



Lamborghini **cambia le regole**

Proposte
Lamborghini

Febbraio 2010



Lamborghini
CALORECLIMA

Proposte Lamborghini: Una continua novità

Lamborghini Caloreclima è un'Azienda quotidianamente impegnata nella ricerca di soluzioni tecniche per innovare i propri prodotti.

Lamborghini offre gamme costantemente aggiornate, capaci di soddisfare le sempre più particolari esigenze del mercato.

Questa è la nostra filosofia.

Di seguito sono evidenziate le novità più interessanti di questa edizione.

Buona scelta.

Qualità soprattutto

La vocazione internazionale della Lamborghini Caloreclima richiede produzioni di elevata qualità, infatti, i nostri prodotti sono omologati nella maggior parte dei paesi del mondo.



Lamborghini

La Forza del Gruppo

Lamborghini Caloreclima è un'Azienda del Gruppo Ferroli. 10 unità commerciali in 9 paesi, 5000 centri di assistenza, 1200 tecnici, 1500 depositi, 2000 collaboratori, 5 divisioni produttive dedicate a: riscaldamento, condizionamento, idromassaggio, termoarredo, motori elettrici; questi sono i numeri che hanno fatto del Gruppo Ferroli un pool di aziende leader nel mercato della termoidraulica.

Questo mercato è in continua evoluzione: esigente, competitivo sempre più attento al rispetto ambientale e al risparmio energetico.

Per questo il Gruppo adotta una mirata politica di marketing ed investe costantemente capitali e risorse umane nella Ricerca e nello Sviluppo di nuove tecnologie produttive avanzate sempre più flessibili.

Oggi il gruppo Ferroli offre una vasta gamma di prodotti tecnologicamente avanzati e sicuri (qualità di produzione certificata) con il miglior rapporto qualità-prezzo che le consente di competere anche con la miglior tecnologia europea.

Lamborghini Caloreclima oggi

Il RISCALDAMENTO, la CLIMATIZZAZIONE, il TRATTAMENTO ACQUE e le ENERGIE ALTERNATIVE sono i settori nei quali la Lamborghini Caloreclima opera con successo fin dal 1960. Dal 1970 gli stabilimenti Lamborghini hanno sede in Dosso (FE). È un complesso notevole per dimensioni e strutture che occupa un'area complessiva di 52.000 mq. di cui ben 25.000 coperti.

La produzione, meccanizzata con sistemi logistici all'avanguardia, è gestita in regime di qualità ISO 9001 e permette una flessibilità nei cicli di produzione capace di garantire una rapida industrializzazione dei nuovi prodotti in progetto.



Lamborghini
CALORECLIMA



Lamborghini in Italia e nel mondo

All'estero Lamborghini Caloreclima è presente con filiali, concessionari, agenti e distributori in oltre 35 paesi. In Italia l'Azienda ha scelto, per tradizione e vocazione, come proprio riferimento, la figura dell'installatore.

Una rete di Agenti, Servizi Assistenza e Lamborghini Topclima capillarmente distribuiti garantiscono un'attento presidio dell'intero territorio nazionale e forniscono agli utenti un'adeguata assistenza pre e post vendita.



Qualità Certificata

Lamborghini Caloreclima è una delle primissime aziende italiane alle quali è stata riconosciuta la prestigiosa certificazione ISO 9001 riservata alle industrie totalmente orientate alla qualità.

Inoltre tutti i prodotti che lo richiedono, sono in possesso delle omologazioni previste dalle norme CE.



Sistema di Gestione Qualità
Certificato secondo
UNI EN ISO 9001

Caldaie a gas murali e Moduli termici	9
Caldaie murali/terra a gas premiscelate a condensazione	
<i>iXtech Condens</i>	12
<i>iXtech Condens B</i>	14
<i>Futura LE</i>	16
<i>iXdyn Condens</i>	20
<i>iXcondens T</i>	22
<i>iXcondens C</i>	24
Caldaie murali a gas premiscelate a condensazione per esterno	
<i>iXincondens</i>	26
Caldaie murali a gas premiscelate a condensazione per centrale	
<i>Futura N 50</i>	28
<i>Futura N 80-120</i>	30
Moduli termici a gas premiscelati a condensazione	
<i>Reply - Reply I</i>	33
<i>Futura Power</i>	38
Caldaie murali a gas premiscelate a condensazione "Solari"	
<i>Futura Solar</i>	44
<i>Thrifty</i>	48
Caldaie murali a gas per esterno	
<i>Ester - Ester D</i>	50
<i>Ester In - Ester In D</i>	52
<i>Taura In</i>	54
Caldaie murali a gas per interno	
<i>iXtech</i>	56
<i>iXstorage</i>	58
<i>Ninfa N Low NOx</i>	60
<i>Ninfa N T</i>	62
<i>Ninfa N</i>	64
<i>Taura</i>	66
Sistemi di regolazione	
<i>Rea 23</i>	68
<i>Cronny</i>	68
<i>E8.4401</i>	69
<i>RVS 63.283</i>	70
Apparecchi per gestione zone	
<i>Box Zone</i>	72
<i>Collettori idraulici</i>	74
<i>Separatori Idraulici</i>	76
Sistemi per la contabilizzazione del calore	
<i>Apollo</i>	78
<i>Ripartitori di calore</i>	82
Sistemi radiante di riscaldamento	
<i>Radiatori in alluminio</i>	83
Accessori caldaie murali a basamento a gas e scaldacqua a gas	
<i>Accessori</i>	84
Caldaie a basamento a gas	99
<i>Led</i>	100
<i>Trend</i>	101
<i>Era F</i>	103
<i>Era F 60 - Era F 90</i>	105
<i>Gaster N</i>	107
Caldaie in acciaio ad alto rendimento	109
Caldaie in acciaio a gas a condensazione	
<i>Silver N</i>	112
<i>Silver N-D</i>	115
Caldaie in acciaio ad altissimo rendimento	
<i>Minia N (R-CI)</i>	116
<i>Minia N CBX</i>	117
<i>Neinox BT</i>	118
<i>Neinox</i>	119
<i>Mega Star</i>	122

Indice prodotti

<i>Mega Star K</i>	124
<i>Mega Star 3</i>	126
<i>Duo Star</i>	130
Caldaie in acciaio ad alto rendimento	
<i>Mega Prex BT</i>	132
<i>Mega Prex N</i>	134
<i>Mega</i>	136
Accessori per caldaie a gas e gasolio	
<i>Accessori</i>	139

Caldaie in ghisa ad alto rendimento **141**

<i>Sec - Sec B</i>	142
<i>Exa</i>	144
<i>Vit</i>	145
<i>Bia F</i>	146
<i>Big F</i>	147
<i>Big FK</i>	148

Generatori di aria calda **149**

Radiatori a gas	
<i>Rgl N</i>	150
Generatori di aria calda "Pensili"	
<i>Air-A</i>	151
Generatori di aria calda Low NOx "Pensili"	
<i>Air LN</i>	153
Generatori di aria calda "Industriali"	
<i>Lge</i>	154
<i>Lge Out</i>	156
Generatori di aria calda "ad acqua"	
<i>Idro X</i>	158
Unità ventilanti	
<i>Aero</i>	160
Accessori per radiatori e generatori	
<i>Accessori</i>	161

Bruciatori **163**

Bruciatori di gasolio	
<i>Fire</i>	168
<i>Eco</i>	170
<i>Eco/2</i>	172
<i>Eco ST</i>	174
<i>Eco LN</i>	176
<i>Pg/2</i>	178
<i>Pg/M</i>	180
Bruciatori di nafta	
<i>Pnz</i>	182
Bruciatori di gas	
<i>Fime</i>	188
<i>Em-E</i>	190
<i>Em ST</i>	192
<i>Em/2-E</i>	194
<i>Em/M-E</i>	196
<i>Pm/2-E</i>	198
<i>Pm/M-E</i>	200
Bruciatori misti di gasolio e gas	
<i>Twin-E - Twin 2-E</i>	202
Bruciatori di gas "Low NOx"	
<i>Em LN</i>	204
<i>Em LN/AB</i>	206
<i>Em LN/PR</i>	208
<i>Pm LN/AB - Pm LN/PR</i>	210
<i>Pm LN/PR</i>	212
Bruciatori di gas per processi industriali	
<i>Em</i>	214

<i>Em/2-E</i>	216
<i>Pm/2-1</i>	218
Accessori per bruciatori	
<i>Accessori</i>	220

Scaldacqua a gas e Bollitori 223

Scaldacqua istantanei a gas	
<i>Si</i>	224
<i>Sil</i>	225
Bollitori per produzione acqua calda sanitaria	
<i>Pac B - Pac S</i>	226
<i>Bitherm</i>	227

Linea trattamento acqua 229

Addolcitori di acqua	
<i>Lambino E VT Bios</i>	230
<i>Sweet M Top</i>	231
<i>Sweet E VT Top</i>	232
<i>Eau MD Top</i>	233
<i>Eau E VT Bios Top</i>	234
<i>Double-E</i>	235
<i>Plus-E</i>	236
<i>Duplex-E VF</i>	237
<i>Sweet XN - Double XN</i>	238
Filtri per acqua	
<i>Fca TF</i>	239
<i>Fcp N</i>	240
<i>Fcp N Inox</i>	240
<i>Fco</i>	240
<i>Fca N Inox</i>	241
<i>2Fca N Inox</i>	241
<i>Fs</i>	242
<i>Frp</i>	242
<i>FT - FF - FD</i>	243
Pompe dosatrici	
<i>Pdph-E</i>	243
<i>Sdv - Sdc</i>	244
<i>Pde</i>	245
Debatterizzatori	
<i>Water U.V.</i>	245
Dosatori di polifosfati	
<i>Dpo</i>	246
<i>Dpo V</i>	246
Osmosi inversa	
<i>Diamante</i>	247
Microfiltrazione	
<i>Ametista</i>	248
Erogatori d'acqua	
<i>Onice</i>	249
<i>Topazio</i>	249
Diffusori ad alto rendimento	
<i>Economy Fluss</i>	250
Accessori per addolcitori, pompe dosatrici e dosatori	
<i>Accessori</i>	251

Climatizzatori 253

Il mondo Ipermulty Lamborghini	
<i>Im I</i>	256
<i>Im P-I</i>	259
<i>Im C-I</i>	260
<i>Im Cn-I</i>	261
<i>Im CS-I</i>	262
<i>Combinazioni e performance Ipermulty</i>	263

Climatizzatori in Pompa di calore	
<i>HLS-Pui-10</i>	273
<i>HLS-Pui</i>	274
<i>2HLS Pui</i>	275
<i>3HLS Pui</i>	276
<i>Building</i>	277
<i>Breeze Pu</i>	278
<i>Breeze Pu "Dual"</i>	279
<i>HL Pui 10 e 2HL Pui 10</i>	280
<i>Breeze Pui</i>	281
<i>HLC-Pui-10</i>	282
<i>Tuttuno PU</i>	284
<i>Tuttuno PU-B</i>	285
<i>Tuttuno PU-P</i>	286
<i>Tuttuno PU-PB</i>	287
<i>Tuttuno PU-CB</i>	288
Climatizzatori in Pompa di calore "Speciali"	
<i>Lej Ppu</i>	289
<i>Lej Cpu</i>	290
<i>Lej Cnpu</i>	291
<i>Lej Spu</i>	292
Barriere d'aria	
<i>HL Ba</i>	293
Accessori per climatizzatori	
<i>Accessori</i>	293

Refrigeratori d'acqua e Generatori termofrigoriferi 295

Refrigeratori d'acqua "Assiali" ad alta efficienza in Pompa di calore	
<i>Lfg E-P Plus</i>	298
<i>Accessori per refrigeratori Lfg E-P Plus</i>	299
Refrigeratori d'acqua "Assiali"	
<i>Lfp E - Lfp E-P</i>	304
<i>Accessori per refrigeratori Lfp E - Lfp E-P</i>	306
<i>Lfm - Lfm-P</i>	307
<i>Accessori per refrigeratori Lfm - Lfm-P</i>	309
<i>Lfg E - Lfg E-P</i>	312
<i>Accessori per refrigeratori Lfg E - Lfg E-P</i>	315
<i>Lfl E - Lfl E-P</i>	318
<i>Accessori per refrigeratori Lfl E - Lfl E-P</i>	321
Refrigeratori d'acqua "Centrifughi"	
<i>Lfp C - Lfp C-P</i>	325
<i>Accessori per refrigeratori Lfp C - Lfp C-P</i>	326
<i>Lfm C - Lfm C-P</i>	327
<i>Accessori per refrigeratori Lfm C - Lfm C-P</i>	328

Pompe di calore e Generatori termofrigoriferi 331

Pompe di calore aria/acqua	
<i>Lfx E-P</i>	334
Pompe di calore acqua/acqua	
<i>Land 3÷11</i>	338
<i>Land 12÷27</i>	341
Accessori per pompe di calore	
<i>Accessori</i>	344
Generatori termofrigoriferi	
<i>Idro Cold</i>	345

Ventilconvettori 349

<i>Vento "Vob-Vof-Vo"</i>	351
<i>Termovento</i>	354
<i>Vos</i>	356
<i>Cube</i>	357
Accessori per ventilconvettori	
<i>Accessori</i>	358

Solare termico

361

Esempi di sistemi a circolazione forzata	
<i>Home</i>	368
<i>Total Home</i>	374
Pannelli solari a circolazione forzata	
<i>Lsk</i>	378
<i>Lsk VF</i>	385
<i>Lsk Inx</i>	388
<i>Lsk HP</i>	391
Pannelli solari a circolazione naturale	
<i>Lsk-P - Lsk-T</i>	393
Accumulatore solare diretto	
<i>All</i>	395
Componenti per sistemi a circolazione forzata	
<i>Deltasol</i>	396
<i>Lambdasol</i>	397
<i>Kit idrico</i>	398
<i>Tubi spiralati</i>	399
<i>Vaso d'espansione</i>	400
<i>Liquido antigelo</i>	401
Accessori per pannelli solari	
<i>Accessori</i>	402
Bollitori solari per la produzione di acqua calda sanitaria	
<i>Bds</i>	405
<i>Bds Top</i>	408
<i>Bfs</i>	410
<i>Ser.B</i>	414
Volani Termici	
<i>Multy</i>	416
<i>Vs</i>	419
<i>Vsr</i>	420
<i>Vsr-S</i>	422
Componenti per sistemi per la produzione di acqua calda sanitaria	
<i>Fast I</i>	424
<i>Fast A 30 - Fast A 45</i>	425
<i>Fast A 60 - Fast A 100</i>	426
Accessori per bollitori e volani	
<i>Accessori</i>	427
Caldaie policombustibili ad alto rendimento	
<i>WBL</i>	428
Componenti per sistemi per la disconnessione dell'impianto	
<i>Fire R</i>	430
<i>Fire Rs</i>	431

Solare fotovoltaico

433

Sistemi fotovoltaici	
<i>Multisol</i>	440
Inverter	
<i>Inverter</i>	442
Quadri elettrici	
<i>Q.E. in corrente continua</i>	444
<i>Q.E. in corrente alternata</i>	445
Componenti per il fissaggio	
<i>Fissaggio sopracoppo</i>	446
<i>Fissaggio piano</i>	448
<i>Fissaggio sottocoppo</i>	450
Accessori per pannelli fotovoltaici	
<i>Accessori</i>	451
Combinazioni di impianti fotovoltaici	
<i>Combinazioni</i>	452



Caldaie a gas murali e moduli termici

Caldaie murali/terra a gas premiscelate a condensazione

iXtech Condens - iXtech Condens B
Futura LE
iXdyn Condens - iXcondens T
iXcondens C

Caldaie murali a gas premiscelate a condensazione per esterno

iXincondens

Caldaie murali a gas premiscelate a condensazione per centrale

Futura N

Moduli termici a gas premiscelati a condensazione

Futura Power - Reply - Reply I

Caldaie murali a gas premiscelate a con- densazione "Solari"

Futura Solar - Thrifty

Caldaie murali a gas per esterno

Ester - Ester D
Ester IN - Ester IN D
Taura IN

Caldaie murali a gas per interno

iXtech - iXstorage
Ninfa N Low Nox - Ninfa N Dyn
Ninfa N T - Ninfa N - Taura

Sistemi di regolazione

Rea 23 - Cronny - E8.4401 - Rvs 63.283

Apparecchi per gestione zone

Box Zone - Collettori - Separatori

Sistemi per la contabilizzazione del calore

Apollo - Ripartitori di calore

Sistemi radianti di riscaldamento

Radiatori in alluminio

Accessori

• I **Plus** di "iXtech Condens - iXtech Condens B - Futuria LE"

• Scambiatore monoblocco in alluminio

La camera di combustione è in monoblocco estremamente compatto ottenuto tramite una fusione in alluminio silicio resistente alla aggressività della condensa.

La superficie scambiante è resa elevata da una conformazione a "Pioli" che rende il sistema estremamente performante in tutto lo spettro di potenza del generatore. I fumi lambiscono l'enorme superficie interna dello scambiatore arrivando a condensare in anticipo rispetto a uno scambiatore paritetico tradizionale e garantendo ottime rese anche in abbinamento ad impianti ad alta temperatura.

L'enorme spessore dello scambiatore garantisce una robustezza ineguagliabile allo stress termico e alla turbolenza idraulica rendendo la vita della caldaia lunghissima.

Scambiatore
5 anni
di garanzia



• Bruciatore cilindrico microforato

Metallico, di forma circolare è dotato di una doppia parete cilindrica microforata. La forma e la dimensione è stata studiata per avere un abbinamento perfetto al corpo caldaia ed avere una temperatura superficiale uniforme su tutta la superficie interna dello scambiatore.

Il sistema di combustione, studiato per avere una perfetta miscelazione aria/gas che consente una fiamma uniforme e distribuita perfettamente a tappeto, lavora totalmente a irraggiamento alle basse potenze e consente alla caldaia di rientrare nella classe 5 di emissione di NOx e di non superare mai i 15 mg/kWh (altamente ecologico).

La struttura microforata consente di avere una bassa turbolenza di fiamma e di conseguenza risulta estremamente silenziosa.



• Pannello comandi



- 1 - Regolazione temperatura riscaldamento
- 2 - Regolazione temperatura sanitario
- 3 - Display modalità di funzionamento, diagnostica, parametri di caldaia
- 4 - Selettore Estate/Inverno
- 5 - Selettore modalità Economy/Comfort
- 6 - Tasto di ripristino
- 7 - Tasto menù "temperatura scorrevole"
- 8 - Tasto accensione e spegnimento

Il nuovo pannello di comando "Easy Touch" è semplice nel design e nelle funzioni per consentire all'utente una più intuitiva ed immediata gestione della caldaia. L'ampio display grafico multifunzione a retroilluminazione permette di visualizzare i parametri di funzionamento della caldaia.

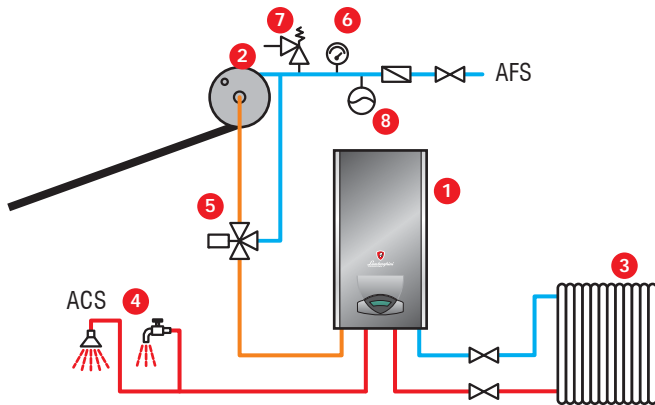
L'apparecchio è dotato di una funzione che assicura un'elevata velocità di erogazione di acqua calda sanitaria e massimo comfort per l'utente.

Quando il dispositivo è attivo (modalità COMFORT), l'acqua contenuta in caldaia viene mantenuta in temperatura, permettendo quindi l'immediata disponibilità di acqua calda in uscita caldaia all'apertura del rubinetto, senza tempi di attesa. In caso di anomalie o problemi di funzionamento, il display lampeggia ed appare il codice identificativo dell'anomalia consentendo al Servizio Assistenza di identificare prontamente la causa e ridurre i tempi di intervento. La pressione dell'impianto viene visualizzata elettronicamente per una lettura più affidabile.

Caldaie murali a gas premiscelate a condensazione

• Funzione solare (mod. iXtech Condens)

Per essere facilmente inserita negli impianti realizzati con le tecnologie più avanzate, la caldaia è stata dotata di un'elettronica che semplifica l'abbinamento con i pannelli solari sia a circolazione naturale che forzata. Tramite un sensore posto sul circuito sanitario controlla in maniera continua la temperatura dell'acqua proveniente dai pannelli solari, consentendo l'accensione del bruciatore solo quando questa scenda sotto la temperatura di comfort ottimale per l'utente, senza inserire ulteriori valvole a 3 vie.



- 1 - Caldaia istantanea
- 2 - Pannello solare a circolazione naturale
- 3 - Impianto
- 4 - UtENZE termosanitarie
- 5 - Miscelatore termostatico
- 6 - Manometro
- 7 - Valvola di sicurezza
- 8 - Vaso di espansione

• Doppio termostato sul circuito di riscaldamento (mod. iXtech Condens - iXtech Condens B)

Possibilità di gestire 2 temperature di riscaldamento in modo alternato con due termostati ambiente ognuno collegabile ad una valvola di zona. Le caldaie "iX" gestiscono due temperature di mandata differenti, soddisfacendo nel caso di richiesta contemporanea quella maggiore. Se è presente la sonda esterna la caldaia funziona a temperatura scorrevole.

• Accessori a richiesta



Remoto CRM a filo



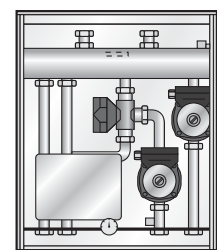
Remoto CRM a radio frequenza

Il remoto CRM è adatto alla gestione totale del generatore di calore e delle temperature ambiente in modalità modulante.

- Possibilità di impostazione del programma di riscaldamento su 6 fasce orarie giornaliere di temperatura differente.
- Possibilità di impostare gli orari con tempo minimo di 10 min. e sensibilità del termostato pari a 0,1°C.
- Possibilità di funzionamento manuale del riscaldamento.
- Possibilità di impostazione della temperatura sanitaria da 35°C a 60°C programmandola, inoltre su due livelli economy e comfort.
- Possibilità di impostazione della temperatura del riscaldamento da 35°C a 80°C.
- Dotato di funzione "Vacanza" ovvero spegne il riscaldamento, ed eventualmente il sanitario (se il generatore è dotato di accumulo) per un determinato periodo di tempo che va da 1 ora a 45 gg. Il riscaldamento viene attivato solo se la temperatura ambiente va sotto i 5°C.
- Installando la sonda esterna sul generatore (dove è possibile) il sistema è in grado di lavorare con temperatura scorrevole, impostando la curva direttamente dal display del comando, eventualmente si può effettuare anche la correzione parallela della curva.
- Possibilità di connessione telefonica per un accensione remota tramite interfaccia telefonica (non fornita).
- Controllo continuo dello stato della caldaia con segnalazione di eventuale codici errori.
- Accessibilità diretta dal comando a tutti i parametri di parametrizzazione (direttamente accessibili e trasparenti) e visualizzazione della caldaia con possibilità di modifica degli stessi.

Box Zone Mix (solo mod. iXtech Condens - iXtech Condens B)

Installabile ad incasso o a parete sotto la caldaia oppure a distanza e consente una zona diretta ed una miscelata semplificando il lavoro dell'installatore. Dotato inoltre, del termostato di sicurezza sulla zona di bassa temperatura, circolatori per le mandate, dispositivo antigelo e check control a led per il riconoscimento delle anomalie.



Centralina di gestione (di serie Futuria LE) e Sonda esterna (di serie Futuria LE)

In abbinamento alla sonda esterna e ad una centralina di gestione, il sistema è in grado di gestire 2 impianti miscelati ed 1 diretto, soddisfacendo le esigenze del progettista. La semplicità di gestione da parte dell'utente è ottenuta tramite l'installazione di un eventuale comando di zona, che oltre alla programmazione settimanale delle temperature su 3 fasce orarie nell'arco della giornata, permette una correzione della mandata dell'impianto in relazione alle caratteristiche reali dell'edificio e non solo della temperatura esterna.



Centralina di gestione



Sonda esterna

• iXtech Condens

- Caldaia a condensazione, a camera stagna ad altissimo rendimento adatta per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria.
- **Funzionamento in luoghi all'esterno parzialmente protetti fino a -5°C di serie e fino a -15°C con l'ausilio del kit resistenze antigelo (a richiesta).**
- Predisposizione impianti solari: predisposta per la produzione di acqua calda sanitaria combinata con impianti a pannelli solari.
- Possibilità di gestire 2 temperature di riscaldamento in modo alternato.
- Ideale per poter funzionare con impianti a bassa temperatura.
- Scambiatore monoblocco in fusione speciale di alluminio anticorrosione (5 anni di garanzia).
- Scambiatore istantaneo per acqua calda sanitaria con microaccumulo da 5 litri, rivestito con polistirolo ad alta densità.
- Bruciatore a premiscelazione in acciaio inox.
- Camera di combustione di tipo bagnato.
- Scheda elettronica a microprocessore predisposta all'eventuale sonda esterna.
- Scheda elettronica per la gestione delle zone.
- Gruppo ventilatore modulante con mixer aria gas.
- Modulazione continua gestita elettronicamente su entrambi i circuiti con rapporto aria/gas costante.
- Funzionamento a Metano o G.P.L.
- Pannello di comando digitale con display grafico multifunzione a retroilluminazione per una facile e corretta impostazione dei parametri.
- Accensione elettronica con controllo di fiamma ad ionizzazione.
- Valvola gas di tipo pneumatico ad apertura variabile.
- Circolatore sul circuito riscaldamento.
- Vaso di espansione 8 litri.
- Valvola a 3 vie elettrica.
- Sifone per scarico condensa.
- By-pass automatico.
- Classe di NOx = 5.
- Grado di protezione **IP X5D**.

• Accessori a richiesta

- I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
- I kit allacciamenti idraulici non sono compresi nella fornitura.
- Cronocomando remoto, modulante, con possibilità di gestione zone.
- Sonda esterna.
- Resistenze antigelo per una protezione fino a -15°C.
- Box zone Mix.
- Per gli altri accessori dedicati alla caldaia iXtech Condens consultare da pag. 84.

• Accessori a corredo

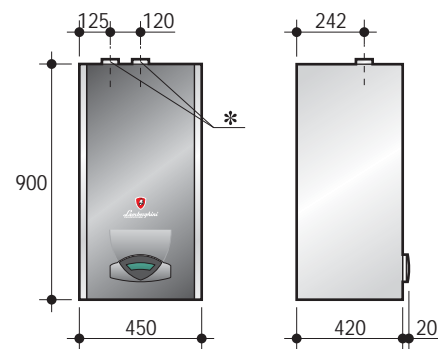
- Kit da metano a G.P.L.

• Certificazione

- La caldaia iXtech Condens è omologata CE.



Scambiatore di calore



Modello caldaia	Lunghezza scarico max**				Produzione A.C.S. ΔT 30°C l/min	Alimentazione V/Hz	Peso kg
	S. Ø80 meq	S. Ø60 meq	C. Ø60/100 meq	C. Ø80/125 meq			
iXtech Condens 28/IT	60	20	5	10	2 ÷ 13,5	230/50	68

* Raccordi camino: scarico concentrico o scarico sdoppiato - ** Riferito a tratti rettilinei

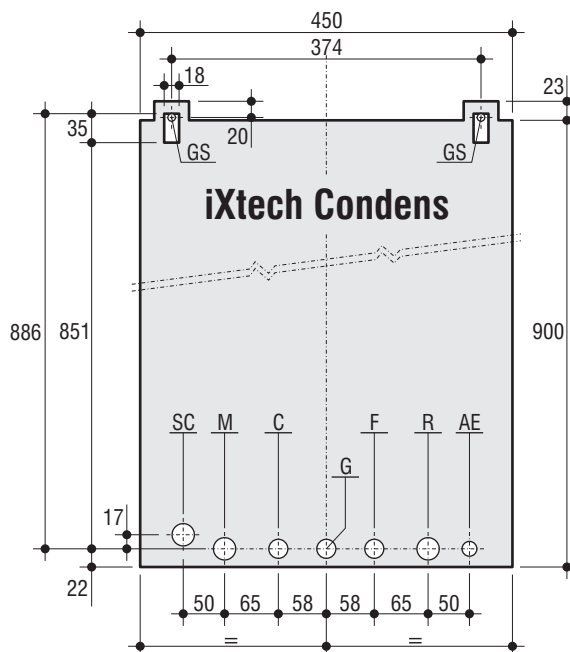
Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare	Potenza utile a 50/30°C	Potenza utile a 80/60°C	Rendimento utile		Pressione max. bar	
			kW	kW	kW	a 50/30°C	a 80/60°C	risc.	sanit.
00914670	metano	iXtech Condens 28/IT	6,5 ÷ 28	6,9 ÷ 28,8	6,3 ÷ 27,4	102,8	106	97,8	3 8

Caldaje murali a gas premiscelate a condensazione

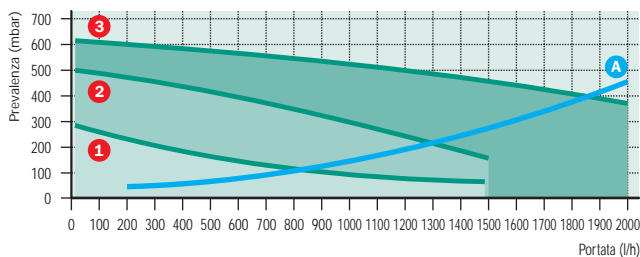
• Dima d'installazione

C - Acqua calda	Ø 1/2"
F - Acqua alimentazione caldaia	Ø 1/2"
G - Gas	Ø 1/2" (allacciamenti) Ø 3/4" (nella caldaia)
M - Mandata impianto	Ø 3/4"
R - Ritorno impianto	Ø 3/4"
AE - Alimentazione elettrica	Ø 18
GS - Ganci di sostegno	Ø 10
SC - Scarico condensa	Ø 27

N.B. Prevedere attacchi femmina.



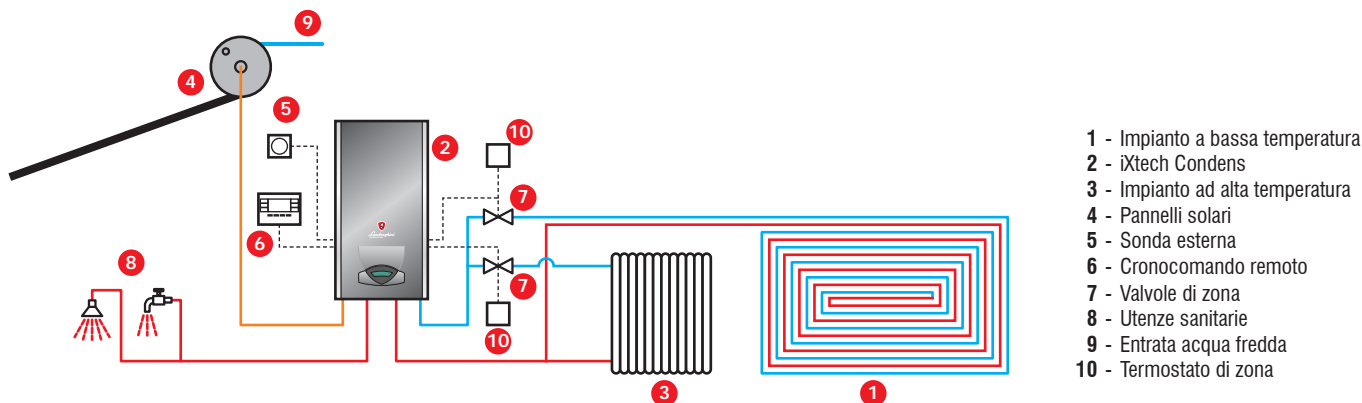
• Caratteristiche circolatore



A - Perdita carico caldaia
1-2-3 - Velocità circolatore

• Impianto di gestione zone con doppio termostato

La caldaia è dotata di un relè per la gestione della zona comandata da remoto, e predisposta per un termostato di sicurezza dell'impianto.



- 1 - Impianto a bassa temperatura
- 2 - iXtech Condens
- 3 - Impianto ad alta temperatura
- 4 - Pannelli solari
- 5 - Sonda esterna
- 6 - Cronocomando remoto
- 7 - Valvole di zona
- 8 - Utenze sanitarie
- 9 - Entrata acqua fredda
- 10 - Termostato di zona

• Note di capitolato

Generatore termico per installazioni anche esterne in luoghi parzialmente protetti fino a temperature di -5°C fino a -15°C con l'ausilio del kit resistenze antigelo (a richiesta) per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria istantanea. Premiscelato a condensazione con scambiatore in fusione di alluminio e bruciatore in acciaio inox cilindrico microforato, camera stagna a tiraggio forzato dotato di altissimo rendimento e bassissime emissioni inquinanti (Marcatura energetica 4 stelle secondo Direttiva 92/42 EEC, classe inquinante Classe 5 secondo norma UNI EN 297/A5), funzionante a combustibile gassoso. Potenza termica pari a 27,4 kW e rendimento utile 80°C/60°C 97,8% modulante sia in riscaldamento che in sanitario con continuità in tutto il range di funzionamento. Scambiatore a barilotto da 5 litri con scambiatore interno in acciaio. Circolatore per circuito primario a 3 velocità. Sistema di controllo e regolazione caldaia di tipo digitale a microprocessore tasti di regolazione ed interfaccia utente a display. Funzionamento con regolazione climatica a temperatura scorrevole tramite collegamento di una sonda esterna (opzionale) e predisposizione per l'utilizzo di un cronocomando remoto modulante predisposto per la gestione delle zone (opzionale). Vaso di espansione circuito di riscaldamento 8 litri Pressioni di esercizio in riscaldamento: 3 bar (max) - 0,8 bar (min). Valvola di sicurezza in ritorno sul circuito riscaldamento tarata a 3 bar. Termostato di sicurezza tarato a 100°C. Sensori di temperatura di mandata e ritorno riscaldamento e sensore di temperatura per la gestione della produzione sanitaria. Pressioni di funzionamento in sanitario massimo 8 bar. Sensore di temperatura fumi per protezione scarichi fumo in PPS. Pressostato acqua tarato a 0,8 bar. Protezione elettronica antigelo riscaldamento. Protezione antibloccaggio pompa riscaldamento e sanitario. By-pass a taratura autoregolante. Sifone per scarico condensa. Grado di protezione elettrica IP X5D. Possibilità di gestire più moduli funzionanti in cascata tra loro e facilmente assemblabili. L'elettronica a bordo macchina è già predisposta per l'allacciamento della centralina a microprocessore di controllo e gestione cascata. Abbinamento a doppio termostato per la gestione alternata di due impianti. Sensore ntc predisposto per la gestione solare.

• iXtech Condens B

- Caldaia a condensazione, a camera stagna ad altissimo rendimento adatta per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria.
- **Funzionamento in luoghi all'esterno parzialmente protetti fino a -5°C.**
- Possibilità di gestire 2 temperature di riscaldamento in modo alternato.
- Ideale per poter funzionare con impianti a bassa temperatura.
- Scambiatore monoblocco in fusione speciale di alluminio anticorrosione (5 anni di garanzia).
- Bollitore ad accumulo in acciaio inox da 50 litri, rivestito con polistirolo ad alta densità.
- Bruciatore a premiscelazione in acciaio inox.
- Camera di combustione di tipo bagnato.
- Scheda elettronica a microprocessore predisposta all'eventuale sonda esterna.
- Scheda elettronica per la gestione delle zone.
- Gruppo ventilatore modulante con mixer aria gas.
- Modulazione continua gestita elettronicamente su entrambi i circuiti con rapporto aria/gas costante.
- Funzionamento a Metano o G.P.L.
- Funzione di antilegionella.
- Pannello di comando digitale con display grafico multifunzione a retroilluminazione per una facile e corretta impostazione dei parametri.
- Accensione elettronica con controllo di fiamma ad ionizzazione.
- Valvola gas di tipo pneumatico ad apertura variabile.
- Circolatore sul circuito riscaldamento.
- Vaso di espansione 8 litri.
- Vaso di espansione sanitario 2 litri.
- Valvola a 3 vie elettrica.
- Sifone per scarico condensa.
- By-pass automatico.
- Classe di NOx = 5.
- Grado di protezione **IP X5D**.

• Accessori a richiesta

- I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
- I kit allacciamenti idraulici non sono compresi nella fornitura.
- Cronocomando remoto, modulante, con possibilità di gestione zone.
- Sonda esterna.
- Box zone Mix.
- Per gli altri accessori dedicati alla caldaia iXtech Condens B consultare da pag. 84.

• Accessori a corredo

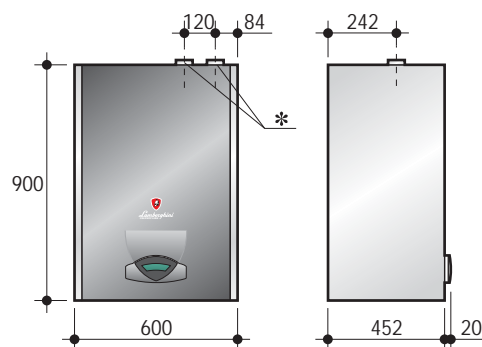
- Kit da metano a G.P.L.

• Certificazione

- La caldaia iXtech Condens B è omologata CE.



Gruppo di premiscelazione



Rendimento Energetico



Scambiatore garantito



Modello caldaia	Lunghezza scarico max**				Produzione A.C.S. ΔT 30°C	Alimentazione	Peso
	S. Ø80 meq	S. Ø60 meq	C. Ø60/100 meq	C. Ø80/125 meq			
iXtech Condens 28 B/IT	60	20	5	10	870 l/h	230/50 V/Hz	88 kg

* Raccordi camino: scarico concentrico o scarico sdoppiato - ** Riferito a tratti rettilinei

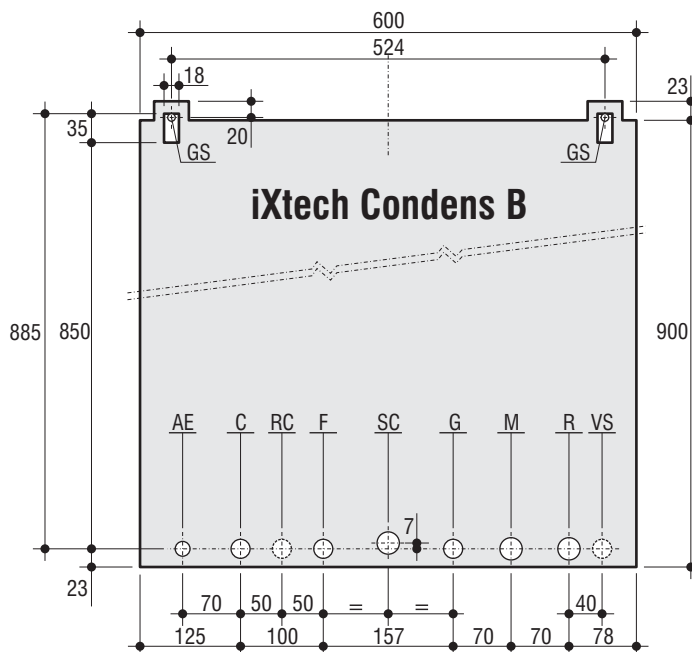
Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare	Potenza utile a 50/30°C	Potenza utile a 80/60°C	Rendimento utile		Pressione max.	
			kW	kW	kW	a 50/30°C	a 80/60°C	risc.	sanit.
00914680	metano	iXtech Condens 28 B/IT	6,5 ÷ 28	6,9 ÷ 28,8	6,3 ÷ 27,4	100%	30%	100%	3 8

Caldaje murali a gas premiscelate a condensazione

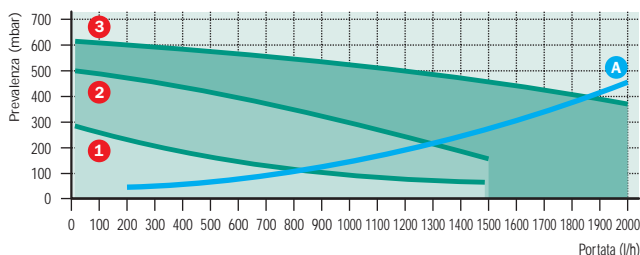
- Dima d'installazione

C - Acqua calda	Ø 1/2"
F - Acqua alimentazione caldaia	Ø 1/2"
G - Gas	Ø 1/2" (allacciamenti) Ø 3/4" (nella caldaia)
M - Mandata impianto	Ø 3/4"
R - Ritorno impianto	Ø 3/4"
RC - Ricircolo	Ø 1/2"
AE - Alimentazione elettrica	Ø 18
GS - Ganci di sostegno	Ø 10
SC - Scarico condensa	Ø 27
VS - Valvola di sicurezza	Ø 23

N.B. Prevedere attacchi femmina.

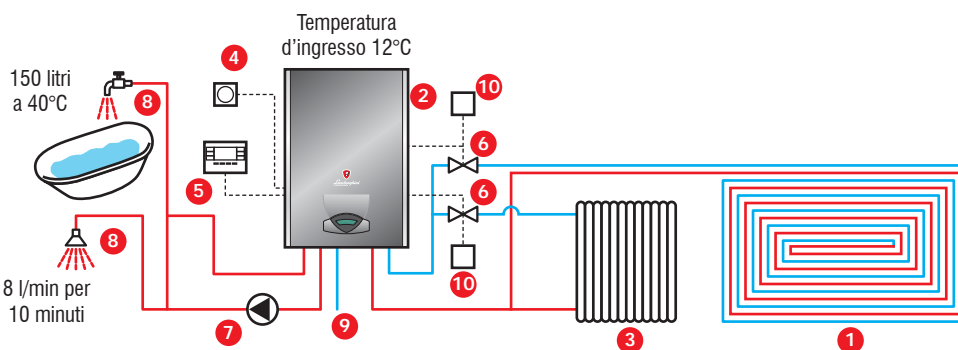


- Caratteristiche circolatore



A - Perdita carico caldaia
1-2-3 - Velocità circolatore

- Impianto di gestione zone con doppio termostato e produzione di acqua calda sanitaria in continuo
La caldaia è dotata di un relè per la gestione della zona comandata da remoto, e predisposta per un termostato di sicurezza dell'impianto.



- 1 - Impianto a bassa temperatura
- 2 - iXtech Condens B
- 3 - Impianto ad alta temperatura
- 4 - Sonda esterna
- 5 - Cronocomando remoto
- 6 - Valvole di zona
- 7 - Circolatore sanitario
- 8 - Utenze sanitarie
- 9 - Entrata acqua fredda
- 10 - Termostato di zona

- Note di capitolato

Generatore termico per installazioni anche esterne in luoghi parzialmente protetti fino a temperature di -5°C, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria ad accumulo. Premiscelato a condensazione con scambiatore in fusione di alluminio e bruciatore in acciaio inox cilindrico microforato, camera stagna a tiraggio forzato dotato di altissimo rendimento e bassissime emissioni inquinanti (Marcatura energetica 4 stelle secondo Direttiva 92/42 EEC, classe inquinante Classe 5 secondo norma UNI EN 297/A5), funzionante a combustibile gassoso. Potenza termica pari a 27,4 kW e rendimento utile 80°C/60°C 97,8%, modulante sia in riscaldamento che in sanitario con continuità in tutto il range di funzionamento. Bollitore sanitario in acciaio inox con scambiatore a serpenti ad alta superficie di scambio ispezionabile, e dotato di anodo al magnesio anticorrosivo Circolatore per circuito primario a 3 velocità. Sistema di controllo e regolazione caldaia di tipo digitale a microprocessore tasti di regolazione ed interfaccia utente a display. Funzionamento con regolazione climatica a temperatura scorrevole tramite collegamento di una sonda esterna (opzionale) e predisposizione per l'utilizzo di un cronocomando remoto modulante predisposto per la gestione delle zone (opzionale). Vaso di espansione circuito di riscaldamento 8 litri Pressioni di esercizio in riscaldamento: 3 bar (max) - 0.8 bar (min). Valvola di sicurezza in ritorno sul circuito riscaldamento tarata a 3 bar. Termostato di sicurezza tarato a 100°C. Sensori di temperatura di mandata e ritorno riscaldamento e sensore di temperatura per la gestione della produzione sanitaria. Pressione di funzionamento in sanitario massimo 8 bar. Sensore di temperatura fumi per protezione scarichi fumo in PPS. Pressostato acqua tarato a 0.8 bar. Protezione elettronica antigelo riscaldamento. Protezione antibloccaggio pompa riscaldamento e sanitario. By-pass a taratura autoregolante. Sifone per scarico condensa. Grado di protezione elettrica IP X5D. Possibilità di gestire più moduli funzionanti in cascata tra loro e facilmente assemblabili. L'elettronica a bordo macchina è già predisposta per l'allacciamento della centralina a microprocessore di controllo e gestione cascata. Abbinamento a doppio termostato per la gestione alternata di due impianti. Funzione antilegionella.

• Futuria LE

- Caldaia a condensazione a basamento, a camera stagna ad altissimo rendimento adatta per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria.
- **Funzionamento in luoghi all'esterno parzialmente protetti fino a -5°C.**
- Centralina per la gestione di 1 zona diretta ad alta temperatura ed 1 zona miscelata a bassa temperatura.
- Ideale per poter funzionare con impianti a bassa temperatura.
- Scambiatore monoblocco in fusione speciale di alluminio anticorrosione (5 anni di garanzia).
- Bollitore ad accumulo in acciaio inox da 90 litri, rivestito con polistirolo ad alta densità.
- Bruciatore a premiscelazione in acciaio inox.
- Camera di combustione di tipo bagnato.
- Scheda elettronica a microprocessore predisposta all'eventuale sonda esterna.
- Scheda elettronica per la gestione delle zone.
- Gruppo ventilatore modulante con mixer aria gas.
- Modulazione continua gestita elettronicamente su entrambi i circuiti con rapporto aria/gas costante.
- Funzionamento a Metano o G.PL.
- Funzione di antilegionella.
- Pannello di comando digitale con display grafico multifunzione a retroilluminazione per una facile e corretta impostazione dei parametri.
- Accensione elettronica con controllo di fiamma ad ionizzazione.
- Valvola gas di tipo pneumatico ad apertura variabile.
- Circolatore impianto ad alta temperatura.
- Circolatore impianto a bassa temperatura con valvola miscelatrice e termostato di sicurezza.
- Vaso di espansione 10 litri.
- Vaso di espansione sanitario 3 litri.
- Sonda esterna.
- Sifone per scarico condensa.
- Classe di NOx = 5.
- Grado di protezione **IP X5D**.

• Accessori a richiesta

- I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
- I kit allacciamenti idraulici non sono compresi nella fornitura.
- Cronocomando remoto, modulante, con possibilità di gestione zone.
- Per gli altri accessori dedicati alla caldaia Futuria LE consultare da pag. 84.

• Accessori a corredo

- Kit da metano a G.PL.

• Certificazione

- La caldaia Futuria LE è omologata CE.



Rendimento Energetico

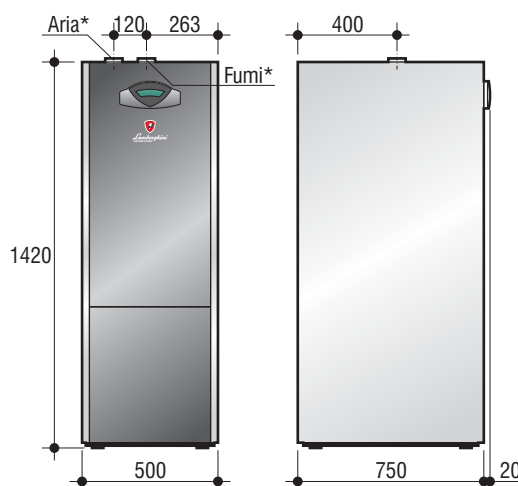


Scambiatore garantito

5 Anni



Scambiatore di calore



Modello caldaia	Lunghezza scarico max**.				Produzione A.C.S. ΔT 30°C	Alimentazione	Peso
	S. Ø80 meq	S. Ø60 meq	C. Ø60/100 meq	C. Ø80/125 meq			
FUTURIA LE 28 PLUS/IT	60	20	5	10	800 l/h	230/50 V/Hz	98 kg

* Raccordi camino: scarico concentrato o scarico sdoppiato - ** Riferito a tratti rettilinei

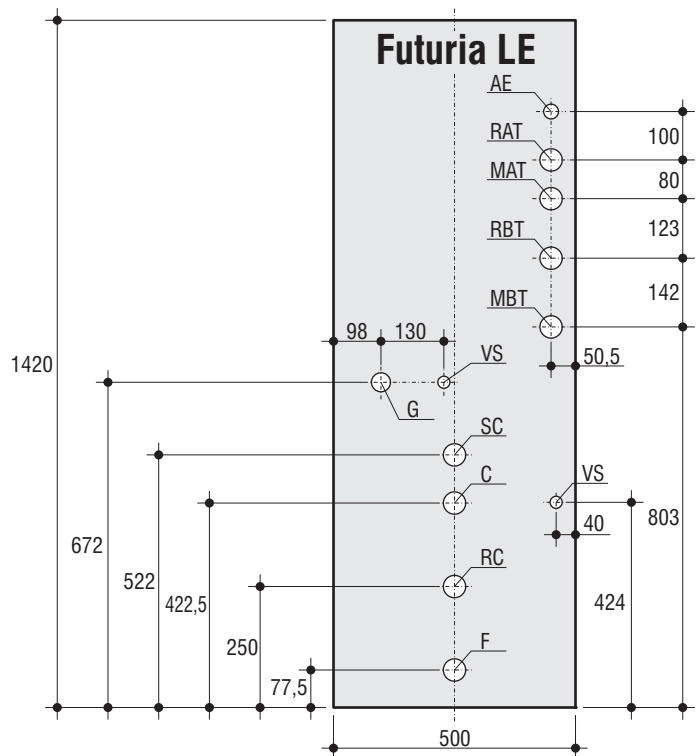
Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare	Potenza utile a 50/30°C	Potenza utile a 80/60°C	Rendimento utile		Pressione max.	
			kW	kW	kW	a 50/30°C	a 80/60°C	risc.	sanit.
00918250	metano	FUTURIA LE 28 PLUS/IT	6,5 ÷ 28	6,9 ÷ 28,8	6,3 ÷ 27,4	100%	30%	100%	3 risc. 8 sanit.

Caldiaie a terra a gas premiscelate a condensazione

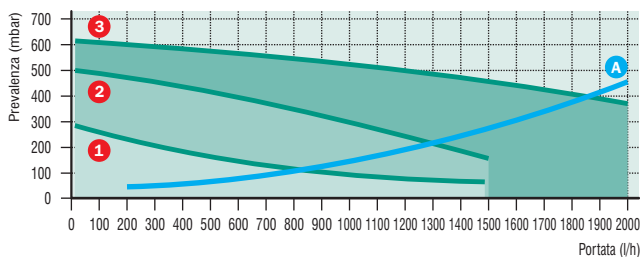
Dima d'installazione

C - Acqua calda	Ø 3/4"
F - Acqua alimentazione caldaia	Ø 3/4"
G - Gas	Ø 1/2"
MAT - Mandata impianto alta temperatura	Ø 3/4"
RAT - Ritorno impianto alta temperatura	Ø 3/4"
MBT - Mandata impianto bassa temperatura	Ø 3/4"
RBT - Ritorno impianto bassa temperatura	Ø 3/4"
RC - Ricircolo	Ø 3/4"
AE - Alimentazione elettrica	Ø 18
SC - Scarico condensa	Ø 27
VS - Valvola di sicurezza	Ø 14

N.B. Prevedere attacchi femmina.

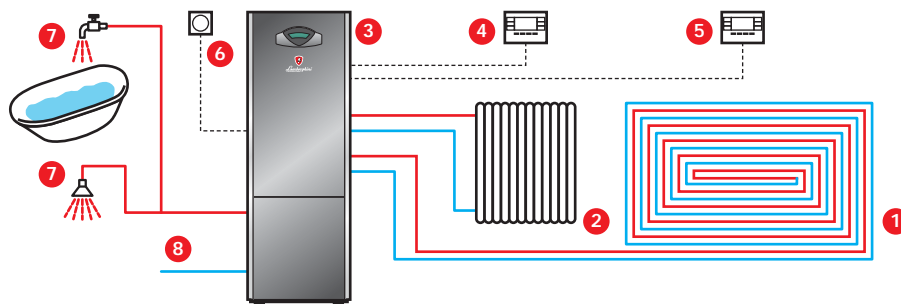


Caratteristiche circolatore



A - Perdita carico caldaia
1-2-3 - Velocità circolatore

Impianto di gestione di 1 zona diretta ad alta temperatura, 1 zona miscelata a bassa temperatura e produzione di acqua calda sanitaria in continuo



- 1 - Impianto a bassa temperatura
- 2 - Impianto ad alta temperatura
- 3 - Futura LE
- 4 - Cronocomando remoto zona ad alta temperatura
- 5 - Cronocomando remoto zona a bassa temperatura
- 6 - Sonda esterna
- 7 - UtENZE sanitarie
- 8 - Entrata acqua fredda

Note di capitolato

Generatore termico a basamento per installazioni anche esterne in luoghi parzialmente protetti fino a temperature di -5°C, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria ad accumulo. Premiscelato a condensazione con scambiatore in fusione di alluminio e bruciatore in acciaio inox cilindrico microforato, camera stagna a tiraggio forzato dotato di altissimo rendimento e bassissime emissioni inquinanti, funzionante a combustibile gassoso. Potenza termica pari a 27,4 kW e rendimento utile 80°C/60°C 97,8%, modulante sia in riscaldamento che in sanitario con continuità in tutto il range di funzionamento. Bollitore sanitario in acciaio Inox da 90 litri con scambiatore a serpentino ad alta superficie di scambio ispezionabile e dotato di anodo al magnesio anticorrosivo. Doppio circolatore per circuito primario a 3 velocità uno destinato ad impianti ad alta temperatura ed un ulteriore destinato ad impianti a bassa temperatura dotato di valvola mix. 220 Volt. Sistema di controllo e regolazione caldaia di tipo digitale a microprocessore tasti di regolazione ed interfaccia utente a display. Funzionamento con regolazione climatica a temperatura scorrevole tramite collegamento di una sonda esterna (a richiesta) e predisposizione per l'utilizzo di un cronocomando remoto modulante predisposto per la gestione delle zone (a richiesta). Vaso di espansione circuito di riscaldamento 10 litri. Vaso di espansione circuito sanitario 3 litri. Pressioni di esercizio in riscaldamento: 3 bar (max) - 0,8 bar (min). Valvola di sicurezza in ritorno sul circuito riscaldamento tarata a 3 bar. Termostato di sicurezza tarato a 100°C. Sensori di temperatura di mandata e ritorno riscaldamento e sensore di temperatura per la gestione della produzione sanitaria. Pressioni di funzionamento in sanitario: Pmin= 0,25 bar Pmax= 9 bar. Sensore di temperatura fumi per protezione scarichi fumo in PPS. Pressostato acqua tarato a 0,8 bar. Protezione elettronica antigelo riscaldamento. Protezione antibloccaggio pompa riscaldamento e sanitario. By-pass a taratura autoregolante. Sifone per scarico condensa. Possibilità di gestire più moduli funzionanti in cascata tra loro e facilmente assemblabili. L'elettronica a bordo macchina è già predisposta per l'allacciamento della centralina a microprocessore di controllo e gestione cascata. Abbinamento a doppio termostato per la gestione alternata di due impianti. Funzione antigieonella. Grado di protezione elettrica IPX5D. Classe di NOx (EN 297/A5): 5. La caldaia FUTURIA LE è conforme a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE

• I **Plus** di "iXdyn Condens - iXcondens - iXincondens"

• Scambiatore lamellare in alluminio

Scambiatore primario di tipo lamellare con piastre in lega di alluminio mandrinare di grosso spessore con undici passaggi acqua su tre livelli di temperatura. Trattato esternamente per una maggior resistenza a condense altamente acide. Questo materiale presenta una notevole resistenza alla corrosione ed è pertanto in grado di resistere ad un funzionamento "a umido". Il rendimento certificato in regime di condensazione è superiore a **109%**.

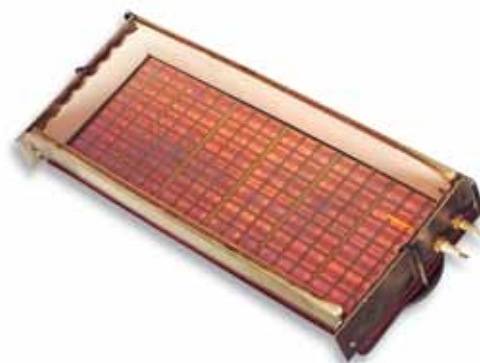
Rendimento
> 109%



• Sistema di combustione a premiscelazione totale

Le caldaie della serie "iX" sono dotate di un bruciatore ceramico costituito da una o più tavolette rettangolari microforate. Il sistema di combustione lavora totalmente a irraggiamento alle basse potenze e consente alla caldaia di rientrare nella classe 5 di emissione di NOx e di non superare mai i 15 mg/kWh (altamente ecologico). La struttura microforata consente di avere una bassa turbolenza di fiamma e di conseguenza risulta estremamente silenziosa. Il campo di modulazione della caldaia è dal 20% al 100% della potenza massima: così si limitano i cicli di accensione.

20% ← **Modulazione** → **100%**



• Pannello comandi



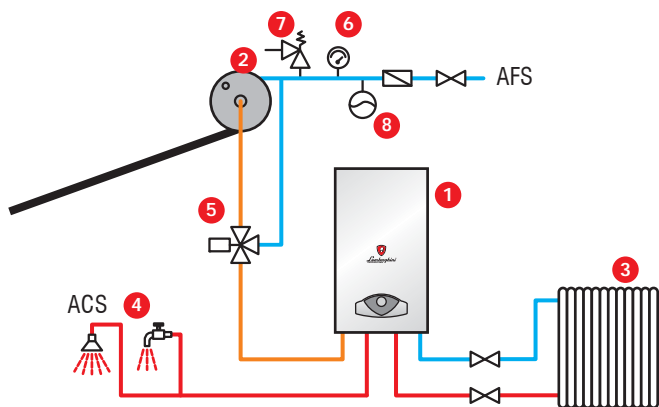
- 1 - Regolazione temperatura riscaldamento
- 2 - Regolazione temperatura sanitario
- 3 - Display modalità di funzionamento, diagnostica, parametri di caldaia
- 4 - Selettore modalità Economy/Comfort
- 5 - Tasto accensione, ripristino, temperatura scorrevole
- 6 - Selettore Estate/Inverno
- 7 - Idrometro

Il nuovo pannello di comando "Easy Touch" è semplice nel design e nelle funzioni per consentire all'utente una più intuitiva ed immediata gestione della caldaia. L'ampio display grafico multifunzione a retroilluminazione permette di visualizzare i parametri di funzionamento della caldaia. L'apparecchio è dotato di una funzione che assicura un'elevata velocità di erogazione di acqua calda sanitaria e massimo comfort per l'utente. Quando il dispositivo è attivo (modalità COMFORT), l'acqua contenuta in caldaia viene mantenuta in temperatura, permettendo quindi l'immediata disponibilità di acqua calda in uscita caldaia all'apertura del rubinetto, senza tempi di attesa. In caso di anomalie o problemi di funzionamento, il display lampeggia ed appare il codice identificativo dell'anomalia consentendo al Servizio Assistenza di identificare prontamente la causa e ridurre i tempi di intervento.

Caldaje murali a gas premiscelate a condensazione

- Funzione solare (modelli iXcondens C e iXincondens C)

Per essere facilmente inserita negli impianti realizzati con le tecnologie più avanzate, la caldaia è stata dotata di un'elettronica che semplifica l'abbinamento con i pannelli solari sia a circolazione naturale che forzata. Tramite un sensore posto sul circuito sanitario controlla in maniera continua la temperatura dell'acqua proveniente dai pannelli solari, consentendo l'accensione del bruciatore solo quando questa scenda sotto la temperatura di comfort ottimale per l'utente, senza inserire ulteriori valvole a 3 vie.



- 1 - Caldaia istantanea
- 2 - Pannello solare a circolazione naturale
- 3 - Impianto
- 4 - UtENZE termosanitarie
- 5 - Miscelatore termostatico
- 6 - Manometro
- 7 - Valvola di sicurezza
- 8 - Vaso di espansione

- Doppio termostato sul circuito di riscaldamento

Possibilità di gestire 2 temperature di riscaldamento in modo alternato con due termostati ambiente ognuno collegabile ad una valvola di zona. Le caldaie "iX" gestiscono due temperature di mandata differenti, soddisfacendo nel caso di richiesta contemporanea quella maggiore. Se è presente la sonda esterna la caldaia funziona a temperatura scorrevole.

- Accessori a richiesta



Remoto CRM a filo

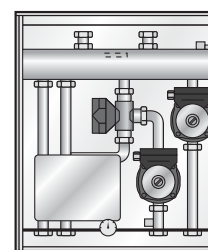


Remoto CRM a radio frequenza

Il remoto CRM è adatto alla gestione totale del generatore di calore e delle temperature ambiente in modalità modulante.

- Possibilità di impostazione del programma di riscaldamento su 6 fasce orarie giornaliere di temperatura differente.
- Possibilità di impostare gli orari con tempo minimo di 10 min. e sensibilità del termostato pari a 0,1°C.
- Possibilità di funzionamento manuale del riscaldamento.
- Possibilità di impostazione della temperatura sanitaria da 35°C a 60°C programmandola, inoltre su due livelli economy e comfort.
- Possibilità di impostazione della temperatura del riscaldamento da 35°C a 80°C.
- Dotato di funzione "Vacanza" ovvero spegne il riscaldamento, ed eventualmente il sanitario (se il generatore è dotato di accumulo) per un determinato periodo di tempo che va da 1 ora a 45 gg. Il riscaldamento viene attivato solo se la temperatura ambiente va sotto i 5°C.
- Installando la sonda esterna sul generatore (dove è possibile) il sistema è in grado di lavorare con temperatura scorrevole, impostando la curva direttamente dal display del comando, eventualmente si può effettuare anche la correzione parallela della curva.
- Possibilità di connessione telefonica per un accensione remota tramite interfaccia telefonica (non fornita).
- Controllo continuo dello stato della caldaia con segnalazione di eventuale codici errori.
- Accessibilità diretta dal comando a tutti i parametri di parametrizzazione (direttamente accessibili e trasparenti) e visualizzazione della caldaia con possibilità di modifica degli stessi.

Box Zone Mix è installabile ad incasso o a parete sotto la caldaia oppure a distanza e consente una zona diretta ed una miscelata semplificando il lavoro dell'installatore. Dotato inoltre, del termostato di sicurezza sulla zona di bassa temperatura, circolatori per le mandate, dispositivo antigelo e check control a led per il riconoscimento delle anomalie.



Centralina di gestione e Sonda esterna

In abbinamento alla sonda esterna e ad un centralina di gestione, il sistema è in grado di gestire 2 impianti miscelati ed 1 diretto, soddisfacendo le esigenze del progettista. La semplicità di gestione da parte dell'utente è ottenuta tramite l'installazione di un eventuale comando di zona, che oltre alla programmazione settimanale delle temperature su 3 fasce orarie nell'arco della giornata, permette una correzione della mandata dell'impianto in relazione alle caratteristiche reali dell'edificio e non solo della temperatura esterna.



Centralina di gestione



Sonda esterna

• iXdyn Condens

- Caldaie a condensazione, a camera stagna ad altissimo rendimento adatte per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria.
- Corpo caldaia lamellare in alluminio con doppia funzione di scambiatore e condensatore.
- **Funzionamento in luoghi all'esterno parzialmente protetti fino a -5°C di serie e fino a -15°C con l'ausilio del kit resistenze antigelo (a richiesta).**
- Possibilità di gestire 2 temperature di riscaldamento in modo alternato.
- Bruciatore ceramico a premiscelazione totale con microfiamma invertita.
- Ideale per poter funzionare con impianti a bassa temperatura.
- Scambiatore istantaneo per acqua calda sanitaria a piastre abbinato ad un **accumulo dinamico a stratificazione in acciaio inox da 25 litri.**
- Valvola gas di tipo pneumatico ad apertura variabile.
- Scheda elettronica a microprocessore predisposta al collegamento della centralina di controllo cascata e dell'eventuale sonda esterna.
- Gruppo ventilatore modulante con mixer aria gas.
- Modulazione continua gestita elettronicamente su entrambi i circuiti con rapporto aria/gas costante.
- Funzionamento a Metano o G.PL.
- Funzione di antilegionella.
- Accensione elettronica con controllo fiamma digitale.
- Pannello di comando digitale con display grafico multifunzione a retroilluminazione per una facile e corretta impostazione dei parametri.
- Circolatori sul circuito riscaldamento e sul circuito sanitario.
- Vaso di espansione circuito di riscaldamento 8 litri.
- Vaso di espansione circuito sanitario 2 litri.
- Valvola a 3 vie elettrica.
- Sifone per scarico condensa.
- By-pass automatico.
- Classe di NOx = 5.
- Grado di protezione **IP X5D**.

• Accessori a richiesta

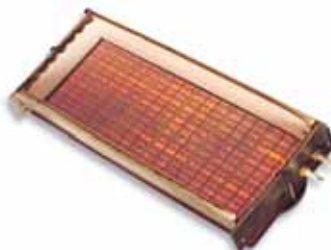
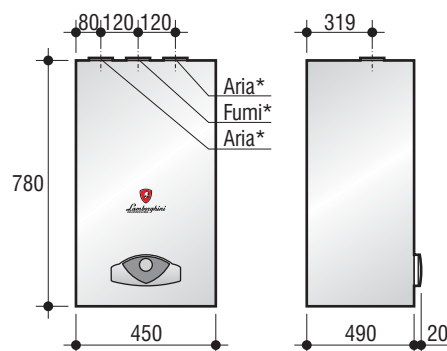
- I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
- Cronocomando remoto, modulante, con possibilità di gestione zone.
- Sonda esterna.
- Resistenze antigelo per una protezione fino a -15°C.
- Box zone Mix.
- Scheda elettronica per la gestione delle zone.
- Per gli altri accessori dedicati alla caldaia iXdyn Condens consultare da pag. 84.

• Accessori a corredo

- Kit da metano a G.PL.
- I kit allacciamenti idraulici sono compresi nella fornitura.

• Certificazione

- Le caldaie iXdyn Condens sono omologate CE.



Bruciatore ceramico



Corpo lamellare in alluminio

Modello caldaia	S. Ø80 meq	Lunghezza scarico max**.			Produzione A.C.S. ΔT 30°C l/h	Alimentazione V/Hz	Peso kg
		S. Ø60 meq	C. Ø60/100 meq	C. Ø80/125 meq			
iXdyn Condens 25C/IT	75	20	5	15	790	230/50	53

* Raccordi camino: scarico concentrico o scarico sdoppiato - ** Riferito a tratti rettilinei

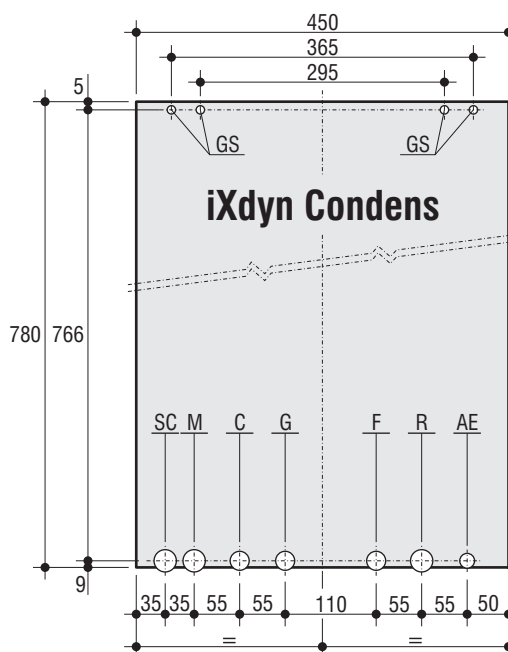
Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare	Potenza utile a 50/30°C	Potenza utile a 80/60°C	Rendimento utile		Pressione max. bar	
			kW	kW	kW	a 50/30°C	a 80/60°C	risc.	sanit.
00916370	metano	iXdyn Condens 25C/IT	5,3 ÷ 25,2	5,7 ÷ 26,6	5,2 ÷ 24,6	100%	30%	100%	3 9

Caldaje murali a gas premiscelate a condensazione

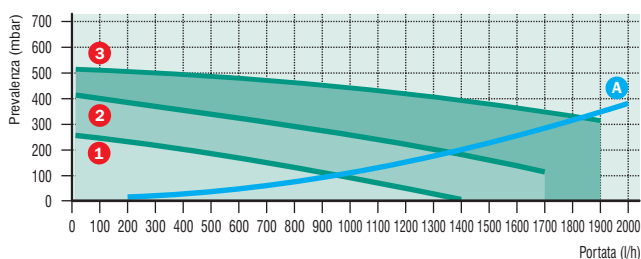
- Dima d'installazione

C - Acqua calda	Ø 1/2"
F - Acqua alimentazione caldaia	Ø 1/2"
G - Gas	Ø 1/2" (allacciamenti) Ø 3/4" (nella caldaia)
M - Mandata impianto	Ø 3/4"
R - Ritorno impianto	Ø 3/4"
AE - Alimentazione elettrica	Ø 18
GS - Ganci di sostegno	Ø 10
SC - Scarico condensa	Ø 27

N.B. Prevedere attacchi femmina.



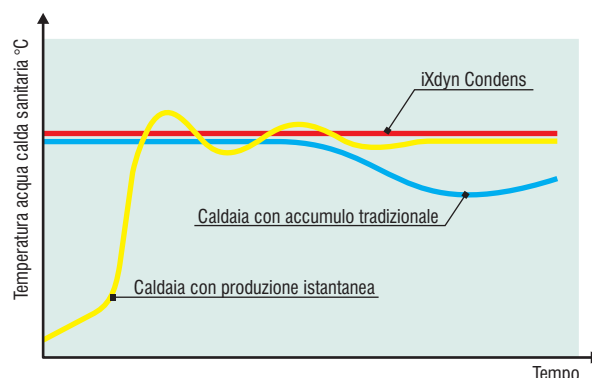
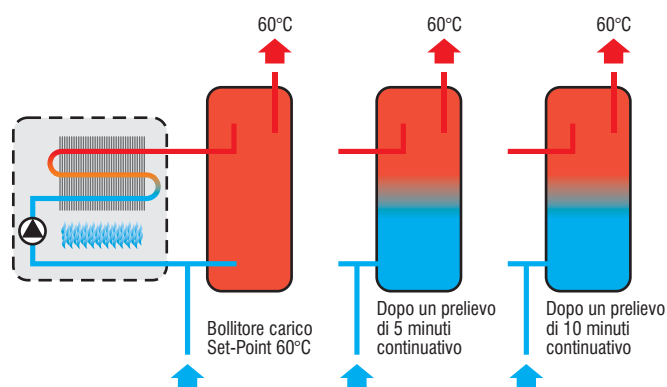
- Caratteristiche circolatore



A - Perdita carico caldaia
1-2-3 - Velocità circolatore

- Produzione di acqua calda sanitaria con bollitore a stratificazione

La caldaia è dotata di un bollitore a stratificazione dinamica da 25 litri. Con un adeguato sistema idraulico, si riesce a sfruttare al massimo il fenomeno della stratificazione e ottenere con un bollitore di piccole dimensioni delle prestazioni "sanitarie" che, in alcune situazioni, risultano essere superiori alle normali caldaie ad accumulo tradizionale.



- Note di capitolato

Generatore termico per installazioni anche esterne in luoghi parzialmente protetti fino a temperature di -5°C fino a -15°C con l'ausilio del kit resistenze antigelo (a richiesta) per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria istantanea. Premiscelato a condensazione camera stagna a tiraggio forzato ad altissimo rendimento e bassissime emissioni inquinanti, funzionante a combustibile gassoso. Portata termica modulante da 5,3 kW a 25,2 kW sia in produzione sanitaria che in riscaldamento. Potenza termica massima riscaldamento regolabile. La produzione di acqua calda sanitaria avviene tramite uno speciale serbatoio ad accumulo a stratificazione da 25 litri e scambiatore sanitario costituito da 16 piastre di acciaio. Circolatore per circuito primario sanitario a velocità fissa. Sistema di controllo e regolazione caldaia di tipo digitale a microprocessore tasti di regolazione ed interfaccia utente a display. Funzionamento con regolazione climatica a temperatura scorrevole tramite collegamento di una sonda esterna (a richiesta) e predisposizione per l'utilizzo di un cronocomando remoto modulante (a richiesta). Vaso di espansione circuito di riscaldamento 8 litri. Pressioni di esercizio in riscaldamento: 3 bar (max) - 0,8 bar (min). Valvola di sicurezza in ritorno sul circuito riscaldamento tarata a 3 bar. Termostato di sicurezza tarato a 100°C. Sensori di temperatura di mandata e ritorno riscaldamento e sensore di temperatura per la gestione della produzione sanitaria. Pressioni di funzionamento in sanitario: Pmin= 0,25 bar Pmax= 9 bar. Sensore di temperatura fumi per protezione scarichi fumo in PPs. Pressostato acqua tarato a 0,8 bar. Protezione elettronica antigelo riscaldamento. Protezione antibloccaggio pompa riscaldamento e sanitario. By-pass a taratura autoregolante. Sifone per scarico condensa. Grado di protezione elettrica IP X5D. Classe di NOx (EN 297/A5): 5. Le caldaie iXdyn 25 Condens sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE.

• iXcondens T

- Caldaie a condensazione, a camera stagna ad altissimo rendimento adatte per il riscaldamento.
- Corpo caldaia lamellare in alluminio con doppia funzione di scambiatore e condensatore.
- **Funzionamento in luoghi all'esterno parzialmente protetti fino a -5°C.**
- Possibilità di gestire 2 temperature di riscaldamento in modo alternato.
- Bruciatore ceramico a premiscelazione totale con microfiamma invertita.
- Ideale per poter funzionare con impianti a bassa temperatura.
- Valvola gas di tipo pneumatico ad apertura variabile.
- Scheda elettronica a microprocessore predisposta al collegamento della centralina di controllo cascata e dell'eventuale sonda esterna.
- Gruppo ventilatore modulante con mixer aria gas.
- Modulazione continua gestita elettronicamente sul circuito di riscaldamento.
- Funzionamento a Metano o G.PL.
- Accensione elettronica con controllo fiamma digitale.
- Pannello di comando digitale con display grafico multifunzione a retroilluminazione per una facile e corretta impostazione dei parametri.
- Circolatore sul circuito riscaldamento.
- Vaso di espansione circuito di riscaldamento 8 litri (mod. 18 e 25) e 10 litri (mod. 35).
- Valvola a 3 vie elettrica per una eventuale gestione di un bollitore.
- Attacchi bollitore di serie.
- Sifone per scarico condensa.
- By-pass automatico.
- Classe di NOx = 5.
- Grado di protezione **IP X5D**.



Rendimento Energetico **4** stelle

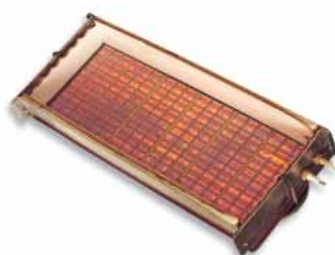
- Accessori a richiesta
 - I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
 - I kit allacciamenti idraulici non sono compresi nella fornitura.
 - Cronocomando remoto, modulante, con possibilità di gestione zone.
 - Sonda esterna e sonda bollitore.
 - Box zone Mix.
 - Scheda elettronica per la gestione delle zone.
 - Per gli altri accessori dedicati alla caldaia iXcondens T consultare da pag. 84.

• Accessori a corredo

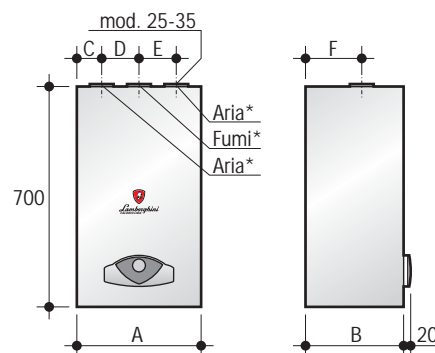
- Kit da metano a G.PL.

• Certificazione

- Le caldaie iXcondens T sono omologate CE.



Bruciatore ceramico



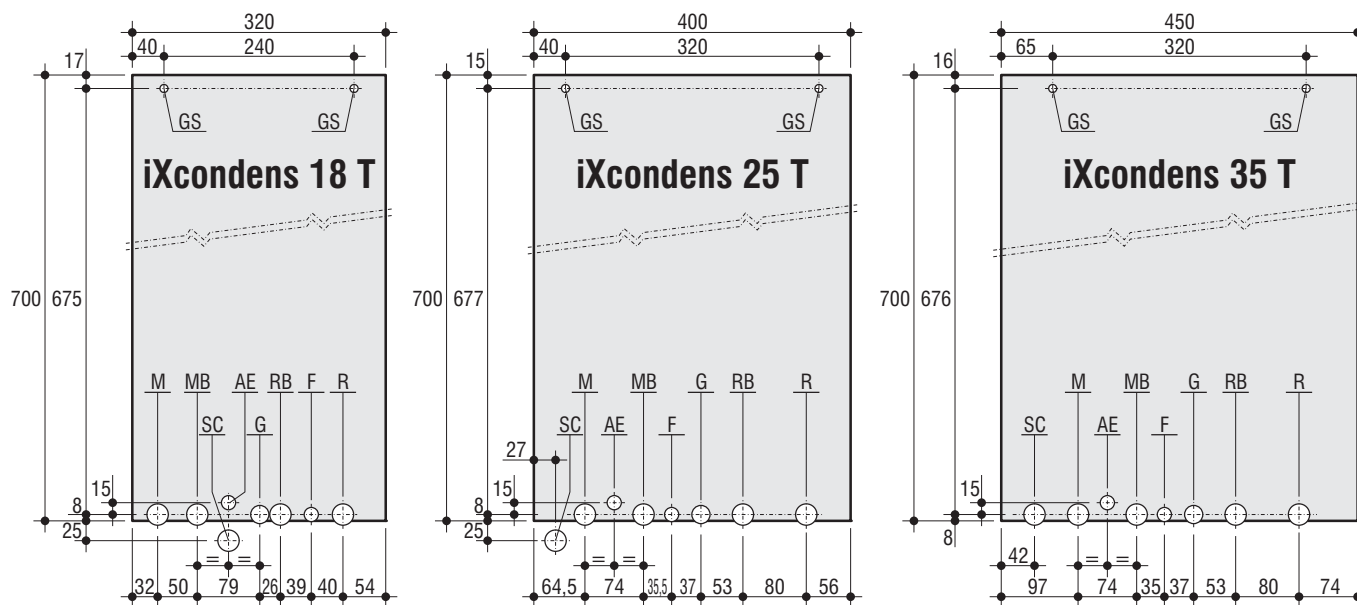
Modello caldaia	Lunghezza scarico max**.				Alimentazione	Peso	A	B	C	D	E	F
	S. Ø80 meq	S. Ø60 meq	C. Ø60/100 meq	C. Ø80/125 meq								
iXcondens 18T/IT	80	25	6	16	230/50	31	320	320	68	120	-	165
iXcondens 25T/IT	75	20	5	15	230/50	36	400	335	80	120	120	195
iXcondens 35T/IT	55	15	5	15	230/50	41	450	340	76	117	120	195

* Raccordi camino: scarico concentrico o scarico sdoppiato - ** Riferito a tratti rettilinei

Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare	Potenza utile	Potenza utile	Rendimento utile		Pressione max. riscaldamento	
			kW	a 50/30°C kW	a 80/60°C kW	a 50/30°C	a 80/60°C		
00916300	metano	iXcondens 18T/IT	3 ÷ 18	3,2 ÷ 19	2,9 ÷ 17,7	105,4	109,1	98,3	3
00916310	metano	iXcondens 25T/IT	5,3 ÷ 25,2	5,7 ÷ 26,6	5,2 ÷ 24,6	105,4	109,1	98,3	3
00916320	metano	iXcondens 35T/IT	6,5 ÷ 34,8	6,9 ÷ 36,7	6,3 ÷ 34,2	105,5	109,1	98,5	3

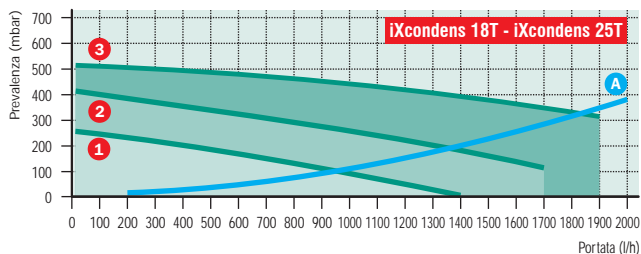
Caldaje murali a gas premiscelate a condensazione

Dime d'installazione

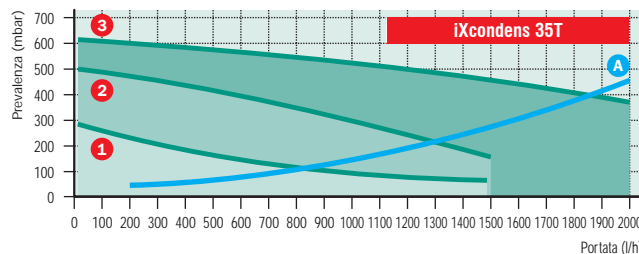


F - Acqua alimentazione caldaia	Ø 3/8"	MB - Mandata bollitore	Ø 3/4"
G - Gas	Ø 1/2" (allacciamenti) Ø 3/4" (nella caldaia)	RB - Ritorno bollitore	Ø 3/4"
M - Mandata impianto	Ø 3/4"	AE - Alimentazione elettrica	Ø 18
R - Ritorno impianto	Ø 3/4"	SC - Scarico condensa	Ø 27
N.B. Prevedere attacchi femmina.		GS - Ganci di sostegno	Ø 10

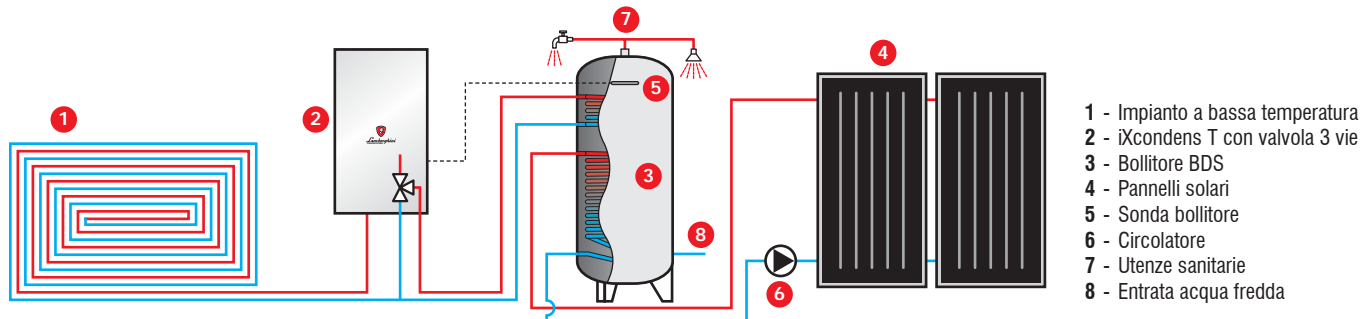
Caratteristiche circolatore



A - Perdita carico caldaia - 1-2-3 - Velocità circolatore



Impianto di gestione bollitore, bassa temperatura e solare



- 1 - Impianto a bassa temperatura
- 2 - iXcondens T con valvola 3 vie
- 3 - Bollitore BDS
- 4 - Pannelli solari
- 5 - Sonda bollitore
- 6 - Circolatore
- 7 - Utenze sanitarie
- 8 - Entrata acqua fredda

Note di capitolato

Generatore termico per installazioni anche esterne, in luoghi parzialmente protetti fino a temperature di -5°C, per riscaldamento. Premiscelato a condensazione camera stagna a tiraggio forzato ad altissimo rendimento e bassissime emissioni inquinanti (Marcatura energetica 4 stelle secondo Direttiva 92/42 EEC, classe inquinante Classe 5 secondo norma UNI EN 297/A5), funzionante a combustibile gassoso. Potenza termica modulante sia in riscaldamento che in sanitario con continuità in tutto il range di funzionamento. Sistema di controllo e regolazione caldaia di tipo digitale a microprocessore tasti di regolazione ed interfaccia utente a display. Funzionamento con regolazione climatica a temperatura scorrevole tramite collegamento di una sonda esterna (opzionale) e predisposizione per l'utilizzo di un cronocomando remoto modulante (opzionale). Vaso di espansione circuito di riscaldamento 8 litri (mod. 18 e 25) e 10 litri (mod. 35). Valvola a 3 vie elettrica per una eventuale gestione di un bollitore. Attacchi bollitore di serie. Pressioni di esercizio in riscaldamento: 3 bar (max) - 0.8 bar (min). Valvola di sicurezza in ritorno sul circuito riscaldamento tarata a 3 bar. Termostato di sicurezza tarato a 100°C. Sensori di temperatura di mandata e ritorno riscaldamento e sensore di temperatura per la gestione della produzione sanitaria. Sensore di temperatura fumi per protezione scarichi fumo in PPS. Pressostato acqua tarato a 0.8 bar. Protezione elettronica antigelo riscaldamento. Protezione antibloccaggio pompa riscaldamento e sanitario. Bypass a taratura autoregolante. Sifone per scarico condensa. Grado di protezione elettrica IP X5D. Possibilità di gestire più moduli funzionanti in cascata tra loro e facilmente assemblabili. L'elettronica a bordo macchina è già predisposta per l'allacciamento della centralina a microprocessore di controllo e gestione cascata.

• iXcondens C

- Caldaie a condensazione, a camera stagna ad altissimo rendimento adatte per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria.
- Corpo caldaia lamellare in alluminio con doppia funzione di scambiatore e condensatore.
- **Funzionamento in luoghi all'esterno parzialmente protetti fino a -5°C di serie e fino a -15°C con l'ausilio del kit resistenze antigelo (a richiesta).**
- Predisposizione impianti solari: predisposta per la produzione di acqua calda sanitaria combinata con impianti a pannelli solari.
- Possibilità di gestire 2 temperature di riscaldamento in modo alternato.
- Bruciatore ceramico a premiscelazione totale con microfiamma invertita.
- Ideale per poter funzionare con impianti a bassa temperatura.
- Scambiatore istantaneo per acqua calda sanitaria a piastre.
- Valvola gas di tipo pneumatico ad apertura variabile.
- Scheda elettronica a microprocessore predisposta al collegamento della centralina di controllo cascata e dell'eventuale sonda esterna.
- Gruppo ventilatore modulante con mixer aria gas.
- Modulazione continua gestita elettronicamente su entrambi i circuiti con rapporto aria/gas costante.
- Funzionamento a Metano o G.P.L.
- Accensione elettronica con controllo fiamma digitale.
- Pannello di comando digitale con display grafico multifunzione a retroilluminazione per una facile e corretta impostazione dei parametri.
- Circolatore sul circuito riscaldamento.
- Vaso di espansione circuito di riscaldamento 8 litri (mod. 25) e 10 litri (mod. 35).
- Valvola a 3 vie elettrica.
- Sifone per scarico condensa.
- By-pass automatico.
- Classe di NOx = 5.
- Grado di protezione **IP X5D**.

• Accessori a richiesta

- I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
- I kit allacciamenti idraulici non sono compresi nella fornitura.
- Cronocomando remoto, modulante, con possibilità di gestione zone.
- Sonda esterna.
- Resistenze antigelo per una protezione fino a -15°C.
- Box zone Mix.
- Scheda elettronica per la gestione delle zone.
- Per gli altri accessori dedicati alla caldaia iXcondens C consultare da pag. 84.

• Accessori a corredo

- Kit da metano a G.P.L.

• Certificazione

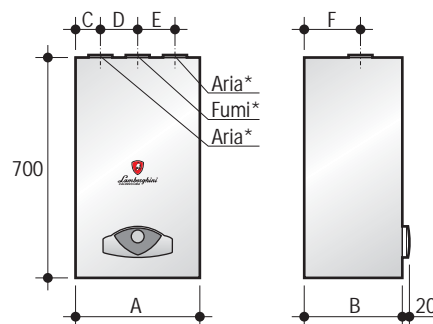
- Le caldaie iXcondens C sono omologate CE.



Rendimento Energetico



Corpo lamellare in alluminio



Modello caldaia	Lunghezza scarico max**				Produzione A.C.S. ΔT 30°C	Aliment. V/Hz	Peso kg	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F mm.
	S. Ø80 meq	S. Ø60 meq	C. Ø60/100 meq	C. Ø80/125 meq									
iXcondens 25C/IT	75	20	5	15	12,7	230/50	37	400	340	80	120	120	195
iXcondens 35C/IT	55	15	5	15	16,3	230/50	42	450	340	76	117	120	195

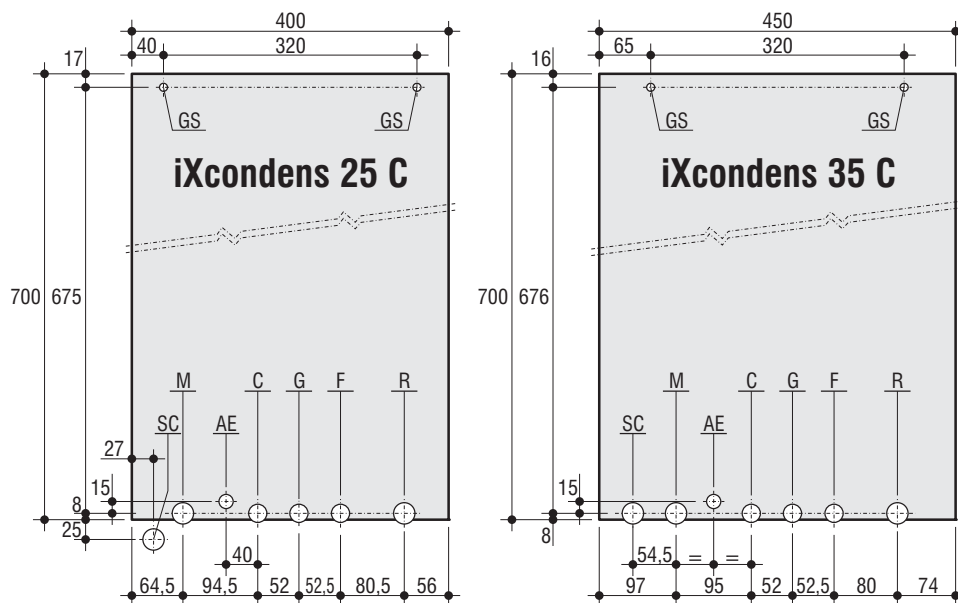
* Raccordi camino: scarico concentrato o scarico sdoppiato - ** Riferito a tratti rettilinei

Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare	Potenza utile a 50/30°C	Potenza utile a 80/60°C	Rendimento utile		Pressione max. bar	
			kW	kW	kW	a 50/30°C	a 80/60°C	risc.	sanit.
00916330	metano	iXcondens 25C/IT	5,3 ÷ 25,2	5,7 ÷ 26,6	5,2 ÷ 24,6	105,4	109,1	98,3	3 9
00916340	metano	iXcondens 35C/IT	6,5 ÷ 34,8	6,9 ÷ 36,7	6,3 ÷ 34,2	105,5	109,1	98,5	3 9

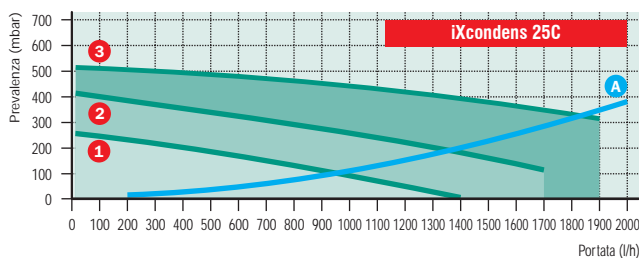
Caldaje murali a gas premiscelate a condensazione

Dime d'installazione

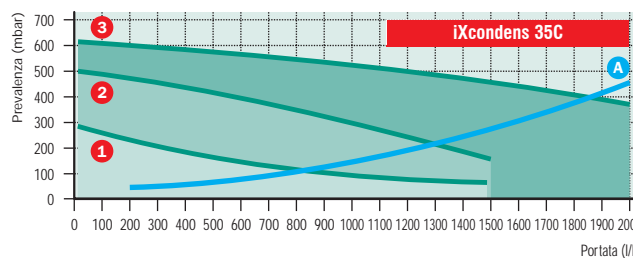
C - Acqua calda	Ø 1/2"
F - Acqua alimentazione caldaia	Ø 1/2"
G - Gas	Ø 1/2" (allacciamenti) Ø 3/4" (nella caldaia)
M - Mandata impianto	Ø 3/4"
R - Ritorno impianto	Ø 3/4"
AE - Alimentazione elettrica	Ø 18
SC - Scarico condensa	Ø 27
GS - Ganci di sostegno	Ø 10
N.B. Prevedere attacchi femmina.	



Caratteristiche circolatore

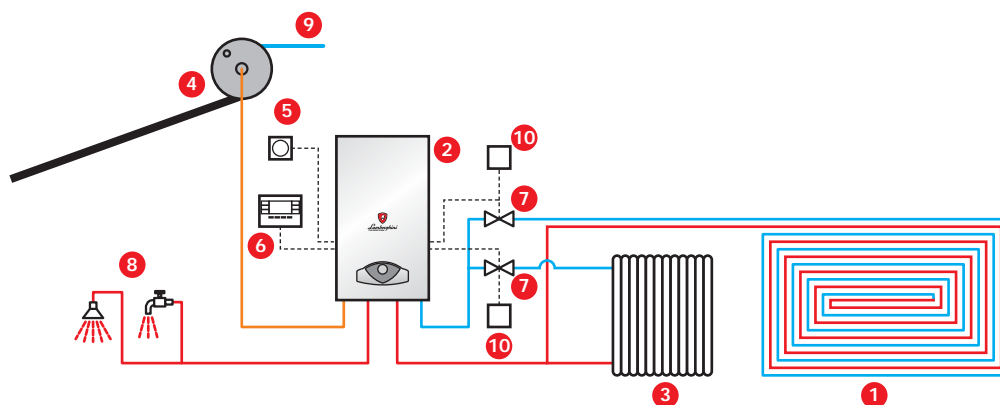


A - Perdita carico caldaia - 1-2-3 - Velocità circolatore



Impianto di gestione zone con doppio termostato

Si consiglia l'inserimento della scheda per la gestione zone per comandare la valvola 2 vie dell'impianto connessa a remoto.



- 1 - Impianto a bassa temperatura
- 2 - iXcondens C
- 3 - Impianto ad alta temperatura
- 4 - Pannelli solari
- 5 - Sonda esterna
- 6 - Cronocomando remoto
- 7 - Valvole di zona
- 8 - UtENZE sanitarie
- 9 - Entrata acqua fredda
- 10 - Termostato di zona

Note di capitolato

Generatore termico per installazioni anche esterne in luoghi parzialmente protetti fino a temperature di -5°C fino a -15°C con l'ausilio del kit resistenze antigelo (a richiesta), per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria istantanea. Premiscelato a condensazione camera stagna a tiraggio forzato ad altissimo rendimento e bassissime emissioni inquinanti (Marcatura energetica 4 stelle secondo Direttiva 92/42 EEC, classe inquinante Classe 5 secondo norma UNI EN 297/A5), funzionante a combustibile gassoso. Potenza termica modulante sia in riscaldamento che in sanitario con continuità in tutto il range di funzionamento. Scambiatore sanitario costituito da 16 piastre di acciaio. Circolatore per circuito primario sanitario a velocità fissa. Sistema di controllo e regolazione caldaia di tipo digitale a microprocessore tasti di regolazione ed interfaccia utente a display. Funzionamento con regolazione climatica a temperatura scorrevole tramite collegamento di una sonda esterna (opzionale) e predisposizione per l'utilizzo di un cronocomando remoto modulante (opzionale). Vaso di espansione circuito di riscaldamento 8 litri (mod. 25) e 10 litri (mod. 35). Pressioni di esercizio in riscaldamento: 3 bar (max) - 0.8 bar (min). Valvola di sicurezza in ritorno sul circuito riscaldamento tarata a 3 bar. Termostato di sicurezza tarato a 100°C. Sensori di temperatura di mandata e ritorno riscaldamento e sensore di temperatura per la gestione della produzione sanitaria. Pressioni di funzionamento sanitario: Pmin= 0.25 bar Pmax= 9 bar. Sensore di temperatura fumi per protezione scarichi fumo in PPS. Pressostato acqua tarato a 0.8 bar. Protezione elettronica antigelo riscaldamento. Protezione antibloccaggio pompa riscaldamento e sanitario. By-pass a taratura autoregolante. Sifone per scarico condensa. Grado di protezione elettrica IP X5D. Possibilità di gestire più moduli funzionanti in cascata tra loro e facilmente assemblabili. L'elettronica a bordo macchina è già predisposta per l'allacciamento della centralina a microprocessore di controllo e gestione cascata.

• iXincondens

- Caldaia a condensazione, a camera stagna ad altissimo rendimento adatte per il riscaldamento (mod. T - C) e la produzione di acqua calda sanitaria (mod. C).
- Funzionamento a "tiraggio forzato tipo B23".
- **Sistema antigelo di serie riscaldamento e sanitario fino a -10°C (mod. T - C). Protezione aggiuntiva fino a -15°C con kit antigelo ausiliari (a richiesta) per circuito sanitario e sifone condensa (mod. C).**
- Predisposizione impianti solari: predisposta per la produzione di acqua calda sanitaria combinata con impianti a pannelli solari (mod. C).
- Possibilità di gestire 2 temperature di riscaldamento in modo alternato.
- Corpo caldaia lamellare in alluminio con doppia funzione di scambiatore e condensatore.
- Bruciatore ceramico a premiscelazione totale con microfiamma invertita.
- Ideale per poter funzionare con impianti a bassa temperatura.
- Scambiatore istantaneo per acqua calda sanitaria a piastre (mod. C).
- Valvola gas di tipo pneumatico ad apertura variabile (temp. fino a -10°C).
- Scheda elettronica a microprocessore predisposta al collegamento della centralina di controllo cascata e dell'eventuale sonda esterna.
- Scheda elettronica per la gestione delle zone.
- Gruppo ventilatore modulante con mixer aria gas.
- Modulazione continua gestita elettronicamente sul circuito di riscaldamento (mod. T - C) e circuito sanitario (mod. C) con rapporto aria/gas costante.
- Funzionamento a Metano o G.P.L.
- Accensione elettronica con controllo fiamma digitale (temp. fino a -10°C).
- Pannello di comando digitale con display grafico multifunzione a retroilluminazione per una facile e corretta impostazione dei parametri.
- Circolatore e vaso di espansione da 8 litri per il circuito di riscaldamento.
- Attacchi bollitore di serie (mod. T).
- By-pass automatico, sifone per scarico condensa e valvola a 3 vie elettrica.
- Classe di NOx = 5.
- Grado di protezione **IP X5D**.
- **Telaio per incasso** in lamiera zincata con portellone in 3 sezioni (fumi - combustione - allacciamenti) predisposto per scarico fumi frontali.
- **Telaio per parete/pavimento** in lamiera verniciata con portellone in 2 sezioni (fumi/ combustione - allacciamenti).

- Accessori a richiesta
- I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
- I kit allacciamenti idraulici non sono compresi nella fornitura.
- Cronocomando remoto, modulante, con possibilità di gestione zone.
- Sonda esterna, sonda bollitore (mod. T) e box zone Mix.
- Resistenze antigelo per una protezione fino a -15°C (mod. C).
- Per gli altri accessori dedicati alla caldaia iXincondens consultare da pag. 84.

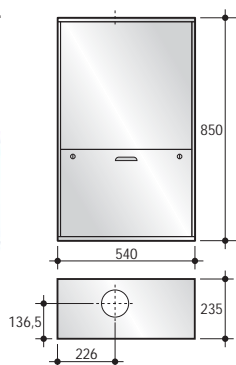
- Accessori a corredo
- Kit da metano a G.P.L.

- Certificazione
- Le caldaie iXincondens sono omologate CE.

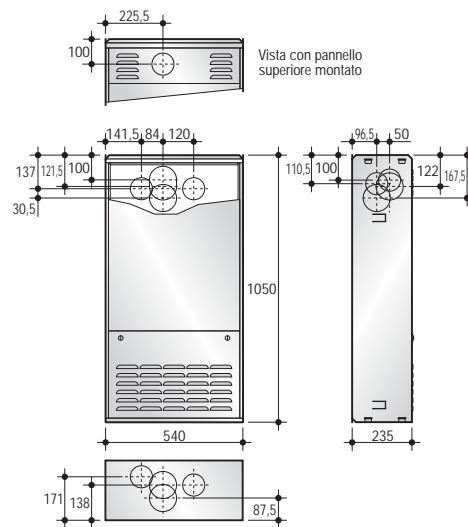
- Come ordinare iXincondens?
- Per ordinare iXincondens bisogna ordinare il codice della caldaia (senza mantello) e il codice del telaio.
- Il kit telaio può essere ordinato separatamente.



Comando remoto



Telaio a parete/pavimento



Telaio da incasso

Modello caldaia	Lunghezza scarico max**		Produzione A.C.S. ΔT 30°C	Alimentazione	Peso
	S. Ø80 meq	C. Ø60/100 meq			
iXincondens 25T/IT	75	5	-	230/50	32 kg
iXincondens 25C/IT	75	5	12,7	230/50	32 kg

** Riferito a tratti rettilinei

Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile a 50/30°C kW	Potenza utile a 80/60°C kW	Rendimento utile		Pressione max. bar	
						a 50/30°C	a 80/60°C	risc.	sanit.
00916350	metano	iXincondens 25T/IT	5,3 ÷ 25,2	5,7 ÷ 26,6	5,2 ÷ 24,6	105,4	109,1	98,3	3 -
00916360	metano	iXincondens 25C/IT	5,3 ÷ 25,2	5,7 ÷ 26,6	5,2 ÷ 24,6	105,5	109,1	98,3	3 9

Attenzione: la caldaia senza mantello è da utilizzare nella sola installazione con i telai. Un utilizzo diverso non rientra nella omologazione della caldaia.

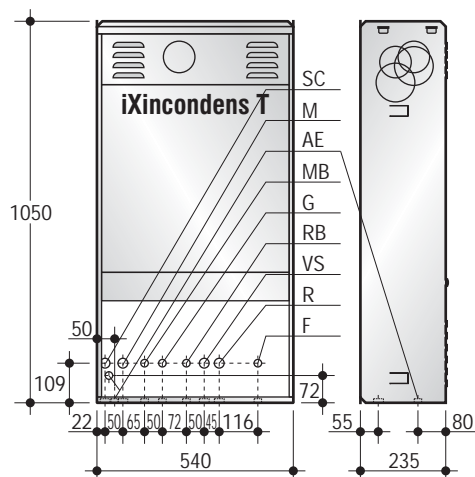
Codice	Descrizione
F046018X1	Kit telaio da incasso

Codice	Descrizione
08521410	Kit telaio per parete/pavimento
08521640	Kit staffe a pavimento

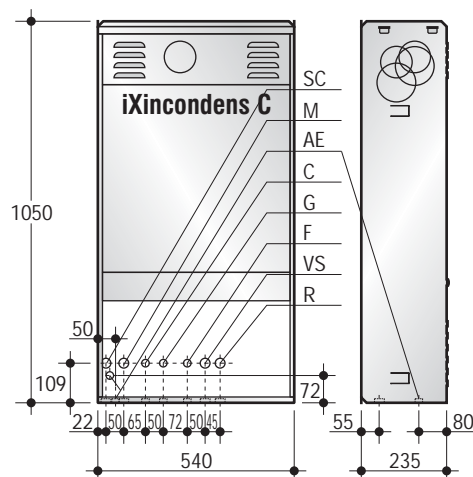


Caldie murali a gas premiscelate a condensazione per esterno

- Attacchi idraulici con telaio da incasso



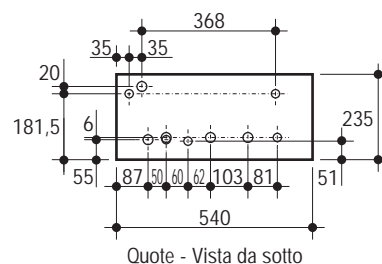
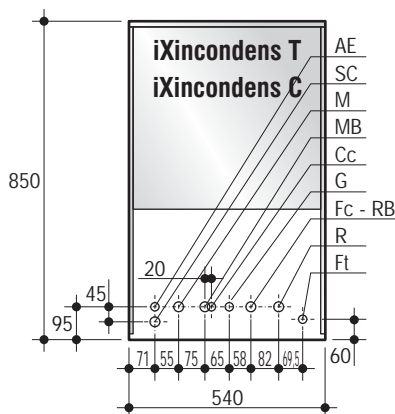
C - Acqua calda	Ø 1/2"
F - Acqua alimentazione caldaia	Ø 1/2"
G - Gas	Ø 1/2" (allacciamenti) Ø 3/4" (nella caldaia)
M - Mandata impianto	Ø 3/4"
R - Ritorno impianto	Ø 3/4"



MB - Mandata bollitore	Ø 3/4"
RB - Ritorno bollitore	Ø 3/4"
AE - Alimentazione elettrica	Ø 18
SC - Scarico condensa	Ø 27
VS - Valvola di sicurezza	Ø 27
N.B. Prevedere attacchi femmina.	

- Attacchi idraulici con telaio a parete/pavimento

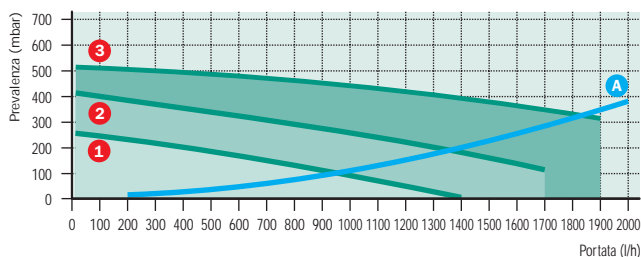
Cc - Acqua calda (versione C)	Ø 1/2"
Ft - Acqua alimentazione caldaia (versione T)	Ø 1/2"
Fc - Acqua alimentazione caldaia (versione C)	Ø 1/2"
G - Gas	Ø 1/2" (allacciamenti) Ø 3/4" (nella caldaia)
M - Mandata impianto	Ø 3/4"
R - Ritorno impianto	Ø 3/4"
MB - Mandata bollitore (versione T)	Ø 3/4"
RB - Ritorno bollitore (versione T)	Ø 3/4"
AE - Alimentazione elettrica	Ø 18
SC - Scarico condensa	Ø 27
VS - Valvola di sicurezza	Ø 3/8"
N.B. Prevedere attacchi femmina.	



Quote - Vista da sotto

Attacchi - Vista da sotto

- Caratteristiche circolatore



A - Perdita carica caldaia
1-2-3 - Velocità circolatore

- Note di capitolato

Generatore termico per installazioni esterne grazie al sistema antigelo di serie circuito di riscaldamento -10°C, per riscaldamento (T) e produzione di acqua calda sanitaria istantanea (C). Funzionamento a "tiraggio forzato tipo B23". Premiscelato a condensazione camera stagna a tiraggio forzato ad altissimo rendimento e bassissime emissioni inquinanti (Marcatura energetica 4 stelle secondo Direttiva 92/42 EEC, classe inquinante Classe 5 secondo norma UNI EN 297/A5), funzionante a combustibile gassoso. Potenza termica modulante sia in riscaldamento che in sanitario con continuità in tutto il range di funzionamento. Scambiatore sanitario costituito da 16 piastre di acciaio (C). Circolatore per circuito primario sanitario a velocità fissa (C). Sistema di controllo e regolazione caldaia di tipo digitale a microprocessore tasti di regolazione ed interfaccia utente a display. Funzionamento con regolazione climatica a temperatura scorrevole tramite collegamento di una sonda esterna (opzionale) e predisposizione per l'utilizzo di un cronocomando remoto modulante (opzionale). Vaso di espansione circuito di riscaldamento 8 litri. Valvola a 3 vie elettrica per una eventuale gestione di un bollitore (T). Attacchi bollitore di serie (T). Pressioni di esercizio in riscaldamento: 3 bar (max) - 0.8 bar (min). Valvola di sicurezza in ritorno sul circuito riscaldamento tarata a 3 bar. Termostato di sicurezza tarato a 100°C. Sensori di temperatura di mandata e ritorno riscaldamento e sensore di temperatura per la gestione della produzione sanitaria. Pressioni di funzionamento in sanitario: Pmin= 0,25 bar Pmax= 9 bar (C). Sensore di temperatura fumi per protezione scarichi fumo in PPS. Pressostato acqua tarato a 0.8 bar. Protezione elettronica antigelo riscaldamento. Protezione antibloccaggio pompa riscaldamento e sanitario. By-pass a taratura autoregolante. Sifone per scarico condensa. Grado di protezione elettrica IP X5D. Possibilità di gestire più moduli funzionanti in cascata tra loro e facilmente assemblabili. L'elettronica a bordo macchina è già predisposta per l'allacciamento della centralina a microprocessore di controllo e gestione cascata.

• Futuria N 50

- Caldaie a condensazione, a camera stagna ad altissimo rendimento adatta per il riscaldamento.
- **Scambiatore lamellare in alluminio** ad elevatissimo scambio termico.
- Bruciatore ceramico a premiscelazione totale con microfiamma invertita.
- Ideale per poter funzionare con impianti a bassa temperatura.
- Predisposizione idraulica ed elettrica per il kit gestione bollitore (circolatore bollitore e sonda temperatura).
- Valvola gas di tipo pneumatico ad apertura variabile.
- Scheda elettronica a microprocessore predisposta al collegamento della centralina di controllo cascata e dell'eventuale sonda esterna.
- Ventilatore a velocità variabile.
- Modulazione continua gestita elettronicamente con rapporto aria/gas costante.
- Funzionamento a Metano o G.P.L.
- Accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione.
- Strumentazione per il controllo e la regolazione del gruppo a scomparsa.
- Circolatore ad alta prevalenza sul circuito di riscaldamento.
- Sifone per scarico condensa.
- Classe di NOx = 5.
- Grado di protezione IP X5D.

• Installazione e manutenzione

- Possibilità di gestire fino a 3 moduli funzionanti in autocascata.
- L'elettronica a bordo macchina è già predisposta per la gestione del circolatore impianto e del bollitore. Può essere collegata ad un centralina per la riduzione della temperatura, programmazione settimanale e connessione via modem.
- Installazione caldaia agevole grazie agli attacchi in dima.
- Semplice manutenzione grazie alla comoda accessibilità ai componenti interni.

• Accessori a richiesta

- I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
- Kit gestione bollitore - Cod. 042034X0
- Per gli accessori dedicati alla caldaia Futuria N consultare da pag. 84.

• Accessori a corredo

- Kit da metano a G.P.L.

• Certificazione

- Le caldaie Futuria N sono omologate CE.

• Pannello comandi

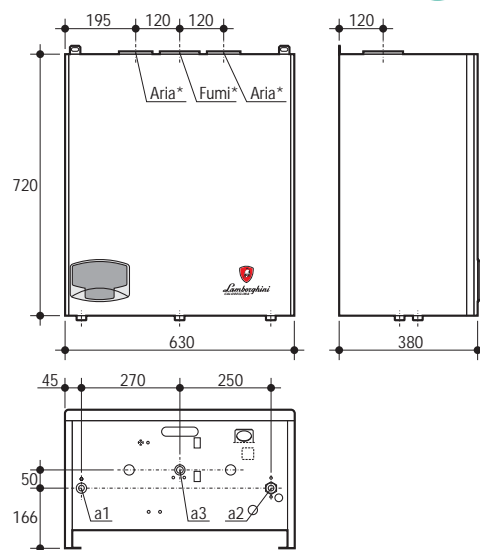


- 1 - Regolazione temperatura riscaldamento
- 2 - Regolazione temperatura sanitario
- 3 - Display modalità di funzionamento, diagnostica, parametri di caldaia
- 4 - Selettore Estate/Inverno
- 5 - Selettore modalità Economy/Comfort
- 6 - Tasto di ripristino
- 7 - Tasto accensione e spegnimento



Rendimento Energetico

4 stelle



Modello caldaia	Lunghezza scarico max**		Alimentazione	Peso	Mandata riscaldamento	Ritorno riscaldamento	Attacco gas
	S. Ø80	C. Ø80/125					
	meq	meq	V/Hz	kg	Ø a1	Ø a2	Ø a3
FUTURIA N 50/IT	20	12	230/50	57	1"	1"	3/4"

* Raccordi camino: scarico concentrico o scarico sdoppiato - ** Riferito a tratti rettilinei

Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare	Potenza utile	Potenza utile	Rendimento utile		Pressione max. riscaldamento	
			kW	a 50/30°C	a 80/60°C	a 50/30°C	a 80/60°C		
								bar	
00916490	metano	FUTURIA N 50/IT	11,2 ÷ 49,8	12 ÷ 53	11 ÷ 48,8	106,4	109	98	6

Caldaje murali a gas premiscelate a condensazione per centrale

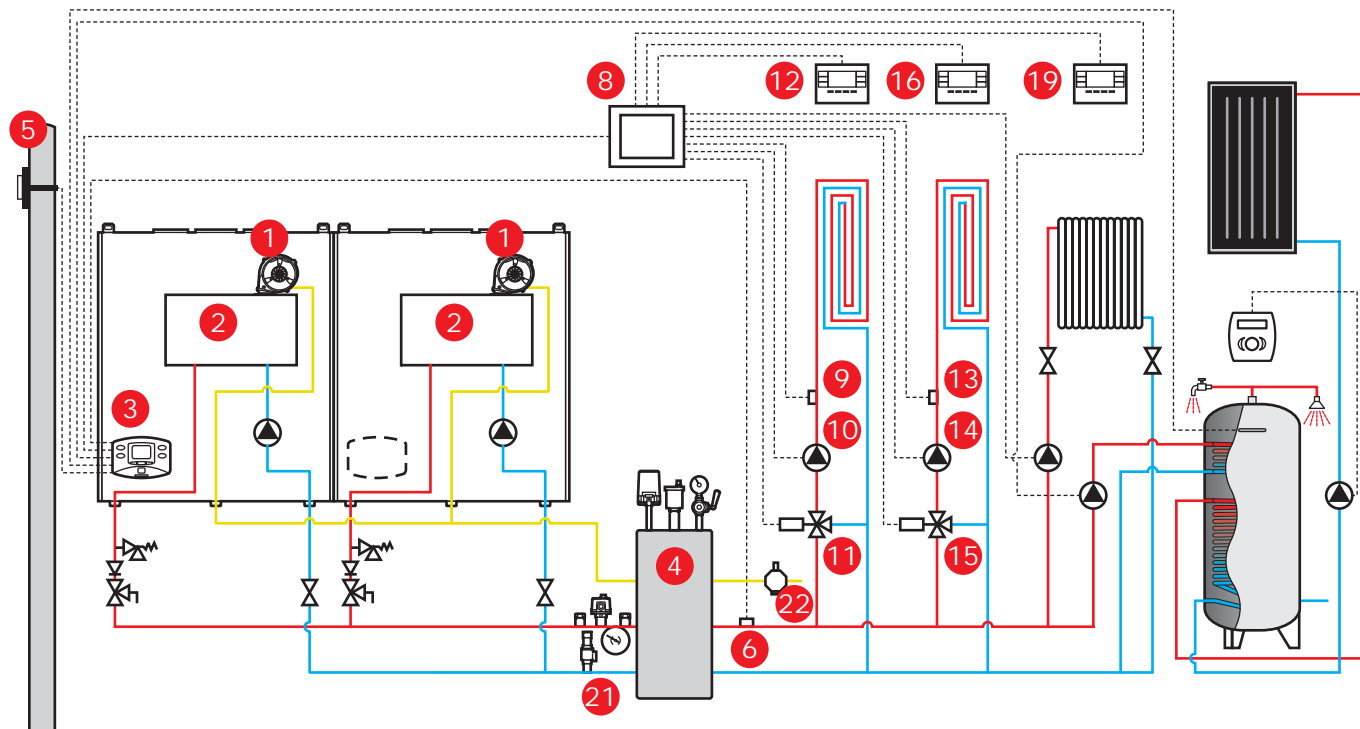
- Kit collegamento cascata, estensione e disgiuntore

Gli accessori sotto indicati facilitano l'installazione modulare delle Futuria N 50 in cascata fino a un massimo di 3 caldaie. Il disgiuntore è fornito di tutte le sicurezze ISPEL (ad eccezione della valvola di intercettazione combustibile e di sicurezza) omologate.

Codice	Descrizione
08519460	Kit disgiuntore idrico - 1
08521350	Kit base cascata - 2
08521380	Kit estensione cascata - 3
08521360	Kit collettore fumi Ø 125 - 4
08521370	Kit sifone e tappo - 5



- Gestione totalmente integrata con bollitore (con centralina di sistema)



- | | | |
|--|---|--|
| 1 - Ventilatori. | 9 - Sonda di mandata di zona 1 | 16 - Comando remoto di zona 2 - Cod. 08520530. |
| 2 - Focolari. | Cod. 08520160 (5 mt). | 17 - Circolatore d'impianto alta temperatura. |
| 3 - Quadro elettrico. | 10 - Circolatore d'impianto zona 1. | 18 - Circolatore bollitore. |
| 4 - Disgiuntore idrico - Cod. 08519460. | 11 - Valvola miscelatrice zona 1. | 19 - Comando remoto di zona 3 - Cod. 08520530. |
| 5 - Sonda esterna 10 kΩ - Cod. 08511210. | 12 - Comando remoto di zona 1 - Cod. 08520530. | 20 - Sistema solare gestito da centralina Deltasol 68.30 BS/3 - Cod. 08400970. |
| 6 - Sonda di mandata riscaldamento Cod. 08520160 (5 mt). | 13 - Sonda di mandata di zona 2 Cod. 08520160 (5 mt). | 21 - Valvola di sicurezza - Cod. 08517550 (281 kW) |
| 7 - Sonda bollitore - Cod. 08510000. | 14 - Circolatore d'impianto zona 2. | 22 - Valvola d'intercettazione - Cod. 08517570 (200 kW). |
| 8 - Centralina di gestione - Cod. 013013X0. | 15 - Valvola miscelatrice zona 2. | |

- Note di capitolato

Caldaje a condensazione, a camera stagna ad altissimo rendimento adatta per il riscaldamento. Scambiatore lamellare in alluminio ad elevatissimo scambio termico. Bruciatore ceramico a premiscelazione totale con microfiamma invertita. Ideale per poter funzionare con impianti a bassa temperatura. Valvola gas di tipo pneumatico ad apertura variabile. Scheda elettronica a microprocessore predisposta al collegamento della centralina di controllo cascata e dell'eventuale sonda esterna. Ventilatore a velocità variabile. Modulazione continua gestita elettronicamente con rapporto aria/gas costante. Funzionamento a Metano o G.P.L. Accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione. Strumentazione per il controllo e la regolazione del gruppo a scomparsa. Circolatore ad alta prevalenza sul circuito di riscaldamento. Valvola di non ritorno. Sifone per scarico condensa. Kit G.P.L. a corredo della caldaia. Grado di protezione elettrica IP X5D. Classe di NOx (EN 297/A5): 5. Le caldaie FUTURIA N 50 sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE.

• Futuria N 80-125

- Caldaie a condensazione per centrale termica, a camera stagna ad altissimo rendimento adatte per il riscaldamento.
- **Corpo caldaia in alluminio a tubo a spirale alettato con doppia funzione di scambiatore e condensatore** a basse perdite ed ad alta efficienza.
- Bruciatore cilindrico a microfiamma a sviluppo verticale a fiamma inversa.
- Ideale per poter funzionare con impianti a bassa temperatura.
- Valvola gas di tipo pneumatico ad apertura variabile.
- Scheda elettronica a microprocessore predisposta al collegamento in cascata tipo Master-Slave senza utilizzare ulteriori regolatori.
- Gruppo ventilatore modulante con mixer aria gas.
- Modulazione continua gestita elettronicamente con rapporto aria/gas costante.
- Funzionamento a Metano o G.PL.
- Accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione.
- Strumentazione per il controllo e la regolazione del gruppo a scomparsa.
- Abbinabili alla sonda esterna (a richiesta) per il funzionamento a temperatura scorrevole ed al cronocomando remoto modulante (a richiesta).
- Sifone per scarico condensa.
- Classe di NOx = 5.
- Grado di protezione IP X5D.

• Installazione e manutenzione

- Possibilità di gestire fino a 4 moduli funzionanti in autocascata.
- L'elettronica a bordo macchina è già predisposta per la gestione del circolatore impianto e del bollitore. Può essere collegata ad un centralina per la riduzione della temperatura, programmazione settimanale e connessione via modem.
- Installazione caldaia agevole grazie agli attacchi in dima.
- Semplice manutenzione grazie alla comoda accessibilità ai componenti interni.

• Accessori a richiesta

- I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
- Per gli accessori dedicati alla caldaia Futuria N consultare da pag. 84.

• Accessori a corredo

- Kit da metano a G.PL.

• Certificazione

- Le caldaie Futuria N sono omologate CE.

• Pannello comandi

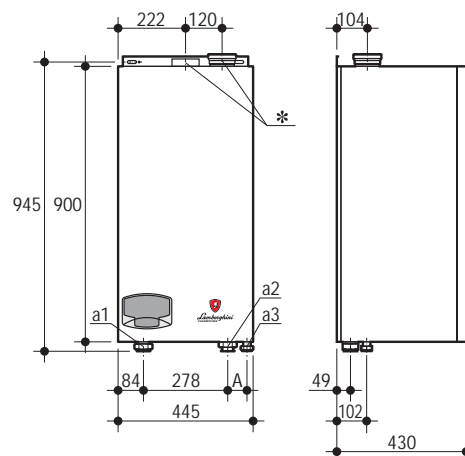


- 1 - Regolazione temperatura riscaldamento
- 2 - Regolazione temperatura sanitario
- 3 - Display modalità di funzionamento, diagnostica, parametri di caldaia
- 4 - Selettore Estate/Inverno
- 5 - Selettore modalità Economy/Comfort
- 6 - Tasto di ripristino
- 7 - Tasto accensione e spegnimento



Rendimento Energetico

4 stelle



Modello caldaia	Lunghezza scarico max**		Alimentazione	Peso	Mandata riscaldamento	Ritorno riscaldamento	Attacco gas	A
	S. Ø80	C. Ø80/125						
FUTURIA N 80/IT	20	4	230/50	46	Ø a1 1 1/2"	Ø a2 1 1/2"	Ø a3 3/4"	65
FUTURIA N 125/IT	10	2	230/50	51	1 1/2"	1 1/2"	3/4"	63

* Raccordi camino: scarico concentrico o scarico sdoppiato - ** Riferito a tratti rettilinei

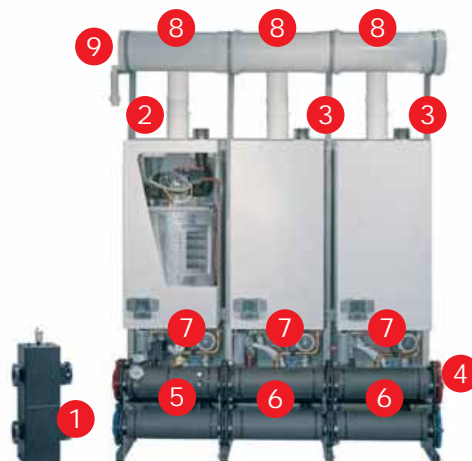
Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare	Potenza utile	Potenza utile	Rendimento utile			Pressione max. riscaldamento
			kW	a 50/30°C	a 80/60°C	a 50/30°C	a 80/60°C	a 80/60°C	
00916060	metano	FUTURIA N 80/IT	17 ÷ 75	18,3 ÷ 79,5	16,7 ÷ 73,5	100%	30%	100%	6
00916070	metano	FUTURIA N 125/IT	25 ÷ 116	26,9 ÷ 123	24,6 ÷ 113,7	100%	30%	100%	6

Caldaje murali a gas premiscelate a condensazione per centrale

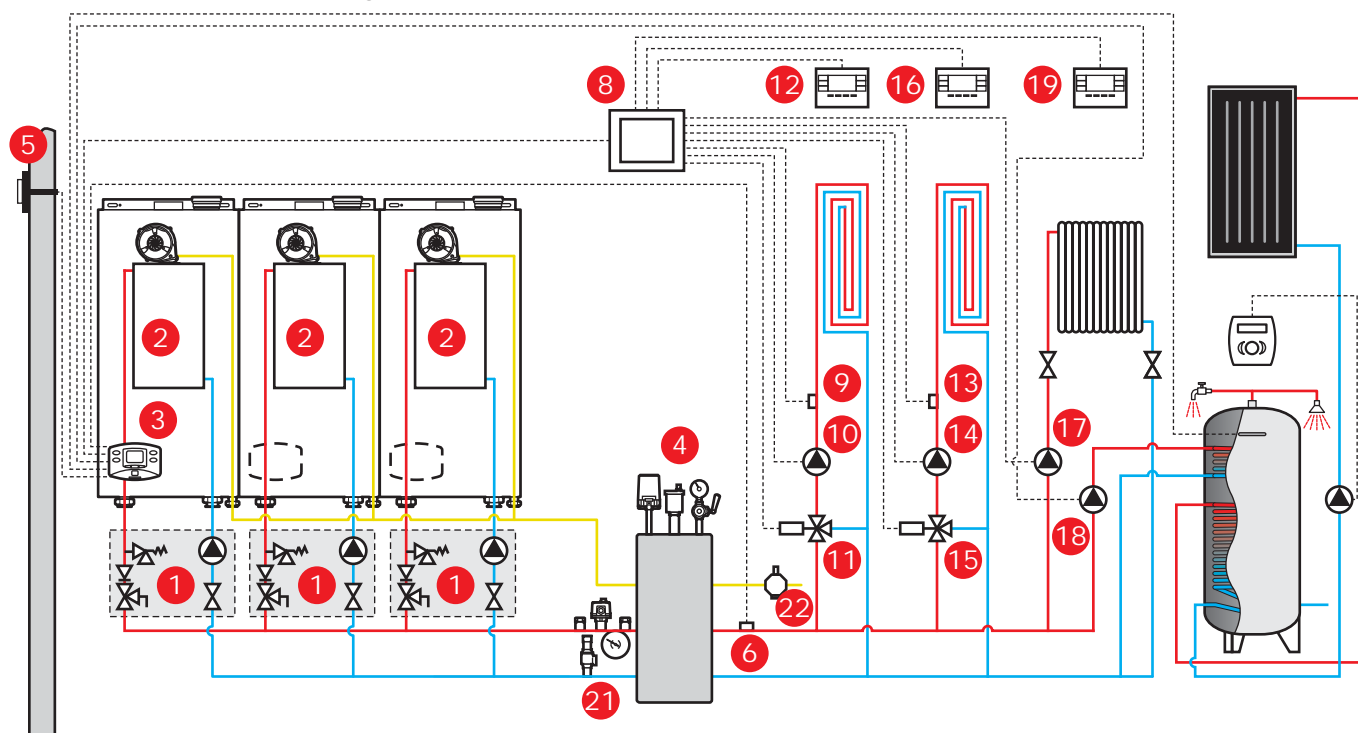
• Kit collegamento cascata, estensione e disgiuntore

Gli accessori sotto indicati facilitano l'installazione modulare delle Futuria N 80 e Futuria N 125 in cascata fino a un massimo di 4 caldaie. Il disgiuntore è fornito di tutte le sicurezze ISPEL (ad eccezione della valvola di intercettazione combustibile e di sicurezza) omologate.

Codice	Descrizione
08521440	Kit disgiuntore idrico - 1
08521450	Kit base collettore cascata - 2
08521460	Kit estensione collettore cascata - 3
08521470	Kit flange e guarnizioni Ø 2 1/2" - 4
08521480	Kit partenza collettore idraulico con sicurezze ISPEL - 5
08521530	Kit estensione collettore idraulico - 6
F042021X0	Kit idraulico completo - 7
08521510	Kit collettore fumi per cascata DN 200 - 8
08521500	Kit sifone DN 200 e Staffe - 9



• Gestione totalmente integrata con bollitore (con centralina di sistema)



- | | | |
|--|---|---|
| 1 - Kit idraulico completo - Cod. F042021X0. | 10 - Circolatore d'impianto zona 1. | 20 - Sistema solare gestito da centralina Deltasol 68.30 BS/3 - Cod. 08400970. |
| 2 - Focolari. | 11 - Valvola miscelatrice zona 1. | 21 - Valvola di sicurezza - Cod. 08517550 (281 kW) Cod. 08517560 (500 kW). |
| 3 - Quadro elettrico. | 12 - Comando remoto di zona 1 - Cod. 08520530. | 22 - Valvola d'intercettazione - Cod. 08517570 (200 kW) Cod. 08517580 (500 kW). |
| 4 - Disgiuntore idrico - Cod. 08521440. | 13 - Sonda di mandata di zona 2 Cod. 08520160 (5 mt). | |
| 5 - Sonda esterna 10 kΩ - Cod. 08511210. | 14 - Circolatore d'impianto zona 2. | |
| 6 - Sonda di mandata riscaldamento Cod. 08520160 (5 mt). | 15 - Valvola miscelatrice zona 2. | |
| 7 - Sonda bollitore - Cod. 08510000. | 16 - Comando remoto di zona 2 - Cod. 08520530. | |
| 8 - Centralina di gestione - Cod. 013013X0. | 17 - Circolatore d'impianto alta temperatura. | |
| 9 - Sonda di mandata di zona 1 Cod. 08520160 (5 mt). | 18 - Circolatore bollitore. | |
| | 19 - Comando remoto di zona 3 - Cod. 08520530. | |

• Note di capitolato

Generatore termico modulare per riscaldamento a condensazione ad altissimo rendimento e bassissime emissioni, funzionante a gas naturale o GPL predisposto per l'installazione in cascata. Ogni modulo è dotato di scambiatore composto da un tubo con alettatura ricavata di grosso spessore in alluminio estruso e bruciatore premiscelato in acciaio INOX microforato. Mantellatura verniciata con polveri epossidiche resistenti agli agenti atmosferici, dimensioni contenute, ma che grazie ad una razionale disposizione dei componenti interni lascia ampio spazio operativo al suo interno. Il sistema di controllo è dotato di microprocessore, interfaccia utente con ampio display, la centralina consente il funzionamento a cascata dei moduli e permette la gestione di due impianti di riscaldamento funzionanti a temp. scorrevole (in abbinamento alla sonda esterna) o un impianto di riscaldamento ed un bollitore sanitario. Potenza termica nominale (80/60°C) 75 kW 116 kW con rendimento 98,5%. Potenza termica (50/30°C) 79,5 kW 123 kW con rendimento 106,5%. I generatori sono progettati per essere installati anche all'esterno in luoghi parzialmente protetti, (protezione elettrica IPX5D) sono indicati per luoghi caratterizzati da condizioni climatiche e ambientali sfavorevoli. Funzionamento in batteria a cascata (certificato ISPEL). Classe emissioni NOx (EN 297/A5): 5. Le caldaie Futuria N sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE.

• I *Plus* di "Reply"

Ogni modulo è composto di 1 o 2 corpi che colloquiano con una logica di sequenza e sono integrati con tutti gli accessori idraulici per un funzionamento singolo o in accoppiamento ad altri moduli, ovvero circolatore, valvola d'intercettazione 2 e 3 vie, valvola di sicurezza e scarico, collettore di collegamento mandata/ritorno isolati, collettore gas e scarico condensa con il relativo sifone. Per agevolare il lavoro dell'installatore le connessioni sono flangiate. Il tutto è inserito in un armadio di ridotte dimensioni a sviluppo verticale, in acciaio verniciato con polveri epossidiche o in acciaio INOX resistente agli agenti atmosferici anche aggressivi ed isolato internamente. Questo consente la collocazione del sistema non solo all'interno della centrale termica ma anche all'esterno dell'edificio in appoggio o appeso alla parete oppure sopra al tetto dello stabile, grazie anche al limitato peso del monoblocco.

Importante è l'ampio campo di modulazione del sistema che permette una potenza minima di 10 kW anche su Reply 101, riducendo in modo drastico le ripartenze dei generatori e quindi limitando enormemente i consumi.



1 - Disgiuntore idrico con struttura modulare
Cod. 08518920 (zincato) Cod. 08518930 (inox).

• Scambiatore lamellare in alluminio e bruciatore a premiscelazione

Le Reply sono dotate di 1 o 2 scambiatori primari di tipo lamellare, con piastre in lega di alluminio mandrinata di grosso spessore, con undici passaggi acqua su tre livelli di temperatura. Trattato esternamente per una maggior resistenza a condense altamente acide che lo rende ideale per un funzionamento ad "umido". Il rendimento certificato in regime di condensazione è superiore al **109 %**. Posizionato nella parte alta dello scambiatore c'è il cuore pulsante della caldaia, ovvero un bruciatore composto da tavolette microforate in ceramica. Questo accoppiamento permette di lavorare totalmente ad irraggiamento alle basse potenze riuscendo a non superare mai i 15 mg/kWh di emissione di NOx (altamente ecologico). La struttura microforata consente di avere una bassa turbolenza di fiamma che rende Reply silenziosa.



• Pannello comandi



Il nuovo pannello "Easy Touch" è semplice nel design e nelle funzioni per consentire all'utente una più intuitiva ed immediata gestione del modulo. È stato posizionato in un punto di facilissima accessibilità e ottima visibilità. L'ampio display grafico multifunzione a retroilluminazione permette di visualizzare i parametri di funzionamento della caldaia. La centralina è facilmente programmabile ed in un abbinamento di più moduli consente la gestione in cascata automatica, lavorando sulla modulazione proporzionale dei singoli moduli e garantendo nell'arco dell'anno le stesse ore di funzionamento per ciascun focolare. La centralina può essere utilizzata come gestione di sistema, collegandola ad un bollitore ed un impianto o a due zone di riscaldamento distinte.

- 1 - Regolazione temperatura riscaldamento
- 2 - Regolazione temperatura sanitario
- 3 - Display modalità di funzionamento, diagnostica, parametri di caldaia
- 4 - Selettore Estate/Inverno
- 5 - Selettore modalità Economy/Comfort
- 6 - Tasto di ripristino
- 7 - Tasto accensione e spegnimento

• Accessori a richiesta



Centralina di gestione



Sonda esterna

In abbinamento alla sonda esterna e ad un centralina di gestione, il sistema è in grado di gestire 2 impianti miscelati ed 1 diretto, soddisfacendo le esigenze del progettista. La semplicità di gestione da parte dell'utente è ottenuta tramite l'installazione di un eventuale comando di zona, che oltre alla programmazione settimanale delle temperature su 3 fasce orarie nell'arco della giornata, permette una correzione della mandata dell'impianto in relazione alle caratteristiche reali dell'edificio e non solo della temperatura esterna.

• Reply

- Modulo termico a condensazione ad altissimo rendimento predisposto per funzionare singolarmente o in cascata (max. 5 moduli termici o 10 focolari).
- Monofocolare (Reply 51) o doppio focolare (Reply 71 e Reply 101) con **scambiatori lamellari in alluminio** ad elevatissimo scambio termico.
- Bruciatore ceramico a premiscelazione totale con microfiamma invertita.
- Ideale per poter funzionare con impianti a bassa temperatura.
- Ideale per installazioni all'esterno, anche in luoghi completamente scoperti.
- Valvole a gas di tipo pneumatico ad apertura variabile.
- Scheda elettronica a microprocessore predisposta al collegamento in cascata tipo Master-Slave senza utilizzare ulteriori regolatori.
- Gruppo ventilatore modulante con mixer aria gas.
- Modulazione continua gestita elettronicamente con rapporto aria/gas costante.
- Funzionamento a Metano o G.PL.
- Comandi digitali con ampio display di visualizzazione e gestione ottimale delle temperature con doppia sonda sul circuito di mandata e di ritorno.
- Accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione.
- Strumentazione per il controllo e la regolazione del gruppo.
- Circuiti idraulici degli scambiatori indipendenti tra loro e collegati ai rispettivi collettori coibentati di mandata e ritorno.
- Collettori di mandata e ritorno acqua impianto e adduzione gas a bordo macchina, già flangiati per facilitare l'installazione, completi di flange cieche di collegamento.
- Abbinabili alla sonda esterna (a richiesta) per il funzionamento a temperatura scorrevole ed al cronocomando remoto modulante (a richiesta).
- Circolatore sul circuito di riscaldamento.
- Scarico condensa su circuito di smaltimento comprensivo di sifone.
- Struttura del modulo di contenimento coibentato, in lamiera zincata verniciata (nei modelli base) ed in acciaio inox AISI 316 satinato (nei modelli I), di dimensioni contenute.
- Classe di NOx = 5
- Grado di protezione IP **X5D**.

• Accessori a richiesta

- Disgiuntore idrico con struttura modulare.
- Per gli accessori dedicati ai moduli termici Reply consultare da pag. 84.

• Accessori a corredo

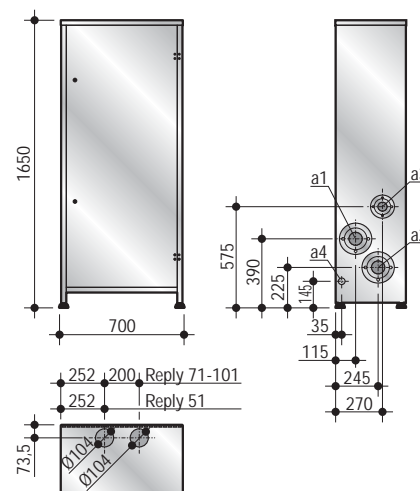
- Kit da metano a G.PL.

• Certificazione

- I moduli termici Reply sono omologati CE.



Rendimento Energetico



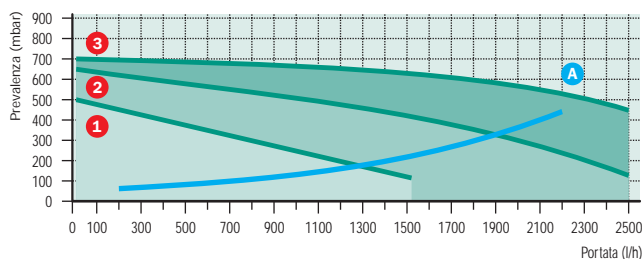
Modello modulo	Lunghezza scarico max** S. Ø80 meq	Alimentazione V/Hz	Peso kg	Mandata riscald. DN a1	Ritorno riscald. DN a2	Attacco gas DN a3	Scarico condensa Ø a4
REPLY 51 - REPLY 51 I	20	230/50	124	80	80	50	40
REPLY 71 - REPLY 71 I	20	230/50	150	80	80	50	40
REPLY 101 - REPLY 101 I	20	230/50	150	80	80	50	40

** Riferito a tratti rettilinei

Codice modulo	Combustibile	Modello modulo	Potenza focolare kW	Potenza utile a 50/30°C kW	Potenza utile a 80/60°C kW	Rendimento utile			Pressione max. riscaldamento bar
						a 50/30°C	a 80/60°C	100%	
Modelli con struttura modulo di contenimento in lamiera zincata									
00914970	metano	REPLY 51	11,2÷49,8	12÷53	11÷48,8	106,4	109	98	6
00914460	metano	REPLY 71	11,2÷70	12÷74,5	11÷68,6	106,4	109	98	6
00914490	metano	REPLY 101	11,2÷99,6	12÷106	11÷97,6	106,4	109	98	6
Modelli con struttura modulo di contenimento in acciaio inox									
00906211	metano	REPLY 51 I	11,2÷49,8	12÷53	11÷48,8	106,4	109	98	6
00906221	metano	REPLY 71 I	11,2÷70	12÷74,5	11÷68,6	106,4	109	98	6
00906231	metano	REPLY 101 I	11,2÷99,6	12÷106	11÷97,6	106,4	109	98	6

Moduli termici a gas premiscelati a condensazione

• Caratteristiche circolatore



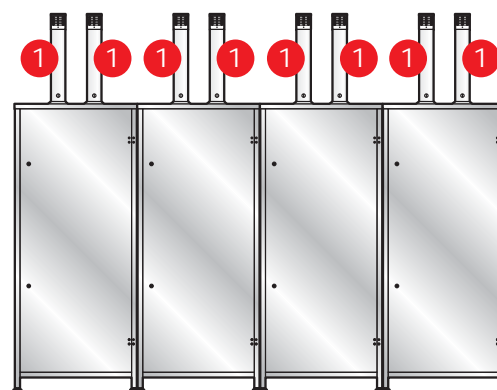
A - Perdita carico caldaia
1-2-3 - Velocità circolatore

• Note di capitolato

Generatore termico modulare per riscaldamento premiscelato a condensazione ad altissimo rendimento e bassissime emissioni, funzionante a gas naturale o GPL predisposto per l'installazione in cascata. Ogni modulo è dotato di scambiatore (doppio nei modelli 71/i-101/i) lamellare in alluminio e bruciatore premiscelato ceramico (doppio nei modelli 71/i-101/i), inseriti all'interno di un armadio a sviluppo verticale in acciaio inox AISI 316 o in acciaio verniciato con polveri epossidiche resistenti agli agenti atmosferici. I circuiti idraulici degli scambiatori, ognuno dotato di propria pompa di circolazione locale, confluiscono su collettori di mandata e di ritorno impianto interni al modulo. Il sistema di controllo è dotato di microprocessore, interfaccia utente con ampio display. Una centralina di controllo cascata, disponibile a richiesta, permette la gestione efficace ed economica dei moduli collegati in cascata. Potenza termica nominale (80/60°C) 48,8-68,6-97,6 kW, portata termica 49,8-70,0-99,6 kW. I generatori sono progettati per essere installati anche all'esterno, in particolare i moduli REPLY i dotati di armadio INOX (IP X5D) sono indicati per luoghi caratterizzati da condizioni climatiche e ambientali sfavorevoli. Collettori di mandata e ritorno acqua impianto coibentati e collettore adduzione gas a bordo macchina, già flangiati per facilitare l'installazione. Completati di flange cieche e di collegamento. Valvola di non ritorno sulle rispettive mandate dei singoli gruppi termici per un corretto collegamento idraulico. Possibilità di isolare completamente ogni singolo modulo dal resto dell'impianto termico tramite opportuni organi di intercettazione (valvole di non ritorno, rubinetto a tre vie). Adduzione del combustibile con rubinetto di intercettazione collegato al collettore gas flangiato. Gruppo combustione a bruciatore (doppio nei modelli 71/i-101/i) premiscelato a microfiamma invertita composto da 6 moduli ceramici assemblati tra loro; ventilatore a velocità modulante e valvola gas di tipo pneumatico ad apertura variabile. Scheda elettronica a microprocessore predisposta al collegamento della centralina di controllo cascata e dell'eventuale sonda esterna. Display di interfaccia utente per ogni modulo, già installato a bordo macchina. Possibilità di frazionare la potenza secondo l'esatto carico termico richiesto dall'utenza, su uno o più moduli funzionanti in cascata e tra loro facilmente assemblabili. L'elettronica a bordo macchina è già predisposta per l'allacciamento della centralina a microprocessore di controllo e gestione cascata. Funzionamento in batteria a cascata (certificato ISPESL). Classe emissioni NOx (EN 297/A5): 5. Le caldaie REPLY 51i-71i-101i sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE

• Collegamento con tubi sdoppiati

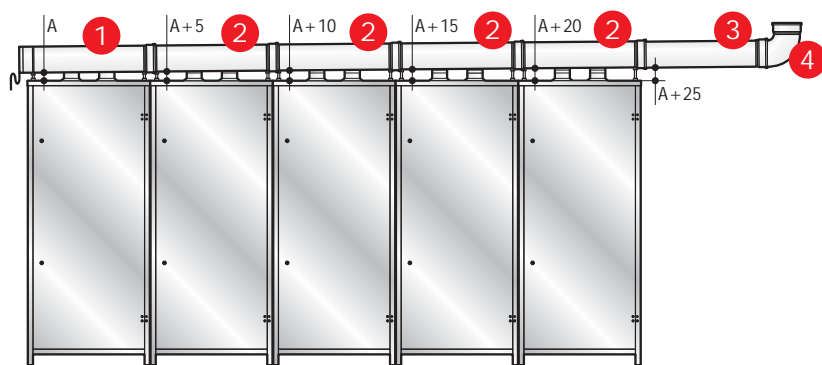
- I condotti sdoppiati Ø 80 possono essere collegati direttamente all'apparecchio. Il modulo è di tipo B23 con aspirazione dell'aria comburente dal locale di installazione ed evacuazione fumi tramite ventilatore.



1 - Kit terminale scarico fumi Ø 80 - Cod. 08519000

• Scelta del collettore fumi

- Per il collegamento di più moduli in cascata, collegare le uscite fumi dei singoli moduli come riportato in figura, avendo cura di rispettare i diametri del collettore secondo la tabella sotto riportata.



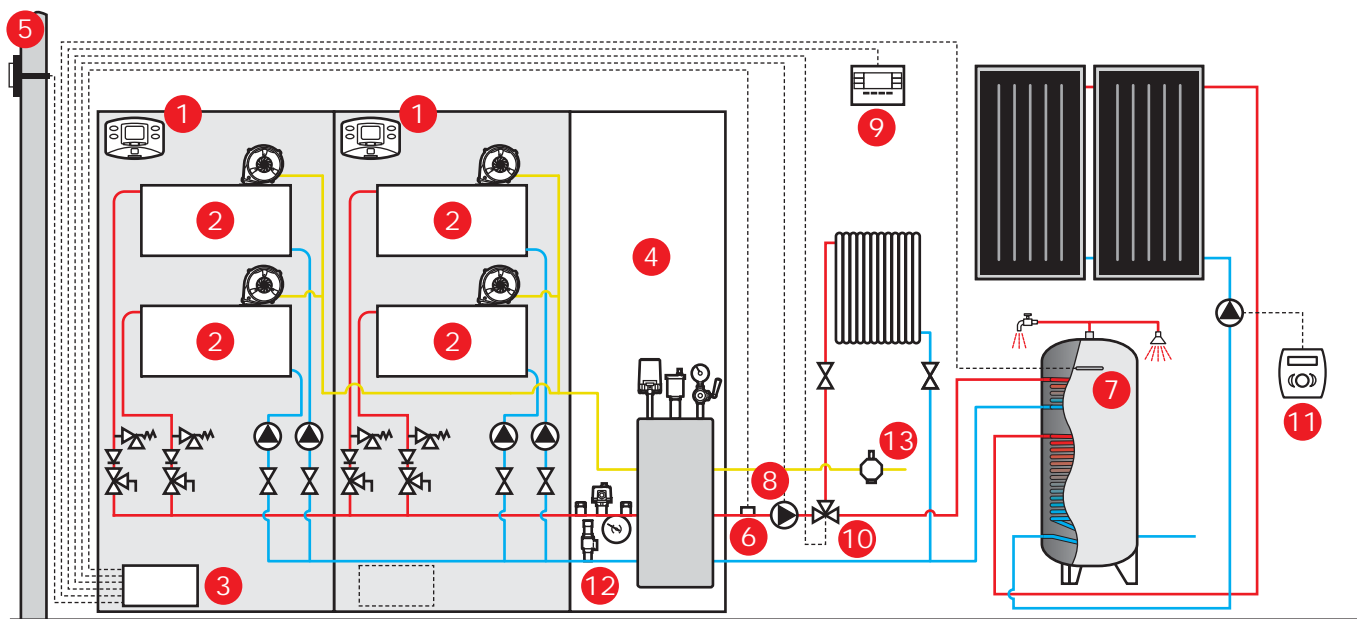
Attenzione: il collettore deve essere inclinato verso lo scarico condensa con un'inclinazione di almeno 3°

Portata termica batteria	Collettore Ø mm
Fino a 150 kW	125
150 ÷ 300 kW	160
300 ÷ 500 kW	200

- 1 - Kit collettore di partenza Ø 125 mm - Cod. 08518950
Kit collettore di partenza Ø 160 mm - Cod. 08518960
Kit collettore di partenza Ø 200 mm - Cod. 08518980
- 2 - Kit estensione collettore Ø 125 mm - Cod. 08519200
Kit estensione collettore Ø 160 mm - Cod. 08518970
Kit estensione collettore Ø 200 mm - Cod. 08518990
- 3 - Kit prolunga collettore Ø 125 mm L=1000 mm
Cod. 08519170
Kit prolunga collettore Ø 160 mm L=1000 mm
Cod. 08519190
Kit prolunga collettore Ø 200 mm L=1000 mm
Cod. 08519020
- 4 - Kit curva 90° per collettore Ø 125 mm - Cod. 08519160
Kit curva 90° per collettore Ø 160 mm - Cod. 08519180
Kit curva 90° per collettore Ø 200 mm - Cod. 08519010

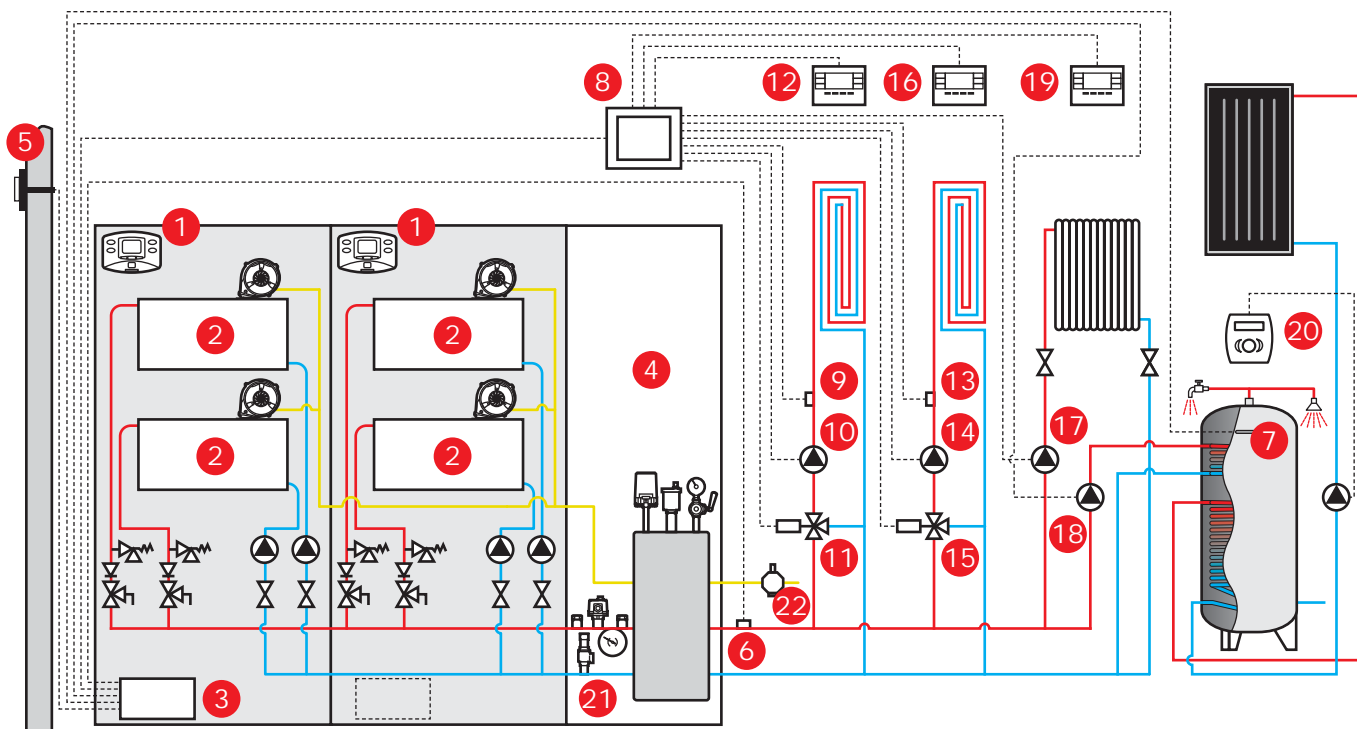
Moduli termici a gas premiscelati a condensazione

- Gestione integrata di una zona con valvola 3 vie e bollitore (senza centralina di sistema)



- | | | |
|--|---|---|
| 1 - Centralina di gestione modulo. | 6 - Sonda di mandata riscaldamento
Cod. 08520160 (5 mt). | 11 - Sistema solare gestito da centralina Deltasol
68.30 BS/3 - Cod. 08400970. |
| 2 - Focolari. | 7 - Sonda bollitore - Cod. 08510000. | 12 - Valvola di sicurezza - Cod. 08517550 (281 kW)
Cod. 08517560 (500 kW). |
| 3 - Quadro elettrico sistema. | 8 - Circolatore d'impianto. | 13 - Valvola d'intercezione - Cod. 08517570 (200 kW)
Cod. 08517580 (500 kW) |
| 4 - Disgiuntore idrico con struttura modulare
Cod. 08518920 (zinc.) Cod. 08518930 (inox). | 9 - Comando remoto di zona 1 - Cod. 08520530. | |
| 5 - Sonda esterna 10 kΩ - Cod. 08511210. | 10 - Valvola a deviatrice a 3 vie. | |

- Gestione totalmente integrata con bollitore (con centralina di sistema)



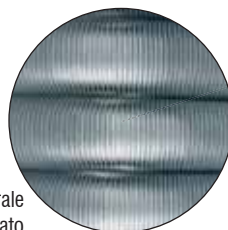
- | | | |
|--|--|---|
| 1 - Centralina di gestione modulo. | 9 - Sonda di mandata di zona 1
Cod. 08520160 (5 mt). | 17 - Circolatore d'impianto alta temperatura. |
| 2 - Focolari. | 10 - Circolatore d'impianto zona 1. | 18 - Circolatore bollitore. |
| 3 - Quadro elettrico sistema. | 11 - Valvola miscelatrice zona 1. | 19 - Comando remoto di zona 3 - Cod. 08520530. |
| 4 - Disgiuntore idrico con struttura modulare
Cod. 08518920 (zinc.) Cod. 08518930 (inox). | 12 - Comando remoto di zona 1 - Cod. 08520530. | 20 - Sistema solare gestito da centralina Deltasol
68.30 BS/3 - Cod. 08400970. |
| 5 - Sonda esterna 10 kΩ - Cod. 08511210. | 13 - Sonda di mandata di zona 2
Cod. 08520160 (5 mt). | 21 - Valvola di sicurezza - Cod. 08517550 (281 kW)
Cod. 08517560 (500 kW). |
| 6 - Sonda di mandata riscaldamento
Cod. 08520160 (5 mt). | 14 - Circolatore d'impianto zona 2. | 22 - Valvola d'intercezione - Cod. 08517570 (200 kW)
Cod. 08517580 (500 kW). |
| 7 - Sonda bollitore - Cod. 08510000. | 15 - Valvola miscelatrice zona 2. | |
| 8 - Centralina di gestione - Cod. 013013X0. | 16 - Comando remoto di zona 2 - Cod. 08520530. | |

• I *Plus* di "Futura Power"

Sistemi modulari a condensazione composti da 1 o 2 focolari che dialogano in sequenza, e collocati all'interno di una struttura di contenimento in acciaio verniciato con polveri epossidiche che consente la loro installazione non solo all'interno della centrale termica, ma anche all'esterno, in appoggio alla parete o modularmente controposte. Ogni modulo è completo di collettori idraulici di mandata e di ritorno isolati, la corretta portata è garantita dai circolatori di serie per semplificare il lavoro del progettista e dell'installatore. All'interno sono presenti tutti gli accessori idraulici, ovvero valvole di intercettazione 2 e 3 vie, valvola di scarico e sicurezza. Per agevolare l'abbinamento dei moduli, le connessioni idrauliche sono flangiate. La suddivisione delle potenze assicura il funzionamento del generatore anche in caso di guasto di un focolare. Maggiore è la potenza della centrale e maggiore è il campo di modulazione del sistema, il quale può arrivare a 1:40, abbattendo enormemente i consumi.

• Scambiatore in tubo di alluminio

Scambiatore composto da un tubo in alluminio estruso lavorato ad altissime pressioni e con basse percentuali di silicio. Su di esso è stata ricavata un'alettatura senza materiale di apporto che triplica la superficie di scambio sovradimensionandola rispetto alla potenza del generatore e facilitando la formazione di condensa alle medie temperature di ritorno. La superficie esterna dello scambiatore è trattata per resistere ad un funzionamento ad umido in modalità continuativa. La camicia esterna è in acciaio INOX 316 L.



Scambiatore a spirale con serpentino corrugato

• Bruciatore cilindrico microforato

Metallico, di forma cilindrica è dotato di una doppia parete microforata ricoperta di una lana metallica. La forma e la dimensione sono state studiate per avere un abbinamento perfetto al corpo caldaia e una temperatura uniforme su tutta la superficie interna dello scambiatore. Il sistema di combustione è stato studiato per ottenere un'ottima miscelazione aria/gas che permette una fiamma uniformemente distribuita a tappeto. L'irraggiamento alle basse potenze, consente alla caldaia di rientrare nella classe 5 di emissione di NOx e di non superare mai i 15 mg/kWh (altamente ecologico). La struttura microforata permette di ridurre al minimo la turbolenza di fiamma e di conseguenza la caldaia risulta silenziosa.



• Pannello comandi



Il nuovo pannello "Easy Touch" è semplice nel design e nelle funzioni per consentire all'utente una più intuitiva ed immediata gestione del modulo. È stato posizionato in un punto di facilissima accessibilità e ottima visibilità. L'ampio display grafico multifunzione a retroilluminazione permette di visualizzare i parametri di funzionamento della caldaia. La centralina è facilmente programmabile ed in un abbinamento di più moduli consente la gestione in cascata automatica, lavorando sulla modulazione proporzionale dei singoli moduli e garantendo nell'arco dell'anno le stesse ore di funzionamento per ciascun focolare. La centralina può essere utilizzata come gestione di sistema, collegandola ad un bollitore ed un impianto o a due zone di riscaldamento distinte.

- 1 - Regolazione temperatura riscaldamento
- 2 - Regolazione temperatura sanitario
- 3 - Display modalità di funzionamento, diagnostica, parametri di caldaia
- 4 - Selettore Estate/Inverno
- 5 - Selettore modalità Economy/Comfort
- 6 - Tasto di ripristino
- 7 - Tasto accensione e spegnimento

- Accessori a richiesta



Centralina di gestione e comando remoto di zona.

Per avere una gestione sempre più completa e in grado di sopperire ad impianti articolati, a catalogo è presente la centralina di gestione di sistema, che oltre a garantire la termoregolazione consente di gestire in modo autonomo fino a 2 impianti miscelati e 1 diretto.

Ogni impianto avrà una programmazione indipendente, ma soprattutto viene garantita la facilità delle connessioni elettriche e dell'utilizzo della centralina.

La gestione può essere remotizzata tramite una connessione modem, per consentire un continuativo monitoraggio della centrale termica.

La semplicità di gestione da parte dell'utente è ottenuta tramite l'installazione di un eventuale comando di zona, che oltre alla programmazione delle temperature su 3 fasce orarie nell'arco della settimana, permette una correzione della mandata dell'impianto in relazione alle caratteristiche reali dell'edificio e non solo della temperatura esterna.



La sonda esterna 10 kΩ è indispensabile per un funzionamento a "Temperatura Scorrevole". La temperatura dell'impianto di riscaldamento viene regolata a seconda delle condizioni climatiche esterne, in modo da garantire un elevato comfort e risparmio energetico durante tutto il periodo dell'anno. L'inserimento della sonda esterna consente di condensare anche in impianti definiti "ad alta temperatura".

Neutralizzatore di condensa.

Per sottostare alla norma in materia di abbattimento dell'acidità della condensa è obbligatorio oltre i 100 kW, inserire nell'impianto un neutralizzatore di condensa che tratti tramite polvere di calcinate dolomite (forniti nella prima fornitura) la condensa di scarico rendendola confluibile nelle acque "Bianche". Dove l'impianto di scarico rende difficoltosa l'evacuazione della condensa è possibile l'inserimento di una pompa di sollevamento.



Disgiuntore idrico.

Posizionato all'interno della struttura modulare in lamiera zincata è in grado di equilibrare le portate per impianti fino a 1.000 kW di potenza, permettendo al progettista di dimensionare i circolatori a valle del sistema senza influenzare il funzionamento dei generatori.

Il disgiuntore è fornito di tutte le sicurezze ISPESL (ad eccezione della valvola di intercettazione combustibile e di sicurezza) omologate. All'interno può essere collegata una pompa di spillamento per un bollitore sanitario oppure un vaso di espansione.



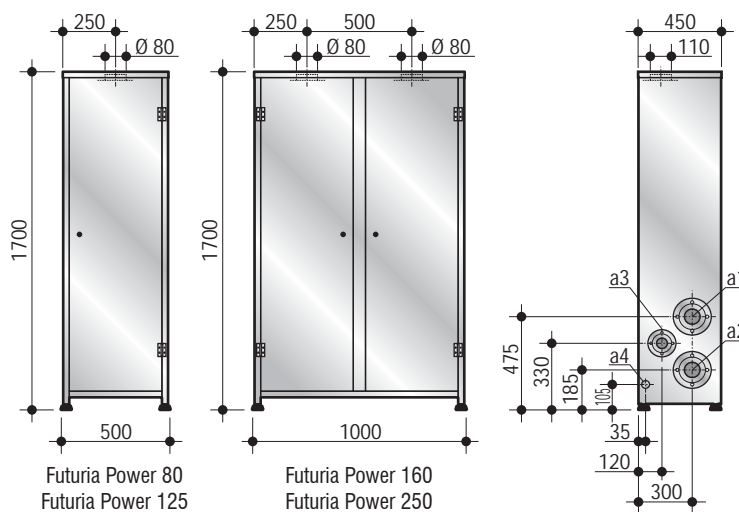
• Futuria Power

- Modulo termico a condensazione ad altissimo rendimento predisposto per funzionare singolarmente o in cascata.
- Monofocolare (Futura Power 80 e 125) o doppio focolare (Futura Power 160 e 250) con scambiatore fumi in alluminio a tubo alettato ad elevatissimo scambio termico.
- Corpo caldaia in alluminio a tubo a spirale alettato con doppia funzione di scambiatore e condensatore a basse perdite ed ad alta efficienza.
- Bruciatore cilindrico a microfiamma a sviluppo verticale a fiamma inversa.
- Ideale per poter funzionare con impianti a bassa temperatura.
- Ideale per installazioni all'esterno, anche in luoghi completamente scoperti.
- Valvole a gas di tipo pneumatico ad apertura variabile.
- Scheda elettronica a microprocessore predisposta al collegamento in cascata tipo Master-Slave senza utilizzare ulteriori regolatori.
- Gruppo ventilatore modulante con mixer aria gas.
- Modulazione continua gestita elettronicamente con rapporto aria/gas costante.
- Funzionamento a Metano o G.PL.
- Comandi digitali con ampio display di visualizzazione e gestione ottimale delle temperature con doppia sonda sul circuito di mandata e di ritorno.
- Accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione.
- Strumentazione per il controllo e la regolazione del gruppo.
- Circuiti idraulici degli scambiatori indipendenti tra loro e collegati ai rispettivi collettori coibentati di mandata e ritorno.
- Collettori di mandata e ritorno acqua impianto e adduzione gas a bordo macchina, già flangiati per facilitare l'installazione.
- Abbinabili alla sonda esterna (a richiesta) per il funzionamento a temperatura scorrevole ed al cronocomando remoto modulante (a richiesta).
- Circolatore sul circuito di riscaldamento.
- Scarico condensa su circuito di smaltimento comprensivo di sifone.
- Struttura del modulo di contenimento in lamiera zincata, verniciata, coibentata e a sviluppo verticale con doppio e/o singolo focolare termico.
- Classe di NOx = 5
- Grado di protezione **IP X5D**.

- Accessori a richiesta
- Disgiuntore idrico con struttura modulare.
- Per gli accessori dedicati ai moduli termici Futuria Power consultare da pag. 84.

- Accessori a corredo
- Kit da metano a G.PL.

- Certificazione
- I moduli termici Futuria Power sono omologati CE.



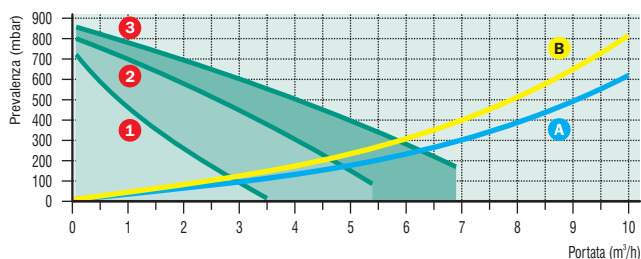
Modello modulo	Lunghezza scarico max** S. Ø80 meq	Alimentazione V/Hz	Peso kg	Mandata riscald. DN a1	Ritorno riscald. DN a2	Attacco gas DN a3	Scarico condensa Ø a4
FUTURIA POWER 80	20	230/50	110	100	100	65	40
FUTURIA POWER 125	20	230/50	115	100	100	65	40
FUTURIA POWER 160	20	230/50	190	100	100	65	40
FUTURIA POWER 250	20	230/50	210	100	100	65	40

** Riferito a tratti rettilinei

Codice modulo	Combustibile	Modello modulo	Potenza focolare	Potenza utile	Potenza utile	Rendimento utile		Pressione max. riscaldamento bar	
			kW	a 50/30°C kW	a 80/60°C kW	a 50/30°C	a 80/60°C		
00916380	metano	FUTURIA POWER 80	17 ÷ 75	18,3 ÷ 79,5	16,7 ÷ 73,5	106	109	98	6
00916400	metano	FUTURIA POWER 125	25 ÷ 116	26,9 ÷ 123	24,6 ÷ 113,7	106	109	98	6
00916390	metano	FUTURIA POWER 160	17 ÷ 150	18,3 ÷ 159	16,7 ÷ 147	106	109	98	6
00916410	metano	FUTURIA POWER 250	25 ÷ 232	26,9 ÷ 246	24,6 ÷ 227,4	106	109	98	6

Moduli termici a gas premiscelati a condensazione

• Caratteristiche circolatore

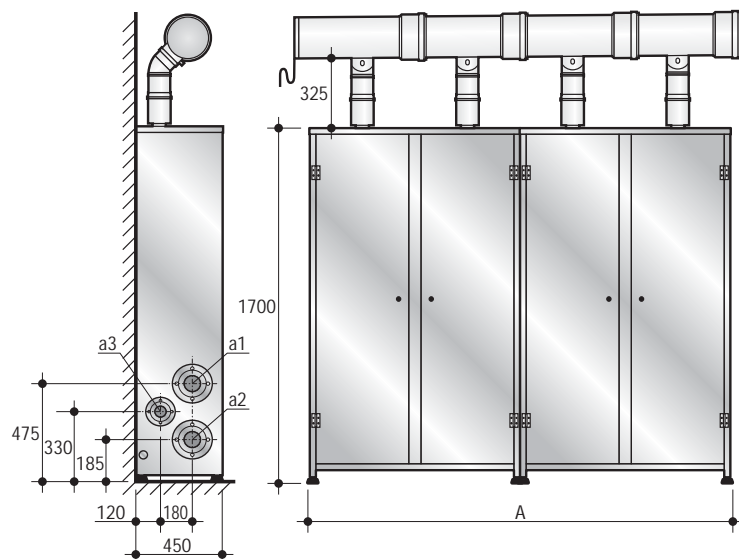


A - Perdita carico Futuria Power 80-125
 B - Perdita carico Futuria Power 160-250
 1-2-3 - Velocità circolatore

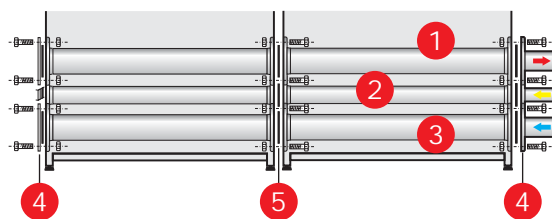
• Note di capitolato

Generatore termico modulare per riscaldamento premiscelato a condensazione ad altissimo rendimento e bassissime emissioni, funzionante a gas naturale o GPL predisposto per l'installazione in cascata. Ogni modulo è dotato di scambiatore (doppio nei modelli 160-250) composto da un tubo con alettatura ricavata di grosso spessore in alluminio estruso e bruciatore premiscelato in acciaio INOX microforato (doppio nei modelli 160-250), inseriti in armadio in acciaio satinato e verniciato (IP X5D) con polveri epossidiche resistenti agli agenti atmosferici di dimensioni contenute ma che grazie ad una razionale disposizione dei componenti interni lascia ampio spazio operativo al suo interno. Collettori di mandata e ritorno acqua impianto coibentati e collettore adduzione gas a bordo macchina, già flangiati per facilitare l'installazione. I circuiti idraulici degli scambiatori, sono ognuno dotato di propria pompa di circolazione locale, confluiscono su collettori di mandata e di ritorno interni al modulo. Il sistema di controllo è dotato di microprocessore, interfaccia utente con ampio display, la centralina consente il funzionamento a cascata dei moduli, e permette la gestione di due impianti di riscaldamento funzionanti a temp. scorrevole (in abbinamento alla sonda esterna) o un impianto di riscaldamento ed un bollitore sanitario. Potenza termica nominale (80/60°C) 75 kW 116 kW 150 kW 232 kW con rendimento 98,5 %. Potenza termica (50/30°C) 79,5 kW 123 kW 159 kW 246 kW con rendimento 106,5 % I generatori sono progettati per essere installati anche all'esterno, (protezione elettrica IPX5D) sono indicati per luoghi caratterizzati da condizioni climatiche e ambientali sfavorevoli. Le Futuria Power sono abbinabili fino ad una potenza max. di 1000 kW tramite un modulo disgiuntore dotato di sicurezze ISPEL che equilibra le portate. Funzionamento in batteria a cascata (certificato ISPEL). Classe emissioni NOx (EN 297/A5): 5. Le caldaie Futuria Power sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE.

• Tipologia d'installazione - In Linea



Collegamento idraulico



- 1 - Mandata impianto
- 2 - Ingresso gas
- 3 - Ritorno impianto
- 4 - Flange - Cod. F042027X0 (a richiesta).
- 5 - Guarnizioni di serie.

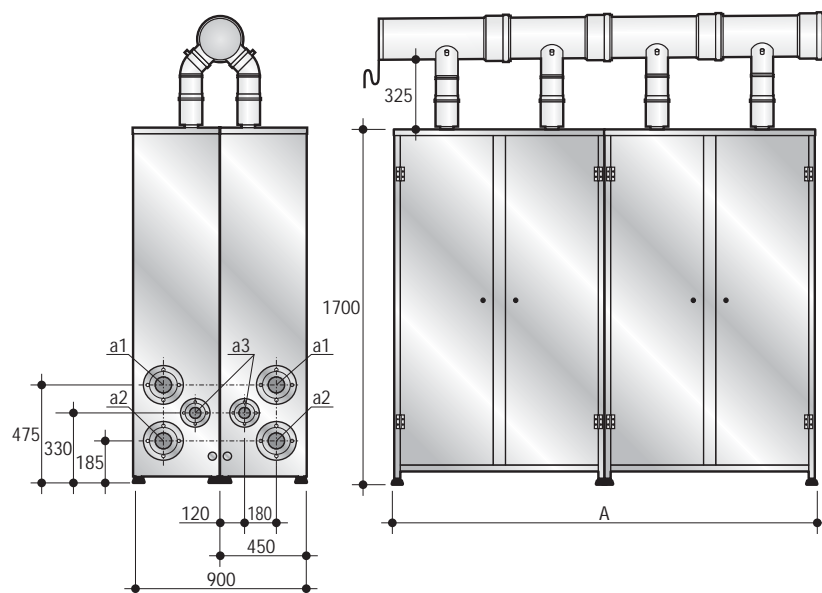
Potenza termica batteria kW	Combinazioni				Collettore Ø mm.	A mm.
	Modulo 1	Modulo 2	Modulo 3	Modulo 4		
80	80	-	-	-	-	500
125	125	-	-	-	-	500
160	160	-	-	-	200	1.000
250	250	-	-	-	200	1.000
240	160	80	-	-	200	1.500
285	160	125	-	-	200	1.500
330	250	80	-	-	200	1.500
375	250	125	-	-	200	1.500
320	160	160	-	-	200	2.000
410	250	160	-	-	200	2.000
500	250	250	-	-	200	2.000
400	160	160	80	-	200	2.500
445	160	160	125	-	200	2.500
490	250	160	80	-	200	2.500
535	250	160	125	-	300	2.500
580	250	250	80	-	300	2.500
625	250	250	125	-	300	2.500
480	160	160	160	-	300	3.000
570	250	160	160	-	300	3.000

Segue

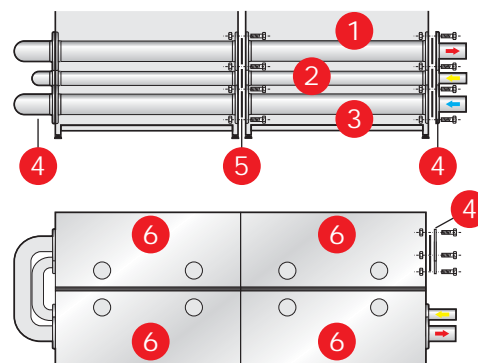
Moduli termici a gas premiscelati a condensazione

Potenza termica batteria kW	Combinazioni				Collettore Ø mm.	A mm.
	Modulo 1	Modulo 2	Modulo 3	Modulo 4		
660	250	250	160	-	300	3.000
750	250	250	250	-	300	3.000
560	160	160	160	80	300	3.500
605	160	160	160	125	300	3.500
650	250	160	160	80	300	3.500
695	250	160	160	125	300	3.500
740	250	250	160	80	300	3.500
785	250	250	160	125	300	3.500
830	250	250	250	80	300	3.500
875	250	250	250	125	300	3.500
640	160	160	160	160	300	4.000
730	250	160	160	160	300	4.000
820	250	250	160	160	300	4.000
910	250	250	250	160	300	4.000
1.000	250	250	250	250	300	4.000

• Tipologia d'installazione - Contrapposta



Collegamento idraulico



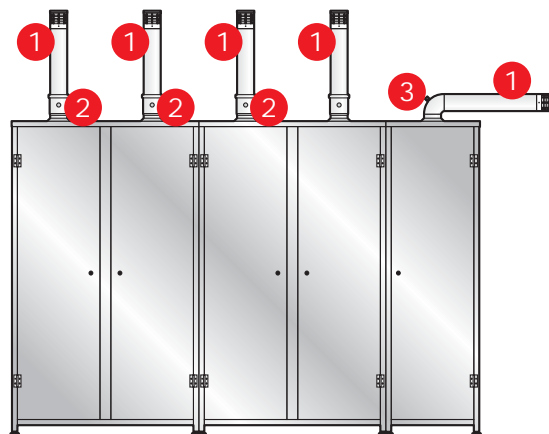
- 1 - Mandata impianto
- 2 - Ingresso gas
- 3 - Ritorno impianto
- 4 - Tubazioni a U con flange - Cod. F042026X0 (a richiesta).
- 5 - Guarnizioni di serie.
- 6 - Moduli termici.

Potenza termica batteria kW	Combinazioni				Collettore Ø mm.	A mm.
	Modulo 1	Modulo 2	Modulo 3	Modulo 4		
160	80	80	-	-	200	1.000
205	12	80	-	-	200	1.000
250	125	125	-	-	200	1.000
320	160	160	-	-	200	2.000
410	250	160	-	-	200	2.000
500	250	250	-	-	200	2.000
400	160	160	80	-	200	2.500
445	160	160	125	-	200	2.500
490	250	60	80	-	200	2.500
535	250	160	125	-	300	2.500
580	250	250	80	-	300	2.500
625	250	250	125	-	300	2.500
640	160	160	160	160	300	4.000
730	250	160	160	160	300	4.000
820	250	250	160	160	300	4.000
910	250	250	250	160	300	4.000
1.000	250	250	250	250	300	4.000

Moduli termici a gas premiscelati a condensazione

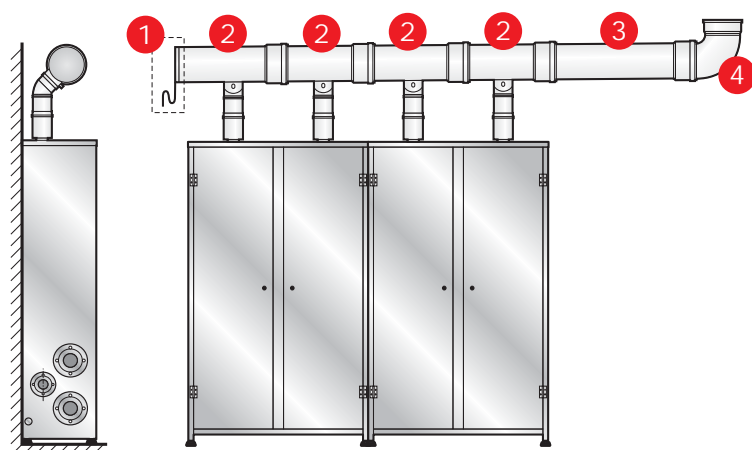
- Collegamento con tubi sdoppiati
- I condotti sdoppiati Ø 80 possono essere collegati direttamente all'apparecchio. Il modulo è di tipo B23 con aspirazione dell'aria comburente dal locale di installazione ed evacuazione fumi tramite ventilatore.

- 1 - Kit terminale scarico fumi Ø 80 - Cod. 08519000
- 2 - Kit tronchetto con ispezione fumi Ø 80 - Cod. 08519670
- 3 - Kit curva 90° con ispezione fumi Ø 80 - Cod. 08519960



- Scelta del collettore fumi
- Per il collegamento di uno o più moduli in batteria ad un'unica canna fumaria è consigliabile utilizzare gli appositi collettori (a richiesta) riportati in tabella. La scelta del diametro deve essere fatta in funzione della potenza totale della batteria, rispettando quanto riportato in tabella. Utilizzare un kit di partenza per ogni batteria (contenente sifone e tappo collettore) ed un numero adeguato di collettori (uno per ogni FUTURIA POWER 80 - 125 e due per ogni FUTURIA POWER 160 - 250). Per il raccordo in canna fumaria sono disponibili anche curve a 90° e prolunghe collettore.

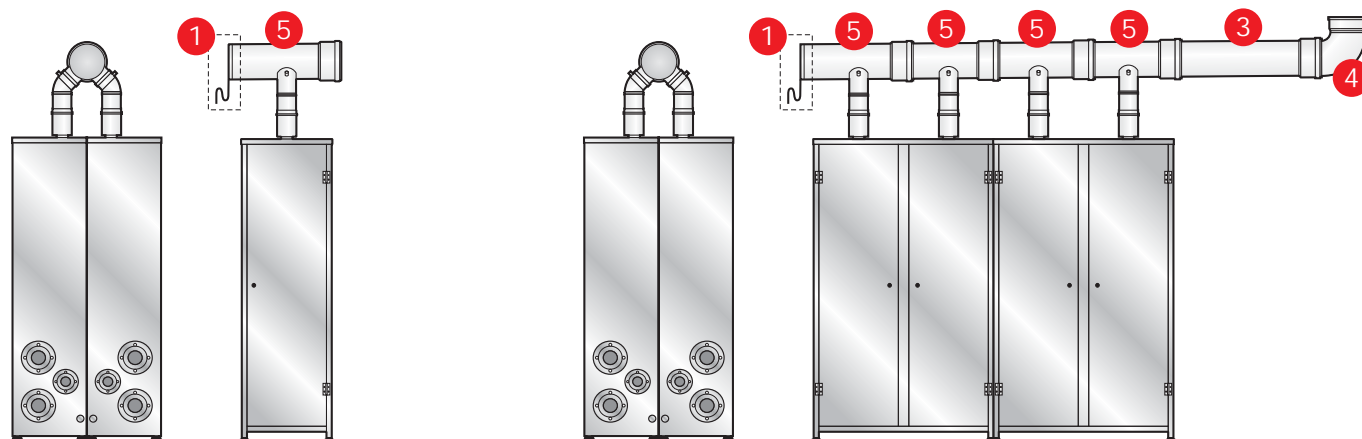
• Moduli in linea



Portata termica batteria	Collettore Ø mm
Fino a 500 kW	200
Fino a 1.000 kW	300

- 1 - Kit sifone scarico condensa con staffe Ø 200 - Cod. 08520470
Kit sifone scarico condensa con staffe Ø 315 - Cod. 08520480
- N.B. Da utilizzare uno per ciascuna batteria in cascata**
- 2 - Kit collettore fumi per cascata Ø 200 - L=600 - Cod. 08520430
Kit collettore fumi per cascata Ø 315 - L=600 - Cod. 08520450
- 3 - Kit prolunga collettore 1 mt. Ø 200 - Cod. 08520320
Kit prolunga collettore 1 mt. Ø 315 - Cod. 08520360
- 4 - Kit curva 90° Ø 200 - Cod. 08520330
Kit curva 90° Ø 315 - Cod. 08520370
- 5 - Kit collettore fumi per cascata contrapposte Ø 200 - L=600
Cod. 08520440
Kit collettore fumi per cascata contrapposte Ø 315 - L=600
Cod. 08520460

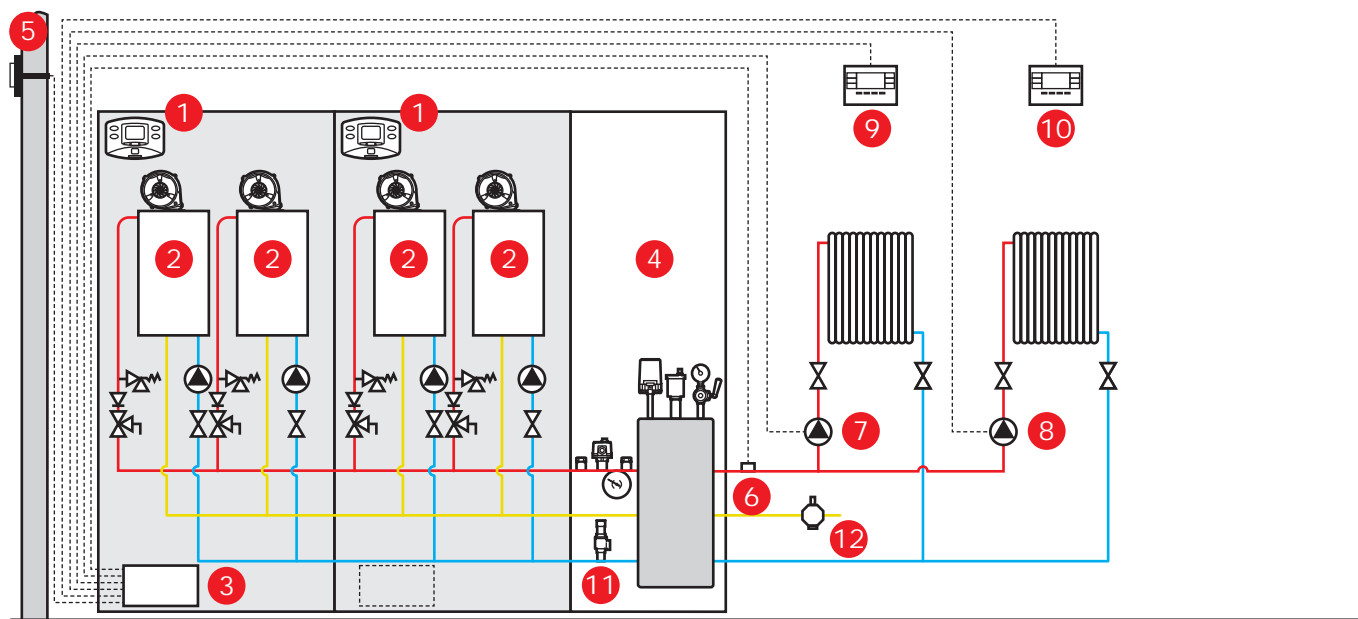
• Moduli Contrapposti



Attenzione: il collettore deve essere inclinato verso lo scarico condensa con un'inclinazione di almeno 3°

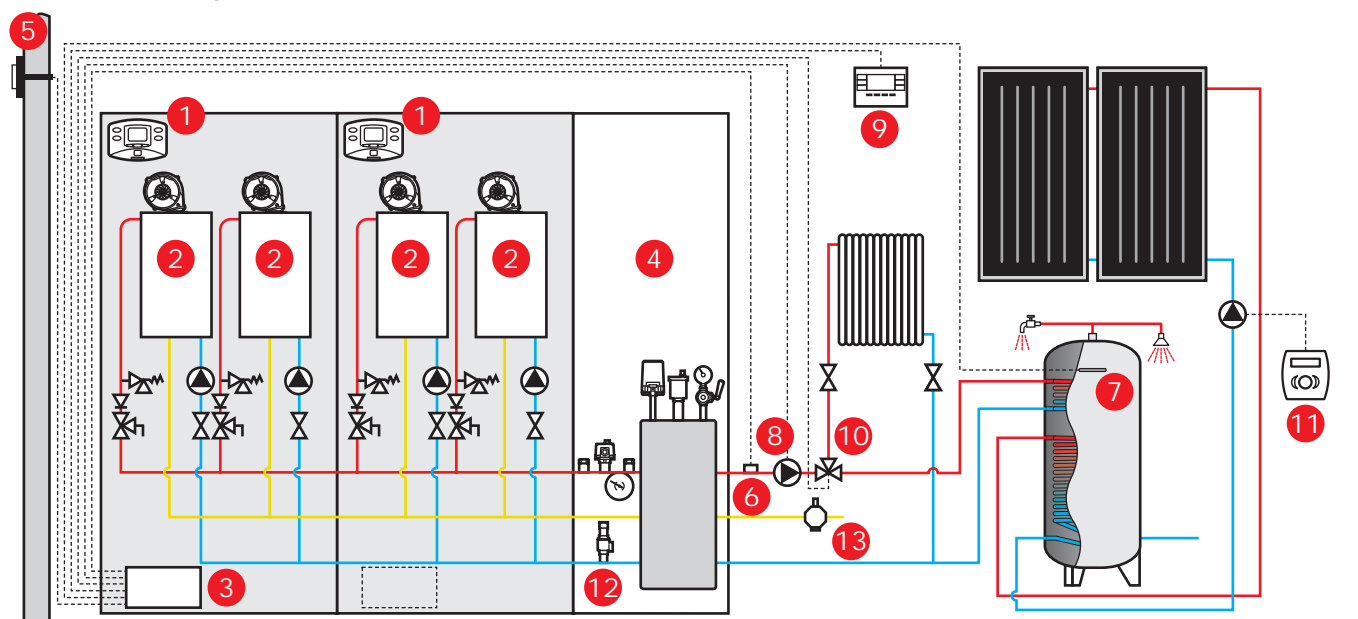
Moduli termici a gas premiscelati a condensazione

- Gestione integrata di 2 zone (senza centralina di sistema)



- | | | |
|--|---|---|
| 1 - Centralina di gestione modulo. | 6 - Sonda di mandata riscaldamento
Cod. 08520160 (5 mt). | 11 - Valvola di sicurezza - Cod. 08517550 (281 kW)
Cod. 08517560 (500 kW). |
| 2 - Focolari. | 7 - Circolatore d'impianto zona 1. | 12 - Valvola d'intercezione - Cod. 08517570 (200 kW)
Cod. 08517580 (500 kW). |
| 3 - Quadro elettrico sistema. | 8 - Circolatore d'impianto zona 2. | |
| 4 - Disgiuntore idrico con struttura modulare
Cod. FOM600MX0. | 9 - Comando remoto di zona 1 - Cod. 08520530. | |
| 5 - Sonda esterna 10 kΩ - Cod. 08511210. | 10 - Comando remoto di zona 2 - Cod. 08520530. | |

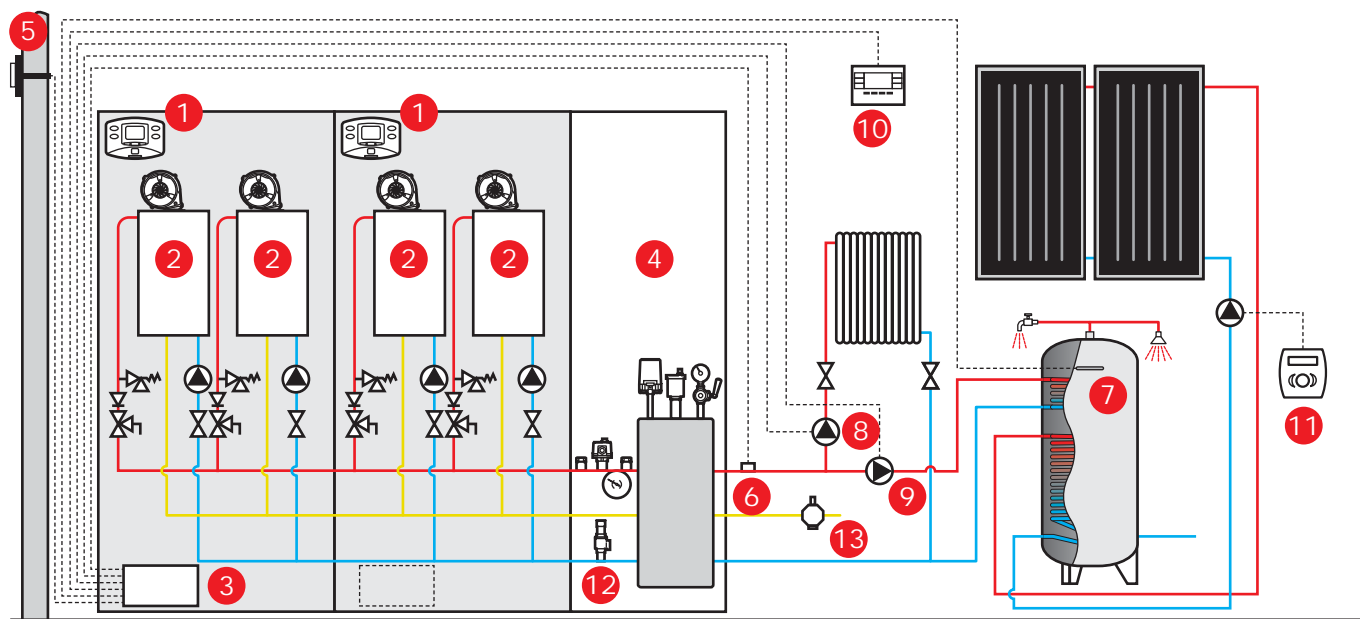
- Gestione integrata di una zona con valvola 3 vie e bollitore (senza centralina di sistema)



- | | | |
|--|---|---|
| 1 - Centralina di gestione modulo. | 6 - Sonda di mandata riscaldamento
Cod. 08520160 (5 mt). | 11 - Sistema solare gestito da centralina Deltasol
68.30 BS/3 - Cod. 08400970. |
| 2 - Focolari. | 7 - Sonda bollitore - Cod. 08510000. | 12 - Valvola di sicurezza - Cod. 08517550 (281 kW)
Cod. 08517560 (500 kW). |
| 3 - Quadro elettrico sistema. | 8 - Circolatore d'impianto. | 13 - Valvola d'intercezione - Cod. 08517570 (200 kW)
Cod. 08517580 (500 kW). |
| 4 - Disgiuntore idrico con struttura modulare
Cod. FOM600MX0. | 9 - Comando remoto di zona 1 - Cod. 08520530. | |
| 5 - Sonda esterna 10 kΩ - Cod. 08511210. | 10 - Valvola a deviatrice a 3 vie. | |

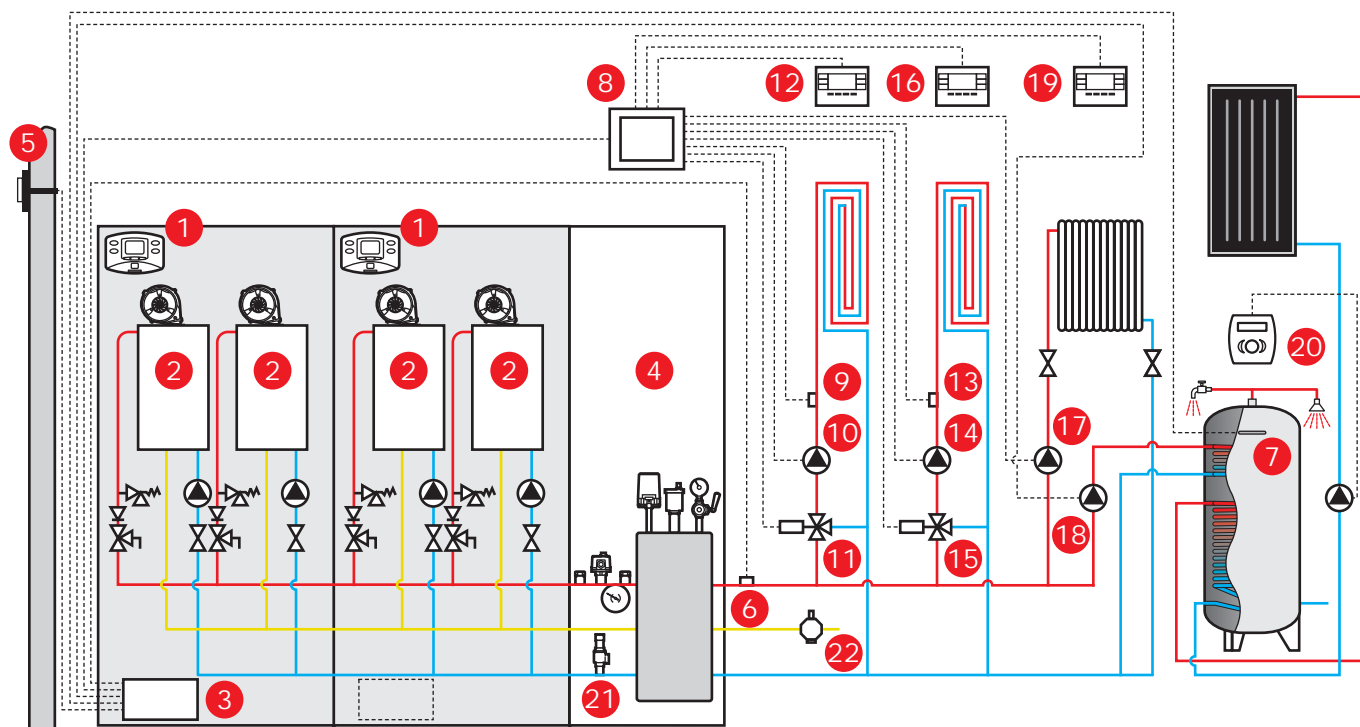
Moduli termici a gas premiscelati a condensazione

- Gestione integrata di 1 zona, di un bollitore con doppio circolatore (senza centralina di sistema)



- | | | |
|--|---|---|
| 1 - Centralina di gestione modulo. | 6 - Sonda di mandata riscaldamento
Cod. 08520160 (5 mt). | 11 - Sistema solare gestito da centralina Deltasol
68.30 BS/3 - Cod. 08400970. |
| 2 - Focolari. | 7 - Sonda bollitore - Cod. 08510000. | 12 - Valvola di sicurezza - Cod. 08517550 (281 kW)
Cod. 08517560 (500 kW). |
| 3 - Quadro elettrico sistema. | 8 - Circolatore d'impianto. | 13 - Valvola d'intercezione - Cod. 08517570 (200
kW) Cod. 08517580 (500 kW). |
| 4 - Disgiuntore idrico con struttura modulare
Cod. FOM600MX0. | 9 - Circolatore bollitore. | |
| 5 - Sonda esterna 10 kΩ - Cod. 08511210. | 10 - Comando remoto di zona 1 - Cod. 08520530. | |

- Gestione totalmente integrata con bollitore (con centralina di sistema)



- | | | |
|--|--|---|
| 1 - Centralina di gestione modulo. | 9 - Sonda di mandata di zona 1
Cod. 08520160 (5 mt). | 17 - Circolatore d'impianto alta temperatura. |
| 2 - Focolari. | 10 - Circolatore d'impianto zona 1. | 18 - Circolatore bollitore. |
| 3 - Quadro elettrico sistema. | 11 - Valvola miscelatrice zona 1. | 19 - Comando remoto di zona 3 - Cod. 08520530. |
| 4 - Disgiuntore idrico con struttura modulare
Cod. FOM600MX0. | 12 - Comando remoto di zona 1 - Cod. 08520530. | 20 - Sistema solare gestito da centralina Deltasol
68.30 BS/3 - Cod. 08400970. |
| 5 - Sonda esterna 10 kΩ - Cod. 08511210. | 13 - Sonda di mandata di zona 2
Cod. 08520160 (5 mt). | 21 - Valvola di sicurezza - Cod. 08517550 (281 kW)
Cod. 08517560 (500 kW). |
| 6 - Sonda di mandata riscaldamento
Cod. 08520160 (5 mt). | 14 - Circolatore d'impianto zona 2. | 22 - Valvola d'intercezione - Cod. 08517570 (200
kW) Cod. 08517580 (500 kW). |
| 7 - Sonda bollitore - Cod. 08510000. | 15 - Valvola miscelatrice zona 2. | |
| 8 - Centralina di gestione - Cod. 013013X0. | 16 - Comando remoto di zona 2 - Cod. 08520530. | |

• Futuria Solar

- Caldaia a condensazione, a camera stagna ad altissimo rendimento adatta per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria in **abbinamento ad un sistema solare**.
- Corpo caldaia lamellare in alluminio con doppia funzione di scambiatore e condensatore.
- Funzionamento anche luoghi all'esterno parzialmente protetti.
- Bruciatore ceramico a premiscelazione totale con microfiamma invertita.
- Bollitore ad accumulo vetrificato da 180 litri a stratificazione, rivestito con polistirolo ad alta densità ed ispezionabile tramite passamano abbinato.
- Scambiatore istantaneo secondario a piastre per acqua calda sanitaria per velocizzare il carico del bollitore nel periodo invernale.
- Serpentino in acciaio ad alta superficie di scambio abbinabile al circuito solare.
- Scheda elettronica a microprocessore predisposta al collegamento della centralina di controllo cascata e dell'eventuale sonda esterna.
- Pannello di comando digitale con display grafico multifunzione a retroilluminazione per una facile e corretta impostazione dei parametri della caldaia e dei 3 impianti.
- Funzionamento Eco/Confort del bollitore per un maggior risparmio energetico.
- Valvola miscelatrice termostatica sul circuito sanitario.
- Gruppo ventilatore modulante con mixer aria gas.
- Modulazione continua gestita elettronicamente su entrambi i circuiti con rapporto aria/gas costante.
- Accensione elettronica con controllo fiamma digitale.
- Circolatore impianto ad alta temperatura.
- Circolatore impianto a bassa temperatura, con valvola miscelatrice e termostato di sicurezza.
- Circolatore impianto solare a velocità variabile, flussimetro, valvola di sicurezza e gruppo di riempimento.
- Funzionamento a Metano o G.PL.
- Vaso di espansione circuito di riscaldamento 8 litri.
- Vaso di espansione circuito sanitario 12 litri.
- Vaso di espansione circuito solare 18 litri.
- Sifone per scarico condensa.
- Classe di NOx = 5.
- Grado di protezione **IP X5D**.

• Accessori a richiesta

- I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
- Per gli accessori dedicati alla caldaia Futuria Solar consultare da pag. 84.

• Accessori a corredo

- Kit da metano a G.PL.
- Sonda per pannelli solari.

• Certificazione

- La caldaia Futuria Solar è omologata CE.

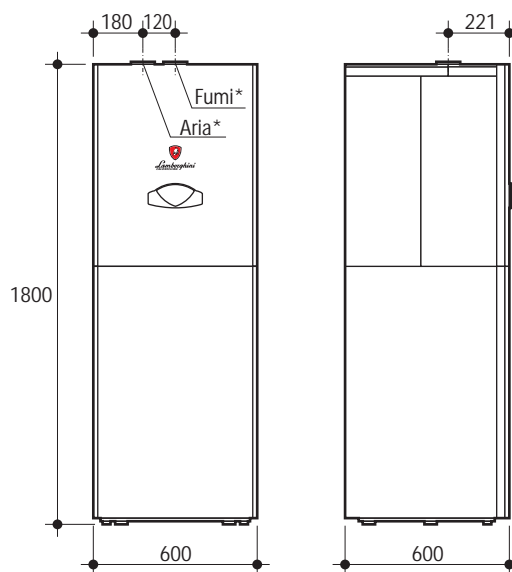


Pannello di comando digitale



Rendimento Energetico

4 stelle



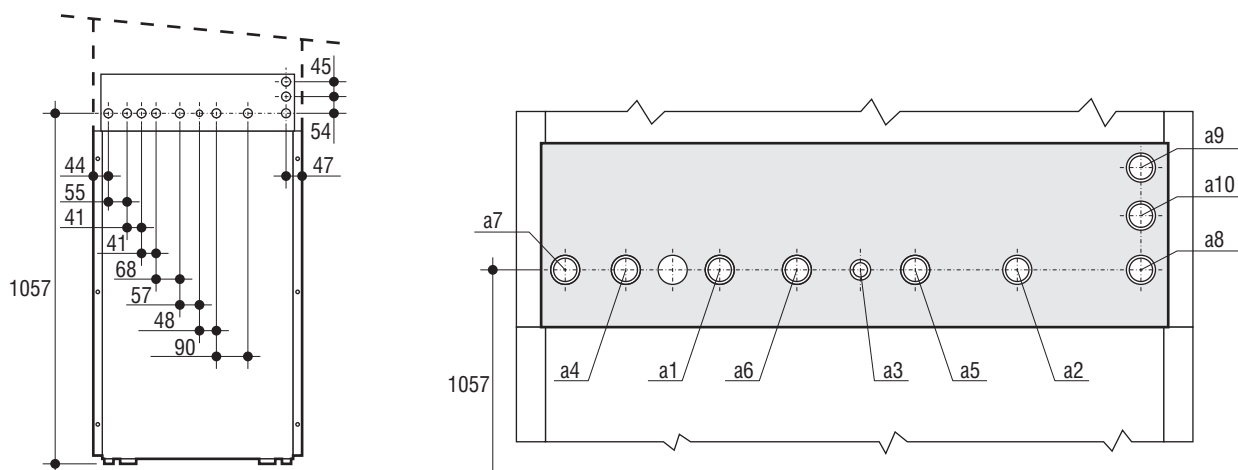
Modello caldaia	Lunghezza scarico max**.				Produzione A.C.S. ΔT 30°C	Alimentazione	Peso
	S. Ø80 meq	S. Ø60 meq	C. Ø60/100 meq	C. Ø80/125 meq			
FUTURIA SOLAR 180	80	25	6	16	650 l/h	230/50 V/Hz	120 kg

* Raccordi camino: scarico concentrato o scarico sdoppiato - ** Riferito a tratti rettilinei

Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare	Potenza utile a 50/30°C	Potenza utile a 80/60°C	Rendimento utile		Pressione max. bar	
			kW	kW	kW	a 50/30°C	a 80/60°C	risc.	sanit.
00916420	metano	FUTURIA SOLAR 180	3 ÷ 18	3,2 ÷ 19	2,9 ÷ 17,7	100,4	109,1	98,3	3 9

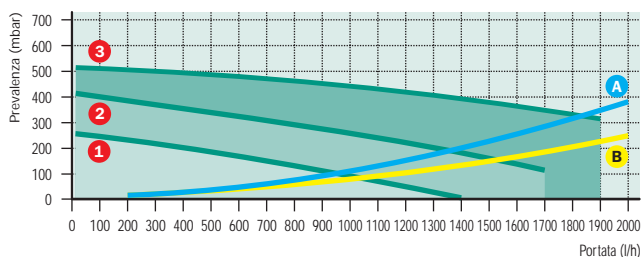
Caldai a gas premiscelate a condensazione "Solari"

Dima d'installazione



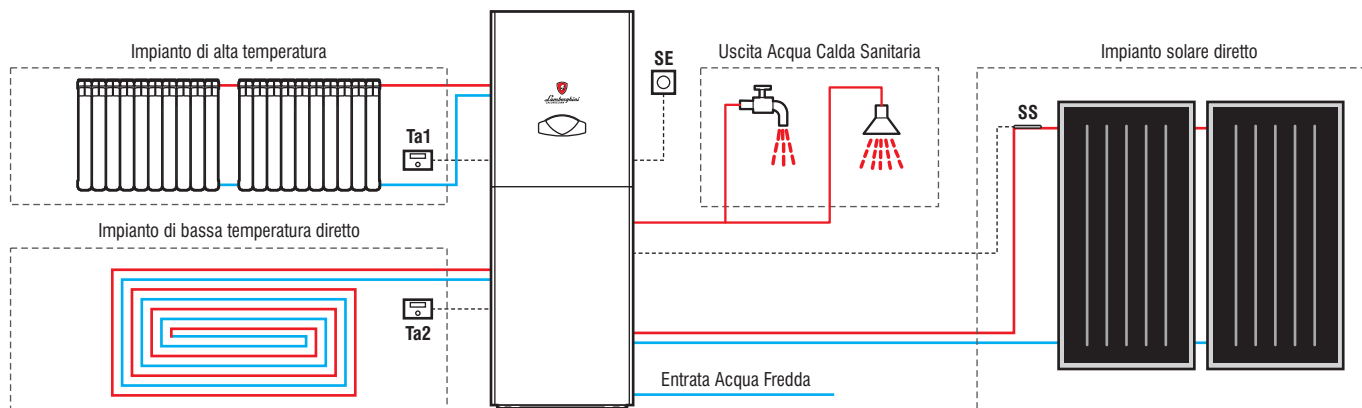
Modello caldaia	Mandata riscald.	Ritorno riscald.	Attacco gas	Uscita acqua calda	Entrata acqua fredda	Ricircolo	Mandata riscald. BT	Ritorno riscald. BT	Mandata riscald. sol.	Ritorno riscald. sol.
	Ø a1	Ø a2	Ø a3	Ø a4	Ø a5	Ø a6	Ø a7	Ø a8	Ø a9	Ø 10
FUTURIA SOLAR 180	3/4"	3/4"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"

Caratteristiche circolatore



A - Perdita carico caldaia alta temperatura
 B - Perdita carico caldaia bassa temperatura
 1-2-3 - Velocità circolatore

Cosa gestisce Futuria Solar?



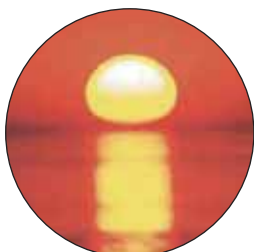
Ta1 - Termostato ambiente 1 zona - Ta2 - Termostato ambiente 2 zona - SE - Sonda esterna - SS - Sonda solare

Note di capitolato

Generatore termico per installazioni da interno o in luoghi parzialmente protetti per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria anche in abbinamento a pannelli solari. Premiscelato a condensazione camera stagna a tiraggio forzato ad altissimo rendimento e bassissime emissioni inquinanti, funzionante a combustibile gassoso, con potenza al focolare pari a 18 kW e utile pari a 17,7 (a $\Delta T 80^{\circ}C-60^{\circ}C$). Rapporto di modulazione 1:6 con potenze minima 3 kW. Scambiatore a pacco lamellare con piastre in lega di alluminio mandrinata con undici passaggi su tre livelli di temperatura. Bruciatore ceramico a microflamma, premiscelato a bassissime emissioni inquinanti. Bollitore vetrificato ispezionabile ed isolato esternamente con poliuretano compresso, di capacità pari a 180 l funzionante a stratificazione e con apporto di calore tramite uno scambiatore a piastre saldobrasate. Dotato inoltre all'uscita di valvola miscelatrice termostatica regolabile da 25 a 70 °C e del vaso di espansione sanitario di capacità pari a 8 l. Serpentino solare di superficie pari a 3,8 mq collegato ad un flussometro, a un gruppo di riempimento, valvola di sic. a 6 bar, vaso di espansione solare da 18 l e circolatore a giri, variabili. All'interno della caldaia sono presenti le pompe per l'impianto ad alta temperatura (5 metri di perdita di carico) e a bassa temperatura (5 metri di perdita di carico) dotata della valvola miscelatrice 220 Volt di serie e del sensore di sicurezza, e del vaso di espansione da 12 l. Pannello di comando "Easy Touch" con display grafico, per la programmazione della caldaia degli impianti di alta di bassa temperatura e dell'impianto solare, con visualizzazione delle anomalie tramite codice alfanumerico. Funzionamento con regolazione climatica a doppia temperatura scorrevole tramite collegamento di una sonda esterna (opzionale). Gestione ECO/CONFORT, per abilitare le ripartite della caldaia. Pressioni max di esercizio in riscaldamento: 3, in sanitario 6 bar. Valvola di sicurezza in ritorno sul circuito riscaldamento tarata a 3 bar. Sensori di temperatura di mandata e ritorno riscaldamento e sensore di temperatura per la gestione della produzione sanitaria, sensore NTC solare sul bollitore ed PTC 1000 sul collettore. Sensore di temperatura fumi per protezione scarichi fumo in PPS. Pressostato acqua tarato a 0.8 bar. Protezione elettronica antigelo riscaldamento tarata a 6°C. Protezione antibloccaggio pompa riscaldamento. Gruppo idraulico comprensivo di by-pass a taratura manuale per evitare colpi d'ariete sul circolatore in caso di chiusura contemporanea delle zone. Grado di protezione elettrica IP X5D. Classe di NOx (EN 297/A5): 5. Le caldaie FUTURIA Solar sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE.

• I *Plus* di "Thrifty"

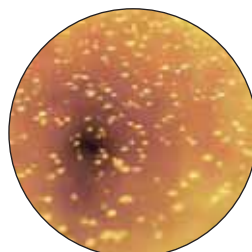
Thrifty è il nuovo sistema multi energia sviluppato da Lamborghini Calor in cui sono integrate diverse tecnologie, progettate per sfruttare fonti energetiche alternative e per eliminare gli sprechi riducendo oltre al **45%** dei consumi. Tutto questo è stato ottenuto, inoltre, limitando al massimo le dimensioni di Thrifty, che occupa in pianta meno di 1 m², ma soprattutto rendendo l'installazione estremamente semplice e veloce. Queste due caratteristiche permettono di costruire impianti articolati e complessi, in un tempo ridotto e senza ulteriori componenti impiantistici. Altro fattore importante è che Thrifty si può installare anche su impianti esistenti, dove spesso manca lo spazio da adibire alla centrale termica.



Tecnologia del solare termico



Tecnologia della condensazione

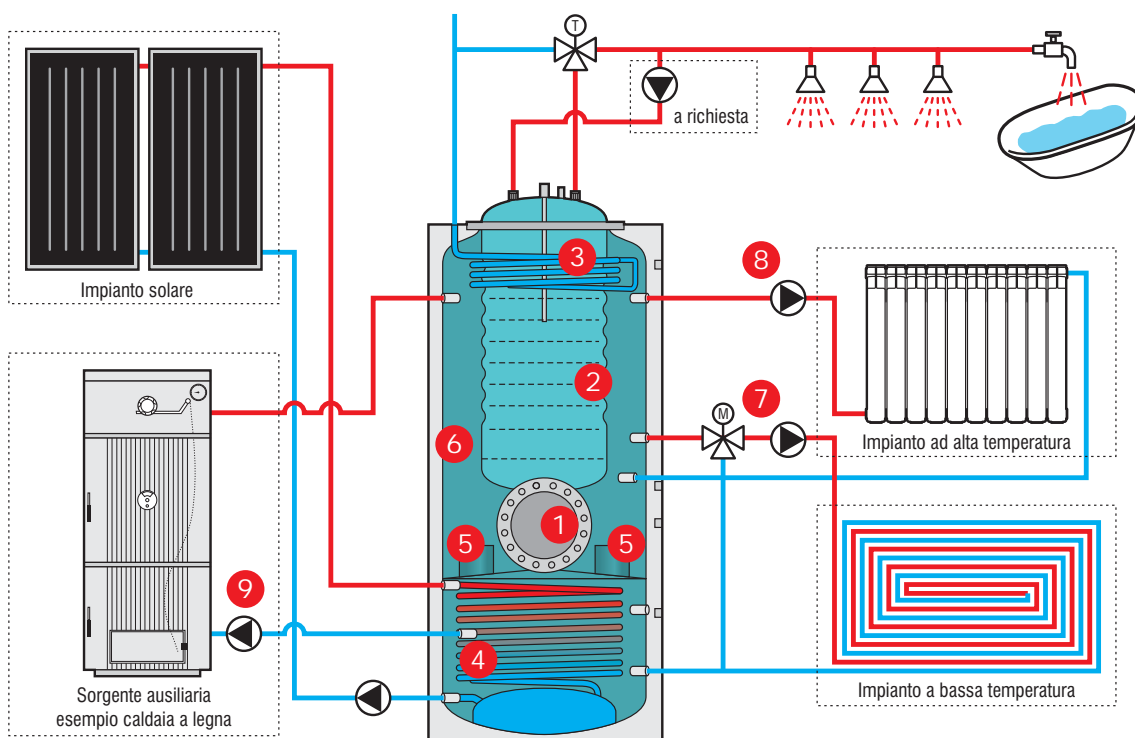


Accumulo termico



Regolazione climatica

Thrifty è composta da: uno scambiatore a condensazione con bruciatore premiscelato (1), un accumulo di acqua calda sanitaria da 100 l con valvola miscelatrice termostatica (2), serpentino solare abbinato al kit di distribuzione (4), stratificatore con 2 camini di estrazione del calore (5), volano termico da 400 l (6), dal quale parte un impianto a bassa temperatura con circolatore a giri variabili e valvola miscelatrice motorizzata (7) e un impianto diretto ad alta temperatura con un ulteriore circolatore a giri variabili (8), predisposizione per l'abbinamento di un'ulteriore fonte di calore (9). L'energia prodotta dal sole e dalle altre fonti di calore, viene immagazzinata dall'accumulatore e può essere utilizzata indifferentemente per la produzione di acqua calda sanitaria o integrazione del riscaldamento.



• Scambiatore e bruciatore premiscelato

La caldaia a condensazione è a doppio giro fumi in acciaio INOX AISI 316 Ti, saldata a TIG e composta da un focolare cilindrico a fondo bagnato ad inversione di fiamma. I tubi fumo sono di grosso spessore e dotati di turbolatori per aumentare le rese del sistema fino ad arrivare al 106%.

Il bruciatore al suo interno è premiscelato e di forma cilindrica, dotato di una doppia parete microforata e ricoperta di una lana metallica per abbattere ulteriormente la produzione di NOx. Il bruciatore modula da 2 a 10 kW, potenza relativamente piccola, ma sufficiente per soddisfare edifici nuovi di grande dimensione sfruttando l'accumulo termico e l'energia solare.



Camera di combustione

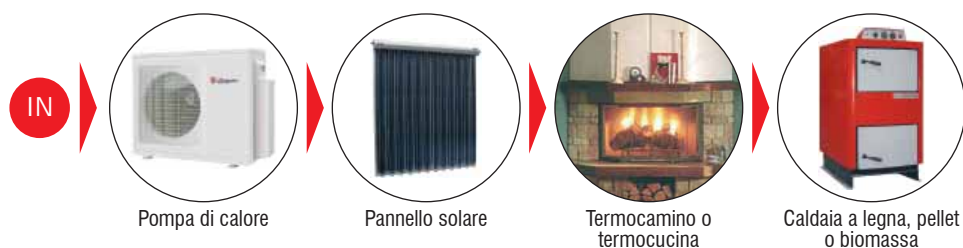


Bruciatore premiscelato

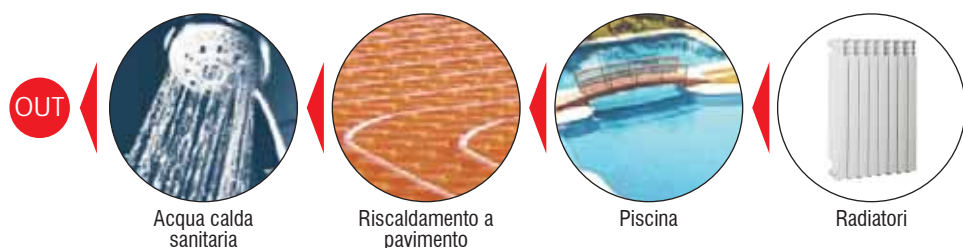
Caldaie a gas premiscelate a condensazione "Solari"

- Massima duttilità per il risparmio energetico e il comfort

Fonti di energie alternative abbinabili a Thrifty



Distribuzione del calore accumulato da Thrifty



- | | |
|--|---------------------------------|
| 1 - Gruppo di ricircolo. | 9 - Pompetta di carico glicole. |
| 2 - Valvola miscelatrice termostatica. | 10 - Gruppo di riempimento. |
| 3 - Circolatore alta temperatura. | 11 - Sifone scarico condensa. |
| 4 - Pannello comandi. | 12 - Rubinetto di scarico. |
| 5 - Circolatore bassa temperatura. | 13 - Tubo scarico fumi. |
| 6 - Bruciatore a condensazione. | |
| 7 - Gruppo idraulico solare. | |
| 8 - Valvola miscelatrice motorizzata. | |



- Pannello comandi



La tecnologia installata su Thrifty consente di ottimizzare i consumi regolando la richiesta di energia dell'impianto in relazione alla temperatura riscontrata dalla sonda esterna (di serie). L'elettronica controlla in modalità indipendente il circuito di riscaldamento miscelato, il circuito diretto e il sistema solare lavorando in modo intelligente su 3 livelli di temperatura all'interno del volano, permettendo di sfruttare la stratificazione dell'accumulo e la compensazione di temperatura. La gestione dell'elettronica permette l'abbinamento di un ulteriore circuito collegabile ad una caldaia a biomassa.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Interruttore generale (luminoso). • Termostato di sicurezza riarmo manuale. • Tasto Reset centralina. • Tasto "E" per regolazione funzioni della caldaia. • Tasto Estate/Inverno. • Tacitazione allarme sonoro sovratemperatura caldaia. • Tasto cambio precedenza Acqua/Riscaldamento. • Tasto Avvio/Stand-by bruciatore. • Spia luminosa circolatore pannelli solari. | <ul style="list-style-type: none"> • Spia luminosa circolatore bassa temperatura. • Spia luminosa circolatore alta temperatura. • Spia luminosa accensione bruciatore. • Spia luminosa aumenta/Diminuisci potenza bruciatore. • Spia luminosa blocco bruciatore. • Spia luminosa caldaia ausiliaria o caldaia a legna. • Display alfanumerico digitale. • Regolatore climatico. |
|---|---|

- Predisposizione caldaia a biomassa

Thrifty è predisposta per il collegamento tramite una pompa aggiuntiva ad una caldaia WBL a pellet, che permette di abbattere ancor più i consumi energetici; se l'integrazione viene svolta da una caldaia a Legna WBL, Lamborghini abbinata kit modulo di separazione Fire R (Cod. 08402740), dotato di scambiatore a piastre e pompa di smaltimento calore, che verrà collegato agli attacchi già predisposti nella parte alta del sistema.

• Thrifty

- Sistema solare ad altissimo risparmio energetico, multi-energia ed integrato da una piccola caldaia a condensazione, ideale per utenze monofamiliari (ville, villette a schiera, ecc.).
- Sistema super completo di piccolissimo ingombro (**0,75 m²**) in cui il solare, la condensazione, l'accumulo termico e la regolazione climatica lavorano contemporaneamente.
- Sistema ideale per alimentare impianti di riscaldamento a bassa/alta temperatura con produzione di acqua calda sanitaria.
- Serbatoio di accumulo da 400 litri in acciaio.
- Caldaia a condensazione da 2 a 10 kW, montata su flangia estraibile e immersa nel serbatoio corredata di cassa fumi e scarico condensa con sifone.
- Bruciatore premiscelato (e modulante) con potenza variabile da 2 a 10 kW, con presa aria esterna.
- Bollitore inox in (AISI 316 T) da 100 litri supportato da scambiatore di preriscaldamento inox con sviluppo 0,25 m².
- Valvola termostatica della temperatura del sanitario.
- Circolatori di alta e bassa temperatura a velocità variabile autoregolante.
- Valvola a tre vie servocomandata per la gestione impianto in bassa temperatura.
- Stratificatore formato da un diaframma separatore in acciaio e 2 camini termici.
- Scambiatore solare di grande superficie che sfrutta un doppio fondo bagnato del serbatoio per aumentare la prestazione e rafforzare la struttura.
- Kit idrico solare completo di regolatore di portata e circolatore.
- Pompa manuale per il caricamento del glicole.
- Centralina di comando, controllo e gestione del sistema per il corretto utilizzo dell'energia e la regolazione climatica dell'impianto.
- Attacchi per i circuiti di alta temperatura, bassa temperatura, solare e per ulteriori fonti di energia (caldaia biomasse, termocamino, pompa di calore, ecc.).
- Vasi di espansione (riscaldamento, sanitario e solare) e accessori per i vari circuiti.

• Installazione e manutenzione

- Grazie alla dima di montaggio, alle raccorderie predisposte e alle ridotte dimensioni d'ingombro (**0,75 m²**), Thrifty risulta semplice e veloce da installare (si può allacciare senza aprire il mantello).
- Semplice manutenzione grazie alla comoda accessibilità ai componenti interni.
- Per lo scarico fumi si esce dalla caldaia con Ø 40 mm. e si raccorda a Ø 60 mm. alla dima attacchi. Per l'aspirazione la presa è di Ø 80 mm.

• Accessori a richiesta

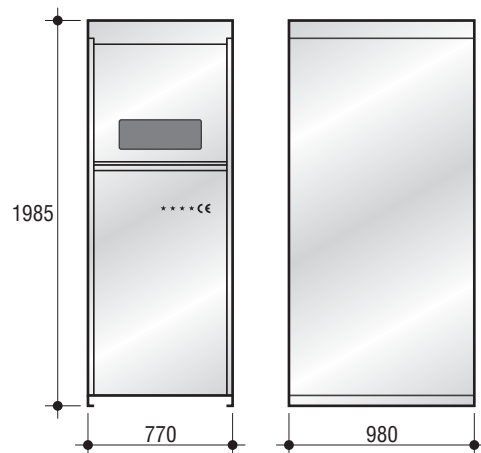
- I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
- Dima di premontaggio completa di tronchetti di collegamento.
- Per gli accessori dedicati alla caldaia Thrifty consultare da pag. 84.

• Certificazione

- La caldaia Thrifty è omologata CE.



Accumulo
Condensazione
Solare



Modello caldaia	Lunghezza scarico max** Asp. Ø80/Scar. Ø60 meq	Capacità volano term. l	Capacità sanitario l	Capacità scamb. solare l	Superficie scamb. solare m ²	Alimentazione V/Hz	Peso kg
THRIFTY 510	20	400	100	13	2,5	230/50	350

** Riferito a tratti rettilinei

Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile a 50/30°C kW	Rendimento utile a 50/30°C 100% 30%	Pressione max. volano termico bar	Pressione max. sanitario bar	Pressione max. scamb. solare bar
00914980	metano	THRIFTY 510	2 ÷ 10	2,14 ÷ 10,6	106 106,9	3	6	3

Potenza max. (con temp. 60°C nell'accumulo) = 400*30 = 12000 kcal/h = 13,95 kW + 10 kW (caldaia) = 24 kW.

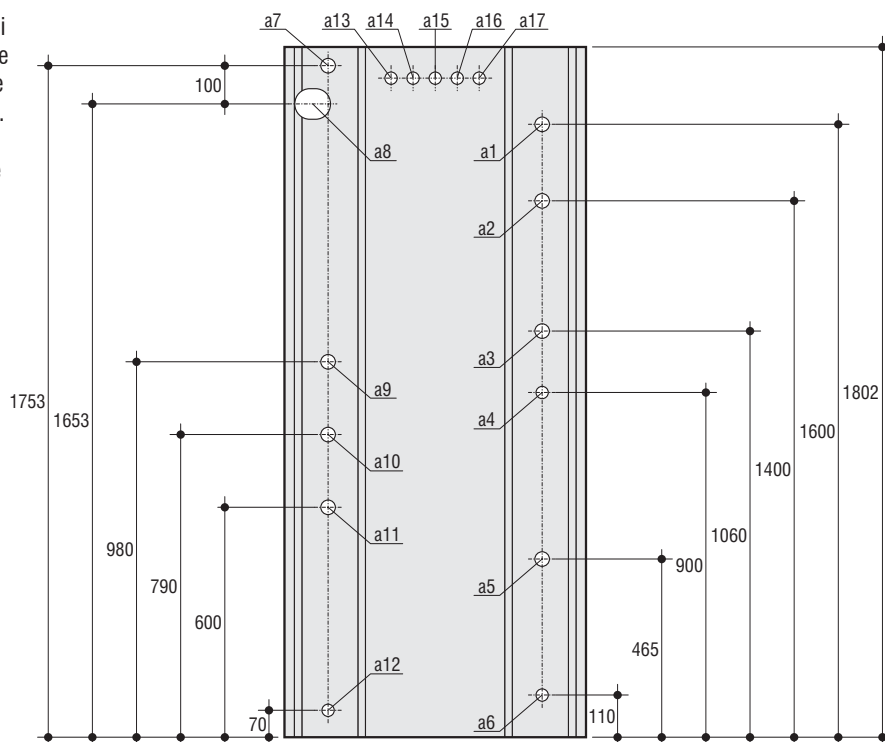
400 (litri di accumulo utile), ΔT 30°C

Caldaje a gas premiscelate a condensazione "Solari"

• Dima attacchi

La dima di installazione (Cod. 08519940) è composta da una struttura in lamiera, già dotata di tutti i collegamenti idraulici (con o senza rubinetto). Viene fissata a muro in fase di predisposizione di cantiere e permette di collaudare gli impianti con semplicità. Al termine del collaudo l'installatore può facilmente appoggiare e fissare Thrifty. Per migliorare il fattore estetico nella fornitura è presente una coppia di lamiere verniciate di copertura della dima.

a1 - Mandata alta temperatura	Ø 3/4"
a2 - Mandata bassa temperatura	Ø 3/4"
a3 - Ritorno alta temperatura	Ø 3/4"
a4 - Entrata gas	Ø 1/2"
a5 - Ritorno bassa temperatura	Ø 3/4"
a6 - Ingresso acqua fredda	Ø 1/2"
a7 - Mandata termocamino - EW	Ø 3/4"
a8 - Scarico fumi	Ø 60
a9 - Mandata solare	Ø 3/4"
a10 - Ritorno termocamino - EW	Ø 3/4"
a11 - Ritorno solare	Ø 3/4"
a12 - Scarico condensa	Ø 1/2"
a13 - Acqua calda sanitaria termomix	Ø 1/2"
a14 - Caldaia	Ø 1/2"
a15 - Ricircolo sanitario	Ø 1/2"
a16 - Solare	Ø 1/2"
a17 - Sicurezza sanitaria	Ø 1/2"

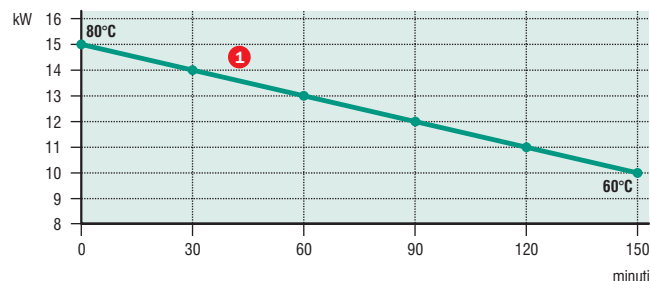


• Curve di prestazione

L'energia prodotta dal sole o da altre fonti di calore (biomassa, geotermico, ecc.), viene immagazzinata dall'accumulatore e può essere utilizzata indifferentemente per la produzione di acqua calda sanitaria o l'integrazione del riscaldamento. La stratificazione delle temperature nell'accumulatore accresce il grado di sfruttamento dell'energia, e grazie ai 400 litri di accumulatore, garantisce energia gratuita anche nei periodi di debole insolazione. Tutto questo consente di avere delle curve di prestazione importanti, sia in riscaldamento che in sanitario, avendo un bruciatore che nel periodo estivo, primaverile e in parte autunnale funzionerà solo per brevissimi periodi (di grossa contemporaneità di richiesta), e nel periodo invernale acceso spesso alla minima potenza (2 kW) per mantenere a regime il sistema e con rese sempre superiori al 100%.

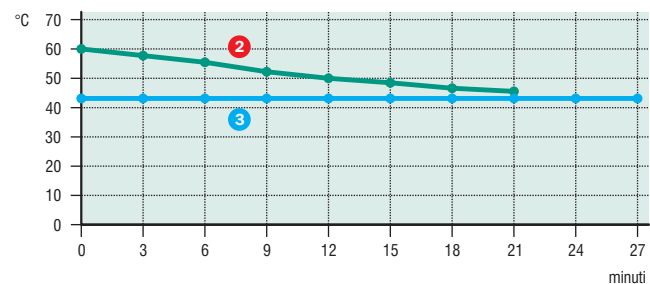
Potenza ceduta ad impianto a pavimento con mandata 38°C

(temperatura di pre-carica volano 80°C, con una richiesta minima di 15 kW)



Temperatura con richiesta di ACS in regime di elevata richiesta

(temperatura di stoccaggio 60°C, portata 15 l/min a 40°C)



- 1 - Potenza emessa
- 2 - Mix escluso
- 3 - Mix attivo

• Note di capitolato

Sistema solare integrato da una caldaia a condensazione di superficie a terra di 0,75 m², in cui il solare, la condensazione, l'accumulo termico e la regolazione climatica lavorano contemporaneamente. Ideale per alimentare impianti di riscaldamento a bassa temperatura e produrre acqua calda sanitaria. Composto da un volano termico in acciaio di capacità 400 litri completamente coibentato con schiume poliuretatiche a celle chiuse esenti da CFC e HCFC iniettato direttamente su cassaforma; la caldaia a condensazione da 2,1 a 10,6 kW di potenza termica nominale (50-30°C), montata su flangia estraibile e immersa nel serbatoio corredata di cassa fumi e scarico condensa con sifone, dotata di bruciatore premiscelato a modulazione continua da 2 a 10 kW, con presa aria esterna; un bollitore inox in (AISI 316 Ti) da 100 litri, flangiato ed estraibile, inserito nella parte superiore del volano termico per formare un sistema tank in tank, è supportato da scambiatore di preriscaldamento inox con sviluppo 0,25 m² da 12 kW e si completa con un miscelatore termostatico, una valvola di sicurezza e un vaso d'espansione da 5 litri; circolatori di alta e bassa temperatura a velocità variabile autoregolante con prevalenza massima di 6 mH₂O; valvola a tre vie servocomandata per la gestione impianto in bassa temperatura; stratificatore formato da un diaframma separatore in acciaio e 2 camini termici per incrementare il differenziale di temperatura tra la parte inferiore e superiore del volano termico; scambiatore solare di 2,5 m² che sfrutta il doppio fondo bagnato del serbatoio per aumentare l'efficienza del sistema; gruppo idrico solare completo di regolatore di portata da 1-8 l/min, circolatore da 7 mH₂O, pompa manuale per il caricamento dei glicoli, vaso di espansione da 18 litri, termometro e manometro con valvola di sicurezza. La centralina elettronica di comando e gestione che consente al sistema di controllare sia l'impianto solare che il bruciatore e le temperature delle singole zone permettendo un ottimale sfruttamento dell'energia, sonda esterna e sonda solare sono comprese nella fornitura. Sul corpo del volano termico sono presenti attacchi per i circuiti di alta temperatura, bassa temperatura, solare e per un'ulteriore fonte di energia (caldaia biomasse, termocamino, pompa di calore, ecc.). Dima di premontaggio completa di tronchetti di collegamento. Classe emissioni NOx (EN 297/A5): 5. Grado di protezione elettrica IP X5D. THRIFTY è conforme a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE.

• Ester "esterna stretta"

- Caldaie a camera stagna, bitermiche (mod. Ester) e monotermitiche (mod. Ester D) per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria ad alto rendimento.
- **Funzionamento in luoghi all'esterno anche a cielo aperto fino a -5°C di serie e fino a -15°C con l'ausilio del kit resistenze antigelo (a richiesta).**
- Bruciatore aspirato in acciaio inox per tutti i tipi di gas.
- Scambiatore primario bitermico in rame, ad alto rendimento (mod. Ester).
- Scambiatore primario monotermitico in rame ad alto rendimento (mod. Ester D).
- Scambiatore istantaneo per acqua calda sanitaria rivestito con polistirolo ad alta densità (mod. Ester D).
- Valvola gas ad apertura lenta (temp. fino a -15°C).
- Accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione (temp. fino a -15°C).
- Modulazione proporzionale, gestita elettronicamente, sul circuito sanitario e sul circuito di riscaldamento.
- Camera di combustione isolata con fibra di ceramica.
- Circolatore ad alta prevalenza.
- Vaso di espansione 8 l (mod. Ester) e 10 l (mod. Ester D).
- Valvola a 3 vie elettrica (mod. Ester D).
- By Pass regolabile.
- Predisposizione per funzionamento con impianti a bassa temperatura.
- Possibilità di funzionamento con impianto a zone.
- Funzioni: solare, air purge e preriscaldamento.
- Grado di protezione **IP X5D**.
- Cronocomando remoto, modulante, per il controllo e la regolazione del gruppo, con la possibilità di gestione zone.



Rendimento Energetico



• Accessori a richiesta

- I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
- I kit allacciamenti idraulici.
- Resistenze antigelo per una protezione fino a -15°C.
- Box zone Mix.
- Per gli accessori dedicati alle caldaie Ester e Ester D consultare da pag. 84.

• Accessori a corredo

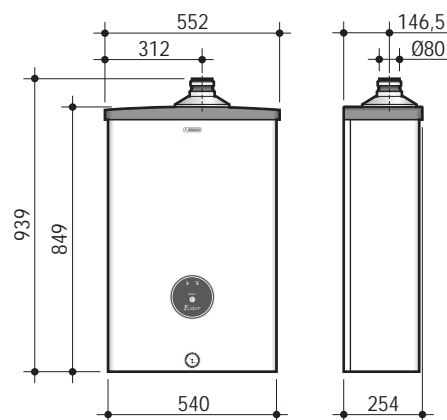
- Kit da metano a G.P.L. nelle caldaie a G.P.L.

• Certificazione

- Le caldaie Ester e Ester D sono omologate CE.



Comando remoto



Modello caldaia	Lunghezza scarico max** S. Ø80 meq	Produzione A.C.S. ΔT 30°C l/min	Alimentazione V/Hz	Peso kg
ESTER 24 MCS W TOP/IT	25	2,5 ÷ 11,2	230/50	41
ESTER D 24 MCS W TOP/IT	25	2,5 ÷ 11,6	230/50	45
ESTER D 32 MCS W TOP/IT	20	2,5 ÷ 15,4	230/50	45

** Riferito a tratti rettilinei

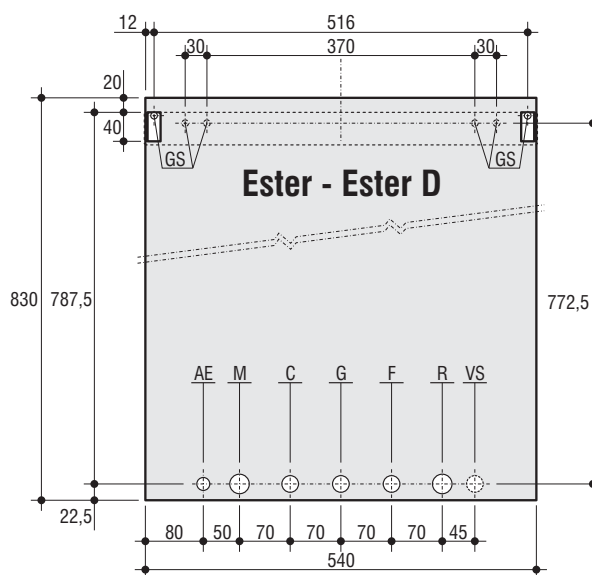
Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Rendimento utile %		Pressione max bar	
					100 %	30 %	riscald.	sanit.
00908542	metano	ESTER 24 MCS W TOP/IT	25	8,68 ÷ 23,4	93,6	90,9	3	8
00722750	GPL	ESTER 24 MCS W TOP/IT	25	8,68 ÷ 23,4	93,6	90,9	3	8
00912721	metano	ESTER D 24 MCS W TOP/IT	26	10,8 ÷ 24,3	93,7	91,3	3	8
00722760	GPL	ESTER D 24 MCS W TOP/IT	26	10,8 ÷ 24,3	93,7	91,3	3	8
00908502	metano	ESTER D 32 MCS W TOP/IT	34,5	13,23 ÷ 32,33	93,7	91,7	3	8
00722770	GPL	ESTER D 32 MCS W TOP/IT	34,5	13,23 ÷ 32,33	93,7	91,7	3	8

Caldaje murali a gas per esterno

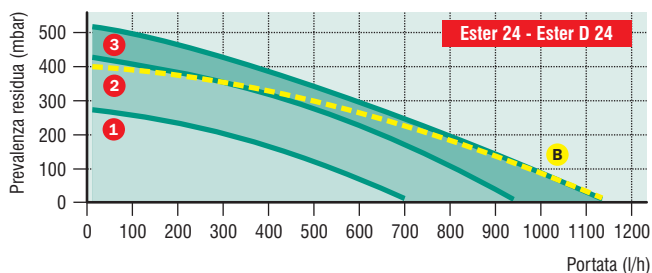
• Dima d'installazione

C - Acqua calda	Ø 1/2"
F - Acqua alimentazione caldaia	Ø 1/2"
G - Gas	Ø 1/2" (allacciamenti) Ø 3/4" (nella caldaia)
M - Mandata impianto	Ø 3/4"
R - Ritorno impianto	Ø 3/4"
AE - Alimentazione elettrica	Ø 18
GS - Ganci di sostegno	Ø 10
VS - Valvola di sicurezza	Ø 23

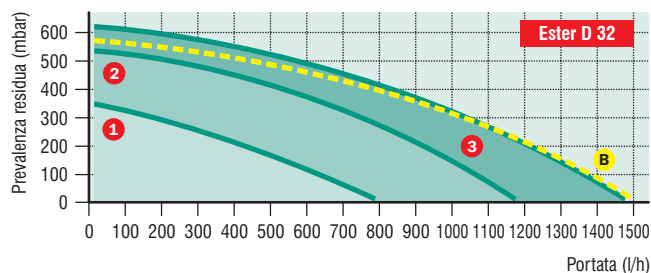
N.B. Prevedere attacchi femmina.



• Caratteristiche circolatore



B - 3 velocità con By-pass inserito - **1-2-3** - Velocità circolatore



• Cronocomando remoto, modulante per il controllo e la regolazione della caldaia



- 1 - Selezione modalità: Inverno (solo riscaldamento), Off (funzione antigelo inserita).
- 2 - Aumenta la temperatura ambiente.
- 3 - Diminuisce la temperatura ambiente.
- 4 - Tasto OK, conferma le impostazioni.
- 5 - Display.
- 6 - Selezione le modalità di funzionamento: funzionamento normale (RUN), programmazione (Prog) e visualizzazione parametri di funzionamento (INFO).
- 7 - Predisposizione alla regolazione degli orari di funzionamento.
- 8 - Predisposizione alla regolazione della temperatura Comfort Ambiente.
- 9 - Selezione i programmi di funzionamento: Automatico, Automatico Forzato, Manuale, Manuale Temporizzato, Spento, Spento Temporizzato (con funzione antigelo attiva se abilitata).

• Note di capitolato

Generatore termico progettato per essere installato all'esterno anche a cielo aperto. In particolar modo può essere ubicato su terrazze e balconi senza necessità di protezione dagli agenti atmosferici grazie alla doppia zincatura interna/esterna ed alla verniciatura a polveri epossipoliesteri. La caldaia è dotata di un sistema antigelo a protezione del circuito di riscaldamento e del circuito sanitario fino ad una temperatura esterna di -5°C. Il funzionamento resta ottimale fino a -15°C se si inserisce il kit resistenze elettriche (a richiesta) a protezione del circuito sanitario. È una caldaia ad alto rendimento 93,7% e con grado di protezione IP X5D; il sistema di accensione è completamente automatico, con funzionamento a modulazione di fiamma continua e con sistema di controllo a ionizzazione. L'apparecchio è dotato di camera di combustione stagna e classificato di tipo C e B viene fornito con scarico fumi a tiraggio forzato per essere installato esternamente in configurazione tipo B 22. Circolatore a 3 livelli di portata/prevalenza, vaso di espansione 8 lt. Per le 24 kW e 10 l per le 32 Gruppo idraulico comprensivo di by-pass regolabile per evitare colpi d'ariete sul circolatore in caso di chiusura contemporanea delle zone. Bruciatore ad aria aspirata a rampe 13 rampe per le 24 kW e 14 rampe per 32 kW, in acciaio inox AISI 304, con dispositivo di accensione elettronica con controllo fiamma a ionizzazione. Predisposizione per funzionamento con impianti a bassa temperatura. Portata termica modulante. Allacciamenti idraulici compresi nella fornitura. Regolatore di portata sul circuito sanitario da 10 l/min /12 l/min Sistema di sicurezza antibloccaggio circolatore con impulso di alimentazione ogni 24 ore di inattività. Protezione antigelo elettronica sul circuito riscaldamento con accensione bruciatore quando l'acqua in caldaia raggiunge i 6°C. Post-circolazione fino a 10 minuti dopo fase riscaldamento. Termostato di limite massimo tarato a 100°C e pressostato acqua tarato a 0,5 bar. Classe emissioni NOx (EN 297/A5): 3. Dotato di funzione solare. Le caldaie ESTER sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE. Versione bitermica, dotato di scambiatore in rame verniciato con polveri di alluminio, dotato di turbolatori in acciaio, con funzionamento per sanitario e riscaldamento. Versione monotermitica, dotato di scambiatore primario alettato in rame verniciato con polvere di alluminio e turbolatori in acciaio Inox e scambiatore secondario a piastre saldobrasate.

• Ester IN "ad incasso"

- Caldaie a camera stagna, bitermiche (mod. Ester IN) e monoterliche (mod. Ester IN D) per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria ad alto rendimento.
- **Funzionamento in luoghi all'esterno parzialmente protetti fino a -5°C di serie e fino a -15°C con l'ausilio del kit resistenze antigelo (a richiesta).**
- Funzionamento a "tiraggio forzato tipo B22".
- Bruciatore aspirato in acciaio inox per tutti i tipi di gas.
- Scambiatore primario bitermico in rame, ad alto rendimento (mod. Ester IN).
- Scambiatore primario monoteramico in rame ad alto rendimento (mod. Ester IN D).
- Scambiatore istantaneo per acqua calda sanitaria rivestito con polistirolo ad alta densità (mod. Ester IN D).
- Valvola gas ad apertura lenta (temp. fino a -15°C).
- Accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione (temp. fino a -15°C).
- Modulazione proporzionale, gestita elettronicamente, sul circuito sanitario e sul circuito di riscaldamento.
- Camera di combustione isolata con fibra di ceramica.
- Circolatore ad alta prevalenza.
- Vaso di espansione 8 l (mod. Ester IN) e 10 l (mod. Ester IN D).
- Valvola a 3 vie elettrica (mod. Ester IN D).
- By Pass regolabile.
- Predisposizione per funzionamento con impianti a bassa temperatura.
- Possibilità di funzionamento con impianto a zone.
- Funzioni: solare, air purge e preriscaldamento.
- Grado di protezione **IP X4D**.
- Cronocomando remoto, modulante, per il controllo e la regolazione del gruppo, con la possibilità di gestione zone.
- **Telaio per incasso della caldaia** in lamiera zincata con portellone in 3 sezioni (fumi - combustione - allacciamenti) predisposto per entrata gas e scarico fumi frontali.

• Accessori a richiesta

- I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
- I kit allacciamenti idraulici.
- Resistenze antigelo per una protezione fino a -15°C.
- Box zone Mix.
- Per gli accessori dedicati alle caldaie Ester IN e Ester IN D consultare da pag. 84.

• Accessori a corredo

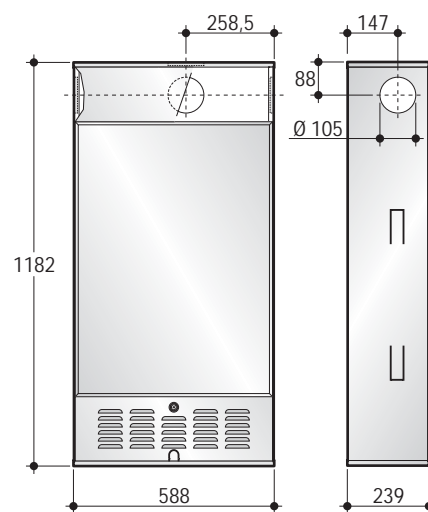
- Kit da metano a G.PL. nelle caldaie a G.PL.

• Certificazione

- Le caldaie Ester IN e Ester IN D sono omologate CE.

• Come ordinare Ester IN?

- Per ordinare Ester IN e Ester IN D bisogna ordinare il codice della caldaia (senza mantello) e il codice del telaio.
- Il kit telaio da incasso può essere ordinato separatamente.



Modello caldaia	Lunghezza scarico max** S. Ø80 meq	Produzione A.C.S. ΔT 30°C l/min	Alimentazione V/Hz	Peso kg
ESTER 24 MCS W TOP/IT	25	2,5 ÷ 11,2	230/50	49
ESTER D 24 MCS W TOP/IT	25	2,5 ÷ 11,6	230/50	53
ESTER D 32 MCS W TOP/IT	20	2,5 ÷ 15,4	230/50	53

** Riferito a tratti rettilinei

Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Rendimento utile %		Pressione max bar	
					100 %	30 %	riscald.	sanit.
00908562	metano	ESTER IN 24 MCS W TOP/IT	25	8,68 ÷ 23,4	93,6	90,9	3	8
00722780	GPL	ESTER IN 24 MCS W TOP/IT	25	8,68 ÷ 23,4	93,6	90,9	3	8
00912741	metano	ESTER IN D 24 MCS W TOP/IT	26	10,8 ÷ 24,3	93,7	91,3	3	8
00722790	GPL	ESTER IN D 24 MCS W TOP/IT	26	10,8 ÷ 24,3	93,7	91,3	3	8
00908522	metano	ESTER IN D 32 MCS W TOP/IT	34,5	13,23 ÷ 32,33	93,7	91,7	3	8
00722800	GPL	ESTER IN D 32 MCS W TOP/IT	34,5	13,23 ÷ 32,33	93,7	91,7	3	8

08517620 **Kit telaio da incasso**

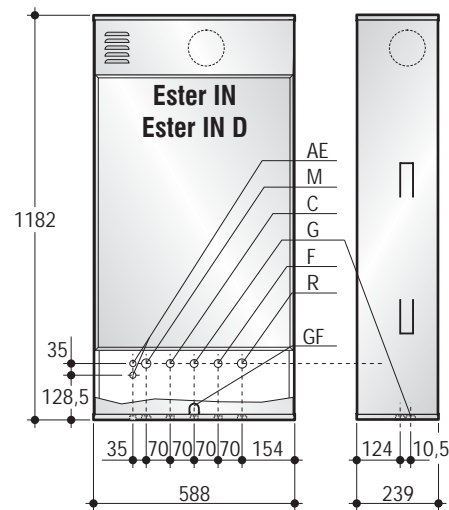
Attenzione: la caldaia senza mantello è da utilizzare nella sola installazione con il telaio ad incasso. Un utilizzo diverso non rientra nella omologazione della caldaia.

Caldaje murali a gas per esterno

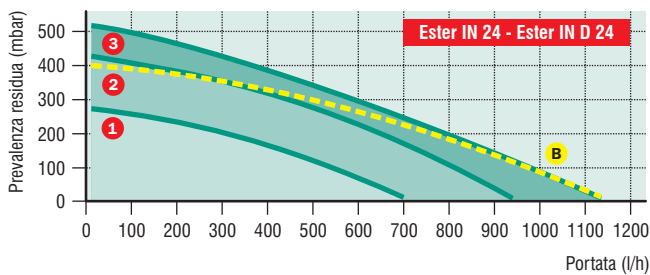
• Dima d'installazione

C - Acqua calda	Ø 1/2"
F - Acqua alimentazione caldaia	Ø 1/2"
G - Gas	Ø 1/2" (allacciamenti) Ø 3/4" (nella caldaia)
M - Mandata impianto	Ø 3/4"
R - Ritorno impianto	Ø 3/4"
AE - Alimentazione elettrica	Ø 18
GF - Fustella per uscita gas frontale	

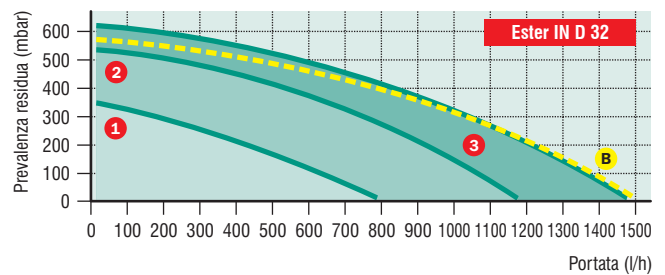
N.B. Prevedere attacchi femmina.



• Caratteristiche circolatore



B - 3 velocità con By-pass inserito - 1-2-3 - Velocità circolatore



• Cronocomando remoto, modulante per il controllo e la regolazione della caldaia



- 1 - Selezione modalità: Inverno (solo riscaldamento), Off (funzione antigelo inserita).
- 2 - Aumenta la temperatura ambiente.
- 3 - Diminuisce la temperatura ambiente.
- 4 - Tasto OK, conferma le impostazioni.
- 5 - Display.
- 6 - Selezione le modalità di funzionamento: funzionamento normale (RUN), programmazione (Prog) e visualizzazione parametri di funzionamento (INFO).
- 7 - Predisposizione alla regolazione degli orari di funzionamento.
- 8 - Predisposizione alla regolazione della temperatura Comfort Ambiente.
- 9 - Selezione i programmi di funzionamento: Automatico, Automatico Forzato, Manuale, Manuale Temporizzato, Spento, Spento Temporizzato (con funzione antigelo attiva se abilitata).

• Note di capitolato

Generatore termico progettato per essere installato all'esterno (solo all'interno dell'apposito telaio in lamiera) in luogo parzialmente protetto. In particolar modo può essere ubicato su terrazze e balconi. Il telaio da incasso è dotato di tre sportelli anteriori. La caldaia è dotata di un sistema antigelo a protezione del circuito di riscaldamento e del circuito sanitario fino ad una temperatura esterna di -5°C. Il funzionamento resta ottimale fino a -15°C se si inserisce il kit resistenze elettriche (a richiesta) a protezione del circuito sanitario. È una caldaia ad alto rendimento 93,6% e con grado di protezione IPX4D; il sistema di accensione è completamente automatico, con funzionamento a modulazione di fiamma continua e con sistema di controllo a ionizzazione. L'apparecchio è dotato di camera di combustione stagna e classificato di tipo C... e B... viene fornito con scarico fumi a tiraggio forzato per essere installato esternamente in configurazione tipo B 22. Tutte le operazioni di accensione, spegnimento, regolazione, programmazione, visualizzazione, gestione zone e autodiagnosi vengono eseguite dal pannello del comando remoto. Circolatore a 3 livelli di portata/prevalenza, vaso di espansione 8 lt su la 24 kW e 10 l su la 32 kW. Gruppo idraulico comprensivo di by-pass regolabile per evitare colpi d'ariete sul circolatore in caso di chiusura contemporanea delle zone. Regolatore di portata sul circuito sanitario da 10 l/min. Bruciatore ad aria aspirata a 13/14 rampe, in acciaio inox AISI 304, con dispositivo di accensione elettronica con controllo fiamma a ionizzazione. Sistema di sicurezza antibloccaggio circolatore con impulso di alimentazione ogni 24 ore di inattività. Protezione antigelo elettronica sul circuito riscaldamento con accensione bruciatore quando l'acqua in caldaia raggiunge i 6°C. Post-circolazione fino a 10 minuti dopo fase riscaldamento. Termostato di limite massimo tarato a 100°C e pressostato acqua tarato a 0,5 bar. Versione bitermica, dotato di scambiatore in rame verniciato con polveri di alluminio, dotato di turbolatori in acciaio, con funzionamento per sanitario e riscaldamento. Versione monoterma, dotata di predisposizione solare, di scambiatore primario alettato in rame verniciato con polvere di alluminio e turbolatori in acciaio inox, e scambiatore secondario a piastre saldobrasate dotata di predisposizione solare. Classe emissioni NOx (EN 297/A5): 3. Le caldaie ESTER IN sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE.

• Taura IN "ad incasso"

- Caldaie a camera stagna, bitermiche, per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria ad alto rendimento.
- Dimensioni d'ingombro ridottissime
- **Funzionamento in luoghi all'esterno parzialmente protetti fino a -10°C di serie e fino a -15°C con l'ausilio del kit resistenze antigelo (a richiesta).**
- Predisposizione per funzionamento con impianti a bassa temperatura.
- Funzionamento a "tiraggio forzato tipo B22".
- Predisposizione impianti solari: predisposta per la produzione di acqua calda sanitaria combinata con impianti a pannelli solari **impostabile solo da comando remoto.**
- Bruciatore aspirato in acciaio inox per tutti i tipi di gas.
- Scambiatore primario bitermico in rame, ad alto rendimento.
- Valvola gas ad apertura lenta.
- Accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione.
- Modulazione proporzionale, gestita elettronicamente, sul circuito sanitario e sul circuito di riscaldamento.
- Circuito di combustione a tenuta stagna con elettroventilatore scarico fumi.
- Camera di combustione isolata con fibra di ceramica.
- Check autodiagnosi con visualizzazione anomalie/blocco tramite Led.
- Circolatore ad alta prevalenza.
- Sistema antibloccaggio del circolatore.
- Vaso di espansione 6 l.
- Possibilità di funzionamento con impianto a zone.
- Strumentazione per il controllo e la regolazione a bordo della caldaia.
- Flussostato di precedenza.
- Grado di protezione **IP X5D**.
- **Telaio per incasso della caldaia** in lamiera zincata con portellone in 3 sezioni (fumi - combustione - allacciamenti) predisposto per entrata gas e scarico fumi frontali.

• Accessori a richiesta

- I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
- I kit allacciamenti idraulici.
- Cronocomando remoto, modulante, per il controllo e la regolazione del gruppo, con la possibilità di gestione zone.
- Resistenze antigelo per una protezione fino a -15°C.
- Box zone Mix.
- Per gli accessori dedicati alle caldaie Taura IN consultare da pag. 84.

• Accessori a corredo

- Raccordo di partenza scarico fumo Ø 80.
- Kit da metano a G.PL. nella caldaia a G.PL.

• Certificazione

- Le caldaie Taura IN sono omologate CE.

• Come ordinare Taura IN?

- Per ordinare Taura IN bisogna ordinare il codice della caldaia (senza mantello) e il codice del telaio.
- Il kit telaio da incasso può essere ordinato separatamente.



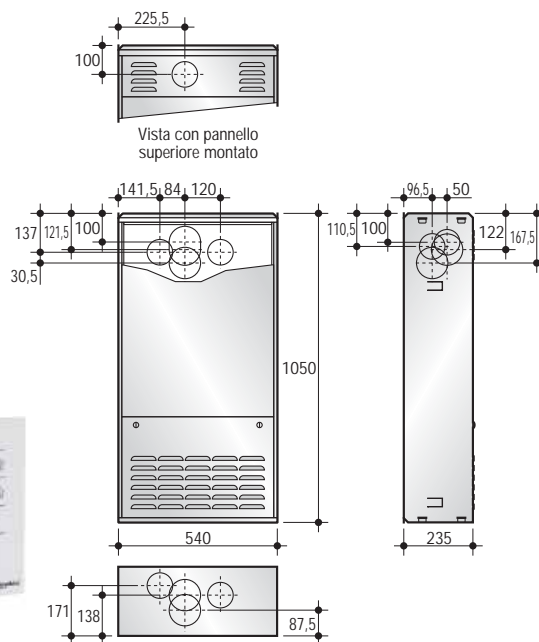
Comando remoto



Rendimento Energetico



Profondità ridottissima



Modello caldaia	Lunghezza scarico max**	Produzione A.C.S. ΔT 30°C	Alimentazione	Peso
	S. Ø80	l/min	V/Hz	kg
TAURA IN 24 MCS W TOP/IT	meq 35	2,5 ÷ 11,4	230/50	37

** Riferito a tratti rettilinei

Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Rendimento utile %	Pressione max bar
					100 % 30 %	riscald. sanit.
00913870	metano	TAURA IN 24 MCS W TOP/IT	25,8	7,2 ÷ 24	93 90,5	3 9
00722810	GPL	TAURA IN 24 MCS W TOP/IT	25,8	7,2 ÷ 24	93 90,5	3 9

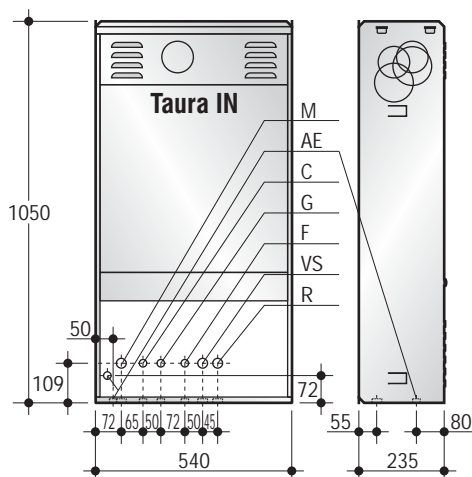
F046018X1 **Kit telaio da incasso**

Attenzione: la caldaia senza mantello è da utilizzare nella sola installazione con il telaio ad incasso. Un utilizzo diverso non rientra nella omologazione della caldaia.

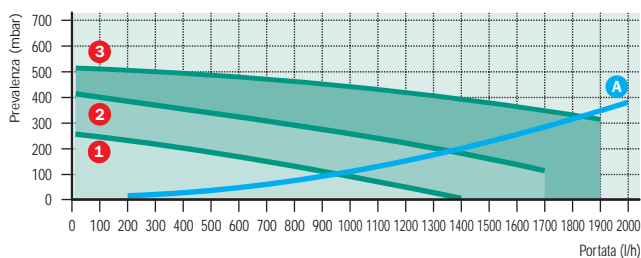
Caldaje murali a gas per esterno

• Dima d'installazione

C - Acqua calda	Ø 1/2"
F - Acqua alimentazione caldaia	Ø 1/2"
G - Gas	Ø 1/2" (allacciamenti) Ø 3/4" (nella caldaia)
M - Mandata impianto	Ø 3/4"
R - Ritorno impianto	Ø 3/4"
AE - Alimentazione elettrica	Ø 18
VS - Valvola di sicurezza	Ø 27
N.B. Prevedere attacchi femmina.	

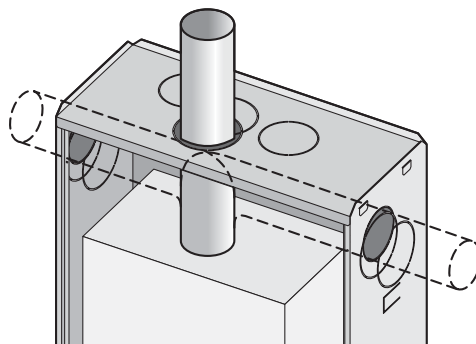
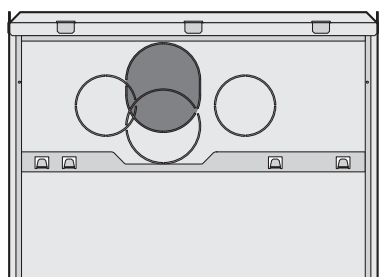


• Caratteristiche circolatore



A - Perdita carico caldaia
1-2-3 - Velocità circolatore

• Telaio versatile per varie tipologie d'installazione degli scarichi fumi



Il kit telaio da incasso è dotato di molti pretranci per una facile installazione degli scarichi fumo.

• Note di capitolato

Generatore termico progettato per essere installato all'esterno (solo all'interno dell'apposito telaio in lamiera) in luogo parzialmente protetto. In particolar modo può essere ubicato su terrazze e balconi, (fino a -15°C con l'aggiunta del kit resistenze elettriche), ad alto rendimento pari a 93,0%, di tipo pensile, per produzione acqua calda istantanea per uso sanitario (prioritaria) e per riscaldamento, con camera di combustione stagna con elettroventilatore per scarico fumi, adatto al funzionamento con combustibile gassoso. Camera di combustione in lamiera alluminata con trattamento anticorrosione, isolata internamente con fibra ecologica. Scambiatore bitermico per riscaldamento e produzione sanitaria, a geometria compatta interamente in rame con superficie esterna con ricopertura anticorrosione ottenuta con bagno di lacca in alluminio atossica. Costituito da una batteria di tubi alettati esternamente e collegati tra loro in serie e contenenti il tubo passaggio acqua sanitaria a serpentino saldobrasato internamente. Circolatore a 3 livelli di portata/prevalenza, vaso di espansione sul circuito riscaldamento da 6 lt. Bruciatore ad aria aspirata a 11 rampe, in acciaio inox AISI 304, con dispositivo di accensione elettrica senza fiamma pilota ed un unico elettrodo per la rilevazione e l'accensione della fiamma. Portata termica modulante da 8,3kW a 25,8kW sia in produzione sanitaria che in riscaldamento. Potenza termica massima riscaldamento regolabile. Potenza utile sanitaria 24,0 kW con produzione a Δt 30°C di 11,4 l/min. Regolatore di portata sul circuito sanitario da 10 l/min. Sistema ECO/COMFORT per il mantenimento in temperatura dello scambiatore e la produzione immediata dell'acqua calda sanitaria. Predisposizione per funzionamento con impianti a bassa temperatura. Check autodiagnosi con visualizzazione anomalie/blocco tramite led. Possibilità di collegare un comando remoto per acquisizione della temperatura ambiente e correzione automatica della curva di compensazione. Il comando remoto, opzionale, consente la programmazione settimanale su tre livelli di temperatura, la regolazione a distanza dei parametri di caldaia, autodiagnosi e la gestione di impianti multizona. Sistema di sicurezza antibloccaggio circolatore con impulso di alimentazione ogni 24 ore di inattività. Post-circolazione regolabile da 0 a 2,5 minuti dopo la fase di riscaldamento. Termostato di limite massimo tarato a 100°C e pressostato di sicurezza acqua tarato a 0,5 bar. Classe emissioni NOx (EN 297/A5): 3/3. Grado di protezione elettrica IP X5D. Le caldaie TAURA IN 24 MCS sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE

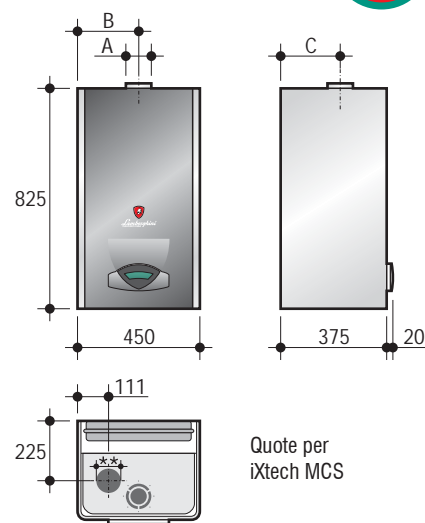
• iXtech

- Caldaie a camera aperta (mod. MC) ed a camera stagna (mod. MCS) adatte per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria ad alto rendimento, anche alla minima potenza.
- **Funzionamento in luoghi all'esterno parzialmente protetti fino a -5°C di serie e fino a -15°C con l'ausilio del kit resistenze antigelo (a richiesta).**
- Predisposizione per funzionamento con impianti a bassa temperatura.
- Predisposizione per il controllo e la regolazione con comando remoto.
- Funzioni: antigelo, post circolazione, air purge e preriscaldamento.
- Predisposizione impianti solari: predisposta per la produzione di acqua calda sanitaria combinata con impianti a pannelli solari.
- Scambiatore primario monoterminico in rame ad alto rendimento.
- Scambiatore istantaneo per acqua calda sanitaria con **microaccumulo da 5 litri**, rivestito con polistirolo ad alta densità.
- Bruciatore aspirato in acciaio inox per tutti i tipi di gas.
- Camera di combustione isolata con fibra di ceramica.
- Circuito di combustione a tenuta stagna con elettroventilatore scarico fumi autoregolante **tramite trasduttore di pressione** (mod MCS).
- Scheda elettronica a microprocessore predisposta all'eventuale sonda esterna.
- Modulazione proporzionale, gestita elettronicamente, sul circuito sanitario e sul circuito di riscaldamento.
- Pannello di comando digitale con display grafico multifunzione a retroilluminazione per una facile e corretta impostazione dei parametri.
- Accensione elettronica con controllo di fiamma ad ionizzazione.
- Valvola gas ad apertura lenta.
- Circolatore sul circuito riscaldamento.
- Vaso di espansione 8 litri.
- Vaso di espansione sanitario 0,15 litri.
- Valvola a 3 vie elettrica.
- By-pass automatico.
- Grado di protezione **IP X5D**.

- Accessori a richiesta
 - I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
 - I kit allacciamenti idraulici.
 - Cronocomando remoto, modulante, con possibilità di gestione zone.
 - Sonda esterna.
 - Resistenze antigelo per una protezione fino a -15°C.
 - Box zone Mix.
 - Per gli altri accessori dedicati alla caldaia iXtech consultare da pag. 84.

- Accessori a corredo
 - Kit da metano a G.PL. nelle caldaie a G.PL a camera aperta.

- Certificazione
 - Le caldaie iXtech sono omologate CE.



Modello caldaia	Lunghezza scarico max***		Produzione A.C.S. ΔT 30°C	Alimentazione	Peso	A	B	C
	S. Ø80 meq	C. Ø60/100 meq						
iXtech 24 MC/IT	-	-	11,2	230/50	50	130	227,5	237,5
iXtech 24 MCS/IT	40	4	11,5	230/50	51	*	218	276
iXtech 28 MC/IT	-	-	13	230/50	50	140	225	238,5
iXtech 28 MCS/IT	40	4	13,3	230/50	51	*	218	276

* Raccordo camino: scarico concentrato o scarico sdoppiato - ** Aspirazione aria Ø 80 - *** Riferito a tratti rettilinei

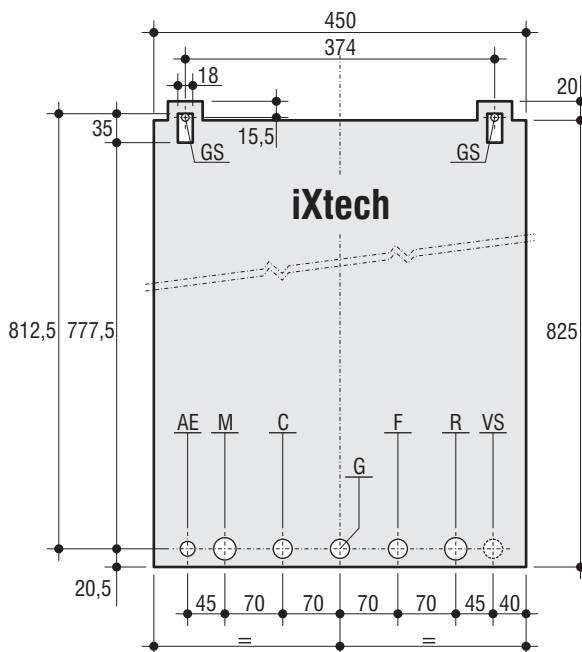
Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare	Potenza utile	Rendimento utile %		Pressione max bar	
			kW	kW	100 %	30 %	riscald.	sanit.
00917410	metano	iXtech 24 MC/IT	8,3 ÷ 25,8	7 ÷ 23,5	91	89,6	3	8
00722840	GPL	iXtech 24 MC/IT	8,3 ÷ 25,8	7 ÷ 23,5	91	89,6	3	8
00917430	metano	iXtech 24 MCS/IT	8,3 ÷ 25,8	7,2 ÷ 24	93	90,5	3	8
00917440	GPL	iXtech 24 MCS/IT	8,3 ÷ 25,8	7,2 ÷ 24	93	90,5	3	8
00916140	metano	iXtech 28 MC/IT	10 ÷ 30	8,5 ÷ 27,3	91	89,8	3	8
00722850	GPL	iXtech 28 MC/IT	10 ÷ 30	8,5 ÷ 27,3	91	89,8	3	8
00916120	metano	iXtech 28 MCS/IT	10 ÷ 30	8,7 ÷ 27,9	93,1	91	3	8
00916130	GPL	iXtech 28 MCS/IT	10 ÷ 30	8,7 ÷ 27,9	93,1	91	3	8

Caldaje murali a gas per interno

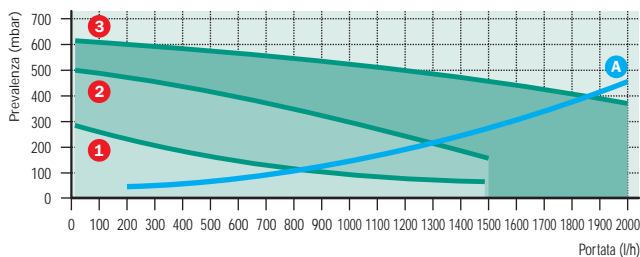
Dima d'installazione

G - Acqua calda	Ø 1/2"
F - Acqua alimentazione caldaia	Ø 1/2"
G - Gas	Ø 1/2" (allacciamenti) Ø 3/4" (nella caldaia)
M - Mandata impianto	Ø 3/4"
R - Ritorno impianto	Ø 3/4"
AE - Alimentazione elettrica	Ø 18
GS - Ganci di sostegno	Ø 10
VS - Valvola di sicurezza	Ø 23

N.B. Prevedere attacchi femmina.



Caratteristiche circolatore



A - Perdita carico caldaia
1-2-3 - Velocità circolatore

Pannello comandi



- 1 - Regolazione temperatura riscaldamento
- 2 - Regolazione temperatura sanitario
- 3 - Display modalità di funzionamento, diagnostica, parametri di caldaia
- 4 - Selettore Estate/Inverno
- 5 - Selettore modalità Economy/Comfort
- 6 - Tasto di ripristino
- 7 - Tasto menù "temperatura scorrevole"
- 8 - Tasto accensione e spegnimento

Note di capitolato

Generatore termico progettato per essere installato all'interno o all'esterno in luogo parzialmente protetto fino a -5°C (fino a -15°C con l'aggiunta del kit resistenze elettriche). Caldaia a camera stagna (MCS) o a camera aperta (MCA) adatta per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria. Nella versione a camera aperta, la combustione e lo scarico dei fumi sono di tipo atmosferico, la caldaia è quindi provvista di dispositivo rompitrappo/antivento incorporato e di dispositivo di sicurezza FLUE CONTROL contro il ritorno dei gas combusti in ambiente. Dotata di centralina elettronica per l'accensione automatica ed il controllo fiamma ad elettrodo di ionizzazione. Ai fini della sicurezza, per i modelli a camera stagna, c'è un elettroventilatore con controllo a pressione differenziale. Funzionamento a modulazione continua su entrambi i circuiti. Possibilità di regolazione della potenza di riscaldamento. Possibilità di regolazione della lenta accensione. Caldaia ad alto rendimento 93,0/93,1% (MCS), 91,0/91,0% (MCA) e con grado di protezione IP X5D; il sistema di accensione è completamente automatico, con funzionamento a modulazione di fiamma continua e con sistema di controllo a ionizzazione. Mantellatura verniciata di bianco per anafresi a polveri epossidiche. Scambiatore primario monotermico in rame per riscaldamento e scambiatore a microaccumulo da 5 litri rivestito con polistirolo ad alta densità. La funzione solare determina un ritardo di accensione dei bruciatori e della pompa, ideale quando l'applicazione della caldaia è prevista come integrazione ad un bollitore solare. Circolatore a 3 livelli di portata/prevalenza, vaso di espansione 8 lt. Gruppo idraulico comprensivo di by-pass regolabile per evitare colpi d'ariete sul circolatore in caso di chiusura contemporanea delle zone. Regolatore di portata sul circuito sanitario da 10/13 l/min. Bruciatori ad aria aspirata a 13/14 rampe, in acciaio inox AISI 304, con dispositivo di accensione elettronica con controllo fiamma a ionizzazione. Portata termica modulante da 8,3/10,0 kW a 25,8/28,0 kW sia in produzione sanitaria che in riscaldamento. Potenza utile sanitaria 24,0/27,9 kW (MCS), 23,5/27,3 kW (MCA) con produzione a ΔT 30°C di 11,2/13,3 l/min (MCS), 11,2/13,0 l/min (MCA) e potenza massima riscaldamento regolabile. Allacciamenti idraulici compresi nella fornitura. Sistema di sicurezza antibloccaggio circolatore con impulso di alimentazione ogni 24 ore di inattività. Protezione antigelo elettronica sul circuito riscaldamento con accensione bruciatori quando l'acqua in caldaia raggiunge i 6°C. Post-circolazione fino a 10 minuti dopo fase riscaldamento. Termostato di limite massimo tarato a 100°C e pressostato acqua tarato a 0,5 bar. Sistema di controllo e regolazione caldaia di tipo digitale a microprocessore tasti di regolazione ed interfaccia utente a display. Funzionamento con regolazione climatica a temperatura scorrevole tramite collegamento di una sonda esterna (a richiesta) e predisposizione per l'utilizzo di un cronocomando remoto modulante predisposto per la gestione delle zone (a richiesta). Grado di protezione elettrica IP X5D. Classe emissioni NOx (EN 297/A5): 3. Le caldaie iXtech 24-28 MCS sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE.

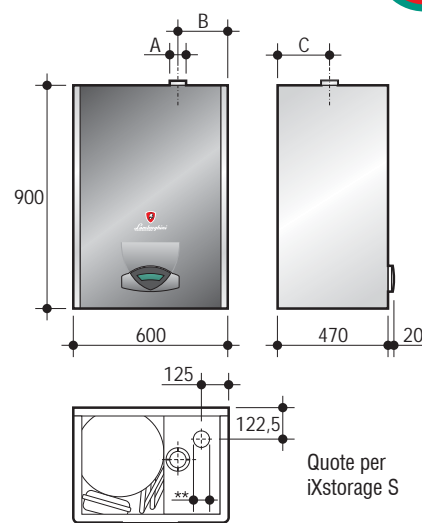
• iXstorage

- Caldaie a camera aperta (mod. A) ed a camera stagna (mod. S) per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria ad alto rendimento, anche alla minima potenza.
- **Funzionamento in luoghi all'esterno parzialmente protetti fino a -5°C di serie e fino a -15°C con l'ausilio del kit resistenze antigelo (a richiesta).**
- Predisposizione per funzionamento con impianti a bassa temperatura.
- Predisposizione per il controllo e la regolazione con comando remoto.
- Funzioni: antigelo, post circolazione e air purge.
- Scambiatore primario monotermico in rame ad alto rendimento.
- Bollitore ad accumulo in acciaio **inox da 50 l**, rivestito con polistirolo ad alta densità.
- Bruciatore aspirato in acciaio inox per tutti i tipi di gas.
- Camera di combustione isolata con fibra di ceramica.
- Circuito di combustione a tenuta stagna con elettroventilatore scarico fumi autoregolante **tramite trasduttore di pressione** (mod S).
- Scheda elettronica a microprocessore predisposta all'eventuale sonda esterna.
- Modulazione proporzionale, gestita elettronicamente, sul circuito sanitario e sul circuito di riscaldamento.
- Pannello di comando digitale con display grafico multifunzione a retroilluminazione per una facile e corretta impostazione dei parametri.
- Accensione elettronica con controllo di fiamma ad ionizzazione.
- Valvola gas ad apertura lenta.
- Circolatore sul circuito riscaldamento.
- Vaso di espansione 8 litri.
- Vaso di espansione sanitario 2 litri.
- Valvola a 3 vie elettrica.
- By-pass automatico.
- Grado di protezione **IP X5D**.

- Accessori a richiesta
 - I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
 - I kit allacciamenti idraulici.
 - Cronocomando remoto, modulante, con possibilità di gestione zone.
 - Sonda esterna e box zone Mix.
 - Resistenze antigelo per una protezione fino a -15°C.
 - Per gli altri accessori dedicati alla caldaia iXstorage consultare da pag. 84.

- Accessori a corredo
 - Kit da metano a G.PL. nelle caldaie a G.PL.

- Certificazione
 - Le caldaie iXstorage sono omologate CE.



Modello caldaia	Lunghezza scarico max***		Produzione A.C.S. ΔT 30°C	Alimentazione	Peso	A	B	C
	S. Ø80 meq	C. Ø60/100 meq				Ø mm	mm	mm
iXstorage 24 A/IT	-	-	674	230/50	67	130	176	220
iXstorage 24 S/IT	50	4	688	230/50	72	*	209,5	213
iXstorage 28 A/IT	-	-	783	230/50	67	140	176	220
iXstorage 28 S/IT	40	4	800	230/50	72	*	209,5	213

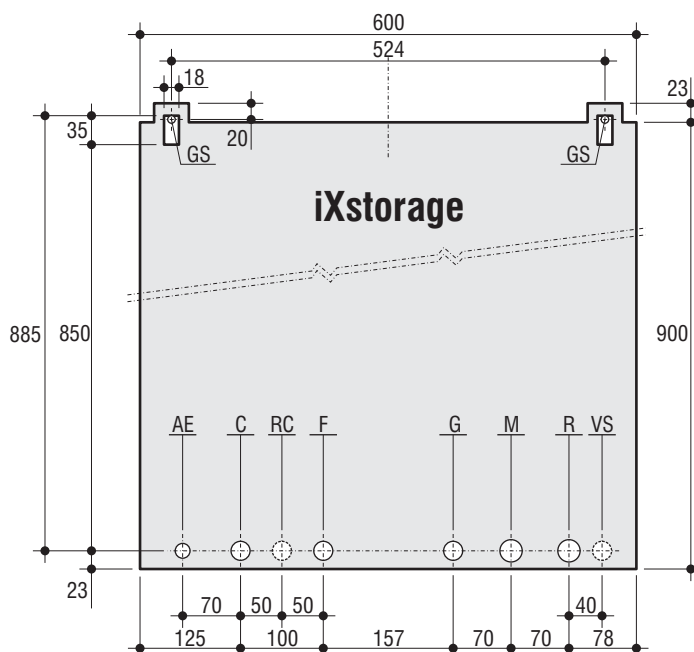
* Raccordo camino: scarico concentrato o scarico sdoppiato - ** Aspirazione aria Ø 80 - *** Riferito a tratti rettilinei

Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare	Potenza utile	Rendimento utile %		Pressione max bar	
			kW	kW	100 %	30 %	riscald.	sanit.
00917450	metano	iXstorage 24 A/IT	8,3 ÷ 25,8	7 ÷ 23,5	91	89,6	3	8
00722860	GPL	iXstorage 24 A/IT	8,3 ÷ 25,8	7 ÷ 23,5	91	89,6	3	8
00917470	metano	iXstorage 24 S/IT	8,3 ÷ 25,8	7,2 ÷ 24	93	90,5	3	8
00722870	GPL	iXstorage 24 S/IT	8,3 ÷ 25,8	7,2 ÷ 24	93	90,5	3	8
00917490	metano	iXstorage 28 A/IT	10 ÷ 30	8,5 ÷ 27,3	91	89,8	3	8
00722880	GPL	iXstorage 28 A/IT	10 ÷ 30	8,5 ÷ 27,3	91	89,8	3	8
00917510	metano	iXstorage 28 S/IT	10 ÷ 30	8,7 ÷ 27,9	93,1	91	3	8
00722890	GPL	iXstorage 28 S/IT	10 ÷ 30	8,7 ÷ 27,9	93,1	91	3	8

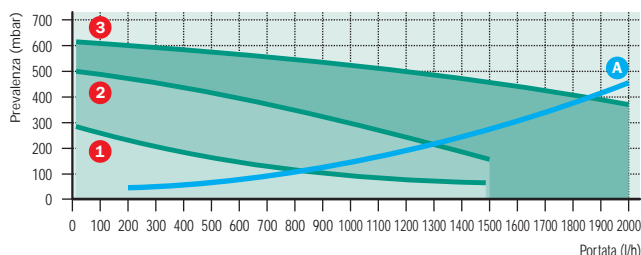
Caldaje murali a gas per interno

- Dima d'installazione

C - Acqua calda	Ø 1/2"
F - Acqua alimentazione caldaia	Ø 1/2"
G - Gas	Ø 1/2" (allacciamenti) Ø 3/4" (nella caldaia)
M - Mandata impianto	Ø 3/4"
R - Ritorno impianto	Ø 3/4"
RC - Ricircolo	Ø 1/2"
AE - Alimentazione elettrica	Ø 18
GS - Ganci di sostegno	Ø 10
VS - Valvola di sicurezza	Ø 23
N.B. Prevedere attacchi femmina.	



- Caratteristiche circolatore



A - Perdita carico caldaia
1-2-3 - Velocità circolatore

- Pannello comandi



- 1 - Regolazione temperatura riscaldamento
- 2 - Regolazione temperatura sanitario
- 3 - Display modalità di funzionamento, diagnostica, parametri di caldaia
- 4 - Selettore Estate/Inverno
- 5 - Selettore modalità Economy/Comfort
- 6 - Tasto di ripristino
- 7 - Tasto menù "temperatura scorrevole"
- 8 - Tasto accensione e spegnimento

- Note di capitolato

Generatore termico murale per installazioni in locali interni, o parzialmente coperti con rendimento pari a 91% al 100% della potenza nelle versioni a camera aperta e 93% al 100% della potenza nella versione a camera stagna, con produzione acqua calda per uso sanitario (ad accumulo) e riscaldamento. L'apparecchio nella versione S è dotato di camera di combustione stagna e elettroventilatore per scarico fumi a modulazioni di giri, adatto al funzionamento con combustibile gassoso. Prese per prelievo fumi di serie. Scambiatore in rame e camera di combustione isolata con fibra ceramica. Portata termica da 25,8 a 30 kW. Bollitore inox ad accumulo, da 50 litri con una produzione di acqua sanitaria a ΔT 30°C da 11,2 a 13,3 l/min. Allacciamenti idraulici compresi nella fornitura. Mantellatura verniciata Grigia a doppia tonalità per anaforesi a polveri epossidiche. Bruciatore ad aria aspirata a 13/14 rampe, in acciaio inox AISI 304, con dispositivo di accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione. Circolatore per riscaldamento, a 3 livelli di portata/prevalenza, vaso di espansione sul circuito riscaldamento di 8 lt., vaso di espansione sul circuito sanitario di 2 lt. e valvola sicurezza 3 bar. Gruppo idraulico comprensivo di by-pass regolabile per evitare colpi d'ariete sul circolatore in caso di chiusura contemporanea delle zone. Funzione antigelo, funzione post circolazione e funzione antilegionella. Termostato di regolazione temperatura dell'acqua di riscaldamento. Display a cristalli liquidi con funzioni di autodiagnosi e rilevazione in tempo reale delle temperature di funzionamento. Possibilità di funzionamento su impianti di bassa temperatura, impostazione di eventuale curva di compensazione e relativo scostamento parallelo in abbinamento con la sonda esterna. Possibilità di collegare un comando remoto per acquisizione della temperatura ambiente e correzione automatica della curva di compensazione. Il comando remoto, opzionale, consente la programmazione settimanale su tre livelli di temperatura, la regolazione a distanza dei parametri di caldaia e la gestione di impianti multizona. Classe emissioni NOx (EN 297/A5): 3. Grado di protezione: IPX4D. Le caldaie iXStorage sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE.

• Ninfa N Low NOx

- Caldaie a camera aperta (mod. MCA) ed a camera stagna (mod. MCS) adatte per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria ad alto rendimento.
- Dimensioni d'ingombro ridottissime (volume -13% rispetto alle caldaie tradizionali).
- Funzionamento in luoghi all'esterno parzialmente protetti fino a -5°C di serie e fino a -15°C con l'ausilio del kit resistenze antigelo (a richiesta).
- **Predisposizione per poter funzionare con impianti a bassa temperatura.**
- Predisposizione impianti solari: predisposta per la produzione di acqua calda sanitaria combinata con impianti a pannelli solari.
- Bruciatore raffreddato ad acqua a bassissime emissioni di NOx, costruito in acciaio inox per tutti i tipi di gas.
- **Classe di NOx = 5 (<70 mg/kWh).**
- Scambiatore primario monotermico in rame ad alto rendimento.
- Scambiatore istantaneo per acqua calda sanitaria.
- Accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione.
- Pannello di comando digitale con display grafico multifunzione a retroilluminazione per una facile e corretta impostazione dei parametri.
- Circuito di combustione a tenuta stagna con elettroventilatore scarico fumi (mod. MCS).
- Camera di combustione isolata con fibra di ceramica.
- Modulazione proporzionale, gestita elettronicamente, sul circuito sanitario e sul circuito di riscaldamento.
- Dispositivo salvavita di sicurezza FLUE CONTROL contro il ritorno dei gas combusti in ambiente (mod. MCA).
- Check autodiagnosi con visualizzazione anomalie tramite display luminoso.
- Circolatore ad alta prevalenza.
- Sistema antibloccaggio del circolatore.
- Vaso di espansione 8 l.
- Valvola gas ad apertura lenta.
- Prese per il prelievo fumi di serie nella caldaia (mod. MCS).
- Flussometro di precedenza, valvola a 3 vie e by-pass.
- Funzione di air purge, preriscaldamento e post circolazione.
- Grado di protezione **IP X5D**.
- Possibilità di collegare il termostato ambiente o il comando remoto.



Dimensioni Ridottissime



Rendimento Energetico



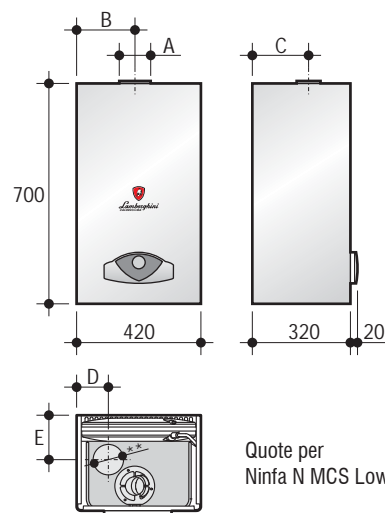
- Accessori a richiesta
 - I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
 - I kit allacciamenti idraulici.
 - Cronocomando remoto, modulante, con possibilità di gestione zone.
 - Resistenze antigelo per una protezione fino a -15°C.
 - Box zone Mix e sonda esterna.
 - Kit antivento, indispensabile per il funzionamento all'esterno in luoghi parzialmente protetti delle Ninfa N versione a camera aperta.
 - Per gli accessori dedicati alle caldaie Ninfa N Low NOx consultare da pag. 84.

- Accessori a corredo
 - Kit da metano a G.PL. nelle caldaie a G.PL.

- Certificazione
 - Le caldaie Ninfa N Low NOx sono omologate CE.



Bruciatore raffreddato ad acqua



Quote per Ninfa N MCS Low NOx

Modello caldaia	Lunghezza scarico max***		Produzione A.C.S. ΔT 30°C	Alimentazione	Peso	A	B	C	D	E
	S. Ø80 meq	C. Ø60/100 meq								
NINFA N Low NOx 24 MCA/IT	-	-	2,5 ÷ 11,4	230/50	32	131	205	192	-	-
NINFA N Low NOx 24 MCS/IT	35	3	2,5 ÷ 11,4	230/50	36	*	194	231	110	147

* Raccordo camino: scarico concentrico o scarico sdoppiato - ** Aspirazione aria Ø 80 - *** Riferito a tratti rettilinei

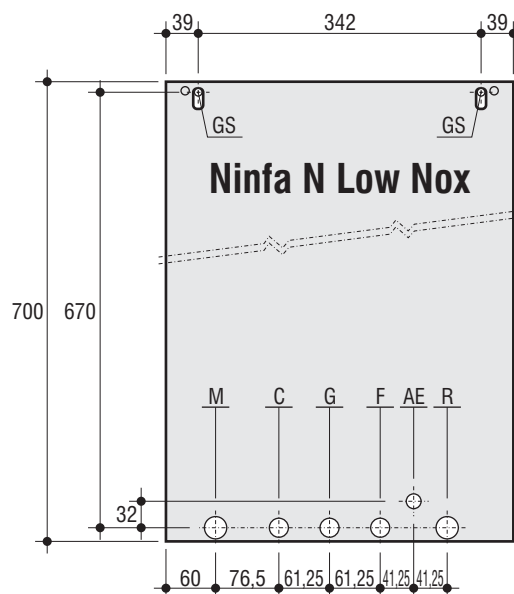
Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare	Potenza utile	Rendimento utile %		Pressione max bar	
			kW	kW	100 %	30 %	riscald.	sanit.
00917890	metano	NINFA N Low NOx 24 MCA/IT	10 ÷ 25,8	9,2 ÷ 24	93	92,7	3	9
00722910	GPL	NINFA N Low NOx 24 MCA/IT	10 ÷ 25,8	9,2 ÷ 24	93	92,7	3	9
00917880	metano	NINFA N Low NOx 24 MCS/IT	10 ÷ 25,8	9,2 ÷ 24	93	92,7	3	9
00722900	GPL	NINFA N Low NOx 24 MCS/IT	10 ÷ 25,8	9,2 ÷ 24	93	92,7	3	9

Caldaje murali a gas per interno

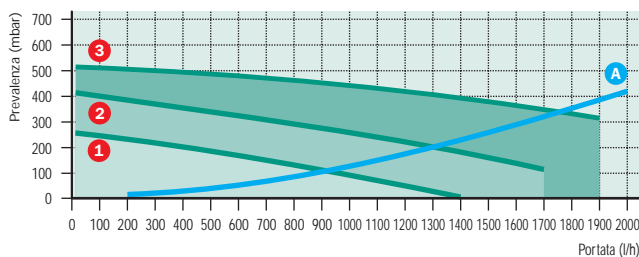
- Dima d'installazione

C - Acqua calda	Ø 1/2"
F - Acqua alimentazione caldaia	Ø 1/2"
G - Gas	Ø 1/2" (allacciamenti) Ø 3/4" (nella caldaia)
M - Mandata impianto	Ø 3/4"
R - Ritorno impianto	Ø 3/4"
AE - Alimentazione elettrica	Ø 18
GS - Ganci di sostegno	Ø 10

N.B. Prevedere attacchi femmina.



- Caratteristiche circolatore



A - Perdita carico caldaia
1-2-3 - Velocità circolatore

- Pannello comandi per il controllo e la regolazione della caldaia



- 1 - Regolazione temperatura riscaldamento
- 2 - Regolazione temperatura sanitario
- 3 - Display modalità di funzionamento, diagnostica, parametri di caldaia
- 4 - Selettore modalità Economy/Comfort
- 5 - Tasto accensione, ripristino, temperatura scorrevole
- 6 - Selettore Estate/Inverno
- 7 - Idrometro

- Note di capitolato

Generatore termico per installazioni anche per esterno in luogo parzialmente protetto (fino a -5°C di serie e fino a -15°C con kit antigelo opzionale), ad alto rendimento pari a 93,0/92,7%, di tipo murale, per produzione acqua calda istantanea per uso sanitario (prioritaria) e per riscaldamento, con camera di combustione stagna (versione MCS), ed espulsione fumi forzata con ventilatore a valle della camera e con pressostato differenziale di controllo espulsione fumi. Camera aperta (versione MCA) e dispositivi di rompitiraggio e termostato di sicurezza fumi. Mantellatura verniciata di bianco per anaforesi a polveri epossidiche. Camera di combustione in lamiera alluminata con trattamento anticorrosione, isolata internamente con fibra ecologica Scambiatore per la produzione di acqua calda sanitaria in piastre di rame. Circolatore a 3 livelli di portata/prevalenza, vaso di espansione 8 lt. Bruciatore ad raffreddato ad acqua a bassissime emissioni di NOx, in acciaio inox AISI 304, con dispositivo di accensione elettronica con controllo fiamma a ionizzazione. Portata termica modulante da 9,2 kW a 24,0 kW sia in produzione sanitaria che in riscaldamento. Potenza termica massima riscaldamento regolabile. Potenza utile sanitario 24,0 kW con produzione a Δt 25°C di 13,7. Gruppo idraulico comprensivo di by-pass per evitare colpi d'ariete sul circolatore in caso di chiusura contemporanea delle zone. Predisposizione per la produzione di acqua calda sanitaria combinata con impianti a pannelli solari. Regolatore di portata sul circuito sanitario da 10 l/min. Allacciamenti idraulici compresi nella fornitura. Sistema ECO/COMFORT per il mantenimento in temperatura dello scambiatore e la produzione rapida dell'acqua calda sanitaria. Sistema di sicurezza antibloccaggio circolatore con impulso di alimentazione ogni 24 ore di inattività. Post-circolazione regolabile da 0 a 20 minuti dopo la fase di riscaldamento. Dotata di pannello di comando "Easy Touch" con display grafico retroilluminato, dotato inoltre di parametrizzazione caldaia e indicazione di anomalia tramite codice alfanumerico. Display a cristalli liquidi con funzioni di auto-diagnosi e rilevazione in tempo reale delle temperature di funzionamento. Possibilità di funzionamento su impianti di bassa temperatura, impostazione di eventuale curva di compensazione e relativo scostamento parallelo in abbinamento con la sonda esterna. Possibilità di collegare un comando remoto per acquisizione della temperatura ambiente e correzione automatica della curva di compensazione. Il comando remoto, opzionale, consente la programmazione settimanale su tre livelli di temperatura, la regolazione a distanza dei parametri di caldaia e la gestione di impianti multizona con apposito kit a richiesta. Sensore NTC predisposto per la gestione solare. Classe emissioni NOx (EN 297/A5): 5. Grado di protezione elettrica IP X5D. Le caldaie NINFA N Low NOx sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE.

• Ninfa N T "termo"

- Caldaie a camera aperta (mod. TCA) ed a camera stagna (mod. TCS) adatte per il riscaldamento ad alto rendimento.
- Dimensioni d'ingombro ridottissime (volume -13% rispetto alle caldaie tradizionali).
- Funzionamento in luoghi all'esterno parzialmente protetti fino a -5°C.
- **Predisposizione per poter funzionare con impianti a bassa temperatura.**
- Scambiatore primario monotermico in rame ad alto rendimento.
- Bruciatore aspirato in acciaio inox per tutti i tipi di gas.
- Accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione.
- Pannello di comando digitale con display grafico multifunzione a retroilluminazione per una facile e corretta impostazione dei parametri.
- Circuito di combustione a tenuta stagna con elettroventilatore scarico fumi (mod. TCS).
- Camera di combustione isolata con fibra di ceramica.
- Modulazione continua gestita elettronicamente sul circuito di riscaldamento.
- Dispositivo salvavita di sicurezza FLUE CONTROL contro il ritorno dei gas combusti in ambiente (mod. TCA).
- Check autodiagnosi con visualizzazione anomalie tramite display luminoso.
- Circolatore ad alta prevalenza.
- Sistema antibloccaggio del circolatore.
- Vaso di espansione 8 l.
- Valvola a 3 vie elettrica per una eventuale gestione di un bollitore.
- Attacchi bollitore di serie.
- Valvola gas ad apertura lenta.
- Prese per il prelievo fumi di serie nella caldaia (mod. TCS).
- Flussometro di precedenza.
- By-pass automatico.
- Funzione di air purge e post circolazione.
- Grado di protezione **IP X5D**.
- Possibilità di collegare il termostato ambiente o il comando remoto.

• Accessori a richiesta

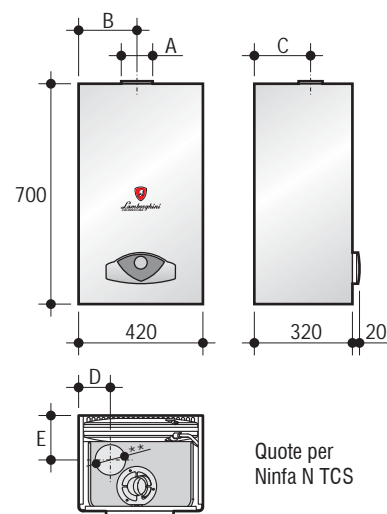
- I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
- I kit allacciamenti idraulici.
- Cronocomando remoto, modulante, con possibilità di gestione zone.
- Sonda esterna e sonda bollitore.
- Box zone Mix.
- Kit antivento, indispensabile per il funzionamento all'esterno in luoghi parzialmente protetti delle Ninfa N T versione a camera aperta.
- Per gli accessori dedicati alle caldaie Ninfa N consultare da pag. 84.

• Accessori a corredo

- Kit da metano a G.PL. nelle caldaie a G.PL.

• Certificazione

- Le caldaie Ninfa N T sono omologate CE.



Modello caldaia	Lunghezza scarico max***		Alimentazione	Peso	A	B	C	D	E
	S. Ø80	C. Ø60/100							
	meq	meq	V/Hz	kg	Ø mm	mm	mm	mm	mm
NINFA N 24 TCA/IT	-	-	230/50	27	131	205	192	-	-
NINFA N 24 TCS/IT	35	3	230/50	28	*	194	231	110	147

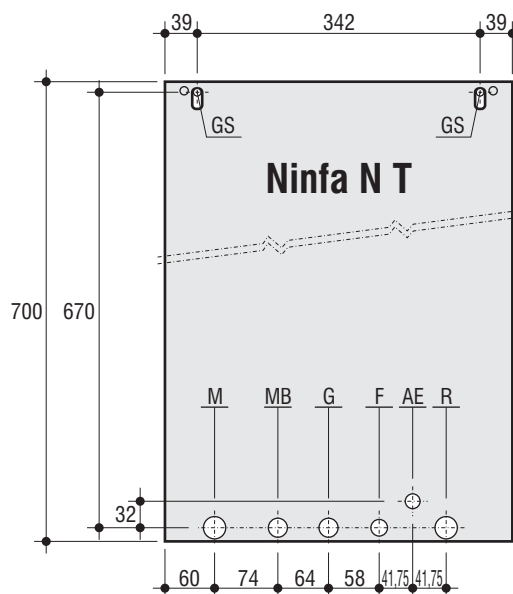
* Raccordo camino: scarico concentrato o scarico sdoppiato - ** Aspirazione aria Ø 80 - *** Riferito a tratti rettilinei

Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Rendimento utile %	Pressione max bar riscaldamento
00916480	metano	NINFA N 24 TCA/IT	25,8	7 ÷ 23,5	91 / 89,6	3
00722730	GPL	NINFA N 24 TCA/IT	25,8	7 ÷ 23,5	91 / 89,6	3
00916470	metano	NINFA N 24 TCS/IT	25,8	7,2 ÷ 24	93 / 90,5	3
00722740	GPL	NINFA N 24 TCS/IT	25,8	7,2 ÷ 24	93 / 90,5	3

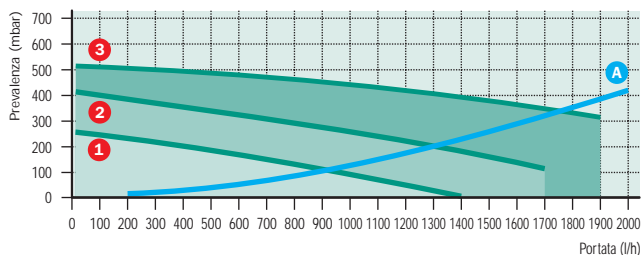
Caldaje murali a gas per interno

- Dima d'installazione

F - Acqua alimentazione caldaia	Ø 3/8"
G - Gas	Ø 1/2" (allacciamenti) Ø 3/4" (nella caldaia)
M - Mandata impianto	Ø 3/4"
R - Ritorno impianto	Ø 3/4"
MB - Mandata bollitore	Ø 3/4"
AE - Alimentazione elettrica	Ø 18
GS - Ganci di sostegno	Ø 10
N.B. Prevedere attacchi femmina.	

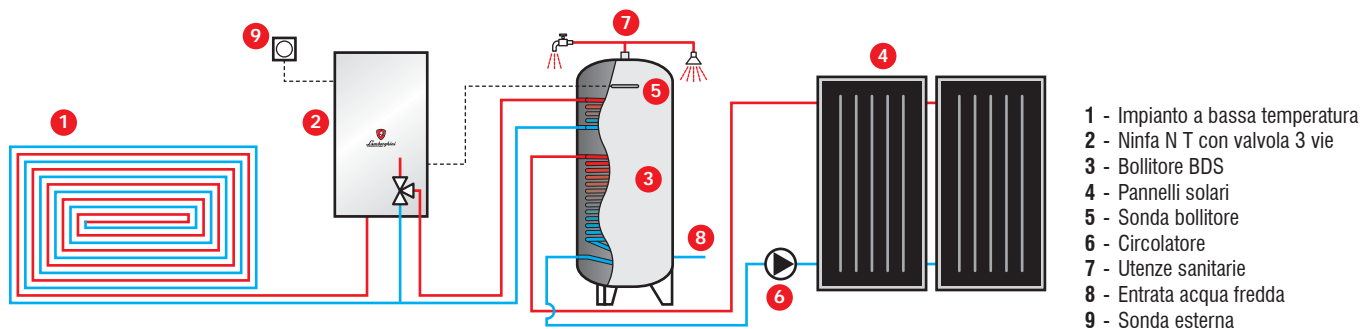


- Caratteristiche circolatore



A - Perdita carico caldaia
1-2-3 - Velocità circolatore

- Impianto di gestione bollitore, bassa temperatura e solare



- 1 - Impianto a bassa temperatura
- 2 - Ninfa N T con valvola 3 vie
- 3 - Bollitore BDS
- 4 - Pannelli solari
- 5 - Sonda bollitore
- 6 - Circolatore
- 7 - Utenze sanitarie
- 8 - Entrata acqua fredda
- 9 - Sonda esterna

- Note di capitolato

Generatore termico per installazioni anche per esterno in luogo parzialmente protetto fino a -5°C con kit protezione antivento, ad alto rendimento (pari a 93%, di tipo murale stagno, 91% per il modello a camera aperta), per solo riscaldamento, con camera di combustione stagno ed espulsione fumi forzata TCS/IT con ventilatore a valle della camera e con camera di combustione aperta ed espulsione fumi a tiraggio naturale TCA/IT, adatto al funzionamento con combustibile gassoso. Mantellatura verniciata di bianco per anaforesi a polveri epossidiche. Camera di combustione in lamiera alluminata con trattamento anticorrosione, isolata internamente con fibra ecologica, con pressostato differenziale di controllo espulsione fumi nei modelli TCS/IT. Circolatore a 3 livelli di portata/prevalenza, vaso di espansione sul circuito riscaldamento da 8 lt nelle versione 24 kW e 10 lt nella versione 32 kW. Bruciatore ad aria aspirata a 11/13 rampe, in acciaio inox AISI 304, con dispositivo di accensione elettrica senza fiamma pilota ed un unico elettrodo per la rilevazione e l'accensione della fiamma. Portata termica modulante da 7 kW a 23,5 kW oppure 7,2 a 24 kW nella versione in riscaldamento. Potenza termica massima riscaldamento regolabile. Gruppo idraulico comprensivo di by-pass per evitare colpi d'ariete sul circolatore in caso di chiusura contemporanea delle zone. Allacciamenti idraulici compresi nella fornitura. Sistema ECO/COMFORT per il mantenimento in temperatura dello scambiatore. Sistema di sicurezza antibloccaggio circolatore con impulso di alimentazione ogni 24 ore di inattività. Protezione antigelo elettronica con accensione bruciatore quando l'acqua in caldaia raggiunge i 5°C. Post-circolazione regolabile da 0 a 20 minuti dopo la fase di riscaldamento. Predisposta per un eventuale bollitore esterno essendo dotata internamente della valvola 3 vie e predisposta per l'inserimento della sonda NTC (opzionale). Dotata di pannello di comando "Easy Touch" con display grafico retroilluminato, dotato inoltre di parametrizzazione caldaia e indicazione di anomalia tramite codice alfanumerico. Display a cristalli liquidi con funzioni di autodiagnosi e rilevazione in tempo reale delle temperature di funzionamento. Possibilità di funzionamento su impianti di bassa temperatura, impostazione di eventuale curva di compensazione e relativo scostamento parallelo in abbinamento con la sonda esterna. Possibilità di collegare un comando remoto per acquisizione della temperatura ambiente e correzione automatica della curva di compensazione, utilizzabile anche come cronotermostato e gestione zone. Il comando remoto, opzionale, consente la programmazione settimanale su tre livelli di temperatura, la regolazione a distanza dei parametri di caldaia e la gestione di impianti multizona. Display a cristalli liquidi con funzioni di autodiagnosi e rilevazione in tempo reale delle temperature di funzionamento. Possibilità di collegare un comando remoto per acquisizione della temperatura ambiente e correzione automatica della curva di compensazione. Classe emissioni NOx (EN 297/A5): 3. Grado di protezione elettrica IP X5D. Le caldaie NINFA T MS sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE.

• Ninfa N "compatta monoteramica"

- Caldaie a camera aperta (mod. MCA) ed a camera stagna (mod. MCS) adatte per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria ad alto rendimento.
- Dimensioni d'ingombro ridottissime (volume -13% rispetto alle caldaie tradizionali).
- Funzionamento in luoghi all'esterno parzialmente protetti fino a -5°C di serie e fino a -15°C con l'ausilio del kit resistenze antigelo (a richiesta).
- **Predisposizione per poter funzionare con impianti a bassa temperatura.**
- Predisposizione impianti solari: predisposta per la produzione di acqua calda sanitaria combinata con impianti a pannelli solari.
- Scambiatore primario monoteramico in rame ad alto rendimento.
- Scambiatore istantaneo per acqua calda sanitaria.
- Bruciatore aspirato in acciaio inox per tutti i tipi di gas.
- Accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione.
- Pannello di comando digitale con display grafico multifunzione a retroilluminazione per una facile e corretta impostazione dei parametri.
- Circuito di combustione a tenuta stagna con elettroventilatore scarico fumi (mod. MCS).
- Camera di combustione isolata con fibra di ceramica.
- Modulazione proporzionale, gestita elettronicamente, sul circuito sanitario e sul circuito di riscaldamento.
- Dispositivo salvavita di sicurezza FLUE CONTROL contro il ritorno dei gas combusti in ambiente (mod. MCA).
- Check autodiagnosi con visualizzazione anomalie tramite display luminoso.
- Circolatore ad alta prevalenza.
- Sistema antibloccaggio del circolatore.
- Vaso di espansione 8 l (mod. 24) 10 l (mod. 32).
- Valvola gas ad apertura lenta.
- Prese per il prelievo fumi di serie nella caldaia (mod. MCS).
- Flussometro di precedenza, valvola a 3 vie e by-pass.
- Funzione di air purge, preriscaldamento e post circolazione.
- Grado di protezione **IP X5D**.
- Possibilità di collegare il termostato ambiente o il comando remoto.

• Accessori a richiesta

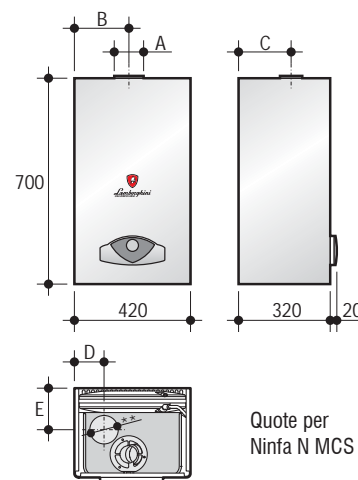
- I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
- I kit allacciamenti idraulici.
- Cronocomando remoto, modulante, con possibilità di gestione zone.
- Resistenze antigelo per una protezione fino a -15°C.
- Box zone Mix e sonda esterna.
- Kit antivento, indispensabile per il funzionamento all'esterno in luoghi parzialmente protetti delle Ninfa N versione a camera aperta.
- Per gli accessori dedicati alle caldaie Ninfa N consultare da pag. 84.

• Accessori a corredo

- Kit da metano a G.PL. nelle caldaie a G.PL. a camera aperta.

• Certificazione

- Le caldaie Ninfa N sono omologate CE.



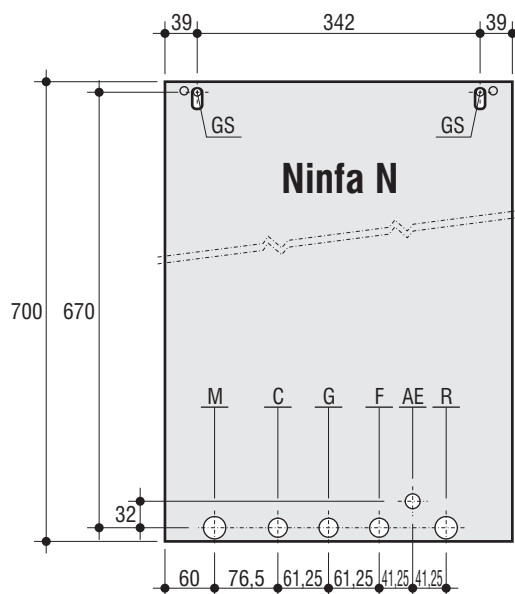
Modello caldaia	Lunghezza scarico max***		Produzione A.C.S. ΔT 30°C	Alimentazione	Peso	A	B	C	D	E
	S. Ø80 meq	C. Ø60/100 meq								
NINFA N 24 MCA/IT	-	-	2,5÷11,2	230/50	28	131	205	192	-	-
NINFA N 24 MCS/IT	35	3	2,5÷11,4	230/50	32	*	194	231	110	147
NINFA N 32 MCA/IT	-	-	2,5÷14,9	230/50	31	141	216	192	-	-
NINFA N 32 MCS/IT	35	3	2,5÷15,2	230/50	36	*	215	231	131	180

* Raccordo camino: scarico concentrato o scarico sdoppiato - ** Aspirazione aria Ø 80 - *** Riferito a tratti rettilinei

Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Rendimento utile %		Pressione max bar	
					100 %	30 %	riscald.	sanit.
00916450	metano	NINFA N 24 MCA/IT	25,8	7 ÷ 23,5	91	89,6	3	9
00722710	GPL	NINFA N 24 MCA/IT	25,8	7 ÷ 23,5	91	89,6	3	9
00916430	metano	NINFA N 24 MCS/IT	25,8	7,2 ÷ 24	93	90,5	3	9
00917000	GPL	NINFA N 24 MCS/IT	25,8	7,2 ÷ 24	93	90,5	3	9
00916460	metano	NINFA N 32 MCA/IT	34,4	9,7 ÷ 31,3	91	89,8	3	9
00722720	GPL	NINFA N 32 MCA/IT	34,4	9,7 ÷ 31,3	91	89,8	3	9
00916440	metano	NINFA N 32 MCS/IT	34,4	9,9 ÷ 32	93,1	91	3	9
00917010	GPL	NINFA N 32 MCS/IT	34,4	9,9 ÷ 32	93,1	91	3	9

Caldaje murali a gas per interno

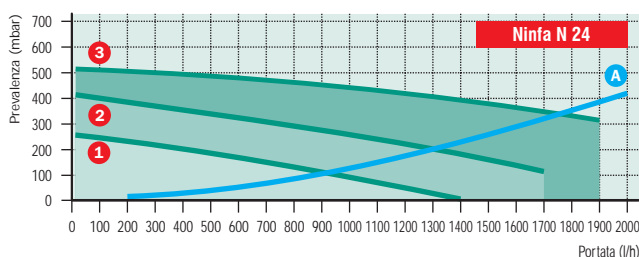
- Dima d'installazione



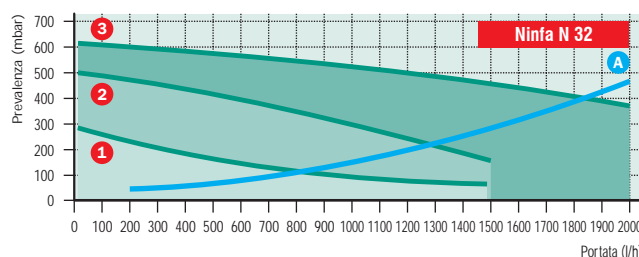
C - Acqua calda	Ø 1/2"
F - Acqua alimentazione caldaia	Ø 1/2"
G - Gas	Ø 1/2" (allacciamenti) Ø 3/4" (nella caldaia)
M - Mandata impianto	Ø 3/4"
R - Ritorno impianto	Ø 3/4"
AE - Alimentazione elettrica	Ø 18
GS - Ganci di sostegno	Ø 10

N.B. Prevedere attacchi femmina.

- Caratteristiche circolatore



A - Perdita carica caldaia - 1-2-3 - Velocità circolatore



- Pannello comandi per il controllo e la regolazione della caldaia



- 1 - Regolazione temperatura riscaldamento
- 2 - Regolazione temperatura sanitario
- 3 - Display modalità di funzionamento, diagnostica, parametri di caldaia
- 4 - Selettore modalità Economy/Comfort
- 5 - Tasto accensione, ripristino, temperatura scorrevole
- 6 - Selettore Estate/Inverno
- 7 - Idrometro

- Note di capitolato

Generatore termico per installazioni anche per esterno in luogo parzialmente protetto (fino a -5°C di serie e fino a -15°C con kit antigelo opzionale), ad alto rendimento pari a 93,0/93,1%, di tipo murale, per produzione acqua calda istantanea per uso sanitario (prioritaria) e per riscaldamento, con camera di combustione stagna ed espulsione fumi forzata con ventilatore a valle della camera, adatto al funzionamento con combustibile gassoso. Mantellatura verniciata di bianco per anaforesi a polveri epossidiche. Camera di combustione in lamiera alluminata con trattamento anticorrosione, isolata internamente con fibra ecologica, con pressostato differenziale di controllo espulsione fumi. Scambiatore per la produzione di acqua calda sanitaria in piastre in acciaio inox. Circolatore a 3 livelli di portata/prevalenza, vaso di espansione 8/10 lt. Bruciatori ad aria aspirata a 11/15 rampe, in acciaio inox AISI 304, con dispositivo di accensione elettrica senza fiamma pilota ed un unico elettrodo per la rilevazione e l'accensione della fiamma. Portata termica modulante da 7,2/9,9 kW a 24,0/32,0 kW sia in produzione sanitaria che in riscaldamento. Potenza termica massima riscaldamento regolabile. Potenza utile sanitario 24,0/32,0 kW con produzione a Dt 25°C di 13,7/18,3 l/min. Gruppo idraulico comprensivo di by-pass per evitare colpi d'ariete sul circolatore in caso di chiusura contemporanea delle zone. Predisposizione per la produzione di acqua calda sanitaria combinata con impianti a pannelli solari. Regolatore di portata sul circuito sanitario da 10/13 l/min. Allacciamenti idraulici compresi nella fornitura. Sistema ECO/COMFORT per il mantenimento in temperatura dello scambiatore e la produzione rapida dell'acqua calda sanitaria. Sistema di sicurezza antibloccaggio circolatore con impulso di alimentazione ogni 24 ore di inattività. Protezione antigelo elettronica con accensione bruciatore quando l'acqua in caldaia raggiunge i 5°C. Postcircolazione regolabile da 0 a 20 minuti dopo la fase di riscaldamento. Dotata di pannello di comando "Easy Touch" con display grafico retroilluminato, dotato inoltre di parametrizzazione caldaia e indicazione di anomalie tramite codice alfanumerico. Display a cristalli liquidi con funzioni di autodiagnosi e rilevazione in tempo reale delle temperature di funzionamento. Possibilità di funzionamento su impianti di bassa temperatura, impostazione di eventuale curva di compensazione e relativo scostamento parallelo in abbinamento con la sonda esterna. Possibilità di collegare un comando remoto per acquisizione della temperatura ambiente e correzione automatica della curva di compensazione. Il comando remoto, opzionale, consente la programmazione settimanale su tre livelli di temperatura, la regolazione a distanza dei parametri di caldaia e la gestione di impianti multizona. Classe emissioni NOx (EN 297/A5): 3. Grado di protezione elettrica IPX5D. Classificazione energetica 3 stelle secondo direttiva 92/42 EEC. Le caldaie NINFA MCS sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE

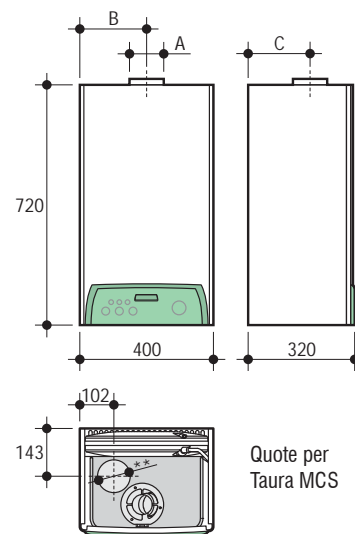
• Taura "compatta bitermica"

- Caldaie a camera aperta (mod. MC) ed a camera stagna (mod. MCS) adatte per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria ad alto rendimento.
- Dimensioni d'ingombro ridottissime (volume -18% rispetto alle caldaie tradizionali).
- Funzionamento in luoghi all'esterno parzialmente protetti fino a -5°C di serie e fino a -15°C con l'ausilio del kit resistenze antigelo (a richiesta).
- **Predisposizione per poter funzionare con impianti a bassa temperatura.**
- Predisposizione impianti solari: predisposta per la produzione di acqua calda sanitaria combinata con impianti a pannelli solari, **impostabile solo da comando remoto.**
- Scambiatore in rame bitermico ad alto rendimento.
- Bruciatore aspirato in acciaio inox per tutti i tipi di gas.
- Accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione.
- Circuito di combustione a tenuta stagna con elettroventilatore scarico fumi nel mod. MCS.
- Modulazione proporzionale, gestita elettronicamente, sul circuito sanitario e sul circuito di riscaldamento.
- Dispositivo salvavita di sicurezza FLUE CONTROL contro il ritorno dei gas combusti in ambiente nel mod. MC.
- Check autodiagnosi con visualizzazione anomalie/blocco tramite Led.
- Circolatore ad alta prevalenza.
- Sistema antibloccaggio del circolatore.
- Vaso di espansione 8 l (mod. 24) e 10 l (mod. 32).
- Valvola gas ad apertura lenta.
- Camera di combustione isolata con fibra di ceramica.
- Strumentazione per il controllo e la regolazione del gruppo.
- Prese per il prelievo fumi di serie nella caldaia (mod. MCS).
- Flussostato di precedenza.
- Grado di protezione **IP X5D**.
- Possibilità di collegare il termostato ambiente o il comando remoto.
- Possibilità di allacciare Taura con la dima della caldaia Ester.

- Accessori a richiesta
 - I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
 - I kit allacciamenti idraulici.
 - Cronocomando remoto, modulante, con possibilità di gestione zone.
 - Resistenze antigelo per una protezione fino a -15°C.
 - Box zone Mix.
 - Kit antivento, indispensabile per il funzionamento all'esterno in luoghi parzialmente protetti delle Taura versione a camera aperta.
 - Per gli accessori dedicati alle caldaie Taura consultare da pag. 84.

- Accessori a corredo
 - Kit da metano a G.PL. nelle caldaie a G.PL. a camera aperta.

- Certificazione
 - Le caldaie Taura sono omologate CE.



Comando remoto

Modello caldaia	Lunghezza scarico max***		Produzione A.C.S. ΔT 30°C	Alimentazione	Peso	A	B	C
	S. Ø80 meq	C. Ø60/100 meq						
TAURA 24 MC W TOP/IT	-	-	2,5 ÷ 11,2	230/50	25	130	198	190
TAURA 24 MCS W TOP/IT	35	3	2,5 ÷ 11,4	230/50	30	*	187	229
TAURA 32 MC W TOP/IT	-	-	2,5 ÷ 14,9	230/50	30	140	198	190
TAURA 32 MCS W TOP/IT	35	3	2,5 ÷ 15,2	230/50	35	*	187	229

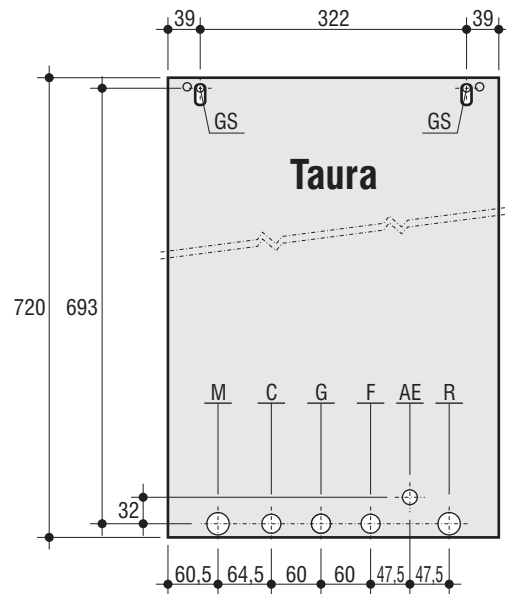
* Raccordo camino: scarico concentrato o scarico sdoppiato - ** Aspirazione aria Ø 80 - *** Riferito a tratti rettilinei

Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Rendimento utile %		Pressione max bar	
					100 %	30 %	riscald.	sanit.
00908841	metano	TAURA 24 MC W TOP/IT	25,8	7 ÷ 23,5	91	89,6	3	9
00722820	GPL	TAURA 24 MC W TOP/IT	25,8	7 ÷ 23,5	91	89,6	3	9
00908852	metano	TAURA 24 MCS W TOP/IT	25,8	7,2 ÷ 24	93	90,5	3	9
00909692	GPL	TAURA 24 MCS W TOP/IT	25,8	7,2 ÷ 24	93	90,5	3	9
00913500	metano	TAURA 32 MC W TOP/IT	34,4	9,7 ÷ 31,3	91	89,8	3	9
00722830	GPL	TAURA 32 MC W TOP/IT	34,4	9,7 ÷ 31,3	91	89,8	3	9
00913480	metano	TAURA 32 MCS W TOP/IT	34,4	9,9 ÷ 32	93,1	91	3	9
00913490	GPL	TAURA 32 MCS W TOP/IT	34,4	9,9 ÷ 32	93,1	91	3	9

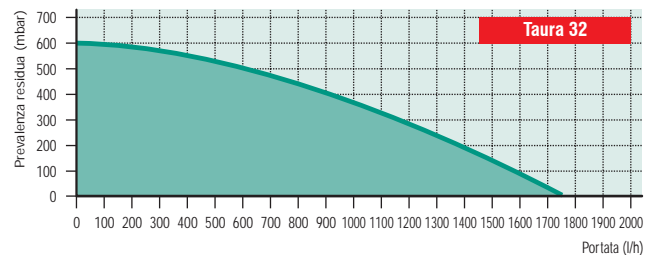
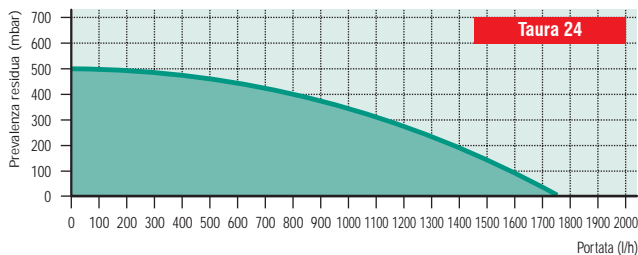
Caldaje murali a gas per interno

- Dima d'installazione

C - Acqua calda	Ø 1/2"
F - Acqua alimentazione caldaia	Ø 1/2"
G - Gas	Ø 1/2" (allacciamenti) Ø 3/4" (nella caldaia)
M - Mandata impianto	Ø 3/4"
R - Ritorno impianto	Ø 3/4"
AE - Alimentazione elettrica	Ø 18
GS - Ganci di sostegno	Ø 10
N.B. Prevedere attacchi femmina.	



- Caratteristiche circolatore



- Pannello comandi per il controllo e la regolazione della caldaia



- 1 - Regolazione della temperatura di riscaldamento
- 2 - Regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria
- 3 - Selettore funzioni: spento, estate, inverno, reset, test
- 4 - Termidrometro
- 5 - 3 led per la visualizzazione dello stato di funzionamento

- Note di capitolato

Generatore termico per installazioni anche per esterno in luogo parzialmente protetto (fino a -15°C con l'aggiunta del kit resistenze elettriche), ad alto rendimento pari a 93,0/93,1%, (MCS) 91,0/91,0%, (MC) di tipo pensile, per produzione acqua calda istantanea per uso sanitario (prioritaria) e per riscaldamento, con camera di combustione aperta ed espulsione fumi a tiraggio naturale sulle versioni MC e con camera di combustione stagna con elettroventilatore per scarico fumi nella versione MCS, adatto al funzionamento con combustibile gassoso. Mantellatura verniciata di bianco per anafresi a polveri epossidiche. Camera di combustione in lamiera alluminata con trattamento anticorrosione, isolata internamente con fibra ecologica. Scambiatore bitermico per riscaldamento e produzione sanitaria, a geometria compatta interamente in rame con superficie esterna con ricopertura anticorrosione ottenuta con bagno di lacca in alluminio atossica. Costituito da una batteria di tubi alettati esternamente e collegati tra loro in serie e contenenti il tubo passaggio acqua sanitaria a serpentina saldobrasato internamente. Circolatore a 3 livelli di portata/prevalenza, vaso di espansione sul circuito riscaldamento da 8/10 lt. Bruciatore ad aria aspirata a 11/15 rampe, in acciaio inox AISI 304, con dispositivo di accensione elettrica senza fiamma pilota ed un unico elettrodo per la rilevazione e l'accensione della fiamma. Portata termica modulante da 8,3/11,5 kW a 25,8/34,4 kW sia in produzione sanitaria che in riscaldamento. Potenza termica massima riscaldamento regolabile. Potenza utile sanitaria 23,5/31,3 nelle versioni MC e 24,0/32,0 kW nelle versioni MCS con produzione a Dt 30°C di 11,4/15,2 l/min. Allacciamenti idraulici compresi nella fornitura. Regolatore di portata sul circuito sanitario da 10/13 l/min. Sistema ECO/COMFORT per il mantenimento in temperatura dello scambiatore e la produzione immediata dell'acqua calda sanitaria. Predisposizione per funzionamento con impianti a bassa temperatura. Check autodiagnosi con visualizzazione anomalie/blocco tramite led. Possibilità di collegare un comando remoto per acquisizione della temperatura ambiente e correzione automatica della curva di compensazione. Il comando remoto, opzionale, consente la programmazione settimanale su tre livelli di temperatura, la regolazione a distanza dei parametri di caldaia, autodiagnosi e la gestione di impianti multizona. Sistema di sicurezza antibloccaggio circolatore con impulso di alimentazione ogni 24 ore di inattività. Post-circolazione regolabile da 0 a 2,5 minuti dopo la fase di riscaldamento. Termostato di limite massimo tarato a 100°C e pressostato di sicurezza acqua tarato a 0,5 bar. Sonda di predisposizione solare. Classe emissioni NOx (EN 297/A5): 3/3. Grado di protezione elettrica IP X5D. Le caldaie TAURA 24-32 MCS sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE

• Rea 23

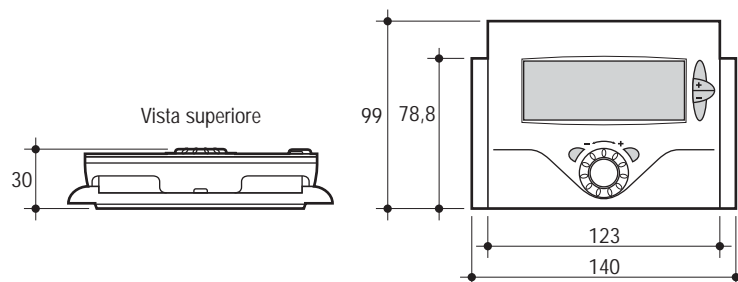
- Cronotermostato digitale.
- Programma settimanale.
- Programma di ottimizzazione con algoritmo di controllo autoadattante o con scelta di regolazione mirata alla tipologia d'impianto (normale, veloce e difficile).
- Regime di funzionamento automatico con programmazione giornaliera o settimanale fino a 3 periodi al giorno.
- Comando Estate/Inverno.
- Temperatura di Comfort permanente.
- Temperatura di Economia permanente.
- Standby con Set-Point antigelo.
- Possibilità di calibrazione della sonda ambiente.
- Possibilità di scegliere il campo di lavoro del Set-Point.
- Programma di bloccaggio pompa.
- Uscita con contatto pulito.
- Batterie fornite.

• Installazione

- Facilità di installazione, di collegamento elettrico (morsetti di allaccio già predisposti sulle caldaie Lamborghini), e di regolazione.

• Certificazione

- Il cronotermostato Rea 23 è certificato CE.



Codice cronotermostato	Modello cronotermostato	Tensione di rete V	Frequenza di rete Hz	Peso kg
08519100	REA 23	230	50	0,2

• Cronny

- Cronotermostato digitale.
- Programma settimanale.
- Programma giornaliero impostabile indipendentemente.
- Programma giornaliero con la possibilità di scegliere su 6 diverse temperature.
- Comando Estate/Inverno.
- Programma di bloccaggio pompa.
- Uscita con contatto pulito.
- Batterie fornite.

• Installazione

- Facilità di installazione, di collegamento elettrico (morsetti di allaccio già predisposti sulle caldaie Lamborghini), e di regolazione.

• Certificazione

- Il cronotermostato Cronny è certificato CE.



Codice cronotermostato	Modello cronotermostato	Tensione di rete V	Frequenza di rete Hz	Larghezza mm.	Altezza mm.	Profondità mm.	Peso kg
08519350	CRONNY	230	50	130	80	35	0,2

• E8.4401

- Sequenziatore/regolatore climatico per caldaie, circuiti di miscelazione e acqua calda.
- Possibilità di gestire 4 caldaie in cascata con connessione ON/OFF sul termostato ambiente.
- Display retroilluminato con visualizzazione del testo in chiaro (multilingue e per tutti i parametri).
- Orologio annuale con variazione automatica dell'ora legale/solare.
- Ingressi sonda commutabili per sonde PTC 1 k o NTC 5 k.
- Funzionamento facile con manopola di selezione modalità e tasto di conferma.
- **Sonda di mandata e sonda esterna a corredo.**
- 1 sonda esterna per 6 regolatori.
- Collegamento al PC tramite interfaccia ottica o CAN-Bus per regolazione e controllo.
- Funzioni di controllo integrate.
- Funzione di riscaldamento a pavimento.
- Funzione master del tempo.
- Possibilità di impostare l'isteresi dell'acqua calda sanitaria.
- Possibilità di selezionare fino a 3 temperature nominali dell'acqua calda sanitaria.
- Possibilità di selezionare fino a 3 temperature ambiente nominali.
- Indicazione delle scadenze di manutenzione.
- Funzioni personalizzate (utilizzo di 2 relè aggiuntivi) come:
 - Controllo di minimo sulla temperatura dell'acqua di ritorno in caldaia.
 - Collegamento della caldaia a combustibile solido.
 - Collegamento solare.
 - Pompa del collettore.
 - Pompa di circolazione (temperatura, impulso, tempo).
 - Pompa della caldaia.
 - Preparazione dell'acqua calda sanitaria con 2 sonde.



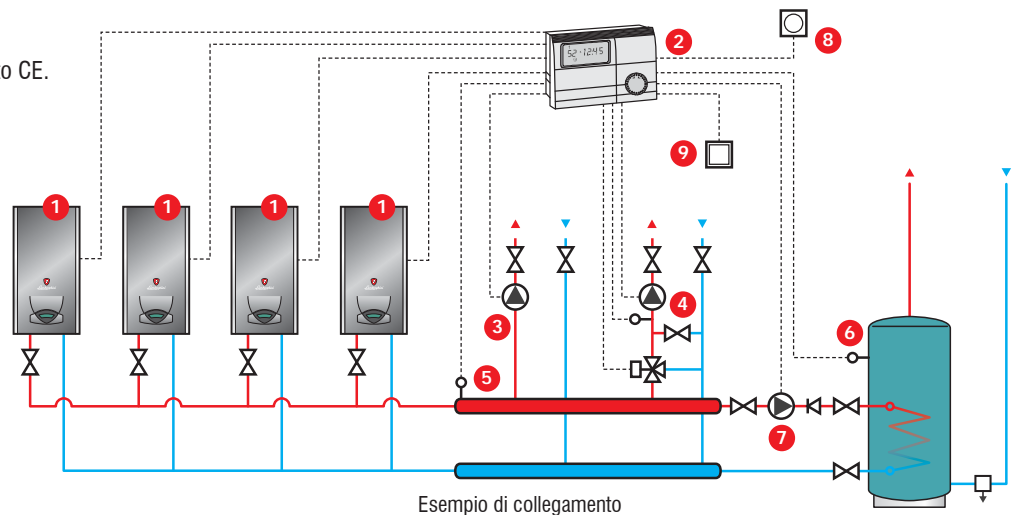
• Accessori a richiesta

- Kit sonda ambiente FBR2
- Kit sonda contatto VF
- Kit sonda bollitore SPF

• Certificazione

- Il sequenziatore E8.4401 è certificato CE.

- 1 - Caldaia
- 2 - Sequenziatore/regolatore climatico
- 3 - Circolatore ad alta temperatura
- 4 - Circolatore a bassa temperatura con sonda VF - Cod. 08518120
- 5 - Sonda collettore
- 6 - Sonda bollitore SPF Cod. 08518180
- 7 - Circolatore bollitore
- 8 - Sonda esterna
- 9 - Sonda ambiente FBR2 Cod. 08518100



Codice regolatore	Modello regolatore	Tensione di rete V	Frequenza di rete Hz	Larghezza mm.	Altezza mm.	Profondità mm.	Peso kg
08518090	Kit regolatore E8.4401	230	50	144	96	70	0,75

• Note di capitolato

Centralina di gestione da quadro inseribile per installazione su barra Din e connessioni elettriche con faston ad innesto. Alimentazione in ingresso pari a 220V 50Hz, dotato di n° 5 relè con portata contatti pari a 2 (2)A, 250V, collegabili a n° 3 circolatori e 1 valvola miscelatrice, ulteriori 4 relè con portata contatti pari a 2 (2)A, 250V, collegabili a n° 4 bruciatori, 7 ingressi abbinabili segnali analogici di resistenze pari a 5 KOhm NTC (standard) e anche con sensori PTC da 1 KOhm. Sonda esterna e sonda di impianto riscaldamento o bollitore. Dotata di display retroilluminato a cristalli liquidi in grado di gestire: cascata con massimo 8 CR commutanti, di cui 4 livelli interni indirettamente attraverso relè, preparazione dell'acqua potabile, 1 circuito diretto di riscaldamento oppure pompa raccogliitore, 1 circuito di riscaldamento miscelato, collegamento della pompa di circolazione dipendente dal fabbisogno, commutazione automatica ora legale/ora normale.

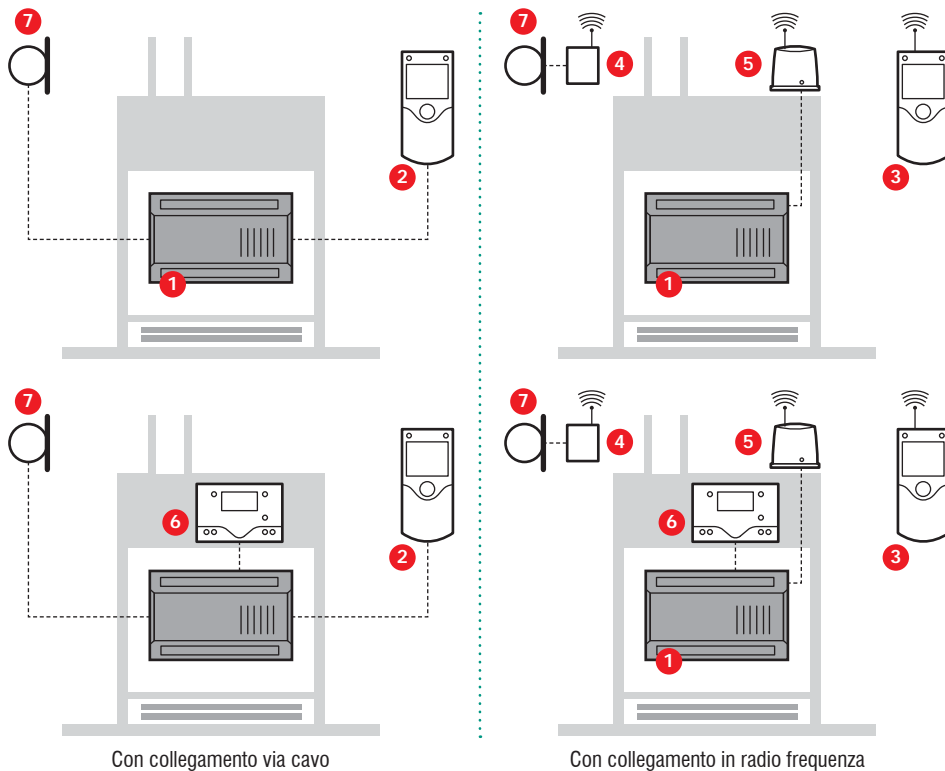
• Rvs 63.283

- Centralina di gestione totale per l'impianto, impostata per comandare: 2 impianti miscelati, 1 impianto diretto e 1 bollitore sanitario.
- Possibilità di espandere gli ingressi e le uscite tramite un modulo aggiuntivo configurabile per gestire ulteriori fonti di energia: chiller, caldaia a biomassa ecc..
- Funzioni per la gestione climatica per i circuiti miscelati ed impianti diretti in abbinamento alla sonda esterna.
- Funzioni per la gestione degli impianti di riscaldamento: funzione massetto, funzione accelerazione portata a regime, inversione estate inverno analitica, gestione pompe inverter, ottimizzazione delle accensioni e spegnimenti ecc..
- Gestione della temperatura ambiente su 4 livelli programmabili nell'arco della settimana.
- Funzioni per la gestione dell'impianto sanitario: funzione antilegionella, programmazione oraria settimanale su 2 livelli di temperatura, gestione e programmazione del ricircolo ecc..
- Installazione a quadro della centralina e del modulo aggiuntivo, ad incasso per il display, e a parete per i comandi remoti.
- Possibilità di abbinare sensori con logica ad onde radio.
- Possibilità della gestione di un sistema solare in abbinamento ad un bollitore, a un puffer e a un scambiatore per piscina.
- Possibilità di connessione via modem.
- Gestione sistemi in cascata.
- Interfaccia per quadro, unità ambiente e unità ambiente in radio frequenza dotati di:
 - Display retroilluminato con visualizzazione del testo in chiaro (multilingue e per tutti i parametri).
 - Orologio annuale con variazione automatica dell'ora legale/solare.
 - Funzionamento facile con manopola di selezione modalità e tasto di conferma.
 - Visualizzazione storico degli errori.



- **Certificazione**
- Il regolatore Rvs 63.283 è omologato CE.
- **Sistema di collegamento Rvs**

- 1 - Regolatore Rvs 63.283
- 2 - Unità ambiente QAA 75 - Cod. 08519290
- Kit collegamento in radio frequenza Cod. 08519300:
 - 3 - Unità ambiente in radio frequenza QAA 78.610.
 - 4 - Trasmettitore AVS 13.399 per sonda esterna.
 - 5 - Modulo di radio frequenza AVS 71.390
- 6 - Unità di comando per quadro completo di cavo flat - Cod. 08519280
- 7 - Sonda esterna QAC 34 (NTC 1 k) Cod. 08519340
- 8 - Kit sonda mandata/bollitore QAZ 36 (NTC 10 k) - Cod. 08519310
Kit sonda solare QAZ 36 (NTC 10 k) Cod. 08519570
- 9 - Kit sonda immersione Ispestl QAE 2130 (PT 1 k) - Cod. 08519320
- 10 - Kit sonda mandata a contatto QAD 36 (NTC 10 k) - Cod. 08519330
- 11 - Modulo aggiuntivo AVS 75.390 Cod. 08520680



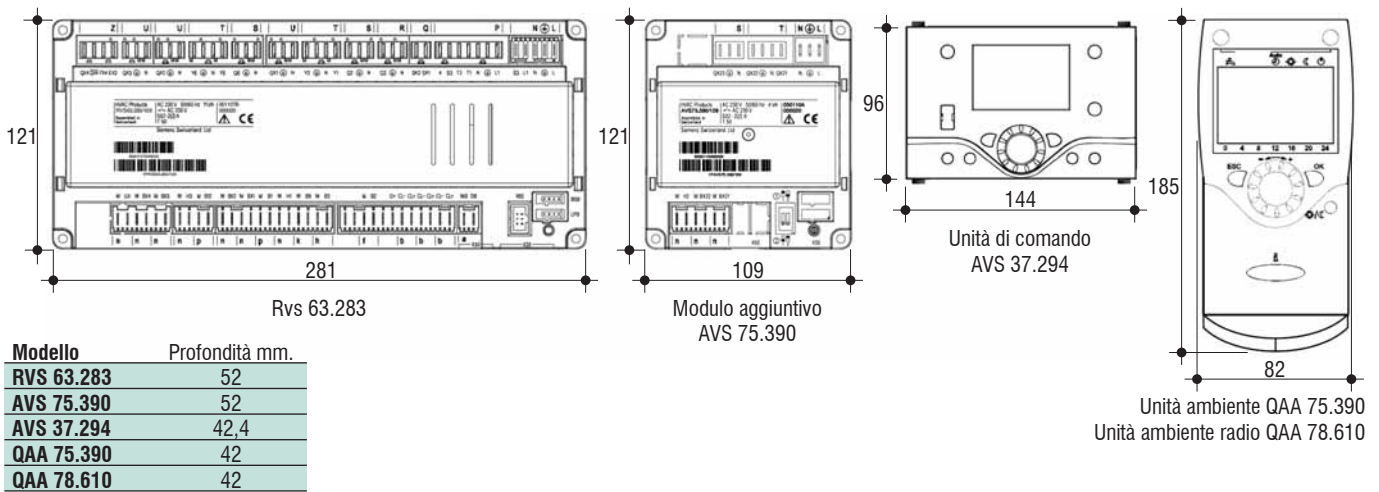
Con collegamento via cavo

Con collegamento in radio frequenza

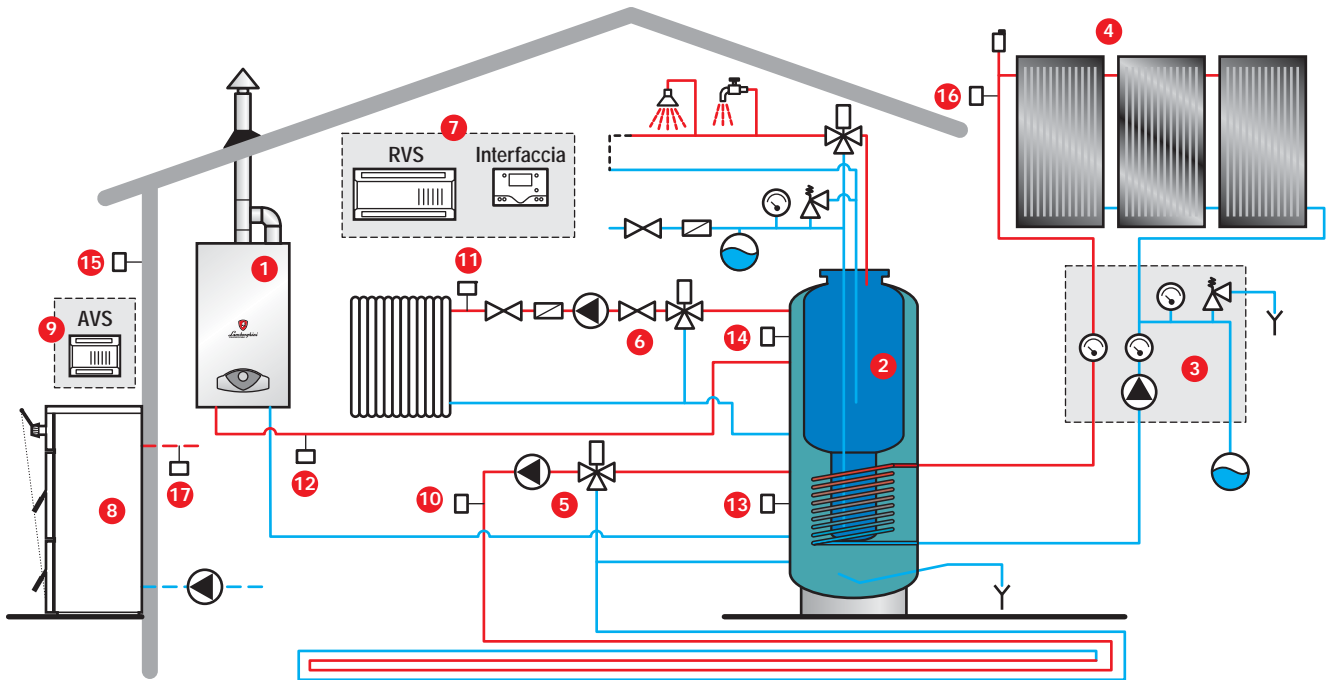
Codice regolatore	Modello regolatore	Tensione di rete V	Frequenza di rete Hz	Peso kg
08519270	Regolatore RVS 63.283	230	50 o 60	0,8

Sistemi di regolazione

- Dimensioni mm.



- Esempio di sistema gestito con Rvs, interfaccia e modulo aggiuntivo



- 1 - Caldaia
- 2 - Bollitore solare Ser.B
- 3 - Kit idrico solare
- 4 - Pannelli solari LSK
- 5 - Circuito di riscaldamento a bassa temperatura
- 6 - Circuito di riscaldamento ad alta temperatura
- 7 - Rvs con unità di comando
- 8 - Caldaia a biomassa WBL
- 9 - Modulo di espansione - Cod. 08520680
- 10 - Sonda di mandata impianto a bassa temperatura - Cod. 08519330
- 11 - Sonda di mandata impianto ad alta temperatura - Cod. 08519330
- 12 - Sonda di mandata impianto - Cod. 08519310
- 13 - Sonda serpentino solare - Cod. 08519310
- 14 - Sonda volano/bollitore - Cod. 08519310
- 15 - Sonda esterna - Cod. 08519340
- 16 - Sonda solare - Cod. 08519570
- 17 - Sonda mandata caldaia WBL - Cod. 08519330

- Note di capitolato

Centralina di termoregolazione di impianto, di dimensioni pari a 16 mod. Din, installabile a quadro, alimentazione 220 Volt, frequenza 50/60 Hz, consumo max 11 VA, fusibile di protezione all'ingresso pari a 10 AT, classe software A, n° 2 Ingressi digitali (tensione con contatto aperto 12 V DC, corrente con contatto chiuso 3 ma DC); n° 2 ingressi analogici, DC 0-10 V, resistenza interna maggiore di 100 Ohm, n° 3 ingressi analogici AC 230 V $\pm 10\%$. N° 1 ingresso sonde NTC 1 k, n° 8 ingressi sonde NTC 10 K, n° 4 ingressi sonde PT 1000. Uscita relè, range AC 0.02...2 (2) A, Corrente massima switch-on 15 A per ≤ 1 s. Massima corrente totale (tutti i relè) AC 10 A. Campo della tensione di alimentazione AC 24...230 V per output liberi da potenziale. Uscite Triac QX3 (soluzione solo su ordinazione). Range di corrente AC 0.05...2 (2) A. Modalità On/Off AC 0.05...0.4 (1) A. Controllo velocità 4 A per ≤ 1 s, Corrente mass. Commutazione Uscita analogica UX output is short-circuit-proof, tensione in uscita Vout = 0 ... 10.0 V. Range di corrente ± 2 mA RMS; ± 2.7 mA peak, "Ripple" Modulazione ≤ 50 mVpp. Esattezza punto zero ± 80 mV Gamma restante di errore. Settaggio per la gestione di N° 2 impianti miscelati, 1 impianto diretto, 1 bollitore sanitario. Possibilità di espandere ulteriormente gli ingressi e le uscite tramite modulo aggiuntivo configurabile, per poter gestire impianti complessi, e gestire altre fonti: chiller, caldaia a biomassa ecc.. Funzioni complete per la gestione climatica di entrambi i circuiti miscelati e l'impianto diretto in abbinamento alla sonda esterna (di serie). Molteplici funzioni per la gestione dell'impianto di riscaldamento: funzione massetto, funzione accelerazione portata a regime, inversione estate inverno analitica, gestione pompe inverter, ottimizzazione delle accensioni e degli spegnimenti ecc.. Gestione temperatura ambiente su 4 livelli di temperatura programmabili nell'arco della settimana. Molteplici funzioni per la gestione dell'impianto sanitario: funzione antilegionella, programmazione oraria settimanale su due livelli di temperatura, gestione e programmazione del ricircolo ecc.. Installazione a quadro della centralina e del modulo aggiuntivo, ad incasso per il display, e a parete per i comandi remoti. Possibilità di abbinare sensori con logica ad onde radio. Possibilità della gestione di un sistema solare in abbinamento ad un bollitore o ad un puffer ed eventuale abbinamento a scambiatore per piscina. Possibilità di connessione via modem. Gestione sistemi in cascata. Abbinamento a comando per display di programmazione o al comando remoto per la visualizzazione dei parametri. Grado di protezione custodia EN 60 529 IP 00, Classe di sicurezza EN 60 730 Classe II Bassa tensione se correttamente installato. Grado di contaminazione EN 60 730: normale. Normative, sicurezza, EMC, ecc.. Conformità CE direttiva EM 89/336/EEC - Immunità - EN 61000-6-2 - Emission - EN 61000-6-3 Bassa tensione 73/23/EEC - Sicurezza elettrica - EN 60730-1, EN 60730-2-9.

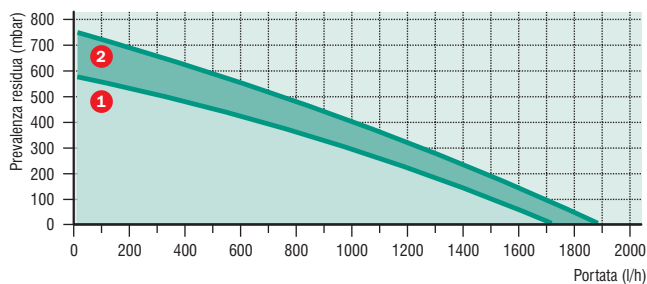
• Box Zone

- Apparecchi per la gestione delle zone in impianti fino a 35 kW.
- Ideali per installazioni ad incasso, possono essere installati anche a muro.
- Circolatori sulle mandate delle zone.
- Scheda elettronica per la gestione del funzionamento.
- Termostato di sicurezza sulla zona di bassa temperatura con termometro (Box Zona Mix - Box Zona Mix SXM).
- Funzione antibloccaggio circolatori.
- Regolazione temperatura intervento sonda di precedenza (25÷45°C).
- Dispositivo antigelo (5÷7°C)
- Possibilità di collegare una sonda esterna (Box Zona Mix - Box Zona Mix SXM) (a richiesta) per un funzionamento a temperatura scorrevole.
- Valvola miscelatrice elettromeccanica (Box Zona Mix - Box Zona Mix SXM).
- Regolazione temperatura di mandata della zona a bassa temperatura (Box Zona Mix - Box Zona Mix SXM).
- Disgiuntore idrico.
- Check Control a led per il riconoscimento della anomalie.

- Accessori a richiesta
- Per gli accessori dedicati al Box Zone consultare da pag. 84.

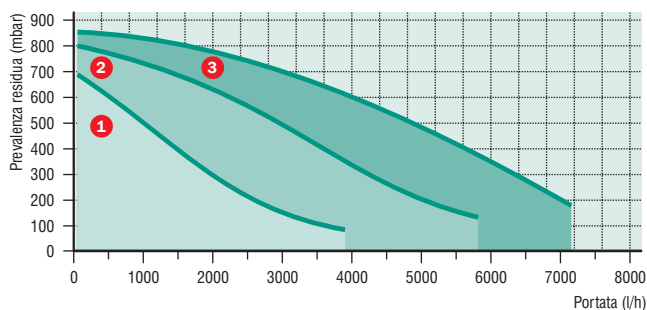
- Gamma
- **Box Zone Mix**: per la gestione di 1 zona ad alta temperatura e di 1 zona a bassa temperatura.
- **Box Zone Mix SXM**: per la gestione di 1 zona miscelata di grande superficie.
- **Box Zone A2**: per la gestione di 2 zone ad alta temperatura o bassa temperatura (quando la caldaia è predisposta).
- **Box Zone A3**: per la gestione di 3 zone ad alta temperatura o bassa temperatura (quando la caldaia è predisposta).

• Caratteristiche circolatore Box Zone (Mix, A2 e A3)



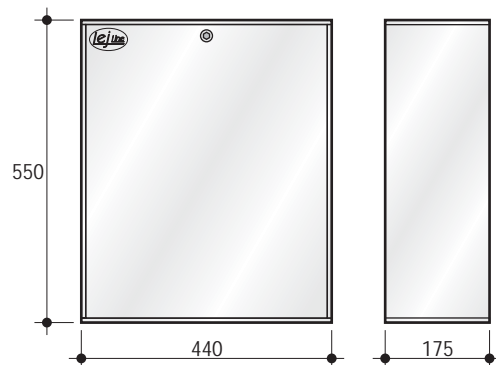
1 - Caldaia ad alta temperatura - 2 - Caldaia a bassa temperatura

• Caratteristiche circolatore Box Zone Mix SXM

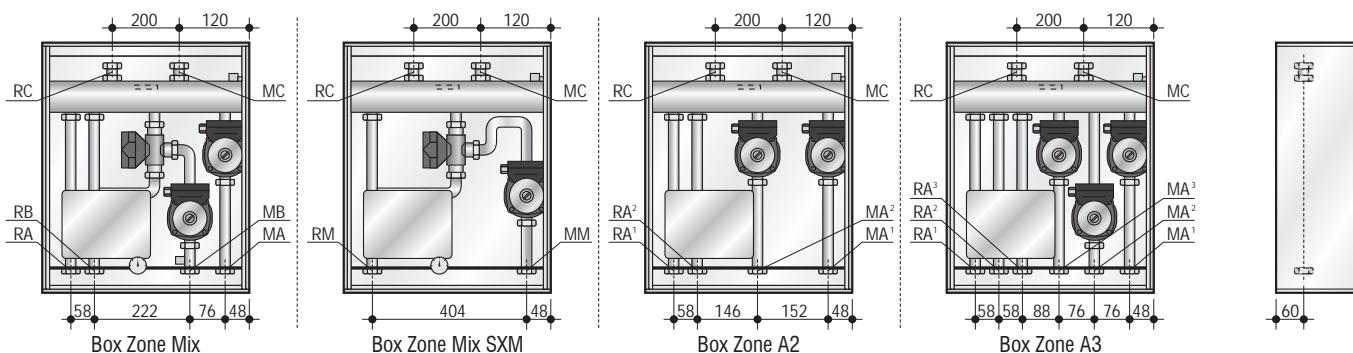


1-2-3 - Velocità circolatore

Codice box zone	Modello box zone	Contenuto acqua	Pressione max. di esercizio	Temperatura max. di esercizio	Post circolazione	Aliment.	Assorbimento elettrico	Fusibile di protez. trasformatore	Peso
		l	bar	°C	sec.	V/Hz	W	A	kg
08516500	BOX ZONE MIX	5	3	90	10	230/50	260	3,15	17
08519540	BOX ZONE MIX SXM	5	3	90	10	230/50	120	3,15	15
08516510	BOX ZONE A2	5	3	90	10	230/50	230	3,15	18,5
08516520	BOX ZONE A3	5	3	90	10	230/50	340	3,15	20,5

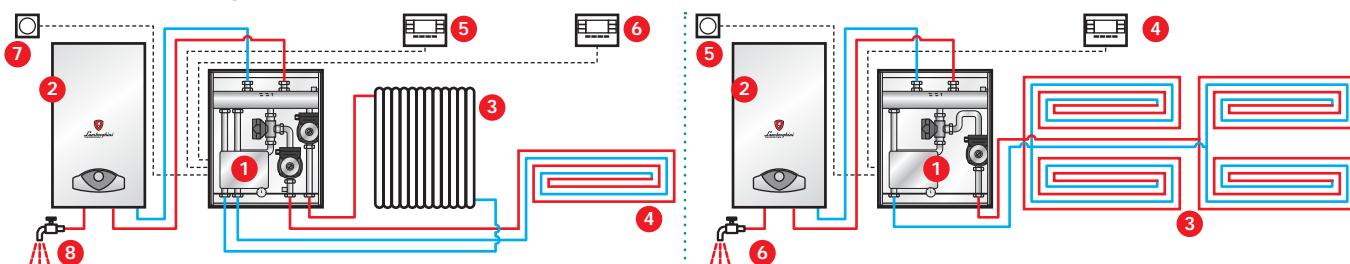


• Attacchi idraulici

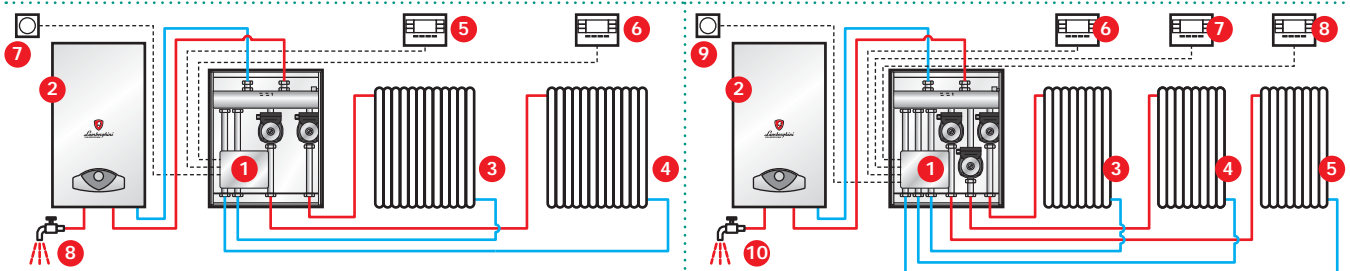


MC - Mandata caldaia	Ø 3/4"	MA¹ - Mandata riscaldamento alta temperatura	Ø 3/4"
RC - Ritorno caldaia	Ø 3/4"	MA² - Mandata riscaldamento alta temperatura	Ø 3/4"
MB - Mandata riscaldamento bassa temperatura	Ø 3/4"	MA³ - Mandata riscaldamento alta temperatura	Ø 3/4"
MM - Mandata miscelata	Ø 3/4"	RA¹ - Ritorno riscaldamento alta temperatura	Ø 3/4"
RB - Ritorno riscaldamento bassa temperatura	Ø 3/4"	RA² - Ritorno riscaldamento alta temperatura	Ø 3/4"
RM - Ritorno miscelata	Ø 3/4"	RA³ - Ritorno riscaldamento alta temperatura	Ø 3/4"

• Esempi di collegamento



- | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 - Box Zone Mix | 5 - Termostato zona 1 Cronny | 1 - Box Zone Mix SXM | 5 - Sonda esterna - Cod. 08511210 |
| 2 - Caldaia | 6 - Termostato zona 2 Cronny | 2 - Caldaia | 6 - UtENZE sanitarie |
| 3 - Impianto ad alta temperatura | 7 - Sonda esterna - Cod. 08511210 | 3 - Impianto a bassa temperatura | |
| 4 - Impianto a bassa temperatura | 8 - UtENZE sanitarie | 4 - Termostato 1 Cronny | |



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 - Box Zone A2 | 5 - Termostato zona 1 Cronny | 1 - Box Zone A3 | 6 - Termostato zona 1 Cronny |
| 2 - Caldaia | 6 - Termostato zona 2 Cronny | 2 - Caldaia | 7 - Termostato zona 2 Cronny |
| 3 - Impianto ad alta temperatura zona 1 | 7 - Sonda esterna - Cod. 08511210 | 3 - Impianto ad alta temperatura zona 1 | 8 - Termostato zona 3 Cronny |
| 4 - Impianto ad alta temperatura zona 2 | 8 - UtENZE sanitarie | 4 - Impianto ad alta temperatura zona 2 | 9 - Sonda esterna - Cod. 08511210 |
| | | 5 - Impianto ad alta temperatura zona 3 | 10 - UtENZE sanitarie |

• Note di capitolato

Modulo di distribuzione idraulico completo, con mantellatura in lamiera verniciata con polveri epossidiche, predisposto per installazione ad incasso o in appoggio alla parete. Completo di compensatore DN 32, e kit di spillamento composto da 1 circolatore a 3 velocità con prevalenza massima pari a 8,5 m valvola miscelatrice 220 V a 3 punti per il mod. Box Zone Mix SXM, da n° 2 circolatori a 3 velocità con prevalenza massima disponibile pari a 7 m sull'impianto diretto e 6 m su l'impianto miscelato. Valvola miscelatrice 220 V a 3 punti su l'impianto miscelato per il mod. Box Zone Mix, e 2 per il mod. Box Zone A2 o 3 circolatori per il Box zone A3, destinati a impianti diretti utilizzabili per impianti ad alta o bassa temperatura in modalità contemporanea. Sono dotati di valvola di sfiato, termometro, e rubinetto di scarico. L'impianto miscelato è inoltre dotato di un termostato di sicurezza regolabile impostabile a 45°C. Centralina di regolazione degli impianti, con autosblocco pompa ed antigelo, autodiagnosi a led, e possibilità di abbinamento ad una sonda esterna per un funzionamento a temperatura scorrevole regolabile tramite potenziometro in scheda.

• Collettori idraulici

- Doppia camera (mod. DN 20 - DN 25 - DN 32) e doppia camera separata (mod. DN 40).
- Permettono di gestire un impianto avente più circolatori (mod. DN 20 - DN 25).
- Costruiti con profilo quadro (mod. DN 20 - DN 25 - DN 32) e in tubolare rettangolare in acciaio (mod. DN 40).
- Isolati termicamente con EPP nero.

- Accessori a richiesta
 - Kit supporti murali per fissaggio al muro.
 - Kit raccordo cartellato (mod. DN 32).
 - Kit adattamento gruppo di regolazione (mod. DN 40).



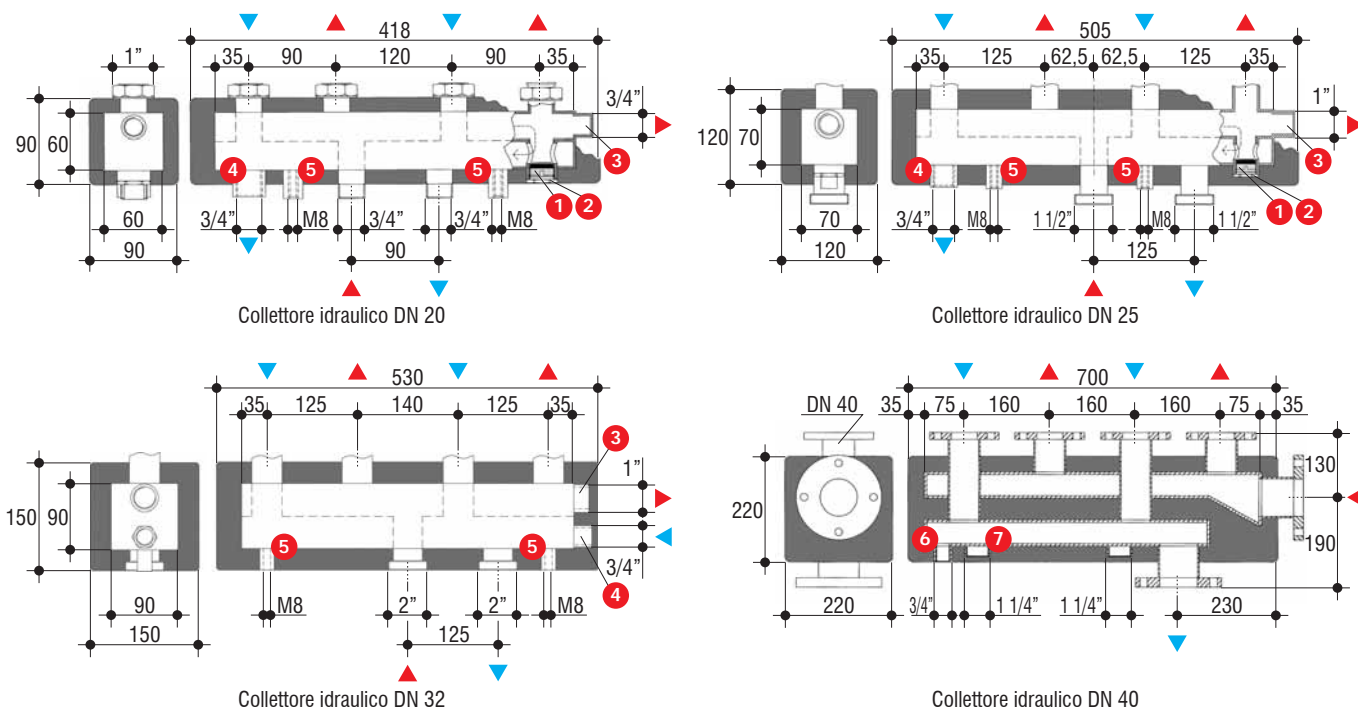
Codice	Descrizione	Potenza max.	Temperatura max	Pressione max
		(ΔT 20°C) kW	°C	bar
08518240	Kit collettore 2 zone DN 20	40	120	8
08518250	Kit collettore 3 zone DN 20	40	120	8
08518260	Kit collettore 4 zone DN 20	40	120	8
08518390	Kit collettore 2 zone DN 25	90	120	8
08518400	Kit collettore 3 zone DN 25	90	120	8
08518410	Kit collettore 4 zone DN 25	90	120	8
08518420	Kit collettore 5 zone DN 25	90	120	8
08518570	Kit collettore 2 zone DN 32	120	120	8
08518580	Kit collettore 3 zone DN 32	120	120	8
08518590	Kit collettore 4 zone DN 32	120	120	8
08518600	Kit collettore 5 zone DN 32	120	120	8
08518720	Kit collettore 2 zone DN 40	350	120	8
08518730	Kit collettore 3 zone DN 40	350	120	8
08518740	Kit collettore 4 zone DN 40	350	120	8

• Accessori

Codice	Descrizione	Modello
08518270	Kit supporto murale "L" - 1	DN 20
08518430	Kit supporto murale "DELTA" - 2	DN 25 - DN 32
08519060	Kit 2 piedini di sostegno regolabili in altezza - 3	DN 40
08518510	Kit raccordo cartellato \varnothing 1 1/4" con calotta \varnothing 2" per collettore DN 32 - 4	DN 32
08519050	Kit adattamento gruppo di regolazione DN 32 per collettore DN 40 - 5	DN 40

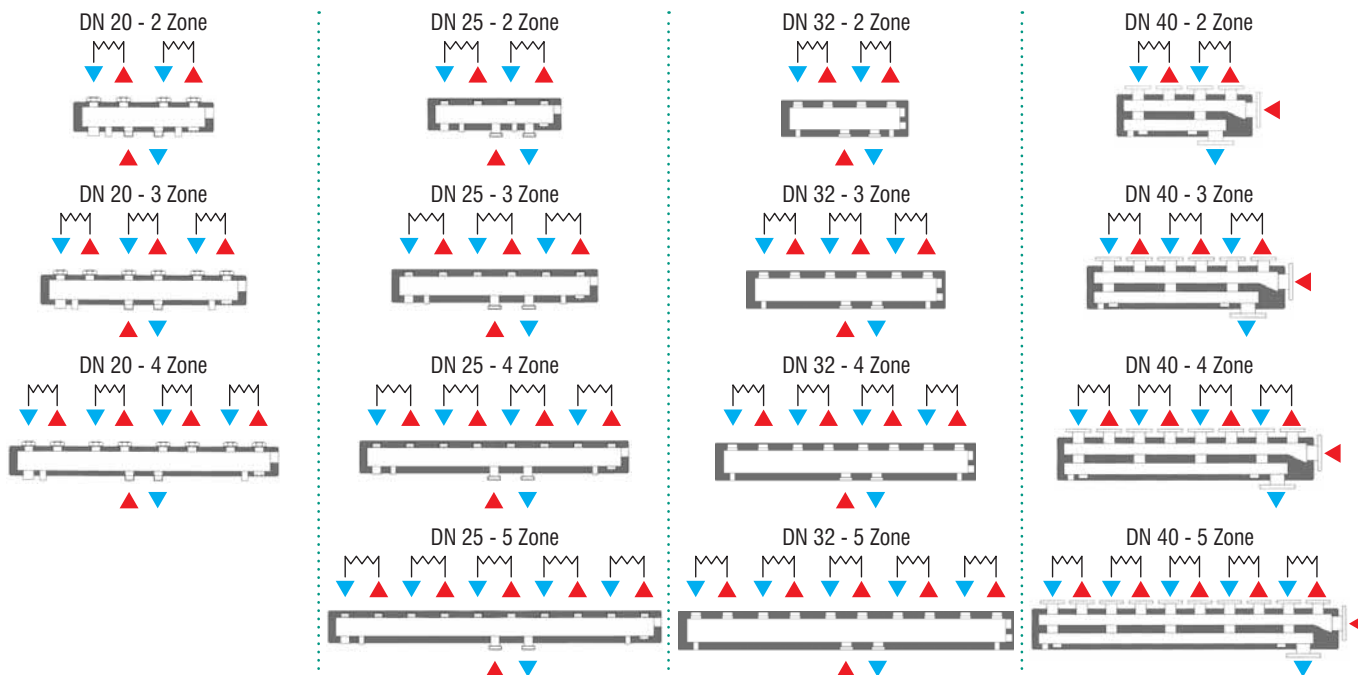


• Dimensioni mm.



- 1 - Tappo filettato con guarnizione per separazione camera
- 2 - Tappo chiusura ermetica
- 3 - Attacco gruppo sicurezza (mandata)
- 4 - Attacco vaso di espansione (ritorno)
- 5 - Attacchi per supporto murale
- 6 - Attacco per carico e scarico
- 7 - Attacco cieco per piedino di sostegno

• Attacchi collettori idraulici



• Note di capitolato

Collettori idraulici camera separata con sup. di passaggio pari a DN 20 e pot. max 40 kW, DN 25 e pot. max 90 kW, DN 32 e pot. max 120 kW, DN 65 e pot. max 350 kW con profilo quadro in acciaio ST37.1, ed isolati con EPP nero 40 g/l. Resistenti ad una temperatura max. di lavoro pari a 120°C e una pressione max pari a 8 bar. I circuiti massimi collegabili sono 3 per il DN 20, 4 per il DN 25, DN 32 e per il DN 65. I collettori idraulici DN 20 sono dotati di attacchi dal generatore di calore filettati maschi da Ø 3/4" con interasse 90 mm, attacchi alle zone con bochettoni filettati F da Ø 3/4", attacco per il gruppo di sicurezza F da Ø 3/4" e attacco per vaso di espansione F da Ø 3/4". I collettori idraulici DN 25 sono dotati di attacchi dal generatore di calore filettati maschi da Ø 1 1/2" con interasse 125 mm, attacchi alle zone con bochettoni filettati M da Ø 1", attacco per il gruppo di sicurezza F da Ø 1" e attacco per vaso di espansione F da Ø 3/4". I collettori idraulici DN 32 sono dotati di attacchi dal generatore di calore filettati maschi da Ø 2" con interasse 125 mm, attacchi alle zone con bochettoni filettati F Ø 1", attacco per il gruppo di sicurezza F da Ø 1" e attacco per vaso di espansione F da Ø 3/4". I collettori idraulici DN 40 sono dotati di attacchi dal generatore di calore flangiati DN 65 PN 16 e attacchi alle zone con attacchi flangiati DN 40 PN 6, con manico F da Ø 3/4" posto sul ritorno per lo scarico dell'impianto e due manicotti ciechi F da Ø 1 1/4" per eventuali piedini di sostegno.

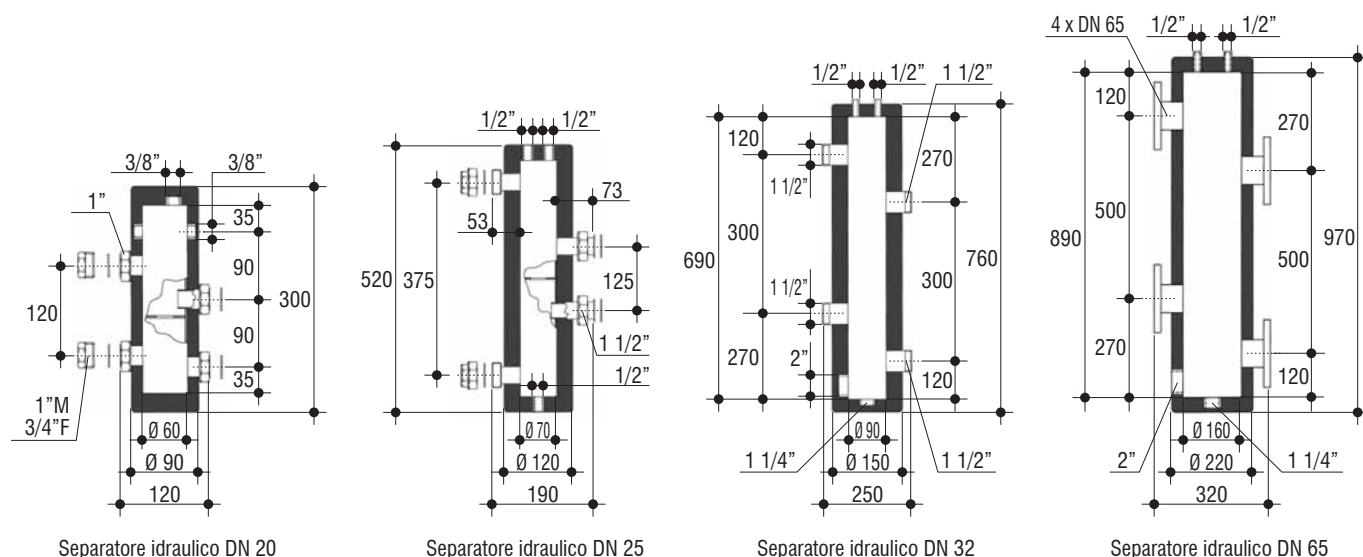
Apparecchi per gestione zone

• Separatori idraulici

- Rende indipendenti i circuiti idraulici equilibrando le portate del primario e del secondario.
- Ideali per evitare il ritorno dei fanghi al generatore e dotati di attacco filettato per la pulizia (mod. DN 32 - DN 65).
- Ideali per l'evacuazione delle bolle dell'aria.
- Dotato di deflettore di equilibratura (mod. DN 20 - DN 25).
- Dotato di valvola di sfiato manuale (mod. DN 20).
- Predisposizione per una valvola di sfiato (mod. DN 25 - DN 32 - DN 65).
- Predisposizione per un rubinetto di scarico impianto (mod. DN 25 - DN 32 - DN 65).
- Isolato termicamente con EPP nero.

• Accessori a richiesta

- Kit di collegamento al collettore di zona (mod. DN 20 - DN 25 - DN 32).
- Kit curva per collegamento del separatore idraulico al collettore di zona (mod. DN 65).



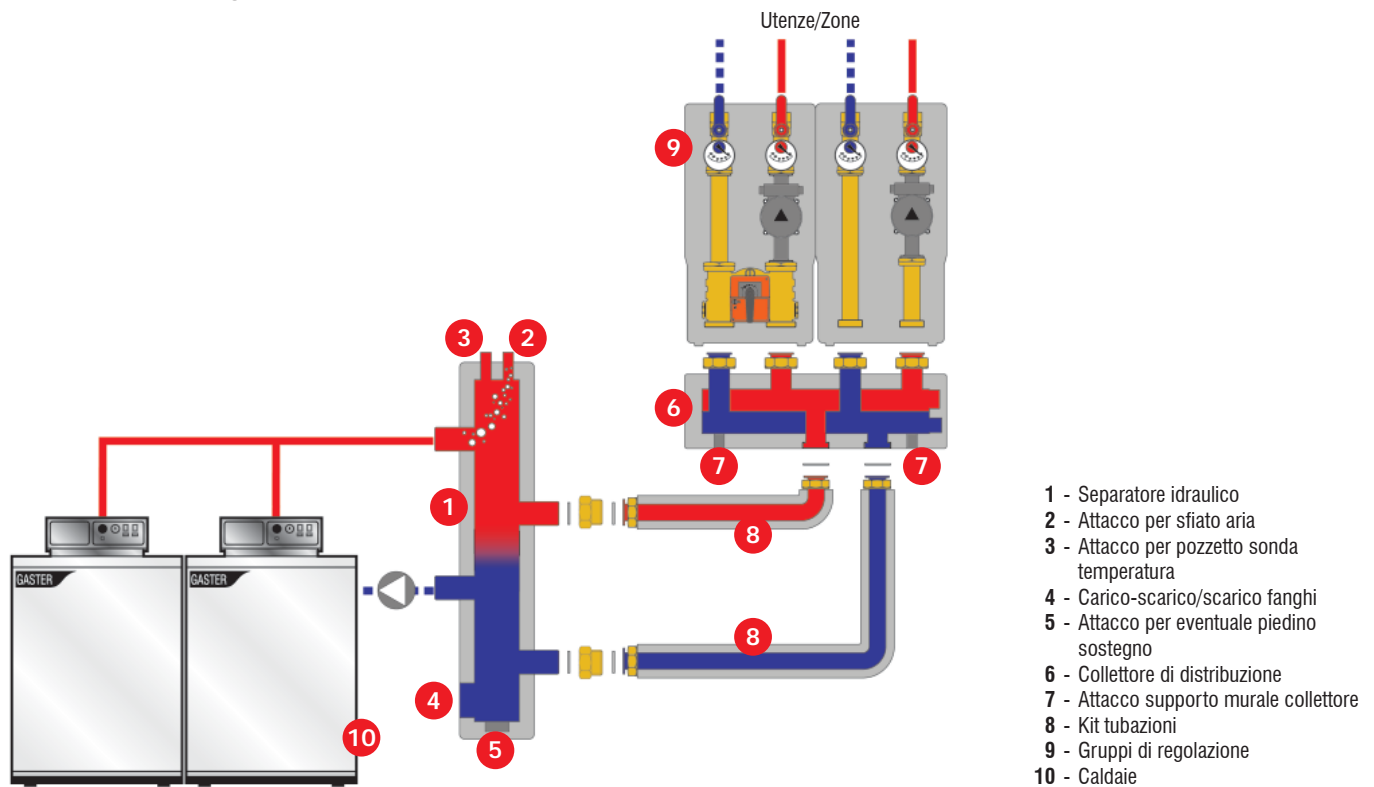
Codice	Descrizione	Portata m ³ /h	Contenuto acqua l	Temperatura max °C	Pressione max bar
08518280	Kit separatore idraulico DN 20	1,7	0,7	120	8
08518440	Kit separatore idraulico DN 25	3,8	1,9	120	8
08518610	Kit separatore idraulico DN 32	6,5	4,8	120	8
08518750	Kit separatore idraulico DN 65	18	21	120	8

• Accessori

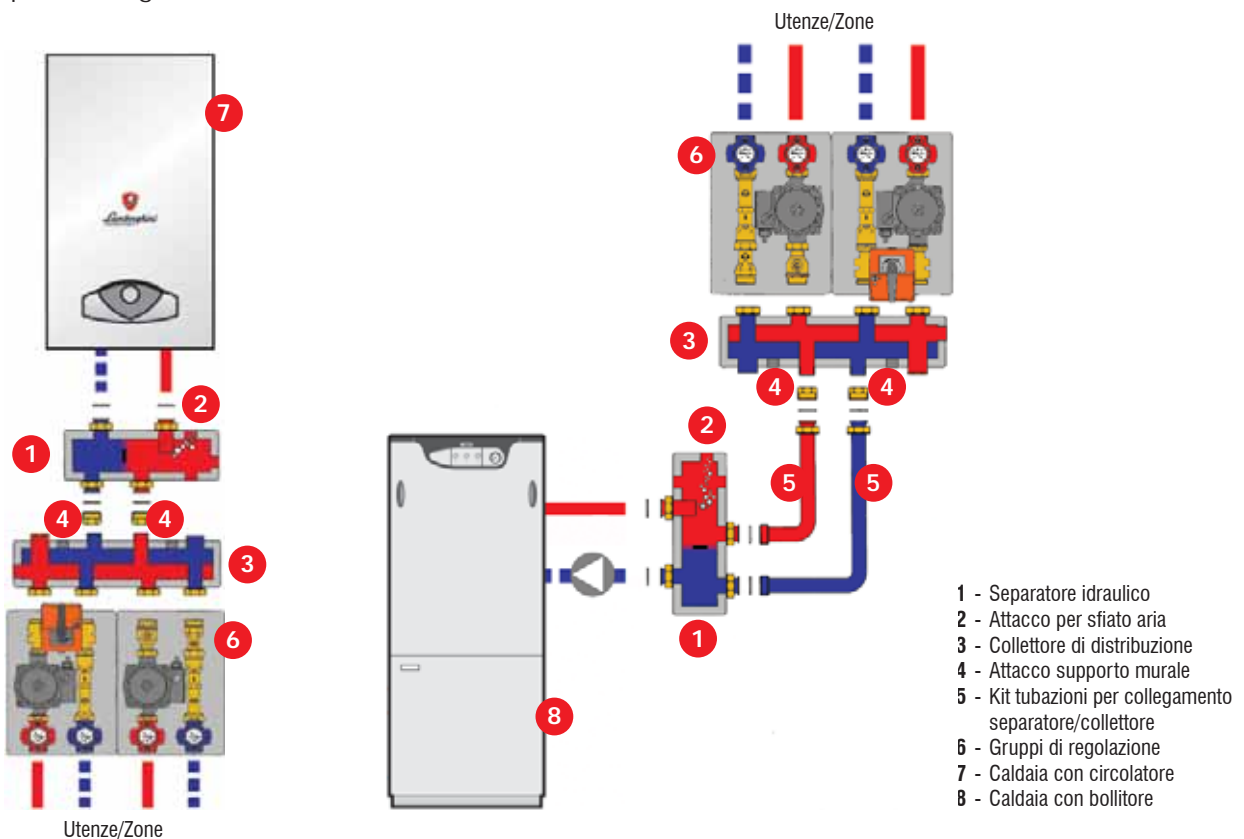
Codice	Descrizione	Modello
08518290	Kit tubazioni isolate per collegamento separatore verticale/collettori	DN 20
08518450	Kit tubazioni isolate per collegamento separatore verticale/collettore 2 zone	DN 25
08518460	Kit tubazioni isolate per collegamento separatore verticale/collettore 3 zone	DN 25
08518470	Kit tubazioni isolate per collegamento separatore verticale/collettore 4 zone	DN 25
08518480	Kit tubazioni isolate per collegamento separatore verticale/collettore 5 zone	DN 25

Codice	Descrizione	Modello
08518620	Kit tubazioni isolate per collegamento separatore verticale/collettore 2 zone	DN 32
08518630	Kit tubazioni isolate per collegamento separatore verticale/collettore 3 zone	DN 32
08518640	Kit tubazioni isolate per collegamento separatore verticale/collettore 4 zone	DN 32
08518650	Kit tubazioni isolate per collegamento separatore verticale/collettore 5 zone	DN 32
08518760	Kit curva 90° PN 16 4 fori	DN 65

• Esempi di collegamento con caldaie solo riscaldamento



• Esempi di collegamento con caldaia



• Note di capitolato

Separatori idraulici con sup. di passaggio pari a DN 20, DN 25, DN32 DN 65 con profilo quadro in acciaio ST37.1, ed isolati con EPP nero 40 g/l. Resistenti ad una temperatura max. di lavoro pari a 120 °C e una pressione max pari a 8 bar. Le portate massime sono 1,7 m³/h per il DN 20, 3,8 m³/h per il DN 25, 6,5 m³/h per il DN 32, 18 m³/h per il DN 65. Il separatore DN 20 e DN 25 è dotato internamente di diaframma metallico per migliorare il flusso interno, il DN 20 è inoltre fornito di una valvola di sfiato manuale mentre gli altri modelli sono forniti di attacco filettato da Ø 1/2" per l'installazione di una valvola di sfiato manuale o automatica. Sono dotati di attacco filettato da Ø 1/2" per l'inserimento di portabulbo per sonda di temperatura. Attacchi idraulici sfalsati tra primario e secondario con attacchi idraulici filettati maschio o flangiati. Foro per abbinamento rubinetto di scarico da Ø 1/2" su DN 25, Ø 1 1/4" su DN 32, DN e DN 65, tappo di Ø 2" di pulizia da fanghi su DN 32 e DN 65.

• Apollo

- Moduli premontati di termoregolazione e misura del calore privi di produzione interna di acqua calda sanitaria utilizzabili in singole unità abitative in complessi condominiali dotati di impianti termici per riscaldamento/condizionamento e produzione di acqua calda sanitaria centralizzati.
- Assicurano all'utente la medesima autonomia gestionale sia a livello di comfort ambiente che di utilizzo di acqua sanitaria di un impianto tradizionale con caldaia autonoma.
- Valvola di zona a 2 vie o a 3 vie con attuatore alimentato a 24 o 230 Vac a seconda dei modelli.
- Lettura locale dei consumi del riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria
- Centralizzazione dei dati via M-Bus (nei sistemi predisposti) tramite interfaccia e concentratore con display per la visualizzazione dei consumi del riscaldamento.
- Centralizzazione dei dati via M-Bus (nei sistemi predisposti) relativi al consumo sanitario tramite adattatore per n° 2 contaltri acqua sanitaria da inserire su ogni cassetta.
- Gestisce fino a 60 misuratori o fino a 250 misuratori tramite utilizzo di convertitori di segnale.
- Possibilità di abbinamento via radio, inserendo nell'impianto fino ad un n° max di 500 antenne di ricezione, da installare ogni 2 piani.
- L'antenna di ricezione può essere dotata (a richiesta) di un ingresso RS 232 per la connessione a computer.
- Contabilizzazione dell'energia anche in raffrescamento utilizzando un guscio di coibentazione.
- Alimentazione contaltri e contatori di energia a batteria.
- Attacchi in linea DN20 completi di rubinetti di intercettazione.
- Lettura dei dati di consumo disponibile in: locale, centralizzabile via M-Bus e via radio.
- Misuratori a norma EN 1434.
- Contacalorie certificati MID.
- Cassetta da incasso di dimensioni LxHxP: 450x450x110÷122 mm.



Caratteristiche Tecniche

Pressione di esercizio circuito di riscaldamento	bar	6
Portata nominale riscaldamento	l/h	1.500
Perdita di carico in riscaldamento alla P.n.	kPa	43
Portata nominale sanitario	l/h	1.500

• Gruppo idraulico e di contabilizzazione Riscaldamento/Condizionamento

Il gruppo di riscaldamento viene fornito in 2 colli (G/Iraulico + G/Contabilizzatore). Il gruppo idraulico è completo di dima di montaggio, gruppo di mandata e ritorno riscaldamento completo di tronchetti per il lavaggio dell'impianto e dei rubinetti di intercettazione da Ø 3/4". Il gruppo contabilizzatore è completo dell'attuatore del corpo valvola deviatrice e del contabilizzatore di energia.



Codice	Modello
08521710	Gruppo idraulico con dima in lamiera - 2 vie
08521740	Gruppo idraulico con dima in lamiera - 3 vie



08521720	Contabilizzatore caldo/freddo a sola lettura locale - 24 Vac
08521730	Contabilizzatore caldo/freddo a sola lettura locale - 230 Vac



08521750	Contabilizzatore caldo/freddo centralizzabile via M-Bus - 24 Vac
08521760	Contabilizzatore caldo/freddo centralizzabile via M-Bus - 230 Vac
08521770	Contabilizzatore caldo/freddo centralizzabile via radio (RF) - 24 Vac
08521780	Contabilizzatore caldo/freddo centralizzabile via radio (RF) - 230 Vac

• Contaltri acqua sanitaria a completamento del modulo

I contaltri da 1,5 m³/h per l'acqua calda/fredda sanitaria vengono forniti completi di rubinetti di intercettazione da Ø 3/4" e tronchetti per il lavaggio dell'impianto. A seconda delle specifiche del singolo contaltri cambiano i codici di fornitura.



Codice	Modello	Tipo
08520821	Contaltri per acqua sanitaria a sola lettura locale	Acqua Fredda
08520831	Contaltri per acqua sanitaria a sola lettura locale	Acqua Calda



08520841	Contaltri per acqua sanitaria centralizzabile via M-Bus	Acqua Fredda
08520851	Contaltri per acqua sanitaria centralizzabile via M-Bus	Acqua Calda
08520841	Contaltri per acqua sanitaria centralizzabile via radio (RF)	Acqua Fredda
08520851	Contaltri per acqua sanitaria centralizzabile via radio (RF)	Acqua Calda

Sistemi per la contabilizzazione del calore

• Accessori strutturali a completamento del modulo

Oltre ai componenti idraulici e di contabilizzazione sono disponibili degli accessori a completamento in funzione del tipo di installazione.



Descrizione tecnica:

- Box a incasso in lamiera zincata pre-tranciato con zanche di fissaggio.
- Cornice e porta di chiusura verniciate di bianco RAL 9010 con sistema di regolazione della profondità. Serratura fornita di serie.

Codice	Modello
08520860	Cassetta di contenimento



Descrizione tecnica:

- Dima in lamiera per supporto di soli contaltri sanitari (max 4).
- N.B.** Tale accessorio è già compreso nei gruppi di contabilizzazione Riscaldamento/Condizionamento.

Codice	Modello
08520870	Dima in lamiera

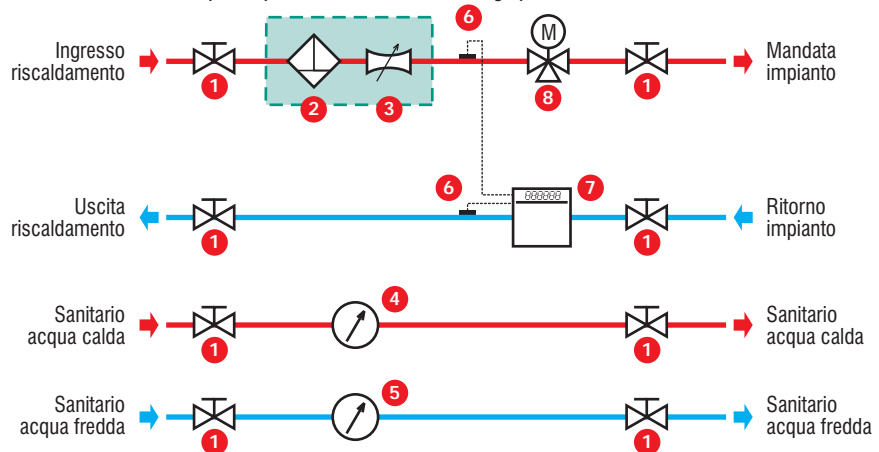
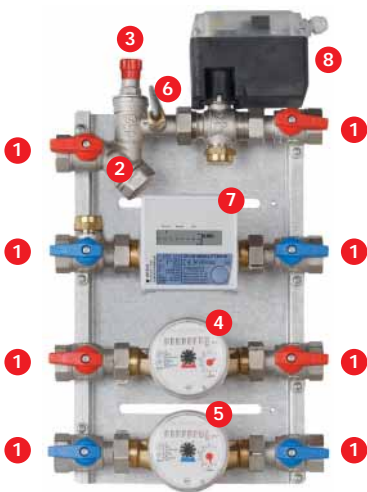


Descrizione tecnica:

- Guscio di coibentazione da utilizzare in impianti dove è previsto anche il condizionamento. **N.B.** Il guscio deve essere installato prima del montaggio del gruppo idraulico.

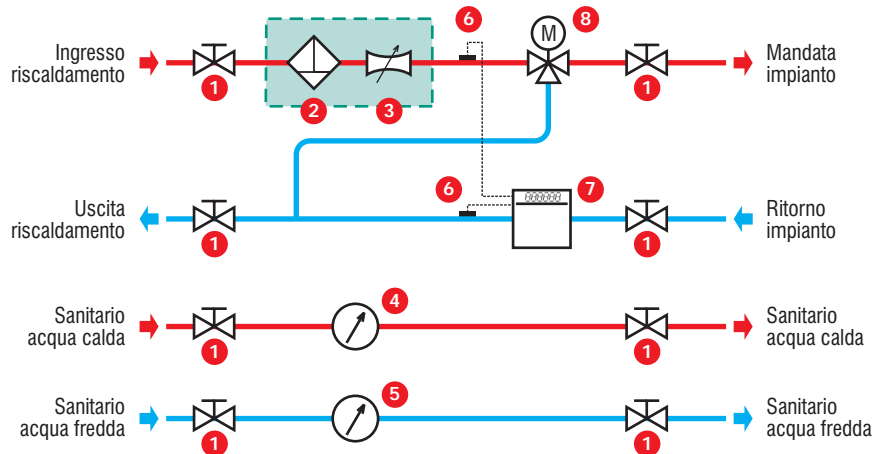
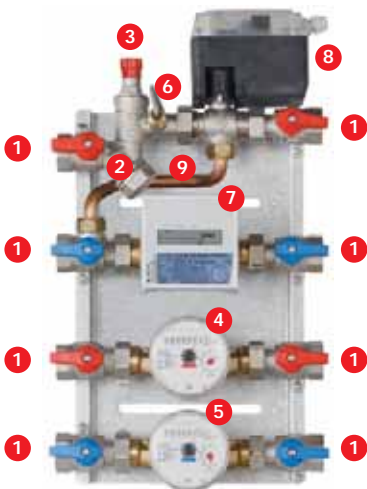
Codice	Modello
08520880	Guscio coibentato

• Apollo a 2 vie per abbinamenti con sistemi a pompa ad inverter o by-pass in centrale termica



- | | |
|---|--|
| 1 - Rubinetto a sfera Ø 3/4" F | 5 - Misuratore di portata acqua fredda sanitaria |
| 2 - Filtro a rete | 6 - Sonde temperatura |
| 3 - Regolatore di portata | 7 - Conta calorie/frigorie |
| 4 - Misuratore di portata acqua calda sanitaria | 8 - Valvola a 2 vie motorizzata |

• Apollo a 3 vie per abbinamenti con sistemi senza controllo differenziale in centrale termica



- | | |
|--|---------------------------------|
| 1 - Rubinetto a sfera Ø 3/4" F | 6 - Sonde temperatura |
| 2 - Filtro a rete | 7 - Conta calorie/frigorie |
| 3 - Regolatore di portata | 8 - Valvola a 2 vie motorizzata |
| 4 - Misuratore di portata acqua calda sanitaria | 9 - Tubo di By-Pass |
| 5 - Misuratore di portata acqua fredda sanitaria | |

Sistemi per la contabilizzazione del calore

- Lettura dei dati di consumo

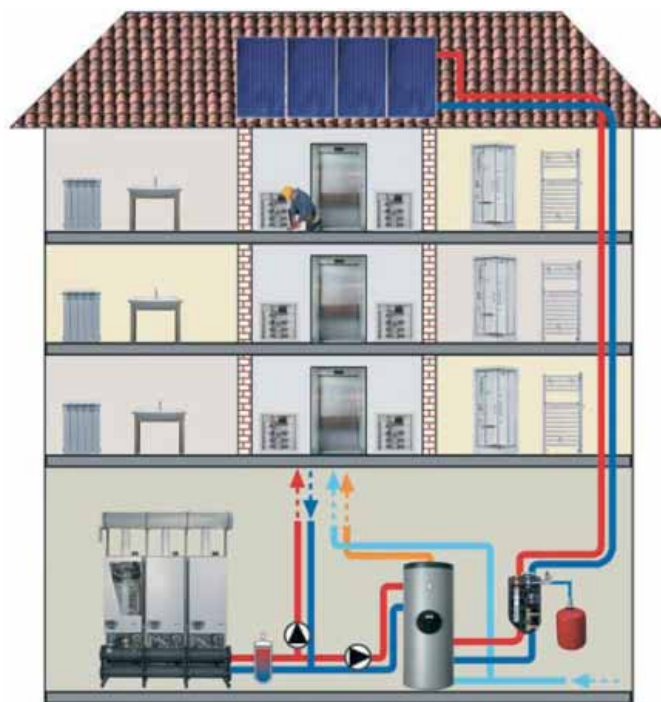
I dati di consumo possono essere letti e gestiti in tre modalità differenti a seconda del tipo di centralizzazione che si intende adottare: lettura locale, centralizzazione via M-Bus e centralizzazione via radio RF.

- Lettura locale

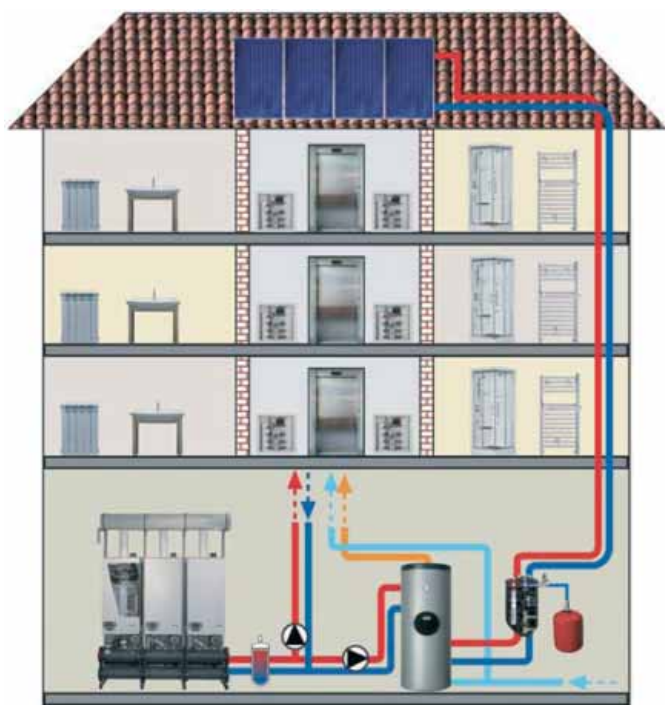
Con i moduli satelliti della serie Apollo a sola lettura locale il rilievo dei consumi di riscaldamento e acqua sanitaria, avviene attraverso la lettura del display dei contatori da parte di personale incaricato. Questo tipo di soluzione si dimostra particolarmente vantaggiosa in condomini molto piccoli e con contabilizzatori facilmente raggiungibili. È apprezzato dove il costo iniziale è tendenzialmente più basso delle soluzioni centralizzate.

- Centralizzazione via M-Bus

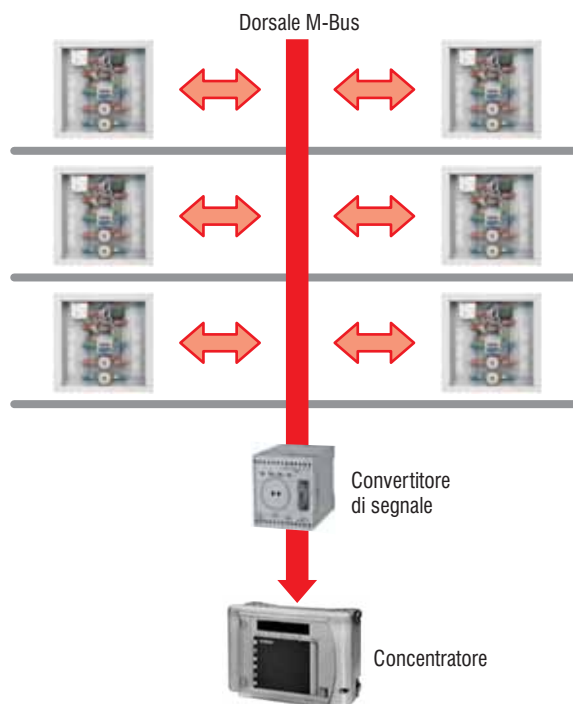
I contatori d'energia e i contaltri sanitari predisposti per la centralizzazione via M-Bus sono dotati di una opportuna interfaccia che consente il cablaggio ad un bus collegato ad un concentratore d'edificio. I contatori di energia non hanno bisogno di kit aggiuntivi mentre i contaltri sanitari devono essere interconnessi alla dorsale M-Bus attraverso un adattatore di interfaccia (uno ogni due contaltri). Grazie ai display presenti sui singoli misuratori è comunque possibile effettuare la lettura diretta dei consumi. Questo tipo di soluzione è particolarmente apprezzato in palazzi di nuova costruzione, dove il cablaggio delle apparecchiature non risulta particolarmente oneroso e antiestetico.



Schema indicativo



Schema indicativo



- Accessori per la centralizzazione via M-Bus

Per realizzare la centralizzazione dei dati di consumo a partire dai contabilizzatori (contacalorie/contaltri sanitari) predisposti alla centralizzazione via M-Bus, si possono utilizzare i seguenti accessori di completamento.

Descrizione tecnica:
 – Adattatore M-Bus per n.2 contaltri acqua sanitaria completo di cavi di collegamento. N.B. da abbinare a ciascun modulo satellite.

Codice	Modello
08520890	Adattatore M-Bus

Descrizione tecnica:
 – Convertitori di segnale per centralizzare fino a 60 misuratori.

Codice	Modello
08520900	Convertitore di segnale fino a 60 misuratori

Sistemi per la contabilizzazione del calore



Descrizione tecnica:
– Convertitori di segnale per centralizzare fino a 250 misuratori.

Codice	Modello
08520910	Convertitore di segnale fino a 250 misuratori

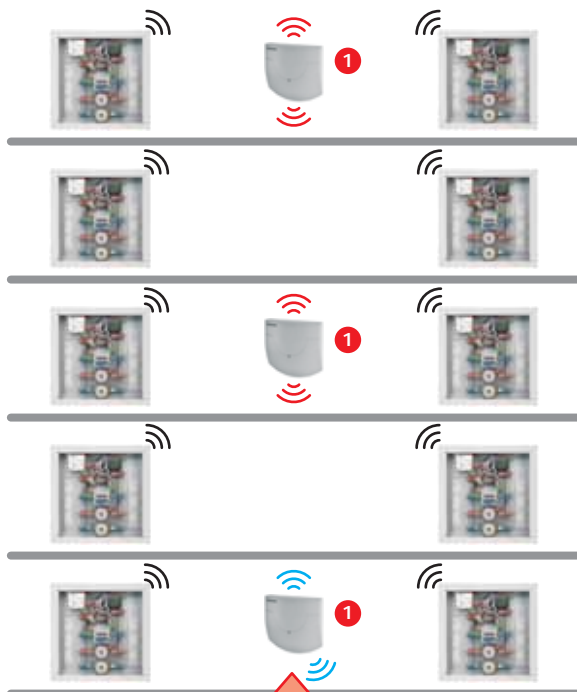


Descrizione tecnica:
– Unità di centralizzazione dei dati per contatori di tipo M-Bus. Per max 60 o max 250 misuratori da centralizzare. Può essere collegata via M-Bus anche all'antenna di ricezione via radio.

Codice	Modello
08520920	Unità di centralizzazione dei dati

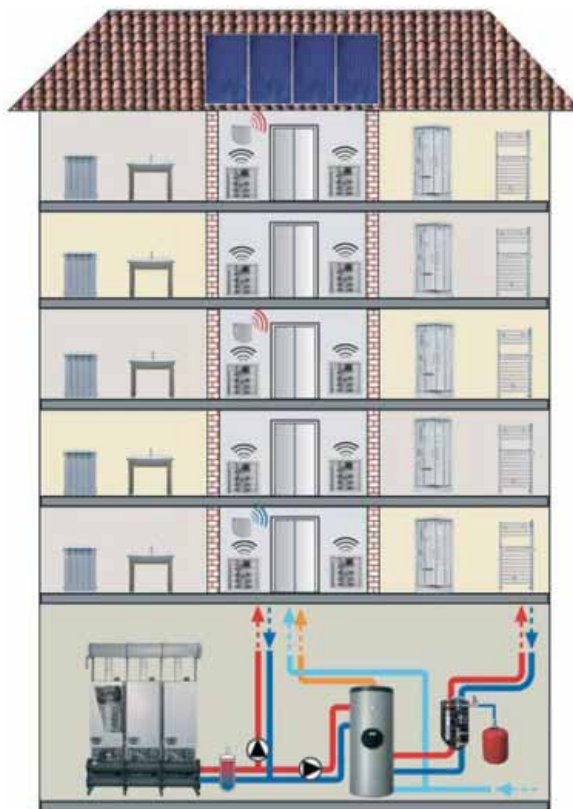
• Centralizzazione via radio RF

In questa tecnologia, i contatori d'energia e i contaltri sanitari sono dotati di un trasmettitore radio, i dati e gli eventuali messaggi d'anomalia sono inviati ad antenne posizionate nei vari piani. Non sono necessari cavi di collegamento (escluso il cavo per il termostato ambiente dell'utenza) e grazie ai display presenti sui singoli misuratori è comunque possibile effettuare la lettura diretta dei consumi. Periodicamente le antenne scambiano tra loro i messaggi ricevuti e su ogni antenna sono presenti i dati e le anomalie di tutto l'impianto. Per la ricezione e la trasmissione dei dati si utilizzano due tipi di antenne: antenne senza porta seriale RS232 da utilizzare nei vari interpiani (una ogni due piani), e antenne con porta seriale RS232 (una per impianto) che consente la connessione al PC per lo scarico dei dati di consumo. Questo tipo di soluzione è particolarmente apprezzata in un contesto abitativo già esistente poiché non necessita di antiestetici cablaggi e ha un basso costo di centralizzazione.



1 - Si consiglia d'installare l'antenna di ricezione 1 ogni 2 piani.

RS 232



Schema indicativo

• Accessori per la centralizzazione via radio RF

Per realizzare la centralizzazione dei dati di consumo a partire dai contabilizzatori (contacalorie/contaltri sanitari) predisposti alla centralizzazione via radio RF, si possono utilizzare i seguenti accessori di completamento.



Descrizione tecnica:
– Adattatore RF per n. 2 contaltri acqua sanitaria completo di cavi di collegamento. **N.B.** Da abbinare a ciascun modulo satellite.

Codice	Modello
08520930	Adattatore RF



Descrizione tecnica:
– Antenna di ricezione dei dati di consumo provenienti dai vari contabilizzatori (conta calorie/conta litri radio), max 500, con possibilità di collegamento al computer (interfaccia RS232). Da utilizzare in alternativa all'unità di centralizzazione. **N.B.** Qualora si volesse effettuare il collegamento al PC è necessario utilizzarne almeno una.

Codice	Modello
08520950	Antenna di ricezione con interfaccia RS 232



Descrizione tecnica:
– Antenna di ricezione dei dati di consumo provenienti dai vari contabilizzatori (conta calorie/conta litri radio), max 500.

Codice	Modello
08520940	Antenna di ricezione

• Note di capitolato

Moduli d'utenza premontati di termoregolazione e misura del calore, alimentati da fluido primario centralizzato. Cassetta ad incasso in lamiera zincata pretranciata spessore 10/10 completa di cornice e porta di chiusura regolabili in profondità ed orientabili verniciate di bianco RAL 9010. Gruppo idraulico preassemblato su dima in lamiera con corpo valvola di zona, gruppo in ottone con regolatore e filtro a rete integrati e tronchetto sulla linea di ritorno. Tronchetti dei circuiti sanitari completi di rubinetti di intercettazione e predisposti per l'alloggiamento dei contaltri per acqua sanitaria calda e fredda. Sistema di regolazione e centratura della posizione all'interno della cassetta del gruppo idraulico completo. Contabilizzazione sia in riscaldamento/raffrescamento che acqua sanitaria (calda/fredda). Dimensioni compatte 450x450 mm con possibilità di regolazione della profondità. Rubinetti di intercettazione con attacchi femmina da 3/4" e valvola di zona a 2 o 3 vie con attuatore elettrico da 24 o 230 Vac attivabile da cronotermostato (opzionale). Scatola elettrica direttamente integrata nel modulo. Connessione per il cronotermostato d'utenza (contatto pulito) indipendente dall'alimentazione generale del modulo. Il sistema di misura dell'energia termica è costituito dal contatore volumetrico, da due sonde termometriche di andata/ritorno e dal display di visualizzazione alimentato a batteria. Possibilità di centralizzare i dati di consumo attraverso sistema a fili M-bus o via a radiofrequenza RF.

• Ripartitori di calore

- Ripartitore di calore per il calcolo dei costi di riscaldamento sulla base degli effettivi consumi per asservire impianti centralizzati di vecchia concezione a colonne montanti.
- I ripartitori sono compatibili con l'installazione su: radiatori a piastre, radiatori a colonna, radiatori alettati e radiatori in alluminio.
- Somma dei consumi a partire dal giorno impostato.
- Consumi totali dell'anno precedente.
- Non necessita la lettura diretta da parte dell'operatore. La lettura utente viene memorizzata e inviata tramite onde radio ad un concentratore, posto all'esterno dell'abitazione.
- Possibilità di trasmettere i dati, attraverso internet, al fornitore del servizio di contabilizzazione.
- Alimentato a batteria di lunga durata.
- Selezione della data di partenza della misurazione.
- Protezione contro le manomissioni.

• Installazione

- Facile da installare perchè si installa direttamente sulla superficie del calorifero (non necessita di nessun cavo).

• Certificazione

- I ripartitori di calore sono certificati CE.



Esempio d'installazione del ripartitore

Codice	Descrizione
08522250	Ripartitore di calore via radio 1 sensore
08522260	Ripartitore di calore via radio 2 sensori
08522270	Ripartitore di calore via radio 2 sensori con sonda remota

08522280	Antenna concentratore dati alimentata a batteria
08522290	Antenna concentratore dati con modem GSM per Telelettura AMR

08522300	Valvola termostaticabile e detentore squadra rame Ø 3/8" e testina termostatica
----------	---

08522310	Valvola termostaticabile e detentore squadra rame Ø 1/2" e testina termostatica
----------	---

08522320	Valvola termostaticabile e detentore squadra rame Ø 1/2" - Ø 3/4" e testina termostatica
----------	--

08522330	Valvola termostaticabile e detentore diritti rame Ø 3/8" e testina termostatica
----------	---

08522340	Valvola termostaticabile e detentore diritti rame Ø 1/2" e testina termostatica
----------	---

Codice	Descrizione
08522350	Valvola termostaticabile e detentore diritti rame Ø 1/2" - Ø 3/4" e testina termostatica

08522360	Valvola termostaticabile e detentore squadra ferro Ø 3/8" e testina termostatica
----------	--

08522370	Valvola termostaticabile e detentore squadra ferro Ø 1/2" e testina termostatica
----------	--

08522380	Valvola termostaticabile e detentore squadra ferro Ø 3/4" e testina termostatica
----------	--

08522390	Valvola termostaticabile e detentore diritti ferro Ø 3/8" e testina termostatica
----------	--

08522400	Valvola termostaticabile e detentore diritti ferro Ø 1/2" e testina termostatica
----------	--

08522410	Valvola termostaticabile e detentore diritti ferro Ø 3/4" e testina termostatica
----------	--

08522420	Comando termostatico sonda remota
----------	-----------------------------------

08522480	Kit configurazione rete radio (Software di programmazione, dispositivi di programmazione e manuali d'uso)
----------	---

• Radiatori in alluminio

- Radiatori ad alto potere radiante, ottenuti in pressofusione da una lega speciale in alluminio.
- Ottimizzano l'emissione termica per convezione attraverso un maggior sviluppo delle alette convettive in relazione alle superfici bagnate.
- Pressione massima di esercizio 10 bar
- Collaudati in batteria con sistema idropneumatico.
- I radiatori sono utilizzabili sia negli impianti tradizionali che monotubo.
- Attacchi da Ø 1" che consentono negli impianti monotubo, il montaggio diretto delle valvole.
- La verniciatura è protetta da una pellicola in polietilene termoretraibile.
- **Conforme alla Norma EN 442-1.**

• Installazione e manutenzione

- Le distanze minime dalla parete e dal pavimento rispettivamente sono 30 mm. e 120 mm. circa.
- Nel caso di installazione sotto nicchia, occorre garantire uno spazio vuoto di 100 mm. nella parte superiore.
- Verificare che l'acqua di riempimento abbia durezza inferiore a 15°F e un Ph compreso fra 7 e 8. In ogni caso tenersi scrupolosamente a quanto scritto nella Norma UNI 8065 per il trattamento dell'acqua.
- Non impiegare solventi o materiali abrasivi per la pulizia del radiatore, per non rovinare la verniciatura.
- Evitare l'uso di umidificatori in cotto o di altro materiale poroso.

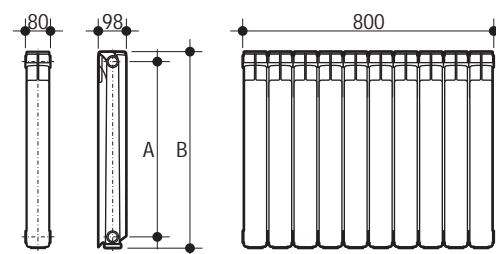


Modelli		500.10	600.10	700.10	800.10
Potenza termica ΔT 50°C secondo EN 442	W	1.227	1.421	1.615	1.758
	kcal/h	1.055	1.222	1.389	1.512
Potenza termica ΔT 60°C	W	1.554	1.807	2.049	2.239
Potenza termica ΔT 70°C	W	1.897	2.215	2.506	2.747
Potenza termica per elemento ΔT 50°C secondo EN 442	W	122,7	142,1	161,5	175,8
	kcal/h	106	122	139	151
Esponente	n	1,2955	1,3191	1,3063	1,3266
Costante per 1 elemento	K _m	0,7719	0,8155	0,9746	0,9799
Pressione massima di esercizio	bar	10	10	10	10
Contenuto acqua	l	3,9	4,3	4,6	5,2
Elementi	n	10	10	10	10
Attacchi	Ø	1"	1"	1"	1"
Massa a vuoto	kg	13,5	15,9	19,1	21,3

Equazione per il calcolo della potenza termica secondo la norma EN 442 - $Q = K_m (\Delta T)^n$

N.B. Ai fini della certificazione i radiatori in alluminio Lej Line corrispondono alla serie con nome di fabbrica "LAM".

Codice radiatore	Modello radiatore	A mm.	B mm.
17165104	500.10	500	581,5
17166104	600.10	600	681,5
17167104	700.10	700	781,5
17168104	800.10	800	881,5



Larghezza Singolo

• Accessori

Codice	Descrizione
08300000	Kit conf. 10 tappi bianchi da Ø 1" Dx.
08300010	Kit conf. 10 tappi bianchi da Ø 1" Sx.
08300110	Kit conf. 10 riduzioni bianche da Ø 1" a Ø 1/8" Dx.
08300120	Kit conf. 10 riduzioni bianche da Ø 1" a Ø 1/8" Sx.
08300020	Kit conf. 10 riduzioni bianche da Ø 1" a Ø 1/4" Dx.
08300030	Kit conf. 10 riduzioni bianche da Ø 1" a Ø 1/4" Sx.
08300040	Kit conf. 10 riduzioni bianche da Ø 1" a Ø 3/8" Dx.
08300050	Kit conf. 10 riduzioni bianche da Ø 1" a Ø 3/8" Sx.


Codice	Descrizione
08300060	Kit conf. 10 riduzioni bianche da Ø 1" a Ø 1/2" Dx.
08300070	Kit conf. 10 riduzioni bianche da Ø 1" a Ø 1/2" Sx.
08300080	Kit conf. 10 riduzioni bianche da Ø 1" a Ø 3/4" Dx.
08300090	Kit conf. 10 riduzioni bianche da Ø 1" a Ø 3/4" Sx.
08300100	Kit conf. 10 nipples da Ø 1" Dx./Sx.
08300140	Kit conf. 100 guarnizioni da Ø 1"
08300130	Kit conf. 10 mensola a murare fissa Dx./Sx.
F1999953	Kit colore

Accessori caldaie murali, basamento e scaldacqua


- Accessori di aspirazione e scarico fumi concentrici




Codice	Descrizione	Caldaia
08518810	Kit concentrico Ø60/Ø100	iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - LED - TREND TREND L - ERA F S - ERA F BS



Codice	Descrizione	Caldaia
08519790	Kit prolunga 1 mt. concentrica Ø60/Ø100	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA SOLAR




Codice	Descrizione	Caldaia
08516080	Kit concentrico Ø80/Ø125	FUTURIA N 50




Codice	Descrizione	Caldaia
08516110	Kit prolunga 1 mt concentrica Ø80/Ø125	FUTURIA N




Codice	Descrizione	Caldaia
08519810	Kit aspirazione/scarico concentrico Ø60/Ø100	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA SOLAR



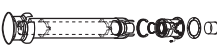
Codice	Descrizione	Caldaia
08519800	Kit terminale concentrico Ø60/Ø100 L = 1 mt	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA SOLAR



Codice	Descrizione	Caldaia
08519730	Kit camino concentrico Ø80/Ø125 sdoppiato	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR




Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08519660	Kit terminale concentrico Ø80/Ø125 L = 0,9 mt	FUTURIA N



Codice	Descrizione	Caldaia
08507590	Kit camino concentrico Ø80/Ø125 sdoppiato	ESTER (D) - iXtech - iXstorage NINFA N LN - NINFA N - TAURA LED - TREND - TREND L - ERA F S ERA F BS


Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08522210	Kit terminale concentrico Ø80/Ø125	iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - LED - TREND TREND L - ERA F S - ERA F BS SIL S




Codice	Descrizione	Caldaia
08519780	Kit prolunga 0,5 mt. concentrica Ø60/Ø100	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA SOLAR




Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08518830	Kit curva 90° concentrica Ø60/Ø100	iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - LED - TREND TREND L - ERA F S - ERA F BS SIL S




Codice	Descrizione	Caldaia
08519620	Kit prolunga 0,5 mt. concentrica Ø80/Ø125	FUTURIA N



Codice	Descrizione	Caldaia
08519760	Kit curva 90° concentrica Ø60/Ø100	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA SOLAR



Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08518820	Kit prolunga 1 mt concentrica Ø60/Ø100	iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - LED - TREND TREND L - ERA F S - ERA F BS SIL S





Codice	Descrizione	Caldaia
08516430	Kit curva 90° concentrica Ø80/Ø125	FUTURIA N


Accessori caldaie murali, basamento e scaldacqua


- Accessori di aspirazione e scarico fumi concentrici

Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua	
08510150	Kit curva 45° concentrica Ø60/Ø100	iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - LED - TREND TREND L - ERA F S - ERA F BS SIL S	


Codice	Descrizione	Caldaia	
08519740	Kit attacco flangiato vert. concentrico Ø60/100 con prese ispezione fumi	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA SOLAR	


Codice	Descrizione	Caldaia	
08519770	Kit curva 45° concentrica Ø60/Ø100	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA SOLAR	


Codice	Descrizione	Caldaia	
08516120	Kit tronchetto flangiato 90 mm concentrico Ø80/Ø125 con prese ispezione fumi	FUTURIA N 50	

Codice	Descrizione	Caldaia	
08519650	Kit curva 45° concentrica Ø80/Ø125	FUTURIA N	

Codice	Descrizione	Caldaia	
08519610	Kit attacco concentrico Ø80/Ø125 sdoppiato Ø80/Ø80	FUTURIA N 80 - FUTURIA N 125	

Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldabagno	
08518850	Kit curva flangiata 90° concentrica Ø60/Ø100	iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - LED - TREND TREND L - ERA F S - ERA F BS	
08518880	Kit curva flangiata 90° concentrica Ø60/Ø100 con prese ispezione fumi	SIL S	

Codice	Descrizione	Caldaia	
08520130	Kit adattatore da Ø60/100 concentrico a Ø80/Ø125 concentrico	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA SOLAR	

Codice	Descrizione	Caldaia	
08519750	Kit curva flangiata 90° concentrica Ø60/Ø100 con ispezione fumi	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA SOLAR	

Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldabagno	
08518890	Kit tronchetto flangiato 90 mm concentrico Ø60/Ø100	iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - LED - TREND TREND L - ERA F S - ERA F BS	
08518860	Kit tronchetto flangiato 90 mm concentrico Ø60/Ø100 con prese ispezione fumi	SIL S	

Accessori caldaie murali, basamento e scaldacqua


- Accessori di aspirazione e scarico fumi sdoppiati Ø 80




Codice	Descrizione	Caldaia
08517610	Kit sdoppiato semplice alto Ø 80 senza prese fumi	ESTER (D) - TREND - TREND L




Codice	Descrizione	Caldaia
08511090	Kit scarico sdoppiato separato Ø80	iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TREND TREND L - ERA F S - ERA F BS
08519530	Kit scarico sdoppiato separato Ø80 L=57 mm	LED




Codice	Descrizione	Caldaia
08517010	Kit scarico sdoppiato separato flangiato con curve Ø 80	ERA F S - ERA F BS




Codice	Descrizione	Caldaia
08519820	Kit scarico sdoppiato separato flangiato Ø80 con ispezione fumi	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA SOLAR




Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08506940	Kit prolunga 0,5 mt Ø80 sdoppiata	ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S



Codice	Descrizione	Caldaia
08519680	Kit prolunga 0,5 mt Ø80 sdoppiata	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR THRIFTY




Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08506210	Kit prolunga 1 mt Ø80 sdoppiata	ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S




Codice	Descrizione	Caldaia
08519690	Kit prolunga 1 mt Ø80 sdoppiata	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR THRIFTY




Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08509840	Kit curva 90° Ø80 sdoppiata	ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S




Codice	Descrizione	Caldaia
08519700	Kit curva 90° Ø80 sdoppiata	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR THRIFTY




Codice	Descrizione	Caldaia
08519960	Kit curva 90° Ø80 sdoppiata con ispezioni fumi	FUTURIA N - FUTURIA POWER



Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08506930	Kit curva 45° Ø80 sdoppiata	ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S




Codice	Descrizione	Caldaia
08519710	Kit curva 45° Ø80 sdoppiata	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR THRIFTY




Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08517740	Kit riduzione a TEE Ø80/Ø80 sdoppiato e Ø80/Ø125 concentrico	ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S

Accessori caldaie murali, basamento e scaldacqua


- Accessori di aspirazione e scarico fumi sdoppiati Ø 80



Codice	Descrizione	Caldaia
08519720	Kit riduzione camino Ø80/Ø125	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR




Codice	Descrizione	Caldaia
08519870	Kit riduzione da Ø80 a Ø60 sdoppiata	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA SOLAR




Codice	Descrizione	Caldaia
08519670	Kit tronchetto per ispezione fumi Ø80	FUTURIA N 80 - FUTURIA N 125 FUTURIA POWER




Codice	Descrizione	Caldaia
08520560	Kit flangia di partenza per scarico fumi Ø80	FUTURIA N 50




Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08509660	Kit rosone esterno Ø 80	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S



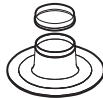
Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08512030	Kit rosone interno Ø 80	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S



Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08516690	Kit terminale aria/fumi Ø 80	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S



Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08509590	Kit terminale aria Ø 80	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR THRIFTY ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S




Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08508100	Kit raccordo scarico a terrazzo	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S




Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08518870	Kit cappello	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S

Accessori caldaie murali, basamento e scaldacqua


- Accessori di aspirazione e scarico fumi sdoppiati Ø 60




Codice	Descrizione	Caldaia
08520120	Kit prolunga 0,5 mt Ø60 sdoppiata	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA SOLAR - THRIFTY




Codice	Descrizione	Caldaia
08519850	Kit curva 45° Ø60 sdoppiata	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA SOLAR - THRIFTY




Codice	Descrizione	Caldaia
08519830	Kit prolunga 1 mt Ø60 sdoppiata	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA SOLAR - THRIFTY



Codice	Descrizione	Caldaia
08511420	Kit rosone Ø 60	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA SOLAR - THRIFTY




Codice	Descrizione	Caldaia
08519840	Kit curva 90° Ø60 sdoppiata	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA SOLAR - THRIFTY



Codice	Descrizione	Caldaia
08511410	Kit terminale aria/fumi Ø60	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA SOLAR - THRIFTY


- Accessori di aspirazione e scarico fumi per esterno




Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08509830	Kit prolunga coibentata per esterno 0,5 mt. Ø80 interno Ø125	ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S



Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08513590	Kit terminale per scarico a tetto	ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S



Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08508370	Kit prolunga coibentata per esterno 1 mt. Ø80 interno Ø125	ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S



Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08508930	Kit curva 90° isolata sdoppiata	ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S




Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08508400	Kit tronchetto raccogli condensa Ø80	ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S




Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08508950	Kit collare Ø125 per tubo coibentato	ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S

Accessori caldaie murali, basamento e scaldacqua


- Accessori di aspirazione e scarico fumi Ø 80 "Black Line"




Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08509610	Kit prolunga 0,5 mt. Ø 80	ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S



Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08509650	Kit fascetta Ø 80	ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S




Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08509620	Kit prolunga 1 mt. Ø 80	ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S




Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08509670	Kit terminale fumi Ø 80	ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S




Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08509630	Kit prolunga 1,95 mt. Ø 80	ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S




Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08510040	Kit piastra ispezione Ø 80	ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S



Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08509600	Kit curva 90° con raccogli condensa Ø 80	ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S




Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08510030	Kit staffa a muro Ø 80	ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S




Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldacqua
08509640	Kit fascetta distanziale Ø 80	ESTER (D) - ESTER IN (D) iXtech - iXstorage - NINFA N LN NINFA N - TAURA - TAURA IN LED - TREND - TREND L ERA F S - ERA F BS - SIL S

Accessori caldaie murali, basamento e scaldacqua


- Accessori di aspirazione e scarico fumi per intubamento Ø 80




Codice	Descrizione	Caldaia
08514560	Kit prolunga 0,5 mt Ø80 sdoppiata	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR THRIFTY




Codice	Descrizione	Caldaia
08514570	Kit prolunga 1 mt Ø80 sdoppiata	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR THRIFTY




Codice	Descrizione	Caldaia
08514580	Kit prolunga 2 mt Ø80 sdoppiata	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR THRIFTY




Codice	Descrizione	Caldaia
08514450	Kit curva 90° Ø80	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR THRIFTY



Codice	Descrizione	Caldaia
08514460	Kit curva 45° Ø80	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR THRIFTY




Codice	Descrizione	Caldaia
08514470	Kit supporto per curva Ø80	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR THRIFTY




Codice	Descrizione	Caldaia
08522530	Kit scarico condensa Ø80	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR THRIFTY




Codice	Descrizione	Caldaia
08515050	Kit lubrificante per guarnizione - 5 Pezzi	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR THRIFTY




Codice	Descrizione	Caldaia
08514620	Kit distanziale Ø80	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR THRIFTY




Codice	Descrizione	Caldaia
08514610	Kit copricamino per tubo flessibile Ø80	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR THRIFTY



Codice	Descrizione	Caldaia
08514690	Kit copricamino Ø80	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR THRIFTY



Codice	Descrizione	Caldaia
08514630	Kit ispezione Ø80 per tubo flessibile	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR THRIFTY





Codice	Descrizione	Caldaia
08514600	Kit tubo flessibile Ø80 L = 25 mt	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - FUTURIA SOLAR THRIFTY


Accessori caldaie murali, basamento e scaldacqua


- Accessori di aspirazione e scarico fumi Futuria e Reply


Codice	Descrizione	Modulo termico	
08518950	Kit collettore di partenza Ø 125 mm	REPLY - REPLY I	
08518960	Kit collettore di partenza Ø 160 mm	REPLY - REPLY I	
08518980	Kit collettore di partenza Ø 200 mm	REPLY - REPLY I	


Codice	Descrizione	Modulo termico	
08520430	Kit collettore fumi per cascata Ø200 - L=600	FUTURIA POWER	
08520450	Kit collettore fumi per cascata Ø315 - L=600	FUTURIA POWER	


Codice	Descrizione	Modulo termico	
08519200	Kit estensione collettore Ø 125 mm	REPLY - REPLY I	
08518970	Kit estensione collettore Ø 160 mm	REPLY - REPLY I	
08518990	Kit estensione collettore Ø 200 mm	REPLY - REPLY I	


Codice	Descrizione	Modulo termico	
08520440	Kit collettore fumi per cascata contrapposte Ø200 - L=600	FUTURIA POWER	
08520460	Kit collettore fumi per cascata contrapposte Ø315 - L=600	FUTURIA POWER	


Codice	Descrizione	Modulo termico	
08519170	Kit prolunga collettore Ø 125 mm L=1000 mm	REPLY - REPLY I	
08519190	Kit prolunga collettore Ø 160 mm L=1000 mm	REPLY - REPLY I	
08519020	Kit prolunga collettore Ø 200 mm L=1000 mm	REPLY - REPLY I	


Codice	Descrizione	Caldaia/Modulo termico	
08520320	Kit prolunga collettore 1 mt. Ø200	FUTURIA N 80 - FUTURIA N 125 FUTURIA POWER	
08520360	Kit prolunga collettore 1 mt. Ø315	FUTURIA POWER	

Codice	Descrizione	Modulo termico	
08519160	Kit curva 90° per collettore Ø 125 mm	REPLY - REPLY I	
08519180	Kit curva 90° per collettore Ø 160 mm	REPLY - REPLY I	
08519010	Kit curva 90° per collettore Ø 200 mm	REPLY - REPLY I	

Codice	Descrizione	Caldaia/Modulo termico	
08520330	Kit curva 90° Ø200	FUTURIA N 80 - FUTURIA N 125 FUTURIA POWER	
08520370	Kit curva 90° Ø315	FUTURIA POWER	

Codice	Descrizione	Modulo termico	
08519000	Kit terminale scarico fumi Ø 80	REPLY - REPLY I FUTURIA POWER	

Codice	Descrizione	Caldaia/Modulo termico	
08521370	Kit sifone scarico condensa e tappo Ø125	FUTURIA N 50	
08521500	Kit sifone scarico condensa e tappo Ø200	FUTURIA N 80 - FUTURIA N 125	
08520470	Kit sifone scarico condensa con staffe Ø200	FUTURIA POWER	
08520480	Kit sifone scarico condensa con staffe Ø315	FUTURIA POWER	

Codice	Descrizione	Caldaia	
08521360	Kit collettore fumi per cascata Ø 125 - L=600	FUTURIA N 50	
08521510	Kit collettore fumi per cascata Ø 200 - L=600	FUTURIA N 80 - FUTURIA N 125	

N.B. Da utilizzare uno per ciascuna batteria in cascata

• Kit allacciamenti idraulici "BASE"

Descrizione tecnica:

- 5 tubi in rame nichelati. - 1 rubinetto gas Ø 1/2".
- 1 rubinetto Ø 1/2". - Nippli e raccordi vari.



Codice	Descrizione	Caldaia
08519370	Kit allacciamenti idraulici "Base"	iXtech condens - iXtech
08519150	Kit allacciamenti idraulici "Base"	iXtech condens B - iXstorage
08520110	Kit allacciamenti idraulici "Base"	iXcondens T
08520100	Kit allacciamenti idraulici "Base"	iXcondens C - NINFA N C
08522140	Kit allacciamenti idraulici "Base" per telaio da incasso	iXincondens T
08522130	Kit allacciamenti idraulici "Base" per telaio da incasso	iXincondens C
08521600	Kit allacciamenti idraulici "Base" per telaio a parete e pavimento	iXincondens
08516780	Kit allacciamenti idraulici "Base"	ESTER - ESTER D
08517120	Kit allacciamenti idraulici "Base"	TAURA
08516920	Kit allacciamenti idraulici "Base" disassato *	TAURA

* **Attenzione:** questo allacciamento serve per allacciare la caldaia Taura con la dima della caldaia Ester.

• Kit allacciamenti idraulici "BASE" verticale

Descrizione tecnica:

- 5 tubi in rame nichelati. - 1 rubinetto gas Ø 3/4".
- 1 rubinetto Ø 1/2". - Nippli e raccordi vari.



Codice	Descrizione	Caldaia
08519580	Kit allacciamenti idraulici "Base" verticale	iXincondens T
08519590	Kit allacciamenti idraulici "Base" verticale	iXincondens C
08516790	Kit allacciamenti idraulici "Base" verticale	ESTER IN - ESTER IN D
08521590	Kit allacciamenti idraulici "Base" verticale	TAURA IN

• Kit allacciamenti idraulici "UNIVERSALI"

Descrizione tecnica:

- 5 tubi in acciaio inox. - 1 rubinetto gas Ø 1/2".
- nippli e raccordi vari.



Codice	Descrizione	Caldaia
08512240	Kit allacciamenti idraulici universale in acciaio inox	TREND

• Kit rubinetti per allacciamenti idraulici "BASE"

Descrizione tecnica:

- 1 rubinetto Ø 1/2". - 2 rubinetti Ø 3/4".



Codice	Descrizione
08508000	Kit rubinetti per allacciamenti idraulici "BASE"

• Kit Dima

Codice	Descrizione	Caldaia
08519360	Dima attacchi	iXtech condens
08519140	Dima attacchi	iXtech condens B - iXstorage
08522230	Dima attacchi	iXdyn condens
08520240	Dima attacchi	iXcondens 18T
08520210	Dima attacchi	iXcondens 25T
08520230	Dima attacchi	iXcondens 35T
08520200	Dima attacchi	iXcondens 25C
08520220	Dima attacchi	iXcondens 35C
08519940	Dima attacchi	THRIFTY
08516900	Dima attacchi	ESTER - ESTER D
08519950	Dima attacchi	iXtech
08520500	Dima attacchi	NINFA N C
08517020	Dima attacchi	TAURA



• Kit disgiuntore idrico

Codice	Descrizione	Caldaia
08519460	Kit disgiuntore idrico	FUTURIA N 50
08521440	Kit disgiuntore idrico	FUTURIA N 80 - FUTURIA N 125



• Kit base cascata

Codice	Descrizione	Caldaia
08521350	Kit base cascata	FUTURIA N 50
08521450	Kit base cascata	FUTURIA N 80 - FUTURIA N 125



• Kit estensione cascata

Codice	Descrizione	Caldaia
08521380	Kit estensione cascata	FUTURIA N 50
08521460	Kit estensione cascata	FUTURIA N 80 - FUTURIA N 125



• Kit flange

Codice	Descrizione	Modulo termico
08521470	Kit flange	FUTURIA N 80 - FUTURIA N 125
F042027X0	Kit flange	FUTURIA POWER



Accessori caldaie murali, basamento e scaldacqua

- Kit partenza collettore idraulico con sicurezze ISPEL



Codice	Descrizione	Caldaia
08521480	Kit partenza collettore idraulico con sicurezze ISPEL	FUTURIA N 80 - FUTURIA N 125

N.B.: La valvola di intercettazione combustibile e la valvola di sicurezza non sono comprese.

- Kit estensione collettore idraulico



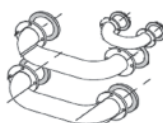
Codice	Descrizione	Caldaia
08521530	Kit estensione collettore idraulico	FUTURIA N 80 - FUTURIA N 125

- Kit idraulico



Codice	Descrizione	Caldaia
F042021X0	Kit idraulico completo	FUTURIA N 80 - FUTURIA N 125

- Kit flange per moduli in cascata contrapposti



Codice	Descrizione	Modulo termico
F042026X0	Kit flange per moduli in cascata contrapposti	FUTURIA POWER

- Kit tronchetto completo di sicurezze ISPEL



Codice	Descrizione	Modulo termico
08521390	Kit tronchetto completo di sicur. ISPEL - DN 80	REPLY - REPLY I FUTURIA POWER
08521400	Kit tronchetto completo di sicur. ISPEL - DN 100	REPLY - REPLY I FUTURIA POWER

N.B.: La valvola di intercettazione combustibile e la valvola di sicurezza non sono comprese.

- Kit disgiuntore idrico



Codice	Descrizione	Modulo termico
08518920	Kit disgiuntore idrico con struttura modulare in lamiera zincata	REPLY
08518930	Kit disgiuntore idrico con struttura modulare in Inox	REPLY I
F0M600MX0	Kit disgiuntore idrico con struttura modulare	FUTURIA POWER

- Kit struttura modulare



Codice	Descrizione	Modulo termico
08518900	Kit struttura modulare in lamiera zincata	REPLY
08518910	Kit struttura modulare in Inox	REPLY I

- Kit valvola di sicurezza



Codice	Descrizione	Caldaia/Modulo termico
08517550	Kit valvola di sicurezza Ø 1/2" - fino a 281 kW	REPLY - REPLY I - FUTURIA N FUTURIA POWER
08517560	Kit valvola di sicurezza Ø 1" - da 282 kW a 500 kW	REPLY - REPLY I - FUTURIA N FUTURIA POWER

Le valvole di sicurezza, devono essere scelte in funzione dell'impianto e aggiunte all'ordine del kit disgiuntore.

- Kit valvola di intercettazione



Codice	Descrizione	Caldaia/Modulo termico
08520170	Kit valvola intercettazione Ø 1 1/2	FUTURIA N
08517570	Kit valvola intercettazione Ø 1 1/4" - fino a 200 kW	REPLY - REPLY I FUTURIA POWER
08517580	Kit valvola intercettazione Ø 2" - da 201 kW a 500 kW	REPLY - REPLY I FUTURIA POWER

Le valvole d'intercettazione, devono essere scelte in funzione dell'impianto e aggiunte all'ordine del kit disgiuntore.

- Kit valvola di sicurezza sfogo aria



Codice	Descrizione	Caldaia/Modulo termico
08522150	Kit valvola di sicurezza sfogo aria Ø 3/4"	FUTURIA N 80 - FUTURIA N 125 REPLY - REPLY I - FUTURIA N FUTURIA POWER

- Kit circolatore modulante ad alta prevalenza



Codice	Descrizione	Caldaia
08522160	Kit circolatore modulante ad alta prevalenza	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA SOLAR

Accessori caldaie murali, basamento e scaldacqua

• Kit gestione bollitore



Codice	Descrizione	Caldaia
042034X0	Kit gestione bollitore	FUTURIA N 50

• Kit circolatore

Codice	Descrizione	Caldaia
08519920	Kit circolatore di ricircolo sanitario	THRIFTY
08519930	Kit circolatore autoregolante	THRIFTY

• Kit antivento

Codice	Descrizione	Caldaia
08517670	Kit antivento	TAURA MC
08517910	Kit antivento	NINFA N TCA - NINFA N MCA

• Kit resistenze elettriche antigelo



Codice	Descrizione	Caldaia
08517680	Kit antivento antigelo	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - iXtech - iXstorage NINFA N - TAURA - TAURA IN
08517250	Kit antivento antigelo	ESTER - ESTER D ESTER IN - ESTER IN D

• Kit scheda gestione zone



Codice	Descrizione	Caldaia
08521550	Kit scheda gestione zone	iXdyn condens - iXcondens iXtech - iXstorage

• Kit sonda



Codice	Descrizione	Caldaia/Modulo termico
08511210	Kit sonda esterna 10 kΩ	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA N REPLY - REPLY I FUTURIA POWER - iXtech FUTURIA SOLAR - iXstorage NINFA N - LED - TREND L BOX ZONE

• Kit sonda di mandata impianto



Codice	Descrizione	Caldaia/Modulo termico
08520160	Kit sonda di mandata impianto L=5 mt	iXincondens T - iXcondens T FUTURIA N - REPLY - REPLY I FUTURIA POWER - NINFA N T

• Kit sequenziatore di cascata



Codice	Descrizione	Caldaia/Modulo termico
08516170	Kit sequenziatore di cascata	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - REPLY - REPLY I FUTURIA POWER FUTURIA SOLAR

• Kit remoto RC0354



Codice	Descrizione	Caldaia
08517060	Kit remoto RC0354	TAURA - TAURA IN

• Kit centralina gestione zone



Codice	Descrizione	Caldaia/Modulo termico
013013X0	Kit centralina gestione zone	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA N REPLY - REPLY I FUTURIA POWER FUTURIA SOLAR

• Kit remoto CRM



Codice	Descrizione	Caldaia/Modulo termico
08520530	Kit remoto CRM	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - REPLY - REPLY I FUTURIA POWER FUTURIA SOLAR - iXtech iXstorage - NINFA N - LED

Accessori caldaie murali, basamento e scaldacqua

- Kit remoto CRM radio frequenza



Codice	Descrizione	Caldaia/Modulo termico
08520540	Kit remoto CRM radio frequenza	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - REPLY - REPLY I FUTURIA POWER FUTURIA SOLAR - iXtech iXstorage - NINFA N - LED

- Kit neutralizzatore, pompa, granulato e carboni attivi



Codice	Descrizione	Caldaia/Modulo termico
08517510	Kit neutralizzatore di condensa fino a 250 kW	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - REPLY - REPLY I FUTURIA POWER FUTURIA SOLAR - THRIFTY
08518800	Kit neutralizzatore di condensa fino a 600 kW	REPLY - REPLY I FUTURIA POWER
08517520	Kit pompa di sollevamento	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - REPLY - REPLY I FUTURIA POWER FUTURIA SOLAR - THRIFTY
08517530	Kit granulato 10 kg	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - REPLY - REPLY I FUTURIA POWER FUTURIA SOLAR - THRIFTY
08517540	Kit carboni attivi per neutralizzatore	iXtech condens - iXtech condens B iXdyn condens - iXincondens iXcondens - FUTURIA LE FUTURIA N - REPLY - REPLY I FUTURIA POWER FUTURIA SOLAR - THRIFTY

- Kit vaso anticampo d'ariete



Codice	Descrizione	Scaldabagno
08512840	Kit vaso anticampo d'ariete	SIL - SIL S

- Kit vaso anticampo d'ariete



Codice	Descrizione	Scaldabagno
08902550	Kit DPO anticalcare	SIL

- Kit da metano a G.P.L.



Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldabagno
08511160	Kit da metano a G.P.L.	ESTER 24 - ESTER IN 24
08517400	Kit da metano a G.P.L.	ESTER D 24 - ESTER IN D 24
08516670	Kit da metano a G.P.L.	ESTER D 32 - ESTER IN D 32
F39819710	Kit da metano a G.P.L.	iXtech 24 - iXstorage 24 NINFA N 32
08520690	Kit da metano a G.P.L.	iXtech 28 - iXstorage 28
F398D3770	Kit da metano a G.P.L.	TAURA 24 - TAURA IN 24
F398D4500	Kit da metano a G.P.L.	TAURA 32
014016X1	Kit da metano a G.P.L.	NINFA N Low NOx
F39819600	Kit da metano a G.P.L.	NINFA N 24
08516740	Kit da metano a G.P.L.	TREND 32 - TREND L 32
F39828700	Kit da metano a G.P.L.	ERA F 20
F39827120	Kit da metano a G.P.L.	ERA F 30 - ERA F 30 PK ERA F 30 B 60 - ERA F 30 B 90
F39827130	Kit da metano a G.P.L.	ERA F 40
F39834290	Kit da metano a G.P.L.	ERA F 50
08517770	Kit da metano a G.P.L.	GASTER N 51 A W
08517780	Kit da metano a G.P.L.	GASTER N 68 A W
08517790	Kit da metano a G.P.L.	GASTER N 85 A W
08517800	Kit da metano a G.P.L.	GASTER N 102 A W
08517810	Kit da metano a G.P.L.	GASTER N 119 A W
08517820	Kit da metano a G.P.L.	GASTER N 136 A W
08517830	Kit da metano a G.P.L.	GASTER N 153 A W
08517840	Kit da metano a G.P.L.	GASTER N 170 A W
08517850	Kit da metano a G.P.L.	GASTER N 187 A W
08517860	Kit da metano a G.P.L.	GASTER N 221 A W
08517870	Kit da metano a G.P.L.	GASTER N 255 A W
08517880	Kit da metano a G.P.L.	GASTER N 289 A W
08512930	Kit da metano a G.P.L.	SIL 14 - SIL 14 S

- Kit da G.P.L. a metano



Codice	Descrizione	Caldaia/Scaldabagno
08515550	Kit da G.P.L. a metano	ESTER - ESTER IN - TREND TREND L
08516760	Kit da G.P.L. a metano	ESTER D 32 - ESTER IN D 32
08511840	Kit da G.P.L. a metano	ESTER D 24 - ESTER IN D 24
08507730	Kit da G.P.L. a metano	iXtech 28 - iXstorage 28
F39819700	Kit da G.P.L. a metano	iXtech 24 - iXstorage 24 NINFA N 32 - TAURA 32
F398D3760	Kit da G.P.L. a metano	TAURA 24 - TAURA IN 24
F39819590	Kit da G.P.L. a metano	NINFA N 24
F39828690	Kit da G.P.L. a metano	ERA F 20
F39827100	Kit da G.P.L. a metano	ERA F 30 - ERA F 30 PK ERA F 30 B 60 - ERA F 32 B 90
F39827110	Kit da G.P.L. a metano	ERA F 40
08512940	Kit da G.P.L. a metano	SIL 14 - SIL 14 S

• Kit gruppo di miscelazione zone DN 20

Descrizione tecnica:

- Unità di controllo e regolazione compatta pronta per l'installazione.
- Valvola miscelatrice 3 vie regolata da un attuatore elettrico modulante.
- Circolatore elettrico o elettronico.
- Estrema facilità di manutenzione: controllo e sostituzione del circolatore senza svuotare l'impianto.
- Estrema facilità di inversione della mandata da destra a sinistra.
- Tenute assicurate da battute piane e guarnizioni.
- Possibilità di installare un gruppo differenziale.
- Isolamento termico con EPP nero.
- Disponibile a richiesta il "Kit motore elettrico modulante NR 230".
- **Attenzione:** per il fissaggio al muro del collettore abbinare il "Kit supporto murale S20". Vedi Kit Supporti.



Codice	Descrizione	Caldaia
08518300	Kit gruppo di miscelazione DN 20 - Ø 3/4" senza circolatore	Tutti i tipi di caldaie
08518310	Kit gruppo di miscelazione DN 20 - Ø 3/4" con circolatore	Tutti i tipi di caldaie

• Kit gruppo di miscelazione zone con mandata a destra DN 20

Descrizione tecnica:

- Unità di controllo e regolazione compatta pronta per l'installazione.
- Valvola miscelatrice 3 vie regolata da un attuatore termostatico.
- Circolatore elettrico o elettronico.
- Estrema facilità di manutenzione: controllo e sostituzione del circolatore senza svuotare l'impianto.
- Tenute assicurate da battute piane e guarnizioni.
- Possibilità di installare un gruppo differenziale.
- Isolamento termico con EPP nero.
- **Attenzione:** per il fissaggio al muro del collettore abbinare il "Kit supporto murale S20". Vedi Kit Supporti.



Codice	Descrizione	Caldaia
08518340	Kit gruppo di miscelazione con mandata a destra DN 20 - Ø 3/4" senza circolatore	Tutti i tipi di caldaie
08518350	Kit gruppo di miscelazione con mandata a destra DN 20 - Ø 3/4" con circolatore	Tutti i tipi di caldaie

• Kit gruppo di miscelazione zone DN 25

Descrizione tecnica:

- Unità di controllo e regolazione compatta pronta per l'installazione.
- Valvola miscelatrice 3 vie regolata da un attuatore elettrico modulante.
- Circolatore elettrico o elettronico.
- Estrema facilità di manutenzione: controllo e sostituzione del circolatore senza svuotare l'impianto.
- Estrema facilità di inversione della mandata da destra a sinistra.
- Tenute assicurate da battute piane e guarnizioni.
- Valvole a sfera flangiate sulla mandata e sul ritorno con termometro integrato.
- Possibilità di installare un gruppo differenziale.
- Isolamento termico con EPP nero.
- Disponibile a richiesta il "Kit motore elettrico modulante NR 230".
- **Attenzione:** per il fissaggio al muro del collettore abbinare il "Kit supporto murale K2". Vedi Kit Supporti.



Codice	Descrizione	Caldaia
08518490	Kit gruppo di miscelazione DN 25 - Ø 1" senza circolatore	Tutti i tipi di caldaie
08518500	Kit gruppo di miscelazione DN 25 - Ø 1" con circolatore	Tutti i tipi di caldaie

• Kit gruppo di miscelazione zone con mandata a destra DN 25

Descrizione tecnica:

- Unità di controllo e regolazione compatta pronta per l'installazione.
- Valvola miscelatrice 3 vie regolata da un attuatore termostatico.
- Circolatore elettrico o elettronico.
- Estrema facilità di manutenzione: controllo e sostituzione del circolatore senza svuotare l'impianto.
- Tenute assicurate da battute piane e guarnizioni.
- Possibilità di installare un gruppo differenziale.
- Isolamento termico con EPP nero.
- **Attenzione:** per il fissaggio al muro del collettore abbinare il "Kit supporto murale K2". Vedi Kit Supporti.



Codice	Descrizione	Caldaia
08518530	Kit gruppo di miscelazione con mandata a destra DN 25 - Ø 1" senza circolatore	Tutti i tipi di caldaie
08518540	Kit gruppo di miscelazione con mandata a destra DN 25 - Ø 1" con circolatore	Tutti i tipi di caldaie

• Kit gruppo di miscelazione zone DN 32

Descrizione tecnica:

- Unità di controllo e regolazione compatta pronta per l'installazione.
- Valvola miscelatrice 4 vie regolata da un attuatore elettrico modulante.
- Circolatore elettrico o elettronico.
- Estrema facilità di manutenzione: controllo e sostituzione del circolatore senza svuotare l'impianto.
- Estrema facilità di inversione della mandata da destra a sinistra.
- Tenute assicurate da battute piane e guarnizioni.
- Valvole a sfera flangiate sulla mandata e sul ritorno con termometro integrato.
- Possibilità di installare un gruppo differenziale.
- Isolamento termico con EPP nero.
- Disponibile a richiesta il "Kit motore elettrico modulante NR 230".
- **Attenzione:** per il fissaggio al muro del collettore abbinare il "Kit supporto murale H25". Vedi Kit Supporti.



Codice	Descrizione	Caldaia
08518660	Kit gruppo di miscelazione DN 32 - Ø 1 1/4" senza circolatore	Tutti i tipi di caldaie
08518670	Kit gruppo di miscelazione DN 32 - Ø 1 1/4" con circolatore	Tutti i tipi di caldaie

• Kit gruppo di miscelazione zone DN 40

Descrizione tecnica:

- Unità di controllo e regolazione compatta pronta per l'installazione.
- Valvola miscelatrice a 3 vie regolata da un attuatore elettrico modulante.
- Estrema facilità di manutenzione: controllo e sostituzione del circolatore senza svuotare l'impianto.
- Estrema facilità di inversione della mandata da destra a sinistra.
- Tenute assicurate da battute piane e guarnizioni.
- Valvole a sfera flangiate sulla mandata e sul ritorno con termometro integrato.
- Isolamento termico con EPP nero.
- Disponibile a richiesta il "Kit motore elettrico modulante NR 230" ed il "Kit circolatore TOP-S 40/7".



Codice	Descrizione	Caldaia
08518770	Kit gruppo di miscelazione DN 40 - Ø 1 1/2" senza circolatore	Tutti i tipi di caldaie

• Kit gruppo alta temperatura DN 20

Descrizione tecnica:

- Unità di controllo e regolazione compatta pronta per l'installazione.
- Unità per impianti ad alta temperatura.
- Circolatore elettrico o elettronico.
- Estrema facilità di manutenzione: controllo e sostituzione del circolatore senza svuotare l'impianto.
- Tenute assicurate da battute piane e guarnizioni.
- Valvole a sfera flangiate sulla mandata e sul ritorno con termometro integrato.
- Isolamento termico con EPP nero.
- Disponibile a richiesta il "Kit gruppo differenziale T-20".
- **Attenzione:** per il fissaggio al muro del collettore abbinare il "Kit supporto murale S20". Vedi Kit Supporti.



Codice	Descrizione	Caldaia
08518360	Kit gruppo alta temperat. DN 20 - Ø 3/4" senza circolatore	Tutti i tipi di caldaie
08518370	Kit gruppo alta temperat. DN 20 - Ø 3/4" con circolatore	Tutti i tipi di caldaie

• Kit gruppo alta temperatura DN 25

Descrizione tecnica:

- Unità di controllo e regolazione compatta pronta per l'installazione.
- Unità per impianti ad alta temperatura.
- Circolatore elettrico o elettronico.
- Tenute assicurate da battute piane e guarnizioni.
- Valvole a sfera flangiate sulla mandata e sul ritorno con termometro integrato.
- Isolamento termico con EPP nero.
- Disponibile a richiesta il "Kit gruppo differenziale T-25".
- **Attenzione:** per il fissaggio al muro del collettore abbinare il "Kit supporto murale K2". Vedi Kit Supporti.



Codice	Descrizione	Caldaia
08518550	Kit gruppo alta temperat. DN 25 - Ø 1" senza circolatore	Tutti i tipi di caldaie
08518560	Kit gruppo alta temperat. DN 25 - Ø 1" con circolatore	Tutti i tipi di caldaie

• Kit gruppo alta temperatura DN 32

Descrizione tecnica:

- Unità di controllo e regolazione compatta pronta per l'installazione.
- Unità per impianti ad alta temperatura.
- Circolatore elettrico o elettronico.
- Tenute assicurate da battute piane e guarnizioni.
- Valvole a sfera flangiate sulla mandata e sul ritorno con termometro integrato.
- Isolamento termico con EPP nero.
- Disponibile a richiesta il "Kit gruppo differenziale T-32".
- **Attenzione:** per il fissaggio al muro del collettore abbinare il "Kit supporto murale S". Vedi Kit Supporti.



Codice	Descrizione	Caldaia
08522180	Kit gruppo alta temperat. DN 32 - Ø 1 1/4" senza circolatore	Tutti i tipi di caldaie
08522190	Kit gruppo alta temperat. DN 32 - Ø 1 1/4" con circolatore	Tutti i tipi di caldaie

• Kit gruppo alta temperatura DN 40

Descrizione tecnica:

- Unità di controllo e regolazione compatta pronta per l'installazione.
- Unità per impianti ad alta temperatura.
- Tenute assicurate da battute piane e guarnizioni.
- Valvole a sfera flangiate sulla mandata e sul ritorno con termometro integrato.
- Isolamento termico con EPP nero.
- Disponibile a richiesta il "Kit circolatore TOP-S 40/7".



Codice	Descrizione	Caldaia
08518790	Kit gruppo alta temperat. DN 40 - Ø 1 1/2" senza circolatore	Tutti i tipi di caldaie

• Kit supporti

Codice	Descrizione	Caldaia
08518270	Kit supporto murale "L"	Tutti i tipi di caldaie



Codice	Descrizione	Caldaia
08518330	Kit supporto murale "S20"	Tutti i tipi di caldaie



Codice	Descrizione	Caldaia
08518430	Kit supporto murale "DELTA"	Tutti i tipi di caldaie



Codice	Descrizione	Caldaia
08518520	Kit supporto murale "K2"	Tutti i tipi di caldaie



Codice	Descrizione	Caldaia
08518840	Kit supporto murale "H25"	Tutti i tipi di caldaie



Codice	Descrizione	Caldaia
08518680	Kit supporto murale "S"	Tutti i tipi di caldaie



Codice	Descrizione	Caldaia
08519060	Kit 2 piedini di sostegno regolabili in altezza	Tutti i tipi di caldaie



• Kit circolatore TOP-S

Codice	Descrizione	Caldaia
08518780	Kit circolatore TOP-S 40/7-3 per gruppi miscelazione e temperatura DN 40	Tutti i tipi di caldaie

Accessori caldaie murali, basamento e scaldacqua

• Kit gruppo differenziale

Codice	Descrizione	Caldaia
08518380	Kit gruppo differenziale "T-20"	Tutti i tipi di caldaie



Codice	Descrizione	Caldaia
08519070	Kit gruppo differenziale "T-25"	Tutti i tipi di caldaie



Codice	Descrizione	Caldaia
08518690	Kit gruppo differenziale "T-32"	Tutti i tipi di caldaie



• Kit motore elettrico

Codice	Descrizione	Caldaia
08518320	Kit motore elettrico modulante "NR 230"	Tutti i tipi di caldaie



• Kit valvole a 3 vie con motore

Codice	Descrizione	Caldaia
08508330	Valvola a 3 vie VXG 48.25 1"	Tutti i tipi di caldaie



Codice	Descrizione	Caldaia
08508340	Valvola a 3 vie VXG 48.40 1 1/2"	Tutti i tipi di caldaie

Codice	Descrizione	Caldaia
08508350	Motore SQY 31	Tutti i tipi di caldaie



• Altri accessori per i kit collettori zone

Codice	Descrizione	Caldaia
08519080	Kit gruppo di sicurezza "R" destro/sinistro 2,5 bar per collettore DN 20	Tutti i tipi di caldaie



Codice	Descrizione	Caldaia
08518700	Kit gruppo di sicurezza "UNI X" 2,5 bar per collettori DN 25 e DN 32	Tutti i tipi di caldaie



Codice	Descrizione	Caldaia
08518710	Kit raccordo 90° in acciaio per gruppo di sic. "UNI X" per collettori DN 25 e DN 32	Tutti i tipi di caldaie



Codice	Descrizione	Caldaia
08518510	Kit raccordo cartellato Ø 1 1/4" con calotta Ø 2" per collettore DN 32	Tutti i tipi di caldaie



Codice	Descrizione	Caldaia
08519050	Kit adattamento gruppo di regolazione DN 32 per collettore DN 40	Tutti i tipi di caldaie





Caldaie a basamento a gas

Caldaie a basamento a gas
Led
Trend
Era F
Era F 60 - Era F 90
Gaster N

• Led "in rame con bollitore"

- Caldaie a camera stagna per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria ad alto rendimento.
- Predisposizione per potere funzionare con impianti a bassa temperatura.
- Bollitore in acciaio inox, rivestito in polistirolo ad alta densità da 55 l.
- Bruciatore aspirato in acciaio inox per tutti i tipi di gas.
- Accensione elettronica con controllo di fiamma ad ionizzazione.
- Modulazione proporzionale, gestita elettronicamente, sul circuito sanitario e sul circuito di riscaldamento.
- Scambiatore in rame.
- Valvola gas ad apertura lenta.
- Camera di combustione isolata con fibra di ceramica.
- Circolatore ad alta prevalenza sul circuito di riscaldamento.
- Circolatore circuito sanitario.
- Vaso di espansione circuito di riscaldamento 10 l.
- Vaso di espansione circuito sanitario 2 l.
- Pannello di comando elettronico
- Regolazione delle temperature di riscaldamento e sanitario.
- Prese per prelievo fumi di serie nella caldaia.
- Visualizzazione anomalie.
- Funzione antigelo.
- Funzione post circolazione.
- **Funzione "antilegionella".**
- By-pass.
- Grado di protezione IP X4D
- Predisposizione per orologio programmatore digitale.



• Accessori a richiesta

- Il kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
- Per gli accessori dedicati alle caldaie Led consultare da pag. 84.

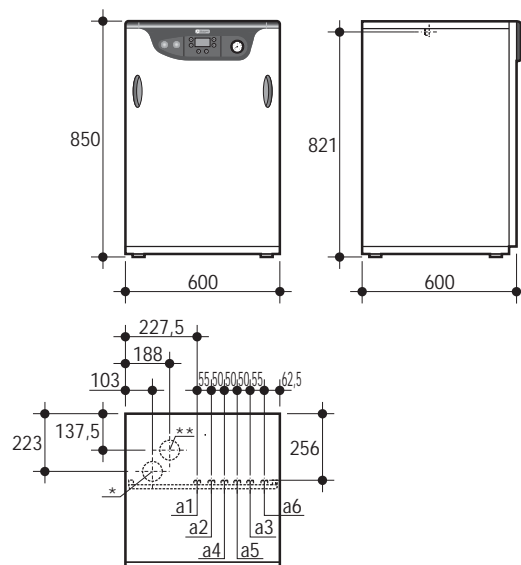
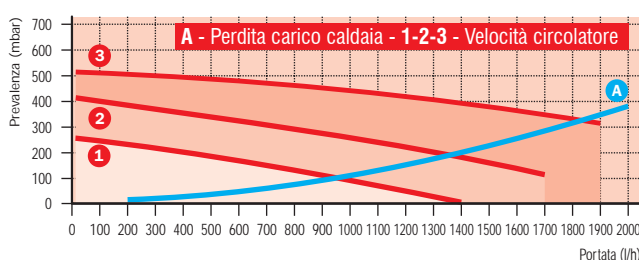
• Accessori a corredo

- Kit da metano a G.PL.

• Certificazione

- Le caldaie Led sono omologate CE.

• Caratteristiche circolatore



Modello caldaia	Lunghezza scarico max***		Produzione A.C.S. ΔT 30°C	Alimentazione	Peso	Mandata riscald.	Ritorno riscald.	Entrata acqua F	Uscita acqua C	Ricircolo	Attacco gas
	S. Ø80	C. Ø60/100	l/h	V/Hz	kg	Ø a1	Ø a2	Ø a3	Ø a4	Ø a5	Ø a6
LED 31 MBS/IT	45 meq	4 meq	930	230/50	77	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

* Raccordo camino: scarico concentrato o scarico sdoppiato - ** Aspirazione aria Ø 80 - *** Riferito a tratti rettilinei

Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Rendimento utile %	Pressione max bar riscald.	Pressione max bar sanit.
00916010	metano	LED 31 MBS/IT	33,3	9,2÷31	93	3	9

• Note di capitolato

Generatore termico per installazioni in locali interni, ad alto rendimento pari a 92,3%, del tipo a basamento in rame, con produzione acqua calda per uso sanitario (ad accumulo) e riscaldamento, con camera di combustione stagna ed espulsione fumi forzata con ventilatore a valle della camera, adatto al funzionamento con combustibile gassoso. Scambiatore in rame e camera di combustione isolata con fibra ceramica. Portata termica di 30,45 kW; Potenza termica 28,02 kW. Peso a vuoto 96 Kg. Bollitore inox ad accumulo, da 65 litri. con una produzione di acqua sanitaria a Dt 30°C pari a 160l nei primi minuti - Mantellatura verniciata di bianco per anodi sacrificali e polveri epossidiche. Bruciatore ad aria aspirata, in acciaio inox AISI 304, con dispositivo di accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione. Doppio circolatore per sanitario e riscaldamento, a 3 livelli di portata/prevalenza, vaso di espansione sul circuito riscaldamento di 10 lt., vaso di espansione sul circuito sanitario di 2 lt. e valvola sicurezza 3 bar. Regolatore di portata sul circuito sanitario da 10 l/min. Termostato di regolazione temperatura dell'acqua di riscaldamento. Funzione antilegionella. Tappo di ricircolo. Grado di protezione: IPX2D. Le caldaie LED MBS sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE

• Trend “in rame con bollitore”

- Caldaia a camera stagna per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria ad alto rendimento.
- Scambiatore in rame.
- Bollitore ad accumulo in acciaio vetrificato da 100 l per tanta acqua calda sanitaria.
- Bruciatore aspirato in acciaio inox per tutti i tipi di gas.
- Accensione elettronica con controllo di fiamma ad ionizzazione.
- Modulazione continua, gestita elettronicamente, sul circuito sanitario e sul circuito di riscaldamento.
- Predisposizione per funzionamento con impianti a bassa temperatura.
- Camera di combustione isolata con fibra di ceramica.
- Circolatori sul circuito sanitario e sul circuito riscaldamento.
- Circuito di combustione a tenuta stagna con elettroventilatore per scarico fumi.
- Pannello di comando elettronico.
- Gestione 2 zone ad alta temperatura (mod. L).
- Gestione 1 zona miscelata per bassa temperatura (mod. L).
- Gestione circolatore per carico bollitore (mod. L).
- Funzione CHECK CONTROL, per autodiagnosi.
- Funzione antigelo.
- Funzione “antilegionella”.
- Funzione post circolazione.
- Regolazione delle temperature di riscaldamento e sanitario.
- Prese per prelievo fumi di serie nella caldaia.
- Valvola gas ad apertura lenta.
- Vaso di espansione circuito riscaldamento 8 l.
- Vaso di espansione circuito sanitario 3 l.
- Tappo di ricircolo.

• Accessori a richiesta

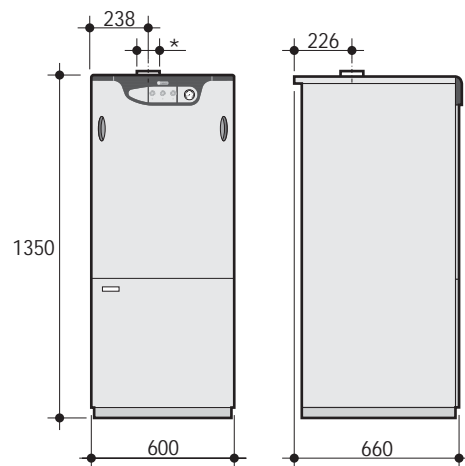
- I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
- Sonda esterna (mod. L).
- Per gli accessori dedicati alle caldaie Trend e Trend L consultare da pag. 84.

• Accessori a corredo

- Kit da metano a G.PL.

• Certificazione

- Le caldaie Trend e Trend L sono omologate CE.



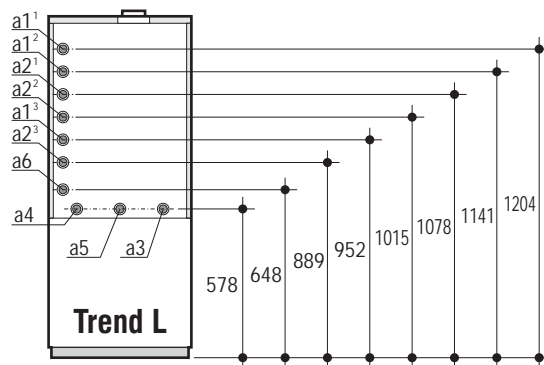
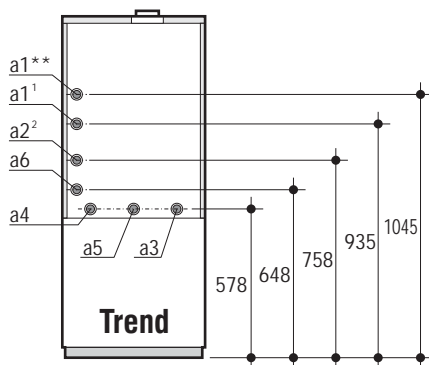
Modello caldaia	Lunghezza scarico max**		Produzione A.C.S. ΔT 30°C	Alimentazione	Peso
	S. Ø80 meq	C. Ø60/100 meq			
TREND 32 MBS W TOP/IT	30	3	820 l/h	230/50 V/Hz	138 kg
TREND L 32 MBS W TOP/IT	30	3	820 l/h	230/50 V/Hz	157 kg

* Raccordo camino: scarico concentrico o scarico sdoppiato - ** Riferito a tratti rettilinei

Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare	Potenza utile	Rendimento utile %		Pressione max bar	
			kW	kW	100 %	30 %	riscald.	sanit.
00908421	metano	TREND 32 MBS W TOP/IT	34,5	12,36 ÷ 32,33	93,7	90,7	3	6
00908301	metano	TREND L 32 MBS W TOP/IT	34,5	12,36 ÷ 32,33	93,7	90,7	3	6

Caldaje a basamento a gas

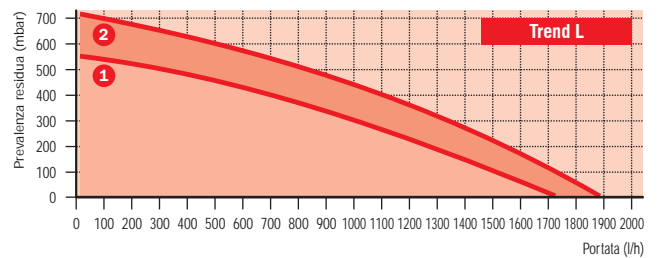
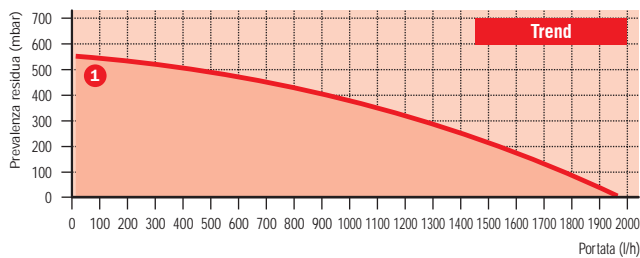
• Attacchi idraulici



a1 ¹ - Mandata impianto alta temperatura	Ø 3/4"
a1 ² - Mandata impianto alta temperatura	Ø 3/4"
a1 ³ - Mandata impianto bassa temperatura	Ø 3/4"
a2 ¹ - Ritorno impianto alta temperatura	Ø 3/4"
a2 ² - Ritorno impianto alta temperatura	Ø 3/4"
a2 ³ - Ritorno impianto bassa temperatura	Ø 3/4"

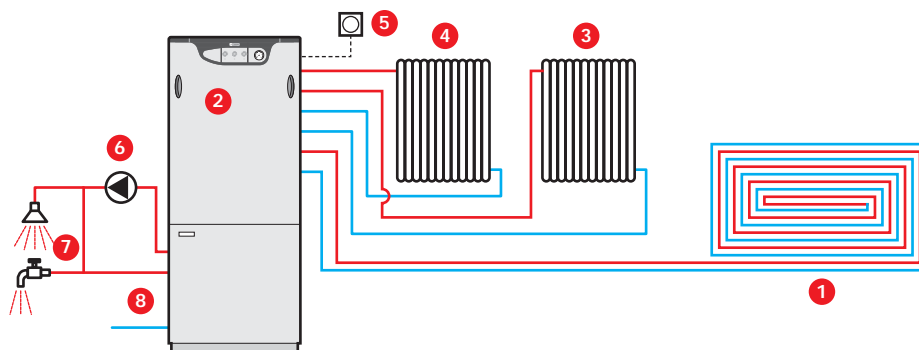
a3 - Entrata acqua fredda	Ø 3/4"
a4 - Uscita acqua calda	Ø 3/4"
a5 - Ricircolo	Ø 3/4"
a6 - Attacco gas	Ø 3/4"
** - Mandata 2 ^{nda} zona non di serie	Ø 3/4"

• Caratteristiche circolatore



1 - Caldaia ad alta temperatura - 2 - Caldaia a bassa temperatura

• Impianto di gestione zone incorporato e produzione di acqua calda sanitaria in continuo



- 1 - Impianto a bassa temperatura
- 2 - Trend L
- 3 - Impianto ad alta temperatura - 1 zona
- 4 - Impianto ad alta temperatura - 2 zona
- 5 - Sonda esterna
- 6 - Circolatore di ricircolo
- 7 - UtENZE sanitarie
- 8 - Entrata acqua fredda

• Note di capitolato

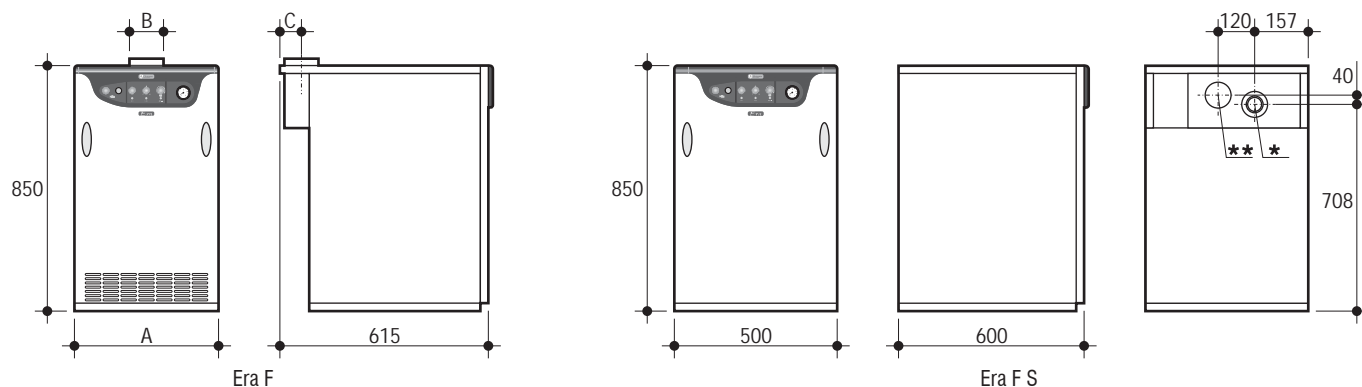
Generatore termico in rame con bollitore progettato per essere utilizzato per impianto multizona. Ha un funzionamento totalmente automatico e la gestione del gas è affidata ad una centralina elettronica con le seguenti caratteristiche: funzionamento a modulazione continua su entrambi i circuiti, possibilità di regolazione della potenza di riscaldamento, possibilità di regolazione della lenta accensione, funzione antilegionella. I modelli sono dotati di: flussostato di sicurezza, termostato di sicurezza totale, scambiatore fumi ad elevato rendimento, bollitore ad accumulo da 100 l in acciaio vetrificato dotato di anodo al magnesio e attacco di ricircolo. Gestione di due circolatori: uno per il riscaldamento e l'altro per carico bollitore. Gestione di due zone ad alta temperatura (due circolatori), di una zona miscelata per bassa temperatura (un circolatore) e un circolatore per carico bollitore. Vaso di espansione sul circuito riscaldamento da 8 lt e circuito sanitario 3 lt. Bruciatore ad aria aspirata a 14 rampe, in acciaio inox AISI 304 Caldaia ad alto rendimento pari a 93,7%, di tipo a terra, per produzione acqua calda istantanea per uso sanitario (prioritaria) e per riscaldamento, con camera di combustione stagna con elettroventilatore per scarico fumi, adatto al funzionamento con combustibile gassoso. Portata termica modulante da 14,0 kW a 34,5 kW sia in produzione sanitaria che in riscaldamento. Potenza termica massima riscaldamento regolabile. Potenza utile sanitaria 32,3 kW con produzione a Δt 30°C di 13,67 l/min. Regolatore di portata sul circuito sanitario da 13 l/min. Check autodiagnostici con visualizzazione anomalie/blocco tramite led. Classe emissioni NOx (EN 297/A5): 3. Grado di protezione elettrica IP X4D. Le caldaie TREND sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE.

• Era F "Basamento in ghisa"

- Caldaie ad alto rendimento a camera aperta (mod. Era F) ed a camera stagna (mod. Era F S) adatte per il riscaldamento.
- Corpo in ghisa con elementi a sviluppo trasversale.
- Bruciatore aspirato in acciaio inox per tutti i tipi di gas.
- Accensione elettronica a pilota intermittente con controllo di fiamma a ionizzazione.
- Strumentazione per il controllo e la regolazione del gruppo.
- Antirefouleur incorporato alluminato.
- Dispositivo salvavita di sicurezza FLUE CONTROL contro il ritorno dei gas combusti in ambiente (mod. Era F).
- Circuito di combustione a tenuta stagna con elettroventilatore scarico fumi (mod. Era F S).
- Valvola gas ad apertura lenta.
- Circolatore ad alta prevalenza (mod. PK).
- Vaso di espansione 10 l (mod. PK).
- Valvola di sicurezza (mod. PK).
- Valvola automatica sfogo aria (mod. PK).
- Rubinetto di riempimento (mod. PK).
- Rubinetto di scarico caldaia.
- Le caldaie Era F sono abbinabili ai bollitori serie Pac B.

- Accessori a richiesta
 - I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
 - Per gli accessori dedicati alle caldaie Era F consultare da pag. 84.

- Certificazione
 - Le caldaie Era F sono omologate CE.



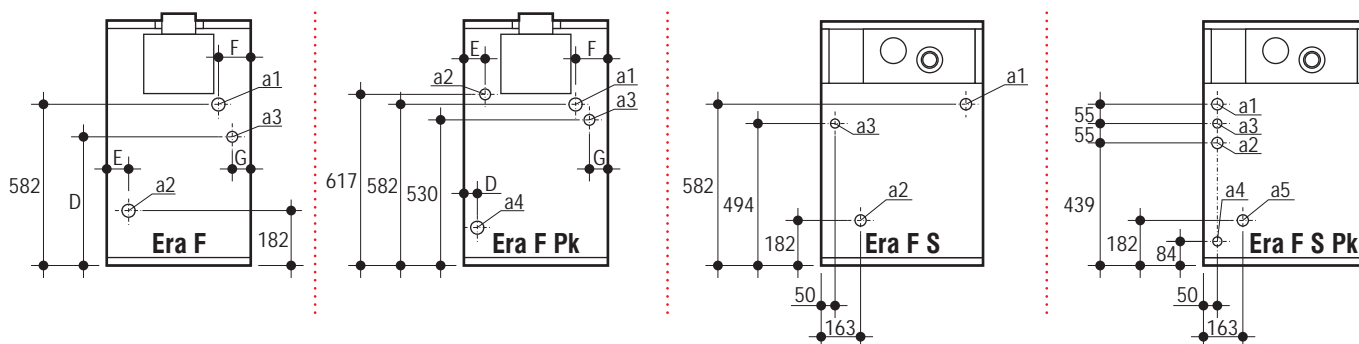
Modello caldaia	Lunghezza scarico max***		Alimentazione	Peso	A	B	C
	S. Ø80 meq	C. Ø60/100 meq					
ERA F 20	-	-	230/50	106	450	130	70
ERA F 30	-	-	230/50	136	450	150	80
ERA F 30 PK	-	-	230/50	144	450	150	80
ERA F 32 S	35	3,5	230/50	170	-	-	-
ERA F 32 S PK	35	3,5	230/50	180	-	-	-
ERA F 40	-	-	230/50	164	600	150	80
ERA F 50	-	-	230/50	191	600	180	95

* Raccordo camino: scarico concentrato o scarico sdoppiato - ** Aspirazione aria Ø 80 - *** Riferito a tratti rettilinei

Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare	Potenza utile	Rendimento utile %		Pressione max bar riscaldamento
			kW	kW	100 %	30 %	
00906261	metano	ERA F 20	10,1 ÷ 21,5	9,1 ÷ 20	93,1	92,7	6
00906271	metano	ERA F 30	14,9 ÷ 32,2	13,5 ÷ 30,2	93,7	91,8	6
00906301	metano	ERA F 30 PK	14,9 ÷ 32,2	13,5 ÷ 30,2	93,7	91,8	6
00906311	metano	ERA F 32 S	16 ÷ 34,9	14,3 ÷ 32,6	93,4	94,5	6
00903501	metano	ERA F 32 S PK	16 ÷ 34,9	14,3 ÷ 32,6	93,4	94,5	6
00906281	metano	ERA F 40	19,7 ÷ 42,9	17,7 ÷ 40,1	93,5	92,5	6
00906291	metano	ERA F 50	24,5 ÷ 53,5	22 ÷ 50,2	93,9	94,8	6

Caldaje a basamento a gas

• Attacchi idraulici

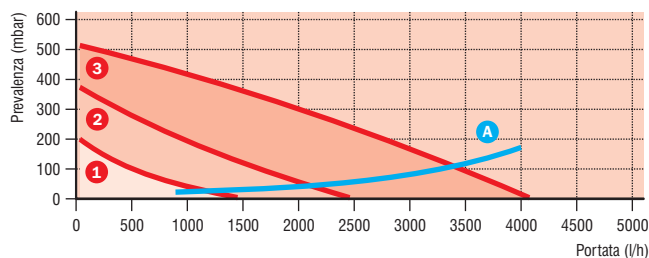


Modello caldaia	D	E	F	G	Mandata riscaldamento	Ritorno riscaldamento	Attacco gas	Entrata acqua fredda	Ritorno bollitore
	mm	mm	mm	mm	Ø a1	Ø a2	Ø a3	Ø a4	Ø a5
ERA F 20	480	137	134	65	3/4"	3/4"	1/2"	-	-
ERA F 30	530	94	91	22	3/4"	3/4"	1/2"	-	-
ERA F 30 PK	33	94	91	22	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	-
ERA F 32 S	-	-	-	-	1"	1"	1/2"	-	-
ERA F 32 S PK	-	-	-	-	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	1"
ERA F 40	480	126	123	86	3/4"	3/4"	1/2"	-	-
ERA F 50	480	83	80	40	3/4"	3/4"	1/2"	-	-

• Versione a camera stagna



• Caratteristiche circolatore



A - Perdita carico caldaia
1-2-3 - Velocità circolatore

• Note di capitolato

Era F
Generatore termico per installazioni in locali interni, ad alto rendimento, del tipo a basamento, produzione acqua calda per riscaldamento, con camera di combustione, aperta ed espulsione fumi a tiraggio naturale, adatto al funzionamento con combustibile gassoso. Camera di combustione con dispositivo rompitiraggio-antivento incorporato e dispositivo di sicurezza FLUE CONTROL contro il ritorno dei gas combusti in ambiente. Corpo caldaia in ghisa con elementi a sviluppo trasversale. Portata termica di 21,2-32,2-42,9-53,5 kW; Potenza termica 20,0-30,2-40,1-50,2 kW e potenza massima riscaldamento regolabile. Bruciatore ad aria aspirata a 3/4/4/5 rampe, in acciaio inox AISI 304, con dispositivo di accensione elettrica senza fiamma pilota e con dispositivo di controllo fiamma a rilevazione delle correnti di ionizzazione. Termostato sicurezza tarato a 105°C, termostato di regolazione temperatura dell'acqua di riscaldamento. Check autodiagnosi con visualizzazione anomalie/blocco tramite led. Classe emissioni NOx (EN 297/A5): 2. Grado di protezione: IP X0D. Le caldaie ERA F 20-30-40-50 sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE.

Era F Pk
Generatore termico per installazioni in locali interni, ad alto rendimento, del tipo a basamento, produzione acqua calda per riscaldamento, con camera di combustione aperta ed espulsione fumi a tiraggio naturale, adatto al funzionamento con combustibile gassoso (versione PK), e di camera di combustione stagna con elettroventilatore per scarico fumi (versione PK S). Camera di combustione con dispositivo rompitiraggio-antivento incorporato e dispositivo di sicurezza FLUE CONTROL contro il ritorno dei gas combusti in ambiente (versione PK). Corpo caldaia in ghisa con elementi a sviluppo trasversale. Portata termica di 32,2 kW (versione PK) 34,9 kW (versione PK S); Potenza termica 30,2 kW (versione PK) 32,6 kW (versione PK S) e potenza massima riscaldamento regolabile. Mantellatura verniciata di bianco per anafiori a polveri epossidiche. Bruciatore ad aria aspirata a 4 rampe, in acciaio inox AISI 304, con dispositivo di accensione elettrica senza fiamma pilota e con dispositivo di controllo fiamma a rilevazione delle correnti di ionizzazione. Vaso di espansione sul riscaldamento 10 l. Circolatore ad alta prevalenza sul circuito del riscaldamento. Termostato sicurezza tarato a 105°C, termostato di regolazione temperatura dell'acqua di riscaldamento. Check autodiagnosi con visualizzazione anomalie/blocco tramite led. Classe emissioni NOx (EN 297/A5): 2. Grado di protezione: IP X0D. Le caldaie ERA F 30 sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE.

• Era F 60 - Era F 90

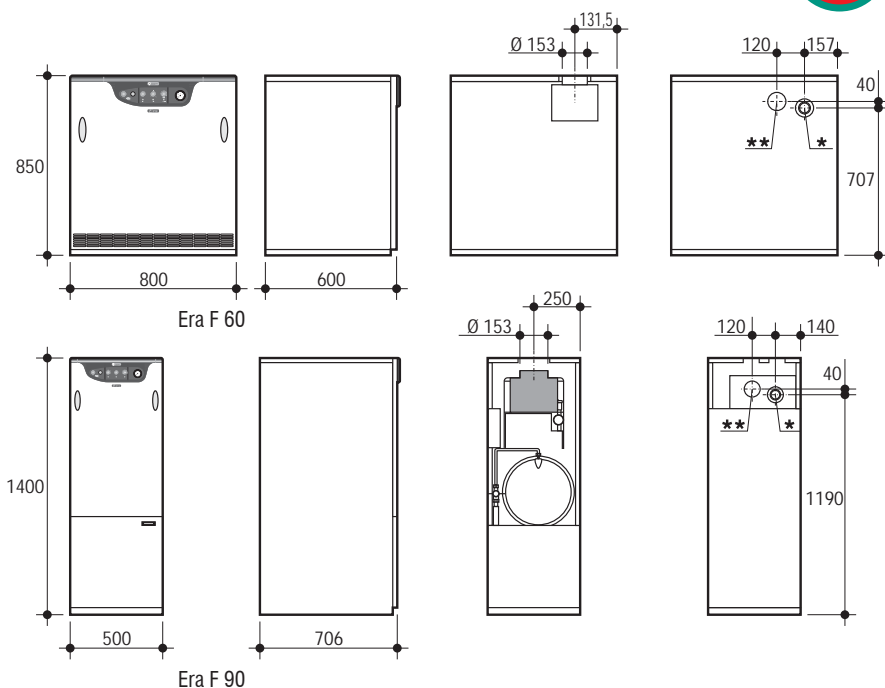
- Caldaie ad alto rendimento a camera aperta (mod. B) ed a camera stagna (mod. BS) adatte per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria.
- Bollitore in acciaio inox, rivestito in polistirolo ad alta densità da 55 l (mod. 60) e 90 l (mod. 90).
- Predisposizione per la gestione di un'altra zona ad alta temperatura (mod. 90).
- Corpo in ghisa con elementi a sviluppo trasversale.
- Bruciatore aspirato in acciaio inox per tutti i tipi di gas.
- Strumentazione per il controllo e la regolazione del gruppo.
- Accensione elettronica a pilota intermittente con controllo di fiamma a ionizzazione.
- Circuito di combustione a tenuta stagna con elettroventilatore scarico fumi (mod. BS).
- Dispositivo salvavita di sicurezza FLUE CONTROL contro il ritorno dei gas combusti in ambiente (mod. B).
- Valvola del gas ad apertura lenta.
- Circolatore ad alta prevalenza sul circuito di riscaldamento.
- Vaso di espansione circuito di riscaldamento 10 l.
- Vaso di espansione circuito sanitario 2 l (mod. 60) e 4 l (mod. 90).
- Valvola di sicurezza.
- Valvola automatica sfogo aria.
- Rubinetto di riempimento.
- Rubinetto di scarico caldaia.

• Accessori a richiesta

- I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
- Per gli accessori dedicati alle caldaie Era F 60 ed Era F 90 consultare da pag. 84.

• Certificazione

- Le caldaie Era F 60 ed Era F 90 sono omologate CE.



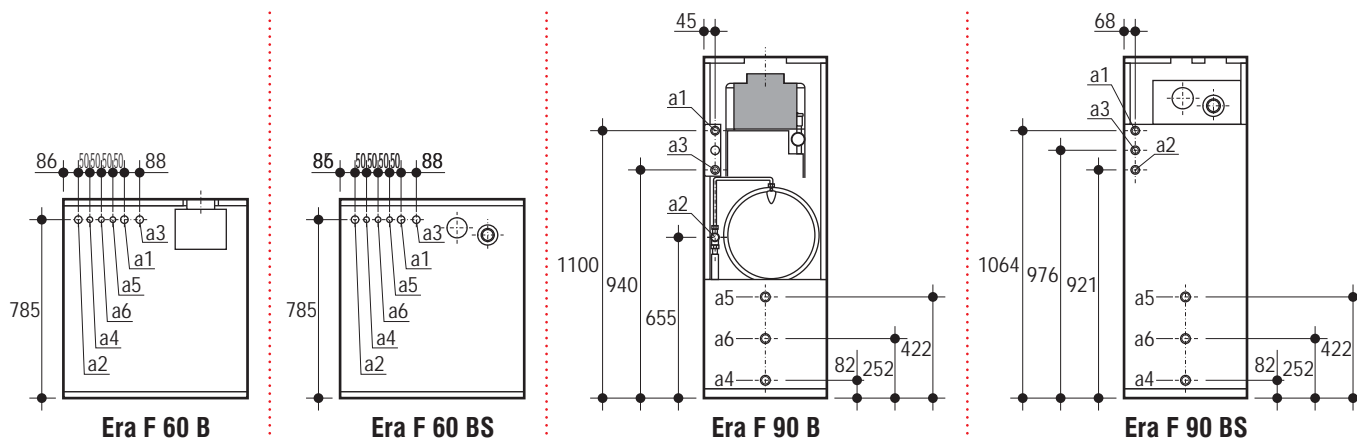
Modello caldaia	Lunghezza scarico max***		Produzione A.C.S. ΔT 30°C	Alimentazione	Peso
	S. Ø80 meq	C. Ø60/100 meq			
ERA F 30 B 60	-	-	800	230/50	169
ERA F 32 BS 60	35	3,5	800	230/50	175
ERA F 30 B 90	-	-	800	230/50	200
ERA F 32 BS 90	35	3,5	800	230/50	206

* Raccordo camino: scarico concentrico o scarico sdoppiato - ** Aspirazione aria Ø 80 - *** Riferito a tratti rettilinei

Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Rendimento utile %		Pressione max bar	
					100 %	30 %	riscald.	sanit.
00906321	metano	ERA F 30 B 60	14,9 ÷ 32,2	13,5 ÷ 30,2	93,7	91,8	3	6
00906331	metano	ERA F 32 BS 60	16 ÷ 34,9	14,3 ÷ 32,6	93,4	94,5	3	6
00906341	metano	ERA F 30 B 90	14,9 ÷ 32,2	13,5 ÷ 30,2	93,7	91,8	3	6
00906351	metano	ERA F 32 BS 90	16 ÷ 34,9	14,3 ÷ 32,6	93,4	94,5	3	6

Caldaje a basamento a gas

- Attacchi idraulici

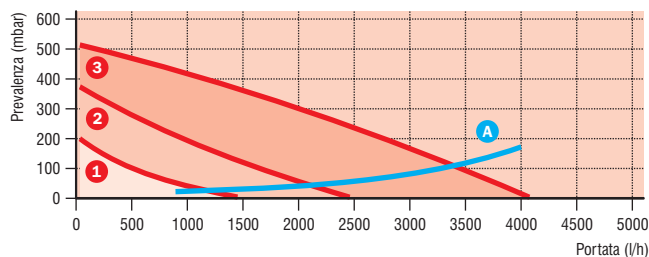


Modello caldaia	Mandata riscaldamento	Ritorno riscaldamento	Attacco gas	Entrata acqua fredda	Uscita acqua calda	Ricircolo
	Ø a1	Ø a2	Ø a3	Ø a4	Ø a5	Ø a6
ERA F 30 B 60	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	1/2"
ERA F 32 BS 60	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	1/2"
ERA F 30 B 90	1"	1"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"
ERA F 32 BS 90	1"	1"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"

- Versione Era F 60



- Caratteristiche circolatore



A - Perdita carico caldaia
1-2-3 - Velocità circolatore

- Note di capitolato

Generatore termico per installazioni in locali interni, ad alto rendimento, del tipo a basamento, produzione acqua calda per riscaldamento e acqua calda sanitaria. L'apparecchio è dotato di camera di combustione stagna con elettroventilatore per scarico fumi (versione BS), con camera di combustione aperta ed espulsione fumi a tiraggio naturale (versione B), adatte al funzionamento con combustibile gassoso. Corpo caldaia in ghisa con elementi a sviluppo trasversale. Portata termica di 34,9 kW; Potenza termica 32,6 kW (versione BS) e Portata termica di 32,2 kW; Potenza termica 30,2- kW (versione B) e potenza massima riscaldamento regolabile. Bollitore in acciaio inox, rivestito di polistirolo ad alta densità da 55 lt (Versione 60) e da 90 lt (Versione 90). Mantellatura verniciata di bianco per anafiori a polveri epossidiche. Bruciatore ad aria aspirata a 4 rampe, in acciaio inox AISI 304, con dispositivo di accensione elettrica senza fiamma pilota e con dispositivo di controllo fiamma a rilevazione delle correnti di ionizzazione. Vaso di espansione sul riscaldamento 10 l, vaso di espansione sul sanitario 2 lt (Versione 60) e 4 lt (Versione 90). Circolatore ad alta prevalenza sul circuito del riscaldamento. Produzione di acqua sanitaria a Δt 30°C pari a 13,3 l/min. Termostato di regolazione temperatura dell'acqua di riscaldamento. Check autodiagnostici con visualizzazione anomalie/blocco tramite led. Classe emissioni NOx (EN 297/A5): 3. Grado di protezione: IP X0D. Le caldaie sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE.

• Gaster N "Bistadio in ghisa"

- Caldaie a camera di combustione aperta per il solo riscaldamento.
- Corpo in ghisa ad elementi a sviluppo trasversale.
- Funzionamento tipo bistadio.
- Bruciatore aspirato in acciaio inox per tutti i tipi di gas.
- Accensione elettronica a pilota intermittente con controllo fiamma a ionizzazione.
- Antirefouleur incorporato alluminato.
- Dispositivo salvavita di sicurezza FLUE CONTROL contro il ritorno dei gas combusti in ambiente (nei mod 51 e 68).
- Valvola gas principale e valvola gas di sicurezza.
- Cruscotto esterno con strumentazione per il controllo e la regolazione del gruppo.
- Rubinetto di scarico caldaia.
- Mantello in lamiera verniciata.
- Predisposizione per termoregolazione.

• Installazione e manutenzione

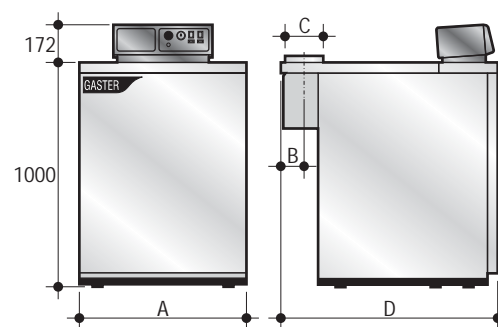
- Possibilità di gestire più caldaie (2 o 3) di uguale potenza, disposte in linea e comandate dall'apposita centralina per cascata.
- Semplice manutenzione grazie alla comoda accessibilità ai componenti interni.

• Accessori a richiesta

- Per gli accessori dedicati alle caldaie Gaster N consultare da pag. 84.

• Certificazione

- Le caldaie Gaster N sono omologate CE.

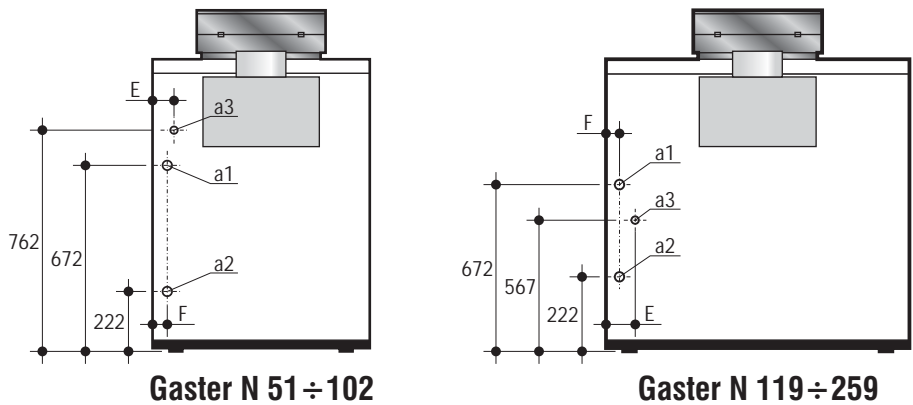


Modello caldaia	Alimentazione V/Hz	Peso kg	A mm	B mm	C Ø mm	D mm
GASTER N 51 AW	230/50	214	550	103	180	900
GASTER N 68 AW	230/50	252	640	103	180	900
GASTER N 85 AW	230/50	300	720	103	200	900
GASTER N 102 AW	230/50	348	800	103	200	900
GASTER N 119 AW	230/50	430	930	133	220	1.050
GASTER N 136 AW	230/50	490	1.020	148	250	1.050
GASTER N 153 AW	230/50	535	1.100	148	250	1.050
GASTER N 170 AW	230/50	575	1.190	173	300	1.050
GASTER N 187 AW	230/50	625	1.270	173	300	1.050
GASTER N 221 AW	230/50	720	1.440	173	300	1.050
GASTER N 255 AW	230/50	835	1.610	198	350	1.100
GASTER N 289 AW	230/50	905	1.780	198	350	1.100

Codice caldaia	Combustibile	Modello caldaia	Pot. focolare 1° st. kW	Potenza focolare kW	Pot. utile 1° st. kW	Potenza utile kW	Rendimento utile % 100 %	Rendimento utile % 30 %	Pressione max bar riscaldamento
00909560	metano	GASTER N 51 AW	32,7	56	30	51	91,1	92,3	6
00909570	metano	GASTER N 68 AW	43,6	74,8	39,5	68	90,9	92,3	6
00909580	metano	GASTER N 85 AW	54,5	93,5	49,5	85	90,9	92,3	6
00909590	metano	GASTER N 102 AW	65,4	112	59,5	102	91,1	92,3	6
00909600	metano	GASTER N 119 AW	77	131	71	119	91,2	92,3	6
00909610	metano	GASTER N 136 AW	89	149	82	136	91,3	92,2	6
00909620	metano	GASTER N 153 AW	100	168	92	153	91,4	92,2	6
00909630	metano	GASTER N 170 AW	110	187	102	170	91,5	92,1	6
00909640	metano	GASTER N 187 AW	122	206	112	187	91,6	92,1	6
00909650	metano	GASTER N 221 AW	144	243	133	221	91,7	92	6
00909660	metano	GASTER N 255 AW	166	280	153	255	91,9	91,9	6
00909670	metano	GASTER N 289 AW	188	317	173	289	92	91,7	6

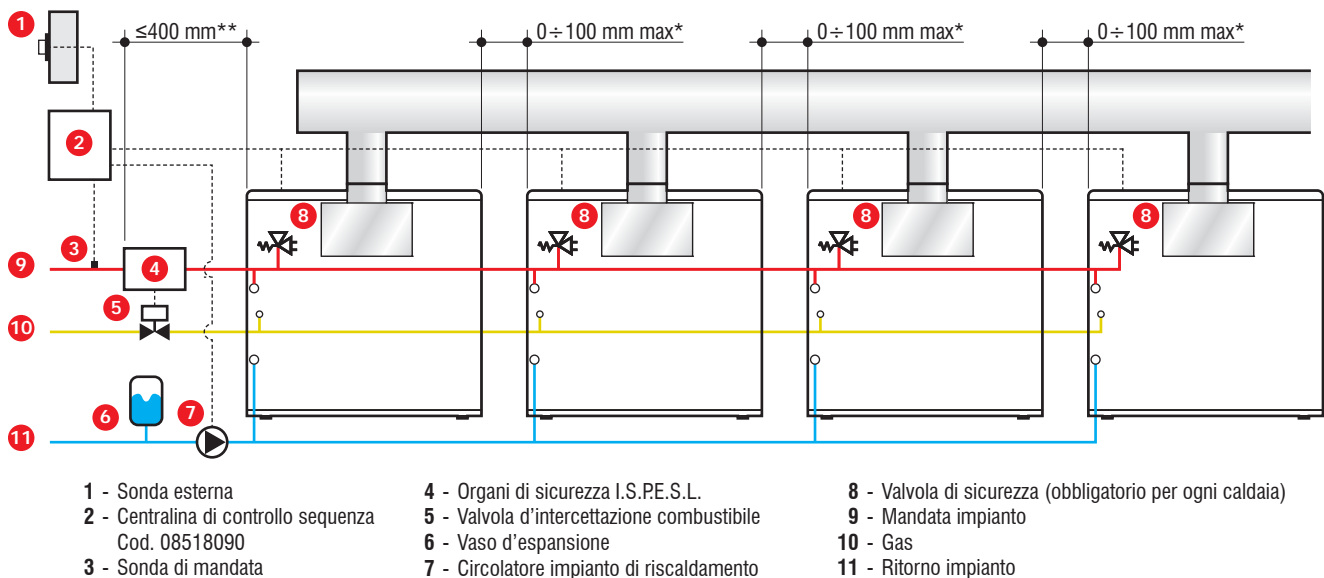
Caldaje a basamento a gas

- Attacchi idraulici



Modello caldaia	E	F	Mandata riscaldamento	Ritorno riscaldamento	Attacco gas
	mm.	mm.	Ø a1	Ø a2	Ø a3
GAster N 51 AW	43	35	1 1/2"	1 1/2"	3/4"
GAster N 68 AW	46	38	1 1/2"	1 1/2"	3/4"
GAster N 85 AW	44	36	1 1/2"	1 1/2"	3/4"
GAster N 102 AW	42	34	1 1/2"	1 1/2"	3/4"
GAster N 119 AW	50	42	2"	2"	1"
GAster N 136 AW	53	45	2"	2"	1"
GAster N 153 AW	58	43	2"	2"	1 1/2"
GAster N 170 AW	60	46	2"	2"	1 1/2"
GAster N 187 AW	58	44	2"	2"	1 1/2"
GAster N 221 AW	57	45	2"	2"	1 1/2"
GAster N 255 AW	62	46	2"	2"	1 1/2"
GAster N 289 AW	66	49	2"	2"	1 1/2"

- Impianto idraulico in batteria (max. 4 caldaie)



- 1 - Sonda esterna
- 2 - Centralina di controllo sequenza Cod. 08518090
- 3 - Sonda di mandata
- 4 - Organi di sicurezza I.S.PE.S.L.
- 5 - Valvola d'intercettazione combustibile
- 6 - Vaso d'espansione
- 7 - Circolatore impianto di riscaldamento
- 8 - Valvola di sicurezza (obbligatorio per ogni caldaia)
- 9 - Mandata impianto
- 10 - Gas
- 11 - Ritorno impianto

* Distanza che varia a seconda del modello di caldaia per l'installazione del collettore fumi - ** Distanza da rispettare tra caldaie e gli organi di sicurezza I.S.PE.S.L.

- Note di capitolato

Generatore termico a basamento ad alto rendimento per installazioni in locali interni a combustibile gassoso, a camera di combustione aperta e semibagnata, espulsione fumi a tiraggio naturale, per produzione di acqua calda per solo riscaldamento. Camera di combustione con dispositivo rompitiraggio-antivento incorporato e dispositivo di sicurezza FLUE CONTROL contro il ritorno dei gas combusti in ambiente. Potenza termica nominale 51-68-85-102-119-136-153-170-187-221-255-289 kW, portata termica 56-74,8-93,5-112 -131-149-168-187-206-243-280-317 kW. Funzionamento modulare in cascata (di due o tre caldaie) in batteria (certificato ISPESL). Possibilità di installazione a moduli in linea. Corpo caldaia in ghisa ad elementi a sviluppo trasversale. Bruciatore ad aria aspirata a rampe in acciaio AISI 304, accensione elettrica a fiamma pilota intermittente e dispositivo di sicurezza a rivelazione della corrente di ionizzazione dalla fiamma pilota. Portata termica variabile, funzionamento tipo bistadio: portata termica 1° stadio 32,7-43,6-54,5-65,4-77-89-100-110-122-144-166-188 kW. Mantellatura in acciaio verniciato bianco per anafiori a polveri epossidiche. Dispositivi di sicurezza e controllo a bordo macchina: termostato di sicurezza caldaia (tarato a 110°C), apparecchiatura di rilevazione fiamma pilota, pressostato gas incorporato alla valvola (tarato a 5 mbar), termostato anti-riflusso fumi (tarato a 60°C) e elettrovalvola gas di sicurezza incorporata di tipo a doppio corpo. Termostato di regolazione temperatura dell'acqua di riscaldamento, termoidrometro (campo di misura 0-120°C, 0-6 bar), valvola automatica sfiato aria e rubinetto di scarico impianto. Presa su camera fumi. Cruscotto esterno con strumentazione per il controllo e la regolazione del gruppo. Check autodiagnosi con visualizzazione anomalie/blocco tramite led. Predisposizione meccanica ed elettrica su pannello per alloggiamento centralina elettronica Classe emissioni NOx (EN 297/A5): 1. Grado di protezione elettrica IP X0D. Le caldaie GASTER N 119-136-153-170-187-221-255-289 AW sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE.



Caldaie in acciaio ad alto rendimento

Caldaie in acciaio a gas a condensazione

Silver N
Silver N-D

Caldaie in acciaio ad altissimo rendimento

Minia N R - Minia N CI - Minia N CBX
Neinox BT - Neinox
Mega Star - Mega Star K
Mega Star 3 - Duo Star

Caldaie in acciaio ad alto rendimento

Mega Prex BT - Mega Prex N - Mega

Accessori

• I **Plus** di "Silver N - Silver N-D"

Le caldaie Silver, sono generatori di acqua calda ad alto rendimento, realizzati per funzionare **con combustibili gassosi**. Silver è dotata di un corpo in acciaio inox al titanio, brevettato, che le consente di poter lavorare in regime di condensazione anche sulla maggior parte degli impianti esistenti. L'obiettivo di Silver è di unire l'affidabilità delle performance all'inalterabilità nel tempo e con rendimenti sempre elevati (>98 %). Tutto questo permette di migliorare l'efficienza dei generatori, ottenendo rendimenti pari alle **4 stelle** e nel rispetto del recente **DL 192 del 19 Agosto 2005 e Dlgs 311 del 2/2/2007**.

Il corretto dimensionamento dei carichi termici, in rapporto al volume della camera di combustione e all'armonico sviluppo della caldaia, permette di ottenere basse temperature dei fumi e riduzioni delle emissioni inquinanti di CO e soprattutto di NOx.

• Gamma

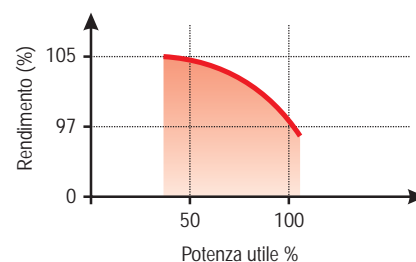
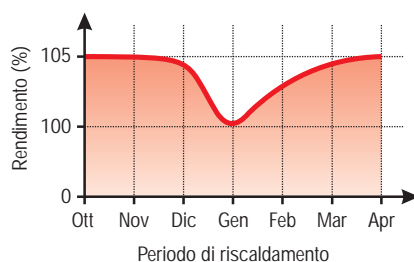
I generatori sono disponibili in un'ampia gamma, in grado di sopperire alle richieste del progettista e dell'installatore:

- **Silver S e BS**: caldaie per il residenziale, con o senza bollitore dotata di linee eleganti e di un ingombro limitato. Potenza al focolare da 31,5 kW.
- **Silver N**: caldaie monofocolare pressurizzate. Potenze al focolare da 46 kW a 1116 kW.
- **Silver N-D**: caldaie sovrapposte pressurizzate per la riduzione degli ingombri e il miglioramento dei rendimenti. Potenze al focolare da 411 kW a 598 kW.



• Flessibilità e alto rendimento medio stagionale

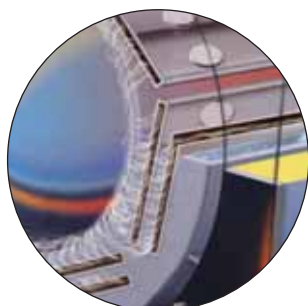
Il doppio ritorno dell'impianto (alta e bassa temperatura) e il grande contenuto d'acqua della caldaia, rendono molto versatile Silver, che può essere installata in tutti i tipi d'impianto, tradizionali e non, sfruttando i vantaggi della condensazione. Anche nelle installazioni tradizionali, con radiatori e/o ventilconvettori, si hanno, nelle mezze stagioni, temperature prossime a 45-50°C e questa è già una condizione di funzionamento a regime di condensazione che permette un altissimo rendimento (vicino al 107%). Con Silver, senza particolari variazioni tecniche in impianti esistenti, è possibile raggiungere anche rendimenti medi stagionali superiore al 100%.



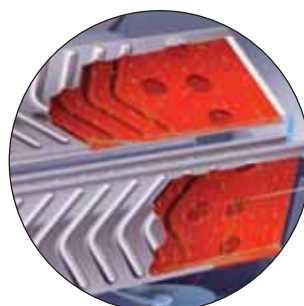
• Scambiatore e condotti fumi

Le caldaie Silver sono a basso carico termico con focolare ad inversione di fiamma, le superfici interne sono a contatto con i prodotti della combustione ed il fasciame di contenimento dell'acqua è interamente costruito in acciaio inox stabilizzato al titanio AISI 316 Ti. I condotti fumo sono costituiti da piastre stampate, di particolare disegno, che oltre, aumentare la superficie di scambio incrementa la turbolenza dei fumi favorendo il raggiungimento del punto di rugiada.

La camera fumo svolge anche la funzione di raccolta della condensa prodotta, che deve essere evacuata attraverso un sifone. Il portellone anteriore ha l'apertura reversibile, mentre il portellone posteriore è apribile per l'ispezione e la pulizia dei tubi fumo. La pannellatura è verniciata con polveri epossidiche ed i corpi caldaia sono isolati con lana di roccia.



Particolare delle piastre fumi in acciaio INOX AISI 316 Ti



Percorso di combustione nelle piastre fumi

- Bruciatori a gas a basse emissioni di NOx

Per facilitare la scelta della caldaia, Lamborghini propone degli abbinamenti con bruciatori della serie Low NOx (eccetto nella versione S e BS) che permettono di sfruttarne al meglio le performance, rientrando nelle più restrittive normative Europee.



- Quadri ad hoc per una scelta personalizzata

Quadro standard per rendere il sistema di semplice utilizzo

Quadro inserito di serie su tutta la gamma di caldaie, adatto per la gestione di un bruciatore mono e bistadio, con riferimento alla temperatura impostata su la mandata. Il quadro standard può essere utilizzato anche per gestire bruciatori bistadio progressivi, abbinandolo ad un RWF 40. In questo modo il funzionamento del bruciatore diventa modulante.



RWF a pressione



RWF a temperatura



Quadro Elettroniko per rendere il sistema maggiormente performante

Quadro inseribile opzionale in sostituzione del cruscotto standard, in grado di poter gestire un bruciatore mono e bistadio, permettendo di comandare la temperatura di esercizio del generatore in modo climatico, collegando la sonda esterna e la sonda sul ritorno fornita a corredo. Inoltre è in grado di comandare, con l'inserimento di un opportuna sonda, il circolatore per il caricamento di un bollitore sanitario.



Quadro Elektro per la gestione totale dell'impianto

Quadro inseribile opzionale in sostituzione del cruscotto standard, in grado di poter gestire una caldaia con bruciatori modulanti. Le funzionalità del quadro Elektro, permettono il controllo di 2 impianti di riscaldamento di tipo miscelato (a bassa temperatura) o diretto (ad alta temperatura), serviti tramite circolatore o valvola miscelatrice ed inoltre, un bollitore tradizionale ed un impianto solare. Il quadro in abbinamento alla sonda esterna e alla sonda in mandata, fornite di serie permettono di controllare la temperatura di esercizio della caldaia in modo climatico. Abbinando più caldaie è possibile configurarle come parte di un sistema di generatori in sequenza, con funzione di unità centrale (Master) o di periferica (Slave).



- Neutralizzatore di condensa

Per sottostare alla norma in materia di abbattimento dell'acidità della condensa è obbligatorio oltre i 100 kW, inserire nell'impianto un neutralizzatore di condensa che tratti tramite polvere di calcinate dolomite (fornite nella prima fornitura) la condensa di scarico rendendola confluibile nelle acque "Bianche". Dove l'impianto di scarico rende difficoltosa l'evacuazione della condensa è possibile l'inserimento di una pompa di sollevamento.



• Silver N

- Caldaia a condensazione ad altissimo rendimento.
- Corpo caldaia in **acciaio inox AISI 316 Ti**.
- Focolare cilindrico a fondo bagnato ad inversione di fiamma.
- Condotti fumo costituiti da piastre stampate sulla superficie interna e con particolare forma corrugata per incrementare la turbolenza e agevolare la formazione della condensa.
- Accoppiamento termico con bruciatori soffiati di gas a bassissime emissioni di NOx (**classe 3 \leq 80 mg/kWh**).
- Rispetto per l'ambiente con basse emissioni di NOx.
- Isolamento di elevato spessore contro le dispersioni termiche.
- Quadro esterno con strumentazione per controllo e regolazione gruppo.
- Ideale per funzionare con impianti a bassa temperatura.

• Accessori a richiesta

- Quadro Elettroniko per funzionamento con bruciatori 1 stadio e 2 stadi.
- Quadro Elektro per funzionamento con bruciatori 1 stadio, 2 stadi e modulanti.
- Per gli accessori dedicati alle caldaie Silver N consultare da pag. 139.

• Certificazione

- Le caldaie Silver N sono omologate CE

• Come ordinare Silver N?

- Le caldaie Silver N vengono fornite con cruscotto standard. Se si desiderano i cruscotti Elektro o Elettroniko, specificarlo all'esecuzione dell'ordine con conseguente maggiorazione di prezzo. **Il cruscotto Elettroniko è disponibile solo per le versioni con bruciatore a 2 stadi "AB"**.



Cruscotto Standard

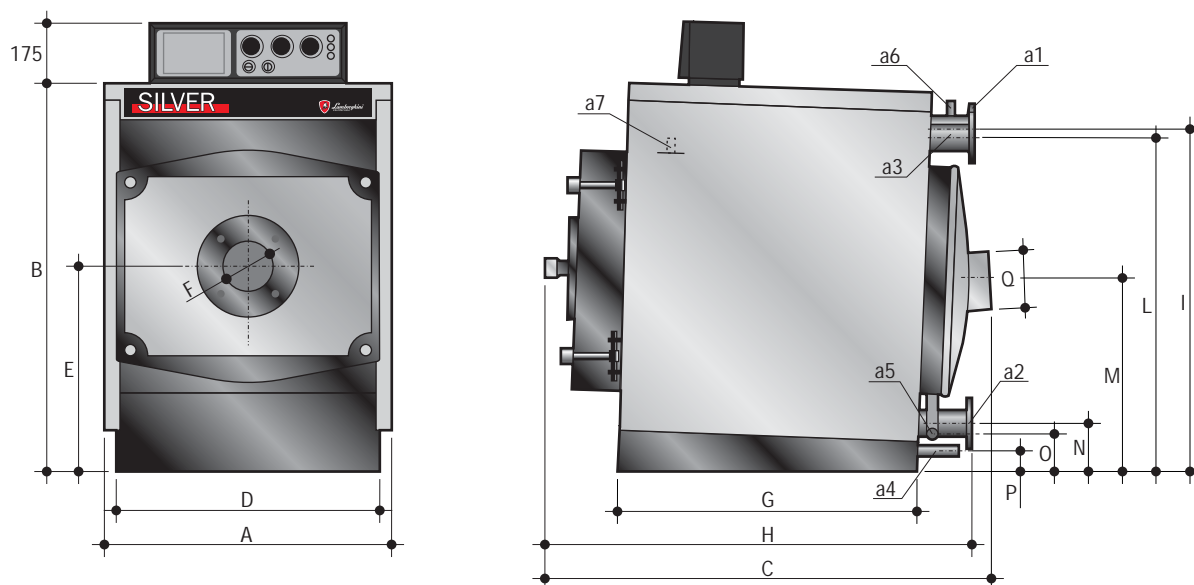


Modello caldaia	Rendimento utile				Pressione max. riscaldamento	Alimentazione	Peso
	a 50/30°C		a 80/60°C				
	30%	100%	30%	100%	bar	V/Hz	Kg
SILVER N 45	108,5	107,5	98,5	98,3	5	230/50	170
SILVER N 68	108,5	107,5	98,5	98,3	5	230/50	170
SILVER N 85	108,5	107,5	98,5	98,3	5	230/50	170
SILVER N 115	108,5	107	98,5	98,3	5	230/50	170
SILVER N 145	108,5	107	98,5	98,3	5	230/50	205
SILVER N 205	108,5	107,5	98,5	98,3	5	230/50	220
SILVER N 245	108,5	107,5	98,5	98,3	5	230/50	330
SILVER N 290	108,5	107	98,5	98,3	5	230/50	330
SILVER N 600	108,5	107,5	99	98,3	5	230/50	900
SILVER N 800	108,5	107,5	99	98,3	5	230/50	900
SILVER N 1000	108,5	107,5	99	98,3	5	230/50	1.300
SILVER N 1200	108,5	107,5	99	98,3	5	230/50	1.300

Codice caldaia	Modello caldaia	Potenza focolare	Potenza utile a 50/30°C	Potenza utile a 80/60°C	Codice Accopp.	Modello bruciatore gas Low NOx CE
		kW	kW	kW		
00909751	SILVER N 45	15,4 ÷ 46,5	16,7 ÷ 50	15,1 ÷ 45,7	00706463	EMX 7 LN M/AB-20
00909761	SILVER N 68	23 ÷ 69,8	25 ÷ 75	22,7 ÷ 68,6	00706473	EMX 13 LN M/AB-20
00909771	SILVER N 85	27,6 ÷ 83,7	30 ÷ 90	27,2 ÷ 82,3	00706483	EMX 13 LN M/AB-20
00909781	SILVER N 115	36,9 ÷ 112,2	40 ÷ 120	36,3 ÷ 110,2	00706493	EMX 30 LN M/PR-25
00909791	SILVER N 145	49,2 ÷ 149,5	53,3 ÷ 160	48,4 ÷ 147	00706503	EMX 35 LN M/PR-32
00909801	SILVER N 205	67,6 ÷ 204,7	73,3 ÷ 220	66,6 ÷ 201,2	00706513	EMX 35 LN M/PR-32
00909811	SILVER N 245	82,9 ÷ 251,2	90 ÷ 270	81,7 ÷ 246,9	00706523	EMX 42 LN M/PR-50
00909821	SILVER N 290	98,3 ÷ 299,1	106,7 ÷ 320	96,8 ÷ 294	00706533	EMX 49 LN M/PR-40
00915620	SILVER N 600	184 ÷ 558	200 ÷ 600	182 ÷ 549	00722070	72 PM LN M/PR-65
00915630	SILVER N 800	246 ÷ 744	267 ÷ 800	244 ÷ 732	00722080	120 PM LN M/PR-50
00915640	SILVER N 1000	307 ÷ 930	333 ÷ 1.000	304 ÷ 914	00722090	150 PM LN M/PR-65
00915650	SILVER N 1200	369 ÷ 1.116	400 ÷ 1.200	365 ÷ 1.097	00722100	200 PM LN M/PR-80

Caldaje in acciaio a gas a condensazione

• Dimensioni e Attacchi idraulici Silver N 45 ÷ 290



Modello caldaia	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	Ø mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	Ø mm.
SILVER N 45	746	1.015	1.155	680	529	120	785	1.121	900	881	503	125	174	125	150
SILVER N 68	746	1.015	1.155	680	529	120	785	1.121	900	881	503	125	174	125	150
SILVER N 85	746	1.015	1.155	680	530	120	785	1.121	900	881	503	126	174	126	150
SILVER N 115	746	1.015	1.155	680	530	120	785	1.121	900	881	503	126	174	126	150
SILVER N 145	846	1.115	1.155	780	580	120	785	1.147	1.000	980	553	126	174	126	180
SILVER N 205	846	1.115	1.410	780	580	155	1.040	1.373	1.000	980	553	126	174	126	180
SILVER N 245	976	1.115	1.463	920	550	155	1.040	1.436	1.035	922	524	133	77	59	200
SILVER N 290	976	1.115	1.463	920	550	180	1.040	1.436	1.035	922	524	133	77	59	200

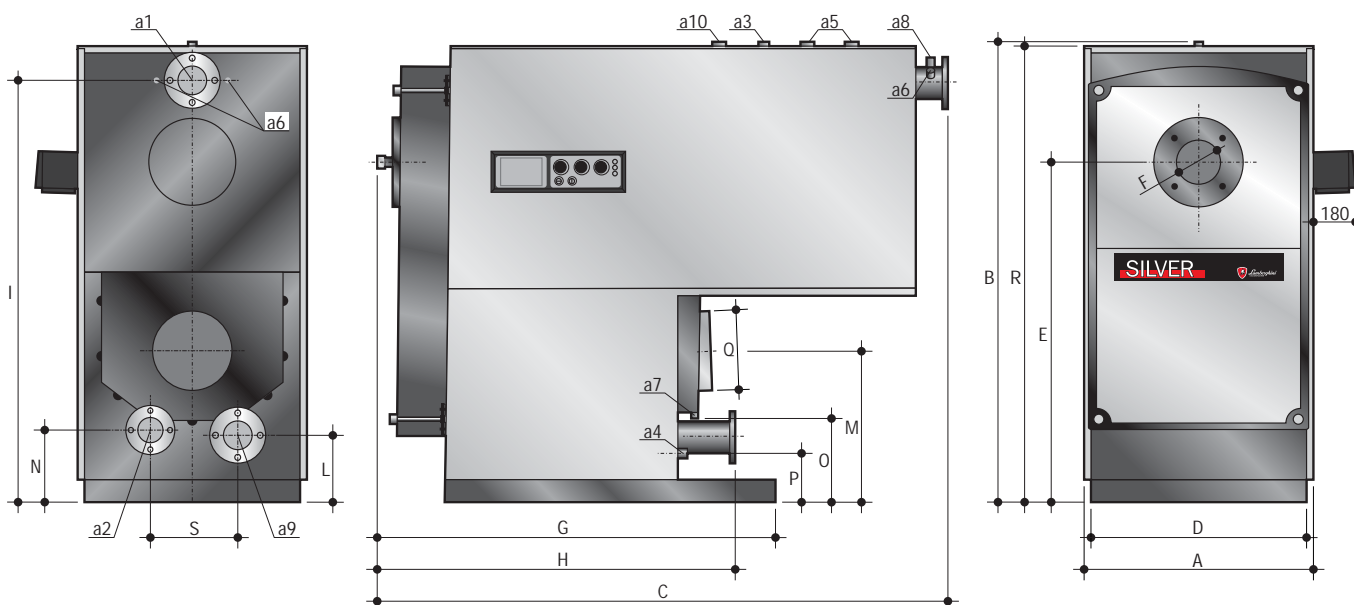
Modello caldaia	Mandata riscald.	Ritorno riscald.	Ritorno riscald. BT	Entrata/Scarico caldaia	Scarico Condensa	Pozzetto di controllo	Pozzetto portatubuli
	DN a1	DN a2	DN a3	Ø a4	Ø a5	Ø a6	Ø a7
SILVER N 45	50	50	50	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"
SILVER N 68	50	50	50	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"
SILVER N 85	50	50	50	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"
SILVER N 115	50	50	50	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"
SILVER N 145	50	50	50	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"
SILVER N 205	50	50	50	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"
SILVER N 245	65	65	65	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"
SILVER N 290	65	65	65	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"

• Note di capitolato

Caldaia pressurizzata costruita in acciaio INOX AISI 316 stabilizzato al titanio di grosso spessore, abbinabile a bruciatori ad aria soffiata funzionanti a combustibile gassoso. Funzionamento in regime continuativo a condensazione. Focolare orizzontale a fondo bagnato ad inversione di fiamma, i condotti fumo sono costituiti da piastre stampate con superficie corrugata. Flange di collegamento idraulico relative al ritorno della bassa e media temperatura e della mandata (DN 50 su mod. Silver N 45-68-85-115-145-205, e DN 65 su mod. Silver N 245-290). Dotata di n° 2 pozzetti portatubulo e n° 1 spia controllo fiamma. Portellone anteriore con apertura reversibile e isolato con fibra ceramica e portellone posteriore ispezionabile, pannellatura verniciata con polveri epossidiche ed isolamento della caldaia con materassino di lana di roccia ad alta densità. Potenze al focolare max. 46,5 kW a 299,1 kW. La resa al 30 % della potenza nominale (con t° 80/60°C) 98,5%, al 100% (con t° 80/60°C) 98,3%. La resa al 30% della potenza nominale (con t° 50/30°C) 108,5% al 100% (con t° 50/30°C) 107,5%. Attacco bruciatore da 120 mm di diametro a 180 mm. Quadro comando per la gestione di un bruciatore mono e bistadio, abbinabile ad RWF 40 per gestione bruciatori modulanti dotato di termostato temperatura caldaia, interruttore estate/inverno, termostato di sicurezza tarato a 100°C riarmabile manualmente, contatore di funzionamento del bruciatore e spia di blocco. La caldaia soddisfa quanto richiesto da i Decreti Legislativi 192/05 E 311/06. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttive gas 90/396/CEE, Direttiva rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE.

Caldaje in acciaio a gas a condensazione

- Dimensioni e Attacchi idraulici Silver N 600÷1200



Modello caldaia	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	Ø mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	Ø mm.	mm.	mm.
SILVER N 600	1.044	1.800	2.090	990	1.297	280	1.404	1.563	1.637	167	486	220	210	122	350	1.792	700
SILVER N 800	1.044	1.800	2.090	990	1.297	280	1.404	1.563	1.637	167	486	220	210	122	350	1.792	701
SILVER N 1000	1.184	1.800	2.546	1.130	1.427	280	1.730	1.590	1.790	180	615	216	280	175	350	1.957	800
SILVER N 1200	1.184	1.800	2.546	1.130	1.427	280	1.730	1.590	1.790	180	615	216	280	175	350	1.957	800

Modello caldaia	Mandata riscald.	Ritorno riscald. MT	Attacco strumentazione	Entrata/Scarico caldaia	Attacco valvole di sicurezza	Pozzetto portabulbi	Scarico Condensa	Pozzetto di controllo	Ritorno riscald. BT	Attacco sonda minimo livello
	DN a1	DN a2	Ø a3	Ø a4	Ø a5	Ø a6	Ø a7	Ø a8	DN a9	Ø a10
SILVER N 600	100	80	1"	1 1/4"	1 1/2"	1/2"	1"	1/2"	100	1/2"
SILVER N 800	100	80	1"	1 1/4"	1 1/2"	1/2"	1"	1/2"	100	1/2"
SILVER N 1000	125	100	1"	1 1/4"	1 1/2"	1/2"	1"	1/2"	125	1/2"
SILVER N 1200	125	100	1"	1 1/4"	1 1/2"	1/2"	1"	1/2"	125	1/2"

- Versione Silver N 600÷1200



- Note di capitolato

Caldaia pressurizzata costruita in acciaio INOX AISI 316 stabilizzato al titanio di grosso spessore, abbinabile a bruciatori ad aria soffiata funzionante a combustibile gassoso. Funzionamento in regime continuativo a condensazione. Focolare a superficie ondulata, a fiamma rovescia interamente bagnato, condotti fumo corrugati inclinati rispetto all'orizzontale, fasciame di contenimento acqua a cui sono collegate le flange relative al ritorno della bassa (DN 100 su mod. Silver N 600-800 e DN 125 su mod. 1000-1200) e media temperatura (DN 80 su mod. Silver N 600-800 e DN 100 su mod. 1000-1200) e della mandata (DN 100 su mod. Silver N 600-800, e DN 125 su mod. 1000-1200). Attacchi per gli accessori di controllo e sicurezza ISPEL. Dotata di n° 2 pozzetti portabulbo e n° 1 spia controllo fiamma. Portellone anteriore con apertura reversibile e isolato con fibra ceramica e portellone posteriore ispezionabil, pannellatura verniciata con polveri epossidiche ed isolamento della caldaia con materassino di lana di roccia ad alta densità. Potenze al focolare da 184 kW a 558 kW per il mod. Silver N 600, da 246 kW a 744 kW per il mod. Silver N 800, da 307 kW a 930 kW per il mod. Silver N 1000 e da 369 kW a 1116 kW per il mod. Silver N 1200. La resa al 30 % della potenza nominale (con t° 80/60°C) 99%, al 100% (con t° 80/60°C) 98,3%. La resa al 30% della potenza nominale (con t° 50/30°C) 108,5% al 100% (con t° 50/30°C) 107,5%. Attacco bruciatore da Ø 280 mm. Quadro comando per la gestione di un bruciatore mono e bista-dio, abbinabile ad RWF 40 per gestione bruciatori modulanti dotato di termostato temperatura caldaia, interruttore estate/inverno, termostato di sicurezza tarato a 100°C riarmabile manualmente, contatore di funzionamento del bruciatore e spia di blocco. La caldaia soddisfa quanto richiesto da i Decreti Legislativi 192/05 E 311/06. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttive gas 90/396/CEE, Direttiva rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE.

• Silver N-D

- Caldaia a condensazione ad altissimo rendimento.
- 2 corpi caldaia in **acciaio inox AISI 316 Ti**.
- Focolari cilindrici a fondo bagnato e ad inversione di fiamma.
- Condotti fumo costituiti da piastre stampate sulla superficie interna e con particolare forma corrugata per incrementare la turbolenza e agevolare la formazione della condensa.
- Accoppiamento termico con 2 bruciatori soffiati di gas a bassissime emissioni di NOx (**classe 3 ≤ 80 mg/kWh**).
- Rispetto per l'ambiente con basse emissioni di NOx.
- Isolamento di elevato spessore contro le dispersioni termiche.
- Completa di collettori idraulici di collegamento dei 2 corpi caldaia e predisposizione sicurezze ISPESL.
- 2 quadri esterni con strumentazione per controllo e regolazione gruppo.
- Ideale per funzionare con impianti a bassa temperatura.

• Accessori a richiesta

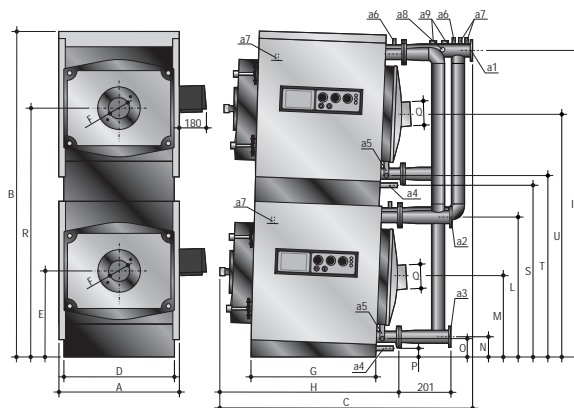
- Quadro Elettroniko per funzionamento con bruciatori 1 stadio e 2 stadi.
- Quadro Elektro per funzionamento con bruciatori 1 stadio, 2 stadi e modulanti.
- Per gli accessori dedicati alle caldaie Silver N-D consultare da pag. 139.

• Certificazione

- Le caldaie Silver N-D sono omologate CE.

• Come ordinare Silver N-D?

- Le caldaie Silver N-D vengono fornite con cruscotto standard. Se si desiderano i cruscotti Elektro o Elettroniko, specificarlo all'esecuzione dell'ordine con conseguente maggiorazione di prezzo. **Il cruscotto Elettroniko è disponibile solo per le versioni con bruciatore a 2 stadi "AB"**.



Modello caldaia	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	Ø mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	Ø mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
SILVER N 400 D	846	2.204	1.982	780	580	155	1.040	1.373	2.089	980	553	126	174	126	180	1.670	1.210	1.274	1.644
SILVER N 490 D	976	2.204	1.996	920	550	155	1.040	1.436	2.125	922	524	133	77	59	200	1.640	1.149	1.166	1.614
SILVER N 580 D	976	2.204	1.996	920	550	180	1.040	1.436	2.125	922	524	133	77	59	200	1.640	1.149	1.166	1.614

Modello caldaia	Mandata riscald.	Ritorno riscald.	Ritorno riscald. BT	Entrata/Scarico caldaia	Scarico Condensa	Pozzetto di controllo	Pozzetto portabulbi	Attacco per strumentazione	Attacco valvole di sicurezza
	DN a1	DN a2	DN a3	Ø a4	Ø a5	Ø a6	Ø a7	Ø a8	Ø a9
SILVER N 400 D	80	80	80	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	1"	1 x 1 1/4"
SILVER N 490 D	80	80	80	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"	1"	2 x 1 1/4"
SILVER N 580 D	80	80	80	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"	1"	2 x 1 1/4"

Modello caldaia	Rendimento utile				Pressione max. riscaldamento	Alimentazione	Peso
	a 50/30°C		a 80/60°C				
SILVER N 400 D	108,5	107	98,5	98,3	5	230/50	465
SILVER N 490 D	108,5	107	98,5	98,3	5	230/50	690
SILVER N 580 D	108,5	107	98,5	98,3	5	230/50	690

Codice caldaia	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile a 50/30°C kW	Potenza utile a 80/60°C kW	Codice Accopp.	Modello bruciatore gas Low NOx CE
00909741	SILVER N 400 D	67,6 ÷ 411,2	73,3 ÷ 440	66,6 ÷ 404,2	00706583	EMX 35 LN M/PR-32
00909871	SILVER N 490 D	82,9 ÷ 504,7	90 ÷ 540	81,7 ÷ 496,1	00706593	EMX 42 LN M/PR-50
00909881	SILVER N 580 D	98,3 ÷ 598,1	106,7 ÷ 640	96,8 ÷ 588	00706603	EMX 49 LN M/PR-40

• Note di capitolato

Caldaia pressurizzata costruita in acciaio INOX AISI 316 stabilizzato al titanio di grosso spessore, composta da due generatori sovrapposti di pari potenza abbinabili a bruciatori ad aria soffiata funzionanti a combustibile gassoso. Funzionamento in regime continuativo a condensazione. Focolare orizzontale a fondo bagnato ad inversione di fiamma, i condotti fumo sono costituiti da piastre stampate con superficie corrugata. Collettori idraulici posteriori flangiati con attacchi relativi al ritorno della bassa e media temperatura e della mandata (DN 80). Dotata di n° 2 pozzetti portabulbi, n° 1 spia controllo fiamma e attacchi per gli accessori di controllo e sicurezza ISPESL. Portellone anteriore con apertura reversibile e isolato con fibra ceramica e portellone posteriore ispezionabile, pannellatura verniciata con polveri epossidiche ed isolamento della caldaia con materassino di lana di roccia ad alta densità. Potenze al focolare max. da 411,2 kW a 598 kW. La resa al 30 % della potenza nominale (con t° 80/60°C) 98,5%, al 100% (con t° 80/60°C) 98,3%. La resa al 30% della potenza nominale (con t° 50/30°C) 108,5% al 100% (con t° 50/30°C) 107%. Attacco bruciatore da Ø 155 mm, sui modelli Silver N-D 400-490 e Ø 180 mm sul modello Silver N-D 580. Doppio quadro comando per la gestione di bruciatore mono e bistadio, abbinabile ad RWF 40 per gestione bruciatori modulanti dotato di termostato temperatura caldaia, interruttore estate/inverno, termostato di sicurezza tarato a 100°C riarmabile manualmente, contatore di funzionamento del bruciatore e spia di blocco. La caldaia soddisfa quanto richiesto da i Decreti Legislativi 192/05 E 311/06. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttive gas 90/396/CEE, Direttiva rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE.

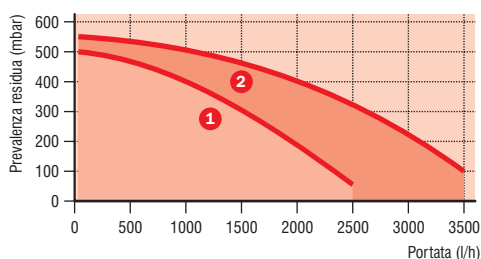
• Minia N (R-CI) "stagne"

- Caldaie in acciaio, stagne, ad altissimo rendimento per il riscaldamento (mod. R) e la produzione istantanea di acqua calda sanitaria (mod. CI) ideali per utenze domestiche.
- L'installazione è agevolata dal premontaggio del bruciatore.
- Corpo caldaia in acciaio di grosso spessore.
- Scambiatore istantaneo per acqua calda sanitaria (mod. CI).
- Bruciatore con presa aria esterna.
- Vaso di espansione 10 l.
- Circolatore circuito di riscaldamento.
- Valvola 3 vie idraulica (mod. CI).
- Turbolatori in acciaio inox.
- Grado di protezione IP X4D.
- Bruciatore con presa aria esterna, premontato e prearato:
 - A gas con doppia valvola, stabilizzatore, filtro, pressostato aria e gas di minima pressione.
 - A gasolio con testa conica ad alte prestazioni, completo di preriscaldatore all'ugello.
- Pannello di comando elettronico, con funzioni di:
 - Regolazione della temperatura di riscaldamento.
 - Visualizzazione anomalie.
 - Funzione antigelo.
 - Funzione post circolazione.

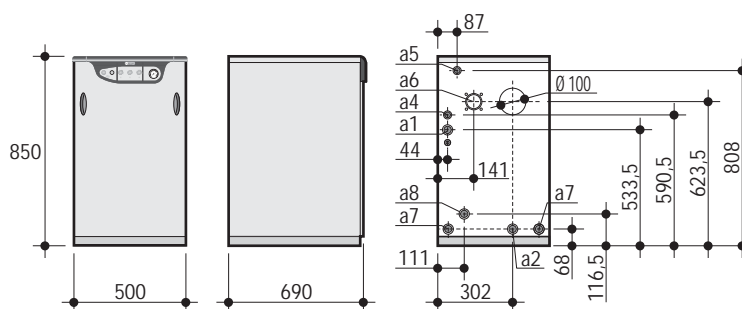


- Certificazione
 - Le caldaie Minia N-R e Minia N-CI sono omologate CE.

• Caratteristiche circolatore



1 - Minia N CI - 2 - Minia N R



Modello caldaia	Rendimento utile %	Pressione max. bar	Aliment. V/Hz	Produzione A.C.S. ΔT 30°C l/min	Mandata riscald. Ø a1	Ritorno riscald. Ø a2	Entrata acqua F Ø a4	Uscita acqua C Ø a5	Aspiraz. Ø a6	Attacco gasolio Ø a7	Attacco gas Ø a8	Peso kg
MINIA N 28 R	92,6 90,2	3 -	230/50	-	3/4"	3/4"	1/2"	-	80	3/8"	3/4"	72
MINIA N 28 CI	92,6 90,2	3 6	230/50	13,3	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	80	3/8"	3/4"	80

Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Codice Accopp.	Modello bruciatore gasolio CE	Codice Accopp.	Modello bruciatore gas CE
MINIA N 28 R	30	27,8	00706131	ECO 3 R-ST	00706101	EM 3 ST-E.D1
MINIA N 28 CI	30	27,8	00706121	ECO 3 R-ST	00706091	EM 3 ST-E.D1

• Note di capitolato

Generatore termico a basamento ad alto rendimento per installazioni in locali interni adatta per solo riscaldamento (Minia R) e anche per produzione acqua calda istantanea per uso sanitario (Minia N CI). A camera stagna per funzionamento a combustibile gassoso Metano in abbinamento con bruciatore EM 3 ST-E. D1 oppure a combustibile liquido, gasolio in abbinamento a Eco 3 R-ST, dotato di presa di aria esterna. Lo scambiatore primario è costituito da un monoblocco in acciaio a sviluppo verticale di grosso spessore, con tubi fumo dotati di turbolatori anch'essi in acciaio, la produzione sanitaria nella versione Minia N CI è garantita da uno scambiatore a barilotto di 4 l vetrificato internamente. La priorità del sanitario è garantita da una valvola 3 vie pressostatica. Circolatore a 3 livelli di portata/prevalenza, vaso di espansione sul circuito riscaldamento da 10 lt. Portata termica 30 kW e Potenza utile 27,8 kW sia in produzione sanitaria che in riscaldamento. Produzione a ΔT 30°C di 13,3 l/min nella versione Minia N 28 CI. Mantellatura in acciaio verniciato bianco per anafresi a polveri epossidiche. Dispositivi di sicurezza e controllo a bordo macchina: termostato di sicurezza caldaia (tarato a 100°C), elettrovalvola gas di sicurezza incorporata di tipo a doppio corpo. Termostato di regolazione temperatura dell'acqua di riscaldamento, Termoidrometro (campo di misura 0-120°C, 0-6 bar), Valvola automaticasfiato aria, Rubinetto di scarico impianto. Cruscotto esterno con strumentazione per il controllo e la regolazione del gruppo. Check auto-diagnosi con visualizzazione anomalie/blocco tramite led, funzione antigelo e post circolazione. Le caldaie Minia N (R- CI) sono conformi alle: Direttiva GAS 90/396/CEE (rendimento energetico 3 stelle,)Direttiva Rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE e Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE. Grado di protezione IP X4D.

• Minia N CBX "stagno"

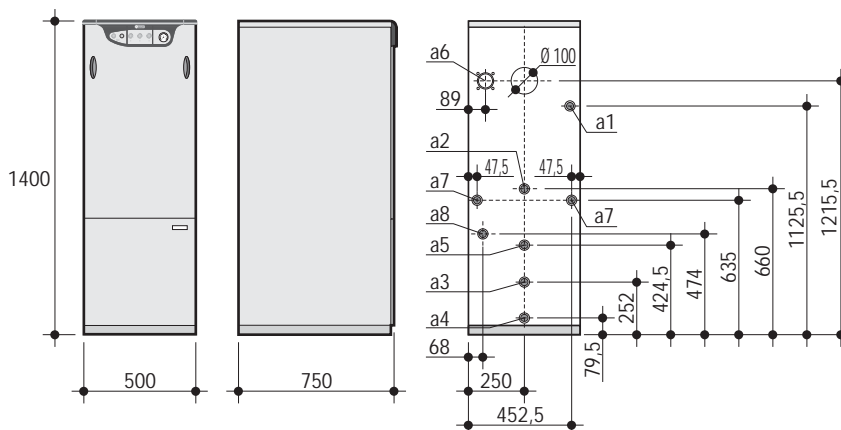
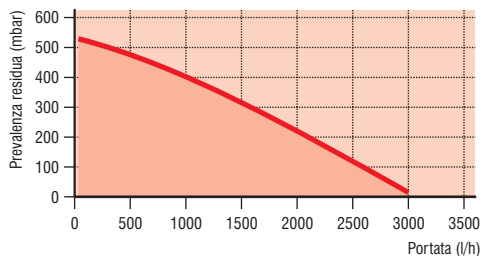
- Caldaie in acciaio, stagne, ad altissimo rendimento per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria ideali per utenze domestiche.
- L'installazione è agevolata dal premontaggio del bruciatore.
- Corpo caldaia in acciaio di grosso spessore.
- Bollitore in acciaio inox, rivestito in polistirolo ad alta densità da 90 l per tanta acqua calda sanitaria.
- Bruciatore con presa aria esterna.
- Vaso di espansione circuito di riscaldamento 10 l.
- Vaso di espansione circuito sanitario 3 l.
- Circolatori sul circuito sanitario e sul circuito riscaldamento.
- Turbolatori in acciaio inox.
- Grado di protezione IP X4D.
- Tappo di ricircolo

- Bruciatore con presa aria esterna, premontato e prearato:
 - A gas con doppia valvola, stabilizzatore, filtro, pressostato aria e gas di minima pressione.
 - A gasolio con testa conica ad alte prestazioni, completo di preriscaldatore all'ugello.

- Pannello di comando elettronico, con funzioni di:
 - Regolazione delle temperature di riscaldamento e sanitario.
 - Visualizzazione anomalie.
 - Funzione antigelo.
 - Funzione post circolazione a smaltimento differenziato.
 - Funzione "antilegionella".

- Certificazione
 - Le caldaie Minia N CBX sono omologate CE.

• Caratteristiche circolatore



Modello caldaia	Rendimento utile %	Pressione max. bar	Aliment. V/Hz	Produzione A.C.S. ΔT 30°C l/h	Mandata riscald. Ø a1	Ritorno riscald. Ø a2	Ricircolo Ø a3	Entrata acqua F Ø a4	Uscita acqua C Ø a5	Aspiraz. bruciat. Ø a6	Attacco gasolio Ø a7	Attacco gas Ø a8	Peso kg
MINIA N 28 CBX	92,6 30 %	3 risc. 6 sanit.	230/50	800	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	80	3/8"	3/4"	150

Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Modello bruciatore gasolio CE	Modello bruciatore gas CE
MINIA N 28 CBX	30	27,8	ECO 3 R-ST	EM 3 ST-E.D1

• Note di capitolato

Generatore termico a basamento ad alto rendimento per installazioni in locali interni adatta per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria. A camera stagna per funzionamento a combustibile gassoso Metano in abbinamento con bruciatore EM 3 ST-E. D1 oppure a combustibile liquido, gasolio in abbinamento a Eco 3 R-ST, dotato di presa di aria esterna. Lo scambiatore primario è costituito da un monoblocco in acciaio a sviluppo verticale di grosso spessore, con tubi fumo dotati di turbolatori anch'essi in acciaio, la produzione sanitaria è garantita da un bollitore in acciaio INOX da 90 l rivestito in polistirolo espanso ad alta densità dotato di flangia di ispezione e anodo al magnesio di protezione alle correnti vaganti. Nel bollitore sanitario è presente una valvola di sicurezza da 6 Bar, ed un vaso di espansione da 3 l e tappo di ricircolo. N° 2 Circolatore a 3 livelli di portata/prevalenza, 1 sul circuito riscaldamento dove è presente anche un vaso di espansione da 10 l e valvola di sic. da 3 bar. Portata termica 30 kW e potenza utile 27,8 kW sia in produzione sanitaria che in riscaldamento. Produzione a ΔT 30°C di 700 l/h, produzione in 10 min con bollitore precaricato a 60°C e 180 l. Mantellatura in acciaio verniciato bianco per anaforesi a polveri epossidiche. Dispositivi di sicurezza e controllo a bordo macchina: termostato di sicurezza caldaia (tarato a 100°C), elettrovalvola gas di sicurezza incorporata di tipo a doppio corpo. Termostato di regolazione temperatura dell'acqua di riscaldamento, termoidrometro (campo di misura 0-120°C, 0-6 bar), valvola automaticasciata aria e rubinetto di scarico impianto. Cruscotto esterno con strumentazione per il controllo e la regolazione del gruppo. Check autodiagnosi con visualizzazione anomalie/blocco tramite led, funzione antigelo e post circolazione. Le caldaie Minia N (R- C) sono conformi alle: Direttiva GAS 90/396/CEE (rendimento energetico 3 stelle), Direttiva Rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE e Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE. Grado di protezione IP X4D.

• Neinox BT

- Caldaie ad altissimo rendimento ideali per il riscaldamento di edifici di piccole dimensioni.
- Funzionamento in impianti a bassa temperatura con temperatura minima di ritorno di 38°C.
- Funzionamento con bruciatore di gasolio o di gas.
- Corpo caldaia in acciaio con focolare ad inversione di fiamma.
- Protezione refrattaria nella camera di combustione che permette basse dispersioni termiche.
- Doppio tubo fumi (concentrici tra loro) in acciaio di grosso spessore per avere una trasmissione uniforme del calore e impedire la formazione di condensa.
- Piastra caldaia predisposta al montaggio del bruciatore.
- Isolamento di elevato spessore contro le dispersioni termiche.
- Super isolamento anteriore di serie.
- Porta apribile tramite braccio registrabile.
- Turbolatori in acciaio inox.
- Quadro esterno con strumentazione per il controllo e la regolazione del gruppo.
- Pozzetto per termometri di controllo.
- Le caldaie Neinox BT sono abbinabili ai bollitori Bitherm.

- Accessori a richiesta
- Per gli accessori dedicati alle caldaie Neinox BT consultare da pag. 139.

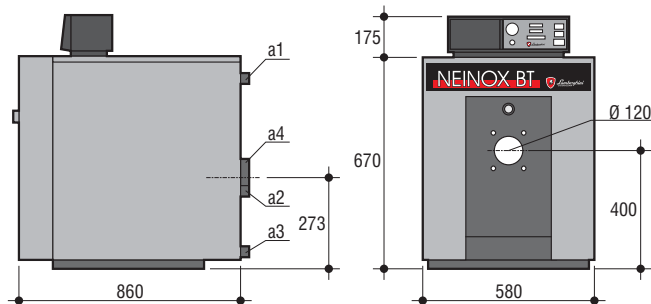
- Certificazione
- Le caldaie Neinox BT sono omologate CE.



Bollitore Bitherm



Cod. 08510830
Kit allacciamenti idraulici
tra Neinox BT e Bitherm



Modello caldaia	Rendimento utile %		Pressione max. riscaldamento bar	Alimentazione V/Hz	Mandata riscald. Ø a1	Ritorno riscald. Ø a2	Scarico caldaia Ø a3	Attacco camino Ø mm a4	Peso Kg
NEINOX BT 31	100 %	30 %	3	230/50	1"	1"	1"	130	145

Codice caldaia	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Codice Accopp.	Modello bruciatore gasolio CE	Codice Accopp.	Modello bruciatore gas CE
00902142	NEINOX BT 31	33,7	31,4	00703194	FIRE 3*	00703203	FIME 5 S-E*

ATTENZIONE: prima della scelta dell'accoppiamento termico a gas, verificare la pressione del gas e scegliere il bruciatore adeguato.

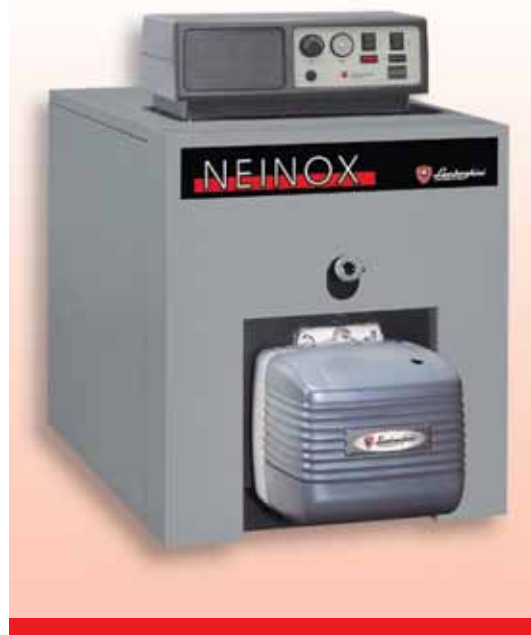
* Per la sostituzione con bruciatore equivalente ECO o EM, togliere il prezzo del bruciatore FIRE o FIME ed aggiungere quello del bruciatore ECO o EM.

• Note di capitolato

Caldaia pressurizzata in acciaio a basso carico termico con focolare a inversione di fiamma e fondo bagnato, con superfici di scambio termico convettivo a doppio strato per funzionamento a bassa temperatura scorrevole, per ritorni di temperatura per brevi periodi di 38°C. Accoppiabile a bruciatore ad aria soffiata per funzionamento con combustibili liquidi e gassosi. Portellone anteriore con apertura reversibile e termicamente isolato con fibra ceramica; camera fumo posteriore monoblocco ispezionabile. Doppio tubo fumi concentrico per impedire la formazione di condensa. Pannellatura verniciata con polveri epossidiche e scambiatore isolato con materassini di lana i roccia ad alta densità. Pressione massima di funzionamento lato riscaldamento 3 bar. Potenza al focolare 33,7 kW, rendimento utile al 100% pari 93,18 %, rendimento utile al 30 % pari a 91,2 %. Dotata di mandata e ritorno riscaldamento da Ø 1", scarico caldaia e attacco camino da 130 mm. Quadro comando incorporato dotato di termostato temperatura caldaia, interruttore estate/inverno, termostato di sicurezza tarato a 100°C riarmabile manualmente, contatore di funzionamento del bruciatore e spia di blocco, termostato di minima tarato a 35°C e abbinamento tramite termostato ad un bollitore sanitario con serpentino in acciaio. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttive gas 90/396/CEE, Direttiva rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE.

• Neinox

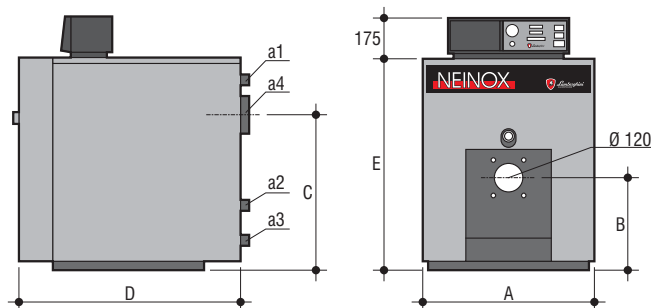
- Caldaie ad altissimo rendimento ideali per il riscaldamento di edifici di piccole-medie dimensioni.
 - Funzionamento con bruciatori di gasolio e di gas.
 - Corpo caldaia in acciaio con focolare ad inversione di fiamma.
 - Piastra caldaia predisposta al montaggio del bruciatore.
 - Isolamento di elevato spessore contro le dispersioni termiche.
 - Super isolamento anteriore di serie.
 - Porta apribile tramite braccio registrabile.
 - Turbolatori in acciaio inox.
 - Tubi fumo in acciaio di grosso spessore.
 - Quadro esterno con strumentazione per il controllo e la regolazione del gruppo.
 - Pozzetto per termometri di controllo.
 - Le caldaie Neinox sono abbinabili ai bollitori Bitherm.
- Accessori a richiesta
 - Per gli accessori dedicati alle caldaie Neinox consultare da pag. 139.
- Certificazione
 - Le caldaie Neinox sono omologate CE.



Bollitore Bitherm



Cod. 08510830
Kit allacciamenti idraulici
tra Neinox e Bitherm



Modello caldaia	Rendimento utile %		Pressione max. riscaldamento	Aliment.	Mandata riscald.	Ritorno riscald.	Scarico caldaia	Attacco camino	A	B	C	D	E	Peso
	100 %	30 %	bar	V/Hz	Ø a1	Ø a2	Ø a3	Ø mm a4	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	Kg
NEINOX 22	92,83	91,4	3	230/50	1"	1"	1"	127	525	280	460	780	620	110
NEINOX 31	93,18	91,2	3	230/50	1"	1"	1"	127	580	300	500	810	670	130
NEINOX 40	94,12	91,08	3	230/50	1 1/4"	1 1/4"	1"	178	660	320	550	920	760	160
NEINOX 50	93,63	91,1	3	230/50	1 1/4"	1 1/4"	1"	178	660	320	550	920	760	160
NEINOX 70	93,83	91,54	3	230/50	1 1/4"	1 1/4"	1"	178	660	320	550	1.010	760	200

Codice caldaia	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Codice Accopp.	Modello bruciatore gasolio CE	Codice Accopp.	Modello bruciatore gas CE
00902092	NEINOX 22	23,7	22	00703394	FIRE 1*	00703443	FIME 5 S-E*
00902102	NEINOX 31	33,7	31,4	00703404	FIRE 3*	00703453	FIME 5 S-E*
00902112	NEINOX 40	42,5	40	00703414	FIRE 3*	00703463	EM 6-E.D1
00902122	NEINOX 50	53,4	50	00703424	FIRE 6*	00703473	EM 6-E.D1
00902132	NEINOX 70	74,6	70	00703434	FIRE 9*	00703483	EM 9-E.D3

ATTENZIONE: prima della scelta dell'accoppiamento termico a gas, verificare la pressione del gas e scegliere il bruciatore adeguato.

* Per la sostituzione con bruciatore equivalente ECO o EM, togliere il prezzo del bruciatore FIRE o FIME ed aggiungere quello del bruciatore ECO o EM.

• Note di capitolato

Caldaia pressurizzata in acciaio a basso carico termico con focolare a inversione di fiamma e fondo bagnato, con superfici di scambio termico convettivo a doppio strato. Accoppiabile a bruciatore ad aria soffiata per funzionamento con combustibili liquidi e gassosi. Portellone anteriore con apertura reversibile e termicamente isolato con fibra ceramica; camera fumo posteriore monoblocco ispezionabile. I tubi da fumo sono muniti di particolari turbolatori che innalzano il rendimento. Pannellatura verniciata con polveri epossidiche e scambiatore isolato con materassini di lana i roccia ad alta densità. Pressione massima di funzionamento lato riscaldamento 3 bar. Potenza al focolare da 23,7 kW a 74,6 kW, rendimento utile al 100% intorno al 93 %, rendimento utile al 30 % superiore al 91 %. Dotata di mandata e ritorno riscaldamento da Ø 1" fino al mod. 31 ed 1 1/4" su mod. superiori, scarico caldaia e attacco camino da 130 mm fino al modello 31 e 180 mm su modelli superiori. Quadro comando incorporato dotato di Termostato temperatura caldaia, interruttore estate/inverno, termostato di sicurezza tarato a 100°C riarmabile manualmente, contatore di funzionamento del bruciatore e spia di blocco, termostato di minima tarato a 55°C e abbinamento tramite termostato ad un bollitore sanitario con serpentino in acciaio. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttive gas 90/396/CEE, Direttiva rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE

• I **Plus** di "Mega Star - Mega Star K - Mega Star 3 - Duo Star"

Le caldaie Mega Star, Mega Star K, Mega Star 3 e Duo Star, sono generatori di acqua calda ad alto rendimento, realizzati per funzionare **con combustibili gassosi**, uniscono, inoltre, l'affidabilità delle performance all'inalterabilità nel tempo e con rendimenti sempre elevati (> 94%). Tutto questo permette di migliorare l'efficienza dei generatori, ottenendo rendimenti pari alle **3 stelle** nel rispetto del recente **DL 192 del 19 Agosto 2005 e Dlgs 311 del 2/2/2007**.

Il corretto dimensionamento dei carichi termici in rapporto al volume della camera di combustione e all'armonico sviluppo della caldaia permette di ottenere basse temperature dei fumi e riduzioni delle emissioni inquinanti di CO e soprattutto di NOx.

• Gamma

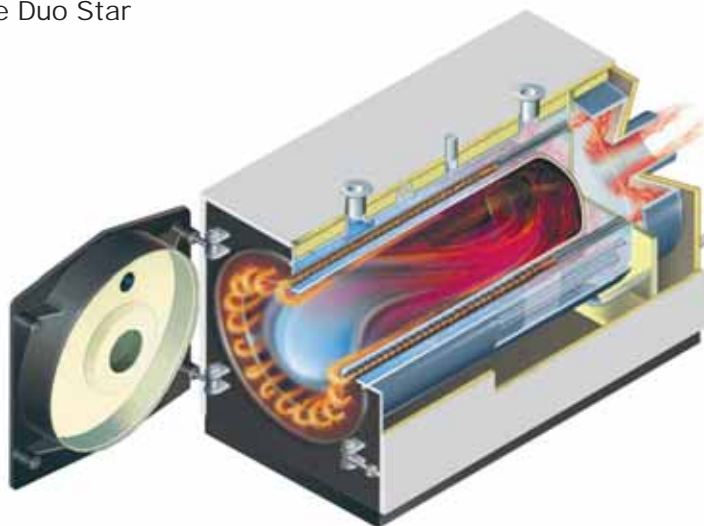
I generatori sono disponibili in un'ampia gamma, in grado di sopperire alle richieste da parte del progettista e dell'installatore:

- **Mega Star**: caldaia monofocolare pressurizzata. Potenza al focolare da 84 kW a 1360 kW.
- **Mega Star K**: caldaia monofocolare pressurizzata assemblabile direttamente in centrale termica. Potenza al focolare da 264 kW a 1364 kW.
- **Mega Star 3**: caldaia monofocolare pressurizzata a fiamma passante. Potenza al focolare da 126 kW fino a 2300 kW.
- **Duo Star**: caldaia monofocolare pressurizzata sovrapposta e dotata di collettore di connessione all'impianto. Potenza al focolare da 148 kW a 1048 kW.



• Schema scambiatore Mega Star, Mega Star K e Duo Star

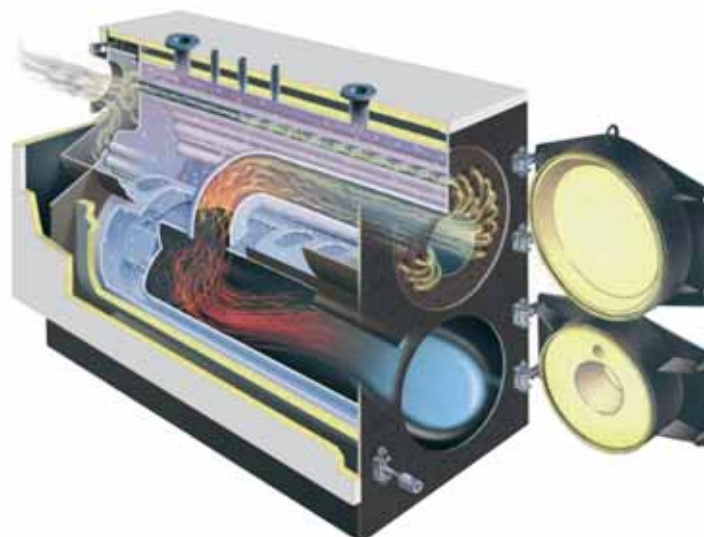
Le caldaie pressurizzate Mega Star, Mega Star K e Duo Star, sono in acciaio con focolare ad inversione di fiamma completamente bagnato. Il corpo caldaia con piastra anteriore con procedimento RSB, risbordata verso il focolare e piastra superiore bombata per una maggiore resistenza alle alte temperature ed alle pressioni interne. Portellone anteriore con apertura reversibile e posteriore apribile per l'ispezione e la pulizia dei tubi fumo. La pannellatura è verniciata con polveri epossidiche ed i corpi caldaia sono isolati con lana di roccia.



• Schema scambiatore Mega Star 3

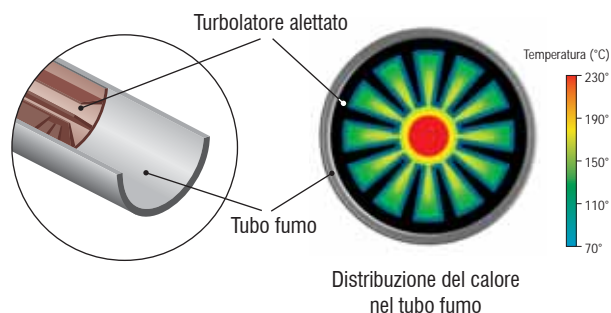
Le caldaie pressurizzate Mega Star 3, sono in acciaio a basso carico termico con focolare a fiamma passante a 3 giri di fumo e fondo bagnato. La particolare conformazione della camera di combustione permette di ottenere basse emissioni di ossidi di azoto. I tubi fumo sono muniti di particolari turbolatori per ottenere rese sempre superiori al 95%. Portellone anteriore con apertura reversibile e posteriore apribile per l'ispezione e la pulizia dei tubi fumo.

La pannellatura nelle versioni fino a 740 kW è verniciata con polveri epossidiche ed i corpi caldaia sono isolati con lana di roccia.



- Tipologia di scambiatore e turbolatori Mega Star, Mega Star K e Duo Star

All'interno dei tubi fumo, nella parte posteriore, è stato inserito a pressione un estruso in alluminio alettato, in modo da garantire il completo contatto tra le superfici. I fumi lambendo la superficie alettata, cedono calore, aumentando il rendimento energetico del sistema, limitando le perdite al camino. La caldaia non modificata nella sua struttura, recupera efficienza senza aumentare la pressurizzazione nel focolare. La manutenzione risulta facilitata dalla disposizione longitudinale dell'alettatura interna. L'utilizzo dello scovolo con analoga geometria provvede all'eliminazione di residui di combustione. Possibilità di drenaggio della condensa dal canale presente nella parte bassa.



- Bruciatori a gas a basse emissioni di NOx

Lamborghini per facilitare la scelta del generatore, propone degli abbinamenti a con bruciatori della serie Em e Pm nella versione Bistadio e già dotati di rampa gas. Per migliorare le performance del sistema, l'abbinamento può essere ottenuto tramite l'utilizzo di bruciatori modulanti progressivi della gamma oppure a basso Nox, che si sposano perfettamente alla tipologia di scambiatore rendendo il sistema estremamente ecologico con emissioni al di sotto delle 80 mg/kW.



- Quadri ad hoc per una scelta personalizzata

Quadro standard per rendere il sistema di semplice utilizzo

Quadro inserito di serie su tutta la gamma di caldaie, adatto per la gestione di un bruciatore mono e bistadio, con riferimento alla temperatura impostata su la mandata. Il quadro standard può essere utilizzato anche per gestire bruciatori bistadio progressivi, abbinandolo ad un RWF 40. In questo modo il funzionamento del bruciatore diventa modulante.



RWF a pressione



RWF a temperatura



Quadro Elettroniko per rendere il sistema maggiormente performante

Quadro inseribile opzionale in sostituzione del cruscotto standard, in grado di poter gestire un bruciatore mono e bistadio, permettendo di comandare la temperatura di esercizio del generatore in modo climatico, collegando la sonda esterna e la sonda sul ritorno fornita a corredo. Inoltre è in grado di comandare, con l'inserimento di un opportuna sonda, il circolatore per il caricamento di un bollitore sanitario.



Quadro Elektro per la gestione totale dell'impianto

Quadro inseribile opzionale in sostituzione del cruscotto standard, in grado di poter gestire una caldaia con bruciatori modulanti. Le funzionalità del quadro Elektro, permettono il controllo di 2 impianti di riscaldamento di tipo miscelato (a bassa temperatura) o diretto (ad alta temperatura), serviti tramite circolatore o valvola miscelatrice ed inoltre, un bollitore tradizionale ed un impianto solare. Il quadro in abbinamento alla sonda esterna e alla sonda in mandata, fornite di serie permettono di controllare la temperatura di esercizio della caldaia in modo climatico. Abbinando più caldaie è possibile configurarle come parte di un sistema di generatori in sequenza, con funzione di unità centrale (Master) o di periferica (Slave).



• Mega Star

- Caldaie pressurizzate ad altissimo rendimento ideali per il riscaldamento di edifici di medie e grandi dimensioni.
- Corpo caldaia in acciaio con focolare ad inversione di fiamma.
- Funzionamento solo con **bruciatori di gas**.
- Quadro esterno con strumentazione per il controllo e la regolazione del gruppo.
- Piastra caldaia predisposta al montaggio del bruciatore.
- Isolamento di elevato spessore contro le dispersioni termiche.
- Porta apribile a cerniera.
- Turbolatori in acciaio inox.
- Tubi fumo in acciaio di grosso spessore.
- Pozzetto per termometri di controllo.

• Accessori a richiesta

- Quadro Elettroniko per funzionamento con bruciatori 1 stadio e 2 stadi.
- Quadro Elektro per funzionamento con bruciatori 1 stadio, 2 stadi e modulanti.
- Per gli accessori dedicati alle caldaie Mega Star consultare da pag. 139.

• Certificazione

- Le caldaie Mega Star sono omologate CE.
- Certificate a 3 stelle fino a 400 kW, oltre ad altissimo rendimento.

• Come ordinare Mega Star?

- Le caldaie Mega Star vengono fornite con cruscotto standard. Se si desiderano i cruscotti Elektro o Elettroniko, specificarlo all'esecuzione dell'ordine con conseguente maggiorazione di prezzo.

Il cruscotto Elettroniko è disponibile solo per le versioni con bruciatore a 2 stadi "2".



Cruscotto Standard



Codice caldaia	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Codice Accopp.	Modello bruciatore gas CE
00912820	MEGA STAR 80	84,7	80	00708101	EM 12-E.D6 •
00912830	MEGA STAR 90	95,2	90	00708111	EM 12-E.D6 •
00912840	MEGA STAR 100	105,6	100	00708121	EM 16-E.D4 •
00912850	MEGA STAR 120	126,5	120	00708131	EM 16-E.D4 •
00912860	MEGA STAR 150	157,8	150	00708141	EM 18-E.D6 •
00912870	MEGA STAR 200	210	200	00708151	EM 26-E.D6 •
00912880	MEGA STAR 250	264	250	00708161	EM 40/2-E.D7
00912890	MEGA STAR 300	316	300	00708171	EM 40/2-E.D7
00912900	MEGA STAR 350	367	350	00708182	EM 50/2-E.D9
00912910	MEGA STAR 400	420	400	00708192	EM 50/2-E.D9
00912920	MEGA STAR 500	524	500	00708202	EM 70/2-E.D11
00912930	MEGA STAR 620	649	620	00708211	90 PM/2-E.F1
00912940	MEGA STAR 750	786	750	00708221	140 PM/2-E.D11
00912950	MEGA STAR 850	891	850	00708231	140 PM/2-E.D11
00912960	MEGA STAR 950	997	950	00708241	140 PM/2-E.D11
00912970	MEGA STAR 1020	1.069	1.020	00708251	140 PM/2-E.D11
00912980	MEGA STAR 1200	1.259	1.200	00708261	210 PM/2-E.D11
00912990	MEGA STAR 1300	1.364	1.300	00708271	210 PM/2-E.D11

ATTENZIONE: prima della scelta dell'accoppiamento termico a gas, verificare la pressione del gas e scegliere il bruciatore adeguato.

- Per la sostituzione con il bruciatore EM/2, togliere il prezzo del bruciatore ad 1 fiamma ed aggiungere quello del bruciatori EM/2.

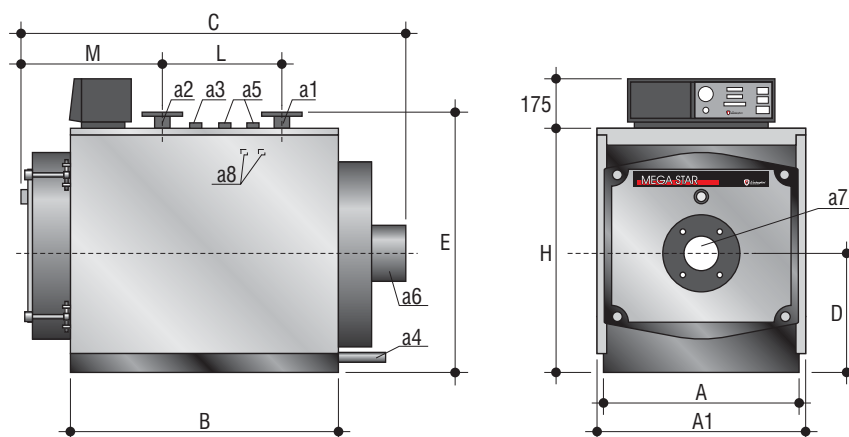
• Note di capitolato

Caldaia Pressurizzata in acciaio con focolare a inversione di fiamma completamente bagnato. Accoppiabile a bruciatore ad aria soffiata per funzionamento con combustibili gassosi. Corpo caldaia con piastra anteriore bombata (anziché piana) resistente alle alte temperature e pressioni. Portellone anteriore con apertura reversibile e portellone posteriore ispezionabile. Pannellatura verniciata e isolata con materassini di lana di roccia ad alta densità. Potenze al focolare da 84,7 kW fino a 1364 kW. Rendimento utile al 100% sempre superiore al 94%. Pressione massima in riscaldamento 5 bar. Mandata e ritorno flangiata e posizionata nella parte superiore del generatore, scarico caldaia Ø 1" su i modelli fino a Mega Star 350, Ø 1¼" su modelli di potenzialità superiore. Dotata di n° 2 pozzetti portabulbo da Ø ½". Quadro comando per la gestione di un bruciatore mono e bistadio, abbinabile ad RWF per gestione bruciatori modulanti. Dotato di termostato caldaia, interruttore di inversione estate-inverno, termostato di minima (tarato a 50 °C), interruttore di sblocco manuale, spia di blocco e contatore del bruciatore. La caldaia soddisfa quanto richiesto da i Decreti Legislativi 192/05 E 311/06. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttive gas 90/396/CEE, Direttiva rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE.

Caldaje in acciaio ad altissimo rendimento

• Dati tecnici e dimensioni Mega Star

Modello caldaia	Rendimento utile %		Pressione max. riscald. bar	Aliment. V/Hz	Mandata riscald. DN a1	Ritorno riscald. DN a2	Attacco strum. Ø a3	Scarico caldaia Ø a4	Attacco valvole di secur. Ø a5	Attacco camino Ø mm a6	Attacco bruc. Ø mm a7	Pozzetti portabul. Ø a8
	100 %	30 %										
MEGA STAR 80	94,45	94,7	5	230/50	50	50	1"	1"	-	200	130	1/2"
MEGA STAR 90	94,54	95	5	230/50	50	50	1"	1"	-	200	130	1/2"
MEGA STAR 100	94,7	94,8	5	230/50	50	50	1"	1"	-	200	130	1/2"
MEGA STAR 120	94,86	95,1	5	230/50	50	50	1"	1"	-	200	130	1/2"
MEGA STAR 150	95,06	95,7	5	230/50	50	50	1"	1"	-	250	160	1/2"
MEGA STAR 200	95,24	95,3	5	230/50	50	50	1"	1"	-	250	160	1/2"
MEGA STAR 250	94,88	95,38	5	230/50	50	50	1"	1"	-	250	160	1/2"
MEGA STAR 300	95,09	95,59	5	230/50	65	65	1"	1"	-	250	180	1/2"
MEGA STAR 350	95,37	95,6	5	230/50	65	65	1"	1"	-	250	180	1/2"
MEGA STAR 400	95,24	95,4	5	230/50	80	80	1"	1"	1 1/4"	250	225	1/2"
MEGA STAR 500	95,42	95,7	5	230/50	80	80	1"	1 1/4"	2x1 1/4"	300	225	1/2"
MEGA STAR 620	95,53	95,9	5	230/50	80	80	1"	1 1/4"	2x1 1/4"	300	225	1/2"
MEGA STAR 750	95,42	95,92	5	230/50	100	100	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	350	280	1/2"
MEGA STAR 850	95,40	95,8	5	230/50	100	100	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	350	280	1/2"
MEGA STAR 950	95,29	95,79	5	230/50	100	100	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	350	280	1/2"
MEGA STAR 1020	95,42	95,8	5	230/50	125	125	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	400	280	1/2"
MEGA STAR 1200	95,31	95,81	5	230/50	125	125	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	400	280	1/2"
MEGA STAR 1300	95,31	95,7	5	230/50	125	125	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	400	280	1/2"



Modello caldaia	A mm.	A1 mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	H mm.	L mm.	M mm.	Peso kg
MEGA STAR 80	700	750	630	1.055	415	911	855	240	413	222
MEGA STAR 90	700	750	755	1.195	415	911	855	265	513	266
MEGA STAR 100	700	750	755	1.195	415	911	855	265	513	266
MEGA STAR 120	700	750	755	1.195	415	911	855	265	513	266
MEGA STAR 150	750	800	1.000	1.440	440	961	905	475	513	357
MEGA STAR 200	750	800	1.000	1.440	440	961	905	475	513	357
MEGA STAR 250	750	800	1.250	1.690	440	1.061	1.005	725	513	442
MEGA STAR 300	850	900	1.250	1.690	490	1.061	1.005	700	523	489
MEGA STAR 350	850	900	1.500	1.940	490	1.061	1.005	980	523	556
MEGA STAR 400	890	940	1.502	1.900	500	1.095	1.015	850	600	600
MEGA STAR 500	1.110	1.160	1.502	1.950	610	1.285	1.205	850	663	871
MEGA STAR 620	1.110	1.160	1.792	2.240	610	1.285	1.205	1.150	663	981
MEGA STAR 750	1.240	1.290	1.753	2.255	675	1.417	1.335	1.100	704	1.230
MEGA STAR 850	1.240	1.290	1.753	2.255	675	1.417	1.335	1.100	704	1.230
MEGA STAR 950	1.240	1.290	2.003	2.500	675	1.417	1.335	1.200	704	1.446
MEGA STAR 1020	1.390	1.440	2.003	2.500	750	1.568	1.485	1.200	704	1.880
MEGA STAR 1200	1.390	1.440	2.003	2.500	750	1.568	1.485	1.200	704	1.880
MEGA STAR 1300	1.390	1.440	2.003	2.500	750	1.568	1.485	1.200	704	1.880

• Mega Star K

– Sono realizzati per permettere l'installazione in centrali termiche dove non sia possibile introdurre caldaie già assemblate.

Le caratteristiche tecniche e meccaniche sono equivalenti a quelle di una caldaia della serie Mega Star.

I pezzi singoli vengono forniti su pallets completi di istruzioni per il montaggio terminato il quale è indispensabile la prova idraulica.

– Funzionamento solo con **bruciatori di gas**.

• Accessori a richiesta

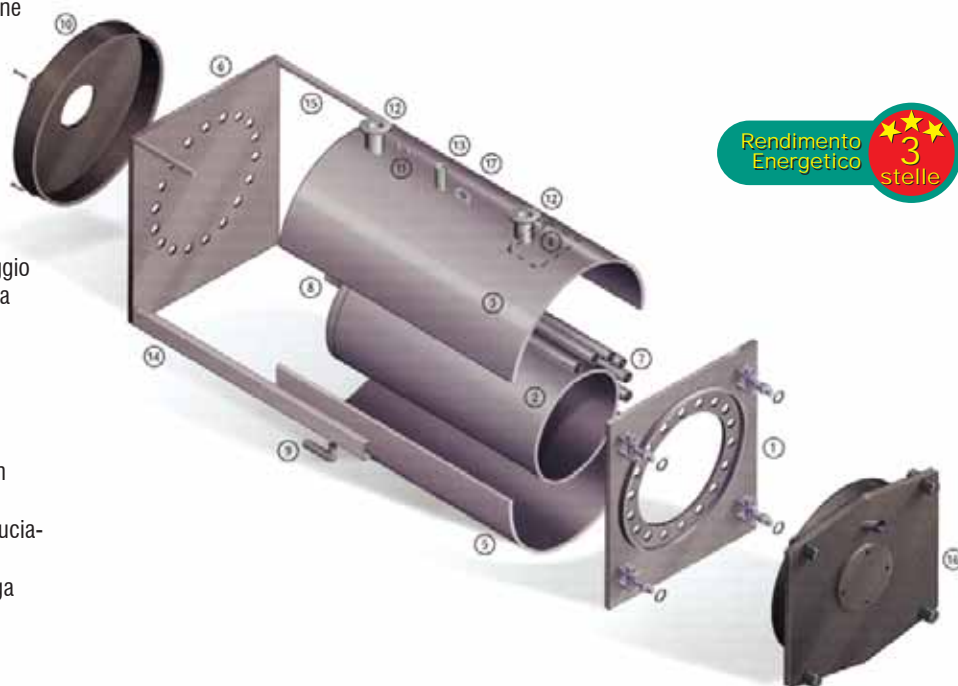
- Quadro Elettroniko per funzionamento con bruciatori 1 stadio e 2 stadi.
- Quadro Elektro per funzionamento con bruciatori 1 stadio, 2 stadi e modulanti.
- Per gli accessori dedicati alle caldaie Mega Star K consultare da pag. 139.

• Certificazione

- Le caldaie Mega Star K sono omologate CE.
- Certificate a 3 stelle fino a 400 kW, oltre ad altissimo rendimento.

• Come ordinare Mega Star K?

- Le caldaie Mega Star K vengono fornite con cruscotto standard. Se si desiderano i cruscotti Elektro o Elettroniko, specificarlo all'esecuzione dell'ordine con conseguente maggiorazione di prezzo. **Il cruscotto Elettroniko è disponibile solo per le versioni con bruciatore a 2 stadi "/2".**



Rendimento Energetico



• Componenti

1. Piastra tubiera anteriore.
2. Focolare.
3. Fasciame superiore.
4. Rompiflusso.
5. Fasciame inferiore.
6. Piastra tubiera posteriore.
7. Tubi fumo con turbolatori
8. Tirante di rinforzo.
9. Scarico.
10. Camera fumo.
11. Manicotti da 1/2".
12. Tronchetti flangiati.
13. Attacco strumentazione.
14. Longheroni.
15. Tubi quadri.
16. Portellone.
17. Golfare.



Cruscotto Standard

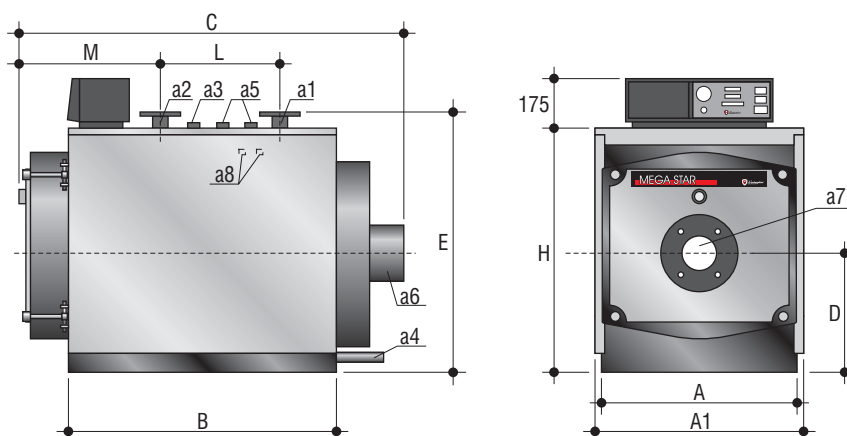
Codice caldaia	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Codice Accopp.	Modello bruciatore gas CE
00915490	MEGA STAR K 250	264	250	00721940	EM 40/2-E.D7
00915500	MEGA STAR K 300	316	300	00721950	EM 40/2-E.D7
00915510	MEGA STAR K 350	367	350	00721961	EM 50/2-E.D9
00915520	MEGA STAR K 400	420	400	00721971	EM 50/2-E.D9
00915530	MEGA STAR K 500	524	500	00721981	EM 70/2-E.D11
00915540	MEGA STAR K 620	649	620	00721991	90 PM/2-E.F1
00915550	MEGA STAR K 750	786	750	00722001	140 PM/2-E.D11
00915560	MEGA STAR K 850	891	850	00722011	140 PM/2-E.D11
00915570	MEGA STAR K 950	997	950	00722021	140 PM/2-E.D11
00915580	MEGA STAR K 1020	1.069	1.020	00722031	140 PM/2-E.D11
00915590	MEGA STAR K 1200	1.259	1.200	00722041	210 PM/2-E.D11
00915600	MEGA STAR K 1300	1.364	1.300	00722051	210 PM/2-E.D11

ATTENZIONE: prima della scelta dell'accoppiamento termico a gas, verificare la pressione del gas e scegliere il bruciatore adeguato.

Caldaje in acciaio ad altissimo rendimento

• Dati tecnici e dimensioni Mega Star K

Modello caldaia	Rendimento utile %		Pressione max. riscald. bar	Aliment. V/Hz	Mandata riscald. DN a1	Ritorno riscald. DN a2	Attacco strum. Ø a3	Scarico caldaia Ø a4	Attacco valvole di segur. Ø a5	Attacco camino Ø mm a6	Attacco bruc. Ø mm a7	Pozzetti portabul. Ø a8
	100 %	30 %										
MEGA STAR K 250	94,88	95,38	5	230/50	50	50	1"	1"	-	250	160	1/2"
MEGA STAR K 300	95,09	95,59	5	230/50	65	65	1"	1"	-	250	180	1/2"
MEGA STAR K 350	95,37	95,6	5	230/50	65	65	1"	1"	-	250	180	1/2"
MEGA STAR K 400	95,24	95,4	5	230/50	80	80	1"	1"	1 1/4"	250	225	1/2"
MEGA STAR K 500	95,42	95,7	5	230/50	80	80	1"	1 1/4"	2x1 1/4"	300	225	1/2"
MEGA STAR K 620	95,53	95,9	5	230/50	80	80	1"	1 1/4"	2x1 1/4"	300	225	1/2"
MEGA STAR K 750	95,42	95,92	5	230/50	100	100	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	350	280	1/2"
MEGA STAR K 850	95,40	95,8	5	230/50	100	100	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	350	280	1/2"
MEGA STAR K 950	95,29	95,79	5	230/50	100	100	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	350	280	1/2"
MEGA STAR K 1020	95,42	95,8	5	230/50	125	125	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	400	280	1/2"
MEGA STAR K 1200	95,31	95,81	5	230/50	125	125	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	400	280	1/2"
MEGA STAR K 1300	95,31	95,7	5	230/50	125	125	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	400	280	1/2"



Modello caldaia	A mm.	A1 mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	H mm.	L mm.	M mm.	Peso kg
MEGA STAR K 250	750	800	1.250	1.690	440	1.061	1.005	725	513	442
MEGA STAR K 300	850	900	1.250	1.690	490	1.061	1.005	700	523	489
MEGA STAR K 350	850	900	1.500	1.940	490	1.061	1.005	980	523	556
MEGA STAR K 400	890	940	1.502	1.900	500	1.095	1.015	850	600	600
MEGA STAR K 500	1.110	1.160	1.502	1.950	610	1.285	1.205	850	663	871
MEGA STAR K 620	1.110	1.160	1.792	2.240	610	1.285	1.205	1.150	663	981
MEGA STAR K 750	1.240	1.290	1.753	2.255	675	1.417	1.335	1.100	704	1.230
MEGA STAR K 850	1.240	1.290	1.753	2.255	675	1.417	1.335	1.100	704	1.230
MEGA STAR K 950	1.240	1.290	2.003	2.500	675	1.417	1.335	1.200	704	1.446
MEGA STAR K 1020	1.390	1.440	2.003	2.500	750	1.568	1.485	1.200	704	1.880
MEGA STAR K 1200	1.390	1.440	2.003	2.500	750	1.568	1.485	1.200	704	1.880
MEGA STAR K 1300	1.390	1.440	2.003	2.500	750	1.568	1.485	1.200	704	1.880

• Note di capitolato

Caldaia pressurizzata in acciaio con focolare a inversione di fiamma completamente bagnato. Accoppiabile a bruciatore ad aria soffiatore per funzionamento con combustibili gassosi. Corpo caldaia con piastra anteriore bombata (anziché piana) resistente alle alte temperature e pressioni. Portellone anteriore con apertura reversibile e portellone posteriore ispezionabile. La caldaia è nata per essere assemblata in centrale termica. Potenze al Focolare da 264 kW fino a 1364 kW. Rendimento utile al 100% sempre superiore al 94% Pressione massima in riscaldamento 5 bar. Mandata e ritorno flangiata e posizionata nella parte superiore del generatore, scarico caldaia Ø 1" su i modelli fino a Mega Star 350, Ø 1 1/4" su modelli di potenzialità superiore. Dotata di n° 2 pozzetti portabulbo da Ø 1/2". Quadro comando per la gestione di un bruciatore mono e bistadio, abbinabile ad RWF per gestione bruciatori modulari. Dotato di termostato caldaia, interruttore di inversione estate-inverno, termostato di minima (tarato a 50 °C), interruttore di sblocco manuale, spia di blocco e contaore del bruciatore. La caldaia soddisfa quanto richiesto da i Decreti Legislativi 192/05 E 311/06. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttive gas 90/396/CEE, Direttiva rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE.

• Mega Star 3 "120 ÷ 700"

- Caldaie pressurizzate ad altissimo rendimento ideali per il riscaldamento di edifici di medie-grandi dimensioni.
- Corpo caldaia in acciaio a **3 giri di fumo** con focolare a fiamma passante.
- Protezione refrattaria nella camera di combustione che permette di mantenere alta la temperatura fumi.
- Turbolatori in acciaio inox.
- Tubi fumo in acciaio di grosso spessore.
- Porta apribile a cerniera.
- Piastra caldaia predisposta al montaggio del bruciatore.
- Isolamento di elevato spessore contro le dispersioni termiche.
- Struttura a sviluppo verticale con fascio tubiero posta sopra il focolare.
- Dimensioni in larghezza molto contenute (<90 cm).
- Quadro esterno con strumentazione per controllo e regolazione gruppo.
- Pozzetto per termometri di controllo.
- Funzionamento con bruciatori di gasolio e di gas.

• Accessori a richiesta

- Quadro Elettroniko per funzionamento con bruciatori 1 stadio e 2 stadi.
- Quadro Elektro per funzionamento con bruciatori 1 stadio, 2 stadi e modulanti.
- Per gli accessori dedicati alle caldaie Mega Star 3 consultare da pag. 139.

• Certificazione

- Le caldaie Mega Star 3 sono omologate CE.
- Certificate a 3 stelle fino a 400 kW, oltre ad altissimo rendimento.

• Come ordinare Mega Star 3?

- Le caldaie Mega Star 3 vengono fornite con cruscotto standard. Se si desiderano i cruscotti Elektro o Elettroniko, specificarlo all'esecuzione dell'ordine con conseguente maggiorazione di prezzo. **Il cruscotto Elettroniko è disponibile solo per le versioni con bruciatore a 2 stadi "2".**



Cruscotto Standard

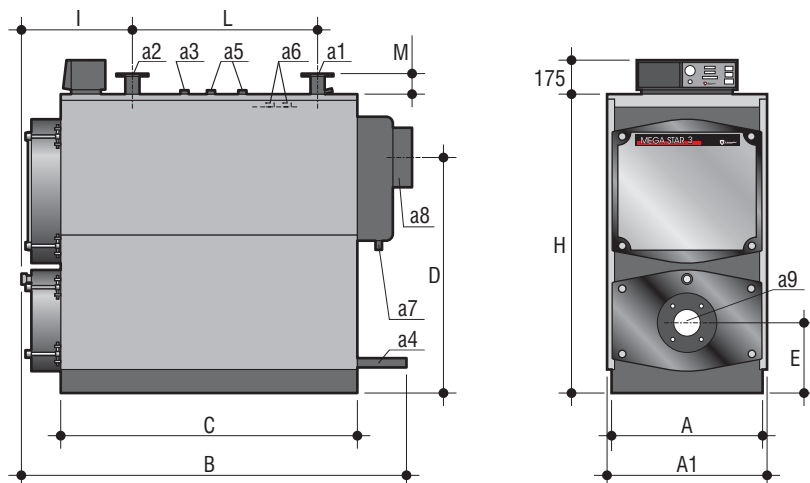
Modello caldaia	Rendimento utile %		Pressione max. riscaldamento bar	Alimentazione V/Hz	Peso kg
	100 %	30 %			
MEGA STAR 3 120	95,24	95,7	5	230/50	615
MEGA STAR 3 150	95,54	96,05	5	230/50	615
MEGA STAR 3 200	95,24	95,75	5	230/50	615
MEGA STAR 3 250	95,42	95,95	5	230/50	735
MEGA STAR 3 300	95,24	95,73	5	230/50	735
MEGA STAR 3 350	95,37	95,9	5	230/50	850
MEGA STAR 3 400	95,24	95,76	5	230/50	850
MEGA STAR 3 470	95,33	95,8	5	230/50	1.100
MEGA STAR 3 600	95,24	95,77	5	230/50	1.390
MEGA STAR 3 700	95,37	95,85	5	230/50	1.390

Codice caldaia	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Codice Accopp.	Modello bruciatore gasolio CE	Codice Accopp.	Modello bruciatore gas CE
00915190	MEGA STAR 3 120	126	120	00721340	ECO 15/2	00721520	EM 16/2-E.D4
00915200	MEGA STAR 3 150	157	150	00721350	ECO 15/2	00721530	EM 26/2-E.D6
00915210	MEGA STAR 3 200	210	200	00721360	ECO 22/2	00721540	EM 40/2-E.D7
00915220	MEGA STAR 3 250	262	250	00721370	ECO 30/2	00721550	EM 40/2-E.D7
00915230	MEGA STAR 3 300	315	300	00721380	ECO 40/2	00721561	EM 50/2-E.D9
00915240	MEGA STAR 3 350	367	350	00721390	ECO 50/2	00721571	EM 50/2-E.D9
00915250	MEGA STAR 3 400	420	400	00721400	ECO 50/2	00721581	EM 50/2-E.D9
00915260	MEGA STAR 3 470	493	470	00721410	ECO 50/2	00721591	EM 50/2-E.D9
00915270	MEGA STAR 3 600	630	600	00721420	ECO 70/2	00721601	EM 70/2-E.D11
00915280	MEGA STAR 3 700	734	700	00721431	PG 65/2	00721611	90 PM/2-E.F1

ATTENZIONE: prima della scelta dell'accoppiamento termico a gas, verificare la pressione del gas e scegliere il bruciatore adeguato.

Caldaie in acciaio ad altissimo rendimento

• Dimensioni e attacchi idraulici Mega Star 3



Modello caldaia	A	A1	B	C	D	E	H	I	L	M
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
MEGA STAR 3 120	660	715	1.735	1.252	978	374	1.225	598	740	52
MEGA STAR 3 150	660	715	1.735	1.252	978	374	1.225	598	740	52
MEGA STAR 3 200	660	715	1.735	1.252	978	374	1.225	598	740	52
MEGA STAR 3 250	700	755	1.895	1.412	1.082	410	1.345	598	900	52
MEGA STAR 3 300	700	755	1.895	1.412	1.082	410	1.345	598	900	52
MEGA STAR 3 350	745	800	1.948	1.462	1.210	460	1.500	651	900	55
MEGA STAR 3 400	745	800	1.948	1.462	1.210	460	1.500	651	900	55
MEGA STAR 3 470	820	875	2.227	1.744	1.340	495	1.630	698	1.075	55
MEGA STAR 3 600	890	945	2.228	1.746	1.422	520	1.750	699	1.100	52
MEGA STAR 3 700	890	945	2.228	1.746	1.422	520	1.750	699	1.100	52

Modello caldaia	Mandata riscald.	Ritorno riscald.	Attacco strum.	Scarico caldaia	Valvola sicurezza.	Pozz. portabulbi	Raccolta conden.	Attacco camino	Attacco bruc.
	DN a1	DN a2	Ø a3	Ø a4	Ø a5	Ø a6	Ø a7	Ø mm a8	Ø mm a9
MEGA STAR 3 120	50	50	1"	1"	1"	1/2"	1/2"	200	160
MEGA STAR 3 150	50	50	1"	1"	1"	1/2"	1/2"	200	160
MEGA STAR 3 200	50	50	1"	1"	1"	1/2"	1/2"	200	160
MEGA STAR 3 250	65	65	1"	1"	1"	1/2"	1/2"	250	170
MEGA STAR 3 300	65	65	1"	1"	1"	1/2"	1/2"	250	170
MEGA STAR 3 350	80	80	1 1/4"	1"	1 1/4"	1/2"	1/2"	250	225
MEGA STAR 3 400	80	80	1 1/4"	1"	1 1/4"	1/2"	1/2"	250	225
MEGA STAR 3 470	80	80	1 1/4"	1"	1 1/4"	1/2"	1/2"	250	225
MEGA STAR 3 600	100	100	1 1/4"	1"	2x1 1/4"	1/2"	1/2"	250	225
MEGA STAR 3 700	100	100	1 1/4"	1"	2x1 1/4"	1/2"	1/2"	250	225

• Note di capitolato

Caldaia pressurizzata in acciaio a basso carico termico con focolare a fiamma passante a 3 giri effettivi di fumo e fondo bagnato. Accoppiabile a bruciatore ad aria soffiata per funzionamento con combustibili liquidi e gassosi. Tubi fumo mandarinati e saldati e muniti di turbolatori elicoidali. Portellone anteriore con apertura reversibile e termicamente isolato con fibra ceramica; camera fumo posteriore monoblocco ispezionabile. Pannellatura verniciata con polveri epossidiche ed isolamento della caldaia con materassino di lana di roccia. Pressione massima di funzionamento lato riscaldamento 5 bar. Potenza al focolare da 126 kW a 734 kW, rendimento utile al 100% e al 30% sempre superiore al 95%. Mandata e ritorno flangiata e posizionata nella parte superiore del generatore, scarico caldaia Ø 1". Dotata di n° 2 pozzetti portabulbo da Ø 1/2". Attacco bruciatore da 160 mm a 225 mm. Quadro comando per la gestione di un bruciatore mono e bistadio, abbinabile ad RWF per gestione bruciatori modulanti dotato di termostato temperatura caldaia, interruttore estate/inverno, termostato di sicurezza tarato a 100°C riarmabile manualmente, contatore di funzionamento del bruciatore e spia di blocco, termostato di minima tarato a 50°C. La caldaia soddisfa quanto richiesto dai Decreti Legislativi 192/05 E 311/06. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttive gas 90/396/CEE, Direttiva rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE.

• Mega Star 3 "800 ÷ 2300"

- Caldaie pressurizzate ad altissimo rendimento ideali per il riscaldamento di edifici di medie-grandi dimensioni.
- Corpo caldaia in acciaio a **3 giri di fumo** con focolare a fiamma passante.
- Protezione refrattaria nella camera di combustione che permette di mantenere alta la temperatura fumi.
- Turbolatori in acciaio inox.
- Tubi fumo in acciaio di grosso spessore.
- Porta apribile a cerniera.
- Piastra caldaia predisposta al montaggio del bruciatore.
- Isolamento di elevato spessore contro le dispersioni termiche.
- Struttura a sviluppo verticale con fascio tubiero posta sopra il focolare.
- Quadro esterno con strumentazione per controllo e regolazione gruppo.
- Pozzetto per termometri di controllo.
- Funzionamento con bruciatori di gasolio e di gas.

• Accessori a richiesta

- Quadro Elettroniko per funzionamento con bruciatori 1 stadio e 2 stadi.
- Quadro Elektro per funzionamento con bruciatori 1 stadio, 2 stadi e modulanti.
- Per gli accessori dedicati alle caldaie Mega Star 3 consultare da pag. 139.

• Certificazione

- Le caldaie Mega Star 3 sono omologate CE.
- Caldaie certificate ad "altissimo rendimento".

• Come ordinare Mega Star 3?

- Le caldaie Mega Star 3 vengono fornite con cruscotto standard. Se si desiderano i cruscotti Elektro o Elettroniko, specificarlo all'esecuzione dell'ordine con conseguente maggiorazione di prezzo. **Il cruscotto Elettroniko è disponibile solo per le versioni con bruciatore a 2 stadi "/2".**



Cruscotto Standard

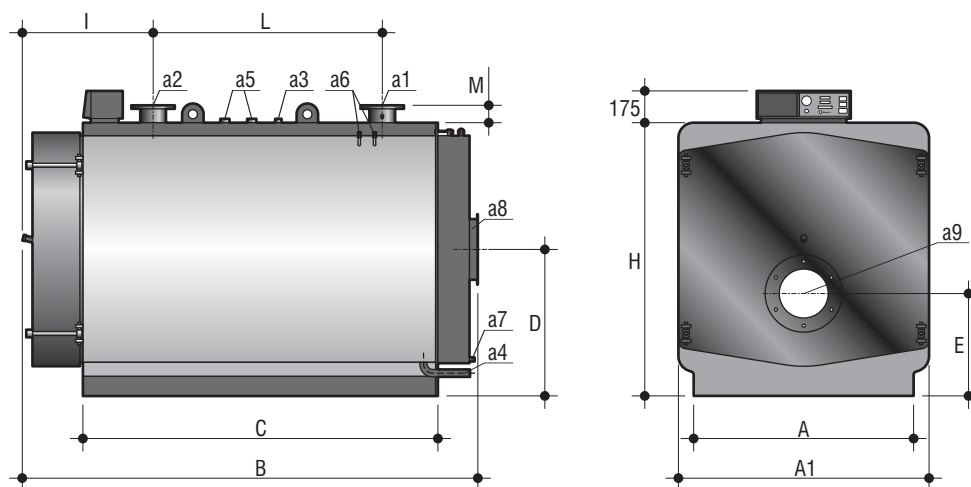
Modello caldaia	Rendimento utile %		Pressione max. riscaldamento bar	Alimentazione V/Hz	Peso kg
	100 %	30 %			
MEGA STAR 3 800	95,35	95,88	5	230/50	1.970
MEGA STAR 3 900	95,34	95,92	5	230/50	1.970
MEGA STAR 3 1000	95,24	95,76	5	230/50	2.760
MEGA STAR 3 1200	95,31	95,83	5	230/50	2.760
MEGA STAR 3 1400	95,30	95,84	5	230/50	2.995
MEGA STAR 3 1700	95,29	95,79	5	230/50	3.700
MEGA STAR 3 2000	95,28	95,79	5	230/50	4.330
MEGA STAR 3 2300	95,24	95,77	5	230/50	4.330

Codice caldaia	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Codice Accopp.	Modello bruciatore gasolio CE	Codice Accopp.	Modello bruciatore gas CE
00915290	MEGA STAR 3 800	839	800	00721441	PG 65/2	00721621	90 PM/2-E.F1
00915300	MEGA STAR 3 900	944	900	00721451	PG 110/2	00721631	140 PM/2-E.F1
00915310	MEGA STAR 3 1000	1.050	1.000	00721461	PG 110/2	00721641	140 PM/2-E.F1
00915320	MEGA STAR 3 1200	1.259	1.200	00721471	PG 150/2	00721651	210 PM/2-E.F3
00915330	MEGA STAR 3 1400	1.469	1.400	00721481	PG 150/2	00721661	210 PM/2-E.F3
00915340	MEGA STAR 3 1700	1.784	1.700	00721490	PG 180/2	00721671	310 PM/2-E.F3
00915350	MEGA STAR 3 2000	2.099	2.000	00721500	PG 250/2	00721681	310 PM/2-E.F3
00915360	MEGA STAR 3 2300	2.415	2.300	00721510	PG 250/2	00721691	310 PM/2-E.F3

ATTENZIONE: prima della scelta dell'accoppiamento termico a gas, verificare la pressione del gas e scegliere il bruciatore adeguato.

Caldaje in acciaio ad altissimo rendimento

• Dimensioni e attacchi idraulici Mega Star 3



Modello caldaia	A	A1	B	C	D	E	H	I	L	M
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
MEGA STAR 3 800	1.180	1.380	2.535	1.970	895	682	1.600	748	1.300	112
MEGA STAR 3 900	1.180	1.380	2.535	1.970	895	682	1.600	748	1.300	112
MEGA STAR 3 1000	1.290	1.490	2.589	1.972	890	671	1.650	800	1.300	114
MEGA STAR 3 1200	1.290	1.490	2.589	1.972	890	671	1.650	800	1.300	114
MEGA STAR 3 1400	1.290	1.490	2.589	2.282	890	671	1.650	850	1.550	114
MEGA STAR 3 1700	1.440	1.640	2.941	2.324	960	722	1.790	850	1.500	114
MEGA STAR 3 2000	1.440	1.640	3.441	2.824	960	722	1.790	850	2.000	114
MEGA STAR 3 2300	1.440	1.640	3.441	2.284	960	722	1.790	850	2.000	114

Modello caldaia	Mandata riscald.	Ritorno riscald.	Attacco strum.	Scarico caldaia	Valvola sicurezza.	Pozz. portabulbi	Raccolta conden.	Attacco camino	Attacco bruc.
	DN a1	DN a2	Ø a3	Ø a4	Ø a5	Ø a6	Ø a7	Ø mm a8	Ø mm a9
MEGA STAR 3 800	100	100	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	1/2"	1/2"	350	280
MEGA STAR 3 900	100	100	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	1/2"	1/2"	350	280
MEGA STAR 3 1000	125	125	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	1/2"	1/2"	400	280
MEGA STAR 3 1200	125	125	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	1/2"	1/2"	400	320
MEGA STAR 3 1400	150	150	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	1/2"	1/2"	400	320
MEGA STAR 3 1700	150	150	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	1/2"	1/2"	400	320
MEGA STAR 3 2000	150	150	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	1/2"	1/2"	400	360
MEGA STAR 3 2300	150	150	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	1/2"	1/2"	400	360

• Note di capitolato

Caldaia pressurizzata in acciaio a basso carico termico con focolare a fiamma passante a 3 giri effettivi di fumo e fondo bagnato, accoppiabile a bruciatore ad aria soffiata per funzionamento con combustibili liquidi e gassosi. Tubi fumo di grosso spessore mandrinati e saldati e muniti di turbolatori elicoidali. Portellone anteriore con apertura reversibile e termicamente isolato con fibra ceramica; camera fumo posteriore monoblocco ispezionabile. Isolamento della caldaia con materassino di lana di roccia ad alta densità. Pressione massima di funzionamento lato riscaldamento 5 bar. Potenza al focolare da 800 kW a 2300 kW, rendimento utile al 100% e al 30% sempre superiore al 95%. Mandata e ritorno flangiata e posizionata nella parte superiore del generatore, scarico caldaia Ø 1". Dotata di n° 2 pozzetti portabulbi da Ø 1/2". Attacco bruciatore da 280 mm a 360 mm di diametro. Quadro comando per la gestione di un bruciatore mono e bistadio, abbinabile ad RWF per gestione bruciatori modulanti dotato di termostato temperatura caldaia, interruttore estate/inverno, termostato di sicurezza tarato a 100°C riarmabile manualmente, contatore di funzionamento del bruciatore e spia di blocco, termostato di minima tarato a 50°C. La caldaia soddisfa quanto richiesto da i Decreti Legislativi 192/05 E 311/06. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttive gas 90/396/CEE, Direttiva rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE.

• Duo Star

- Caldaie pressurizzate ad altissimo rendimento ideali per il riscaldamento di edifici di medio-grandi dimensioni.
- Comprende 2 corpi caldaia sovrapposti in acciaio con focolare ad inversione di fiamma.
- Dimensioni d'ingombro contenute.
- Funzionamento solo con **bruciatori di gas**.
- Quadro esterno con strumentazione per il controllo e la regolazione del gruppo.
- Piastra caldaia predisposta al montaggio del bruciatore.
- Isolamento di elevato spessore contro le dispersioni termiche.
- Porta apribile a cerniera.
- Tubi fumo in acciaio di grosso spessore con turbolatori in acciaio inox.
- Pozzetto per termometri di controllo.

• Accessori a richiesta

- Quadro Elettroniko per funzionamento con bruciatori 1 stadio e 2 stadi.
- Quadro Elektro per funzionamento con bruciatori 1 stadio, 2 stadi e modulanti.
- Per gli accessori dedicati alle caldaie Duo Star consultare da pag. 139.

• Certificazione

- Le caldaie Duo Star sono omologate CE.
- Certificate a 3 stelle fino a 400 kW, oltre ad altissimo rendimento.

• Come ordinare Duo Star?

- Le caldaie Duo Star vengono fornite con cruscotto standard. Se si desiderano i cruscotti Elektro o Elettroniko, specificarlo all'esecuzione dell'ordine con conseguente maggiorazione di prezzo. **Il cruscotto Elettroniko è disponibile solo per le versioni con bruciatore a 2 stadi "/2".**



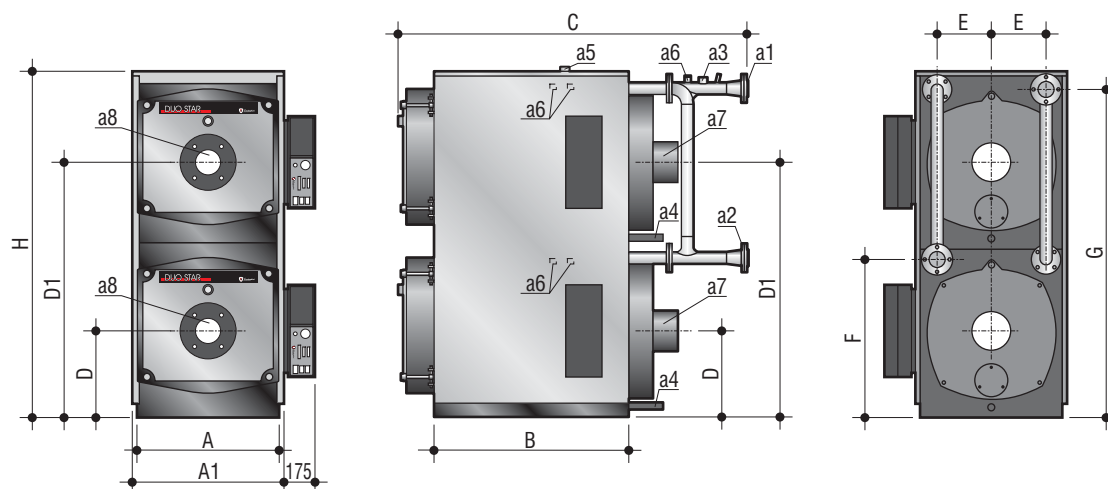
Modello caldaia	Rendimento utile %		Pressione max. riscaldamento bar	Alimentazione V/Hz	Peso kg
	100 %	30 %			
DUO STAR 140	94,3	94,8	5	230/50	442
DUO STAR 160	94,5	94,7	5	230/50	442
DUO STAR 180	94,5	95	5	230/50	536
DUO STAR 200	94,7	94,8	5	230/50	536
DUO STAR 240	94,9	95,1	5	230/50	536
DUO STAR 300	95,1	95,7	5	230/50	776
DUO STAR 400	95,2	95,3	5	230/50	776
DUO STAR 500	94,9	95,4	5	230/50	882
DUO STAR 600	95,1	95,6	5	230/50	969
DUO STAR 700	95,4	95,6	5	230/50	1.114
DUO STAR 800	95,2	95,4	5	230/50	1.167
DUO STAR 1000	95,4	95,7	5	230/50	1.705

Codice caldaia	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Codice Accopp.	Modello bruciatore gas CE
00915370	DUO STAR 140	148	140	00721820	EM 9/2-E.D3
00915380	DUO STAR 160	169	160	00721830	EM 16/2-E.D4
00915390	DUO STAR 180	190	180	00721840	EM 16/2-E.D4
00915400	DUO STAR 200	211	200	00721850	EM 16/2-E.D4
00915410	DUO STAR 240	253	240	00721860	EM 18/2-E.D6
00915420	DUO STAR 300	316	300	00721870	EM 26/2-E.D6
00915430	DUO STAR 400	420	400	00721880	EM 40/2-E.D7
00915440	DUO STAR 500	527	500	00721892	EM 40/2-E.D7
00915450	DUO STAR 600	631	600	00721902	EM 40/2-E.D7
00915460	DUO STAR 700	734	700	00721911	EM 50/2-E.D9
00915470	DUO STAR 800	840	800	00721921	EM 50/2-E.D9
00915480	DUO STAR 1000	1.048	1.000	00721931	EM 50/2-E.D9

ATTENZIONE: prima della scelta dell'accoppiamento termico a gas, verificare la pressione del gas e scegliere il bruciatore adeguato.

Caldaje in acciaio ad altissimo rendimento

• Dimensioni e attacchi idraulici Duo Star



Modello caldaia	A	A1	B	C	D	D1	E	F	G	H
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
DUO STAR 140	700	750	630	1.365	415	1.245	270	780	1.610	1.693
DUO STAR 160	700	750	630	1.365	415	1.245	270	780	1.610	1.693
DUO STAR 180	700	750	755	1.490	415	1.245	270	780	1.610	1.693
DUO STAR 200	700	750	755	1.490	415	1.245	270	780	1.610	1.693
DUO STAR 240	700	750	755	1.490	415	1.245	270	780	1.610	1.693
DUO STAR 300	750	800	1.000	1.798	440	1.320	295	830	1.710	1.793
DUO STAR 400	750	800	1.000	1.798	440	1.320	295	830	1.710	1.793
DUO STAR 500	750	800	1.250	2.048	440	1.320	295	830	1.710	1.793
DUO STAR 600	850	900	1.250	2.049	490	1.470	345	930	1.910	1.993
DUO STAR 700	850	900	1.500	2.299	490	1.470	345	930	1.910	1.993
DUO STAR 800	890	942	1.502	2.440	500	1.525	360	1.069	2.139	2.244
DUO STAR 1000	1.100	1.162	1.502	2.490	610	1.825	450	1.259	2.520	2.624

Modello caldaia	Mandata riscald.	Ritorno riscald.	Attacco strum.	Scarico caldaia	Valvola sicurezza.	Pozzet. portabulbi	Attacco camino	Attacco bruc.
	DN a1	DN a2	Ø a3	Ø a4	Ø a5	Ø a6	Ø mm a7	Ø mm a8
DUO STAR 140	65	65	1"	1"	1"	1/2"	200	130
DUO STAR 160	65	65	1"	1"	1"	1/2"	200	130
DUO STAR 180	65	65	1"	1"	1"	1/2"	200	130
DUO STAR 200	65	65	1"	1"	1"	1/2"	200	130
DUO STAR 240	65	65	1"	1"	1"	1/2"	200	130
DUO STAR 300	80	80	1"	1"	1"	1/2"	250	160
DUO STAR 400	80	80	1"	1"	1"	1/2"	250	160
DUO STAR 500	80	80	1"	1"	1"	1/2"	250	160
DUO STAR 600	80	80	1"	1"	1"	1/2"	250	180
DUO STAR 700	80	80	1"	1"	1"	1/2"	250	180
DUO STAR 800	100	100	1"	1"	1 1/4" + 2x1 1/2"	1/2"	250	225
DUO STAR 1000	100	100	1"	1 1/4"	1 1/4" + 2x1 1/2"	1/2"	300	225

• Note di capitolato

Caldaia pressurizzata in acciaio con focolare a inversione di fiamma completamente bagnato con generatori sovrapposti di pari potenzialità, accoppiabile a bruciatori ad aria soffiata per funzionamento con combustibili gassosi. Tubi fumo di grosso spessore mandrinati e saldati e muniti di turbolatori elicoidali. Portelloni anteriori con apertura reversibile e termicamente isolati con fibra ceramica; camera fumo posteriori monoblocco ispezionabili. Pannellatura verniciata con polveri epossidiche ed isolamento delle caldaie con materassino di lana di roccia ad alta densità. Pressione massima di funzionamento lato riscaldamento 5 bar. Portelloni anteriori con apertura reversibile e termicamente isolato con fibra ceramica; camera fumo posteriore monoblocco ispezionabile. Potenza al focolare da 140 kW a 1000 kW, rendimento utile al 100% e al 30% sempre superiore al 95%. Mandata e ritorno flangiata e connessi a i due generatori tramite collettori idraulici, predisposizione sul collettore idraulico delle sicurezze ISPSEL. Attacco bruciatore da 130 mm a 225 mm di diametro. N° 2 quadri comando per la gestione di un bruciatore mono e bistadio, abbinabile ad RWF per gestione bruciatori modulanti. Dotato di termostato caldaia, interruttore di inversione estate-inverno, termostato di minima (tarato a 50 °C), interruttore di sblocco manuale, spia di blocco e contaore del bruciatore. La caldaia soddisfa quanto richiesto da i Decreti Legislativi 192/05 E 311/06. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttive gas 90/396/CEE, Direttiva rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE.

• Mega Prex BT

Bassa temperatura e Basso inquinamento

- Caldaie pressurizzate per il riscaldamento di edifici di medie-grandi dimensioni.
- Funzionamento in impianti a bassa temperatura con temperatura minima di ritorno di 38°C.
- Corpo caldaia in acciaio a **3 giri di fumo** con focolare a fiamma passante.
- Protezione refrattaria nella camera di combustione che permette basse dispersioni termiche.
- Doppio tubo fumi (concentrici tra loro) in acciaio di grosso spessore per avere una trasmissione uniforme del calore e impedire la formazione di condensa.
- Turbolatori in acciaio inox.
- Porta apribile a cerniera.
- Piastra caldaia predisposta al montaggio del bruciatore.
- Isolamento di elevato spessore contro le dispersioni termiche.
- Struttura a sviluppo verticale con fascio tubiero posta sopra il focolare.
- Dimensioni in larghezza molto contenute (<90 cm).
- Quadro esterno con strumentazione per controllo e regolazione gruppo.
- Pozzetto per termometri di controllo.
- Funzionamento con bruciatori di gasolio e di gas.

- Accessori a richiesta
 - Quadro Elettroniko per funzionamento con bruciatori 1 stadio e 2 stadi.
 - Quadro Elektro per funzionamento con bruciatori 1 stadio, 2 stadi e modulanti.
 - Per gli accessori dedicati alle caldaie Mega Prex BT consultare da pag. 139.

- Certificazione
 - Le caldaie Mega Prex BT sono omologate CE.

- Come ordinare Mega Prex BT?
 - Le caldaie Mega Prex BT vengono fornite con cruscotto standard. Se si desiderano i cruscotti Elektro o Elettroniko, specificarlo all'esecuzione dell'ordine con conseguente maggiorazione di prezzo. **Il cruscotto Elettroniko è disponibile solo per le versioni con bruciatore a 2 stadi "/2".**



Cruscotto Standard

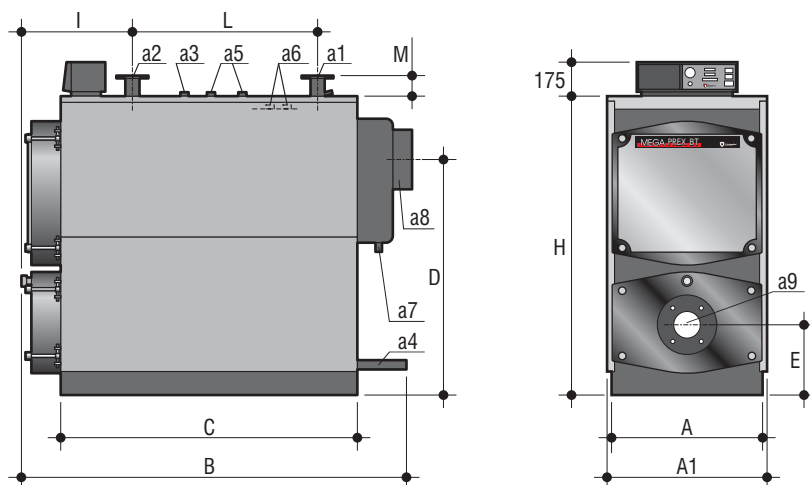
Modello caldaia	Rendimento utile %		Pressione max. riscaldamento bar	Alimentazione V/Hz	Peso kg
	100 %	30 %			
MEGA PREX BT 100	93,5	93,3	5	230/50	655
MEGA PREX BT 150	92,7	92,4	5	230/50	655
MEGA PREX BT 180	93,5	93,2	5	230/50	790
MEGA PREX BT 230	92,6	92,3	5	230/50	790
MEGA PREX BT 290	92,8	92,5	5	230/50	900
MEGA PREX BT 350	93,2	92,9	5	230/50	1.160
MEGA PREX BT 400	92,6	92,3	5	230/50	1.160
MEGA PREX BT 460	93	92,7	5	230/50	1.450
MEGA PREX BT 580	92,6	92,3	5	230/50	1.450

Codice caldaia	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Codice Accopp.	Modello bruciatore gasolio CE	Codice Accopp.	Modello bruciatore gas CE
00902002	MEGA PREX BT 100	111,9	104,7	00703215	ECO 15/2	00703306	EM 16/2-E.D4
00902012	MEGA PREX BT 150	163,1	151,2	00703222	ECO 22/2	00703315	EM 26/2-E.D6
00902022	MEGA PREX BT 180	199	186	00703232	ECO 22/2	00703325	EM 26/2-E.D6
00902032	MEGA PREX BT 230	251,1	232,6	00703673	ECO 30/2	00703976	EM 40/2-E.D7
00902042	MEGA PREX BT 290	313,3	290,7	00703683	ECO 30/2	00703986	EM 40/2-E.D7
00902052	MEGA PREX BT 350	374,3	348,8	00703783	ECO 40/2	00703886	EM 50/2-E.D9
00902062	MEGA PREX BT 400	439,5	407	00704483	ECO 50/2	00703996	EM 50/2-E.D9
00902072	MEGA PREX BT 460	500,1	465,1	00704493	ECO 50/2	00704006	EM 50/2-E.D9
00902082	MEGA PREX BT 580	627,9	581,4	00704503	ECO 70/2	00704016	EM 70/2-E.D11

ATTENZIONE: prima della scelta dell'accoppiamento termico a gas, verificare la pressione del gas e scegliere il bruciatore adeguato.

Caldaje in acciaio ad alto rendimento

• Dimensioni e attacchi idraulici Mega Prex BT



Modello caldaia	A	A1	B	C	D	E	H	I	L	M
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
MEGA PREX BT 100	660	715	1.655	1.252	978	374	1.225	565	740	52
MEGA PREX BT 150	660	715	1.655	1.252	978	374	1.225	565	740	52
MEGA PREX BT 180	700	755	1.815	1.412	1.082	410	1.345	565	900	52
MEGA PREX BT 230	700	755	1.815	1.412	1.082	410	1.345	565	900	52
MEGA PREX BT 290	745	800	1.865	1.462	1.210	460	1.500	615	900	57
MEGA PREX BT 350	820	875	2.147	1.744	1.340	495	1.630	665	1.075	53
MEGA PREX BT 400	820	875	2.147	1.744	1.340	495	1.630	665	1.075	53
MEGA PREX BT 460	890	945	2.147	1.744	1.422	520	1.750	665	1.075	50
MEGA PREX BT 580	890	945	2.147	1.744	1.422	520	1.750	665	1.075	50

Modello caldaia	Mandata riscald.	Ritorno riscald.	Attacco strum.	Scarico caldaia	Valvola sicurezza.	Pozz. portabulbi	Raccolta conden.	Attacco camino	Attacco bruc.
	DN a1	DN a2	Ø a3	Ø a4	Ø a5	Ø a6	Ø a7	Ø mm a8	Ø mm a9
MEGA PREX BT 100	50	50	1"	1"	–	1/2"	1/2"	200	120
MEGA PREX BT 150	50	50	1"	1"	–	1/2"	1/2"	200	155
MEGA PREX BT 180	65	65	1"	1"	–	1/2"	1/2"	250	155
MEGA PREX BT 230	65	65	1"	1"	–	1/2"	1/2"	250	155
MEGA PREX BT 290	80	80	1 1/4"	1"	–	1/2"	1/2"	250	155
MEGA PREX BT 350	80	80	1 1/4"	1"	–	1/2"	1/2"	250	180
MEGA PREX BT 400	80	80	1 1/4"	1"	–	1/2"	1/2"	250	180
MEGA PREX BT 460	100	100	1 1/4"	1"	1 1/4"	1/2"	1/2"	250	180
MEGA PREX BT 580	100	100	1 1/4"	1"	1 1/4"	1/2"	1/2"	250	180

• Note di capitolato

Caldaia pressurizzata in acciaio a basso carico termico con focolare a fiamma passante a 3 giri effettivi di fumo e fondo bagnato, con superfici di scambio termico convettivo a doppio strato per funzionamento a bassa temperatura, per ritorni di temperatura fino a 38 °C. Accoppiabile a bruciatori ad aria soffiata per funzionamento con combustibili liquidi e gassosi. Portellone anteriore con apertura reversibile e termicamente isolato con fibra ceramica; camera fumo posteriore monoblocco ispezionabile. Doppio tubo fumi concentrato per impedire la formazione di condensa. Pannellatura verniciata con polveri epossidiche ed isolamento della caldaia con materassino di lana i roccia ad alta densità. Pressione massima di funzionamento lato riscaldamento 5 bar. Potenza al focolare da 111,9 kW a 627,9 kW, rendimento utile al 100% e al 30% superiore al 92%. Mandata e ritorno flangiata e posizionata nella parte superiore del generatore, scarico caldaia Ø 1". Dotata di n° 2 pozzetti portabulbo da Ø 1/2". Attacco bruciatore da 120 mm a 180 mm. Quadro comando incorporato dotato di Termostato temperatura caldaia, interruttore estate/inverno, termostato di sicurezza tarato a 100°C riarmabile manualmente, contatore di funzionamento del bruciatore e spia di blocco, termostato di minima tarato a 35°C e abbinamento tramite termostato ad un bollitore sanitario con serpentino in acciaio. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttive gas 90/396/CEE, Direttiva rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE.

• Mega Prex N

- Caldaie pressurizzate ideali per il riscaldamento di edifici di medi e grandi dimensioni.
- Corpo caldaia in acciaio con focolare ad inversione di fiamma.
- Funzionamento con bruciatori di gasolio e di gas.
- Quadro esterno con strumentazione per il controllo e la regolazione del gruppo.
- Piastra caldaia predisposta al montaggio del bruciatore.
- Isolamento di elevato spessore contro le dispersioni termiche.
- Porta apribile a cerniera.
- Turbolatori in acciaio inox.
- Tubi fumo in acciaio di grosso spessore.
- Pozzetto per termometri di controllo.

• Accessori a richiesta

- Quadro Elettroniko per funzionamento con bruciatori 1 stadio e 2 stadi.
- Quadro Elektro per funzionamento con bruciatori 1 stadio, 2 stadi e modulanti.
- Per gli accessori dedicati alle caldaie Mega Prex N consultare da pag. 139.

• Certificazione

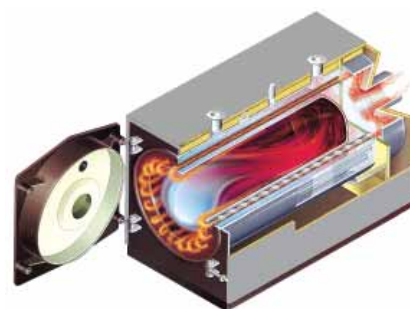
- Le caldaie Mega Prex N sono omologate CE.

• Come ordinare Mega Prex N?

- Le caldaie Mega Prex N vengono fornite con cruscotto standard. Se si desiderano i cruscotti Elektro o Elettroniko, specificarlo all'esecuzione dell'ordine con conseguente maggiorazione di prezzo. **Il cruscotto Elettroniko è disponibile solo per le versioni con bruciatore a 2 stadi "2".**



Cruscotto Standard



Funzionamento con inversione di fiamma

Codice caldaia	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Codice Accopp.	Modello bruciatore gasolio CE	Codice Accopp.	Modello bruciatore gas CE
00910800	MEGA PREX N 80	87	80	00706610	ECO 10•	00707051	EM 12-E.D6•
00910810	MEGA PREX N 90	98	90	00706620	ECO 10•	00707061	EM 12-E.D6•
00910820	MEGA PREX N 100	109	100	00706630	ECO 15•	00707071	EM 16-E.D4•
00910830	MEGA PREX N 120	131	120	00706640	ECO 15•	00707081	EM 16-E.D4•
00910840	MEGA PREX N 150	163	150	00706650	ECO 15•	00707092	EM 18/2-E.D6
00910850	MEGA PREX N 200	218	200	00706660	ECO 22/2	00707101	EM 26-E.D6•
00910860	MEGA PREX N 250	272	250	00706670	ECO 30/2	00707111	EM 40/2-E.D7
00910870	MEGA PREX N 300	325	300	00706680	ECO 40/2	00707121	EM 40/2-E.D7
00910880	MEGA PREX N 350	380	350	00706690	ECO 40/2	00707132	EM 50/2-E.D9
00910890	MEGA PREX N 400	434	400	00706701	ECO 50/2	00707142	EM 50/2-E.D9
00910900	MEGA PREX N 500	542	500	00706711	ECO 70/2	00707152	EM 70/2-E.D11
00910910	MEGA PREX N 620	672	620	00706721	PG 65/2	00707161	90 PM/2-E.F1
00910920	MEGA PREX N 750	813	750	00706731	PG 110/2	00707171	140 PM/2-E.D11
00910930	MEGA PREX N 850	921	850	00706741	PG 110/2	00707181	140 PM/2-E.D11
00910940	MEGA PREX N 950	1.030	950	00706751	PG 110/2	00707191	140 PM/2-E.D11
00910950	MEGA PREX N 1020	1.106	1.020	00706761	PG 110/2	00707201	140 PM/2-E.D11
00910960	MEGA PREX N 1200	1.301	1.200	00706771	PG 150/2	00707211	210 PM/2-E.D11
00910970	MEGA PREX N 1300	1.409	1.300	00706781	PG 150/2	00707221	210 PM/2-E.D11

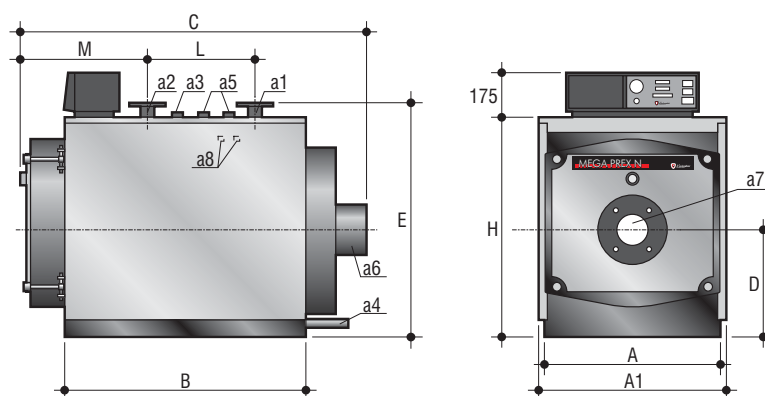
ATTENZIONE: prima della scelta dell'accoppiamento termico a gas, verificare la pressione del gas e scegliere il bruciatore adeguato.

- Per la sostituzione con i bruciatori ECO/2 o EM/2, togliere il prezzo del bruciatore ad 1 fiamma ed aggiungere quelli dei bruciatori ECO/2 o EM/2.

Caldaje in acciaio ad alto rendimento

- Dati tecnici, dimensioni e attacchi idraulici Mega Prex N

Modello caldaia	Rendimento utile %		Pressione max. riscald. bar	Aliment. V/Hz	Mandata riscald. DN a1	Ritorno riscald. DN a2	Attacco strum. Ø a3	Scarico caldaia Ø a4	Attacco valvole di secur. Ø a5	Attacco camino Ø a6	Attacco bruc. Ø mm a7	Pozzetti portabul. Ø mm a8
	100 %	30 %										
MEGA PREX N 80	91,95	90,23	5	230/50	50	50	1"	1"	-	200	120	1/2"
MEGA PREX N 90	91,84	90,3	5	230/50	50	50	1"	1"	-	200	120	1/2"
MEGA PREX N 100	91,74	90,4	5	230/50	50	50	1"	1"	-	200	120	1/2"
MEGA PREX N 120	91,6	90,45	5	230/50	50	50	1"	1"	-	200	120	1/2"
MEGA PREX N 150	92,02	91,15	5	230/50	50	50	1"	1"	-	250	120	1/2"
MEGA PREX N 200	91,74	91,36	5	230/50	50	50	1"	1"	-	250	160	1/2"
MEGA PREX N 250	91,91	90,4	5	230/50	50	50	1"	1"	-	250	160	1/2"
MEGA PREX N 300	92,31	90,62	5	230/50	65	65	1"	1"	-	250	160	1/2"
MEGA PREX N 350	92,11	90,64	5	230/50	65	65	1"	1"	-	250	180	1/2"
MEGA PREX N 400	92,17	90,81	5	230/50	80	80	1"	1"	1 1/4"	250	180	1/2"
MEGA PREX N 500	92,25	90,71	5	230/50	80	80	1"	1 1/4"	2x1 1/4"	300	180	1/2"
MEGA PREX N 620	92,26	90,68	5	230/50	80	80	1"	1 1/4"	2x1 1/4"	300	210	1/2"
MEGA PREX N 750	92,25	90,60	5	230/50	100	100	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	350	210	1/2"
MEGA PREX N 850	92,29	90,73	5	230/50	100	100	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	350	210	1/2"
MEGA PREX N 950	92,23	90,7	5	230/50	100	100	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	350	210	1/2"
MEGA PREX N 1020	92,22	90,65	5	230/50	125	125	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	400	210	1/2"
MEGA PREX N 1200	92,24	90,67	5	230/50	125	125	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	400	240	1/2"
MEGA PREX N 1300	92,26	90,61	5	230/50	125	125	1"	1 1/4"	2x1 1/2"	400	240	1/2"



Modello caldaia	A mm.	A1 mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	H mm.	L mm.	M mm.	Peso kg
MEGA PREX N 80	700	750	630	1.055	415	911	855	240	413	216
MEGA PREX N 90	700	750	755	1.195	415	911	855	265	513	258
MEGA PREX N 100	700	750	755	1.195	415	911	855	265	513	258
MEGA PREX N 120	700	750	755	1.195	415	911	855	265	513	258
MEGA PREX N 150	750	800	1.000	1.440	440	961	905	475	513	346
MEGA PREX N 200	750	800	1.000	1.440	440	961	905	475	513	346
MEGA PREX N 250	750	800	1.250	1.690	440	1.061	1.005	725	513	431
MEGA PREX N 300	850	900	1.250	1.690	490	1.061	1.005	700	523	475
MEGA PREX N 350	850	900	1.500	1.940	490	1.061	1.005	980	523	542
MEGA PREX N 400	890	940	1.502	1.900	500	1.095	1.015	850	600	584
MEGA PREX N 500	1.110	1.160	1.502	1.950	610	1.285	1.205	850	663	853
MEGA PREX N 620	1.110	1.160	1.792	2.240	610	1.285	1.205	1.150	663	963
MEGA PREX N 750	1.240	1.290	1.753	2.255	675	1.417	1.335	1.100	704	1.205
MEGA PREX N 850	1.240	1.290	1.753	2.255	675	1.417	1.335	1.100	704	1.205
MEGA PREX N 950	1.240	1.290	2.003	2.500	675	1.417	1.335	1.200	704	1.417
MEGA PREX N 1020	1.390	1.440	2.003	2.500	750	1.568	1.485	1.200	704	1.843
MEGA PREX N 1200	1.390	1.440	2.003	2.500	750	1.568	1.485	1.200	704	1.843
MEGA PREX N 1300	1.390	1.440	2.003	2.500	750	1.568	1.485	1.200	704	1.843

- Note di capitolato

Caldaia Pressurizzata in acciaio con focolare a inversione di fiamma completamente bagnato. Accoppiabile a bruciatore ad aria soffiata per funzionamento con combustibili gassosi. Corpo caldaia con piastra anteriore bombata (anziché piana) resistente alle alte temperature e pressioni. Procedimento di saldatura RSB risbordata verso il focolare. Tubi fumo mandarinati e saldati e muniti di turbolatori elicoidali. Portellone anteriore con apertura reversibile e ricoperto con uno strato di fibra ceramica; portellone posteriore ispezionabile. Corpo caldaia verniciato ed isolato con un materassino in lana di roccia. Pannellatura verniciata con polvere epossidica. Potenze al focolare da 87 kW fino a 1409 kW. Rendimento utile al 100% sempre superiore al 91%. Pressione massima in riscaldamento 5 bar. Mandata e ritorno flangiata e posizionata nella parte superiore del generatore, scarico caldaia Ø 1" su i modelli fino a Mega Prex N 400, Ø 1 1/4" su modelli di potenzialità superiore. Dotata di n° 2 pozzetti portabulbo da Ø 1/2". Attacco bruciatore da Ø 120 mm a Ø 240 mm. Quadro comando per la gestione di un bruciatore mono e bistadio, abbinabile ad RWF per gestione di bruciatori modulari. Dotato di termostato caldaia, interruttore di inversione estate-inverno, termostato di minima (tarato a 50 °C), interruttore di sblocco manuale, spia di blocco e contaore del bruciatore. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttive gas 90/396/CEE, Direttiva rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE.

• Mega

- Caldaie pressurizzate ideali per il riscaldamento di edifici di medie e grandi dimensioni.
- Corpo caldaia in acciaio con focolare ad inversione di fiamma.
- Funzionamento con bruciatori di gasolio e di gas.
- Quadro esterno con strumentazione per il controllo e la regolazione del gruppo.
- Piastra caldaia predisposta al montaggio del bruciatore.
- Isolamento di elevato spessore contro le dispersioni termiche.
- Porta apribile a cerniera con doppia battuta e sistema di serraggio e di centratura di nuova concezione.
- Nuovi turbolatori in acciaio inox che migliorano lo scambio termico dei fumi garantendo basse perdite di carico.
- Tubi fumo in acciaio di grosso spessore.
- Pozzetto per termometri di controllo.

• Accessori a richiesta

- Quadro Elettroniko per funzionamento con bruciatori 1 stadio e 2 stadi (mod. Mega 92 ÷ 1060).
- Quadro Elektro per funzionamento con bruciatori 1 stadio, 2 stadi e modulanti (mod. Mega 92 ÷ 1060).
- Per gli accessori dedicati alle caldaie Mega consultare da pag. 139.

• Certificazione

- Le caldaie Mega sono omologate CE.

• Come ordinare Mega?

- Le caldaie Mega vengono fornite con cruscotto standard. Se si desiderano i cruscotti Elektro o Elettroniko, specificarlo all'esecuzione dell'ordine con conseguente maggiorazione di prezzo (mod. Mega 92 ÷ 1060). **Il cruscotto Elettroniko è disponibile solo per le versioni con bruciatore a 2 stadi "/2".**



Cruscotto Standard



Nuovi Turbolatori

Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Codice Accopp.	Modello bruciatore gasolio CE	Codice Accopp.	Modello bruciatore gas CE
MEGA 92	99,5	92	00707710	ECO 10•	00707501	EM 16-E.D4•
MEGA 107	116	107	00707720	ECO 15•	00707511	EM 16-E.D4•
MEGA 152	165	152	00707730	ECO 15•	00707521	EM 18-E.D6•
MEGA 190	206,5	190	00707740	ECO 20/2	00707531	EM 26/2-E.D6
MEGA 240	261	240	00707750	ECO 30/2	00707541	EM 40/2-E.D7
MEGA 300	326	300	00707760	ECO 40/2	00707552	EM 50/2-E.D9
MEGA 350	378	350	00707771	ECO 50/2	00707562	EM 50/2-E.D9
MEGA 399	432	399	00707781	ECO 50/2	00707572	EM 50/2-E.D9
MEGA 469	507	469	00707791	ECO 50/2	00707582	EM 50/2-E.D9
MEGA 525	567,5	525	00707801	ECO 70/2	00707592	EM 70/2-E.D11
MEGA 600	648	600	00707811	ECO 70/2	00707602	EM 70/2-E.D11
MEGA 720	781	720	00707821	PG 110/2	00707611	90 PM/2-E.F1
MEGA 820	881	820	00707831	PG 110/2	00707621	140 PM/2-E.F1
MEGA 940	1.014	940	00707841	PG 110/2	00707631	140 PM/2-E.F1
MEGA 1060	1.140	1.060	00707851	PG 110/2	00707641	210 PM/2-E.F3
MEGA 1250	1.359	1.250	00707861	PG 150/2	00707651	210 PM/2-E.F3
MEGA 1480	1.608	1.480	00707871	PG 150/2	00707661	310 PM/2-E.F3
MEGA 1890	2.054	1.890	00707880	PG 180/2	00707671	310 PM/2-E.F3
MEGA 2360	2.565	2.360	00707890	PG 250/2	00707681	310 PM/2-E.F3
MEGA 3000	3.260	3.000	00707900	PG 300/2	00707691	430 PM/2-E.F3
MEGA 3600	3.913	3.600			00707701	430 PM/2-E.F3

ATTENZIONE: prima della scelta dell'accoppiamento termico a gas, verificare la pressione del gas e scegliere il bruciatore adeguato.

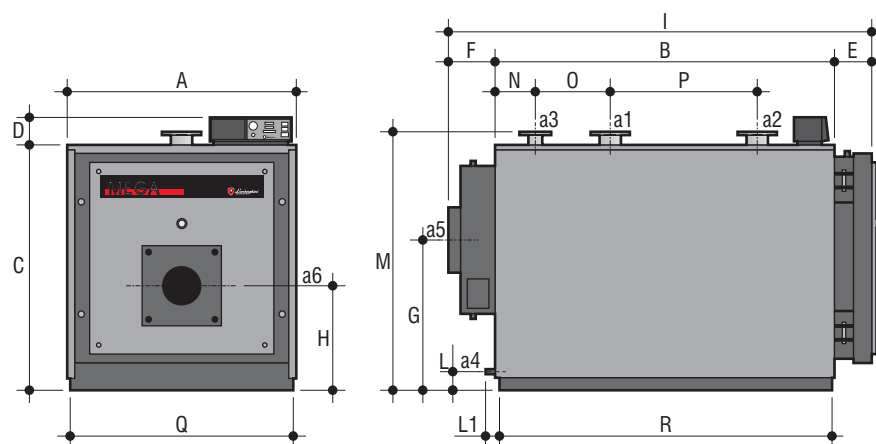
- Per la sostituzione con i bruciatori ECO/2 o EM/2, togliere il prezzo del bruciatore ad 1 fiamma ed aggiungere quelli dei bruciatori ECO/2 o EM/2.

Caldaje in acciaio ad alto rendimento

- Dati tecnici, dimensioni e attacchi idraulici Mega 92÷1060

Modello caldaia	Rendimento utile %		Pressione max. riscald. bar	Aliment. V/Hz	Mandata riscald. DN a1	Ritorno riscald. DN a2	Attacco vaso espans. Ø a3	Scarico caldaia Ø a4	Attacco camino Ø mm a5	Attacco bruciatore Ø mm a6
	100 %	30 %								
MEGA 92	92,48	93,95	6	230/50	50	50	1 1/4"	3/4"	200	120
MEGA 107	92,2	93,65	6	230/50	50	50	1 1/4"	3/4"	200	120
MEGA 152	92,1	93,38	6	230/50	50	50	1 1/4"	3/4"	200	120
MEGA 190	91,95	93,46	6	230/50	65	65	1 1/2"	3/4"	220	120*/155**
MEGA 240	92,25	94,24	6	230/50	65	65	1 1/2"	3/4"	220	155
MEGA 300	92,05	94,12	6	230/50	65	65	1 1/2"	3/4"	220	160*/180**
MEGA 350	92,51	94,25	6	230/50	65	65	1 1/2"	3/4"	220	160*/180**
MEGA 399	92,3	94,19	6	230/50	65	65	1 1/2"	3/4"	220	160*/180**
MEGA 469	92,6	94,45	6	230/50	80	80	2"	3/4"	250	160*/180**
MEGA 525	92,5	94,15	6	230/50	80	80	2"	3/4"	250	180
MEGA 600	92,53	94,32	6	230/50	80	80	2"	3/4"	250	180
MEGA 720	92,15	93,6	6	230/50	100	100	DN 65	3/4"	350	210
MEGA 820	93,1	94,4	6	230/50	100	100	DN 65	3/4"	350	210
MEGA 940	92,7	94,2	6	230/50	100	100	DN 65	3/4"	350	210
MEGA 1060	93	94,75	6	230/50	100	100	DN 65	3/4"	350	240

* Caldaia gasolio - ** Caldaia a gas



Modello caldaia	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F mm.	G mm.	H mm.	I mm.	L mm.	L1 mm.	M* mm.	N mm.	O mm.	P mm.	Q* mm.	R* mm.	Peso kg
MEGA 92	800	801	911	175	139	164	575	430	1.104	100	72	980	176	150	250	750	761	205
MEGA 107	800	801	911	175	139	164	575	430	1.104	100	72	980	176	150	250	750	761	205
MEGA 152	800	1.051	911	175	139	164	575	430	1.354	100	72	980	176	250	400	750	1.011	250
MEGA 190	940	1.053	1.071	175	159	164	690	495	1.376	100	68	1.140	180	250	350	890	1.013	350
MEGA 240	940	1.303	1.071	175	159	164	690	495	1.626	100	68	1.140	230	350	450	890	1.263	425
MEGA 300	940	1.304	1.071	175	159	164	690	495	1.627	100	68	1.140	230	350	450	890	1.264	455
MEGA 350	940	1.554	1.071	175	159	164	690	495	1.876	100	68	1.140	230	400	600	890	1.514	520
MEGA 399	940	1.554	1.071	175	159	164	690	495	1.876	100	68	1.140	230	400	600	890	1.514	520
MEGA 469	1.050	1.554	1.181	175	185	254	730	518	1.993	100	70	1.250	228	400	600	1.000	1.514	700
MEGA 525	1.050	1.554	1.181	175	185	254	730	518	1.993	100	70	1.250	228	400	600	1.000	1.514	700
MEGA 600	1.050	1.854	1.181	175	185	254	730	518	2.293	100	70	1.250	228	400	800	1.000	1.814	810
MEGA 720	1.250	1.856	1.331	175	204	254	840	565	2.314	100	68	1.400	230	400	800	1.200	1.816	1.030
MEGA 820	1.250	2.046	1.331	175	204	254	840	565	2.504	100	68	1.400	230	390	1.000	1.200	2.006	1.105
MEGA 940	1.250	2.046	1.331	175	204	254	840	565	2.504	100	68	1.400	230	390	1.000	1.200	2.006	1.205
MEGA 1060	1.250	2.306	1.331	175	204	254	840	565	2.764	100	68	1.400	230	390	1.000	1.200	2.266	1.330

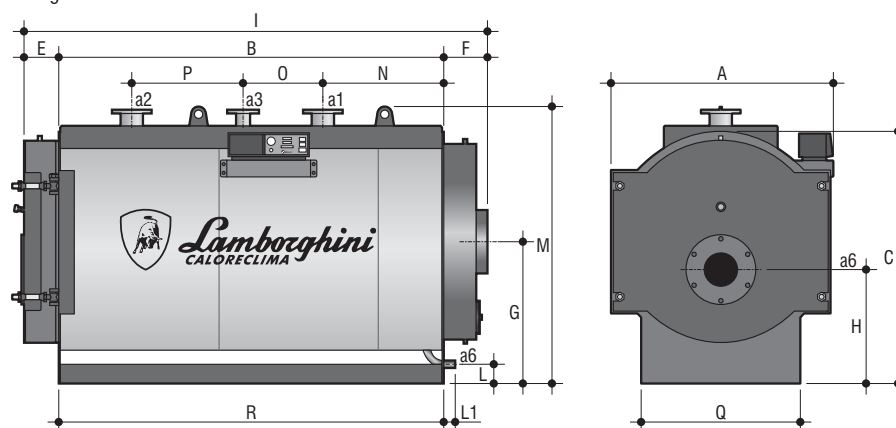
* Dimensioni minime di passaggio attraverso la porta della centrale termica.

Caldaie in acciaio ad alto rendimento

- Dati tecnici, dimensioni e attacchi idraulici Mega 1250 ÷ 3600

Modello caldaia	Rendimento utile %		Pressione max. riscald. bar	Aliment. V/Hz	Mandata riscald. DN a1	Ritorno riscald. DN a2	Attacco vaso espans. Ø a3	Scarico caldaia Ø a4	Attacco camino Ø mm a5	Attacco bruciatore Ø mm a6
	100 %	30 %								
MEGA 1250	92	93,41	6	230/50	125	125	80	1 1/2"	400	240
MEGA 1480	92,03	93,68	6	230/50	125	125	80	1 1/2"	400	235*/270**
MEGA 1890	92,01	93,76	6	230/50	150	150	100	1 1/2"	450	270
MEGA 2360	92	93,5	6	230/50	150	150	100	1 1/2"	450	320*/270**
MEGA 3000	92,02	93,69	6	230/50	200	200	125	1 1/2"	500	320
MEGA 3600	92	94,2	6	230/50	200	200	125	1 1/2"	500	320

* Caldaia gasolio - ** Caldaia a gas



Modello caldaia	A mm.	B mm.	C mm.	E mm.	F mm.	G mm.	H mm.	I mm.	L mm.	L1 mm.	M* mm.	N mm.	O mm.	P mm.	Q* mm.	R* mm.	Peso kg
MEGA 1250	1.430	2.460	1.580	233	274	890	715	2.967	120	71	1.738	762	500	700	1.000	2.420	1.835
MEGA 1480	1.430	2.710	1.580	233	274	890	715	3.217	120	71	1.738	812	550	850	1.000	2.670	2.035
MEGA 1890	1.660	2.724	1.810	243	274	1.005	790	3.241	120	69	1.968	814	550	850	1.000	2.684	2.755
MEGA 2360	1.660	3.014	1.810	243	274	1.005	790	3.531	120	69	1.968	864	650	1.000	1.000	2.974	3.110
MEGA 3000	1.850	3.366	2.000	253	274	1.100	850	3.893	120	67	2.158	866	1.000	1.000	1.170	3.326	4.170
MEGA 3600	1.850	3.666	2.000	253	274	1.100	850	4.193	120	67	2.158	866	1.000	1.000	1.170	3.626	4.680

* Dimensioni minime di passaggio attraverso la porta della centrale termica.

- Versione Mega 1250 ÷ 3600



- Note di capitolato

Caldaia pressurizzata in acciaio con focolare a inversione di fiamma completamente bagnato. Accoppiabile a bruciatore ad aria soffiata per funzionamento con combustibili liquidi e gassosi. Tubi fumo mandarinati e saldati e muniti di turbolatori elicoidali. Portellone anteriore con apertura reversibile a cerniera e ricoperto con uno strato di fibra ceramica; portellone posteriore ispezionabile. Corpo caldaia verniciato ed isolato con un materassino in lana di roccia. Potenze al focolare da 99,5 kW fino a 3600 kW. Rendimento utile al 100% sempre superiore al 92% rendimento al 30% superiore al 93%. Pressione massima in riscaldamento 6 Bar. Mandata e ritorno flangiata e posizionata nella parte superiore del generatore. Dotata di n° 2 pozzetti portatubo da Ø 1/2" e attacco di scarico. Attacco bruciatore da 120 mm a 320 mm. Quadro comando per la gestione di un bruciatore mono e bistadio, abbinabile ad RWF per gestione bruciatori modulanti. Dotato di termostato caldaia, interruttore di inversione estate-inverno, termostato di minima (tarato a 50 °C), interruttore di blocco manuale, spia di blocco e contaore del bruciatore. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttiva gas 90/396/CEE, Direttiva rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE.

- Kit neutralizzatore, pompa, granulato e carboni attivi



Codice	Descrizione	Caldaia/Modulo termico
08517510	Kit neutralizzatore di condensa fino a 250 kW	SILVER N
08518800	Kit neutralizzatore di condensa fino a 600 kW	SILVER N - SILVER N-D
08517520	Kit pompa di sollevamento	SILVER N - SILVER N-D
08517530	Kit granulato 10 kg	SILVER N - SILVER N-D
08517540	Kit carboni attivi per neutralizzatore	SILVER N - SILVER N-D

- Kit allacciamenti idraulici con bollitore Bitherm



Codice	Descrizione	Caldaia
08510830	Kit sonda esterna	NEINOX - NEINOX BT

- Kit centralina a cascata per quadro elettronico

Codice	Descrizione	Caldaia
08517100	Kit centralina a cascata	SILVER N - SILVER N-D MEGA STAR - MEGA STAR K MEGA STAR 3 - DUO STAR MEGA PREX BT - MEGA PREX N MEGA 92 ÷ 1060 - BIG F - BIG FK

- Kit quadro standard

Descrizione tecnica:

- Quadro elettrico dotato di: termostato di regolazione, termostato di sicurezza, termometro, interruttore generale, interruttore del bruciatore, interruttore del circolatore e spia di blocco. È previsto l'alloggiamento per un contatore e per un termoregolatore.



Codice	Descrizione	Caldaia
08516700	Kit quadro standard	SILVER N - SILVER N-D MEGA STAR - MEGA STAR K MEGA STAR 3 - DUO STAR MEGA PREX BT - MEGA PREX N MEGA 92 ÷ 1060 - BIG F - BIG FK

- Kit quadro elettronico

Descrizione tecnica:

- Quadro Elettronico completo di regolazioni della caldaia, sonde Mandata/Ritorno/Esterna, dispositivi di sicurezza e predisposto per alloggiare una centralina a cascata codice **08517100**



Codice	Descrizione	Caldaia
08516980	Kit quadro elettronico	SILVER N - SILVER N-D MEGA STAR - MEGA STAR K MEGA STAR 3 - DUO STAR MEGA PREX BT - MEGA PREX N MEGA 92 ÷ 1060 - BIG F - BIG FK

- Kit quadro elektro

Descrizione tecnica:

- Quadro elettrico dotato di: termostato di regolazione, termostato di sicurezza, termometro, spia di blocco bruciatore, spia di funzionamento e spia blocco termostato di sicurezza.
- Dotato di sonda mandata e sonda esterna,



Codice	Descrizione	Caldaia
08519210	Kit quadro elektro	SILVER N - SILVER N-D MEGA STAR - MEGA STAR K MEGA STAR 3 - DUO STAR MEGA PREX BT - MEGA PREX N MEGA 92 ÷ 1060 - BIG F - BIG FK



Caldaie in ghisa ad alto rendimento

Caldaie in acciaio ad alto rendimento

Sec - Sec B

Exa

Vit

Bia F

Big F

Big FK

• Sec - Sec B

- Caldaie a basamento adatte per riscaldamento (mod. Sec e Sec B) e la produzione di acqua calda sanitaria (mod. Sec B).
- Corpo caldaia in ghisa (mod. Sec B).
- Bollitore in acciaio inox da 90 l (mod. Sec B) dotato di anodo di magnesio e attacco per il ricircolo.
- Circolatore sul circuito sanitario.
- Camera di combustione e scambiatore progettati per garantire rendimenti superiori al 90%.
- Funzionamento con **bruciatori di gasolio e di gas.**
- Piastra caldaia predisposta al montaggio del bruciatore.
- Isolamento di elevato spessore contro le dispersioni termiche.
- Strumentazione per il controllo ed il corretto funzionamento.
- Predisposta per la dotazione di orologio programmatore.
- La caldaia Sec è abbinabile ai bollitori Pac S e Bitherm.

• Accessori a richiesta

- Kit orologio programmatore.

• Certificazione

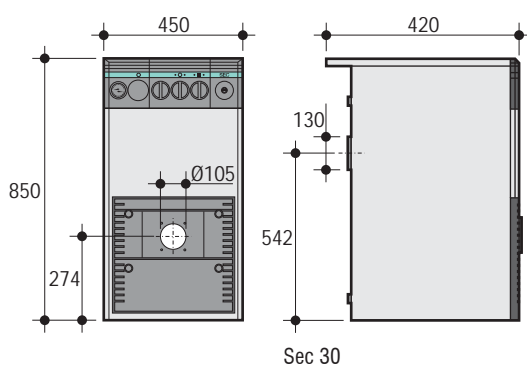
- Le caldaie Sec e Sec B sono omologate CE.



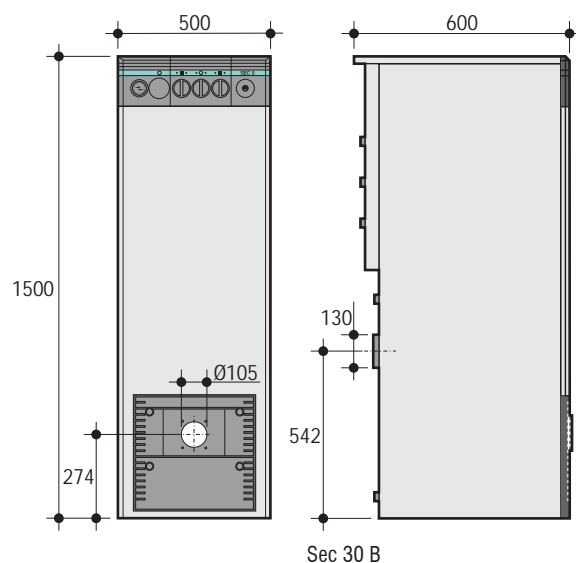
Bollitore Bitherm



Cod. 08506540
Kit orologio
programmatore



Sec 30



Sec 30 B

Modello caldaia	Rendimento utile %		Pressione max. bar		Produzione A.C.S. ΔT 30°C l/h	Alimentazione V/Hz	Peso kg
	100 %	30 %	risc.	sanit.			
SEC 30	90	92	4	-	-	230/50	105
SEC 30 B	90	92	4	6	900	230/50	135

Codice caldaia	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Codice Accopp.	Modello bruciatore gasolio CE	Codice Accopp.	Modello bruciatore gas CE
00907630	SEC 30	34	30,6	00705871	FIRE 3*	00705881	FIME 5 S-E*
00905430	SEC 30 B	34	30,6	00705291	FIRE 3*	00705301	FIME 5 S-E*

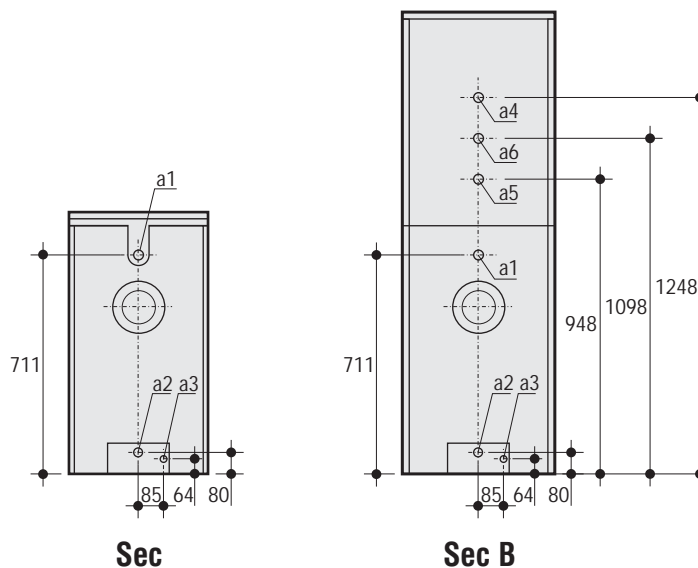
ATTENZIONE: prima della scelta dell'accoppiamento termico a gas, verificare la pressione del gas e scegliere il bruciatore adeguato.

* Per la sostituzione con bruciatore equivalente ECO o EM, togliere il prezzo del bruciatore FIRE o FIME ed aggiungere quello del bruciatore ECO o EM.

Caldaie in ghisa ad alto rendimento

- Attacchi idraulici

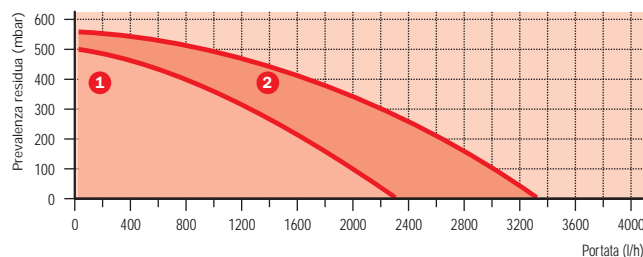
a1 - Mandata impianto	Ø 1 1/2"
a2 - Ritorno impianto	Ø 1 1/2"
a3 - Scarico caldaia	Ø 1/2"
a4 - Mandata bollitore	Ø 3/4"
a5 - Ritorno bollitore	Ø 3/4"
a6 - Ricircolo	Ø 3/4"



- Versione Sec 30 B



- Caratteristiche circolatore Sec 30 B



1-2 - Velocità circolatore

- Note di capitolato

Generatore termico per installazione in locali interni a basamento ad alto rendimento predisposto per bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido/gassoso, a parziale inversione di fiamma ed un giro fumo, camera di combustione semibagnata, per la produzione di acqua calda per solo riscaldamento (mod. SEC) e per la produzione di acqua calda per solo riscaldamento e con produzione acqua calda ad accumulo con bollitore in acciaio INOX isolato con poliuretano compresso e dotato di anodo al magnesio (mod. SEC B). Completo di bruciatore funzionante a combustibile liquido o gassoso. Potenze al focolare 34 kW, potenza utile 30,6 kW. Rendimento utile al 100% della potenza termica 90%, rendimento utile al 30% della potenza termica 92%. Corpo caldaia in ghisa G 20 (EN-GJL-200 SECONDO UNI EN 1561) a 3 elementi preassemblati con biconi e tiranti in acciaio, isolato con materassino in lana di vetro rivestita di materiale antistrappo (spessore 60 mm). Mantellatura in acciaio verniciato per anafresi a polveri epossidiche e cottura in forno a 180°C. Fornita assemblata in un solo collo contenuta in imballo in legno. Termostato di sicurezza a riarmo manuale (tarato a 100°C), termostato di regolazione temperatura dell'acqua di riscaldamento e sanitaria (mod. SEC B), termoidrometro, valvola di sfogo automatica, rubinetto di scarico caldaia vaso di espansione da 10 l sul riscaldamento e 3 l sul sanitario e circolatore con 3 velocità Grado di protezione: IP X0D. Abbinabile al bollitore BITERM (mod. SEC B). Le direttive comunitarie seguite sono: Direttive gas 90/396/CEE, Direttiva rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE.

Caldaje in ghisa ad alto rendimento

• Exa

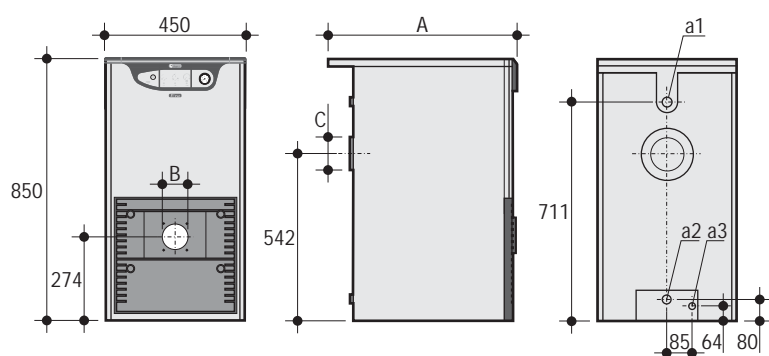
- Caldaie a basamento adatte per riscaldamento domestico e residenziale.
- Corpo caldaia in ghisa.
- Camera di combustione e scambiatore progettati per garantire rendimenti superiori al 90%.
- Funzionamento con **bruciatori di gasolio e di gas**.
- Piastra caldaia predisposta al montaggio del bruciatore.
- Isolamento di elevato spessore contro le dispersioni termiche.
- Strumentazione per il controllo ed il corretto funzionamento.
- Le caldaie Exa sono abbinabili ai bollitori Pac S e Bitherm.

• Accessori a richiesta

- Kit collegamento elettrico Exa-Pac S - Cod. 08515320.

• Certificazione

- Le caldaie Exa sono omologate CE.



Rendimento Energetico **2** stelle

Modello caldaia	Rendimento utile %		Pressione max. riscaldamento bar	Alimentazione V/Hz	Mandata riscald. Ø a1	Ritorno riscald. Ø a2	Scarico caldaia Ø a3	A mm.	B Ø mm.	C Ø mm.	Peso Kg
	100%	30%									
EXA 20	90	92	4	230/50	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	420	105	130	80
EXA 27	90	92	4	230/50	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	420	105	130	105
EXA 32	90,4	92,08	4	230/50	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	420	105	130	105
EXA 40	90,4	92,14	4	230/50	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	620	105	130	130
EXA 50	90,6	92,23	4	230/50	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	620	105	180	155
EXA 60	90,4	92,17	4	230/50	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	820	125	180	180
EXA 70	90,7	92,25	4	230/50	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	820	125	180	205
EXA 80	90,4	92,2	4	230/50	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	920	125	180	230

Codice caldaia	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Codice Accopp.	Modello bruciatore gasolio CE	Codice Accopp.	Modello bruciatore gas CE
00905100	EXA 20	23,25	20,9	00704901	FIRE 1*	00705001	FIME 5 S-E*
00905110	EXA 27	34	30,6	00704911	FIRE 3*	00705011	FIME 5 S-E*
00905120	EXA 32	38,6	34,9	00704921	FIRE 3*	00705021	FIME 5 S-E*
00905130	EXA 40	51,4	46,5	00704931	FIRE 6*	00705031	EM 6-E.D1
00905140	EXA 50	64,1	58,1	00704941	FIRE 9*	00705041	EM 9-E.D3
00905150	EXA 60	77,2	69,8	00704951	FIRE 9*	00705051	EM 9-E.D3
00905160	EXA 70	89,7	81,4	00704961	FIRE 9*	00705064	EM 12-E.D6
00905170	EXA 80	103,2	93,3	00704971	ECO 10	00705074	EM 12-E.D6

ATTENZIONE: prima della scelta dell'accoppiamento termico a gas, verificare la pressione del gas e scegliere il bruciatore adeguato.

* Per la sostituzione con bruciatore equivalente ECO o EM, togliere il prezzo del bruciatore FIRE o FIME ed aggiungere quello del bruciatore ECO o EM.

• Note di capitolato

Generatore termico per installazione in locali interni a basamento ad alto rendimento predisposto per bruciatore ad aria soffziata a combustibile liquido/gassoso, a parziale inversione di fiamma ed un giro fumo, camera di combustione bagnata, per la produzione di acqua calda per riscaldamento. Potenze al focolare da 23,25 kW a 103,3 kW. Rendimento utile al 100% della potenza termica sempre superiore al 90% rendimento utile al 30% della potenza termica superiore al 92%. Corpo in ghisa G 20 (EN-GJL-200 SECONDO UNI EN 1561) da 2 a 8 elementi assemblati con biconi e tiranti in acciaio, isolato con materassino in lana di vetro rivestita di materiale antistrappo (spessore 60 mm). Mantellatura in acciaio verniciato per anodi sacrificali e polvere epossidiche e cottura in forno a 180°C. Fornita assemblata in un solo collo contenuta in imballo in legno. Termostato di sicurezza a riarmo manuale (tarato a 100°C), termostato di regolazione temperatura dell'acqua di riscaldamento e termoidrometro. Grado di protezione: IP X0D. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttive gas 90/396/CEE, Direttiva rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE.

Caldaje in ghisa ad alto rendimento

• Vit

- Caldaie a basamento adatte per riscaldamento (mod. Vit R - Vit CI) e produzione di acqua calda sanitaria (mod. Vit CI).
- Corpo caldaia in ghisa.
- Installazione agevolata dal premontaggio del bruciatore.
- Scambiatore istantaneo per acqua calda sanitaria a barilotto (mod. Vit CI).
- Bruciatore di gasolio premontato, pretrattato e completo di preriscaldatore all'ugello.
- Predisposizione bruciatore per presa aria esterna.
- Vaso di espansione circuito di riscaldamento 10 l.
- Circolatore sul circuito di riscaldamento.
- Valvola a 3 vie elettrica.
- Camera di combustione e scambiatore progettati per garantire rendimenti superiori al 90%.
- Isolamento di elevato spessore contro le dispersioni termiche.
- Strumentazione per il controllo ed il corretto funzionamento.
- Grado di protezione IP X4D.

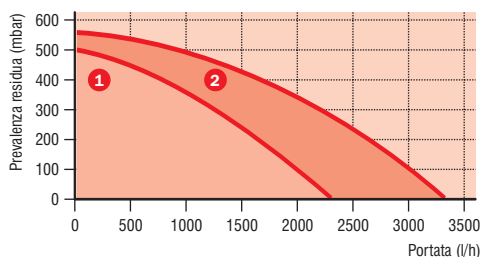
• Pannello di comando elettronico, con funzioni di:

- Regolazione della temperatura di riscaldamento.
- Visualizzazione anomalie.
- Funzione antigelo.
- Fuzione post circolazione.

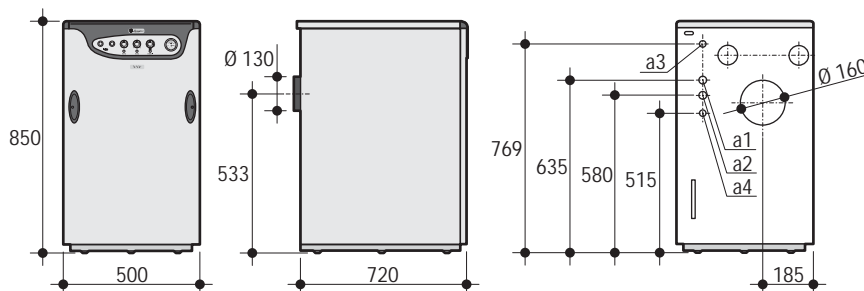
• Certificazione

- Le caldaie Vit sono omologate CE (solo per il funzionamento a gasolio).

• Caratteristiche circolatore



1-2 - Velocità circolatore



Modello caldaia	Rendimento utile %		Pressione max. bar		Alimentazione	Produzione A.C.S. ΔT 30°C l/min.	Mandata riscald. Ø a1	Ritorno riscald. Ø a2	Entrata acqua F Ø a3	Uscita acqua C Ø a4	Peso kg
	100 %	30 %	risc.	sanit.	V/Hz						
VIT 30 R	91,5	92,2	3	-	230/50	-	3/4"	3/4"	1/2"	-	160
VIT 30 CI	91,5	92,2	3	6	230/50	2,5 ÷ 15,5	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	160

Codice caldaia	Modello caldaia	Modello bruciatore gasolio CE	Potenza focolare kW	Potenza utile kW
00704881	VIT 30 R	ECO 3 R	34,76	32,55
00704891	VIT 30 CI	ECO 3 R	34,76	32,55

• Note di capitolato

Generatore termico per installazione in locali interni a basamento ad alto rendimento predisposto per bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido, a parziale inversione di fiamma ed un giro fumo, camera di combustione semibagnata. Per la produzione di acqua calda per solo riscaldamento (mod. VIT 30 R) e per la produzione di acqua calda per solo riscaldamento e con produzione acqua calda per uso sanitario con scambiatore a barilotto da 5 l (VIT CI). Completo di bruciatore a gasolio ad aria soffiata monostadio completo di preriscaldatore sulla linea dell'ugello. Potenze al focolare 34,76 kW, potenza utile 32,55 kW. Rendimento utile al 100% della potenza termica 91,5%, rendimento utile al 30% della potenza termica 92,2%. Corpo caldaia in ghisa G 20 (EN-GJL-200 SECONDO UNI EN 1561) a 3 elementi preassemblati con biconi e tiranti in acciaio, isolato con materassino in lana di vetro rivestita di materiale antistrappo (spessore 60 mm). Mantellatura in acciaio verniciato per anafiori a polveri epossidiche e cottura in forno a 180°C. Fornita assemblata in un solo collo contenuta in imballo in legno. Termostato di sicurezza a riarmo manuale (tarato a 100°C), termostato di regolazione temperatura dell'acqua di riscaldamento (mod. VIT 30 R e mod. VIT 30 CI), termoidrometro, valvola di sfiato automatica, rubinetto di scarico caldaia, vaso di espansione da 10 l sul riscaldamento e circolatore con 3 velocità. Grado di protezione : IP X0D. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttive gas 90/396/CEE, Direttiva rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE.

• Bia F "stagno"

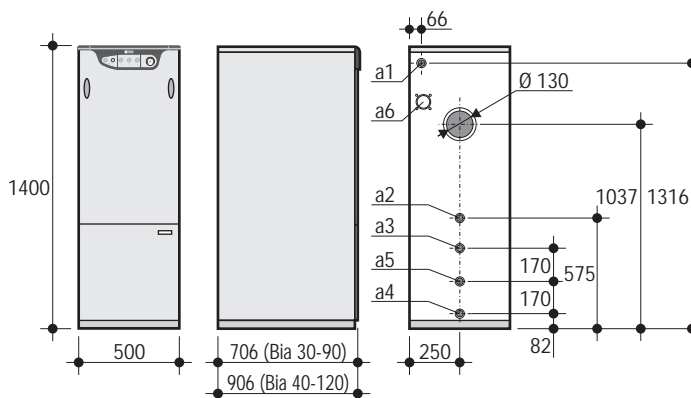
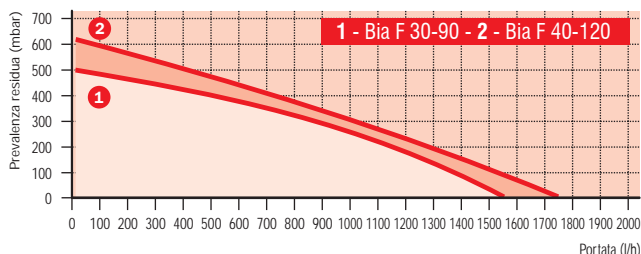
- Caldaie a basamento, stagne, adatte per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria.
- Corpo caldaia in ghisa.
- Installazione agevolata dal premontaggio del bruciatore.
- Camera di combustione e scambiatore progettati per garantire rendimenti superiori al 90%.
- Bollitore in acciaio inox, rivestito in polistirolo ad alta densità da 90 l (Bia F 30-90) e 120 l (Bia F 40-120), dotato di anodo di magnesio e attacco per il ricircolo.
- Bruciatore con presa aria esterna.
- Vaso d'espansione circuito di riscaldamento 10 l.
- Vaso d'espansione circuito sanitario 4 l.
- Circolatori sul circuito sanitario e sul circuito riscaldamento.
- Isolamento di elevato spessore contro le dispersioni termiche.
- Grado di protezione IP X4D.

- Bruciatore con presa aria esterna, premontato e pretrattato:
 - A gas con doppia valvola, stabilizzatore, filtro, pressostato aria e gas di minima pressione.
 - A gasolio con testa conica ad alte prestazioni, completo di preriscaldatore all'ugello.

- Pannello di comando elettronico, con funzioni di:
 - Regolazione delle temperature di riscaldamento e sanitario.
 - Visualizzazione anomalie.
 - Funzione antigelo.
 - Funzione post circolazione a smaltimento differenziato.
 - Funzione "antilegionella".

- Certificazione
 - Le caldaie Bia F sono omologate CE.

• Caratteristiche circolatore



Modello caldaia	Rendimento utile %		Pressione max. bar		Alimentazione V/Hz	Produzione A.C.S. ΔT 30°C l/h	Mandata riscald. Ø a1	Ritorno riscald. Ø a2	Mandata bollitore Ø a3	Ritorno bollitore Ø a4	Ricircolo Ø a5	Aspiraz. Ø a6	Peso bruciat. kg
	100 %	30 %	risc.	sanit.									
BIA F 30-90	90	92	3	7	230/50	800	1"	1"	3/4"	3/4"	3/4"	80	180
BIA F 40-120	90,4	92,14	3	7	230/50	900	1"	1"	3/4"	3/4"	3/4"	80	240

Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Codice Accopp.	Modello bruciatore gasolio CE	Codice Accopp.	Modello bruciatore gas CE
BIA F 30-90	34	30,6	00705891	ECO 3 R-ST	00706051	EM 3 ST-E.D1
BIA F 40-120	51,4	46,5	00706061	ECO 5 RN-ST	00706071	EM 6 N ST-E.D1

N.B. Gli accoppiamenti termici a gas sono a richiesta. I tempi di consegna possono essere richiesti al ns. Ufficio Commerciale.

• Note di capitolato

Generatore termico per installazione in locali interni a basamento ad alto rendimento predisposto per bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido/gassoso, a parziale inversione di fiamma ed un giro fumo, camera di combustione semibagnata, per la produzione di acqua calda per riscaldamento e acqua calda ad accumulo con bollitore (capacità 90 l per mod. Bia F 30-90 e 120 l per mod. Bia F 40-120) in acciaio inox isolato con poliuretano compresso e dotato di anodo al magnesio e attacco per il ricircolo. Prelievo acqua nei primi 10 min. (130 l per il mod. Bia F 30-90 e 150 l per il mod. Bia F 40-120). Completo di bruciatore ad aria soffiata stagno, monostadio a gas con stabilizzatore e filtro o gasolio completo di preriscaldatore sulla linea dell'ugello. Potenze al focolare 34 kW (mod. Bia F 30-90), 51,4 kW (mod. Bia F 40-120). Potenza utile 30,6 kW (mod. Bia F 30-90), 46,5 kW (mod. Bia F 40-120). Rendimento utile al 100%, della potenza termica 90% (mod. Bia F 30-90) e 90,4% (mod. Bia F 40-120), rendimento utile al 30% della potenza termica 92% (mod. Bia F 30-90) e 92,14% (mod. Bia F 40-120). Corpo caldaia in ghisa G 20 (EN-GJL-200 SECONDO UNI EN 1561) a 3 elementi (mod. Bia F 30-90) e 4 elementi (mod. Bia F 40-120) preassemblati con biconi e tiranti in acciaio, isolato con materassino in lana di vetro rivestita di materiale antistrappo (spessore 60 mm). Mantellatura in acciaio verniciato per anafresi a polveri epossidiche e cottura in forno a 180°C. Fornita assemblata in un solo collo contenuta in imballo in legno. Termostato di sicurezza a riarmo manuale (tarato a 100°C), termostato di regolazione temperatura dell'acqua di riscaldamento, termoidrometro, valvola di sfido automatica, rubinetto di scarico caldaia, vaso di espansione da 10 l sul riscaldamento e 4 l sul sanitario. Doppio circolatore con 3 velocità per il riscaldamento ed il serpentino sanitario. Grado di protezione: IP X0D. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttive gas 90/396/CEE, Direttiva rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE.

• Big F

- Caldaie a basamento adatte per riscaldamento di medi impianti.
- Corpo caldaia in ghisa di alta qualità ad elementi preassemblati.
- Camera di combustione e scambiatore progettati per garantire rendimenti superiori al 90%.
- Funzionamento con **bruciatori di gasolio e di gas**.
- Piastra caldaia predisposta al montaggio del bruciatore.
- Isolamento di elevato spessore contro le dispersioni termiche.
- Cruscotto esterno con strumentazione per il controllo ed il corretto funzionamento.
- Grado di protezione IP X0D.

• Accessori a richiesta

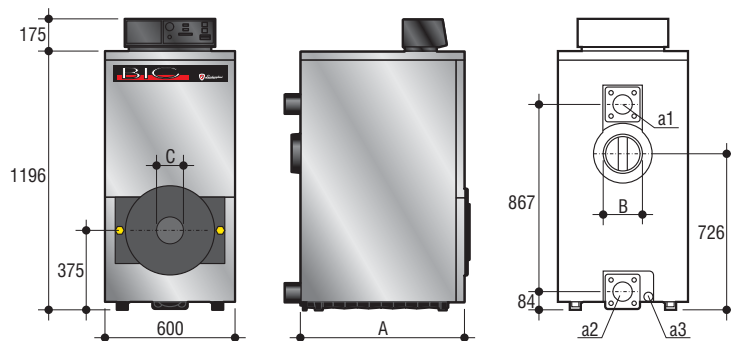
- Quadro Elettroniko per funzionamento con bruciatori 1 stadio e 2 stadi.
- Quadro Elektro per funzionamento con bruciatori 1 stadio, 2 stadi e modulanti.
- Per gli accessori dedicati alle caldaie Big F consultare da pag. 139.

• Certificazione

- Le caldaie Big F sono omologate CE

• Come ordinare Big F?

- Le caldaie Big F vengono fornite con cruscotto standard. Se si desiderano i cruscotti Elektro o Elettroniko, specificarlo all'esecuzione dell'ordine con conseguente maggiorazione di prezzo. **Il cruscotto Elettroniko è disponibile solo per le versioni con bruciatore a 2 stadi "2"**.



Modello caldaia	Rendimento utile			Press. max. riscald. bar	Alimentazione V/Hz	Mandata riscald. DN a1	Ritorno riscald. DN a2	Scarico caldaia Ø a3	A mm.	B Ø mm.	C Ø mm.	Peso Kg
	Gasolio 100%	Gas 100%	30%									
BIG F 107	91,8	91,3	92,2	6	230/50	80 - 3"	80 - 3"	3/4"	757	180	120	411
BIG F 126	91,9	91,2	92,4	6	230/50	80 - 3"	80 - 3"	3/4"	867	180	120	462
BIG F 144	92,2	91,5	92,3	6	230/50	80 - 3"	80 - 3"	3/4"	977	200	120	513
BIG F 162	92,3	91,7	92,4	6	230/50	80 - 3"	80 - 3"	3/4"	1.087	200	150	564
BIG F 180	92,3	91,8	92,4	6	230/50	80 - 3"	80 - 3"	3/4"	1.197	200	150	615
BIG F 198	92,2	91,8	92,4	6	230/50	80 - 3"	80 - 3"	3/4"	1.307	200	150	666
BIG F 216	92,4	91,9	92,5	6	230/50	80 - 3"	80 - 3"	3/4"	1.417	200	150	720
BIG F 234	92,4	91,9	92,6	6	230/50	80 - 3"	80 - 3"	3/4"	1.527	200	150	775
BIG F 252	92	92	92,6	6	230/50	80 - 3"	80 - 3"	3/4"	1.637	200	150	830

Codice caldaia	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Codice Accopp.	Modello bruciatore gasolio CE	Codice Accopp.	Modello bruciatore gas CE
00906040	BIG F 107	116	107	00705531	ECO 15	00705623	EM 12-E.D6
00906050	BIG F 126	136,9	126	00705541	ECO 15	00705631	EM 16-E.D4
00906060	BIG F 144	156,5	144	00705551	ECO 15	00705642	EM 18-E.D6
00906070	BIG F 162	176	162	00705561	ECO 20	00705651	EM 26-E.D6
00906080	BIG F 180	195,6	180	00705571	ECO 20	00705661	EM 26-E.D6
00906090	BIG F 198	215,2	198	00705581	ECO 20	00705671	EM 26-E.D6
00906100	BIG F 216	234,7	216	00705590	ECO 22	00705681	EM 26-E.D6
00906110	BIG F 234	254,3	234	00705600	ECO 30	00705692	EM 35-E.D7
00906120	BIG F 252	273,9	252	00705610	ECO 30	00705702	EM 35-E.D7

ATTENZIONE: prima della scelta dell'accoppiamento termico a gas, verificare la pressione del gas e scegliere il bruciatore adeguato.

• Note di capitolato

Generatore termico per installazione in locali interni a basamento ad alto rendimento predisposto per bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido e gassoso, a parziale inversione di fiamma ed un giro fumo, camera di combustione bagnata, per la produzione di acqua calda per riscaldamento richiedibile completo di bruciatore ad aria soffiata stagno, monostadio a gas con stabilizzatore e filtro o gasolio. Potenze al focolare da 116 kW a 273 kW. Potenza utile da 107 kW a 252 kW. Rendimento utile al 100% della potenza nominale, superiore al 90%, rendimento utile al 30% della potenza nominale superiore al 92%. Corpo caldaia in ghisa G 20 (EN-GJL-200 SECONDO UNI EN 1561) da 3 elementi a 14 elementi, preassemblati con biconi e tiranti in acciaio, isolato con materassino in lana di vetro rivestita di materiale antistrappo (spessore 60 mm). Mantellatura in acciaio verniciato per anaforesi a polveri epossidiche e cottura in forno a 180°C. Fornita assemblata in un solo collo contenuta in imballo in legno. Quadro comando per la gestione di un bruciatore mono e bistadio, abbinabile ad RWF per gestione bruciatori modulanti dotato di termostato temperatura caldaia, interruttore estate/inverno, termostato di sicurezza tarato a 100°C riarmabile manualmente, contatore di funzionamento del bruciatore e spia di blocco, termostato di minima tarato a 50°C. Grado di protezione : IP X0D. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttive gas 90/396/CEE, Direttiva rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE

• Big FK "da assemblare"

- Caldaie a basamento adatte per riscaldamento di medi e grandi impianti.
- Corpo caldaia in ghisa di alta qualità, ad elementi da assemblare in fase di installazione della caldaia in centrale termica, a **3 giri di fumo** a fiamma passante.
- Camera di combustione e scambiatore progettati per garantire rendimenti superiori al 90%.
- Funzionamento **con bruciatori di gasolio e di gas**.
- Ideale per poter funzionare con impianti a bassa temperatura (35°C).
- Piastra caldaia predisposta al montaggio del bruciatore.
- Isolamento di elevato spessore contro le dispersioni termiche.
- Cruscotto esterno con strumentazione per il controllo ed il corretto funzionamento.
- Grado di protezione IP X0D.

• Accessori a richiesta

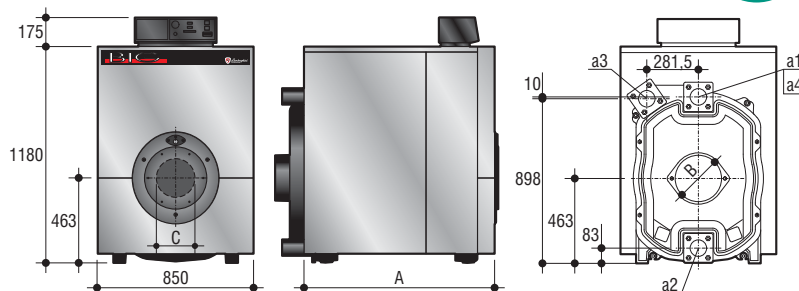
- Quadro Elettroniko per funzionamento con bruciatori 1 stadio e 2 stadi.
- Quadro Elektro per funzionamento con bruciatori 1 stadio, 2 stadi e modulanti.
- Per gli accessori dedicati alle caldaie Big FK consultare da pag. 139.

• Certificazione

- Le caldaie Big FK sono omologate CE.

• Come ordinare Big FK?

- Le caldaie Big FK vengono fornite con cruscotto standard. Se si desiderano i cruscotti Elektro o Elettroniko, specificarlo all'esecuzione dell'ordine con conseguente maggiorazione di prezzo. **Il cruscotto Elettroniko è disponibile solo per le versioni con bruciatore a 2 stadi "2/2".**



Modello caldaia	Rendimento utile %		Pressione max. riscaldamento bar	Alimentazione V/Hz	Mandata risc. DN a1	Ritorno risc. DN a2	Mandata risc. BT DN a3	Ritorno risc. BT DN a4	A mm.	B Ø mm.	C Ø mm.	Peso Kg
	100%	30%										
BIG FK 200	92,2	95,4	6	230/50	80 - 3"	80 - 3"	80 - 3"	80 - 3"	1.040	180	145	890
BIG FK 250	92,6	96	6	230/50	80 - 3"	80 - 3"	80 - 3"	80 - 3"	1.170	180	150	1.000
BIG FK 300	92,6	96,5	6	230/50	80 - 3"	80 - 3"	80 - 3"	80 - 3"	1.300	250	150	1.110
BIG FK 360	92,8	97,1	6	230/50	80 - 3"	80 - 3"	80 - 3"	80 - 3"	1.430	250	180	1.220
BIG FK 420	92,9	97,1	6	230/50	80 - 3"	80 - 3"	80 - 3"	80 - 3"	1.560	250	180	1.330
BIG FK 480	93	97,2	6	230/50	80 - 3"	80 - 3"	80 - 3"	80 - 3"	1.690	250	180	1.440
BIG FK 560	93,3	97,3	6	230/50	80 - 3"	80 - 3"	80 - 3"	80 - 3"	1.820	250	205	1.550
BIG FK 650	93,5	97,3	6	230/50	80 - 3"	80 - 3"	80 - 3"	80 - 3"	1.950	250	205	1.660

Codice caldaia	Modello caldaia	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Codice Accopp.	Modello bruciatore gasolio CE	Codice Accopp.	Modello bruciatore gas CE
00906130	BIG FK 200	217	200	00705710	ECO 22/2	00705791	EM 26/2-E.D6
00906140	BIG FK 250	270	250	00705720	ECO 30/2	00705802	EM 40/2-E.D7
00906150	BIG FK 300	324	300	00705730	ECO 30/2	00705812	EM 40/2-E.D7
00906160	BIG FK 360	388	360	00705740	ECO 40/2	00705823	EM 50/2-E.D9
00906170	BIG FK 420	452	420	00705751	ECO 50/2	00705833	EM 50/2-E.D9
00906180	BIG FK 480	516	480	00705761	ECO 50/2	00705843	EM 50/2-E.D9
00906190	BIG FK 560	600	560	00705771	ECO 70/2	00705853	EM 70/2-E.D11
00906200	BIG FK 650	695	650	00705781	ECO 70/2	00705861	90 PM/2-E.F1

ATTENZIONE: prima della scelta dell'accoppiamento termico a gas, verificare la pressione del gas e scegliere il bruciatore adeguato.

• Note di capitolato

Generatore termico per installazione in locali interni a basamento ad alto rendimento predisposto per bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido e gassoso, a 3 giri di fumo, camera di combustione a fiamma passante, per la produzione di acqua calda per riscaldamento richiedibile completo di bruciatore ad aria soffiata stagno, monostadio a gas con stabilizzatore e filtro o a gasolio. Fornita su bancale e da assemblare in fase di installazione. Potenze al focolare da 217 kW a 695 kW. Potenza utile da 200 kW a 650 kW. Rendimento utile al 100% della potenza nominale, superiore al 92%, rendimento utile al 30% della potenza nominale superiore al 96%. Corpo caldaia in ghisa G 20 (EN-GJL-200 SECONDO UNI EN 1561) da 7 elementi a 14 elementi, preassemblati con biconi e tiranti in acciaio, isolato con materassino in lana di vetro rivestita di materiale antistrappo (spessore 60 mm). Mantellatura in acciaio verniciato per anafiori a polveri epossidiche e cottura in forno a 180°C. Fornita assemblata in un solo collo contenuta in imballo in legno. Quadro comando per la gestione di un bruciatore mono e bistadio, abbinabile ad RWF per gestione bruciatori modulanti dotato di termostato temperatura caldaia, interruttore estate/inverno, termostato di sicurezza tarato a 100°C riarmabile manualmente, contatore di funzionamento del bruciatore e spia di blocco, termostato di minima tarato a 50°C. Grado di protezione: IP X0D. La caldaia soddisfa quanto richiesto da i Decreti Legislativi 192/05 E 311/06. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttive gas 90/396/CEE, Direttiva rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE.



Generatori di aria calda

Radiatori a gas
Rgl N

Generatori di aria calda "Pensili"
Air-A - Air-AC - Air-ACE

Generatori di aria calda Low NOx "Pensili"
Air-LN

Generatori di aria calda "Industriali"
Lge - Lge Out

Generatori di aria calda "ad acqua"
Idro X

Unità ventilanti
Aero

Accessori

• Rgl N

- Radiatori a gas con circuito di combustione stagno a tiraggio forzato.
- Esente dall'obbligo dello scarico della combustione in canna fumaria (D.P.R. 26.08.93 n° 412).
- Ideali per il riscaldamento di abitazioni ed uffici, permettono una gestione del calore personalizzata (stanza per stanza).
- Camera di combustione e scambiatore di calore realizzati con sistema brevettato a tubi alettati con elevata superficie di scambio ed elevato rendimento termico.
- Bruciatore atmosferico speciale con sviluppo di fiamma assiale funzionante a metano o GPL.
- Centralina elettronica di comando e controllo.
- Accensione elettronica.
- Controllo di fiamma a ionizzazione.
- Elettrovalvola gas di sicurezza con doppia bobina.
- Pannello comando a bordo del radiatore con regolazione della temperatura ambiente.
- Ventilatore tengenziale (mod. Rgl N 32) e doppio ventilatore centrifugo a due velocità selezionabile dall'utente (mod. Rgl N 41 - Rgl N 48).
- Aspirazione dell'aria comburente e scarico fumi tramite un tubo speciale a doppia sezione (brevettato) con terminale antivento. Scarico fornito di serie per muri fino a 40 cm di spessore.
- Emissioni di NOx < 43 p.p.m. (valori certificati IMQ).
- Dima di carta fornita di serie nel radiatore.

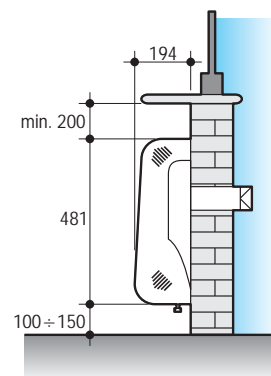
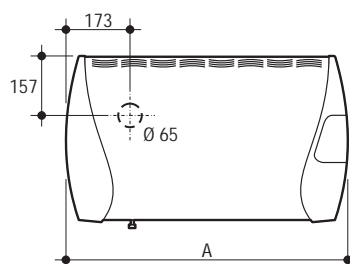
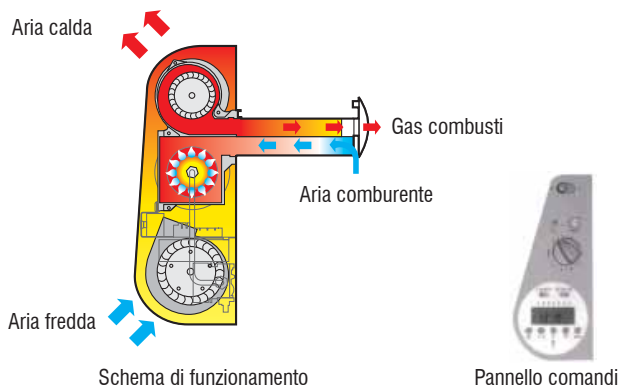


• Accessori a richiesta

- I kit per l'aspirazione/scarico oltre 40 cm non sono compresi nella fornitura.
- Kit orologio settimanale.
- Per gli accessori dedicati ai radiatori Rgl N consultare da pag. 161.

• Certificazione

- I radiatori Rgl N sono omologati CE.



Modello radiatore	Rendimento utile %	Portata aria m ³ /h	Alimentazione V/Hz	Livello sonoro a 3 m. dB	Potenza assorbita W	A mm.	Entrata gas Ø	Peso kg
RGL 32 N	90,1	110	230/50 mon.	29	47	717	3/8"	21
RGL 41 N	90,5	180/240	230/50 mon.	29,5-31,5	80	807	3/8"	27
RGL 48 N	89	240/300	230/50 mon.	31,5-33,5	102	807	3/8"	27

Codice radiatore	Modello radiatore	Potenza focolare kW	Potenza utile kW
00064001	RGL 32 N	3,72	3,35
00064011	RGL 41 N	4,83	4,37
00064021	RGL 48 N	5,52	4,91

• Note di capitolato

Radiatore a gas a scambio diretto pensile dotato di camera stagna a tiraggio forzato funzionante a metano e a GPL. Scambiatore alettato in acciaio, camera di combustione in depressione e n° 2 ventilatori con tensione di alimentazione 220 V assiali a mono velocità (mod. RGL 32) a doppia velocità (mod. RGL 41, 48). Bruciatore in acciaio assiale. Pannellatura esterna verniciata a polveri epossidiche di colore avorio, e fianchi laterali in nylon termoresistente. Pannello di comando fornito dotato di interruttore di accensione termostato di regolazione temperatura ambiente, spie di blocco. Scarico abbinato di tipologia coassiale in alluminio e terminale antivento in acciaio. Potenza al focolare 3,72 kW per il mod. RGL 32, 4,83 per il mod. RGL 41 e 5,52 kW per il mod. RGL 48. Il rendimento utile al 100 della Potenza termica corrisponde a 90,1 % per il mod. RGL 32, 90,05 % per il mod. RGL 41 e 89 % per il mod. 48. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttiva gas 90/396/CEE, Direttiva Compatibilità elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva bassa tensione 73/23/CEE.

• Air

- Generatori pensili a gas a camera stagna (mod. A), canalizzabili (mod. AC) e canalizzabili per esterno (mod. ACE).
- Permettono un riscaldamento a zona.
- Scambiatore, camera di combustione e collettore fumi monoblocco in acciaio inox.
- Bruciatore atmosferico in acciaio inox per tutti i gas.
- Trattamento della mantellatura per installazione all'esterno (mod. ACE).
- Elettroventilatore scarico fumi.
- Accensione elettronica.
- Controllo di fiamma a ionizzazione.
- Alette orientabili manualmente (mod. A).
- Gruppo ventilatore elicoidale (mod. A).
- Gruppo ventilatore centrifugo (mod. AC - ACE).
- Grado di protezione IP X4D (mod. ACE).

• Installazione e manutenzione

- Facili da installare e non ingombranti perché vengono installati mediamente ad almeno 2,5 mt. di altezza (mod. A - AC).
- Semplice manutenzione grazie alla comoda accessibilità ai componenti interni.

• Accessori a corredo

- Ugelli per GPL.

• Accessori a richiesta

- I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura (mod. A - AC).
- Per gli accessori dedicati ai generatori Air consultare da pag. 161.

• Certificazione

- I generatori Air sono omologati CE.

• Gamma

- Air A versione base.
- Air AC versione canalizzata (a richiesta).
- Air ACE versione canalizzata per esterno (a richiesta).

Modello generatore	Rendimento utile %	Portata aria a 20°C m³/h	Alimentazione V/Hz	Livello sonoro a 5 m. dB	Prevalenza Pa	Peso kg
AIR 21	91,6	2.100	230/50 mon.	45	-	64
AIR 30	91,7	2.500	230/50 mon.	50,5	-	64
AIR 43	90,6	4.600	230/50 mon.	50,5	-	106
AIR 49	90,5	5.000	230/50 mon.	54	-	106
AIR 73	89	7.400	230/50 mon.	55	-	180
AIR 30 AC	91,7	2.500	230/50 mon.	48,5	80	73
AIR 49 AC	90,5	5.000	230/50 mon.	51,5	80	125
AIR 73 AC	89	7.300	230/50 mon.	53	80	207
AIR 30 ACE	91,7	2.500	230/50 mon.	48,5	80	73
AIR 49 ACE	90,5	5.000	230/50 mon.	51,5	80	125
AIR 73 ACE	89	7.300	230/50 mon.	53	80	207

Codice generatore	Modello generatore	Potenza focolare kW	Potenza utile kW
00064060	AIR 21 A	25	22,9
00064080	AIR 30 A	34,8	31,9
00064090	AIR 43 A	50	45,3
00064100	AIR 49 A	57	51,6
00064110	AIR 73 A	85	75,6
00064140	AIR 30 AC	34,8	31,9
00064160	AIR 49 AC	57	51,6
00064170	AIR 73 AC	85	75,6
00064030	AIR 30 ACE	34,8	31,9
00064040	AIR 49 ACE	57	51,6
00064050	AIR 73 ACE	85	75,6

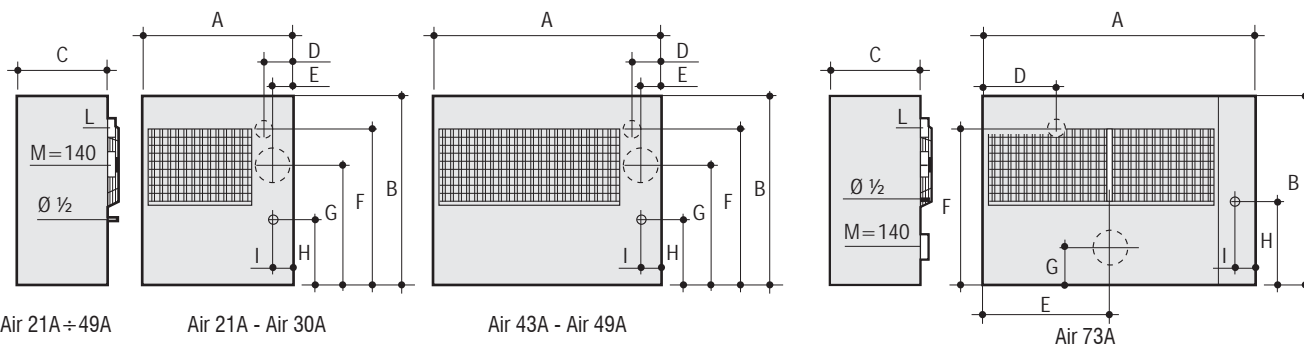
A richiesta: per Air AC e Air ACE i tempi di consegna possono essere richiesti al ns. Ufficio Commerciale.



- Accessori in dotazione Air ACE
 - Raccordo per canale di mandata
 - Raccordo orizzontale ripresa aria
 - Raccordo inclinato di ripresa aria completo di griglia
 - Kit scarico fumi
 - Kit aspirazione aria comburente
 - Pannello comando a distanza corredato di cavo elettrico e guaina lunga 10 m.

Generatori di aria calda "Pensili"

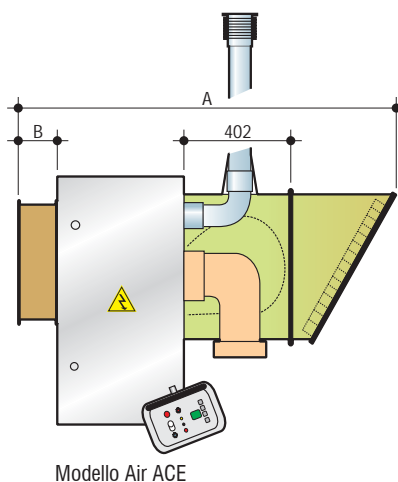
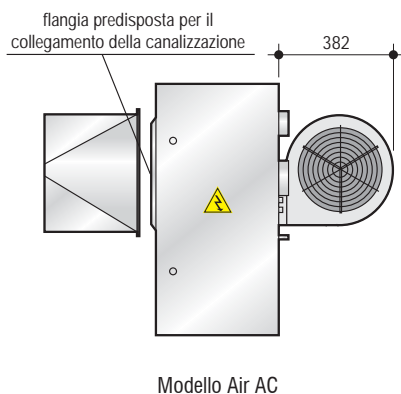
• Dimensioni e Attacchi idraulici



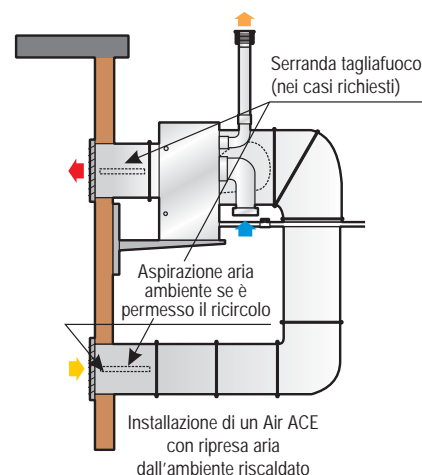
L = scarico fumi - M = aspirazione aria comburente - Ø = attacco gas

Modello generatore	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F mm.	G mm.	H mm.	I mm.	L mm.
AIR 21	695	840	415	120	93	695	528	283	113	80
AIR 30	695	840	415	120	93	695	528	283	113	80
AIR 43	1.147	840	415	120	93	684	528	290	113	100
AIR 49	1.147	840	415	120	93	684	528	290	113	100
AIR 73	1.748	870	480	615	874	715	133	353	113	100

Modello generatore	A mm.	B mm.
AIR 30 ACE	1.385	167
AIR 49 ACE	1.385	167
AIR 73 ACE	1.464	102



• Tipo d'installazione Air ACE



• Versioni Air AC e Air ACE a richiesta

Modello Air AC



Modello Air ACE



• Note di capitolato

Generatore di aria calda pensile a gas per interno (mod. A e AC), e da esterno (ACE), a camera stagna predisposto per installazione canalizzata (mod. AC e ACE). Ventilatori di tipo assiale su mod. AIR A (n° 1 mod. AIR 21 A e AIR 30, n° 2 mod. AIR 43 A e AIR 49 A e n° 3 AIR 70 A) o di tipo centrifugo AIR AC (n° 1 mod. AIR AC/ACE 30, n° 2 mod. AIR AC/ACE 49, n° 3 AIR AC/ACE 73) posto a valle del circuito di combustione e con griglia di protezione antinfortunistica posteriori ed alette anteriori orizzontali orientabili manualmente (AIR A) e predisposizione del canale (AIR AC, ACE). Bruciatore atmosferico in acciaio inox completo di elettrodi di accensione Scambiatore e camera di combustione in monoblocco in acciaio inox. Potenza al focolare da 25 kW a 85 kW, con rendimenti al 100% della potenza al focolare superiore all' 89%. apparecchiatura di controllo del bruciatore dotato di pulsante di sblocco dell'apparecchiatura con relativa segnalazione luminosa, il termostato di sicurezza tarato a 100°C e il pressostato differenziale. Mantellatura verniciata per anaforsis a polveri epossidiche e cottura in forno a 180°C. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttiva gas 90/396/CEE, Direttiva Compatibilità elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva bassa tensione 73/23/CEE.

• Air LN

- Generatori d'aria calda pensili a gas ad alto rendimento, con camera stagna e bruciatore premiscelato aria/gas.
- Scambiatore di calore costruito interamente in acciaio inox AISI 310, con un carico termico distribuito in maniera uniforme.
- Bruciatore di tipo premiscelato: crea una miscela gas/aria ottimale per una combustione con basse emissioni di NOx.
- Di dimensioni ridotte, ha una struttura piccola e compatta che permette una facile installazione.
- Ventilatore elicoidale.
- Quadro elettrico digitale con display dello stato operativo.
- Soddisfa da quanto richiesto dai D.L. 192/05 e 311/06.

• Installazione e Manutenzione

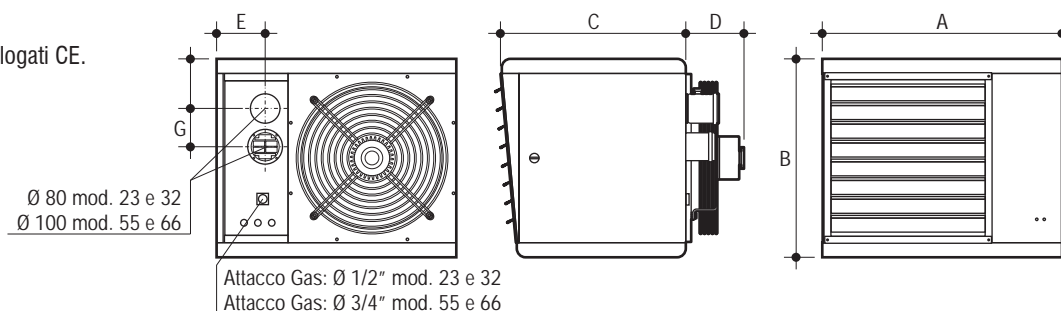
- Air LN possono essere installati per mandata aria orizzontale, verticale o inclinata e questa caratteristica da a questi apparecchi una grande versatilità. Nel caso dell'installazione per mandata aria verticale, funzionano anche da destratificatori. I generatori sono dotati di due fori M12 di sospensione ai quali si può fissare il kit mensola di sostegno sia a parete che a soffitto, dando un'incomparabile versatilità di installazione e la possibilità di orientare l'aria nelle zone volute.
- Semplice manutenzione grazie alla comoda accessibilità dei componenti interni.

• Accessori a richiesta

- Con il comando digitale ambiente (a richiesta), in base alla temperatura ambiente, si regola la modulazione della combustione e della portata dell'aria di riscaldamento. Questo permette di ottenere un risparmio energetico fino al 30%, rispetto ai sistemi di riscaldamento ON/OFF.
- I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
- Per gli accessori dedicati ai generatori Air LN consultare da pag. 161.

• Certificazione

- I generatori Air LN sono omologati CE.



Modello generatore	Rendimento utile %	Portata aria a 20°C m³/h	Lunghezza di lancio aria (m)		Aliment. V/Hz	Livello sonoro a 5 m. dB(A)	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F mm.	G mm.	Peso kg
AIR 23 LN	93,2	2.100	16	5	230/50 mon.	45	690	571	530	167	140	150	110	37
AIR 32 LN	93,2	2.600	23	6	230/50 mon.	45	690	571	530	167	140	150	110	38
AIR 55 LN	93,3	5.150	28	7	230/50 mon.	47	775	691	565	183	130	170	130	80
AIR 66 LN	93,4	6.300	30	8	230/50 mon.	49	775	691	565	183	130	170	130	82

Codice generatore	Modello generatore	Potenza focolare kW	Potenza utile kW
00063900	AIR 23 LN	22,8	13,8 ÷ 20,8
00063910	AIR 32 LN	32	19,1 ÷ 29,2
00063920	AIR 55 LN	55	30,8 ÷ 49,9
00063930	AIR 66 LN	66	37 ÷ 60,5

• Note di capitolato

Generatori di aria calda pensili a gas, a camera stagna e bruciatore premiscelato aria/gas, scambiatore di calore interamente in acciaio INOX AISI 310, Ventilatori di tipo elicoidale posto a valle del circuito di combustione e con griglia di protezione antinfortunistica posteriore ed alette anteriori orizzontali orientabili manualmente. Potenza al focolare da 22,8 kW a 66 kW, con rendimenti al 100% della potenza al focolare superiore al 93%. Apparecchiatura di controllo del bruciatore dotato di pulsante di sblocco con relativa segnalazione luminosa e il termostato di sicurezza tarato a 100°C. Mantellatura verniciata per anaforosi a polveri epossidiche e cottura in forno a 180°C. Predisposto per scarico sdoppiato con condotti da 80 mm. Rispetto del DL 192 del 19 Agosto 2005 e Dlgs 311 del 02/02/2007. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttiva gas 90/396/CEE, Direttiva Compatibilità elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva bassa tensione 73/23/CEE.

• Lge

- Generatori industriali a basamento ad alto rendimento.
- Funzionamento con bruciatori di gasolio e di gas.
- Camera di combustione in acciaio inox.
- Gruppo ventilante a basso numero di giri, composto da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione.
- Strumentazione per il controllo e la regolazione, completa di tritermostato e di quadro elettrico.
- Pannelli in lamiera preverniciata rivestiti di isolante termoacustico.
- Pannello di chiusura laterale.
- I modelli Lge 25 ÷ Lge 65 montano gruppi ventilatori con motore monofase 230V/50Hz. I restanti modelli montano gruppi ventilatori con motore trifase 400V/50Hz.
- Con ventilazione estiva.
- **A richiesta:** per i generatori LGE 500 ÷ LGE 900, i tempi di consegna possono essere richiesti al ns. ufficio Commerciale.

• Installazione e Manutenzione

- L'installazione può avvenire direttamente in ambiente con distribuzione diretta oppure possono essere collegati a canali di distribuzione.
- Semplice manutenzione grazie alla comoda accessibilità ai componenti.

• Accessori a richiesta

- Testata a 3 vie per diffusione diretta, non canalizzata con bocchette a 2 ordini di alette orientabili.
- Filtro dell'aria.
- Griglia di ripresa (la griglia di ripresa è a sinistra fino al mod. Lge 200, a destra dal mod. Lge 250 in su).
- Per gli accessori dedicati ai generatori Lge consultare da pag. 161.

• Certificazione

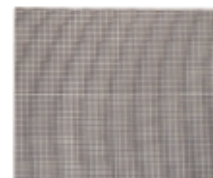
- I generatori Lge sono omologati CE.



Kit testata



Kit filtro aria



Kit griglia di ripresa

Codice generatore	Modello generatore	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Codice Accopp.	Modello bruciatore gasolio CE	Codice Accopp.	Modello bruciatore gas CE
00063040	LGE 25	32,6	29,7	00704331	FIRE 3*	00704271	FIME 5 S-E*
00063050	LGE 35	45	40,7	00704341	FIRE 6*	00704281	EM 6-E.D1
00063060	LGE 51	65,1	59,3	00704351	FIRE 9*	00704291	EM 9-E.D3
00063070	LGE 65	83,7	75,6	00704361	FIRE 9*	00704304	EM 12-E.D6
00063080	LGE 80	104,7	95,3	00704373	ECO 15	00704314	EM 12-E.D6
00063090	LGE 100	115,1	104,2	00704573	ECO 15	00704324	EM 12-E.D6
00063100	LGE 125	164,5	148,9	00078560	ECO 22	00078762	EM 26-E.D6
00063110	LGE 150	192,1	173,3	00078570	ECO 22	00078772	EM 26-E.D6
00063120	LGE 175	223,1	203,5	00078580	ECO 22	00078782	EM 26-E.D6
00063130	LGE 200	257,8	232,6	00703541	ECO 30	00703802	EM 35-E.D7
00063140	LGE 250	318,7	290,7	00703551	ECO 30	00703812	EM 35-E.D7
00063150	LGE 300	387,2	348,8	00703691	ECO 40/2	00704195	EM 50/2-E.D9
00063160	LGE 375	482,3	436	00078621	PG 45/2	00704205	EM 50/2-E.D9
00063170	LGE 425	541,9	494,2	00078631	PG 45/2	00704215	EM 50/2-E.D9
00063180	LGE 500	632,3	569,8	00704552	ECO 70/2	00704225	EM 70/2-E.D11
00063190	LGE 600	763,4	697,7	00704562	ECO 70/2	00078855	70 PM/2-E.D12
00063200	LGE 750	957,3	872,1	00078663	PG 110/2	00078864	140 PM/2-E.D11
00063210	LGE 900	1.136	1.047	00078673	PG 110/2	00078874	140 PM/2-E.D11

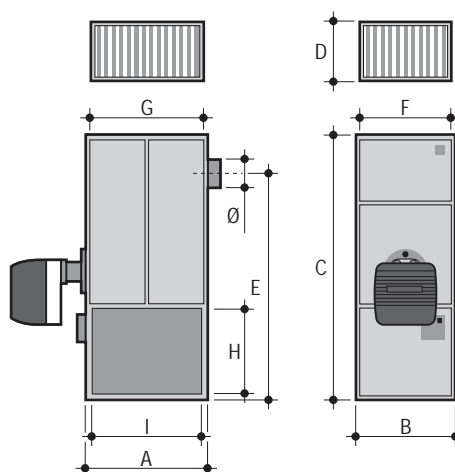
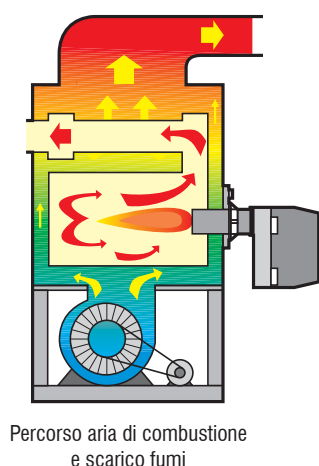
ATTENZIONE: prima della scelta dell'accoppiamento termico a gas, verificare la pressione del gas e scegliere il bruciatore adeguato.

* Per la sostituzione con bruciatore equivalente ECO o EM, togliere il prezzo del bruciatore FIRE o FIME ed aggiungere quello del bruciatore ECO o EM.

Generatori di aria calda "Industriali"

• Dati tecnici e dimensioni

Modello generatore	Rendimento utile %		Pressione statica max. mbar	Alimentazione V/Hz	Portata aria a 15°C m³/h	Motori n°	Potenza motore W
	100%	30%					
LGE 25	91,1	94,1	0,6	230V/50Hz mon.	1.950	1	147
LGE 35	90,4	93,8	0,5	230V/50Hz mon.	2.750	1	245
LGE 51	91,1	94	2	230V/50Hz mon.	4.000	1	590
LGE 65	90,3	93,8	0,9	230V/50Hz mon.	5.100	1	736
LGE 80	91,2	94,3	1,7	230/400V~50Hz tri.	6.300	1	1.100
LGE 100	90,5	94	1,5	230/400V~50Hz tri.	7.800	1	1.500
LGE 125	90,5	94,1	2	230/400V~50Hz tri.	9.700	1	1.500
LGE 150	90,2	94,1	2,2	230/400V~50Hz tri.	11.700	1	2.200
LGE 175	91,2	94,3	2,1	230/400V~50Hz tri.	13.700	1	2.200
LGE 200	90,2	94,4	1,9	230/400V~50Hz tri.	15.600	1	3.000
LGE 250	91,2	94,6	1,7	230/400V~50Hz tri.	19.800	2	2.200
LGE 300	90,1	94,7	2	230/400V~50Hz tri.	23.500	2	3.000
LGE 375	90,4	94,9	1,9	230/400V~50Hz tri.	29.200	2	3.000
LGE 425	91,2	95	2,2	230/400V~50Hz tri.	33.000	2	4.000
LGE 500	90,1	95,1	1,6	230/400V~50Hz tri.	38.700	2	5.500
LGE 600	91,4	95,2	2,4	230/400V~50Hz tri.	46.500	3	4.000
LGE 750	91,3	95,2	2,6	230/400V~50Hz tri.	55.200	3	5.500
LGE 900	92,1	95,2	2,9	230/400V~50Hz tri.	69.500	4	5.500



Modello generatore	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F mm.	G mm.	H mm.	I mm.	Ø mm.	Peso kg
LGE 25 - LGE 35	660	530	1.430	305	1.215	490	620	480	620	150	147-155
LGE 51 - LGE 65	870	636	1.750	305	1.500	596	830	630	830	180	220-230
LGE 80 - LGE 100	1.000	750	1.900	405	1.675	670	920	770	920	200	325-335
LGE 125 - LGE 150	1.260	900	2.060	405	1.750	820	1.180	760	1.180	250	493-503
LGE 175 - LGE 200	1.440	1.020	2.340	405	1.975	940	1.360	760	1.360	250	570-595
LGE 250 - LGE 300	1.790	1.020	2.340	405	1.975	940	1.710	760	1.710	300	840-870
LGE 375	1.960	1.280	2.660	405	2.280	1.200	1.880	930	1.880	300	1.230
LGE 425 - LGE 500	2.300	1.340	2.660	405	2.280	1.260	2.220	930	2.220	300	1.515-1.585
LGE 600	2.820	1.550	2.960	445	2.572	1.470	2.740	970	2.740	350	1.935
LGE 750	2.820	1.620	3.100	445	2.672	1.540	2.740	970	2.740	400	2.395
LGE 900	3.720	1.620	3.100	445	2.672	1.540	3.640	970	3.640	400	2.920

• Note di capitolato

Generatori di aria calda a basamento da interno, predisposti per bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido/gassoso. Camera di combustione in acciaio inox sagomata e bullonata al telaio, scambiatore di calore in acciaio saldato alla camera. Gruppo ventilante con ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, motori su slitta tendicinghia (n° 1 sui mod. LGE 25-35-51-65-80-100-125-150-175-200, n° 2 sui mod. 250, 300, 375, n° 3 sui mod. 425, 500 e n°4 sui mod. 600, 750, 900), con accoppiamento diretto del motore fino al mod. LGE 200. Potenza al focolare da 32,6 kW a 1136 kW, con rendimenti al 100% della potenza al focolare superiore all' 90%. Mantellatura composta in profilati di alluminio, pannelli in lamiera preverniciata e rivestiti con isolante termoacustico a protetti con lamiera riflettente. Quadro comando dotato di: interruttore generale, commutatore ventilazione/ riscaldamento e lampada spia e termostato di temperatura. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttiva gas 90/396/CEE, Direttiva Compatibilità elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva bassa tensione 73/23/CEE.

• Lge OUT

- Generatori industriali a basamento ad alto rendimento.
- Funzionamento con bruciatori di gasolio e di gas.
- Camera di combustione in acciaio inox.
- Gruppo ventilante a basso numero di giri, composto da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione.
- Strumentazione per il controllo e la regolazione, completa di tritermostato e di quadro elettrico.
- Pannelli in lamiera preverniciata rivestiti di isolante termoacustico.
- Pannello di chiusura laterale.
- I modelli Lge 27 OUT e Lge 65 OUT montano gruppi ventilatori con motore monofase 230V/50Hz. I restanti modelli montano gruppi ventilatori con motore trifase 400V/50Hz.
- Cassa per protezione del bruciatore dalle intemperie.
- Grado di protezione IP X4D.
- Ventilazione estiva.
- **A richiesta:** I tempi di consegna possono essere richiesti al ns. ufficio Commerciale.

• Installazione e Manutenzione

- L'installazione avviene all'esterno con mandata dell'aria verso l'ambiente, in maniera diretta o per mezzo di appositi canali di distribuzione.
- Semplice manutenzione grazie alla comoda accessibilità ai componenti.

• Accessori a richiesta

- Filtro dell'aria.
- Griglia di ripresa (la griglia di ripresa è a sinistra fino al mod. LGE 200, a destra dal mod. LGE 250 in su).
- Per gli accessori dedicati ai generatori Lge OUT consultare da pag. 161.

• Certificazione

- I generatori Lge OUT sono omologati CE.



Codice generatore	Modello generatore	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Codice Accopp.	Modello bruciatore gasolio CE	Codice Accopp.	Modello bruciatore gas CE
00064200	LGE 25 OUT	32,6	29,7	00704641	FIRE 3*	00704581	FIME 5 S-E*
00064210	LGE 35 OUT	45	40,7	00704651	FIRE 6*	00704591	EM 6-E.D1
00064220	LGE 51 OUT	65,1	59,3	00704661	FIRE 9*	00704601	EM 9-E.D3
00064230	LGE 65 OUT	83,7	75,6	00704671	FIRE 9*	00704614	EM 12-E.D6
00064240	LGE 80 OUT	104,7	95,3	00704683	ECO 15	00704624	EM 12-E.D6
00063540	LGE 100 OUT	115,1	104,2	00704693	ECO 15	00704634	EM 12-E.D6
00063550	LGE 125 OUT	164,5	148,9	00701290	ECO 22	00701452	EM 26-E.D6
00063560	LGE 150 OUT	192,1	173,3	00701300	ECO 22	00701462	EM 26-E.D6
00063570	LGE 175 OUT	223,1	203,5	00701310	ECO 22	00701472	EM 26-E.D6
00063580	LGE 200 OUT	257,8	232,6	00703561	ECO 30	00703822	EM 35-E.D7
00063590	LGE 250 OUT	318,7	290,7	00703571	ECO 30	00703832	EM 35-E.D7
00063600	LGE 300 OUT	387,2	348,8	00703731	ECO 40/2	00704235	EM 50/2-E.D9
00063610	LGE 375 OUT	482,3	436	00701351	PG 45/2	00704245	EM 50/2-E.D9
00063620	LGE 425 OUT	541,9	494,2	00701361	PG 45/2	00704255	EM 50/2-E.D9
00063630	LGE 500 OUT	632,3	569,8	00704532	ECO 70/2	00704265	EM 70/2-E.D11
00063640	LGE 600 OUT	763,4	697,7	00704542	ECO 70/2	00701544	70 PM/2-E.D12
00063650	LGE 750 OUT	957,3	872,1	00701393	PG 110/2	00701554	140 PM/2-E.D11
00063660	LGE 900 OUT	1.136	1.047	00701403	PG 110/2	00701564	140 PM/2-E.D11

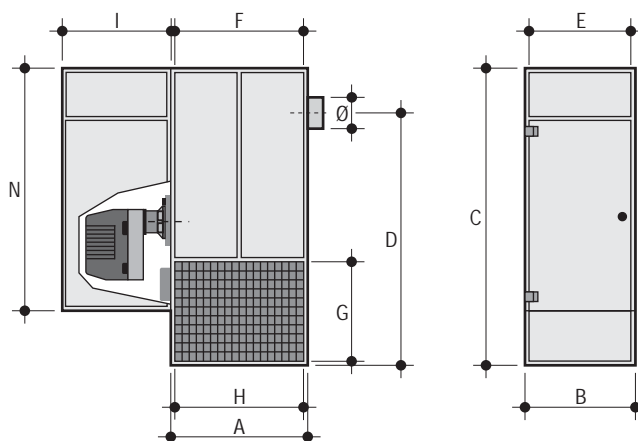
ATTENZIONE: prima della scelta dell'accoppiamento termico a gas, verificare la pressione del gas e scegliere il bruciatore adeguato.

* Per la sostituzione con bruciatore equivalente ECO o EM, togliere il prezzo del bruciatore FIRE o FIME ed aggiungere quello del bruciatore ECO o EM.

Generatori di aria calda "Industriali"

• Dati tecnici e dimensioni

Modello generatore	Rendimento utile %		Pressione statica max. mbar	Alimentazione V/Hz	Portata aria a 15°C m³/h	Motori n°	Potenza motore W
	100%	30%					
LGE 25 OUT	91,1	94,1	0,6	230V/50 Hz mon.	1.950	1	147
LGE 35 OUT	90,4	93,8	0,5	230V/50 Hz mon.	2.750	1	245
LGE 51 OUT	91,1	94	2	230V/50 Hz mon.	4.000	1	590
LGE 65 OUT	90,3	93,8	0,9	230V/50 Hz mon.	5.100	1	736
LGE 80 OUT	91,2	94,3	1,7	230/400V~50 Hz tri.	6.300	1	1.100
LGE 100 OUT	90,4	94	1,5	230/400V~50 Hz tri.	7.800	1	1.500
LGE 125 OUT	90,5	94,1	2	230/400V~50 Hz tri.	9.700	1	1.500
LGE 150 OUT	90,2	94,1	2,2	230/400V~50 Hz tri.	11.700	1	2.200
LGE 175 OUT	91,2	94,3	2,1	230/400V~50 Hz tri.	13.700	1	2.200
LGE 200 OUT	90,2	94,4	1,9	230/400V~50 Hz tri.	15.600	1	3.000
LGE 250 OUT	91,2	94,6	1,7	230/400V~50 Hz tri.	19.800	2	2.200
LGE 300 OUT	90,1	94,7	2	230/400V~50 Hz tri.	23.500	2	3.000
LGE 375 OUT	90,4	94,9	1,9	230/400V~50 Hz tri.	29.200	2	3.000
LGE 425 OUT	91,2	95	2,2	230/400V~50 Hz tri.	33.000	2	4.000
LGE 500 OUT	90,1	95,1	1,6	230/400V~50 Hz tri.	38.700	2	5.500
LGE 600 OUT	91,4	95,2	2,4	230/400V~50 Hz tri.	46.500	3	4.000
LGE 750 OUT	91,3	95,2	2,6	230/400V~50 Hz tri.	55.200	3	5.500
LGE 900 OUT	92,1	95,2	2,9	230/400V~50 Hz tri.	69.500	4	5.500



Modello generatore	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F mm.	G mm.	H mm.	I mm.	N mm.	Ø mm.	Peso kg
LGE 25 OUT - LGE 35 OUT	660	530	1.430	1.215	490	620	480	620	500	1.100	150	167-175
LGE 51 OUT - LGE 65 OUT	870	636	1.750	1.500	596	830	630	830	500	1.280	180	248-258
LGE 80 OUT - LGE 100 OUT	1.000	750	1.900	1.675	670	920	770	920	700	1.580	200	367-377
LGE 125 OUT - LGE 150 OUT	1.260	900	2.060	1.750	820	1.180	760	1.180	700	1.780	250	540-550
LGE 175 OUT - LGE 200 OUT	1.440	1.020	2.340	1.975	940	1.360	760	1.360	800	2.130	250	630-655
LGE 250 OUT - LGE 300 OUT	1.790	1.020	2.340	1.975	940	1.710	760	1.710	1.100	2.130	300	900-930
LGE 375 OUT	1.960	1.280	2.660	2.280	1.200	1.880	930	1.880	1.100	2.345	300	1.301
LGE 425 OUT - LGE 500 OUT	2.300	1.340	2.660	2.280	1.260	2.220	930	2.220	1.100	2.410	300	1.591-1.661
LGE 600 OUT	2.820	1.550	2.960	2.572	1.470	2.740	970	2.740	1.200	2.710	350	2.014
LGE 750 OUT	2.820	1.620	3.100	2.672	1.540	2.740	970	2.740	1.200	2.850	400	2.511
LGE 900 OUT	3.720	1.620	3.100	2.672	1.540	3.640	970	3.640	1.200	2.850	400	3.035

La griglia di ripresa è a sinistra fino al modello LGE 200 OUT e a destra dal modello LGE 250 OUT in su.

• Note di capitolato

Generatori di aria calda a basamento da esterno, predisposti per bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido/gassoso protetto all'interno da una cabina dotata di porta di accesso apribile con utensile. Camera di combustione in acciaio inox sagomato e bullonata al telaio, scambiatore di calore in acciaio saldato alla camera. Gruppo ventilante con ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, motori su slitta tendicinghia (n° 1 sui mod. LGE 25-35-51-65-80-100-125-150-175-200, n° 2 sui mod. 250, 300, 375, n° 3 sui mod. 425, 500 e n°4 sui mod. 600, 750, 900), con accoppiamento diretto del motore fino al mod. LGE 200. Potenza al focolare da 32,6 kW a 1136 kW, con rendimenti al 100% della potenza al focolare superiore all' 90%. Mantellatura composta in profilati di alluminio, pannelli in lamiera preverniciata e rivestiti con isolante termoacustico a protetti con lamiera riflettente. Quadro comando dotato di: interruttore generale, commutatore ventilazione/riscaldamento e lampada spia e termostato di temperatura. Le direttive comunitarie seguite sono: Direttiva gas 90/396/CEE, Direttiva Compatibilità elettromagnetica 89/366/CEE e Direttiva bassa tensione 73/23/CEE.

• Idro X

- Ideali in soluzioni impiantistiche dove non è consentito dalle normative l'installazione di apparecchi direttamente all'interno dei locali da riscaldare.
- Esonerato dalla preventiva approvazione del comando dei V.V.F.F.

• Caldaia

- Caldaia a camera stagna con funzionamento a tiraggio forzato tipo (B22) ad alto rendimento (3 stelle).
- Modulazione proporzionale, gestita elettronicamente.
- Accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione (temperatura fino a -15°C).
- Bruciatore aspirato in acciaio inox per tutti i tipi di gas.
- Valvola gas ad apertura lenta (temperatura fino a -15°C).
- Grado di protezione IP X5D.
- Soddisfa da quanto richiesto dai D.L. 192/05 e 311/06.

• Areotermo

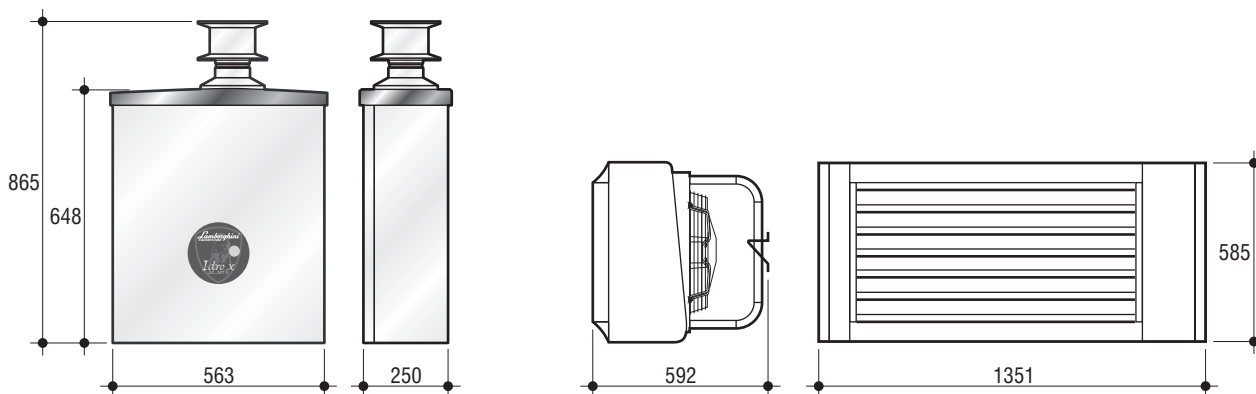
- Involucro esterno con alloggiato il circolatore ed il vaso di espansione garantendone ugualmente una facile accessibilità.
- Ventilatori elicoidali (n°2) dotati di griglie di protezione e di motore a doppia velocità per soddisfare le applicazioni impiantistiche dove è necessario avere bassi livelli sonori.
- Griglia di mandata realizzata in alluminio estruso a profilo aerodinamico orientabili rispetto al proprio asse.
- Comando remoto di serie, dotato di regolazione temperatura, velocità ventilatore e autodiagnosi.
- Mensola di sostegno innovativa che permette l'orientamento dell'areotermo.

• Installazione e manutenzione

- L'installazione è resa agevole grazie agli attacchi in dima, i kit tubazioni (a richiesta) della caldaia e alla mensola di sostegno dell'areotermo.
- Semplice manutenzione grazie alla comoda accessibilità ai componenti interni.

• Certificazione

- I generatori Idro X sono omologati CE.



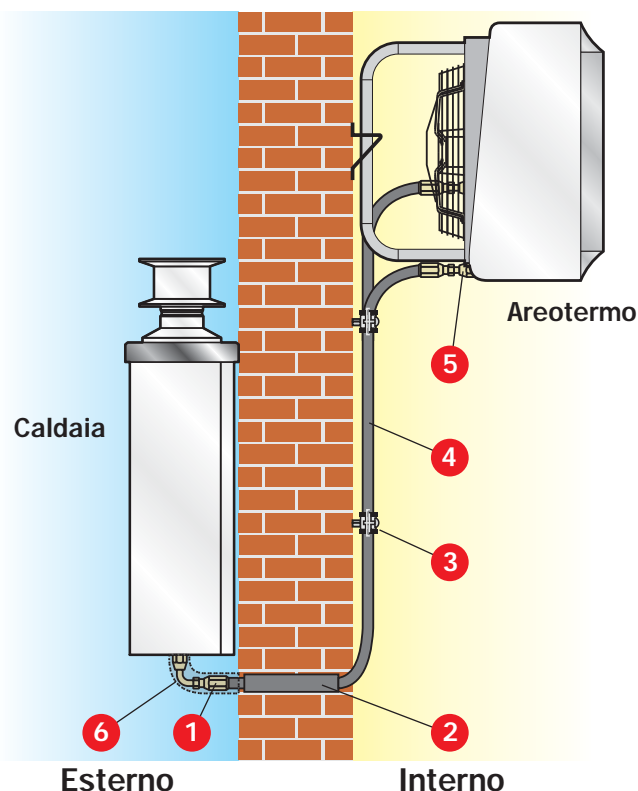
Modello generatore	Alimentazione V/Hz	Mandata riscald. caldaia Ø	Ritorno riscald. caldaia Ø	Attacco gas caldaia Ø	Ingresso acqua aerotermo Ø	Uscita acqua aerotermo Ø	Peso caldaia kg	Peso aerotermo kg
IDRO X 32	230/50	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	37	48

Codice generatore	Combustibile	Modello generatore	Potenza focolare kW	Potenza utile kW	Rendimento utile % 100 %	Rendimento utile % 30 %	Pressione max bar riscaldamento
00067042	metano	IDRO X 32	34,5	13,23 ÷ 32,33	93,7	91,7	4,5
00067052	G.P.L.	IDRO X 32	34,5	13,23 ÷ 32,33	93,7	91,7	4,5

Generatori di aria calda "ad acqua"

• Tipologia d'installazione

- 1 Collegamenti a 90° ad innesto a pressione con raccordo girevole a sede piana, Ø 3/4" femmina e relative guarnizioni.
- 2 Guaina isolante anticondensa (reazione al fuoco classe 1) Ø int. 28 mm. - Spessore 9 mm.
- 3 Collare di ancoraggio a parete comprensivo di tassello in nylon S10 e vite di giunzione.
- 4 Tubo in gomma flessibile a bassa perdita di carico, con sottostrato di una speciale gomma sintetica con rinforzo in acciaio, resistente all'acqua e alle miscele antigelo (acqua e glicole etilenico), adatto alle applicazioni più estreme sia di pressione che di temperatura.
- 5 Collegamenti diritti ad innesto a pressione con raccordo girevole a sede piana, Ø 3/4" femmina e relative guarnizioni.
- 6 Manicotti isolati, per ridurre le dispersioni termiche dei collegamenti installati all'esterno, completi di fascette per serraggio.



• Accessori a richiesta

Kit Tubazioni		1	2	3
Lunghezza tubo totale	m	6	12	20
Lunghezza Mandata e Ritorno	m	3+3	6+6	10+10
Diametro interno	mm	19	19	19
Diametro esterno	mm	27	27	27
Perdite di carico a 60°C	kPa	3,6	6	12
Volume	l	1,7	2,8	5,7
Raggio minimo di curvatura	mm	240	240	240
Temperatura massima	°C	100	100	100
Temperatura minima	°C	-30	-30	-30
Pressione massima	bar	3	3	3
Depressione massima	bar	0,8	0,8	0,8



Kit Tubazioni

Codice	Descrizione
08711690	Kit tubazioni 6 mt (1)
08711670	Kit tubazioni 12 mt (2)
08711640	Kit tubazioni 20 mt (3)



Cod. 08711650
Kit guaina isolante 2 mt



Cod. 08711660
Kit collare a parete (10 pz)



Cod. 08711700
Kit allacciamenti diritti (1 pz)



Cod. 08711710
Kit allacciamenti 90° (1 pz)

• Note di capitolato

Sistema combinato composto da generatore termico progettato per essere installato all'esterno anche a cielo aperto. In particolare modo può essere ubicato su terrazze e balconi senza necessità di protezione dagli agenti atmosferici grazie alla doppia zincatura interna/esterna ed alla verniciatura a polveri epossidiche. Generatore ad alto rendimento 93,7%/91,7% e con grado di protezione IP X5D; il sistema di accensione è completamente automatico, con funzionamento a modulazione di fiamma continua e con sistema di controllo a ionizzazione. L'apparecchio è dotato di camera di combustione stagna e classificato di tipo B e fornito con scarico fumi a tiraggio forzato per essere installato esternamente in configurazione tipo B 22. Lo scambiatore primario monoterminico in rame per riscaldamento. Bruciatore ad aria aspirata a 14 rampe, in acciaio inox AISI 304, con dispositivo di accensione elettronica con controllo fiamma ad ionizzazione. Portata termica modulante da 15,0 kW a 34,5 kW in riscaldamento. Potenza utile 32,3 kW, potenza massima regolabile. Abbinato ad aerotermo in lamiera verniciata con polveri epossidiche, dotato di n° 2 ventilatori elicoidali a doppia velocità, griglia in mandata realizzata con alette in alluminio estruso regolabili manualmente. Circolatore a 3 livelli di portata/prevalenza, vaso di espansione 2 litri interni e valvola di sfogo automatica. Sistema di sicurezza antibloccaggio circolatore con impulso di alimentazione ogni 24 ore di inattività. Protezione antigelo elettronica sul circuito riscaldamento con accensione bruciatore. Comando remoto a filo predisposto per le funzioni di accensione, spegnimento, regolazione temperature, programmazione, visualizzazione e autodiagnosi. Sistema di sicurezza antibloccaggio circolatore quando l'acqua in caldaia raggiunge i 6°C. Post-circolazione fino a 10 minuti dopo fase riscaldamento. Termostato di limite massimo tarato a 100°C, e pressostato acqua tarato a 0,5 bar. Mensola di sostegno con possibilità di regolazione sia in verticale che longitudinale con un angolo pari a 120°. Il generatore soddisfa quanto richiesto da i Decreti Legislativi 192/05 E 311/06. Classe emissioni NOx (EN 297/A5): 3/2. I generatori Idrò X sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE.

• Aero

- Unità ventilante per l'abbinamento con caldaia a condensazione per esterno (Xincondens T e telaio a parete/pavimento).
- Funzionamento della caldaia a "tiraggio forzato tipo B23".
- Telaio caldaia per parete/pavimento in lamiera verniciata con portellone in 2 sezioni (fumi/combustione - allacciamenti).
- Ideali in soluzioni impiantistiche dove non è consentito dalle normative l'installazione di apparecchi direttamente all'interno dei locali da riscaldare.
- Ventilatore elicoidale dotato di griglia di protezione e di motore a tre velocità per soddisfare le applicazioni impiantistiche dove è necessario avere bassi livelli sonori.
- Griglia di mandata realizzata con alette in alluminio estruso a profilo aerodinamico orientabili rispetto al proprio asse.
- Mensola di sostegno innovativa che permette l'orientamento dell'aerotermo.
- Esonerato dalla preventiva approvazione del comando dei V.V.F.F.

• Installazione e Manutenzione

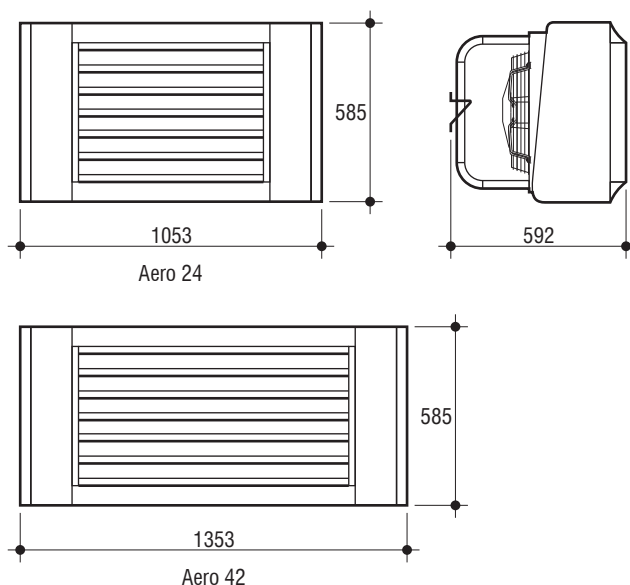
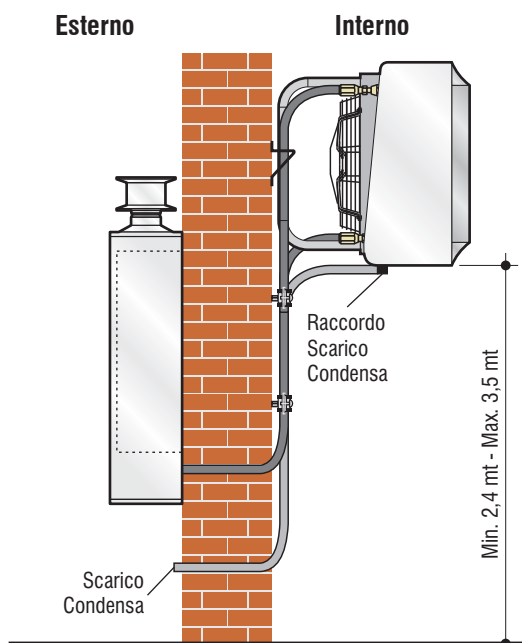
- L'installazione avviene all'esterno con mandata dell'aria verso l'ambiente, in maniera diretta o per mezzo di appositi canali di distribuzione.
- Semplice manutenzione grazie alla comoda accessibilità ai componenti.

• Accessori a richiesta

- Kit comando a distanza con termostato ambiente e commutatori - Cod. 08711850
- Kit termostato di consenso meccanico - Cod. 08711860

• Certificazione

- Le unità ventilanti Aero sono omologate CE.



Modello Unità Ventilante	Portata aria max. m ³ /h	Ventilatori n°	Pressione sonora max. a 5 m db(A)	Potenza sonora max db(A)	Alimentazione V/Hz	Potenza elett. assorbita max. W	Pressione max. kPa	Ingresso acqua Ø	Uscita acqua Ø	Peso kg
AERO 24	2.180	1	49,5	71,5	230/50	115	800	1"	1"	44
AERO 42	4.000	2	49,6	71,6	230/50	220	800	1"	1"	59

Codice Unità Ventilante	Modello Unità Ventilante	Potenza utile* min./med./max. kW	Portata acqua* kg/h	Perdite di carico* kPa	Salto termico aria* min./med./max. °C	Potenza utile** min./med./max. kW	Portata acqua** kg/h	Perdite di carico* kPa	Salto termico aria** min./med./max. °C
08711810	AERO 24	19,6/22,8/24,6	2.166	12,3	35,9/34,1/33,5	11,9/13,8/14,9	2.563	16,2	21,8/20,7/20,3
08711820	AERO 42	26,7/32,4/42,5	3.655	14,1	37,2/34,9/31,5	16,2/19,6/25,8	4.438	21,4	22,6/21,1/19,1

* Acqua in ingresso 70°C (ΔT 10°C) temperatura aria 20°C - ** Acqua in ingresso 50°C (ΔT 5°C) temperatura aria 20°C

Accessori per radiatori e generatori

• Kit aspirazione/scarico fumi



Codice	Descrizione	Radiatore
08710300	Kit condotto di aspirazione e scarico Ø 65 L=1 mt - 1	RGL 32 N - RGL 41 N - RGL 48 N
08710310	Kit tubo Ø 60 L=0,5 mt	RGL 32 N - RGL 41 N - RGL 48 N
08710320	Kit tubo Ø 60 L= 1 mt	RGL 32 N - RGL 41 N - RGL 48 N
08710330	Kit curva 90° Ø 60 - 2	RGL 32 N - RGL 41 N - RGL 48 N
08710340	Kit sdoppiatore completo di 2 terminali per tubo Ø 60	RGL 32 N - RGL 41 N - RGL 48 N
08710350	Kit griglia di protezione per terminale	RGL 32 N - RGL 41 N - RGL 48 N

• Kit orologio programmatore

Codice	Descrizione	Radiatore
08781290	Kit orologio programmatore	RGL 32 N - RGL 41 N - RGL 48 N

• Kit scarico orizzontale



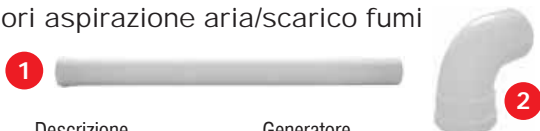
Codice	Descrizione	Generatore
08711370	Kit scarico orizzontale Ø 80	AIR 21A ÷ 30A - AIR 30AC
08711380	Kit scarico orizzontale Ø 100	AIR 43A ÷ 73A - AIR 49AC AIR 73AC

• Kit aspirazione aria



Codice	Descrizione	Generatore
08711390	Kit aspirazione aria Ø 140	AIR 21A ÷ 73A - AIR 30AC ÷ 73AC

• Accessori aspirazione aria/scarico fumi



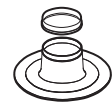
Codice	Descrizione	Generatore
08506210	Kit condotto Ø 80 L=1 mt - 1	AIR 21A ÷ 30A - AIR 30AC
08711410	Kit condotto Ø 100 L=1 mt	AIR 43A ÷ 73A - AIR 49AC AIR 73AC
08509840	Kit curva 90° Ø 80 - 2	AIR 21A ÷ 30A - AIR 30AC
08711430	Kit curva 90° Ø 100	AIR 43A ÷ 73A - AIR 49AC AIR 73AC
08711440	Kit curva 90° Ø 80 con scarico condensa	AIR 21A ÷ 30A - AIR 30AC
08711450	Kit curva 90° Ø 100 con scarico condensa	AIR 43A ÷ 73A - AIR 49AC AIR 73AC

• Kit terminale scarico a tetto



Codice	Descrizione	Generatore
08711460	Kit terminale scarico a tetto Ø 80	AIR 21A ÷ 30A - AIR 30AC
08711470	Kit terminale scarico a tetto Ø 100	AIR 43A ÷ 73A - AIR 49AC AIR 73AC

• Kit cappello



Codice	Descrizione	Generatore
08518870	Kit cappello	AIR 21A ÷ 73A - AIR 30AC ÷ 73AC

• Kit raccordo scarico a terrazzo



Codice	Descrizione	Generatore
08508100	Kit raccordo scarico a terrazzo	AIR 21A ÷ 73A - AIR 30AC ÷ 73AC

• Kit griglia



Codice	Descrizione	Generatore
08711480	Kit griglia verticale	AIR 21A - AIR 30A
08711490	Kit griglia verticale	AIR 43A - AIR 49A
08711500	Kit griglia verticale	AIR 73A

• Kit scarico/aspirazione concentrico



Codice	Descrizione	Generatore
08708560	Kit scarico/aspirazione concentrico Tipo C 13	AIR 23 LN - AIR 32 LN
08708570	Kit scarico/aspirazione concentrico Tipo C 13	AIR 55 LN - AIR 66 LN

• Kit scarico/aspirazione sdoppiato a parete



Codice	Descrizione	Generatore
08708580	Kit scarico/aspirazione sdoppiato a parete Ø 80 Tipo C 13	AIR 23 LN - AIR 32 LN
08708590	Kit scarico/aspirazione sdoppiato a parete Ø 100 Tipo C 13	AIR 55 LN - AIR 66 LN

Accessori per radiatori e generatori

- Kit scarico a tetto/aspirazione a parete

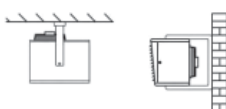


Codice	Descrizione	Generatore
08708600	Kit scarico a tetto/aspiraz. a parete Ø 80 Tipo C 53	AIR 23 LN - AIR 32 LN
08708610	Kit scarico a tetto/aspiraz. a parete Ø 100 Tipo C 53	AIR 55 LN - AIR 66 LN

- Kit mensola



Codice	Descrizione	Generatore
08711520	Kit mensola	AIR 21A ÷ 73A AIR 30ACE ÷ 73ACE
08711540	Kit mensola	AIR 30AC ÷ 73AC



Codice	Descrizione	Generatore
08708640	Kit mensola a parete/soffitto orientabile	AIR 23 LN - AIR 32 LN
08708650	Kit mensola a parete/soffitto orientabile	AIR 55 LN - AIR 66 LN

- Kit centralina di comando



Codice	Descrizione	Generatore
08711510	Kit centralina di comando a distanza con cavo da 10 mt	AIR 21A ÷ 73A - AIR 30AC ÷ 73AC



Codice	Descrizione	Generatore
08708550	Kit centralina di comando a distanza	AIR 23 LN - AIR 32 LN AIR 55 LN - AIR 66 LN

- Kit testata



Codice	Descrizione	Generatore
08707290	Kit testata	LGE 25 - LGE 35
08707300	Kit testata	LGE 51 - LGE 65
08707280	Kit testata	LGE 80 - LGE 100
08707310	Kit testata	LGE 125 - LGE 150
08707320	Kit testata	LGE 175 - LGE 200
08707330	Kit testata	LGE 250 - LGE 300
08707340	Kit testata	LGE 375
08707350	Kit testata	LGE 425 - LGE 500
08707360	Kit testata	LGE 600
08707370	Kit testata	LGE 750
08707380	Kit testata	LGE 900

- Kit cassa filtro



Codice	Descrizione	Generatore
08707490	Kit cassa filtro	LGE 25 - LGE 35 LGE 25 OUT - LGE 35 OUT
08707500	Kit cassa filtro	LGE 51 - LGE 65 LGE 51 OUT - LGE 65 OUT
08707510	Kit cassa filtro	LGE 80 - LGE 100 LGE 80 OUT - LGE 100 OUT
08707520	Kit cassa filtro	LGE 125 - LGE 150 LGE 125 OUT - LGE 150 OUT
08707530	Kit cassa filtro	LGE 175 - LGE 200 LGE 175 OUT - LGE 200 OUT
08707540	Kit cassa filtro	LGE 250 - LGE 300 LGE 250 OUT - LGE 300 OUT
08707550	Kit cassa filtro	LGE 375 - LGE 375 OUT
08707560	Kit cassa filtro	LGE 425 - LGE 500 LGE 425 OUT - LGE 500 OUT
08707570	Kit cassa filtro	LGE 600 - LGE 600 OUT
08707580	Kit cassa filtro	LGE 750 - LGE 750 OUT
08707590	Kit cassa filtro	LGE 900 - LGE 900 OUT

- Kit griglia



Codice	Descrizione	Generatore
08707390	Kit griglia	LGE 25 - LGE 35 LGE 25 OUT - LGE 35 OUT
08707400	Kit griglia	LGE 51 - LGE 65 LGE 51 OUT - LGE 65 OUT
08707410	Kit griglia	LGE 80 - LGE 100 LGE 80 OUT - LGE 100 OUT
08708460	Kit griglia	LGE 125 - LGE 150 LGE 125 OUT - LGE 150 OUT
08708470	Kit griglia	LGE 175 - LGE 200 LGE 175 OUT - LGE 200 OUT
08708480	Kit griglia	LGE 250 - LGE 300 LGE 250 OUT - LGE 300 OUT
08708490	Kit griglia	LGE 375 - LGE 375 OUT
08708500	Kit griglia	LGE 425 - LGE 500 LGE 425 OUT - LGE 500 OUT
08708510	Kit griglia	LGE 600 - LGE 750 LGE 600 OUT - LGE 750 OUT
08708520	Kit griglia	LGE 900 - LGE 900 OUT



Bruciatori

Introduzione bruciatori di gasolio ad aria soffiata

Bruciatori di gasolio

FIRE

ECO - ECO/2 - ECO ST - ECO LN

PG/2 - PG/M

Bruciatori di nafta

PNZ

Introduzione bruciatori di gas ad aria soffiata

Bruciatori di gas

FIME

EM-E - EM ST

EM/2-E - EM/M-E

PM/2-E - PM/M-E

Bruciatori misti TWIN-E - TWIN/2-E

Bruciatori di gas "Low Nox"

EM LN - EM LN/AB - EM LN/PR

PM LN/AB - PM LN/PR

Bruciatori di gas non CE

EM - EM/2

PM/2-1

Accessori

Introduzione bruciatori di gasolio ad aria soffiata

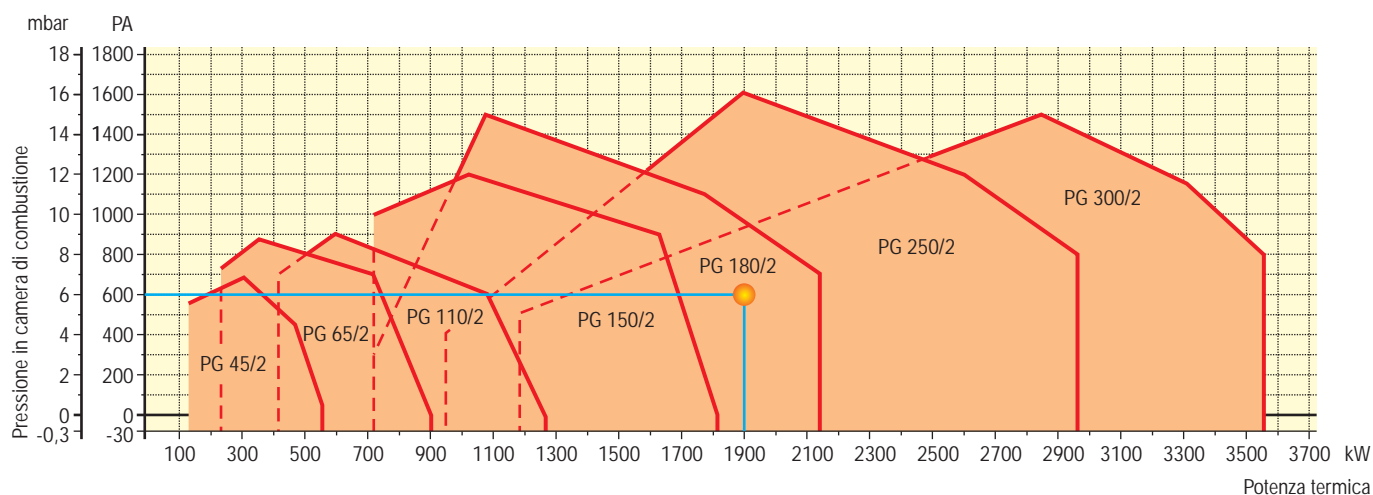
- Parametri di riferimento per la scelta dei bruciatori a gasolio ad aria soffiata

I bruciatori ad aria soffiata si possono installare su caldaie sia pressurizzate che in depressione. È indispensabile fare sempre riferimento ai diagrammi portata-pressione, in quanto la portata dei bruciatori resta fortemente legata alla contropressione presente in camera di combustione.

Esempio

Caldaia: potenza al focolare $Q_f = 1.900 \text{ kW}$ e pressione in camera di combustione $P_{cc} = 6 \text{ mbar}$.

Il punto d'incontro fra la retta della pressione in camera di combustione e la potenza al focolare deve risultare all'interno del campo di lavoro del bruciatore. Come si vede dalla figura il bruciatore adatto è il Pg 180/2.



Attenzione: i campi di lavoro presenti su tutta la documentazione tecnica si riferiscono a prove con temperatura dell'aria di 15°C e altitudine di 0 m sul livello del mare (slm).

In caso di riduzione della densità dell'aria (es. per aumento della temperatura o nel caso di installazioni in quota), si ha, a parità di volume, una quantità inferiore di ossigeno, quindi per bruciare la stessa quantità di combustibile, occorre un volume d'aria maggiore. Non essendo prevista la possibilità di aumentare la portata dell'aria tramite la ventilazione del bruciatore, è necessario ridurre la quantità di combustibile da bruciare e quindi si ha una riduzione dell'effettiva portata termica del bruciatore. Per quantificare questa riduzione si faccia riferimento alla tabella sottostante in cui si riporta il fattore correttivo f_c alle diverse condizioni di funzionamento.

Temperatura aria in ingresso °C	Altitudine (m slm)												
	0	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000
0	1,071	1,040	1,009	0,978	0,950	0,920	0,895	0,867	0,841	0,813	0,791	0,765	0,741
5	1,052	1,021	0,991	0,960	0,933	0,904	0,879	0,851	0,826	0,798	0,776	0,751	0,728
10	1,033	1,003	0,973	0,943	0,916	0,888	0,863	0,836	0,812	0,784	0,763	0,738	0,715
15	1,015	0,986	0,956	0,927	0,900	0,872	0,848	0,822	0,797	0,771	0,749	0,725	0,703
20	0,998	0,969	0,940	0,911	0,885	0,857	0,834	0,807	0,784	0,758	0,737	0,713	0,691
25	0,981	0,953	0,924	0,896	0,870	0,843	0,820	0,794	0,771	0,745	0,724	0,701	0,679
30	0,965	0,937	0,909	0,881	0,856	0,829	0,806	0,781	0,758	0,733	0,712	0,689	0,668
40	0,934	0,907	0,880	0,853	0,828	0,803	0,781	0,756	0,734	0,709	0,690	0,667	0,647
50	0,905	0,879	0,853	0,827	0,803	0,778	0,756	0,733	0,711	0,687	0,668	0,647	0,627
60	0,878	0,853	0,827	0,802	0,779	0,754	0,734	0,711	0,690	0,667	0,648	0,627	0,608
80	0,828	0,804	0,780	0,756	0,735	0,712	0,692	0,670	0,651	0,629	0,611	0,592	0,573
100	0,784	0,761	0,739	0,716	0,695	0,674	0,655	0,634	0,616	0,595	0,579	0,560	0,543
150	0,691	0,671	0,651	0,631	0,613	0,594	0,578	0,559	0,543	0,525	0,510	0,494	0,478
200	0,618	0,600	0,582	0,565	0,548	0,531	0,517	0,500	0,486	0,469	0,456	0,442	0,428
250	0,559	0,543	0,527	0,511	0,496	0,480	0,467	0,452	0,439	0,425	0,413	0,400	0,387
300	0,510	0,496	0,481	0,466	0,453	0,439	0,426	0,413	0,401	0,387	0,377	0,365	0,353

f_c

Per temperature superiori ai 60°C rivolgersi al ns. Ufficio Commerciale.

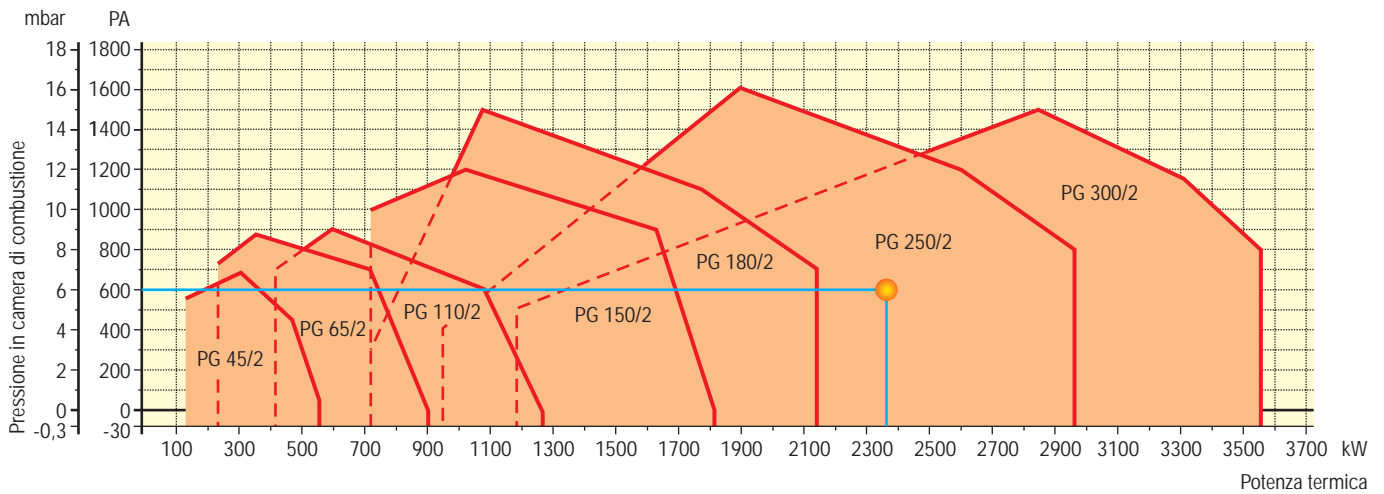
Introduzione bruciatori di gasolio ad aria soffiata

Esempio

Caldaia: potenza al focolare $Q_f = 1.900 \text{ kW}$, pressione in camera di combustione $P_{cc} = 6 \text{ mbar}$, altitudine installazione: 1000 m slm e temperatura aria in ingresso: 50°C

Il fattore correttivo f_c ricavato dalla tabella è $0,803$. La potenza fittizia Q_{ff} che deve avere il bruciatore per dare 1.900 kW a 1000 m slm e con aria a 50°C sarà pari a: $Q_{ff} = Q_f / f_c = 1.900 / 0,803 = 2.366 \text{ kW}$

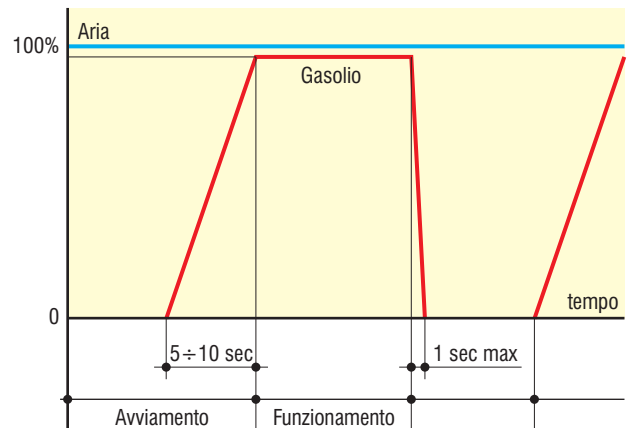
Il punto di lavoro che ne risulta è differente e il bruciatore da accoppiare in queste condizioni diventa il Pg 250/2.



• Tipi di funzionamento

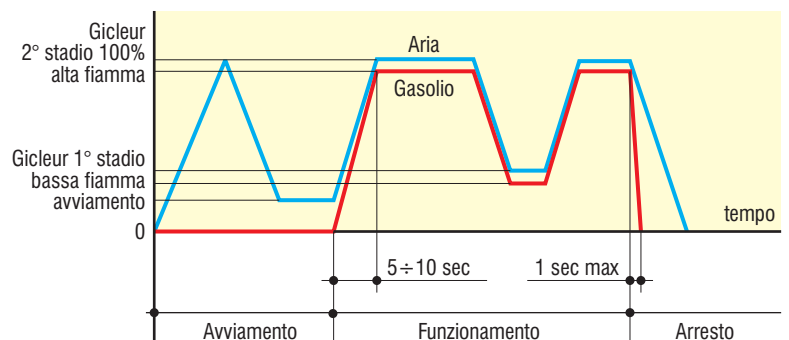
Monostadio

Sono del tipo tutto/niente (ON/OFF) e cioè ad un regime fiamma, portata max./spenti.



Multistadio

Sono a due o più stadi di potenza, del tipo tutto/poco e cioè portata max./portata parziale/spenti. Nella denominazione di questo tipo di bruciatori è presente il "/2".



Introduzione bruciatori di gasolio ad aria soffiata

Modulanti

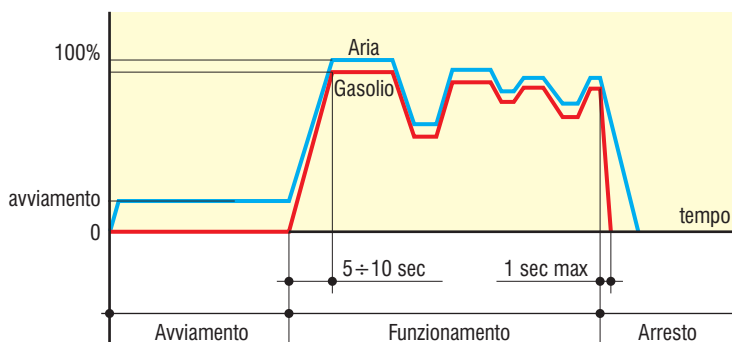
Per bruciatore modulante si intende un bruciatore la cui potenza varia tra il minimo e il massimo e cioè portata max./portata intermedia variabile/spento.

Quelli presenti a catalogo sono bruciatori a 2 stadi progressivi in quanto il passaggio dall'uno all'altro avviene gradualmente e linearmente senza sbalzi di sorta.

La effettiva modulazione di fiamma si ottiene dotando l'impianto delle seguenti apparecchiature, fornite in kit a richiesta (i kit modul).

- Sonda di caldaia, LANDIS per temperatura o pressione.
- Regolatore, LANDIS RWF 40 con custodia per montaggio a quadro.
- Adattatore di campo per il regolatore, comandato dalla sonda di caldaia e con taratura adattata alla scala della stessa sonda.

Nella denominazione di questo tipo di bruciatori è presente il "/M".

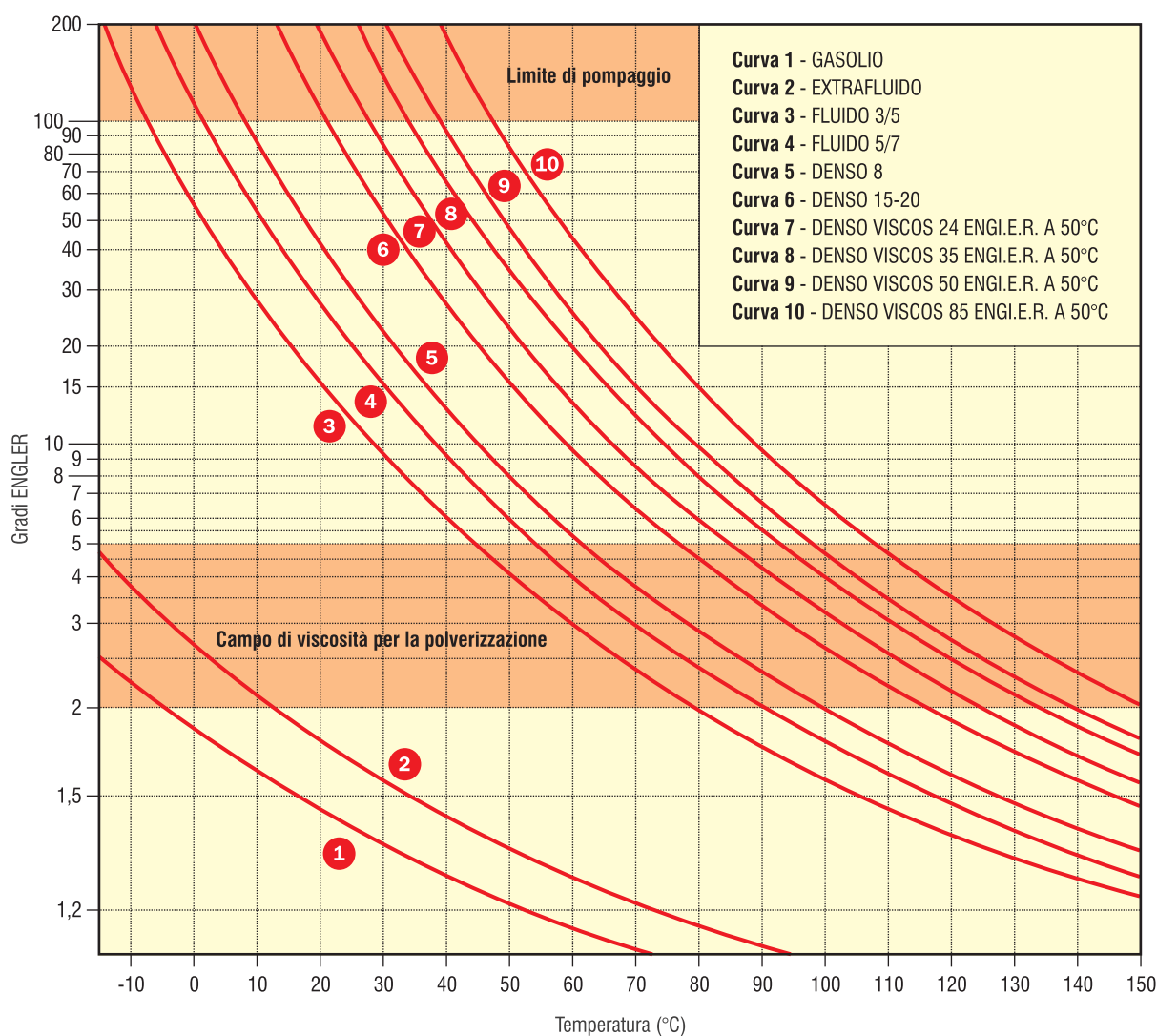


RWF a pressione



RWF a temperatura

- Diagramma viscosità/temperatura per combustibili liquidi



Per bruciatori di gasolio si intendono bruciatori a combustibile liquido con viscosità non superiore ai 1,5°E a 20°C (curva 1).







Introduzione bruciatori di gasolio ad aria soffciata

• Tabella di scelta ugelli

Ugello G.P.H.	Prevalenza della pompa (bar)																				
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,40	1,18	1,27	1,36	1,44	1,52	1,59	1,67	1,73	1,80	1,86	1,92	1,98	2,04	2,10	2,15	2,20	2,25	2,31	2,36	2,40	2,45
0,50	1,47	1,59	1,70	1,80	1,90	1,99	2,08	2,17	2,25	2,33	2,40	2,48	2,55	2,62	2,69	2,75	2,82	2,88	2,94	3,00	3,05
0,60	1,77	1,91	2,04	2,16	2,28	2,39	2,50	2,60	2,70	2,79	2,88	2,97	3,06	3,14	3,22	3,30	3,38	3,46	3,53	3,61	3,68
0,65	1,91	2,07	2,21	2,34	2,47	2,59	2,71	2,82	2,92	3,03	3,12	3,22	3,31	3,41	3,49	3,58	3,66	3,75	3,83	3,91	3,98
0,75	2,20	2,38	2,55	2,70	2,85	2,99	3,12	3,25	3,37	3,49	3,61	3,72	3,82	3,93	4,03	4,13	4,23	4,32	4,42	4,51	4,60
0,85	2,50	2,70	2,89	3,06	3,23	3,39	3,54	3,68	3,82	3,96	4,09	4,21	4,33	4,45	4,57	4,68	4,79	4,90	5,00	5,11	5,21
1,00	2,94	3,18	3,40	3,61	3,80	3,99	4,16	4,33	4,50	4,65	4,81	4,96	5,10	5,24	5,37	5,51	5,64	5,76	5,89	6,01	6,13
1,10	3,24	3,50	3,74	3,97	4,18	4,38	4,58	4,77	4,95	5,12	5,29	5,45	5,61	5,76	5,91	6,06	6,20	6,34	6,48	6,61	6,74
1,20	3,53	3,82	4,08	4,33	4,56	4,78	5,00	5,20	5,40	5,59	5,77	5,95	6,12	6,29	6,45	6,61	6,76	6,92	7,07	7,21	7,35
1,25	3,68	3,97	4,25	4,50	4,75	5,00	5,20	5,40	5,60	5,80	6,00	6,20	6,35	6,55	6,70	6,85	7,05	7,20	7,35	7,50	7,65
1,35	3,97	4,29	4,59	4,87	5,13	5,38	5,62	5,85	6,07	6,28	6,49	6,69	6,88	7,07	7,26	7,44	7,61	7,78	7,95	8,11	8,27
1,50	4,42	4,77	5,10	5,41	5,70	5,90	6,24	6,50	6,75	6,98	7,21	7,43	7,65	7,86	8,06	8,26	8,46	8,65	8,83	9,01	9,19
1,65	4,86	5,25	5,61	5,95	6,27	6,58	6,87	7,15	7,42	7,68	7,93	8,18	8,41	8,64	8,87	9,09	9,30	9,51	9,71	9,92	10,11
1,75	5,15	5,56	5,95	6,31	6,65	6,98	7,29	7,58	7,87	8,15	8,41	8,67	8,92	9,17	9,41	9,64	9,86	10,09	10,30	10,52	10,72
2,00	5,89	6,30	6,80	7,21	7,60	7,97	8,33	8,67	8,99	9,31	9,61	9,91	10,20	10,48	10,75	11,01	11,27	11,53	11,78	12,02	12,26
2,25	6,62	7,15	7,65	8,15	8,55	8,97	9,37	9,75	10,12	10,47	10,85	11,15	11,47	11,79	12,09	12,39	12,68	12,97	13,25	13,52	13,79
2,50	7,36	7,95	8,50	9,01	9,50	9,97	10,41	10,83	11,24	11,64	12,02	12,39	12,75	13,10	13,44	13,77	14,09	14,41	14,72	15,02	15,32
3,00	8,83	9,54	10,20	10,82	11,40	11,96	12,49	13,00	13,49	13,96	14,42	14,87	15,30	15,72	16,12	16,52	16,91	17,29	17,66	18,03	18,35
3,50	10,30	11,13	11,90	12,62	13,30	13,95	14,57	15,17	15,74	16,29	16,83	17,34	17,85	18,34	18,81	19,28	19,73	20,17	20,61	21,03	21,45
4,00	11,77	12,72	13,60	14,42	15,20	15,94	16,65	17,33	17,99	18,62	19,23	19,82	20,40	20,95	21,50	22,03	22,55	23,06	23,55	24,04	24,51
4,50	13,25	14,31	15,30	16,22	17,10	17,94	18,73	19,5	20,24	20,95	21,63	22,30	22,95	23,57	24,19	24,78	25,37	25,94	26,49	27,04	27,58
5,00	14,72	15,90	17,00	18,03	19,00	19,93	20,82	21,67	22,48	23,27	24,04	24,78	25,49	26,19	26,87	27,54	28,19	28,82	29,44	30,05	30,64
5,50	16,19	17,49	18,70	19,83	20,90	21,92	22,90	23,83	24,73	25,60	26,44	27,25	28,04	28,81	29,56	30,29	31,00	31,70	32,38	33,05	33,70
6,00	17,66	19,00	20,40	21,63	22,80	23,92	24,98	26,00	26,98	27,93	28,84	29,73	30,59	31,43	32,25	33,04	33,82	34,58	35,33	36,05	36,77
6,50	19,13	20,67	22,10	23,44	23,70	25,91	27,06	28,17	29,23	30,26	31,25	32,21	33,14	34,05	34,94	35,80	36,64	37,46	38,27	39,06	39,83
7,00	20,60	22,26	23,79	25,24	26,60	27,90	29,14	30,33	31,48	32,58	33,65	34,69	35,69	36,67	37,62	38,55	39,46	40,35	41,21	42,06	42,90
7,50	22,07	23,85	25,49	27,04	28,50	29,90	31,22	32,50	33,73	34,91	36,05	37,16	38,24	39,29	40,31	41,31	42,28	43,23	44,16	45,07	45,96
8,30	24,43	26,39	28,21	29,93	31,54	33,08	34,55	35,97	37,32	38,63	39,90	41,13	42,32	43,48	44,61	45,71	46,79	47,84	48,87	49,88	50,86
9,50	27,96	30,21	32,29	34,25	36,10	37,87	39,55	41,17	42,72	44,22	45,67	47,07	48,44	49,77	51,06	52,32	53,55	54,76	55,93	57,09	58,22
10,50	30,90	33,39	35,69	37,86	40,06	41,73	43,74	45,41	47,20	48,90	50,50	52,00	53,50	55,00	56,40	57,80	59,20	60,50	61,80	63,10	64,30
12,00	35,32	38,20	40,80	43,30	45,60	47,80	50,00	52,00	54,00	55,90	57,70	59,50	61,20	62,90	64,50	66,10	67,60	69,20	70,70	72,10	73,60
13,80	40,62	43,90	46,90	49,80	52,40	55,00	57,50	59,80	62,10	64,20	66,30	68,40	70,40	72,30	74,30	76,00	77,80	79,50	81,30	82,90	84,60
15,30	45,03	48,60	52,00	55,20	58,10	61,00	63,70	66,30	68,80	71,10	73,60	75,80	78,00	80,20	82,20	84,30	86,20	88,20	90,10	91,90	93,80
17,50	51,51	55,60	59,50	63,10	66,50	69,80	72,90	75,80	78,70	81,50	84,10	86,70	89,20	91,70	94,10	96,40	98,60	100,90	103,00	105,20	107,20
19,50	57,40	62,00	66,30	70,30	74,10	77,70	81,20	84,50	87,70	90,80	93,70	96,60	99,40	102,20	104,80	107,40	109,90	112,40	114,80	117,20	119,50
21,50	63,20	68,40	73,10	77,50	81,70	85,70	89,50	93,20	96,70	100,10	103,40	106,50	109,60	112,60	115,60	118,40	121,20	123,90	126,60	129,20	131,80
24,00	70,64	76,30	81,60	86,50	91,20	95,70	99,90	104,00	107,90	111,70	115,40	118,90	122,40	125,70	129,00	132,20	135,30	138,30	141,30	144,20	147,10
28,00	82,41	89,00	95,20	101,00	106,40	111,60	116,60	121,30	125,90	130,30	134,60	138,70	142,80	146,70	150,50	154,20	157,80	161,40	164,90	168,30	171,60
30,00	88,30	95,40	102,00	108,20	114,00	119,60	124,90	130,00	134,90	139,60	144,20	148,70	153,00	157,20	161,20	165,20	169,10	172,90	176,60	180,30	183,80

Portata all'uscita dell'ugello in kg/h

La scelta va fatta in relazione alla potenza al focolare della caldaia tenendo presente che il gasolio ha un potere calorifico inferiore (PCI) di 10.200 kcal/kg. La tabella indica la portata o consumo, in kg/h, di gasolio in funzione della grandezza dell'ugello, in GPH e della pressione della pompa, in bar. Nel caso di bruciatori con il preriscaldamento i valori di portata effettiva sono inferiori di circa il 10% rispetto ai valori riportati in tabella.

Tipo di polverizzazione	Tipo di cono di polverizzazione	Delavan	Monarch	Danfoss	Steinen
	Vuoto	A	PL	H	PH
	Pieno	B	AR	S	Q
	Universale	W	NS	B	S/SS
	Semivuoto	E	PLP	-	H
	Cono pieno media concentrazione	AR-D	AR	-	-
	Cono pieno concentrato	R-D	R	-	S

• Fire

- Bruciatori **monostadio** (Fire) e **monostadio con preriscaldatore** (Fire R).
- Adatti per caldaie a media pressurizzazione.
- Basse emissioni.
- Regolazione esterna della testa di combustione e dell'aria.
- Serranda aria a chiusura gravitazionale all'arresto.
- Ventilazione stabilizzata.
- Ottima combustione grazie ad una distribuzione uniforme dell'aria.
- Dimensioni compatte.

• Installazione e manutenzione

- Facile installazione e manutenzione grazie alla flangia mobile a foratura universale.

• Accessori a corredo

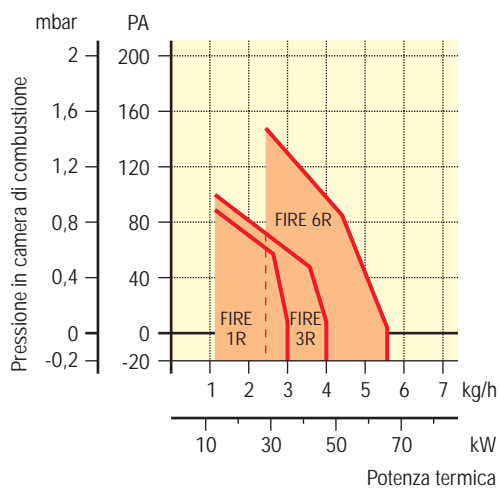
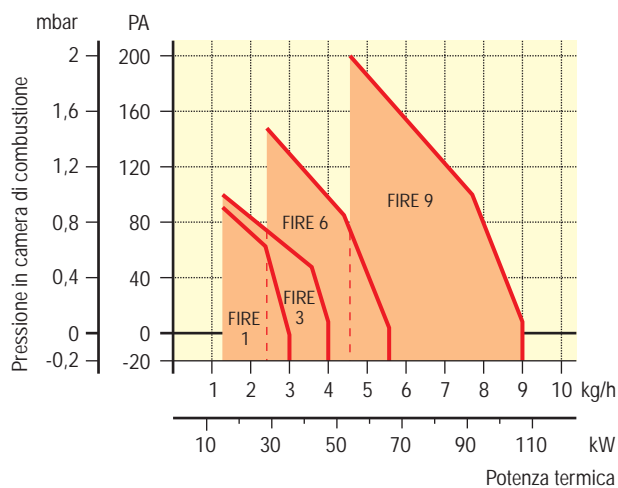
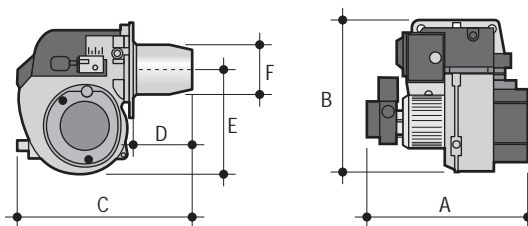
- Filtro di linea, 2 flessibili, ugello e chiave ugello, guarnizione isolante caldaia.

• Accessori a richiesta

- Cofano insonorizzante.
- Cofano insonorizzante predisposto per presa aria esterna.
- Coperchio aspirazione aria esterna.
- Kit di aspirazione aria esterna per combustione stagna.
- Per gli accessori dedicati ai bruciatori Fire consultare da pag. 220.

• Certificazione

- I bruciatori Fire sono certificati CE.

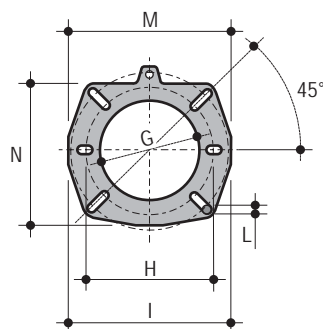


Codice bruciatore	Modello bruciatore	Portata kg/h	Potenza termica kW	Motore 230V ~ 50Hz	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F Ø mm.
00841986	FIRE 1	1,4 ÷ 3	16,6 ÷ 35,6	100 W mon.	260	270	290	100	180	90
00842008	FIRE 3	1,4 ÷ 4	16,6 ÷ 47,4	100 W mon.	260	270	290	100	180	90
00842028	FIRE 6	2,4 ÷ 5,5	28,5 ÷ 65,2	100 W mon.	260	270	290	100	180	90
00842048	FIRE 9	4,7 ÷ 9	55,7 ÷ 106,7	00 W mon.	260	270	330	140	180	100
00841996	FIRE 1R	1,2 ÷ 3	14,2 ÷ 35,6	100 W mon.	260	270	290	100	180	90
00842018	FIRE 3R	1,2 ÷ 4	14,2 ÷ 47,4	100 W mon.	260	270	290	100	180	90
00842038	FIRE 6R	2,4 ÷ 5,5	28,5 ÷ 65,2	100 W mon.	260	270	290	100	180	90

Bruciatori di gasolio - Linea standard

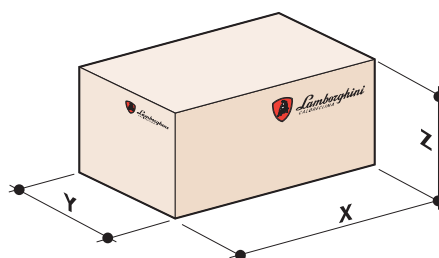
• Flangia Attacco

Modello bruciatore	G Ø mm.	H Ø mm.	I Ø mm.	L mm.	M mm.	N mm.
FIRE 1	95	140	140÷180	M8	180	155
FIRE 3	95	140	140÷180	M8	180	155
FIRE 6	95	140	140÷180	M8	180	155
FIRE 9	105	140	140÷180	M8	180	155
FIRE 1R	95	140	140÷180	M8	180	155
FIRE 3R	95	140	140÷180	M8	180	155
FIRE 6R	95	140	140÷180	M8	180	155



• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni X Y Z cm	Peso kg
FIRE 1	35 x 33 x 39	9,8
FIRE 3	35 x 33 x 39	9,8
FIRE 6	35 x 33 x 39	11,3
FIRE 9	35 x 33 x 39	11,3
FIRE 1R	35 x 33 x 39	9,8
FIRE 3R	35 x 33 x 39	9,8
FIRE 6R	35 x 33 x 39	11,3



• Caratteristiche peculiari



Preriscaldatore montato sulla testa di combustione (Mod. R)



Regolazione aria e testa di combustione

• Note di capitolato

Bruciatore di gasolio ad aria soffiata di tipo monostadio. Predisposto per il montaggio di cofano silenziatore sagomato in materiale plastico coibentato. Testa di combustione regolabile compatta completa di boccaglio in acciaio inox e disco di fiamma in acciaio. Polverizzazione meccanica ad alta pressione del combustibile tramite ugello. Preriscaldatore del combustibile con potenza variabile (FIRE R). Controllo della presenza di fiamma tramite fotoresistenza. Regolazione manuale della portata dell'aria comburente e serranda a chiusura gravitazionale all'arresto del bruciatore. Motore elettrico monofase alimentato a 230 V - 50Hz, potenza 100 W. Morsetteria per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore. Pompa ad ingranaggi con regolatore di pressione e valvola di intercettazione del combustibile. Ventilatore centrifugo. Filtro antidisturbo. A corredo: kit flange per fissaggio del bruciatore alla caldaia completo di guarnizione isolante, filtro di linea, tubi flessibili, ugello e chiave ugello. Possibilità di funzionamento con aria esterna e predisposizione a cofano silenziatore apposito. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. Portata termica da 3,0 a 9,0 kg/h; potenza termica da 35,6 a 106,7 kW. Grado di protezione elettrica: IP40. Viscosità combustibile massima misurata a 20°C: 1,5° Engler - 6,2 cSt - 41 sec Redwood N° 1. Certificazione CE.

Buciatori di gasolio - Linea domestica

• Eco

- Buciatori **monostadio (Eco)** e **monostadio con preriscaldatore (Eco R)**.
- Adatti per caldaie a media pressurizzazione.
- Basse emissioni.
- Regolazione della testa di combustione.
- Regolazione dell'aria di combustione esterna al bruciatore.
- Serranda aria a chiusura gravitazionale all'arresto.
- Ventilazione stabilizzata.
- Ottima combustione grazie ad una distribuzione uniforme dell'aria.
- Cofano insonorizzato e per i modelli Eco 3 - Eco 3R - Eco 5N - Eco 5RN con afonizzante all'interno.
- Dimensioni compatte.

• Installazione e manutenzione

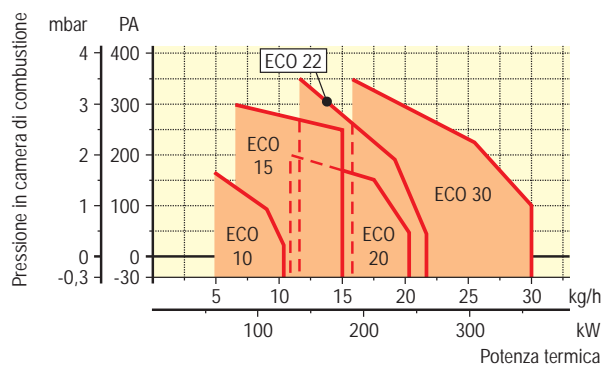
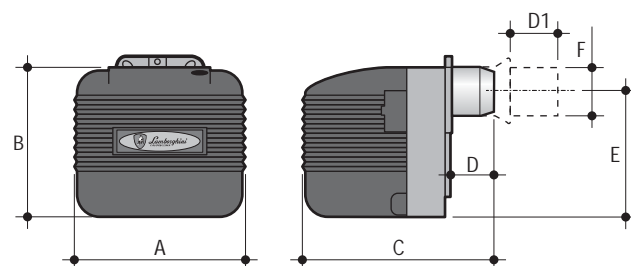
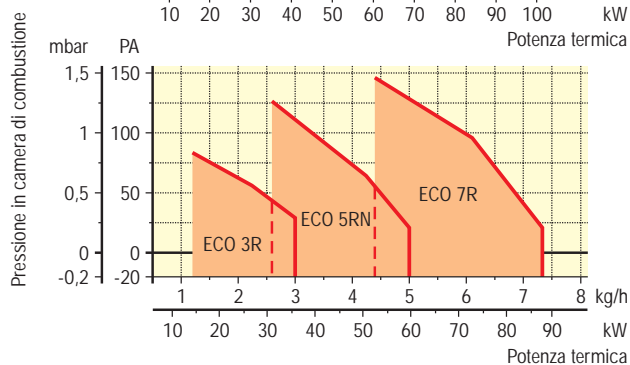
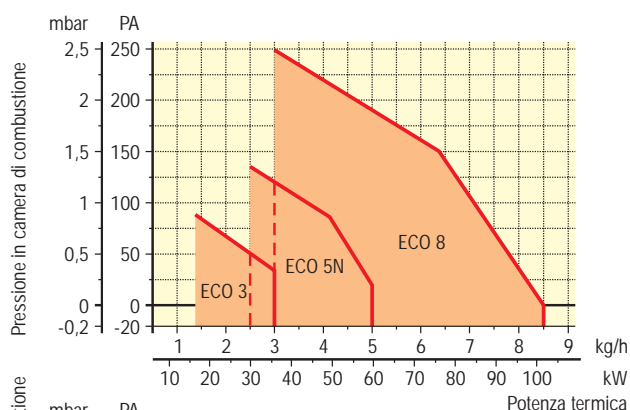
- Facile installazione e manutenzione grazie alla flangia mobile a foratura universale (scorrevole dal modello Eco 8).

• Accessori a corredo

- Filtro di linea, 2 flessibili, ugello, chiave ugello e guarnizione isolante caldaia.

• Certificazione

- I bruciatori Eco sono certificati CE.

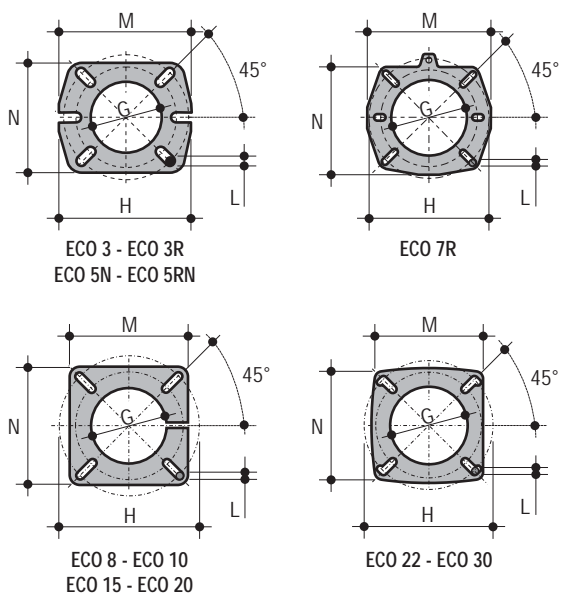


Codice bruciatore	Modello bruciatore	Portata kg/h	Potenza termica kW	Motore 230V ~ 50Hz	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	D1 mm.	E mm.	F Ø mm.
00840005	ECO 3	1,4 ÷ 3	16,6 ÷ 35,6	100 W mon.	250	215	320	90	-	160	80
00841220	ECO 5N	2,5 ÷ 5	29,6 ÷ 59,3	100 W mon.	280	247	342	90	-	195	80
00870013	ECO 8	3 ÷ 8,5	35,6 ÷ 100,8	100 W mon.	230	285	465	-	60 ÷ 120	232	89
00870003	ECO 10	5 ÷ 10,5	59,3 ÷ 124,5	100 W mon.	230	285	483	-	60 ÷ 125	232	114
00841282	ECO 15	7 ÷ 14,8	83 ÷ 175,5	185 W mon.	275	340	550	-	80 ÷ 150	274	114
00870052	ECO 20	11 ÷ 21	128 ÷ 249	185 W mon.	275	340	535	-	60 ÷ 135	214	114
00840602	ECO 22	11,5 ÷ 22	136,4 ÷ 261	250 W mon.	360	350	576	-	60 ÷ 200	275	120
00870151	ECO 30	16 ÷ 30	190 ÷ 356	370 W mon.	420	423	770	-	70 ÷ 320	350	135
00840017	ECO 3R	1,2 ÷ 3	14,2 ÷ 35,6	100 W mon.	250	215	320	90	-	160	80
00841230	ECO 5RN	2,6 ÷ 5	30,8 ÷ 59,3	100 W mon.	280	247	342	90	-	195	80
00840412	ECO 7R	4,4 ÷ 7,3	52,2 ÷ 86,6	100 W mon.	280	247	410	-	40 ÷ 140	195	90

Bruciatori di gasolio - Linea domestica

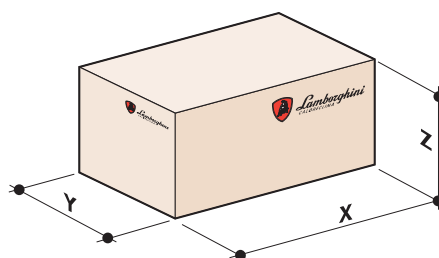
• Flangia Attacco

Modello bruciatore	G Ø mm.	H Ø mm.	L mm.	M mm.	N mm.
ECO 3	85	135 ÷ 160	M8	170	144
ECO 5N	85	135 ÷ 160	M8	170	144
ECO 8	95	127 ÷ 198	M8	160	160
ECO 10	120	155 ÷ 210	M8	180	180
ECO 15	120	155 ÷ 210	M8	180	180
ECO 20	120	155 ÷ 210	M8	180	180
ECO 22	135	160 ÷ 225	M10	225	205
ECO 30	145	172 ÷ 225	M10	225	205
ECO 3R	85	135 ÷ 160	M8	170	144
ECO 5RN	85	135 ÷ 160	M8	170	144
ECO 7R	95	135 ÷ 160	M8	180	154

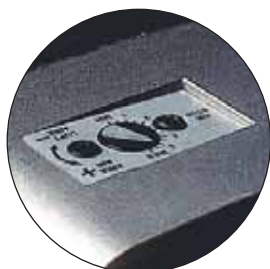


• Imballo e Peso

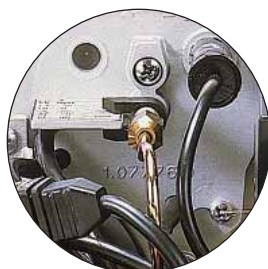
Modello bruciatore	Dimensioni	Peso
	XYZ cm	
ECO 3	45 x 34 x 31	11,3
ECO 5N	45 x 34 x 31	12,5
ECO 8	52 x 37 x 28	12,6
ECO 10	52 x 37 x 28	12,6
ECO 15	63 x 33 x 40	16
ECO 20	63 x 33 x 40	17
ECO 22	76 x 44 x 40	23
ECO 30	96 x 50 x 54	33,5
ECO 3R	45 x 34 x 31	11,45
ECO 5RN	45 x 34 x 31	12,6
ECO 7R	45 x 34 x 31	13,6



• Caratteristiche peculiari



Regolazione aria



Regolazione testa di combustione



Nuovo cofano con afonizzante
ECO 3 - ECO 3R
ECO 5 N - ECO 5 RN

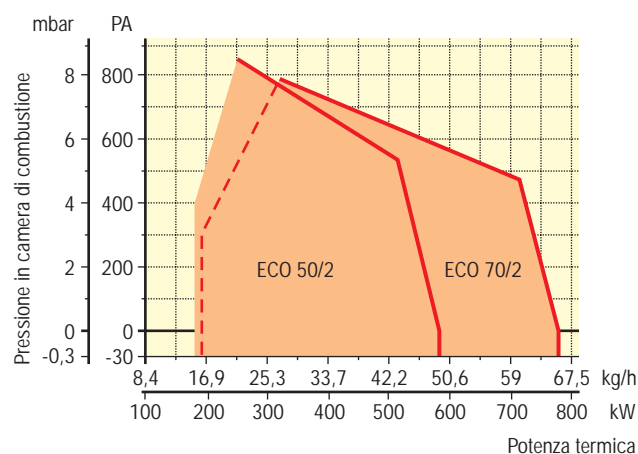
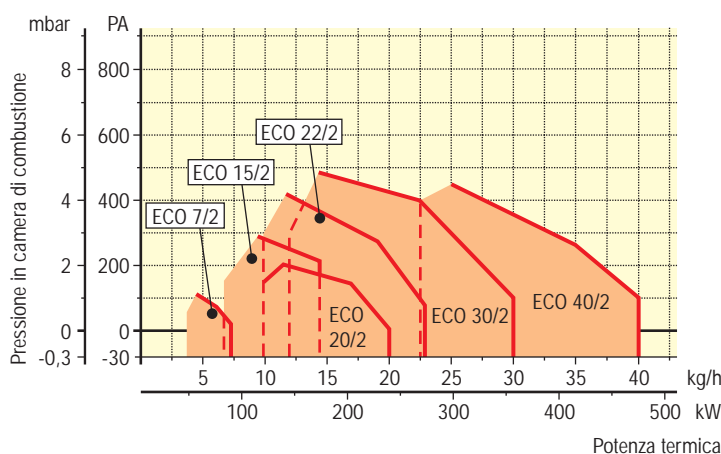
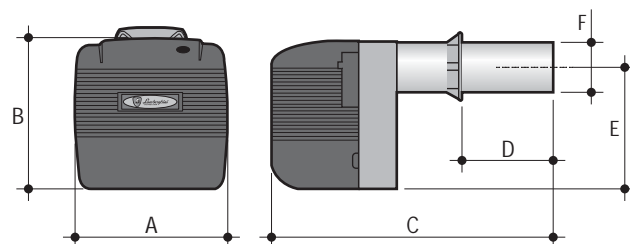
• Note di capitolato

Bruciatore di gasolio ad aria soffiata di tipo monostadio. Cofano insonorizzato o afonizzante (ECO 3 – ECO 3R – ECO 5 N – ECO 5 RN) sagomato in materiale plastico coibentato. Testa di combustione regolabile compatta completa di bocchaglio in acciaio inox e disco di fiamma in acciaio. Polverizzazione meccanica ad alta pressione del combustibile tramite ugello posizionato su canotto regolabile. Preriscaldatore del combustibile con potenza variabile (ECO R). Controllo della presenza di fiamma tramite fotoresistenza. Diagnostica controllata con apparecchiatura LMO dotata di pulsante di sblocco. Regolazione manuale della portata dell'aria comburente tramite vite micrometrica e serranda automatica di chiusura gravitazionale all'arresto del bruciatore. Motore elettrico monofase alimentato a 230 V – 50Hz, potenza da 100 a 370 W. Presa a 7 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore. Pompa combustibile di tipo autoaspirante con regolatore di pressione e valvola di intercettazione del combustibile. Ventilatore centrifugo. Filtro pompa combustibile. A corredo: kit flange per fissaggio del bruciatore alla caldaia completo di guarnizione isolante, filtro di linea, tubi flessibili, ugello e chiave ugello. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. Portata termica da 3,0 a 30 kg/h; potenza termica da 35,6 a 356,0 kW. Grado di protezione elettrica: IP40. Viscosità combustibile massima misurata a 20°C: 1,5° Engler - 6 cSt - 41 sec Redwood N° 1. Certificazione CE.

Bruciatori di gasolio - Linea domestica

• Eco/2

- Bruciatori a **due stadi**.
 - Adatti per caldaie a media pressurizzazione e pressurizzate.
 - Basse emissioni.
 - Regolazione della testa di combustione e dell'aria.
 - Servocomando elettrico sulla serranda aria.
 - Ventilazione stabilizzata.
 - Ottima combustione grazie ad una distribuzione uniforme dell'aria.
 - Cofano insonorizzato.
 - Dimensioni compatte.
- Installazione e manutenzione
 - Facile installazione e manutenzione grazie alla flangia scorrevole a foratura universale.
 - Accessori a corredo
 - Filtro di linea.
 - 2 flessibili.
 - 2 ugelli ad esclusione del mod. Eco 7/2 - Eco 15/2 - Eco 20/2.
 - Chiave ugello.
 - Guarnizione isolante caldaia.
 - Certificazione
 - I bruciatori Eco/2 sono certificati CE.

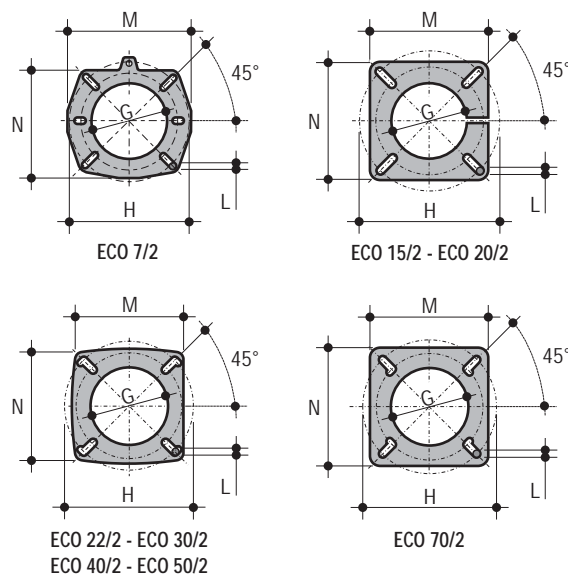


Codice bruciatore	Modello bruciatore	Portata kg/h	Potenza termica kW	Motore 230V ~ 50Hz	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F Ø mm.
00840380	ECO 7/2	4 ÷ 7,3	47,4 ÷ 86,6	100 W mon.	280	247	410	40 ÷ 140	195	90
00841292	ECO 15/2	7 ÷ 14,8	83 ÷ 175,5	185 W mon.	275	340	685	80 ÷ 285	274	114
00840742	ECO 20/2	10 ÷ 20	118,6 ÷ 237,2	185 W mon.	275	340	700	60 ÷ 300	274	114
00840654	ECO 22/2	10 ÷ 23	118,6 ÷ 272,8	250 W mon.	360	350	576	60 ÷ 300	275	120
00870161	ECO 30/2	12 ÷ 30	142,3 ÷ 356	370 W mon.	420	423	770	70 ÷ 320	350	135
00870171	ECO 40/2	22,5 ÷ 40	266,9 ÷ 474	370 W mon.	420	423	790	70 ÷ 320	350	148
00870182	ECO 50/2	14,9 ÷ 49,3	177 ÷ 585	1.100 W tri.	420	490	1.040	130 ÷ 380	392	140
00870192	ECO 70/2	16,6 ÷ 65,4	197 ÷ 776	1.500 W tri.	420	490	1.080	150 ÷ 380	392	170

Bruciatori di gasolio - Linea domestica

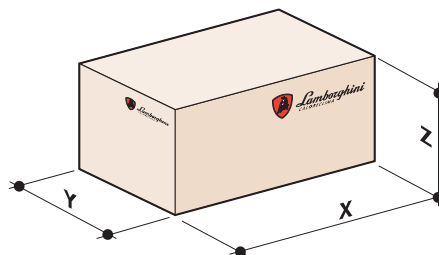
• Flangia Attacco

Modello bruciatore	G Ø mm.	H Ø mm.	L mm.	M mm.	N mm.
ECO 7/2	95	135 ÷ 160	M8	180	154
ECO 15/2	120	155 ÷ 210	M8	180	180
ECO 20/2	120	155 ÷ 210	M8	180	180
ECO 22/2	135	160 ÷ 225	M10	214	205
ECO 30/2	145	172 ÷ 225	M10	214	205
ECO 40/2	160	172 ÷ 225	M10	214	205
ECO 50/2	150	172 ÷ 225	M10	200	200
ECO 70/2	180	225 ÷ 282	M14	230	230



• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni	Peso
	X Y Z cm	
ECO 7/2	45 x 34 x 31	13,5
ECO 15/2	76 x 36 x 44	18
ECO 20/2	76 x 36 x 44	19
ECO 22/2	76 x 44 x 40	24
ECO 30/2	96 x 50 x 54	35
ECO 40/2	96 x 50 x 54	35
ECO 50/2	120 x 52 x 70	61
ECO 70/2	120 x 52 x 70	73,7



• Caratteristiche peculiari



Servocomando elettrico per la regolazione dell'aria



Regolazione testa di combustione

• Note di capitolato

Bruciatore di gasolio ad aria soffiata di tipo bistadio. Cofano insonorizzato sagomato in materiale plastico coibentato. Testa di combustione regolabile compatta completa di boccaglio in acciaio inox e disco di fiamma in acciaio. Polverizzazione meccanica ad alta pressione del combustibile tramite ugelli posizionati su canotto regolabile. Controllo della presenza di fiamma tramite fotoresistenza. Diagnostica controllata con apparecchiatura LMO dotata di pulsante di sblocco. Regolazione automatica della portata dell'aria comburente tramite serranda automatica di chiusura servocomandata elettricamente e taratura fine manuale con vite micrometrica o chiaveva. Motore elettrico monofase alimentato a 230 V - 50Hz (ECO 7/2 , ECO 40/2) , potenza da 100 a 370 W. Motore elettrico trifase alimentato a 230/400 V - 50Hz (ECO 50/2, ECO 70/2) , potenza da 1100 a 1500 W. Presa a 6 o 7 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore. Pompa combustibile di tipo autoaspirante con regolatore di pressione e valvola di intercettazione del combustibile. Ventilatore centrifugo. Filtro pompa combustibile. A corredo: kit flange per fissaggio del bruciatore alla caldaia completo di guarnizione isolante, filtro di linea, tubi flessibili, ugelli (ECO 22/2 , ECO 70/2) e chiave ugello. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. Portata termica da 7,3 a 65,4 kg/h; potenza termica da 86,6 a 776 kW. Grado di protezione elettrica: IP40. Viscosità combustibile massima misurata a 20°C: 1,5° Engler - 6 cSt - 41 sec Redwood N°1. Certificazione CE.

• Eco ST "stagno"

– Bruciatori **monostadio stagni** (Eco ST) e **monostadio stagni con preriscaldatore** (Eco R ST).

- Adatti per caldaie a media pressurizzazione.
- Basse emissioni.
- Regolazione della testa di combustione.
- Regolazione dell'aria di combustione esterna al bruciatore.
- Serranda aria a chiusura gravitazionale all'arresto.
- Ventilazione stabilizzata.
- Ottima combustione grazie ad una distribuzione uniforme dell'aria.
- Cofano insonorizzato.
- Dimensioni compatte.

• Installazione e manutenzione

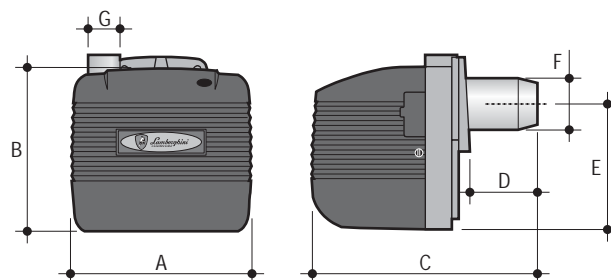
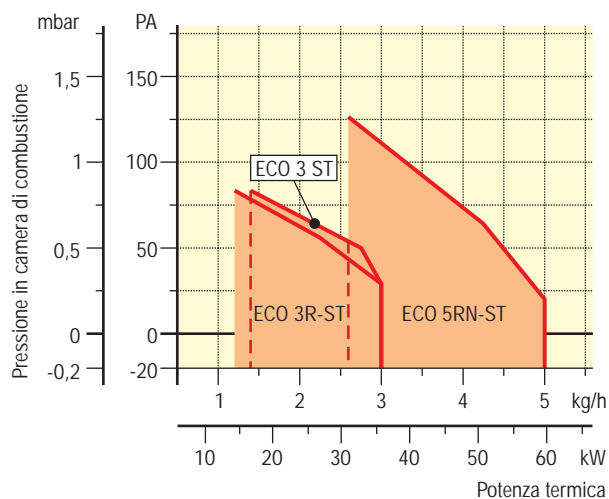
– Facile installazione e manutenzione grazie alla flangia mobile a foratura universale.

• Accessori a corredo

– Filtro di linea, 2 flessibili, ugello, chiave ugello e guarnizione isolante caldaia.

• Certificazione

– I bruciatori Eco ST sono certificati CE.

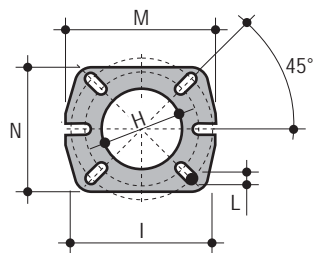


Codice bruciatore	Modello bruciatore	Portata kg/h	Potenza termica kW	Motore 230V ~ 50Hz	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F Ø mm.	G Ø mm.
00844190	ECO 3 ST	1,4 ÷ 3	16,6 ÷ 35,6	100 W mon.	250	215	335	90	160	80	60
00844100	ECO 3 R-ST	1,2 ÷ 3	14,2 ÷ 35,6	100 W mon.	250	215	335	90	160	80	60
00844110	ECO 5 RN-ST	2,6 ÷ 5	30,8 ÷ 59,3	100 W mon.	280	247	362	90	195	80	80

Bruciatori di gasolio - Linea domestica

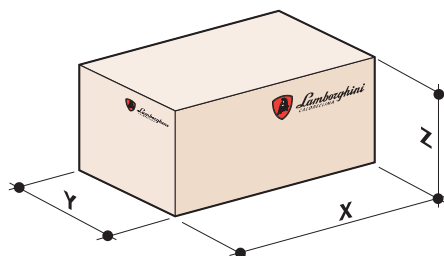
• Flangia Attacco

Modello bruciatore	H Ø mm.	I Ø mm.	L mm.	M mm.	N mm.
ECO 3 ST	85	135÷160	M8	170	144
ECO 3 R-ST	85	135÷160	M8	170	144
ECO 5 RN-ST	85	135÷160	M8	170	144



• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni X Y Z cm	Peso kg
ECO 3 ST	45 x 34 x 31	10,5
ECO 3 R-ST	45 x 34 x 31	10,7
ECO 5 RN-ST	45 x 34 x 31	11,5



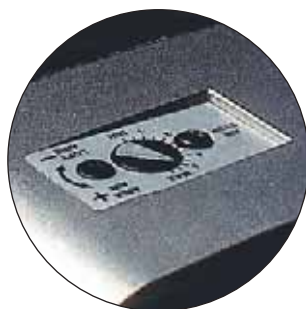
• Caratteristiche peculiari



Testa di combustione con preriscaldatore



Aspirazione aria di combustione



Regolazione aria



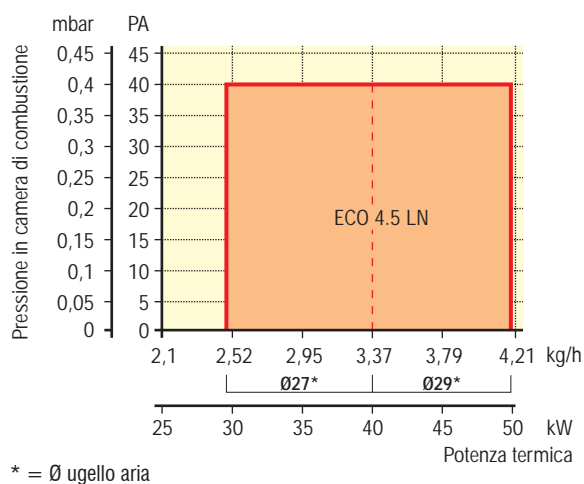
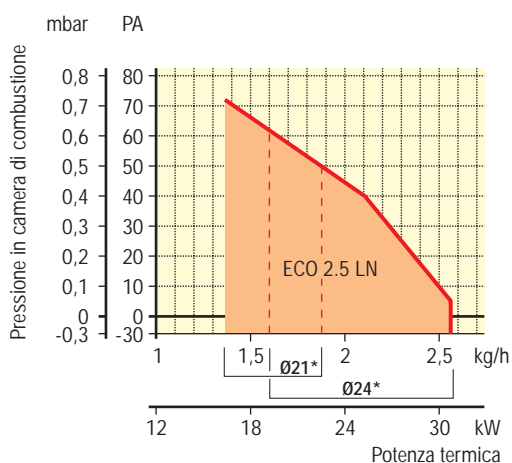
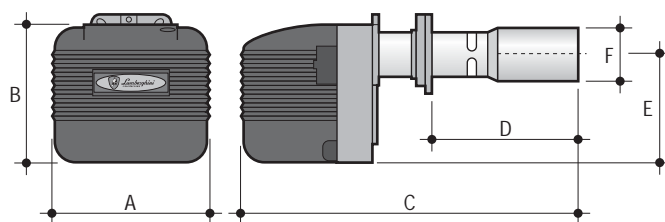
Regolazione testa di combustione

• Note di capitolato

Bruciatore di gasolio stagno ad aria soffiata di tipo monostadio. Cofano insonorizzato sagomato in materiale plastico coibentato. Testa di combustione regolabile compatta completa di boccaglio in acciaio inox e disco di fiamma in acciaio. Polverizzazione meccanica ad alta pressione del combustibile tramite ugello posizionato su canotto regolabile. Preriscaldatore del combustibile con potenza variabile (ECO R ST). Controllo della presenza di fiamma tramite fotoresistenza. Diagnostica controllata con apparecchiatura LMO dotata di pulsante di sblocco. Regolazione manuale della portata dell'aria comburente tramite vite micrometrica e serranda automatica di chiusura gravitazionale all'arresto del bruciatore. Motore elettrico monofase alimentato a 230 V - 50Hz, potenza 100 W. Presa a 7 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore. Pompa combustibile di tipo autoaspirante con regolatore di pressione e valvola di intercettazione del combustibile. Ventilatore centrifugo. Filtro pompa combustibile. A corredo: kit flange per fissaggio del bruciatore alla caldaia completo di guarnizione isolante, filtro di linea, tubi flessibili, ugello e chiave ugello. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. Portata termica da 3,0 a 5,0 kg/h; potenza termica da 35,6 a 59,3 kW. Grado di protezione elettrica: IP40. Viscosità combustibile massima misurata a 20°C: 1,5° Engler - 6 cSt - 41 sec Redwood N° 1. Certificazione CE.

• Eco LN "bassissime emissioni"

- Bruciatori **monostadio**.
 - Certificati EN 267 - RAL UZ9 "Blue Angel" (solo Eco 2,5 LN).
 - Adatti per caldaie a media pressurizzazione.
 - Regolazione della testa di combustione e dell'aria.
 - Regolazione dell'aria di combustione esterna al bruciatore.
 - Serranda aria a chiusura gravitazionale all'arresto.
 - Ventilazione stabilizzata.
 - Preriscaldatore all'ugello.
 - Ottima combustione grazie ad una distribuzione uniforme dell'aria.
 - Cofano insonorizzato.
 - Dimensioni compatte.
- **Installazione e manutenzione**
 - Facile installazione e manutenzione grazie alla flangia mobile a foratura universale.
- **Accessori a corredo**
 - 2 flessibili, ugello, chiave ugello e guarnizione isolante caldaia.
- **Certificazione**
 - I bruciatori Eco LN sono certificati CE.

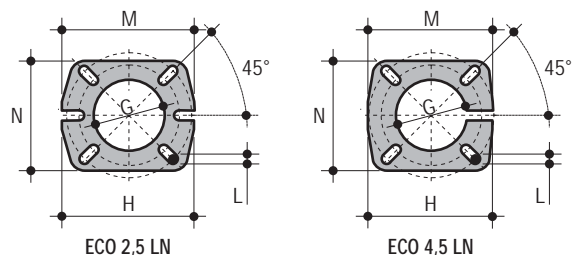


Codice bruciatore	Modello bruciatore	Portata kg/h	Potenza termica kW	Ugello aria Ø	Motore 230V ~ 50Hz	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F Ø mm.
00840780	ECO 2.5 LN	1,37 ÷ 1,85	16,32 ÷ 22,04	21	100 W mon.	280	247	581	205 ÷ 280	195	100
		1,6 ÷ 2,54	19,06 ÷ 30,26	24	100 W mon.	280	247	581	205 ÷ 280	195	100
00840731	ECO 4.5 LN	2,5 ÷ 3,3	29,7 ÷ 39,1	27	100 W mon.	230	285	638	263 ÷ 313	232	120
		3,3 ÷ 4,2	39,1 ÷ 49,8	29	100 W mon.	230	285	638	263 ÷ 313	232	120

Bruciatori di gasolio - Linea domestica

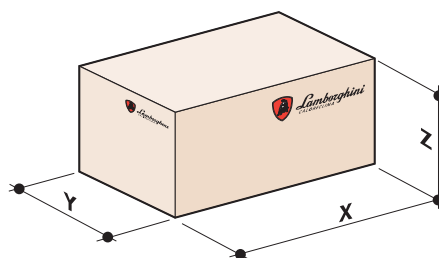
• Flangia Attacco

Modello bruciatore	G Ø mm.	H Ø mm.	L mm.	M mm.	N mm.
ECO 2.5 LN	85	135 ÷ 160	M8	170	144
ECO 4.5 LN	100	90 ÷ 140	M8	160	160

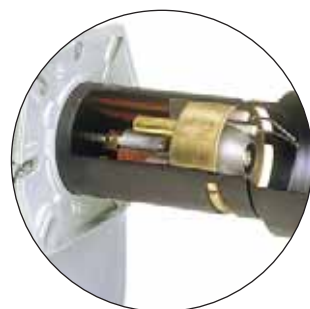
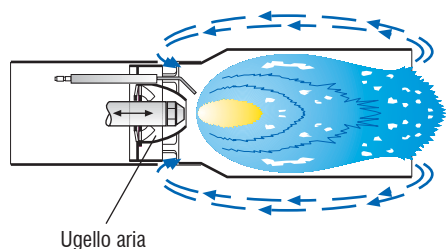


• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni X Y Z cm	Peso kg
ECO 2.5 LN	50 x 35 x 33	14
ECO 4.5 LN	51,5 x 28 x 37	14

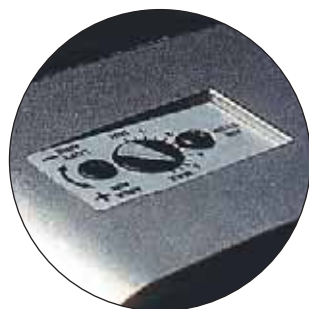


• Caratteristiche peculiari

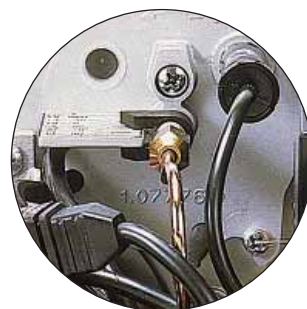


– I bruciatori ECO LN tramite la ricircolazione del gas combusto riducono la temperatura della fiamma e quindi limitano al minimo le emissioni di NOx in ambiente.

Con uno spostamento assiale dell'anello di dosaggio si può variare a piacere l'apertura delle feritoie di ricircolo del gas combusto.



Regolazione aria



Regolazione testa di combustione

• Note di capitolato

Bruciatore di gasolio stagno ad aria soffiata di tipo monostadio a bassa emissione di ossidi di azoto (NOx) – classe 2. Cofano insonorizzato sagomato in materiale plastico coibentato. Testa di combustione regolabile completa di bocchaglio in acciaio inox e disco di fiamma in acciaio. Polverizzazione meccanica ad alta pressione del combustibile tramite ugello posizionato su canotto regolabile. Preriscaldatore del combustibile con potenza variabile. Controllo della presenza di fiamma tramite fotosensibilità a taratura regolabile. Regolazione ricircolo dei gas combusti mediante variazione dell'apertura delle feritoie di ricircolo. Regolazione manuale della portata dell'aria comburente tramite vite micrometrica e serranda automatica di chiusura gravitazionale all'arresto del bruciatore. Motore elettrico monofase alimentato a 230 V – 50Hz, potenza 100 W. Presa a 7 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore. Pompa combustibile di tipo autoaspirante con regolatore di pressione e valvola di intercettazione del combustibile. Ventilatore centrifugo. Filtro pompa combustibile. A corredo: kit flange per fissaggio del bruciatore alla caldaia completo di guarnizione isolante, tubi flessibili, ugello e chiave ugello. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. Portata termica da 1,85 a 4,2 kg/h; potenza termica da 22,04 a 49,8 kW. Grado di protezione elettrica: IP40. Viscosità combustibile massima misurata a 20°C: 1,5° Engler - 6 cSt - 41 sec Redwood N° 1. Certificazione CE.

Bruciatori di gasolio - Linea industriale

• Pg/2

- Bruciatori a **due stadi**.
- Adatti per caldaie pressurizzate.
- Basse emissioni.
- Regolazione esterna della testa di combustione.
- Servocomando elettrico sulla serranda aria.
- Ventilazione stabilizzata.
- Ottima combustione grazie ad una distribuzione uniforme dell'aria.
- Quadro elettrico antiurto.

• Installazione e manutenzione

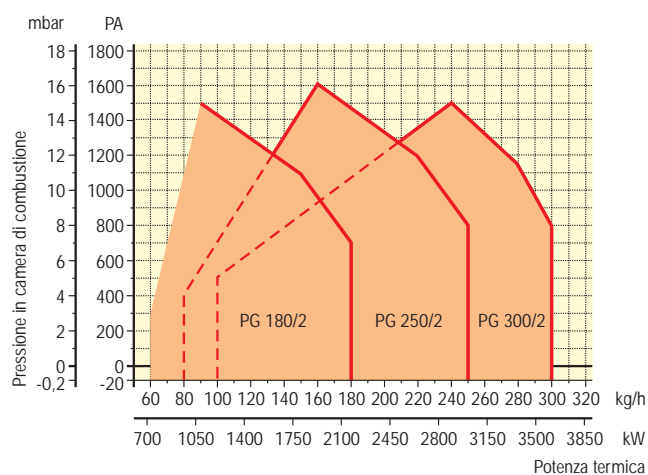
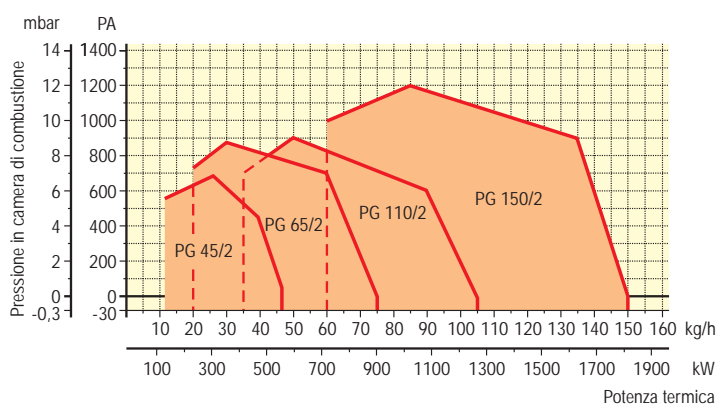
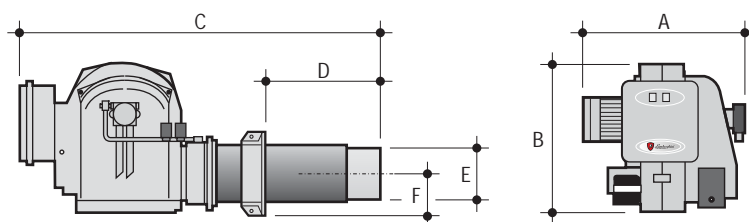
- Facilità di installazione grazie alla dotazione di flangia scorrevole.
- Manutenzione semplice grazie alla cerniera per ispezione totale.

• Accessori a corredo

- Filtro di linea.
- 2 flessibili.
- 2 ugelli e chiave ugello.
- Guarnizione isolante caldaia.

• Certificazione

- I bruciatori Pg/2 sono certificati CE.

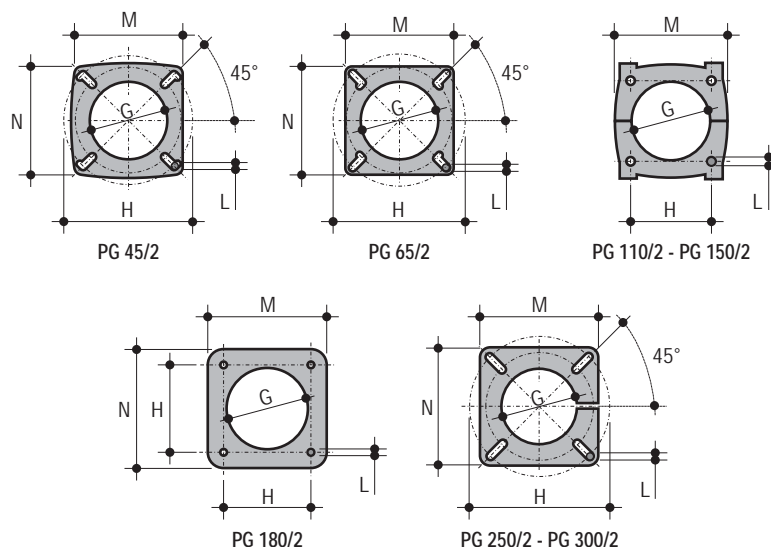


Codice bruciatore	Modello bruciatore	Portata kg/h	Potenza termica kW	Motore 230/400V ~ 50Hz	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E Ø mm.	F mm.
00801651	PG 45/2	14 ÷ 47	166 ÷ 557	370 W tri.	410	420	1.020	140 ÷ 310	140	100
00801752	PG 65/2	20 ÷ 75	237,2 ÷ 890	740 W tri.	520	465	1.230	150 ÷ 410	170	115
00801952	PG 110/2	35 ÷ 115	415,1 ÷ 1.364	1.500 W tri.	595	465	1.270	200 ÷ 440	195	145
00802052	PG 150/2	60 ÷ 150	711,6 ÷ 1.779	2.500 W tri.	650	465	1.350	200 ÷ 440	220	160
00802101	PG 180/2	60 ÷ 180	711,6 ÷ 2.135	4.785 W tri.	870	700	1.640	200 ÷ 520	246	160
00802151	PG 250/2	80 ÷ 250	949 ÷ 2.965	7.360 W tri.	860	700	1.700	250 ÷ 600	304	200
00802201	PG 300/2	100 ÷ 300	1.186 ÷ 3.558	7.360 W tri.	860	700	1.700	250 ÷ 600	316	200

Bruciatori di gasolio - Linea industriale

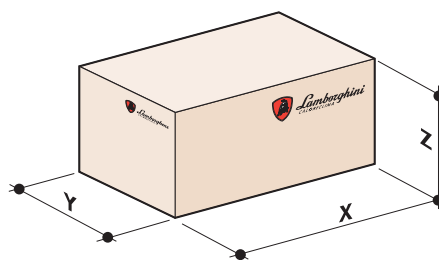
• Flangia Attacco

Modello bruciatore	G Ø mm.	H Ø mm.	L mm.	M mm.	N mm.
PG 45/2	155	172 ÷ 225	M10	215	205
PG 65/2	180	225 ÷ 282	M14	230	230
PG 110/2	210	200	M14	280	-
PG 150/2	235	220	M14	310	-
PG 180/2	260	235	M16	320	320
PG 250/2	320	380 ÷ 440	M16	400	400
PG 300/2	320	380 ÷ 440	M16	400	400



• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni	Peso
	XYZ cm	
PG 45/2	108 x 50 x 50	44
PG 65/2	140 x 70 x 54	71
PG 110/2	150 x 70 x 54	76
PG 150/2	150 x 72 x 55	89
PG 180/2	180 x 90 x 92	201
PG 250/2	180 x 90 x 92	295
PG 300/2	180 x 90 x 92	330



• Caratteristiche peculiari



Apertura a cerniera per l'ispezione della testa di combustione



Regolazione testa di combustione

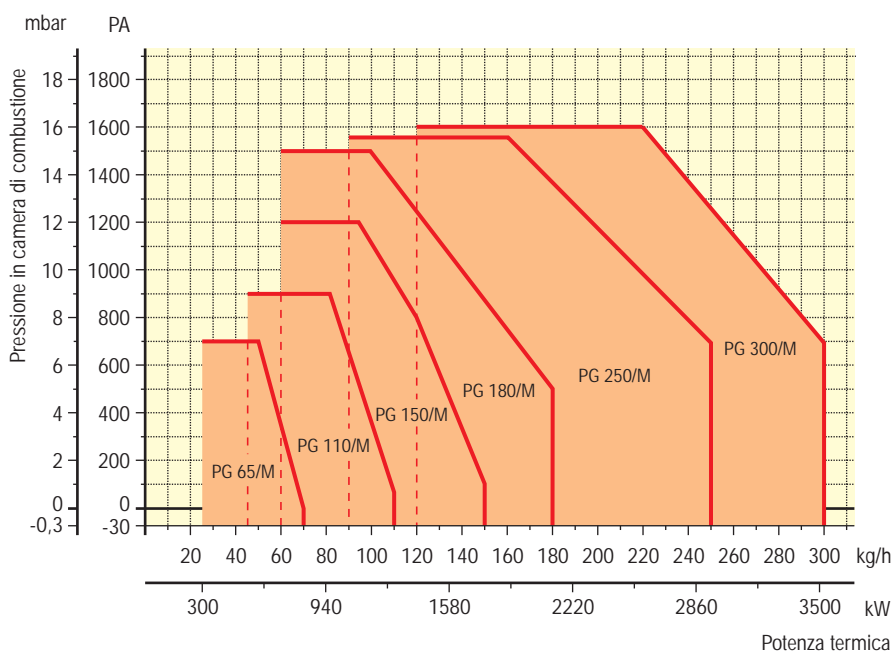
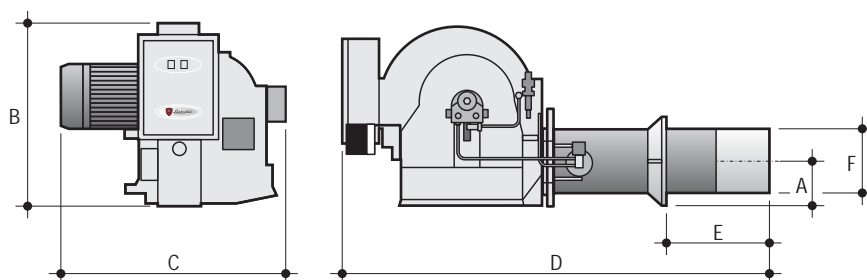
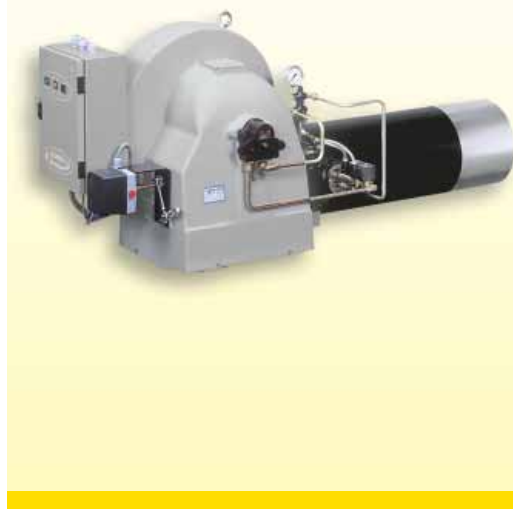
• Note di capitolato

Bruciatore di gasolio ad aria soffiata di tipo bistadio. Testa di combustione regolabile completa di bocchaglio in acciaio inox e disco di fiamma in acciaio. Polverizzazione meccanica ad alta pressione del combustibile tramite ugelli posizionati su canotto regolabile. Testa di combustione ispezionabile. Controllo della presenza di fiamma tramite fotoresistenza. Diagnostica controllata con apparecchiatura LMO dotata di pulsante di sblocco. Regolazione automatica della portata dell'aria comburente tramite serranda automatica di chiusura servocomandata elettricamente e taratura fine manuale con vite micrometrica o chiaveva. Motore elettrico trifase alimentato a 230/400 V - 50Hz, potenza da 370 a 7360 W. Morsetteria per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore e per il comando del secondo stadio di funzionamento. Quadro elettrico antiurto. Pompa combustibile di tipo autoaspirante con regolatore di pressione e valvola di intercettazione del combustibile. Ventilatore centrifugo per alte prestazioni. Filtro pompa combustibile. A corredo: kit flange per fissaggio del bruciatore alla caldaia completo di guarnizione isolante, filtro di linea, tubi flessibili, ugelli e chiave ugello. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. Portata termica da 47 a 300 kg/h; potenza termica da 557 a 3558 kW. Grado di protezione elettrica: IP40. Viscosità combustibile massima misurata a 20°C: 1,5° Engler - 6 cSt - 41 sec Redwood N°1. Certificazione CE.

Bruciatori di gasolio - Linea industriale

• Pg/M

- Bruciatori a **due stadi progressivi**.
 - Adatti per caldaie pressurizzate.
 - Dotati di camma a profilo variabile.
 - Basse emissioni.
 - Regolazione esterna della testa di combustione.
 - Servocomando elettrico sulla serranda aria.
 - Ventilazione stabilizzata.
 - Ottima combustione grazie ad una distribuzione uniforme dell'aria.
 - Possono funzionare a modulazione continua con il kit modul.
 - Quadro elettrico antiurto.
- **Installazione e manutenzione**
 - Facilità di installazione grazie alla dotazione di flangia scorrevole.
 - Manutenzione semplice grazie alla cerniera per ispezione totale.
 - **Accessori a corredo**
 - Filtro di linea, 2 flessibili, 2 ugelli e chiave ugello e guarnizione isolante caldaia.
 - **Accessori a richiesta**
 - Kit modul per funzionamento a modulazione continua.
 - Per gli accessori dedicati ai bruciatori Pg/M consultare da pag. 220.
 - **Certificazione**
 - I bruciatori Pg/M sono certificati CE.

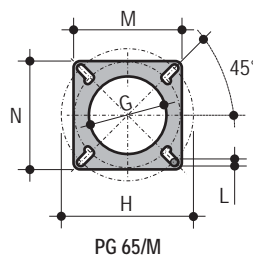


Codice bruciatore	Modello bruciatore	Portata kg/h	Potenza termica kW	Motore 230/400V ~ 50Hz	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F Ø mm.
00801760	PG 65/M	25 ÷ 70	296,5 ÷ 830	1.100 W tri.	115	535	570	1.230	150 ÷ 410	170
00802301	PG 110/M	45 ÷ 110	533,7 ÷ 1.304	1.850 W tri.	145	535	620	1.270	200 ÷ 440	195
00802351	PG 150/M	60 ÷ 150	711,6 ÷ 1.779	3.000 W tri.	160	535	670	1.400	200 ÷ 440	220
00802251	PG 180/M	60 ÷ 180	711,6 ÷ 2.135	4.800 W tri.	160	700	870	1.640	200 ÷ 520	246
00802261	PG 250/M	90 ÷ 250	1.067,4 ÷ 2.965	7.500 W tri.	200	700	860	1.700	250 ÷ 600	304
00802271	PG 300/M	120 ÷ 300	1.423,2 ÷ 3.558	7.500 W tri.	200	700	860	1.700	250 ÷ 600	316

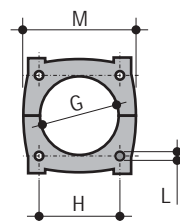
Bruciatori di gasolio - Linea industriale

• Flangia Attacco

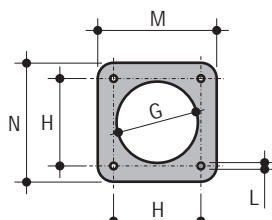
Modello bruciatore	G Ø mm.	H Ø mm.	L mm.	M mm.	N mm.
PG 65/M	180	225÷282	M10	230	230
PG 110/M	210	200	M14	280	-
PG 150/M	235	220	M14	310	-
PG 180/M	260	235	M16	320	320
PG 250/M	320	380÷440	M16	400	400
PG 300/M	320	380÷440	M16	400	400



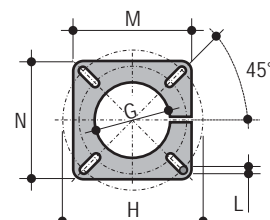
PG 65/M



PG 110/M - PG 150/M



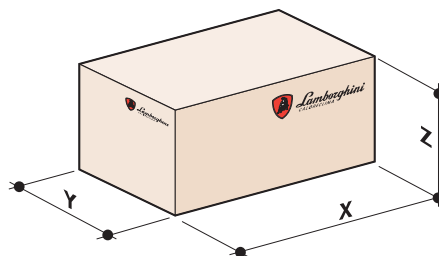
PG 180/M



PG 250/M - PG 300/M

• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni	Peso
	XYZ cm	
PG 65/M	140 x 70 x 54	71
PG 110/M	150 x 70 x 54	76
PG 150/M	150 x 72 x 55	89
PG 180/M	180 x 90 x 92	201
PG 250/M	180 x 90 x 92	295
PG 300/M	180 x 90 x 92	330



• Caratteristiche peculiari



Regolazione testa di combustione



Servocomando elettrico per la regolazione dell'aria



Gruppo valvole e camma a profilo variabile

• Note di capitolato

Bruciatore di gasolio ad aria soffiata di tipo bistadio progressivo. Predisposto per funzionamento in modulazione di potenza mediante apposito "kit modul". Testa di combustione regolabile e ispezionabile, completa di boccaglio mobile in acciaio inox e disco di fiamma in acciaio. Polverizzazione meccanica ad alta pressione del combustibile tramite ugello posizionato su canotto regolabile. Ugello con ritorno per la regolazione della portata del combustibile. Controllo della presenza di fiamma tramite fotoresistenza. Diagnostica controllata con apparecchiatura LMO dotata di pulsante di sblocco. Regolazione automatica della portata dell'aria comburente tramite serranda automatica di chiusura servocomandata elettricamente e sistemi di taratura fine manuale su fiamma di accensione, bassa fiamma e alta fiamma. Motore elettrico trifase alimentato a 230/400 V - 50Hz, potenza da 1100 a 7500 W. Morsettiere per alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore, per comando secondo stadio di funzionamento e regolazione modulazione di potenza. Quadro elettrico antiurto. Pompa combustibile di tipo autoaspirante con regolatore di pressione e valvola di intercettazione del combustibile. Ventilatore centrifugo per alte prestazioni. Filtro pompa combustibile. A corredo: kit flange per fissaggio del bruciatore alla caldaia completo di guarnizione isolante, filtro di linea, tubi flessibili, ugelli e chiave ugello. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. Portata termica da 70 a 300 kg/h; potenza termica da 830 a 3558 kW. Grado di protezione elettrica: IP40. Viscosità combustibile massima misurata a 20°C: 1,5° Engler - 6 cSt - 41 sec Redwood N°1. Certificazione CE.

• Pnz

- Bruciatori a **due stadi**.
- Funzionamento con nafta desolforate per basse emissioni nocive.
- Adatti per caldaie pressurizzate.
- Regolazione esterna della testa di combustione.
- Servocomando elettrico sulla serranda aria.
- Resistenza flangiata con termostato di precisione per il preriscaldamento del serbatoio.
- Ventilazione stabilizzata.
- Ottima combustione grazie ad una distribuzione uniforme dell'aria.

• Installazione

- Facile installazione grazie alla dotazione della flangia scorrevole.

• Accessori a corredo

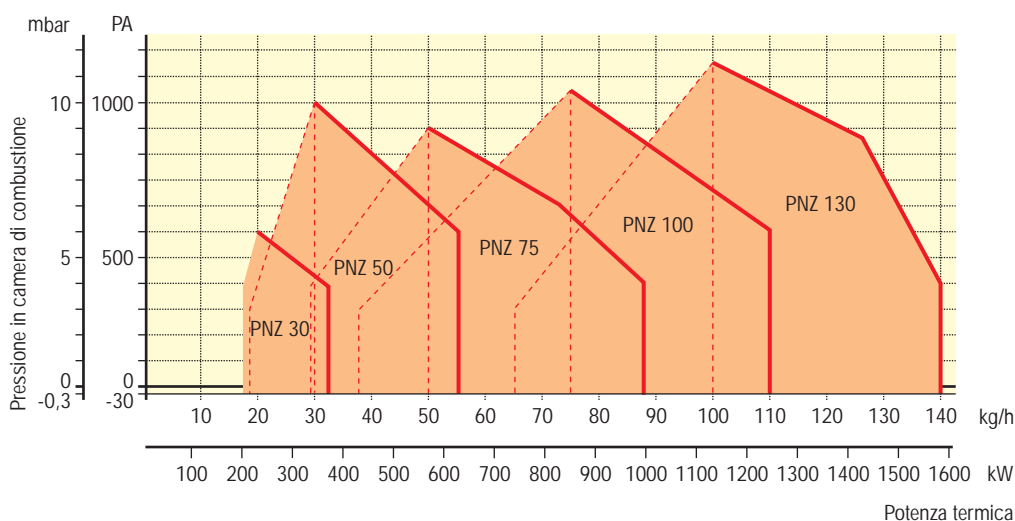
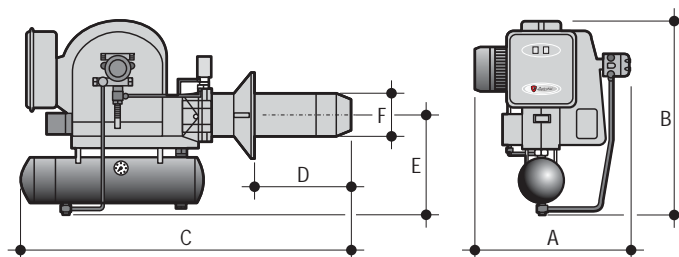
- 2 flessibili.
- 2 ugelli e chiave ugello.
- Guarnizione isolante caldaia.

• Accessori a richiesta

- Filtro di linea.
- Per gli accessori dedicati ai bruciatori Pnz consultare da pag. 220.

• Certificazione

- I bruciatori Pnz sono certificati CE.

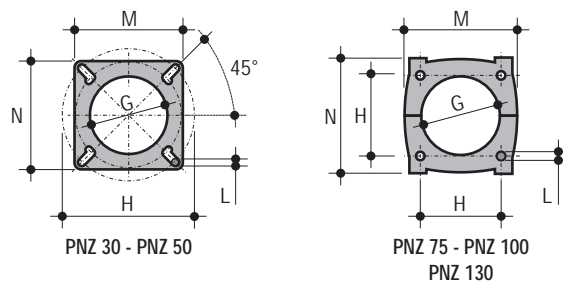


Codice bruciatore	Modello bruciatore	Portata kg/h	Potenza termica kW	Motore 230/400V ~ 50Hz	Prerisc. kW	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F Ø mm.
00821200	PNZ 30	18 ÷ 32	202 ÷ 367	370 W tri.	2,4	430	610	990	150 ÷ 300	315	140
00820732	PNZ 50	19 ÷ 56	216,5 ÷ 638	740 W tri.	3,7	565	685	1.270	150 ÷ 410	340	170
00820831	PNZ 75	29 ÷ 86	330,4 ÷ 980	1500 W tri.	6	640	740	1.350	200 ÷ 440	390	195
00820931	PNZ 100	37 ÷ 110	421,6 ÷ 1.253	1500 W tri.	7,8	640	740	1.350	200 ÷ 440	390	195
00821031	PNZ 130	65 ÷ 140	740 ÷ 1.596	1800 W tri.	9,8	660	740	1.410	200 ÷ 440	390	220

Bruciatori di nafta - Linea industriale

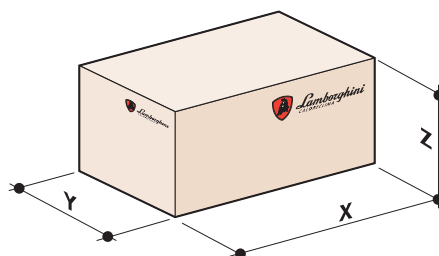
• Flangia Attacco

Modello bruciatore	G Ø mm.	H mm.	L mm.	M mm.	N mm.
PNZ 30	155	172÷225	M12	205	205
PNZ 50	180	225÷283	M14	230	230
PNZ 75	210	200	M14	280	280
PNZ 100	210	200	M14	280	280
PNZ 130	235	220	M14	310	310



• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni	Peso
	XYZ cm	
PNZ 30	108 x 55 x 70	60
PNZ 50	131 x 67 x 82	82
PNZ 75	131 x 67 x 82	96
PNZ 100	136 x 67 x 87	100
PNZ 130	136 x 67 x 87	100



• Caratteristiche peculiari



Servocomando elettrico per la regolazione dell'aria



Regolazione testa di combustione

• Note di capitolato

Bruciatore di nafta desolfurata (BTZ) ad aria soffiata di tipo bistadio. Testa di combustione regolabile e ispezionabile, completa di: boccaglio in acciaio inox, disco di fiamma in acciaio e resistenza antiraffreddamento combustibile da 100 W. Polverizzazione meccanica ad alta pressione del combustibile tramite ugelli posizionati su canotto regolabile. Serbatoio preriscaldatore alimentato a 230/400 V - 50Hz, potenza da 2,4 a 9,8 kW completo di filtro serbatoio, termometro, termostato di minima, termostato di massima, resistenze elettriche e sistema di spurgo. Controllo della presenza di fiamma tramite fotoresistenza. Diagnostica controllata con apparecchiatura LMO dotata di pulsante di sblocco. Regolazione automatica della portata dell'aria comburente tramite serranda automatica di chiusura servocomandata elettricamente e taratura fine manuale con chiave. Valvole elettromagnetiche di 1° e 2° fiamma munite di resistenze antiraffreddamento combustibile da 100 W (n.1 per valvola). Motore elettrico trifase alimentato a 230/400 V - 50Hz, potenza da 370 a 1800 W. Morsetteria per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore e per il comando del secondo stadio di funzionamento. Quadro elettrico antiurto. Pompa combustibile di tipo autoaspirante completa di: filtro, regolatore di pressione, resistenza antiraffreddamento combustibile da 80 W e valvola di intercettazione del combustibile. Ventilatore centrifugo per alte prestazioni. A corredo: kit flange per fissaggio del bruciatore alla caldaia completo di guarnizione isolante, tubi flessibili, ugelli e chiave ugello. A richiesta: filtro di linea. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. Portata termica da 32 a 140 kg/h; potenza termica da 367 a 1596 kW. Grado di protezione elettrica: IP40. Viscosità combustibile massima misurata a 50°C: 12÷15° Engler. Certificazione CE.

Introduzione bruciatori di gas ad aria soffiata

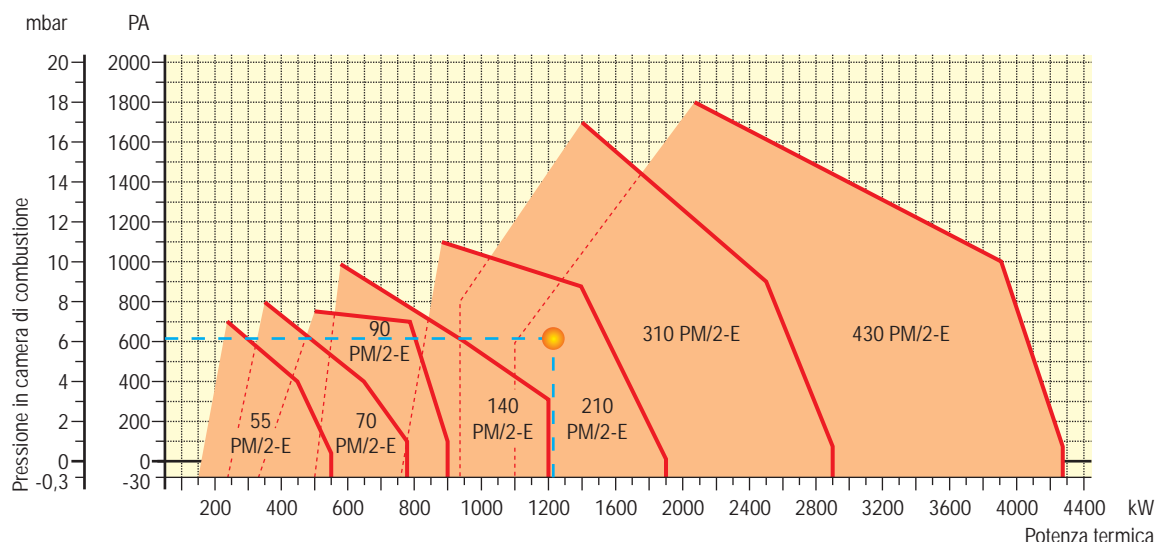
- Parametri di riferimento per la scelta dei bruciatori a gas ad aria soffiata

I bruciatori ad aria soffiata si possono installare su caldaie sia pressurizzate che in depressione. È indispensabile fare sempre riferimento ai diagrammi portata-pressione, in quanto la portata dei bruciatori resta fortemente legata alla contropressione presente in camera di combustione.

Esempio

Caldaia: potenza al focolare **Qf = 1.259 kW** e pressione in camera di combustione **Pcc = 6,2 mbar**.

Il punto d'incontro fra la retta della pressione in camera di combustione e la potenza al focolare deve risultare all'interno del campo di lavoro del bruciatore. Come si vede dalla figura il bruciatore adatto è il 210 Pm/2-E.



Attenzione: i campi di lavoro presenti su tutta la documentazione tecnica si riferiscono a prove con temperatura dell'aria di 15°C e altitudine di 0 m sul livello del mare (slm).

In caso di riduzione della densità dell'aria (es. per aumento della temperatura o nel caso di installazioni in quota), si ha, a parità di volume, una quantità inferiore di ossigeno, quindi per bruciare la stessa quantità di combustibile, occorre un volume d'aria maggiore. Non essendo prevista la possibilità di aumentare la portata dell'aria tramite la ventilazione del bruciatore, è necessario ridurre la quantità di combustibile da bruciare e quindi si ha una riduzione dell'effettiva portata termica del bruciatore. Per quantificare questa riduzione si faccia riferimento alla tabella sottostante in cui si riporta il fattore correttivo **fc** alle diverse condizioni di funzionamento.

Temperatura aria in ingresso °C	Altitudine (m slm)												
	0	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000
0	1,071	1,040	1,009	0,978	0,950	0,920	0,895	0,867	0,841	0,813	0,791	0,765	0,741
5	1,052	1,021	0,991	0,960	0,933	0,904	0,879	0,851	0,826	0,798	0,776	0,751	0,728
10	1,033	1,003	0,973	0,943	0,916	0,888	0,863	0,836	0,812	0,784	0,763	0,738	0,715
15	1,015	0,986	0,956	0,927	0,900	0,872	0,848	0,822	0,797	0,771	0,749	0,725	0,703
20	0,998	0,969	0,940	0,911	0,885	0,857	0,834	0,807	0,784	0,758	0,737	0,713	0,691
25	0,981	0,953	0,924	0,896	0,870	0,843	0,820	0,794	0,771	0,745	0,724	0,701	0,679
30	0,965	0,937	0,909	0,881	0,856	0,829	0,806	0,781	0,758	0,733	0,712	0,689	0,668
40	0,934	0,907	0,880	0,853	0,828	0,803	0,781	0,756	0,734	0,709	0,690	0,667	0,647
50	0,905	0,879	0,853	0,827	0,803	0,778	0,756	0,733	0,711	0,687	0,668	0,647	0,627
60	0,878	0,853	0,827	0,802	0,779	0,754	0,734	0,711	0,690	0,667	0,648	0,627	0,608
80	0,828	0,804	0,780	0,756	0,735	0,712	0,692	0,670	0,651	0,629	0,611	0,592	0,573
100	0,784	0,761	0,739	0,716	0,695	0,674	0,655	0,634	0,616	0,595	0,579	0,560	0,543
150	0,691	0,671	0,651	0,631	0,613	0,594	0,578	0,559	0,543	0,525	0,510	0,494	0,478
200	0,618	0,600	0,582	0,565	0,548	0,531	0,517	0,500	0,486	0,469	0,456	0,442	0,428
250	0,559	0,543	0,527	0,511	0,496	0,480	0,467	0,452	0,439	0,425	0,413	0,400	0,387
300	0,510	0,496	0,481	0,466	0,453	0,439	0,426	0,413	0,401	0,387	0,377	0,365	0,353

fc

Per temperature superiori ai 60°C rivolgersi al ns. Ufficio Commerciale.

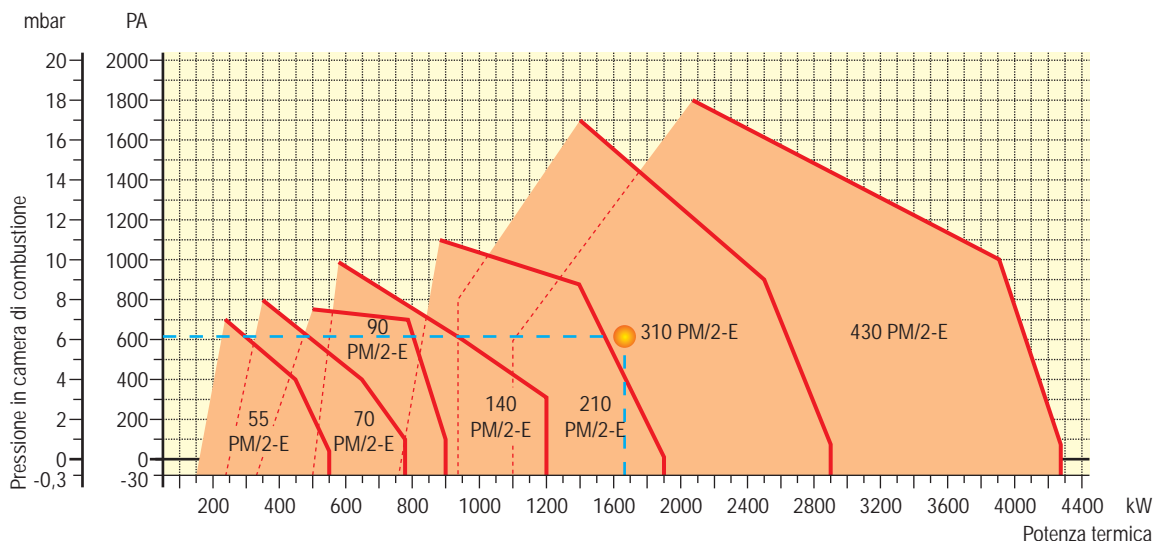
Introduzione bruciatori di gas ad aria soffciata

Esempio

Caldia: potenza al focolare $Q_f = 1.259 \text{ kW}$, pressione in camera di combustione $P_{cc} = 6,2 \text{ mbar}$, altitudine installazione: 1500 m slm e temperatura aria in ingresso: 50°C

Il fattore correttivo f_c ricavato dalla tabella è $0,756$. La potenza fittizia Q_{ff} che deve avere il bruciatore per dare 1.259 kW a 1500 m slm e con aria a 50°C sarà pari a: $Q_{ff} = Q_f/f_c = 1.259/0,756 = 1.665 \text{ kW}$

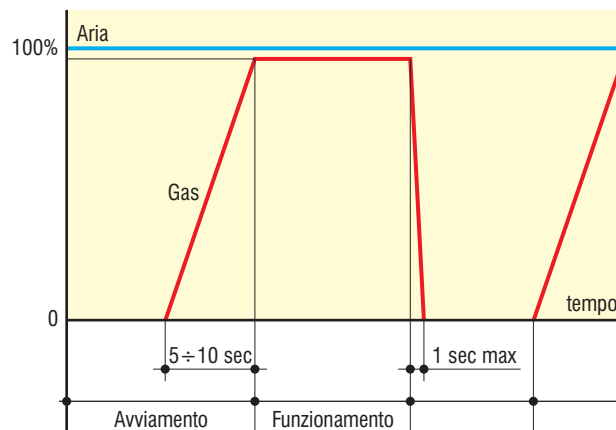
Il punto di lavoro che ne risulta è differente e il bruciatore da accoppiare in queste condizioni diventa il 310 Pm/2-E .



• Tipi di funzionamento

Monostadio

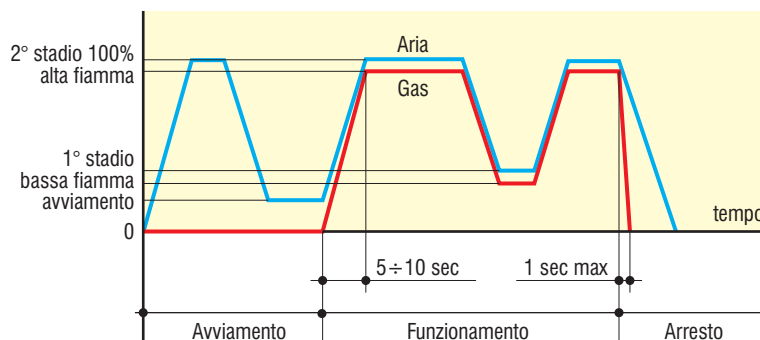
Sono del tipo tutto/niente (ON/OFF) e cioè ad un regime fiamma, portata max./spenti.



Multistadio

Sono a due o più stadi di potenza, del tipo tutto/poco e cioè portata max./portata parziale/spenti.

Nella denominazione di questo tipo di bruciatori è presente o il "/2" o "/AB".



Introduzione bruciatori di gas ad aria soffciata

Modulanti

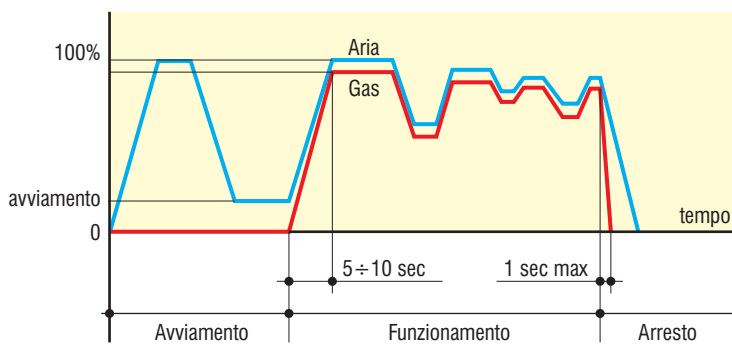
Per bruciatore modulante si intende un bruciatore la cui potenza varia tra il minimo e il massimo e cioè portata max./portata intermedia variabile/spento.

Quelli presenti a catalogo sono bruciatori a 2 stadi progressivi in quanto il passaggio dall'uno all'altro avviene gradualmente e linearmente senza sbalzi di sorta.

La effettiva modulazione di fiamma si ottiene dotando l'impianto delle seguenti apparecchiature, fornite in kit a richiesta (i kit modul).

- Sonda di caldaia, LANDIS per temperatura o pressione.
- Regolatore, LANDIS RWF 40 con custodia per montaggio a quadro.
- Adattatore di campo per il regolatore, comandato dalla sonda di caldaia e con taratura adattata alla scala della stessa sonda.

Nella denominazione di questo tipo di bruciatori è presente o il "/M" o "/PR".



RWF a pressione



RWF a temperatura

- Abbinamento bruciatore con rampa gas

Per scegliere la rampa gas per un impianto è necessario conoscere: la pressione di gas disponibile all'ingresso della rampa, la potenza della caldaia al focolare e la contropressione in camera di combustione.

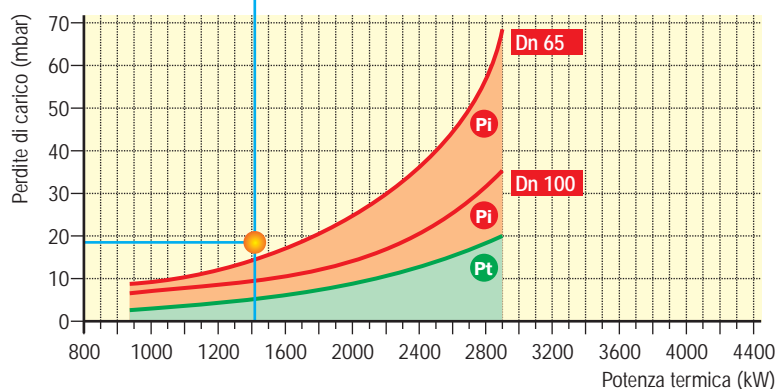
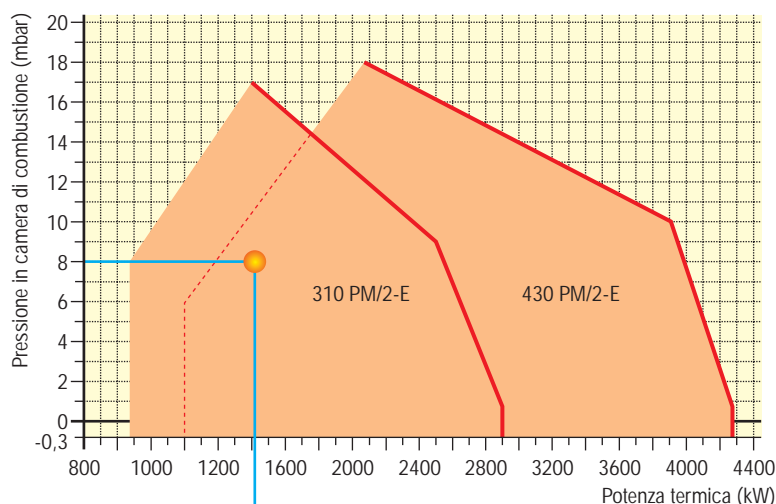
Esempio

Caldaia: potenza al focolare $Q_f = 1.409 \text{ kW}$, pressione in camera di combustione $P_{cc} = 6,8 \text{ mbar}$ e pressione di alimentazione del gas $P_a = 20 \text{ mbar}$

Il punto d'incontro fra la retta della pressione in camera di combustione e la potenza al focolare deve risultare all'interno del campo di lavoro del bruciatore. Riportare il valore della pressione in camera di combustione nell'esempio.

Scegliere la rampa incrociata dalla retta della potenzialità e sommare il valore delle perdite di carico (11 mbar) alla pressione in camera di combustione (6,8 mbar).

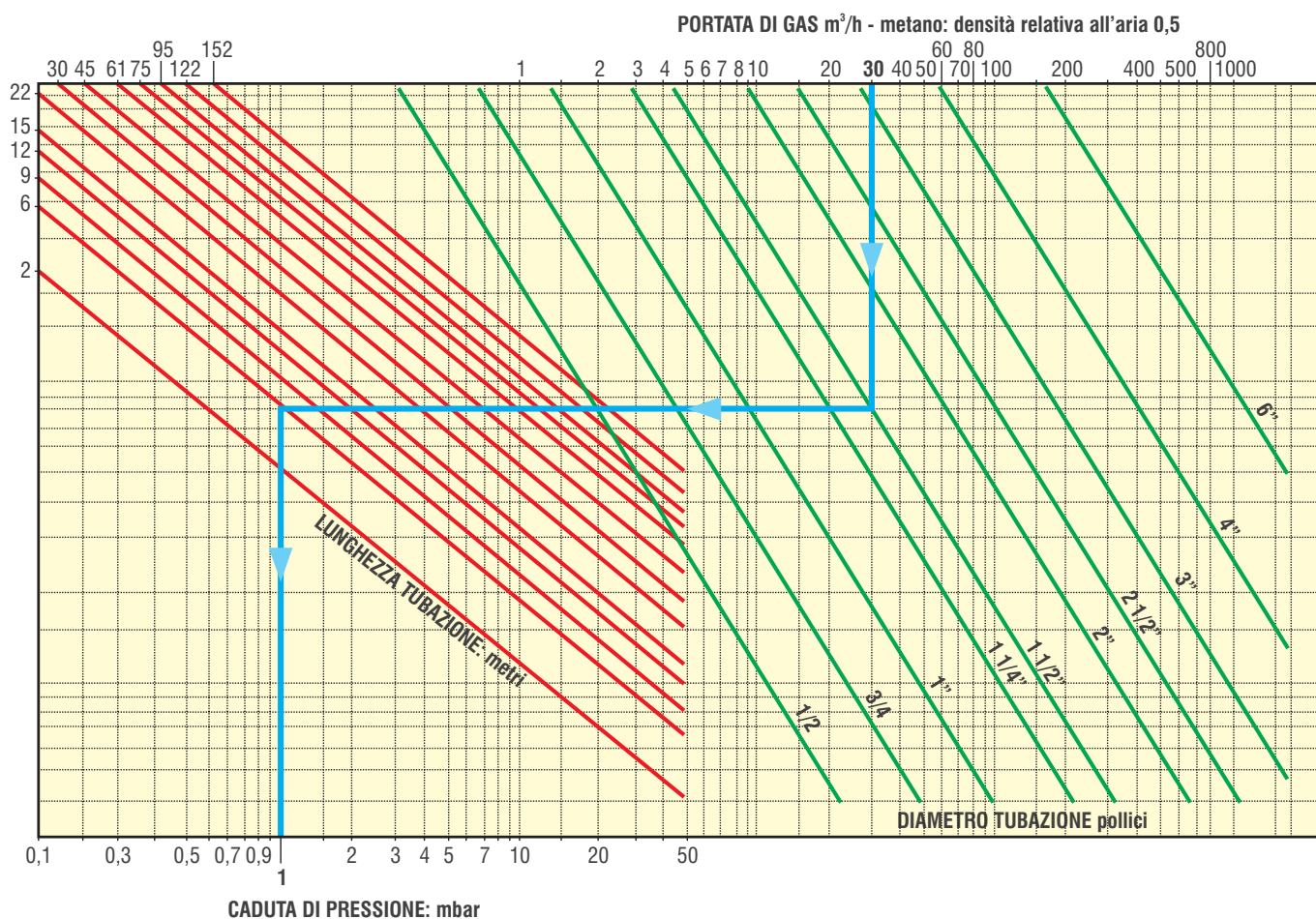
La somma delle perdite di carico della rampa e della perdita in camera di combustione ($11 + 6,8 = 17,8 \text{ mbar}$) deve essere inferiore o uguale alla pressione di alimentazione (20 mbar). La rampa più adatta è quella di calibro DN100.



Pi - Pressione di ingresso (testa di combustione + rampa)
Pt - Pressione alla testa di combustione

Introduzione bruciatori di gas ad aria soffciata

- Dimensionamento della tubazione di adduzione di gas naturale



Esempio

Con una portata di gas pari a 30 m³/h ed una tubazione di Ø 1 1/2" e lunghezza 6 m si ha una perdita di carico per la linea di adduzione quantificabile in 1 mbar.

Portata in volume (m³/h a 15°C, 1013 mbar) per gas propano (GPL) con densità relativa all'aria di 1,56 (secondo UNI7128-72), calcolate per tubazioni in acciaio, con perdita di carico massima di 0,5 mbar (per perdite di carico di 1 o 2 mbar aumentare la portata rispettivamente del 45% o del 110%).

Diametro esterno	3/8" Gas	1/2" Gas	3/4" Gas	1" Gas	1 1/4" Gas	1 1/2" Gas	2" Gas	2 1/2" Gas	3" Gas
Diametro interno	13,2	16,6	22,2	27,9	36,6	42,5	53,8	69,6	81,6
	Portata m ³ /h								
	2	1,50	2,70	6,00	11,0	23,0	35,0	-	-
	4	1,00	1,80	4,10	7,4	15,0	24,0	45,0	82
	6	0,80	1,50	3,20	6,1	12,0	19,0	35,0	66
	8	0,70	1,30	2,80	5,2	10,6	16,4	30,0	58
	10	0,60	1,10	2,60	4,7	9,5	14,5	27,0	52
	15	0,50	0,90	2,00	3,8	7,6	11,5	21,5	43
	20	0,40	0,78	1,70	3,2	6,4	9,8	18,4	36
	25	0,32	0,69	1,50	2,9	5,7	8,7	16,1	32
	30	-	0,62	1,40	2,6	5,1	8,0	14,7	29
	40	-	0,55	1,20	2,2	4,5	6,8	12,5	25
	50	-	0,46	1,05	2,0	3,8	6,1	11,1	22
	60	-	-	-	1,8	3,5	5,5	10,0	20
	80	-	-	-	1,5	3,0	4,6	8,6	17
	100	-	-	-	-	2,7	4,2	7,6	15

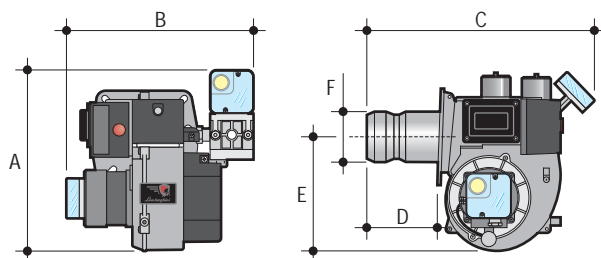
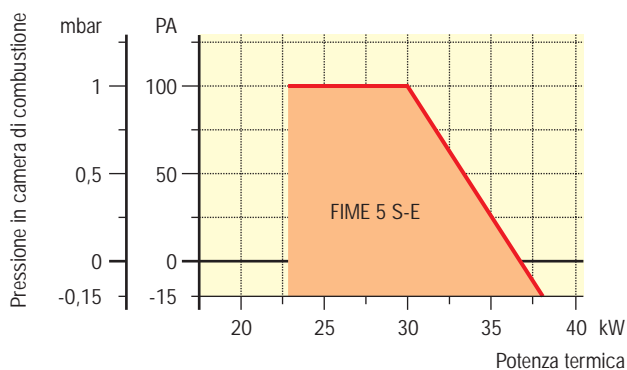
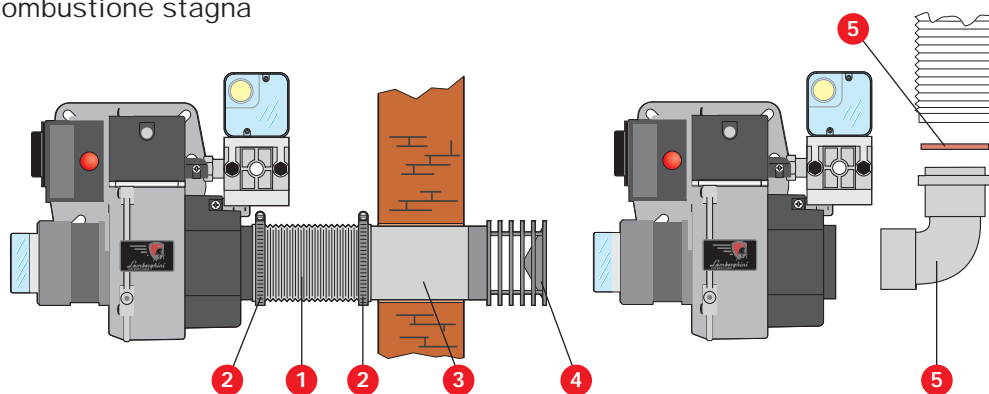
• Fime

- Bruciatore **monostadio**.
 - Adatto per caldaie a media pressurizzazione.
 - Funzionanti con gas metano o GPL.
 - Rampa gas con stabilizzatore, doppia valvola e filtro.
 - Basse emissioni.
 - Regolazione della testa di combustione e dell'aria.
 - Serranda aria a chiusura gravitazionale all'arresto.
 - Ventilazione stabilizzata.
 - Ottima combustione grazie ad una distribuzione uniforme dell'aria.
 - Cofano insonorizzato.
 - Dimensioni compatte.
- **Installazione e manutenzione**
 - Facile installazione grazie alla flangia mobile a foratura universale.
 - Adatto per il funzionamento con pressione alla rampa di 20 mbar e 30 mbar.
 - **Accessori a richiesta**
 - Presa di aspirazione per combustione stagna.
 - Per gli accessori dedicati ai bruciatori Fime consultare da pag. 220.
 - **Certificazione**
 - I bruciatori Fime sono omologati CE.



• Presa di aspirazione per combustione stagna

- 1 Tubo flessibile in acciaio con lunghezza massima di tre metri.
- 2 Fascette in metallo per sigillare il flessibile.
- 3 Tubo rigido con diametro di 60 mm per il traversamento della parete.
- 4 Terminale antivento posizionato all'esterno dell'abitazione.
- 5 Curva 90° e guarnizione.

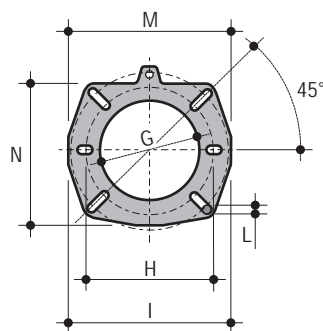


Modello bruciatore	Portata m ³ /h	Potenza termica kW	Motore 230V ~ 50Hz	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F mm.
FIME 5 S-E	2,3 ÷ 3,82	22,86 ÷ 38	100 W mon.	355	320	360	100	190	90

Bruciatori di gas - Linea standard

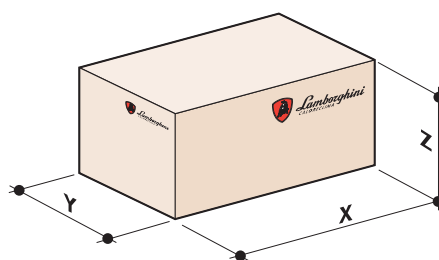
• Flangia Attacco

Modello bruciatore	G Ø mm.	H Ø mm.	I Ø mm.	L mm.	M mm.	N mm.
FIME 5 S-E	95	140	40 ÷ 180	M8	180	155



• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni XYZ cm	Peso kg
FIME 5 S-E	46 x 32 x 38	12



• Caratteristiche peculiari



Regolazione aria



Regolazione testa di combustione

• Caratteristiche rampa gas

Codice bruciatore	Modello bruciatore	Potenza Termica kW	Attacco rete Ø	Calibro valvola Ø	Pressione min. Gas Naturale mbar**	Pressione min. G.PL. mbar**	Pressione max. mbar***
00850935	FIME 5 S-E	22,9 ÷ 38	1/2"	1/2"	17	13	65

** Pressione minima del Gas per ottenere la massima potenza del bruciatore - *** Pressione massima di funzionamento delle valvole a gas.

• Note di capitolato

Bruciatore di gas (metano o G.PL.) ad aria soffiata di tipo monostadio. Cofano insonorizzato sagomato in materiale plastico coibentato. Rampa gas completa di n. 2 elettrovalvole di classe A (E.V. di funzionamento e E.V. di sicurezza), pressostato di minima aria, pressostato di minima gas, stabilizzatore e filtro gas. Testa di combustione regolabile completa di boccaglio in acciaio inox e deflettore in acciaio. Miscelazione aria-gas alla testa di combustione ottimizzata mediante la regolazione manuale della portata dell'aria comburente e della portata del gas. Serranda automatica di chiusura gravitazionale all'arresto del bruciatore. Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore. Diagnostica controllata con apparecchiatura LME dotata di pulsante di sblocco. Motore elettrico monofase alimentato a 230 V - 50Hz, potenza 100 W. Presa a 7 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore. Ventilatore centrifugo per alte prestazioni. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. A corredo: flangia e relativa dima di fissaggio del bruciatore alla caldaia, guarnizione e viti. A richiesta: kit gruppo accessori comprensivo di giunto antivibrante e rubinetto di intercettazione a sfera. Presa di aspirazione per combustione stagna comprensiva di tubo flessibile in acciaio da 3 m, fascette, tubo rigido attraversamento parete da 60 mm, curva 90°, guarnizione e terminale esterno antivento. Portata termica: 3,82 m³/h; Potenza termica: 38,0 kW. Pressione minima gas naturale: 17 mbar. Pressione minima G.PL.: 13 mbar. Pressione massima: 65 mbar. Grado di protezione elettrica: IP40. Categoria: II 2H 3+. Certificazione CE.

• Em-E

- Bruciatori **monostadio**.
- Adatti per caldaie pressurizzate.
- Funzionanti con gas metano o GPL (per i mod. Em 16-E - Em 26-E occorre kit di trasformazione).
- Rampa gas con stabilizzatore, doppia valvola e filtro.
- Basse emissioni.
- Regolazione della testa di combustione (esterna nei mod. Em 26-E - Em 35-E).
- Regolazione dell'aria di combustione esterna al bruciatore.
- Serranda aria a chiusura gravitazionale all'arresto (escluso mod. Em 35-E).
- Ventilazione stabilizzata.
- Ottima combustione grazie ad una distribuzione uniforme dell'aria.
- Cofano insonorizzato.
- Dimensioni compatte.
- Abbinabili a vari tipi di rampe gas per la massima versatilità.
- Forniti in 2 colli (Bruciatore + Rampa gas).

• Installazione e manutenzione

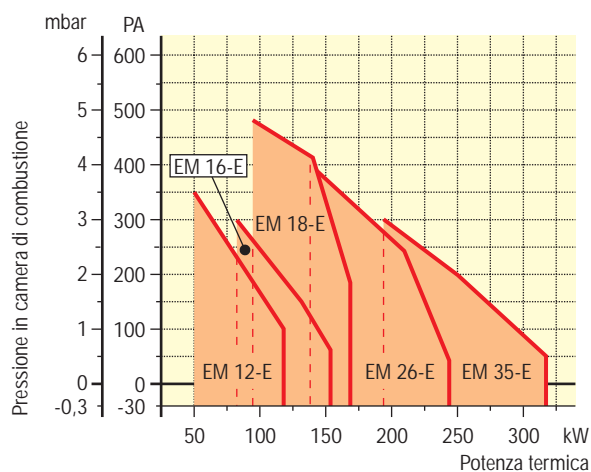
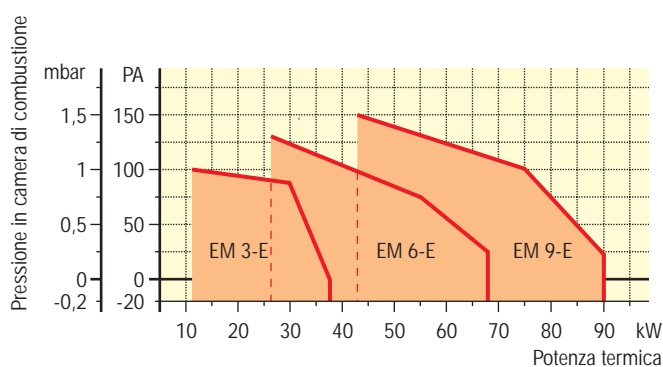
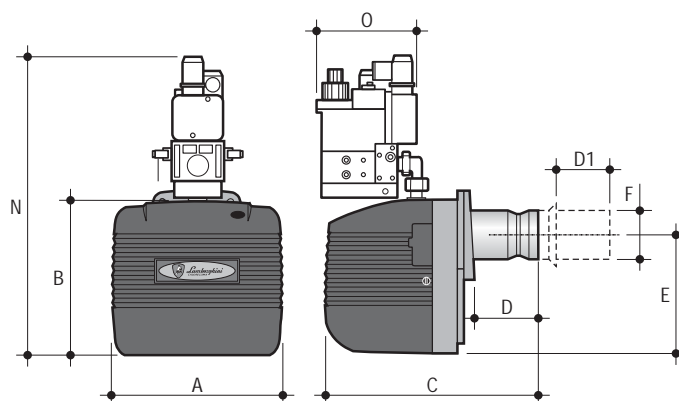
- Dotati di cerniera per ispezione totale (mod. Em 26-E - Em 35-E).
- Facile installazione grazie alla flangia mobile a foratura universale (scorrevole dal mod. Em 9-E al Em 35-E).

• Accessori a richiesta

- Kit gruppo accessori.
- Kit di trasformazione da metano a GPL (per mod. Em 16-E e Em 26-E).
- Kit di controllo tenuta valvole.
- Per gli accessori dedicati ai bruciatori Fime consultare da pag. 220.

• Certificazione

- I bruciatori Em-E sono omologati CE.



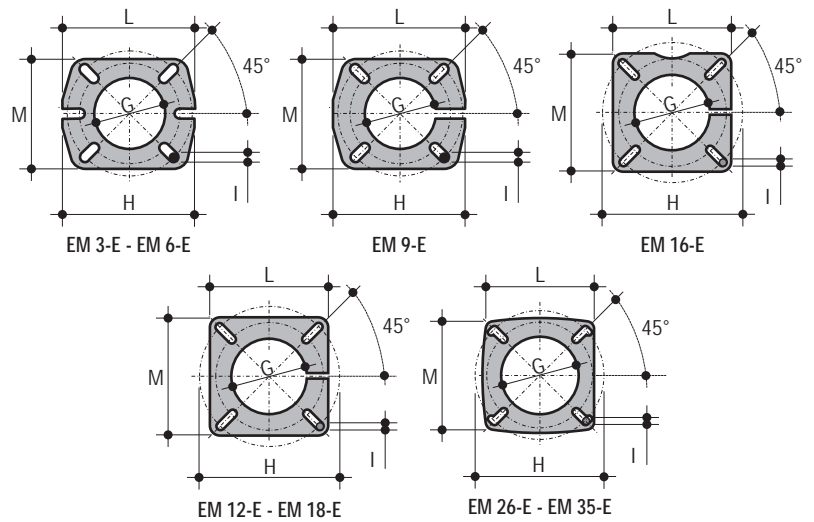
Modello bruciatore	Portata m ³ /h	Potenza termica kW	Motore 230V ~ 50Hz	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	D1 mm.	E mm.	F Ø mm.	N* mm.	O* mm.
EM 3-E	1,19 ÷ 3,79	11,9 ÷ 37,7	100 W mon.	250	215	320	90	-	160	80	410	145
EM 6-E	2,71 ÷ 6,69	27 ÷ 66,6	100 W mon.	280	247	342	90	-	195	80	410	145
EM 9-E	4,32 ÷ 9	43 ÷ 89,5	100 W mon.	280	247	417	-	40 ÷ 140	195	90	445	145
EM 12-E	5 ÷ 12,07	49,8 ÷ 120	100 W mon.	230	285	483	-	60 ÷ 125	232	114	485	240
EM 16-E	8 ÷ 16,1	80 ÷ 160	110 W mon.	310	282	480	-	60 ÷ 150	215	108	465	210
EM 18-E	9,9 ÷ 17	99 ÷ 169	185 W mon.	275	340	550	-	60 ÷ 150	274	114	540	240
EM 26-E	12,9 ÷ 24,6	129 ÷ 245	220 W mon.	360	350	750	-	100 ÷ 265	275	140	550	240
EM 35-E	18,9 ÷ 32,1	188 ÷ 320	370 W mon.	420	423	880	-	120 ÷ 310	350	140	740	260

* Le dimensioni sono relative al bruciatore con rampa da 20 mbar installata.

Brucciatori di gas - Linea domestica

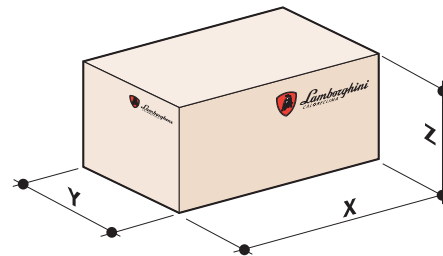
• Flangia Attacco

Modello bruciatore	G Ø mm.	H Ø mm.	I mm.	L mm.	M mm.
EM 3-E	85	135 ÷ 160	M8	170	144
EM 6-E	85	135 ÷ 160	M8	170	144
EM 9-E	95	135 ÷ 160	M8	180	154
EM 12-E	120	155 ÷ 210	M8	180	180
EM 16-E	115	150 ÷ 200	M8	166	166
EM 18-E	120	155 ÷ 210	M8	180	180
EM 26-E	155	172 ÷ 225	M10	205	205
EM 35-E	155	172 ÷ 225	M10	205	205



• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni	Peso
	X Y Z cm	
EM 3-E	45 x 34 x 31	11
EM 6-E	45 x 34 x 31	12,5
EM 9-E	45 x 34 x 31	12,5
EM 12-E	52 x 37 x 28	11
EM 16-E	53 x 38 x 38	16
EM 18-E	63 x 33 x 40	15
EM 26-E	84 x 45 x 51	30
EM 35-E	96 x 50 x 54	44



• Caratteristiche rampa gas

Codice bruciatore	Modello bruciatore	Potenza Termica kW	Attacco rete Ø	Calibro valvola Ø	Pressione min. Gas Naturale mbar**	Pressione min. G.P.L. mbar**	Pressione max. mbar***
00860101	EM 3-E.D1	11,9 ÷ 37,7	1/2"	1/2"	12,5	10,5	65
00860111	EM 3-E.D2	11,9 ÷ 37,7	1/2"	1/2"	12,5	-	200
00860121	EM 3-E.D3	11,9 ÷ 37,7	3/4"	1/2"	11	-	360
00860201	EM 6-E.D1	27 ÷ 66,6	1/2"	1/2"	24	14	65
00860211	EM 6-E.D2	27 ÷ 66,6	1/2"	1/2"	24	-	200
00860221	EM 6-E.D3	27 ÷ 66,6	3/4"	1/2"	16	-	360
00860301	EM 9-E.D2	43 ÷ 89,5	1/2"	1/2"	33	19	200
00860311	EM 9-E.D3	43 ÷ 89,5	3/4"	1/2"	18	-	360
00860054	EM 12-E.D6	49,8 ÷ 120	1"	1"	12	-	360
00860063	EM 12-E.D3	49,8 ÷ 120	1/2"	1/2"	22	11	360
00860401	EM 16-E.D3	80 ÷ 160	3/4"	1/2"	29	28	360
00860411	EM 16-E.D4	80 ÷ 160	3/4"	3/4"	18	-	360
00860353	EM 18-E.D6	99 ÷ 169	1"	1"	11	-	360
00860362	EM 18-E.D3	99 ÷ 169	1/2"	1/2"	27	14	360
00860501	EM 26-E.D6	129 ÷ 245	1"	1"	20	-	360
00860511	EM 26-E.D3	129 ÷ 245	3/4"	1/2"	53	-	360
00860521	EM 26-E.D4	129 ÷ 245	3/4"	3/4"	-	28	360
00870202	EM 35-E.D7	188 ÷ 320	1 1/4"	1 1/4"	18	-	360
00870212	EM 35-E.D4	188 ÷ 320	3/4"	3/4"	46	26	360

** Pressione minima del Gas per ottenere la massima potenza del bruciatore - *** Pressione massima di funzionamento delle valvole a gas.

• Note di capitolato

Brucciatori di gas ad aria soffiata di tipo monostadio. Predisposti per funzionamento a G.P.L. (kit di trasformazione in dotazione su tutti i modelli ad eccezione di Em 16-E, Em 26-E). Cofano insonorizzato sagomato in materiale plastico coibentato. Rampa gas completa di n. 2 elettrovalvole di classe A (E.V. di funzionamento e E.V. di sicurezza), stabilizzatore, pressostato di minima aria, pressostato di minima gas e filtro gas. Testa di combustione regolabile compatta completa di bocaglio in acciaio inox e deflettore in acciaio. Miscelazione aria-gas alla testa di combustione ottimizzata mediante la regolazione manuale della portata dell'aria comburente e della portata del gas. Serranda automatica di chiusura gravitazionale all'arresto del bruciatore (in dotazione su tutti i modelli ad eccezione di Em 35-E). Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore. Diagnostica controllata con apparecchiatura LME dotata di pulsante di sblocco. Motore elettrico monofase alimentato a 230 V - 50Hz, potenza da 100 a 370 W. Presa a 7 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore. Ventilatore centrifugo per alte prestazioni. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. A corredo: flangia di fissaggio del bruciatore alla caldaia, guarnizione e viti. A richiesta: kit controllo tenuta valvole, kit di trasformazione a G.P.L. per Em 16-E, Em 26-E e kit gruppo accessori comprensivo di giunto antivibrante, rubinetto di intercettazione a sfera e possibilità di aggiunta filtro addizionale con presa di pressione. Portata termica da 3,79 a 32,1 m³/h; Potenza termica da 37,7 a 320 kW. Pressione minima gas naturale: 11 ÷ 53 mbar. Pressione minima G.P.L.: 10,5 ÷ 28 mbar. Pressione massima: 65 ÷ 360 mbar. Grado di protezione elettrica: IP40. Categoria: II 2H 3+. Certificazione CE.

• Em ST "stagno"

- Bruciatori monostadio **stagni**.
- Adatti per caldaie pressurizzate.
- Funzionanti con gas metano o GPL.
- Rampa gas con stabilizzatore, doppia valvola e filtro.
- Basse emissioni.
- Regolazione della testa di combustione.
- Regolazione dell'aria di combustione esterna al bruciatore.
- Serranda aria a chiusura gravitazionale all'arresto.
- Ventilazione stabilizzata.
- Ottima combustione grazie ad una distribuzione uniforme dell'aria.
- Cofano insonorizzato.
- Dimensioni compatte.
- Abbinabili a vari tipi di rampe gas per la massima versatilità.
- Forniti in 2 colli (Bruciatore + Rampa gas).

• Installazione

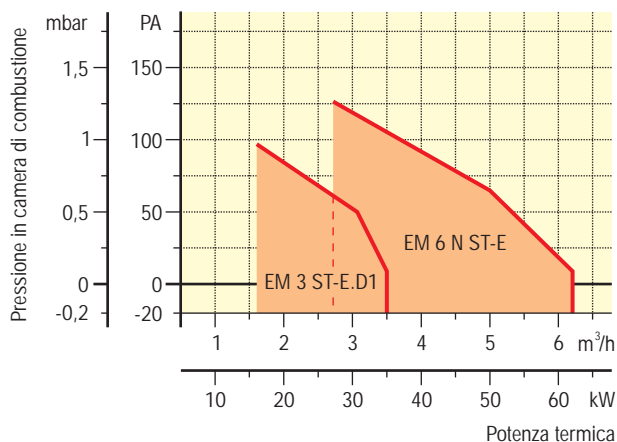
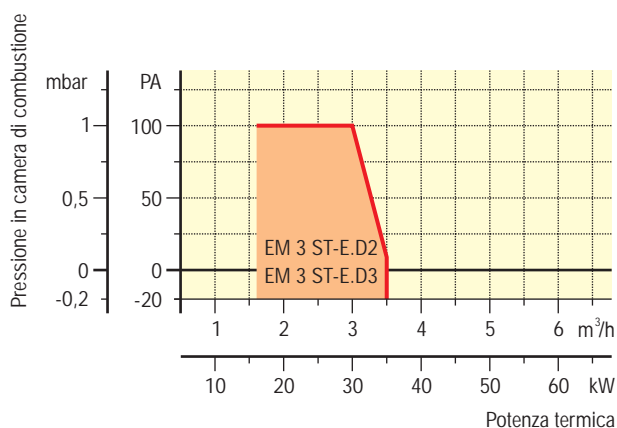
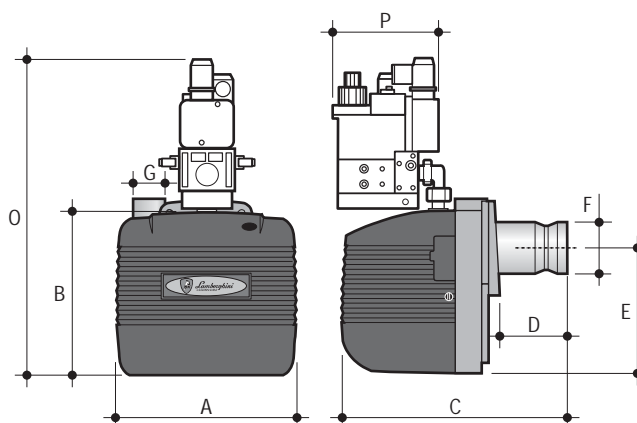
- Facile installazione e manutenzione grazie alla flangia mobile a foratura universale.

• Accessori a richiesta

- Kit gruppo accessori.
- Per gli accessori dedicati ai bruciatori Em ST consultare da pag. 220.

• Certificazione

- I bruciatori Em ST sono omologati CE.



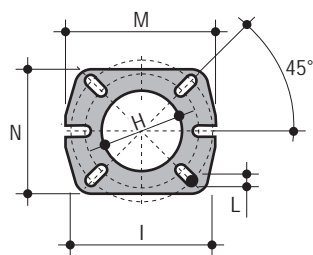
Modello bruciatore	Portata m³/h	Potenza termica kW	Motore 230V ~ 50Hz	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F Ø mm	G Ø mm	O* mm	P* mm
EM 3 ST-E	1,61 ÷ 3,52	16 ÷ 35	100 W mon.	250	215	335	90	160	80	60	410	145
EM 6 N ST-E	2,71 ÷ 6,24	27 ÷ 62	100 W mon.	280	247	362	90	195	80	80	410	145

* Le dimensioni sono relative al bruciatore con rampa da 20 mbar installata.

Bruciatori di gas - Linea domestica

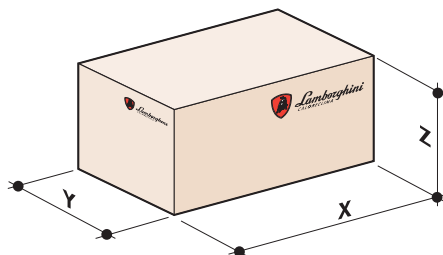
• Flangia Attacco

Modello bruciatore	H Ø mm	I Ø mm	L mm	M mm	N mm
EM 3 ST-E	85	135 ÷ 160	M8	170	144
EM 6 N ST-E	85	135 ÷ 160	M8	170	144



• Imballo e Peso

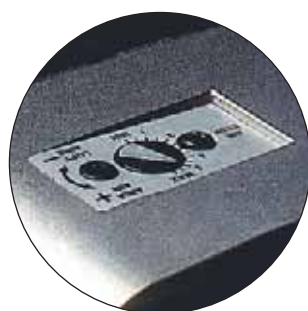
Modello bruciatore	Dimensioni X Y Z cm	Peso kg
EM 3 ST-E	45 x 34 x 31	11,5
EM 6 N ST-E	45 x 34 x 31	12,6



• Caratteristiche peculiari



Aspirazione aria di combustione



Regolazione aria



Regolazione testa di combustione

• Caratteristiche rampa gas

Codice bruciatore	Modello bruciatore	Potenza Termica kW	Attacco rete Ø	Calibro valvola Ø	Pressione min. Gas Naturale mbar**	Pressione min. G.PL. mbar**	Pressione max. mbar***
00850991	EM 3 ST-E.D1	16 ÷ 35	1/2"	1/2"	12,5	10,5	65
00850971	EM 3 ST-E.D2	16 ÷ 35	1/2"	1/2"	12,5	-	200
00850981	EM 3 ST-E.D3	16 ÷ 35	3/4"	1/2"	11	-	360
00860261	EM 6 N ST-E.D1	27 ÷ 62	1/2"	1/2"	24	14	65
00860271	EM 6 N ST-E.D2	27 ÷ 62	1/2"	1/2"	24	-	200
00860281	EM 6 N ST-E.D3	27 ÷ 62	3/4"	1/2"	16	-	360

** Pressione minima del Gas per ottenere la massima potenza del bruciatore - *** Pressione massima di funzionamento delle valvole a gas.

• Note di capitolato

Bruciatore di gas (metano o G.PL.) stagno ad aria soffiata di tipo monostadio. Cofano insonorizzato sagomato in materiale plastico coibentato. Rampa gas completa di n. 2 elettrovalvole di classe A (E.V. di funzionamento e E.V. di sicurezza), stabilizzatore, pressostato di minima aria, pressostato di minima gas e filtro gas. Testa di combustione regolabile completa di boccaglio in acciaio inox e deflettore in acciaio. Miscelazione aria-gas alla testa di combustione ottimizzata mediante la regolazione manuale della portata dell'aria comburente e della portata del gas. Serranda automatica di chiusura gravitazionale all'arresto del bruciatore. Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore. Diagnostica controllata con apparecchiatura LME dotata di pulsante di sblocco. Motore elettrico monofase alimentato a 230 V - 50Hz, potenza 100 W. Presa a 7 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore. Ventilatore centrifugo per alte prestazioni. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. A corredo: flangia di fissaggio del bruciatore alla caldaia, guarnizione e viti. A richiesta: kit controllo tenuta valvole e kit gruppo accessori comprensivo di giunto antivibrante e rubinetto di intercettazione a sfera. Portata termica da 3,52 a 6,24 m³/h; Potenza termica da 35 a 62 kW. Pressione minima gas naturale: 11 ÷ 24 mbar. Pressione minima G.PL.: 10,5 ÷ 14 mbar. Pressione massima: 65 ÷ 360 mbar. Grado di protezione elettrica: IP40. Categoria: II 2H 3+. Certificazione CE.

Bruciatori di gas - Linea domestica

• Em/2-E

- Bruciatori a **due stadi**.
- Adatti per caldaie pressurizzate.
- Funzionanti con gas metano o GPL (per i mod. Em16/2-E - Em 26/2-E - Em 50/2-E - Em 70/2-E occorre il kit di trasformazione).
- Rampa gas con stabilizzatore, doppia valvola e filtro.
- Basse emissioni.
- Regolazione della testa di combustione esterna.
- Servocomando elettrico sulla serranda aria.
- Ventilazione stabilizzata.
- Ottima combustione grazie ad una distribuzione uniforme dell'aria.
- Cofano insonorizzato.
- Dimensioni compatte.
- Abbinabili a vari tipi di rampe gas per la massima versatilità.
- Forniti in 2 colli (Bruciatore + Rampa gas).

• Installazione e manutenzione

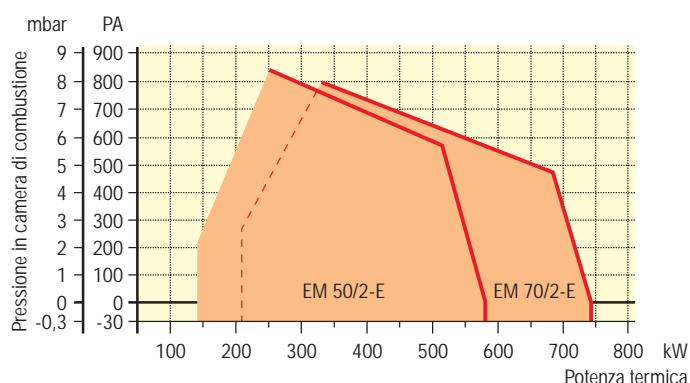
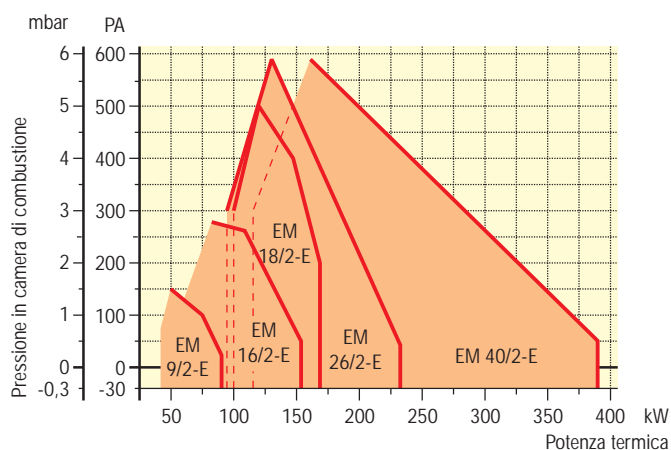
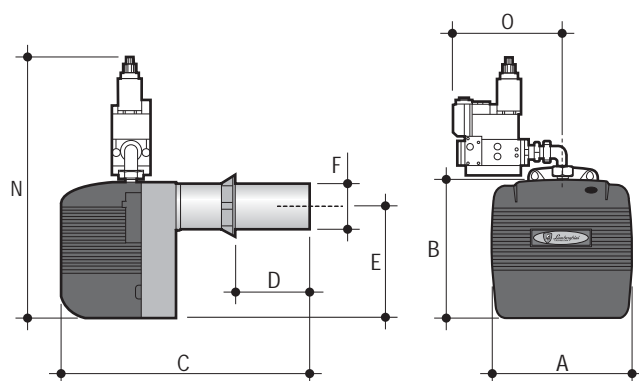
- Dotati di cerniera per ispezione totale (mod. Em 26/2-E - Em 40/2-E).
- Facile installazione grazie alla flangia mobile a foratura universale.

• Accessori a richiesta

- Kit gruppo accessori.
- Kit di trasformazione da metano a GPL (per i mod. Em 16/2-E - Em 26/2-E - Em 50/2-E - Em 70/2-E).
- Kit di controllo tenuta valvole.
- Per gli accessori dedicati ai bruciatori Em/2-E consultare da pag. 220.

• Certificazione

- I bruciatori Em/2-E sono omologati CE.



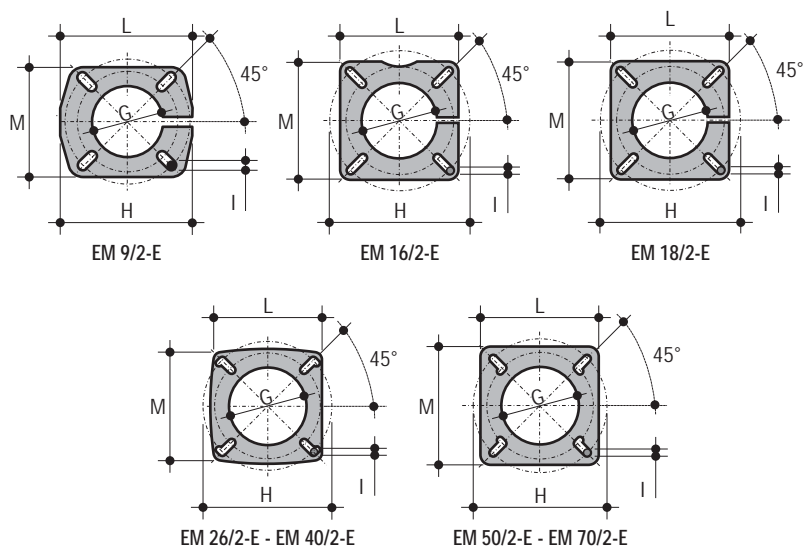
Modello bruciatore	Portata m ³ /h	Potenza termica kW	Motore 230V ~ 50Hz 230/400V ~ 50Hz	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F Ø mm.	N* mm.	O* mm.
EM 9/2-E	4,3÷9	43÷89,5	100 W mon.	280	247	417	40÷140	195	90	515	195
EM 16/2-E	5,5÷15,3	55÷153	150 W mon.	310	282	480	60÷150	215	108	535	210
EM 18/2-E	9,9÷17	99÷169	185 W mon.	275	340	675	60÷275	274	114	640	240
EM 26/2-E	9÷23,2	90÷231	220 W mon.	360	350	750	100÷265	275	140	650	240
EM 40/2-E	11,5÷39,2	115÷390	370 W mon.	420	423	880	120÷310	350	140	835	260
EM 50/2-E	14,6÷58,5	145÷582	1.100 W tri.	420	420	1.070	200÷400	392	170	960	350÷410
EM 70/2-E	21,1÷74,4	210÷740	1.500 W tri.	420	490	1.110	200÷400	392	170	1.100	380÷510

* Le dimensioni sono relative al bruciatore con rampa da 20 mbar installata.

Bruciatori di gas - Linea domestica

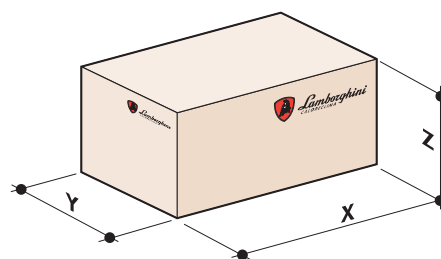
• Flangia Attacco

Modello bruciatore	G Ø mm.	H Ø mm.	I mm.	L mm.	M mm.
EM 9/2-E	95	140÷180	M8	180	154
EM 16/2-E	115	150÷200	M8	166	166
EM 18/2-E	120	155÷210	M8	180	180
EM 26/2-E	155	172÷225	M10	205	205
EM 40/2-E	155	172÷225	M10	205	205
EM 50/2-E	180	225÷283	M14	230	230
EM 70/2-E	180	225÷283	M14	230	230



• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni XYZ cm	Peso
		kg
EM 9/2-E	45 x 34 x 31	14
EM 16/2-E	53 x 38 x 36	18
EM 18/2-E	75 x 35 x 43	25
EM 26/2-E	84 x 45 x 51	31
EM 40/2-E	96 x 50 x 54	44
EM 50/2-E	120 x 52 x 70	44
EM 70/2-E	120 x 52 x 70	80



• Caratteristiche rampa gas

Codice bruciatore	Modello bruciatore	Potenza Termica kW	Attacco rete Ø	Calibro valvola Ø	Pressione min. Gas Naturale mbar**	Pressione min. G.P.L. mbar**	Pressione max. mbar***
00860321	EM 9/2-E.D3	43 ÷ 89,5	3/4"	1/2"	18	19	360
00860421	EM 16/2-E.D3	55 ÷ 153	3/4"	1/2"	28	27	360
00860431	EM 16/2-E.D4	55 ÷ 153	3/4"	3/4"	19	-	360
00860452	EM 18/2-E.D6	99 ÷ 169	1"	1"	12	-	360
00860462	EM 18/2-E.D3	99 ÷ 169	3/4"	1/2"	23	14	360
00860531	EM 26/2-E.D6	90 ÷ 231	1"	1"	18	-	360
00860541	EM 26/2-E.D3	90 ÷ 231	3/4"	1/2"	43	-	360
00860551	EM 26/2-E.D4	90 ÷ 231	3/4"	3/4"	-	31	360
00870252	EM 40/2-E.D7	115 ÷ 390	1 1/4"	1 1/4"	23	-	360
00870262	EM 40/2-E.D4	115 ÷ 390	3/4"	3/4"	62	32	360
00860803	EM 50/2-E.D9	145 ÷ 582	1 1/2"	1 1/2"	20	-	360
00860813	EM 50/2-E.D4	145 ÷ 582	3/4"	3/4"	105	-	360
00860823	EM 50/2-E.D6	145 ÷ 582	1"	1"	-	31	360
00860903	EM 70/2-E.D11	210 ÷ 740	2"	2"	18	-	360
00860913	EM 70/2-E.D7	210 ÷ 740	1 1/4"	1 1/4"	42	31	360

** Pressione minima del Gas per ottenere la massima potenza del bruciatore - *** Pressione massima di funzionamento delle valvole a gas.

• Note di capitolato

Bruciatore di gas ad aria soffiata di tipo bistadio. Predisposti per funzionamento a G.P.L. (kit di trasformazione in dotazione sui modelli: Em 9/2-E, Em 18/2-E, Em 40/2-E). Cofano insonorizzato sagomato in materiale plastico coibentato. Rampa gas completa di n. 2 elettrovalvole di classe A (E.V. di funzionamento e E.V. di sicurezza), stabilizzatore, pressostato di minima aria, pressostato di minima gas e filtro gas. Testa di combustione regolabile completa di bocchaglio in acciaio inox e deflettore in acciaio. Miscelazione aria-gas alla testa di combustione ottimizzata mediante la regolazione automatica della portata dell'aria comburente tramite serranda automatica di chiusura servo comandata elettricamente e regolazione della portata del gas. Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore. Diagnostica controllata con apparecchiatura LME dotata di pulsante di sblocco. Motore elettrico monofase alimentato a 230 V - 50Hz (Em 9/2-E ÷ Em 40/2-E), potenza da 100 a 370 W. Motore elettrico trifase alimentato a 230/400 V - 50Hz (Em 50/2-E ÷ Em 70/2-E), potenza da 1100 a 1500 W. Presa a 6 o 7 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore. Ventilatore centrifugo per alte prestazioni. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. A corredo: flangia di fissaggio del bruciatore alla caldaia, guarnizione e viti. A richiesta: kit controllo tenuta valvole, kit di trasformazione a G.P.L. per Em 16/2-E, Em 26/2-E, Em 50/2-E, Em 70/2-E e kit gruppo accessori comprensivo di giunto antivibrante, rubinetto di intercettazione a sfera e possibilità di aggiunta filtro addizionale con presa di pressione. Portata termica da 9,0 a 74,4 m³/h; Potenza termica da 89,5 a 740 kW. Pressione minima gas naturale: 12÷105 mbar. Pressione minima G.P.L.: 14÷32 mbar. Pressione massima: 360 mbar. Grado di protezione elettrica: IP40. Categoria: II 2H 3+. Certificazione CE.

• Em/M-E

- Bruciatori a **due stadi progressivi**.
- Possibilità di funzionamento a modulazione continua con applicazione del kit modul.
- Adatti per caldaie pressurizzate.
- Funzionanti con gas metano o GPL (per i mod. Em 16/M-E - Em 26/M-E Em 50/M-E - Em 70/M-E, occorre kit di trasformazione).
- Rampa gas con doppia valvola pneumatica e stabilizzatore integrato.
- Basse emissioni.
- Regolazione esterna della testa di combustione.
- Servocomando elettrico sulla serranda aria.
- Ventilazione stabilizzata.
- Ottima combustione grazie ad una distribuzione uniforme dell'aria.
- Cofano insonorizzato.
- Dimensioni compatte.
- Abbinabili a vari tipi di rampe gas per la massima versatilità.
- Forniti in 2 colli (Bruciatore + Rampa gas).

• Installazione e manutenzione

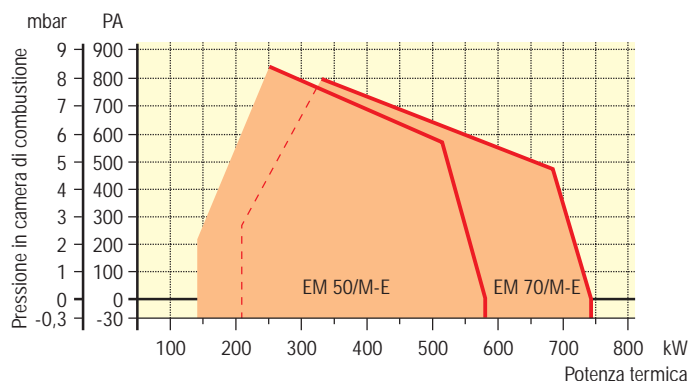
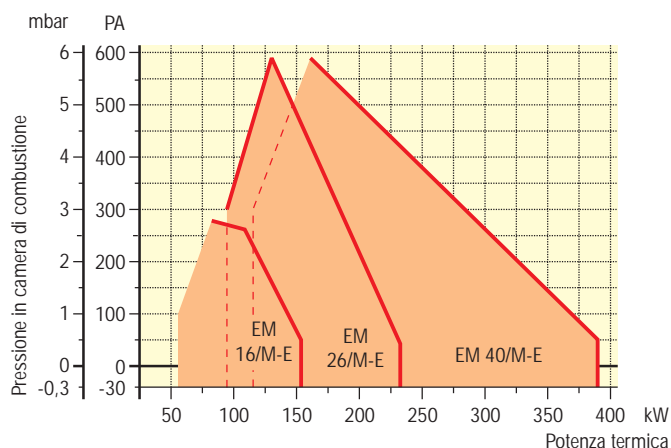
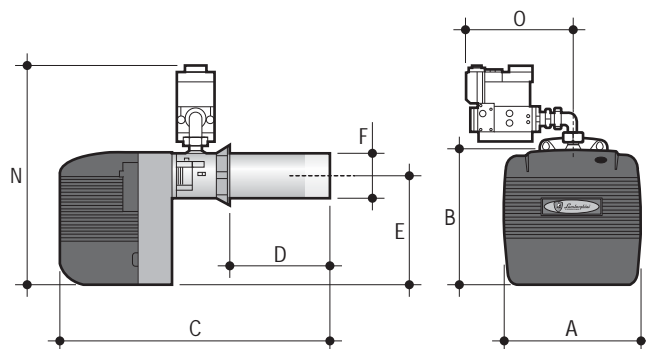
- Dotati di cerniera per ispezione totale (mod. Em 26/M-E - Em 40/M-E).
- Facile installazione grazie alla flangia scorrevole a foratura universale.

• Accessori a richiesta

- Kit gruppo accessori.
- Kit modul (temperatura/pressione) per modulazione continua.
- Kit di trasformazione da metano a GPL (per mod. Em 16/M-E Em 26/M-E - Em 50/M-E - Em 70/M-E).
- Kit controllo tenuta valvole.
- Per gli accessori dedicati ai bruciatori Em/M-E consultare da pag. 220.

• Certificazione

- I bruciatori Em/M-E sono omologati CE



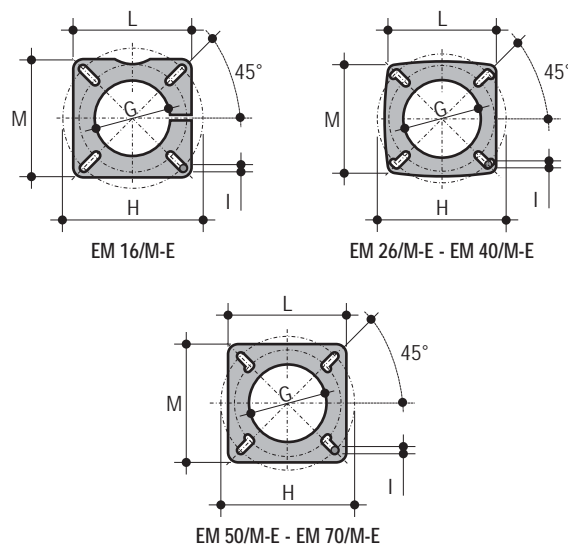
Modello bruciatore	Portata m ³ /h	Potenza termica kW	Motore 230V ~ 50Hz 230/400V ~ 50Hz	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F Ø mm.	N* mm.	O* mm.
EM 16/M-E	5,5 ÷ 15,3	55 ÷ 153	150 W mon.	310	282	480	60 ÷ 150	215	108	535	210
EM 26/M-E	9 ÷ 23,2	90 ÷ 231	220 W mon.	360	350	750	100 ÷ 265	275	140	650	240
EM 40/M-E	11,5 ÷ 39,2	115 ÷ 390	370 W mon.	420	423	880	120 ÷ 310	350	140	740	290
EM 50/M-E	14,6 ÷ 58,5	145 ÷ 582	1.100 W tri.	420	420	1.070	200 ÷ 400	392	170	960	350
EM 70/M-E	21,1 ÷ 74,4	210 ÷ 740	1.500 W tri.	420	490	1.110	200 ÷ 400	392	170	1100	600

* Le dimensioni sono relative al bruciatore con rampa da 20 mbar installata.

Bruciatori di gas - Linea domestica

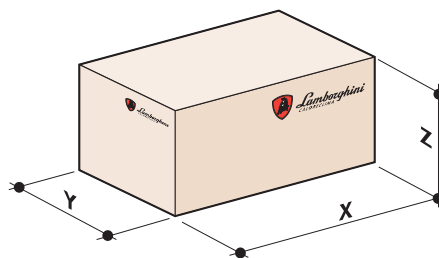
• Flangia Attacco

Modello bruciatore	G Ø mm.	H Ø mm.	I mm.	L mm.	M mm.
EM 16/M-E	115	150÷200	M8	166	166
EM 26/M-E	155	172÷225	M10	205	205
EM 40/M-E	155	172÷225	M10	205	205
EM 50/M-E	180	225÷283	M14	230	230
EM 70/M-E	180	225÷283	M14	230	230



• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni	Peso
	XYZ cm	
EM 16/M-E	53 x 38 x 36	18
EM 26/M-E	84 x 45 x 51	30
EM 40/M-E	96 x 50 x 54	44
EM 50/M-E	120 x 52 x 70	44
EM 70/M-E	120 x 52 x 70	80



• Caratteristiche rampa gas

Codice bruciatore	Modello bruciatore	Potenza Termica kW	Attacco rete Ø	Calibro valvola Ø	Pressione min. Gas Naturale mbar**	Pressione min. G.P.L. mbar**	Pressione max. mbar***
00872210	EM 16/M-E.D4	55÷153	3/4"	3/4"	17	22	360
00860571	EM 26/M-E.D7	90÷231	1 1/4"	1 1/4"	15	-	360
00860581	EM 26/M-E.D4	90÷231	3/4"	3/4"	-	30	360
00860591	EM 26/M-E.D5	90÷231	3/4"	3/4"	25	-	360
00870292	EM 40/M-E.D7	115÷390	1 1/4"	1 1/4"	18	-	360
00870302	EM 40/M-E.D4	115÷390	3/4"	3/4"	-	25	360
00870312	EM 40/M-E.D5	115÷390	3/4"	3/4"	45	-	360
00860853	EM 50/M-E.D9	145÷582	1 1/2"	1 1/2"	20	-	360
00860863	EM 50/M-E.D7	145÷582	1 1/4"	1 1/4"	-	17	360
00860873	EM 50/M-E.D8	145÷582	1 1/4"	1 1/4"	25	-	360
00860953	EM 70/M-E.D11	210÷740	2"	2"	14	-	360
00860963	EM 70/M-E.D7	210÷740	1 1/4"	1 1/4"	-	24	360
00860973	EM 70/M-E.D8	210÷740	1 1/4"	1 1/4"	30	-	360

** Pressione minima del Gas per ottenere la massima potenza del bruciatore - *** Pressione massima di funzionamento delle valvole a gas.

• Note di capitolato

Bruciatore di gas ad aria soffiata di tipo bistadio progressivo. Predisposti per funzionamento a G.P.L. (kit di trasformazione in dotazione sul modello: Em 40/M-E). Predisposto per funzionamento in modulazione di potenza mediante apposito "kit modul". Cofano insonorizzato sagomato in materiale plastico coibentato. Rampa gas completa di n. 2 elettrovalvole di classe A (E.V. di funzionamento e E.V. di sicurezza), stabilizzatore, pressostato di minima aria, pressostato di minima gas e filtro gas. Testa di combustione regolabile compatta completa di boccaglio in acciaio inox e deflettore in acciaio. Miscelazione aria-gas alla testa di combustione ottimizzata mediante la regolazione automatica della portata dell'aria comburente tramite serranda automatica di chiusura servocomandata elettricamente e regolazione della portata del gas. Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore. Diagnostica controllata con apparecchiatura LME dotata di pulsante di sblocco. Motore elettrico monofase alimentato a 230 V - 50Hz (Em 16/M-E ÷ Em 40/M-E), potenza da 150 a 370 W. Motore elettrico trifase alimentato a 230/400 V - 50Hz (Em 50/M-E ÷ Em 70/M-E), potenza da 1100 a 1500 W. Presa a 6 o 7 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore. Ventilatore centrifugo per alte prestazioni. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. A corredo: flangia di fissaggio del bruciatore alla caldaia, guarnizione e viti. A richiesta: kit controllo tenuta valvole, kit di trasformazione a G.P.L. per Em 16/M-E, Em 26/M-E, Em 50/M-E, Em 70/M-E e kit gruppo accessori comprensivo di giunto antivibrante e rubinetto di intercettazione a sfera. Portata termica da 15,3 a 74,4 m³/h; Potenza termica da 153 a 740 kW. Pressione minima gas naturale: 14÷45 mbar. Pressione minima G.P.L.: 17÷30 mbar. Pressione massima: 360 mbar. Grado di protezione elettrica: IP40. Categoria : II 2H 3+-. Certificazione CE.

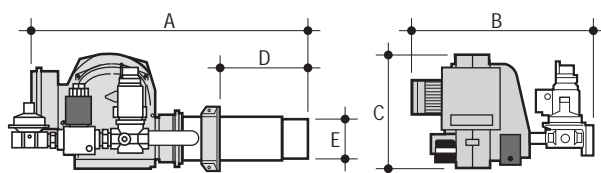
• Pm/2-E

- Brucciatori a **due stadi**.
- Adatti per caldaie pressurizzate.
- Funzionanti con gas metano o GPL (per i mod. 55 Pm/2-E e 70 Pm/2-E occorre il kit di trasformazione).
- Basse emissioni.
- Regolazione esterna della testa di combustione.
- Servocomando elettrico sulla serranda aria.
- Ventilazione stabilizzata.
- Ottima combustione grazie ad una distribuzione uniforme dell'aria.
- Controllo di tenuta valvole di serie nei mod. 210, 310 e 430.
- Quadro elettrico antiurto.
- Abbinabili a vari tipi di rampe per le massime versatilità.
- Forniti in due colli (Brucciatore+Rampa gas).

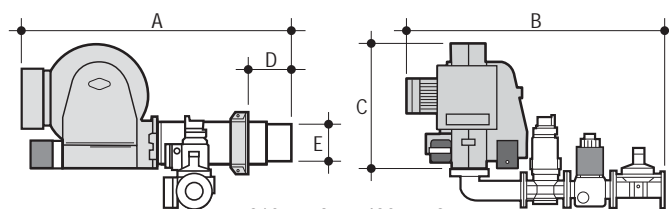
- **Installazione e manutenzione**
 - Dotati di cerniera per ispezione totale.
 - Facile installazione grazie alla flangia scorrevole a foratura universale.

- **Accessori a richiesta**
 - Kit gruppo accessori.
 - Kit controllo tenuta valvole.
 - Per gli accessori dedicati ai bruciatori Pm/2-E consultare da pag. 220.

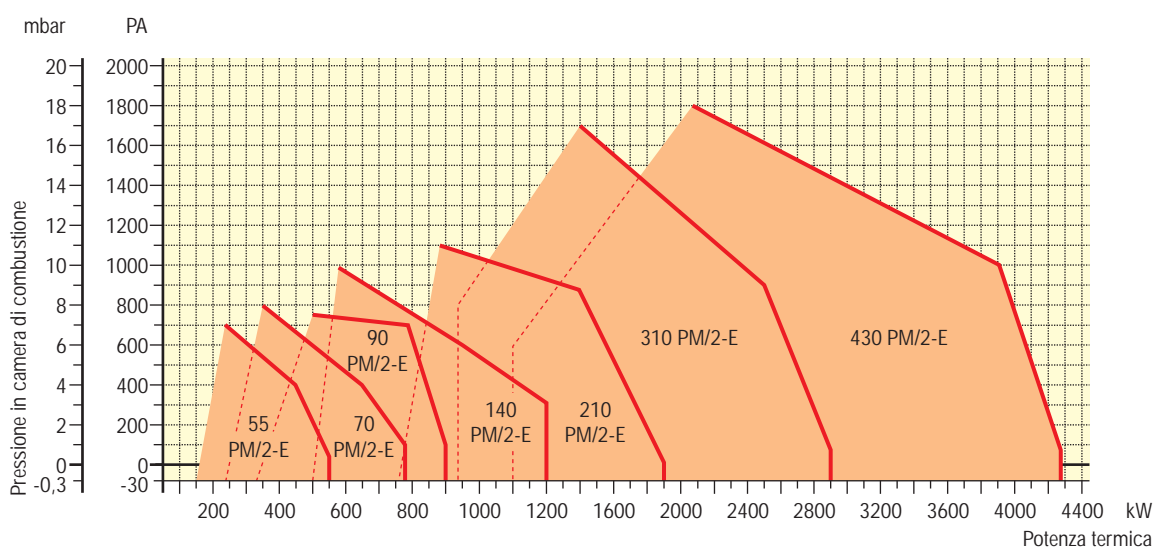
- **Certificazione**
 - I bruciatori Pm/2-E sono omologati CE



55 Pm/2-E - 70 Pm/2-E - 90 Pm/2-E - 140 Pm/2-E - 210 Pm/2-E



310 Pm/2-E - 430 Pm/2-E



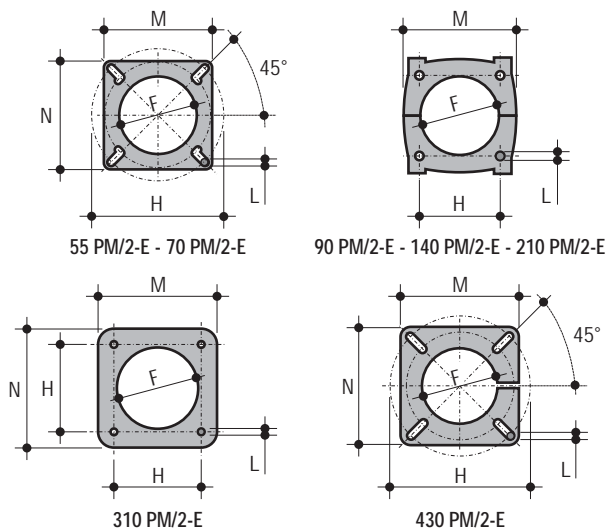
Modello bruciatore	Portata m ³ /h	Potenza termica kW	Motore 230/400V ~ 50Hz	A mm.	B* mm.	C mm.	D mm.	E Ø mm.
55 PM/2-E	15 ÷ 55,3	150 ÷ 550	740 W tri.	1.210	730	470	140 ÷ 400	170
70 PM/2-E	24,1 ÷ 78,8	240 ÷ 784	740 W tri.	1.210	750	470	140 ÷ 400	170
90 PM/2-E	33,2 ÷ 90,5	330 ÷ 900	1.100 W tri.	1.350	760	470	200 ÷ 460	197
140 PM/2-E	50,2 ÷ 120,7	500 ÷ 1.200	1.800 W tri.	1.350	840	470	200 ÷ 460	197
210 PM/2-E	76 ÷ 191	756 ÷ 1.900	2.200 W tri.	1.450	860	470	200 ÷ 460	228
310 PM/2-E	94 ÷ 290	940 ÷ 2.900	5.500 W tri.	1.710	1.610	700	250 ÷ 550	256
430 PM/2-E	110 ÷ 430	1.100 ÷ 4.275	9.200 W tri.	1.760	1.610	700	250 ÷ 600	303

* Le dimensioni sono relative al bruciatore con rampa da 20 mbar installata.

Bruciatori di gas - Linea industriale

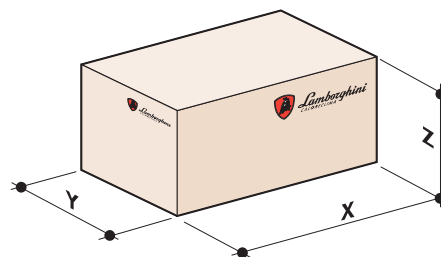
• Flangia Attacco

Modello bruciatore	F Ø mm.	H mm.	L mm.	M mm.	N mm.
55 PM/2-E	180	225÷283	M14	230	230
70 PM/2-E	180	225÷283	M14	230	230
90 PM/2-E	210	200	M14	280	-
140 PM/2-E	210	200	M14	280	-
210 PM/2-E	240	220	M14	310	-
310 PM/2-E	270	235	M16	320	320
430 PM/2-E	320	380÷440	M16	400	400



• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni X Y Z cm	Peso
		kg
55 PM/2-E	140 x 83 x 54	75
70 PM/2-E	140 x 83 x 54	75
90 PM/2-E	150 x 100 x 65	124
140 PM/2-E	150 x 100 x 65	124
210 PM/2-E	150 x 100 x 65	130
310 PM/2-E	176 x 98 x 100	173
430 PM/2-E	192 x 100 x 100	238



• Caratteristiche rampa gas

Codice bruciatore	Modello bruciatore	Potenza Termica kW	Attacco rete Ø	Calibro valvola Ø	Pressione min. Gas Naturale mbar**	Pressione min. G.P.L. mbar**	Pressione max. mbar***
00870771	55 PM/2-E.D10	150÷550	DN65	1 1/2"	16	-	200
00870781	55 PM/2-E.D9	150÷550	1 1/2"	1 1/2"	20	-	200
00870791	55 PM/2-E.D6	150÷550	1 1/4"	1"	51	23	200
00870801	70 PM/2-E.D11	240÷784	DN65	2"	18	-	200
00870811	70 PM/2-E.D12	240÷784	2"	2"	20	-	200
00870821	70 PM/2-E.D9	240÷784	1 1/2"	1 1/2"	32	23	200
00870831	90 PM/2-E.F1	330÷900	DN65	DN65	20	-	360
00870841	90 PM/2-E.D10	330÷900	1 1/2"	1 1/2"	-	30	200
00870851	90 PM/2-E.D9	330÷900	1 1/2"	1 1/2"	43	-	200
00870861	140 PM/2-E.F1	500÷1.200	DN80	DN65	20	-	360
00870871	140 PM/2-E.D11	500÷1.200	2"	2"	35	-	200
00870881	140 PM/2-E.D10	500÷1.200	1 1/2"	1 1/2"	-	35	200
00870891	140 PM/2-E.D9	500÷1.200	1 1/2"	1 1/2"	59	-	200
00870901	210 PM/2-E.F3	756÷1.900	DN100	DN80	20	-	360
00870911	210 PM/2-E.D12	756÷1.900	2"	2"	-	42	200
00870921	210 PM/2-E.D11	756÷1.900	2"	2"	65	-	200
00870931	310 PM/2-E.F3	940÷2.900	DN100	DN100	34	-	360
00870941	310 PM/2-E.F2	940÷2.900	DN65	DN65	-	31	360
00870951	310 PM/2-E.F1	940÷2.900	DN65	DN65	70	-	360
00870961	430 PM/2-E.F3	1.100÷4.275	DN100	DN100	54	-	360
00870971	430 PM/2-E.F1	1.100÷4.275	DN80	DN65	99	-	360
00872161	430 PM/2-E.F3	1.100÷4.275	DN100	DN100	-	30	360

** Pressione minima del Gas per ottenere la massima potenza del bruciatore - *** Pressione massima di funzionamento delle valvole a gas.

• Note di capitolato

Bruciatori di gas ad aria soffiata di tipo bistadio con avviamento a portata ridotta. Funzionamento a metano nei modelli: 55 PM/2-E, 70 PM/2-E e predisposizione funzionamento a G.P.L. Funzionamento a scelta a metano o G.P.L. nei modelli: 90 PM/2-E, 140 PM/2-E, 210 PM/2-E, 310 PM/2-E, 430 PM/2-E. Rampa gas completa di n. 2 elettrovalvole di classe A (E.V. di regolazione ad apertura lenta e E.V. di sicurezza), stabilizzatore, pressostato di minima aria, pressostato di minima gas e filtro gas. Testa di combustione regolabile e ispezionabile compatta completa di boccaglio in acciaio inox e deflettore in acciaio. Miscelazione aria-gas alla testa di combustione ottimizzata mediante la regolazione automatica della portata dell'aria comburente tramite serranda automatica di chiusura servocomandata elettricamente e regolazione della portata del gas. Controllo della presenza di fiamma tramite sonda a ionizzazione. Apparecchiatura LFL dotata di pulsante di sblocco. Motore elettrico trifase alimentato a 230/400 V - 50Hz, potenza da 740 a 9200 W. Morsetteria per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore e per il comando del secondo stadio di funzionamento. Ventilatore centrifugo per alte prestazioni. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. A corredo: flangia di fissaggio del bruciatore alla caldaia, guarnizione e viti. A richiesta: kit controllo tenuta valvole, kit di trasformazione a G.P.L. per 55 PM/2-E, 70 PM/2-E e kit gruppo accessori comprensivo di giunto antivibrante, rubinetto di intercettazione a sfera e possibilità di aggiunta filtro addizionale con presa di pressione. Portata termica da 55,3 a 430 m³/h; Potenza termica da 550 a 4275 kW. Pressione minima gas naturale: 16÷99 mbar. Pressione minima G.P.L.: 14÷42 mbar. Pressione massima: 200 = 360 mbar. Grado di protezione elettrica: IP40. Categoria: II 2H 3+. Certificazione CE.

• Pm/M-E

- Bruciatori a **due stadi progressivi**.
- Possibilità di funzionamento a modulazione continua con applicazione del kit modul.
- Adatti per caldaie pressurizzate.
- Funzionanti a gas metano GPL (per i mod. 55 Pm/M-E e 70 Pm/M-E occorre il kit di trasformazione).
- Basse emissioni.
- Regolazione esterna della testa di combustione.
- Servocomando elettrico sulla serranda aria.
- Ventilazione stabilizzata.
- Ottima combustione grazie ad una distribuzione uniforme dell'aria.
- Controllo di tenuta valvole di serie nei mod. 210, 310 e 430.
- Quadro elettrico antiurto.
- Abbinabili a vari tipi di rampe per le massime versatilità.
- Forniti in due colli (Bruciatore + Rampa gas).

• Installazione e manutenzione

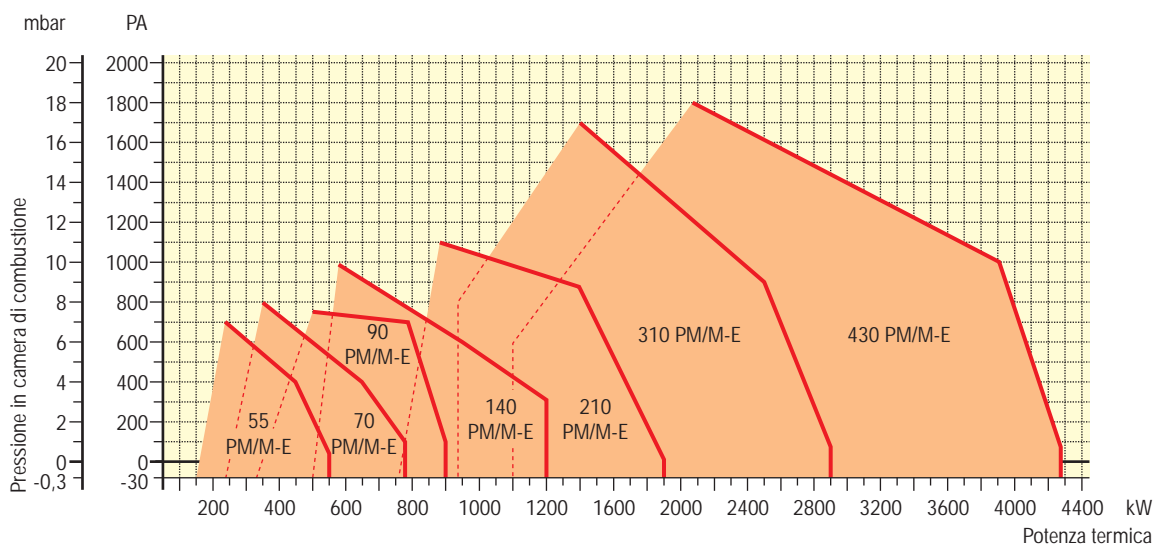
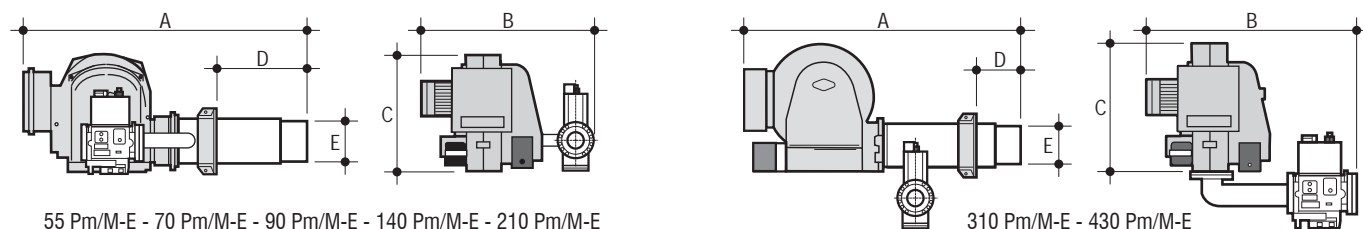
- Dotati di cerniera per ispezione totale.
- Facile installazione grazie alla flangia scorrevole a foratura universale.

• Accessori a richiesta

- Kit gruppo accessori.
- Kit modul (temperatura/pressione) per modulazione continua.
- Kit controllo tenuta valvole.
- Per gli accessori dedicati ai bruciatori Pm/M-E consultare da pag. 220.

• Certificazione

- I bruciatori Pm/M-E sono omologati CE



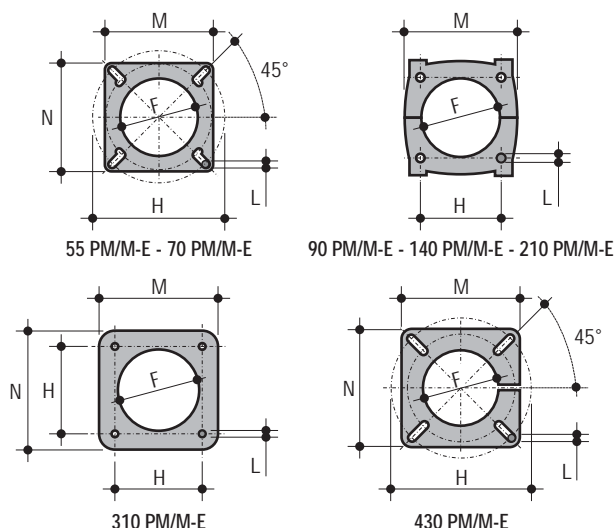
Modello bruciatore	Portata m ³ /h	Potenza termica kW	Motore 230/400V ~ 50Hz	A mm.	B* mm.	C mm.	D mm.	E Ø mm.
55 PM/M-E	15 ÷ 55,3	150 ÷ 550	740 W tri.	1.210	740	470	140 ÷ 400	170
70 PM/M-E	24,1 ÷ 78,8	240 ÷ 784	740 W tri.	1.210	760	470	140 ÷ 400	170
90 PM/M-E	33,2 ÷ 90,5	330 ÷ 900	1.100 W tri.	1.350	745	470	200 ÷ 460	197
140 PM/M-E	50,2 ÷ 120,7	500 ÷ 1.200	1.800 W tri.	1.350	745	510	200 ÷ 460	197
210 PM/M-E	76 ÷ 191	756 ÷ 1.900	2.200 W tri.	1.450	815	510	200 ÷ 460	228
310 PM/M-E	94 ÷ 290	940 ÷ 2.900	5.500 W tri.	1.710	855	700	250 ÷ 550	256
430 PM/M-E	110 ÷ 430	1.100 ÷ 4.275	9.200 W tri.	1.760	855	700	250 ÷ 600	303

* Le dimensioni sono relative al bruciatore con rampa da 20 mbar installata.

Bruciatori di gas - Linea industriale

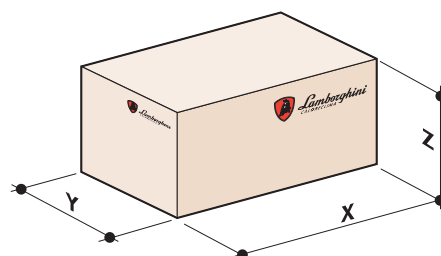
• Flangia Attacco

Modello bruciatore	F Ø mm.	H mm.	L mm.	M mm.	N mm.
55 PM/M-E	180	225÷283	M14	230	230
70 PM/M-E	180	225÷283	M14	230	230
90 PM/M-E	210	200	M14	280	-
140 PM/M-E	210	200	M14	280	-
210 PM/M-E	240	220	M14	310	-
310 PM/M-E	270	235	M16	320	320
410 PM/M-E	320	380÷440	M16	400	400



• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni X Y Z cm	Peso kg
55 PM/M-E	140 x 83 x 54	75
70 PM/M-E	140 x 83 x 54	75
90 PM/M-E	150 x 100 x 65	124
140 PM/M-E	150 x 100 x 65	124
210 PM/M-E	150 x 100 x 65	130
310 PM/M-E	176 x 98 x 100	173
430 PM/M-E	192 x 100 x 100	238



• Caratteristiche rampa gas

Codice bruciatore	Modello bruciatore	Potenza Termica kW	Attacco rete Ø	Calibro valvola Ø	Pressione min. Gas Naturale mbar**	Pressione min. G.P.L. mbar**	Pressione max. mbar***
00870320	55 PM/M-E.D9	150÷550	1 1/2"	1 1/2"	20	-	360
00870330	55 PM/M-E.D7	150÷550	1 1/2"	1 1/4"	23	16	360
00870350	70 PM/M-E.D11	240÷784	2"	2"	18	-	360
00870360	70 PM/M-E.D7	240÷784	1 1/4"	1 1/2"	35	24	360
00870380	90 PM/M-E.F1	330÷900	DN65	DN65	20	-	360
00870390	90 PM/M-E.D7	330÷900	1 1/2"	1 1/4"	49	-	360
00870400	90 PM/M-E.D8	330÷900	1 1/2"	1 1/4"	-	33	360
00870410	140 PM/M-E.F3	500÷1.200	DN80	DN80	16	-	360
00870670	140 PM/M-E.D11	500÷1.200	2"	2"	29	-	360
00870420	140 PM/M-E.D7	500÷1.200	1 1/2"	1 1/4"	72	-	360
00870690	140 PM/M-E.D12	500÷1.200	2"	2"	-	42	360
00870440	210 PM/M-E.F5	756÷1.900	DN100	DN100	18	-	360
00870450	210 PM/M-E.D11	756÷1.900	2"	2"	54	-	360
00870700	210 PM/M-E.F6	756÷1.900	DN100	DN80	-	27	360
00870470	310 PM/M-E.F5	940÷2.900	DN100	DN100	28	-	360
00870480	310 PM/M-E.F1	940÷2.900	DN65	DN65	67	-	360
00870490	310 PM/M-E.F3	940÷2.900	DN80	DN80	-	22	360
00870500	430 PM/M-E.F5	1.100÷4.275	DN100	DN100	29	-	360
00870510	430 PM/M-E.F1	1.100÷4.275	DN65	DN65	99	-	360
00872170	430 PM/M-E.F5	1.100÷4.275	DN100	DN100	-	30	360

** Pressione minima del Gas per ottenere la massima potenza del bruciatore - *** Pressione massima di funzionamento delle valvole a gas.

• Note di capitolato

Bruciatore di gas ad aria soffiata di tipo bistadio progressivo con avviamento a portata ridotta. Funzionamento a metano nei modelli 55 PM/M-E, 70 PM/M-E e predisposizione funzionamento a G.P.L.. Funzionamento a scelta a metano o G.P.L. nei modelli: 90 PM/M-E, 140 PM/M-E, 210 PM/M-E, 310 PM/M-E, 430 PM/M-E. Predisposto per funzionamento in modulazione di potenza mediante apposito "kit modul". Rampa gas completa di n. 2 elettrovalvole di classe A (E.V. di regolazione ad apertura lenta e E.V. di sicurezza) con controllo di tenuta sui modelli 210 PM/M-E, 310 PM/M-E, 430 PM/M-E, stabilizzatore, pressostato di minima aria, pressostato di minima gas e filtro gas. Testa di combustione regolabile e ispezionabile compatta completa di bocchaglio in acciaio inox e deflettore in acciaio. Miscelazione aria-gas alla testa di combustione ottimizzata mediante la regolazione automatica della portata dell'aria comburente tramite serranda automatica di chiusura servocomandata elettricamente e regolazione della portata del gas. Controllo della presenza di fiamma tramite sonda a ionizzazione. Apparecchiatura LFL dotata di pulsante di sblocco. Motore elettrico trifase alimentato a 230/400 V - 50Hz, potenza da 740 a 9200 W. Morsetteria per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore e per il comando del secondo stadio di funzionamento. Ventilatore centrifugo per alte prestazioni. Quadro elettrico antirullo. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. A corredo: flangia di fissaggio del bruciatore alla caldaia, guarnizione e viti. A richiesta: kit controllo tenuta valvole sui modelli 55 PM/M-E, 70 PM/M-E, 90 PM/M-E, 140 PM/M-E, kit di trasformazione a G.P.L. per 55 PM/M-E, 70 PM/M-E e kit gruppo accessori comprensivo di giunto antivibrante, rubinetto di intercettazione a sfera e possibilità di aggiunta filtro addizionale con presa di pressione. Portata termica da 55,3 a 430 m³/h; Potenza termica da 550 a 4275 kW. Pressione minima gas naturale: 16÷99 mbar. Pressione minima G.P.L.: 16÷42 mbar. Pressione massima: 360 mbar. Grado di protezione elettrica: IP40. Categoria: II 2H 3+. Certificazione CE.

• Twin-E / Twin 2-E

- Bruciatore **monostadio** (Twin 13-E).
- Bruciatori a **due stadi** (Twin 50/2-E - Twin 70/2-E - Twin 120/2-E - Twin 180/2-E).
- Funzionamento con 2 diversi tipi di combustibile, gasolio e gas, in modo alternato.
- Adatti per caldaie pressurizzate.
- Rampa gas con stabilizzatore.
- Kit controllo di tenuta (mod. Twin 120/2-E - Twin 180/2-E).
- Basse emissioni.
- Servocomando elettrico sulla serranda aria (mod. a 2 stadi).
- Regolazione della testa di combustione.
- Ventilazione stabilizzata.
- Ottima combustione grazie ad una distribuzione uniforme dell'aria.
- Cofano insonorizzato (mod. Twin 13-E - Twin 50/2-E - Twin 70/2-E).
- Dimensioni compatte (mod. Twin 13-E - Twin 50/2-E - Twin 70/2-E).
- Forniti in due colli (bruciatore + rampa di gas).

• Installazione e manutenzione

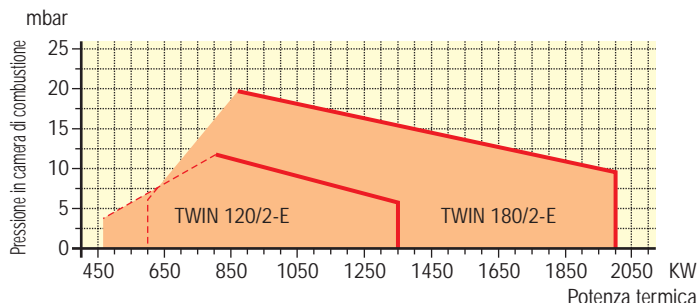
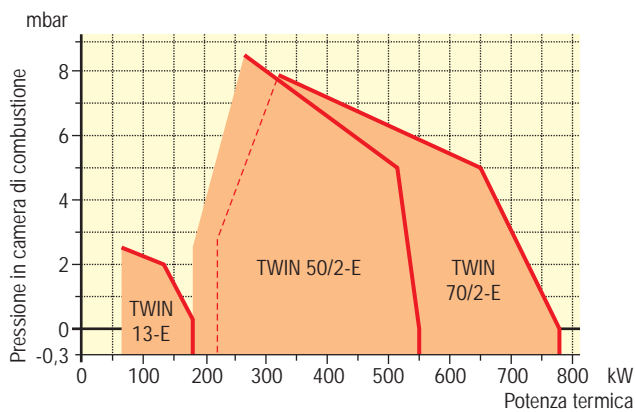
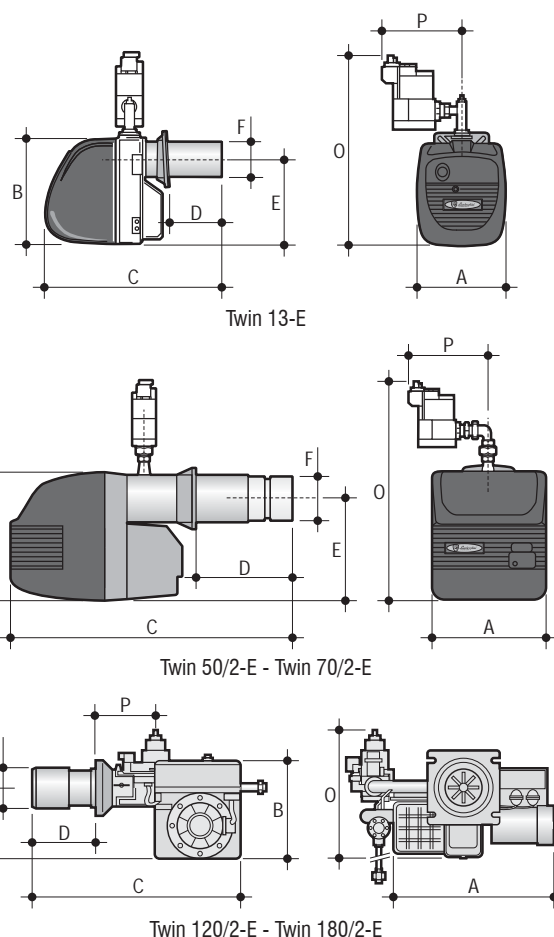
- Facile installazione grazie alla flangia scorrevole a foratura universale (mod. Twin 13-E - Twin 50/2-E - Twin 70/2-E).
- Facile accessibilità dei componenti.

• Accessori a corredo

- Flessibili, ugelli e guarnizione isolante per accoppiamento caldaia.

• Certificazione

- I bruciatori Twin-E e Twin 2-E sono omologati CE.
- A richiesta: I tempi di consegna possono essere richiesti al ns. Ufficio Commerciale.

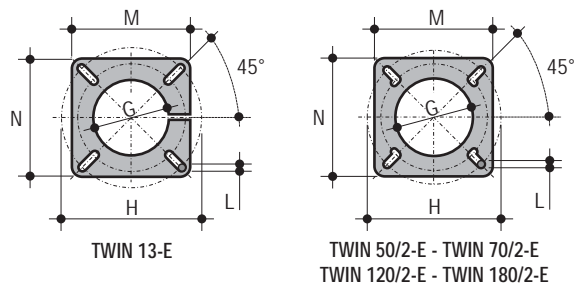


Modello bruciatore	Portata gasolio kg/h	Portata gas m ³ /h	Potenza termica kW	Motore 230V ~ 50Hz 230/400V ~ 50Hz	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F Ø mm.	O mm.	P mm.
TWIN 13-E	6,8 ÷ 13,8	8,1 ÷ 16,5	80,7 ÷ 163,7	185 W mon.	275	340	675	60 ÷ 275	274	114	575	220
TWIN 50/2-E	14,3 ÷ 45,8	18 ÷ 57,5	170,2 ÷ 543,1	1.100 W tri.	420	420	1.070	200 ÷ 400	392	170	960	350
TWIN 70/2-E	18 ÷ 59,4	22,5 ÷ 74,6	213 ÷ 705	1.500 W tri.	420	490	1.110	200 ÷ 400	392	170	1.100	600
TWIN 120/2-E	40 ÷ 113,8	47,7 ÷ 135,8	474,4 ÷ 1.350	3.000 W tri.	760	525	1.205	480	380	230	735	525
TWIN 180/2-E	50,4 ÷ 168	60,1 ÷ 200,5	598 ÷ 1.993	4.800 W tri.	760	525	1.355	490	380	320	760	540

Bruciatori misti "Gasolio e Gas"- Linea domestica e industriale

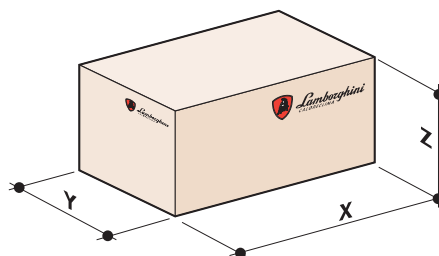
• Flangia Attacco

Modello bruciatore	G Ø mm.	H mm.	L mm.	M mm.	N mm.
TWIN 13-E	120	155 ÷ 210	M8	180	180
TWIN 50/2-E	180	225 ÷ 282	M8	230	230
TWIN 70/2-E	180	225 ÷ 282	M8	230	230
TWIN 120/2-E	235	282	M10	290	290
TWIN 180/2-E	335	424	M10	370	370



• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni XYZ cm	Peso kg
TWIN 13-E	76 x 36 x 44	23
TWIN 50/2-E	120 x 65 x 55	57,5
TWIN 70/2-E	120 x 65 x 55	62,5
TWIN 120/2-E	130 x 110 x 88	135
TWIN 180/2-E	155 x 114 x 88	209



• Caratteristiche rampa gas

Codice bruciatore	Modello bruciatore	Potenza Termica kW	Attacco rete Ø	Calibro valvola Ø	Pressione min. Gas Naturale mbar**	Pressione min. G.P.L. mbar**	Pressione max. mbar***
00822002	TWIN 13-E	80,7 ÷ 163,7	1"	3/4"	20	-	200
00822022	TWIN 50/2-E	170,2 ÷ 543,1	1 1/2"	1 1/2"	20	-	360
00822092	TWIN 70/2-E	213 ÷ 705	DN65	2"	20	-	360
00822051	TWIN 120/2-E	474,4 ÷ 1.350	DN65	DN50	48	-	200
00822061	TWIN 180/2-E	598 ÷ 1.993	DN80	DN80	27	-	200

** Pressione minima del Gas per ottenere la massima potenza del bruciatore - *** Pressione massima di funzionamento delle valvole a gas.

• Note di capitolato

Twin-E

Bruciatore con alimentazione alternata gas metano/gasolio ad aria soffiata di tipo monostadio. Cofano insonorizzato sagomato in materiale plastico coibentato. Rampa gas completa di n. 2 elettrovalvole di classe A (E.V. di funzionamento e E.V. di sicurezza), stabilizzatore, filtro gas, pressostato di minima aria, pressostato di minima gas. Pressione minima gas naturale: 20 mbar. Pressione massima: 200 mbar. Testa di combustione regolabile completa di bocaglio in acciaio inox e deflettore in acciaio. Miscelazione aria-gas alla testa di combustione e polverizzazione meccanica ad alta pressione del combustibile tramite ugello. Filtro gasolio inserito in pompa combustibile. Regolazione manuale della portata dell'aria. Controllo della presenza di fiamma tramite fotocellula a raggi ultravioletti. Diagnostica controllata con apparecchiatura LME dotata di pulsante di sblocco. Motore elettrico monofase alimentato a 230 V - 50Hz, potenza 185 W. Presa a 6 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore. Ventilatore centrifugo. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. A corredo: flangia di fissaggio del bruciatore alla caldaia, filtro di linea, tubi flessibili, filtro di linea guarnizione e viti. Portata termica gasolio: 13,8 kg/h; Portata termica gas: 16,5 m³/h; Potenza termica 163,7 kW. Grado di protezione elettrica: IP40. Viscosità gasolio massima misurata a 20°C: 1,5° Engler. Certificazione CE.

Twin 2-E

Bruciatore con alimentazione alternata gas metano/gasolio ad aria soffiata di tipo bistadio. Cofano insonorizzato sagomato in materiale plastico coibentato (Twin 50/2-E, Twin 70/2-E). Rampa gas completa di n. 2 elettrovalvole di classe A (E.V. di funzionamento e E.V. di sicurezza) con controllo di tenuta sui modelli 120/2-E, Twin 180/2-E, stabilizzatore, filtro gas, pressostato di minima aria, pressostato di minima gas. Pressione minima gas naturale: 20 mbar. Pressione massima: 200 mbar. Testa di combustione regolabile completa di bocaglio in acciaio inox e deflettore in acciaio. Miscelazione aria-gas alla testa di combustione e polverizzazione meccanica ad alta pressione del combustibile tramite ugelli. Filtro gasolio inserito in pompa combustibile. Regolazione automatica della portata dell'aria comburente tramite serranda automatica di chiusura servocomandata elettricamente. Controllo della presenza di fiamma tramite fotocellula a raggi ultravioletti. Diagnostica controllata con apparecchiatura LME dotata di pulsante di sblocco. Motore elettrico trifase alimentato a 230/400 V - 50Hz, potenza da 1100 a 4800 W. Presa a 6 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore. Ventilatore centrifugo. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. A corredo: flangia di fissaggio del bruciatore alla caldaia, filtro di linea, tubi flessibili, filtro di linea guarnizione e viti. Portata termica gasolio da 45,8 a 168 kg/h; Portata termica gas da 57,5 a 200,5 m³/h; Potenza termica da 543,1 a 1993 kW. Grado di protezione elettrica: IP40. Viscosità gasolio massima misurata a 20°C: 1,5° Engler - 6 cSt - 41 sec Redwood N° 1. Certificazione CE.

Bruciatori di gas "Low NOx" - Linea domestica

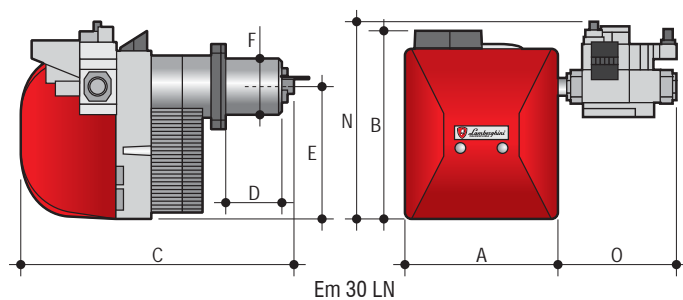
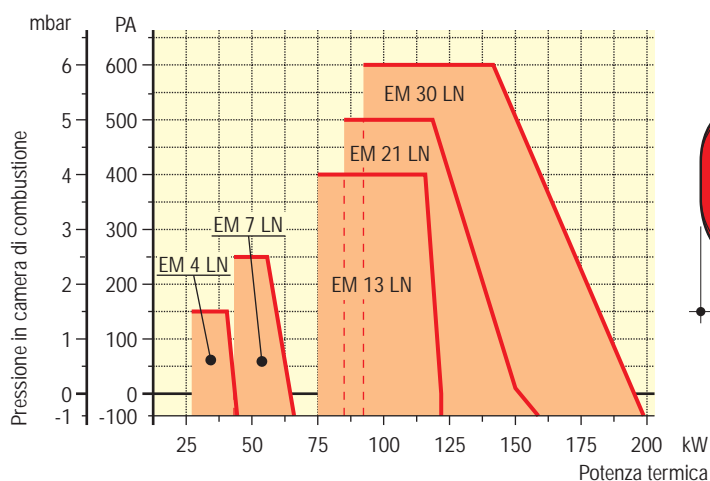
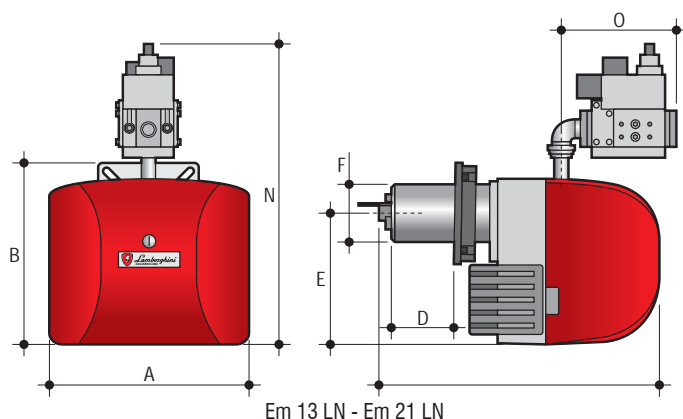
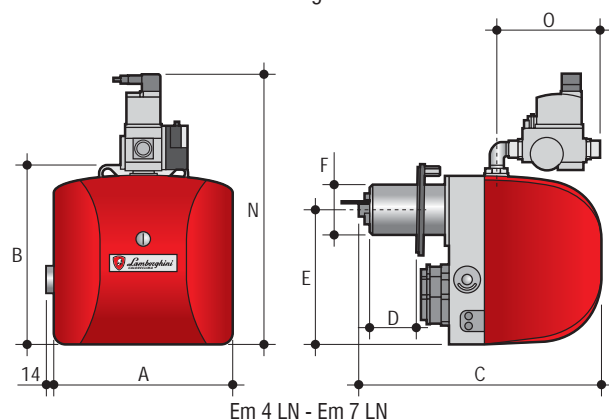
• Em LN "bassissime emissioni"

- Bruciatori **monostadio**.
- Bassissime emissioni di NOx (**classe 3 ≤ 80 mg/kWh**) ottenute da una testa di combustione speciale.
- Adatti per caldaie pressurizzate.
- Funzionanti con gas metano o GPL.
- Rampa gas con stabilizzatore, doppia valvola e filtro.
- Testa di combustione regolabile.
- Regolatore aria di combustione esterno al bruciatore (mod. Em 4 LN - Em 7 LN), interno i restanti modelli.
- Serranda aria a chiusura gravitazionale all'arresto.
- Ventilazione stabilizzata.
- Combustione ottimizzata dalla distribuzione uniforme dell'aria.
- Bassa pressione sonora.
- Dimensioni compatte.
- **A richiesta: possibilità di avere altre versioni o altri abbinamenti di rampa gas.**

- **Installazione e manutenzione**
- Facile installazione grazie alla flangia mobile a foratura universale (scorrevole i mod. Em 13 LN e Em 21 LN).

- **Accessori a richiesta**
- Kit gruppo accessori e kit di controllo tenuta valvole.
- Per gli accessori dedicati ai bruciatori Em LN consultare da pag. 220.

- **Certificazione**
- I bruciatori Em LN sono omologati CE.



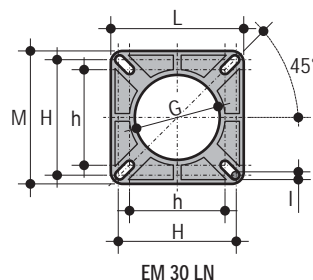
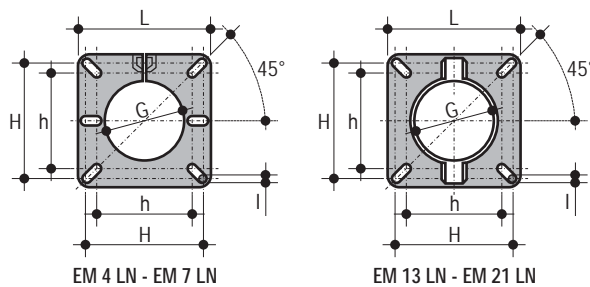
Modello bruciatore	Portata m³/h	Potenza termica kW	Motore 230V ~ 50Hz	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F Ø mm.	N* mm.	O* mm.
EM 4 LN	2,7 ÷ 4,1	27 ÷ 41	75 W mon.	291	291	337	100	193	64	438	167
EM 7 LN	4 ÷ 6,5	40 ÷ 65	100 W mon.	291	291	393	76	218	80	438	167
EM 13 LN	7,5 ÷ 12,1	75 ÷ 120	180 W mon.	373	340	581	85 ÷ 170	245	108	560	220
EM 21 LN	8,5 ÷ 15,1	85 ÷ 150	180 W mon.	373	340	581	85 ÷ 170	245	115	560	220
EM 30 LN	9,4 ÷ 19,1	93 ÷ 190	250 W mon.	396	491	778	178	348	113	508	200

* Le dimensioni sono relative al bruciatore con rampa da 20 mbar installata.

Bruciatori di gas "Low NOx" - Linea domestica

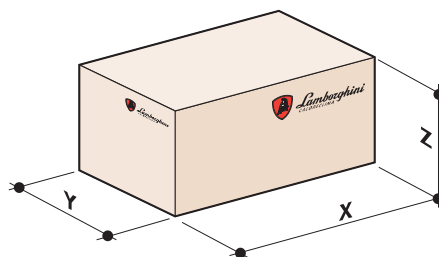
• Flangia Attacco

Modello bruciatore	G Ø mm.	H Ø mm.	I mm.	L mm.	M mm.
EM 4 LN	95	96 ÷ 120	M8	145	-
EM 7 LN	95	96 ÷ 120	M8	145	-
EM 13 LN	128	108 ÷ 158	M8	188	-
EM 21 LN	134	108 ÷ 158	M8	188	-
EM 30 LN	164	131 ÷ 179	M10	215	223



• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni	Peso
	X Y Z cm	
EM 4 LN	28,5 x 26 x 39	10
EM 7 LN	40 x 30 x 51,5	14
EM 13 LN	60 x 37 x 40	25
EM 21 LN	60 x 37 x 40	25
EM 30 LN	79,5 x 49 x 55	40



• Caratteristiche rampa gas

Codice bruciatore	Modello bruciatore	Potenza Termica kW	Attacco rete Ø	Calibro valvola Ø	Pressione min. Gas Naturale mbar**	Pressione min. G.PL. mbar**	Pressione max. mbar***
OC800920	EM 4 LN M-15	27 ÷ 41	1/2"	1/2"	20	-	360
OC800940	EM 4 LN L-10	27 ÷ 41	1/2"	1/2"	-	30	65
OC801000	EM 7 LN M-20	40 ÷ 65	3/4"	3/4"	25	-	360
OC802660	EM 7 LN L-10	40 ÷ 65	1/2"	1/2"	-	30	65
OC801140	EM 13 LN M-20	75 ÷ 120	3/4"	3/4"	15	-	360
OC801180	EM 13 LN L-15	75 ÷ 120	1/2"	1/2"	-	30	360
OC801260	EM 21 LN M-20	85 ÷ 150	3/4"	3/4"	16	-	360
OC801380	EM 21 LN L-15	85 ÷ 150	1/2"	1/2"	-	30	360
OC801640	EM 30 LN M-32	93 ÷ 190	1 1/4"	1 1/4"	20	-	360
OC801740	EM 30 LN L-25	93 ÷ 190	1"	1"	-	30	360

** Pressione minima del Gas per ottenere la massima potenza del bruciatore - *** Pressione massima di funzionamento delle valvole a gas.

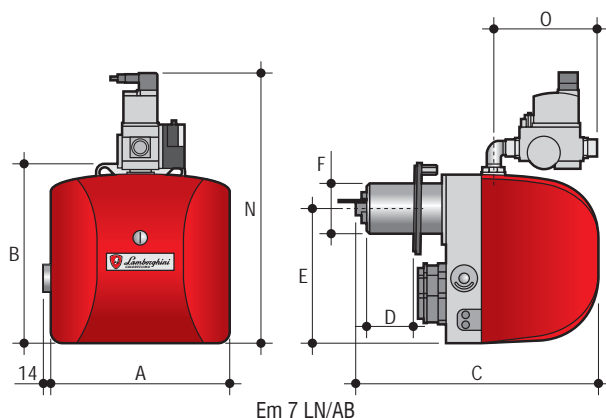
• Note di capitolato

Bruciatore di gas ad aria soffiata di tipo monostadio a bassa emissione di ossidi di azoto (NOx) – classe 3. Funzionamento a metano o G.PL.. Cofano asportabile in materiale plastico (ABS) antiurto e resistente ad elevate temperature. Rampa gas completa di n. 2 elettrovalvole di classe A (E.V. di funzionamento e E.V. di sicurezza), stabilizzatore, pressostato di minima aria, pressostato di minima gas e filtro gas. Testa di combustione regolabile compatta completa di boccaglio in acciaio inox e deflettore in acciaio. Miscelazione aria-gas alla testa di combustione ottimizzata mediante la regolazione manuale della portata dell'aria comburente e della portata del gas. Serranda automatica di chiusura gravitazionale all'arresto del bruciatore. Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore. Diagnostica controllata con apparecchiatura LME dotata di pulsante di sblocco. Motore elettrico monofase alimentato a 230 V – 50Hz, potenza da 75 a 250 W. Presa a 7 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore. Ventilatore centrifugo per alte prestazioni. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. A corredo: guarnizione per fissaggio del bruciatore alla caldaia. A richiesta: kit controllo tenuta valvole, e kit gruppo accessori comprensivo di giunto antivibrante e rubinetto di intercettazione a sfera. Portata termica da 4,1 a 19,1 m³/h; Potenza termica da 41 a 190 kW. Pressione minima gas naturale: 15 ÷ 25 mbar. Pressione minima G.PL.: 30 mbar. Pressione massima: 65 ÷ 360 mbar. Grado di protezione elettrica: IP40. Certificazione CE.

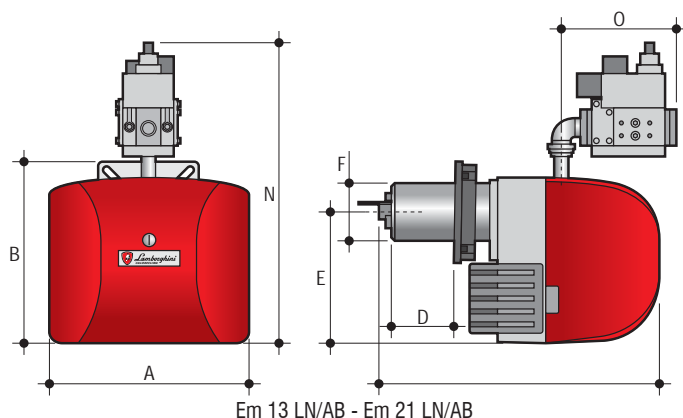
Bruciatori di gas "Low NOx" - Linea domestica

• Em LN/AB "bassissime emissioni"

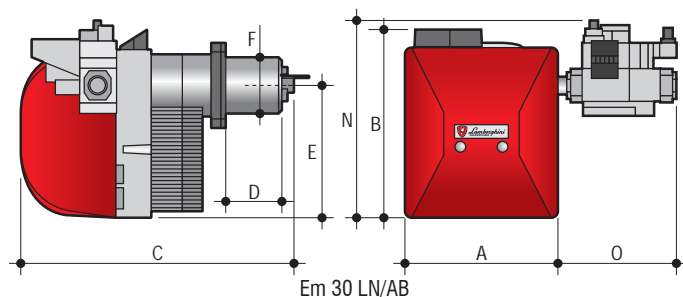
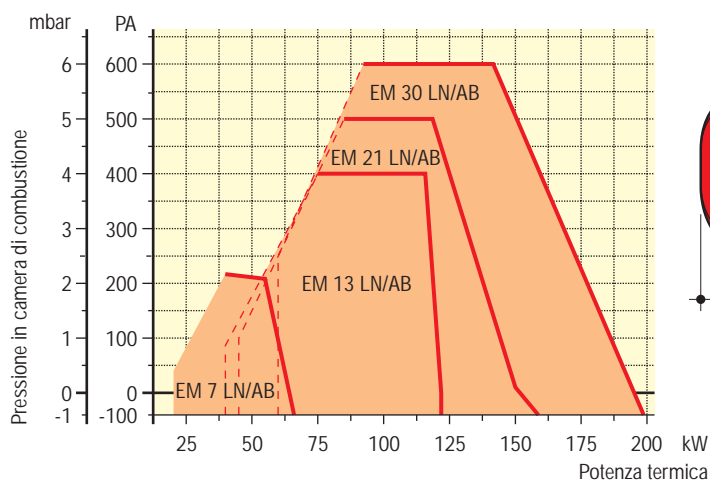
- Bruciatori a due stadi.
 - Bassissime emissioni di NOx (classe 3 ≤ 80 mg/kWh) ottenute da una testa di combustione speciale.
 - Adatti per caldaie pressurizzate.
 - Funzionanti con gas metano o GPL.
 - Rampa gas con stabilizzatore, doppia valvola e filtro.
 - Testa di combustione regolabile.
 - Servocomando elettrico sulla serranda aria.
 - Ventilazione stabilizzata.
 - Combustione ottimizzata dalla distribuzione uniforme dell'aria.
 - Bassa pressione sonora.
 - Dimensioni compatte.
 - **A richiesta: possibilità di avere altre versioni o altri abbinamenti di rampa gas.**
- Installazione e manutenzione
 - Facile installazione grazie alla flangia mobile a foratura universale (scorrevole i mod. Em 13 LN e Em 21 LN).
 - Accessori a richiesta
 - Kit gruppo accessori e kit di controllo tenuta valvole.
 - Per gli accessori dedicati ai bruciatori Em LN/AB consultare da pag. 220.
 - Certificazione
 - I bruciatori Em LN/AB sono omologati CE.



Em 7 LN/AB



Em 13 LN/AB - Em 21 LN/AB



Em 30 LN/AB

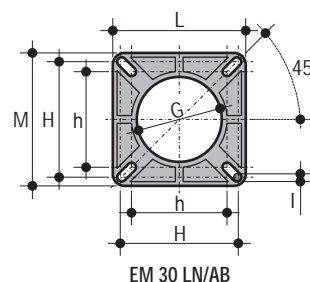
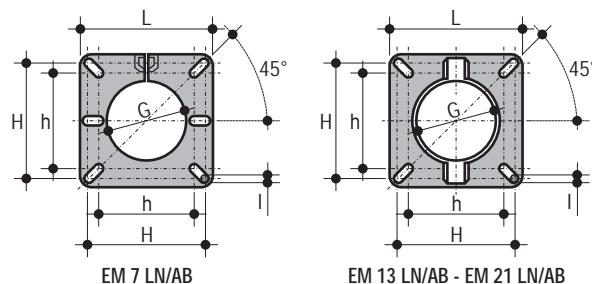
Modello bruciatore	Portata m ³ /h	Potenza termica kW	Motore 230V ~ 50Hz	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F Ø mm.	N* mm.	O* mm.
EM 7 LN/AB	2,1 ÷ 6,5	21 ÷ 65	100 W mon.	291	291	393	76	218	80	438	167
EM 13 LN/AB	3,5 ÷ 12,1	35 ÷ 120	180 W mon.	373	340	581	85 ÷ 170	245	108	560	220
EM 21 LN/AB	4 ÷ 15,1	40 ÷ 150	180 W mon.	373	340	581	85 ÷ 170	245	115	560	220
EM 30 LN/AB	6 ÷ 19,1	60 ÷ 190	250 W mon.	396	491	778	178	348	113	508	200

* Le dimensioni sono relative al bruciatore con rampa da 20 mbar installata.

Bruciatori di gas "Low NOx" - Linea domestica

• Flangia Attacco

Modello bruciatore	G Ø mm.	H Ø mm.	I mm.	L mm.	M mm.
EM 7 LN/AB	95	96 ÷ 120	M8	145	-
EM 13 LN/AB	128	108 ÷ 158	M8	188	-
EM 21 LN/AB	134	108 ÷ 158	M8	188	-
EM 30 LN/AB	164	131 ÷ 179	M10	215	223



• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni	Peso
	X Y Z cm	
EM 7 LN/AB	40 x 30 x 51,5	14
EM 13 LN/AB	60 x 37 x 40	25
EM 21 LN/AB	60 x 37 x 40	25
EM 30 LN/AB	79,5 x 49 x 55	40



• Caratteristiche rampa gas

Codice bruciatore	Modello bruciatore	Potenza Termica kW	Attacco rete Ø	Calibro valvola Ø	Pressione min. Gas Naturale mbar**	Pressione min. G.PL. mbar**	Pressione max. mbar***
OC801040	EM 7 LN M/AB-20	21 ÷ 65	3/4"	3/4"	20	-	360
OC802700	EM 7 LN L/AB-10	21 ÷ 65	1/2"	1/2"	-	30	65
OC801160	EM 13 LN M/AB-20	35 ÷ 120	3/4"	3/4"	20	-	360
OC801220	EM 13 LN L/AB-10	35 ÷ 120	1/2"	1/2"	-	30	65
OC801300	EM 21 LN M/AB-20	40 ÷ 150	3/4"	3/4"	18	-	360
OC801440	EM 21 LN L/AB-15	40 ÷ 150	1/2"	1/2"	-	30	360
OC801700	EM 30 LN M/AB-32	60 ÷ 190	1 1/4"	1 1/4"	20	-	360
OC801780	EM 30 LN L/AB-25	60 ÷ 190	1"	1"	-	30	360

** Pressione minima del Gas per ottenere la massima potenza del bruciatore - *** Pressione massima di funzionamento delle valvole a gas.

• Note di capitolato

Bruciatore di gas ad aria soffiata di tipo bistadio a bassa emissione di ossidi di azoto (NOx) – classe 3. Funzionamento a metano o G.PL.. Cofano asportabile in materiale plastico (ABS) antiurto e resistente ad elevate temperature. Rampa gas completa di n. 2 elettrovalvole di classe A (E.V. di funzionamento e E.V. di sicurezza), stabilizzatore, pressostato di minima aria, pressostato di minima gas e filtro gas. Testa di combustione regolabile compatta completa di boccaglio in acciaio inox e deflettore in acciaio. Miscelazione aria-gas alla testa di combustione ottimizzata mediante la regolazione automatica della portata dell'aria comburente tramite serranda automatica di chiusura servocomandata elettricamente e regolazione della portata del gas. Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore. Diagnostica controllata con apparecchiatura LME dotata di pulsante di sblocco. Motore elettrico monofase alimentato a 230 V – 50Hz, potenza da 75 a 250 W. Connettori a 7 e a 4 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore. Ventilatore centrifugo per alte prestazioni. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. A corredo: guarnizione per fissaggio del bruciatore alla caldaia. A richiesta: kit controllo tenuta valvole, e kit gruppo accessori comprensivo di giunto antivibrante e rubinetto di intercettazione a sfera. Portata termica da 6,5 a 19,1 m³/h; Potenza termica da 65 a 190 kW. Pressione minima gas naturale: 18 ÷ 20 mbar. Pressione minima G.PL.: 30 mbar. Pressione massima: 65 ÷ 360 mbar. Grado di protezione elettrica: IP40. Certificazione CE.

Bruciatori di gas "Low NOx" - Linea domestica

• Em LN/PR "bassissime emissioni"

- Bruciatori a due stadi progressivi.
- Bassissime emissioni di NOx (classe 3 ≤ 80 mg/kWh) ottenute da una testa di combustione speciale.
- Possibilità di funzionamento a modulazione continua con applicazione del kit modul.
- Adatti per caldaie pressurizzate.
- Funzionanti con gas metano o GPL.
- Rampa gas con stabilizzatore, doppia valvola e filtro.
- Testa di combustione regolabile.
- Servocomando elettrico sulla serranda aria.
- Regolazione della portata del gas tramite la camma a profilo variabile comandata dal servocomando elettrico.
- Ventilazione stabilizzata.
- Combustione ottimizzata dalla distribuzione uniforme dell'aria.
- Bassa pressione sonora.
- Dimensioni compatte.
- **A richiesta: possibilità di avere altre versioni o altri abbinamenti di rampa gas.**

• Installazione e manutenzione

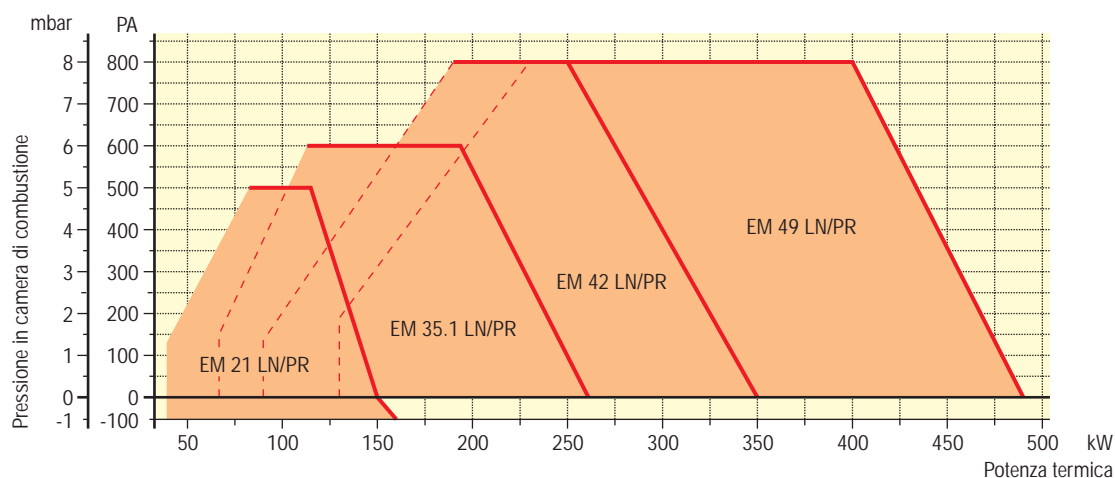
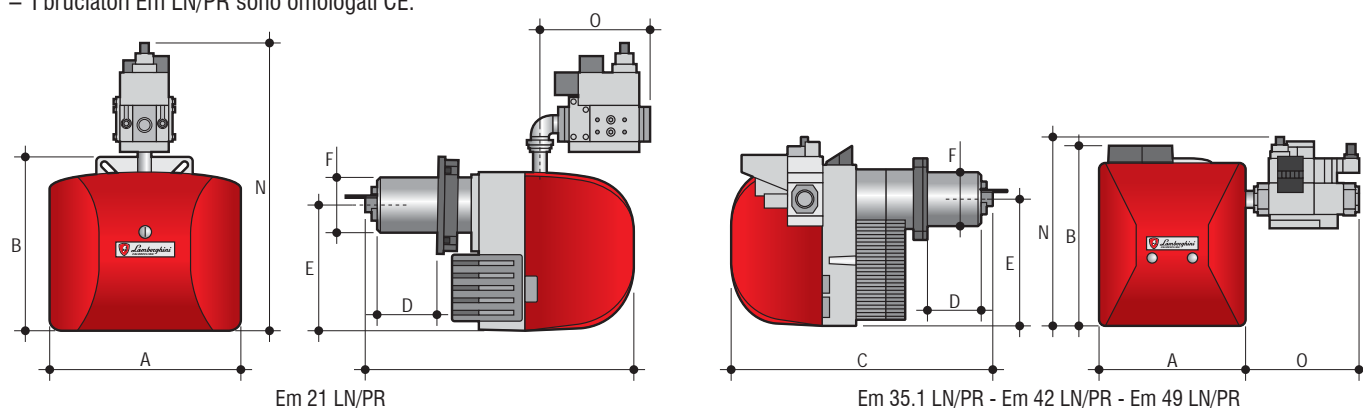
- Facile installazione grazie alla flangia mobile a foratura universale (scorrevole il mod. Em 21 LN).

• Accessori a richiesta

- Kit gruppo accessori e kit di controllo tenuta valvole.
- Kit modul (temperatura/pressione) per modulazione continua.
- Per gli accessori dedicati ai bruciatori Em LN/PR consultare da pag. 220.

• Certificazione

- I bruciatori Em LN/PR sono omologati CE.



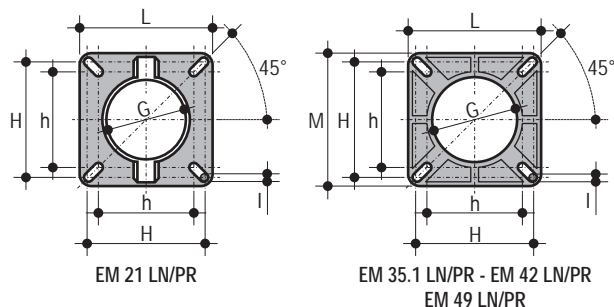
Modello bruciatore	Portata m ³ /h	Potenza termica kW	Motore 230V ~ 50Hz	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F Ø mm.	N mm.	O mm.
EM 21 LN/PR	4 ÷ 15,1	40 ÷ 150	180 W mon.	373	340	581	85 ÷ 170	245	115	560	220
EM 35.1 LN/PR	6,5 ÷ 26,2	65 ÷ 260	370 W mon.	396	491	778	178	348	131	508	200
EM 42 LN/PR	9 ÷ 35,2	90 ÷ 350	450 W mon.	396	491	798	198	348	148	508	200
EM 49 LN/PR	13,3 ÷ 49,3	132 ÷ 490	620 W mon.	426	533	874	253	384	168	553*	318*

* Le dimensioni sono relative al bruciatore con rampa da 20 mbar installata.

Bruciatori di gas "Low NOx" - Linea domestica

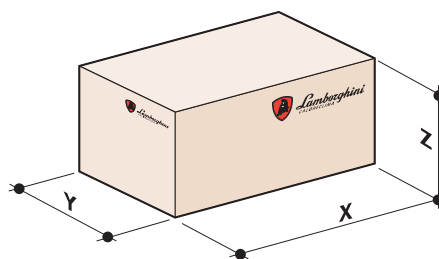
• Flangia Attacco

Modello bruciatore	G Ø mm.	H Ø mm.	I mm.	L mm.	M mm.
EM 21 LN/PR	134	108 ÷ 158	M8	188	-
EM 35.1 LN/PR	164	131 ÷ 179	M10	215	223
EM 42 LN/PR	168	131 ÷ 179	M10	215	223
EM 49 LN/PR	178	157 ÷ 192	M10	241	241



• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni X Y Z cm	Peso kg
EM 21 LN/PR	60 x 37 x 40	25
EM 35.1 LN/PR	79,5 x 49 x 55	42
EM 42 LN/PR	79,5 x 49 x 55	45
EM 49 LN/PR	103 x 53 x 59	57



• Caratteristiche rampa gas

Codice bruciatore	Modello bruciatore	Potenza Termica kW	Attacco rete Ø	Calibro valvola Ø	Pressione min. Gas Naturale mbar**	Pressione min. G.PL. mbar**	Pressione max. mbar***
OC801340	EM 21 LN M/PR-25	40 ÷ 150	1"	1"	16	-	360
OC801500	EM 21 LN L/PR-15	40 ÷ 150	1/2"	1/2"	-	30	360
OC801830	EM 35.1 LN M/PR-32	65 ÷ 260	1 1/4"	1 1/4"	20	-	360
OC801890	EM 35.1 LN L/PR-25	65 ÷ 260	1"	1"	-	30	360
OC801950	EM 42 LN M/PR-32	90 ÷ 350	1 1/4"	1 1/4"	18	-	360
OC802030	EM 42 LN L/PR-25	90 ÷ 350	1"	1"	-	30	360
OC802280	EM 49 LN M/PR-40	132 ÷ 490	1 1/2"	1 1/2"	23	-	360
OC802380	EM 49 LN L/PR-25	132 ÷ 490	1"	1"	-	30	360

** Pressione minima del Gas per ottenere la massima potenza del bruciatore - *** Pressione massima di funzionamento delle valvole a gas.

• Note di capitolato

Bruciatore di gas ad aria soffiata di tipo bistadio progressivo a bassa emissione di ossidi di azoto (NOx) - classe 3. Funzionamento a metano o G.PL.. Predisposto per funzionamento in modulazione di potenza mediante apposito "kit modul". Cofano asportabile in materiale plastico (ABS) antiurto e resistente ad elevate temperature. Rampa gas completa di n. 2 elettrovalvole di classe A (E.V. di funzionamento e E.V. di sicurezza), stabilizzatore, pressostato di minima aria, pressostato di minima gas e filtro gas. Testa di combustione regolabile compatta completa di boccaglio in acciaio inox e deflettore in acciaio. Miscelazione aria-gas alla testa di combustione ottimizzata mediante la regolazione automatica della portata dell'aria comburente tramite serranda automatica di chiusura servocomandata elettricamente e regolazione della portata del gas tramite camma a profilo variabile. Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore. Diagnostica controllata con apparecchiatura LME dotata di pulsante di sblocco. Motore elettrico monofase alimentato a 230 V - 50Hz, potenza da 180 a 620 W. Connettori a 7 e a 4 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore. Ventilatore centrifugo per alte prestazioni. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. A corredo: guarnizione per fissaggio del bruciatore alla caldaia. A richiesta: kit controllo tenuta valvole, e kit gruppo accessori comprensivo di giunto antivibrante e rubinetto di intercettazione a sfera. Portata termica da 15,1 a 49,3 m³/h; Potenza termica da 150 a 490 kW. Pressione minima gas naturale: 16 ÷ 23 mbar. Pressione minima G.PL.: 30 mbar. Pressione massima: 360 mbar. Grado di protezione elettrica: IP40. Certificazione CE.

• Pm LN/AB - Pm LN/PR

"bassissime emissioni"

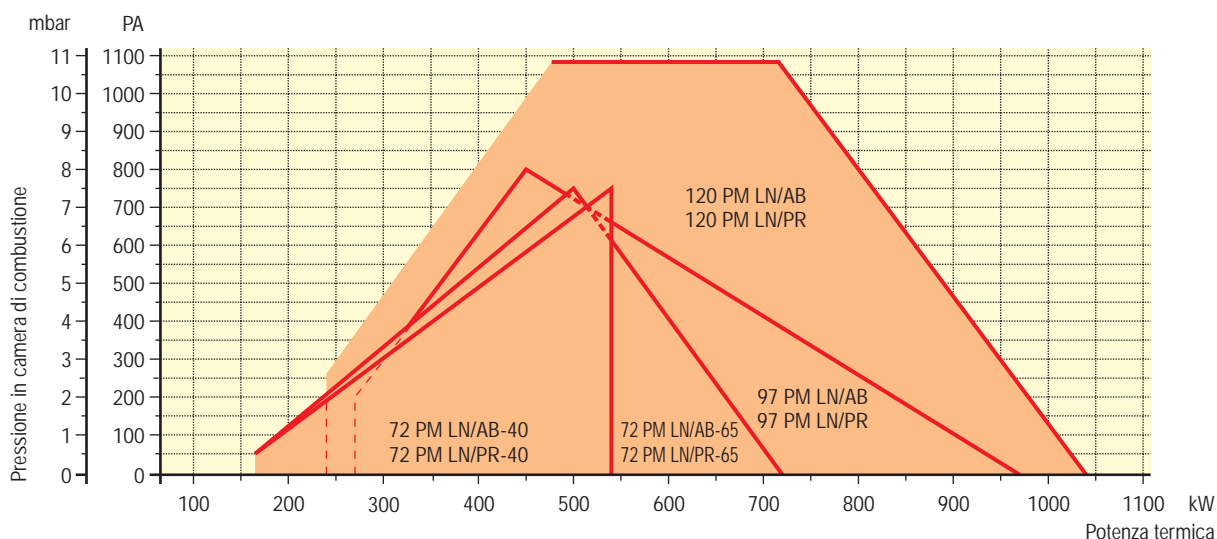
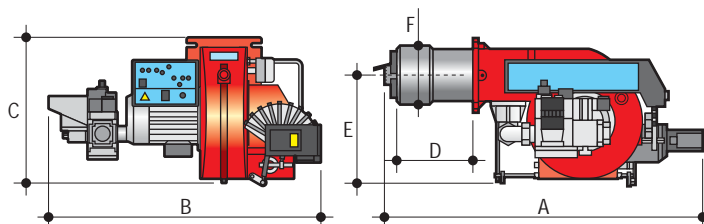
- Bruciatori a **due stadi** (mod. AB) e **due stadi progressivi** (mod. PR).
- Bassissime emissioni di NOx (**classe 3 ≤ 80 mg/kWh**) ottenute da una testa di combustione speciale.
- Possibilità di funzionamento a modulazione continua con applicazione del kit modul (mod. PR).
- Adatti per caldaie pressurizzate.
- Funzionanti con gas metano o GPL.
- Rampa gas con stabilizzatore, doppia valvola e filtro.
- Testa di combustione regolabile.
- Servocomando elettrico sulla serranda aria.
- Regolazione della portata del gas tramite la camma a profilo variabile comandata dal servocomando elettrico (mod. PR).
- Ventilazione stabilizzata.
- Combustione ottimizzata dalla distribuzione uniforme dell'aria.
- Quadro elettrico antiurto.
- **A richiesta: possibilità di avere altre versioni o altri abbinamenti di rampa gas.**



- Installazione e manutenzione
- Facile installazione grazie alla flangia a foratura universale.

- Accessori a richiesta
- Kit gruppo accessori e kit di controllo tenuta valvole.
- Kit modul (temperatura/pressione) per modulazione continua.
- Per gli accessori dedicati ai bruciatori Pm LN/AB e Pm LN/PR consultare da pag. 220.

- Certificazione
- I bruciatori Pm LN/AB e Pm LN/PR sono omologati CE.

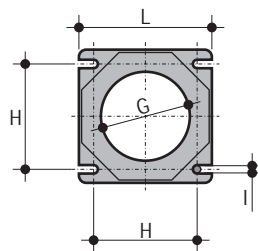


Modello bruciatore	Portata m ³ /h	Potenza termica kW	Motore 230/400V ~ 50Hz	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F Ø mm.
72 PM LN/(AB-PR)-40	16,6 ÷ 54,3	165 ÷ 540	1.100 W tri.	1.022	812	464	252	344	184
72 PM LN/(AB-PR)-65	16,6 ÷ 72,4	165 ÷ 720	1.100 W tri.	1.022	997	540	252	420	184
97 PM LN/(AB-PR)-50	27,2 ÷ 97,6	270 ÷ 970	1.500 W tri.	1.116	1.026	531	326	376	184
97 PM LN/(AB-PR)-65	27,2 ÷ 97,6	270 ÷ 970	1.500 W tri.	1.116	1.104	548	326	393	184
120 PM LN/(AB-PR)-50	24,2 ÷ 104,6	241 ÷ 1.040	2.200 W tri.	1.137	1.026	531	300	376	219
120 PM LN/(AB-PR)-65	24,2 ÷ 104,6	241 ÷ 1.040	2.200 W tri.	1.137	1.104	548	300	393	219

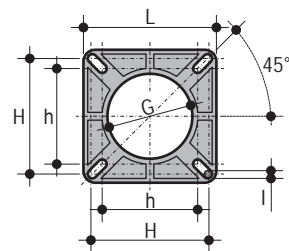
Bruciatori di gas "Low NOx"- Linea industriale

• Flangia Attacco

Modello bruciatore	G Ø mm.	H Ø mm.	I mm.	L mm.
72 PM LN/(AB-PR)	204	190	M10	240
97 PM LN/(AB-PR)	264	216÷250	M10	300
120 PM LN/(AB-PR)	264	216÷250	M10	300



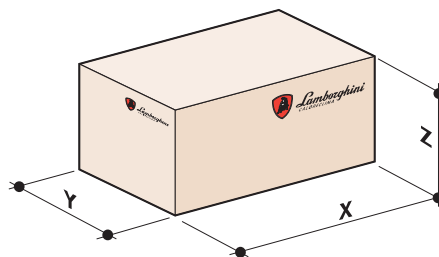
72 PM LN/AB - 72 PM LN/PR



97 PM LN/AB - 120 PM LN/AB
97 PM LN/PR - 120 PM LN/PR

• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni X Y Z cm	Peso kg
72 PM LN/(AB-PR)-40	119 x 67 x 54	70
72 PM LN/(AB-PR)-65	119 x 67 x 54	80
97 PM LN/(AB-PR)	126 x 84 x 76	93
120 PM LN/(AB-PR)	126 x 84 x 76	150



• Caratteristiche rampa gas

Codice bruciatore	Modello bruciatore	Potenza Termica kW	Attacco rete Ø	Calibro valvola Ø	Pressione min. Gas Naturale mbar**	Pressione min. G.P.L. mbar**	Pressione max. mbar***
OC800060	72 PM LN M/AB-40	165÷540	1 1/2"	1 1/2"	18	-	360
OC800100	72 PM LN M/AB-65	165÷720	DN65	DN65	14,5	-	500
OC800120	97 PM LN M/AB-50	270÷970	2"	2"	41	-	360
OC800140	97 PM LN M/AB-65	270÷970	DN65	DN65	25	-	500
OC800160	120 PM LN M/AB-50	241÷1.040	2"	2"	33,5	-	360
OC800180	120 PM LN M/AB-65	241÷1.040	DN65	DN65	17	-	500
Bruciatori a 2 stadi progressivi							
OC800280	72 PM LN M/PR-40	165÷540	1 1/2"	1 1/2"	18	-	360
OC800320	72 PM LN M/PR-65	165÷720	DN65	DN65	14,5	-	500
OC800340	97 PM LN M/PR-50	270÷970	2"	2"	41	-	360
OC800360	97 PM LN M/PR-65	270÷970	DN65	DN65	25	-	500
OC800380	120 PM LN M/PR-50	241÷1.040	2"	2"	33,5	-	360
OC800400	120 PM LN M/PR-65	241÷1.040	DN65	DN65	17	-	500

** Pressione minima del Gas per ottenere la massima potenza del bruciatore - *** Pressione massima di funzionamento delle valvole a gas.

• Note di capitolato

Pm LN/AB

Bruciatore di gas ad aria soffiata di tipo bistadio a bassa emissione di ossidi di azoto (NOx) – classe 3. Funzionamento a metano o G.PL.. Rampa gas completa di n. 2 elettrovalvole di classe A (E.V. di funzionamento e E.V. di sicurezza), stabilizzatore, pressostato di minima aria, pressostato di minima gas e filtro gas. Testa di combustione regolabile compatta completa di boccaglio in acciaio inox e deflettore in acciaio. Miscelazione aria-gas alla testa di combustione ottimizzata mediante la regolazione automatica della portata dell'aria comburente tramite serranda automatica di chiusura servocomandata elettricamente e regolazione della portata del gas. Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore. Diagnostica controllata con apparecchiatura LME dotata di pulsante di sblocco. Quadro elettrico antiurto. Motore elettrico trifase alimentato a 230/400 V – 50Hz, potenza da 1100 a 2200 W. Morsettiere per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore e per il comando del secondo stadio di funzionamento. Ventilatore centrifugo per alte prestazioni. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. A corredo: guarnizione per fissaggio del bruciatore alla caldaia. A richiesta: kit controllo tenuta valvole, e kit gruppo accessori comprensivo di giunto antivibrante e rubinetto di intercettazione a sfera. Portata termica da 54,3 a 104,6 m³/h; Potenza termica da 540 a 1040 kW. Pressione minima gas naturale: 14,5÷41 mbar. Pressione massima: 360÷500 mbar. Grado di protezione elettrica: IP40. Certificazione CE.

Pm LN/PR

Bruciatore di gas ad aria soffiata di tipo bistadio progressivo a bassa emissione di ossidi di azoto (NOx) – classe 3. Funzionamento a metano o G.PL. Predisposto per funzionamento in modulazione di potenza mediante apposito "kit modul". Rampa gas completa di n. 2 elettrovalvole di classe A (E.V. di funzionamento e E.V. di sicurezza), stabilizzatore, pressostato di minima aria, pressostato di minima gas e filtro gas. Testa di combustione regolabile compatta completa di boccaglio in acciaio inox e deflettore in acciaio. Miscelazione aria-gas alla testa di combustione ottimizzata mediante la regolazione automatica della portata dell'aria comburente tramite serranda automatica di chiusura servocomandata elettricamente e regolazione della portata del gas. Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore. Diagnostica controllata con apparecchiatura LME dotata di pulsante di sblocco. Quadro elettrico antiurto. Motore elettrico trifase alimentato a 230/400 V – 50Hz, potenza da 1100 a 2200 W. Morsettiere per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore e per il comando del secondo stadio di funzionamento. Ventilatore centrifugo per alte prestazioni. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. A corredo: guarnizione per fissaggio del bruciatore alla caldaia. A richiesta: kit controllo tenuta valvole, e kit gruppo accessori comprensivo di giunto antivibrante e rubinetto di intercettazione a sfera. Portata termica da 54,3 a 104,6 m³/h; Potenza termica da 540 a 1040 kW. Pressione minima gas naturale: 14,5÷41 mbar. Pressione massima: 360÷500 mbar. Grado di protezione elettrica: IP40. Certificazione CE.

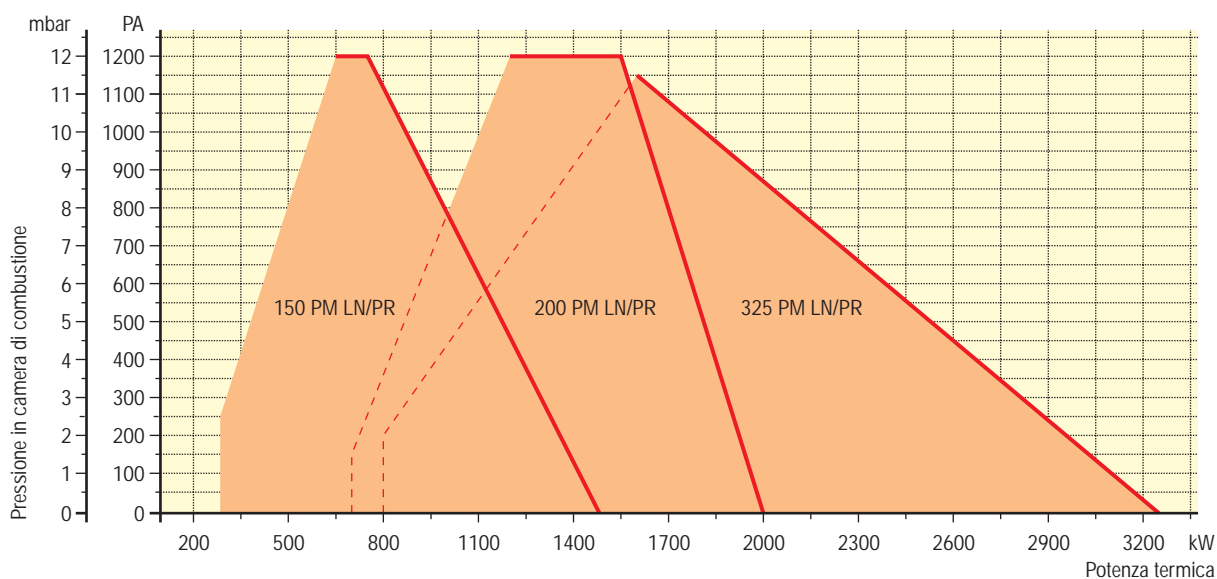
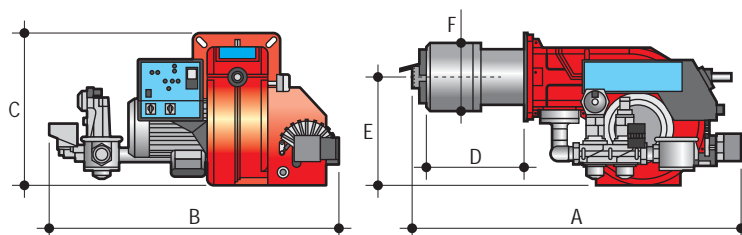
• Pm LN/PR 150 ÷ 325

"bassissime emissioni"

- Bruciatori a due stadi progressivi.
- Bassissime emissioni di NOx (classe 3 $\leq 80 \text{ mg/kWh}$) ottenute da una testa di combustione speciale.
- Possibilità di funzionamento a modulazione continua con applicazione del kit modul.
- Adatti per caldaie pressurizzate.
- Funzionanti con gas metano o GPL.
- Rampa gas con stabilizzatore, doppia valvola, filtro e controllo tenuta valvole.
- Testa di combustione regolabile.
- Servocomando elettrico sulla serranda aria.
- Regolazione della portata del gas tramite la camma a profilo variabile comandata dal servocomando elettrico.
- Ventilazione stabilizzata.
- Combustione ottimizzata dalla distribuzione uniforme dell'aria.
- Quadro elettrico antiurto.
- **A richiesta: possibilità di avere altre versioni o altri abbinamenti di rampa gas.**



- Installazione e manutenzione
 - Facile installazione grazie alla flangia a foratura universale.
- Accessori a richiesta
 - Kit gruppo accessori.
 - Kit modul (temperatura/pressione) per modulazione continua.
 - Per gli accessori dedicati ai bruciatori Pm LN/PR consultare da pag. 220.
- Certificazione
 - I bruciatori Pm LN/PR sono omologati CE.

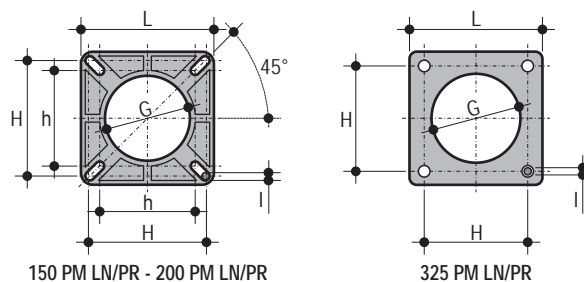


Modello bruciatore	Portata m ³ /h	Potenza termica kW	Motore 230/400V ~ 50Hz	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F Ø mm.
150 PM LN/PR	29 ÷ 148,9	288 ÷ 1.480	3.000 W tri.	1.218	1.480	777	300	592	219
200 PM LN/PR	67,8 ÷ 202	674 ÷ 2.008	4.000 W tri.	1.218	1.480	777	300	592	265
325 PM LN/PR	80,5 ÷ 327	800 ÷ 3.250	7.500 W tri.	1.420	1.540	675	390	490	310

Bruciatori di gas "Low NOx"- Linea industriale

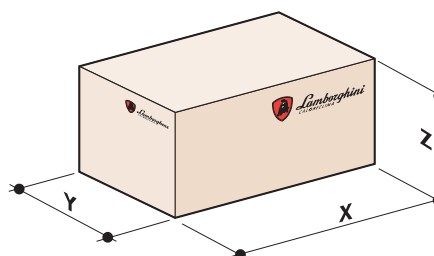
• Flangia Attacco

Modello bruciatore	G Ø mm.	H Ø mm.	I mm.	L mm.
150 PM LN/PR	258	280 ÷ 310	M12	360
200 PM LN/PR	295	280 ÷ 310	M12	360
325 PM LN/PR	368	390	M14	460



• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni X Y Z cm	Peso kg
150 PM LN/PR	173 x 128 x 102	250
200 PM LN/PR	173 x 128 x 102	260
325 PM LN/PR	173 x 143 x 113	330



• Caratteristiche rampa gas

Codice bruciatore	Modello bruciatore	Potenza Termica kW	Attacco rete Ø	Calibro valvola Ø	Pressione min. Gas Naturale mbar**	Pressione min. G.PL. mbar**	Pressione max. mbar***
OC800440	150 PM LN M/PR-50	288 ÷ 1.480	2"	2"	49	-	360
OC800460	150 PM LN M/PR-80	288 ÷ 1.480	DN80	DN80	33	-	500
OC800480	200 PM LN M/PR-50	674 ÷ 2.008	2"	2"	95	-	360
OC800510	200 PM LN M/PR-100	674 ÷ 2.008	DN100	DN100	61	-	500
OC800520	325 PM LN M/PR-50	800 ÷ 3.250	2"	2"	155	-	360
OC800550	325 PM LN M/PR-100	800 ÷ 3.250	DN100	DN100	65	-	500

** Pressione minima del Gas per ottenere la massima potenza del bruciatore - *** Pressione massima di funzionamento delle valvole a gas.

• Note di capitolato

Bruciatore di gas ad aria soffiata di tipo bistadio progressivo a bassa emissione di ossidi di azoto (NOx) – classe 3. Funzionamento a metano o G.PL. Predisposto per funzionamento in modulazione di potenza mediante apposito "kit modul". Rampa gas completa di n. 2 elettrovalvole di classe A con controllo di tenuta (E.V. di funzionamento e E.V. di sicurezza), stabilizzatore, pressostato di minima aria, pressostato di minima gas e filtro gas. Testa di combustione regolabile compatta completa di boccaglio in acciaio inox e deflettore in acciaio. Miscelazione aria-gas alla testa di combustione ottimizzata mediante la regolazione automatica della portata dell'aria comburente tramite serranda automatica di chiusura servocomandata elettricamente e regolazione della portata del gas. Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore. Diagnostica controllata con apparecchiatura LME dotata di pulsante di sblocco. Quadro elettrico antiurto. Motore elettrico trifase alimentato a 230/400 V – 50Hz, potenza da 3000 a 7500 W. Morsetteria per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore e per il comando del secondo stadio di funzionamento. Ventilatore centrifugo per alte prestazioni. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. A corredo: guarnizione per fissaggio del bruciatore alla caldaia. A richiesta: kit gruppo accessori comprensivo di giunto antivibrante e rubinetto di intercettazione a sfera. Portata termica da 148,9 a 327 m³/h; Potenza termica da 1480 a 3250 kW. Pressione minima gas naturale: 33 ÷ 155 mbar. Pressione massima: 360 ÷ 500 mbar. Grado di protezione elettrica: IP40. Certificazione CE.

Bruciatori di gas - Linea domestica

• Em

- Bruciatori **monostadio**.
- Adatti per caldaie pressurizzate.
- Adatti per funzionamento con gas metano o GPL (per i mod. Em 16 - Em 26 occorre kit di trasformazione).
- Basse emissioni.
- Regolazione della testa di combustione (esterna nei mod. Em 26 - Em 35).
- Regolazione dell'aria di combustione esterna al bruciatore (escluso modello Em 35).
- Serranda aria a chiusura gravitazionale all'arresto (escluso modello Em 35).
- Ventilazione stabilizzata.
- Ottima combustione grazie ad una distribuzione uniforme dell'aria
- Cofano insonorizzato.
- Forniti in 2 colli (Bruciatore + Rampa gas).
- Abbinabili a vari tipi di rampe gas per la massima versatilità.
- Dimensioni compatte.

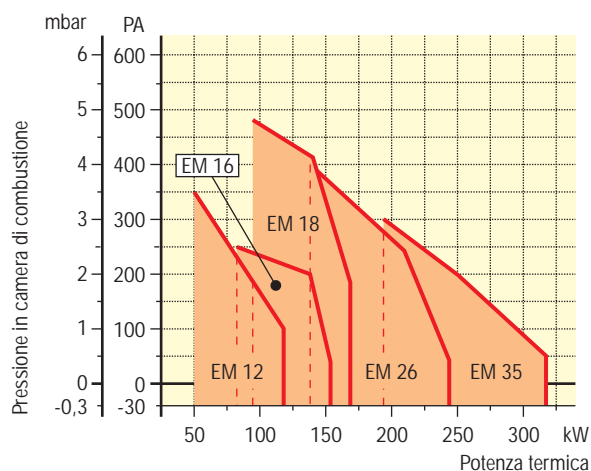
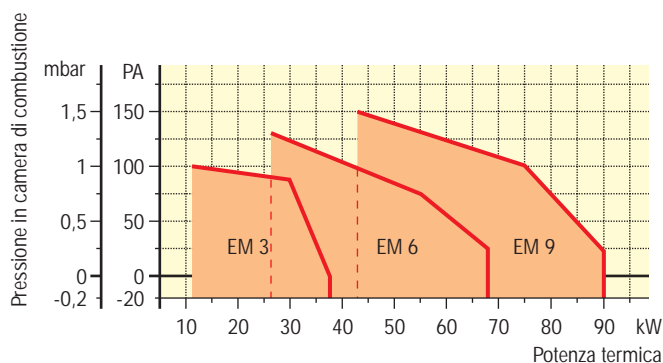
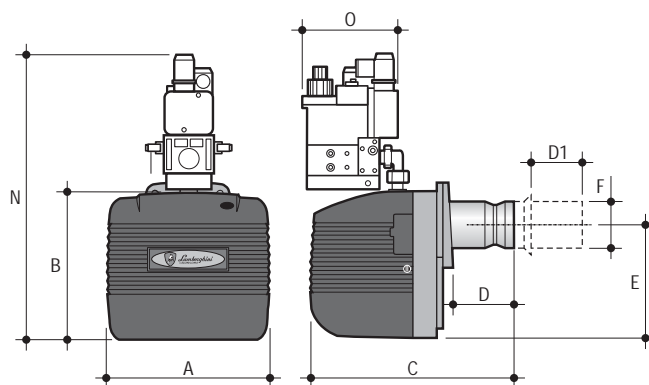
• Installazione e manutenzione

- Dotati di cerniera per ispezione totale (mod. Em 26 - Em 35).
- Facile installazione grazie alla flangia mobile a foratura universale (scorrevole dal mod. Em 9 al Em 35).

• Accessori a richiesta

- Kit gruppo accessori.
- Kit di trasformazione da metano a GPL (per mod. Em 16 e Em 26).
- Kit di controllo tenuta valvole.
- Kit valvola di sicurezza.
- Per gli accessori dedicati ai bruciatori Em consultare da pag. 220.

• I bruciatori Em non sono omologati CE.



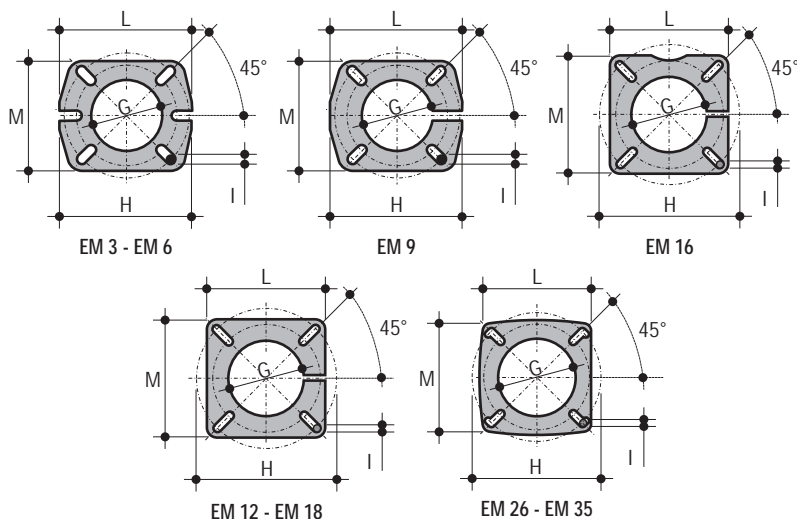
Modello bruciatore	Portata m ³ /h	Potenza termica kW	Motore 230V ~ 50Hz	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	D1 mm.	E mm.	F Ø mm.	N* mm.	O* mm.
EM 3	1,19 ÷ 3,79	11,9 ÷ 37,7	100 W mon.	250	215	320	90	-	160	80	410	165
EM 6	2,71 ÷ 6,69	27 ÷ 66,6	100 W mon.	280	247	342	90	-	195	80	410	165
EM 9	4,32 ÷ 9	43 ÷ 89,5	100 W mon.	280	247	417	-	40 ÷ 140	195	90	445	145
EM 12	5,27 ÷ 12,7	49,8 ÷ 120	110 W mon.	230	285	483	-	60 ÷ 125	232	114	485	150
EM 16	8 ÷ 16,1	80 ÷ 160	110 W mon.	310	282	480	-	60 ÷ 150	215	108	550	200
EM 18	10,48 ÷ 17,88	99 ÷ 169	185 W mon.	275	340	550	-	60 ÷ 150	274	114	540	150
EM 26	12,9 ÷ 24,6	129 ÷ 245	220 W mon.	360	350	750	-	100 ÷ 265	275	140	625	200
EM 35	18,9 ÷ 32,1	188 ÷ 320	370 W mon.	420	423	880	-	120 ÷ 310	350	140	745	210

* Le dimensioni sono relative al bruciatore con rampa da 20 mbar installata.

Bruciatori di gas - Linea domestica

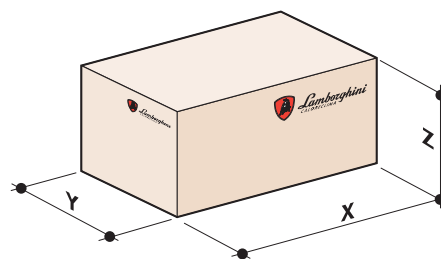
• Flangia Attacco

Modello bruciatore	G Ø mm.	H Ø mm.	I mm.	L mm.	M mm.
EM 3	85	135÷160	M8	170	144
EM 6	85	135÷160	M8	170	144
EM 9	95	135÷160	M8	180	154
EM 12	120	155÷210	M8	180	180
EM 16	115	150÷200	M8	166	166
EM 18	120	155÷210	M8	180	180
EM 26	155	172÷225	M10	205	205
EM 35	155	172÷225	M10	205	205



• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni XYZ	Peso
	cm	
EM 3	45 x 34 x 31	11
EM 6	45 x 34 x 31	12,5
EM 9	45 x 34 x 31	12,5
EM 12	52 x 37 x 28	11
EM 16	53 x 38 x 38	17,7
EM 18	63 x 33 x 40	15
EM 26	84 x 45 x 51	30
EM 35	96 x 50 x 54	44



• Caratteristiche rampa gas

Codice bruciatore	Modello bruciatore	Potenza Termica kW	Attacco rete Ø	Calibro valvola Ø	Pressione min. Gas Naturale mbar**	Pressione min. G.P.L. mbar**	Pressione max. mbar***
00850080	EM 3.D1	11,9÷37,7	1/2"	1/2"	13	11	65
00850070	EM 3.D3	11,9÷37,7	1/2"	1/2"	10	-	360
00850090	EM 3.D2	11,9÷37,7	1/2"	1/2"	10	-	200
00850190	EM 6.D1	27÷66,6	1/2"	1/2"	19	11,5	65
00850180	EM 6.D3	27÷66,6	1/2"	1/2"	13	-	360
00860190	EM 6.D2	27÷66,6	1/2"	1/2"	13	-	200
00850270	EM 9.D2	43÷89,5	1/2"	1/2"	12	16	200
00850590	EM 9.D3	43÷89,5	1/2"	1/2"	12	-	360
00871201	EM 12.D4	49,8÷120	3/4"	3/4"	10	5	500
00850280	EM 16.D4	80÷160	3/4"	3/4"	12	20	200
00850290	EM 16.D3	80÷160	3/4"	1/2"	31	-	360
00850710	EM 16.D2	80÷160	1/2"	1/2"	19	-	200
00871211	EM 18.D4	99÷169	3/4"	3/4"	9	7	500
00850390	EM 26.D6	129÷245	1"	1"	15	-	200
00850490	EM 26.D3	129÷245	3/4"	3/4"	54	-	360
00850560	EM 26.D2	129÷245	3/4"	1/2"	34	-	200
00850570	EM 26.D4	129÷245	3/4"	3/4"	-	22	200
00870222	EM 35.D6	188÷320	1"	1"	16	-	500
00870232	EM 35.D4	188÷320	3/4"	3/4"	-	12	500
00870242	EM 35.D3	188÷320	1/2"	1/2"	63	-	500

** Pressione minima del Gas per ottenere la massima potenza del bruciatore - *** Pressione massima di funzionamento delle valvole a gas.

• Note di capitolato

Bruciatori di gas ad aria soffiata di tipo monostadio. Predisposti per funzionamento a G.P.L. (kit di trasformazione in dotazione su tutti i modelli ad eccezione di Em 16, Em 26). Cofano insonorizzato sagomato in materiale plastico coibentato. Rampa gas completa di n. 2 elettrovalvole di classe A (E.V. di funzionamento e E.V. di sicurezza), stabilizzatore, pressostato di minima aria, pressostato di minima gas e filtro gas. Testa di combustione regolabile completa di bocchaglio in acciaio inox e deflettore in acciaio. Miscelazione aria-gas alla testa di combustione ottimizzata mediante la regolazione manuale della portata dell'aria comburente e della portata del gas. Serranda automatica di chiusura gravitazionale all'arresto del bruciatore (in dotazione su tutti i modelli ad eccezione di Em 35). Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore. Diagnostica controllata con apparecchiatura LME dotata di pulsante di sblocco. Motore elettrico monofase alimentato a 230 V - 50Hz, potenza da 100 a 370 W. Presa a 7 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore. Ventilatore centrifugo per alte prestazioni. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. A corredo: flangia di fissaggio del bruciatore alla caldaia, guarnizione e viti. A richiesta: kit controllo tenuta valvole, kit di trasformazione a G.P.L. per Em 16, Em 26 e kit gruppo accessori comprensivo di giunto antivibrante, rubinetto di intercettazione a sfera e possibilità di aggiunta filtro addizionale con presa di pressione. Portata termica da 3,79 a 32,1 m³/h; Potenza termica da 37,7 a 320 kW. Pressione minima gas naturale: 9÷63 mbar. Pressione minima G.P.L.: 7÷22 mbar. Pressione massima: 65÷500 mbar. Sprovvisi di Certificazione CE.

• Em/2

- Bruciatori a **due stadi**.
- Adatti per caldaie pressurizzate.
- Adatti per funzionamento con gas metano o GPL (per i mod. Em 16/2 - Em 50/2 Em 70/2 occorre kit di trasformazione).
- Basse emissioni.
- Regolazione della testa di combustione (esterna nei mod. Em 40/2 - Em 50/2 Em 70/2).
- Servocomando elettrico sulla serranda aria.
- Ventilazione stabilizzata.
- Ottima combustione grazie ad una distribuzione uniforme dell'aria.
- Cofano insonorizzato.
- Dimensioni compatte.
- Abbinabili a vari tipi di rampe di gas per la massima versatilità (solo mod. Em 40/2 Em 50/2 - Em 70/2).
- Forniti in 2 colli (bruciatore + rampa gas solo mod. Em 40/2 - Em 50/2 - Em 70/2).

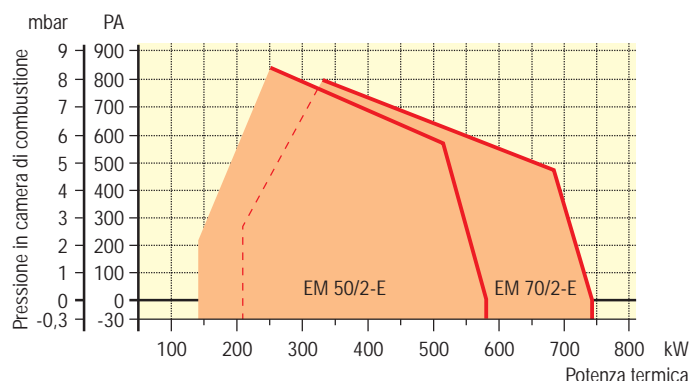
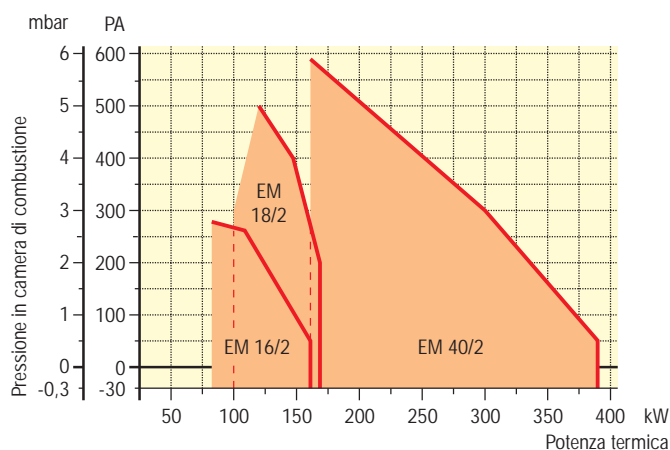
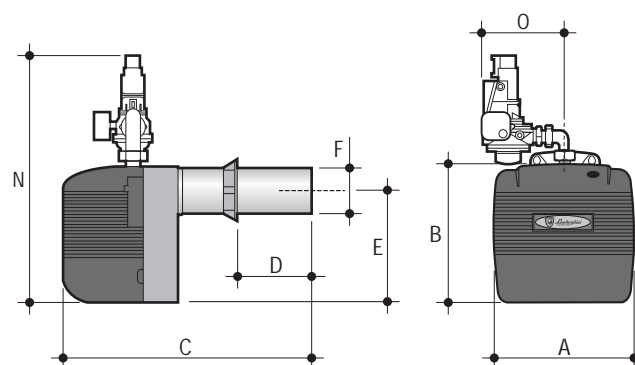
• Installazione e manutenzione

- Dotati di cerniera per ispezione totale (mod. Em 40/2).
- Facile installazione grazie alla flangia mobile a foratura universale.

• Accessori a richiesta

- Kit gruppo accessori.
- Kit di trasformazione da metano a GPL (per mod. Em 16/2 - Em 50/2 e Em 70/2).
- Kit di controllo tenuta valvole.
- Kit valvola di sicurezza.
- Per gli accessori dedicati ai bruciatori Em/2 consultare da pag. 220.

• I bruciatori Em/2 non sono omologati CE.



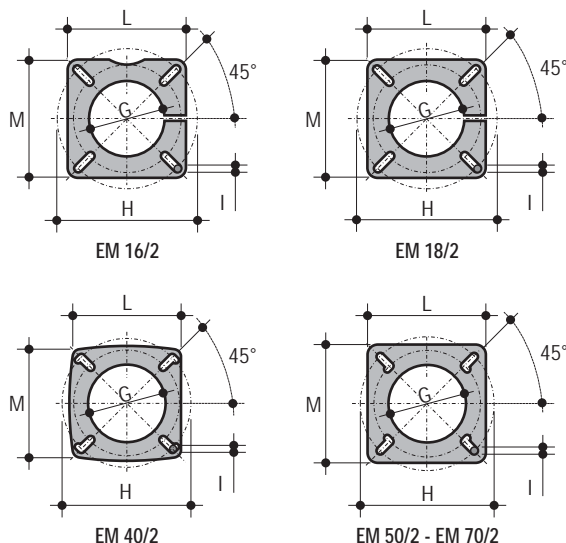
Modello bruciatore	Portata m ³ /h	Potenza termica kW	Motore 230V ~ 50Hz 230/400V ~ 50Hz	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F Ø mm.	N* mm.	O* mm.
EM 16/2	8 ÷ 16	79,5 ÷ 159	110 W mon.	310	282	480	60 ÷ 150	215	108	590	410
EM 18/2	10,48 ÷ 17,88	99 ÷ 169	185 W mon.	275	340	675	60 ÷ 275	274	114	700	240
EM 40/2	16 ÷ 39,2	159 ÷ 390	370 W mon.	420	423	880	120 ÷ 310	350	140	795	230
EM 50/2	14,6 ÷ 58,5	145 ÷ 582	1.100 W tri.	420	420	1.070	200 ÷ 400	392	170	980	280
EM 70/2	21,1 ÷ 74,4	210 ÷ 740	1.500 W tri.	420	490	1.110	200 ÷ 400	392	170	980	300

* Le dimensioni sono relative al bruciatore con rampa da 20 mbar installata.

Bruciatori di gas - Linea domestica

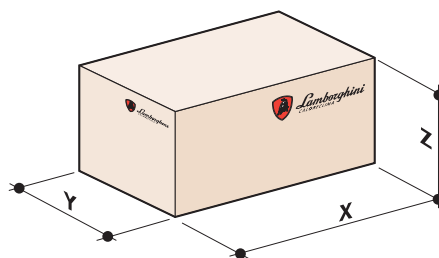
• Flangia Attacco

Modello bruciatore	G Ø mm.	H Ø mm.	I mm.	L mm.	M mm.
EM 16/2	115	150÷200	M8	166	166
EM 18/2	120	155÷210	M8	180	180
EM 40/2	155	172÷225	M10	205	205
EM 50/2	180	225÷283	M14	230	230
EM 70/2	180	225÷283	M14	230	230



• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni X Y Z cm	Peso
		kg
EM 16/2	53 x 38 x 36	18
EM 18/2	75 x 35 x 43	25
EM 40/2	96 x 50 x 54	44
EM 50/2	120 x 52 x 70	44
EM 70/2	120 x 52 x 70	80



• Caratteristiche rampa gas

Codice bruciatore	Modello bruciatore	Potenza Termica kW	Attacco rete Ø	Calibro valvola Ø	Pressione min. Gas Naturale mbar**	Pressione min. G.P.L. mbar**	Pressione max. mbar***
00850311	EM 16/2.D4	79,5÷159	3/4"	3/4"	12	19	200
00871221	EM 18/2.D4	99÷169	3/4"	3/4"	10	8	360
00870272	EM 40/2.D6	159÷390	1"	1"	18	-	360
00870282	EM 40/2.D4	159÷390	3/4"	3/4"	28	7	360
00870103	EM 50/2.D9	145÷582	1 1/2"	1 1/2"	14	-	360
00870113	EM 50/2.D4	145÷582	3/4"	3/4"	43	20	360
00870123	EM 70/2.D11	210÷740	2"	2"	7,5	-	360
00870133	EM 70/2.D9	210÷740	1 1/4"	1 1/2"	13	15	360
00870143	EM 70/2.D4	210÷740	3/4"	3/4"	75	-	360

** Pressione minima del Gas per ottenere la massima potenza del bruciatore - *** Pressione massima di funzionamento delle valvole a gas.

• Note di capitolato

Bruciatore di gas ad aria soffiata di tipo bistadio. Predisposti per funzionamento a G.P.L. (kit di trasformazione in dotazione sui modelli: Em 9/2, Em 18/2, Em 40/2). Cofano insonorizzato sagomato in materiale plastico coibentato. Rampa gas completa di n. 2 elettrovalvole di classe A (E.V. di funzionamento e E.V. di sicurezza), stabilizzatore, pressostato di minima aria, pressostato di minima gas e filtro gas. Testa di combustione regolabile compatta completa di bocaglio in acciaio inox e deflettore in acciaio. Miscelazione aria-gas alla testa di combustione ottimizzata mediante la regolazione automatica della portata dell'aria comburente tramite serranda automatica di chiusura servocomandata elettricamente e regolazione della portata del gas. Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore. Diagnostica controllata con apparecchiatura LME dotata di pulsante di sblocco. Motore elettrico monofase alimentato a 230 V - 50Hz (Em 9/2 ÷ Em 40/2), potenza da 100 a 370 W. Motore elettrico trifase alimentato a 230/400 V - 50Hz (Em 50/2 ÷ Em 70/2), potenza da 1100 a 1500 W. Presa a 6 o 7 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore. Ventilatore centrifugo per alte prestazioni. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. A corredo: flangia di fissaggio del bruciatore alla caldaia, guarnizione e viti. A richiesta: kit controllo tenuta valvole, kit di trasformazione a G.P.L. per Em 16/2, Em 26/2, Em 50/2, Em 70/2 e kit gruppo accessori comprensivo di giunto antivibrante, rubinetto di intercettazione a sfera e possibilità di aggiunta filtro addizionale con presa di pressione. Portata termica da 16,0 a 74,4 m³/h; Potenza termica da 159 a 740 kW. Pressione minima gas naturale: 7,5÷75 mbar. Pressione minima G.P.L.: 7÷20 mbar. Pressione massima: 200÷360 mbar. Sprovvisi di Certificazione CE.

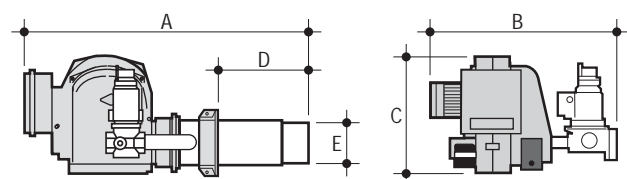
• Pm/2-1

- Bruciatori a **due stadi**.
- Adatti per caldaie pressurizzate.
- Adatti per funzionamento con gas metano o GPL (per i mod. 55 Pm/2-1 e 70 Pm/2-1 occorre il kit di trasformazione) il 430 Pm/2-1 non è disponibile a GPL.
- Basse emissioni.
- Regolazione esterna della testa di combustione.
- Servocomando elettrico sulla serranda aria.
- Ventilazione stabilizzata.
- Ottima combustione grazie ad una distribuzione uniforme dell'aria.
- Quadro elettrico antiurto.
- Abbinabili a vari tipi di rampe per le massime versatilità.
- Fornite in due colli (bruciatore + rampa gas).

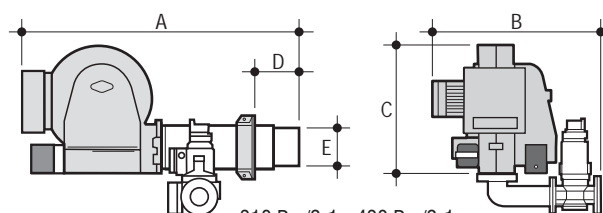
- **Installazione e manutenzione**
 - Dotati di cerniera per ispezione totale.
 - Facile installazione grazie alla flangia scorrevole a foratura universale.

- **Accessori a richiesta**
 - Per gli accessori dedicati ai bruciatori Pm/2-1 consultare da pag. 220.

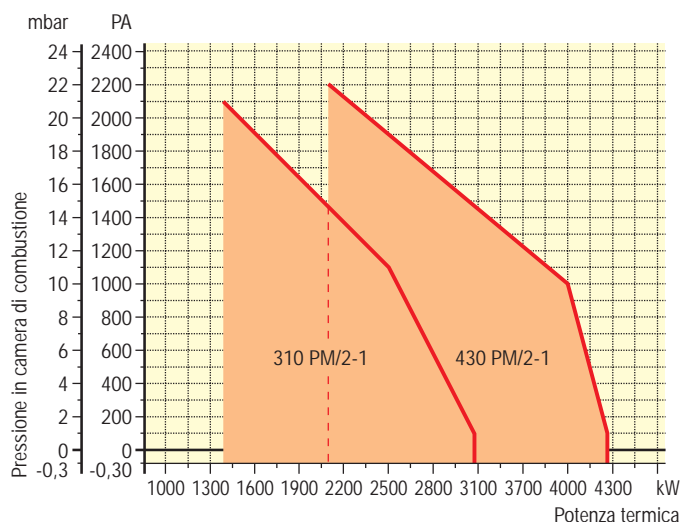
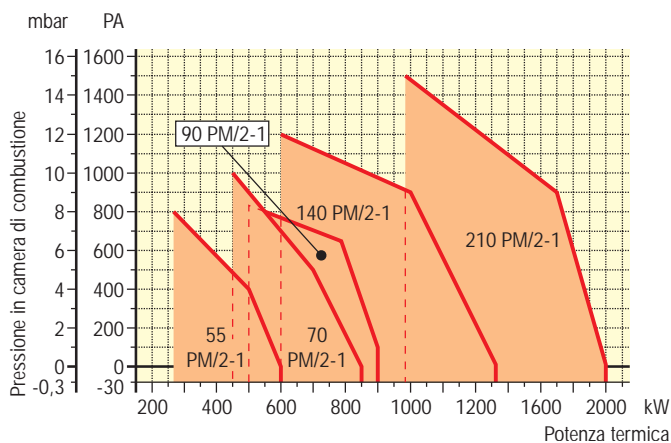
- **I bruciatori Pm/2-1 non sono omologati CE.**



55 Pm/2-1 - 70 Pm/2-1 - 90 Pm/2-1 - 140 Pm/2-1 - 210 Pm/2-1



310 Pm/2-1 - 430 Pm/2-1



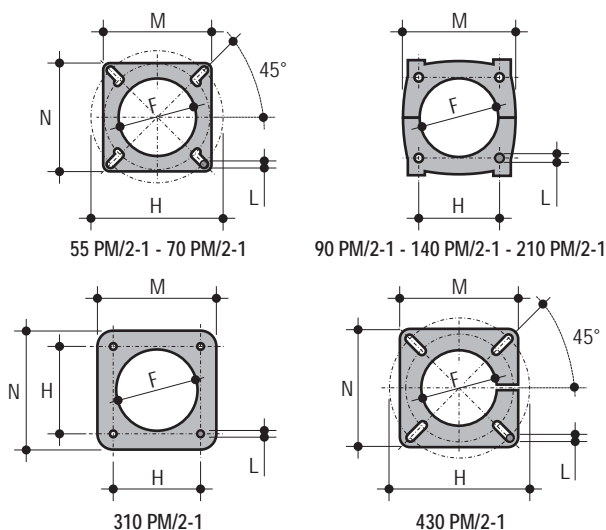
Modello bruciatore	Portata m ³ /h	Potenza termica kW	Motore 230/400V ~ 50Hz	A mm.	B* mm.	C mm.	D mm.	E Ø mm.
55 PM/2-1	27 ÷ 60	268 ÷ 597	740 W tri.	1.210	730	470	140 ÷ 400	170
70 PM/2-1	45 ÷ 85	447 ÷ 847	740 W tri.	1.210	750	470	140 ÷ 400	170
90 PM/2-1	50,3 ÷ 90,5	500 ÷ 900	1.100 W tri.	1.350	760	510	200 ÷ 460	197
140 PM/2-1	60 ÷ 135	596 ÷ 1.342	1.800 W tri.	1.350	760	510	200 ÷ 460	197
210 PM/2-1	95 ÷ 201	944 ÷ 1.998	2.200 W tri.	1.450	840	510	200 ÷ 460	228
310 PM/2-1	140 ÷ 310	1.391 ÷ 3.081	5.500 W tri.	1.710	1.610	700	250 ÷ 550	256
430 PM/2-1	210 ÷ 430	2.088 ÷ 4.275	9.200 W tri.	1.760	1.610	700	250 ÷ 600	303

* Le dimensioni sono relative al bruciatore con rampa da 20 mbar installata.

Bruciatori di gas - Linea industriale

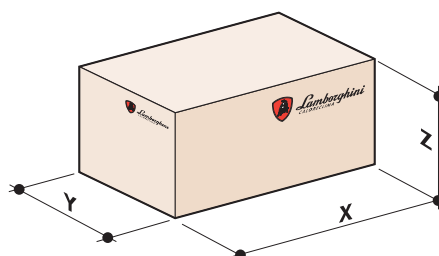
• Flangia Attacco

Modello bruciatore	F Ø mm.	H mm.	L mm.	M mm.	N mm.
55 PM/2-1	180	225÷283	M14	230	230
70 PM/2-1	180	225÷283	M14	230	230
90 PM/2-1	210	200	M14	280	-
140 PM/2-1	210	200	M14	280	-
210 PM/2-1	240	220	M14	310	-
310 PM/2-1	270	235	M16	320	320
430 PM/2-1	320	380÷440	M16	400	400



• Imballo e Peso

Modello bruciatore	Dimensioni	Peso
	XYZ cm	
55 PM/2-1	140 x 83 x 54	73,5
70 PM/2-1	140 x 83 x 54	80
90 PM/2-1	150 x 100 x 65	114
140 PM/2-1	150 x 100 x 65	114
210 PM/2-1	150 x 100 x 65	136
310 PM/2-1	176 x 98 x 100	220
430 PM/2-1	192 x 100 x 100	280



• Caratteristiche rampa gas

Codice bruciatore	Modello bruciatore	Prezzo Euro	Potenza Termica kW	Attacco rete Ø	Calibro Ø	Pressione min. Gas Naturale mbar**	Pressione min. G.P.L. mbar**	Pressione max. mbar***
00871001	55 PM/2-1.D9	5.177,00	268÷597	1 1/2"	1 1/2"	11,3	-	600
00871011	55 PM/2-1.D6	5.221,00	268÷597	1"	1"	19,5	12	1.200
00871021	70 PM/2-1.D11	5.311,00	447÷847	2"	2"	12,7	-	600
00871031	70 PM/2-1.D9	5.268,00	447÷847	1 1/2"	1 1/2"	15	16	600
00871041	90 PM/2-1.F1	6.359,00	500÷900	DN65	DN65	14	-	300
00871051	90 PM/2-1.D10	5.897,00	500÷900	1 1/2"	1 1/2"	-	23	600
00871061	90 PM/2-1.D9	5.807,00	500÷900	1 1/2"	1 1/2"	18	-	600
00871071	140 PM/2-1.F1	6.847,00	596÷1.342	DN65	DN65	18	-	300
00871091	140 PM/2-1.D9	6.105,00	596÷1.342	1 1/2"	1 1/2"	20	-	600
00871081	140 PM/2-1.D10	6.105,00	596÷1.342	1 1/2"	1 1/2"	-	25,5	600
00871101	210 PM/2-1.F3	7.535,00	944÷1.998	DN80	DN80	14	-	300
00871111	210 PM/2-1.D12	6.662,00	944÷1.998	DN80	DN80	-	23	300
00871121	210 PM/2-1.D11	6.569,00	944÷1.998	2"	2"	21	-	600
00871131	310 PM/2-1.F3	11.288,00	1.391÷3.081	DN80	DN80	22	-	300
00871141	310 PM/2-1.F2	11.532,00	1.391÷3.081	DN65	DN65	-	19	300
00871151	310 PM/2-1.F1	11.242,00	1.391÷3.081	DN65	DN65	29	-	300
00871161	430 PM/2-1.F3	12.605,00	2.088÷4.275	DN80	DN80	22	-	300
00871171	430 PM/2-1.F1	12.810,00	2.088÷4.275	DN65	DN65	39	-	300

** Pressione minima del Gas per ottenere la massima potenza del bruciatore - *** Pressione massima di funzionamento delle valvole a gas.

• Note di capitolato

Bruciatori di gas ad aria soffiata di tipo bistadio con avviamento a portata ridotta. Funzionamento a metano nei modelli: 55 PM/2, 70 PM/2, 430 PM/2 e predisposizione funzionamento a G.P.L. per i modelli 55 PM/2, 70 PM/2. Funzionamento a scelta a metano o G.P.L. nei modelli: 90 PM/2, 140 PM/2, 210 PM/2, 310 PM/2. Rampa gas completa di n. 2 elettrovalvole di classe A (E.V. di regolazione ad apertura lenta e E.V. di sicurezza), stabilizzatore, pressostato di minima aria, pressostato di minima gas e filtro gas. Testa di combustione regolabile e ispezionabile compatta completa di bocchaglio in acciaio inox e deflettore in acciaio. Miscelazione aria-gas alla testa di combustione ottimizzata mediante la regolazione automatica della portata dell'aria comburente tramite serranda automatica di chiusura servocomandata elettricamente e regolazione della portata del gas. Controllo della presenza di fiamma tramite sonda a ionizzazione. Apparecchiatura LFL dotata di pulsante di sblocco. Motore elettrico trifase alimentato a 230/400 V - 50Hz, potenza da 740 a 9200 W. Morsetteria per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore e per il comando del secondo stadio di funzionamento. Ventilatore centrifugo per alte prestazioni. Accorgimenti specifici per manutenzione facilitata. A corredo: flangia di fissaggio del bruciatore alla caldaia, guarnizione e viti. A richiesta: kit controllo tenuta valvole, kit di trasformazione a G.P.L. per 55 PM/2-E, 70 PM/2-E e kit gruppo accessori comprensivo di giunto antivibrante, rubinetto di intercettazione a sfera e possibilità di aggiunta filtro addizionale con presa di pressione. Portata termica da 60 a 430 m³/h; Potenza termica da 597 a 4275 kW. Pressione minima gas naturale: 11,3÷39 mbar. Pressione minima G.P.L.: 12÷25,5 mbar. Pressione massima: 300÷1200 mbar. Sprovvisi di Certificazione CE.

Accessori per bruciatori

Codice	Descrizione	Bruciatore
08025640	Kit cofano	FIRE 1 - FIRE 3 - FIRE 6 - FIRE 9 FIRE 1R - FIRE 3R - FIRE 6R



Codice	Descrizione	Bruciatore
08025650	Kit cofano predisposto per presa aria esterna	FIRE 1 - FIRE 3 - FIRE 1R FIRE 3R



Codice	Descrizione	Bruciatore
08025410	Kit coperchio aspirazione aria esterna	FIRE 1 - FIRE 3 - FIRE 1R FIRE 3R



Codice	Descrizione	Bruciatore
08025680	Kit filtro autopulente riscaldato	PNZ 30 - PNZ 50 - PNZ 75
08025670	Kit filtro autopulente riscaldato	PNZ 100 - PNZ 130



Descrizione tecnica:

- Controllo tenuta interna valvole gas (con tubini di collegamento alla valvola di sicurezza mod. 8.00466.0)
- Raccordi per tubini solo mod. 8.00466.0
- Cavo elettrico di collegamento

Codice	Descrizione	Bruciatore
08018790	Kit controllo di tenuta C.T.	55 PM/2-E - 70 PM/2-E 90 PM/2-E - 140 PM/2-E
08017010	Kit controllo di tenuta C.T.	Tutti i bruciatori a gas CE* EM 16 (D3)
08004660	Kit controllo di tenuta C.T.	EM 70/2-E.D11 - EM 16 (D2-D4) EM 26 (D2-D4) - EM 35 - EM 40/2 EM 50/2 - EM 70/2



* Ad esclusione dei modelli FIME 5 S-E, EM 3-E (D1-D2), EM 6-E (D1-D2), EM 3 ST-E (D1-D2), EM 6 N ST-E (D1-D2), EM 70/2-E (D11), 55 PM/2-E, 70 PM/2-E, 90 PM/2-E e 140 PM/2-E

Descrizione tecnica:

- Giunto antivibrante, acciaio inox e rubinetto di intercettazione a sfera
- Raccordo di collegamento.

Codice	Descrizione	Bruciatore
08004890	Kit gruppo accessori per bruciatori CE - Ø 3/4"	EM 3-E (D1-D2-D3) EM 3 ST-E (D1-D2-D3) EM 4 LN (10-15) EM 6-E (D1-D2-D3) EM 6 N ST-E (D1-D2-D3) EM 7 LN (10-20) EM 7 LN/AB (10-20) EM 9-E (D2-D3) - EM 9/2-E (D3)



Codice	Descrizione	Bruciatore
08004890	Kit gruppo accessori per bruciatori CE - Ø 3/4"	EM 12-E (D3) - EM 13 LN (15-20) EM 13 LN/AB (15-20) EM 18-E (D3) - EM 18/2-E (D3) EM 21 LN (15-20) EM 21 LN/AB (15-20) EM 21 LN/PR (15) EM 35-E (D4) - EM 40/2-E (D4) EM 40/M-E (D5)

Codice	Descrizione	Bruciatore
08004900	Kit gruppo accessori per bruciatori CE - Ø 1"	EM 12-E (D6) - EM 16-E (D3-D4) EM 16/2-E (D3-D4) EM 16/M-E (D4) - EM 18-E (D6) EM 18/2-E (D6) EM 21 LN/PR (25) EM 26-E (D3-D4-D6) EM 26/2-E (D3-D4-D6) EM 26/M-E (D4-D5-D7) EM 30 LN (25) EM 30 LN/AB (25) EM 35.1 LN/PR (25) EM 42 LN/PR (25) EM 49 LN/PR (25) EM 50/2-E (D4-D6)

Codice	Descrizione	Bruciatore
08004910	Kit gruppo accessori per bruciatori CE - Ø 1 1/2"	EM 30 LN (32) EM 30 LN/AB (32) - EM 35-E (D7) EM 35.1 LN/PR (32) EM 40/2-E (D7) EM 40/M-E (D4-D7) EM 42 LN/PR (32) EM 49 LN/PR (40) EM 50/2-E (D9) EM 50/M-E (D7-D8-D9) EM 70/2-E (D7) EM 70/M-E (D7-D8) 55 PM/2-E (D6-D9) 55 PM/M-E (D7-D9) 70 PM/2-E (D9) - 70 PM/M-E (D7) 72 PM LN/AB (40) 72 PM LN/PR (40) 90 PM/2-E (D9-D10) 90 PM/M-E (D7-D8) 140 PM/2-E (D9-D10)

Codice	Descrizione	Bruciatore
08004930	Kit gruppo accessori per bruciatori CE - Ø 2"	EM 70/2-E (D11) EM 70/M-E (D11) 70 PM/2-E (D12) 70 PM/M-E (D11) 97 PM LN/AB (50) 97 PM LN/PR (50) 120 PM LN/AB (50) 120 PM LN/PR (50) 140 PM/2-E (D11) 140 PM/M-E (D7-D11-D12) 150 PM LN/PR (50) 200 PM LN/PR (50) 325 PM LN/PR (50) 210 PM/2-E (D11-D12) 210 PM/M-E (D11)

Segue

Accessori per bruciatori

Descrizione tecnica:

- Filtro con presa di pressione - Giunto antivibrante, acciaio inox
- Rubinetto per intercettazione a sfera - Giunto in tre pezzi



Codice	Descrizione	Bruciatore
08004920	Kit gruppo accessori con filtro per bruciatori CE DN 65	55 PM/2-E (D10)
		70 PM/2-E (D11)
		72 PM LN/AB (65)
		72 PM LN/PR (65)
		90 PM/2-E (F1) - 90 PM/M-E (F1)
		97 PM LN/AB (65)
		97 PM LN/PR (65)
		120 PM LN/AB (65)
		120 PM LN/PR (65)
		310 PM/2-E (F1-F2)
310 PM/M-E (F1)		
430 PM/M-E (F1)		
08004940	Kit gruppo accessori con filtro per bruciatori CE DN 80	140 PM/2-E (F1)
		140 PM/M-E (F3)
		150 PM LN/PR (80)
		310 PM/M-E (F3)
		430 PM/2-E (F1)
08004950	Kit gruppo accessori con filtro per bruciatori CE DN 100	200 PM LN/PR (100)
		210 PM/2-E (F3)
		210 PM/M-E (F5-F6)
		310 PM/2-E (F3)
		310 PM/M-E (F5)
		325 PM LN/PR (100)
		430 PM/2-E (F3)
		430 PM/M-E (F5)

Descrizione tecnica:

- Giunto antivibrante, acciaio inox e rubinetto di intercettazione a sfera
- Raccordo di collegamento.



Codice	Descrizione	Bruciatore
08004890	Kit gruppo accessori per bruciatori - Ø 3/4"	EM 3 (D1) - EM 6 (D1)
		EM 16 (D3) - EM 26 (D3)

Descrizione tecnica:

- Filtro con presa di pressione - Giunto antivibrante, acciaio inox
- Rubinetto per intercettazione a sfera - Giunto in tre pezzi



Codice	Descrizione	Bruciatore
08004010	Kit gruppo accessori con filtro - Ø 3/4"	EM 3 (D2-D3) - EM 6 (D2-D3)
		EM 9 (D2-D3) - EM 12 (D4)
		EM 16 (D2) - EM 18 (D4)
		EM 26 (D2) - EM 35 (D3)
		EM 50/2 (D4) - EM 70/2 (D4)
08004020	Kit gruppo accessori con filtro - Ø 1"	EM 16/2 (D4) - EM 18/2 (D4) EM 40/2 (D4-D6)
08004030	Kit gruppo accessori con filtro - Ø 1 1/2"	EM 50/2 (D9) - EM 70/2 (D9)
08004040	Kit gruppo accessori con filtro - Ø 2"	EM 70/2 (D11)

Codice	Descrizione	Bruciatore
08004150	Kit valvola di sicurezza Ø 1/2"	EM 3 (D2) - EM 6 (D2)
08004720	Kit valvola di sicurezza Ø 1/2"	EM 3 (D3) - EM 6 (D3) EM 9 (D3)
08004780	Kit valvola di sicurezza Ø 3/4"	EM 9 (D2)
08004850	Kit valvola di sicurezza Ø 3/4"	EM 16 (D2-D4) - EM 16/2 (D4) EM 26 (D2-D4) - EM 35 (D4) EM 40/2 (D4)
08013090	Kit valvola di sicurezza Ø 3/4"	EM 35 (D3) - EM 50/2 (D4) EM 70/2 (D4)
08004230	Kit valvola di sicurezza Ø 1"	EM 26 (D6) - EM 35 (D6) EM 40/2 (D6)
08004181	Kit valvola di sicurezza Ø 1 1/2"	EM 50/2 (D9) - EM 70/2 (D9)
08004200	Kit valvola di sicurezza Ø 2"	EM 70/2 (D11)



Descrizione tecnica:

- Unità di regolazione RWF e sonda di temperatura.
- Per il funzionamento oltre i 450°C consultare il ns. Servizio Tecnico



Codice	Descrizione	Bruciatore
08013160	Kit modul temperatura 0-130°C	Tutti i bruciatori a 2 stadi progressivi a gas, gasolio, nafta e misti
08013170	Kit modul temperatura 150-450°C	Tutti i bruciatori a 2 stadi progressivi a gas, gasolio, nafta e misti

Descrizione tecnica:

- Unità di regolazione RWF e sonda pressione.



Codice	Descrizione	Bruciatore
08013130	Kit modul pressione 0-4 bar	Tutti i bruciatori a 2 stadi progressivi a gas, gasolio, nafta e misti
08013140	Kit modul pressione 0-10 bar	Tutti i bruciatori a 2 stadi progressivi a gas, gasolio, nafta e misti
08013150	Kit modul pressione 0-25 bar	Tutti i bruciatori a 2 stadi progressivi a gas, gasolio, nafta e misti

Accessori per bruciatori



Codice	Descrizione	Bruciatore
08025490	Kit da metano a G.PL.	EM 16-E - EM 16/2-E EM 16/M-E - EM 16 - EM 16/2
08025290	Kit da metano a G.PL.	EM 50/2-E - EM 50/M-E 55 PM/2-E - 55 PM/M-E EM 50/2 - 55 PM/2-1
08025280	Kit da metano a G.PL.	EM 70/2-E - EM 70/M-E 70 PM/2-E - 70 PM/M-E EM 70/2 - 70 PM/2-1



Codice	Descrizione	Bruciatore
08005110	Kit insonorizzatore	55 PM/2-E - 70 PM/2-E 90 PM/2-E - 140 PM/2-E 210 PM/2-E - 55 PM/M-E 70 PM/M-E - 90 PM/M-E 140 PM/M-E - 210 PM/M-E 55 PM/2-1 - 70 PM/2-1 90 PM/2-1 - 140 PM/2-1 210 PM/2-1
08019370	Kit insonorizzatore	310 PM/2-E - 430 PM/2-E 310 PM/M-E - 430 PM/M-E 310 PM/2-1 - 430 PM/2-1




Codice	Descrizione	Bruciatore
08025380	Kit da metano a G.PL.	EM 26-E - EM 26/2-E EM 26/M-E - EM 26

Descrizione tecnica:

- Tubo rigido Ø 60 x 400 mm, tubo flessibile Ø 60 x 3 m, terminale di aspirazione, fascetta e curva 90° Ø 60 in alluminio.



Codice	Descrizione	Bruciatore
08025460	Kit presa aria esterna	FIME 5 S-E



Scaldacqua a gas e Bollitori

Scaldacqua istantanei a gas
Si - Sil

Bollitori per produzione di acqua
calda sanitaria
Pac B - Pac S
Bitherm

Scaldacqua istantanei a gas

• Si

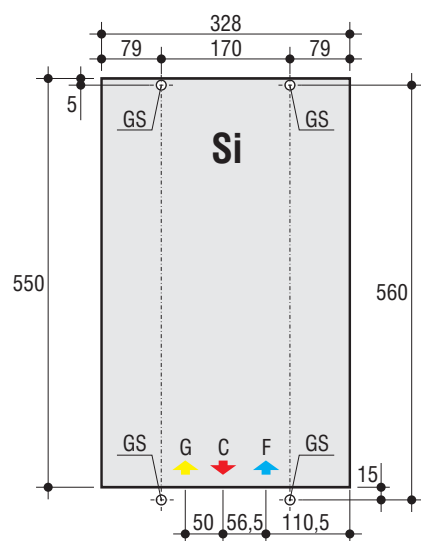
- Scaldacqua a camera aperta adatto per la produzione di acqua calda sanitaria.
- Scambiatore in rame elettrolitico puro con rivestimento termico che assicura la massima trasmissione del calore all'acqua.
- Accensione elettronica con controllo di fiamma ad ionizzazione.
- Bruciatore aspirato in acciaio inox per tutti i tipi di gas.
- Valvola gas a modulante.
- Dispositivo salvavita di sicurezza FLUE CONTROL contro il ritorno dei gas combusti in ambiente.
- Selettore di potenza e temperatura.
- Alimentazione a pile.
- Regolazione della potenza dal 40% al 100%.
- Dispositivo SOFT START per una progressiva e silenziosa accensione.
- Dispositivo di sicurezza contro la mancanza di acqua.

• Certificazione

- Gli scaldacqua Si sono omologati CE.

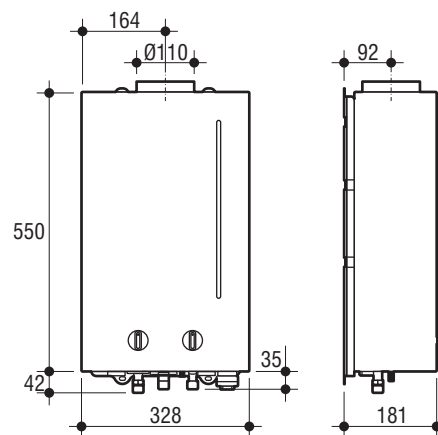


• Dima d'installazione



C - Acqua calda	Ø 1/2"
F - Acqua alimentazione caldaia	Ø 1/2"
G - Gas	Ø 1/2"
GS - Ganci di sostegno	Ø 6

N.B. Prevedere attacchi femmina.



Modello scaldacqua	Produzione A.C.S. (ΔT 25°C) l/min.		Pressione minima (ΔT 25°C) bar	Pressione max. sanitario bar	Alimentazione in continua V	Peso kg
	min	max				
SI 11 A	6,5	10,1	0,45	10	3	18

Codice scaldacqua	Combustibile	Modello scaldacqua	Potenza focolare kW	Potenza utile kW
GTC1MBAD	metano	SI 11 A	8,1 ÷ 20,2	7,1 ÷ 17,8
GTC1MCAD	G.PL.	SI 11 A	8,1 ÷ 20,2	7,1 ÷ 17,8

• Note di capitolato

Scaldacqua istantaneo SI 11 a gas naturale G 20 e gas propano G 31 con potenza termica max 20,2 kW e portata acqua (ΔT = 25°C) 6,5 ÷ 10,1 l/min. Dotato di rompitiraggio incorporato, scambiatore di calore in rame elettrolitico puro con rivestimento termico, bruciatore multigas con tecnologia avanzata, valvola di sicurezza dell'accensione munita di sistema elettrico che consente l'uscita dei gas dai bruciatori solo in condizioni di sicurezza (presenza fiamma), quadro di comando con manopola di regolazione potenza: per impostare manualmente la potenza richiesta, selettore della temperatura per impostare a piacere la temperatura dell'acqua calda e dispositivo idraulico. Inoltre sono presenti sonda elettronica di ionizzazione, elettrodo d'accensione bruciatore termostato limitatore della temperatura. Microinterruttore d'accensione e dispositivo di controllo dello scarico dei gas (T.T.B.).

Scaldacqua istantanei a gas

• Sil

- Scaldacqua a camera aperta (mod. Sil) e a camera stagna (mod. Sil S) adatto per la produzione di acqua calda sanitaria.
- Scambiatore in rame ad alto rendimento.
- Accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione.
- Bruciatore aspirato in acciaio inox per tutti i tipi di gas.
- Circuito di combustione a tenuta stagna con elettroventilatore scarico fumi (mod. Sil S).
- Valvola gas a modulazione continua.
- Dispositivo salvavita di sicurezza FLUE CONTROL contro il ritorno dei gas combusti in ambiente (mod. Sil)
- Camera di combustione isolata in fibra di ceramica (mod. Sil S).
- Pannello di comando dotato di: commutatore di selezione, termostato e spia di blocco.
- Flussometro sanitario.
- Grado di protezione IP X4D.
- In presenza di acqua dura è consigliato installare all'entrata dell'acqua fredda del scaldabagno, un dosatore proporzionale di polifosfati.

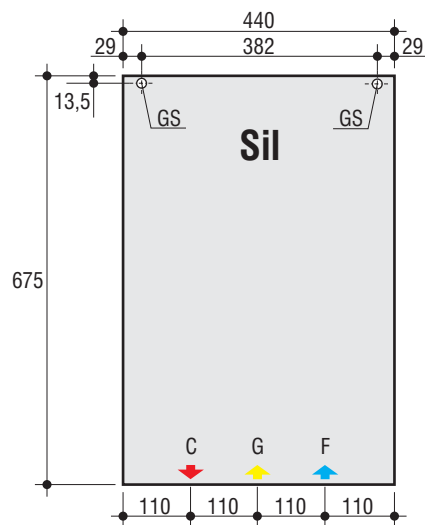
• Accessori a richiesta

- I kit per l'aspirazione/scarico dei fumi non sono compresi nella fornitura.
- Dosatore di polifosfati tipo Dpo/B.
- Per gli accessori dedicati allo scaldacqua Sil consultare da pag. 84.

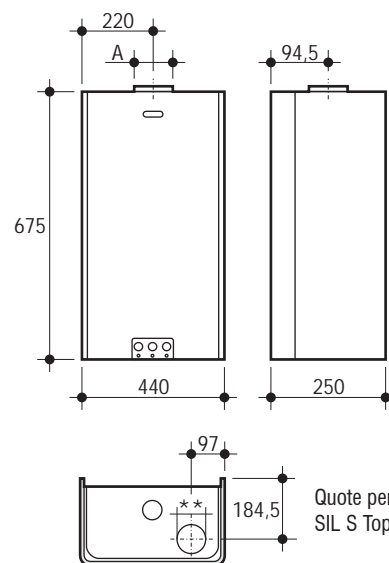
• Certificazione

- Gli scaldacqua Sil sono omologati CE.

• Dima d'installazione



- C** - Acqua calda $\varnothing 1/2''$
 - F** - Acqua alimentazione caldaia $\varnothing 1/2''$
 - G** - Gas $\varnothing 1/2''$
 - GS** - Ganci di sostegno $\varnothing 10$
- N.B.** Prevedere attacchi femmina.



Modello scaldacqua	Produzione A.C.S. ($\Delta T 25^\circ C$) l/min.		Pressione max. sanitario bar	Alimentazione V/Hz	A mm.	Peso kg
	min	max				
SIL 14 TOP	2,5	13,6	10	230/50	132,5	25
SIL 14 S TOP	2,5	13,6	10	230/50	*	26

* Raccordo camino: scarico concentrico o scarico sdoppiato - ** Aspirazione aria $\varnothing 80$.

Codice scaldacqua	Combustibile	Modello scaldacqua	Potenza focolare kW	Potenza utile kW
00045100	metano	SIL 14 TOP	27	8÷23,7
00045110	G.PL.	SIL 14 TOP	27	8÷23,7
00045120	metano	SIL 14 S TOP	27	8÷23,7
00045130	G.PL.	SIL 14 S TOP	27	8÷23,7

• Note di capitolato

Produttore di acqua calda sanitaria istantaneo nella versione a camera aperta tipo B (mod. Sil) e nella versione a camera stagna tipo C (mod. Sil S). Dotato di scambiatore alettato in rame verniciato con polveri di alluminio resistenti a ΔT elevate, bruciatore a rampe in acciaio INOX abbinato ad elettrovalvola a modulazione continua. Produzione acqua calda sanitaria pari a 14 litri/minuto ($\Delta T 25^\circ C$). Potenza al focolare 27 kW e potenza utile da 8 kW a 23,7 kW. Portata minima in funzionamento 2,1 l/min. Pressione max pari a 10 Bar. Grado di protezione elettrica IP X4D. Pannello di controllo dotato di termostato di regolazione sanitaria, interruttore di selezione funzioni e led di autodiagnosi. Sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE.

• Pac B - Pac S

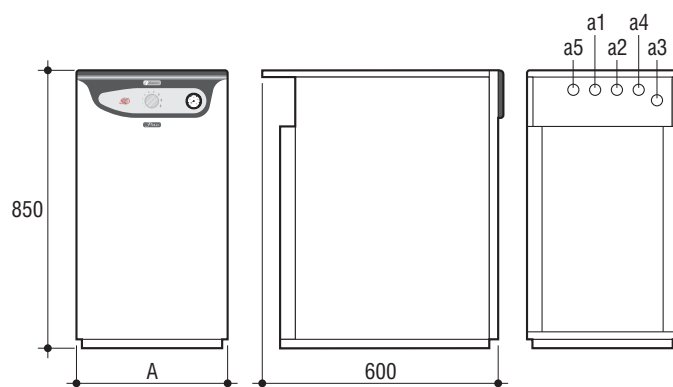
- Bollitori in acciaio vetrificato.
- Isolamento in poliuretano espanso.
- Circolatore ad alta prevalenza.
- Termostato.
- Termometro.
- Anodo di magnesio.
- Valvola di sicurezza.
- Valvola antiritorno.
- Valvola automatica sfogo aria.
- Flangia per ispezione.

• Certificazione

- I bollitori Pac B e Pac S sono certificati CE.

• Gamma

- Pac B, mantello colore bianco (RAL 9003).
- Pac S, mantello colore grigio scuro (RAL 9007).



Modello bollitore	Capacità serpentino l	Produzione A.C.S. l/h	Prelievo di punta ΔT 30°C l	Pressione max nei primi 10' bar	Pressione max serp. accumulo bar	A mm.	Entrata acqua \varnothing a1	Uscita acqua fredda \varnothing a2	Entrata serpentin. calda \varnothing a3	Uscita serpentin. \varnothing a4	Ricircolo \varnothing a5	Peso Kg
PAC 80 B	3,5	816	185	6	12	450	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	1/2"	73
PAC 120 B	4,25	1.000	260	6	12	600	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	1/2"	105
PAC 80 S	3,5	816	185	6	12	450	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	1/2"	73
PAC 120 S	4,25	1.000	260	6	12	600	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	1/2"	105

Codice bollitore	Modello bollitore	Potenza di scambio kW	Capacità accumulatore l
00047620	PAC 80 B	28,5	80
00047630	PAC 120 B	34,9	120
00047600	PAC 80 S	28,5	80
00047610	PAC 120 S	34,9	120

• Note di capitolato

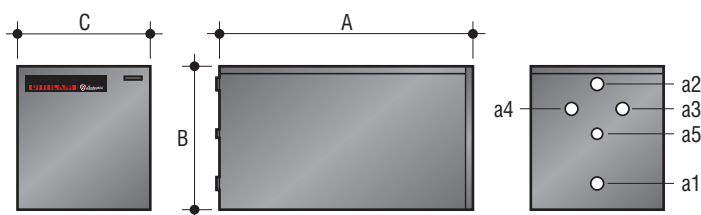
I bollitori PAC sono produttori di acqua calda, per uso igienico-sanitario. Sono dotati di un accumulatore in acciaio trattato contro la corrosione elettrolitica con una vetrificazione in due strati successivi e differenziati con doppia cottura a 900°C; l'isolamento è realizzato in schiuma di poliuretano a cellule chiuse, sono ispezionabili e completi di anodo al magnesio per la completa protezione galvanica dalle acque dure e con l'attacco aggiuntivo per il ricircolo e una resistenza elettrica. Di capacità pari a 80 l per il mod. Pac B 80 e Pac S 80 e 120 l per il mod. Pac B 120 e Pac S 120. Lo scambio di calore è ottenuto con un serpentino in acciaio con funzionamento a pressioni massime pari a 12 bar, con potenza di scambio pari a 28,5 kW (con ΔT 85-70°C) per i mod. Pac B-S 80 e 34,88 kW (con ΔT 85-70°C) per i mod. Pac B-S 120. Dotato di un circolatore sanitario a 3 velocità di abbinamento a caldaie solo riscaldamento. Completo, di valvola di sicurezza, di valvola automatica sfogo aria, di rubinetto di scarico. Mantellato con pannelli di lamiera verniciata con polveri epossidiche. Pannello di controllo dotato di tutti i dispositivi per il normale funzionamento dell'apparecchio, termostato di regolazione della temperatura dell'acqua termometro e spia di alimentazione. Sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE.

• Bitherm

- Bollitori in acciaio vetrificato ispezionabile.
 - Isolamento in poliuretano espanso 50 mm di spessore.
 - Anodo di magnesio.
 - Dotati di termostato di minima tarato a 55°C e termometro.
 - Dispersioni termiche pari a 0,3°C/h con acqua a 48°C.
 - Abbinabili a caldaie Sec, Exa, Neinox, Neinox BT.
- Accessori a richiesta
 - I kit allacciamenti idraulici con la caldaia Neinox e Neinox BT.
 - Certificazione
 - I bollitori Bitherm sono certificati CE.



Cod. 08510830
Kit allacciamenti idraulici
tra Neinox, Neinox BT e Bitherm



Modello bollitore	Capacità serpentino l	Produzione A.C.S. ΔT 30°C l/h	Prelievo di punta nei primi 10' l	Pressione max accumulo bar	Press. max serp. bar	A mm.	B mm.	C mm.	Entrata acqua fredda \varnothing a1	Uscita acqua calda \varnothing a2	Entrata serp. \varnothing a3	Uscita serp. \varnothing a4	Ricirc. \varnothing a5	Peso Kg
BITHERM 150	7	840	225	6	6	1.000	610	610	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"	100
BITHERM 200	10	1.033	300	6	6	1.125	660	660	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"	130
BITHERM 250	13	1.226	375	6	6	1.375	660	660	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"	160

Codice bollitore	Modello bollitore	Potenza di scambio kW	Capacità accumulatore l
00047411	BITHERM 150	29,3	150
00047421	BITHERM 200	36	200
00047431	BITHERM 250	42,7	250

• Note di capitolato

I bollitori Bitherm sono produttori di acqua calda, per uso igienico-sanitario. Sono dotati di un accumulatore in acciaio trattato contro la corrosione elettrolitica con una vetrificazione in due strati successivi e differenziati con doppia cottura a 900°C; l'isolamento è realizzato in schiuma di poliuretano a cellule chiuse di 50 mm di spessore, sono ispezionabili e completi di anodo al magnesio per la completa protezione galvanica dalle acque dure e con l'attacco aggiuntivo per il ricircolo e una resistenza elettrica. Di capacità pari a 150 l per il mod. Bitherm 150 e 200 l per il mod. Bitherm 200 e 250 l per il mod. Bitherm 250. Lo scambio di calore è ottenuto con un serpentino in acciaio con funzionamento a pressioni massime pari a 6 bar, con potenza di scambio pari a 29,3 kW (con Δt 85-70°C) per il mod. Bitherm 150, 36 kW (con Δt 85-70°C) per il mod. Bitherm 200, 42 kW (con Δt 85-70°C) per il mod. Bitherm 250. Abbinabile ad un circolatore sanitario a 3 velocità con i relativi tubi di installazione. Previsto di valvola di sicurezza, di valvola automatica sfogo aria, di rubinetto di scarico. Mantellato con pannelli di lamiera verniciata con polveri epossidiche. Pannello di controllo dotato di tutti i dispositivi per il normale funzionamento dell'apparecchio, termostato di regolazione della temperatura dell'acqua, termometro e termostato di minima tarato a 55°C. Sono conformi a: Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE.



Linea Trattamento Acqua

Addolcitori di acqua

Lambino E VT Bios
Sweet M Top - Sweet E VT Top
Eau MD Top - Eau E VT Bios Top
Double E - Plus E - Duplex E VF.
Sweet XN - Double XN

Filtri per acqua

Fca TF - Fcp N - Fcp N Inox - Fco
Fca N Inox - 2Fca N Inox
Fs - Frp
FT - FF - FD

Pompe dosatrici

Pdph E - Sdv - Sdc - Pde

Debatterizzatori

Water U.V.

Dosatori di polifosfati

Dpo - Dpo V

Osmosi inversa e Microfiltrazione

Diamante - Ametista

Erogatori d'acqua

Onice - Topazio

Diffusori ad alto rendimento

Economy Fluss

Accessori

• Lambino E VT Bios

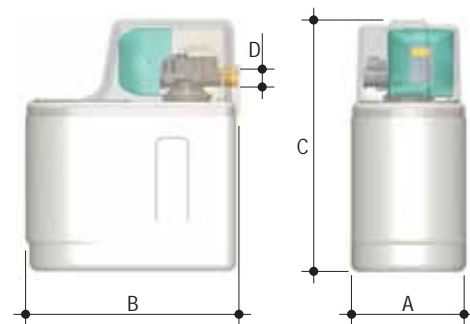
- Addolcitori per linea domestica con rigenerazione combinata volume/tempo.
- Di ridotte dimensioni è ideale per essere installato sotto il lavello della cucina.
- Valvola completamente automatica a 4 fasi operative, con passaggi interni da 3/4". Completa di programmatore elettronico volumetrico senza elettrovalvole è dotata di miscelatore di durezza e by-pass automatico.
- Corpo in Noryil, rigido, antiurto di forma parallelepipedica, compatto ed elegante.
- Rigenerazione da 1 a 99 giorni.
- Display per le segnalazioni delle funzioni.
- Allarme visivo e sonoro quando il sale è esaurito.
- Contaltri elettronico per la rigenerazione a volume.
- Dotato di "BIO COMPURITY SYSTEM" che consente la totale protezione contro il rischio di proliferazioni batteriche.
- Possibilità di visualizzare nel display il totale dell'acqua erogata e dei cicli effettuati nell'arco della vita dell'addolcitore.
- Equipaggiato di una valvola galleggiante sulla linea di aspirazione della salamoia.
- By-pass da installare tra la rete idrica e l'addolcitore (a richiesta).
- Scrupolosamente realizzati nell'osservanza dell'idoneità alimentare dei materiali.
- Conforme al D.M. n° 443.

• Installazione e manutenzione

- Facili da installare perché non necessitano di opere di modifica sostanziali agli impianti casalinghi. È sufficiente collegarlo alla mandata dell'acqua dell'impianto idraulico e ad una presa di corrente da 230V/50Hz.
- L'unica precauzione è un filtro in entrata che trattiene le particelle in sospensione.
- Semplice manutenzione grazie alla semplicità dell'addolcitore.

• Certificazione

- Gli addolcitori Lambino E VT Bios sono certificati CE.



Modello addolcitore	Pressione max. bar	Alimentazione V/Hz	Consumo sale per rigener. kg	Contenitore sale kg	A mm.	B mm.	C mm.	D Ø	Peso** kg
LAMBINO 6 E VT Bios	6	230/50 mon.	1,2	15	235	435	505	3/4"	12

** Peso: con materiale di riempimento

Codice addolcitore	Modello addolcitore	Capacità ciclica max. m ³ °F	Portata media l/h	Portata massima* l/h
00054490	LAMBINO 6 E VT Bios	26	600	1.200

La capacità ciclica è stata calcolata per acqua avente 26°F di durezza totale (260 ppm CaCO₃) priva di torbidità, incolore, priva di ferro, olio ed erogata a portata media continua.

* Portata max non continua.

• Kit by pass

Descrizione tecnica:

- Completo di raccordi jack per posizionarlo dietro l'addolcitore o con attacchi a filetto per una installazione remota.
- Staffabile a parete.
- Dotato di rubinetti per il prelievo dell'acqua in entrata e in uscita.
- Corpo in ottone.



Codice	Descrizione
08902710	Kit by pass

• Sweet M Top

- Addolcitori per linea domestica con rigenerazione a tempo.
- Valvola con programma e funzionamento elettromeccanico a tempo.
- Equipaggiato da un motore elettrico a trazione diretta e di una valvola galleggiante sulla linea di aspirazione della salamoia.
- Cabinato compatto e moderno, rigido, antiurto e di forma parallelepipedica.
- Bombola esterna separata dal vano salamoia.
- Accesso al carico del sale senza rimuovere il coperchio, ma semplicemente alzando la parte frontale.
- Scarichi troppo pieno integrato nel corpo.
- Assenza di colpi d'ariete durante l'esercizio e la rigenerazione.
- Minori perdite di carico durante il funzionamento.
- Scrupolosamente realizzati nella osservanza della idoneità alimentare dei materiali.
- Con il montaggio del kit produttore di cloro, rientra nella normativa D.M. n° 443.
- Dotati di miscelatore di durezza.
- Test di durezza.

• Installazione e manutenzione

- Facili da installare perché non necessitano di opere di modifica sostanziali agli impianti casalinghi. È sufficiente collegarlo alla mandata dell'acqua dell'impianto idraulico e ad una presa di corrente da 230V/50Hz.
- L'unica precauzione è un filtro in entrata che trattiene le particelle in sospensione.
- Semplice manutenzione grazie alla semplicità dell'addolcitore.

• Accessori a richiesta

- Per gli accessori dedicati agli addolcitori Sweet M Top consultare da pag. 251.

• Certificazione

- Gli addolcitori Sweet M Top sono certificati CE.



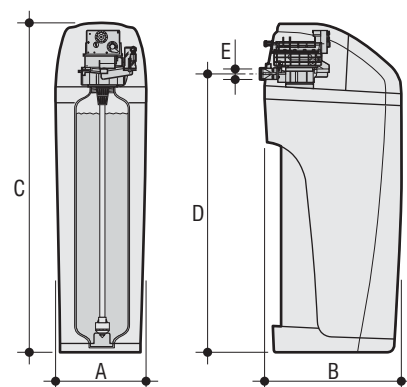
Valvola con produttore di cloro



Mixer di durezza



Galleggiante salamoia



Modello addolcitore	Pressione min. bar	Pressione max. bar	Alimentazione V/Hz	Consumo sale per rigener. kg	Contenitore sale kg	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E Ø	Peso** kg
SWEET 8 M Top	2	6	230/50 mon.	2,2	25	334	486	721	493	3/4"	23
SWEET 15 M Top	2	6	230/50 mon.	2,7	50	334	486	1.176	945	3/4"	29
SWEET 22 M Top	2	6	230/50 mon.	3,7	50	334	486	1.176	945	3/4"	35
SWEET 30 M Top	2	6	230/50 mon.	5	50	334	486	1.176	945	3/4"	48

** Peso: con materiale di riempimento

Codice addolcitore	Modello addolcitore	Capacità ciclica max. m³ °F	Portata media l/h	Portata massima* l/h
00055090	SWEET 8 M Top	40	600	1.200
00055100	SWEET 15 M Top	75	1.200	1.600
00055110	SWEET 22 M Top	125	1.600	2.500
00055120	SWEET 30 M Top	170	2.100	3.400

La capacità ciclica è stata calcolata per acqua avente 26°F di durezza totale (260 ppm CaCO₃) priva di torbidità, incolore, priva di ferro, olio ed erogata a portata media continua.

* Portata max non continua.

• Sweet E VT Top

- Addolcitori per linea domestica con rigenerazione combinata volume/tempo.
- Valvola a 5 cicli con passaggi interni da 3/4" completa di programmatore elettronico volumetrico, il quale monitorizza il volume di acqua prodotta in base alla capacità ciclica totale e alle medie di consumo giornaliero determina le frequenze di rigenerazione.
- Equipaggiato da un motore elettrico a trazione diretta, di una valvola galleggiante sulla linea di aspirazione della salamoia.
- Cabinato compatto e moderno, rigido, antiurto e di forma parallelepipedica.
- Bombola esterna separata dal vano salamoia.
- Accesso al carico del sale senza rimuovere il coperchio, ma semplicemente alzando la parte frontale.
- Scarichi troppo pieno integrato nel corpo.
- Assenza di colpi d'ariete durante l'esercizio e la rigenerazione.
- Minori perdite di carico durante il funzionamento.
- Scrupolosamente realizzati nell'osservanza dell'idoneità alimentare dei materiali.
- Con il montaggio del kit produttore di cloro, rientra nella normativa D.M. n°443.
- Dotati di miscelatore di durezza.
- Test di durezza.

• Installazione e manutenzione

- Facili da installare perché non necessitano di opere di modifica sostanziali agli impianti casalinghi. È sufficiente collegarlo alla mandata dell'acqua dell'impianto idraulico e ad una presa di corrente da 230V/50Hz.
- L'unica precauzione è un filtro in entrata che trattiene le particelle in sospensione.
- Semplice manutenzione grazie alla semplicità dell'addolcitore.

• Accessori a richiesta

- Per gli accessori dedicati agli addolcitori Sweet E VT Top consultare da pag. 251.

• Certificazione

- Gli addolcitori Sweet E VT Top sono certificati CE.



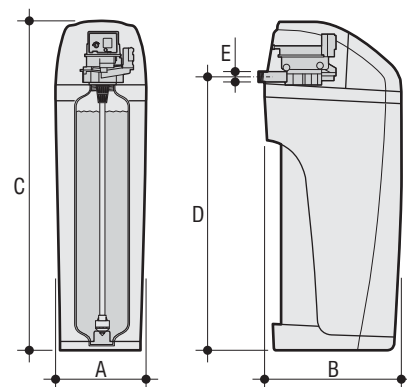
Valvola con produttore di cloro



Mixer di durezza



Galleggiante salamoia



Modello addolcitore	Pressione min. bar	Pressione max. bar	Alimentazione V/Hz	Consumo sale per rigener. kg	Contenitore sale kg	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E Ø	Peso** kg
SWEET 8 E VT Top	2	6	230/50 mon.	2,2	25	334	486	721	493	3/4"	23
SWEET 15 E VT Top	2	6	230/50 mon.	2,7	50	334	486	1.176	945	3/4"	29
SWEET 22 E VT Top	2	6	230/50 mon.	3,7	50	334	486	1.176	945	3/4"	35
SWEET 30 E VT Top	2	6	230/50 mon.	5	50	334	486	1.176	945	3/4"	48

** Peso: con materiale di riempimento

Codice addolcitore	Modello addolcitore	Capacità ciclica max. m³ °F	Portata media l/h	Portata massima* l/h
00055130	SWEET 8 E VT Top	40	600	1.200
00055140	SWEET 15 E VT Top	75	1.200	1.600
00055150	SWEET 22 E VT Top	125	1.600	2.500
00055160	SWEET 30 E VT Top	170	2.100	3.400

La capacità ciclica è stata calcolata per acqua avente 26°F di durezza totale (260 ppm CaCO₃) priva di torbidità, incolore, priva di ferro, olio ed erogata a portata media continua.

* Portata max non continua.

• Eau MD Top

- Addolcitori per linea domestica con rigenerazione a tempo.
- Valvola con programma e funzionamento elettromeccanico/digitale con gruppo idraulico.
- Equipaggiato da un motore elettrico a trazione diretta, di una valvola galleggiante sulla linea di aspirazione della salamoia.
- Cabinato compatto e moderno, rigido, antiurto e di forma parallelepipedica.
- Bombola esterna separata dal vano salamoia.
- Accesso al carico del sale senza rimuovere il coperchio, ma semplicemente alzando la parte frontale.
- Scarichi troppo pieno integrato nel corpo.
- Assenza di colpi d'ariete durante l'esercizio e la rigenerazione.
- Minori perdite di carico durante il funzionamento.
- Scrupolosamente realizzati nella osservanza della idoneità alimentare dei materiali.
- Con il montaggio del kit produttore di cloro, rientra nella normativa D.M. n° 443.
- Test di durezza.

• Installazione e manutenzione

- Facili da installare perché non necessitano di opere di modifica sostanziali agli impianti casalinghi. È sufficiente collegarlo alla mandata dell'acqua dell'impianto idraulico e ad una presa di corrente da 230V/50Hz. L'unica precauzione è un filtro in entrata che trattiene le scorie le particelle in sospensione.
- Semplice manutenzione grazie alla semplicità dell'addolcitore.

• Accessori a richiesta

- Per gli accessori dedicati agli addolcitori Eau MD Top consultare da pag. 251.

• Certificazione

- Gli addolcitori Eau MD Top sono certificati CE.



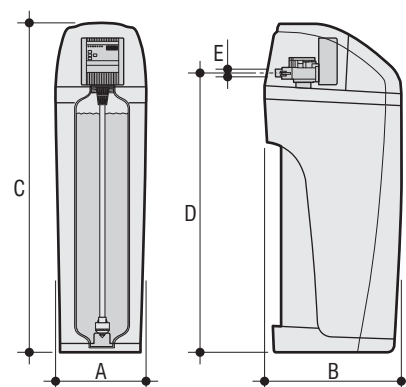
Valvola



Produttore cloro



Galleggiante salamoia



Modello addolcitore	Pressione min. bar	Pressione max. bar	Alimentazione V/Hz	Consumo sale per rigener. kg	Contenitore sale kg	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E Ø	Peso** kg
EAU 8 MD Top	2	6	230/50 mon.	2,2	25	334	486	721	503	3/4"	23
EAU 15 MD Top	2	6	230/50 mon.	2,7	50	334	486	1.176	955	3/4"	29
EAU 22 MD Top	2	6	230/50 mon.	3,7	50	334	486	1.176	955	3/4"	35
EAU 30 MD Top	2	6	230/50 mon.	5	50	334	486	1.176	955	3/4"	48

** Peso: con materiale di riempimento

Codice addolcitore	Modello addolcitore	Capacità ciclica max. m³ °F	Portata media l/h	Portata massima* l/h
00055170	EAU 8 MD Top	40	600	1.200
00055180	EAU 15 MD Top	75	1.200	1.600
00055190	EAU 22 MD Top	125	1.600	2.500
00055200	EAU 30 MD Top	170	2.100	3.400

La capacità ciclica è stata calcolata per acqua avente 26°F di durezza totale (260 ppm CaCO₃) priva di torbidità, incolore, priva di ferro, olio ed erogata a portata media continua.

* Portata max non continua.

• Eau E VT Bios Top

- Addolcitori per linea domestica con rigenerazione combinata volume/tempo.
- Valvola con programma e funzionamento a servocontrollo elettronico a microprocessore.
- Centralina elettronica in grado di garantire sempre acqua addolcita, tenendo conto dei consumi medi della settimana.
- Il corpo valvola è dotato di by-pass interno, per garantire acqua al momento della rigenerazione.
- Dotato di "BIO COMPURITY SYSTEM" che consente la totale protezione contro il rischio di proliferazioni batteriche.
- Cabinato compatto e moderno, rigido, antiurto e di forma parallelepipedica.
- Bombola esterna separata dal vano salamoia.
- Accesso al carico del sale senza rimuovere il coperchio, ma semplicemente alzando la parte frontale.
- Scarichi troppo pieno integrato nel corpo.
- Memorie dei dati garantite da un accumulatore autoricaricabile per almeno tre mesi di black out.
- Scrupolosamente realizzati nella osservanza della idoneità alimentare dei materiali.
- Conforme al D.M. n° 443.
- Test di durezza.

• Installazione e manutenzione

- Facili da installare perché non necessitano di opere di modifica sostanziali agli impianti casalinghi. È sufficiente collegarlo alla mandata dell'acqua dell'impianto idraulico e ad una presa di corrente da 230V/50Hz. L'unica precauzione è un filtro in entrata che trattenga le scorie.
- Semplice manutenzione grazie alla semplicità dell'addolcitore.

• Certificazione

- Gli addolcitori Eau E VT Bios Top sono certificati CE.



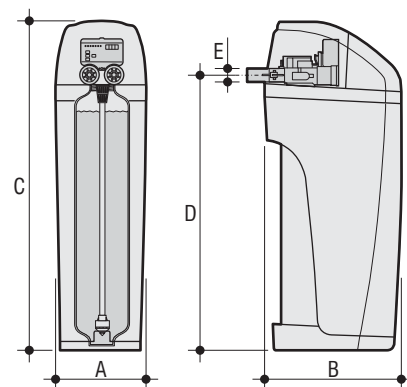
Valvola



Produttore cloro



Galleggiante salamoia



Modello addolcitore	Pressione min. bar	Pressione max. bar	Alimentazione V/Hz	Consumo sale per rigener. kg	Contenitore sale kg	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E Ø	Peso** kg
EAU 8 E VT Bios Top	2	6	230/50 mon.	2,2	25	334	486	721	503	3/4"	23
EAU 15 E VT Bios Top	2	6	230/50 mon.	2,7	50	334	486	1.176	955	3/4"	29
EAU 22 E VT Bios Top	2	6	230/50 mon.	3,7	50	334	486	1.176	955	3/4"	35
EAU 30 E VT Bios Top	2	6	230/50 mon.	5	50	334	486	1.176	955	3/4"	48

** Peso: con materiale di riempimento

Codice addolcitore	Modello addolcitore	Capacità ciclica max. m³ °F	Portata media l/h	Portata massima* l/h
00055210	EAU 8 E VT Bios Top	40	600	1.200
00055220	EAU 15 E VT Bios Top	75	1.200	1.600
00055230	EAU 22 E VT Bios Top	125	1.600	2.500
00055240	EAU 30 E VT Bios Top	170	2.100	3.400

La capacità ciclica è stata calcolata per acqua avente 26°F di durezza totale (260 ppm CaCO₃) priva di torbidità, incolore, priva di ferro, olio ed erogata a portata media continua.

* Portata max non continua.

• Double E

- Addolcitori per linea domestica/residenziale con rigenerazione a tempo, volume* e combinata volume*/tempo.
- Valvola con programma e funzionamento a servocontrollo elettronico.
- Bombola in polietilene rinforzato con vetroresina.
- By-Pass proporzionale 3 vie con valvola antiriflusso nei mod. Double 35 E - Double 50 E - Double 65 E.
- Mixer durezza nei mod. Double 35 E - Double 50 E - Double 65 E.
- Flessibili di collegamento.
- Contenitore sale in polietilene.
- Con il montaggio del kit produttore di cloro, rientra nella normativa D.M. n° 443.
- Test di durezza.
- Vengono forniti precaricati per i mod. Double 35 E - 50 E.

• Installazione e manutenzione

- Facili da installare perché non necessitano di opere di modifica sostanziali agli impianti casalinghi. È sufficiente collegarlo alla mandata dell'acqua dell'impianto idraulico e ad una presa di corrente da 230V/50Hz. L'unica precauzione è un filtro in entrata che trattienga le scorie.
- Semplice manutenzione grazie alla semplicità dell'addolcitore.

• Accessori a richiesta

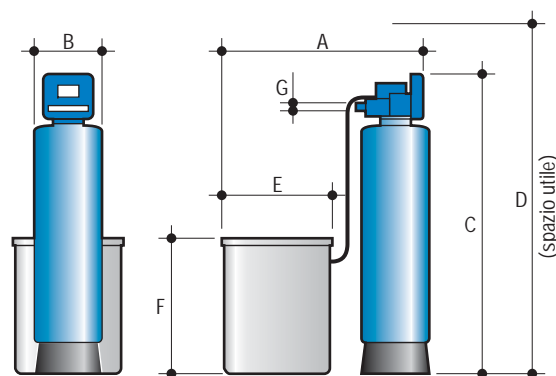
- Per la rigenerazione volumetrica* è necessario installare il kit lanciaimpulsi.
- Per gli accessori dedicati agli addolcitori Double E consultare da pag. 251.

• Certificazione

- Gli addolcitori Double E sono certificati CE.

• Gamma

- Double 35 E - 50 E - 65 E, addolcitori linea domestica.
- Double 85 E - 125 E, addolcitori linea residenziale.



Modello addolcitore	Pressione max. bar	Alimentazione V/Hz	Consumo sale per rigener. kg	Contenitore sale kg	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F mm.	G Ø	Peso** kg
DOUBLE 35 E	6	230/50 mon.	7	200	800	260	1.335	1.435	530	1.050	1 1/4"	60
DOUBLE 50 E	6	230/50 mon.	9,5	200	900	330	1.600	1.700	530	1.050	1 1/4"	85
DOUBLE 65 E	6	230/50 mon.	16	300	1.100	370	1.600	1.700	700	1.060	1 1/4"	101

DOUBLE 85 E	6	230/50 mon.	21	300	1.150	400	1.900	2.000	700	1.060	1 1/2"	164
DOUBLE 125 E	6	230/50 mon.	31	300	1.150	400	1.900	2.000	700	1.060	1 1/2"	176

** Peso: con materiale di riempimento

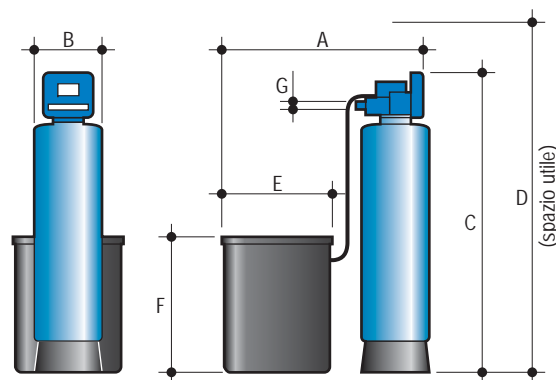
Codice addolcitore	Modello addolcitore	Capacità ciclica max. m³ °F	Portata media l/h	Portata massima* l/h
00053361	DOUBLE 35 E	210	1.800	2.700
00053371	DOUBLE 50 E	275	2.400	3.000
00052932	DOUBLE 65 E	412	3.500	5.500
00052942	DOUBLE 85 E	510	5.700	8.100
00052952	DOUBLE 125 E	720	7.500	10.000

La capacità ciclica è stata calcolata per acqua avente 26°F di durezza totale (260 ppm CaCO₃) priva di torbidità, incolore, priva di ferro, olio ed erogata a portata media continua.

* Portata max non continua.

• Plus E

- Addolcitori per linea industriale con rigenerazione a tempo, volume* e combinata volume*/tempo.
 - Valvola con programma e funzionamento a servocontrollo elettronico.
 - Bombola in polietilene rinforzato con vetroresina nei mod. Plus 165 E - Plus 215 E.
 - Bombola in acciaio zincato a caldo nei mod. Plus 265 E ÷ Plus 550 E.
 - Flessibili di collegamento.
 - Contenitore sale in polietilene.
 - Test di durezza.
- Installazione e manutenzione
 - Facili da installare perché non necessitano di opere di modifica sostanziali agli impianti casalinghi. È sufficiente collegarlo alla mandata dell'acqua dell'impianto idraulico e ad una presa di corrente da 230V/50Hz. L'unica precauzione è un filtro in entrata che trattiene le scorie.
 - Semplice manutenzione grazie alla semplicità dell'addolcitore.
 - Accessori a richiesta
 - Per la rigenerazione volumetrica* è necessario installare il kit lanciainpulsivi.
 - Per gli accessori dedicati agli addolcitori Plus E consultare da pag. 251.
 - Certificazione
 - Gli addolcitori Plus E sono certificati CE.



Modello addolcitore	Pressione max. bar	Alimentazione V/Hz	Consumo sale per rigener. kg	Contenitore sale kg	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F mm.	G Ø	Peso** kg
PLUS 165 E	6	230/50 mon.	40	800	1.600	470	2.030	2.330	1.000	1.200	2"	246
PLUS 215 E	6	230/50 mon.	53	800	1.600	470	2.030	2.330	1.000	1.200	2"	288
PLUS 265 E	6	230/50 mon.	65	1.000	1.670	600	2.330	2.630	1.160	1.350	2"	387
PLUS 330 E	6	230/50 mon.	82	1.000	2.060	750	2.415	2.720	1.160	1.350	2"	683
PLUS 425 E	6	230/50 mon.	106	1.000	2.060	750	2.415	2.720	1.160	1.350	2"	718
PLUS 550 E	6	230/50 mon.	137	1.500	2.315	900	2.450	2.750	1.265	1.350	2"	932

** Peso: con materiale di riempimento

Codice addolcitore	Modello addolcitore	Capacità ciclica max. m³ °F	Portata media l/h	Portata massima* l/h
00053171	PLUS 165 E	960	9.000	15.00
00053181	PLUS 215 E	1.260	10.000	16.800
00053191	PLUS 265 E	1.560	12.600	18.000
00053201	PLUS 330 E	1.980	18.000	25.000
00053211	PLUS 425 E	2.550	18.600	25.500
00053221	PLUS 550 E	3.360	24.000	32.000

La capacità ciclica è stata calcolata per acqua avente 26°F di durezza totale (260 ppm CaCO₃) priva di torbidità, incolore, priva di ferro, olio ed erogata a portata media continua.

* Portata max non continua. - **A richiesta:** I tempi di consegna possono essere richiesti al ns. Ufficio Commerciale

• Duplex E VF

- Addolcitori per linea industriale adatti per le caldaie a vapore e molte altre applicazioni.
- Valvola con programma a volume alternato per avere sempre acqua addolcita 24 ore su 24.
- Bombola in polietilene rinforzato con vetroresina.
- Flessibili di collegamento per unire i due corpi valvola.
- Contenitore sale in polietilene.
- Con il montaggio del kit produttore cloro, rientra nella normativa D.M. n° 443 per tutta la gamma domestico residenziale.
- Test di durezza.
- Vengono forniti precaricati i mod. 15÷65.

• Installazione e manutenzione

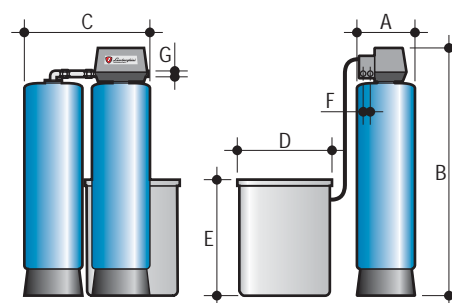
- Facili da installare perché non necessitano di opere di modifica sostanziali è sufficiente collegarlo alla mandata dell'acqua dell'impianto e ad una presa di corrente da 230V/50Hz. L'unica precauzione è un filtro in entrata che trattiene le impurità in sospensione.
- Semplice manutenzione grazie alla semplicità del sistema duplex alternato.

• Accessori a richiesta

- Per la disinfezione delle resine è necessario installare il kit produttore cloro.
- Per gli accessori dedicati agli addolcitori Duplex E VF consultare da pag. 251.

• Certificazione

- Gli addolcitori Duplex E VF sono certificati CE.



Modello addolcitore	Pressione max. bar	Alimentazione V/Hz	Consumo sale per rigener. kg	Contenitore sale kg	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F mm.	G Ø	Peso** kg
DUPLEX 15 E VF	6	230/50 mon.	2,7	150	180	1.100	460	530	750	50	1"	70
DUPLEX 35 E VF	6	230/50 mon.	7	150	260	1.600	620	530	750	50	1"	120
DUPLEX 65 E VF	6	230/50 mon.	16	200	340	1.600	830	530	1.000	50	1"	200
DUPLEX 85 E VF	6	230/50 mon.	21	200	360	1.850	870	530	1.000	50	1"	330
DUPLEX 125 E VF	6	230/50 mon.	31	300	410	1.850	970	620	1.060	18,7	1 1/2"	360
DUPLEX 165 E VF	6	230/50 mon.	40	500	460	1.850	1.070	940	970	18,7	1 1/2"	490
DUPLEX 215 E VF	6	230/50 mon.	53	1.000	540	1.750	1.230	1.100	1.410	18,7	1 1/2"	570
DUPLEX 265 E VF	6	230/50 mon.	65	1.000	610	2.000	1.420	1.100	1.410	18,7	1 1/2"	770
DUPLEX 330 E VF	6	230/50 mon.	82	1.000	610	2.000	1.420	1.100	1.410	18,7	1 1/2"	1.360

** Peso: con materiale di riempimento

Codice addolcitore	Modello addolcitore	Capacità ciclica max. m³ °F	Portata media l/h	Portata massima* l/h
00054050	DUPLEX 15 E VF	75 x 2	1.200	1.600
00054060	DUPLEX 35 E VF	210 x 2	1.800	2.700
00054070	DUPLEX 65 E VF	412 x 2	3.500	5.500
00054080	DUPLEX 85 E VF	510 x 2	5.700	8.100
00054090	DUPLEX 125 E VF	720 x 2	7.500	10.000
00054000	DUPLEX 165 E VF	960 x 2	9.000	15.000
00054110	DUPLEX 215 E VF	1.260 x 2	10.000	16.800
00054120	DUPLEX 265 E VF	1.560 x 2	12.600	18.000
00054130	DUPLEX 330 E VF	1.980 x 2	18.000	25.000

La capacità ciclica è stata calcolata per acqua avente 26°F di durezza totale (260 ppm CaCO₃) priva di torbidità, incolore, priva di ferro, olio ed erogata a portata media continua.

* Portata max non continua. - **A richiesta:** I tempi di consegna possono essere richiesti al ns. Ufficio Commerciale.

• Sweet XN - Double XN

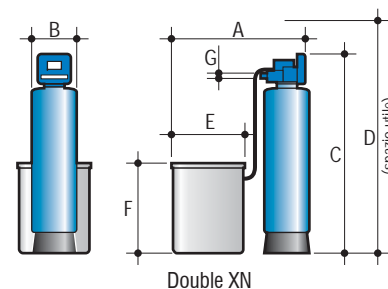
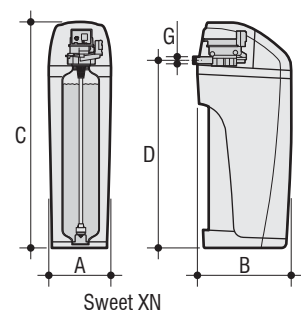
- Addolcitore Sweet XN
 - Addolcitori per linea domestica in grado di trattenere la durezza ed i nitrati con rigenerazione combinata volume/tempo.
 - Valvola a 5 cicli con passaggi interni da 3/4" completa di programmatore elettronico volumetrico, il quale monitorizza il volume di acqua prodotta in base alla capacità ciclica totale e alle medie di consumo giornaliero determina le frequenze di rigenerazione.
 - Equipaggiato da un motore elettrico a trazione diretta, di una valvola galleggiante sulla linea di aspirazione della salamoia.
 - Cabinato compatto e moderno, rigido, antiurto e di forma parallelepipedica.
 - Bombola esterna separata dal vano salamoia.
 - Accesso al carico del sale senza rimuovere il coperchio, ma semplicemente alzando la parte frontale.
 - Scarichi troppo pieno integrato nel corpo.
 - Minori perdite di carico durante il funzionamento.
 - Scrupolosamente realizzati nell'osservanza dell'idoneità alimentare dei materiali.
 - Con il montaggio del kit produttore di cloro, rientra nella normativa D.M. n°443.
 - Dotati di miscelatore di durezza.
 - Test di durezza.

- Addolcitore Double XN
 - Addolcitori per linea residenziale in grado di trattenere la durezza ed i nitrati con rigenerazione a tempo, volume* e combinata volume*/tempo.
 - Valvola con programma e funzionamento a servocontrollo elettronico.
 - Bombola in polietilene rinforzato con vetroresina.
 - By-Pass proporzionale 3 vie con valvola antiriflusso (mod. Double XN 50-65).
 - Mixer durezza (mod. Double XN 50-65).
 - Flessibili di collegamento.
 - Contenitore sale in polietilene.
 - Con il montaggio del kit produttore di cloro, rientra nella normativa D.M. n° 443.
 - Test di durezza.

- Installazione e manutenzione
 - Facili da installare perché non necessitano di opere di modifica sostanziali agli impianti casalinghi. È sufficiente collegarlo alla mandata dell'acqua dell'impianto idraulico e ad una presa di corrente da 230V/50Hz. L'unica precauzione è un filtro in entrata che trattienga le scorie.
 - Semplice manutenzione grazie alla semplicità dell'addolcitore.

- Accessori a richiesta
 - Per la rigenerazione volumetrica* è necessario installare il kit lanciaimpulsi (mod. Double XN).
 - Per gli accessori dedicati agli addolcitori Sweet XN e Double XN consultare da pag. 251.

- Certificazione
 - Gli addolcitori Sweet XN e Double XN sono certificati CE.



Modello addolcitore	Pressione min. bar	Pressione max. bar	Alimentaz. V/Hz	Consumo sale rigener. kg	Contenitore sale kg	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F mm.	G Ø	Peso** kg
SWEET XN 15 E VT	2	6	230/50 mon.	2,7	50	334	486	1.176	945	-	-	3/4"	29
SWEET XN 22 E VT	2	6	230/50 mon.	3,7	50	334	486	1.176	945	-	-	3/4"	35
SWEET XN 30 E VT	2	6	230/50 mon.	5	50	334	486	1.176	945	-	-	3/4"	48
DOUBLE XN 50 E	2	6	230/50 mon.	9,5	200	900	330	1.600	1.700	530	1.050	1 1/4"	85
DOUBLE XN 65 E	2	6	230/50 mon.	16	300	1.100	370	1.600	1.700	700	1.060	1 1/4"	101
DOUBLE XN 85 E	2	6	230/50 mon.	21	300	1.150	400	1.900	2.000	700	1.060	1 1/2"	164
DOUBLE XN 125 E	2	6	230/50 mon.	31	300	1.150	400	1.900	2.000	700	1.060	1 1/2"	176

** Peso: con materiale di riempimento

Codice addolcitore	Modello addolcitore	Capacità ciclica max. m³ °F	Portata media l/h	Portata massima* l/h
00054890	SWEET XN 15 E VT	75	1.200	1.600
00054900	SWEET XN 22 E VT	125	1.600	2.500
00054910	SWEET XN 30 E VT	170	2.100	3.400
00054920	DOUBLE XN 50 E	275	2.400	3.000
00054930	DOUBLE XN 65 E	412	3.500	5.500
00054940	DOUBLE XN 85 E	510	5.700	8.100
00054950	DOUBLE XN 125 E	720	7.500	10.000

La capacità ciclica è stata calcolata per acqua avente 26°F di durezza totale (260 ppm CaCO₃) priva di torbidità, incolore, priva di ferro, olio ed erogata a portata media continua.

* Portata max non continua. - **A richiesta:** I tempi di consegna possono essere richiesti al ns. Ufficio Commerciale.

• Fca TF "autopulenti"

- Filtro a cartuccia autopulente per la filtrazione delle acque.
- Dotato di funzioni aggiuntive come: controlavaggio della cartuccia, chiusura del filtro ed erogazione di acqua in by-pass che rendono il filtro installabile in diverse applicazioni.
- Testata del filtro in ottone.
- Corpo del filtro in PEN-PET.
- Selettore interno in POM.
- Cartuccia filtrante in rete di acciaio AISI 316.
- Conforme al D.M. n°443.
- Perdita di carico < 0,2 bar a 60 l/min.

• Accessori di serie

- Valvola di non ritorno.
- Staffa supporto filtro.
- Kit raccordi.
- Chiave.

• Installazione e manutenzione

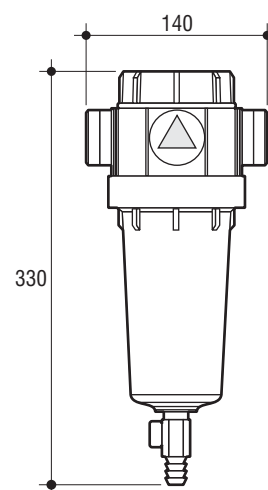
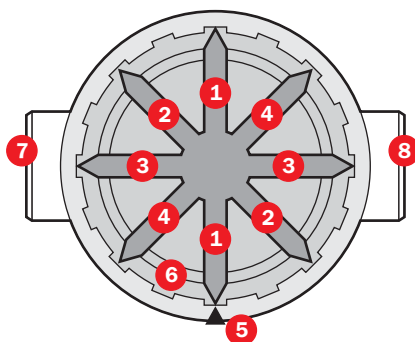
- Facili da installare perché non necessitano di opere di modifica sostanziali agli impianti casalinghi. È sufficiente collegarlo alla mandata dell'acqua dell'impianto.
- Semplice manutenzione grazie alla semplicità del filtro.

• Certificazione

- I filtri Fca TF sono certificati CE.

• Funzionamento e regolazioni

- 1 - Posizione di filtrazione.
- 2 - Posizione di By-pass.
- 3 - Posizione di controlavaggio.
- 4 - Posizione di chiusura.
- 5 - Freccia indicatrice.
- 6 - Manopola di regolazione.
- 7 - Entrata filtro.
- 8 - Uscita filtro.



Codice filtro	Modello filtro	Portata max. l/min.	Temperatura di esercizio °C	Press. max di esercizio bar	Grado di filtraggio micron	Attacchi Ø	Peso kg
00053930	FCA TF 1/2"	60	3 ÷ 40	10	60	1/2"	2,7
00053940	FCA TF 3/4"	60	3 ÷ 40	10	60	3/4"	2,8
00053950	FCA TF 1"	60	3 ÷ 40	10	60	1"	2,9

• Fcp N "pulenti"

- Testata in ottone.
- Contenitore trasparente in materiale infrangibile.
- Cartuccia filtrante in rete di fibra sintetica, per garantire una filtrazione micrometrica e durevole nel tempo.
- Scarico di fondo per una rapida eliminazione delle impurità raccolte nel vaso.
- Conforme al D.M. n° 443.
- Minima perdita di carico 0,2 bar (secondo normative DVGW).

• Installazione e manutenzione

- Facili da installare perché non necessitano di opere di modifica sostanziali agli impianti casalinghi. È sufficiente collegarlo alla mandata dell'acqua dell'impianto.
- Semplice manutenzione grazie alla semplicità del filtro.

• Certificazione

- I filtri Fcp N sono certificati CE.

Codice filtro	Modello filtro	Portata max. l/min.	Portata consigliata l/min.	Temperatura max. °C	Press. max di esercizio bar	Grado di filtraggio micron	Attacchi Ø	Peso kg
00053730	FCP N 3/4"	70	40	40	10	85	3/4"	1,45
00053740	FCP N 1"	100	60	40	10	85	1"	1,48



• Fcp N Inox "pulenti"

- Testata in ottone ruotabile di 360°.
- Contenitore trasparente in materiale infrangibile.
- Cartuccia filtrante in acciaio inox (grado di filtraggio 89 micron), per garantire una filtrazione micrometrica e durevole nel tempo.
- Rubinetto di scarico per una rapida eliminazione delle impurità raccolte nel vaso.
- Conforme al D.M. n° 443.
- Minima perdita di carico 0,2 bar (secondo normative DVGW).

• Installazione e manutenzione

- Facili da installare perché non necessitano di opere di modifica sostanziali agli impianti casalinghi. È sufficiente collegarlo alla mandata dell'acqua dell'impianto.
- Semplice manutenzione grazie alla semplicità del filtro.

• Certificazione

- I filtri Fcp N Inox sono certificati CE.

Codice filtro	Modello filtro	Portata max. l/min.	Portata consigliata l/min.	Temperatura max. °C	Press. max di esercizio bar	Grado di filtraggio micron	Attacchi Ø	Peso kg
00053850	FCP N 3/4" Inox	70	40	30	10	89	3/4"	1,82
00053860	FCP N 1" Inox	100	60	30	10	89	1"	2,02
00053870	FCP N 1 1/4" Inox	120	90	30	10	89	1 1/4"	2,25



• FCO "a cartuccia"

- Testata in ottone cromato e lucidato.
- Bicchiere trasparente in trogamid T infrangibile e antinvecchiamento.
- Cartuccia lavabile a lunga durata.
- Cartuccia in acciaio inox pieghettata lavabile con ampia superficie filtrante.

• Installazione e manutenzione

- Facili da installare perché non necessitano di opere di modifica sostanziali agli impianti casalinghi. È sufficiente collegarlo alla mandata dell'acqua dell'impianto.
- Semplice manutenzione grazie alla semplicità del filtro.

• Certificazione

- I filtri Fco sono certificati CE.

Codice filtro	Modello filtro	Portata max. l/min.	Portata consigliata l/min.	Temperatura max. °C	Press. max di esercizio bar	Grado di filtraggio micron	Attacchi Ø	Peso kg
00052790	FCO 1 1/2"	150	100	30	7	50	1 1/2"	4
00052800	FCO 2"	250	170	30	7	50	2"	3,5



• Fca N Inox "autopulenti"

- Testata in ottone ruotabile di 360°.
- Contenitore trasparente in materiale infrangibile.
- Corpo in resina acetaleica.
- Cartuccia filtrante in acciaio inox (grado di filtraggio 89 micron), per garantire una filtrazione micrometrica e durevole nel tempo.
- Azionamento in controlavaggio con la girante per la pulizia della cartuccia.
- Conforme al D.M. n° 443.
- Minima perdita di carico 0,2 bar a 5.000 l/h (secondo normative DVGW).

• Installazione e manutenzione

- Facili da installare perché non necessitano di opere di modifica sostanziali agli impianti casalinghi. È sufficiente collegarlo alla mandata dell'acqua dell'impianto.
- Semplice manutenzione grazie alla semplicità del filtro.

• Certificazione

- I filtri Fca N Inox sono certificati CE.



Codice filtro	Modello filtro	Portata max. l/min.	Portata consigliata l/min.	Temperatura max. °C	Press. max di esercizio bar	Grado di filtraggio micron	Attacchi Ø	Peso kg
00053880	FCA N 3/4" Inox	70	40	40	10	89	3/4"	2,34
00053890	FCA N 1" Inox	100	60	40	10	89	1"	2,77
00053900	FCA N 1 1/4" Inox	130	90	40	10	89	1 1/4"	3,02

• 2Fca N Inox "autopulenti"

- Filtro semi-automatico ad alta portata.
- Collettore ad alto flusso filettato Ø 2" o flangiato DN 65 con flange mobili per l'alloggiamento dei filtri.
- Contenitore trasparente in materiale infrangibile.
- Corpo in resina acetaleica.
- Cartuccia filtrante in acciaio inox (grado di filtraggio 89 micron), per garantire una filtrazione micrometrica e durevole nel tempo.
- Azionamento in controlavaggio con la girante per la pulizia della cartuccia.
- Manometri per la misurazione della pressione di ingresso e uscita.
- Conforme al D.M. n° 443.
- Minima perdita di carico 0,2 bar a 5.000 l/h (secondo normative DVGW).

• Installazione e manutenzione

- Facili da installare perché non necessitano di opere di modifica sostanziali agli impianti casalinghi. È sufficiente collegarlo alla mandata dell'acqua dell'impianto.
- Semplice manutenzione grazie alla semplicità del filtro.

• Certificazione

- I filtri 2Fca N Inox sono certificati CE.



Codice filtro	Modello filtro	Portata min. m³/h	Portata max. m³/h	Temperatura max. °C	Press. max di esercizio bar	Grado di filtraggio micron	Attacchi Ø	Peso kg
00053910	2FCA N 2" Inox	12	14	40	10	89	2"	11,6
00053920	2FCA N DN 65 Inox	14	21	40	10	89	DN 65	12,7

• FS "pulenti"

- Filtri a cartuccia pulenti per la filtrazione delle acque per circuiti chiusi.
- Cartuccia filtrante in acciaio inox, per garantire una filtrazione micrometrica e durevole nel tempo.
- Testa in ottone e vaso trasparente nella versione F.
- Testa in ottone e vaso in ottone nella versione C.
- Corredati di bocchettoni.

• Installazione e manutenzione

- Facili da installare perché non necessitano di opere di modifica sostanziali agli impianti. È sufficiente collegarlo alla mandata dell'acqua dell'impianto del circuito chiuso.
- Semplice manutenzione grazie alla semplicità del filtro.

• Certificazione

- I filtri FS sono certificati CE.



Codice filtro	Modello filtro	Portata max. m³/h	Temperatura max. °C	Press. max di esercizio bar	Grado di filtraggio micron	Attacchi Ø	PN	Peso kg
00055570	FS-F 1/2"	2	30/40	6,5	100	1/2"	16	0,6
00055580	FS-F 3/4"	3	30/40	6,5	100	3/4"	16	0,7
00055590	FS-C 1/2"	2	30/90	6,5	100	1/2"	16	1
00055600	FS-C 3/4"	3	30/90	6,5	100	3/4"	16	1,1

• Frp "pulenti"

- Filtri a cartuccia pulenti per la filtrazione delle acque per circuiti chiusi.
- Cartuccia filtrante in acciaio inox, per garantire una filtrazione micrometrica e durevole nel tempo.
- Riduttore di pressione per acqua fredda e calda.
- Testa in ottone e vaso trasparente nella versione F.
- Testa in ottone e vaso in ottone nella versione C.
- Corredati di bocchettoni e manometro.

• Installazione e manutenzione

- Facili da installare perché non necessitano di opere di modifica sostanziali agli impianti. È sufficiente collegarlo alla mandata dell'acqua dell'impianto del circuito chiuso.
- Semplice manutenzione grazie alla semplicità del filtro.

• Certificazione

- I filtri Frp sono certificati CE.



Codice filtro	Modello filtro	Portata max. m³/h	Taratura impostata bar	Temperatura max. °C	Press. max di esercizio bar	Grado di filtraggio micron	Attacchi Ø	PN	Peso kg
00055610	FRP-F 1/2"	1,9	4	30/40	6,5	100	1/2"	16	1
00055620	FRP-F 3/4"	2,9	4	30/40	6,5	100	3/4"	16	1,1
00055630	FRP-C 1/2"	1,9	4	30/90	6,5	100	1/2"	16	1,4
00055640	FRP-C 3/4"	2,9	4	30/90	6,5	100	3/4"	16	1,5

• FT - FF - FD

- Contenitore minerale in vetroresina.
- Valvola automatica con comando a microprocessore.
- Installazione e manutenzione
 - Facili da installare perché non necessitano di opere di modifica sostanziali agli impianti casalinghi. È sufficiente collegarlo alla mandata dell'acqua dell'impianto.
 - Semplice manutenzione grazie alla semplicità del filtro.
- Certificazione
 - I filtri FT - FF - FD sono certificati CE.
- Gamma
 - Filtro FT, torbidità.
 - Filtro FF, deferizzatore.
 - Filtro FD, purificatore.



Codice filtro	Modello filtro	Portata max* l/min.	Portata consigliata l/min.	Pressione max. di esercizio bar	Portata lavaggio l/min.	Alimentazione 230V/50Hz W	Attacchi Ø	Peso** kg
00052582	FT 26 E	15	23	7	23	8	1"	90
00052592	FT 36 E	30	55	7	44	8	1"	143
00052632	FF 26 E	5	16 Δ	7	18	8	1"	57
00052642	FF 36 E	12	25 Δ	7	32	8	1"	101
00052682	FD 26 E	8	15	7	18	8	1"	52
00052692	FD 36 E	24	35	7	32	8	1"	67

Trasformatore EXT 12 V - * non continua - Δ Fe max 1,5 ppm - ** Peso: con materiali di riempimento - **A richiesta:** I tempi di consegna possono essere richiesti al ns. Ufficio Commerciale.

• PdpH E

- Pompa dosatrice silenziosa con contatore incorporato a dosaggio proporzionale, variabile in funzione della durezza dell'acqua.
- Inizio dosaggio a basse portate (30 l/h).
- Raccordo ruotabile di 360°.
- Dosaggio sicuro conforme al D.M. n°443 del 1990.
- Installazione e manutenzione
 - Facili da installare perché non necessitano di opere di modifica sostanziali agli impianti casalinghi.
 - Semplice manutenzione grazie alla piastra di by-pass per l'esclusione della pompa dosatrice.
- Accessori a richiesta
 - Prodotto chimico Metalsil 20 è disponibile al ns. Servizio Ricambi.
 - Per gli accessori dedicati alle pompe dosatrici PdpH E consultare da pag. 251.
- Certificazione
 - Le pompe dosatrici PdpH E sono certificate CE.



Codice pompa	Modello pompa	Portata max. m³/h	Pressione max. di esercizio bar	Temperatura max. °C	Alimentazione 230V/50Hz W	Soluzione iniettata max. p.p.m.	Contatore Ø	Peso kg
00053960	PDPH-E 1/2"	1,2	6	40	12	3,5	1/2"	2,7
00053970	PDPH-E 3/4"	1,8	6	40	12	3,5	3/4"	2,7
00053980	PDPH-E 1"	3	6	40	12	3,5	1"	2,9

• Sdv-Sdc

- Stazione di dosaggio pronta ad essere installata, con una programmazione di base già inserita.
- Pompa multifunzione digitale volumetrica (Sdv) o costante con regolazione elettronica della portata (Sdc), ad alta affidabilità e precisione, di facile programmazione, installata in verticale su staffa direttamente sopra il serbatoio di stoccaggio.
- Pompa magnetica a membrana, comandata da microprocessore.
- Cassa della pompa in fibra di vetro con grado di protezione IP 65. Ignifuga e antiacida con classe di isolamento "F".
- Testata dosatrice in PVDF con Spurgo Manuale.
- Valvole in PVDF integrate al corpo pompa, con doppia biglia in ceramica.
- Sonda di livello, per il blocco della pompa al termine del prodotto.
- Filtro di aspirazione.
- Valvola di iniezione.
- Tubo di aspirazione e mandata.
- Serbatoio graduato con capacità 100 litri, in polietilene.
- Membrana in PTFE.
- Contatore lanciainpulsivi a turbina per acqua fredda nei mod. "Sdv".
- Alimentazione 230 Vac \pm 10%, 50/60 Hz e cavo di 2 mt con spina Europa.
- Dimensioni d'ingombro \varnothing 500 mm x H 940 mm.

• Installazione e manutenzione

- Facili da installare perché non necessitano di opere di modifica sostanziali agli impianti.
- Semplice manutenzione grazie alla semplicità della pompa dosatrice.

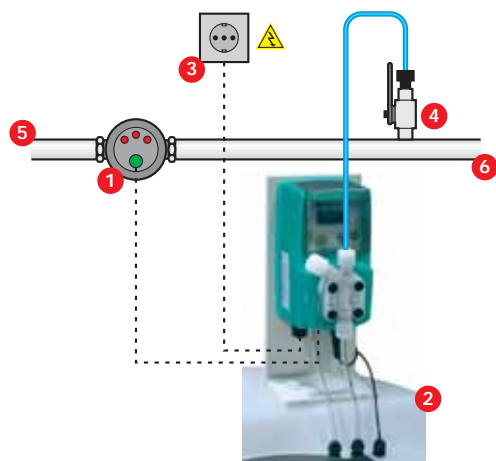
• Accessori a richiesta

- Prodotti chimici LPC.
- Per gli accessori dedicati alle pompe dosatrici Sdv e Sdc consultare da pag. 251.

• Certificazione

- Le pompe dosatrici Sdv e Sdc sono certificate CE.

• Esempio d'installazione stazione di dosaggio



- 1 - Contatore
- 2 - Stazione di dosaggio Sdv
- 3 - Presa elettrica
- 4 - Iniettore
- 5 - Entrata acqua
- 6 - Uscita acqua



Codice pompa	Modello pompa	Portata max. l/h	Pressione max. di esercizio bar	Temperatura max. °C	Soluzione iniettata max. cc	Contatore \varnothing	Peso kg
0005440	SDV 1/2"	2	18	48	0,2	1/2"	14
0005450	SDV 3/4"	2	18	48	0,2	3/4"	15
0005460	SDV 1"	2	18	48	0,2	1"	16
0005470	SDV 1 1/4"	2	18	48	0,2	1 1/4"	17
0005480	SDV 1 1/2"	2	18	48	0,2	1 1/2"	18
0005490	SDV 2"	2	18	48	0,2	2"	20
0005360	SDC	2	18	48	0,2	-	12

• Pde

- Pompa per la disincrostazione delle caldaie.
- Pompa per la pulizia di scambiatori incrostati di calcare dotata di uno speciale coperchio/cappello in materiale plastico antiurto e anticorrosione, per impedire esalazioni di sostanze chimiche che causano corrosioni ai materiali metallici (mezzi di trasporto e attrezzature).
- Dotata di un invertitore di flusso e di un serbatoio da 20 litri.
- Portata massima di 2.600 l/h e una prevalenza massima di 1 bar.
- Peso a vuoto 8,5 kg.

• Accessori a richiesta

- Prodotti chimici LPC.
- Per gli accessori dedicati alle pompe dosatrici Pde consultare da pag. 251.

• Accessori a corredo

- Imbuto che permette il riempimento del serbatoio in totale sicurezza.
- Tracolla regolabile per lo spostamento della pompa.

• Certificazione

- Le pompe dosatrici Pde sono certificate CE.

Codice pompa	Modello pompa
00054610	PDE 20



• Water U.V.

- Debatterizzatori a raggi ultravioletti che permettono l'eliminazione quasi totale (più del 99%) di organismi che passano attraverso l'acqua tipo: batteri, lieviti, funghi ecc.
- La disinfezione data dall'utilizzo dei raggi U.V. costituisce una valida alternativa ai mezzi chimici, in quanto molti microrganismi sono diventati resistenti agli agenti chimici di disinfezione.
- Lampada inguainata da un "TEFLON LAMP" ed immersa direttamente nell'acqua. Questo facilita il lavoro di manutenzione per l'operatore evitando il rischio di rompere il tubo in quarzo.
- Ideali per essere installati nelle acque di pozzo, o di acquedotto, a monte dei serbatoi per la raccolta dell'acqua e dopo averla filtrata al fine di garantire l'eliminazione dei batteri.
- Temperatura max 45/50°C.
- Pressione max 12 bar.
- Led di segnalazione funzionamento lampada.
- Contatore elettronico (ore di funzionamento).
- Vita della lampada 9000 ore.
- Corpo completamente in acciaio Inox.

• Installazione e manutenzione

- Facile da installare perché non necessitano di opere di modifica sostanziali agli impianti in genere. E' sufficiente collegarlo alla mandata dell'acqua dell'impianto idraulico e ad una presa di corrente da 230/50Hz (va sempre installato in verticale lasciando lo spazio sopra per la sostituzione della lampada)
- Semplice la manutenzione nel cambio della lampada grazie alla semplicità del sistema (lampada inguainata).

• Certificazione

- I debatterizzatori a raggi Water U.V. sono certificati CE.

Codice debatterizzatore	Modello debatterizzatore	Portata max. l/min	Alimentazione V/Hz	Potenza assorbita W	Attacchi Ø	Diametro Ø	Altezza mm.	Peso kg
00054580	WATER U.V. 300	5	230/50	17	6	60	376	
00054650	WATER U.V. 700	12	230/50	17	1/2"	60	376	
00054660	WATER U.V. 1200	20	230/50	22	3/4"	60	450	
00054670	WATER U.V. 2700	45	230/50	39	1"	60	856	



Dosatori di polifosfati

• Dpo

- Inibitore di corrosione ed antincrostante per acqua avente durezza totale superiore a 15°F.
- Testata in ottone cromato lucido.
- Bocchettoni in ottone cromato M/M solo Dpo Ø 1".
- Bicchiere trasparente in trogramid T infrangibile ed antinvecchiamento.
- Installazione e manutenzione
 - Facili da installare perché non necessitano di corrente elettrica.
- Accessori a richiesta
 - Per gli accessori dedicati ai dosatori Dpo consultare da pag. 251.
- Certificazione
 - I dosatori Dpo sono certificati CE.



Codice dosatore	Modello dosatore	Portata min/max l/min.	Perdita di carico bar	Q.ta acqua tratt. con carica inibit. max. m³	Pressione massima bar	Temperatura massima °C	Carica polifosfato g	Peso kg
00052750	DPO 1/2"	2 ÷ 25	0,25	20	10	40	80	1,5
00052760	DPO 1"	4 ÷ 60	0,25	180	10	40	800	4,5

• Dpo V

- Dosatore volumetrico per acqua potabile in modo proporzionale, impiegati per prevenire le incrostazioni e corrosioni di caldaie, bollitori, ecc.
- Pompaggio di tipo idraulico mediante una turbina.
- Il dosaggio avviene ad un prelievo minimo di 90 l/h con una frequenza d'iniezione ogni 0,3 litri.
- Completamente autoadescante.
- Protezione dalla contropressione della rete idraulica da una doppia valvola di non ritorno.
- Serbatoio con capacità di 0,23 lt.
- Installazione e manutenzione
 - Facili da installare perché non necessitano di corrente elettrica.
- Accessori a richiesta
 - Prodotto chimico Aquasil 20/40 è disponibile al ns. Servizio Ricambi.
 - Per gli accessori dedicati ai dosatori Dpo V consultare da pag. 251.
- Certificazione
 - I dosatori Dpo V sono certificati CE.



Codice dosatore	Modello dosatore	Portata max. l/min.	Perdita di carico max. bar	Portata dosaggio corretto min./max. l/h	Pressione min./max. bar	Temperatura acqua max. °C	Dosaggio per litro in P ₂ O ₅ p.p.m.	Autonomia per carico m³	Peso kg
00053990	DPO VL 1/2"	18	0,43	90/1000	1,5/6	40	0,5 ÷ 3,5	10	0,4
00054100	DPO VK 1/2"	18	0,43	90/1000	1,5/6	40	0,5 ÷ 3,5	10	0,4

• Diamante "cristallina dal tuo rubinetto"

- Diamante è una apparecchiatura adatta per bere direttamente dal rubinetto acqua buona, pulita e leggera.
- Destinata al trattamento dell'acqua potabile è in grado di modificare le caratteristiche organolettiche, chimiche e ridurre il contenuto salino garantendo la sicurezza batteriologica.
- Preserva l'acqua da eventuali inconvenienti che si possono verificare a valle degli acquedotti: infiltrazioni per lavori di rete, rotture e conseguenze derivate dalla conservazione dell'acqua in vasche di decantazione.
- Diamante può essere installata sia nelle abitazioni sia in ambienti dove si svolgono attività lavorative.
- Conforme al D.M. 443 del 21/12/90 ed al successivo D.M. 174 del 06/04/07.
- Display 2 righe per 8 caratteri.
- Lettura conducibilità in linea.
- Contaltri.
- Il blocco per l'esaurimento dei filtri avviene con segnale acustico.
- Protezione pompa a secco.
- Allarme antiaggelamento con blocco dell'erogazione dell'acqua.
- Autoflussaggio membrane.
- Kit miscelazione preinstallato a pannello per la regolazione della salinità in uscita.
- Kit attacchi e rubinetto con pomello cromato a richiesta nel modello base.
- **È assolutamente vietato utilizzare Diamante per rendere potabili acque non potabili.**



• Installazione e manutenzione

- Facile da installare, basta forare il lavello per fissare il rubinetto e bloccare la staffa di scarico sul tubo del sifone. Fissare il kit di installazione sul tubo di entrata acqua fredda e alimentare la spina ad una presa elettrica 230 V/50 Hz.
- La sostituzione dei filtri e delle membrane avviene nei seguenti modi:
 - Filtro a sedimenti: per intasamento o almeno una volta all'anno.
 - Filtro a carbone: almeno una volta all'anno.
 - Le membrane: ad intasamento.
- La sanificazione, dopo l'installazione o ad ogni sostituzione dei filtri, è indispensabile effettuarla con un prodotto specifico per la disinfezione dell'impianto osmotico.

• Accessori a richiesta

- Miscelatore MIX T - Cod. 08902910
- Miscelatore MIX Y - Cod. 08902920
- Kit attacchi per Diamante Base - Cod. 08902670
- Kit rubinetto cromato - Cod. 08902680

• Certificazione

- L'osmosi inversa Diamante è certificata CE.



Miscelatore MIX T



Miscelatore MIX Y

Codice	Modello	Portata massima a 25°C l/h	Percentuale recupero %	Alimentazione elettrica 230V/50Hz W	Larghezza mm.	Profondità mm.	Altezza mm.	Peso kg
00054480	DIAMANTE 60 Top	60	c.a. 33	110	105	430	395	12,8
00054560	DIAMANTE 60 Base	60	c.a. 33	110	105	430	395	12

• Kit attacchi

Descrizione tecnica:

- Accessori per il collegamento idraulico.

• Kit rubinetto

Descrizione tecnica:

- Rubinetto con pomello cromato.



Codice	Descrizione
08902670	Kit attacchi per Diamante Base

Codice	Descrizione
08902680	Kit rubinetto cromato

• Ametista "acqua buona dal rubinetto"

- Ametista è una apparecchiatura adatta per bere direttamente dal rubinetto acqua buona e pulita.
- Destinata al trattamento dell'acqua potabile è in grado di modificare le caratteristiche organolettiche e chimiche garantendo la sicurezza batteriologica.
- Preserva l'acqua da eventuali inconvenienti che si possono verificare a valle degli acquedotti: infiltrazioni per lavori di rete, rotture e conseguenze derivate dalla conservazione dell'acqua in vasche di decantazione.
- Ametista può essere installata sia nelle abitazioni sia in ambienti dove si svolgono attività lavorative.
- Conforme al D.M. 443 del 21/12/90 ed al successivo D.M. 174 del 06/04/07.
- Filtro composto.
- Flussimetro digitale.
- Allarme antiallagamento con blocco dell'erogazione dell'acqua.
- Scheda elettronica.
- Controllo autonomia del filtro tramite 4 led.
- Segnale acustico con conseguente blocco dell'erogazione dell'acqua quando il filtro è da sostituire.
- Kit attacchi e rubinetto con pomello cromato a richiesta nel modello base.
- **È assolutamente vietato utilizzare Ametista per rendere potabili acque non potabili.**



• Installazione e manutenzione

- Facile da installare, basta forare il lavello per fissare il rubinetto. Fissare il kit di installazione sul tubo di entrata acqua fredda e alimentare la spina ad una presa elettrica 230 V/50 Hz.
- La sostituzione del filtro composto deve avvenire almeno una volta all'anno o quando il filtro è intasato.

• Accessori a richiesta

- Miscelatore MIX T - Cod. 08902910
- Miscelatore MIX Y - Cod. 08902920
- Kit attacchi per Ametista Base - Cod. 08902690
- Kit rubinetto cromato - Cod. 08902680

• Certificazione

- La microfiltrazione Ametista è certificata CE.



Miscelatore MIX T



Miscelatore MIX Y

Codice	Modello	Portata massima l/h	Temperatura acqua massima °C	Alimentazione elettrica 230V/50Hz W	Larghezza mm.	Profondità mm.	Altezza mm.	Peso kg
00054520	AMETISTA 110 Top	110	30	30	105	235	395	5,4
00054570	AMETISTA 110 Base	110	30	30	105	235	395	4,6

• Kit attacchi

Descrizione tecnica:

- Accessori per il collegamento idraulico.

• Kit rubinetto

Descrizione tecnica:

- Rubinetto con pomello cromato.



Codice	Descrizione
08902690	Kit attacchi per Ametista Base

Codice	Descrizione
08902680	Kit rubinetto cromato

• Onice

- Onice è compatto, elegante e permette di avere in qualsiasi momento acqua microfiltrata: naturale, fredda e gasata.
- La silenziosità è la sua caratteristica principale, permettendo ad Onice di essere installato in qualsiasi ambiente.
- Un microprocessore gestisce Onice, che attraverso dei sensori è in grado di rilevare anomalie, segnalando il guasto e bloccando il funzionamento, come nel caso di una perdita di acqua.
- Il sistema di monitoraggio è gestito da una chip card che controlla la durata del filtro e segnala il momento della sostituzione.
- Il basso consumo energetico lo rende un prodotto allineato alle normative più rigorose.
- La versione Top è completa della bombola di CO₂ monouso e di filtro per la microfiltrazione.

• Installazione e manutenzione

- Facile da installare e adattabile alle varie esigenze, perchè non necessita di opere di modifica sostanziali all'impianto. È sufficiente collegarlo all'arrivo dell'acqua fredda del sottolavello e ad una presa di corrente da 230 V/50 Hz.

• Certificazione

- Gli erogatori d'acqua Onice sono certificati CE.



Codice	Modello	Pressione min/max bar	Alimentazione V/Hz	Potenza assorbita W	Larghezza mm.	Profondità mm.	Altezza mm.	Peso kg
00054620	Onice Top	1,6 ÷ 6	230/50	65	240	370	420	30
00054630	Onice Base	1,6 ÷ 6	230/50	65	240	370	420	28

• Topazio "da sottolavello"

- Topazio è compatto, elegante e studiato per essere installato sottolavello.
- Il rubinetto a 3 pulsanti permette di avere in qualsiasi momento acqua microfiltrata: naturale, fredda e gasata.
- La silenziosità è la sua caratteristica principale, permettendo a Topazio di essere installato in qualsiasi ambiente.
- Un microprocessore gestisce Topazio, che attraverso dei sensori è in grado di rilevare anomalie, segnalando il guasto e bloccando il funzionamento, come nel caso di una perdita di acqua.
- Il sistema di monitoraggio è gestito da una chip card che controlla la durata del filtro e segnala il momento della sostituzione.
- Il basso consumo energetico lo rende un prodotto allineato alle normative più rigorose.
- Completa della bombola di CO₂ monouso e di filtro per la microfiltrazione.

• Installazione e manutenzione

- Facile da installare e adattabile alle varie esigenze, perchè non necessita di opere di modifica sostanziali all'impianto. È sufficiente collegarlo all'arrivo dell'acqua fredda del sottolavello e ad una presa di corrente da 230 V/50 Hz.

• Accessori a corredo

- Cavo di alimentazione.
- Tubo di allacciamento acqua.
- Raccordo Ø 3/8" per l'allacciamento alla rete idrica.

• Certificazione

- Gli erogatori d'acqua Topazio sono certificati CE.



Codice	Modello	Pressione min/max bar	Alimentazione V/Hz	Potenza assorbita W	Larghezza mm.	Profondità mm.	Altezza mm.	Peso kg
00055060	Topazio Top	1,6 ÷ 6	230/50	65	240	350	365	30

• Economy Fluss

- Si tratta di un kit "fai da te" per la taratura dell'impianto idrico composto da 3 diffusori adatti per rubinetti e 1 adatto per doccia.
- Maggiore confort, perchè mantiene l'impianto in pressione garantendo acqua costante anche con più rubinetti aperti.
- Maggiore igiene, perchè rispetto alla vecchia retina che trattiene le impurità, questa è autopulente e combatte la legionella.
- Maggiore risparmio, perchè si ha una riduzione dal 30% al 50% di consumo di acqua con una conseguente riduzione di energia necessaria per riscaldarla.

• Installazione

- Facili da installare perchè vengono inseriti direttamente nei rubinetti e nella doccia.

• Certificazione

- I diffusori Economy Fluss sono certificati CE.



Codice diffusori

08902520

Modello diffusori

ECONOMY FLUSS

confezione da 20 pezzi

Accessori per addolcitori, pompe dosatrici e dosatori

• Kit lanciaimpulsi

Codice	Descrizione	Addolcitore
08902440	Kit lanciaimpulsi (k 0,4 - 1 1/4")	DOUBLE 35 E ÷ DOUBLE 65 E
08902080	Kit lanciaimpulsi (k 0,1 - 1 1/2")	DOUBLE 85 E - DOUBLE 125 E PLUS 165 E - PLUS 215 E
08902090	Kit lanciaimpulsi (k 0,1 - 2")	PLUS 265 E ÷ PLUS 425 E
08902260	Kit lanciaimpulsi (k 0,1 - 3")	PLUS 550 E

• Kit disinfezione



Codice	Descrizione	Addolcitore
08902600	Kit produttore di cloro	tutti fino a 125 lt. di resina esclusi SWEET
08902580	CL 2 - SWEET	SWEET 8 M Top SWEET 15 M Top SWEET 22 M Top SWEET 30 M Top SWEET 8 E VT Top SWEET 15 E VT Top SWEET 22 E VT Top SWEET 30 E VT Top
08902700	CL Plus	tutti da 165 lt. a 550 lt di resina

• Kit Duplex

Codice	Descrizione	Addolcitore
08902640	Kit Duplex	PLUS 425 E ÷ PLUS 550 E

• Kit sistema venturi



Codice	Descrizione	Pompe dosatrici
08902720	Sistema venturi GV 6	SDV - SDC

• Kit pompa puxy



Codice	Descrizione	Pompe dosatrici
00054530	Pompa Puxy	SDV - SDC

• Prodotti chimici

– I prodotti chimici sotto riportati sono distribuiti dal ns. Servizio Ricambi

- **Acquasil 20/40:** liquido ad uso alimentare anti-incrostante e anticorrosivo per DPO V.
- **Metalsil 20:** liquido ad uso alimentare anti-incrostante e anticorrosivo per PDPH-E.
- **LPC-A-010:** liquido - per acqua addolcita - uso alimentare.
- **LPC-T-011:** liquido - per acqua grezza - uso impianti di riscaldamento
- **LPC Polifosf:** in polvere - per acqua grezza - uso alimentare.
- **LPC-A-020:** liquido - per acqua grezza - uso alimentare.
- **LPC-T-021:** liquido - per acqua grezza - uso torri di raffreddamento.
- **LPC-A-030:** liquido - per acqua addolcita - uso alimentare cond. caldaia.
- **LPC-A-031:** liquido - per acqua addolcita - uso alimentare linea vapore condensa.
- **LPC-T-040:** liquido alghicida.
- **LPC-T-050:** in polvere per lavaggio caldaie, scambiatori, ecc.
- **LPC-T-Clean:** liquido - lavaggio circuito chiuso
- **Aluclean:** gel - lavaggio esterno dello scambiatore
- **Saniclor:** liquido - antilegionella

Codice	Descrizione	Confezione kg
Inibitori di corrosioni/anti-incrostanti		
04915010	Acquasil 20/40	1
04918400	Metalsil 20 - Ø 1/2"	0,75
04918410	Metalsil 20 - Ø 3/4" - Ø 1"	1,5
Inibitori di corrosioni		
04906890	LPC-A-010	25
04906350	LPC-T-011	25
Anti-incrostanti		
04902800	LPC Polifosf	1
04908260	LPC-A-020	25
04903090	LPC-T-021	23
Condizionamento acqua per caldaia a vapore max 12 bar		
04902970	LPC-A-030	23
04902980	LPC-A-031	22
Microbiocida		
04907620	LPC-T-040	24
Disincrostante		
04903080	LPC-T-050	25
Prodotti per il lavaggio		
04920220	LPC-T-Clean	20
08902950	Aluclean	10 bottiglie da 1 kg.
Disinfettante		
04920170	Saniclor	20

• Kit contenitore

Codice	Descrizione	Pompe dosatrici
08902590	Contenitori di prodotti chimici C 100	SDV - SDC



Climatizzatori

Il mondo Ipermulty Lamborghini

IM I - IM P-I - IM C-I - IM CN-I - IM CS-I

Climatizzatori in Pompa di calore

HLS Pui 10 - HLS Pui

2HLS Pui - 3HLS Pui

Building

Breeze PU - Breeze PU "Dual"

HL Pui 10 - 2HL Pui 10

Breeze PUI

HLC Pui 10

Climatizzatori in Pompa di calore

Tuttuno Pu - Tuttuno Pu-B

Tuttuno Pu-P - Tuttuno Pu-PB

Tuttuno Pu-CB

Climatizzatori in Pompa di calore "Speciali"

Lej Ppu - Lej Cpu

Lej Cnpu - Lej Spu

Barriere d'aria

HL Ba

Accessori

Modelli

IM 18 I
Unità esterna Ipermulty



IM 25 I
Unità esterna Ipermulty



IM 28 I
Unità esterna Ipermulty



IM 36 I
Unità esterna Ipermulty



IM P-I
Unità interna a parete



IM C-I
Unità interna a cassetta



IM CN-I
Unità interna canalizzata



IM CS-I
Unità interna a parete tipo console



Rese in

2,00

2,50

3,20



Il mondo Ipermulty Lamborghini

L'innovativo sistema Ipermulty consente di creare diverse combinazioni per la climatizzazione degli ambienti, abbinando unità esterne con unità interne (parete, cassetta, canalizzato e console) di diverse potenze, con un minimo ingombro. Il sistema Ipermulty è dotato del nuovo refrigerante ecologico R410a e della nuovissima tecnologia Inverter DC a corrente continua, questa dotazione coniuga perfettamente il rispetto per l'ambiente con l'importanza del risparmio energetico, dove da sempre Lamborghini è in prima linea.

Nuovo refrigerante ecologico

I climatizzatori Ipermulty Lamborghini usano refrigerante ecologico **R410A** privi di molecole di cloro (HCFC) responsabili della distruzione dello strato di ozono presente nell'alta atmosfera (Vedi: Protocollo di Montreal del 16/09/1987 e Regolamento CE n°2037/2000 del Parlamento Europeo).

Possibilità di abbinamento



raffreddamento kW

4,10 5,00 7,30 8,00 10,00



Combinazioni

1:2 1:3 1:4 1:5



Legenda

1:2

1

Numero
Unità
Esterna

2

Numero
Unità
Interna

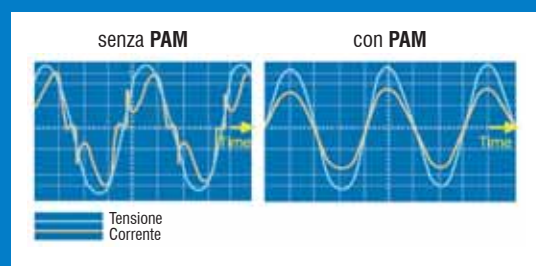
Tecnologia INVERTER a corrente continua

Il compressore a corrente continua montato su queste unità, garantisce **una efficienza elettromeccanica del 30% superiore rispetto ai compressori Inverter Tradizionali a corrente alternata.**

Tecnologia PAM (Pulse Amplitude Modulation)

Nel normale funzionamento della macchina la curva della corrente non è sinusoidale come quella della tensione, ma è irregolare. Questo costituisce un maggior consumo di energia elettrica.

Il sistema Ipermuly è dotato della tecnologia PAM, che permette di normalizzare la curva sinusoidale della corrente quasi a sovrapporla a quella della tensione, rifasando il sistema e ottenendo perciò, l'utilizzo di circa il 100% ($\cos \varphi = 0,99$) dell'energia elettrica consumata.



• IM 18 I

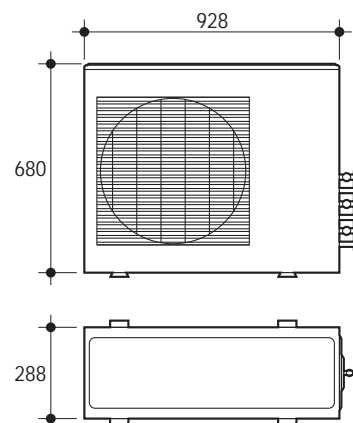
- Sistema di climatizzazione "Ipermulty" che consente di abbinare diversi modelli di unità interne (parete, cassetta, canalizzato, pavimento e console) di diverse potenze.
- Unità esterna "Inverter" per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Classe di efficienza A.
- Compressore rotativo a corrente continua (DC) per un maggiore risparmio energetico.
- Sistema PAM per un utilizzo migliore dell'energia elettrica.
- Ventilatore di tipo elicoidale.
- Mobile di copertura dell'unità esterna in lamiera con verniciatura ad alta resistenza agli agenti atmosferici.

- Accessori a richiesta
- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori IM-I consultare da pag. 293.

- Certificazione
- I climatizzatori "Ipermulty" IM-I sono certificati CE.



Vedi "Combinazioni e performance Ipermulty"



Modello Unità Esterna	Potenza assorbita in raffreddamento kW	Potenza assorbita in riscaldamento kW	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz	Classe di efficienza a freddo	COP	Lunghezza max. tubo liquido m	Lunghezza max. tubazioni per singola U.I. m	Dislivello max. tra U.E. e U.I. m	Attacco liquido Ø	Attacco gas Ø	Peso kg
IM 18 I	1,65 (0,5÷2,3)	1,80 (0,5÷2,3)	230/1/50	A	3,89	45	25	15	3 x 6,35	3 x 9,52	54

Codice Unità Esterna	Modello Unità Esterna	Potenza resa in raffreddamento kW	Potenza resa in riscaldamento kW	Portata aria m³/min.	Rumorosità unità esterna dB(A)
98204980	IM 18 I	5,3 (1,5÷5,8)	7 (1,8÷7,3)	50	51

• IM 25 I - IM 28 I

- Sistema di climatizzazione "Ipermulty" che consente di abbinare diversi modelli di unità interne (parete, cassetta, canalizzato, pavimento e console) di diverse potenze.
- Unità esterna "Inverter" per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Classe di efficienza A.
- Compressore rotativo a corrente continua (DC) per un maggiore risparmio energetico.
- Sistema PAM per un utilizzo migliore dell'energia elettrica.
- Ventilatore di tipo elicoidale.
- Mobile di copertura dell'unità esterna in lamiera con verniciatura ad alta resistenza agli agenti atmosferici.

• Accessori a richiesta

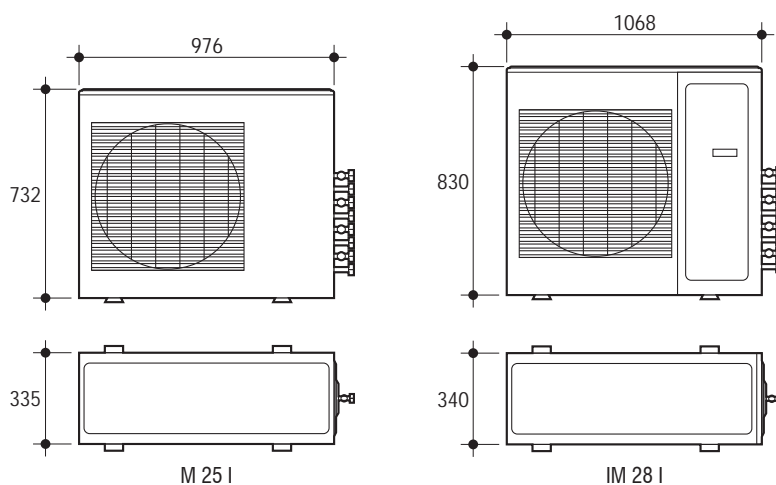
- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori IM-I consultare da pag. 293.

• Certificazione

- I climatizzatori "Ipermulty" IM-I sono certificati CE.



Vedi "Combinazioni e performance Ipermulty"



Modello Unità Esterna	Potenza assorbita in raffreddamento kW	Potenza assorbita in riscaldamento kW	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz	Classe di efficienza a freddo	COP	Lunghezza max. tubo liquido m	Lunghezza max. tubazioni per singola U.I. m	Dislivello max. tra U.E. e U.I. m	Attacco liquido Ø	Attacco gas Ø	Peso kg
IM 25 I	2,35 (0,55÷3,2)	2,35 (0,55÷3,2)	230/1/50	A	3,62	60	25	15	4 x 6,35	4 x 9,52	58
IM 28 I	2,48 (0,55÷3,8)	2,7 (0,55÷3,8)	230/1/50	A	3,7	60	25	15	4 x 6,35	4 x 9,52	74

Codice Unità Esterna	Modello Unità Esterna	Potenza resa in raffreddamento kW	Potenza resa in riscaldamento kW	Portata aria m³/min.	Rumorosità unità esterna dB(A)
98204990	IM 25 I	7,3 (1,5÷8,2)	8,5 (1,8÷9)	63,3	56
98205000	IM 28 I	8 (1,5÷9,5)	10 (1,8÷11)	66,6	58

• IM 36 I

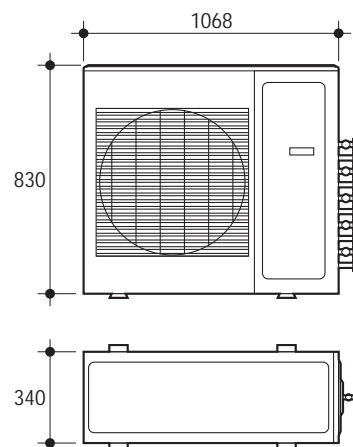
- Sistema di climatizzazione "Ipermulty" che consente di abbinare diversi modelli di unità interne (parete, cassetta, canalizzato, pavimento e console) di diverse potenze.
- Unità esterna "Inverter" per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Compressore rotativo a corrente continua (DC) per un maggiore risparmio energetico.
- Sistema PAM per un utilizzo migliore dell'energia elettrica.
- Ventilatore di tipo elicoidale.
- Mobile di copertura dell'unità esterna in lamiera con verniciatura ad alta resistenza agli agenti atmosferici.

- Accessori a richiesta
- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori IM-I consultare da pag. 293.

- Certificazione
- I climatizzatori "Ipermulty" IM-I sono certificati CE.



Vedi "Combinazioni e performance Ipermulty"



Modello Unità Esterna	Potenza assorbita in raffreddamento kW (0,55 ÷ 4)	Potenza assorbita in riscaldamento kW (0,55 ÷ 4)	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz	Classe di efficienza a freddo	COP	Lunghezza max. tubo liquido m	Lunghezza max. tubazioni per singola U.I. m	Dislivello max. tra U.E. e U.I. m	Attacco liquido Ø	Attacco gas Ø	Peso kg
IM 36 I	3,2 (0,55 ÷ 4)	3,2 (0,55 ÷ 4)	230/1/50	B	3,44	60	25	15	5 x 6,35	5 x 9,52	76

Codice Unità Esterna	Modello Unità Esterna	Potenza resa in raffreddamento kW (1,5 ÷ 11)	Potenza resa in riscaldamento kW (1,8 ÷ 11,5)	Portata aria m³/min.	Rumorosità unità esterna dB(A)
98205010	IM 36 I	10 (1,5 ÷ 11)	11 (1,8 ÷ 11,5)	71,7	59

• IM P-I

- Unità interna a parete "Inverter" adatta nel sistema di climatizzazione "Ipermulty" per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Ventilatore tangenziale a 3 velocità.
- Regolazione automatica della velocità del ventilatore.
- Controllo a microprocessore.
- Display colori a bordo macchina.
- Telecomando a raggi infrarossi e display a cristalli liquidi.
- Programma di funzionamento nelle 24 ore (TIMER).
- Programma di funzionamento ionizzatore (HEALTH).
- Programma di funzionamento notturno (SLEEP).
- Programma di funzionamento "flusso d'aria salutare" (HEALTH AIRFLOW).
- Programma di funzionamento (AUTO SWING) per una temperatura sempre ottimale.
- Programma di funzionamento (AUTO). L'apparecchio inizia a funzionare scegliendo in automatico il modo migliore (raffreddamento o riscaldamento).
- Programma di deumidificazione.
- Programma di ventilazione (FAN).
- Riavvio automatico dopo un'interruzione della alimentazione elettrica.
- Filtro tripla azione: anti-allergico, anti-batterico e anti-virus.
- Filtro fotocatalizzatore che decompone le sostanze organiche, chimiche ed elimina gli odori sgradevoli.
- Filtro elettrostatico e filtro antimuffa.
- Doppio deflettore per una migliore regolazione del flusso d'aria.
- Struttura dell'unità interna in materiale plastico.

• Accessori a richiesta

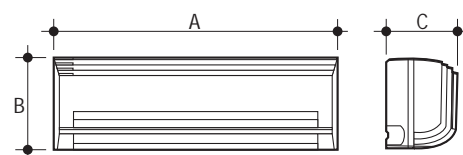
- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori IM P-I consultare da pag. 293.

• Certificazione

- I climatizzatori "Ipermulty" IM P-I sono certificati CE.



Vedi "Combinazioni e performance Ipermulty"



Modello Unità Interna	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz	Attacco liquido Ø	Attacco gas Ø	A mm	B mm	C mm	Peso kg
IM P 7 I	230/1/50	6,35	9,52	795	265	197	7,6
IM P 9 I	230/1/50	6,35	9,52	795	265	197	7,6
IM P 12 I	230/1/50	6,35	9,52	795	265	197	7,6
IM P 18 I	230/1/50	6,35	12,7	870	305	225	12

Codice Unità Interna	Modello Unità Interna	Potenza resa in raffreddamento kW	Potenza resa in riscaldamento kW	Portata aria m³/min.	Rumorosità unità Interna dB(A)
98205020	IM P 7 I	2	2,3	8	30
98205030	IM P 9 I	2,5	2,9	8,7	31
98205040	IM P 12 I	3,2	3,8	9,2	33
98205050	IM P 18 I	5	5,5	10	37

• IM C-I

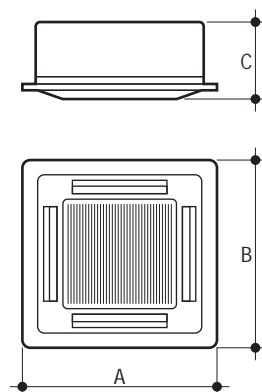
- Unità interna a cassetta "Inverter" adatta nel sistema di climatizzazione "Ipermulty" per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Ventilatore unità interna di tipo centrifugo bilanciato staticamente e dinamicamente a 3 velocità.
- Regolazione automatica della velocità del ventilatore.
- Controllo a microprocessore.
- Telecomando a raggi infrarossi e display a cristalli liquidi.
- Programma di funzionamento nelle 24 ore (TIMER).
- Programma di funzionamento notturno (SLEEP).
- Programma di funzionamento (AUTO SWING) per una temperatura sempre ottimale.
- Programma di funzionamento (AUTO). L'apparecchio inizia a funzionare scegliendo in automatico il modo migliore (raffreddamento o riscaldamento).
- Programma di deumidificazione.
- Programma di ventilazione (FAN).
- Riavvio automatico dopo un'interruzione della alimentazione elettrica.
- Flusso d'aria a 4 vie con deflettori regolabili.
- Filtro aria estraibile e rigenerabile.
- Struttura dell'unità interna in lamiera zincata e verniciata con la griglia di aspirazione in materiale plastico.

- Accessori a richiesta
- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori IM C-I consultare da pag. 293.

- Certificazione
- I climatizzatori "Ipermulty" IM C-I sono certificati CE.



Vedi "Combinazioni e performance Ipermulty"



Modello Unità Interna	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz	Attacco liquido Ø	Attacco gas Ø	A mm	B mm	C mm	Peso kg
IM C 9 I	230/1/50	6,35	9,52	700	700	320	17
IM C 12 I	230/1/50	6,35	9,52	700	700	320	17
IM C 14 I	230/1/50	6,35	12,7	700	700	320	19
IM C 18 I	230/1/50	6,35	12,7	700	700	320	19

Codice Unità Interna	Modello Unità Interna	Potenza resa in raffreddamento kW	Potenza resa in riscaldamento kW	Portata aria m³/min.	Rumorosità unità Interna dB(A)
98205060	IM C 9 I	2,5	2,9	10,3	38
98205070	IM C 12 I	3,5	3,8	11,2	37
98205080	IM C 14 I	4,1	4,6	11,2	37
98205090	IM C 18 I	5	5,5	11,2	37

• IM CN-I

- Unità interna canalizzata "Inverter" adatta nel sistema di climatizzazione "Ipermulty" per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Ventilatore tangenziale a 3 velocità.
- Regolazione automatica della velocità del ventilatore.
- Controllo a microprocessore.
- Comando a filo.
- Programma di funzionamento nelle 24 ore (TIMER).
- Programma di funzionamento notturno (SLEEP).
- Programma di funzionamento (AUTO). L'apparecchio inizia a funzionare scegliendo in automatico il modo migliore (raffreddamento o riscaldamento).
- Programma di deumidificazione.
- Programma di ventilazione (FAN).
- Riavvio automatico dopo un'interruzione della alimentazione elettrica.
- Filtro aria estraibile e rigenerabile.
- Struttura dell'unità interna in lamiera zincata.

• Accessori a richiesta

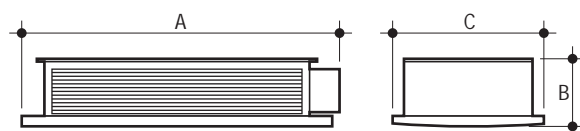
- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori IM CN-I consultare da pag. 293.

• Certificazione

- I climatizzatori "Ipermulty" IM CN-I sono certificati CE.



Vedi "Combinazioni e performance Ipermulty"



Modello Unità Interna	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz	Attacco liquido Ø	Attacco gas Ø	A mm	B mm	C mm	Peso kg
IM CN 9 I	230/1/50	6,35	9,52	610	220	500	14
IM CN 12 I	230/1/50	6,35	9,52	610	220	500	14
IM CN 14 I	230/1/50	6,35	12,7	1.090	200	500	25
IM CN 18 I	230/1/50	6,35	12,7	1.090	200	500	25

Codice Unità Interna	Modello Unità Interna	Potenza resa in raffreddamento kW	Potenza resa in riscaldamento kW	Portata aria m³/min.	Rumorosità unità Interna dB(A)
98205100	IM CN 9 I	2,5	2,9	9,2	35
98205110	IM CN 12 I	3,5	3,8	9,2	35
98205120	IM CN 14 I	4,1	4,6	13	38
98205130	IM CN 18 I	5	5,5	13	38

• IM CS-I

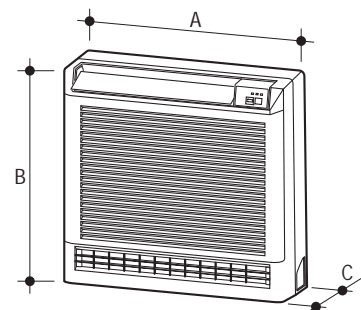
- Unità interna a console "Inverter" adatta nel sistema di climatizzazione "Ipermulty" per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Ventilatore tangenziale a 3 velocità.
- Regolazione automatica della velocità del ventilatore.
- Controllo a microprocessore.
- Telecomando a raggi infrarossi e display a cristalli liquidi.
- Programma di funzionamento nelle 24 ore (TIMER).
- Programma di funzionamento notturno (SLEEP).
- Programma di funzionamento (AUTO SWING) per una temperatura sempre ottimale.
- Programma di funzionamento (AUTO). L'apparecchio inizia a funzionare scegliendo in automatico il modo migliore (raffreddamento o riscaldamento).
- Programma di deumidificazione.
- Programma di ventilazione (FAN).
- Riavvio automatico dopo un'interruzione della alimentazione elettrica.
- Doppio deflettore per una migliore regolazione del flusso d'aria.
- Filtro aria estraibile e rigenerabile.
- Struttura dell'unità interna in materiale plastico.

- Accessori a richiesta
- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori IM CS-I consultare da pag. 293.

- Certificazione
- I climatizzatori "Ipermulty" IM CS-I sono certificati CE.



Vedi "Combinazioni e performance Ipermulty"



Modello Unità Interna	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz	Attacco liquido Ø	Attacco gas Ø	A mm	B mm	C mm	Peso kg
IM CS 9 I	230/1/50	6,35	9,52	720	640	205	17
IM CS 12 I	230/1/50	6,35	9,52	720	640	205	17

Codice Unità Interna	Modello Unità Interna	Potenza resa in raffreddamento kW	Potenza resa in riscaldamento kW	Portata aria m³/min.	Rumorosità unità Interna dB(A)
98205160	IM CS 9 I	2,5	2,9	7,5	36
98205170	IM CS 12 I	3,5	3,8	7,5	36

Combinazioni e performance Ipermulty

• Unità esterna 18 I (Raffreddamento)

Unità Esterna	Combinazioni unità interne					Potenza resa per unità interna (kW)					Potenza resa in raffreddamento (kW)			Potenza assorbita in raffreddamento (kW)			Corrente di esercizio in raffreddamento (A)		
						A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	min.	Nominale	max.	min.
1:2	7	7	-	-	-	2,0	2,0	-	-	-	1,00	4,00	4,40	0,47	1,60	2,30	2,15	7,80	10,20
	7	9	-	-	-	2,0	2,5	-	-	-	1,00	4,50	4,90	0,47	1,75	2,30	2,15	7,80	10,20
	7	12	-	-	-	2,0	3,2	-	-	-	1,00	5,20	5,80	0,47	1,75	2,30	2,15	7,80	10,20
	7	14	-	-	-	1,73	3,47	-	-	-	1,00	5,20	5,80	0,55	1,85	2,30	2,50	8,30	10,20
	7	18	-	-	-	1,48	3,72	-	-	-	1,00	5,20	5,80	0,55	1,85	2,30	2,50	8,30	10,20
	9	9	-	-	-	2,5	2,5	-	-	-	1,00	5,00	5,40	0,47	1,75	2,30	2,15	7,80	10,20
	9	12	-	-	-	2,3	2,9	-	-	-	1,00	5,20	5,80	0,47	1,75	2,30	2,15	7,80	10,20
	9	14	-	-	-	2,0	3,2	-	-	-	1,00	5,20	5,80	0,55	1,85	2,30	2,50	8,30	10,20
	9	18	-	-	-	1,73	3,47	-	-	-	1,00	5,20	5,80	0,55	1,85	2,30	2,50	8,30	10,20
	12	12	-	-	-	2,6	2,6	-	-	-	1,00	5,20	5,80	0,47	1,75	2,30	2,15	7,80	10,20
	12	14	-	-	-	2,42	2,78	-	-	-	1,00	5,20	5,80	0,55	1,85	2,30	2,50	8,30	10,20
	12	18	-	-	-	2,18	3,12	-	-	-	1,00	5,30	5,80	0,55	1,85	2,30	2,50	8,30	10,20
1:3	7	7	7	-	-	1,73	1,73	1,73	-	-	1,50	5,20	5,80	0,50	1,70	2,30	2,29	7,62	10,20
	7	7	9	-	-	1,60	1,60	2,00	-	-	1,50	5,20	5,80	0,50	1,70	2,30	2,29	7,62	10,20
	7	7	12	-	-	1,39	1,39	2,42	-	-	1,50	5,20	5,80	0,50	1,70	2,30	2,29	7,62	10,20
	7	9	9	-	-	1,48	1,86	1,86	-	-	1,50	5,20	5,80	0,50	1,70	2,30	2,29	7,62	10,20
	7	9	12	-	-	1,30	1,63	2,27	-	-	1,50	5,20	5,80	0,50	1,65	2,30	2,29	7,62	10,20
	9	9	9	-	-	1,73	1,73	1,73	-	-	1,50	5,20	5,80	0,50	1,65	2,30	2,29	7,62	10,20
	9	9	12	-	-	1,56	1,56	2,18	-	-	1,50	5,30	5,80	0,50	1,65	2,30	2,29	7,40	10,20

• Unità esterna 18 I (Riscaldamento)

Unità Esterna	Combinazioni unità interne					Potenza resa per unità interna (kW)					Potenza resa in riscaldamento (kW)			Potenza assorbita in riscaldamento (kW)			Corrente di esercizio in riscaldamento (A)		
						A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	min.	Nominale	max.	min.
1:2	7	7	-	-	-	2,30	2,30	-	-	-	1,20	4,60	5,00	0,55	1,85	2,30	2,50	9,10	10,20
	7	9	-	-	-	2,30	2,90	-	-	-	1,20	5,20	5,70	0,55	2,05	2,30	2,50	9,10	10,20
	7	12	-	-	-	2,30	3,80	-	-	-	1,20	6,10	6,50	0,55	1,90	2,30	2,50	8,43	10,20
	7	14	-	-	-	2,30	4,60	-	-	-	1,30	6,90	7,30	0,60	1,95	2,30	2,65	8,65	10,20
	7	18	-	-	-	2,10	4,90	-	-	-	1,30	7,00	7,30	0,60	1,95	2,30	2,65	8,65	10,20
	9	9	-	-	-	2,90	2,90	-	-	-	1,20	5,80	6,50	0,55	1,90	2,30	2,50	8,43	10,20
	9	12	-	-	-	2,80	3,80	-	-	-	1,20	6,60	6,80	0,55	1,90	2,30	2,50	8,43	10,20
	9	14	-	-	-	2,70	4,30	-	-	-	1,30	7,00	7,30	0,60	2,00	2,30	2,65	8,65	10,20
	9	18	-	-	-	2,40	4,60	-	-	-	1,30	7,00	7,30	0,60	2,00	2,30	2,65	8,65	10,20
	12	12	-	-	-	3,50	3,50	-	-	-	1,20	7,00	7,30	0,55	1,95	2,30	2,50	8,43	10,20
	12	14	-	-	-	3,20	3,80	-	-	-	1,30	7,00	7,30	0,60	2,00	2,30	2,65	8,65	10,20
	12	18	-	-	-	2,85	4,15	-	-	-	1,30	7,00	7,30	0,60	2,00	2,30	2,65	8,65	10,20
1:3	7	7	7	-	-	2,30	2,30	2,30	-	-	1,50	6,90	6,90	0,55	2,05	2,30	2,50	8,21	10,20
	7	7	9	-	-	2,15	2,15	2,70	-	-	1,50	7,00	7,30	0,55	2,00	2,30	2,50	8,21	10,20
	7	7	12	-	-	1,95	1,95	3,10	-	-	1,50	7,00	7,30	0,55	1,95	2,30	2,50	8,21	10,20
	7	9	9	-	-	2,00	2,50	2,50	-	-	1,50	7,00	7,30	0,55	1,95	2,30	2,50	8,21	10,20
	7	9	12	-	-	1,80	2,25	2,95	-	-	1,50	7,00	7,30	0,55	1,90	2,30	2,50	8,21	10,20
	9	9	9	-	-	2,30	2,30	2,30	-	-	1,50	6,90	7,30	0,55	1,85	2,30	2,50	8,21	10,20
	9	9	12	-	-	2,10	2,10	2,80	-	-	1,50	7,00	7,30	0,55	1,85	2,30	2,50	7,99	10,20

• Unita esterna 25 I (Raffreddamento)

Unità Esterna	Combinazioni unità interne					Potenza resa per unità interna (kW)					Potenza resa in raffreddamento (kW)			Potenza assorbita in raffreddamento (kW)			Corrente di esercizio in raffreddamento (A)			
						A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	min.	Nominale	max.	min.	Nominale
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	min.	Nominale	max.	min.	Nominale	max.	min.	Nominale	max.	
1:2	7	12	-	-	-	2,00	3,50	-	-	-	1,00	5,50	5,90	0,47	2,20	3,20	2,09	9,76	14,50	
	7	14	-	-	-	2,00	4,10	-	-	-	1,00	6,10	6,50	0,50	2,53	3,20	2,22	11,22	14,50	
	7	18	-	-	-	2,00	5,00	-	-	-	1,00	7,00	7,40	0,50	2,50	3,20	2,22	11,09	14,50	
	9	12	-	-	-	2,50	3,50	-	-	-	1,20	6,00	6,40	0,47	2,30	3,20	2,09	10,20	14,50	
	9	14	-	-	-	2,50	4,10	-	-	-	1,00	6,60	7,00	0,50	2,50	3,20	2,22	11,09	14,50	
	9	18	-	-	-	2,50	5,00	-	-	-	1,00	7,50	7,90	0,50	2,60	3,20	2,22	11,54	14,50	
	12	12	-	-	-	3,50	3,50	-	-	-	1,00	7,00	7,40	0,47	2,60	3,20	2,09	11,54	14,50	
	12	14	-	-	-	3,50	4,10	-	-	-	1,20	7,60	8,00	0,50	2,66	3,20	2,22	11,80	14,50	
	12	18	-	-	-	3,15	4,45	-	-	-	1,00	7,60	8,00	0,50	2,65	3,20	2,22	11,76	14,50	
	14	14	-	-	-	3,80	3,80	-	-	-	1,20	7,60	8,00	0,55	2,64	3,20	2,44	11,71	14,50	
	14	18	-	-	-	3,45	4,15	-	-	-	1,20	7,60	8,00	0,55	2,62	3,20	2,44	11,62	14,50	
	18	18	-	-	-	3,80	3,80	-	-	-	1,20	7,60	8,00	0,55	2,60	3,20	2,44	11,54	14,50	
	1:3	7	7	7	-	-	2,00	2,00	2,00	-	-	1,50	6,00	6,60	0,55	2,60	3,20	2,44	11,54	14,50
		7	7	9	-	-	2,00	2,00	2,50	-	-	1,50	6,50	7,10	0,55	2,58	3,20	2,44	11,45	14,50
		7	7	12	-	-	2,00	2,00	3,50	-	-	1,50	7,50	8,10	0,55	2,56	3,20	2,44	11,36	14,50
7		7	14	-	-	1,90	1,90	3,80	-	-	1,50	7,60	8,20	0,60	2,50	3,20	2,66	11,09	14,50	
7		7	18	-	-	1,70	1,70	4,20	-	-	1,50	7,60	8,20	0,60	2,48	3,20	2,66	11,00	14,50	
7		9	9	-	-	2,00	2,50	2,50	-	-	1,50	7,00	7,60	0,55	2,58	3,20	2,44	11,45	14,50	
7		9	12	-	-	1,90	2,40	3,30	-	-	1,50	7,60	8,20	0,55	2,55	3,20	2,44	11,31	14,50	
7		9	14	-	-	1,80	2,20	3,60	-	-	1,50	7,60	8,20	0,60	2,48	3,20	2,66	11,00	14,50	
7		9	18	-	-	1,60	2,00	4,00	-	-	1,50	7,60	8,20	0,60	2,45	3,20	2,66	10,87	14,50	
7		12	12	-	-	1,70	2,95	2,95	-	-	1,50	7,60	8,20	0,55	2,60	3,20	2,44	11,54	14,50	
7		12	14	-	-	1,60	2,70	3,30	-	-	1,50	7,60	8,20	0,60	2,55	3,20	2,66	11,31	14,50	
7		12	18	-	-	1,50	2,50	3,60	-	-	1,50	7,60	8,20	0,60	2,55	3,20	2,66	11,31	14,50	
7		14	14	-	-	1,60	3,00	3,00	-	-	1,50	7,60	8,20	0,62	2,50	3,20	2,75	11,09	14,50	
7		14	18	-	-	1,40	2,80	3,40	-	-	1,50	7,60	8,20	0,62	2,45	3,20	2,75	10,87	14,50	
7		18	18	-	-	1,30	3,15	3,15	-	-	1,50	7,60	8,20	0,62	2,45	3,20	2,75	10,87	14,50	
9		9	9	-	-	2,50	2,50	2,50	-	-	1,50	7,50	8,20	0,62	2,55	3,20	2,75	11,31	14,50	
9		9	12	-	-	2,25	2,25	3,10	-	-	1,50	7,60	8,20	0,55	2,55	3,20	2,44	11,31	14,50	
9		9	14	-	-	2,10	2,10	3,40	-	-	1,50	7,60	8,20	0,60	2,50	3,20	2,66	11,09	14,50	
9		9	18	-	-	1,90	1,90	3,80	-	-	1,50	7,60	8,20	0,60	2,50	3,20	2,66	11,09	14,50	
9		12	12	-	-	2,00	2,80	2,80	-	-	1,50	7,60	8,20	0,55	2,55	3,20	2,44	11,31	14,50	
9		12	14	-	-	1,90	2,60	3,10	-	-	1,50	7,60	8,20	0,60	2,50	3,20	2,66	11,09	14,50	
9		12	18	-	-	1,75	2,40	3,45	-	-	1,50	7,60	8,20	0,60	2,50	3,20	2,66	11,09	14,50	
12		12	12	-	-	2,53	2,53	2,53	-	-	1,50	7,60	8,20	0,55	2,55	3,20	2,44	11,31	14,50	
12		12	14	-	-	2,40	2,40	2,80	-	-	1,50	7,60	8,20	0,60	2,50	3,20	2,66	11,09	14,50	
12	12	18	-	-	2,20	2,20	3,20	-	-	1,50	7,60	8,20	0,60	2,50	3,20	2,66	11,09	14,50		
1:4	7	7	7	7	-	1,90	1,90	1,90	1,90	-	1,80	7,60	8,20	0,60	2,48	3,20	2,66	11,00	14,50	
	7	7	7	9	-	1,80	1,80	1,80	2,20	-	1,80	7,60	8,20	0,60	2,45	3,20	2,66	10,87	14,50	
	7	7	7	12	-	1,60	1,60	1,60	2,80	-	1,80	7,60	8,20	0,60	2,43	3,20	2,66	10,78	14,50	
	7	7	7	14	-	1,50	1,50	1,50	3,10	-	1,80	7,60	8,20	0,62	2,40	3,20	2,75	10,65	14,50	
	7	7	7	18	-	1,40	1,40	1,40	3,40	-	1,80	7,60	8,20	0,62	2,40	3,20	2,75	10,65	14,50	
	7	7	9	9	-	1,70	1,70	2,10	2,10	-	1,80	7,60	8,20	0,60	2,43	3,20	2,66	10,78	14,50	
	7	7	9	12	-	1,50	1,50	1,90	2,70	-	1,80	7,60	8,20	0,60	2,42	3,20	2,66	10,74	14,50	
	7	7	9	14	-	1,45	1,45	1,80	2,90	-	1,80	7,60	8,20	0,62	2,40	3,20	2,75	10,65	14,50	
	7	7	9	18	-	1,35	1,35	1,65	3,25	-	1,80	7,60	8,20	0,62	2,40	3,20	2,75	10,65	14,50	
	7	7	12	12	-	1,40	1,40	2,40	2,40	-	1,80	7,60	8,20	0,60	2,40	3,20	2,66	10,65	14,50	
	7	9	9	9	-	1,60	2,00	2,00	2,00	-	1,80	7,60	8,20	0,60	2,40	3,20	2,66	10,65	14,50	
	7	9	9	12	-	1,45	1,80	1,80	2,55	-	1,80	7,60	8,20	0,60	2,38	3,20	2,66	10,56	14,50	
	7	9	9	14	-	1,40	1,70	1,70	2,80	-	1,80	7,60	8,20	0,62	2,38	3,20	2,75	10,56	14,50	
	7	9	9	18	-	1,25	1,60	1,60	3,15	-	1,80	7,60	8,20	0,62	2,38	3,20	2,75	10,56	14,50	
	7	9	12	12	-	1,35	1,65	2,30	2,30	-	1,80	7,60	8,20	0,60	2,38	3,20	2,66	10,56	14,50	
	7	12	12	12	-	1,30	2,10	2,10	2,10	-	1,80	7,60	8,20	0,60	2,35	3,20	2,66	10,43	14,50	
	9	9	9	9	-	1,90	1,90	1,90	1,90	-	1,80	7,60	8,20	0,60	2,40	3,20	2,66	10,65	14,50	
	9	9	9	12	-	1,75	1,75	1,75	2,35	-	1,80	7,60	8,20	0,60	2,38	3,20	2,66	10,56	14,50	
	9	9	12	12	-	1,60	1,60	2,20	2,20	-	1,80	7,60	8,20	0,60	2,35	3,20	2,66	10,43	14,50	

Combinazioni e performance Ipermulty

• Unità esterna 25 I (Riscaldamento)

Unità Esterna	Combinazioni unità interne					Potenza resa per unità interna (kW)					Potenza resa in riscaldamento (kW)			Potenza assorbita in riscaldamento (kW)			Corrente di esercizio in riscaldamento (A)			
						A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	min.	Nominale	max.	min.	Nominale
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	min.	Nominale	max.	min.	Nominale	max.	min.	Nominale	max.	
1:2	7	12	-	-	-	2,30	3,80	-	-	-	1,00	6,10	6,70	0,47	2,25	3,20	2,09	9,98	14,50	
	7	14	-	-	-	2,30	4,60	-	-	-	1,00	6,90	7,60	0,50	2,55	3,20	2,22	11,31	14,50	
	7	18	-	-	-	2,30	5,50	-	-	-	1,00	7,80	8,50	0,50	2,55	3,20	2,22	11,31	14,50	
	9	12	-	-	-	2,90	3,80	-	-	-	1,20	6,70	7,30	0,47	2,30	3,20	2,09	10,20	14,50	
	9	14	-	-	-	2,90	4,50	-	-	-	1,00	7,40	8,10	0,50	2,55	3,20	2,22	11,31	14,50	
	9	18	-	-	-	2,90	5,50	-	-	-	1,00	8,40	9,00	0,50	2,55	3,20	2,22	11,31	14,50	
	12	12	-	-	-	3,80	3,80	-	-	-	1,00	7,60	8,00	0,47	2,50	3,20	2,09	11,09	14,50	
	12	14	-	-	-	3,80	4,60	-	-	-	1,20	8,40	9,00	0,50	2,55	3,20	2,22	11,31	14,50	
	12	18	-	-	-	3,50	5,00	-	-	-	1,00	8,50	9,00	0,50	2,55	3,20	2,22	11,31	14,50	
	14	14	-	-	-	4,25	4,25	-	-	-	1,20	8,50	9,00	0,55	2,65	3,20	2,44	11,76	14,50	
	14	18	-	-	-	3,90	4,60	-	-	-	1,20	8,50	9,00	0,55	2,63	3,20	2,44	11,67	14,50	
	18	18	-	-	-	4,25	4,25	-	-	-	1,20	8,50	9,00	0,55	2,63	3,20	2,44	11,67	14,50	
	1:3	7	7	7	-	-	2,30	2,30	2,30	-	-	1,50	6,90	7,50	0,55	2,60	3,20	2,44	11,54	14,50
		7	7	9	-	-	2,30	2,30	2,90	-	-	1,50	7,50	8,10	0,55	2,58	3,20	2,44	11,45	14,50
		7	7	12	-	-	2,30	2,30	3,80	-	-	1,50	8,40	9,00	0,55	2,56	3,20	2,44	11,36	14,50
7		7	14	-	-	2,15	2,15	4,20	-	-	1,50	8,50	9,00	0,60	2,50	3,20	2,66	11,09	14,50	
7		7	18	-	-	1,70	1,70	5,10	-	-	1,50	8,50	9,00	0,60	2,48	3,20	2,66	11,00	14,50	
7		9	9	-	-	2,30	2,90	2,90	-	-	1,50	8,10	8,90	0,55	2,58	3,20	2,44	11,45	14,50	
7		9	12	-	-	2,20	2,70	3,60	-	-	1,50	8,50	9,00	0,55	2,55	3,20	2,44	11,31	14,50	
7		9	14	-	-	2,00	2,50	4,00	-	-	1,50	8,50	9,00	0,60	2,48	3,20	2,66	11,00	14,50	
7		9	18	-	-	1,90	2,30	4,30	-	-	1,50	8,50	9,00	0,60	2,45	3,20	2,66	10,87	14,50	
7		12	12	-	-	2,00	3,25	3,25	-	-	1,50	8,50	9,00	0,55	2,60	3,20	2,44	11,54	14,50	
7		12	14	-	-	1,85	3,00	3,65	-	-	1,50	8,50	9,00	0,60	2,55	3,20	2,66	11,31	14,50	
7		12	18	-	-	1,70	2,70	4,10	-	-	1,50	8,50	9,00	0,60	2,55	3,20	2,66	11,31	14,50	
7		14	14	-	-	1,70	3,40	3,40	-	-	1,50	8,50	9,00	0,62	2,50	3,20	2,75	11,09	14,50	
7		14	18	-	-	1,60	3,20	3,70	-	-	1,50	8,50	9,00	0,62	2,45	3,20	2,75	10,87	14,50	
7		18	18	-	-	1,50	3,50	3,50	-	-	1,50	8,50	9,00	0,62	2,45	3,20	2,75	10,87	14,50	
9		9	9	-	-	2,83	2,83	2,83	-	-	1,50	8,50	9,00	0,62	2,55	3,20	2,75	11,31	14,50	
9		9	12	-	-	2,50	2,50	3,80	-	-	1,50	8,80	9,00	0,55	2,55	3,20	2,44	11,31	14,50	
9		9	14	-	-	2,50	2,50	3,50	-	-	1,50	8,50	9,00	0,60	2,50	3,20	2,66	11,09	14,50	
9		9	18	-	-	2,10	2,10	4,30	-	-	1,50	8,50	9,00	0,60	2,50	3,20	2,66	11,09	14,50	
9		12	12	-	-	2,50	3,00	3,00	-	-	1,50	8,50	9,00	0,55	2,55	3,20	2,44	11,31	14,50	
9		12	14	-	-	2,20	2,85	3,45	-	-	1,50	8,50	9,00	0,60	2,50	3,20	2,66	11,09	14,50	
9		12	18	-	-	2,00	2,65	3,85	-	-	1,50	8,50	9,00	0,60	2,50	3,20	2,66	11,09	14,50	
12		12	12	-	-	2,83	2,83	2,83	-	-	1,50	8,50	9,00	0,55	2,55	3,20	2,44	11,31	14,50	
12		12	14	-	-	2,65	2,65	3,20	-	-	1,50	8,50	9,00	0,60	2,50	3,20	2,66	11,09	14,50	
12	12	18	-	-	2,50	2,50	3,50	-	-	1,50	8,50	9,00	0,60	2,50	3,20	2,66	11,09	14,50		
1:4	7	7	7	7	-	2,10	2,10	2,10	2,10	-	1,80	8,40	9,00	0,60	2,50	3,20	2,66	11,09	14,50	
	7	7	7	9	-	2,00	2,00	2,00	2,50	-	1,80	8,50	9,00	0,60	2,45	3,20	2,66	10,87	14,50	
	7	7	7	12	-	1,85	1,85	1,85	2,95	-	1,80	8,50	9,00	0,60	2,45	3,20	2,66	10,87	14,50	
	7	7	7	14	-	1,70	1,70	1,70	3,40	-	1,80	8,50	9,00	0,62	2,42	3,20	2,75	10,74	14,50	
	7	7	7	18	-	1,50	1,55	1,55	3,85	-	1,80	8,50	9,00	0,62	2,42	3,20	2,75	10,74	14,50	
	7	7	9	9	-	1,90	1,90	2,35	2,35	-	1,80	8,50	9,00	0,60	2,45	3,20	2,66	10,87	14,50	
	7	7	9	12	-	1,75	1,75	2,20	2,80	-	1,80	8,50	9,00	0,60	2,45	3,20	2,66	10,87	14,50	
	7	7	9	14	-	1,65	1,65	2,00	3,20	-	1,80	8,50	9,00	0,62	2,42	3,20	2,75	10,74	14,50	
	7	7	9	18	-	1,50	1,50	1,90	3,60	-	1,80	8,50	9,00	0,62	2,42	3,20	2,75	10,74	14,50	
	7	7	12	12	-	1,60	1,60	2,65	2,65	-	1,80	8,50	9,00	0,60	2,42	3,20	2,66	10,74	14,50	
	7	9	9	9	-	1,90	2,20	2,20	2,20	-	1,80	8,50	9,00	0,60	2,42	3,20	2,66	10,74	14,50	
	7	9	9	12	-	1,65	2,00	2,00	2,85	-	1,80	8,50	9,00	0,60	2,40	3,20	2,66	10,65	14,50	
	7	9	9	14	-	1,50	1,90	1,90	3,20	-	1,80	8,50	9,00	0,62	2,40	3,20	2,75	10,65	14,50	
	7	9	9	18	-	1,45	1,80	1,80	3,45	-	1,80	8,50	9,00	0,62	2,40	3,20	2,75	10,65	14,50	
	7	9	12	12	-	1,50	1,90	2,55	2,55	-	1,80	8,50	9,00	0,60	2,40	3,20	2,66	10,65	14,50	
	7	12	12	12	-	1,60	2,30	2,30	2,30	-	1,80	8,50	9,00	0,60	2,38	3,20	2,66	10,56	14,50	
	9	9	9	9	-	2,10	2,10	2,10	2,10	-	1,80	8,40	9,00	0,60	2,40	3,20	2,66	10,65	14,50	
	9	9	9	12	-	2,00	2,00	2,00	2,50	-	1,80	8,50	9,00	0,60	2,40	3,20	2,66	10,65	14,50	
9	9	12	12	-	1,85	1,85	2,40	2,40	-	1,80	8,50	9,00	0,60	2,35	3,20	2,66	10,43	14,50		

• Unita esterna 28 I (Raffreddamento)

Unità Esterna	Combinazioni unità interne					Potenza resa per unità interna (kW)					Potenza resa in raffreddamento (kW)			Potenza assorbita in raffreddamento (kW)			Corrente di esercizio in raffreddamento (A)			
						A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	min.	Nominale	max.	min.	Nominale
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	min.	Nominale	max.	min.	Nominale	max.	min.	Nominale	max.	
1:2	7	14	-	-	-	2,00	4,10	-	-	-	1,00	6,10	6,50	0,50	2,20	3,80	2,15	9,76	16,80	
	7	18	-	-	-	2,00	5,00	-	-	-	1,00	7,00	7,40	0,50	2,45	3,80	2,15	10,87	16,80	
	9	12	-	-	-	2,50	3,50	-	-	-	1,00	6,00	6,40	0,50	2,35	3,80	2,15	10,43	16,80	
	9	14	-	-	-	2,50	4,10	-	-	-	1,00	6,60	7,00	0,50	2,20	3,80	2,15	9,76	16,80	
	9	18	-	-	-	2,50	5,00	-	-	-	1,00	7,50	7,90	0,50	2,50	3,80	2,15	11,09	16,80	
	12	12	-	-	-	3,50	3,50	-	-	-	1,00	7,00	6,80	0,50	2,25	3,80	2,15	9,98	16,80	
	12	14	-	-	-	3,50	4,10	-	-	-	1,00	7,60	8,00	0,50	2,60	3,80	2,15	11,54	16,80	
	12	18	-	-	-	3,05	4,95	-	-	-	1,00	8,00	8,40	0,50	2,60	3,80	2,15	11,54	16,80	
	14	14	-	-	-	4,00	4,00	-	-	-	1,00	8,00	8,60	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80	
	14	18	-	-	-	3,50	4,50	-	-	-	1,00	8,00	8,60	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80	
	18	18	-	-	-	4,00	4,00	-	-	-	1,00	8,00	8,60	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80	
	7	7	7	-	-	2,00	2,00	2,00	-	-	-	1,50	6,00	6,60	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80
	7	7	9	-	-	2,00	2,00	2,50	-	-	-	1,50	6,50	7,10	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80
	7	7	12	-	-	2,00	2,00	3,50	-	-	-	1,50	7,50	8,10	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80
	7	7	14	-	-	2,00	2,00	4,00	-	-	-	1,50	8,00	8,70	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80
	7	7	18	-	-	1,75	1,75	4,50	-	-	-	1,50	8,00	8,80	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80
	7	9	9	-	-	2,00	2,00	2,50	-	-	-	1,50	6,50	7,10	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80
	7	9	12	-	-	2,00	2,50	3,50	-	-	-	1,50	8,00	8,60	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80
7	9	14	-	-	1,90	2,30	3,80	-	-	-	1,50	8,00	8,70	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80	
7	9	18	-	-	1,70	2,10	4,20	-	-	-	1,50	8,00	8,80	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	
7	12	12	-	-	1,85	3,05	3,05	-	-	-	1,50	7,95	8,60	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80	
7	12	14	-	-	1,70	2,90	3,40	-	-	-	1,50	8,00	8,70	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80	
7	12	18	-	-	1,60	2,60	3,80	-	-	-	1,50	8,00	8,80	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	
7	14	14	-	-	1,55	3,20	3,20	-	-	-	1,50	7,95	8,80	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	
7	14	18	-	-	1,40	3,00	3,60	-	-	-	1,50	8,00	8,90	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	
7	18	18	-	-	1,30	3,35	3,35	-	-	-	1,50	8,00	9,00	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	
1:3	9	9	9	-	-	2,50	2,50	2,50	-	-	-	1,50	7,50	8,10	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80
	9	9	12	-	-	2,44	2,44	3,12	-	-	-	1,50	8,00	8,60	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80
	9	9	14	-	-	2,20	2,20	3,60	-	-	-	1,50	8,00	8,70	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80
	9	9	18	-	-	2,00	2,00	4,00	-	-	-	1,50	8,00	8,80	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80
	9	12	12	-	-	2,26	2,87	2,87	-	-	-	1,50	8,00	8,60	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80
	9	12	14	-	-	2,05	2,60	3,35	-	-	-	1,50	8,00	8,70	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80
	9	12	18	-	-	1,80	2,50	3,70	-	-	-	1,50	8,00	8,80	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80
	9	14	14	-	-	1,90	3,05	3,05	-	-	-	1,50	8,00	8,80	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80
	9	14	18	-	-	1,70	2,90	3,40	-	-	-	1,50	8,00	8,90	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80
	9	18	18	-	-	1,60	3,20	3,20	-	-	-	1,50	8,00	9,00	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80
	12	12	12	-	-	2,65	2,65	2,65	-	-	-	1,50	7,95	8,50	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80
	12	12	14	-	-	2,45	2,45	3,10	-	-	-	1,50	8,00	8,70	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80
	12	12	18	-	-	2,20	2,20	3,60	-	-	-	1,50	8,00	8,80	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80
	12	14	14	-	-	2,25	2,85	2,85	-	-	-	1,50	7,95	8,80	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80
	12	14	18	-	-	2,05	2,63	3,32	-	-	-	1,50	8,00	8,90	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80
	14	14	14	-	-	2,70	2,70	2,70	-	-	-	1,50	8,10	9,00	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80
	1:4	7	7	7	7	-	2,00	2,00	2,00	2,00	-	1,80	8,00	9,20	0,65	2,60	3,80	2,85	11,54	16,80
		7	7	7	9	-	1,90	1,90	1,90	2,30	-	1,80	8,00	9,20	0,65	2,60	3,80	2,85	11,54	16,80
7		7	7	12	-	1,75	1,75	1,75	2,75	-	1,80	8,00	9,20	0,65	2,60	3,80	2,85	11,54	16,80	
7		7	7	14	-	1,60	1,60	1,60	3,20	-	1,80	8,00	9,30	0,65	2,60	3,80	2,85	11,54	16,80	
7		7	7	18	-	1,45	1,45	1,45	3,65	-	1,80	8,00	9,50	0,65	2,60	3,80	2,85	11,54	16,80	
7		7	9	9	-	1,75	1,75	2,25	2,25	-	1,80	8,00	9,20	0,65	2,60	3,80	2,85	11,54	16,80	
7		7	9	12	-	1,70	1,70	2,10	2,50	-	1,80	8,00	9,20	0,65	2,60	3,80	2,85	11,54	16,80	
7		7	9	14	-	1,50	1,50	1,90	3,10	-	1,80	8,00	9,30	0,65	2,60	3,80	2,85	11,54	16,80	
7		7	9	18	-	1,40	1,40	1,70	3,50	-	1,80	8,00	9,50	0,65	2,60	3,80	2,85	11,54	16,80	
7		7	12	12	-	1,45	1,45	2,55	2,55	-	1,80	8,00	9,20	0,65	2,55	3,80	2,85	11,31	16,80	
7		7	12	14	-	1,40	1,40	2,40	2,80	-	1,80	8,00	9,30	0,65	2,55	3,80	2,85	11,31	16,80	

Segue

Combinazioni e performance Ipermulty

• Unità esterna 28 I (Raffreddamento)

Unità Esterna	Combinazioni unità interne					Potenza resa per unità interna (kW)					Potenza resa in raffreddamento (kW)			Potenza assorbita in raffreddamento (kW)			Corrente di esercizio in raffreddamento (A)		
						A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	min.	Nominale	max.	min.
1:4	7	7	12	18	-	1,30	1,30	2,20	3,20	-	1,80	8,00	9,50	0,65	2,55	3,80	2,85	11,31	16,80
	7	9	9	9	-	1,70	2,10	2,10	2,10	-	1,80	8,00	9,20	0,65	2,60	3,80	2,85	11,54	16,80
	7	9	9	12	-	1,60	2,00	2,00	2,40	-	1,80	8,00	9,20	0,65	2,55	3,80	2,85	11,31	16,80
	7	9	9	14	-	1,45	1,80	1,80	2,95	-	1,80	8,00	9,30	0,65	2,55	3,80	2,85	11,31	16,80
	7	9	9	18	-	1,30	1,65	1,65	3,40	-	1,80	8,00	9,50	0,65	2,55	3,80	2,85	11,31	16,80
	7	9	12	12	-	1,40	1,70	2,45	2,45	-	1,80	8,00	9,20	0,65	2,50	3,80	2,85	11,09	16,80
	7	9	12	14	-	1,30	1,65	2,30	2,75	-	1,80	8,00	9,30	0,65	2,50	3,80	2,85	11,09	16,80
	7	9	12	18	-	1,25	1,55	2,15	3,05	-	1,80	8,00	9,50	0,65	2,55	3,80	2,85	11,31	16,80
	7	12	12	12	-	1,25	2,25	2,25	2,25	-	1,80	8,00	9,20	0,65	2,55	3,80	2,85	11,31	16,80
	9	9	9	9	-	2,00	2,00	2,00	2,00	-	1,80	8,00	9,20	0,65	2,55	3,80	2,85	11,31	16,80
	9	9	9	12	-	1,90	1,90	1,90	2,30	-	1,80	8,00	9,20	0,65	2,50	3,80	2,85	11,09	16,80
	9	9	9	14	-	1,70	1,70	1,70	2,90	-	1,80	8,00	9,30	0,65	2,50	3,80	2,85	11,09	16,80
	9	9	9	18	-	1,60	1,60	1,60	3,20	-	1,80	8,00	9,50	0,65	2,50	3,80	2,85	11,09	16,80
	9	9	12	12	-	1,65	1,65	2,05	2,65	-	1,80	8,00	9,40	0,65	2,50	3,80	2,85	11,09	16,80
	9	12	12	12	-	1,70	2,10	2,10	2,10	-	1,80	8,00	9,50	0,65	2,48	3,80	2,85	11,00	16,80
	12	12	12	12	-	2,00	2,00	2,00	2,00	-	1,80	8,00	9,50	0,65	2,45	3,80	2,85	10,87	16,80

• Unità esterna 28 I (Riscaldamento)

Unità Esterna	Combinazioni unità interne					Potenza resa per unità interna (kW)					Potenza resa in riscaldamento (kW)			Potenza assorbita in riscaldamento (kW)			Corrente di esercizio in riscaldamento (A)		
						A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	min.	Nominale	max.	min.
1:2	7	14	-	-	-	2,30	4,60	-	-	-	1,20	6,90	7,50	0,50	2,80	3,80	2,15	12,42	16,80
	7	18	-	-	-	2,30	5,50	-	-	-	1,20	7,80	8,40	0,50	2,90	3,80	2,15	12,87	16,80
	9	12	-	-	-	2,90	3,80	-	-	-	1,20	6,70	7,30	0,50	2,90	3,80	2,15	12,87	16,80
	9	14	-	-	-	2,90	4,60	-	-	-	1,20	7,50	8,20	0,50	3,00	3,80	2,15	13,31	16,80
	9	18	-	-	-	2,90	5,50	-	-	-	1,20	8,40	9,20	0,50	3,00	3,80	2,15	13,31	16,80
	12	12	-	-	-	3,80	3,80	-	-	-	1,20	7,60	8,20	0,50	2,95	3,80	2,15	13,09	16,80
	12	14	-	-	-	3,80	4,60	-	-	-	1,20	8,40	9,10	0,50	2,90	3,80	2,15	12,87	16,80
	12	18	-	-	-	3,80	5,50	-	-	-	1,20	9,30	10,20	0,50	3,10	3,80	2,15	13,75	16,80
	14	14	-	-	-	4,60	4,60	-	-	-	1,20	9,20	10,20	0,55	3,00	3,80	2,50	13,31	16,80
	14	18	-	-	-	4,60	5,40	-	-	-	1,20	10,00	10,50	0,55	3,00	3,80	2,50	13,31	16,80
	18	18	-	-	-	5,00	5,00	-	-	-	1,20	10,00	11,00	0,55	3,00	3,80	2,50	13,31	16,80
1:3	7	7	7	-	-	2,30	2,30	2,30	-	-	1,50	6,90	7,80	0,55	2,85	3,80	2,50	12,64	16,80
	7	7	9	-	-	2,30	2,30	2,90	-	-	1,50	7,50	8,40	0,55	2,85	3,80	2,50	12,64	16,80
	7	7	12	-	-	2,30	2,30	3,80	-	-	1,50	8,40	9,30	0,55	2,85	3,80	2,50	12,64	16,80
	7	7	14	-	-	2,30	2,30	4,60	-	-	1,50	9,20	10,20	0,55	2,80	3,80	2,50	12,42	16,80
	7	7	18	-	-	2,30	2,30	5,40	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	2,80	3,80	2,50	12,42	16,80
	7	9	9	-	-	2,30	2,90	2,90	-	-	1,50	8,10	10,50	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80
	7	9	12	-	-	2,30	2,90	3,80	-	-	1,50	9,00	10,50	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80
	7	9	14	-	-	2,30	2,90	4,60	-	-	1,50	9,80	10,50	0,55	2,80	3,80	2,50	12,42	16,80
	7	9	18	-	-	2,15	2,70	5,15	-	-	1,50	10,00	11,00	0,55	2,85	3,80	2,50	12,64	16,80
	7	12	12	-	-	2,30	3,80	3,80	-	-	1,50	9,90	10,80	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80
	7	12	14	-	-	2,15	3,55	4,30	-	-	1,50	10,00	11,00	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80
	7	12	18	-	-	2,00	3,25	4,75	-	-	1,50	10,00	11,00	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80
	7	14	14	-	-	2,00	4,00	4,00	-	-	1,50	10,00	11,00	0,55	2,85	3,80	2,50	12,64	16,80
	7	14	18	-	-	1,90	3,70	4,40	-	-	1,50	10,00	11,00	0,55	2,85	3,80	2,50	12,64	16,80
	7	18	18	-	-	1,80	4,10	4,10	-	-	1,50	10,00	11,00	0,55	2,85	3,80	2,50	12,64	16,80

Segue

• Unità esterna 28 I (Riscaldamento)

Unità Esterna	Combinazioni unità interne					Potenza resa per unità interna (kW)					Potenza resa in riscaldamento (kW)			Potenza assorbita in riscaldamento (kW)			Corrente di esercizio in riscaldamento (A)		
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	min.	Nominale	max.	min.	Nominale	max.	min.	Nominale	max.
1:3	9	9	9	-	-	2,90	2,90	2,90	-	-	1,50	8,70	10,50	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80
	9	9	12	-	-	2,90	2,90	3,80	-	-	1,50	9,60	10,50	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80
	9	9	14	-	-	2,75	2,75	4,50	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	2,85	3,80	2,50	12,64	16,80
	9	9	18	-	-	2,50	2,50	5,00	-	-	1,50	10,00	11,50	0,55	2,80	3,80	2,50	12,42	16,80
	9	12	12	-	-	2,80	3,60	3,60	-	-	1,50	10,00	11,50	0,55	2,80	3,80	2,50	12,42	16,80
	9	12	14	-	-	2,55	3,35	4,10	-	-	1,50	10,00	11,50	0,55	2,80	3,80	2,50	12,42	16,80
	9	12	18	-	-	2,40	3,10	4,50	-	-	1,50	10,00	11,50	0,55	2,85	3,80	2,50	12,64	16,80
	9	14	14	-	-	2,40	3,80	3,80	-	-	1,50	10,00	11,50	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80
	9	14	18	-	-	2,25	3,55	4,20	-	-	1,50	10,00	11,50	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80
	9	18	18	-	-	2,00	4,00	4,00	-	-	1,50	10,00	11,50	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80
	12	12	12	-	-	3,35	3,35	3,35	-	-	1,50	10,05	11,50	0,55	2,95	3,80	2,50	13,09	16,80
	12	12	14	-	-	3,10	3,10	3,80	-	-	1,50	10,00	11,50	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80
	12	12	18	-	-	2,90	2,90	4,20	-	-	1,50	10,00	11,50	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80
	12	14	14	-	-	2,90	3,55	3,55	-	-	1,50	10,00	11,50	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80
12	14	18	-	-	2,75	3,30	3,95	-	-	1,50	10,00	11,50	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80	
14	14	14	-	-	3,33	3,33	3,33	-	-	1,50	10,00	11,50	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80	
1:4	7	7	7	7	-	2,30	2,30	2,30	2,30	-	1,80	9,20	10,50	0,65	2,90	3,80	2,85	12,87	16,80
	7	7	7	9	-	2,30	2,30	2,30	2,90	-	1,80	9,80	10,50	0,65	2,90	3,80	2,85	12,87	16,80
	7	7	7	12	-	2,15	2,15	2,15	3,55	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,85	3,80	2,85	12,64	16,80
	7	7	7	14	-	2,00	2,00	2,00	4,00	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,85	3,80	2,85	12,64	16,80
	7	7	7	18	-	1,85	1,85	1,85	4,45	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,85	3,80	2,85	12,64	16,80
	7	7	9	9	-	2,20	2,20	2,80	2,80	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,90	3,80	2,85	12,87	16,80
	7	7	9	12	-	2,05	2,05	2,55	3,35	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,90	3,80	2,85	12,87	16,80
	7	7	9	14	-	1,90	1,90	2,40	3,80	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,85	3,80	2,85	12,64	16,80
	7	7	9	18	-	1,75	1,75	2,20	4,30	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,85	3,80	2,85	12,64	16,80
	7	7	12	12	-	1,90	1,90	3,10	3,10	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,90	3,80	2,85	12,87	16,80
	7	7	12	14	-	1,75	1,75	2,90	3,60	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,85	3,80	2,85	12,64	16,80
	7	7	12	18	-	1,70	1,70	2,70	3,90	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,85	3,80	2,85	12,64	16,80
	7	9	9	9	-	2,10	2,65	2,65	2,65	-	1,80	10,05	11,50	0,65	2,90	3,80	2,85	12,87	16,80
	7	9	9	12	-	1,95	2,45	2,45	3,15	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,90	3,80	2,85	12,87	16,80
	7	9	9	14	-	1,80	2,25	2,25	3,70	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,85	3,80	2,85	12,64	16,80
	7	9	9	18	-	1,70	2,15	2,15	4,00	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,85	3,80	2,85	12,64	16,80
	7	9	12	12	-	1,95	2,25	2,90	2,90	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,80	3,80	2,85	12,42	16,80
	7	9	12	14	-	1,70	2,15	2,80	3,35	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,80	3,80	2,85	12,42	16,80
	7	9	12	18	-	1,60	2,00	2,60	3,80	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,75	3,80	2,85	12,20	16,80
	7	12	12	12	-	1,75	2,75	2,75	2,75	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,75	3,80	2,85	12,20	16,80
	9	9	9	9	-	2,50	2,50	2,50	2,50	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,75	3,80	2,85	12,20	16,80
	9	9	9	12	-	2,30	2,30	2,30	3,10	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,75	3,80	2,85	12,20	16,80
	9	9	9	14	-	2,20	2,20	2,20	3,40	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,75	3,80	2,85	12,20	16,80
	9	9	9	18	-	2,15	2,15	2,85	2,85	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,70	3,80	2,85	11,98	16,80
9	9	12	12	-	2,05	2,05	2,65	3,25	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,70	3,80	2,85	11,98	16,80	
9	12	12	12	-	2,05	2,65	2,65	2,65	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,70	3,80	2,85	11,98	16,80	
12	12	12	12	-	2,50	2,50	2,50	2,50	-	1,80	10,00	11,50	0,65	2,65	3,80	2,85	11,76	16,80	

Combinazioni e performance Ipermulty

Combinazioni e performance Ipermulty

• Unità esterna 36 I (Raffreddamento)

Unità Esterna	Combinazioni unità interne					Potenza resa per unità interna (kW)					Potenza resa in raffreddamento (kW)			Potenza assorbita in raffreddamento (kW)			Corrente di esercizio in raffreddamento (A)			
						A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	min.	Nominale	max.	min.	Nominale
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	min.	Nominale	max.	min.	Nominale	max.	min.	Nominale	max.	
1:2	7	18	-	-	-	2,00	5,00	-	-	-	1,00	7,00	7,50	0,50	3,30	4,00	2,15	12,64	18,10	
	9	18	-	-	-	2,50	5,00	-	-	-	1,00	7,50	8,00	0,50	3,30	4,00	2,15	12,87	18,10	
	12	14	-	-	-	3,50	4,10	-	-	-	1,00	7,60	8,10	0,50	3,50	4,00	2,15	12,87	18,10	
	12	18	-	-	-	3,50	5,00	-	-	-	1,00	8,50	9,00	0,50	3,50	4,00	2,15	14,64	18,10	
	14	14	-	-	-	4,10	4,10	-	-	-	1,00	8,20	8,80	0,50	3,10	4,00	2,15	14,64	18,10	
	14	18	-	-	-	4,10	5,00	-	-	-	1,00	9,10	9,70	0,50	3,20	4,00	2,15	15,53	18,10	
	18	18	-	-	-	5,00	5,00	-	-	-	1,00	10,00	10,50	0,50	3,25	4,00	2,15	15,53	18,10	
	7	7	12	-	-	2,00	2,00	3,50	-	-	-	1,50	7,50	8,10	0,55	3,10	4,00	2,50	13,75	18,10
7	7	14	-	-	2,00	2,00	4,10	-	-	-	1,50	8,10	8,80	0,55	3,10	4,00	2,50	14,20	18,10	
7	7	18	-	-	2,00	2,00	5,00	-	-	-	1,50	9,00	9,80	0,55	3,15	4,00	2,50	14,42	18,10	
7	9	9	-	-	2,00	2,50	2,50	-	-	-	1,50	7,00	7,60	0,55	3,40	4,00	2,50	13,75	18,10	
7	9	12	-	-	2,00	2,50	3,50	-	-	-	1,50	8,00	8,60	0,55	3,40	4,00	2,50	13,75	18,10	
7	9	14	-	-	2,00	2,50	4,10	-	-	-	1,50	8,60	9,30	0,55	3,40	4,00	2,50	13,98	18,10	
7	9	18	-	-	2,00	2,50	5,00	-	-	-	1,50	9,50	10,20	0,55	3,40	4,00	2,50	15,08	18,10	
7	12	12	-	-	2,00	3,50	3,50	-	-	-	1,50	9,00	9,60	0,55	3,35	4,00	2,50	15,08	18,10	
7	12	14	-	-	2,00	3,50	4,10	-	-	-	1,50	9,60	10,20	0,55	3,35	4,00	2,50	15,08	18,10	
7	12	18	-	-	1,90	3,30	4,80	-	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	3,35	4,00	2,50	15,08	18,10	
7	14	14	-	-	1,90	4,05	4,05	-	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	3,40	4,00	2,50	14,86	18,10	
7	14	18	-	-	1,80	3,70	4,50	-	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	3,40	4,00	2,50	14,86	18,10	
7	18	18	-	-	1,70	4,15	4,15	-	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	3,35	4,00	2,50	14,86	18,10	
1:3	9	9	9	-	-	2,50	2,50	2,50	-	-	-	1,50	7,50	8,10	0,55	3,35	4,00	2,50	15,08	18,10
	9	9	12	-	-	2,50	2,50	3,50	-	-	-	1,50	8,50	9,10	0,55	3,40	4,00	2,50	15,08	18,10
	9	9	14	-	-	2,50	2,50	4,10	-	-	-	1,50	9,10	9,80	0,55	3,38	4,00	2,50	14,86	18,10
	9	9	18	-	-	2,50	2,50	5,00	-	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	3,38	4,00	2,50	14,86	18,10
	9	12	12	-	-	2,50	3,50	3,50	-	-	-	1,50	9,50	10,20	0,55	3,35	4,00	2,50	15,08	18,10
	9	12	14	-	-	2,45	3,45	4,10	-	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	3,35	4,00	2,50	15,00	18,10
	9	12	18	-	-	2,30	3,20	4,50	-	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	3,35	4,00	2,50	15,00	18,10
	9	14	14	-	-	2,40	3,80	3,80	-	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	3,40	4,00	2,50	14,86	18,10
	9	14	18	-	-	2,15	3,50	4,35	-	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	3,38	4,00	2,50	14,86	18,10
	9	18	18	-	-	2,00	4,00	4,00	-	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	3,38	4,00	2,50	14,86	18,10
	12	12	12	-	-	3,33	3,33	3,33	-	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	3,35	4,00	2,50	15,08	18,10
	12	12	14	-	-	3,15	3,15	3,70	-	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	3,35	4,00	2,50	15,00	18,10
	12	12	18	-	-	2,90	2,90	4,20	-	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	3,35	4,00	2,50	15,00	18,10
	12	14	14	-	-	3,00	3,50	3,50	-	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	3,30	4,00	2,50	14,86	18,10
	12	14	18	-	-	2,80	3,30	3,90	-	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	3,30	4,00	2,50	14,86	18,10
	12	18	18	-	-	2,60	3,70	3,70	-	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	3,30	4,00	2,50	14,86	18,10
	14	14	14	-	-	3,33	3,33	3,33	-	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	3,30	4,00	2,50	14,64	18,10
	14	14	18	-	-	3,10	3,10	3,80	-	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	3,25	4,00	2,50	14,64	18,10
	14	18	18	-	-	3,00	3,50	3,50	-	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	3,25	4,00	2,50	14,64	18,10
	18	18	18	-	-	3,33	3,33	3,33	-	-	-	1,50	10,00	10,50	0,55	3,25	4,00	2,50	14,64	18,10
1:4	7	7	7	7	-	2,00	2,00	2,00	2,00	-	1,80	8,00	8,80	0,65	3,30	4,00	2,85	14,42	18,10	
	7	7	7	9	-	2,00	2,00	2,00	2,50	-	1,80	8,50	9,30	0,65	3,30	4,00	2,85	14,42	18,10	
	7	7	7	12	-	2,00	2,00	2,00	3,50	-	1,80	9,50	10,30	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	
	7	7	7	14	-	1,95	1,95	1,95	4,10	-	1,80	9,95	10,80	0,65	3,25	4,00	2,85	14,64	18,10	
	7	7	7	18	-	1,85	1,85	1,85	4,45	-	1,80	10,00	11,00	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	
	7	7	9	9	-	2,00	2,00	2,50	2,50	-	1,80	9,00	9,80	0,65	3,30	4,00	2,85	14,42	18,10	
	7	7	9	12	-	2,00	2,00	2,50	3,50	-	1,80	10,00	10,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	
	7	7	9	14	-	1,85	1,85	2,35	3,95	-	1,80	10,00	10,80	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	
	7	7	9	18	-	1,75	1,75	2,15	4,35	-	1,80	10,00	11,00	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	
	7	7	12	12	-	1,80	1,80	3,20	3,20	-	1,80	10,00	10,80	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	
	7	7	12	14	-	1,70	1,70	3,00	3,60	-	1,80	10,00	10,90	0,65	3,28	4,00	2,85	14,64	18,10	
	7	7	12	18	-	1,60	1,60	2,80	4,00	-	1,80	10,00	11,00	0,65	3,25	4,00	2,85	14,64	18,10	
	7	9	9	9	-	2,00	2,50	2,50	2,50	-	1,80	9,50	10,30	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	
	7	9	9	12	-	1,90	2,40	2,40	3,30	-	1,80	10,00	10,80	0,65	3,25	4,00	2,85	14,55	18,10	
	7	9	9	14	-	1,80	2,25	2,25	3,70	-	1,80	10,00	10,90	0,65	3,22	4,00	2,85	14,42	18,10	
	7	9	9	18	-	1,70	2,10	2,10	4,10	-	1,80	10,00	11,00	0,65	3,20	4,00	2,85	14,42	18,10	

Segue

Il mondo Ipermulty Lamborghini

• Unità esterna 36 I (Raffreddamento)

Unità Esterna	Combinazioni unità interne					Potenza resa per unità interna (kW)					Potenza resa in raffreddamento (kW)			Potenza assorbita in raffreddamento (kW)			Corrente di esercizio in raffreddamento (A)		
						A	B	C	D	E	min.	Nominale	max.	min.	Nominale	max.	min.	Nominale	max.
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	min.	Nominale	max.	min.	Nominale	max.	min.	Nominale	max.
1:4	7	9	12	12	-	1,75	2,15	3,05	3,05	-	1,80	10,00	10,80	0,65	3,22	4,00	2,85	14,42	18,10
	7	9	12	14	-	1,65	2,05	2,90	3,40	-	1,80	10,00	10,90	0,65	3,22	4,00	2,85	14,29	18,10
	7	9	12	18	-	1,55	1,95	2,70	3,80	-	1,80	10,00	11,00	0,65	3,20	4,00	2,85	14,20	18,10
	7	12	12	12	-	1,60	2,80	2,80	2,80	-	1,80	10,00	11,00	0,65	3,30	4,00	2,85	14,29	18,10
	7	12	12	14	-	1,55	2,70	2,70	3,05	-	1,80	10,00	11,00	0,65	3,25	4,00	2,85	14,29	18,10
	7	12	12	18	-	1,45	2,50	2,50	3,55	-	1,80	10,00	11,00	0,65	3,24	4,00	2,85	14,20	18,10
	9	9	9	9	-	2,50	2,50	2,50	2,50	-	1,80	10,00	11,00	0,65	3,23	4,00	2,85	14,64	18,10
	9	9	9	12	-	2,30	2,30	2,30	3,10	-	1,80	10,00	11,00	0,65	3,20	4,00	2,85	14,42	18,10
	9	9	9	14	-	2,15	2,15	2,15	3,55	-	1,80	10,00	11,00	0,65	3,17	4,00	2,85	14,37	18,10
	9	9	9	18	-	2,00	2,00	2,00	4,00	-	1,80	10,00	11,00	0,65	3,15	4,00	2,85	14,33	18,10
	9	9	12	12	-	2,10	2,10	2,90	2,90	-	1,80	10,00	11,00	0,65	3,17	4,00	2,85	14,20	18,10
	9	9	12	14	-	2,00	2,00	2,75	3,25	-	1,80	10,00	11,00	0,65	3,17	4,00	2,85	14,06	18,10
	9	9	12	18	-	1,85	1,85	2,60	3,70	-	1,80	10,00	11,00	0,65	3,15	4,00	2,85	13,98	18,10
	9	12	12	12	-	1,90	2,70	2,70	2,70	-	1,80	10,00	11,00	0,65	3,17	4,00	2,85	14,06	18,10
	9	12	12	14	-	1,85	2,50	2,50	3,15	-	1,80	10,00	11,00	0,65	3,17	4,00	2,85	14,06	18,10
9	12	12	18	-	1,75	2,40	2,40	3,45	-	1,80	10,00	11,00	0,65	3,15	4,00	2,85	13,98	18,10	
12	12	12	12	-	2,50	2,50	2,50	2,50	-	1,80	10,00	11,00	0,65	3,30	4,00	2,85	14,06	18,10	
12	12	12	14	-	2,40	2,40	2,40	2,80	-	1,80	10,00	11,00	0,65	3,28	4,00	2,85	14,06	18,10	
12	12	12	18	-	2,25	2,25	2,25	3,25	-	1,80	10,00	11,00	0,65	3,26	4,00	2,85	13,98	18,10	
1:5	7	7	7	7	7	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	10,00	11,00	0,70	3,30	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	7	9	1,90	1,90	1,90	2,38	2,38	2,00	10,00	11,00	0,70	3,30	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	7	12	1,74	1,74	1,74	3,04	3,04	2,00	10,00	11,00	0,70	3,25	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	7	14	1,65	1,65	1,65	3,39	3,39	2,00	10,00	11,00	0,70	3,26	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	7	18	1,54	1,54	1,54	3,85	3,85	2,00	10,00	11,00	0,70	3,28	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	9	9	1,82	1,82	1,82	2,27	2,27	2,00	10,00	11,00	0,70	3,26	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	9	12	1,67	1,67	1,67	2,08	2,92	2,00	10,00	11,00	0,70	3,30	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	9	14	1,59	1,59	1,59	1,98	3,25	2,00	10,00	11,00	0,70	3,33	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	9	18	1,48	1,48	1,48	1,85	3,70	2,00	10,00	11,00	0,70	3,30	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	12	12	1,54	1,54	1,54	2,69	2,69	2,00	10,00	11,00	0,70	3,35	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	12	14	1,47	1,47	1,47	2,57	3,01	2,00	10,00	11,00	0,70	3,35	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	12	18	1,38	1,38	1,38	2,41	3,45	2,00	10,00	11,00	0,70	3,33	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	9	9	9	1,74	1,74	2,17	2,17	2,17	2,00	10,00	11,00	0,70	3,31	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	9	9	12	1,60	1,60	2,00	2,00	2,80	2,00	10,00	11,00	0,70	3,34	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	9	9	14	1,53	1,53	1,91	1,91	3,13	2,00	10,00	11,00	0,70	3,32	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	9	9	18	1,43	1,43	1,79	1,79	3,57	2,00	10,00	11,00	0,70	3,31	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	9	12	12	1,48	1,48	1,85	2,59	2,59	2,00	10,00	11,00	0,70	3,33	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	9	12	14	1,42	1,42	1,77	2,48	2,91	2,00	10,00	11,00	0,70	3,31	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	9	12	18	1,33	1,33	1,67	2,33	3,33	2,00	10,00	11,00	0,70	3,38	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	12	12	12	1,38	1,38	2,41	2,41	2,41	2,00	10,00	11,00	0,70	3,37	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	12	12	14	1,32	1,32	2,32	2,32	2,72	2,00	10,00	11,00	0,70	3,35	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	9	9	9	9	1,67	2,08	2,08	2,08	2,08	2,00	10,00	11,00	0,70	3,35	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	9	9	9	12	1,54	1,92	1,92	1,92	2,69	2,00	10,00	11,00	0,70	3,38	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	9	9	9	14	1,47	1,84	1,84	1,84	3,01	2,00	10,00	11,00	0,70	3,35	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	9	9	9	18	1,38	1,72	1,72	1,72	3,45	2,00	10,00	11,00	0,70	3,35	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	9	9	12	12	1,43	1,79	1,79	2,50	2,50	2,00	10,00	11,00	0,70	3,35	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	9	9	12	14	1,37	1,71	1,71	2,40	2,81	2,00	10,00	11,00	0,70	3,35	4,00	2,85	13,98	18,10
7	9	9	12	18	1,29	1,61	1,61	2,26	3,23	2,00	10,00	11,00	0,70	3,33	4,00	2,85	13,98	18,10	
7	9	12	12	12	1,33	1,67	2,33	2,33	2,33	2,00	10,00	11,00	0,70	3,35	4,00	2,85	13,98	18,10	
7	9	12	12	14	1,28	1,60	2,24	2,24	2,63	2,00	10,00	11,00	0,70	3,28	4,00	2,85	13,98	18,10	
7	12	12	12	12	1,25	2,19	2,19	2,19	2,19	2,00	10,00	11,00	0,70	3,31	4,00	2,85	13,98	18,10	
9	9	9	9	9	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	10,00	11,00	0,70	3,27	4,00	2,85	13,98	18,10	
9	9	9	9	12	1,85	1,85	1,85	1,85	2,59	2,00	10,00	11,00	0,70	3,25	4,00	2,85	13,98	18,10	
9	9	9	9	14	1,77	1,77	1,77	1,77	2,91	2,00	10,00	11,00	0,70	3,24	4,00	2,85	13,98	18,10	
9	9	9	9	18	1,67	1,67	1,67	1,67	3,33	2,00	10,00	11,00	0,70	3,24	4,00	2,85	13,98	18,10	
9	9	9	12	12	1,72	1,72	1,72	2,41	2,41	2,00	10,00	11,00	0,70	2,85	4,00	2,85	13,98	18,10	
9	9	9	12	14	1,66	1,66	1,66	2,32	2,72	2,00	10,00	11,00	0,70	2,90	4,00	2,85	13,98	18,10	
9	9	12	12	12	1,61	1,61	2,26	2,26	2,26	2,00	10,00	11,00	0,70	2,90	4,00	2,85	13,98	18,10	

Combinazioni e performance Ipermulty

• Unità esterna 36 I (Riscaldamento)

Unità Esterna	Combinazioni unità interne					Potenza resa per unità interna (kW)					Potenza resa in riscaldamento (kW)			Potenza assorbita in riscaldamento (kW)			Corrente di esercizio in riscaldamento (A)		
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	min.	Nominale	max.	min.	Nominale	max.	min.	Nominale	max.
1:2	7	18	-	-	-	2,30	5,50	-	-	-	1,20	7,80	7,50	0,50	2,95	4,00	2,15	12,64	18,10
	9	18	-	-	-	2,90	5,50	-	-	-	1,20	8,40	8,40	0,50	3,00	4,00	2,15	12,87	18,10
	12	14	-	-	-	3,80	4,60	-	-	-	1,20	8,40	7,30	0,50	3,00	4,00	2,15	12,87	18,10
	12	18	-	-	-	3,80	5,50	-	-	-	1,20	9,30	8,20	0,50	3,30	4,00	2,15	14,64	18,10
	14	14	-	-	-	4,60	4,60	-	-	-	1,20	9,20	9,20	0,50	3,30	4,00	2,15	14,64	18,10
	14	18	-	-	-	4,60	5,50	-	-	-	1,20	10,10	8,20	0,50	3,45	4,00	2,15	15,53	18,10
	18	18	-	-	-	5,50	5,50	-	-	-	1,20	11,00	9,10	0,50	3,45	4,00	2,15	15,53	18,10
1:3	7	7	12	-	-	2,30	2,30	3,80	-	-	1,20	8,40	10,20	0,55	2,95	4,00	2,50	13,75	18,10
	7	7	14	-	-	2,30	2,30	4,60	-	-	1,20	9,20	10,20	0,55	2,90	4,00	2,50	14,20	18,10
	7	7	18	-	-	2,30	2,30	5,50	-	-	1,20	10,10	10,50	0,55	2,95	4,00	2,50	14,42	18,10
	7	9	9	-	-	2,30	2,90	2,90	-	-	1,20	8,10	11,00	0,55	2,95	4,00	2,50	13,75	18,10
	7	9	12	-	-	2,30	2,90	3,80	-	-	1,50	9,00	7,80	0,55	2,95	4,00	2,50	13,75	18,10
	7	9	14	-	-	2,30	2,90	4,60	-	-	1,50	9,80	8,40	0,55	3,00	4,00	2,50	13,98	18,10
	7	9	18	-	-	2,30	2,90	5,50	-	-	1,50	10,70	9,30	0,55	3,05	4,00	2,50	15,08	18,10
	7	12	12	-	-	2,30	3,80	3,80	-	-	1,50	9,90	10,20	0,55	2,95	4,00	2,50	15,08	18,10
	7	12	14	-	-	2,30	3,80	4,60	-	-	1,50	10,70	10,50	0,55	3,00	4,00	2,50	15,08	18,10
	7	12	18	-	-	2,10	3,60	5,30	-	-	1,50	11,00	10,50	0,55	3,05	4,00	2,50	15,08	18,10
	7	14	14	-	-	2,10	4,45	4,45	-	-	1,50	11,00	10,50	0,55	3,10	4,00	2,50	14,86	18,10
	7	14	18	-	-	2,00	4,00	5,00	-	-	1,50	11,00	10,50	0,55	3,15	4,00	2,50	14,86	18,10
	7	18	18	-	-	1,90	4,55	4,55	-	-	1,50	11,00	11,00	0,55	3,20	4,00	2,50	14,86	18,10
	9	9	9	-	-	2,90	2,90	2,90	-	-	1,50	8,70	10,80	0,55	3,00	4,00	2,50	15,08	18,10
	9	9	12	-	-	2,90	2,90	3,80	-	-	1,50	9,60	11,00	0,55	3,05	4,00	2,50	15,08	18,10
	9	9	14	-	-	2,90	2,90	4,60	-	-	1,50	10,40	11,00	0,55	3,10	4,00	2,50	14,86	18,10
	9	9	18	-	-	2,80	2,80	5,40	-	-	1,50	11,00	11,00	0,55	3,10	4,00	2,50	14,86	18,10
	9	12	12	-	-	2,90	3,80	3,80	-	-	1,50	10,50	11,00	0,55	3,05	4,00	2,50	15,08	18,10
	9	12	14	-	-	2,70	3,80	4,50	-	-	1,50	11,00	11,00	0,55	3,10	4,00	2,50	15,00	18,10
	9	12	18	-	-	2,55	3,55	4,90	-	-	1,50	11,00	10,50	0,55	3,15	4,00	2,50	15,00	18,10
	9	14	14	-	-	2,70	4,15	4,15	-	-	1,50	11,00	10,50	0,55	3,20	4,00	2,50	14,86	18,10
	9	14	18	-	-	2,40	3,80	4,80	-	-	1,50	11,00	10,50	0,55	3,20	4,00	2,50	14,86	18,10
	9	18	18	-	-	2,20	4,40	4,40	-	-	1,50	11,00	11,50	0,55	3,25	4,00	2,50	14,86	18,10
	12	12	12	-	-	3,66	3,66	3,66	-	-	1,50	11,00	11,50	0,55	3,45	4,00	2,50	15,08	18,10
	12	12	14	-	-	3,45	3,45	4,10	-	-	1,50	11,00	11,50	0,55	3,40	4,00	2,50	15,00	18,10
	12	12	18	-	-	3,20	3,20	4,60	-	-	1,50	11,00	11,50	0,55	3,40	4,00	2,50	15,00	18,10
	12	14	14	-	-	3,30	3,85	3,85	-	-	1,50	11,00	11,50	0,55	3,35	4,00	2,50	14,86	18,10
	12	14	18	-	-	3,10	3,60	4,30	-	-	1,50	11,00	11,50	0,55	3,35	4,00	2,50	14,86	18,10
	12	18	18	-	-	2,90	4,05	4,05	-	-	1,50	11,00	11,50	0,55	3,35	4,00	2,50	14,86	18,10
	14	14	14	-	-	3,66	3,66	3,66	-	-	1,50	11,00	11,50	0,55	3,30	4,00	2,50	14,64	18,10
	14	14	18	-	-	3,40	3,40	4,20	-	-	1,50	11,00	11,50	0,55	3,30	4,00	2,50	14,64	18,10
	14	18	18	-	-	3,30	3,85	3,85	-	-	1,50	11,00	11,50	0,55	3,30	4,00	2,50	14,64	18,10
18	18	18	-	-	3,66	3,66	3,66	-	-	1,50	11,00	11,50	0,55	3,30	4,00	2,50	14,64	18,10	
1:4	7	7	7	7	-	2,30	2,30	2,30	2,30	-	1,50	9,20	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10
	7	7	7	9	-	2,30	2,30	2,30	2,90	-	1,50	9,80	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10
	7	7	7	12	-	2,30	2,30	2,30	3,80	-	1,80	10,70	10,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10
	7	7	7	14	-	2,20	2,20	2,20	4,40	-	1,80	11,00	10,50	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10
	7	7	7	18	-	2,05	2,05	2,05	4,85	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10
	7	7	9	9	-	2,30	2,30	2,90	2,90	-	1,80	10,40	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10
	7	7	9	12	-	2,25	2,25	2,85	3,65	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10
	7	7	9	14	-	2,10	2,10	2,65	4,15	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10
	7	7	9	18	-	1,95	1,95	2,35	4,75	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10
	7	7	12	12	-	2,00	2,00	3,50	3,50	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10
	7	7	12	14	-	1,90	1,90	3,30	3,90	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10
	7	7	12	18	-	1,75	1,75	3,10	4,40	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10
	7	9	9	9	-	2,30	2,90	2,90	2,90	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10
	7	9	9	12	-	2,10	2,65	2,65	3,60	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,28	4,00	2,85	14,55	18,10
	7	9	9	14	-	2,00	2,50	2,50	4,00	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10
7	9	9	18	-	1,85	2,30	2,30	4,55	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	

Segue

• Unità esterna 36 I (Riscaldamento)

Unità Esterna	Combinazioni unità interne					Potenza resa per unità interna (kW)					Potenza resa in riscaldamento (kW)			Potenza assorbita in riscaldamento (kW)			Corrente di esercizio in riscaldamento (A)		
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	min.	Nominale	max.	min.	Nominale	max.	min.	Nominale	max.
1:4	7	9	12	12	-	2,00	2,30	3,35	3,35	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10
	7	9	12	14	-	1,80	2,25	3,20	3,75	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,22	4,00	2,85	14,29	18,10
	7	9	12	18	-	1,70	2,15	2,95	4,20	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,20	4,00	2,85	14,20	18,10
	7	12	12	12	-	1,70	3,10	3,10	3,10	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,22	4,00	2,85	14,29	18,10
	7	12	12	14	-	1,70	3,00	3,00	3,30	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,22	4,00	2,85	14,29	18,10
	7	12	12	18	-	1,60	2,75	2,75	3,90	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,20	4,00	2,85	14,20	18,10
	9	9	9	9	-	2,75	2,75	2,75	2,75	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10
	9	9	9	12	-	2,55	2,55	2,55	3,35	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10
	9	9	9	14	-	2,35	2,35	2,35	3,95	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,24	4,00	2,85	14,37	18,10
	9	9	9	18	-	2,20	2,20	2,20	4,40	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,23	4,00	2,85	14,33	18,10
	9	9	12	12	-	2,30	2,30	3,20	3,20	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,20	4,00	2,85	14,20	18,10
	9	9	12	14	-	2,20	2,20	3,00	3,60	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,17	4,00	2,85	14,06	18,10
	9	9	12	18	-	2,05	2,05	2,85	4,05	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,15	4,00	2,85	13,98	18,10
	9	12	12	12	-	2,00	3,00	3,00	3,00	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,15	4,00	2,85	13,98	18,10
	9	12	12	14	-	2,00	2,75	2,75	3,50	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,15	4,00	2,85	13,98	18,10
	9	12	12	18	-	1,95	2,65	2,65	3,75	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,15	4,00	2,85	13,98	18,10
12	12	12	12	-	2,75	2,75	2,75	2,75	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,15	4,00	2,85	13,98	18,10	
12	12	12	14	-	2,65	2,65	2,65	3,05	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,15	4,00	2,85	13,98	18,10	
12	12	12	18	-	2,50	2,50	2,50	3,50	-	1,80	11,00	11,50	0,65	3,15	4,00	2,85	13,98	18,10	
1:5	7	7	7	7	7	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,10	11,00	11,50	0,70	3,30	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	7	9	2,09	2,09	2,09	2,09	2,64	2,10	11,00	11,50	0,70	3,29	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	7	12	1,95	1,95	1,95	1,95	3,22	2,10	11,00	11,50	0,70	3,28	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	7	14	1,83	1,83	1,83	1,83	3,67	2,10	11,00	11,50	0,70	3,26	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	7	18	1,72	1,72	1,72	1,72	4,12	2,10	11,00	11,50	0,70	3,24	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	9	9	1,99	1,99	1,99	2,51	2,51	2,10	11,00	11,50	0,70	3,28	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	9	12	1,86	1,86	1,86	2,35	3,07	2,10	11,00	11,50	0,70	3,27	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	9	14	1,76	1,76	1,76	2,22	3,51	2,10	11,00	11,50	0,70	3,26	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	9	18	1,65	1,65	1,65	2,08	3,95	2,10	11,00	11,50	0,70	3,24	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	12	12	1,74	1,74	1,74	2,88	2,88	2,10	11,00	11,50	0,70	3,28	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	12	14	1,65	1,65	1,65	2,73	3,31	2,10	11,00	11,50	0,70	3,26	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	7	12	18	1,56	1,56	1,56	2,58	3,73	2,10	11,00	11,50	0,70	3,23	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	9	9	9	1,90	1,90	2,40	2,40	2,40	2,10	11,00	11,50	0,70	3,25	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	9	9	12	1,78	1,78	2,25	2,25	2,94	2,10	11,00	11,50	0,70	3,29	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	9	9	14	1,69	1,69	2,13	2,13	3,37	2,10	11,00	11,50	0,70	3,27	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	9	9	18	1,59	1,59	2,01	2,01	3,81	2,10	11,00	11,50	0,70	3,25	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	9	12	12	1,68	1,68	2,10	2,77	2,77	2,10	11,00	11,50	0,70	3,30	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	9	12	14	1,59	1,59	2,01	2,63	3,18	2,10	11,00	11,50	0,70	3,29	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	9	12	18	1,51	1,51	1,90	2,49	3,60	2,10	11,00	11,50	0,70	3,27	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	12	12	12	1,71	2,16	2,16	2,16	2,82	2,10	11,00	11,50	0,70	3,25	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	7	12	12	14	1,51	1,51	2,49	2,49	3,01	2,10	11,00	11,50	0,70	3,27	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	9	9	9	9	1,82	2,29	2,29	2,29	2,29	2,10	11,00	11,50	0,70	3,30	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	9	9	9	12	1,71	2,16	2,16	2,16	2,82	2,10	11,00	11,50	0,70	3,28	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	9	9	9	14	1,62	2,04	2,04	2,04	3,24	2,10	11,00	11,50	0,70	3,26	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	9	9	9	18	1,52	1,92	2,52	2,52	2,52	2,10	11,00	11,50	0,70	3,27	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	9	9	12	12	1,61	2,03	2,03	2,66	2,66	2,10	11,00	11,50	0,70	3,27	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	9	9	12	14	1,53	1,93	1,93	2,53	3,07	2,10	11,00	11,50	0,70	3,23	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	9	9	12	18	1,45	1,83	1,83	2,40	3,48	2,10	11,00	11,50	0,70	3,21	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	9	12	12	12	1,52	1,92	2,52	2,52	2,52	2,10	11,00	11,50	0,70	3,25	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	9	12	12	14	1,45	1,83	2,40	2,40	2,91	2,10	11,00	11,50	0,70	3,23	4,00	2,85	13,98	18,10
	7	12	12	12	12	1,45	2,39	2,39	2,39	2,39	2,10	11,00	11,50	0,70	3,25	4,00	2,85	13,98	18,10
	9	9	9	9	9	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,10	11,00	11,50	0,70	3,25	4,00	2,85	13,98	18,10
9	9	9	9	12	2,07	2,07	2,07	2,07	2,71	2,10	11,00	11,50	0,70	3,25	4,00	2,85	13,98	18,10	
9	9	9	9	14	1,97	1,97	1,97	1,97	3,12	2,10	11,00	11,50	0,70	3,24	4,00	2,85	13,98	18,10	
9	9	9	9	18	1,85	1,85	2,43	2,43	2,43	2,10	11,00	11,50	0,70	3,22	4,00	2,85	13,98	18,10	
9	9	9	12	12	1,96	1,96	1,96	2,56	2,56	2,10	11,00	11,50	0,70	3,25	4,00	2,85	13,98	18,10	
9	9	9	12	14	1,87	1,87	1,87	2,44	2,96	2,10	11,00	11,50	0,70	3,23	4,00	2,85	13,98	18,10	
9	9	12	12	12	1,85	1,85	2,43	2,43	2,43	2,10	11,00	11,50	0,70	3,25	4,00	2,85	13,98	18,10	

• HLS Pui 10 "Inverter Plus"

- Climatizzatori a parete MONO "Inverter" **ad alta efficienza energetica** per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Classe di efficienza A
- Compressore rotativo a corrente continua (DC) per un maggiore risparmio energetico.
- Sistema PAM per un utilizzo migliore dell'energia elettrica.
- Ventilatore tangenziale a 3 velocità sulla unità interna.
- Ventilatore unità esterna di tipo elicoidale.
- Regolazione automatica della velocità del ventilatore.
- Controllo a microprocessore.
- Telecomando a raggi infrarossi e display a cristalli liquidi.
- Programma di funzionamento nelle 24 ore (TIMER).
- Programma di funzionamento ionizzatore (HEALTH).
- Programma di funzionamento notturno (SLEEP).
- Programma di funzionamento "flusso d'aria salutare" (HEALTH AIRFLOW).
- Programma di funzionamento (POWER).
- Programma di funzionamento ultra silenzioso (SOFT).
- Programma di funzionamento di deumidificazione.
- Programma di ventilazione (FAN).
- Riavvio automatico dopo un'interruzione della alimentazione elettrica.
- Filtro tripla azione: anti-allergico, anti-batterico e anti-virus.
- Generatore di raggi UV che attiva il fotocatalizzatore, svolgendo un'azione germicida e deodorante.
- Filtro fotocatalizzatore che decompone le sostanze organiche, chimiche ed elimina gli odori sgradevoli.
- Pannello frontale **a specchio** che scorre automaticamente verso l'alto al momento dell'accensione aprendo la griglia di entrata e di uscita dell'aria.
- Mobile di copertura dell'unità esterna in materiale plastico.
- Struttura dell'unità interna ultra-piatta (160 mm) in materiale plastico.

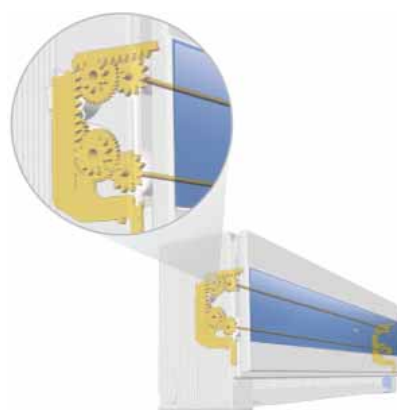
- Accessori a richiesta
- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori HLS Pui 10 consultare da pag. 293.

- Certificazione
- I climatizzatori HLS Pui 10 sono certificati CE.

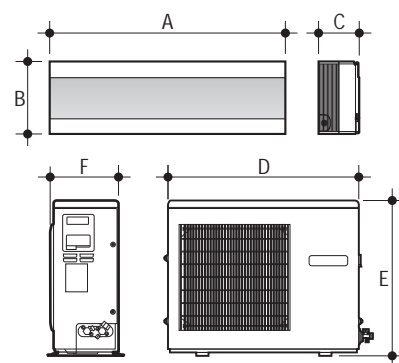


Alta Efficienza Energetica

9	EER = 3,96	COP = 4,00
12	EER = 3,57	COP = 3,67



Apertura griglia aria



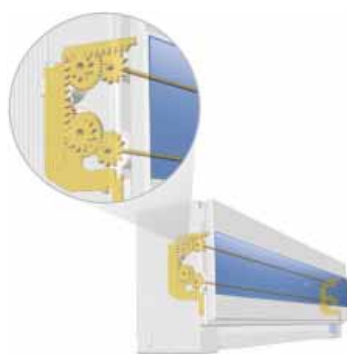
Modello climatizzatore	Corrente di esercizio raffred./risc.	Potenza assorbita raffred./risc.	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz	Classe di efficienza a freddo	COP	Attacco liquido Ø mm.	Attacco gas Ø mm.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Peso unità interna kg	Peso unità esterna kg
	A	W													
HLS 9 PUI-10	2,4/2,7	630/650	230/1/50	A	4	6,35	9,52	850	285	160	783	643	255	10	39
HLS 12 PUI-10	4,5/5,6	980/980	230/1/50	A	3,67	6,35	9,52	850	285	160	783	643	255	10	39

Codice climatizzatore	Modello climatizzatore	Potenza resa in raffreddamento kW	Potenza resa in riscaldamento kW	Capacità deumidificazione l/h	Portata aria m ³ /min	Rumorosità unità Interna min. dB(A)
00020661	HLS 9 PUI-10	2,5 (0,58 ÷ 3,2)	2,6 (0,55 ÷ 4)	1,2	10	24
00020671	HLS 12 PUI-10	3,5 (0,58 ÷ 4,2)	3,6 (0,55 ÷ 5)	1,5	10	24

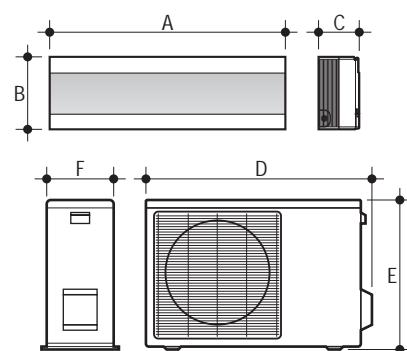
• HLS Pui "Inverter"

- Climatizzatori a parete MONO "Inverter" per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Classe di efficienza A
- Compressore rotativo (mod. 7-9-12) e Scroll (mod. 18) a corrente continua (DC) per un maggiore risparmio energetico.
- Sistema PAM per un utilizzo migliore dell'energia elettrica.
- Ventilatore tangenziale a 3 velocità sulla unità interna.
- Ventilatore unità esterna di tipo elicoidale.
- Regolazione automatica della velocità del ventilatore.
- Controllo a microprocessore.
- Telecomando a raggi infrarossi e display a cristalli liquidi.
- Programma di funzionamento nelle 24 ore (TIMER).
- Programma di funzionamento ionizzatore (HEALTH).
- Programma di funzionamento notturno (SLEEP).
- Programma di funzionamento "flusso d'aria salutare" (HEALTH AIRFLOW).
- Programma di funzionamento (POWER).
- Programma di funzionamento ultra silenzioso (SOFT).
- Programma di funzionamento di deumidificazione.
- Programma di ventilazione (FAN).
- Riavvio automatico dopo un'interruzione della alimentazione elettrica.
- Filtro tripla azione: anti-allergico, anti-batterico e anti-virus.
- Generatore di raggi UV che attiva il fotocatalizzatore, svolgendo un'azione germicida e deodorante.
- Filtro fotocatalizzatore che decompone le sostanze organiche, chimiche ed elimina gli odori sgradevoli.
- Pannello frontale di colore grigio che scorre automaticamente verso l'alto al momento dell'accensione aprendo la griglia di entrata e di uscita dell'aria.
- Mobile di copertura dell'unità esterna in materiale plastico.
- Struttura dell'unità interna ultra-piatta (160 mm) in materiale plastico.

- Accessori a richiesta
- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori HLS Pui consultare da pag. 293.
- Certificazione
- I climatizzatori HLS Pui sono certificati CE.



Apertura griglia aria



Modello climatizzatore	Corrente di esercizio raffredd./risc.	Potenza assorbita raffredd./risc.	Alimentaz. elettrica	Classe di efficienza a freddo	COP	Attacco liquido	Attacco gas	A	B	C	D	E	F	Peso unità interna	Peso unità esterna
	A	W	V/Ph/Hz			∅	∅	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
HLS 7 PUI	3,2/3,6	600/700	230/1/50	A	3,85	6,35	9,52	850	285	160	783	543	255	10	30
HLS 9 PUI	4,5/4,5	780/780	230/1/50	A	3,85	6,35	9,52	850	285	160	783	543	255	10	30
HLS 12 PUI	4,8/4,7	1.090/1.050	230/1/50	A	3,61	6,35	9,52	850	285	160	783	543	255	10	33
HLS 18 PUI	6,9/7,2	1.520/1.610	230/1/50	B	3,22	6,35	9,52	850	285	160	783	643	255	10	40

Codice climatizzatore	Modello climatizzatore	Potenza resa in raffreddamento	Potenza resa in riscaldamento	Capacità deumidificazione	Portata aria	Rumorosità unità Interna min.
		kW	kW	l/h	m ³ /min	dB(A)
00023500	HLS 7 PUI	2,1 (0,95÷3,1)	2,7 (1÷3,8)	1	7,5	26
00023510	HLS 9 PUI	2,6 (0,95÷3,1)	3 (1÷3,8)	1,2	7,5	26
00023520	HLS 12 PUI	3,5 (0,6÷3,92)	3,8 (0,7÷4,8)	1,5	8,3	28
00023530	HLS 18 PUI	4,6 (1,05÷5,2)	5,2 (1,2÷6)	1,6	10	32

• 2HLS Pui "Inverter"

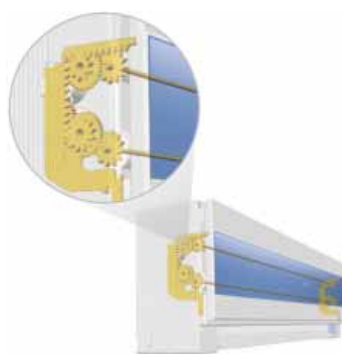
- Climatizzatori a parete DUAL "Inverter" per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Classe di efficienza A
- Compressore Scroll a corrente continua (DC) per un maggiore risparmio energetico.
- Sistema PAM per un utilizzo migliore dell'energia elettrica.
- Ventilatore tangenziale a 3 velocità sulla unità interna.
- Ventilatore unità esterna di tipo elicoidale.
- Regolazione automatica della velocità del ventilatore.
- Controllo a microprocessore.
- Telecomando a raggi infrarossi e display a cristalli liquidi.
- Programma di funzionamento nelle 24 ore (TIMER).
- Programma di funzionamento ionizzatore (HEALTH).
- Programma di funzionamento notturno (SLEEP).
- Programma di funzionamento "flusso d'aria salutare" (HEALTH AIRFLOW).
- Programma di funzionamento (POWER).
- Programma di funzionamento ultra silenzioso (SOFT).
- Programma di funzionamento di deumidificazione.
- Programma di ventilazione (FAN).
- Riavvio automatico dopo un'interruzione della alimentazione elettrica.
- Filtro tripla azione: anti-allergico, anti-batterico e anti-virus.
- Generatore di raggi UV che attiva il fotocatalizzatore, svolgendo un'azione germicida e deodorante.
- Filtro fotocatalizzatore che decompone le sostanze organiche, chimiche ed elimina gli odori sgradevoli.
- Pannello frontale di colore grigio che scorre automaticamente verso l'alto al momento dell'accensione aprendo la griglia di entrata e di uscita dell'aria.
- Mobile di copertura dell'unità esterna in materiale plastico.
- Struttura dell'unità interna ultra-piatta (160 mm) in materiale plastico.

• Accessori a richiesta

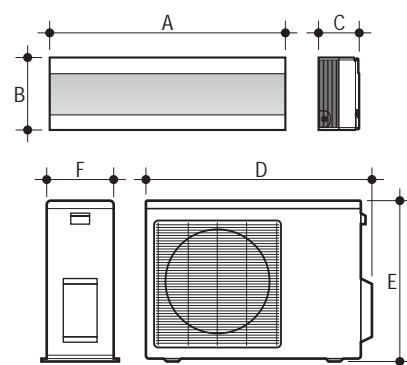
- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori 2HLS Pui consultare da pag. 293.

• Certificazione

- I climatizzatori 2HLS Pui sono certificati CE.



Apertura griglia aria



Modello climatizzatore	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Peso U.I.	Peso U.E.
9+9	850	285	160	820	682	310	10 x 2	48,8
9+12	850	285	160	820	682	310	10 x 2	48,8

Modello climatizzatore	Potenza resa in raffreddamento kW	Potenza resa in riscaldamento kW	Corrente di esercizio raffred./risc. A	Potenza assorbita raffred./risc. W	Classe di efficienza a freddo	COP	Portata aria m³/min	Rumorosità unità interna min. dB(A)	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz
9	2,6	3,2	3,4/5,8	780/1.300	-	-	8,3	35	230/1/50
12	3,5	3,9	5,8/7,4	1.060/1.700	-	-	8,3	35	230/1/50
9+9	5,3	6,3	7,9/7,9	1.650/1.740	A	3,62	8,3 x 2	35 x 2	230/1/50
9+12	5,3	6,3	7,9/7,9	1.650/1.740	A	3,62	8,3 x 2	35 x 2	230/1/50

Codice climatizzatore	Modello climatizzatore	Capacità deumidificazione l/h	Attacco liquido Ø	Attacco gas Ø
00023540	2HLS 9+9 PUI	2	2 x 6,35	2 x 9,52
00023550	2HLS 9+12 PUI	2,3	2 x 6,35	2 x 9,52

• 3HLS Pui "Inverter"

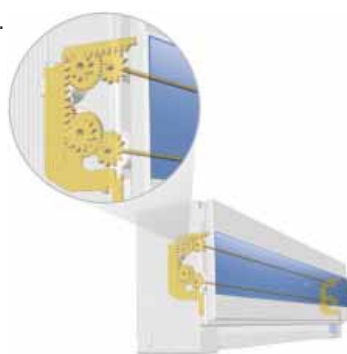
- Climatizzatori a parete TRIAL "Inverter" per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Classe di efficienza A
- Compressore Scroll a corrente continua (DC) per un maggiore risparmio energetico.
- Sistema PAM per un utilizzo migliore dell'energia elettrica.
- Ventilatore tangenziale a 3 velocità sulla unità interna.
- Ventilatore unità esterna di tipo elicoidale.
- Regolazione automatica della velocità del ventilatore.
- Controllo a microprocessore.
- Telecomando a raggi infrarossi e display a cristalli liquidi.
- Programma di funzionamento nelle 24 ore (TIMER).
- Programma di funzionamento ionizzatore (HEALTH).
- Programma di funzionamento notturno (SLEEP).
- Programma di funzionamento "flusso d'aria salutare" (HEALTH AIRFLOW).
- Programma di funzionamento (POWER).
- Programma di funzionamento ultra silenzioso (SOFT).
- Programma di funzionamento di deumidificazione.
- Programma di ventilazione (FAN).
- Riavvio automatico dopo un'interruzione della alimentazione elettrica.
- Filtro tripla azione: anti-allergico, anti-batterico e anti-virus.
- Generatore di raggi UV che attiva il fotocatalizzatore, svolgendo un'azione germicida e deodorante.
- Filtro fotocatalizzatore che decompone le sostanze organiche, chimiche ed elimina gli odori sgradevoli.
- Pannello frontale di colore grigio che scorre automaticamente verso l'alto al momento dell'accensione aprendo la griglia di entrata e di uscita dell'aria.
- Mobile di copertura dell'unità esterna in materiale plastico.
- Struttura dell'unità interna ultra-piatta (160 mm) in materiale plastico.

• Accessori a richiesta

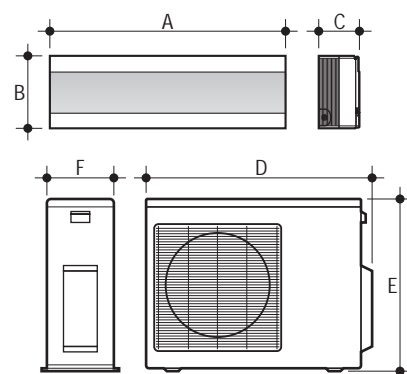
- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori 3HLS Pui consultare da pag. 293.

• Certificazione

- I climatizzatori 3HLS Pui sono certificati CE.



Apertura griglia aria



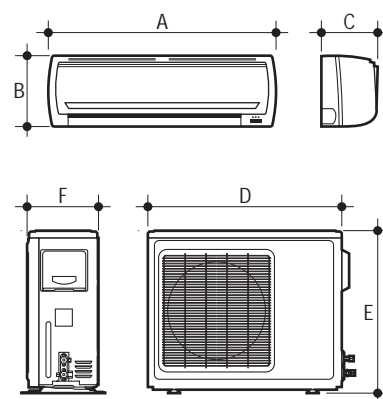
Modello climatizzatore	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Peso U.I.	Peso U.E.
9+9+12	850	285	160	945	732	355	8,6 x 3	69

Modello climatizzatore	Potenza resa in raffreddamento	Potenza resa in riscaldamento	Corrente di esercizio raffred./risc.	Potenza assorbita raffred./risc.	Classe di efficienza a freddo	COP	Portata aria m ³ /min	Rumorosità unità interna min. dB(A)	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz
	kW	kW	A	W					
9	2,6	3,3	3,3/6,2	760/1.380	-	-	9,2	35	230/1/50
12	3,5	4	4,9/7,7	1.070/1.770	-	-	9,2	35	230/1/50
9+9+12	6,03	7,2	9,3/9,3	1.870/1.990	A	3,61	9,2 x 3	35 x 3	230/1/50

Codice climatizzatore	Modello climatizzatore	Capacità deumidificazione l/h	Attacco liquido Ø	Attacco gas Ø
00023560	3HLS 9+9+12 PUI	2,3	3 x 6,35	3 x 9,52

• Building

- Climatizzatori a parete MONO per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
 - Gas ecologico tipo R 410 A.
 - Classe di efficienza A.
 - Compressore rotativo ad alta efficienza.
 - Ventilatore tangenziale a 3 velocità sulla unità interna.
 - Ventilatore unità esterna di tipo elicoidale.
 - Regolazione automatica della velocità del ventilatore.
 - Controllo a microprocessore.
 - Telecomando a raggi infrarossi.
 - Programma di funzionamento nelle 24 ore (TIMER).
 - Programma di funzionamento ionizzatore (HEALTH).
 - Programma di funzionamento notturno (SLEEP).
 - Programma di funzionamento di deumidificazione.
 - Programma di ventilazione (FAN).
 - Riavvio automatico dopo un'interruzione della alimentazione elettrica.
 - Filtro batteria per ridurre la quantità di batteri presenti nell'aria dannosi alla salute.
 - Deflettore per la regolazione del flusso aria.
 - Mobile di copertura dell'unità esterna in lamiera zincata trattata con sostanze protettive anti ruggine.
 - Struttura dell'unità interna in materiale plastico.
- Accessori a richiesta
 - Per gli accessori dedicati ai climatizzatori Building consultare da pag. 293.
 - Certificazione
 - I climatizzatori Building sono certificati CE.

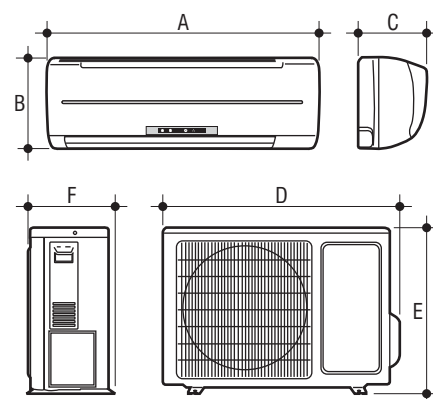


Modello climatizzatore	Corrente di esercizio raffred./risc.	Potenza assorbita raffred./risc.	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz	Classe di efficienza a freddo	COP	Attacco liquido Ø	Attacco gas Ø	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Peso unità interna kg	Peso unità esterna kg
	A	W													
BUILDING 9000	3,5/3,5	780/780	230/1/50	A	3,61	6,35	9,52	795	265	182	700	428	261	9,5	28,2
BUILDING 12000	4,9/5	1.090/1.110	230/1/50	A	3,42	6,35	9,52	795	265	182	700	428	261	9,5	37

Codice climatizzatore	Modello climatizzatore	Potenza resa in raffreddamento kW	Potenza resa in riscaldamento kW	Capacità deumidificazione l/h	Portata aria m ³ /min	Rumorosità unità Interna max. dB(A)
00026740	BUILDING 9000	2,5	2,81	1,2	8	42
00026750	BUILDING 12000	3,5	3,8	1,5	8,8	42

• Breeze Pu

- Climatizzatori a parete MONO per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
 - Gas ecologico tipo R 410 A.
 - Classe di efficienza A.
 - Compressore rotativo ad alta efficienza.
 - Ventilatore tangenziale a 3 velocità sulla unità interna.
 - Ventilatore unità esterna di tipo elicoidale.
 - Regolazione automatica della velocità del ventilatore.
 - Controllo a microprocessore.
 - Display colori a bordo macchina.
 - Telecomando a raggi infrarossi e display a cristalli liquidi.
 - Programma di funzionamento nelle 24 ore (TIMER).
 - Programma di funzionamento (AUTO). Attiva in automatico il funzionamento raffred./riscald. in funzione della temperatura ambiente e del Set Point.
 - Programma di funzionamento di deumidificazione (DRY).
 - Programma di funzionamento notturno (SLEEP).
 - Programma di funzionamento (TURBO). Porta a regime massimo per un rapido raggiungimento della temperatura impostata.
 - Programma di ventilazione (FAN).
 - Funzione (SWING). Aletta deflettore motorizzata.
 - Riavvio automatico dopo un'interruzione della alimentazione elettrica.
 - Filtro anti-batterico.
 - Griglia di aspirazione e filtri a carboni attivi facilmente estraibili per permettere una rapida pulizia.
 - Doppio deflettore per migliore regolazione del flusso aria.
 - Unità esterna dotata di cuffia copri attacchi e capottino fonoassorbente.
 - Mobile di copertura dell'unità esterna in lamiera trattata con sostanze protettive anti ruggine.
 - Struttura dell'unità interna in materiale plastico.
- Accessori a richiesta
 - Per gli accessori dedicati ai climatizzatori Breeze Pu consultare da pag. 293.
- Certificazione
 - I climatizzatori Breeze Pu sono certificati CE.

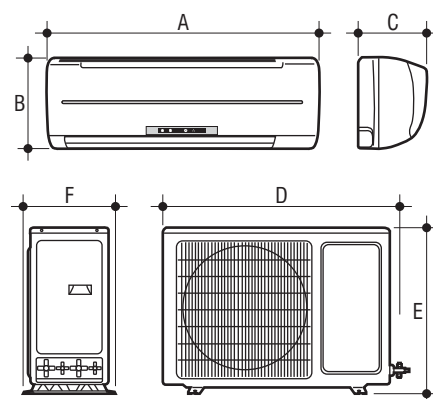


Modello climatizzatore	Corrente di esercizio raffred./risc.	Potenza assorbita raffred./risc.	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz	Classe di efficienza a freddo	COP	Attacco liquido Ø	Attacco gas Ø	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Peso unità interna kg	Peso unità esterna kg
	A	W													
BREEZE 9 PU	3,6/3,4	825/790	230/1/50	A	3,61	6,35	9,52	740	250	180	848	540	320	8	27
BREEZE 12 PU	4,7/4,7	1.080/1.075	230/1/50	A	3,62	6,35	12,7	805	280	215	848	540	320	9	40
BREEZE 18 PU	7,2/7,3	1.650/1.670	230/1/50	A	3,41	6,35	12,7	1.020	310	228	913	680	378	14	46

Codice climatizzatore	Modello climatizzatore	Potenza resa in raffreddamento kW	Potenza resa in riscaldamento kW	Capacità deumidificazione l/h	Portata aria m ³ /min	Rumorosità unità Interna min. dB(A)
00030970	BREEZE 9 PU	2,65	2,85	1	7,5	34
00030980	BREEZE 12 PU	3,5	3,9	1,5	9	30
00030990	BREEZE 18 PU	5,3	5,7	3	13,8	40

• Breeze Pu "Dual"

- Climatizzatori a parete DUAL per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
 - Gas ecologico tipo R 410 A.
 - Doppio compressore rotativo ad alta efficienza.
 - Ventilatore tangenziale a 3 velocità sulla unità interna.
 - Ventilatore unità esterna di tipo elicoidale.
 - Regolazione automatica della velocità del ventilatore.
 - Controllo a microprocessore.
 - Display colori a bordo macchina.
 - Telecomando a raggi infrarossi e display a cristalli liquidi.
 - Programma di funzionamento nelle 24 ore (TIMER).
 - Programma di funzionamento (AUTO). Attiva in automatico il funzionamento raffred./riscald. in funzione della temperatura ambiente e del Set Point.
 - Programma di funzionamento di deumidificazione (DRY).
 - Programma di funzionamento notturno (SLEEP).
 - Programma di funzionamento (TURBO). Porta a regime massimo per un rapido raggiungimento della temperatura impostata.
 - Programma di ventilazione (FAN).
 - Funzione (SWING). Aletta deflettore motorizzata.
 - Riavvio automatico dopo un'interruzione della alimentazione elettrica.
 - Filtro anti-batterico.
 - Griglia di aspirazione e filtri a carboni attivi facilmente estraibili per permettere una rapida pulizia.
 - Doppio deflettore per migliore regolazione del flusso aria.
 - Unità esterna dotata capottino fonoassorbente.
 - Mobile di copertura dell'unità esterna in lamiera trattata con sostanze protettive anti ruggine.
 - Struttura dell'unità interna in materiale plastico.
- Accessori a richiesta
 - Per gli accessori dedicati ai climatizzatori Breeze Pu consultare da pag. 293.
- Certificazione
 - I climatizzatori Breeze Pu sono certificati CE.



Modello climatizzatore	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Peso U.I.	Peso U.E.
Unità 9 PU	740	250	180	1.018	700	412	8	65
Unità 12 PU	805	280	215	1.018	700	412	9	65

Modello climatizzatore	Potenza resa in raffreddamento kW	Potenza resa in riscaldamento kW	Corrente di esercizio raffred./risc. A	Potenza assorbita raffred./risc. W	Classe di efficienza a freddo	COP	Portata aria m³/min	Rumorosità unità interna min. dB(A)	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz
Unità 9 PU	2,65	2,9	3,8/3,9	875/900	-	-	7,5	34	230/1/50
Unità 12 PU	3,5	3,7	5,1/4,9	1.165/1.120	-	-	9,7	34	230/1/50
BREEZE 9+9 PU	2,65 x 2	2,9 x 2	7,6/7,8	1.750/1.800	B	3,22	7,5 x 2	34 x 2	230/1/50
BREEZE 9+12 PU	2,65+3,5	2,8+3,7	8,9/8,8	2.040/2.020	B	3,21	7,5+9,7	34 x 2	230/1/50

Codice climatizzatore	Modello climatizzatore	Capacità deumidificazione l/h	Attacco liquido Ø	Attacco gas Ø
00031000	BREEZE 9+9 PU	1+1	2 x 6,35	2 x 9,52
00031010	BREEZE 9+12 PU	1+1,2	2 x 6,35	9,52 e 12,7

• HL Pui 10 e 2HL Pui 10 "Inverter"

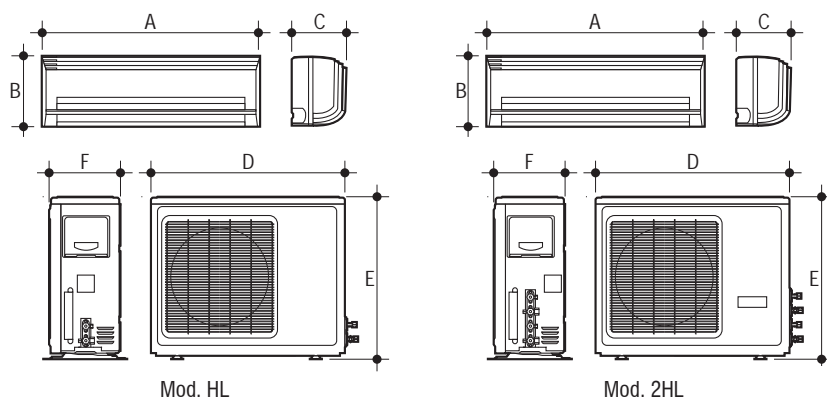
- Climatizzatori a parete MONO (mod. HL) e DUAL (mod. 2HL) "Inverter" per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Classe di efficienza A (mod. 2HL).
- Compressore rotativo a corrente continua (DC) per un maggiore risparmio energetico.
- Ventilatore tangenziale a 3 velocità sulla unità interna.
- Ventilatore unità esterna di tipo elicoidale.
- Regolazione automatica della velocità del ventilatore.
- Controllo a microprocessore.
- Display colori a bordo macchina.
- Telecomando a raggi infrarossi e display a cristalli liquidi.
- Programma di funzionamento nelle 24 ore (TIMER).
- Programma di funzionamento ionizzatore (HEALTH).
- Programma di funzionamento notturno (SLEEP).
- Programma di funzionamento "flusso d'aria salutare" (HEALTH AIRFLOW).
- Programma di funzionamento (POWER/SOFT) (escluso HL 22).
- Programma di deumidificazione.
- Programma di ventilazione (FAN).
- Riavvio automatico dopo un'interruzione della alimentazione elettrica (escluso HL 22).
- Filtro tripla azione: anti-allergico, anti-batterico e anti-virus.
- Filtro fotocatalizzatore che decompone le sostanze organiche, chimiche ed elimina gli odori sgradevoli.
- Doppio deflettore per migliore regolazione del flusso aria.
- Mobile di copertura dell'unità esterna in materiale plastico o in lamiera zincata trattata con sostanze protettive anti ruggine.
- Struttura dell'unità interna in materiale plastico.

• Accessori a richiesta

- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori HL Pui 10 e 2HL Pui 10 consultare da pag. 293.

• Certificazione

- I climatizzatori HL Pui 10 e 2HL Pui 10 sono certificati CE.



Modello climatizzatore	Corrente di esercizio raffred./risc.	Potenza assorbita raffred./risc.	Alimentaz. elettrica	Classe di efficienza a freddo	COP	Attacco liquido	Attacco gas	A	B	C	D	E	F	Peso unità interna	Peso unità esterna
	A	W	V/Ph/Hz			Ø	Ø	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
HL 22 PUI-10	8,8/9,5	1.980/2.150	230/1/50	B	3,02	6,35	9,52	870	305	225	820	682	310	12,7	43
2HL 9+9 PUI-10 (1)	3,1/6,6	806/885	230/1/50	-	-	6,35	9,52	778	250	197	842	540	281	8,6	34
2HL 9+9 PUI-10 (2)	7,5/8,8	1.520/1.880	230/1/50	A	3,61	2 x 6,35	2 x 9,52	778	250	197	842	540	281	8,6 x 2	34
2HL 9+12 PUI-10 (9)	3,1/6,6	810/884	230/1/50	-	-	6,35	9,52	778	250	197	842	540	281	8,6	34
2HL 9+12 PUI-10 (12)	4,1/6,9	1.000/1.080	230/1/50	-	-	6,35	9,52	778	250	197	842	540	281	8,6	34
2HL 9+12 PUI-10 (2)	7,8/9,1	1.650/1.740	230/1/50	A	3,62	2 x 6,35	2 x 9,52	778	250	197	842	540	281	8,6 x 2	34

(1) = singolo - (2) = doppio - (9) = Unità 9 - (12) = Unità 12

Codice climatizzatore	Modello climatizzatore	Potenza resa in raffreddamento	Potenza resa in riscaldamento	Capacità deumidif.	Portata aria	Rumorosità unità Interna min.
		kW	kW	l/h	m³/min	dB(A)
00026830	HL 22 PUI-10	6 (0,72 ÷ 6,5)	6,5 (1,1 ÷ 7)	2,5	11,3	40
00026790	2HL 9+9 PUI-10	Singolo Doppio	2,6 4	- 1,5	6,7 6,7 x 2	32 32 x 2
00026800	2HL 9+12 PUI-10	9 12 Doppio	2,6 3,2 5,3	- - 2,3	8,3 8,3 8,3 x 2	32 32 32 x 2

• Breeze Pui "Inverter"

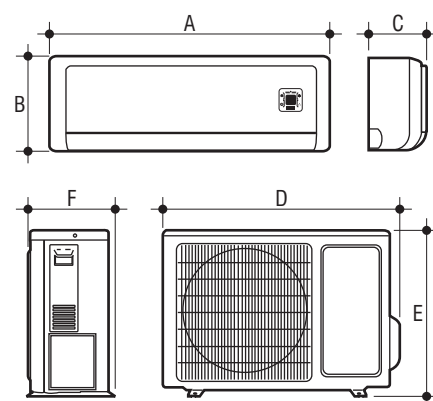
- Climatizzatori a parete MONO "Inverter" per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Classe di efficienza A.
- Compressore rotativo a corrente continua (DC) per un maggiore risparmio energetico.
- Ventilatore tangenziale a 3 velocità sulla unità interna.
- Ventilatore unità esterna di tipo elicoidale.
- Regolazione automatica della velocità del ventilatore.
- Controllo a microprocessore.
- Display colori a bordo macchina.
- Telecomando a raggi infrarossi e display a cristalli liquidi.
- Programma di funzionamento nelle 24 ore (TIMER).
- Programma di funzionamento (AUTO). Attiva in automatico il funzionamento raffred./riscald. in funzione della temperatura ambiente e del Set Point.
- Programma di funzionamento di deumidificazione (DRY).
- Programma di funzionamento notturno (SLEEP).
- Programma di funzionamento (TURBO). Porta a regime massimo per un rapido raggiungimento della temperatura impostata.
- Programma di ventilazione (FAN).
- Funzione (SWING). Aletta deflettrice motorizzata.
- Riavvio automatico dopo un'interruzione della alimentazione elettrica.
- Filtro anti-batterico, filtro elettrostatico e filtro a carboni attivi.
- Griglia di aspirazione e filtri a carboni attivi e anti-batterico facilmente estraibili per permettere una rapida pulizia.
- Unità esterna dotata di cuffia copri attacchi e capottino fonoassorbente.
- Mobile di copertura dell'unità esterna in lamiera trattata con sostanze protettive anti ruggine.
- Struttura dell'unità interna in materiale plastico.

• Accessori a richiesta

- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori Breeze Pui consultare da pag. 293.

• Certificazione

- I climatizzatori Breeze Pui sono certificati CE.



Modello climatizzatore	Corrente di esercizio raffred./risc.	Potenza assorbita raffred./risc.	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz	Classe di efficienza a freddo	COP	Attacco liquido Ø	Attacco gas Ø	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Peso unità interna kg	Peso unità esterna kg
	A	W													
BREEZE 9 PUI	2,8/3,1	610/675	230/1/50	A	4,22	6,35	9,52	878	283	178	848	540	320	10	40
BREEZE 12 PUI	4,6/5,2	1.000/1.065	230/1/50	A	3,61	6,35	9,52	878	283	178	848	540	320	10	40
BREEZE 18 PUI	10,7/9,3	1.550/1.500	230/1/50	A	3,66	6,35	12,7	960	300	195	913	680	378	13	52

Codice climatizzatore	Modello climatizzatore	Potenza resa in raffreddamento kW	Potenza resa in riscaldamento kW	Capacità deumidificazione l/h	Portata aria m ³ /min	Rumorosità unità Interna min. dB(A)
00031020	BREEZE 9 PUI	2,6 (max. 3,2)	2,85 (max. 3,8)	0,8	8	27
00031030	BREEZE 12 PUI	3,5 (max. 3,75)	3,85 (max. 4,2)	1,2	8,8	28
00031040	BREEZE 18 PUI	5 (max. 5,8)	5,5 (max. 6,4)	1,2	14,2	41

• HLC Pui 10 "Inverter"

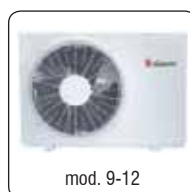
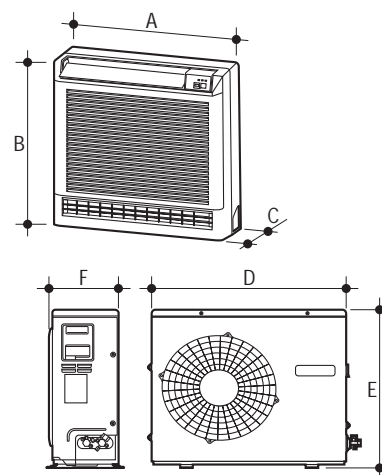
- Climatizzatori a parete MONO "Inverter" per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Classe di efficienza A.
- Compressore rotativo a corrente continua (DC) per un maggiore risparmio energetico.
- Ventilatore tangenziale a 3 velocità sulla unità interna.
- Ventilatore unità esterna di tipo elicoidale.
- Regolazione automatica della velocità del ventilatore.
- Controllo a microprocessore.
- Telecomando a raggi infrarossi e display a cristalli liquidi.
- Programma di funzionamento nelle 24 ore (TIMER).
- Programma di funzionamento ionizzatore (HEALTH).
- Programma di funzionamento notturno (SLEEP).
- Programma di funzionamento "flusso d'aria salutare" (HEALTH AIRFLOW).
- Programma di funzionamento (POWER/SOFT).
- Programma di deumidificazione.
- Programma di ventilazione (FAN).
- Riavvio automatico dopo un'interruzione della alimentazione elettrica.
- Filtro a ioni negativi per purificare l'aria.
- Doppio deflettore per migliore regolazione del flusso aria.
- In pompa di calore doppio flusso aria per riscaldare più rapidamente l'ambiente.
- Mobile di copertura dell'unità esterna in lamiera con verniciatura ad alta resistenza agli agenti atmosferici.
- Struttura dell'unità interna in materiale plastico.

• Accessori a richiesta

- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori HLC Pui 10 consultare da pag. 293.

• Certificazione

- I climatizzatori HLC Pui 10 sono certificati CE.



Modello climatizzatore	Corrente di esercizio raffred./risc.	Potenza assorbita raffred./risc.	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz	Classe di efficienza a freddo	COP	Attacco liquido Ø	Attacco gas Ø	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Peso unità interna	Peso unità esterna
														kg	kg
HL 9 PUI-10	3,8/4	810/870	230/1/50	A	3,62	6,35	9,52	720	640	205	780	540	256	17	30
HL 12 PUI-10	5,1/5,6	1.110/1.200	230/1/50	A	3,42	6,35	12,7	720	640	205	780	540	256	17	36
HL 18 PUI-10	7/8	1.550/1.750	230/1/50	A	3,43	6,35	12,7	720	640	205	833	642	256	17	39

Codice climatizzatore	Modello climatizzatore	Potenza resa in raffreddamento	Potenza resa in riscaldamento	Capacità deumidificazione	Portata aria	Rumorosità unità Interna min.
		kW (0,35 ÷ 2,93)	kW (0,6 ÷ 3,5)	l/h	m ³ /min	dB(A)
00020680	HLC 9 PUI-10	2,8 (0,35 ÷ 2,93)	3,15 (0,6 ÷ 3,5)	1,5	10	30
00020690	HLC 12 PUI-10	3,9 (0,46 ÷ 4,12)	4,1 (0,72 ÷ 5,1)	1,5	10	30
00020700	HLC 18 PUI-10	5 (0,63 ÷ 5,5)	6 (1,2 ÷ 7)	2	10	32

• I *Plus* di "Tuttuno"

• I sistemi Tuttuno

Con sempre maggiore frequenza gli enti locali e i regolamenti condominiali, vincolano e spesso vietano, l'installazione di sistemi di condizionamento dove la macchina esterna può rappresentare un limite esteticamente insuperabile. La gamma Tuttuno composta da 5 famiglie di prodotti è in grado di superare i divieti architettonici che fino ad oggi hanno obbligato molti utenti a rinunciare al condizionamento nella propria abitazione. La resa è garantita sia in condizionamento che nel funzionamento a pompa di calore, dall'utilizzo del gas R 410 A, la gestione e la programmazione della macchina sono garantiti dal telecomando ad infrarossi.

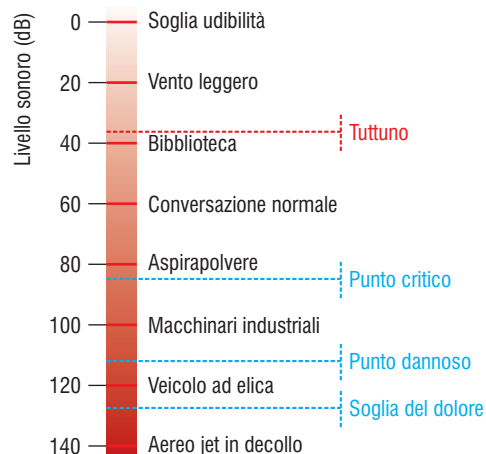


Tabella livello sonoro

• Versione monoblocco tipo Tuttuno PU e Tuttuno PU-P

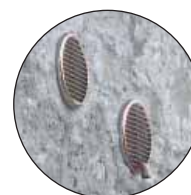
Sono semplicissimi e veloci da installare, senza opere murarie importanti né passaggi di linee frigorifere e tubi di scarico condensa; sono sufficienti due fori e l'alimentazione al monoblocco. La vasta gamma di sistemi offre linee moderne e accattivanti, con un ulteriore variabile: il colore, che nei modelli Tuttuno PU può essere a richiesta nero o grigio, permettendo di adattarsi in qualsiasi ambiente residenziale e commerciale. Dove non vi è la possibilità di installare a parete alta, Lamborghini suggerisce l'utilizzo del Tuttuno Pu-P, installabile sottofinestra, spazio raramente utilizzato. Possibilità d'installare Tuttuno appoggiato al muro oppure semi-incassato rendendolo ancor meno invasivo.



- 1 - Unità interna (evaporante)
- 2 - Unità interna (condensante)
- 3 - Dima di fissaggio
- 4 - Tubi di mandata e ritorno
- 5 - Scarico condensa



Predisposizione fori all'interno



Vista esterna del tubo di mandata e ritorno



Installazione finale

• Versione con motocondensante remotabile tipo Tuttuno PU-B, Tuttuno PU-PB e Tuttuno PU-CB

Grazie a questa tecnologia la condensante può essere installata nei punti della casa meno utilizzati e visibili, la cantina, pozzi luce locali di sgombero. Sarà sufficiente collegare con le linee frigorifere ed elettriche l'evaporante e la condensante ed effettuare due fori posteriormente a quest'ultima. L'unità "interna" verrà collocata nell'ambiente da condizionare, esattamente come un sistema split tradizionale, la condensante verrà remotizzata in una posizione "nascosta" ma sempre all'interno dell'abitazione. Questo consente di non forare la parete frontale del palazzo, ed avere una macchina "interna" ancor più silenziosa. La vasta gamma che spazia da modelli a parete alta Tuttuno PU-B, a parete bassa Tuttuno PU-PB e a cassetta Tuttuno PU-CB, permette di sopperire a tutte le esigenze del residenziale e del terziario.



Unità interna remotabile



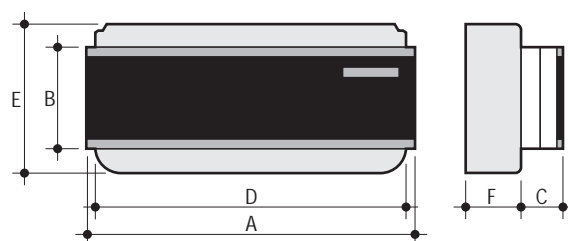
Alcuni esempi d'installazione

• Tuttuno Pu

- Climatizzatori monoblocco a parete MONO per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Funzionamento automatico in riscaldamento o in raffreddamento.
- Deumidificazione controllata automaticamente.
- Aria calda programmabile.
- Telecomando di facile utilizzo per le regolazioni di tutte le funzioni a distanza.
- Selezione della velocità della ventola: bassa/media/alta.
- Depurazione costante dell'aria dalla polvere.
- Regolazione automatica del flusso d'aria per una maggiore uniformità di distribuzione.
- Scambiatore a 5 sezioni per un migliore scambio dell'aria.
- Sistema fonoassorbente del compressore e/o del vano alloggio.
- Accensione e/o spegnimento temporizzato fino alle 24 ore.
- Temperatura autoregolata durante la fase notturna per evitare fastidiosi sbalzi termici.

- Accessori a richiesta
- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori Tuttuno Pu consultare da pag. 293.

- Certificazione
- I climatizzatori Tuttuno Pu sono certificati CE.



Modello climatizzatore	Corrente di esercizio raffred./risc.	Potenza assorbita raffred./risc.	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz	Classe di efficienza a freddo	COP	A	B	C	D	E	F	Peso
	A	W				mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
TUTTUNO 9 PU	4,1/3,7	900/827	230/1/50	A	2,81	900	290	160	834	395	180	46
TUTTUNO 12 PU	5,6/4,8	1.232/1.057	230/1/50	C	2,61	900	290	160	834	395	180	46,5

Codice climatizzatore	Modello climatizzatore	Potenza resa in raffreddamento kW	Potenza resa in riscaldamento kW	Capacità deumidificazione l/h	Portata aria m ³ /min	Rumorosità max. dB(A)
Frontale Nero						
00027830	TUTTUNO 9 PU	2,35	2,33	0,7	7,3	39
00027840	TUTTUNO 12 PU	2,75	2,76	0,8	8	41
Frontale Avorio						
00028120	TUTTUNO 9 PU	2,35	2,33	0,7	7,3	39
00028130	TUTTUNO 12 PU	2,75	2,76	0,8	8	41

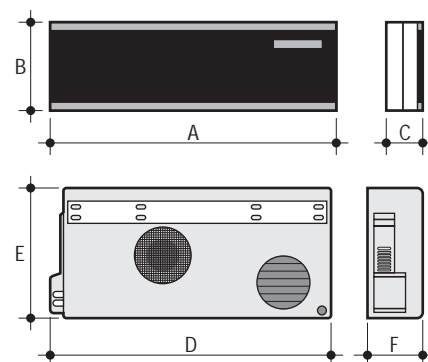
• Tuttuno Pu-B

- Climatizzatori a parete MONO con condensante remotabile, per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Funzionamento automatico in riscaldamento o in raffreddamento.
- Deumidificazione controllata automaticamente.
- Aria calda programmabile.
- Telecomando di facile utilizzo per le regolazioni di tutte le funzioni a distanza.
- Selezione della velocità della ventola: bassa/media/alta.
- Depurazione costante dell'aria dalla polvere.
- Regolazione automatica del flusso d'aria per una maggiore uniformità di distribuzione.
- Scambiatore a 5 sezioni per un migliore scambio dell'aria.
- Sistema fonoassorbente del compressore e/o del vano alloggio.
- Accensione e/o spegnimento temporizzato fino alle 24 ore.
- Temperatura autoregolata durante la fase notturna per evitare fastidiosi sbalzi termici.
- **A richiesta: i climatizzatori con condensante remotabile, sono disponibili anche nella versione a soffitto, angolari e canalizzati. I tempi di consegna possono essere richiesti al ns. Ufficio Commerciale.**

- Accessori a richiesta
- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori Tuttuno Pu-B consultare da pag. 293.
- Certificazione
- I climatizzatori Tuttuno Pu-B sono certificati CE.



Condensante remotabile all'interno



Modello climatizzatore	Corrente di esercizio raffred./risc.	Potenza assorbita raffred./risc.	Alimentaz. elettrica	Classe di efficienza a freddo	COP	Attacco liquido Ø	Attacco gas Ø	A	B	C	D	E	F	Peso unità interna	Peso unità esterna
	A	W	V/Ph/Hz					mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
TUTTUNO 9 PU-B	4,2/3,8	934/844	230/1/50	B	2,65	6,35	9,52	900	290	160	900	395	225	11	35
TUTTUNO 12 PU-B	5,6/4,8	1.232/1.057	230/1/50	C	2,61	6,35	12,7	900	290	160	900	395	225	11,5	35

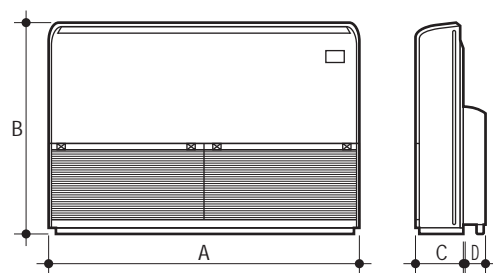
Codice climatizzatore	Modello climatizzatore	Potenza resa in raffreddamento kW	Potenza resa in riscaldamento kW	Capacità deumidificazione l/h	Portata aria m ³ /min	Rumorosità unità Interna max. dB(A)
Frontale Nero						
00027850	TUTTUNO 9 PU-B	2,29	2,24	0,7	7,3	39
00027860	TUTTUNO 12 PU-B	2,72	2,76	0,8	8	41
Frontale Avorio						
00028140	TUTTUNO 9 PU-B	2,29	2,24	0,7	7,3	39
00028150	TUTTUNO 12 PU-B	2,72	2,76	0,8	8	41

• Tuttuno Pu-P

- Climatizzatori monoblocco a pavimento MONO per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Funzionamento automatico in riscaldamento o in raffreddamento.
- Deumidificazione controllata automaticamente.
- Aria calda programmabile.
- Telecomando di facile utilizzo per le regolazioni di tutte le funzioni a distanza.
- Selezione della velocità della ventola: bassa/media/alta.
- Depurazione costante dell'aria dalla polvere.
- Regolazione automatica del flusso d'aria per una maggiore uniformità di distribuzione.
- Riavvio automatico con ripristino delle impostazioni scelte in caso di interruzione elettrica.
- Sistema fonoassorbente del compressore e/o del vano alloggio.
- Accensione e/o spegnimento temporizzato fino alle 24 ore.
- Temperatura autoregolata durante la fase notturna per evitare fastidiosi sbalzi termici.

- Accessori a richiesta
- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori Tuttuno Pu-P consultare da pag. 293.

- Certificazione
- I climatizzatori Tuttuno Pu-P sono certificati CE.



Modello climatizzatore	Corrente di esercizio raffred./risc.	Potenza assorbita raffred./risc.	Alimentaz. elettrica	Classe di efficienza a freddo	COP	A	B	C	D	Peso
	A	W	V/Ph/Hz			mm	mm	mm	mm	kg
TUTTUNO 12 PU-P	5,7/4,4	1.263/977	230/1/50	C	3,01	960	660	195	180	65

Codice climatizzatore	Modello climatizzatore	Potenza resa in raffreddamento	Potenza resa in riscaldamento	Capacità deumidificazione	Portata aria	Rumorosità max.
		kW	kW	l/h	m ³ /min	dB(A)
00027870	TUTTUNO 12 PU-P	2,79	2,94	0,34	9,7	42

• Tuttuno Pu-PB

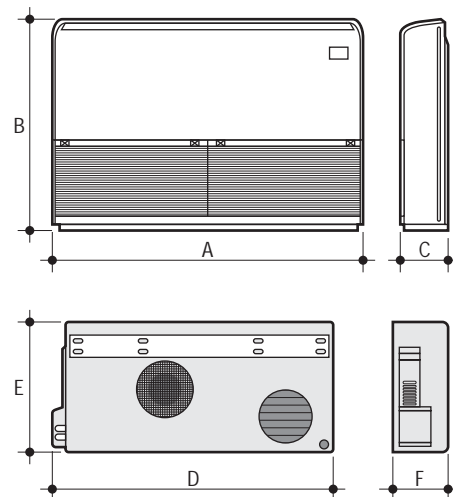
- Climatizzatori a pavimento MONO con condensante remotabile, per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Funzionamento automatico in riscaldamento o in raffreddamento.
- Deumidificazione controllata automaticamente.
- Aria calda programmabile.
- Telecomando di facile utilizzo per le regolazioni di tutte le funzioni a distanza.
- Selezione della velocità della ventola: bassa/media/alta.
- Depurazione costante dell'aria dalla polvere.
- Regolazione automatica del flusso d'aria per una maggiore uniformità di distribuzione.
- Riavvio automatico con ripristino delle impostazioni scelte in caso di interruzione elettrica.
- Sistema fonoassorbente del compressore e/o del vano alloggio.
- Accensione e/o spegnimento temporizzato fino alle 24 ore.
- Temperatura autoregolata durante la fase notturna per evitare fastidiosi sbalzi termici.
- **A richiesta: i climatizzatori con condensante remotabile, sono disponibili anche nella versione a soffitto, angolari e canalizzati. I tempi di consegna possono essere richiesti al ns. Ufficio Commerciale.**

- Accessori a richiesta
- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori Tuttuno Pu-PB consultare da pag. 293.

- Certificazione
- I climatizzatori Tuttuno Pu-PB sono certificati CE.



Condensante remotabile all'interno



Modello climatizzatore	Corrente di esercizio raffred./risc.	Potenza assorbita raffred./risc.	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz	Classe di efficienza a freddo	COP	Attacco liquido Ø	Attacco gas Ø	A	B	C	D	E	F	Peso unità interna	Peso unità esterna
	A	W		D				mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
TUTTUNO 12 PU-PB	5,9/4,6	1.309/1.010	230/1/50	D	2,81	6,35	12,7	960	660	198	900	395	225	29	35

Codice climatizzatore	Modello climatizzatore	Potenza resa in raffreddamento kW	Potenza resa in riscaldamento kW	Capacità deumidificazione l/h	Portata aria m ³ /min	Rumorosità unità Interna max. dB(A)
00027880	TUTTUNO 12 PU-PB	2,68	2,84	0,4	9,7	41

• Tuttuno Pu-CB

- Climatizzatori a cassetta MONO per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Funzionamento automatico in riscaldamento o in raffreddamento.
- Deumidificazione controllata automaticamente.
- Aria calda programmabile.
- Telecomando di facile utilizzo per le regolazioni di tutte le funzioni a distanza.
- Selezione della velocità della ventola: bassa/media/alta.
- Depurazione costante dell'aria dalla polvere.
- Regolazione automatica del flusso d'aria per una maggiore uniformità di distribuzione.
- Riavvio automatico con ripristino delle impostazioni scelte in caso di interruzione elettrica.
- Sistema fonoassorbente del compressore e/o del vano alloggio.
- Accensione e/o spegnimento temporizzato fino alle 24 ore.
- Temperatura autoregolata durante la fase notturna per evitare fastidiosi sbalzi termici.
- **A richiesta: i climatizzatori con condensante remotabile, sono disponibili anche nella versione a soffitto, angolari e canalizzati. I tempi di consegna possono essere richiesti al ns. Ufficio Commerciale.**

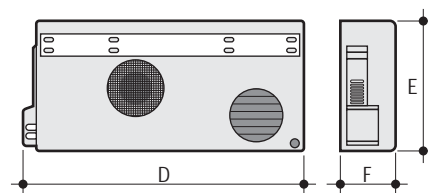
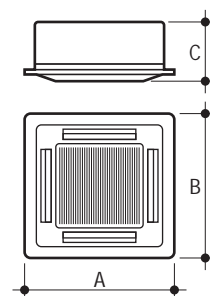


- Accessori a richiesta
- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori Tuttuno Pu-CB consultare da pag. 293.

- Certificazione
- I climatizzatori Tuttuno Pu-CB sono certificati CE.



Condensante remotabile all'interno



Modello climatizzatore	Corrente di esercizio raffred./risc.	Potenza assorbita raffred./risc.	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz	Classe di efficienza a freddo	COP	Attacco liquido Ø	Attacco gas Ø	A	B	C	D	E	F	Peso unità interna	Peso unità esterna
	A	W		D				mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
TUTTUNO 12 PU-CB	5,9/4,6	1.309/1.010	230/1/50	D	2,81	6,35	12,7	720	720	350	900	395	225	24	35

Codice climatizzatore	Modello climatizzatore	Potenza resa in raffreddamento kW	Potenza resa in riscaldamento kW	Capacità deumidificazione l/h	Portata aria m ³ /min	Rumorosità unità Interna max. dB(A)
00027890	TUTTUNO 12 PU-CB	2,68	2,84	0,4	10,2	43

• Lej Ppu "Pavimento/Soffitto"

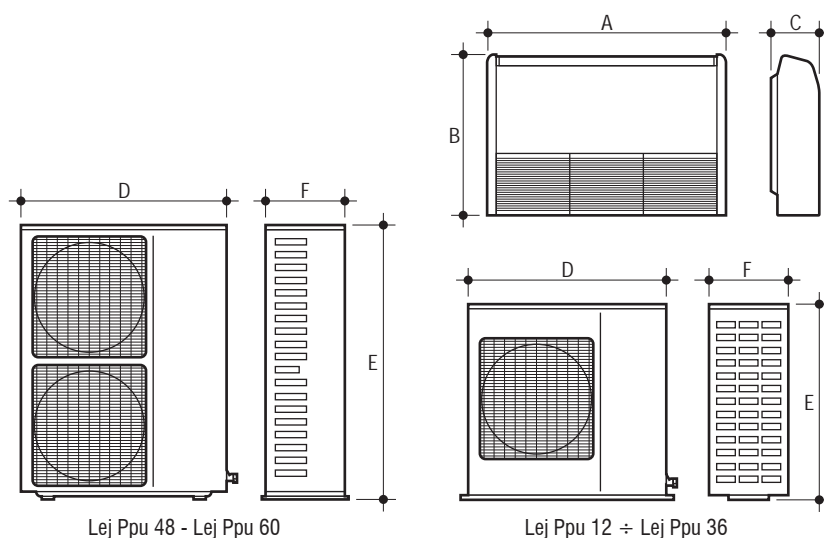
- Climatizzatori a pavimento e a soffitto MONO per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Compressore rotativo ad alta efficienza nei modelli 12-18-24, **Scroll** a spirale orbitante nei restanti modelli.
- Microcomputer per funzione di deumidificazione dell'ambiente.
- Filtro antipolvere e filtro carbone attivo combinati per un ambiente pulito e sano, senza cattivi odori.
- Deflettore automatico per la regolazione del flusso d'aria.
- Telecomando a raggi infrarossi e timer a 24 ore.
- Funzione economizzata e funzione "sleeping".
- Funzione "Hot Start" contro le fuori uscite d'aria fredda indesiderata.
- Funzione di riavvio automatico.
- Progettati per grandi volumi d'aria e bassi livelli sonori.
- I climatizzatori vengono forniti precaricati.
- Costruiti con materiali riciclabili per la salvaguardia ambientale.

• Accessori a richiesta

- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori Lej Ppu consultare da pag. 293.

• Certificazione

- I climatizzatori Lej Ppu sono certificati CE.



Modello climatizzatore	Corrente di esercizio raffred./risc.	Potenza assorbita raffred./risc.	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz	Classe di efficienza a freddo	COP	Attacco liquido Ø	Attacco gas Ø	A	B	C	D	E	F	Peso unità interna	Peso unità esterna
								mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
LEJ PPU 12	5,1/6	1.370/1.620	230/1/50	A	3,21	6,35	12,7	960	660	198	849	540	260	29	37
LEJ PPU 18	8,3/8	2.130/2.150	230/1/50	A	3,11	6,35	12,7	960	660	198	1.000	700	340	29	42
LEJ PPU 24	10,4/10,8	2.713/2.695	230/1/50	B	3,29	9,52	15,8	1.256	660	198	1.000	700	340	32	56
LEJ PPU 36	5,2/5,1	4.190/4.100	400/3N/50	C	3,21	9,52	19,05	1.654	660	235	980	1.250	360	56	105
LEJ PPU 48	7,5/7	6.080/5.630	400/3N/50	D	3,21	9,52	19,05	1.870	660	273	980	1.250	360	66	110
LEJ PPU 60	9,3/9	7.490/7.240	400/3N/50	D	2,93	9,52	19,05	1.870	660	273	980	1.250	360	69	115

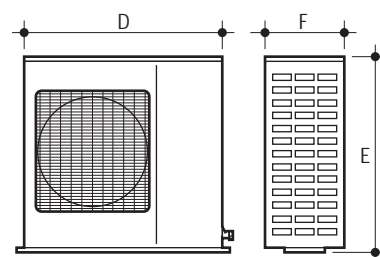
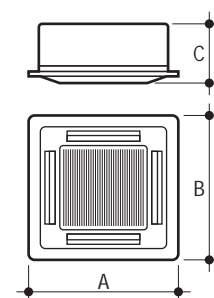
Codice climatizzatore	Modello climatizzatore	Potenza resa in raffreddamento	Potenza resa in riscaldamento	Capacità deumidificazione	Portata aria	Rumorosità unità Interna max.
		kW	kW	l/h	m ³ /min	dB(A)
00023620	LEJ PPU 12	3,58	4,24	1,5	11,8	41
00023630	LEJ PPU 18	5,83	5,44	1,9	12,5	46
00023640	LEJ PPU 24	7,11	7,76	2,5	14,5	48
00023650	LEJ PPU 36	9,58	10,69	5,1	30	57
00023660	LEJ PPU 48	12,87	14,69	6,5	33	59
00023670	LEJ PPU 60	15,87	17,25	8,7	42,2	61

• Lej Cpu "Cassetta"

- Climatizzatori a cassetta MONO per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Compressore rotativo ad alta efficienza nei modelli 12-18-24, **Scroll** a spirale orbitante nei restanti modelli.
- Microcomputer per funzione di deumidificazione dell'ambiente.
- Filtro antipolvere e filtro carbone attivo combinati per un ambiente pulito e sano, senza cattivi odori.
- Deflettore automatico per la regolazione del flusso d'aria.
- Telecomando a raggi infrarossi e timer a 24 ore.
- Funzione economizzato e funzione "sleeping".
- Funzione "Hot Start" contro le fuori uscite d'aria fredda indesiderata.
- Funzione di riavvio automatico.
- Progettati per grandi volumi d'aria e bassi livelli sonori.
- I climatizzatori vengono forniti precaricati.
- Costruiti con materiali riciclabili per la salvaguardia ambientale.

- Accessori a richiesta
- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori Lej Cpu consultare da pag. 293.

- Certificazione
- I climatizzatori Lej Cpu sono certificati CE.



Modello climatizzatore	Corrente di esercizio		Potenza assorbita raffred./risc.	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz	Classe di efficienza a freddo	COP	Attacco liquido Ø	Attacco gas Ø	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Peso unità interna kg	Peso unità esterna kg
	A	W														
LEJ CPU 12	5,3/6	1.410/1.610	230/1/50	B	2,86	6,35	12,7	720	720	350	849	540	260	24	37	
LEJ CPU 18	8,3/8	2.130/2.150	230/1/50	B	3,41	9,52	15,8	720	720	350	1.000	700	340	24	42	
LEJ CPU 24	10,4/10,8	2.713/2.695	230/1/50	B	3,48	9,52	15,8	720	720	350	1.000	700	340	24	56	
LEJ CPU 36	5,1/5,4	4.110/4.340	400/3N/50	C	2,61	9,52	19,05	950	950	370	980	1.250	360	53	105	

Codice climatizzatore	Modello climatizzatore	Potenza resa in raffreddamento	Potenza resa in riscaldamento	Capacità deumidificazione	Portata aria	Rumorosità unità Interna max.
		kW	kW	l/h	m ³ /min	dB(A)
00023680	LEJ CPU 12	3,47	3,73	1,3	10,2	43
00023690	LEJ CPU 18	5,61	5,98	1,9	11,3	45
00023700	LEJ CPU 24	6,93	8,21	2,5	12,2	46
00023710	LEJ CPU 36	9,41	9,19	5,1	18	48

• Lej Cnpu "Canalizzati"

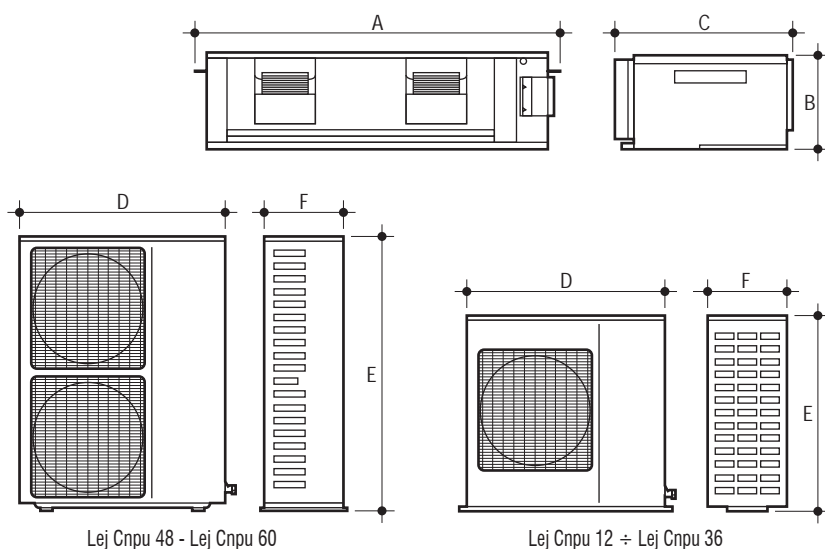
- Climatizzatori canalizzati a soffitto MONO per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Compressore rotativo ad alta efficienza nei modelli 12-18-24, **Scroll** a spirale orbitante nei restanti modelli.
- Microcomputer per funzione di deumidificazione dell'ambiente.
- Filtro antipolvere e filtro carbone attivo combinati per un ambiente pulito e sano, senza cattivi odori.
- Deflettore automatico per la regolazione del flusso d'aria.
- Telecomando a raggi infrarossi e timer a 24 ore.
- Funzione economizzata e funzione "sleeping".
- Funzione "Hot Start" contro le fuori uscite d'aria fredda indesiderata.
- Funzione di riavvio automatico.
- Progettati per grandi volumi d'aria e bassi livelli sonori.
- I climatizzatori vengono forniti precaricati.
- Costruiti con materiali riciclabili per la salvaguardia ambientale.

• Accessori a richiesta

- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori Lej Cnpu consultare da pag. 293.

• Certificazione

- I climatizzatori Lej Cnpu sono certificati CE.



Lej Cnpu 48 - Lej Cnpu 60

Lej Cnpu 12 ÷ Lej Cnpu 36

Modello climatizzatore	Corrente di esercizio raffred./risc.	Potenza assorbita raffred./risc.	Alimentaz. elettrica	Classe di efficienza a freddo	COP	Attacco liquido	Attacco gas	A	B	C	D	E	F	Peso unità interna	Peso unità esterna
	A	W	V/Ph/Hz			∅	∅	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
LEJ CNPU 12	6,7/6,3	1.684/1.592	230/1/50	C	2,97	6,35	12,7	941	200	480	845	540	292	30	39
LEJ CNPU 18	8,5/8,4	2.110/2.070	230/1/50	C	3,22	6,35	12,7	1.015	240	618	865	685	370	30	46
LEJ CNPU 24	13,8/13,3	3.430/3.280	230/1/50	C	3,06	9,52	15,8	1.015	275	678	1.020	845	412	35	49
LEJ CNPU 36	5,1/4,8	3.790/3.540	400/3N/50	B	3,21	9,52	19,05	1.165	295	738	1.044	1.040	412	45	96
LEJ CNPU 48	7,4/8,1	5.670/6.030	400/3N/50	C	2,94	9,52	19,05	1.165	295	738	980	1.250	412	50	110
LEJ CNPU 60	9,2/8,3	6.920/6.190	400/3N/50	C	3,31	9,52	19,05	1.365	315	798	980	1.250	412	65	110

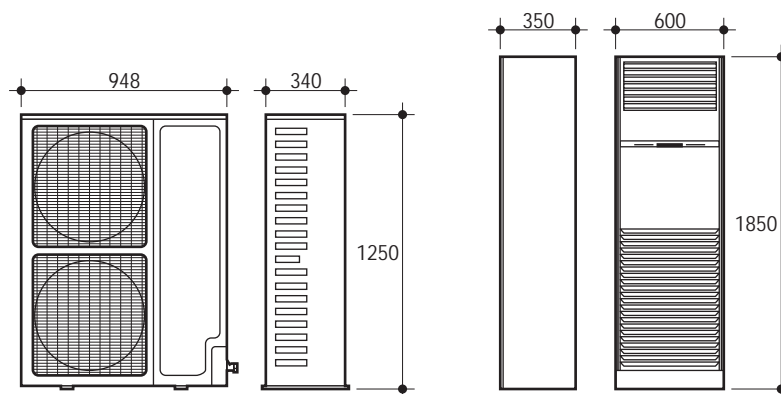
Codice climatizzatore	Modello climatizzatore	Potenza resa in raffreddamento	Potenza resa in riscaldamento	Capacità deumidificazione	Portata aria	Rumorosità unità Interna max.
		kW	kW	l/h	m ³ /min	dB(A)
00023730	LEJ CNPU 12	4,12	4,12	0,9	13,7	44
00023740	LEJ CNPU 18	5,31	5,87	1,2	16,8	46
00023750	LEJ CNPU 24	8,59	8,9	2,5	27,8	48
00023760	LEJ CNPU 36	10,42	10,04	3,2	36,5	55
00023770	LEJ CNPU 48	13,58	15,69	3,7	36,5	62
00023780	LEJ CNPU 60	17,08	18,17	4,2	51,3	62

• Lej Spu "Colonna"

- Climatizzatori a colonna MONO per il raffreddamento e il riscaldamento in pompa di calore.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Compressore rotativo ad alta efficienza.
- Ventilatore tangenziale a 3 velocità sulla unità interna.
- Ventilatore unità esterna di tipo elicoidale.
- Regolazione automatica della velocità del ventilatore.
- Controllo a microprocessore.
- Display colori a bordo macchina.
- Telecomando a raggi infrarossi e display a cristalli liquidi.
- Programma di funzionamento nelle 24 ore (TIMER).
- Programma di funzionamento notturno (SLEEP).
- Programma di funzionamento di deumidificazione.
- Programma di ventilazione (FAN).
- Riavvio automatico dopo un'interruzione della alimentazione elettrica.
- Filtro antipolvere e filtro carbone attivo combinati per un ambiente pulito e sano, senza cattivi odori.
- Doppio deflettore per migliore regolazione del flusso aria.
- Progettati per grandi volumi d'aria e bassi livelli sonori.
- Mobile di copertura dell'unità esterna in lamiera zincata trattata con sostanze protettive anti ruggine.
- Struttura dell'unità interna in materiale plastico.



- Accessori a richiesta
- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori Lej Spu consultare da pag. 293.
- Certificazione
- I climatizzatori Lej Spu sono certificati CE.



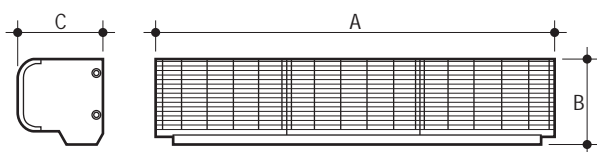
Modello climatizzatore	Corrente di esercizio raffred./risc.	Potenza assorbita raffred./risc.	Alimentaz. elettrica unità Int.	Alimentaz. elettrica unità Est.	Classe di efficienza a freddo	COP	Attacco liquido Ø	Attacco gas Ø	Peso unità interna kg	Peso unità esterna kg
	A	W	V/Ph/Hz	V/Ph/Hz						
LEJ SPU 50	8/9	4.500/5.250	230/1/50	400/3N/50	B	3,05	9,52	19,05	59	106

Codice climatizzatore	Modello climatizzatore	Potenza resa in raffreddamento kW	Potenza resa in riscaldamento kW	Capacità deumidificazione l/h	Portata aria m ³ /min	Rumorosità unità Interna max. dB(A)
00027950	LEJ SPU 50	13,6	16	5,5	29,2	44

• HL Ba

- Barriere d'aria per la distribuzione del flusso d'aria, ideali per creare una porta "Invisibile" tra ambienti con diverse condizioni climatiche.
- Alta efficienza e ridotti livelli di rumorosità.
- Riduzione dal 70% al 90% delle perdite di calore.
- Eliminazione di correnti d'aria, fumi, smog ed insetti.
- Ventola tangenziale per una maggiore portata dell'aria.
- Adattabili in tutte le installazioni grazie alle diverse lunghezze.
- Telecomando a raggi infrarossi.

- **Certificazione**
- I climatizzatori HL Ba sono certificati CE.



Codice barriera	Modello barriera	Portata aria m ³ /h	Velocità aria m/s	Potenza W	Rumorosità dB(A)	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz	Ventola Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso kg
00023450	HL BA 600	813	13	80	50	230/1/50	125	600	205	215	11
00023460	HL BA 900	1.310	12,7	120	52	230/1/50	125	900	205	215	15
00023470	HL BA 1200	1.850	12,7	180	58	230/1/50	125	1.200	205	215	19,5
00023480	HL BA 1500	2.581	12,5	230	58	230/1/50	125	1.500	205	215	23

• Accessori Climatizzatori

Codice	Descrizione	Climatizzatore
08203190	Kit plenum	LEJ CNPU 12
08201300	Kit plenum	LEJ CNPU 18
08201310	Kit plenum	LEJ CNPU 24
08201320	Kit plenum	LEJ CNPU 36
08201330	Kit plenum	LEJ CNPU 48
08201340	Kit plenum	LEJ CNPU 60
08201840	Staffa RA 450 mm	Tutti i modelli di unità esterne fino 140 kg

Codice	Descrizione	Confezione mt.
08201420	Tubo in rame per circuiti frigoriferi Ø 6,35 - 1/4"	25
08201430	Tubo in rame per circuiti frigoriferi Ø 9,52 - 3/8"	25
08201440	Tubo in rame per circuiti frigoriferi Ø 12,7 - 1/2"	25
08201400	Tubo in rame per circuiti frigoriferi Ø 15,8 - 5/8"	25

• Kit valigetta comprensiva di cercafughe

Descrizione tecnica:

- Lampada
- Cartellatrice universale
- Tubi in gomma per gruppo manometrico
- Gruppo manometrico completo
- Tagliatubi
- Svasatore

Codice	Descrizione	Caldaia
08201500	Kit valigetta*	Tutti i modelli

*Disponibile presso il Servizio Ricambi



Refrigeratori d'acqua

**Refrigeratori d'acqua "Assiali" ad alta
efficienza in Pompa di calore**
Lfg E-P Plus

Refrigeratori d'acqua "Assiali" solo Freddo
Lfp E - Lfm - Lfg E - Lfl E

**Refrigeratori d'acqua "Assiali"
in Pompa di calore**
Lfp E-P - Lfm-P - Lfg E-P - Lfl E-P

**Refrigeratori d'acqua "Centrifughi"
solo Freddo**
Lfp C - Lfm C

**Refrigeratori d'acqua "Centrifughi"
in Pompa di calore**
Lfp C-P - Lfm C-P

• I **Plus** di "Lfg E-P Plus"

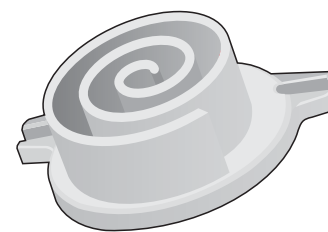
• Refrigeratori ad alta efficienza

Le recenti trasformazioni avvenute nel settore energetico, con la promulgazione di nuove specifiche normative e una mutata presa di coscienza, relativamente alla difesa dell'ambiente, motivano un cambiamento radicale nella valutazione dei problemi. È evidente che solo l'introduzione di nuove tecnologie consente il perseguimento di significative prestazioni, in termini di efficienza energetica nel senso auspicato e disposto dalla direttiva CE 2002/91. Lamborghini da sempre cerca di offrire al progettista, all'installatore e all'utente finale sistemi che possano essere un'alternativa agli impianti tradizionali e che consentano una proposta ammortizzabile in tempi congrui. In tal senso è nata la famiglia Plus evoluzione della gamma Lfg E-P, tutte in versione a pompa di calore che grazie all'utilizzo di ulteriori accorgimenti migliorano le già alte rese raggiunte con le versioni tradizionali.

• Compressori a spirale orbitante

La cura dei particolari e delle prestazioni dei refrigeratori non poteva che partire dal loro cuore. Il compressore **Scroll** definito a spirale orbitante ha ormai 30 anni di storia alle spalle ed è oggi definito il compressore più efficiente e di maggior durata realizzato per sistemi di condizionamento e la refrigerazione dell'aria.

Presenta bassi livelli sonori e basse vibrazioni, migliorate dal montaggio dei piedini antivibranti che ammortizzano le vibrazioni anche in caso di installazioni non perfette. La tipologia di spirale e l'assenza di valvole sia in fase di aspirazione che scarico, permette di supportare sforzi dovuti a colpi di liquido, e lo rendono resistente a corpi estranei presenti comunemente nei circuiti frigoriferi. Per garantire la durata nel tempo del componente più importante del refrigeratore, all'interno dello stesso sono inseriti di default sicurezze di pressione e temperatura che si vanno a sommare a quelle già presenti nella restante macchina.



Spirale orbitante

• Modulazione precisa con la valvola elettronica

Oltre all'utilizzo del gas R 410 A e di n° 1 o 2 compressori **Scroll**, le batterie presenti hanno una superficie di scambio di un 30% superiore alle macchine di pari potenza tradizionali. Inoltre la modulazione del gas è garantita non da una valvola termostatica pneumatica, ma elettronica. La modulazione del flusso del refrigerante è garantita da un ugello di oltre 14 mm di lunghezza ed il meccanismo interno è montato in sospensione su molle calibrate con cuscinetto a sfere. La regolazione risulta molto precisa e veloce, anche alle alte pressioni di lavoro del gas R 410 A con bassi assorbimenti elettrici e alte rese.



Valvola elettronica

• Centralina di gestione a bordo unità

Da non trascurare altresì la completa rivisitazione dell'hardware e del software di regolazione che ha permesso di implementare diverse ed utili funzionalità aggiuntive tra le quali è importante sottolineare.

Sbrinamento intelligente

Permette una precisa determinazione della presenza di ghiaccio sulla batteria, evitando così inutili sbrinamenti ed aumentando di conseguenza l'efficienza energetica nel funzionamento invernale.

Compensazione del set-point con la temperatura esterna

Consente l'impostazione di una curva climatica che permette la variazione del set-point dell'acqua prodotta in funzione della temperatura dell'aria esterna. Aumentando decisamente la resa di sistema quando la temperatura esterna è superiore a i 5°C. Questa possibilità consente di mantenere alta l'efficienza in tutte le condizioni di lavoro.



Centralina di gestione

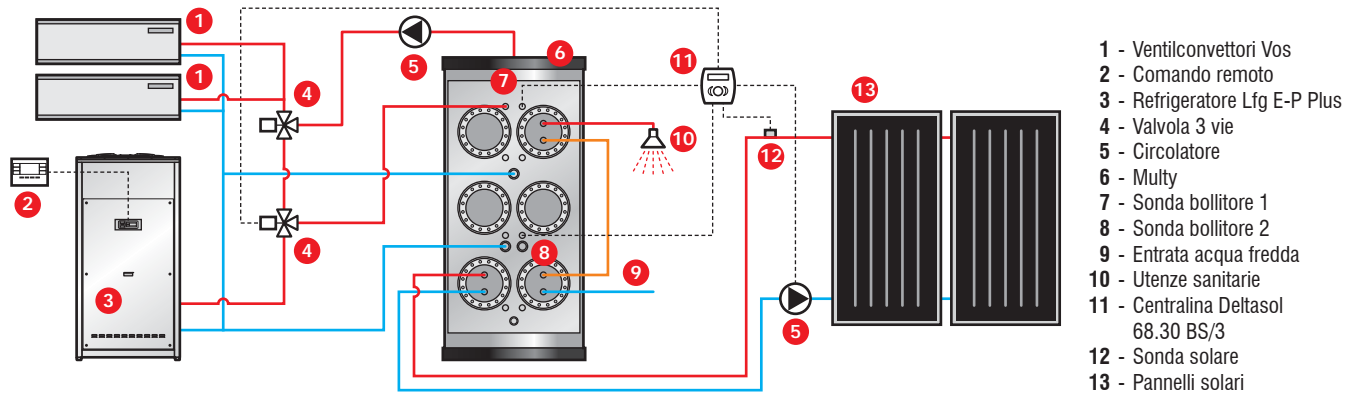
• Incentivi fiscali

Sostituendo sistemi di riscaldamento con pompe di calore ad alta efficienza (Lfg E-P Plus), è possibile godere di importanti incentivi fiscali. La nuova legge finanziaria 2008/2009 prevede una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55% delle spese in caso di sostituzione, integrale o parziale, di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di pompe di calore ad alta efficienza. Per poter accedere agli sgravi è necessario dimostrare che le apparecchiature sono particolarmente performanti e che le prestazioni sono rilevate in conformità alla norma UNI EN 14511/2008.



- Il valore minimo del coefficiente di prestazione (COP) è maggiore o uguale a **4,1**. (condizioni di lavoro in riscaldamento 30°/35°)
- Il valore minimo di efficienza energetica (EER) deve essere maggiore o pari a **3,6**. (condizioni di lavoro in raffreddamento 23°/18°)

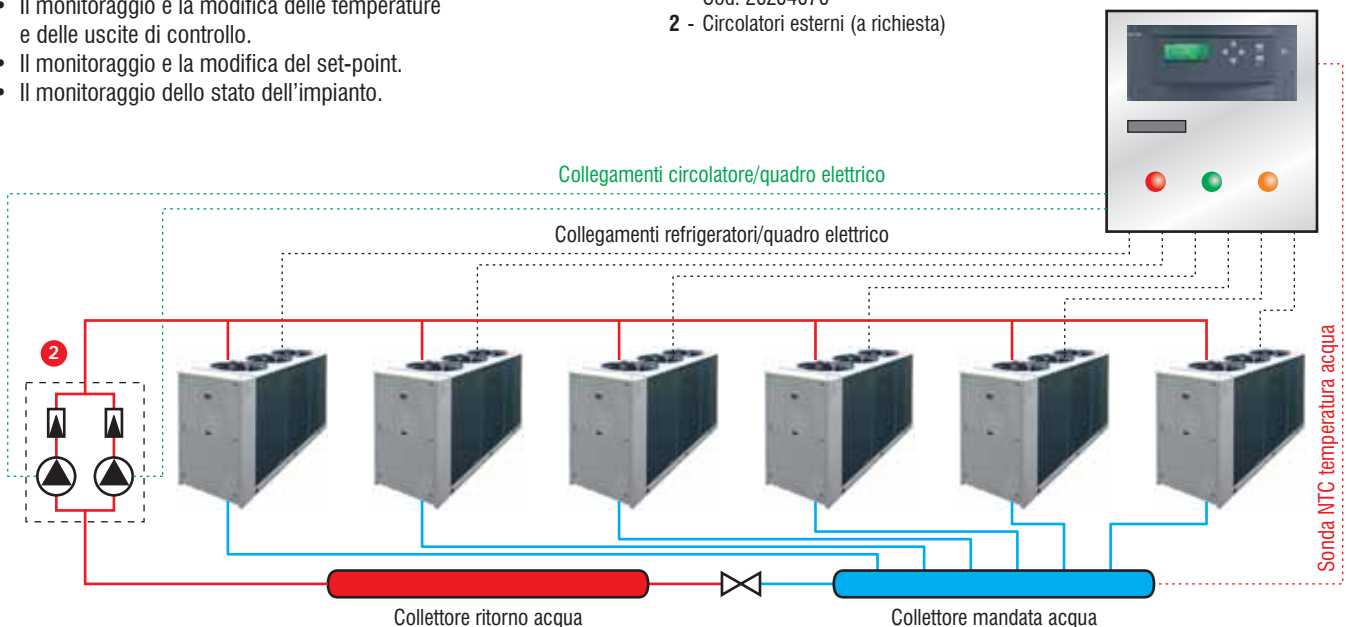
• Impianti di gestione caldo e freddo con integrazione solare e produzione di acqua calda sanitaria



• Gestione in cascata

La parzializzazione del carico prodotto ed assorbito dalle unità negli impianti è diventato un importante punto di discussione sia in fase di progettazione che di realizzazione. Lamborghini, ha sviluppato una logica di regolazione tale da permettere di gestire e di monitorare il funzionamento di più refrigeratori a servizio di un unico impianto che con un'enorme facilità offre la possibilità tramite il display LCD di:

- La programmazione degli orari di funzionamento.
 - La selezione data e ora.
 - La programmazione di un tempo ferie.
 - Il monitoraggio e la modifica delle temperature e delle uscite di controllo.
 - Il monitoraggio e la modifica del set-point.
 - Il monitoraggio dello stato dell'impianto.
- | | |
|---|---|
| 1 | - Centralina gestione cascata fino a 3 unità
Cod. 20Z04060 |
| | - Centralina gestione cascata fino a 6 unità
Cod. 20Z04070 |
| 2 | - Circolatori esterni (a richiesta) |



• Lfg E-P Plus

- Refrigeratori d'acqua in versione pompa di calore adatti per il raffreddamento ed il riscaldamento.
- 2 compressori di tipo **Scroll** a spirale orbitante.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- **Valvola termostatica elettronica.**
- Evaporatore a piastre saldo brasate in acciaio inox (AISI 316).
- Batterie condensanti **maggiorate** di tipo a pacco alettato in alluminio con profilo intagliato per incrementare il coefficiente di scambio termico.
- Ventilatori di tipo eleicooidale con pale a profilo sagomato a falce, per aumentare l'efficienza e ridurre le emissioni sonore.
- Quadro elettrico di comando e controllo è realizzato in lamiera zincata.
- Centralina di gestione dotata d'interfaccia LCD con autodiagnosi, impostazione dei parametri, **regolazione climatica e sbrinamento dinamico.**
- Alimentazione elettrica 400 V/3N/50 Hz.
- Dispositivo di controllo della pressione di condensazione, per funzionare con ridotte temperature dell'aria esterna.
- Struttura portante in pannelli di lamiera zincata, verniciata con polveri poliuretatiche, per garantire buona resistenza agli agenti atmosferici.
- Grado di protezione quadro elettrico IP 54, per installazione all'esterno.

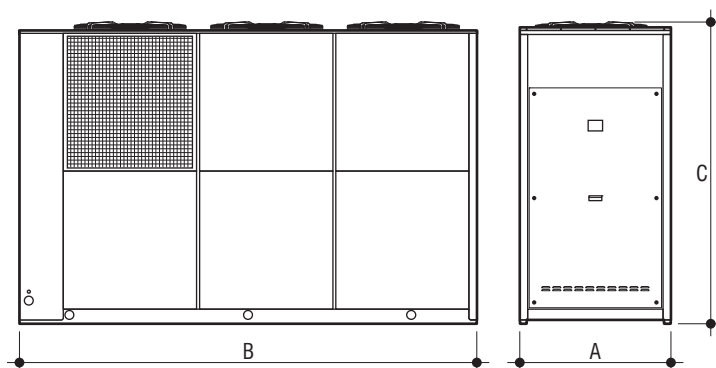


Centralina di gestione

- Accessori a richiesta
- **Kit di silenziamento:** completo di rivestimento con cappottino fonoassorbente sui compressori e rivestimento del vano tecnico con materiale fonoassorbente di adeguato spessore. Gli scambiatori sono maggiorati per consentire una sensibile riduzione del numero di giri del ventilatore.
- Kit modulo di accumulo e pompaggio, costituito da un circolatore ad alta prevalenza e il serbatoio di accumulo. Il serbatoio di accumulo è configurato sempre come accumulo sulla mandata all'impianto per ridurre gli spunti del compressore e delle fluttuazioni della temperatura. Il modulo di pompaggio è corredato di filtro, vaso d'espansione, valvola d'intercettazione, manometro e valvola di sicurezza.
- Possibilità di gestione con comando remoto.
- Griglia per la protezione della batteria del refrigeratore.

- Certificazione
- I refrigeratori sono certificati CE.

- Come ordinare Lfg E-P Plus?
- I refrigeratori Lfg E-P Plus devono essere ordinati obbligatoriamente con il modulo di pompaggio o in alternativa il kit tubi; la scelta (vedi da pag. 299) dell'uno esclude l'altro.



Modello refrigeratore	A	B	C	Attacco ingresso acqua	Attacco uscita acqua	Peso*
Lfg E-P Plus	mm.	mm.	mm.	Ø	Ø	kg
(60-P)	947	2.480	1.930	2"	2"	627
(90-P)	1.097	3.322	1.793	2 1/2"	2 1/2"	939
(130-P)	1.097	3.322	1.193	2 1/2"	2 1/2"	1.164

* Peso di funzionamento relativo al solo refrigeratore in versione base senza kit aggiuntivi.

Modello refrigeratore	Potenza assorbita raffred.(1)/risc.(2) kW	Potenza assorbita raffred.(3)/risc.(4) kW	Livello pressione sonora 1 mt dB(A)	Livello potenza sonora totale* dB(A)	EER (1)/COP (1)(2)	EER (3)/COP (3)(4)
LFG E 60-P Plus	18,1/18,0	18,8/14,8	69	87	3,18/3,22	3,82/4,13
LFG E 90-P Plus	26,5/26,7	27,6/21,9	70	88	3,17/3,21	3,81/4,11
LFG E 130-P Plus	38,5/38,5	40,0/31,6	70	88	3,17/3,22	3,81/4,12
con Kit Silenziamento						
LFG E 60-PX Plus	21,5/20,8	18,8/14,8	66	84	3,18/3,22	3,82/4,13
LFG E 90-PX Plus	31,2/30,7	27,6/21,9	67	85	3,17/3,21	3,81/4,11
LFG E 130-PX Plus	43,6/41,6	40,0/31,6	67	85	3,17/3,22	3,81/4,12

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - (2) Temperatura acqua: ingresso 40°C - uscita 45°C - Temperatura aria esterna 7°C B.S., umidità 87%.

(3) Temperatura acqua: ingresso 23°C - uscita 18°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - (4) Temperatura acqua: ingresso 30°C - uscita 35°C - Temperatura aria esterna 7°C B.S., umidità 87%.

* Livello di potenza sonora totale misurato in accordo alla Normativa **ISO 9614**.

- Modelli in pompa di calore

Pompa di calore (Versione Base - Allestimento Base)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffredd. (1)/(3) kW	Potenza resa in riscald. (2)/(4) kW
00029540	LFG E 60-P Plus	57,5/71,9	58,0/60,9
00029560	LFG E 90-P Plus	83,9/105	85,8/90,1
00029580	LFG E 130-P Plus	122/153	124/130

Pompa di calore (Versione Base + Kit Silenziamento)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffredd. (1)/(3) kW	Potenza resa in riscald. (2)/(4) kW
00029550	LFG E 60-PX Plus	57,5/71,9	58,0/60,9
00029570	LFG E 90-PX Plus	83,9/105	85,8/90,1
00029590	LFG E 130-PX Plus	122/153	124/130

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - (2) Temperatura acqua: ingresso 40°C - uscita 45°C - Temperatura aria esterna 7°C B.S., umidità 87%.
 (3) Temperatura acqua: ingresso 23°C - uscita 18°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - (4) Temperatura acqua: ingresso 30°C - uscita 35°C - Temperatura aria esterna 7°C B.S., umidità 87%.

- Accessori con serbatoio di accumulo

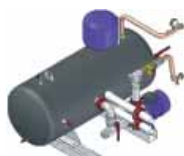
Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z14340	SAA - Serbatoio di accumulo senza pompa*	(60)
20Z14350	SAA - Serbatoio di accumulo senza pompa*	(90) - (130)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z00A10	M1P-AM - modulo pompaggio 1 pompa, accumulo sulla mandata*	(60)
20Z00A20	M1P-AM - modulo pompaggio 1 pompa, accumulo sulla mandata*	(90) - (130)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z00A30	M1PAP-AM - modulo pompaggio 1 AP pompa, accumulo sulla mandata*	(60)
20Z00A40	M1PAP-AM - modulo pompaggio 1 AP pompa, accumulo sulla mandata*	(90) - (130)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z00A70	M1P-PS - 1 pompa circuito primario e predisposizione circuito secondario*	(60)
20Z00A80	M1P-PS - 1 pompa circuito primario e predisposizione circuito secondario*	(90) - (130)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z00B80	M2P-AM - modulo pompaggio 2 pompe gemellari, accumulo in mandata*	(60)
20Z00C00	M2P-AM - modulo pompaggio 2 pompe gemellari, accumulo in mandata*	(90) - (130)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z00C10	M2PAP-AM - modulo pompaggio 2 AP pompe gemellari, accumulo in mandata*	(60)
20Z00C20	M2PAP-AM - modulo pompaggio 2 AP pompe gemellari, accumulo in mandata*	(90)
20Z00C30	M2PAP-AM - modulo pompaggio 2 AP pompe gemellari, accumulo in mandata*	(130)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z00C40	M2P-PS - 1 pompa circuito primario e predisposizione per circuito secondario*	(60)
20Z00C50	M2P-PS - 1 pompa circuito primario e predisposizione per circuito secondario*	(90) - (130)



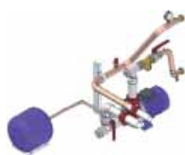
* L'unità deve essere obbligatoriamente dotata del modulo di pompaggio o in alternativa il kit tubi, nelle versioni con accumulo o senza accumulo. La scelta di uno esclude gli altri. **Al modulo di pompaggio va aggiunto anche il serbatoio di accumulo.**



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z01310	KTC - Kit tubi di collegamento completi per portare all'esterno dell'unità le connessioni impianto in presenza di accumulatore*	(60)
20Z01320	KTC - Kit tubi di collegamento completi per portare all'esterno dell'unità le connessioni impianto in presenza di accumulatore*	(90) - (130)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z03640	AVG+A - Kit antivibranti in gomma	(60)
20Z03660	AVG+A - Kit antivibranti in gomma	(90) - (130)

• Accessori senza serbatoio di accumulatore



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z00B30	MP102 - modulo pompaggio 1 pompa*	(60)
20Z00B40	MP103 - modulo pompaggio 1 pompa*	(90) - (130)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z00D30	MP2 AP - modulo pompaggio 2 pompe*	(60)
20Z00D40	MP2 AP - modulo pompaggio 2 pompe*	(90)
20Z00D50	MP2 AP - modulo pompaggio 2 pompe*	(130)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z00B50	MP102 AP - modulo pompaggio 1 pompa*	(60)
20Z00B60	MP103 AP - modulo pompaggio 1 pompa*	(90)
20Z00B70	MP103 AP - modulo pompaggio 1 pompa*	(130)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z01280	KTC - Kit tubi di collegamento completi per portare all'esterno dell'unità le connessioni dirette all'impianto*	(60)
20Z01300	KTC - Kit tubi di collegamento completi per portare all'esterno dell'unità le connessioni dirette all'impianto*	(90) - (130)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z00D00	MP2 - modulo pompaggio 2 pompe*	(60)
20Z00D10	MP2 - modulo pompaggio 2 pompe*	(90) - (130)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z03630	AVG-A - Kit antivibranti in gomma	(60)
20Z03650	AVG-A - Kit antivibranti in gomma	(90) - (130)

* L'unità deve essere obbligatoriamente dotata del modulo di pompaggio o in alternativa il kit tubi, nelle versioni con accumulatore o senza accumulatore. La scelta di uno esclude gli altri.



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z01270	KT - Kit tubi di collegamento per portare all'esterno dell'unità le connessioni impianto non in presenza di accumulo*	(60)
20Z01260	KT - Kit tubi di collegamento per portare all'esterno dell'unità le connessioni impianto non in presenza di accumulo*	(90) - (130)

* L'unità deve essere obbligatoriamente dotata del modulo di pompaggio o in alternativa il kit tubi, nelle versioni con accumulo o senza accumulo. La scelta di uno esclude gli altri.

• Accessori comuni

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z02480	GP - Kit protezione batterie alettate	(60)
20Z02490	GP - Kit protezione batterie alettate	(90)
20Z02500	GP - Kit protezione batterie alettate	(130)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
F20Z06060	GM - Kit manometri	(60) - (90) - (130)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z11060	SA - Kit sonda aria esterna batteria	(60) - (90) - (130)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z24000	OP - Kit orologio programmatore	(60) - (90) - (130)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z09250	RA - Kit resistenza antigelo	(60) - (90) - (130)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z05060	TAT1 - Kit termostato alte temperature	(60) - (90) - (130)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z04140	CR - Comando remoto	(60) - (90) - (130)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
F20Z18010	INT2 - Interfaccia seriale TTL/RS485	(60) - (90) - (130)

• Note di capitolato

Refrigeratore d'acqua tipo LAMBORGHINI CALOR LFG E Plus in pompa di calore, trifase funzionante con gas ecologico R410 A. Struttura portante: realizzata in pannelli di lamiera zincata/verniciata con polveri poliuretatiche per garantire buona resistenza agli agenti atmosferici. Compressori : n° 2 del tipo SCROLL a spirale orbitante, sono collegati in parallelo in un circuito frigorifero per modulare la potenza generata dal 50% al 100% adattandosi al carico dell'impianto servito; sono completi di protezione termica, riscaldatore olio e posizionati su supporti antivibranti in gomma. Circuito frigorifero: n° 2 composto da pressostato di alta pressione a riarmo manuale, e pressostato di bassa pressione a riarmo automatico, rubinetti intercettazione scambiatori, rubinetto del liquido e indicatore di liquido umidità, valvola termostatica elettronica, valvole unidirezionali, valvola di sicurezza gas, valvole di inversione a 4 vie (versioni a pompa di calore-P), filtro deidratatore a cartuccia o ermetico, termostato di alta temperatura sui compressori, ricevitore di liquido e separatore di liquido. Evaporatore: n° 1 del tipo a piastre in acciaio inox (AISI 316) saldobrasate termoisolato, ompleto di resistenza antigelo e pressostato differenziale per prevenire pericoli di congelamento in mancanza di flusso d'acqua. Ventilatori : quantità n° 2 o 3, di ampia sezione F da 630mm a 800 mm sono del tipo elicoidale con pale a profilo a falce per aumentare l'efficienza e ridurre le emissioni sonore, completi di protezione termica e con velocità di rotazione regolata da un dispositivo elettrico che, in funzione sia dei parametri di funzionamento della macchina che della temperatura esterna, ne aumentano o ne diminuiscono il numero di giri. Batterie condensanti : n° 2, di ampie dimensioni, sono del tipo a pacco alettato in alluminio con profilo intagliato per incrementare il coefficiente di scambio. Nelle parti inferiori sono integrate le sezioni di sottoraffreddamento per aumentare l'efficienza del refrigeratore TAT - Termostato Alta Temperatura (di serie su IP) costituito da un termostato a contatto installato sul tubo di mandata a protezione di eventuali sovratemperature del compressore. Quadro elettrico : di comando e controllo adatto per esterni (grado di protezione minimo IP 54), posizionato all'interno di un armadio verniciato di adeguato spessore, completo di sezionatore generale blocco porta, fusibili sezionabili di protezione compressori, resistenze carter e antigelo e magnetotermico di protezione pompa (se presente). La sezione ausiliaria comprende il filtro di rete antidisturbi elettromagnetici, i fusibili sul trasformatore ausiliario e di protezione del gruppo di ventilazione, la scheda per la regolazione di velocità dei ventilatori e il trasformatore d'isolamento e sicurezza per alimentazione del circuito ausiliario. La sezione di controllo è il terminale di interfaccia utente a LCD completo di tasto selezione a ON-OFF-MODE e i LED di visualizzazione compressore attivo/spento, segnalazione riscaldatori antigelo attivi, autodiagnosi con visualizzazione del codice guasto. Le principali funzioni del sistema di controllo sono la regolazione della temperatura dell'acqua, il bilanciamento compressori, verifica presenza corretta sequenza fasi di alimentazione, verifica termico compressori-ventilatori-pompa (se presente), pressostato differenziale lato acqua, resistenza antigelo, regolazione continua della velocità di rotazione e la funzione ON/OFF remota. Centralina dotata di regolazione climatica con sonda esterna e sbrinamento dinamico.

Versione X - Allestimento silenziato per l'abbattimento del livello sonoro, composto da un ventilatore a 6 poli e una copertura in materiale fonoassorbente posizionata su entrambi i compressori

• I **Plus** di "Lfp E - Lfp E-P"

• Ampia gamma

La vocazione impiantistica di Lamborghini, si completa affiancando al mondo del riscaldamento residenziale una gamma di 48 modelli suddivisi su 6 potenze di refrigeratori di piccola taglia. La famiglia Lfp E - Lfp E-P unisce le performance date dall'utilizzo di gas R 410 A all'affidabilità dovuta ai componenti ed agli organi di sicurezza utilizzati. Tutto questo permette ai refrigeratori di affiancare e in alcuni casi sostituire, il classico generatore di calore, migliorando la classificazione energetica dell'abitazione in relazione alla direttiva CE 2002/91. La possibilità di scegliere macchine integrate o meno con pompa ed accumulo offre al progettista o all'installatore la possibilità di trovare una risposta a qualsivoglia tipologia installativa presente nell'impianto.

- **Versione base**, ovvero senza serbatoio e pompa si abbina nei sistemi, per lo più radianti, dove la miscelazione e il circolatore sono presenti a valle del generatore.
- **Versione con pompa**, ovvero senza l'accumulo, offre la possibilità di proporre una macchina di piccole dimensioni e minor costo in impianti dove quantitativo d'acqua è sufficiente per il buon funzionamento del refrigeratore.
- **Versione con accumulo e pompa**, dove l'installatore e il progettista richiede delle performance ottimali.



• Compressori a spirale orbitante

La cura dei particolari e delle prestazioni dei refrigeratori Lfp E - Lfp E-P non poteva che partire dal loro cuore. Il compressore **Scroll** definito a spirale orbitante ha ormai 30 anni di storia alle spalle ed è oggi definito il compressore più efficiente e di maggior durata realizzato per sistemi di condizionamento e la refrigerazione dell'aria.

Presenta bassi livelli sonori e basse vibrazioni, migliorate dal montaggio dei piedini antivibranti che ammortizzano le vibrazioni anche in caso di installazioni non perfette. La tipologia di spirale e l'assenza di valvole sia in fase di aspirazione che scarico, permette di supportare sforzi dovuti a colpi di liquido, e lo rendono resistente a corpi estranei presenti comunemente nei circuiti frigoriferi. Per garantire la durata nel tempo del componente più importante del refrigeratore, all'interno dello stesso sono inseriti di default sicurezze di pressione e temperatura che si vanno a sommare a quelle già presenti nella restante macchina.



Spirale orbitante

• Centralina di gestione a bordo unità

Da non trascurare altresì la completa rivisitazione dell'hardware e del software di regolazione che ha permesso di implementare diverse ed utili funzionalità aggiuntive tra le quali è importante sottolineare.

Sbrinamento intelligente

Permette una precisa determinazione della presenza di ghiaccio sulla batteria, evitando così inutili sbrinamenti ed aumentando di conseguenza l'efficienza energetica nel funzionamento invernale.

Compensazione del set-point con la temperatura esterna

Consente l'impostazione di una curva climatica che permette la variazione del set-point dell'acqua prodotta in funzione della temperatura dell'aria esterna. Aumentando decisamente la resa di sistema quando la temperatura esterna è superiore a i 5°C. Questa possibilità consente di mantenere alta l'efficienza in tutte le condizioni di lavoro.



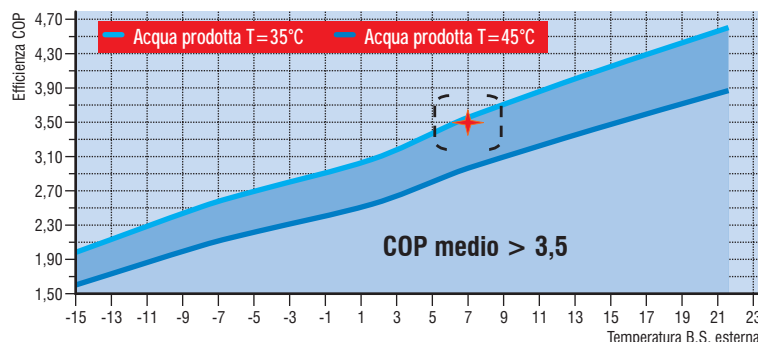
Centralina di gestione

• Alta efficienza

Nel grafico viene presentato l'andamento delle prestazioni dell'unità Lfp E-P con gas R 410 A, in funzione della temperatura esterna.

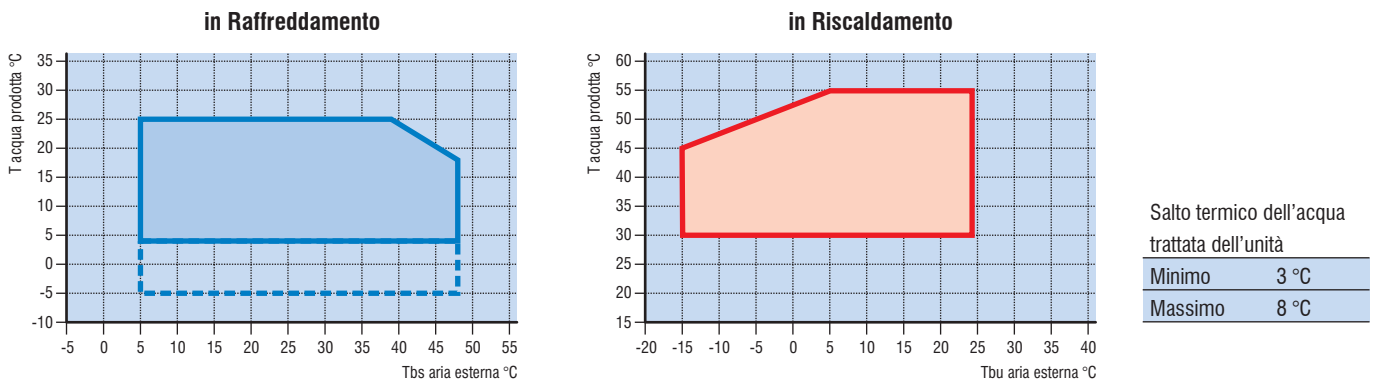
Il valore di COP con aria T=7°C B.S. ed acqua prodotta a T=35°C $\Delta t=5^\circ\text{C}$ è maggiore di 3,5, a garanzia dell'alta efficienza.

Per COP superiori bisogna acquistare il modello PLUS.

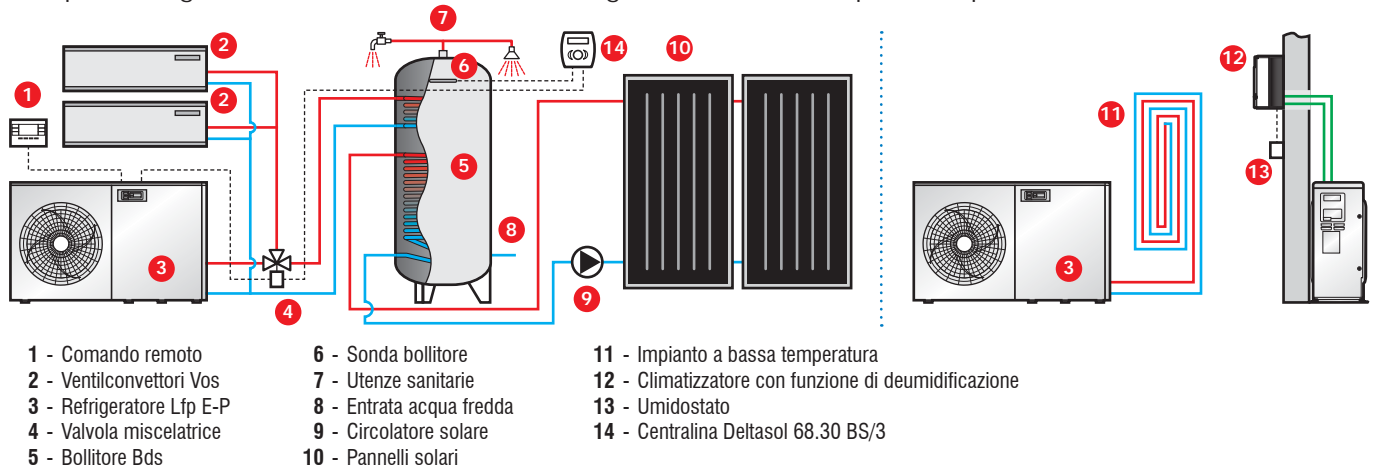


• Prestazioni unità

Lo studio dei componenti e l'attenta progettazione, permettono all'unità di funzionare correttamente entro i limiti operativi indicati nel grafico, garantendo in pompa di calore la produzione di acqua a $T=45^{\circ}\text{C}$ fino ad una temperatura esterna di $T=-15^{\circ}\text{C}$. L'utilizzo in condizioni diverse da quanto indicato implica la decadenza del contratto di garanzia del prodotto.



• Impianti di gestione caldo e freddo con integrazione solare, impianto a pavimento e deumidificazione

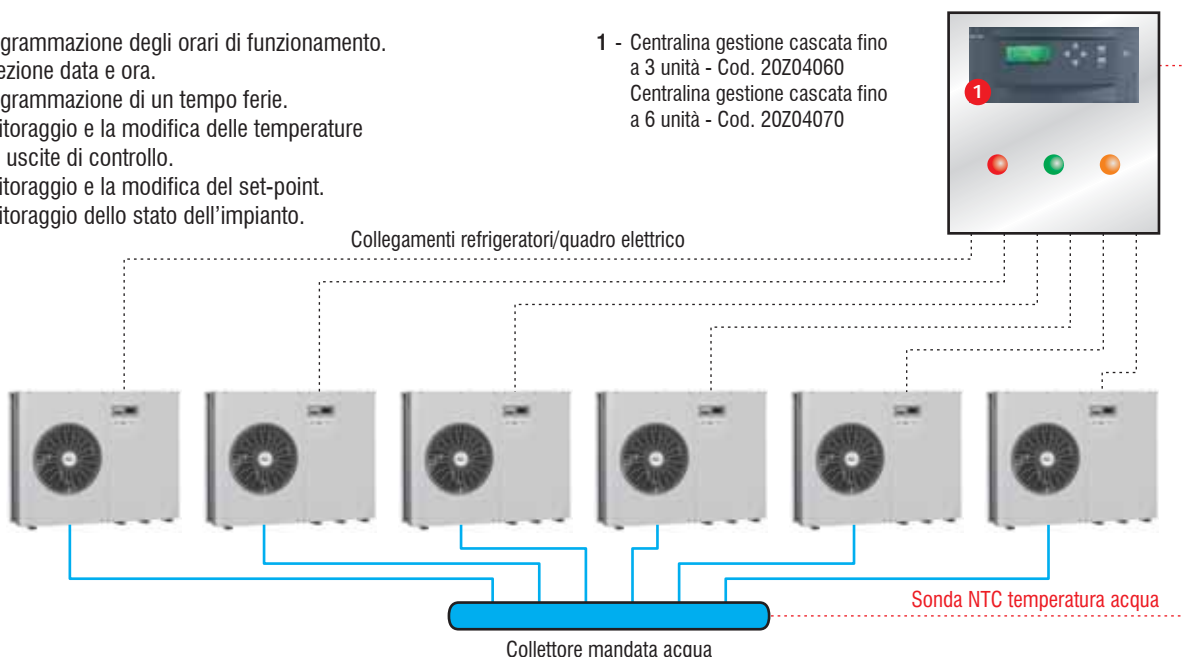


• Gestione in cascata

La parzializzazione del carico prodotto ed assorbito dalle unità negli impianti è diventato un importante punto di discussione sia in fase di progettazione che di realizzazione. Lamborghini, ha sviluppato una logica di regolazione tale da permettere di gestire e di monitorare il funzionamento di più refrigeratori a servizio di un unico impianto che con un'enorme facilità offre la possibilità tramite il display LCD di:

- La programmazione degli orari di funzionamento.
- La selezione data e ora.
- La programmazione di un tempo ferie.
- Il monitoraggio e la modifica delle temperature e delle uscite di controllo.
- Il monitoraggio e la modifica del set-point.
- Il monitoraggio dello stato dell'impianto.

- 1 - Centralina gestione cascata fino a 3 unità - Cod. 20Z04060
Centralina gestione cascata fino a 6 unità - Cod. 20Z04070

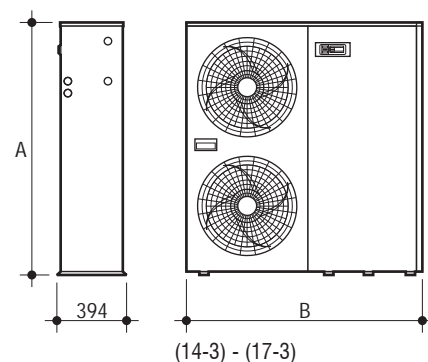
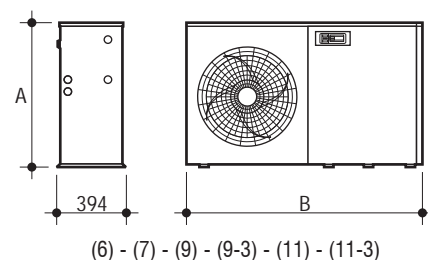


• Lfp E - Lfp E-P

- Refrigeratori d'acqua in versione solo freddo e in pompa di calore adatti per il raffreddamento (mod. Lfp E - Lfp E-P) ed il riscaldamento (mod. Lfp E-P) di ambienti piccoli e di medie dimensioni.
- Compressore rotativo ad alta efficienza (nei mod. 6-7), **Scroll** a spirale orbitante nei restanti modelli.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Ideali per installazioni all'esterno.
- Versione base dotata di solo scambiatore a piastre.
- Versione con pompa dotata di scambiatore a piastre, circolatore ad alta prevalenza, filtro e valvola di sicurezza
- Versione ad accumulo dotata di scambiatore a piastre, circolatore ad alta prevalenza e serbatoio di accumulo, filtro e valvola di sicurezza.
- Accumulo da 33 litri (mod. 6 - 7), 50 litri (mod. 9 - 9-3 - 11 - 11-3) e 71 litri (mod. 14-3 - 17-3) per la riduzione degli spunti del compressore e delle fluttuazioni della temperatura.
- Evaporatore a piastre saldo brasate in acciaio inox (AISI 316).
- Batterie condensanti di tipo a pacco alettato in alluminio con profilo intagliato per incrementare il coefficiente di scambio termico.
- Alimentazione elettrica 230 V/1/50 Hz (mod. 6 - 7 - 9 - 11).
- Alimentazione elettrica 400 V/3N/50 Hz (mod. 9-3 - 11-3 - 14-3 - 17-3).
- Centralina di gestione dotata d'interfaccia LCD con autodiagnosi, impostazione dei parametri, **regolazione climatica e sbrinamento dinamico**.
- Dispositivo di controllo di presenza e sequenza fasi di alimentazione di serie nei modelli trifase.
- Ventilatori di tipo eleicoideale con pale a profilo sagomato, per aumentare l'efficienza e ridurre le emissioni sonore.
- Quadro elettrico di comando e controllo integrato nell'unità con display LCD.
- Struttura portante in pannelli di lamiera zincata, verniciata con polveri poliuretatiche, per garantire buona resistenza agli agenti atmosferici.

- Accessori a richiesta
- Possibilità di gestione con comando remoto.

- Certificazione
- I refrigeratori sono certificati CE.



Modello refrigeratore	A	B	B	Attacco ingresso	Attacco uscita acqua	Peso* VB/VA acqua
Lfp E	mm.	mm.	mm.	Ø	Ø	kg
(6) - (6-P)	903	994	1.329	1"	1"	89/123
(7) - (7-P)	903	994	1.329	1"	1"	95/129
(9) - (9-P)	1.153	994	1.329	1"	1"	108/143
(9-3) - (9-3-P)	1.153	994	1.329	1"	1"	108/143
(11) - (11-P)	1.153	994	1.329	1"	1"	126/161
(11-3) - (11-3-P)	1.153	994	1.329	1"	1"	126/161
(14-3) - (14-3-P)	1.453	994	1.329	1"	1"	142/176
(17-3) - (17-3-P)	1.453	994	1.329	1"	1"	152/185

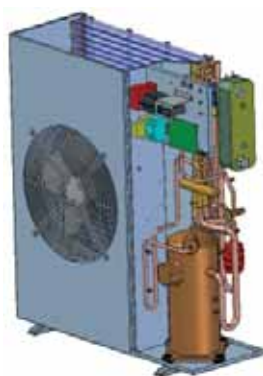
* Peso di funzionamento relativo all'unità della serie più pesante.

Modello refrigeratore	Potenza assorbita Vers. Freddo (1)	Potenza assorbita Vers. in Pompa raffred.(1)/risc.(2)	Livello pressione sonora 1 mt	Livello potenza sonora tot.*	Portata acqua Vers. Freddo (1)	Portata acqua Vers. in Pompa raffred.(1)/risc.(2)	Prevalenza** Vers. Freddo	Prevalenza** Vers. in Pompa	EER V. Fr.	EER/COP V. Pompa
Lfp E	kW	kW	dB(A)	dB(A)	l/h	l/h	kPa	kPa		
(6) - (6-P)	2,15	2,15/2,25	54,9	69	1.066	1.032/1.204	73	75/63	2,88	2,79/3,11
(7) - (7-P)	2,85	2,85/2,75	54,9	69	1.273	1.221/1.410	58	62/47	2,60	2,49/2,98
(9) - (9-P)	3,70	3,70/3,65	57,3	72	1.617	1.582/1.789	170	173/157	2,54	2,49/2,85
(9-3) - (9-3-P)	3,70	3,70/3,65	57,3	72	1.617	1.582/1.789	170	173/157	2,54	2,49/2,85
(11) - (11-P)	4,15	4,15/4,05	57,3	72	1.858	1.823/1.978	152	155/143	2,60	2,55/2,84
(11-3) - (11-3-P)	4,15	4,15/4,05	57,3	72	1.858	1.823/1.978	152	155/143	2,60	2,55/2,84
(14-3) - (14-3-P)	5,15	5,15/4,95	58,9	74	2.374	2.339/2.632	122	124/101	2,68	2,64/3,09
(17-3) - (17-3-P)	6,65	6,65/6,40	58,9	74	2.976	2.941/3.199	96	99/79	2,60	2,57/2,91

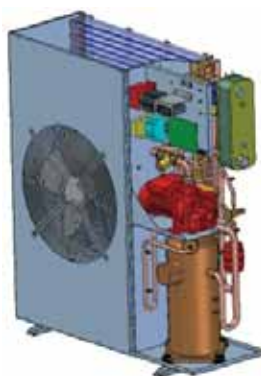
(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - (2) Temperatura acqua: ingresso 40°C - uscita 45°C - Temperatura aria esterna 7°C B.S., umidità 87%.

* Livello di potenza sonora totale misurato in accordo alla Normativa **ISO 9614**. - ** Vers. con pompa e con accumulo.

- Tipologia di refrigeratori



Versione base



Versione con Pompa



Versione con Accumulo

- Modelli solo freddo e pompa di calore

Solo Freddo (Versione Base - Allestimento Base)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1) kW
00026420	LFP E 6	6,20
00026430	LFP E 7	7,40
00026440	LFP E 9	9,40
00026450	LFP E 9-3	9,40
00026460	LFP E 11	10,8
00026470	LFP E 11-3	10,8
00026480	LFP E 14-3	13,8
00026490	LFP E 17-3	17,3

Pompa di calore (Versione Base - Allestimento Base)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1) kW	Potenza resa in riscaldamento (2) kW
00026500	LFP E 6-P	6,00	7,00
00026510	LFP E 7-P	7,10	8,20
00026520	LFP E 9-P	9,20	10,4
00026530	LFP E 9-3-P	9,20	10,4
00026540	LFP E 11-P	10,6	11,5
00026550	LFP E 11-3-P	10,6	11,5
00026560	LFP E 14-3-P	13,6	15,3
00026570	LFP E 17-3-P	17,1	18,6

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - (2) Temperatura acqua: ingresso 40°C - uscita 45°C - Temperatura aria esterna 7°C B.S., umidità 87%.

Solo Freddo (Versione Pompa - Allestimento Base)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1) kW
00027960	LFP E 6-C	6,20
00027970	LFP E 7-C	7,40
00027980	LFP E 9-C	9,40
00027990	LFP E 9-3-C	9,40
00028000	LFP E 11-C	10,8
00028010	LFP E 11-3-C	10,8
00028020	LFP E 14-3-C	13,8
00028030	LFP E 17-3-C	17,3

Pompa di calore (Versione Pompa - Allestimento Base)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1) kW	Potenza resa in riscaldamento (2) kW
00028040	LFP E 6-PC	6,00	7,00
00028050	LFP E 7-PC	7,10	8,20
00028060	LFP E 9-PC	9,20	10,4
00028070	LFP E 9-3-PC	9,20	10,4
00028080	LFP E 11-PC	10,6	11,5
00028090	LFP E 11-3-PC	10,6	11,5
00028100	LFP E 14-3-PC	13,6	15,3
00028110	LFP E 17-3-PC	17,1	18,6

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - (2) Temperatura acqua: ingresso 40°C - uscita 45°C - Temperatura aria esterna 7°C B.S., umidità 87%.

Solo Freddo (Versione Accumulo - Allestimento Base)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1) kW
00026580	LFP E 6-A	6,20
00026590	LFP E 7-A	7,40
00026600	LFP E 9-A	9,40
00026610	LFP E 9-3-A	9,40
00026620	LFP E 11-A	10,8
00026630	LFP E 11-3-A	10,8
00026640	LFP E 14-3-A	13,8
00026650	LFP E 17-3-A	17,3

Pompa di calore (Versione Accumulo - Allestimento Base)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1) kW	Potenza resa in riscaldamento (2) kW
00026660	LFP E 6-PA	6,00	7,00
00026670	LFP E 7-PA	7,10	8,20
00026680	LFP E 9-PA	9,20	10,4
00026690	LFP E 9-3-PA	9,20	10,4
00026700	LFP E 11-PA	10,6	11,5
00026710	LFP E 11-3-PA	10,6	11,5
00026720	LFP E 14-3-PA	13,6	15,3
00026730	LFP E 17-3-PA	17,1	18,6

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - (2) Temperatura acqua: ingresso 40°C - uscita 45°C - Temperatura aria esterna 7°C B.S., umidità 87%.

- Accessori a richiesta

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z02430	GP 47 - Kit griglia di protezione batteria F1	(6) - (7)
20Z02440	GP 48 - Kit griglia di protezione batteria F2	(9) - (9-3) - (11) - (11-3)
20Z02450	GP 49 - Kit griglia di protezione batteria F3	(14-3) - (17-3)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z03440	AVG 9 - Kit antivibranti in gomma	Tutti i modelli Lfp E - Lfp E-P in versione base e pompa
20Z03450	AVG 10 - Kit antivibranti in gomma	Tutti i modelli Lfp E - Lfp E-P in versione con accumulo

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z09170	RAG 9 - Kit resistenza elettrica antigelo serbatoio	Tutti i modelli Lfp E - Lfp E-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z04030	CR 4 - Kit comando remoto	Tutti i modelli Lfp E - Lfp E-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z10070	KMB1 - Kit interfaccia seriale modbus SU RS485	Tutti i modelli Lfp E - Lfp E-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z09180	REL 9 - Kit resistenze integrative 3 KW monofase	(6) - (7) - (9) - (11)
20Z09190	REL 10 - Kit resistenze integrative 6 KW monofase	(9) - (11)
20Z09200	REL 11 - Kit resistenze integrative 3 KW trifase	(9-3) - (11-3)
20Z09210	REL 12 - Kit resistenze integrative 6 KW trifase	(14-3) - (17-3)

* Da richiedere nel momento dell'ordine.

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z24000	KOP1 - Kit orologio programmatore	Tutti i modelli Lfp E - Lfp E-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z04060	3GFC - Centralina gestione in cascata fino a 3 unità	Tutti i modelli Lfp E - Lfp E-P
20Z04070	6GFC - Centralina gestione in cascata fino a 6 unità	Tutti i modelli Lfp E - Lfp E-P



- Note di capitolato

Refrigeratore d'acqua tipo LAMBORGHINI CALOR LFP E in versione solo freddo e pompa di calore, con allestimento base (senza circolatore ed accumulo), allestimento con solo circolatore ed allestimento con circolatore ed accumulo. In versione monofase (Mod. LFP E 6-7-9-11) e trifase (Mod. LFP E 9-11-14-17) funzionante con gas ecologico R 410 A con potenze in refrigerazione da 6,2 kW a 17,3 kW e in riscaldamento da 7kW a 16,6 kW. Temperature di funzionamento in pompa di calore fino da -10 °C a 28 °C esterni, in Refrigerazione fino a 46 °C esterni. Struttura portante: realizzata in pannelli di lamiera zincata/verniciata con polveri poliuretaniche per garantire buona resistenza agli agenti atmosferici. Compressore : n° 1 del tipo rotativo a palette, è posizionato su antivibranti in gomma e completo di protezione termica e di riscaldatore dell'olio (Mod. LFP 6-7), n°1 del tipo Scroll a spirale orbitante posizionato su antivibranti in gomma e dotato di sicurezze incorporate per alta pressione e surriscaldamento. Circuito frigorifero: n°1 composto da pressostato di alta pressione a riarmo manuale e pressostato di bassa pressione a riarmo automatico, rubinetti intercettazione scambiatori, rubinetto del liquido e indicatore di liquido umidità, valvola termostatica con equalizzatore esterno, valvole unidirezionali, valvola di sicurezza gas, valvole di inversione a 4 vie (versioni a pompa di calore -P-), filtro deidratatore a cartuccia o ermetico, termostato di alta temperatura sui compressori, ricevitore di liquido e separatore di liquido. Evaporatore : n°1 del tipo a piastre in acciaio inox (AISI 316) saldobrasate, inserito all'interno di un guscio termoisolante per impedire formazione di condensa e scambio di calore verso l'esterno; completo di resistenza antigelo e pressostato differenziale per prevenire pericoli di congelamento in mancanza di flusso d'acqua. Ventilatore: quantità n°1 o 2, di ampia sezione F 450 mm è del tipo elicoidale con pale a profilo sagomato a falce e con velocità di rotazione regolata da un dispositivo elettrico che, in funzione sia dei parametri di funzionamento della macchina che della temperatura esterna, ne aumenta o ne diminuisce il numero di giri. Batteria condensante : di ampie dimensioni per consentire una minore velocità di rotazione del ventilatore. E' del tipo a pacco alettato in alluminio con profilo intagliato per incrementare il coefficiente di scambio termico. Quadro elettrico : di comando e controllo adatto per esterni (grado di protezione minimo IP 54), realizzato in un involucro di lamiera zincata, completo di sezionatore generale blocco porta, dispositivo di controllo presenza e corretta sequenza fasi, fusibili di protezione compressore e resistenze (carter e antigelo se presente), contattore compressore, trasformatore d'isolamento e sicurezza protetto da fusibile per l'alimentazione del circuito ausiliario e della scheda controllore, scheda per la regolazione della velocità dei ventilatori e protezione magnetotermico pompa (se presente l'accessorio accumulo-pompa). Il terminale di interfaccia utente a LCD, comprende il tasto ON/OFF, la visualizzazione stato del compressore e dei riscaldatori antigelo, l'autodiagnosi con visualizzazione del codice guasto e l'attivazione dello sbrinamento. Le principali funzioni del sistema di controllo tramite uscite analogiche o digitali, sono la regolazione della temperatura dell'acqua e la lettura dei valori in entrata e in uscita dallo scambiatore, la gestione dei pressostati, la protezione compressore, il termico ventilatori e la regolazione continua della velocità, il pressostato differenziale lato acqua, la gestione della valvola inversione, la resistenza antigelo, la funzione ON/OFF ed E/I remoto e il comando di tutti i componenti e degli accessori dell'unità. Centralina dotata di regolazione climatica con sonda esterna e sbrinamento dinamico. Gruppo serbatoio-pompa, installato all'interno del refrigeratore, dotato di valvola di sicurezza, rubinetto di scarico, doppio attacco per resistenza elettrica (accessorio) di integrazione (solo IP) o sostituzione (solo IR) fase di riscaldamento, sfiato d'aria automatico, filtro acqua a cartuccia metallica e vaso di espansione. Il serbatoio di accumulo di capienza pari a 33 litri, consente di ridurre il numero di spunti del compressore e le fluttuazioni della temperatura dell'acqua inviata alle utenze. Viene isolato con materiale termoisolante per impedire la formazione di condensa e lo scambio di calore verso l'esterno. La pompa è del tipo con girante in acciaio. Viene configurata con serbatoio sulla mandata.

• Lfm - Lfm-P

- Refrigeratori d'acqua in versione solo freddo e in pompa di calore adatti per il raffreddamento (mod. Lfm - Lfm-P) ed il riscaldamento (mod. Lfm-P) di ambienti piccoli e di medie dimensioni.
- Compressore di tipo **Scroll** a spirale orbitante.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Evaporatore a piastre saldo brasate in acciaio inox (AISI 316).
- Batterie condensanti di tipo a pacco alettato in alluminio con profilo intagliato per incrementare il coefficiente di scambio termico.
- Ventilatori di tipo eleicoideale con pale a profilo sagomato a falce, per aumentare l'efficienza e ridurre le emissioni sonore.
- Quadro elettrico di comando e controllo è realizzato in lamiera zincata.
- Alimentazione elettrica 400 V/3N/50 Hz.
- Dispositivo di controllo della pressione di condensazione, per funzionare con ridotte temperature dell'aria esterna.
- Struttura portante in pannelli di lamiera zincata, verniciata con polveri poliuretatiche, per garantire buona resistenza agli agenti atmosferici.
- Dispositivo di controllo di presenza e sequenza fasi di alimentazione.
- Grado di protezione quadro elettrico IP 54, per installazione all'esterno.



• Accessori a richiesta

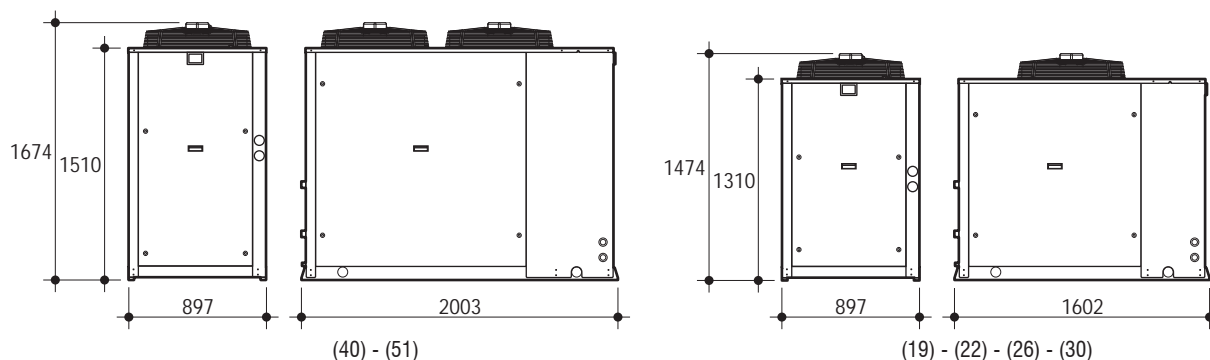
- **Kit di silenziamiento:** completo di rivestimento con cappottino fonoassorbente sui compressori e rivestimento del vano tecnico con materiale fonoassorbente di adeguato spessore. Gli scambiatori sono maggiorati per consentire una sensibile riduzione del numero di giri del ventilatore.
- Kit modulo di accumulo e pompaggio, costituito da un circolatore ad alta prevalenza e il serbatoio di accumulo. Il serbatoio di accumulo è configurato sempre come accumulo sulla mandata all'impianto per ridurre gli spunti del compressore e delle fluttuazioni della temperatura.
Il modulo di pompaggio è corredato di filtro, vaso d'espansione, valvola d'intercettazione, manometro e valvola di sicurezza.
- Possibilità di gestione con comando remoto.
- Griglia per la protezione della batteria del refrigeratore.

• Certificazione

- I refrigeratori sono certificati CE.

• Come ordinare Lfm - Lfm-P?

- I refrigeratori Lfm - Lfm-P devono essere ordinati obbligatoriamente con il modulo di pompaggio o in alternativa il kit tubi; la scelta (vedi da pag. 309) dell'uno esclude l'altro.



Modello refrigeratore	Attacco ingresso acqua	Attacco uscita acqua	Peso	Peso con modulo di pompaggio
Lfm	Ø	Ø	kg	kg
(19) - (19-P)	1 1/4"	1 1/4"	283	483
(22) - (22-P)	1 1/4"	1 1/4"	292	492
(26) - (26-P)	1 1/4"	1 1/4"	306	506
(30) - (30-P)	1 1/4"	1 1/4"	312	512
(40) - (40-P)	1 1/4"	1 1/4"	457	712
(51) - (51-P)	1 1/4"	1 1/4"	509	764

• Dati tecnici versione base e allestimento base

Modello refrigeratore Lfm	Potenza assorbita Vers. Freddo (1)	Potenza assorbita Vers. in Pompa raffred.(1)/risc.(2)	Livello pressione sonora 1 mt	Livello potenza sonora tot.*	Portata acqua Vers. Freddo (1)	Portata acqua Vers. in Pompa raffred.(1)/risc.(2)	Prevalenza** Freddo	Prevalenza** Vers. in Pompa raffred./risc.	EER V. Fr.	EER/COP V. Pompa
	kW	kW	dB(A)	dB(A)	l/s	l/s	kPa	kPa		
(19) - (19-P)	7,05	6,90/6,95	61,9	78,0	0,92	0,89/0,97	121	126/112	2,72	2,71/2,94
(22) - (22-P)	7,75	7,65/7,75	62,4	78,5	1,07	1,05/1,12	112	115/104	2,88	2,86/3,03
(26) - (26-P)	8,90	8,80/9,05	62,9	79,0	1,24	1,22/1,32	98	101/85	2,92	2,91/3,05
(30) - (30-P)	10,3	10,1/9,80	62,9	79,0	1,39	1,35/1,40	81	87/79	2,84	2,79/3,02
(40) - (40-P)	13,1	12,7/13,1	64,4	81,0	1,95	1,87/1,96	97	105/95	3,11	3,08/3,13
(51) - (51-P)	17,9	17,7/16,8	64,9	81,5	2,47	2,37/2,45	72	82/74	2,89	2,81/3,05

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - (2) Temperatura acqua: ingresso 40°C - uscita 45°C - Temperatura aria esterna 7°C B.S., umidità 87%.

* Livello di potenza sonora totale misurato in accordo alla Normativa **ISO 9614**. - ** Con modulo di accumulo a pompaggio.

• Dati tecnici versione base + kit silenziamento

Modello refrigeratore Lfm	Potenza assorbita Vers. Freddo (1)	Potenza assorbita Vers. in Pompa raffred.(1)/risc.(2)	Livello pressione sonora 1 mt	Livello potenza sonora tot.*	Portata acqua Vers. Freddo (1)	Portata acqua Vers. in Pompa raffred.(1)/risc.(2)	Prevalenza** Freddo	Prevalenza** Vers. in Pompa raffred./risc.	EER V. Fr.	EER/COP V. Pompa
	kW	kW	dB(A)	dB(A)	l/s	l/s	kPa	kPa		
(19-X) - (19-PX)	7,09	6,93/7,00	56,9	73,0	0,88	0,86/1,00	128	131/107	2,60	2,59/2,91
(22-X) - (22-PX)	7,86	7,75/7,80	56,9	73,0	1,01	0,99/1,10	121	124/107	2,70	2,68/3,01
(26-X) - (26-PX)	9,15	9,04/9,10	57,4	73,5	1,16	1,14/1,30	110	113/89	2,66	2,65/3,03
(30-X) - (30-PX)	10,6	10,5/9,80	57,4	73,5	1,29	1,25/1,40	96	102/79	2,55	2,51/3,00
(40-X) - (40-PX)	13,4	12,9/13,1	58,9	75,5	1,82	1,75/2,00	110	116/91	2,85	2,83/3,13
(51-X) - (51-PX)	18,6	18,3/16,8	59,4	76,0	2,28	2,20/2,50	90	98/69	2,58	2,51/3,05

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - (2) Temperatura acqua: ingresso 40°C - uscita 45°C - Temperatura aria esterna 7°C B.S., umidità 87%.

* Livello di potenza sonora totale misurato in accordo alla Normativa **ISO 9614**. - ** Con modulo di accumulo a pompaggio.

• Modelli solo freddo

Solo Freddo (Versione Base - Allestimento Base)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1) kW
00025080	LFM 19	19,2
00025090	LFM 22	22,3
00025100	LFM 26	26,0
00025110	LFM 30	29,1
00025120	LFM 40	40,8
00025130	LFM 51	51,7

Solo Freddo (Versione Base + Kit Silenziamento)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1) kW
00708290	LFM 19-X	18,4
00708300	LFM 22-X	21,2
00708310	LFM 26-X	24,3
00708320	LFM 30-X	27,1
00708330	LFM 40-X	38,1
00708340	LFM 51-X	47,8

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S.

• Modelli in pompa di calore

Pompa di calore (Versione Base - Allestimento Base)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1)	Potenza resa in riscaldamento (2)
		kW	kW
00025140	LFM 19-P	18,7	20,4
00025150	LFM 22-P	21,9	23,5
00025160	LFM 26-P	25,6	27,6
00025170	LFM 30-P	28,2	29,4
00025180	LFM 40-P	39,1	41,0
00025190	LFM 51-P	49,7	51,3

Pompa di calore (Versione Base + Kit Silenziamento)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1)	Potenza resa in riscaldamento (2)
		kW	kW
00708350	LFM 19-PX	18,0	20,4
00708360	LFM 22-PX	20,8	23,5
00708370	LFM 26-PX	23,9	27,6
00708380	LFM 30-PX	26,2	29,4
00708390	LFM 40-PX	36,6	41,0
00708400	LFM 51-PX	46,0	51,3

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - (2) Temperatura acqua: ingresso 40°C - uscita 45°C - Temperatura aria esterna 7°C B.S., umidità 87%.

- Accessori a richiesta



Codice	Descrizione	Refrigeratore
F20Z14230	MAP1 - Modulo di accumulo/pompaggio	(19) - (22) - (26) - (30)
20Z14240	MAP2 - Modulo di accumulo/pompaggio	(40) - (51)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z01230	KT - Kit tubi	(19) - (22) - (26) - (30)
20Z01240	KT - Kit tubi	(40) - (51)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z02320	GP - Griglia di protezione batteria	(19) - (22) - (26) - (30)
20Z02370	GP - Griglia di protezione batteria	(40) - (51)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
F20Z18010	INT2 - Interfaccia seriale TTL/RS485	Tutti i modelli Lfm - Lfm-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
15ERA53A	AVG - Kit antivibranti in gomma	(19) - (22) - (26) - (30)
15ERA89A	AVG - Kit antivibranti in gomma	(40) - (51)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z09140	RAG - Riscaldatore antigelo	Tutti i modelli Lfm - Lfm-P

Solo per unità completa di modulo di accumulo/pompaggio MAP

Codice	Descrizione	Refrigeratore
15ERA51A	OP - Kit orologio programmatore	Tutti i modelli Lfm - Lfm-P



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z04060	3GFC - Centralina gestione in cascata fino a 3 unità	Tutti i modelli Lfp E - Lfp E-P
20Z04070	6GFC - Centralina gestione in cascata fino a 6 unità	Tutti i modelli Lfp E - Lfp E-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
15ERA47A	CR - Kit comando remoto	Tutti i modelli Lfm - Lfm-P

• Note di capitolato

Refrigeratore d'acqua tipo LAMBORGHINI CALOR LFM in versione solo freddo e pompa di calore trifase, funzionante con gas ecologico R 410 A con potenze in refrigerazione da 19,2 kW a 51,7 kW e in riscaldamento da 20,4 kW a 51,3 kW. Temperature di funzionamento in pompa di calore fino da -10 °C a 28 °C esterni, in Refrigerazione fino a 46 °C esterni. Struttura portante: realizzata in pannelli di lamiera zincata/verniciata con polveri poliuretatiche per garantire buona resistenza agli agenti atmosferici. Compressore: del tipo SCROLL, a spirale orbitante, con protezione termica incorporata e riscaldatore olio. Previsto per funzionamento con gas ecologico R410A. Circuito frigorifero: composto da pressostato di alta pressione a riarmo manuale, e pressostato di bassa pressione a riarmo automatico, coppia di rubinetti intercettazione compressori e scambiatori, rubinetto del liquido e indicatore di liquido umidità, valvole unidirezionali, valvola sicurezza gas e valvola termostatica con equalizzatore esterno, filtro deidratatore a cartuccia o ermetico. Evaporatore: del tipo a piastre in acciaio inox (AISI 316) saldobrasate, inserito all'interno di un guscio termoisolante per impedire formazione di condensa e scambio di calore verso l'esterno; completo di resistenza antigelo e pressostato differenziale per prevenire pericoli di congelamento in mancanza di flusso d'acqua. Ventilatore: n. 1 del tipo elicoidale 630 mm con pale a profilo sagomato a falce e con velocità di rotazione regolata da un dispositivo elettrico che, in funzione sia dei parametri di funzionamento della macchina che della temperatura esterna, ne aumenta o ne diminuisce il numero di giri. Batteria condensante: di ampie dimensioni per consentire una minore velocità di rotazione del ventilatore. E' del tipo a pacco alettato in alluminio con profilo intagliato per incrementare il coefficiente di scambio termico. Quadro elettrico: di comando e controllo adatto per esterni (grado di protezione minimo IP 54), realizzato in un involucro di lamiera zincata, completo di sezionatore generale blocco porta, dispositivo di controllo presenza e corretta sequenza fasi, fusibili di protezione compressore e resistenze (carter e antigelo se presente), contattore compressore, trasformatore d'isolamento e sicurezza protetto da fusibile per l'alimentazione del circuito ausiliario e della scheda controllore, scheda per la regolazione della velocità dei ventilatori e protezione magnetotermica pompa (se presente l'accessorio accumulo-pompa). Il terminale di interfaccia utente a LCD, comprende il tasto ON/OFF, la visualizzazione stato del compressore e dei riscaldatori antigelo e l'autodiagnosi con visualizzazione del codice guasto. Le principali funzioni del sistema di controllo tramite uscite analogiche o digitali, sono la regolazione della temperatura dell'acqua e la lettura dei valori in entrata e in uscita dallo scambiatore, la gestione dei pressostati, la protezione compressore, il termico ventilatori e la regolazione continua della velocità, il pressostato differenziale lato acqua e la resistenza antigelo, la funzione ON/OFF remoto e il comando di tutti i componenti e degli accessori dell'unità.

Versione X - Allestimento silenziato per l'abbattimento del livello sonoro, composto da un ventilatore a 6 poli e una copertura in materiale fonoassorbente posizionata su entrambi i compressori

• I *Plus* di "Lfg E - Lfg E-P"

• Ampia gamma

Anche nella refrigerazione come nel riscaldamento, Lamborghini copre un ruolo importante, proponendo una gamma che sopperisce alle richieste dell'impiantistica di medie e grandi dimensioni. La progettazione negli ultimi anni si sposta sempre di più verso la centralizzazione e la contabilizzazione dell'energia, trovando sul catalogo Lamborghini un'offerta completa.

La gamma denominata Lfg E - Lfg E-P è composta di 54 modelli suddivisi su 10 potenze, che uniscono le performance date dall'utilizzo del gas refrigerante R 410 A, la suddivisione della potenza su due gradini di parzializzazione, all'affidabilità dovuta ai componenti utilizzati e alle sicurezze della macchina. La gamma consente al progettista e all'installatore di offrire una proposta ottimale per qualsiasi tipologia installativa, da sistemi standard, solo freddo o pompa di calore.

- **Versione silenziosa:** dotate di ventilatori a minor numero di giri ed allestimento fonoassorbente su entrambi i compressori
- **Versione con desurriscaldatore:** nella versione solo freddo e a pompa di calore, consente, tramite l'inserimento interno di uno scambiatore a piastre, il recupero del 15÷20% della potenza totale della macchina, ad una temperatura da 40 a 70°C, la quale può essere utilizzata per la produzione sanitaria.



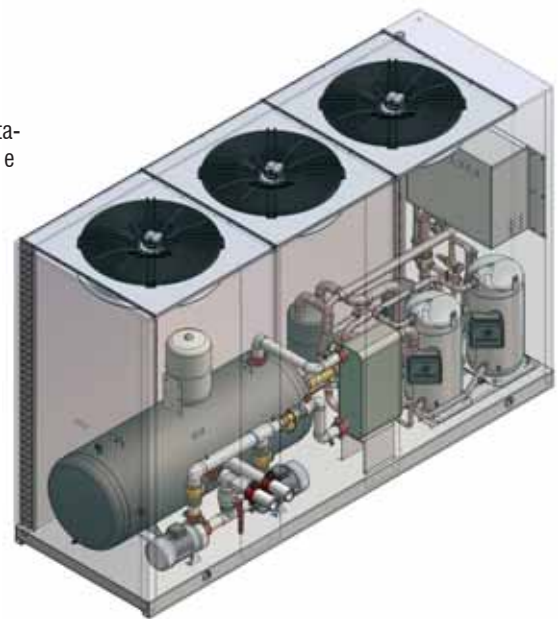
• Doppio compressore a spirale orbitante

La cura dei particolari e delle prestazioni degli Lfg E - Lfg E-P non poteva partire che dal loro cuore. Per migliorare le performance la potenza è stata suddivisa su due compressori tipo **Scroll** a spirale orbitante, i quali sono ancor oggi definiti come i più affidabili del settore refrigerazione dell'aria.

I già bassi livelli di rumorosità, sono ancor più limitati dalla suddivisione della potenza totale su due gradini, che comporta anche uno stress inferiore nella fase di portata a regime e un minor assorbimento elettrico nel 90% della vita della macchina.



Spirale orbitante



• Centralina di gestione a bordo unità

Da non trascurare altresì la completa rivisitazione dell'hardware e del software di regolazione che ha permesso di implementare diverse ed utili funzionalità aggiuntive tra le quali è importante sottolineare.

Sbrinamento intelligente

Permette una precisa determinazione della presenza di ghiaccio sulla batteria, evitando così inutili sbrinamenti ed aumentando di conseguenza l'efficienza energetica nel funzionamento invernale.

Compensazione del set-point con la temperatura esterna

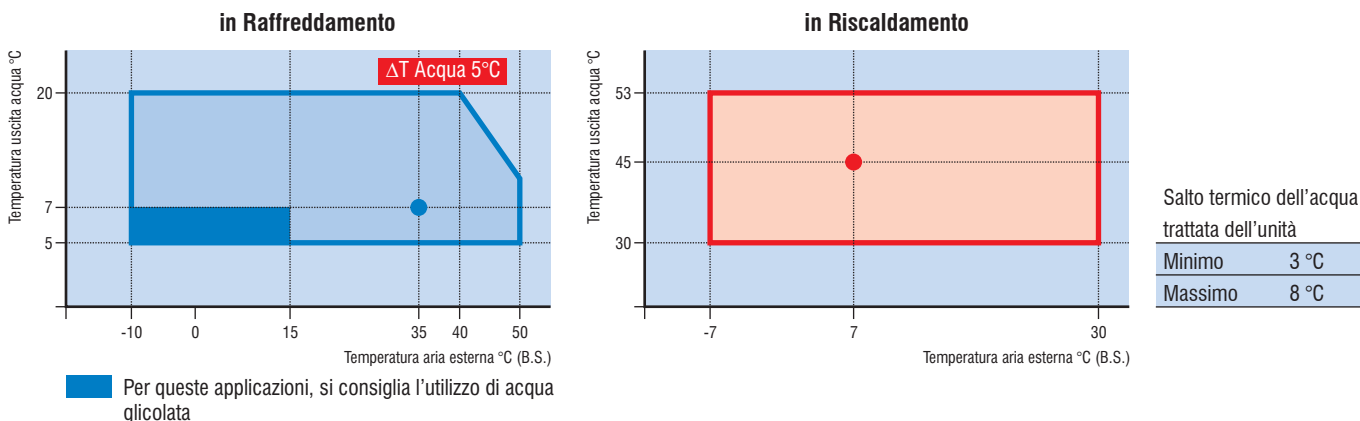
Consente l'impostazione di una curva climatica che permette la variazione del set-point dell'acqua prodotta in funzione della temperatura dell'aria esterna. Aumentando decisamente la resa di sistema quando la temperatura esterna è superiore a i 5°C. Questa possibilità consente di mantenere alta l'efficienza in tutte le condizioni di lavoro.



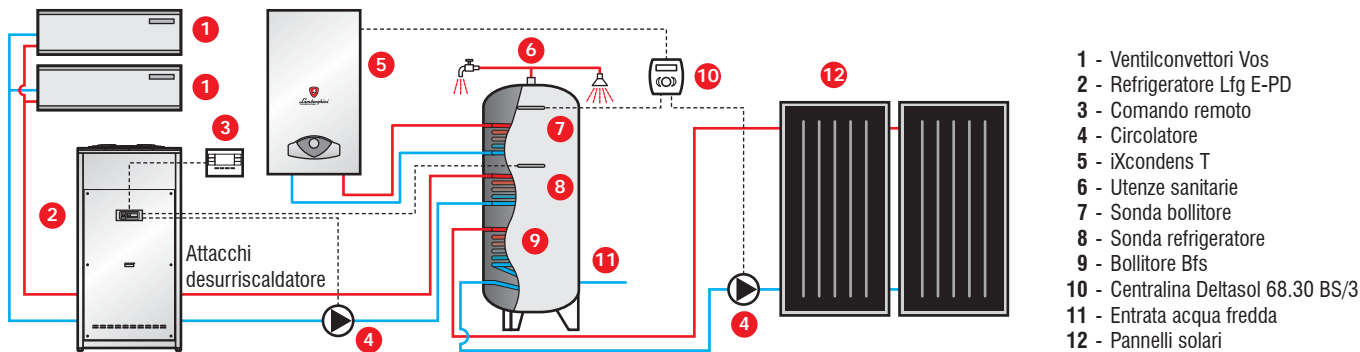
Centralina di gestione

• Prestazioni unità

I grafici sotto riportati indicano i campi di funzionamento entro cui è garantito il corretto funzionamento delle unità. L'utilizzo dell'unità in condizioni diverse da quanto indicato implica la decadenza della garanzia del prodotto. Di seguito riportiamo i valori limite del salto termico dell'acqua dell'unità.



• Impianti di gestione caldo e freddo con integrazione solare e produzione di acqua calda sanitaria

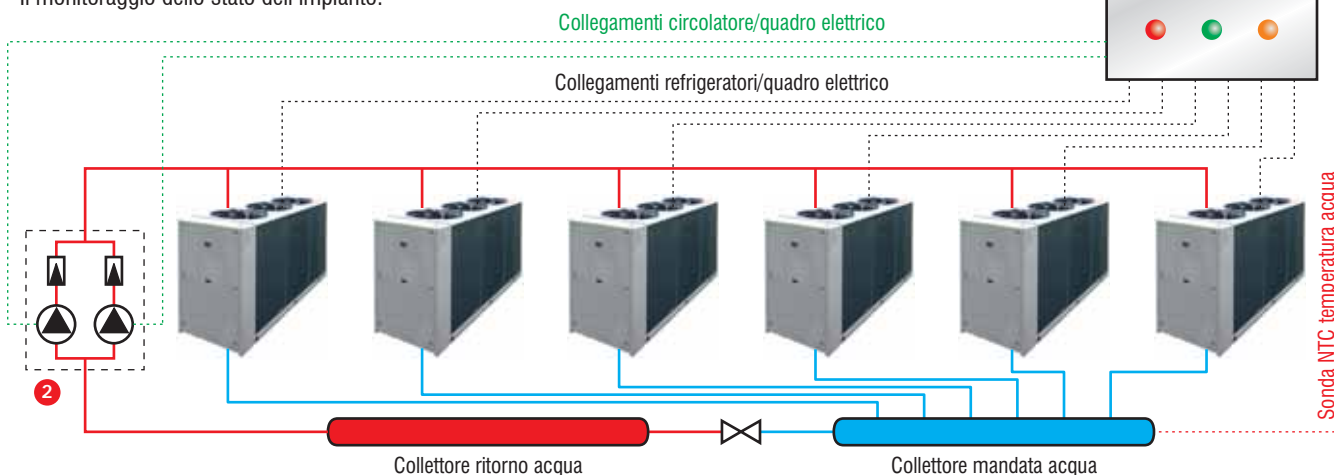


• Gestione in cascata

La parzializzazione del carico prodotto ed assorbito dalle unità negli impianti è diventato un importante punto di discussione sia in fase di progettazione che di realizzazione. Lamborghini, ha sviluppato una logica di regolazione tale da permettere di gestire e di monitorare il funzionamento di più refrigeratori a servizio di un unico impianto che con un'enorme facilità offre la possibilità tramite il display LCD di:

- La programmazione degli orari di funzionamento.
- La selezione data e ora.
- La programmazione di un tempo ferie.
- Il monitoraggio e la modifica delle temperature e delle uscite di controllo.
- Il monitoraggio e la modifica del set-point.
- Il monitoraggio dello stato dell'impianto.

- 1 - Centralina gestione cascata fino a 3 unità - Cod. 20Z04060
Centralina gestione cascata fino a 6 unità - Cod. 20Z04070
- 2 - Circolatori esterni (a richiesta)



• Lfg E - Lfg E-P

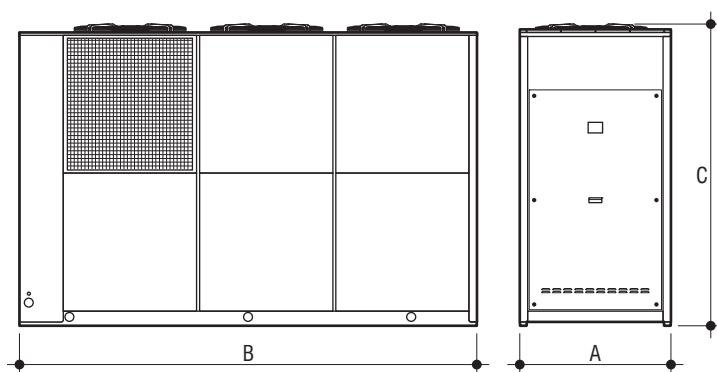
- Refrigeratori d'acqua in versione solo freddo e in pompa di calore adatti per il raffreddamento (mod. Lfg E - Lfg E-P) ed il riscaldamento (mod. Lfg E-P).
- Le versioni D sono dotate di 1 scambiatore a piastre collegabile idraulicamente ad un bollitore sanitario.
- 2 compressori di tipo **Scroll** a spirale orbitante.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Evaporatore a piastre saldo brasate in acciaio inox (AISI 316).
- Batterie condensanti di tipo a pacco alettato in alluminio con profilo intagliato per incrementare il coefficiente di scambio termico.
- Ventilatori di tipo eleicoideale con pale a profilo sagomato a falce, per aumentare l'efficienza e ridurre le emissioni sonore.
- Quadro elettrico di comando e controllo è realizzato in lamiera zincata.
- Centralina di gestione dotata d'interfaccia LCD con autodiagnosi, impostazione dei parametri, **regolazione climatica e sbrinamento dinamico**.
- Alimentazione elettrica 400 V/3N/50 Hz.
- Dispositivo di controllo della pressione di condensazione, per funzionare con ridotte temperature dell'aria esterna.
- Struttura portante in pannelli di lamiera zincata, verniciata con polveri poliuretaniche, per garantire buona resistenza agli agenti atmosferici.
- Grado di protezione quadro elettrico IP 54, per installazione all'esterno.



- Accessori a richiesta
 - **Kit di silenziamiento:** completo di rivestimento con cappottino fonoassorbente sui compressori e rivestimento del vano tecnico con materiale fonoassorbente di adeguato spessore. Gli scambiatori sono maggiorati per consentire una sensibile riduzione del numero di giri del ventilatore.
 - Kit modulo di accumulo e pompaggio, costituito da un circolatore ad alta prevalenza e il serbatoio di accumulo. Il serbatoio di accumulo è configurato sempre come accumulo sulla mandata all'impianto per ridurre gli spunti del compressore e delle fluttuazioni della temperatura. Il modulo di pompaggio è corredato di filtro, vaso d'espansione, valvola d'intercettazione, manometro e valvola di sicurezza.
 - Possibilità di gestione con comando remoto.
 - Griglia per la protezione della batteria del refrigeratore.

- Certificazione
 - I refrigeratori sono certificati CE.

- Come ordinare Lfg E - Lfg E-P?
 - I refrigeratori Lfg E - Lfg E-P devono essere ordinati obbligatoriamente con il modulo di pompaggio o in alternativa il kit tubi; la scelta (vedi da pag. 315) dell'uno esclude l'altro.



Modello refrigeratore	A	B	C	Attacco ingresso acqua	Attacco uscita acqua	Peso* Ver. Freddo	Peso* Ver. Pompa
Lfg E	mm.	mm.	mm.	Ø	Ø	kg	kg
(50) - (50-P)	947	2.480	1.930	2"	2"	595	627
(60) - (60-P)	947	2.480	1.930	2"	2"	595	627
(70) - (70-P)	947	2.480	1.930	2"	2"	635	668
(80) - (80-P)	947	2.480	1.930	2"	2"	661	693
(90) - (90-P)	1.097	3.322	1.793	2 1/2"	2 1/2"	900	939
(100) - (100-P)	1.097	3.322	1.793	2 1/2"	2 1/2"	981	1.020
(115) - (115-P)	1.097	3.322	1.193	2 1/2"	2 1/2"	1.093	1.136
(130) - (130-P)	1.097	3.322	1.193	2 1/2"	2 1/2"	1.121	1.164
(145) - (145-P)	1.097	3.322	1.193	2 1/2"	2 1/2"	1.177	1.222
(160) - (160-P)	1.097	3.322	1.193	2 1/2"	2 1/2"	1.225	1.275
(180) - (180-P)	1.097	4.076	1.193	2 1/2"	2 1/2"	1.367	1.418
(200) - (200-P)	1.097	4.076	1.193	2 1/2"	2 1/2"	1.413	1.464

* Peso di funzionamento relativo al solo refrigeratore in versione base senza kit aggiuntivi.

• Dati tecnici versione base e allestimento base

Modello refrigeratore Lfg E	Potenza assorbita Vers. Freddo (1)	Potenza assorbita Vers. in Pompa raffred.(1)/risc.(2)	Livello pressione sonora 1 mt	Livello potenza sonora tot.*	Portata acqua Versione Freddo (1)	Portata acqua Vers. in Pompa raffred.(1)/risc.(2)	Prevalenza Versione Freddo	Prevalenza Vers. in Pompa raffred./risc.	EER V. Fr.	EER/COP V. Pompa
	kW	kW	dB(A)	dB(A)	l/s	l/s	kPa	kPa**		
(50) - (50-P)	18,1	18,0/18,0	69	87	2,56	2,53/2,54	135	138/137	2,96	2,94/2,96
(60) - (60-P)	20,3	20,2/19,8	69	87	2,80	2,75/2,77	116	120/119	2,89	2,85/2,93
(70) - (70-P)	22,7	22,5/22,1	69	87	3,29	3,21/3,23	97	102/101	3,03	2,99/3,07
(80) - (80-P)	27,4	26,5/24,9	69	87	3,76	3,54/3,64	75	85/80	2,87	2,80/3,06
(90) - (90-P)	31,8	31,6/31,8	70	88	4,35	4,26/4,37	143	149/142	2,86	2,82/2,87
(100) - (100-P)	35,2	35,0/35,0	70	88	4,85	4,73/4,92	129	136/125	2,89	2,83/2,94
(115) - (115-P)	39,1	39,0/38,4	70	88	5,35	5,26/5,40	113	117/111	2,86	2,82/2,94
(130) - (130-P)	41,1	43,6/42,6	70	88	6,02	5,83/5,97	92	98/94	2,86	2,80/2,93
(145) - (145-P)	51,4	51,2/50,5	72	91	6,83	6,59/6,83	116	125/116	2,78	2,70/2,83
(160) - (160-P)	56,4	55,9/55,2	72	91	7,55	7,36/7,45	95	100/98	2,80	2,75/2,83
(180) - (180-P)	63,2	62,2/61,2	73	92	8,60	8,50/8,79	141	144/135	2,85	2,86/3,01
(200) - (200-P)	70,0	69,7/68,2	73	92	9,56	9,46/9,65	107	109/105	2,86	2,84/2,96

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - (2) Temperatura acqua: ingresso 40°C - uscita 45°C - Temperatura aria esterna 7°C B.S., umidità 87%.
* Livello di potenza sonora totale misurato in accordo alla Normativa ISO 9614. - ** Con modulo di pompaggio.

• Dati tecnici versione base + kit silenzioso

Modello refrigeratore Lfg E	Potenza assorbita Vers. Freddo (1)	Potenza assorbita Vers. in Pompa raffred.(1)/risc.(2)	Livello pressione sonora 1 mt	Livello potenza sonora tot.*	Portata acqua Versione Freddo (1)	Portata acqua Vers. in Pompa raffred.(1)/risc.(2)	Prevalenza Versione Freddo	Prevalenza Vers. in Pompa raffred./risc.	EER V. Fr.	EER/COP V. Pompa
	kW	kW	dB(A)	dB(A)	l/s	l/s	kPa	kPa**		
(50-X) - (50-PX)	19,4	19,3/18,8	63	81	2,42	2,39/2,41	151	155/152	2,62	2,60/2,69
(60-X) - (60-PX)	21,7	21,6/20,7	63	81	2,65	2,60/2,63	130	135/131	2,55	2,52/2,66
(70-X) - (70-PX)	24,3	24,1/23,1	63	81	3,11	2,04/3,07	108	114/111	2,68	2,64/2,78
(90-X) - (90-PX)	32,2	33,8/31,4	64	82	4,12	4,04/4,15	159	166/157	2,68	2,50/2,76
(100-X) - (100-PX)	37,7	37,4/36,6	64	82	4,60	4,48/4,68	143	151/139	2,55	2,50/2,68
(115-X) - (115-PX)	41,9	41,8/40,1	64	82	5,07	4,98/5,13	126	131/124	2,53	2,49/2,67
(130-X) - (130-PX)	47,3	46,7/44,6	64	82	5,70	5,52/5,67	103	109/103	2,52	2,47/2,67
(145-X) - (145-PX)	55,0	54,8/52,8	66	85	6,47	6,24/6,49	130	138/128	2,46	2,39/2,58
(180-X) - (180-PX)	67,6	66,5/63,9	67	85	8,14	8,05/8,35	158	160/149	2,52	2,54/2,74

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - (2) Temperatura acqua: ingresso 40°C - uscita 45°C - Temperatura aria esterna 7°C B.S., umidità 87%.
* Livello di potenza sonora totale misurato in accordo alla Normativa ISO 9614. - ** Con modulo di pompaggio.

• Modelli solo freddo

Solo Freddo (Versione Base - Allestimento Base)			Solo Freddo (Versione Base + Kit Silenzioso)		
Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1) kW	Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1) kW
00028300	LFG E 50	53,5	00028400	LFG E 50-X	50,7
00028310	LFG E 60	58,6	00028410	LFG E 60-X	55,5
00028320	LFG E 70	68,8	00028420	LFG E 70-X	65,2
00028330	LFG E 80	78,7			
00028340	LFG E 90	91,0	00028430	LFG E 90-X	86,2
00028350	LFG E 100	102	00028440	LFG E 100-X	96,2
00028360	LFG E 115	112	00028450	LFG E 115-X	106
00028370	LFG E 130	126	00028460	LFG E 130-X	119
00028380	LFG E 145	143	00028470	LFG E 145-X	135
00028390	LFG E 160	158			
00029770	LFG E 180	180	00029760	LFG E 180-X	170
00029780	LFG E 200	200			

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S.

Solo Freddo - Versione speciale con Desurriscaldatore (Versione Base - Allestimento Base)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza termica di recupero (1) kW	Portata acqua di recupero l/s	Perdite carico recupero kPa
00028660	LFG E 50-D	15,7	0,75	9
00028670	LFG E 60-D	17,6	0,84	11
00028680	LFG E 70-D	20,0	0,96	14
00028690	LFG E 80-D	23,6	1,13	19
00028700	LFG E 90-D	27,1	1,29	15
00028710	LFG E 100-D	30,4	1,45	18
00028720	LFG E 115-D	34,4	1,64	11
00028730	LFG E 130-D	38,4	1,83	14
00028740	LFG E 145-D	44,0	2,10	18
00028750	LFG E 160-D	49,3	2,36	22
00029790	LFG E 180-D	55,4	2,65	18
00029810	LFG E 200-D	61,3	2,93	21

Solo Freddo - Versione speciale con Desurriscaldatore (Versione Base + Kit Silenziamento)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza termica di recupero (1) kW	Portata acqua di recupero l/s	Perdite carico recupero kPa
00028760	LFG E 50-XD	15,7	0,75	9
00028770	LFG E 60-XD	17,6	0,84	11
00028780	LFG E 70-XD	20,0	0,96	14
00028790	LFG E 90-XD	27,1	1,29	15
00028800	LFG E 100-XD	30,4	1,45	18
00028810	LFG E 115-XD	34,4	1,64	11
00028820	LFG E 130-XD	38,4	1,83	14
00028830	LFG E 145-XD	44,0	2,10	18
00029820	LFG E 180-XD	55,4	2,65	18

(1) Temperatura acqua: ingresso 40°C - uscita 45°C

- Modelli in pompa di calore

Pompa di calore (Versione Base - Allestimento Base)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1) kW	Potenza resa in riscaldamento (2) kW
00028480	LFG E 50-P	52,9	53,2
00028490	LFG E 60-P	57,5	58,0
00028500	LFG E 70-P	67,2	67,7
00028510	LFG E 80-P	74,1	76,2
00028520	LFG E 90-P	89,2	91,4
00028530	LFG E 100-P	99,0	103
00028540	LFG E 115-P	110	113
00028550	LFG E 130-P	122	125
00028560	LFG E 145-P	138	143
00028570	LFG E 160-P	154	156
00029830	LFG E 180-P	178	184
00029840	LFG E 200-P	198	202

Pompa di calore (Versione Base + Kit Silenziamento)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1) kW	Potenza resa in riscaldamento (2) kW
00028580	LFG E 50-PX	50,1	50,5
00028590	LFG E 60-PX	54,5	55,1
00028600	LFG E 70-PX	63,6	64,3
00028610	LFG E 90-PX	84,5	86,8
00028620	LFG E 100-PX	93,8	97,9
00028630	LFG E 115-PX	104	107
00028640	LFG E 130-PX	116	119
00028650	LFG E 145-PX	131	136
00029850	LFG E 180-PX	169	175

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - (2) Temperatura acqua: ingresso 40°C - uscita 45°C - Temperatura aria esterna 7°C B.S., umidità 87%.

Pompa di calore - Versione speciale con Desurriscaldatore (Versione Base - Allestimento Base)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza termica di recupero (1) kW	Portata acqua di recupero l/s	Perdite carico recupero kPa
00028840	LFG E 50-PD	15,2	0,73	8
00028850	LFG E 60-PD	17,0	0,81	10
00028860	LFG E 70-PD	19,4	0,93	13
00028870	LFG E 80-PD	22,9	1,10	18
00028880	LFG E 90-PD	26,2	1,25	14
00028890	LFG E 100-PD	29,2	1,39	17
00028900	LFG E 115-PD	33,2	1,58	10
00028910	LFG E 130-PD	37,1	1,77	13
00028920	LFG E 145-PD	42,4	2,03	17
00028930	LFG E 160-PD	47,5	2,27	20
00029860	LFG E 145-PD	52,4	2,50	16
00029870	LFG E 160-PD	58,1	2,78	19

Pompa di calore - Versione speciale con Desurriscaldatore (Versione Base + Kit Silenziamento)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza termica di recupero (1) kW	Portata acqua di recupero l/s	Perdite carico recupero kPa
00028940	LFG E 50-PXD	15,2	0,73	8
00028950	LFG E 60-PXD	17,0	0,81	10
00028960	LFG E 70-PXD	19,4	0,93	13
00028970	LFG E 90-PXD	26,2	1,25	14
00028980	LFG E 100-PXD	29,2	1,39	17
00028990	LFG E 115-PXD	33,2	1,58	10
00029000	LFG E 130-PXD	37,1	1,77	13
00029010	LFG E 145-PXD	42,4	2,03	17
00029880	LFG E 145-PXD	52,4	2,50	16

(1) Temperatura acqua: ingresso 40°C - uscita 45°C

- Accessori con serbatoio di accumulo



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z00A10	MP105-AM - modulo pompaggio 1 pompa, accumulo sulla mandata*	(50) - (60) - (70) - (80)
20Z00A20	MP106-AM - modulo pompaggio 1 pompa, accumulo sulla mandata*	(90) - (100) - (115) - (130)
20Z00A90	MP113-AM - modulo pompaggio 1 pompa, accumulo sulla mandata*	(145) - (160)
20Z00E30	MP147-AM - modulo pompaggio 1 pompa, accumulo sulla mandata*	(180) - (200)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z00A30	MP107AP-AM - modulo pompaggio 1 AP pompa, accumulo sulla mandata*	(50) - (60) - (70) - (80)
20Z00A40	MP108AP-AM - modulo pompaggio 1 AP pompa, accumulo sulla mandata*	(90) - (100) - (115) - (130)
20Z00A50	MP109AP-AM - modulo pompaggio 1 AP pompa, accumulo sulla mandata*	(145) - (160)
20Z00E40	MP148AP-AM - modulo pompaggio 1 AP pompa, accumulo sulla mandata*	(180) - (200)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z00A70	MP111-PS - 1 pompa circuito primario e predisposizione circuito secondario*	(50) - (60) - (70) - (80)
20Z00A80	MP112-PS - 1 pompa circuito primario e predisposizione circuito secondario*	(90) - (100) - (115) - (130)
20Z00B10	MP113-PS - 1 pompa circuito primario e predisposizione circuito secondario*	(145) - (160)
20Z00E50	MP149-PS - 1 pompa circuito primario e predisposizione circuito secondario*	(180) - (200)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z00B80	MP122-AM - modulo pompaggio 2 pompe gemellari, accumulo in mandata*	(50) - (60) - (70) - (80)
20Z00C00	MP124-AM - modulo pompaggio 2 pompe gemellari, accumulo in mandata*	(90) - (100) - (115) - (130)
20Z00C90	MP133-AM - modulo pompaggio 2 pompe gemellari, accumulo in mandata*	(145) - (160)
20Z00E80	MP152-AM - modulo pompaggio 2 pompe gemellari, accumulo in mandata*	(180) - (200)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z00C10	MP125AP-AM - modulo pompaggio 2 AP pompe gemellari, accumulo in mandata*	(50) - (60) - (70) - (80)
20Z00C20	MP126AP-AM - modulo pompaggio 2 AP pompe gemellari, accumulo in mandata*	(90) - (100)
20Z00C30	MP127AP-AM - modulo pompaggio 2 AP pompe gemellari, accumulo in mandata*	(115) - (130) - (145) - (160)
20Z00E90	MP153AP-AM - modulo pompaggio 2 AP pompe gemellari, accumulo in mandata*	(180) - (200)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z14340	SAA29 - Serbatoio di accumulo senza pompa*	(50) - (60) - (70) - (80)
20Z14350	SAA30 - Serbatoio di accumulo senza pompa*	(90) - (100) - (115) - (130) - (145) - (160)
20Z14470	SAA39 - Serbatoio di accumulo senza pompa*	(180) - (200)

* L'unità deve essere obbligatoriamente dotata del modulo di pompaggio o in alternativa il kit tubi, nelle versioni con accumulo o senza accumulo. La scelta di uno esclude gli altri. **Al modulo di pompaggio va aggiunto anche il serbatoio di accumulo.**



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z00C40	MP128-PS - 1 pompa circuito primario e predisposizione per circuito secondario*	(50) - (60) - (70) - (80)
20Z00C50	MP129-PS - 1 pompa circuito primario e predisposizione per circuito secondario*	(90) - (100) - (115) - (130)
20Z00C60	MP130-PS - 1 pompa circuito primario e predisposizione per circuito secondario*	(145) - (160)
20Z00F00	MP154-PS - 1 pompa circuito primario e predisposizione per circuito secondario*	(180) - (200)

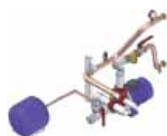


Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z01310	KT34-C - Kit tubi di collegamento completi per portare all'esterno dell'unità le connessioni impianto in presenza di accumulatore*	(50) - (60) - (70) - (80)
20Z01320	KT35-C - Kit tubi di collegamento completi per portare all'esterno dell'unità le connessioni impianto in presenza di accumulatore*	(90) - (100) - (115) - (130) (145) - (160)
20Z01380	KT41-C - Kit tubi di collegamento completi per portare all'esterno dell'unità le connessioni impianto in presenza di accumulatore*	(180) - (200)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z03640	AVG13 - Kit antivibranti in gomma	(50) - (60) - (70) - (80)
20Z03660	AVG15 - Kit antivibranti in gomma	(90) - (100) - (115) - (130) (145) - (160) - (180) - (200)

* L'unità deve essere obbligatoriamente dotata del modulo di pompaggio o in alternativa il kit tubi, nelle versioni con accumulatore o senza accumulatore. La scelta di uno esclude gli altri. **Al modulo di pompaggio va aggiunto anche il serbatoio di accumulatore.**

• Accessori senza serbatoio di accumulatore



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z00B30	MP117 - modulo pompaggio 1 pompa*	(50) - (60) - (70) - (80)
20Z00B40	MP118 - modulo pompaggio 1 pompa*	(90) - (100) - (115) - (130)
20Z00C70	MP131 - modulo pompaggio 1 pompa*	(145) - (160)
20Z00E60	MP150 - modulo pompaggio 1 pompa*	(180) - (200)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z00D00	MP134 - modulo pompaggio 2 pompe*	(50) - (60) - (70) - (80)
20Z00D10	MP135 - modulo pompaggio 2 pompe*	(90) - (100) - (115) - (130)
20Z00D20	MP136 - modulo pompaggio 2 pompe*	(145) - (160)
20Z00F10	MP155 - modulo pompaggio 2 pompe*	(180) - (200)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z00B50	MP119 AP - modulo pompaggio 1 pompa*	(50) - (60) - (70) - (80)
20Z00B60	MP120 AP - modulo pompaggio 1 pompa*	(90) - (100)
20Z00B70	MP121 AP - modulo pompaggio 1 pompa*	(115) - (130) - (145) - (160)
20Z00E70	MP151 AP - modulo pompaggio 1 pompa*	(180) - (200)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z00D30	MP137 AP - modulo pompaggio 2 pompe*	(50) - (60) - (70) - (80)
20Z00D40	MP138 AP - modulo pompaggio 2 pompe*	(90) - (100)
20Z00D50	MP139 AP - modulo pompaggio 2 pompe*	(115) - (130) - (145) - (160)
20Z00F20	MP156 AP - modulo pompaggio 2 pompe*	(180) - (200)

* L'unità deve essere obbligatoriamente dotata del modulo di pompaggio o in alternativa il kit tubi, nelle versioni con accumulatore o senza accumulatore. La scelta di uno esclude gli altri.



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z01280	KT31-C - Kit tubi di collegamento completi per portare all'esterno dell'unità le connessioni dirette all'impianto*	(50) - (60) - (70) - (80)
20Z01300	KT33-C - Kit tubi di collegamento completi per portare all'esterno dell'unità le connessioni dirette all'impianto*	(90) - (100) - (115) - (130) (145) - (160)
20Z01370	KT40-C - Kit tubi di collegamento completi per portare all'esterno dell'unità le connessioni dirette all'impianto*	(180) - (200)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z01270	KT30 - Kit tubi di collegamento per portare all'esterno dell'unità le connessioni impianto non in presenza di accumulo*	(50) - (60) - (70) - (80)
20Z01260	KT29 - Kit tubi di collegamento per portare all'esterno dell'unità le all'esterno dell'unità le in presenza di accumulo*	(90) - (100) - (115) - (130) (145) - (160) - (180) - (200)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z03630	AVG12 - Kit antivibranti in gomma	(50) - (60) - (70) - (80)
20Z03650	AVG14 - Kit antivibranti in gomma	(90) - (100) - (115) - (130) (145) - (160)
20Z03710	AVG16 - Kit antivibranti in gomma	(180) - (200)

* L'unità deve essere obbligatoriamente dotata del modulo di pompaggio o in alternativa il kit tubi, nelle versioni con accumulo o senza accumulo. La scelta di uno esclude gli altri.

• Accessori comuni

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z02480	GP49 - Kit protezione batterie alettate	(50) - (60) - (70) - (80)
20Z02490	GP50 - Kit protezione batterie alettate	(90) - (100)
20Z02500	GP51 - Kit protezione batterie alettate	(115) - (130) - (145) - (160)
20Z02650	GP66 - Kit protezione batterie alettate	(180) - (200)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z11060	SND3 - Kit sonda aria esterna batteria	Tutti i modelli Lfg E - Lfg E-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z24000	KOP1 - Kit orologio programmatore	Tutti i modelli Lfg E - Lfg E-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z09420	RAG16 - Kit resistenza antigelo	Tutti i modelli Lfg E - Lfg E-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z06110	GM12 - Kit manometri	Tutti i modelli Lfg E - Lfg E-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z05060	TAT8 - Kit termostato alte temperature	Tutti i modelli Lfg E

Di serie nei modelli in pompa di calore

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z04140	CR6 - Comando remoto	Tutti i modelli Lfg E - Lfg E-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
F20Z18010	INT2 - Interfaccia seriale TTL/RS485	Tutti i modelli Lfg E - Lfg E-P

• Note di capitolato

Refrigeratore d'acqua tipo LAMBORGHINI CALOR LFG E solo freddo in pompa di calore, trifase funzionante con gas ecologico R410 A con potenze in refrigerazione con potenze frigorifere da 53,5 kW a 200 kW e potenze in riscaldamento da 53,2 kW a 202 kW. Temperature di funzionamento in pompa di calore fino da -10 °C a 28 °C esterni, in Refrigerazione fino a 46 °C esterni. Struttura portante: realizzata in pannelli di lamiera zincata/verniciata con polveri poliuretaniche per garantire buona resistenza agli agenti atmosferici. Compressori : n° 2 del tipo SCROLL a spirale orbitante, sono collegati in parallelo in un circuito frigorifero per modulare la potenza generata dal 50% al 100% adattandosi al carico dell'impianto servito; sono completi di protezione termica, riscaldatore olio e posizionati su supporti antivibranti in gomma. Circuito frigorifero; n° 2 composto da pressostato di alta pressione a riarmo manuale, e pressostato di bassa pressione a riarmo automatico, rubinetti intercettazione scambiatori, rubinetto del liquido e indicatore di liquido umidità, valvola termostatica con equalizzatore esterno, valvole unidirezionali, valvola di sicurezza gas, valvole di inversione a 4 vie (versioni a pompa di calore-P), filtro deidratatore a cartuccia o ermetico, termostato di alta temperatura sui compressori, ricevitore di liquido e separatore di liquido. Evaporatore: n° 1 del tipo a piastre in acciaio inox (AISI 316) saldobrasate, inserito all'interno di un guscio termoisolante per impedire formazione di condensa e scambio di calore verso l'esterno; completo di resistenza antigelo e pressostato differenziale per prevenire pericoli di congelamento in mancanza di flusso d'acqua. Ventilatori : quantità n° 2 o 3, di ampia sezione F da 630mm a 800 mm sono del tipo elicoidale con pale a profilo a falce per aumentare l'efficienza e ridurre le emissioni sonore, completi di protezione termica e con velocità di rotazione regolata da un dispositivo elettrico che, in funzione sia dei parametri di funzionamento della macchina che della temperatura esterna, ne aumentano o ne diminuiscono il numero di giri. Batterie condensanti : n° 2, di ampie dimensioni, sono del tipo a pacco alettato in alluminio con profilo intagliato per incrementare il coefficiente di scambio. Nelle parti inferiori sono integrate le sezioni di sottoraffreddamento per aumentare l'efficienza del refrigeratore TAT - Termostato Alta Temperatura (di serie su IP) costituito da un termostato a contatto installato sul tubo di mandata a protezione di eventuali sovratemperature del compressore. Quadro elettrico : di comando e controllo adatto per esterni (grado di protezione minimo IP 54), posizionato all'interno di un armadio verniciato di adeguato spessore, completo di sezionatore generale blocco porta, fusibili sezionabili di protezione compressori, resistenze carter e antigelo e magnetotermico di protezione pompa (se presente). La sezione ausiliaria comprende il filtro di rete antidisturbi elettromagnetici, i fusibili sul trasformatore ausiliario e di protezione del gruppo di ventilazione, la scheda per la regolazione di velocità dei ventilatori e il trasformatore d'isolamento e sicurezza per alimentazione del circuito ausiliario. La sezione di controllo è il terminale di interfaccia utente a LCD completo di tasto selezione a ON-OFF-MODE e i LED di visualizzazione compressore attivo/spento, segnalazione riscaldatori antigelo attivi, autodiagnostica con visualizzazione del codice guasto. Le principali funzioni del sistema di controllo sono la regolazione della temperatura dell'acqua, il bilanciamento compressori, verifica presenza corretta sequenza fasi di alimentazione, verifica termico compressori-ventilatori-pompa (se presente), pressostato differenziale lato acqua, resistenza antigelo, regolazione continua della velocità di rotazione e la funzione ON/OFF remota. Centralina dotata di regolazione climatica con sonda esterna e sbrinamento dinamico.

Versione D - Scambiatori per recupero calore compressori : del tipo a piastre, posizionato fra compressore e batteria alettata, permette un recupero di calore che va dal 15 al 20% della potenza termica totale altrimenti smaltita in aria. Viene inserito in un guscio termoisolante e integrato di serie con un riscaldatore elettrico antigelo.

Versione X - Allestimento silenziato per l'abbattimento del livello sonoro, composto da un ventilatore a 6 poli e una copertura in materiale fonoassorbente posizionata su entrambi i compressori

• Lfl-E - Lfl E-P

- Refrigeratori d'acqua in versione solo freddo e in pompa di calore adatti per il raffreddamento (mod. Lfl E - Lfl E-P) ed il riscaldamento (mod. Lfl E-P) di ambienti industriali.
- 4 compressori di tipo **Scroll** a spirale orbitante.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Evaporatore a piastre saldo brasate in acciaio inox (AISI 316).
- Batterie condensanti di tipo a pacco alettato in alluminio con profilo intagliato per incrementare il coefficiente di scambio termico.
- Ventilatori di tipo eleicoideale con pale a profilo sagomato a falce, per aumentare l'efficienza e ridurre le emissioni sonore.
- Quadro elettrico di comando e controllo posizionato all'interno di un armadio adatto per esterni, realizzato in lamiera zincata.
- Alimentazione elettrica 400 V/3N/50 Hz.
- Interfaccia utente con display per la visualizzazione dello stato di funzionamento.
- Autodiagnosi con la visualizzazione del codice di allarme.
- Dispositivo di controllo della pressione di condensazione, per funzionare con ridotte temperature dell'aria esterna.
- Dispositivo di controllo di presenza e sequenza fasi di alimentazione.
- Grado di protezione quadro elettrico IP 54, per installazione all'esterno.
- **Allestimento silenzioso:** i compressori vengono isolati con cappottino fonoassorbente e posizionati all'interno di una cabina in profili di alluminio e pannelli isolati con materiale fonoassorbente di adeguato spessore. Gli scambiatori sono maggiorati per consentire una sensibile riduzione del numero di giri del ventilatore.



• Accessori a richiesta

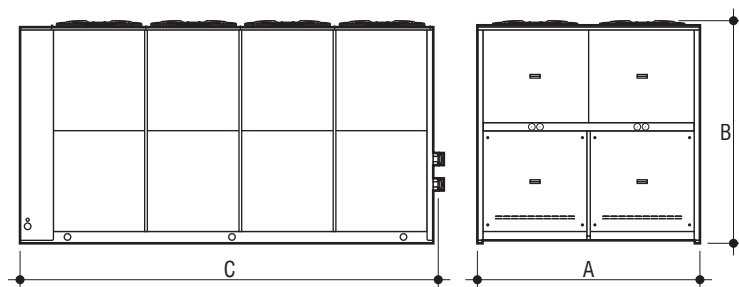
- Kit modulo di accumulo e pompaggio, costituito da un circolatore ad alta prevalenza e il serbatoio di accumulo. Il serbatoio di accumulo è configurato sempre come accumulo sulla mandata all'impianto per ridurre gli spunti del compressore e delle fluttuazioni della temperatura.
Il modulo di pompaggio è corredato di filtro, vaso d'espansione, valvola d'intercettazione, manometro e valvola di sicurezza.
- Possibilità di gestione con comando remoto.
- Griglia per la protezione della batteria del refrigeratore.

• Certificazione

- I refrigeratori sono certificati CE.

• Come ordinare Lfl E - Lfl E-P?

- I refrigeratori Lfl E - Lfl E-P devono essere ordinati obbligatoriamente con il modulo di pompaggio o in alternativa il kit tubi; la scelta (vedi da pag. 321) dell'uno esclude l'altro.



Modello refrigeratore	A	B	C	Attacco ingresso acqua	Attacco uscita acqua	Peso* (Ver. Freddo)	Peso* (Ver. Pompa)
Lfl E	mm.	mm.	mm.	Ø	Ø	kg	kg
(160) - (160-P)	2.210	2.223	3.164	3"	3"	2.104	2.209
(180) - (180-P)	2.210	2.223	3.164	3"	3"	2.192	2.301
(200) - (200-P)	2.210	2.223	3.164	3"	3"	2.283	2.397
(230) - (230-P)	2.210	2.223	3.164	3"	3"	2.417	2.538
(260) - (260-P)	2.210	2.223	3.164	3"	3"	2.511	2.637
(290) - (290-P)	2.210	2.223	3.164	3"	3"	2.579	2.708
(330) - (330-P)	2.210	2.223	4.097	4"	4"	2.818	2.959
(375) - (375-P)	2.210	2.223	4.097	4"	4"	2.928	3.074
(420) - (420-P)	2.210	2.223	4.097	4"	4"	3.044	3.196

* Peso di funzionamento relativo alla versione base con serbatoio di accumulo e modulo di pompaggio a 2 pompe.

• Dati tecnici versione base e allestimento base

Modello refrigeratore Lfl E	Potenza assorbita Vers. Freddo (1)	Potenza assorbita Vers. in Pompa raffred.(1)/risc.(2)	Livello pressione sonora 1 mt	Livello potenza sonora tot.*	Portata acqua Vers. Freddo (1)	Portata acqua Vers. in Pompa raffred.(1)/risc.(2)	Prevalenza Vers. Freddo	Prevalenza Vers. in Pompa raffred./risc.	EER V. Fr.	EER/COP V. Pompa
	kW	kW	dB(A)	dB(A)	l/s	l/s	kPa	kPa		
(160) - (160-P)	54,9	54,2/55,3	72	91	7,74	7,41/8,03	55	50/59	2,95	2,86/3,04
(180) - (180-P)	61,2	60,5/62,3	73	92	8,55	8,22/9,03	54	50/60	2,92	2,84/3,03
(200) - (200-P)	69,1	67,9/70,1	73	92	9,60	9,27/10,2	62	58/70	2,91	2,86/3,04
(230) - (230-P)	78,3	76,7/78,9	73	92	11,0	10,4/11,4	65	58/69	2,94	2,83/3,02
(260) - (260-P)	88,2	87,7/89,8	74	93	12,3	11,8/12,9	67	62/74	2,91	2,81/3,01
(290) - (290-P)	100	99,2/101	75	94	14,0	13,3/14,6	71	64/77	2,92	2,80/3,02
(330) - (330-P)	112	111/113	75	94	15,6	14,9/16,3	59	54/65	2,91	2,81/3,03
(375) - (375-P)	127	126/128	75	95	17,7	17,2/18,7	61	58/68	2,92	2,86/3,05
(420) - (420-P)	142	140/143	75	95	19,7	19,2/20,8	62	59/69	2,91	2,86/3,04

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - (2) Temperatura acqua: ingresso 40°C - uscita 45°C - Temperatura aria esterna 7°C B.S., umidità 87%.

* Livello di potenza sonora totale misurato in accordo alla Normativa ISO 9614.

• Dati tecnici versione base e allestimento silenziato

Modello refrigeratore Lfl E	Potenza assorbita Vers. Freddo (1)	Potenza assorbita Vers. in Pompa raffred.(1)/risc.(2)	Livello pressione sonora 1 mt	Livello potenza sonora tot.*	Portata acqua Vers. Freddo (1)	Portata acqua Vers. in Pompa raffred.(1)/risc.(2)	Prevalenza Vers. Freddo	Prevalenza Vers. in Pompa raffred./risc.	EER V. Fr.	EER/COP V. Pompa
	kW	kW	dB(A)	dB(A)	l/s	l/s	kPa	kPa		
(160-X) - (160-PX)	60,1	59,4/51,9	63	82	7,26	6,98/7,64	48	44/53	2,53	2,46/3,08
(180-X) - (180-PX)	67,1	66,4/58,4	64	83	8,03	7,74/8,60	47	44/54	2,50	2,44/3,08
(200-X) - (200-PX)	75,9	74,6/65,7	64	83	9,03	8,70/9,65	55	51/63	2,49	2,44/3,07
(230-X) - (230-PX)	86,1	84,3/73,9	64	83	10,3	9,75/10,8	57	51/62	2,51	2,42/3,06
(260-X) - (260-PX)	96,7	96,2/84,3	65	84	11,6	11,0/12,3	60	54/67	2,50	2,40/3,05
(290-X) - (290-PX)	110	109/94,9	66	85	13,1	12,5/13,9	62	57/70	2,49	2,39/3,06
(330-X) - (330-PX)	123	122/106	66	85	14,6	14,0/15,5	52	48/59	2,49	2,40/3,07
(375-X) - (375-PX)	138	137/120	66	86	16,7	16,1/17,7	55	51/61	2,53	2,47/3,09
(420-X) - (420-PX)	156	153/134	66	86	18,5	18,0/19,7	55	52/62	2,49	2,46/3,08

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - (2) Temperatura acqua: ingresso 40°C - uscita 45°C - Temperatura aria esterna 7°C B.S., umidità 87%.

* Livello di potenza sonora totale misurato in accordo alla Normativa ISO 9614.

• Dati tecnici versione con desurriscaldatore

Modello refrigeratore Lfl E	Potenza in raffreddamento (1)	Potenza assorbita totale (1)	EER (1)	Modello refrigeratore Lfl E	Potenza in raffreddamento (1)	Potenza assorbita totale (1)	EER (1)
	D/XD	D/XD	D/XD		PD/PXD	PD/PXD	PD/PXD
	kW	kW	dB(A)		kW	kW	dB(A)
(160-D) - (160-XD)	169/158	53,5/58,5	3,16/2,70	(160-PD) - (160-PXD)	161/152	52,8/57,8	3,05/2,63
(180-D) - (180-XD)	186/175	59,6/65,3	3,12/2,68	(180-PD) - (180-PXD)	179/168	58,9/64,6	3,04/2,60
(200-D) - (200-XD)	209/197	67,2/73,8	3,11/2,67	(200-PD) - (200-PXD)	202/189	66,1/72,6	3,06/2,60
(230-D) - (230-XD)	239/225	76,2/83,7	3,14/2,69	(230-PD) - (230-PXD)	226/212	74,6/82,0	3,03/2,59
(260-D) - (260-XD)	267/252	85,8/94,1	3,11/2,68	(260-PD) - (260-PXD)	256/240	85,4/93,6	3,00/2,56
(290-D) - (290-XD)	304/285	97,8/107	3,11/2,66	(290-PD) - (290-PXD)	289/271	96,5/106	2,99/2,56
(330-D) - (330-XD)	339/318	109/119	3,11/2,67	(330-PD) - (330-PXD)	324/305	108/118	3,00/2,58
(375-D) - (375-XD)	385/363	124/135	3,10/2,69	(375-PD) - (375-PXD)	374/352	122/134	3,07/2,63
(420-D) - (420-XD)	430/404	138/152	3,12/2,66	(420-PD) - (420-PXD)	417/392	136/149	3,07/2,63

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - Temperatura acqua: ingresso recupero 40°C - uscita recupero 45°C

- Dati tecnici versione con recupero totale di calore

Modello refrigeratore	Potenza in raffreddamento (1)	Potenza assorbita totale (1)	EER (1)	Modello refrigeratore	Potenza in raffreddamento (1)	Potenza assorbita totale (1)	EER (1)
Lfl E	kW	kW	dB(A)	Lfl E	kW	kW	dB(A)
(160-RT) - (160-XRT)	165	47,7	3,46	(290-RT) - (290-XRT)	298	89,7	3,32
(180-RT) - (180-XRT)	183	54,0	3,39	(330-RT) - (330-XRT)	333	101	3,28
(200-RT) - (200-XRT)	205	61,9	3,31	(375-RT) - (375-XRT)	378	112	3,36
(230-RT) - (230-XRT)	234	71,1	3,29	(420-RT) - (420-XRT)	421	128	3,30
(260-RT) - (260-XRT)	262	77,4	3,39				

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S - Temperatura acqua: ingresso recupero 40°C - uscita recupero 45°C

- Modelli solo freddo

Solo Freddo (Versione Base - Allestimento Base)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1)
		kW
00029890	LFL E 160	162
00029900	LFL E 180	179
00029910	LFL E 200	201
00029920	LFL E 230	230
00029930	LFL E 260	257
00029940	LFL E 290	292
00029950	LFL E 330	326
00029960	LFL E 375	371
00029970	LFL E 420	413

Solo Freddo (Versione Base - Allestimento Silenziato)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1)
		kW
00029980	LFL E 160-X	152
00029990	LFL E 180-X	168
00030000	LFL E 200-X	189
00030010	LFL E 230-X	216
00030020	LFL E 260-X	242
00030030	LFL E 290-X	274
00030040	LFL E 330-X	306
00030050	LFL E 375-X	349
00030060	LFL E 420-X	388

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S.

Solo Freddo - Versione speciale con Desurriscaldatore (Versione Base - Allestimento Base)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza termica di recupero (1)	Portata acqua di recupero	Perdite carico recupero
		kW	l/s	kPa
00030070	LFL E 160-D	47,2	2,26	5
00030080	LFL E 180-D	52,2	2,49	7
00030090	LFL E 200-D	59,1	2,82	8
00030100	LFL E 230-D	65,7	3,14	10
00030110	LFL E 260-D	74,3	3,55	13
00030120	LFL E 290-D	84,2	4,02	16
00030130	LFL E 330-D	97,8	4,67	16
00030140	LFL E 375-D	111	5,30	21
00030150	LFL E 420-D	125	5,97	25

Solo Freddo - Versione speciale con Desurriscaldatore (Versione Base - Allestimento Silenziato)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza termica di recupero (1)	Portata acqua di recupero	Perdite carico recupero
		kW	l/s	kPa
00030160	LFL E 160-XD	47,2	2,26	5
00030170	LFL E 180-XD	52,2	2,49	7
00030180	LFL E 200-XD	59,1	2,82	8
00030190	LFL E 230-XD	65,7	3,14	10
00030200	LFL E 260-XD	74,3	3,55	13
00030210	LFL E 290-XD	84,2	4,02	16
00030220	LFL E 330-XD	97,8	4,67	16
00030230	LFL E 375-XD	111	5,30	21
00030240	LFL E 420-XD	125	5,97	25

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S - Temperatura acqua: ingresso recupero 40°C - uscita recupero 45°C

Solo Freddo - Versione speciale a Recupero Totale (Versione Base - Allestimento Base)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza termica di recupero (1)	Portata acqua di recupero	Perdite carico recupero
		kW	l/s	kPa
00030430	LFL E 160-RT	200	9,57	40
00030440	LFL E 180-RT	222	10,6	38
00030450	LFL E 200-RT	251	12,0	40
00030460	LFL E 230-RT	287	13,7	40
00030470	LFL E 260-RT	319	15,3	42
00030480	LFL E 290-RT	364	17,4	43
00030490	LFL E 330-RT	408	19,5	43
00030500	LFL E 375-RT	461	22,0	44
00030510	LFL E 420-RT	516	24,7	45

Solo Freddo - Versione speciale a Recupero Totale (Versione Base - Allestimento Silenziato)

Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza termica di recupero (1)	Portata acqua di recupero	Perdite carico recupero
		kW	l/s	kPa
00030520	LFL E 160-XRT	200	9,57	40
00030530	LFL E 180-XRT	222	10,6	38
00030540	LFL E 200-XRT	251	12,0	40
00030550	LFL E 230-XRT	287	13,7	40
00030560	LFL E 260-XRT	319	15,3	42
00030570	LFL E 290-XRT	364	17,4	43
00030580	LFL E 330-XRT	408	19,5	43
00030590	LFL E 375-XRT	461	22,0	44
00030600	LFL E 420-XRT	516	24,7	45

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S - Temperatura acqua: ingresso recupero 40°C - uscita recupero 45°C

- Modelli in pompa di calore

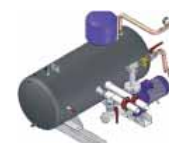
Pompa di calore (Versione Base - Allestimento Base)				Pompa di calore (Versione Base - Allestimento Silenziato)			
Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1) kW	Potenza resa in riscaldamento (2) kW	Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1) kW	Potenza resa in riscaldamento (2) kW
00030610	LFL E 160-P	155	168	00030700	LFL E 160-PX	146	160
00030620	LFL E 180-P	172	189	00030710	LFL E 180-PX	162	180
00030630	LFL E 200-P	194	213	00030720	LFL E 200-PX	182	202
00030640	LFL E 230-P	217	238	00030730	LFL E 230-PX	204	226
00030650	LFL E 260-P	246	270	00030740	LFL E 260-PX	231	257
00030660	LFL E 290-P	278	305	00030750	LFL E 290-PX	261	290
00030670	LFL E 330-P	312	342	00030760	LFL E 330-PX	293	325
00030680	LFL E 375-P	360	391	00030770	LFL E 375-PX	338	371
00030690	LFL E 420-P	401	435	00030780	LFL E 420-PX	377	413

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - (2) Temperatura acqua: ingresso 40°C - uscita 45°C - Temperatura aria esterna 7°C B.S., umidità 87%.

Pompa di calore - Versione speciale con Desurriscaldatore (Versione Base - Allestimento Base)					Pompa di calore - Versione speciale con Desurriscaldatore (Versione Base - Allestimento Silenziato)				
Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza termica di recupero (1) kW	Portata acqua di recupero l/s	Perdite carico recupero kPa	Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza termica di recupero (1) kW	Portata acqua di recupero l/s	Perdite carico recupero kPa
00030790	LFL E 160-PD	44,8	2,14	5	00030880	LFL E 160-PXD	44,8	2,14	5
00030800	LFL E 180-PD	51,6	2,47	6	00030890	LFL E 180-PXD	51,6	2,47	6
00030810	LFL E 200-PD	58,1	2,78	8	00030900	LFL E 200-PXD	58,1	2,78	8
00030820	LFL E 230-PD	65,6	3,13	10	00030910	LFL E 230-PXD	65,6	3,13	10
00030830	LFL E 260-PD	73,3	3,50	13	00030920	LFL E 260-PXD	73,3	3,50	13
00030840	LFL E 290-PD	84,0	4,01	16	00030930	LFL E 290-PXD	84,0	4,01	16
00030850	LFL E 330-PD	94,7	4,52	15	00030940	LFL E 330-PXD	94,7	4,52	15
00030860	LFL E 375-PD	108	5,16	19	00030950	LFL E 375-PXD	108	5,16	19
00030870	LFL E 420-PD	121	5,78	24	00030960	LFL E 420-PXD	121	5,78	24

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - Temperatura acqua: ingresso recupero 40°C - uscita recupero 45°C. La potenza termica recuperata dal desurriscaldatore è riferita ad un funzionamento in raffreddamento.

- Accessori con serbatoio di accumulo



Codice	Descrizione	Refrigeratore
	MP-AM - modulo di pompaggio 1 pompa, accumulo sulla mandata*	(160) - (180)
	MP-AM - modulo di pompaggio 1 pompa, accumulo sulla mandata*	(200) - (230) - (260)
	MP-AM - modulo di pompaggio 1 pompa, accumulo sulla mandata*	(290)
	MP-AM - modulo di pompaggio 1 pompa, accumulo sulla mandata*	(330) - (375)
	MP-AM - modulo di pompaggio 1 pompa, accumulo sulla mandata*	(420)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
	MP AP-AM - modulo di pompaggio 1 AP pompa, accumulo sulla mandata*	(160) - (180)
	MP AP-AM - modulo di pompaggio 1 AP pompa, accumulo sulla mandata*	(200) - (230) - (260)
	MP AP-AM - modulo di pompaggio 1 AP pompa, accumulo sulla mandata*	(290)
	MP AP-AM - modulo di pompaggio 1 AP pompa, accumulo sulla mandata*	(330) - (375)
	MP AP-AM - modulo di pompaggio 1 AP pompa, accumulo sulla mandata*	(420)

* L'unità deve essere obbligatoriamente dotata del modulo di pompaggio o in alternativa il kit tubi, nelle versioni con accumulo o senza accumulo. La scelta di uno esclude gli altri. **Al modulo di pompaggio va aggiunto anche il serbatoio di accumulo.**

Codice	Descrizione	Refrigeratore
	SAA - Serbatoio di accumulo senza pompa*	(160) - (180)
	SAA - Serbatoio di accumulo senza pompa*	(200) - (230) - (260) - (290)
	SAA - Serbatoio di accumulo senza pompa*	(330) - (375) - (420)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
	MP-PS - 1 pompa circuito primario e predisposizione circuito secondario*	(160) - (180)
	MP-PS - 1 pompa circuito primario e predisposizione circuito secondario*	(200) - (230) - (260)
	MP-PS - 1 pompa circuito primario e predisposizione circuito secondario*	(290)
	MP-PS - 1 pompa circuito primario e predisposizione circuito secondario*	(330) - (375)
	MP-PS - 1 pompa circuito primario e predisposizione circuito secondario*	(420)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
	MP-AM - modulo di pompaggio 2 pompe, accumulo sulla mandata*	(160) - (180)
	MP-AM - modulo di pompaggio 2 pompe, accumulo sulla mandata*	(200) - (230) - (260)
	MP-AM - modulo di pompaggio 2 pompe, accumulo sulla mandata*	(290)
	MP-AM - modulo di pompaggio 2 pompe, accumulo sulla mandata*	(330) - (375)
	MP-AM - modulo di pompaggio 2 pompe, accumulo sulla mandata*	(420)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
	MP AP-AM - modulo pompaggio 2 AP pompe gemellari, accumulo in mandata*	(160) - (180)
	MP AP-AM - modulo pompaggio 2 AP pompe gemellari, accumulo in mandata*	(200) - (230) - (260)
	MP AP-AM - modulo pompaggio 2 AP pompe gemellari, accumulo in mandata*	(290)
	MP AP-AM - modulo pompaggio 2 AP pompe gemellari, accumulo in mandata*	(330) - (375)
	MP AP-AM - modulo pompaggio 2 AP pompe gemellari, accumulo in mandata*	(420)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
	MP-PS - 2 pompe circuito primario e predisposizione circuito secondario*	(160) - (180)
	MP-PS - 2 pompe circuito primario e predisposizione circuito secondario*	(200) - (230) - (260)
	MP-PS - 2 pompe circuito primario e predisposizione circuito secondario*	(290)
	MP-PS - 2 pompe circuito primario e predisposizione circuito secondario*	(330) - (375)
	MP-PS - 2 pompe circuito primario e predisposizione circuito secondario*	(420)

* L'unità deve essere obbligatoriamente dotata del modulo di pompaggio o in alternativa il kit tubi, nelle versioni con accumulo o senza accumulo. La scelta di uno esclude gli altri. **Al modulo di pompaggio va aggiunto anche il serbatoio di accumulo.**



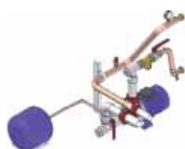
Codice	Descrizione	Refrigeratore
	KTC - Kit tubi di collegamento completo*	(160) - (180)
	KTC - Kit tubi di collegamento completo	(200) - (230) - (260) - (290)
	KTC - Kit tubi di collegamento completo	(330) - (375) - (420)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z03800	AVG19 - Kit antivibranti in gomma	(160) - (180) - (200) - (230) - (260) - (290)
20Z03810	AVG20 - Kit antivibranti in gomma	(330) - (375) - (420)
20Z03760	AVM74 - Kit antivibranti a molla**	(160) - (180) - (200) - (230) - (260) - (290)
20Z03770	AVM75 - Kit antivibranti a molla**	(330) - (375) - (420)

** Da richiedere nel momento dell'ordine.

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z09420	RAG16 - Kit resistenza antigelo	Tutti i modelli Lfl E - Lfl E-P

• Accessori senza serbatoio di accumulo



Codice	Descrizione	Refrigeratore
	MP - modulo di pompaggio 1 pompa*	(160) - (180)
	MP - modulo di pompaggio 1 pompa*	(200) - (230) - (260)
	MP - modulo di pompaggio 1 pompa*	(290)
	MP - modulo di pompaggio 1 pompa*	(330) - (375)
	MP - modulo di pompaggio 1 pompa*	(420)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
	MP - modulo di pompaggio 2 pompe*	(160) - (180)
	MP - modulo di pompaggio 2 pompe*	(200) - (230) - (260)
	MP - modulo di pompaggio 2 pompe*	(290)
	MP - modulo di pompaggio 2 pompe*	(330) - (375)
	MP - modulo di pompaggio 2 pompe*	(420)

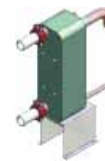


Codice	Descrizione	Refrigeratore
	MP AP - modulo pompaggio 1 pompa*	(160) - (180)
	MP AP - modulo pompaggio 1 pompa*	(200) - (230) - (260)
	MP AP - modulo pompaggio 1 pompa*	(290)
	MP AP - modulo pompaggio 1 pompa*	(330) - (375)
	MP AP - modulo pompaggio 1 pompa*	(420)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
	MP AP - modulo pompaggio 2 pompe*	(160) - (180)
	MP AP - modulo pompaggio 2 pompe*	(200) - (230) - (260)
	MP AP - modulo pompaggio 2 pompe*	(290)
	MP AP - modulo pompaggio 2 pompe*	(330) - (375)
	MP AP - modulo pompaggio 2 pompe*	(420)

* L'unità deve essere obbligatoriamente dotata del modulo di pompaggio o in alternativa il kit tubi, nelle versioni con accumulo o senza accumulo. La scelta di uno esclude gli altri.



Codice	Descrizione	Refrigeratore
	KTC - Kit tubi di collegamento completo*	(160) - (180)
	KTC - Kit tubi di collegamento completo*	(200) - (230) - (260) - (290)
	KTC - Kit tubi di collegamento completo*	(330) - (375) - (420)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
	KT - Kit tubi di collegamento base*	(160) - (180)
	KT - Kit tubi di collegamento base*	(200) - (230) - (260) - (290)
	KT - Kit tubi di collegamento base*	(330) - (375) - (420)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z03780	AVG17 - Kit antivibranti in gomma	(160) - (180) - (200) - (230) - (260) - (290)
20Z03790	AVG18 - Kit antivibranti in gomma	(330) - (375) - (420)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z03740	AVM72 - Kit antivibranti a molla**	(160) - (180) - (200) - (230) - (260) - (290)
20Z03750	AVM73 - Kit antivibranti a molla**	(330) - (375) - (420)

** Da richiedere nel momento dell'ordine.

* L'unità deve essere obbligatoriamente dotata del modulo di pompaggio o in alternativa il kit tubi, nelle versioni con accumulo o senza accumulo. La scelta di uno esclude gli altri.

• Accessori comuni

Codice	Descrizione	Refrigeratore
	GP - Kit protezione batterie alettate	(160) - (180)
20Z02740	GP69 - Kit protezione batterie alettate	(200) - (230) - (260) - (290)
20Z02750	GP70 - Kit protezione batterie alettate	(330) - (375) - (420)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z24000	KOP1 - Kit orologio programmatore	Tutti i modelli Lfl E - Lfl E-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
	TAT2 - Kit termostato alte temperature	Tutti i modelli Lfl E

Di serie nei modelli in pompa di calore

Codice	Descrizione	Refrigeratore
	GM - Kit manometri	Tutti i modelli Lfl E - Lfl E-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z18000	INT1 - Interfaccia seriale RS485	Tutti i modelli Lfl E - Lfl E-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z04150	CR7 - Comando remoto	Tutti i modelli Lfl E - Lfl E-P

• Note di capitolato

Refrigeratore d'acqua tipo LAMBORGHINI CALOR mod. Lfl E nella versione solo freddo e in pompa di calore mod. Lfl E-P trifase funzionante con gas ecologico R 410 A con potenze in refrigerazione da 162 kW a 413 kW e potenze in riscaldamento da 168 kW a 435 kW. Temperature di funzionamento in pompa di calore da -10 °C a 28 °C esterni, in refrigerazione fino a 46 °C esterni. Struttura portante: realizzata in pannelli di lamiera zincata/verniciata con polveri poliuretaniche per garantire buona resistenza agli agenti atmosferici. Compressori: n° 4 del tipo SCROLL a spirale orbitante, sono collegati in parallelo in 2 circuiti frigoriferi indipendenti per modulare la potenza generata adattandosi al carico dell'impianto servito; sono completi di protezione termica, riscaldatore olio e posizionati su supporti antivibranti in gomma. Circuito frigorifero: n° 2 composti singolarmente da pressostato di alta pressione a riarmo manuale, e pressostato di bassa pressione a riarmo automatico, valvola termostatica, del tipo con equalizzatore esterno, valvole unidirezionali, valvola solenoide del liquido, valvola inversione ciclo a 4 vie (nella versione a pompa di calore), valvole di sicurezza e termostato di protezione per alte temperature, rubinetto del liquido e del gas, filtro deidratatore, indicatore liquido umidità, ricevitore di liquido e separatore di liquido. Scambiatore per recupero calore: del tipo a piastre, posizionato fra compressore e valvola di inversione ciclo, permette un recupero di calore che va dal 15% al 20% della potenza termica totale altrimenti smaltita in aria. Viene inserito in un guscio termoisolante e integrato di serie con un riscaldatore elettrico antigelo. Evaporatore: n° 1 del tipo a piastre in acciaio inox (AISI 316) saldobrasate, inserito all'interno di un guscio termoisolante per impedire formazione di condensa e scambio di calore verso l'esterno; completo di resistenza antigelo e pressostato differenziale per prevenire pericoli di congelamento in mancanza di flusso d'acqua. Ventilatori: quantità n° (4- 6-8), di ampia sezione 800 mm sono del tipo elicoidale con pale a profilo a falce per aumentare l'efficienza e ridurre le emissioni sonore, completi di protezione termica e con velocità di rotazione regolata da un dispositivo elettrico che, in funzione sia dei parametri di funzionamento della macchina che della temperatura esterna, ne aumentano o ne diminuiscono il numero di giri. Batterie condensanti: n° 2, di ampie dimensioni, sono del tipo a pacco alettato in alluminio con profilo intagliato per incrementare il coefficiente di scambio. Nelle parti inferiori sono integrate le sezioni di sottraffreddamento per aumentare l'efficienza del refrigeratore. TAT - Termostato Alta Temperatura (di serie su IP): costituito da un termostato a contatto installato sul tubo di mandata a protezione di eventuali sovratemperature del compressore. Quadro elettrico: di comando e controllo adatto per esterni (grado di protezione minimo IP 54), posizionato all'interno di un armadio verniciato di adeguato spessore, completo di sezionatore generale blocco porta, fusibili sezionabili di protezione compressori, resistenze carter e antigelo e magnetotermico di protezione pompa (se presente). La sezione ausiliaria comprende il filtro di rete antidisturbi elettromagnetici, i fusibili sul trasformatore ausiliario e di protezione del gruppo di ventilazione, la scheda per la regolazione di velocità dei ventilatori e il trasformatore d'isolamento e sicurezza per alimentazione del circuito ausiliario. La sezione di controllo è il terminale di interfaccia utente a LCD completo di tasto selezione a ON-OFF-MODE e i LED di visualizzazione compressore attivo/spento, segnalazione riscaldatori antigelo attivi, autodiagnosi con visualizzazione del codice guasto. Le principali funzioni del sistema di controllo sono la regolazione della temperatura dell'acqua, il bilanciamento compressori, gestione sbrinamenti, valvola di inversione e termostato alte temperature, verifica presenza corretta sequenza fasi di alimentazione, verifica termico compressori-ventilatori-pompa (se presente), pressostato differenziale lato acqua, resistenza antigelo, regolazione continua della velocità di rotazione, la funzione ON/OFF remota e E/I remoto. Versione D - Dotata di scambiatore per recupero calore: del tipo a piastre, posizionato fra compressore e valvola di inversione ciclo, permette un recupero di calore che va dal 15 al 20% della potenza termica totale altrimenti smaltita in aria. Viene inserito in un guscio termoisolante e integrato di serie con un riscaldatore elettrico antigelo. Versione X - Allestimento extra silenziato per l'abbattimento del livello sonoro, composto da un ventilatore a 6 poli e una copertura in materiale fonoassorbente posizionata su entrambi i compressori. Versione RT - Dotata di scambiatore per recupero calore del tipo a piastre, posizionato in parallelo al condensatore, la commutazione avviene tramite una valvola posta su la mandata dei compressori permettendo il totale recupero della potenza termica e la produzione di acqua calda a temperature da 35°C a 50°C

• Lfp C - Lfp C-P

- Refrigeratori d'acqua in versione solo freddo e in pompa di calore adatti per il raffreddamento (mod. Lfp C - Lfp C-P) ed il riscaldamento (mod. Lfp C-P) di ambienti piccoli e di medie dimensioni.
 - Compressore rotativo ad alta efficienza (nel mod. 19), **Scroll** a spirale orbitante nei restanti modelli.
 - Gas ecologico tipo R 407 C.
 - Evaporatore a piastre saldo brasate in acciaio inox (AISI 316).
 - Batterie condensanti di tipo a pacco alettato in alluminio con profilo intagliato per incrementare il coefficiente di scambio termico.
 - Alimentazione elettrica 230 V/1/50 Hz (mod. 19 - 30 - 38).
 - Alimentazione elettrica 400 V/3N/50 Hz (mod. 30-3 - 38-3 - 42-3 - 50-3).
 - Sistema di controllo a microprocessore.
 - Ventilatore di tipo centrifugo completo di griglia antinfortunistica, con girante a pale rivolte in avanti per avere maggiore prevalenza e velocità di rotazione variabile in funzione della temperatura esterna e della pressione di esercizio del compressore.
 - Quadro elettrico di comando e controllo è realizzato in lamiera zincata.
 - Interfaccia utente con display per la visualizzazione dello stato di funzionamento.
 - Struttura portante in pannelli di lamiera zincata, verniciata con polveri poliuretatiche, per garantire buona resistenza agli agenti atmosferici.
- Accessori a richiesta
 - Modulo idrico completo di tutti gli elementi idraulici, pompa e serbatoio di accumulo esterno ed isolato, per la riduzione degli spunti del compressore e delle fluttuazioni della temperatura.
 - Possibilità di gestione con comando remoto.

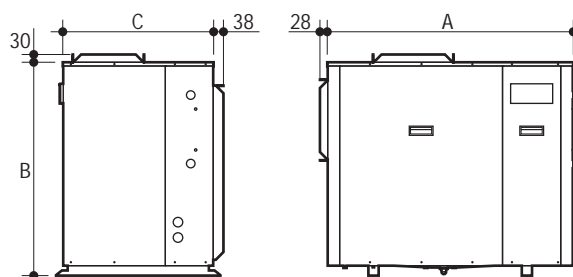


• Certificazione

- I refrigeratori sono certificati CE.



Kit accumulo



Modello refrigeratore	A	B	C	Attacco ingresso acqua	Attacco uscita acqua	Peso*
Lfp C	mm.	mm.	mm.	Ø	Ø	kg
(19) - (19-P)	962	834	590	1"	1"	103
(30) - (30-P)	962	834	590	1"	1"	127
(30-3) - (30-3-P)	962	834	590	1"	1"	127
(38) - (38-P)	1.051	1.145	666	1"	1"	162
(38-3) - (38-3-P)	1.051	1.145	666	1"	1"	162
(42-3) - (42-3-P)	1.051	1.145	666	1"	1"	169
(50-3) - (50-3-P)	1.051	1.145	666	1"	1"	178

* Peso di funzionamento relativo all'unità della serie più pesante.

Modello refrigeratore	Potenza assorbita Vers. Freddo (1)	Potenza assorbita Vers. in Pompa raffredd.(1)/risc.(2)	Livello pressione sonora 1 mt	Livello potenza sonora tot.*	Portata acqua Vers. Freddo (1)	Portata acqua Vers. in Pompa raffredd.(1)/risc.(2)	Prevalenza Vers. Freddo N.P./A.P.	Prevalenza V. in Pompa raffredd./risc.	Alta Preval. V. in Pompa raffredd./risc.
Lfp C	kW	kW	dB(A)	dB(A)	l/s	l/s	kPa	kPa	kPa
(19) - (19-P)	2,74	2,75/2,98	60,0	74,0	0,30	0,28/0,31	44/134	48/40	134/130
(30) - (30-P)	3,64	3,54/3,73	62,0	76,0	0,40	0,38/0,43	35/116	40/28	116/105
(30-3) - (30-3-P)	3,64	3,54/3,73	62,0	76,0	0,40	0,38/0,43	35/116	40/28	116/105
(38) - (38-P)	4,82	4,64/4,82	67,0	82,0	0,51	0,49/0,51	104	108/104	-
(38-3) - (38-3-P)	4,82	4,64/4,82	67,0	82,0	0,51	0,49/0,51	104	108/104	-
(42-3) - (42-3-P)	5,80	5,59/5,76	67,0	82,0	0,62	0,60/0,64	78	84/72	-
(50-3) - (50-3-P)	6,65	6,55/6,52	68,0	83,0	0,73	0,71/0,72	48	56/52	-

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - (2) Temperatura acqua: ingresso 40°C - uscita 45°C - Temperatura aria esterna 7°C B.S., umidità 87%.

* Livello di potenza sonora totale misurato in accordo alla Normativa ISO 9614.

- Modelli solo freddo e pompa di calore

Solo Freddo (Versione Base - Allestimento Base)			Pompa di calore (Versione Base - Allestimento Base)			
Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1) kW	Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1) kW	Potenza resa in riscaldamento (2) kW
00026160	LFP C 19	6,23	00026230	LFP C 19-P	5,93	6,46
00026170	LFP C 30	8,45	00026240	LFP C 30-P	8,15	8,84
00026180	LFP C 30-3	8,45	00026250	LFP C 30-3-P	8,15	8,84
00026190	LFP C 38	10,7	00026260	LFP C 38-P	10,4	10,6
00026200	LFP C 38-3	10,7	00026270	LFP C 38-3-P	10,4	10,6
00026210	LFP C 42-3	13,1	00026280	LFP C 42-3-P	12,7	13,3
00026220	LFP C 50-3	15,3	00026290	LFP C 50-3-P	15,0	15,0

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - (2) Temperatura acqua: ingresso 40°C - uscita 45°C - Temperatura aria esterna 7°C B.S., umidità 87%.

- Accessori a richiesta

Codice	Descrizione	Refrigeratore
F20Z1407L	SAA8 - SP 30 Kit accumulo da 30 litri	(19) - (30) - (30-3)
20Z1408L	SAA9 - SP 30 AP Kit accumulo da 30 litri ad alta prevalenza	(19) - (30) - (30-3)
F20Z1411L	SAA12 - SP 55 Kit accumulo da 55 litri	(38) - (38-3) - (42-3) - (50-3)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
15ERA94A	CF - Controllo presenza e corretta sequenza fasi	(30-3) - (38-3) - (42-3) - (50-3)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
F20Z18010	INT2 - Interfaccia seriale TTL/RS485	Tutti i modelli Lfp C - Lfp C-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z02090	GP 13 - Kit griglia di protezione batteria	(19) - (30) - (30-3)
20Z02100	GP 14 - Kit griglia di protezione batteria	(38) - (38-3) - (42-3) - (50-3)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
15ERA47A	CR - Kit comando remoto	Tutti i modelli Lfp C - Lfp C-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
F20Z01100	KT 14 - Kit tubi flessibili di colleg. LFP C+SAA	Tutti i modelli Lfp C - Lfp C-P
20Z08010	AV4 - Kit attacchi idraulici Victaulic LFP C+SAA	Tutti i modelli Lfp C - Lfp C-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
15ERA51A	OP - Kit orologio programmatore	Tutti i modelli Lfp C - Lfp C-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z09110	RAG 5 - Riscaldatore antigelo per solo serbatoio	Tutti i modelli Lfp C - Lfp C-P

Solo quando viene abbinato all'unità Lfp C il modulo di pompaggio SP

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z03040	AVG 6 - Kit antivibranti in gomma	Tutti i modelli Lfp C - Lfp C-P

Si consiglia di ordinare due volte il kit AVG 6, nel caso di unità completa di serbatoio SAA



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z04060	3GFC - Centralina gestione in cascata fino a 3 unità	Tutti i modelli Lfp E - Lfp E-P
20Z04070	6GFC - Centralina gestione in cascata fino a 6 unità	Tutti i modelli Lfp E - Lfp E-P

- Note di capitolato

Refrigeratore d'acqua tipo LAMBORGHINI CALOR LFP C in versione solo freddo e pompa di calore trifase, funzionante con gas ecologico R 407 C con potenze in refrigerazione da 6,23 kW a 15,0 kW e in riscaldamento da 6,46 kW a 15,0 kW. Temperature di funzionamento in pompa di calore fino da -10 °C a 28 °C esterni, in Refrigerazione fino a 46 °C esterni. Struttura portante: realizzata in pannelli di lamiera zincata/verniciata con polveri poliuretaniche per garantire buona resistenza agli agenti atmosferici. Compressore: n° 1 del tipo rotativo a palette, è posizionato su antivibranti in gomma e completo di protezione termica e di riscaldatore dell'olio. Circuito frigorifero: n° 1 composto da pressostato di alta pressione a riarmo manuale, e pressostato di bassa pressione a riarmo automatico, coppia di rubinetti intercettazione compressori e scambiatori, rubinetto del liquido e indicatore di liquido umidità, valvole unidirezionali, valvola sicurezza gas e valvola termostatica con equalizzatore esterno, filtro deidratatore a cartuccia o ermetico valvola 4 Vie nelle versioni Pompa di calore. Evaporatore: n°1 del tipo a piastre in acciaio inox (AISI 316) saldobrasate, inserito all'interno di un guscio termoisolante per impedire formazione di condensa e scambio di calore verso l'esterno; completo di resistenza antigelo e pressostato differenziale per prevenire pericoli di congelamento in mancanza di flusso d'acqua. Gruppo motore-ventilatore: è costituito da elettroventilatore centrifugo, del tipo a rotore esterno con pale in alluminio rivolte in avanti. Consentono di fornire all'aria da canalizzare un'adeguata prevalenza residua (max 150 Pa) con livelli sonori contenuti. Sono alloggiati in una coclea di lamiera zincata e dotati di rete di protezione antinfortunistica. Batteria condensante: di ampie dimensioni per consentire una minore velocità di rotazione del ventilatore. E' del tipo a pacco alettato in alluminio con profilo intagliato per incrementare il coefficiente di scambio termico. Quadro elettrico: di comando e controllo adatto per esterni (grado di protezione minimo IP 54), realizzato in un involucro di lamiera zincata. Il terminale di interfaccia utente a LCD, comprende il tasto ON/OFF, la visualizzazione stato del compressore e dei riscaldatori antigelo e l'autodiagnosi con visualizzazione del codice guasto. Le principali funzioni del sistema di controllo tramite uscite analogiche o digitali, sono la regolazione della temperatura dell'acqua e la lettura dei valori in entrata e in uscita dallo scambiatore.

• Lfm C - Lfm C-P

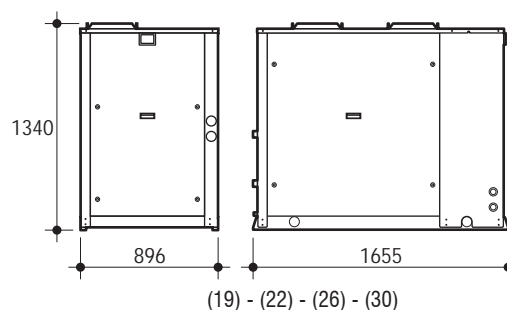
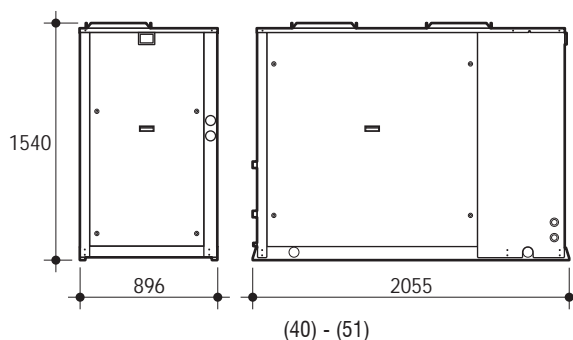
- Refrigeratori d'acqua in versione solo freddo e in pompa di calore adatti per il raffreddamento (mod. Lfm C - Lfm C-P) ed il riscaldamento (mod. Lfm C-P) di ambienti piccoli e di medie dimensioni.
- Compressore di tipo **Scroll** a spirale orbitante.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Evaporatore a piastre saldo brasate in acciaio inox (AISI 316).
- Batterie condensanti di tipo a pacco alettato in alluminio con profilo intagliato per incrementare il coefficiente di scambio termico.
- Ventilatore di tipo centrifugo completo di griglia antinfortunistica, con girante a pale rivolte in avanti per avere maggiore prevalenza e velocità di rotazione variabile in funzione della temperatura esterna e della pressione di esercizio del compressore.
- Quadro elettrico di comando e controllo è realizzato in lamiera zincata.
- Alimentazione elettrica 400 V/3N/50 Hz.
- Interfaccia utente con display per la visualizzazione dello stato di funzionamento.
- Dispositivo di controllo della pressione di condensazione, per funzionare con ridotte temperature dell'aria esterna.
- Struttura portante in pannelli di lamiera zincata, verniciata con polveri poliuretatiche, per garantire buona resistenza agli agenti atmosferici.
- Dispositivo di controllo di presenza e sequenza fasi di alimentazione.
- Grado di protezione quadro elettrico IP 54.



- Accessori a richiesta
- **Kit di silenziamiento:** completo di rivestimento con cappottino fonoassorbente sui compressori e rivestimento del vano tecnico con materiale fonoassorbente di adeguato spessore. Gli scambiatori sono maggiorati per consentire una sensibile riduzione del numero di giri del ventilatore.
- Kit modulo di accumulo e pompaggio, costituito da un circolatore ad alta prevalenza e il serbatoio di accumulo. Il serbatoio di accumulo è configurato sempre come accumulo sulla mandata all'impianto per ridurre gli spunti del compressore e delle fluttuazioni della temperatura.
Il modulo di pompaggio è corredato di filtro, vaso d'espansione, valvola d'intercettazione, manometro e valvola di sicurezza.
- Possibilità di gestione con comando remoto.
- Griglia per la protezione della batteria del refrigeratore.

- Certificazione
- I refrigeratori sono certificati CE.

- Come ordinare Lfm C - Lfm C-P?
- I refrigeratori Lfm C - Lfm C-P devono essere ordinati obbligatoriamente con il modulo di pompaggio o in alternativa il kit tubi; la scelta (vedi da pag. 328) dell'uno esclude l'altro.



Modello refrigeratore	Attacco ingresso acqua	Attacco uscita acqua	Peso Vers. Freddo	Peso Vers. Freddo e modulo di pomaggio	Peso Vers. in Pompa	Peso Vers. in Pompa e modulo di pomaggio
Lfm C	Ø	Ø	kg	kg	kg	kg
(19) - (19-P)	1 1/4"	1 1/4"	273	474	301	501
(22) - (22-P)	1 1/4"	1 1/4"	282	482	310	510
(26) - (26-P)	1 1/4"	1 1/4"	293	493	324	524
(30) - (30-P)	1 1/4"	1 1/4"	300	500	330	530
(40) - (40-P)	1 1/4"	1 1/4"	445	700	492	747
(51) - (51-P)	1 1/4"	1 1/4"	495	750	544	799

- Dati tecnici versione base e allestimento base - versione base + kit silenziamento

Modello refrigeratore Lfm C	Potenza assorbita Vers. Freddo (1)	Potenza assorbita Vers. in Pompa raffredd.(1)/risc.(2)	Livello pres. sonora 1 mt base/silenz.	Livello pot. sonora tot.* base/silenz.	Portata acqua Vers. Freddo (1)	Portata acqua Vers. in Pompa raffredd.(1)/risc.(2)	Prevalenza** Freddo	Prevalenza** Vers. in Pompa raffredd./risc.	EER V. Fr.	EER/COP V. Pompa
	kW	kW	dB(A)	dB(A)	l/s	l/s	kPa	kPa		
(19) - (19-P)	8,30	8,15/8,20	67,4/64,9	83,5/81,0	0,92	0,89/0,97	121	126/112	2,31	2,29/2,49
(22) - (22-P)	9,00	8,90/9,00	67,4/ 64,9	83,5/81,0	1,07	1,05/1,12	112	115/104	2,48	2,46/2,61
(26) - (26-P)	10,1	10,0/10,3	67,4/ 64,9	83,5/81,0	1,24	1,22/1,32	98	101/85	2,56	2,55/2,68
(30) - (30-P)	11,5	11,3/11,0	67,4/ 64,9	83,5/81,0	1,39	1,35/1,40	81	87/79	2,53	2,48/2,67
(40) - (40-P)	14,7	14,3/14,7	68,4/65,4	85,0/82,0	1,95	1,87/1,96	97	105/95	2,78	2,73/2,79
(51) - (51-P)	19,5	19,3/18,4	68,4/65,4	85,0/82,0	2,47	2,37/2,45	72	82/74	2,65	2,58/2,79

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - (2) Temperatura acqua: ingresso 40°C - uscita 45°C - Temperatura aria esterna 7°C B.S., umidità 87%.

* Livello di potenza sonora totale misurato in accordo alla Normativa **ISO 9614**. - ** Con modulo di accumulo a pompaggio.

- Modelli solo freddo

Solo Freddo (Versione Base - Allestimento Base)			Solo Freddo (Versione Base + Kit Silenziamento)		
Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1) kW	Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1) kW
00026300	LFM C 19	19,2	00708410	LFM C 19-X	19,2
00026310	LFM C 22	22,3	00708420	LFM C 22-X	22,3
00026320	LFM C 26	26,0	00708430	LFM C 26-X	26,0
00026330	LFM C 30	29,1	00708440	LFM C 30-X	29,1
00026340	LFM C 40	40,8	00708450	LFM C 40-X	40,8
00026350	LFM C 51	51,7	00708460	LFM C 51-X	51,7

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S.

- Modelli in pompa di calore

Pompa di calore (Versione Base - Allestimento Base)				Pompa di calore (Versione Base + Kit Silenziamento)			
Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1) kW	Potenza resa in riscaldamento (2) kW	Codice refrigeratore	Modello refrigeratore	Potenza resa in raffreddamento (1) kW	Potenza resa in riscaldamento (2) kW
00026360	LFM C 19-P	18,7	20,4	00708470	LFM C 19-PX	18,7	20,4
00026370	LFM C 22-P	21,9	23,5	00708480	LFM C 22-PX	21,9	23,5
00026380	LFM C 26-P	25,6	27,6	00708490	LFM C 26-PX	25,6	27,6
00026390	LFM C 30-P	28,2	29,4	00708500	LFM C 30-PX	28,2	29,4
00026400	LFM C 40-P	39,1	41,0	00708510	LFM C 40-PX	39,1	41,0
00026410	LFM C 51-P	49,7	51,3	00708520	LFM C 51-PX	49,7	51,3

(1) Temperatura acqua: ingresso 12°C - uscita 7°C - Temperatura aria esterna 35°C B.S. - (2) Temperatura acqua: ingresso 40°C - uscita 45°C - Temperatura aria esterna 7°C B.S., umidità 87%.

- Accessori a richiesta



Codice	Descrizione	Refrigeratore
F20Z14230	MAP1 - Modulo di accumulo/pompaggio	(19) - (22) - (26) - (30)
20Z14240	MAP2 - Modulo di accumulo/pompaggio	(40) - (51)



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z01230	KT - Kit tubi	(19) - (22) - (26) - (30)
20Z01240	KT - Kit tubi	(40) - (51)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z02320	GP - Griglia di protezione batteria	(19) - (22) - (26) - (30)
20Z02370	GP - Griglia di protezione batteria	(40) - (51)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
15ERA53A	AVG - Kit antivibranti in gomma	(19) - (22) - (26) - (30)
15ERA89A	AVG - Kit antivibranti in gomma	(40) - (51)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z06090	GM - Gruppo manometri	Tutti i modelli Lfm C - Lfm C-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
15ERA51A	OP - Kit orologio programmatore	Tutti i modelli Lfm C - Lfm C-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
15ERA47A	CR - Kit comando remoto	Tutti i modelli Lfm C - Lfm C-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z10110	IMV - Inverter motore ventilatore	(19) - (22) - (26) - (30)
20Z10120	IMV - Inverter motore ventilatore	(40) - (51)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z15070	SMV - Serranda mandata ventilatori	(19) - (22) - (26) - (30)
20Z15080	SMV - Serranda mandata ventilatori	(40) - (51)

Codice	Descrizione	Refrigeratore
F20Z18010	INT2 - Interfaccia seriale TTL/RS485	Tutti i modelli Lfm C - Lfm C-P

Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z09140	RAG - Riscaldatore antigelo	Tutti i modelli Lfm C - Lfm C-P


Solo per unità completa di modulo di accumulo/pompaggio MAP



Codice	Descrizione	Refrigeratore
20Z04060	3GFC - Centralina gestione in cascata fino a 3 unità	Tutti i modelli Lfp E - Lfp E-P
20Z04070	6GFC - Centralina gestione in cascata fino a 6 unità	Tutti i modelli Lfp E - Lfp E-P

• Note di capitolato

Refrigeratore d'acqua tipo LAMBORGHINI CALOR LFM C in versione solo freddo e pompa di calore trifase, funzionante con gas ecologico R 410 A con potenze in refrigerazione da 19,2 kW a 51,7 kW e in riscaldamento da 20,4 kW a 51,3 kW. Temperature di funzionamento in pompa di calore fino da -10 °C a 28 °C esterni, in Refrigerazione fino a 46 °C esterni. Struttura portante: realizzata in pannelli di lamiera zincata/verniciata con polveri poliuretaniche per garantire buona resistenza agli agenti atmosferici. Compressore: n° 1 del tipo rotativo a palette, è posizionato su antivibranti in gomma e completo di protezione termica e di riscaldatore dell'olio. Circuito frigorifero: n° 1 composto da pressostato di alta pressione a riarmo manuale, e pressostato di bassa pressione a riarmo automatico, coppia di rubinetti intercettazione compressori e scambiatori, rubinetto del liquido e indicatore di liquido umidità, valvole unidirezionali, valvola sicurezza gas e valvola termostatica con equalizzatore esterno, filtro deidratatore a cartuccia o ermetico, Valvola 4 Vie nelle versioni a Pompa di calore. Evaporatore: n° 1 del tipo a piastre in acciaio inox (AISI 316) saldobrasate, inserito all'interno di un guscio termoisolante per impedire formazione di condensa e scambio di calore verso l'esterno; completo di resistenza antigelo e pressostato differenziale per prevenire pericoli di congelamento in mancanza di flusso d'acqua. Gruppo motore-ventilatore: è costituito da 1/2 elettroventilatori centrifughi, del tipo a rotore esterno con pale in alluminio rivolte in avanti. Consentono di fornire all'aria da canalizzare un'adeguata prevalenza residua (max 150 Pa) con livelli sonori contenuti. Sono alloggiati in una coecola di lamiera zincata e dotati di rete di protezione antinfortunistica. Batteria condensante: di ampie dimensioni per consentire una minore velocità di rotazione del ventilatore. E' del tipo a pacco allestito in alluminio con profilo intagliato per incrementare il coefficiente di scambio termico. Quadro elettrico: di comando e controllo adatto per esterni (grado di protezione minimo IP 54), realizzato in un involucro di lamiera zincata, completo di sezionatore generale blocco porta, dispositivo di controllo presenza e corretta sequenza fasi, fusibili di protezione compressore e resistenze (carter e antigelo se presente), ontattore compressore, trasformatore d'isolamento e sicurezza protetto da fusibile per l'alimentazione del circuito ausiliario e della scheda controllore, scheda per la regolazione della velocità dei ventilatori e protezione magnetotermico pompa (se presente l'accessorio accumulo-pompa). Il terminale di interfaccia utente a LCD, comprende il tasto ON/OFF, la visualizzazione stato del compressore e dei riscaldatori antigelo e l'autodiagnosi con visualizzazione del codice guasto. Le principali funzioni del sistema di controllo tramite uscite analogiche o digitali, sono la regolazione della temperatura dell'acqua e la lettura dei valori in entrata e in uscita dallo scambiatore, la gestione dei pressostati, la protezione compressore, il termico ventilatori e la regolazione continua della velocità, il pressostato differenziale lato acqua e la resistenza antigelo, la funzione ON/OFF remoto e il comando di tutti i componenti e degli accessori dell'unità.



Pompe di Calore Generatori termofrigoriferi

Pompe di calore aria/acqua
Lfx E-P

Pompe di calore acqua/acqua
Land 3÷11
Land 12÷27

Accessori pompe di calore

Generatori termofrigoriferi
Idro Cold

• I **Plus** di "Lfx E-P"

- Refrigeratori ad alta efficienza studiati per il funzionamento a pompa di calore

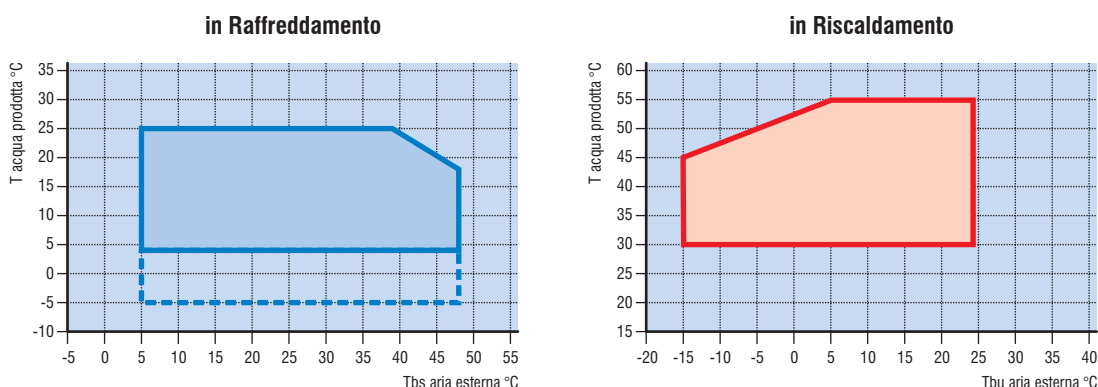
Le recenti trasformazioni avvenute nel settore energetico, con la promulgazione di nuove specifiche normative e una mutata presa di coscienza, relativamente alla difesa dell'ambiente, motivano un cambiamento radicale nella valutazione dei problemi. È evidente che solo l'introduzione di nuove tecnologie consente il perseguimento di significative prestazioni, in termini di efficienza energetica nel senso auspicato e disposto dalla direttiva CE 2002/91. Lamborghini da sempre cerca di offrire al progettista, all'installatore e all'utente finale sistemi che possano essere un'alternativa agli impianti tradizionali e che consentano una proposta ammortizzabile in tempi congrui. In tal senso è nata la famiglia di macchine a pompa di calore Lfx E-P che grazie all'utilizzo di ulteriori accorgimenti migliorano le già alte rese raggiunte con le versioni tradizionali.

Lfx E-P sono pompe di calore acqua/aria che soddisfano le esigenze di riscaldamento, condizionamento e produzione acqua calda sanitaria di piccola e media potenza. Tutte le unità sono idonee per l'installazione in esterno e possono essere impiegate per:

- Impianti a ventilconvettori
- Impianti radianti
- Impianti a radiatori ad alta efficienza

• Prestazioni unità

Lo studio dei componenti e l'attenta progettazione, permettono all'unità di funzionare correttamente entro i limiti operativi indicati nel grafico, garantendo in pompa di calore la produzione di acqua fino a 55°C in condizioni normali e 45°C fino ad una temperatura esterna di $T = -15^{\circ}\text{C}$



Salto termico dell'acqua trattata dell'unità

Minimo	3 °C
Massimo	11 °C

• Riscaldamento

La funzione riscaldamento ottimizza la temperatura dell'acqua prodotta in funzione sia della temperatura ambiente (se è prevista una sonda ambiente o comando remoto) che della temperatura esterna (se è prevista una sonda esterna) attraverso naturalmente l'impostazione di una curva climatica. Importantissimo è già prevista la possibilità di gestire un volano termico e un circuito di mandata.

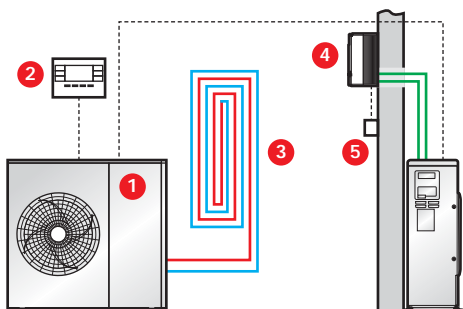
• Acqua calda sanitaria

La gestione dell'acqua calda sanitaria avviene tramite una sonda NTC da posizionare all'interno del bollitore, la quale attiva un consenso ad una valvola 3 vie (per deviare la potenza termica sul bollitore). Tramite l'interfaccia remota è possibile gestire la temperature del bollitore e la programmazione settimanale delle temperature nonché il ciclo antilegionella.

• Raffreddamento

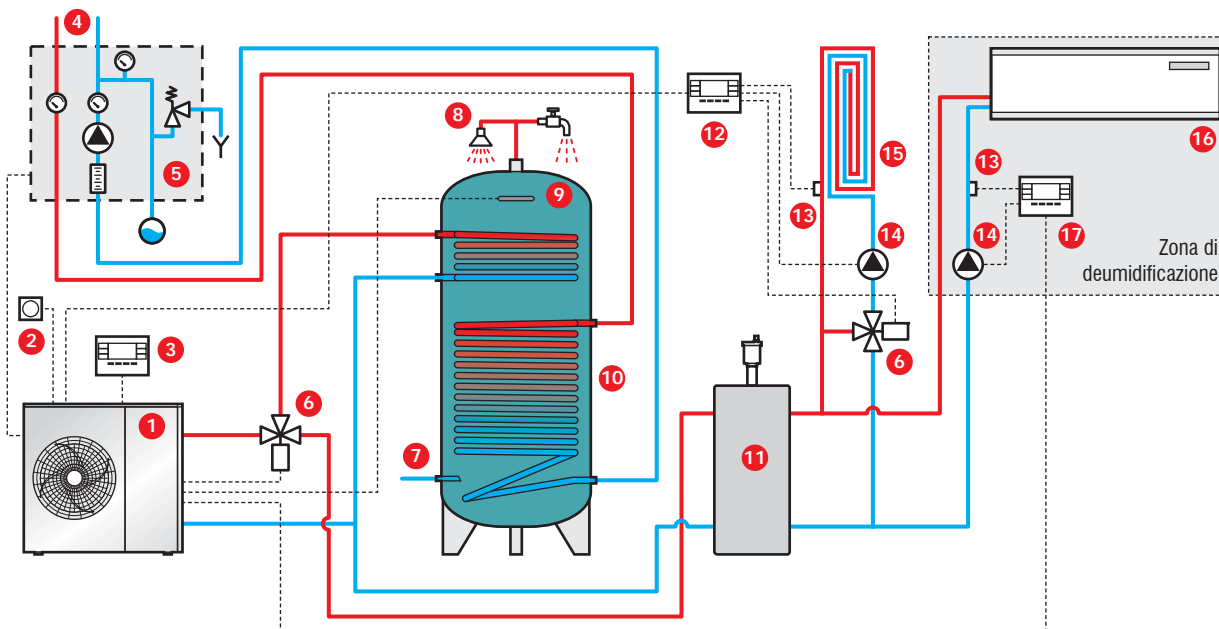
La funzione raffreddamento è realizzata tramite raffreddamento attivo (inversione del circuito frigorifero). In impianti radianti è possibile installare un sensore di umidità ambiente ed attivare dei deumidificatori tramite un consenso interno un deumidificatore.

- Impianti di gestione caldo e freddo con impianto a pavimento e deumidificazione



- 1 - Lfx E-P
- 2 - Comando remoto
- 3 - Impianto a bassa temperatura
- 4 - Climatizzatore con funzione di deumidificazione
- 5 - Umidostato

- Impianto di gestione caldo e freddo con integrazione solare e produzione di acqua calda sanitaria



- | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 1 - Lfx E-P | 5 - Kit idrico solare | 9 - Sonda bollitore | 12 - Comando remoto | 15 - Impianto a bassa temperatura |
| 2 - Sonda esterna | 6 - Valvola 3 vie | 10 - Bollitore Bfs | 13 - Sonda di mandata | 16 - Ventilconvettore Vos |
| 3 - Interfaccia remota | 7 - Entrata acqua fredda | 11 - Compensatore | 14 - Circolatore | 17 - Igrostato con display |
| 4 - Attacchi per pannelli solari | 8 - UtENZE sanitarie | | | |

- La gestione intelligente

Il sistema di regolazione permette non solo la gestione del circuito frigorifero ma di tutto l'impianto con la possibilità di scegliere diverse soluzioni sia per l'impianto di riscaldamento e raffreddamento sia per la gestione dell'acqua calda sanitaria. Di base la centralina può gestire un'impianto diretto e un bollitore sanitario con l'ausilio eventuale dell'integrazione solare. Opportune espansioni danno la possibilità di gestire ulteriori impianti. Tutti i dati di gestione nella funzione raffreddamento, riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria possono essere modificati e programmati tramite un'interfaccia remota da posizionare in centrale o nell'abitazione.



Centralina di gestione



Interfaccia remota

• Lfx E-P

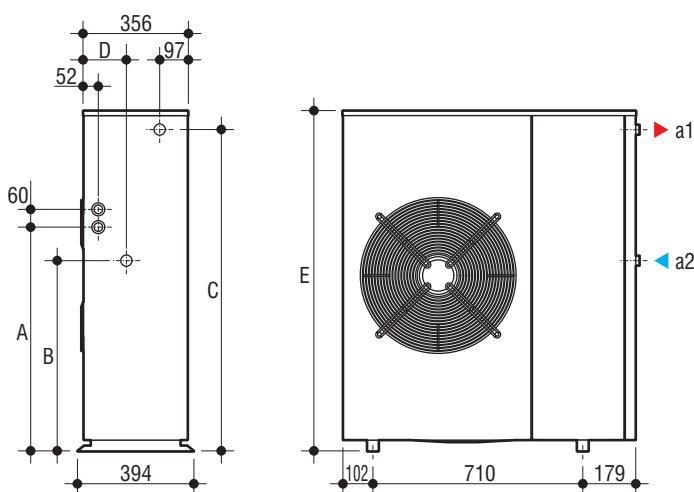
- Pompe di calore aria/acqua adatti per di riscaldamento, il raffreddamento e la produzione di acqua calda sanitaria di impianti di piccole e medie dimensioni.
- Ideali per installazioni interne con l'impiego di ventilconvettori, impianti radianti e impianti a radiatori ad alta efficienza.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Il sistema di regolazione permette la gestione di tutto l'impianto con la possibilità di scegliere diverse soluzioni, sia per l'impianto di riscaldamento e raffreddamento, sia per la gestione dell'acqua calda sanitaria.
- Possibilità di integrazione con pannelli solari o altre fonti di riscaldamento.
- Funzione riscaldamento che ottimizza la temperatura dell'acqua prodotta in funzione sia della temperatura ambiente sia della temperatura esterna. È possibile controllare un serbatoio di accumulo e due circuiti indipendenti (uno diretto e uno miscelato).
- La gestione dell'acqua calda sanitaria può avvenire tramite una valvola a tre vie (a richiesta) per l'abbinamento con un bollitore esterno.
- Funzione raffreddamento è realizzata tramite "raffreddamento attivo" (inversione del circuito frigorifero) o tramite entrambi i sistemi attuati in sequenza. Quando l'unità è utilizzata in impianti radianti, per evitare la formazione di condensa, è possibile installare un sensore di umidità in ambiente.
- L'orologio programmatore interno permette di definire diverse fasce orarie giornaliere per riscaldamento, raffreddamento e produzione di acqua calda sanitaria.
- Il circuito frigorifero, contenuto in un vano riparato dal flusso dell'aria per facilitare le operazioni di manutenzione. Dotato di compressore rotativo (mod. 7 e 8) o scroll (nei restanti modelli) montato su supporti antivibranti, scambiatore a piastre saldobrasate, valvola di espansione termostatica, valvola di inversione ciclo, ventilatori assiali completi di griglie di protezione antinfortunistiche.
- Lo scambiatore a piastre e tutte le tubazioni del circuito idraulico sono isolate termicamente per evitare la formazione di condensa e ridurre le dispersioni termiche.
- Circolatore ad alta prevalenza.

• Accessori a richiesta

- Per gli accessori dedicati alle pompe di calore Lfx E-P consultare da pag. 344.

• Certificazione

- Le pompe di calore Lfx E-P sono certificate CE.



Modello pompa di calore	A	B	C	D	E	Mandata impianto (a1)	Ritorno impianto (a2)
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	Ø	Ø
LFX E 7-P	509	535	838	142	903	1" M	1" M
LFX E 8-P	509	535	838	142	903	1" M	1" M
LFX E 10-P	759	646	1.088	97	1.153	1" M	1" F
LFX E 10-3-P	759	646	1.088	97	1.153	1" M	1" F
LFX E 12-P	759	646	1.088	97	1.153	1" M	1" F
LFX E 12-3-P	759	646	1.088	97	1.153	1" M	1" F
LFX E 15-3-P	1.059	946	1.388	97	1.453	1" M	1" F
LFX E 19-3-P	1.059	946	1.388	97	1.453	1" M	1" F

Codice pompa di calore	Modello pompa di calore	Alimentazione elettrica V/Ph/Hz
00031050	LFX E 7-P	230/1/50
00031060	LFX E 8-P	230/1/50
00031070	LFX E 10-P	230/1/50
00031080	LFX E 10-3-P	400/3N/50

Codice pompa di calore	Modello pompa di calore	Alimentazione elettrica V/Ph/Hz
00031090	LFX E 12-P	230/1/50
00031100	LFX E 12-3-P	400/3N/50
00031110	LFX E 15-3-P	400/3N/50
00031120	LFX E 19-3-P	400/3N/50

- Caratteristiche tecniche

Lfx E-P		7	8	10	12	15-3	19-3
				10-3	12-3		
Caratteristiche tecniche impianti a bassa temperatura							
Riscaldamento A7W35 (sorgente: aria in 7°C b.s. 6°C b.u. / impianto: acqua in 30°C out 35°C)*							
Potenza termica	kW	6,92	8,03	10,2	11,9	15,7	18,6
Potenza assorbita	kW	1,87	2,28	2,86	3,39	4,27	5,28
COP		3,70	3,52	3,57	3,51	3,68	3,52
Portata acqua lato impianto	l/h	1.183	1.371	1.731	2.023	2.674	3.171
Perdite di carico lato impianto	kPa	19	25	36	47	50	46
Riscaldamento A2W35 (sorgente: aria in 2°C b.s. 1°C b.u. / impianto: acqua in 30°C out 35°C)*							
Potenza termica	kW	5,74	6,66	8,42	9,84	13,0	15,5
Potenza assorbita	kW	1,84	2,25	2,81	3,32	4,18	5,18
COP		3,12	2,96	3,00	2,96	3,11	2,99
Portata acqua lato impianto	l/h	982	1.138	1.437	1.678	2.211	2.640
Perdite di carico lato impianto	kPa	14	18	27	34	36	34
Raffreddamento A35W18 (sorgente: aria in 35°C b.s. / impianto: acqua in 23°C out 18°C)*							
Potenza frigorifera	kW	7,34	8,50	10,7	12,5	16,6	19,6
Potenza assorbita	kW	2,39	2,91	3,64	4,31	5,45	6,74
EER		3,07	2,92	2,94	2,90	3,05	2,91
Portata acqua lato impianto	l/h	1.266	1.467	1.855	2.164	2.868	3.400
Perdite di carico lato impianto	kPa	22	28	41	52	56	51
Caratteristiche tecniche impianti a media temperatura							
Riscaldamento A7W45 (sorgente: aria in 7°C b.s. 6°C b.u. / impianto: acqua in 40°C out 45°C)*							
Potenza termica	kW	6,78	7,87	9,95	11,7	15,4	18,2
Potenza assorbita	kW	2,22	2,71	3,38	4,01	5,06	6,25
COP		3,05	2,90	2,94	2,92	3,04	2,91
Portata acqua lato impianto	l/h	1.154	1.339	1.690	1.981	2.612	3.090
Perdite di carico lato impianto	kPa	18	24	35	45	48	43
Riscaldamento A2W45 (sorgente: aria in 2°C b.s. 1°C b.u. / impianto: acqua in 40°C out 45°C)*							
Potenza termica	kW	5,60	6,50	8,21	9,61	12,7	15,1
Potenza assorbita	kW	2,19	2,68	3,33	3,94	4,97	6,16
COP		2,56	2,43	2,47	2,44	2,56	2,45
Portata acqua lato impianto	l/h	9.54	1.106	1.397	1.632	2.151	2.561
Perdite di carico lato impianto	kPa	13	17	25	33	35	32
Raffreddamento A35W7 (sorgente: aria in 35°C b.s. / impianto: acqua in 12°C out 7°C)*							
Potenza frigorifera	kW	6,12	7,10	8,95	10,4	13,8	16,4
Potenza assorbita	kW	2,31	2,81	3,51	4,15	5,24	6,49
EER		2,65	2,53	2,55	2,51	2,63	2,53
Portata acqua lato impianto	l/h	1.054	1.222	1.543	1.802	2.385	2.831
Perdite di carico lato impianto	kPa	16	20	30	39	42	38
Dati comuni							
Livello di potenza sonora**	dB(A)	69	69	72	72	74	74
Livello di pressione sonora a 1 metro**	dB(A)	55	55	57	57	59	59
Peso	kg	88	95	107	125	141	150

* Dati dichiarati secondo EN 14511. I valori si riferiscono ad unità prive di eventuali opzioni o accessori.

** Dati dichiarati secondo ISO 3744: unità posizionata in campo libero su superficie riflettente (fattore di direzionalità pari a 2).

- Note di capitolato

Pompa di calore aria/acqua tipo LAMBORGHINI CALOR LFX E-P in versione pompa di calore con allestimento con solo circolatore. In versione monofase (Mod. LFX E-P 7-8-10) e trifase (Mod. LFX E-P 10-12-15-19) funzionante con gas ecologico R 410 A. Compressore n°1 del tipo Scroll a spirale orbitante posizionato su antivibranti in gomma e dotato di sicurezze incorporate per alta pressione e surriscaldamento con volume di olio pari a 1,16 l. Circuito frigorifero: n°1 composto da pressostato di alta pressione a riarmo manuale e pressostato di bassa pressione a riarmo automatico, indicatore di liquido umidità, doppia valvola termostatica, valvola di sicurezza gas, valvole di inversione a 4 vie filtro deidratatore a cartuccia o ermetico, ricevitore di liquido e separatore di liquido. Evaporatore: n°1 del tipo a piastre in acciaio inox (AISI 316) saldobrasate, termoisolato; completo di resistenza antigelo di 50 Watt e pressostato differenziale per prevenire pericoli di congelamento in mancanza di flusso d'acqua. Ventilatore: quantità n° 1 o 2 con velocità variabile proporzionalmente alla temperatura esterna. Batteria a pacco alettato in alluminio sovradimensionata. Il terminale di interfaccia utente a LCD (opzionale) visualizza lo stato del compressore e dei riscaldatori antigelo, l'autodiagnosi e le principali funzioni del sistema di controllo tramite uscite analogiche o digitali, sono la regolazione della temperatura dell'acqua e la lettura dei valori in entrata e in uscita dallo scambiatore, la gestione dei pressostati, la protezione compressore, il termico ventilatori e la regolazione continua della velocità, il pressostato differenziale lato acqua, la gestione della valvola inversione, la resistenza antigelo, la funzione ON/OFF ed E/I remoto e il comando di tutti i componenti e degli accessori dell'unità. Vaso di espansione di 10 litri. La pompa è del tipo con girante in acciaio ad alta prevalenza. Viene configurata con serbatoio sulla mandata. Centralina collegabile a sonda esterna e sonda bollitore sanitario.

• I **Plus** di "Land"

Land, sono pompe di calore acqua/acqua e soddisfano le esigenze di riscaldamento, condizionamento e produzione acqua calda sanitaria di piccola e media potenza. Tutte le unità sono idonee per l'installazione interna e possono essere impiegate per:

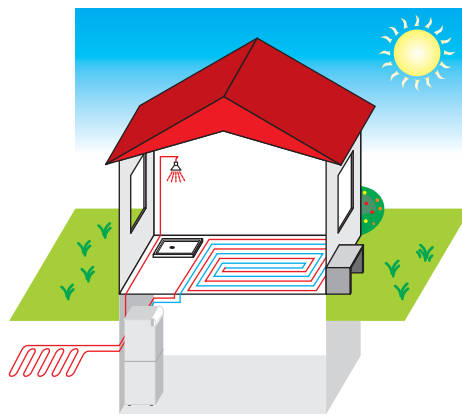
- Impianti a ventilconvettori
- Impianti radianti
- Impianti a radiatori ad alta efficienza

• Sistemi geotermici acqua/glicole

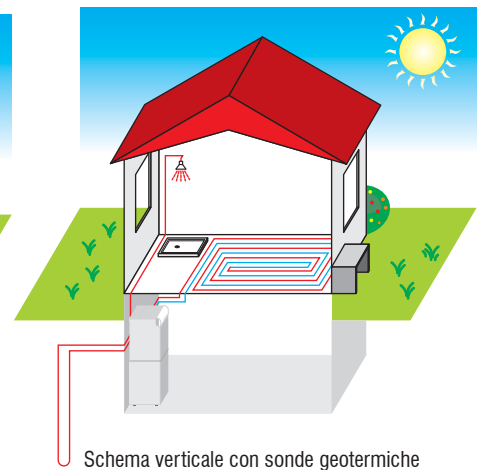
Schema dell'impianto orizzontale con serpentine o pali energetici nel terreno che non sono delle vere applicazioni della geotermia, ma sfruttano piuttosto l'energia solare che riscalda il terreno in superficie fino a pochi metri di profondità. Le serpentine vengono installate ad una profondità di pochi metri e sono disposte orizzontalmente nel terreno secondo diverse forme. I pali energetici sono scambiatori di calore integrati verticalmente nelle strutture di fondazione di una costruzione e hanno una profondità tipica di pochi metri.

Schema verticale con sonde geotermiche:

le sonde geotermiche hanno una profondità tipica che va da 50 a 350 mt a seconda dell'utenza da servire. Nella perforazione viene introdotto un circuito in cui circola un fluido termovettore che serve da scambiatore di calore. In un sottosuolo roccioso, le sonde geotermiche sono spesso il modo migliore per sfruttare l'energia geotermica.



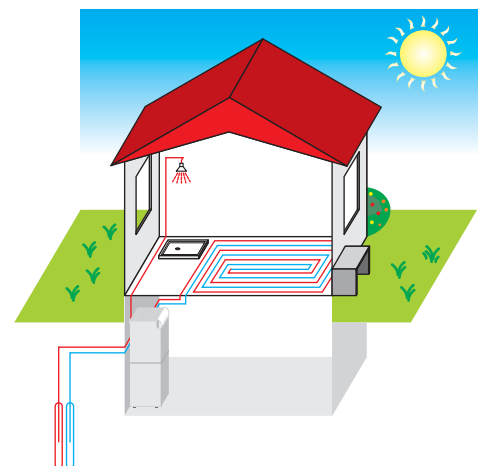
Schema dell'impianto orizzontale con serpentine



Schema verticale con sonde geotermiche

• Sistema ad acqua di falda pozzo

I sistemi a pozzi di captazione e di reimmissione sfruttano l'acqua di falda come sorgente di energia termica e come fluido termovettore. L'acqua viene prelevata da un pozzo, ed il calore viene utilizzato mediante una pompa; successivamente l'acqua viene riconvogliata nel terreno tramite un pozzetto di drenaggio. Le perforazioni per sistemi ad acqua di falda sono normalmente più costosi, anche se meno profondi di quelli di una sonda geotermica (30 metri). La condizione più importante è quella della presenza di un flusso d'acqua sufficiente.

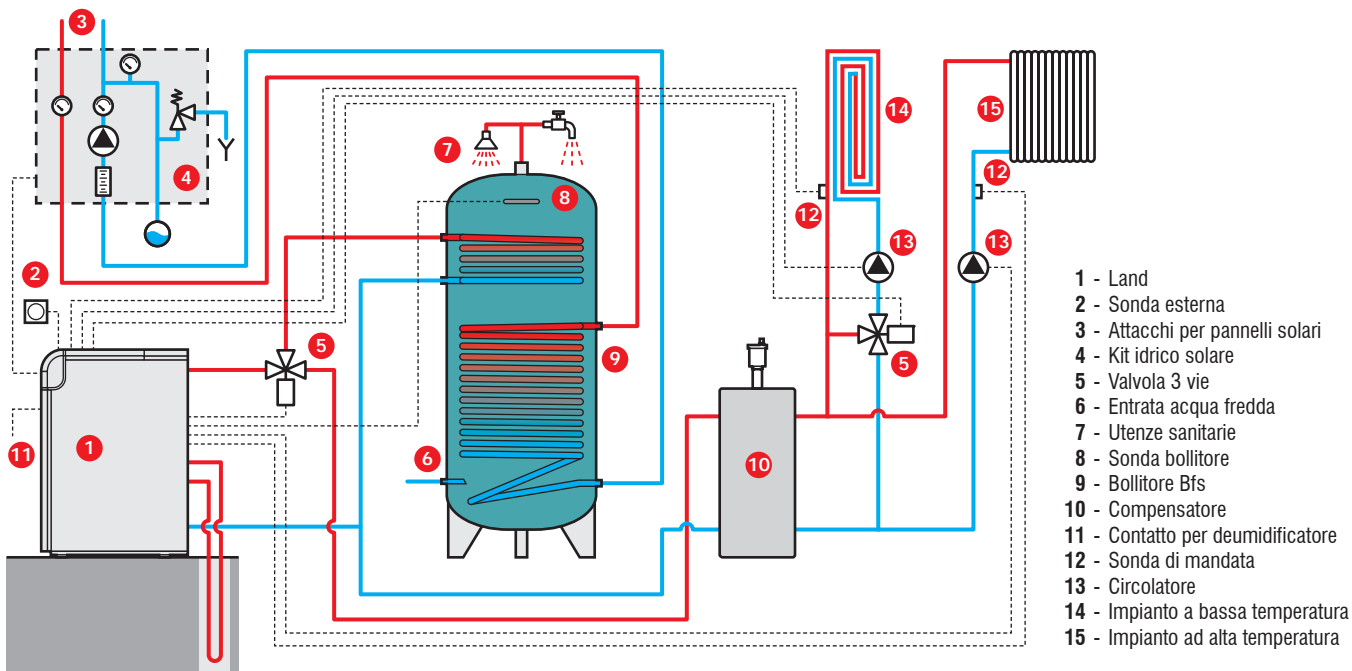


• Pannello comandi per il controllo e la regolazione della pompa di calore

Il sistema di regolazione permette non solo la gestione del circuito frigorifero ma di tutto l'impianto con la possibilità di scegliere diverse soluzioni sia per l'impianto di riscaldamento e raffreddamento sia per la gestione dell' A.C.S. La centralina può gestire anche l'impianto di integrazione solare. Di base la centralina può gestire un'impianto miscelato, uno diretto e un bollitore sanitario con l'ausilio eventuale dell'integrazione solare. Opportune espansioni danno la possibilità di gestire ulteriori impianti. Tutti i dati di gestione nella funzione raffreddamento, riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria possono essere modificati e programmati tramite un'interfaccia remota da posizionare in centrale o nell'abitazione.

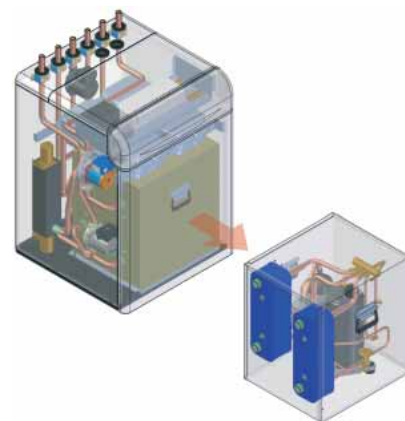


- Impianto di gestione caldo e freddo con integrazione solare e produzione di acqua calda sanitaria

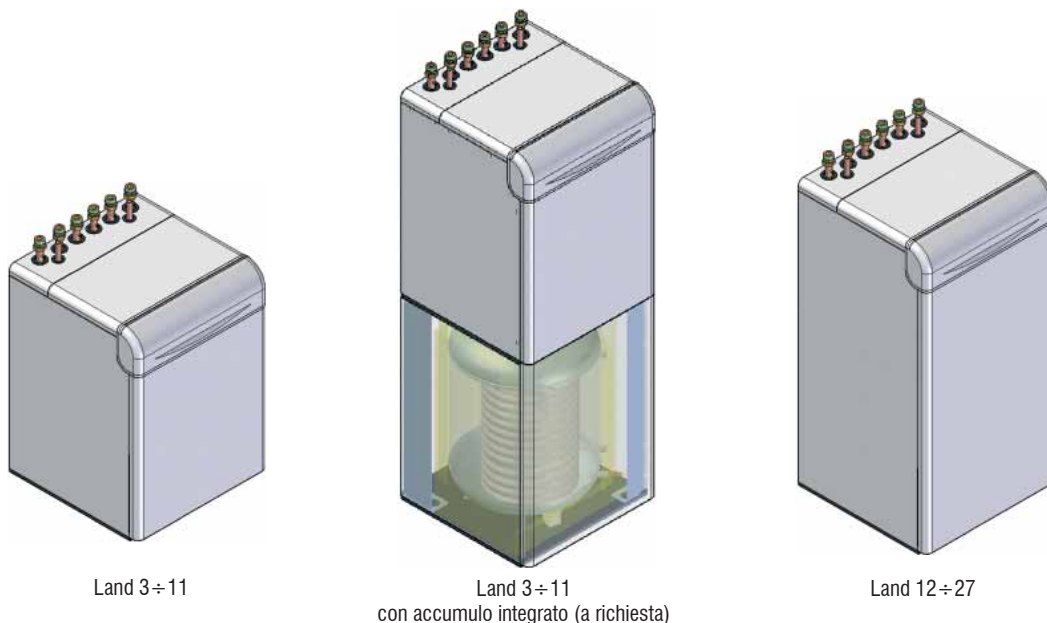


- Box frigorifero estraibile per una facile manutenzione

Il circuito frigorifero è composto di cun compressore rotativo, montato su supporti antivibranti, scambiatori a piastre saldobrasate, valvola di espansione termostatica e valvola di inversione di ciclo (per unità reversibili). Il circuito è protetto tramite presso stati di alta e di bassa. Fondamentale per la manutenzione e il box interno totalmente e facilmente estraibile ed anch'esso oltre ad essere isolato termicamente ed acusticamente appoggia su supporti antivibranti per rendere quasi nullo il rumore degli organi interni.



- La gamma



• Land 3 ÷ 11

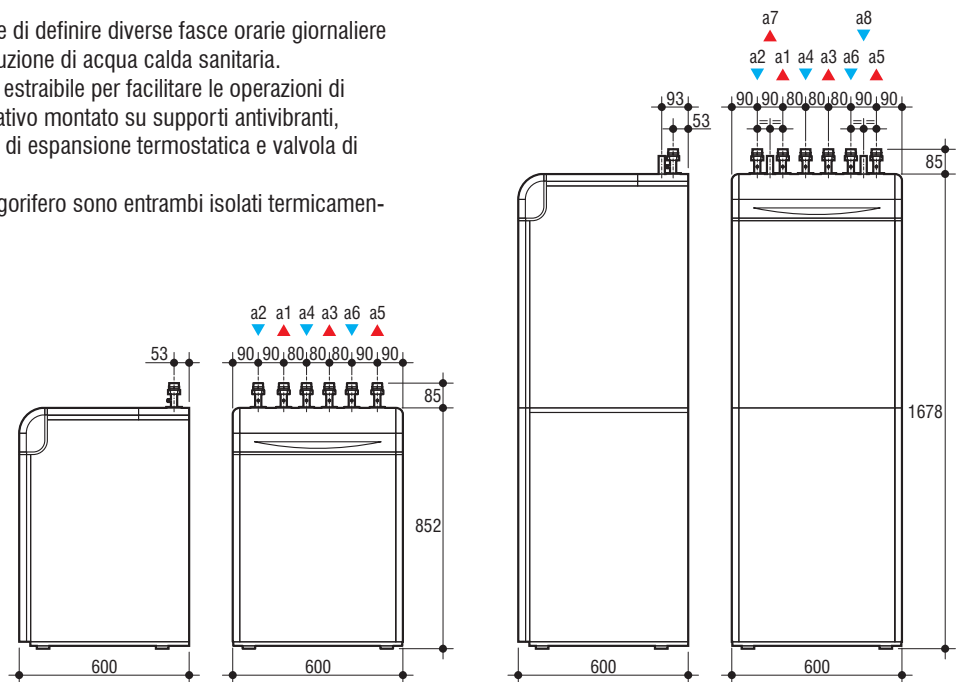
- Pompe di calore acqua/acqua adatti per di riscaldamento (mod. Land e Land R) ed il raffreddamento (mod. Land R) di ambienti piccoli e medie dimensioni.
- Ideali per installazioni interne con l'impiego di ventilconvettori, impianti radianti e impianti a radiatori ad alta efficienza.
- Gas ecologico tipo R 410 A.
- Come sorgente è possibile utilizzare sia acqua (proveniente da pozzo, fiume, lago...), sia soluzioni acqua/glicole (provenienti da sonde geotermiche).
- Il sistema di regolazione permette la gestione di tutto l'impianto con la possibilità di scegliere diverse soluzioni, sia per l'impianto di riscaldamento e raffreddamento, sia per la gestione dell'acqua calda sanitaria.
- Possibilità di integrazione con pannelli solari o altre fonti di riscaldamento.
- Funzione riscaldamento che ottimizza la temperatura dell'acqua prodotta in funzione sia della temperatura ambiente sia della temperatura esterna. È possibile controllare un serbatoio di accumulo e due circuiti indipendenti (uno diretto e uno miscelato).
- La gestione dell'acqua calda sanitaria può avvenire tramite un accumulo sanitario dotato di eventuali attacchi solare (a richiesta), oppure di una valvola a tre vie (a richiesta) per l'abbinamento con un bollitore esterno.
- Funzione raffreddamento è realizzata tramite "raffreddamento passivo" (free cooling), tramite "raffreddamento attivo" (inversione del circuito frigorifero) o tramite entrambi i sistemi attuati in sequenza. Quando l'unità è utilizzata in impianti radianti, per evitare la formazione di condensa, è possibile installare un sensore di umidità in ambiente.
- L'orologio programatore interno permette di definire diverse fasce orarie giornaliere per riscaldamento, raffreddamento e produzione di acqua calda sanitaria.
- Il circuito frigorifero è contenuto in un box estraibile per facilitare le operazioni di manutenzione. Dotato di compressore rotativo montato su supporti antivibranti, scambiatori a piastre saldobrasati, valvola di espansione termostatica e valvola di inversione ciclo (per le unità reversibili).
- La struttura esterna e il box del circuito frigorifero sono entrambi isolati termicamente e acusticamente.

• Accessori a richiesta

- Con l'accumulo da 120 litri è possibile avere la produzione di acqua calda sanitaria
- Per gli accessori dedicati alle pompe di calore Land consultare da pag. 344.

• Certificazione

- Le pompe di calore Land sono certificate CE.



Land con accessori "Accumulo per produzione acqua calda sanitaria e attacchi idraulici impianto solare"

Modello pompa di calore	Mandata impianto (a1) Ø	Ritorno impianto (a2) Ø	Mandata A.C.S. (a3) Ø	Ritorno A.C.S. (a4) Ø	Mandata sorgente (a5) Ø	Ritorno sorgente (a6) Ø	Mandata solare (a7) Ø	Ritorno solare (a8) Ø
LAND 3	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M
LAND 5	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M
LAND 7	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M
LAND 9	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M
LAND 11	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M

Modelli pompe di calore (solo riscaldamento)

Codice pompa di calore	Modello pompa di calore	Alimentazione elettrica V/Ph/Hz
00031220	LAND 3	230/1/50
00031230	LAND 5	230/1/50
00031240	LAND 7	230/1/50
00031250	LAND 9	230/1/50
00031260	LAND 11	230/1/50

Modelli reversibili (raffreddamento e riscaldamento)

Codice pompa di calore	Modello pompa di calore	Alimentazione elettrica V/Ph/Hz
00031270	LAND 3 R	230/1/50
00031280	LAND 5 R	230/1/50
00031290	LAND 7 R	230/1/50
00031300	LAND 9 R	230/1/50
00031310	LAND 11 R	230/1/50

- Caratteristiche tecniche impianti a bassa temperatura

Land		3	5	7	9	11
Dati con funzionamento in pompa di calore (solo riscaldamento)						
Riscaldamento W10W35 (sorgente: acqua in 10°C out 7°C / impianto: acqua in 30°C out 35°C)*						
Potenza termica	kW	3,37	5,11	6,85	9,31	11,8
Potenza assorbita	kW	0,59	0,90	1,24	1,69	2,18
COP		5,71	5,68	5,52	5,51	5,41
Portata acqua lato impianto	l/h	578	874	1.171	1.591	2.023
Prevalenza utile lato impianto	kPa	60	51	41	33	26
Portata acqua lato sorgente	l/h	798	1.206	1.612	2.192	2.781
Perdite di carico lato sorgente	kPa	7	14	22	25	26
Riscaldamento B0W35 (sorgente: brine in 0°C out -3°C / impianto: acqua in 30°C out 35°C)*						
Potenza termica	kW	2,49	3,77	5,06	6,88	8,75
Potenza assorbita	kW	0,58	0,89	1,22	1,66	2,13
COP		4,29	4,24	4,15	4,14	4,11
Portata acqua lato impianto	l/h	427	646	866	1.178	1.497
Prevalenza utile lato impianto	kPa	63	58	51	46	42
Portata acqua lato sorgente	l/h	673	1.018	1.359	1.852	2.345
Perdite di carico lato sorgente	kPa	5	11	17	20	21
Dati con funzionamento in pompa di calore reversibile (raffreddamento e riscaldamento)						
Riscaldamento W10W35 (sorgente: acqua in 10°C out 7°C / impianto: acqua in 30°C out 35°C)*						
Potenza termica	kW	3,30	5,01	6,72	9,13	11,6
Potenza assorbita	kW	0,58	0,89	1,23	1,67	2,15
COP		5,69	5,63	5,46	5,47	5,40
Portata acqua lato impianto	l/h	566	857	1.149	1.560	1.989
Prevalenza utile lato impianto	kPa	60	52	41	34	27
Portata acqua lato sorgente	l/h	780	1.181	1.579	2.147	2.731
Perdite di carico lato sorgente	kPa	6	13	21	24	25
Riscaldamento B0W35 (sorgente: brine in 0°C out -3°C / impianto: acqua in 30°C out 35°C)*						
Potenza termica	kW	2,44	3,70	4,97	6,74	8,60
Potenza assorbita	kW	0,57	0,88	1,21	1,64	2,11
COP		4,28	4,20	4,11	4,11	4,08
Portata acqua lato impianto	l/h	418	634	850	1.154	1.471
Prevalenza utile lato impianto	kPa	64	58	52	47	43
Portata acqua lato sorgente	l/h	658	997	1.331	1.810	2.299
Perdite di carico lato sorgente	kPa	5	10	17	19	20
Raffreddamento W30W18 (sorgente: acqua in 30°C out 35°C / impianto: acqua in 23°C out 18°C)*						
Potenza frigorifera	kW	3,56	5,39	7,21	9,78	12,5
Potenza assorbita	kW	0,59	0,90	1,24	1,68	2,17
EER		6,03	5,99	5,81	5,82	5,76
Portata acqua lato impianto	l/h	611	927	1.242	1.686	2.147
Prevalenza utile lato impianto	kPa	59	49	38	29	22
Portata acqua lato sorgente	l/h	710	1.077	1.443	1.959	2.498
Perdite di carico lato sorgente	kPa	5	11	18	21	22
Raffreddamento B30W18 (sorgente: brine in 30°C out 35°C / impianto: acqua in 23°C out 18°C)*						
Potenza frigorifera	kW	3,48	5,26	7,04	9,56	12,2
Potenza assorbita	kW	0,60	0,93	1,27	1,73	2,23
EER		5,80	5,66	5,54	5,53	5,47
Portata acqua lato impianto	l/h	598	905	1.212	1.647	2.095
Prevalenza utile lato impianto	kPa	59	50	39	31	24
Portata acqua lato sorgente	l/h	828	1.255	1.682	2.284	2.911
Perdite di carico lato sorgente	kPa	7	15	24	28	29
Dati comuni						
Livello di potenza sonora**	dB(A)	51	52	52	53	53
Livello di pressione sonora a 1 metro**	dB(A)	36	37	37	38	38
Peso	kg	130	134	136	145	148

* Dati dichiarati secondo EN 14511. I valori si riferiscono ad unità prive di eventuali opzioni o accessori. Brine = acqua con 30% glicole etilenico.

** Dati dichiarati secondo ISO 3744: unità posizionata in campo libero su superficie riflettente (fattore di direzionalità pari a 2).

- Caratteristiche tecniche impianti a media temperatura

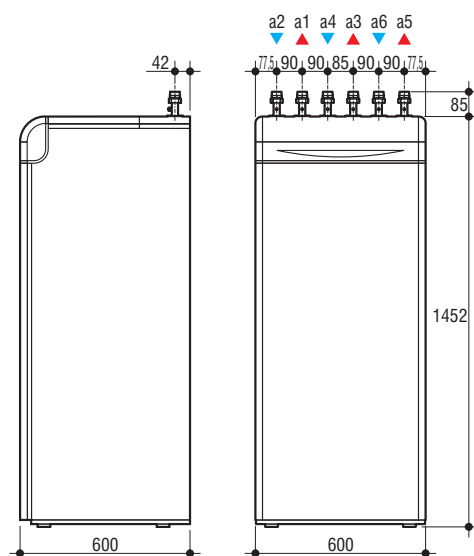
Land		3	5	7	9	11
Dati con funzionamento in pompa di calore (solo riscaldamento)						
Riscaldamento W10W45 (sorgente: acqua in 10°C out 7°C / impianto: acqua in 40°C out 45°C)*						
Potenza termica	kW	3,10	4,70	6,30	8,56	10,9
Potenza assorbita	kW	0,71	1,08	1,48	2,01	2,58
COP		4,37	4,35	4,26	4,26	4,22
Portata acqua lato impianto	l/h	529	801	1.072	1.458	1.861
Prevalenza utile lato impianto	kPa	61	54	44	38	31
Portata acqua lato sorgente	l/h	686	1.038	1.384	1.884	2.401
Perdite di carico lato sorgente	kPa	5	11	17	20	20
Riscaldamento B0W45 (sorgente: brine in 0°C out -3°C / impianto: acqua in 40°C out 45°C)*						
Potenza termica	kW	2,29	3,47	4,65	6,32	8,03
Potenza assorbita	kW	0,70	1,07	1,46	1,98	2,54
COP		3,27	3,24	3,18	3,19	3,16
Portata acqua lato impianto	l/h	391	592	792	1.077	1.369
Prevalenza utile lato impianto	kPa	65	60	54	50	46
Portata acqua lato sorgente	l/h	560	849	1.127	1.535	1.944
Perdite di carico lato sorgente	kPa	4	8	13	15	15
Dati con funzionamento in pompa di calore reversibile (raffreddamento e riscaldamento)						
Riscaldamento W10W45 (sorgente: acqua in 10°C out 7°C / impianto: acqua in 40°C out 45°C)*						
Potenza termica	kW	3,04	4,61	6,18	8,39	10,7
Potenza assorbita	kW	0,70	1,07	1,46	1,98	2,54
COP		4,34	4,31	4,23	4,24	4,21
Portata acqua lato impianto	l/h	519	785	1.052	1.429	1.827
Prevalenza utile lato impianto	kPa	62	54	45	39	32
Portata acqua lato sorgente	l/h	672	1.015	1.355	1.844	2.353
Perdite di carico lato sorgente	kPa	5	10	16	19	20
Riscaldamento B0W45 (sorgente: brine in 0°C out -3°C / impianto: acqua in 40°C out 45°C)*						
Potenza termica	kW	2,24	3,40	4,57	6,20	7,90
Potenza assorbita	kW	0,69	1,06	1,44	1,95	2,51
COP		3,25	3,21	3,17	3,18	3,15
Portata acqua lato impianto	l/h	382	581	779	1.057	1.347
Prevalenza utile lato impianto	kPa	65	60	54	50	46
Portata acqua lato sorgente	l/h	546	828	1.106	1.504	1.909
Perdite di carico lato sorgente	kPa	3	8	12	14	15
Raffreddamento W30W7 (sorgente: acqua in 30°C out 35°C / impianto: acqua in 12°C out 7°C)*						
Potenza frigorifera	kW	2,74	4,14	5,55	7,53	9,61
Potenza assorbita	kW	0,59	0,91	1,24	1,68	2,16
EER		4,64	4,55	4,48	4,48	4,45
Portata acqua lato impianto	l/h	470	712	954	1.296	1.652
Prevalenza utile lato impianto	kPa	62	56	48	43	37
Portata acqua lato sorgente	l/h	571	866	1.161	1.575	2.013
Perdite di carico lato sorgente	kPa	3	8	13	14	15
Raffreddamento B30W7 (sorgente: brine in 30°C out 35°C / impianto: acqua in 12°C out 7°C)*						
Potenza frigorifera	kW	2,69	4,07	5,44	7,38	9,42
Potenza assorbita	kW	0,60	0,93	1,26	1,72	2,22
EER		4,48	4,38	4,32	4,29	4,24
Portata acqua lato impianto	l/h	462	698	935	1.270	1.620
Prevalenza utile lato impianto	kPa	62	56	49	43	38
Portata acqua lato sorgente	l/h	669	1.015	1.359	1.845	2.358
Perdite di carico lato sorgente	kPa	5	11	17	20	21
Dati comuni						
Livello di potenza sonora**	dB(A)	51	52	52	53	53
Livello di pressione sonora a 1 metro**	dB(A)	36	37	37	38	38
Peso	kg	130	134	136	145	148

* Dati dichiarati secondo EN 14511. I valori si riferiscono ad unità prive di eventuali opzioni o accessori. Brine = acqua con 30% glicole etilenico.

** Dati dichiarati secondo ISO 3744: unità posizionata in campo libero su superficie riflettente (fattore di direzionalità pari a 2).

• Land 12 ÷ 27

- Pompe di calore acqua/acqua adatti per di riscaldamento (mod. Land e Land R) ed il raffreddamento (mod. Land R) di ambienti piccoli e medie dimensioni.
 - Ideali per installazioni interne con l'impiego di ventilconvettori, impianti radianti e impianti a radiatori ad alta efficienza.
 - Gas ecologico tipo R 410 A.
 - Come sorgente è possibile utilizzare sia acqua (proveniente da pozzo, fiume, lago...), sia soluzioni acqua/glicole (provenienti da sonde geotermiche).
 - Il sistema di regolazione permette la gestione di tutto l'impianto con la possibilità di scegliere diverse soluzioni, sia per l'impianto di riscaldamento e raffreddamento, sia per la gestione dell'acqua calda sanitaria.
 - Possibilità di integrazione con pannelli solari o altre fonti di riscaldamento.
 - Funzione riscaldamento che ottimizza la temperatura dell'acqua prodotta in funzione sia della temperatura ambiente sia della temperatura esterna. È possibile controllare un serbatoio di accumulo e due circuiti indipendenti (uno diretto e uno miscelato).
 - La gestione dell'acqua calda sanitaria può avvenire tramite una valvola a tre vie (a richiesta) per l'abbinamento con un bollitore esterno.
 - Funzione raffreddamento è realizzata tramite "raffreddamento passivo" (free cooling), tramite "raffreddamento attivo" (inversione del circuito frigorifero) o tramite entrambi i sistemi attuati in sequenza. Quando l'unità è utilizzata in impianti radianti, per evitare la formazione di condensa, è possibile installare un sensore di umidità in ambiente.
 - L'orologio programmatore interno permette di definire diverse fasce orarie giornaliere per riscaldamento, raffreddamento e produzione di acqua calda sanitaria.
 - Il circuito frigorifero è contenuto in un box estraibile per facilitare le operazioni di manutenzione. Dotato di compressore Scroll montato su supporti antivibranti, scambiatori a piastre saldobrasati, valvola di espansione termostatica e valvola di inversione ciclo (per le unità reversibili).
 - La struttura esterna e il box del circuito frigorifero sono entrambi isolati termicamente e acusticamente.
- Accessori a richiesta
 - Per gli accessori dedicati alle pompe di calore Land consultare da pag. 344.
- Certificazione
 - Le pompe di calore Land sono certificate CE.



Modello pompa di calore	Mandata impianto (a1) Ø	Ritorno impianto (a2) Ø	Mandata A.C.S. (a3) Ø	Ritorno A.C.S. (a4) Ø	Mandata sorgente (a5) Ø	Ritorno sorgente (a6) Ø
LAND 12 - LAND 12-3	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M
LAND 14 - LAND 14-3	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M
LAND 17 - LAND 17-3	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M
LAND 20-3	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M
LAND 23-3	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M
LAND 27-3	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M

Modelli pompe di calore (solo riscaldamento)

Codice pompa di calore	Modello pompa di calore	Alimentazione elettrica V/Ph/Hz
00031320	LAND 12	230/1/50
00031330	LAND 12-3	400/3N/50
00031340	LAND 14	230/1/50
00031350	LAND 14-3	400/3N/50
00031360	LAND 17	230/1/50
00031370	LAND 17-3	400/3N/50
00031380	LAND 20-3	400/3N/50
00031390	LAND 23-3	400/3N/50
00031400	LAND 27-3	400/3N/50

Modelli reversibili (raffreddamento e riscaldamento)

Codice pompa di calore	Modello pompa di calore	Alimentazione elettrica V/Ph/Hz
00031410	LAND 12 R	230/1/50
00031420	LAND 12-3 R	400/3N/50
00031430	LAND 14 R	230/1/50
00031440	LAND 14-3 R	400/3N/50
00031450	LAND 17 R	230/1/50
00031460	LAND 17-3 R	400/3N/50
00031470	LAND 20-3 R	400/3N/50
00031480	LAND 23-3 R	400/3N/50
00031490	LAND 27-3 R	400/3N/50

- Caratteristiche tecniche impianti a bassa temperatura

Land		12	14	17			
		12-3	14-3	17-3	20-3	23-3	27-3
Dati con funzionamento in pompa di calore (solo riscaldamento)							
Riscaldamento W10W35 (sorgente: acqua in 10°C out 7°C / impianto: acqua in 30°C out 35°C)*							
Potenza termica	kW	12,0	14,6	17,1	20,8	24,1	27,2
Potenza assorbita	kW	2,24	2,72	3,18	3,87	4,48	5,11
COP		5,36	5,37	5,38	5,37	5,38	5,32
Portata acqua lato impianto	l/h	2.057	2.486	2.914	3.549	4.114	4.646
Prevalenza utile lato impianto	kPa	57	46	47	32	31	18
Portata acqua lato sorgente	l/h	2.813	3.407	3.988	4.877	5.643	6.374
Perdite di carico lato sorgente	kPa	18	25	21	30	26	33
Riscaldamento B0W35 (sorgente: brine in 0°C out -3°C / impianto: acqua in 30°C out 35°C)*							
Potenza termica	kW	8,89	10,7	12,6	15,3	17,8	20,2
Potenza assorbita	kW	2,20	2,65	3,12	3,77	4,38	4,98
COP		4,04	4,04	4,04	4,06	4,06	4,06
Portata acqua lato impianto	l/h	1.522	1.834	2.160	2.623	3.051	3.446
Prevalenza utile lato impianto	kPa	68	62	62	54	52	45
Portata acqua lato sorgente	l/h	2.366	2.859	3.363	4.106	4.768	5.388
Perdite di carico lato sorgente	kPa	13	19	16	23	20	25
Dati con funzionamento in pompa di calore reversibile (raffreddamento e riscaldamento)							
Riscaldamento W10W35 (sorgente: acqua in 10°C out 7°C / impianto: acqua in 30°C out 35°C)*							
Potenza termica	kW	11,8	14,3	16,7	20,4	23,6	26,7
Potenza assorbita	kW	2,21	2,68	3,14	3,81	4,43	5,05
COP		5,34	5,34	5,32	5,35	5,33	5,29
Portata acqua lato impianto	l/h	2.023	2.434	2.863	3.480	4.029	4.560
Prevalenza utile lato impianto	kPa	57	47	49	34	33	20
Portata acqua lato sorgente	l/h	2.761	3.330	3.910	4.774	5.511	6.246
Perdite di carico lato sorgente	kPa	17	24	20	29	25	32
Riscaldamento B0W35 (sorgente: brine in 0°C out -3°C / impianto: acqua in 30°C out 35°C)*							
Potenza termica	kW	8,74	10,5	12,4	15,0	17,4	19,7
Potenza assorbita	kW	2,18	2,62	3,09	3,72	4,33	4,91
COP		4,01	4,01	4,01	4,03	4,02	4,01
Portata acqua lato impianto	l/h	1.497	1.800	2.126	2.571	2.983	3.377
Prevalenza utile lato impianto	kPa	69	63	63	55	54	46
Portata acqua lato sorgente	l/h	2.321	2.799	3.303	4.014	4.641	5.264
Perdite di carico lato sorgente	kPa	13	18	15	22	19	24
Raffreddamento W30W18 (sorgente: acqua in 30°C out 35°C / impianto: acqua in 23°C out 18°C)*							
Potenza frigorifera	kW	12,7	15,2	18,0	21,7	25,3	28,6
Potenza assorbita	kW	2,23	2,70	3,17	3,84	4,46	5,07
EER		5,70	5,63	5,68	5,65	5,67	5,64
Portata acqua lato impianto	l/h	2.181	2.628	3.108	3.744	4.362	4.929
Prevalenza utile lato impianto	kPa	53	41	43	27	25	11
Portata acqua lato sorgente	l/h	2.547	3.065	3.626	4.361	5.085	5.741
Perdite di carico lato sorgente	kPa	15	21	17	25	21	27
Raffreddamento B30W18 (sorgente: brine in 30°C out 35°C / impianto: acqua in 23°C out 18°C)*							
Potenza frigorifera	kW	12,4	14,9	17,6	21,2	24,7	28,0
Potenza assorbita	kW	2,29	2,79	3,26	3,97	4,61	5,26
EER		5,41	5,34	5,40	5,34	5,36	5,32
Portata acqua lato impianto	l/h	2130	2576	3040	3658	4259	4826
Prevalenza utile lato impianto	kPa	55	43	44	29	27	14
Portata acqua lato sorgente	l/h	2970	3586	4233	5088	5930	6711
Perdite di carico lato sorgente	kPa	20	29	24	34	30	38
Dati comuni							
Livello di potenza sonora**	dB(A)	54	54	55	55	56	56
Livello di pressione sonora a 1 metro**	dB(A)	39	39	40	40	41	41
Peso	kg	215	218	237	239	242	245

* Dati dichiarati secondo EN 14511. I valori si riferiscono ad unità prive di eventuali opzioni o accessori. Brine = acqua con 30% glicole etilenico.

** Dati dichiarati secondo ISO 3744: unità posizionata in campo libero su superficie riflettente (fattore di direzionalità pari a 2).

- Caratteristiche tecniche impianti a media temperatura

Land		12	14	17			
		12-3	14-3	17-3	20-3	23-3	27-3
Dati con funzionamento in pompa di calore (solo riscaldamento)							
Riscaldamento W10W45 (sorgente: acqua in 10°C out 7°C / impianto: acqua in 40°C out 45°C)							
Potenza termica	kW	11,0	13,3	15,6	19,1	22,2	25,0
Potenza assorbita	kW	2,66	3,21	3,78	4,56	5,30	6,03
COP		4,14	4,14	4,13	4,19	4,19	4,15
Portata acqua lato impianto	l/h	1.878	2.271	2.664	3.244	3.773	4.251
Prevalenza utile lato impianto	kPa	61	52	53	40	38	28
Portata acqua lato sorgente	l/h	2.398	2.910	3.404	4.173	4.845	5.457
Perdite di carico lato sorgente	kPa	13	19	15	23	20	24
Riscaldamento B0W45 (sorgente: brine in 0°C out -3°C / impianto: acqua in 40°C out 45°C)							
Potenza termica	kW	8,17	9,88	11,6	14,1	16,3	18,4
Potenza assorbita	kW	2,64	3,17	3,74	4,48	5,23	5,92
COP		3,09	3,12	3,10	3,15	3,12	3,11
Portata acqua lato impianto	l/h	1.393	1.683	1.981	2.407	2.783	3.142
Prevalenza utile lato impianto	kPa	71	65	66	58	57	51
Portata acqua lato sorgente	l/h	1.954	2.373	2.785	3.416	3.926	4.433
Perdite di carico lato sorgente	kPa	9	13	11	16	14	17
Dati con funzionamento in pompa di calore reversibile (raffreddamento e riscaldamento)							
Riscaldamento W10W45 (sorgente: acqua in 10°C out 7°C / impianto: acqua in 40°C out 45°C)							
Potenza termica	kW	10,9	13,1	15,4	18,8	21,7	24,6
Potenza assorbita	kW	2,64	3,18	3,73	4,51	5,25	5,95
COP		4,13	4,12	4,13	4,17	4,13	4,13
Portata acqua lato impianto	l/h	1.861	2.237	2.629	3.193	3.688	4.183
Prevalenza utile lato impianto	kPa	61	52	54	41	40	29
Portata acqua lato sorgente	l/h	2.375	2.861	3.359	4.099	4.714	5.360
Perdite di carico lato sorgente	kPa	13	18	15	22	19	24
Riscaldamento B0W45 (sorgente: brine in 0°C out -3°C / impianto: acqua in 40°C out 45°C)							
Potenza termica	kW	8,03	9,68	11,4	13,8	16,0	18,1
Potenza assorbita	kW	2,62	3,13	3,69	4,44	5,18	5,85
COP		3,06	3,09	3,09	3,11	3,09	3,09
Portata acqua lato impianto	l/h	1.369	1.649	1.946	2.356	2.732	3.090
Prevalenza utile lato impianto	kPa	71	66	66	59	58	52
Portata acqua lato sorgente	l/h	1.912	2.314	2.729	3.324	3.835	4.349
Perdite di carico lato sorgente	kPa	9	13	11	16	13	17
Raffreddamento W30W7 (sorgente: acqua in 30°C out 35°C / impianto: acqua in 12°C out 7°C)							
Potenza frigorifera	kW	9,77	11,8	13,9	16,8	19,5	22,0
Potenza assorbita	kW	2,24	2,69	3,17	3,81	4,45	5,03
EER		4,36	4,39	4,38	4,41	4,38	4,37
Portata acqua lato impianto	l/h	1.680	2.025	2.385	2.883	3.346	3.792
Prevalenza utile lato impianto	kPa	65	57	58	48	47	38
Portata acqua lato sorgente	l/h	2.055	2.474	2.916	3.516	4.089	4.627
Perdite di carico lato sorgente	kPa	10	14	11	16	14	18
Raffreddamento B30W7 (sorgente: brine in 30°C out 35°C / impianto: acqua in 12°C out 7°C)							
Potenza frigorifera	kW	9,57	11,6	13,6	16,5	19,1	21,6
Potenza assorbita	kW	2,29	2,76	3,25	3,91	4,57	5,18
EER		4,18	4,20	4,18	4,22	4,18	4,17
Portata acqua lato impianto	l/h	1.646	1.990	2.334	2.831	3.277	3.724
Prevalenza utile lato impianto	kPa	65	58	59	49	48	39
Portata acqua lato sorgente	l/h	2.406	2.905	3.411	4.125	4.789	5.429
Perdite di carico lato sorgente	kPa	14	19	16	23	20	25
Dati comuni							
Livello di potenza sonora**	dB(A)	54	54	55	55	56	56
Livello di pressione sonora a 1 metro**	dB(A)	39	39	40	40	41	41
Peso	kg	215	218	237	239	242	245

* Dati dichiarati secondo EN 14511. I valori si riferiscono ad unità prive di eventuali opzioni o accessori. Brine = acqua con 30% glicole etilenico.

** Dati dichiarati secondo ISO 3744: unità posizionata in campo libero su superficie riflettente (fattore di direzionalità pari a 2).

• Note di capitolato

Land 3÷11

Pompa di calore acqua/acqua Land in versione solo riscaldamento Land 3-5-7-9-11 e reversibili Land R 3-5-7-9-11. In versione monofase e gas ecologico R 410 A. Compressore n°1 del tipo rotativo posizionato su antivibranti in gomma e dotato di sicurezze incorporate per alta pressione e surriscaldamento con volume di olio pari a 1,16 l. Circuito frigorifero: n°1 composto da pressostato di alta pressione a riarmo manuale e pressostato di bassa pressione a riarmo automatico, indicatore di liquido umidità, doppia valvola termostatica (versione R), con equalizzatore esterno valvola di sicurezza gas, valvole di inversione a 4 vie filtro deidratatore a cartuccia o ermetico, ricevitore di liquido e separatore di liquido. Evaporatore: n°2 del tipo a piastre in acciaio inox (AISI 316) saldobrasate e termoisolato. Completo di resistenza antigelo di 50 W e pressostato differenziale per prevenire pericoli di congelamento in mancanza di flusso d'acqua. Il terminale di interfaccia utente a LCD di serie visualizza lo stato del compressore e dei riscaldatori antigelo l'autodiagnosi e le principali funzioni del sistema di controllo tramite uscite analogiche o digitali, sono la regolazione della temperatura dell'acqua e la lettura dei valori in entrata ed in uscita dallo scambiatore, la gestione dei pressostati, la protezione compressore, il termico ventilatori e la regolazione continua della velocità, il pressostato differenziale lato acqua, la gestione della valvola inversione, la resistenza antigelo, la funzione ON/OFF ed E/I remoto e il comando di tutti i componenti e degli accessori dell'unità. Vaso di espansione di 10 litri. La pompa è del tipo con girante in acciaio. Dotato di serie di sonda esterna NTC 10000 per la gestione compensata dell'impianto. Land può essere accessorizzato con bollitore sanitario di capacità 120 l vetrificato.

Land 12÷27

Pompa di calore acqua/acqua Land in versione solo riscaldamento Land 12-14-17 e reversibili Land R 12-14-17. In versione 230V 50Hz, 400V 50Hz e gas ecologico R 410 A. Compressore n°1 del tipo Scroll a spirale orbitante posizionato su antivibranti in gomma e dotato di sicurezze incorporate per alta pressione e surriscaldamento con volume di olio da 0,8 l a 1,8 l. Circuito frigorifero: n°1 composto da pressostato di alta pressione a riarmo manuale e pressostato di bassa pressione a riarmo automatico, indicatore di liquido umidità, doppia valvola termostatica (versione R), con equalizzatore esterno valvola di sicurezza gas, valvole di inversione a 4 vie filtro deidratatore a cartuccia o ermetico, ricevitore di liquido e separatore di liquido. Evaporatore: n°2 del tipo a piastre in acciaio inox (AISI 316) saldobrasate e termoisolati. Completo di resistenza antigelo di 50 W e pressostato differenziale per prevenire pericoli di congelamento in mancanza di flusso d'acqua. prese di pressione SAE 5/16" - UNF 1/2" - 20 complete di spillo. Il terminale di interfaccia utente a LCD di serie visualizza lo stato del compressore e dei riscaldatori antigelo, l'autodiagnosi e le principali funzioni del sistema di controllo tramite uscite analogiche o digitali, sono la regolazione della temperatura dell'acqua e la lettura dei valori in entrata e in uscita dallo scambiatore, la gestione dei pressostati, la protezione compressore, il termico ventilatori e la regolazione continua della velocità, il pressostato differenziale lato acqua, la gestione della valvola inversione, la resistenza antigelo, la funzione ON/OFF ed E/I remoto e il comando di tutti i componenti e degli accessori dell'unità. Doppio vaso di espansione da 10 litri. Contenuto d'acqua 1,5 l a 3,3 l. La pompa è del tipo con girante in acciaio. Dotato di serie di sonda esterna NTC 10000 per la gestione compensata dell'impianto.

• Accessori pompe di calore

Codice	Descrizione	Pompa di Calore
20Z03440	Kit antivibranti in gomma	LFX E-P
20Z03720	Kit antivibranti in gomma	LAND - LAND R

Codice	Descrizione	Pompa di Calore
20Z14480	Kit accumulo per la produzione di acqua calda sanitaria	LAND 3÷11 - LAND 3÷11 R

Codice	Descrizione	Pompa di Calore
20Z01330	Kit attacchi idraulici impianto solare	LAND - LAND R

Codice	Descrizione	Pompa di Calore
20Z04200	Kit termostato remoto	LFX E-P - LAND - LAND R

Codice	Descrizione	Pompa di Calore
20Z04210	Kit comando remoto	LFX E-P - LAND - LAND R
20Z04220	Kit comando remoto wireless	LFX E-P - LAND - LAND R

Codice	Descrizione	Pompa di Calore
20Z04230	Kit trasmettitore wireless	LFX E-P - LAND - LAND R

Codice	Descrizione	Pompa di Calore
20Z04240	Kit ripetitore wireless	LFX E-P - LAND - LAND R

Codice	Descrizione	Pompa di Calore
20Z04250	Kit adattatore wireless per sonda esterna	LFX E-P - LAND - LAND R

Codice	Descrizione	Pompa di Calore
20Z02430	Kit griglia di protezione batteria	LFX E 7-P - LFX E 8-P
20Z02440	Kit griglia di protezione batteria	LFX E 10-P - LFX E 10-3-P LFX E 12-P - LFX E 12-3-P
20Z02450	Kit griglia di protezione batteria	LFX E 15-3-P - LFX E 19-3-P

Codice	Descrizione	Pompa di Calore
20Z11120	Kit rivelatore di condensa	LFX E-P - LAND - LAND R

Codice	Descrizione	Pompa di Calore
20Z11130	Kit igrostatto ambiente	LFX E-P - LAND - LAND R

Codice	Descrizione	Pompa di Calore
20Z11140	Kit sonda d'umidità ambiente	LFX E-P - LAND - LAND R
20Z11150	Kit sonda d'umidità ambiente con display	LFX E-P - LAND - LAND R

Codice	Descrizione	Pompa di Calore
20Z11100	Kit sonda temperatura NTC 10 K	LFX E-P - LAND - LAND R
20Z11110	Kit sonda temperatura al silicone NTC 10 K	LFX E-P - LAND - LAND R

Codice	Descrizione	Pompa di Calore
20Z11160	Kit trasformatore 230 V/24 V - 3VA	LFX E-P - LAND - LAND R

• Accessori montati internamente

Codice	Descrizione	Pompa di Calore
	Valvola a 3 vie*	LAND - LAND R
	Valvola a 3 vie con scambiatore istantaneo per il riscaldamento*	LAND - LAND R
	Valvola a 3 vie con scambiatore istantaneo per l'acqua calda sanitaria*	LAND - LAND R

Codice	Descrizione	Pompa di Calore
	Valvola a 2 vie*	LAND - LAND R
	Circolatore circuito sorgente*	LAND - LAND R

* **Attenzione:** questi accessori devono essere ordinati insieme alla pompa di calore e **non separatamente.**

• Idro Cold

- Sistema a doppia alimentazione, metano e corrente elettrica destinato alla climatizzazione di piccoli/medi edifici tramite refrigeratore e/o caldaia (mod. Idro Cold), e produzione sanitaria in abbinamento ad un bollitore sanitario (mod. Idro Cold ACS).
- Centralina integrata con sonda esterna e sonda accumulo, per il funzionamento alternativo di entrambi le fonti di calore, il pompa di calore con temperature esterne sopra i 3°C (set point impostabile) o caldaia per temperature inferiori.

- Refrigeratore
 - Compressore di tipo Scroll a spirale orbitante.
 - Gas ecologico R 407 C.
 - Evaporatore a piastre saldo brasate in acciaio Inox (AISI 316).
 - Batteria condensante a pacco alettato a grande superficie di scambio.
 - Ventilatore di tipo assiale con profilo a falce a velocità di rotazione variabile in funzione della temperatura esterna e della pressione di esercizio del compressore.
 - Quadro elettrico realizzato in lamiera zincata.
 - Interfaccia con display per la visualizzazione degli errori del sistema e dei dati di funzionamento.
 - Dispositivo di controllo della pressione di condensazione, per funzionare con ridotte temperature dell'aria esterna.
 - Circolatore ad alta prevalenza sulla mandata.
 - Accumulo di 100 l (mod. 22-27) e 150 l (mod. 31-39-44) di acciaio isolato per ridurre le dispersioni.

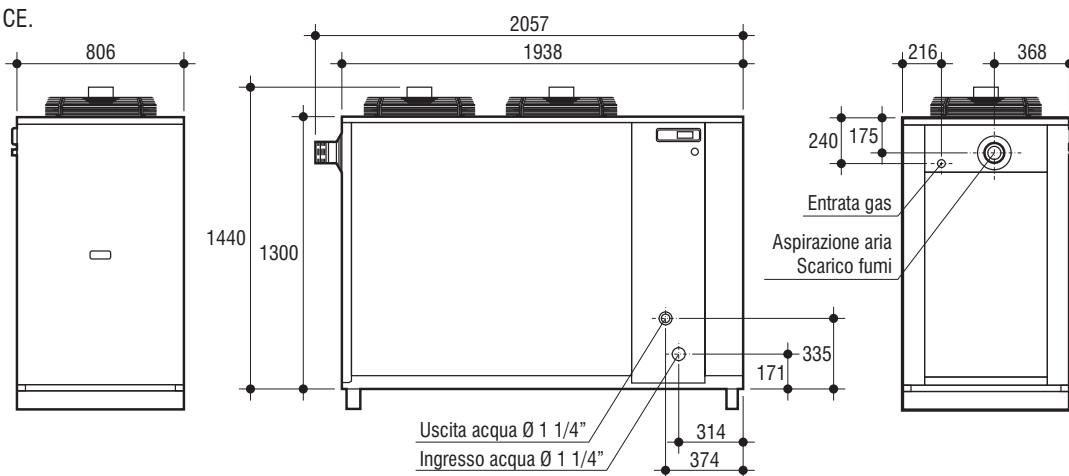
- Caldaia
 - Caldaia da 32 kW a camera stagna per il riscaldamento con rendimento a 3 stelle.
 - Funzionante in luoghi all'esterno anche a cielo aperto fino a -10°C.
 - Bruciatore aspirato in acciaio INOX per tutti i tipi di gas.
 - Scambiatore a pacco alettato in rame.
 - Accensione elettronica con controllo a ionizzazione i fiamma.
 - Dotata di scarico con concentrico con evacuazione frontale.
 - Valvola 3 vie con motore 230V e sonda bollitore per la gestione di un bollitore sanitario (mod. Idro Cold ACS).

- Accessori a richiesta
 - Kit comando remoto per la gestione remota della macchina in caso di installazione sfavorevole - Cod. 08711740.
 - Kit griglie di protezione batterie esterne - Cod. 08711750.
 - Isolamento acustico - Cod. 08711760 (mod. 22-27-31), Cod. 08711770 (mod. 39) e Cod. 08711780 (mod. 44).
 - Supporti antivibranti - Cod. 08711790.

- Certificazione
 - I refrigeratori sono certificati CE.



Cod. 08711740
Kit comando remoto



Codice generatore	Combustibile	Modello generatore
00068860	metano	IDRO COLD 22
00068870	metano	IDRO COLD 27
00068880	metano	IDRO COLD 31
00068890	metano	IDRO COLD 39
00068900	metano	IDRO COLD 44

Codice generatore	Combustibile	Modello generatore
00068910	metano	IDRO COLD 22 ACS
00068920	metano	IDRO COLD 27 ACS
00068930	metano	IDRO COLD 31 ACS
00068940	metano	IDRO COLD 39 ACS
00068950	metano	IDRO COLD 44 ACS

Generatori termofrigoriferi

• Caratteristiche tecniche

Modello		22		27		31		39		44	
		Freddo	Caldo	Freddo	Caldo	Freddo	Caldo	Freddo	Caldo	Freddo	Caldo
Potenzialità termica (raffred./riscald.)	kW	17,5	21,6	21,8	26,7	23,4	31,0	29,5	39,3	36,8	43,7
Potenza elettrica assorbita compressore	kW	6,70	7,80	7,84	7,77	8,52	9,11	12,04	11,92	13,23	14,07
Potenza elettrica assorbita totale	kW	7,50	7,60	9,20	9,05	10,56	10,97	13,98	14,05	15,20	15,60
Corrente assorbita totale	A	13,0	13,7	16,0	16,3	19,0	19,8	25,2	25,3	27,4	28,1
Corrente di spunto	A	98		130		130		135		175	
EER - COP (1)		2,47	2,84	2,55	2,95	2,38	2,82	2,22	2,80	2,53	2,80
COP (2)		-	3,44	-	3,56	-	3,41	-	3,38	-	3,39
Potenza elettrica assorbita max. (3)	kW	9,20	9,50	11,31	11,27	12,99	13,66	17,19	17,49	18,70	19,42
Corrente assorbita max. (3)	A	16,0	16,4	19,0	19,6	21,8	23,7	28,9	30,4	31,4	33,7
Tensione di alimentazione	400 V/3N/50 Hz										
Classe di protezione	Classe I secondo norme CEI - EN										
Codice IP di protezione	24										
Portata aria max.	m ³ /h	6.900		8.800		12.000		14.640		17.400	
Numero ventilatori/Diametro	n°/mm	2/450		2/500		2/500		2/500		2/560	
Pressione sonora (4)	db(A)	35,5	35,8	40,8	41,5	44,2	45,7	48,4	49,4	51,2	52,5
Portata acqua	kg/h	3.010	3.715	3.748	4.588	4.019	5.325	5.079	6.756	6.330	7.516
Prevalenza utile	kPa	150	136	190	160	195	147	140	100	108	74
Capacità serbatoio	l	100				150					
Capacità vaso di espansione	l	6		7,5				10			
Pressione max.	bar	3									
Attacchi idraulici	Ø	1 1/4" F									
Entrata gas	Ø	3/4"									
Attacchi bollitore e entrata acqua fredda	Ø	solo versione A.C.S. - 3/4"									
Contenuto acqua circuito idraulico	l	5,1		5,9		6,0		6,5		6,8	
Temperatura esterna b.s. minima	°C	-10									
Temperatura esterna b.s. massima	°C	45	20	45	20	45	20	45	20	45	20
Temperatura acqua ingresso minima	°C	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30
Temperatura acqua ingresso massima	°C	20	50	20	50	20	50	20	50	20	50
Contenuto massimo glicole	%	35									
Gas refrigerante	R 407 C										
Carica gas refrigerante	g	10.800		12.000		11.500		11.700		18.200	
Peso a vuoto	kg	376		355		403		418		438	

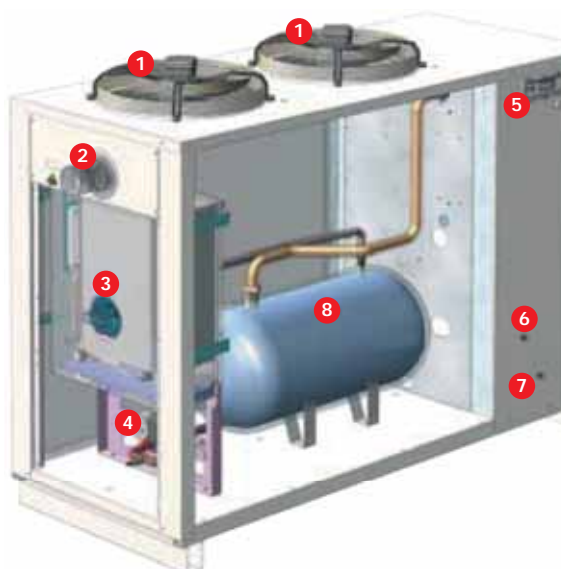
(1) Raffreddamento: aria esterna 35 °C b.s. - acqua ingresso 12 °C ΔT 5 °C - (1) Riscaldamento: aria esterna 7 °C b.s., 6 °C b.u. - acqua ingresso 40 °C ΔT 5 °C

(2) Riscaldamento: aria esterna 7 °C b.s., 6 °C b.u. - acqua ingresso 30 °C ΔT 5 °C

(3) Raffreddamento: aria esterna 45 °C b.s. - acqua ingresso 20 °C ΔT 5 °C - (3) Riscaldamento: aria esterna 20 °C b.s. - acqua ingresso 50 °C ΔT 5 °C

(4) misurata a 10 m di distanza in campo libero

• Componenti principali



- 1 - Ventilatori
- 2 - Aspirazione aria e scarico fumi
- 3 - Generatore di calore
- 4 - Circolatore
- 5 - Pannello comandi
- 6 - Uscita acqua
- 7 - Ingresso acqua
- 8 - Serbatoio di accumulo 100 l

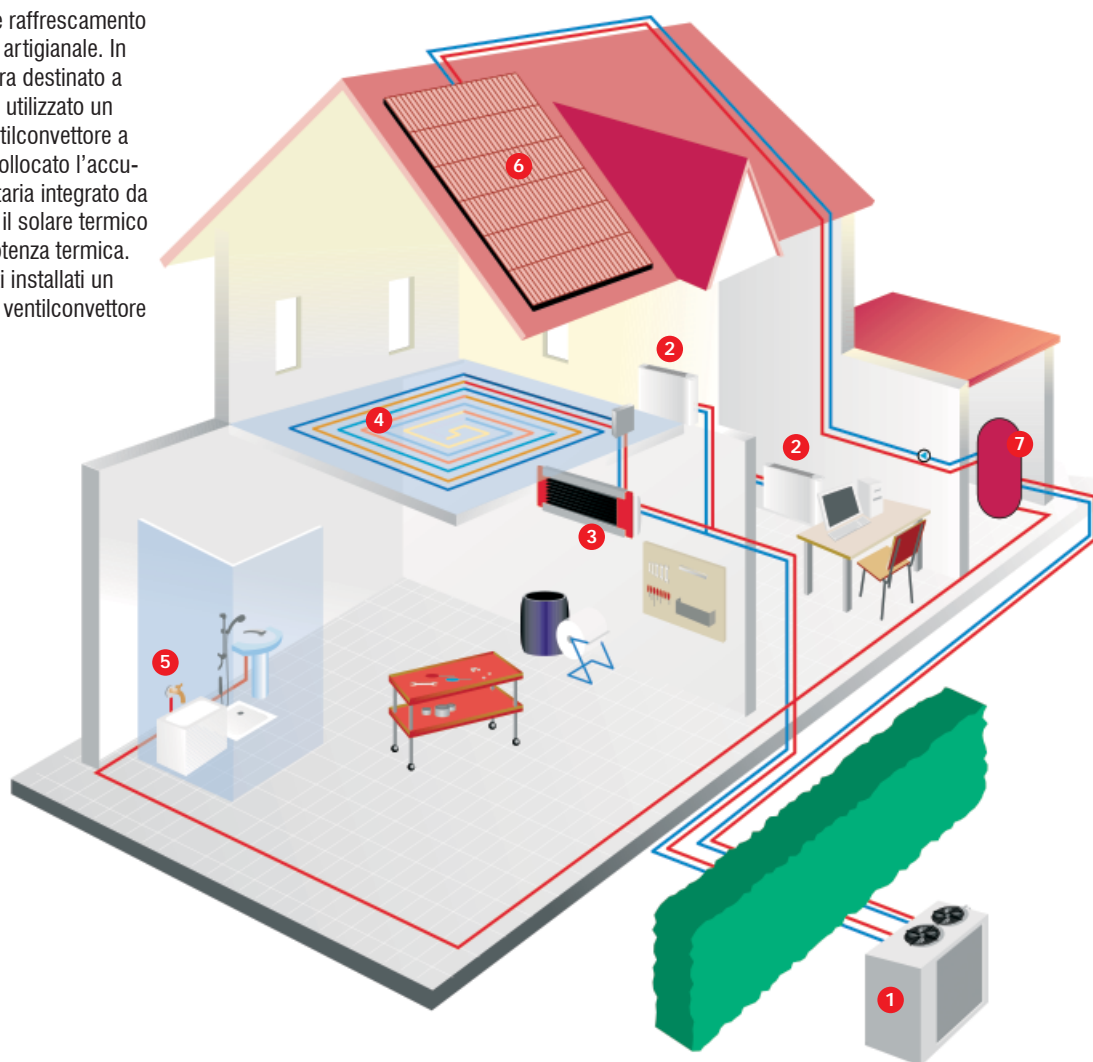
Generatori termofrigoriferi

• Principio di funzionamento

Un unico apparecchio di climatizzazione monoblocco predisposto per l'allaccio con l'impianto interno di riscaldamento/condizionamento, atto ad integrare le funzionalità della pompa di calore elettrica aria/acqua con quelle del generatore termico a gas metano incorporato. Tali funzioni sono gestite da un microprocessore che, al fine di ottenere il massimo risparmio energetico, sceglie in automatico la fonte di alimentazione più conveniente (energia elettrica o gas metano) in funzione delle condizioni ambientali e del fabbisogno termico necessario dell'utenza. Gli algoritmi che regolano la gestione elettronica dell'apparecchio consentono all'installatore di utilizzare due diverse modalità di funzionamento, adattandone inoltre i parametri in funzione delle caratteristiche climatiche e dell'utenza. È infatti possibile operare in modalità automatica con la logica della "caldaia in sostituzione" o della "caldaia in integrazione". Nel primo caso, la caldaia funziona in alternativa alla pompa di calore, quando la temperatura esterna è inferiore ad un valore di set impostabile da programmazione. Nella modalità di funzionamento ad "integrazione" la caldaia entra in funzione in soccorso alla pompa di calore, quando quest'ultima non è più in grado di soddisfare l'esigenza dell'utenza. In quest'ultima ipotesi, le potenze termiche disponibili possono sommarsi evitando inoltre di dover effettuare la denuncia ISPESL, rendendo forti i vantaggi in impianti ad utilizzi differenziati (per es. uffici + produzione), in cui il fabbisogno invernale risulta più elevato rispetto a quello estivo.

• Esempio d'installazione

Un generatore termofrigorifero Idro Cold utilizzato per il riscaldamento e raffreddamento di un edificio ad uso civile e artigianale. In questo caso, per il piano terra destinato a laboratorio, e ufficio, è stato utilizzato un aerotermo a parete e un ventilconvettore a parete. Nel vano tecnico è collocato l'accumulo per l'acqua calda sanitaria integrato da Idro Cold per i periodi in cui il solare termico non è in grado di erogare potenza termica. Al piano superiore sono stati installati un impianto a pavimento ed un ventilconvettore a parete.



- 1 - Idro Cold
- 2 - Ventilconvettori
- 3 - Aerotermo
- 4 - Impianto a pavimento
- 5 - Acqua calda sanitaria
- 6 - Pannelli solari
- 7 - Bollitore acqua calda sanitaria

• Note di capitolato

Sistema monoblocco per la climatizzazione dotato di: refrigeratore in versione pompa di calore trifase, funzionante con gas ecologico R 407 C. Temperature di funzionamento in pompa di calore fino da -10 °C esterni. Struttura portante: realizzata in pannelli di lamiera zincata/verniciata con polveri poliuretatiche per garantire buona resistenza agli agenti atmosferici. Compressore: n° 1 del tipo rotativo a palette, è posizionato su antivibranti in gomma e completo di protezione termica e di riscaldatore dell'olio. Circuito frigorifero: n°1 composto da pressostato di alta pressione a riarmo manuale e pressostato di bassa pressione a riarmo automatico, rubinetti intercettazione scambiatori, rubinetto del liquido e indicatore di liquido umidità, valvola termostatica con equalizzatore esterno, valvole unidirezionali, valvola di sicurezza gas, valvole di inversione a 4 vie, filtro deidratatore a cartuccia o ermetico, termostato di alta temperatura sui compressori, ricevitore di liquido e separatore di liquido. Evaporatore: n°1 del tipo a piastre in acciaio inox (AISI 316) saldobrasate, e pressostato differenziale per prevenire pericoli di congelamento in mancanza di flusso d'acqua. Ventilatore: quantità n° 2, di ampia sezione è del tipo elicoidale con velocità di rotazione regolata da un dispositivo elettrico che, in funzione sia dei parametri di funzionamento della macchina che della temperatura esterna, ne aumenta o ne diminuisce il numero di giri. Batteria condensante: di ampie dimensioni per consentire una minore velocità di rotazione del ventilatore. È del tipo a pacco alettato in alluminio con profilo intagliato per incrementare il coefficiente di scambio termico. Il terminale di interfaccia utente a LCD, comprende il tasto ON/OFF, la visualizzazione stato del compressore e dei riscaldatori antigelo, l'autodiagnosi con visualizzazione del codice guasto e l'attivazione dello sbrinamento. Generatore di calore a gas ad alto rendimento 93,7%/91,7% con grado di protezione IPX5D, sistema di accensione con funzionamento a modulazione di fiamma continua con controllo di ionizzazione. L'apparecchio è dotato di camera di combustione stagna ed è fornito con scarichi fumo tipo concentrato a. lo scambiatore primario è in rame con alettatura in alluminio. Bruciatore ad aria aspirata a 14 rampe. Portata termica modulante da 15 kW a 34,5 kW. Potenza utile 32,3 kW. Centralina di gestione a microprocessore dotata di sonda esterna per la scelta di funzionamento del generatore Valvola tre vie fornita con servomotore 220 V sui mod IDRO COLD ACS. Gruppo serbatoio-pompa, installato all'interno del sistema, dotato di valvola di sicurezza, rubinetto di scarico, sfiato d'aria automatico, filtro acqua a cartuccia metallica e vaso di espansione. Il serbatoio di accumulo di capienza pari a 100/150 litri, consente di ridurre il numero di spunti del compressore e le fluttuazioni della temperatura dell'acqua inviata alle utenze. Viene isolato con materiale termoisolante per impedire la formazione di condensa e lo scambio di calore verso l'esterno. La pompa è del tipo con girante in acciaio. Viene configurata con serbatoio sulla mandata.



Ventilconvettori

Ventilconvettori

Vento "Vob - Vof - Vo"

Termovento

Vos

Cube

Accessori

• I *Plus* dei "Ventilconvettori"

Ventilconvettori Lamborghini sono il completamento di una vasta gamma di componenti di impianto per un'offerta totale che parte dalla produzione dell'energia fino alla diffusione in casa dell'utente.

La particolare attenzione posta nella scelta dei materiali, nella linearità del disegno, nelle caratteristiche tecniche e di silenziosità, permette di trovare un corrispondente della gamma Lamborghini in qualsiasi ambiente residenziale e commerciale, in grado di soddisfare le esigenze del progettista, dell'installatore e dell'utente finale.

• L'affidabilità della tradizione "Vento"

La gamma dei ventilconvettori standard Vento Vob-Vof-Vo, permette di soddisfare ottimamente esigenze legate al terziario trovando una collocazione anche nel residenziale, grazie alle linee pulite che li contraddistinguono. Le richieste legate ad esigenze architettoniche sempre più selettive vengono facilmente soddisfatte dall'enorme gamma, composta da ventilconvettori installabili verticalmente, orizzontalmente oppure ad incasso. La silenziosità è garantita dal ventilatore tangenziale e la gestione elettronica è composta da comandi semplici e completi.

• La nuova generazione "Vos"

La simbiosi tra l'edilizia moderna e il benessere ambientale ha portato Lamborghini a progettare una macchina che creasse una sinergia tra la tecnologia della climatizzazione e l'esigenza estetica/architettonica delle abitazioni moderne. Il Vos grazie alle piccole dimensioni e l'estetica accattivante si abbina a qualsiasi ambiente residenziale o del terziario. La logica a microprocessore abbinata ad un facile telecomando ad infrarosso permette una gestione totale della temperatura ambiente e della macchina.

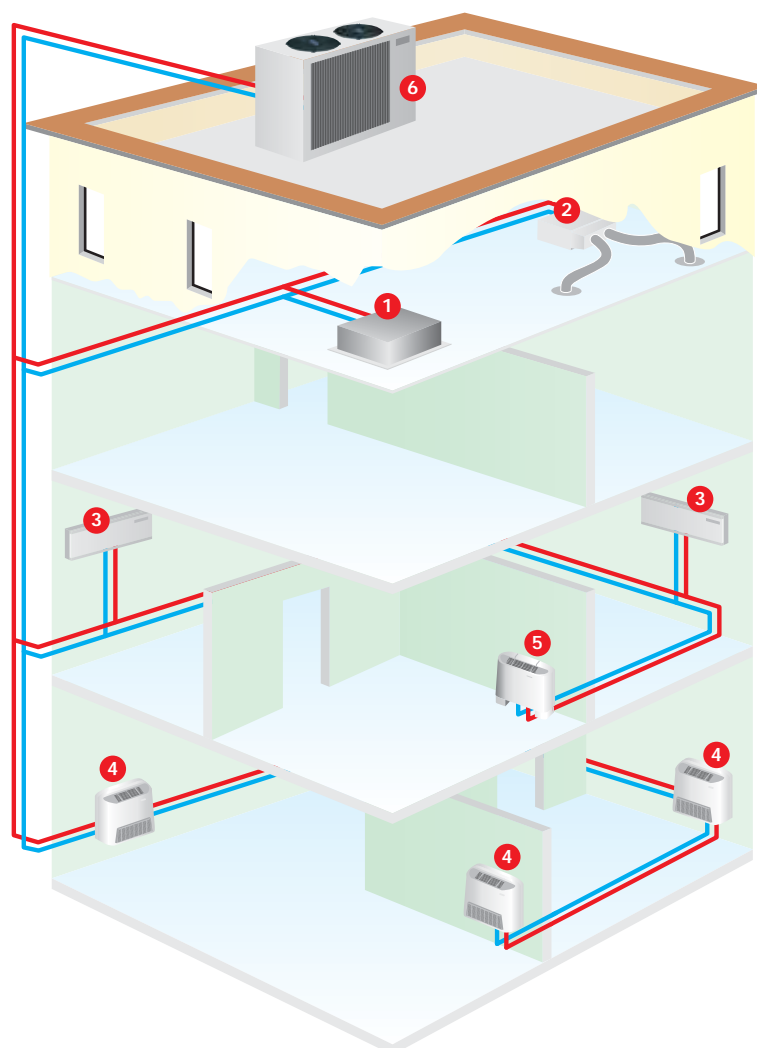
• L'impianto commerciale "Cube"

Le esigenze di climatizzazione del terziario, impongono sistemi programmabili che possano condizionare e riscaldare con facilità, che siano silenziosi e che non occupino spazio. Cube ha tutta la struttura celata dal controsoffitto e grazie alla diffusione su le quattro vie laterali permette una distribuzione omogenea dell'aria all'interno dell'ambiente. La facilità di utilizzo è garantita dal telecomando ad infrarossi programmabile.

• L'alta prevalenza di "Termovento"

La climatizzazione nel settore terziario, obbliga spesso l'inserimento di unità ventilanti ad altissima portata/prevalenza che consentono la climatizzazione di grandi ambienti questi dislocati lontani dall'unità ventilante.

- 1 - Cube
- 2 - Termovento
- 3 - Vos
- 4 - Vento Vof
- 5 - Vento Vob
- 6 - Refrigeratore



• Vento "VOB-VOF-VO"

- Ventilconvettori centrifughi per installazioni orizzontali, verticali e per incasso.
- Mobile di copertura ottenuto mediante integrazioni di parti in materiale plastico e parti in lamiera zincata, verniciata a forno con polveri epossidiche.
- Batteria di scambio termico a pacco alettato, con alette in alluminio e tubi in rame.
- Filtro aria estraibile e rigenerabile.
- Gruppo ventilante con motore a 3 velocità e ventole centrifughe in alluminio.

• Accessori a richiesta

- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori Vento consultare da pag. 358.

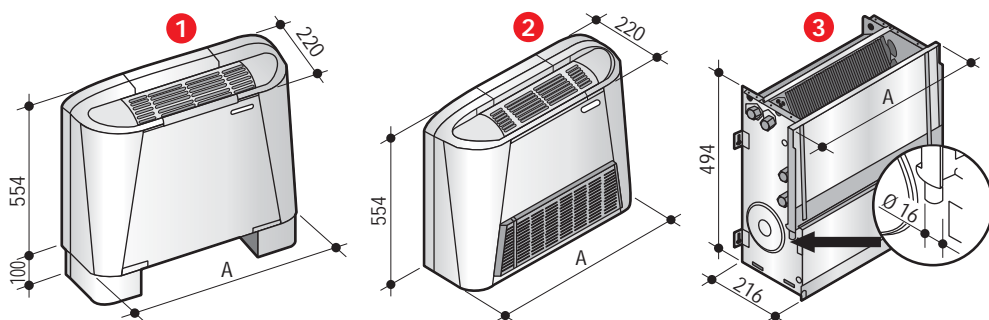
• Certificazione

- I ventilconvettori Vento sono certificati CE.

• Gamma

- 27 modelli in 3 versioni:

- 1 Vento/VOB ventilconvettore con mantello per installazione verticale e orizzontale con aspirazione dal basso.
- 2 Vento/VOF ventilconvettore con mantello per installazione verticale e orizzontale con aspirazione frontale.
- 3 Vento/VO ventilconvettore senza mantello per installazione verticale e orizzontale.



Codice ventilconvettore	Modello ventilconvettore	A mm.	Peso kg
00068500	VENTO 15/VOB	690	14
00068510	VENTO 20/VOB	690	14
00068520	VENTO 30/VOB	940	20
00068530	VENTO 40/VOB	940	20
00068830	VENTO 50/VOB	1.190	27
00068540	VENTO 60/VOB	1.190	27
00068550	VENTO 80/VOB	1.190	27
00068560	VENTO 100/VOB	1.440	34
00068570	VENTO 120/VOB	1.440	34

Codice ventilconvettore	Modello ventilconvettore	A mm.	Peso kg
00068600	VENTO 15/VOF	690	15
00068610	VENTO 20/VOF	690	15
00068620	VENTO 30/VOF	940	21
00068630	VENTO 40/VOF	940	21
00068840	VENTO 50/VOF	1.190	28
00068640	VENTO 60/VOF	1.190	28
00068650	VENTO 80/VOF	1.190	28
00068660	VENTO 100/VOF	1.440	36
00068670	VENTO 120/VOF	1.440	36

Codice ventilconvettore	Modello ventilconvettore	A mm.	Peso kg
00068700	VENTO 15/VO	474	11
00068710	VENTO 20/VO	474	11
00068720	VENTO 30/VO	724	15
00068730	VENTO 40/VO	724	15
00068850	VENTO 50/VO	974	22
00068740	VENTO 60/VO	974	22
00068750	VENTO 80/VO	974	22
00068760	VENTO 100/VO	1.224	29
00068770	VENTO 120/VO	1.224	29

• Caratteristiche tecniche

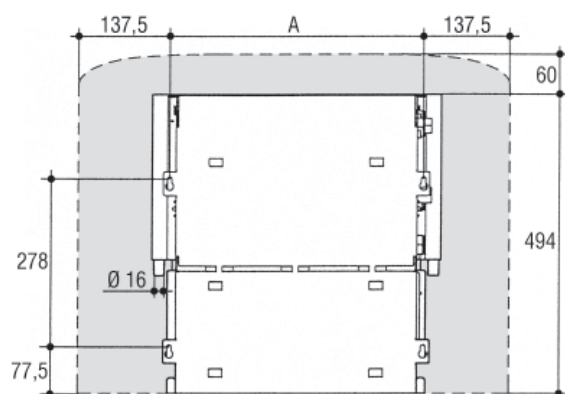
Modello			15	20	30	40	50	60	80	100	120
Potenza frigorifera *	max.	W	1.100	1.400	2.100	2.800	3.400	4.000	4.900	6.100	6.850
	med.	W	980	1.200	1.850	2.450	3.010	3.550	4.350	5.500	6.100
	min.	W	770	950	1.450	1.900	2.390	2.800	3.600	4.400	5.000
Portata acqua		l/h	189	241	361	482	585	688	843	1.049	1.178
Deumidificazione	max. vel.	g/h	230	275	500	650	750	870	930	1.160	1.350
Perdita di carico acqua		kPa	4,4	6,9	14,6	23,0	14,0	18,0	14,9	9,9	12,5
Potenza termica **	max.	W	2.800	3.650	5.500	6.500	7.800	9.400	12.500	14.900	15.800
	med.	W	2.400	3.150	4.550	5.450	6.600	7.900	10.800	12.500	13.270
	min.	W	1.800	2.250	3.400	4.000	4.930	5.800	8.300	9.600	10.000
Portata acqua		l/h	241	314	473	559	671	808	1.075	1.281	1.359
Perdita di carico acqua		kPa	5,1	8,6	17,6	24,2	14,0	18,1	17,7	10,8	12,1
Potenza termica ***		W	1.700	2.050	3.200	3.850	4.590	5.100	7.200	8.700	9.300
Perdita di carico acqua		kPa	3,6	5,3	11,3	20,1	13,0	14,6	12,1	8,0	10,1
Potenza termica rango supplementare	max.	W	1.250	1.650	2.550	3.150	3.690	4.100	5.050	6.200	6.950
	med.	W	1.070	1.420	2.110	2.640	3.150	3.440	4.360	5.200	6.190
	min.	W	860	1.130	1.750	2.150	2.320	2.820	3.480	4.250	4.800
Portata acqua		l/h	108	142	219	271	317	353	434	533	598
Perdita di carico acqua		kPa	1,7	3,0	8,6	13,2	3,0	4,1	6,2	12,8	16,1
Potenza term. res. elettrica		W	800	800	1.500	1.500	2.200	2.200	2.200	2.600	2.600
Portata aria	max.	m³/h	215	280	410	515	615	750	1.050	1.200	1.350
	med.	m³/h	170	210	310	400	510	600	850	970	1.070
	min.	m³/h	110	140	220	290	350	410	570	670	720
N° ventilatori		n°	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Potenza sonora	max.	dB(A)	45	48	52	54	53	55	61	63	65
	med.	dB(A)	39	42	45	47	46	50	58	59	60
	min.	dB(A)	32	35	39	41	37	39	48	51	52
Pressione sonora	max.	dB(A)	36	39	43	45	44	46	52	54	56
	med.	dB(A)	30	33	36	38	37	41	49	50	51
	min.	dB(A)	23	26	30	32	28	30	39	42	43
Potenza max. motore		W	35	38	55	76	75	85	144	163	200
Attacchi batteria principale		Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Attacchi batteria supplementare		Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Contenuto acqua	batt. 3R	l	0,82	0,82	1,26	1,26	1,88	1,88	1,88	2,42	2,42
	batt. 1R	l	0,22	0,22	0,36	0,36	0,50	0,50	0,50	0,64	0,64
Attacco scarico condensa		Ø	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Alimentazione		V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50

* Potenza frigorifera misurata con aria in ingresso T=27°C D.B. / 19°C W.B. - Temperatura acqua ingresso/uscita 7°/12°C - Valori riferiti alla portata aria nominale - Per media e minima velocità ventilatore, portata acqua come nella massima velocità.

** Potenza termica misurata con aria in ingresso T=20°C B.S. - Temperatura acqua ingresso/uscita 70°/60°C - Valori riferiti alla portata aria nominale - Per media e minima velocità ventilatore, portata acqua come nella massima velocità.

*** Potenza termica misurata con aria in ingresso T=20°C B.S. - Temperatura acqua in ingresso 50°C - Portata acqua come in raffreddamento - Valori riferiti alla portata aria nominale. Pressione sonora in ambiente di 100 m³ con tempo di riverbero di 0,5 sec.

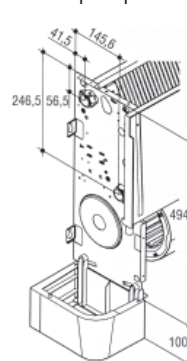
• Dima d'installazione



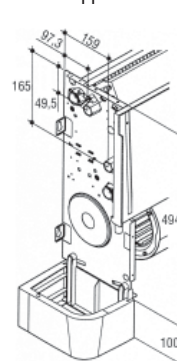
Vento	A
	mm
15-20	415
30-40	665
50-60-80	915
100-120	1.165

• Attacchi idraulici

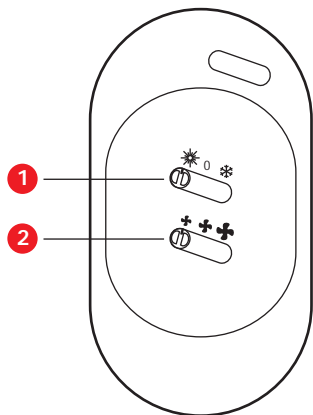
Batteria principale



Batteria supplementare



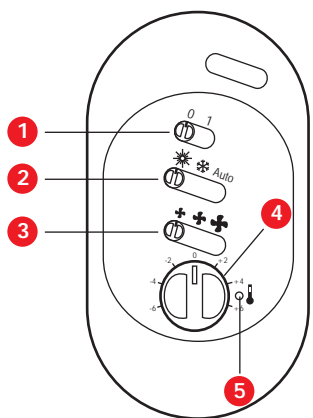
• Funzioni e comandi



Commutatore mobiletto/remoto

Il commutatore viene installato sulla macchina o a muro.

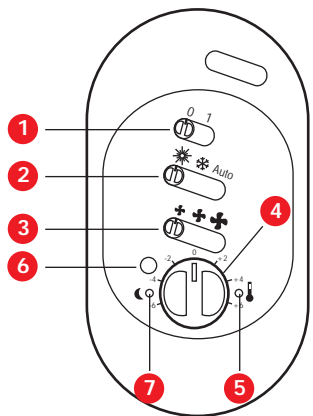
- 1 Il selettore **1** in posizione **0** indica comando spento, commutando sul simbolo **sole** si attiva in riscaldamento, mentre commutando sul simbolo **neve** si attiva in raffreddamento.
- 2 Con il selettore **2** si seleziona la velocità del ventilatore, minima, media e massima.



Termostato base mobiletto/remoto

Il termostato base viene installato sulla macchina o a muro e può gestire un valvola a 3 vie.

- 1 Cursore **ON/OFF** di accensione e spegnimento.
- 2 Selettore stagionale, commutando sul simbolo **sole** si attiva in riscaldamento, mentre commutando sul simbolo **neve** si attiva in raffreddamento. Se si seleziona **auto** il comando sceglie da solo il modo di funzionamento in base alla temperatura ambiente.
- 3 Con il selettore **3** si seleziona la velocità del ventilatore, minima, media e massima.
- 4 Con la manopola **4** si imposta la temperatura desiderata. La temperatura corrispondente alla posizione **0** è **20°C** in riscaldamento e **25°C** in raffreddamento.
- 5 Il **led rosso** è acceso quando il comando sta termostatando.



Termostato evoluto mobiletto/remoto

Il termostato evoluto viene installato sulla macchina o a muro e può gestire in automatico 2 valvole 3 vie.

- 1 Cursore **ON/OFF** di accensione e spegnimento.
- 2 Selettore stagionale, commutando sul simbolo **sole** si attiva in riscaldamento, mentre commutando sul simbolo **neve** si attiva in raffreddamento. Se si seleziona **auto** il comando sceglie da solo il modo di funzionamento in base alla temperatura ambiente.
- 3 Con il selettore **3** si seleziona la velocità del ventilatore, minima, media e massima.
- 4 Con la manopola **4** si imposta la temperatura desiderata. La temperatura corrispondente alla posizione **0** è **20°C** in riscaldamento e **25°C** in raffreddamento.
- 5 Il **led rosso** è acceso quando il comando sta termostatando.
- 6 Il tasto **economy** permette di variare i set point invernali ed estivo. Premendo il tasto si accende il **led verde 7** e la ventilazione si forza alla minima velocità. Contemporaneamente la temperatura corrispondente alla posizione **0** viene modificata in **17°C** in riscaldamento e **28°C** in raffreddamento.

• Come ordinare Vento?

- I ventilconvettori Vento vengono forniti senza il commutatore (mobiletto/remoto), senza il termostato base (mobiletto/remoto) e senza il termostato evoluto (mobiletto/remoto). All'atto dell'ordine abbinare necessariamente uno dei tre comandi nella versione desiderata (mobiletto o remoto).

• Note di capitolato

Ventilconvettori tipo LAMBORGHINI CALOR VO-VOB-VOF per installazioni verticali ed orizzontali, eventualmente ad incasso (mod. VO) conformi alla Direttiva macchine 89/392 CEE e modifiche 91/368 CEE, 93/44 CEE, 93/68 CEE, alle Direttive bassa tensione 72/23 CEE e Direttive compatibilità elettromagnetica EMC 89/36 CEE. Struttura portante: realizzata in lamiera zincata di adeguato spessore. Nella parte posteriore sono presenti delle asole per il fissaggio dell'apparecchio. Per versione VO è previsto, montato anteriormente, un pannello di chiusura del gruppo ventilante. Batteria di scambio termico: del tipo in tubo di rame disposti in file sfalsate per aumentare lo scambio termico ed alettatura in alluminio a 3 ranghi bloccata mediante espansione meccanica dei tubi. I collettori nella parte alta della batteria sono corredati di sfianti per l'aria, mentre quelli nella parte bassa presentano fori per lo scarico acqua. Per entrambe i collettori è previsto l'alloggiamento per la sonda di temperatura dell'acqua di alimentazione. I collegamenti, posizionati nella fiancata sinistra, sono di tipo femmina da 3/4". È prevista la possibilità di ruotare la batteria. Filtro aria: facilmente estraibile e rigenerabile mediante semplice lavaggio con acqua. Bacinella raccolta condensa: realizzata in materiale termoplastico per evitare fenomeni di corrosione, permette l'installazione della macchina indifferentemente in verticale e orizzontale. In particolare nell'installazione orizzontale la sua forma permette di raccogliere le gocce di condensa che si formano sui collettori durante il funzionamento a freddo. Il foro di scarico è ricavato direttamente dalla bacinella di raccolta condensa ne permette evacuazione durante il funzionamento a freddo. È presente su entrambi i lati della macchina per favorire la rotazione della batteria. Motore ventilatore: il motore elettrico, protetto da eventuali sovraccarichi, dispone di tre velocità con condensatore di marcia sempre inserito, direttamente accoppiato ai ventilatori ed ammortizzato da supporti elastici. Il gruppo ventilante è costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con pale sviluppate in lunghezza per ottenere elevata portata con ridotto numero di giri. Mobile di copertura (Mod. VOF-VOB): realizzato in parte in lamiera di acciaio verniciata con polveri epossidiche per garantire alta resistenza alla corrosione, ed in parte in materiale termoplastico anti-UV per garantire resistenza ai raggi ultravioletti. Nella parte superiore sono inserite le griglie per la diffusione dell'aria e lo sportellino per accedere al pannello di controllo, entrambi in materiale termoplastico anti-UV.

• Termovento

- Termoventilatori per installazioni orizzontali, per uso residenziale e commerciale.
- Installazione di tipo a controsoffitto.
- Ventilatore adatto per l'utilizzo con canalizzazioni a pressione statica media.
- Il corpo della unità è fabbricato in lamiera galvanizzata.
- Le batterie ad acqua sono composte da tubi in rame e con alette in alluminio, grazie al quale si ottiene un alto scambio termico.
- Filtri dell'aria facilmente estraibili dalla parte inferiore e laterale, rigenerabili con aria o con acqua tiepida.
- Gruppo ventilante con motore a 3 velocità, perfettamente equilibrati per garantire un ridotto livello sonoro nella unità.
- L'isolamento interno è composto da schiume sintetiche di tipo termico, per evitare le condense nella parte esterna del corpo.
- Tutte le unità sono provviste di un'ampia bacinella per la raccolta dell'acqua condensata proveniente dalle alette e dai collettori della batteria.

• Accessori a richiesta

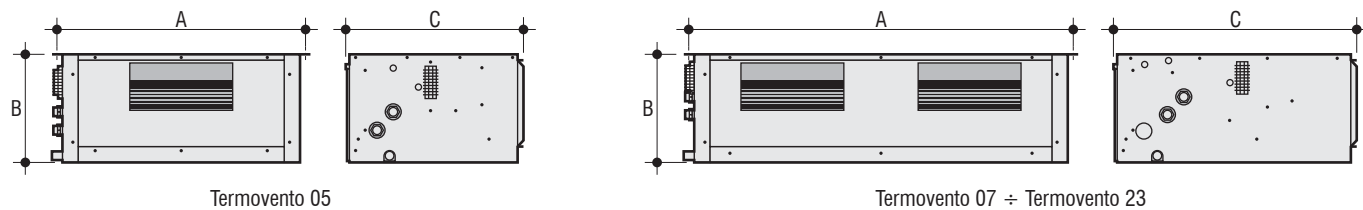
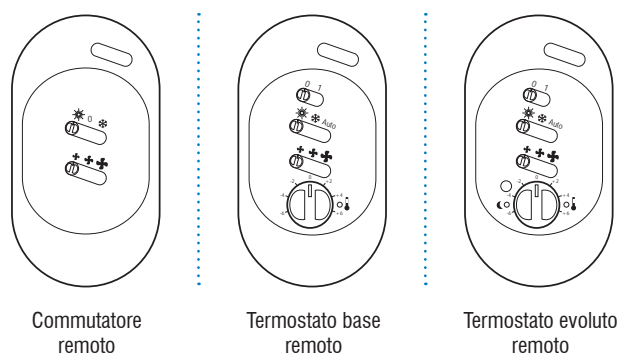
- Per gli accessori dedicati ai climatizzatori Termovento consultare da pag. 358.

• Certificazione

- I ventilconvettori Termovento sono certificati CE.

• Come ordinare Termovento?

- I Termovento vengono forniti senza il commutatore remoto, senza il termostato base remoto e senza il termostato evoluto remoto. All'atto dell'ordine abbinare necessariamente uno dei tre comandi.



Codice ventilconvettore	Modello ventilconvettore	A mm.	B mm.	C mm.	Peso kg
00069430	TERMOVENTO 05	665	290	475	24
00069440	TERMOVENTO 07	1.030	290	650	44
00069450	TERMOVENTO 11	1.030	290	650	47
00069460	TERMOVENTO 13	1.160	315	700	52
00069470	TERMOVENTO 17	1.160	315	700	56
00069480	TERMOVENTO 19	1.355	360	765	66
00069490	TERMOVENTO 21	1.355	360	765	73
00069500	TERMOVENTO 23	1.660	360	765	81

• Caratteristiche tecniche

Modello			05	07	11	13	17	19	21	23
Potenza frigorifera totale (1)	Vel. max.	W	5.042	7.909	9.111	10.326	13.327	16.375	20.943	23.118
	Vel. med.	W	4.882	7.423	8.667	9.393	11.847	12.839	20.472	22.502
	Vel. min.	W	4.478	6.208	7.171	8.302	10.163	9.369	19.355	21.063
Portata acqua (1)		l/h	870	1.364	1.573	1.782	2.304	2.826	3.613	3.988
Perdita carico lato acqua (1)		kPa	39	38	34	40	40	39	38	34
Potenza termica (2)	Vel. max.	W	5.598	8.158	9.379	10.598	13.571	17.222	22.037	23.950
	Vel. med.	W	5.330	7.643	8.766	9.403	11.769	12.440	21.376	23.095
	Vel. min.	W	4.981	6.330	6.855	7.984	9.634	8.508	19.784	21.178
Portata acqua (2)		l/h	963	1.404	1.614	1.823	2.335	2.963	3.791	4.120
Perdita carico lato acqua (2)		kPa	36	34	28	36	35	35	34	28
Potenza termica (3)	Vel. max.	W	11.460	16.444	18.906	21.357	27.348	34.741	44.455	48.277
	Vel. med.	W	10.843	15.399	17.660	18.931	23.693	25.033	43.111	46.542
	Vel. min.	W	10.201	12.736	13.785	16.057	19.367	17.082	39.876	42.652
Portata acqua (3)		l/h	986	1.414	1.626	1.837	2.352	2.988	3.823	4.152
Perdita carico lato acqua (3)		kPa	33	28	26	33	32	33	29	26
Numero ranghi della batteria		n°	3	4	4	4	4	4	4	4
Alimentazione		V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Portata aria	Vel. max.	m³/h	840	1.100	1.260	1.430	1.700	2.400	3.050	3.270
	Vel. med.	m³/h	780	1.050	1.153	1.233	1.436	1.606	2.932	3.115
	Vel. min.	m³/h	724	950	868	1.015	1.130	1.039	2.667	2.790
Pressione statica disponibile nominale (5)		Pa	90	90	90	90	90	90	90	90
Numero ventilatori		n°	1	2	2	2	2	2	2	2
Velocità ventilatore		n°	3	3	3	3	3	3	3	3
Potenza motore		W	230	240	290	332	348	652	683	698
Assorbimento totale (5)		A	1,8	1,8	1,8	2,1	2,1	3,7	4,8	4,8
Pressione sonora (4)	Vel. max.	dB(A)	46	49	50	52	53	55	57	58
	Vel. med.	dB(A)	42	45	46	47	48	50	52	53
	Vel. min.	dB(A)	36	38	39	41	41	43	45	45
Attacchi Idraulici		Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Contenuto acqua batteria principale		lt	1,11	2,63	3,11	3,34	4,45	4,67	6	7,51

(1) Refrigerazione: Temperatura ambiente 27°C BS / 19°C BH; Temperatura d'ingresso dell'acqua 7°C, salto termico 5°C. Ventilatore a velocità massima

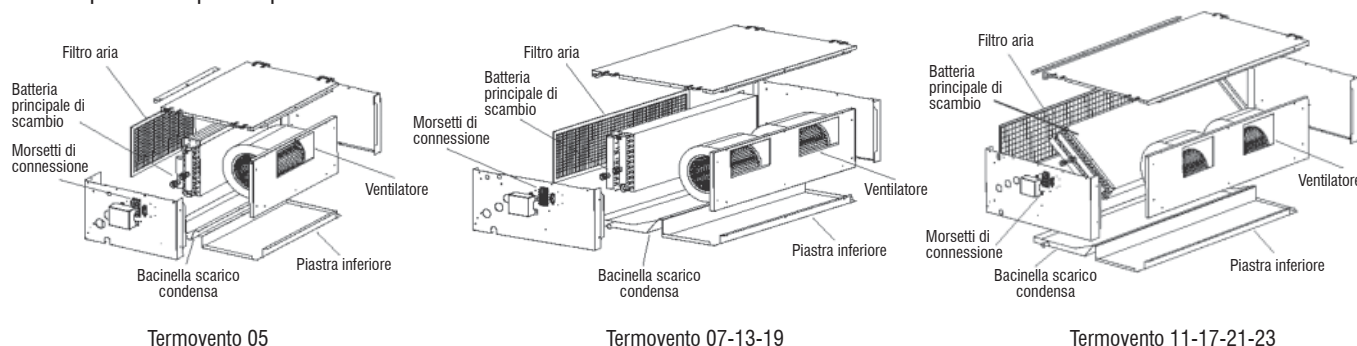
(2) Riscaldamento: Temperatura ambiente 20°C; Temperatura d'ingresso dell'acqua 45°C, salto termico 5°C

(3) Riscaldamento: Temperatura ambiente 20°C; Temperatura d'ingresso dell'acqua 70°C, salto termico 10°C. Ventilatore a velocità massima.

(4) In camera di 100 m³ con tempo di riverbero di 0,5 sec.

(5) Con il ventilatore a velocità massima.

• Componenti principali



Termovento 05

Termovento 07-13-19

Termovento 11-17-21-23

• Note di capitolato

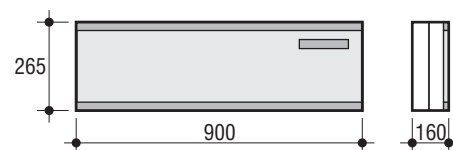
Unità termoventilanti canalizzabili realizzate in otto modelli con portate d'aria da 840 a 3270 m³/h ad orientamento orizzontale, per uso residenziale e commerciale, si caratterizzano per le loro ridotte dimensioni e la loro facilità di montaggio. Per le loro ridotte dimensioni e per la loro struttura sono installabili su controsoffitti. Il ventilatore è pensato per l'utilizzo con canalizzazione a pressione statica nominale di 90 PA sufficiente per qualsiasi tipo di installazione. Struttura portante: realizzata in lamiera galvanizzata di adeguato spessore. L'isolamento interno da schiume sintetiche di tipo termico, per evitare formazione di condensa nella parte esterna del corpo. Batteria di scambio: del tipo in tubo di rame rigato internamente e con espansione, con alette in alluminio dal disegno speciale, grazie al quale si ottiene una alta efficienza dello scambio termico. I collegamenti delle batterie sono sempre tipo filetto gas, collegamento maschio. Tutte le unità sono provviste di un'ampia bacinella per la raccolta dell'acqua di condensa. I filtri d'aria sono facilmente estraibili dalla parte inferiore e anche lateralmente; si possono pulire con aria a pressione o anche con acqua tiepida. I ventilatori sono centrifughi a tre velocità, perfettamente equilibrati per garantire un ridotto livello sonoro dell'unità ventilante. La selezione delle velocità può essere manuale o automatica, a seconda del tipo di controllo utilizzato. I morsetti di collegamento elettrico si collegano direttamente agli ingressi delle velocità del motore del ventilatore. Per eliminare possibili problemi di rumore, nella installazione, si raccomanda l'uso di canalizzazioni, realizzate in materiale con un'insonorizzazione del tipo medio. Conformi alla Direttiva macchine 89/392 CEE e modifiche 91/368 CEE, 93/44 CEE, 93/68 CEE, alle Direttive bassa tensione 72/23 CEE e Direttive compatibilità elettromagnetica EMC 89/36 CEE.

• Vos

- Ventilconvettori a parete per installazione verticale in impianti idronici a due tubi.
- Ventilatore tangenziale a 3 velocità.
- Pannello frontale dotato di display e pulsante di emergenza, con apertura.
- Batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame.
- Filtro aria estraibile e rigenerabile.
- Gruppo ventilante centrifugo a tre velocità.
- Brevetto che garantisce l'ottimale stratificazione dell'aria in ambiente.
- Controllo a microprocessore.
- Telecomando a raggi infrarossi e display a cristalli liquidi.
- Programma di funzionamento nelle 24 ore (TIMER).
- Programma di funzionamento notturno (SLEEP).
- Programma di funzionamento di deumidificazione.
- Programma di ventilazione (FAN).
- Riavvio automatico dopo un'interruzione della alimentazione elettrica.
- Pannello frontale a specchio che scorre automaticamente verso l'alto al momento dell'accensione aprendo la griglia di entrata e di uscita dell'aria.
- Mobile di copertura dell'unità esterna in materiale plastico.
- Struttura dell'unità interna ultra-piatta (160 mm) in materiale plastico.
- Valvola a tre vie con servocomando incorporata.

• Certificazione

- I ventilconvettori Vos sono certificati CE.



Modello ventilconvettore	Corrente di esercizio A	Potenza assorbita W	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz	Attacchi Ø	Peso kg
VOS 20	0,24	27	230/1/50	1/2"	10
VOS 30	0,3	27	230/1/50	1/2"	10

Codice ventilconvettore	Modello ventilconvettore	Potenza resa in raffreddamento kW	Potenza resa in riscaldamento kW	Portata aria m³/min	Rumorosità max. dB(A)
00068960	VOS 20	2,2	2,65	6,67	41
00068970	VOS 30	2,43	3,31	6,8	43

• Note di capitolato

Ventilconvettori a parete per installazione verticale in impianti idronici a due tubi di potenza in condizionamento pari a 2,2 kW per il mod. VOS 20 e 2,43 kW per il mod. VOS 30 e in riscaldamento pari a 2,65 kW per il mod. Vos 20 e 3,31 kW per il mod. VOS 30, dotato di Ventilatore tangenziale a 3 velocità, pannello frontale dotato di display e pulsante di emergenza, con apertura Batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame e connessioni idrauliche filettate maschio da 1/2", filtro aria estraibile e rigenerabile, controllo a microprocessore con telecomando a raggi infrarossi e display a cristalli liquidi. Per la gestione delle temperature e la programmazione nell'arco delle 24 Ore, valvola a tre vie con servocomando incorporato a 220 Volt.

• Cube

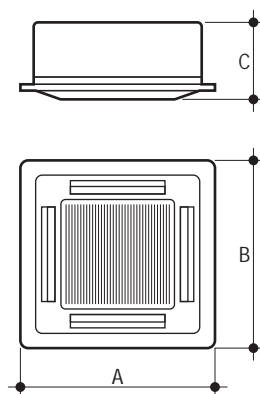
- Ventilconvettori a parete per installazione verticale in impianti idronici a due tubi.
- Ventilconvettori a cassetta per installazione a controsoffitto in impianti idronici a due tubi.
- Disponibilità in quattro taglie di potenza.
- Batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame.
- Filtro aria estraibile e rigenerabile.
- Gruppo ventilante centrifugo a tre velocità.
- Brevetto che garantisce l'ottimale stratificazione dell'aria in ambiente.
- Sistema di annusamento.
- Bacinella di raccolta condensa e pompa di scarico condensa di serie.
- Telecomando a raggi infrarossi per la gestione dell'unità terminale.

• Accessori a richiesta

- Valvola a tre vie con servocomando - Cod. 08204080.

• Certificazione

- I ventilconvettori Cube sono certificati CE.




Modello ventilconvettore	Corrente di esercizio A	Potenza assorbita W	Alimentaz. elettrica V/Ph/Hz	Attacchi Ø	A mm.	B mm.	C mm.	Peso kg
CUBE 9	0,24	56	230/1/50	3/4"	720	720	350	23,5
CUBE 13	0,3	70	230/1/50	3/4"	720	720	350	24,5
CUBE 18	0,36	83	230/1/50	3/4"	720	720	350	24,5
CUBE 24	0,37	94	230/1/50	3/4"	720	720	350	24,5

Codice ventilconvettore	Modello ventilconvettore	Potenza resa in raffreddamento kW	Potenza resa in riscaldamento kW	Portata aria m³/min	Rumorosità max. dB(A)
00027900	CUBE 9	2,4	3,3	9,05	42
00027910	CUBE 13	3,3	4,4	10,2	44
00027920	CUBE 18	3,5	5,3	11,3	48
00027930	CUBE 24	4,6	6,3	13,6	53

• Note di capitolato

Terminali di climatizzazione per impianti idronici di tipo a cassetta a semi incasso a copertura frontale e griglie in ABS con griglia aspirazione, n° 4 vie di mandata, struttura in acciaio zincato coibentato esternamente, batteria di scambio in rame e alettatura in alluminio, ventilatore assiale cilindrico. N° 4 potenze da 2,4 kW a 4,6 kW in refrigerazione, (Temp. Aria b.s./b.u. = 27 °C/19 °C, Temp. Acqua = 7/12 °C, Max velocità di funzionamento) potenzialità termica da 3,3 kW a 6,3 kW (Temp. Aria b.s. = 20 °C, Temp. Acqua = 50/40 Max velocità di funzionamento). Valvola a tre vie non inclusa ma prevista come accessorio (non obbligatorio) ma consigliata soprattutto nel funzionamento in fase invernale. Bacinella di raccolta condensa (anche esterna per i collettori), pompa di scarico condensa ad impulsi con prevalenza pari a 0,5 m) con valvola di non ritorno di serie su tutte le macchine, Elettronica di serie dotata di gestione ventilazione, controllo temperatura ambiente in abbinamento a comando infrarossi. Presenza di pretranciato per eventuale presa aria esterna ed immissione di aria in locale attiguo come imposto dalle normative in materia di ricambio d'aria.

Accessori per ventilconvettori




Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2L07B	Kit commutatore remoto	VENTO VOB - VENTO VOF VENTO VO - TERMOVENTO
19E2A11B	Kit commutatore mobiletto	VENTO VOB - VENTO VOF




Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2L08B	Kit termostato base remoto	VENTO VOB - VENTO VOF VENTO VO - TERMOVENTO 05 TERMOVENTO 11 TERMOVENTO 17 TERMOVENTO 21
19E2A12B	Kit termostato base mobiletto	VENTO VOB - VENTO VOF



Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2L09B	Kit termostato evoluto remoto	VENTO VOB - VENTO VOF VENTO VO - TERMOVENTO 07 TERMOVENTO 13 TERMOVENTO 19 TERMOVENTO 23
19E2A13B	Kit termostato evoluto mobiletto	VENTO VOB - VENTO VOF



Codice	Descrizione	Ventilconvettore
20Z04050	Sistema per n°4 ventilconvettori	VENTO VOB - VENTO VOF VENTO VO

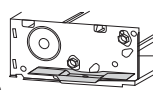


Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2A18A	Kit termostato di consenso	VENTO VOB - VENTO VOF VENTO VO - TERMOVENTO

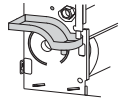
Da abbinare solo ai kit commutatore remoto e al kit commutatore mobiletto.



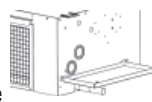
Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2A10A	Kit piedini di appoggio	VENTO VOB



Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2A14A	Kit bacinella ausiliaria orizzontale	VENTO VOB - VENTO VOF VENTO VO



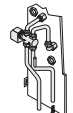
Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2A15A	Kit bacinella ausiliaria verticale	VENTO VOB - VENTO VOF VENTO VO



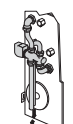
Codice	Descrizione	Ventilconvettore
15EUA433	BV - Kit bacinella raccolta condensa per valvola	TERMOVENTO



Codice	Descrizione	Ventilconvettore
15EUA434	KR - Kit relè ventilatore	TERMOVENTO

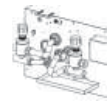


Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2A16A	Kit valvola 3 vie per batteria 1R	VENTO VOB - VENTO VOF VENTO VO



Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2A17A	Kit valvola 3 vie per batteria 3R	VENTO VOB - VENTO VOF VENTO VO

Codice	Descrizione	Ventilconvettore
20Z19050	Kit valvola 2 vie per batteria 3R	VENTO VOB - VENTO VOF VENTO VO



Codice	Descrizione	Ventilconvettore
15EUA432	V3V1 - Kit valvola 3 vie per batteria riscaldamento	TERMOVENTO

Codice	Descrizione	Ventilconvettore
15EUA449	V3V2 - Kit valvola 3 vie per batteria standard*	TERMOVENTO 13 TERMOVENTO 17 TERMOVENTO 19 TERMOVENTO 21 TERMOVENTO 23

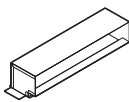
* **Attenzione:** nel caso si voglia acquistare il "Kit valvola 3 vie per batteria standard" per i Termovento 5-7-11 scegliere il codice 15EUA432.



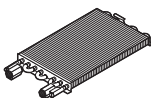
Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2A23A	Kit flangia di mandata diritta	VENTO 15/VO - VENTO 20/VO
19E2A24A	Kit flangia di mandata diritta	VENTO 30/VO - VENTO 40/VO
19E2A25A	Kit flangia di mandata diritta	VENTO 50/VO - VENTO 60/VO VENTO 80/VO
19E2A26A	Kit flangia di mandata diritta	VENTO 100/VO - VENTO 120/VO

Accessori per ventilconvettori

Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2A27A	Kit flangia di mandata perpendicolare	VENTO 15/VO - VENTO 20/VO
19E2A28A	Kit flangia di mandata perpendicolare	VENTO 30/VO - VENTO 40/VO
19E2A29A	Kit flangia di mandata perpendicolare	VENTO 50/VO - VENTO 60/VO VENTO 80/VO
19E2A30A	Kit flangia di mandata perpendicolare	VENTO 100/VO - VENTO 120/VO



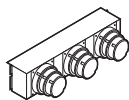
Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2A19A	Kit batteria supplement. 1 rango	VENTO 15 (VOB - VOF - VO) VENTO 20 (VOB - VOF - VO)
19E2A20A	Kit batteria supplement. 1 rango	VENTO 30 (VOB - VOF - VO) VENTO 40 (VOB - VOF - VO)
19E2A21A	Kit batteria supplement. 1 rango	VENTO 50 (VOB - VOF - VO) VENTO 60 (VOB - VOF - VO) VENTO 80 (VOB - VOF - VO)
19E2A22A	Kit batteria supplement. 1 rango	VENTO 100 (VOB - VOF - VO) VENTO 120 (VOB - VOF - VO)



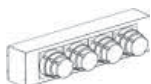
Codice	Descrizione	Ventilconvettore
15EUA428	SRW F1 - Kit batteria di riscaldamento	TERMOVENTO 05
15EUA429	SRW F2 - Kit batteria di riscaldamento	TERMOVENTO 07 TERMOVENTO 11
15EUA430	SRW F3 - Kit batteria di riscaldamento	TERMOVENTO 13 TERMOVENTO 17
15EUA431	SRW F4 - Kit batteria di riscaldamento	TERMOVENTO 19 TERMOVENTO 21 TERMOVENTO 23



Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2A31A	Kit plenum di mandata	VENTO 15/VO - VENTO 20/VO
19E2A32A	Kit plenum di mandata	VENTO 30/VO - VENTO 40/VO
19E2A33A	Kit plenum di mandata	VENTO 50/VO - VENTO 60/VO VENTO 80/VO
19E2A34A	Kit plenum di mandata	VENTO 100/VO - VENTO 120/VO



Codice	Descrizione	Ventilconvettore
15EUA435	PB F1 - Kit plenum di mandata	TERMOVENTO 05
15EUA436	PB F2 - Kit plenum di mandata	TERMOVENTO 07 TERMOVENTO 11
15EUA437	PB F3 - Kit plenum di mandata	TERMOVENTO 13 TERMOVENTO 17
15EUA438	PB F4 - Kit plenum di mandata	TERMOVENTO 19 TERMOVENTO 21 TERMOVENTO 23

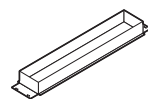


Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2A93A	Kit plenum di aspirazione	VENTO 15/VO - VENTO 20/VO
19E2A94A	Kit plenum di aspirazione	VENTO 30/VO - VENTO 40/VO
19E2A95A	Kit plenum di aspirazione	VENTO 50/VO - VENTO 60/VO VENTO 80/VO
19E2A96A	Kit plenum di aspirazione	VENTO 100/VO - VENTO 120/VO

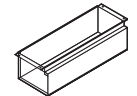
Codice	Descrizione	Ventilconvettore
15EUA439	PA F1 - Kit plenum di aspirazione	TERMOVENTO 05
15EUA440	PA F2 - Kit plenum di aspirazione	TERMOVENTO 07 TERMOVENTO 11 TERMOVENTO 13 TERMOVENTO 17
15EUA441	PA F3 - Kit plenum di aspirazione	TERMOVENTO 19 TERMOVENTO 21
15EUA450	PA F4 - Kit plenum di aspirazione	TERMOVENTO 23



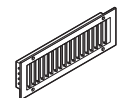
Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2A35A	Kit flangia di aspirazione diritta	VENTO 15/VO - VENTO 20/VO
19E2A36A	Kit flangia di aspirazione diritta	VENTO 30/VO - VENTO 40/VO
19E2A37A	Kit flangia di aspirazione diritta	VENTO 50/VO - VENTO 60/VO VENTO 80/VO
19E2A38A	Kit flangia di aspirazione diritta	VENTO 100/VO - VENTO 120/VO



Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2A39A	Kit flangia di aspirazione perpendicolare	VENTO 15/VO - VENTO 20/VO
19E2A40A	Kit flangia di aspirazione perpendicolare	VENTO 30/VO - VENTO 40/VO
19E2A41A	Kit flangia di aspirazione perpendicolare	VENTO 50/VO - VENTO 60/VO VENTO 80/VO
19E2A42A	Kit flangia di aspirazione perpendicolare	VENTO 100/VO - VENTO 120/VO




Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2A43A	Kit griglia di mandata	VENTO 15/VO - VENTO 20/VO
19E2A44A	Kit griglia di mandata	VENTO 30/VO - VENTO 40/VO
19E2A45A	Kit griglia di mandata	VENTO 50/VO - VENTO 60/VO VENTO 80/VO
19E2A46A	Kit griglia di mandata	VENTO 100/VO - VENTO 120/VO



Accessori per ventilconvettori




Codice	Descrizione	Ventilconvettore
15EUA442	GM F1 - Kit griglia di mandata	TERMOVENTO 05
15EUA443	GM F2 - Kit griglia di mandata	TERMOVENTO 07 TERMOVENTO 11
15EUA444	GM F3 - Kit griglia di mandata	TERMOVENTO 13 TERMOVENTO 17
15EUA445	GM F4 - Kit griglia di mandata	TERMOVENTO 19 TERMOVENTO 21 TERMOVENTO 23




Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2A47A	Kit griglia di aspirazione	VENTO 15/VO - VENTO 20/VO
19E2A48A	Kit griglia di aspirazione	VENTO 30/VO - VENTO 40/VO
19E2A49A	Kit griglia di aspirazione	VENTO 50/VO - VENTO 60/VO VENTO 80/VO
19E2A50A	Kit griglia di aspirazione	VENTO 100/VO - VENTO 120/VO




Codice	Descrizione	Ventilconvettore
15EUA446	GA F1 - Kit griglia di aspirazione	TERMOVENTO 05
15EUA447	GA F2 - Kit griglia di aspirazione	TERMOVENTO 07 TERMOVENTO 11 TERMOVENTO 13 TERMOVENTO 17
15EUA448	GA F4 - Kit griglia di aspirazione	TERMOVENTO 19 TERMOVENTO 21 TERMOVENTO 23



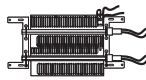
Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2A51A	Kit pannello di chiusura posteriore	VENTO 15 (VOB - VOF) VENTO 20 (VOB - VOF)
19E2A52A	Kit pannello di chiusura posteriore	VENTO 30 (VOB - VOF) VENTO 40 (VOB - VOF)
19E2A53A	Kit pannello di chiusura posteriore	VENTO 50 (VOB - VOF) VENTO 60 (VOB - VOF) VENTO 80 (VOB - VOF)
19E2A54A	Kit pannello di chiusura posteriore	VENTO 100 (VOB - VOF) VENTO 120 (VOB - VOF)



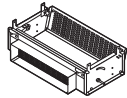
Codice	Descrizione	Ventilconvettore
15EUA451	FA F1 - Kit filtro aria base	TERMOVENTO 05
15EUA452	FA F2 - Kit filtro aria base	TERMOVENTO 07 TERMOVENTO 11 TERMOVENTO 13 TERMOVENTO 17
15EUA453	FA F3 - Kit filtro aria base	TERMOVENTO 19 TERMOVENTO 21
15EUA454	FA F4 - Kit filtro aria base	TERMOVENTO 23



Codice	Descrizione	Ventilconvettore
15EUA455	FAG2 F1 - Kit filtro aria G2	TERMOVENTO 05
15EUA456	FAG2 F2 - Kit filtro aria G2	TERMOVENTO 07 TERMOVENTO 11 TERMOVENTO 13 TERMOVENTO 17
15EUA457	FAG2 F3 - Kit filtro aria G2	TERMOVENTO 19 TERMOVENTO 21
15EUA458	FAG2 F4 - Kit filtro aria G2	TERMOVENTO 23



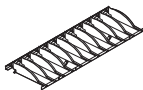
Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2A55A	Kit resistenze elettriche 800 W	VENTO 15 (VOB - VOF - VO) VENTO 20 (VOB - VOF - VO)
19E2A56A	Kit resistenze elettriche 1.500 W	VENTO 30 (VOB - VOF - VO) VENTO 40 (VOB - VOF - VO)
19E2A57A	Kit resistenze elettriche 2.200 W	VENTO 50 (VOB - VOF - VO) VENTO 60 (VOB - VOF - VO) VENTO 80 (VOB - VOF - VO)
19E2A58A	Kit resistenze elettriche 2.600 W	VENTO 100 (VOB - VOF - VO) VENTO 120 (VOB - VOF - VO)



Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2A63A	Kit serranda ripresa aria esterna con griglia	VENTO 15 (VOB - VO) VENTO 20 (VOB - VO)
19E2A64A	Kit serranda ripresa aria esterna con griglia	VENTO 30 (VOB - VO) VENTO 40 (VOB - VO)
19E2A65A	Kit serranda ripresa aria esterna con griglia	VENTO 50 (VOB - VO) VENTO 60 (VOB - VO) VENTO 80 (VOB - VO)
19E2A66A	Kit serranda ripresa aria esterna con griglia	VENTO 100 (VOB - VO) VENTO 120 (VOB - VO)



Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2A67A	Kit motore per serranda	VENTO VOB - VENTO VO
19E2B04A	Kit pompa scarico condensa	VENTO VOB - VENTO VOF VENTO VO



Codice	Descrizione	Ventilconvettore
19E2B00A	Kit alette orientabili	VENTO 15 (VOB - VOF) VENTO 20 (VOB - VOF)
19E2B01A	Kit alette orientabili	VENTO 30 (VOB - VOF) VENTO 40 (VOB - VOF)
19E2B02A	Kit alette orientabili	VENTO 50 (VOB - VOF) VENTO 60 (VOB - VOF) VENTO 80 (VOB - VOF)
19E2B03A	Kit alette orientabili	VENTO 100 (VOB - VOF) VENTO 120 (VOB - VOF)



Solare Termico

Solare termico

Esempi di sistemi a circolazione forzata
Home - Total Home

Pannelli solari a circolazione forzata
Lsk - Lsk VF - Lsk Inx - Lsk Hp

Pannelli solari a circolazione naturale
Lsk-P - Lsk-T

Accumulatore solare diretto
All

Componenti per sistemi a circolazione forzata
Deltasol - Lambdasol - Kit idrico
Tubi spiralati - Vaso d'espansione
Liquido antigelo

Accessori solare

Bollitori solari per la produzione di acqua calda sanitaria
Bds - Bds Top - Bfs - Ser.B.

Volani Termici
Multy - Vs - Vsr - Vsr-S

Componenti per sistemi per la produzione di acqua calda sanitaria
Fast I - Fast A 30 - Fast A 45
Fast A 60 - Fast A 100

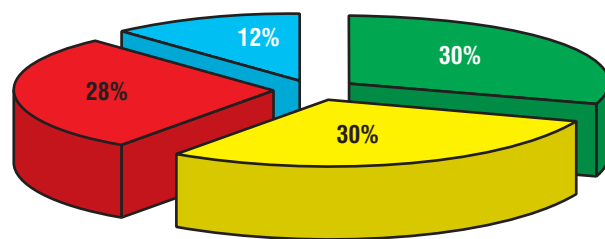
Accessori bollitori/volani

Caldaie policombustibili ad alto rendimento
WBL

Componenti per sistemi per la disconnessione dell'impianto
Fire R - Fire Rs

• Consumo energetico

Le recenti trasformazioni intervenute nel settore energetico, con la promulgazione di nuove specifiche normative e una mutata presa di coscienza, anche da parte dei media, relativa alla difesa dell'ambiente, motivano un cambiamento radicale nella valutazione dei fondamentali problemi del settore. Al riscaldamento degli edifici residenziali è ancora oggi associata una buona parte del consumo energetico nazionale.



■ Industria ■ Trasporti ■ Riscaldamento Residenziale ■ Altro

Ciascuna delle unità abitative dotate di impianto fisso di riscaldamento del nostro paese (CIRCA 19 MILIONI) consuma in media 1 tonnellata di petrolio all'anno per questa funzione. Da un calcolo più approfondito ne risulta che, in termini primari e sommando produzione e gestione, il sistema "Riscaldamento edifici" richiede circa il 30 % del fabbisogno energetico nazionale.

Vi sono tuttavia ampi margini di miglioramento per quanto riguarda la riduzione dei consumi in questo settore. Il parco edilizio nazionale infatti, è complessivamente poco efficiente ed addirittura il 67 % degli edifici è di epoca anteriore alla Legge 373/76, prima normativa sul risparmio energetico emanata in Italia. È evidente che solo l'introduzione di nuove tecnologie consente il perseguimento di significative prestazioni, in termini di efficienza energetica, nel senso auspicato e disposto dal decreto legislativo 192/5 relativo all'attuazione della direttiva 2002/91 che affronta in modo concreto il "Risparmio Energetico".

Di conseguenza bisogna oggi definire con precisione i requisiti minimi che determinano una procedura di certificazione e la standardizzazione di una periodica ispezione degli impianti di riscaldamento e raffrescamento. Queste procedure e questi parametri consentiranno un'etichettatura ed una classificazione degli edifici residenziali e non, che giocherà un ruolo importante per la valutazione complessiva del consumo energetico. Un esempio calzante è il progetto "CASA CLIMA", proposto e lanciato dalla provincia di Bolzano nel 2002, esso obbliga ad una chiara classificazione dell'efficienza energetica riconosciuta dalla provincia, la quale assegna ad ogni edificio un certificato indicante "l'indice termico". Quest'ultimo evidenzia il consumo al metro quadro nell'arco dell'anno della struttura. L'ultima modifica introdotta dal D.P.R. 59 del 26/06/2009 sulla prestazione energetica degli edifici.

Fabbisogno di calore annuale per riscaldamento

Basso fabbisogno di calore



Scala

≤ 30 kWh/m ² anno
≤ 50 kWh/m ² anno
≤ 70 kWh/m ² anno
≤ 90 kWh/m ² anno
≤ 120 kWh/m ² anno
≤ 160 kWh/m ² anno
> 160 kWh/m ² anno

Alto fabbisogno di calore

+ Più si riferisce ad edifici, che vengono realizzati secondo i criteri ecologici stabiliti

La legge 26 dicembre 2006 (anche detta finanziaria 2007), in un'ottica di contenimento delle emissioni inquinanti, ha la finalità di migliorare le politiche ecologiche, introducendo una specifica detrazione fiscale del 55%. Gli interventi di riqualificazione energetica, ovvero tutti gli interventi volti a ridurre la dispersione termica di un edificio o di una casa o, più in generale, a risparmiare energia. Questa misura è stata confermata e riproposta nella finanziaria 2008 e 2009. Tutti i componenti appartenenti alla gamma solare Lamborghini sono quindi detraibili dall'IRPEF per il 55% con un massimale pari a 60000 Euro.

• L'energia solare

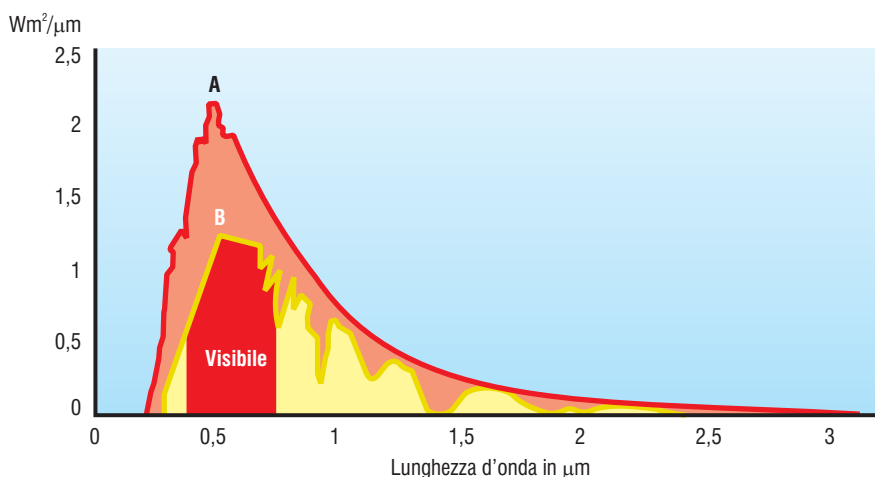
Il sole è costituito da una grande massa incandescente, con volume 1.300.000 volte superiore a quello della terra, dove avvengono continue fusioni nucleari che danno origine ad un'emissione di energia costante nel tempo.

Dalla superficie solare, la cui temperatura si aggira sui 6000°C, l'energia si irradia nello spazio sotto forma di radiazioni elettromagnetiche.

Le caratteristiche significative delle radiazioni solari sono la velocità di propagazione (300.000 km /s) e la lunghezza d'onda, ossia la distanza tra un impulso ed il successivo; si tratta, più esattamente, di una gamma di lunghezze comprese in

maggioranza tra 0,2 e 3 μm.

I raggi visibili dall'occhio umano, dal violetto al rosso, corrispondono alle lunghezze comprese tra 0,4 e 0,8 μm, le lunghezze minori rispetto al campo visibile costituiscono l'ultravioletto e quelle maggiori l'infrarosso, ossia la zona dei raggi calorifici.

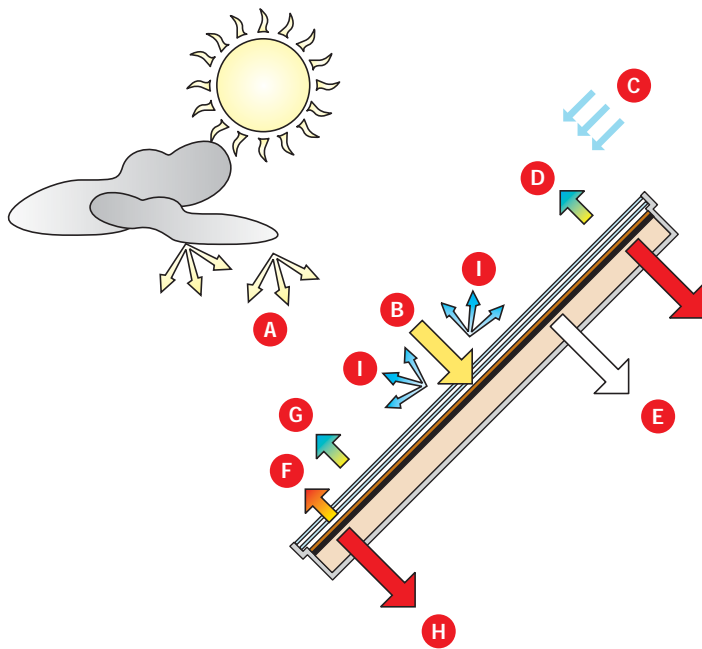


Curva A: distribuzione spettrale della radiazione solare al di sopra dell'atmosfera.

Curva B: distribuzione spettrale della radiazione solare al suolo.

Solare termico

Poiché parte di questa energia viene assorbita o diffusa dall'atmosfera, quella che raggiunge la superficie terrestre è caratterizzata per il 90 % da lunghezza d'onda comprese tra 0,28 ed 1µm. Per effetto dell'assorbimento e della dispersione nell'atmosfera, le radiazioni solari perdono parte della propria energia, tant'è che da un valore perpendicolare di 1363 W/m² al di sopra dell'atmosfera, nelle migliori condizioni, senza nubi, sulla terra e su superfici perpendicolari al sole, si possono rilevare valori massimi di radiazione solare di circa 1000 W/m².



La quota di radiazione che penetra nell'atmosfera e che di conseguenza raggiunge la superficie terrestre, viene denominata radiazione diretta, mentre quella che viene riflessa ed assorbita si definisce radiazione diffusa.

La radiazione che raggiunge complessivamente la superficie terrestre viene denominata irraggiamento globale ed è il risultato della somma delle due radiazioni (diretta + diffusa). Più precisamente possiamo affermare che l'irraggiamento dovuto alla luce diffusa aumenta con l'aumentare delle nuvole, mentre diminuisce la componente diretta. In condizione di cielo molto coperto, il quantitativo di radiazione diffusa raggiungibile, può essere quantificato approssimativamente in 150 W/m² che, logicamente, riduce enormemente le prestazioni dell'impianto.

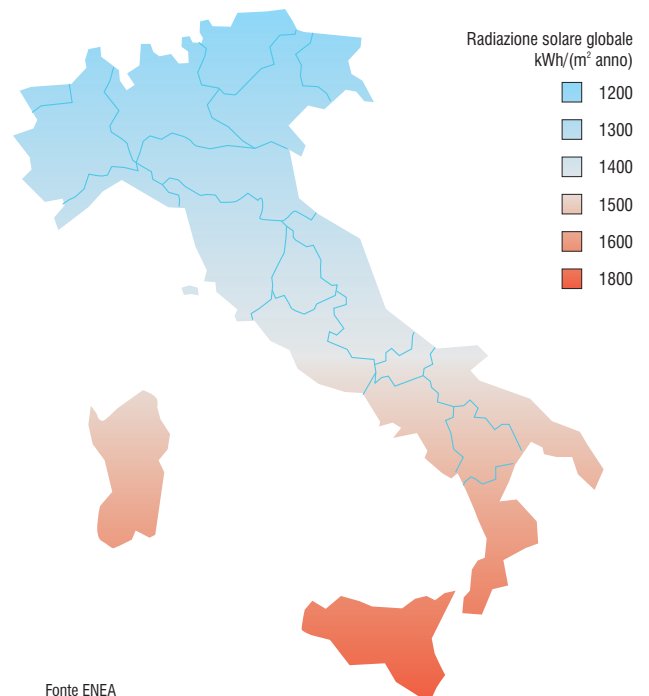
- A - Radiazione diffusa
- B - Radiazione diretta
- C - Vento - pioggia - neve
- D - Perdite per convezione
- E - Perdite per conduzione
- F - Radiazione termica dell'assorbitore
- G - Radiazione termica del vetro
- H - Potenza utile del collettore
- I - Riflessione

Un altro parametro fondamentale, che modifica la distribuzione della radiazione solare durante l'anno, in valore assoluto, è la latitudine della zona di installazione considerata. Nelle località dove i raggi solari arrivano con un'inclinazione prossima ai 90°, l'irraggiamento solare raggiunge valori molto elevati. Aumentando la latitudine e di conseguenza diminuendo l'angolo di incidenza dei raggi solari, l'energia sfruttabile naturalmente diminuisce. Non dimentichiamo, inoltre, che in prossimità dell'equatore la radiazione media mensile è la stessa durante tutto l'arco dell'anno, mentre nelle latitudini superiori la stagionalità incide moltissimo, rendendo l'energia globale irradiata enormemente superiore nel periodo estivo.

Per dare dei valori alla differenza di energia che il sole può irradiare a diverse latitudini, sulla superficie terrestre, possiamo dire che: per latitudini centrali (vedi Italia del Nord), esso irraggia per un valore di energia pari a 100 litri di petrolio per m² anno; per zone con latitudini inferiori, come quelle desertiche, il sole arriva ad irradiare una energia pari a quella prodotta da un quantitativo di petrolio di 230 lt. Essendo l'Italia una nazione sviluppata geograficamente in "verticale", con latitudini che vanno dai 37° di Agrigento a i 47° di Trento, risente quindi moltissimo di questa differenza di distribuzione di radiazione solare globale, partendo da valori di 1200 kWh/(m² anno) in Val d'Aosta fino ad arrivare a 1700 kWh/(m² anno) in Sicilia.

Di seguito si riportano dei valori di irraggiamento globale annuo per alcune città italiane, valori dell'ATLANTE EUROPEO delle radiazioni solari:

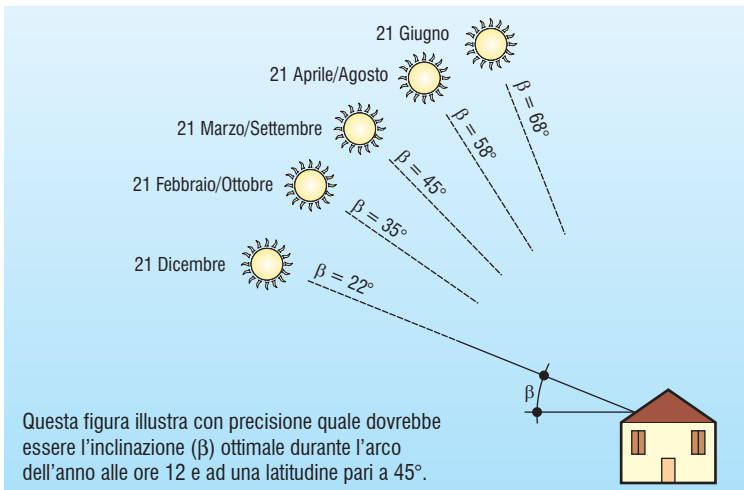
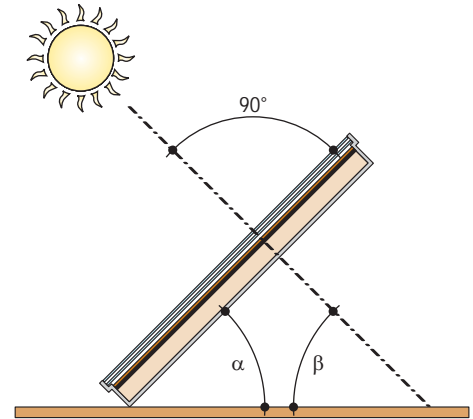
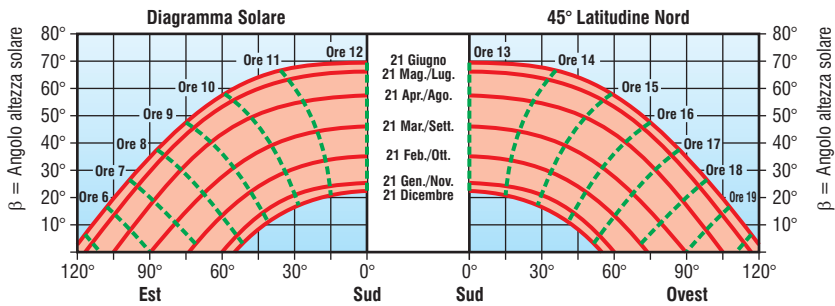
Città	Irraggiamento globale annuo		Città
	kWh/(m ² anno)		
Torino	1100 - 1300	1200 - 1400	Milano
Venezia	1200 - 1400	1200 - 1400	Trieste
Bologna	1300 - 1600	1200 - 1350	Genova
Ancona	1350 - 1500	1400 - 1600	Pescara
Roma	1400 - 1550	1500 - 1650	Napoli
Cagliari	1500 - 1650	1600 - 1800	Messina



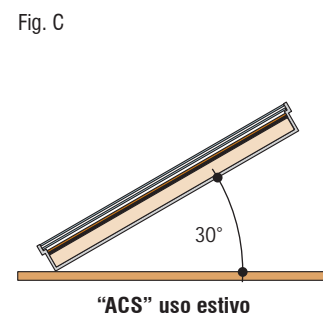
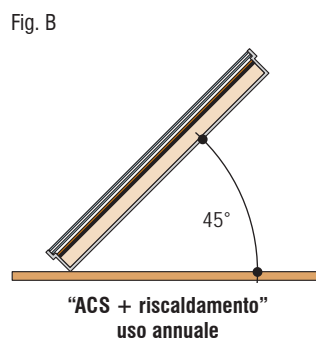
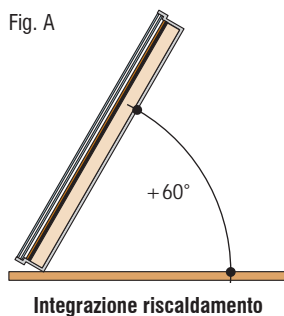
Fonte ENEA

L'angolo di inclinazione

Nel precedente capitolo abbiamo affermato che il generatore unico del calore irradiato è il sole, il quale però, dal nostro punto di riferimento, quindi dalla Terra, risulta in continuo movimento descrivendo ogni giorno degli "archi" che partono da Est e terminano ad Ovest. Tutto questo, non è sufficiente per descrivere il complesso movimento solare, in cui il sole risulterà, a parità di ora giornaliera, più o meno alto in cielo. Quest'ultimo movimento, definito di rivoluzione, determina la stagionalità annuale e di conseguenza l'inclinazione del nostro pannello in relazione alla latitudine della località di installazione. È quindi logico che l'angolo di inclinazione, ovvero l'angolo che si forma tra il piano orizzontale e la proiezione del pannello, debba essere tale da ricevere la massima energia disponibile nell'arco dell'anno ovvero un'esposizione solare media elevata. Dalla figura vediamo esattamente il percorso del sole durante l'arco dell'anno, nelle varie ore del giorno.



Negli schemi illustrati, si nota chiaramente che l'angolo di inclinazione del pannello, per un utilizzo continuo nell'arco dell'anno, è pari al valore medio (inclinazione solare max. ore 12 più inclinazione solare min. ore 12 diviso 2), ovvero corrisponde alla latitudine del luogo. Nell'eventualità ci spostassimo geograficamente a Nord, l'inclinazione del pannello andrebbe maggiorata di un valore pari alla differenza di latitudine, così da poter sopperire al minor irraggiamento. Inoltre la valutazione fondamentale da fare, prima della scelta dell'inclinazione del collettore, è legata al principale utilizzo che si intende fare dello stesso. Se l'utilizzo del sistema è verosimilmente costante nell'arco dell'anno (fig. B) è corretto effettuare un'inclinazione pari alla latitudine del luogo. Se l'utilizzo è prettamente invernale (sistema utilizzato per un riscaldamento di ambienti fig. A) l'inclinazione deve essere aumentata di 15° per sfruttare maggiormente l'irraggiamento solare nei mesi in cui il sole è prossimo all'orizzonte. Infine, se il pannello è diretto ad un utilizzo unicamente estivo devo diminuire l'inclinazione di 15° (fig. C).



Fino ad ora abbiamo caratterizzato la penisola italiana con una latitudine pari a 45°, ma proprio per la struttura geografica, non possiamo fossilizzarci su un unico dato. La tabella successiva elenca precisamente la latitudine di tutte le città italiane e rappresenta un valido strumento per ottimizzare l'installazione degli impianti solari.

Regione	Città	Gradi-Giorno	Latitudine	Longitudine
Abruzzo	L' Aquila	2.514	42 21	13 24
	Chieti	1.556	42 21	14 10
	Pescara	1.718	42 28	14 13
	Teramo	1.834	42 39	13 42
Basilicata	Matera	1.776	40 40	16 36
	Potenza	2.472	40 38	15 48
Calabria	Catanzaro	1.328	38 54	16 36
	Cosenza	1.317	38 18	16 15
	Crotone	899	39 05	17 05
	Reggio Calabria	772	38 07	15 39
Vibo Valentia	Vibo Valentia	1.586	38 40	16 05
Campania	Avellino	1.742	40 55	14 47
	Benevento	1.316	41 08	14 47
	Caserta	1.013	41 04	14 20
	Napoli	1.034	40 50	14 15
	Salerno	994	40 41	14 45
Emilia Romagna	Bologna	2.259	44 30	11 21
	Ferrara	2.326	44 50	11 37
	Forlì	2.087	44 14	12 03
	Modena	2.258	44 39	10 56
	Parma	2.502	44 48	10 20
	Piacenza	2.502	45 03	9 42
	Ravenna	2.227	44 25	12 12
	Reggio nell' Emilia	2.560	44 42	10 38
	Rimini	2.139	44 03	12 34
Friuli Venezia Giulia	Gorizia	2.333	45 56	13 37
Giulia	Pordenone	2.459	45 58	13 37
	Trieste	2.102	45 38	13 48
	Udine	2.323	46 04	13 14
Lazio	Frosinone	2.196	41 54	12 30
	Latina	1.220	41 28	12 54
	Rieti	2.324	42 24	12 52
	Roma	1.415	41 54	12 30
	Viterbo	1.989	42 25	12 06
Liguria	Genova	1.435	44 25	8 56
	Imperia	1.201	48 53	8 02
	La Spezia	1.413	44 06	9 46
	Savona	1.481	44 18	8 29
Lombardia	Bergamo	2.533	45 42	9 40
	Brescia	2.410	45 32	10 14
	Como	2.228	45 49	9 05
	Cremona	2.389	45 08	10 02
	Lecco	2.383	45 51	9 24
	Lodi	2.592	45 19	9 30
	Mantova	2.388	45 10	10 48
	Milano	2.404	45 28	9 10
	Pavia	2.623	45 11	9 09
	Sondrio	2.755	46 10	9 52
	Varese	2.652	45 49	8 50
Marche	Ancona	1.688	43 37	13 31
	Ascoli Piceno	1.698	42 51	13 35
	Macerata	2.005	43 18	13 27
	Pesaro	2.083	43 55	12 54
Molise	Campobasso	2.346	41 34	14 40
	Isernia	1.866	41 36	14 14

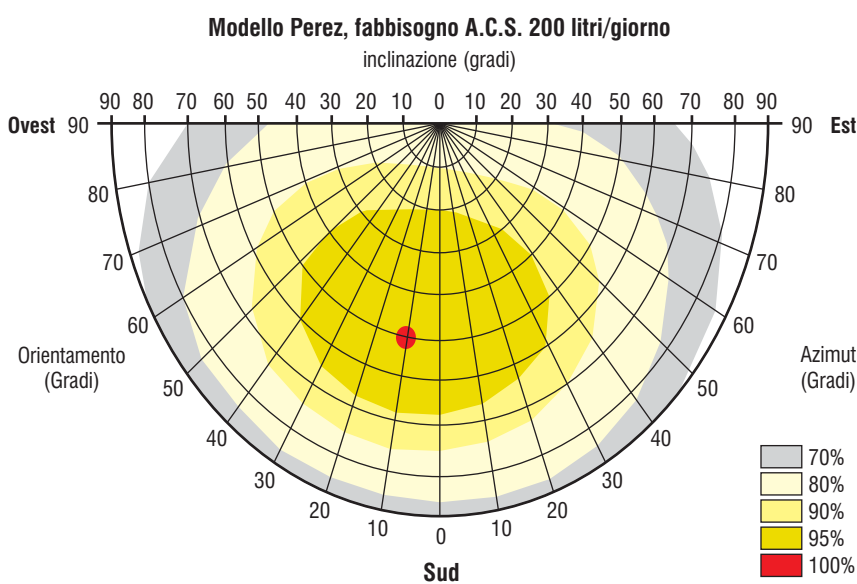
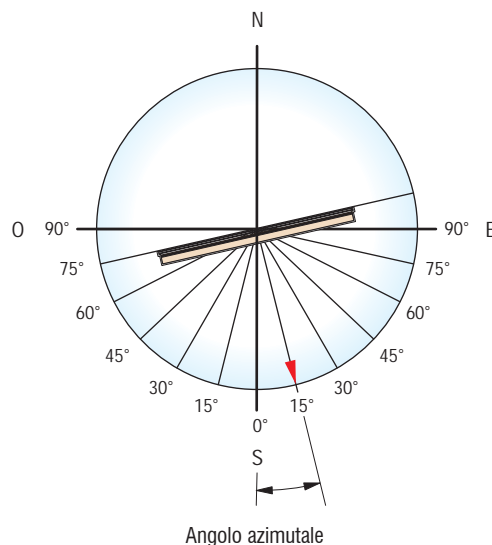
Regione	Città	Gradi-Giorno	Latitudine	Longitudine
Piemonte	Alessandria	2.559	44 55	8 37
	Asti	2.617	44 54	8 12
	Biella	2.589	45 34	8 04
	Cuneo	3.012	44 23	7 33
	Novara	2.463	45 27	8 37
	Torino	2.617	45 04	7 42
	Verbania	2.426	45 56	8 32
Puglia	Vercelli	2.571	45 19	8 25
	Bari	1.185	41 08	16 52
	Brindisi	1.083	40 38	17 56
	Foggia	1.530	41 28	15 33
	Lecce	1.153	40 21	18 10
Taranto	Taranto	1.071	40 28	17 14
Sardegna	Cagliari	990	39 13	9 07
	Nuoro	1.602	40 19	9 20
	Oristano	1.059	39 54	8 35
	Sassari	1.185	40 44	8 33
Sicilia	Agrigento	729	37 19	13 35
	Caltanissetta	1.550	37 29	14 04
	Catania	833	37 31	15 04
	Enna	2.248	37 34	14 16
	Messina	707	38 11	15 33
	Palermo	751	38 07	13 22
	Ragusa	1.324	36 56	14 45
	Siracusa	799	37 05	15 17
	Trapani	810	38 01	12 31
Toscana	Arezzo	2.104	43 28	11 53
	Firenze	1.821	43 47	11 15
	Grosseto	1.550	42 46	11 06
	Livorno	1.408	43 33	10 19
	Lucca	1.715	43 51	10 31
	Massa Carrara	1.525	44 02	10 08
	Pisa	1.694	43 43	10 24
	Pistoia	1.885	43 56	10 55
	Prato	1.668	43 53	11 06
Siena	1.943	43 20	11 20	
Trentino Alto Adige	Bolzano	2.791	46 30	11 21
Trento	3.001	46 04	11 07	
Umbria	Perugia	2.289	43 07	11 23
	Terni	1.650	42 34	11 39
Valle D'Aosta	Aosta	2.850	45 44	7 19
Veneto	Belluno	3.001	46 08	12 13
	Padova	2.383	42 25	11 52
	Rovigo	2.466	45 04	11 47
	Treviso	2.378	45 40	12 15
	Venezia	2.345	45 26	12 19
	Verona	2.468	45 26	10 59
Vicenza	2.371	45 33	11 33	

Zone Climatiche

Zona A fino a 600 Gradi-Giorno
 Zona B fino da 600 a 900 Gradi-Giorno
 Zona C fino da 900 a 1.400 Gradi-Giorno
 Zona D fino da 1.400 a 2.100 Gradi-Giorno
 Zona E fino da 2.100 a 3.000 Gradi-Giorno
 Zona F oltre 3.000 Gradi-Giorno

- L'orientamento

Oltre all'inclinazione, un altro parametro importante da valutare nell'installazione, è l'orientamento. L'orientamento indica la deviazione del piano del pannello solare dalla direzione cardinale Sud. Questo gradiente viene definito angolo azimutale; se esso è pari a 0°, il pannello è esposto perfettamente verso Sud, se l'angolo è pari a 45° allora il pannello ha un'esposizione mediana verso Sud/Est o Sud/Ovest. Infine se l'angolo azimutale è di 90° l'esposizione è totalmente Est o Ovest.

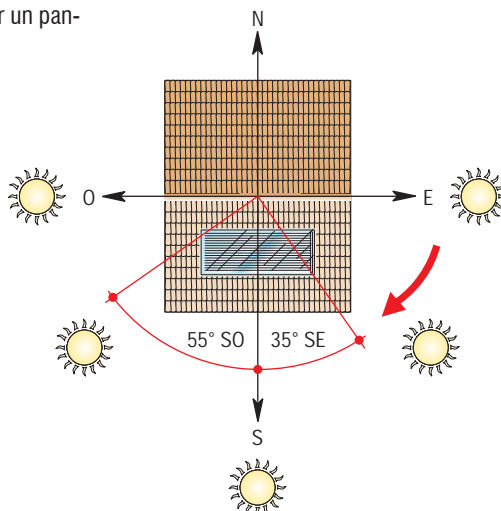


Abbiamo fin qui analizzato 2 dei 3 parametri fondamentali che migliorano il rendimento del pannello solare. Lo schema indicato successivamente, denominato "Modello Perez", analizza i due fattori sopra citati, ovvero orientamento ed inclinazione, interpolandoli in una situazione specifica. L'esempio qui analizzato è relativo ad un impianto per la produzione domestica di acqua calda sanitaria pari a 200 litri/giorno e collocato ad una latitudine di 50° Nord.

Per questo tipo di impianto, la resa è ottimale con un orientamento a Sud (tendente leggermente a Ovest) ed un grado di inclinazione pari 50° rispetto al piano orizzontale. Va comunque ricordato che, con un orientamento dei pannelli da 20° Sud/Est a 40° Sud/Ovest, l'irraggiamento solare accusa una diminuzione pari circa al 5% e inoltre, pur modificando l'inclinazione del pannello, spaziando da 30° a 60°, non abbiamo una modifica preoccupante della resa che comprometta la potenza fornita dal pannello nel periodo estivo. Quando l'installazione lo consente, è logico privilegiare l'esposizione verso Sud. Quando non è possibile è corretto favorire l'esposizione del pannello a Ovest rispetto ad Est.

- Orientamento pannello solare a Sud

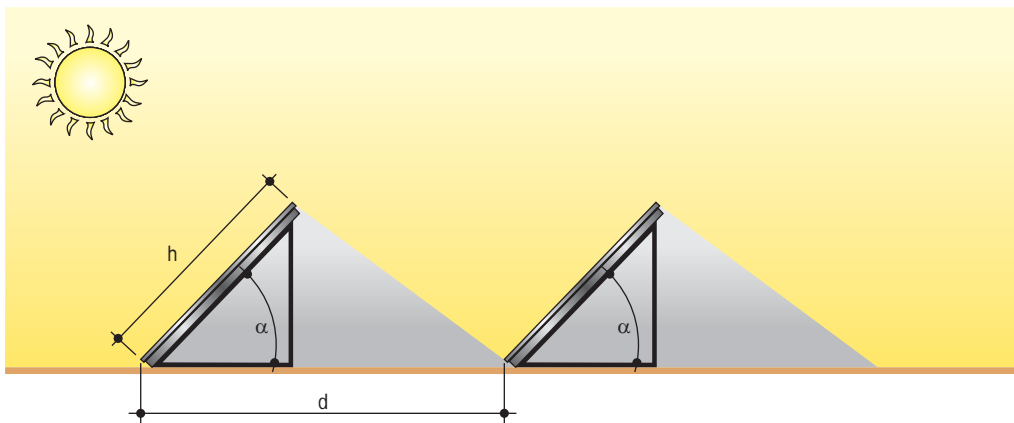
Come si può notare l'orientamento ottimale per un pannello solare, spazia da 35° SE a 55° SO.



- L'ombreggiamento

Nei paragrafi precedenti sono state analizzate le caratteristiche installative di inclinazione ed orientamento. Nella eventualità che l'installazione debba avvenire su un tetto piano, un ulteriore parametro da considerare è "l'ombreggiamento" causato dalla vicinanza di ulteriori pannelli solari installati in batteria. Nel caso specifico si parla di ulteriori pannelli solari che creano l'ombreggiamento, perché si presuppone che prima di decidere l'installazione il sistema, l'installatore abbia verificato che non vi siano presenti ostacoli di altra natura che possano impedire l'irraggiamento diretto, come alberi, edifici ecc...

La distanza minima tra file di collettori, necessaria a prevenire un ombreggiamento reciproco, fermo restando la lunghezza del collettore, dipende dall'inclinazione e dalla zona geografica (latitudine) dell'installazione. Nell'emisfero boreale l'altezza minima del sole rispetto all'orizzonte la ritroviamo il 21 dicembre, nell'emisfero australe il 21 giugno e viceversa per quanto riguarda l'elevazione solare massima. Alle nostre latitudini per evitare l'ombreggiamento, è necessario rispettare le distanze indicate in tabella, che tengono conto dell'altezza del pannello e soprattutto dell'inclinazione solare.



Funzionamento solo periodo estivo

per $\alpha = 30^\circ$	$\rightarrow d = h \times 2,0$
per $\alpha = 45^\circ$	$\rightarrow d = h \times 2,2$
per $\alpha = 60^\circ$	$\rightarrow d = h \times 2,3$

Distanza di posa minima fra pannelli

Funzionamento periodo annuale

per $\alpha = 30^\circ$	$\rightarrow d = h \times 2,6$
per $\alpha = 45^\circ$	$\rightarrow d = h \times 3,2$
per $\alpha = 60^\circ$	$\rightarrow d = h \times 3,5$

Distanza di posa minima fra pannelli

- Dati di resa dei pannelli solari secondo UNI EN 12975

Pannelli solari			LSK vert.			LSK-P			
			LSK orizz.	LSK VF 2.3	LSK INX	LSK-T	LSK 10 HP	LSK 15 HP	LSK 20 HP
Superficie di apertura	A	m ²	1,88	2,23	2,345	1,86	0,936	1,395	1,86
Fattore di conversione	η_0	-	0,741	0,782	0,716	0,751	0,734	0,734	0,734
	η_0	%	74,1	78,2	71,6	75,1	73,4	73,4	73,4
Coefficiente lineare di perdita di calore	a1	W/(m ² K)	3,705	3,836	3,87	4,999	1,529	1,529	1,529
Coefficiente quadratico di perdita di calore	a2	W/(m ² K ²)	0,015	0,013	0,069	0,000	0,0166	0,0166	0,0166
Fattore angolare	$K_0 (50^\circ)$	-	0,929	0,92	0,87	0,873	0,92	0,92	0,92
Capacità termica del collettore	C	kJ/(m ² K)	17,1	7,316	10,917	12,36	15,16	15,16	15,16
Portata per collettore-Proposte Lamborghini		l/min	1	1,5	1	-	1,5	2,3	3,2

• Home 200

- Sistema a circolazione forzata “Home 200” per la produzione di acqua calda sanitaria con bollitori sanitari e sistemi captanti atti, indicativamente, al raggiungimento di un grado di copertura solare per il sanitario del 61% nel settore piccolo/medio residenziale. Il sistema “Home 200” si può comporre con **n°1 bollitore** a scelta tra Bds e Bfs ed abbinando **n°1 pannello solare** tra Lsk VF, Lsk Inx e Lsk HP. Il sistema viene completato da tutti gli accessori necessari per l'installazione e l'ottimo funzionamento dell'impianto.

• Componenti principali



• Dimensionamento indicativo

- La producibilità dell'impianto dipende dalla latitudine d'installazione. Il dimensionamento è ipotizzato considerando un consumo medio giornaliero di 50 l di A.C.S. a 45°C a persona, con orientamento dei collettori solari a Sud e inclinazione da 30° a 45°. Il dimensionamento dei collettori certificati EN 12975 è realizzato secondo i dati di irraggiamento UNI 10349 con metodo di calcolo UNI 8477. Lamborghini sottolinea che sono molteplici le variabili energetiche/meteorologiche da valutare nel dimensionamento di un impianto solare, pertanto ai fini di una accurata valutazione è consigliabile avvalersi di un tecnico abilitato.



- Pannello solare, bollitore solare e accessori per ottenere il sistema Home 200

Pannello Solare Lsk VF (A)

Codice	Descrizione	Quantità
00041080	Pannello solare piano Lsk VF a 4 attacchi	1
08402830	Kit liquido antigelo 20 lt.	1
072151X0	Set raccordi per n° 1 collettori	1
08403080	Kit per installazione pannello singolo	1
08400970	Kit centralina Deltasol 68.30 BS/3	1
08402660	Kit gruppo solare solare DN 25 - Ø 1" 0,3-6 l/min	1
08400830	Kit tubi spiral. in acciaio DN 16 (10 m) con kit estens.	1
08403470	Kit connessione tubi spiralati DN 16 - Kit idrico solare	1
08402850	Kit vaso espansione 12 litri Ø 3/4" M	1
08401210	Kit valvola termostatica 30/65° Ø 3/4"	1
Accessori tetto inclinato		
08403270	Kit con n° 4 mensole per coppi tradizionali	1
Accessori tetto piano		
08403170	Gamba per superfici piane	2
08403240	Kit con n° 4 barre filettate	1



Pannello Solare Lsk Inx "sottocoppo" - (B)

Codice	Descrizione	Quantità
00040330	Pannello solare piano Lsk Inx per inst. sottocoppo 4 att.	1
08402830	Kit liquido antigelo 20 lt.	1
08402850	Kit vaso espansione 12 litri Ø 3/4" M	1
08402820	Kit telaio sottocoppo per 1 pannello	1
08402210	Kit raccordi per un collettore	1
08400970	Kit centralina Deltasol 68.30 BS/3	1
08402660	Kit gruppo solare solare DN 25 - Ø 1" 0,3-6 l/min	1
08401210	Kit valvola termostatica 30/65° Ø 3/4"	1
08400830	Kit tubi spiral. in acciaio DN 16 (10 m) con kit estens.	1
08402960	Kit connessione tubi spiralati DN 16 - Pannello Inx	1
08403470	Kit connessione tubi spiralati DN 16 - Kit idrico solare	1

Pannello Solare Lsk 10 HP "sottovuoto" - (C)

Codice	Descrizione	Quantità
00041090	Pannello solare Lsk 10 HP a tubi sottovuoto	1
08402830	Kit liquido antigelo 20 lt.	1
08400800	Kit valvola di sfogo aria automatica Ø 3/8" M	1
08400810	Kit rubinetto di intercettazione Ø 3/8" M/F	1
08400970	Kit centralina Deltasol 68.30 BS/3	1
08402660	Kit gruppo solare solare DN 25 - Ø 1" 0,3-6 l/min	1
08402870	Kit vaso espansione 24 litri Ø 3/4" M	1
08400830	Kit tubi spiral. in acciaio DN 16 (10 m) con kit estens.	1
08403470	Kit connessione tubi spiralati DN 16 - Kit idrico solare	1
08404280	Kit connessione tubi spiralati DN 16 - Pannello HP	1
08401210	Kit valvola termostatica 30/65° Ø 3/4"	1

Accessori tetto inclinato

08404660	Confezione staffe di fissaggio a tetto (4 pz)	1
08404700	Angolare fissaggio struttura (4 pz)	1
08404670	Staffa installazione tetto (2000 mm)	1
Accessori tetto piano		
08404630	Telaio installazione a 45°	1

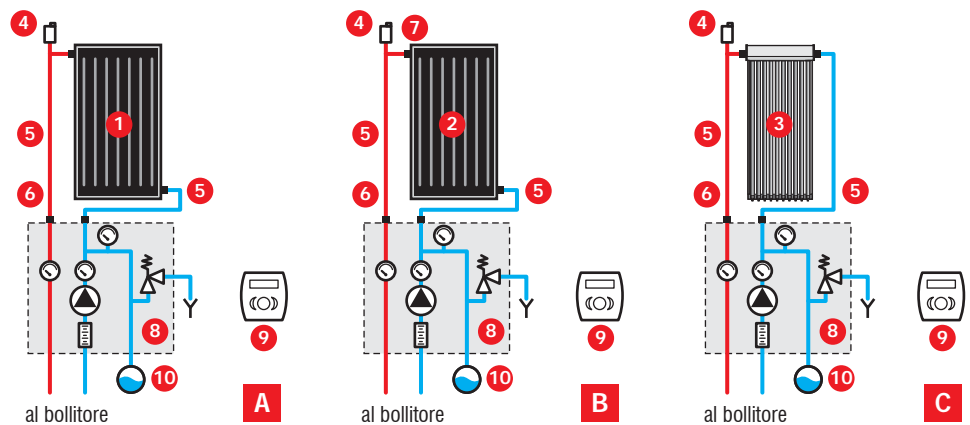
Bollitori solari (D - E - F)

Codice	Descrizione	Quantità
00047652	Bds 200 (Bollitore solare a doppio serpentino)	1
00048000	Bfs 200 (Bollitore solare a serpentine estraibili)	1
08400500	Kit serpentina 20	1
08400540	Kit serpentina 68 - (Consigliata)	1
08400670	Kit guaina portabullo	2

N.B. Il kit idrico, il glicole, il vaso di espansione e il diametro dei tubi spiralati sono stati calcolati relativamente ad una distanza tra pannelli e bollitore di 15 m.

• Collegamento pannelli solari

- 1 - Pannello solare Lsk VF.
- 2 - Pannello solare Lsk Inx.
- 3 - Pannello solare Lsk 10 HP.
- 4 - Valvola automatica sfogo aria.
- 5 - Kit tubi spiralati.
- 6 - Kit connessione tubi spiralati al kit idrico.
- 7 - Kit connessione tubi al pannello Inx.
- 8 - Kit idrico.
- 9 - Centralina Deltasol.
- 10 - Vaso espansione.

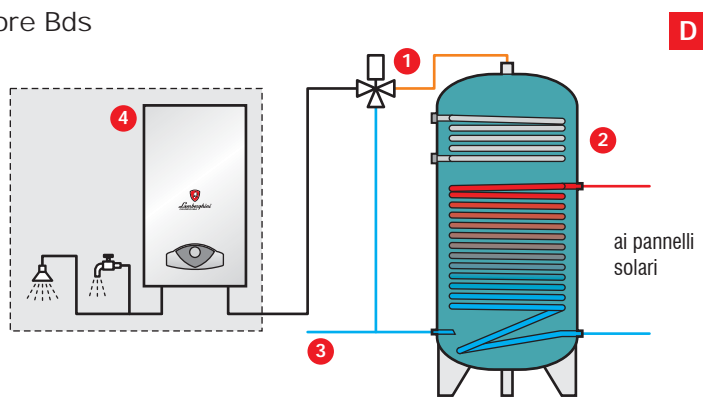


• Collegamento con bollitore Bds

- 1 - Valvola miscelatrice termostatica.
- 2 - Bollitore Bds.
- 3 - Entrata acqua fredda.

Materiale non compreso

- 4 - Caldaia istantanea con funzione solare.

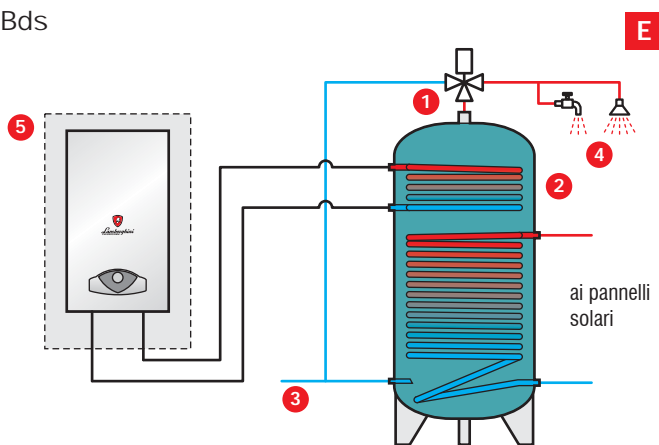


• Collegamento con bollitore Bds

- 1 - Valvola miscelatrice termostatica.
- 2 - Bollitore Bds.
- 3 - Entrata acqua fredda.
- 4 - Utenze sanitarie.

Materiale non compreso

- 5 - Caldaia solo riscaldamento.

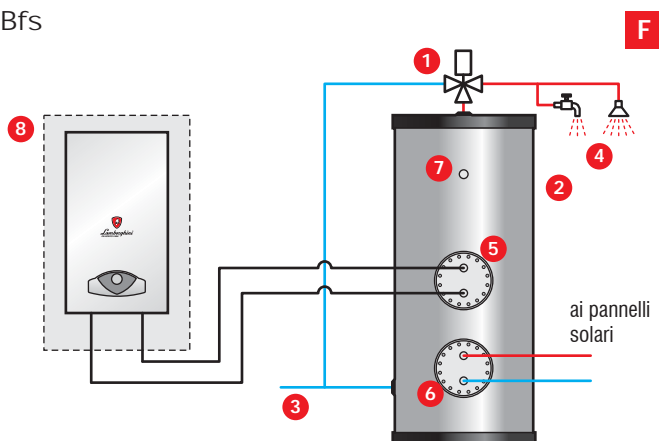


• Collegamento con bollitore Bfs

- 1 - Valvola miscelatrice termostatica.
- 2 - Bollitore Bfs.
- 3 - Entrata acqua fredda.
- 4 - Utenze sanitarie.
- 5 - Kit serpentina 68.
- 6 - Kit serpentina 20.
- 7 - Kit guaina portabulbo.

Materiale non compreso

- 8 - Caldaia solo riscaldamento.



• Home 300

– Sistema a circolazione forzata “Home 300” per la produzione di acqua calda sanitaria con bollitori sanitari e sistemi captanti atti, indicativamente, al raggiungimento di un grado di copertura solare per il sanitario del 61% nel settore piccolo/medio residenziale. Il sistema “Home 300” si può comporre con n°1 bollitore a scelta tra Bds e Bfs ed abbinando n°2 pannelli solari tra Lsk VF, Lsk Inx o n°1 pannello solare Lsk HP. Il sistema viene completato da tutti gli accessori necessari per l’installazione e l’ottimo funzionamento dell’impianto.

• Componenti principali



• Dimensionamento indicativo

– La producibilità dell’impianto dipende dalla latitudine d’installazione. Il dimensionamento è ipotizzato considerando un consumo medio giornaliero di 50 l di A.C.S. a 45°C a persona, con orientamento dei collettori solari a Sud e inclinazione da 30° a 45°.

Il dimensionamento dei collettori certificati EN 12975 è realizzato secondo i dati di irraggiamento UNI 10349 con metodo di calcolo UNI 8477. Lamborghini sottolinea che sono molteplici le variabili energetiche/ meteorologiche da valutare nel dimensionamento di un impianto solare, pertanto ai fini di una accurata valutazione è consigliabile avvalersi di un tecnico abilitato.



• Pannello solare, bollitore solare e accessori per ottenere il sistema Home 300

Pannello Solare Lsk VF - (A)

Codice	Descrizione	Quantità
00041080	Pannello solare piano Lsk VF a 4 attacchi	2
08402830	Kit liquido antigelo 20 lt.	1
072151X0	Set raccordi per n° 1 collettori	1
072170X0	Set raccordi per connessione intermedia	1
08403080	Kit per installazione pannello singolo	1
08403110	Kit aggiuntivo con prolunga per tetto inclinato	1
08400970	Kit centralina Deltasol 68.30 BS/3	1
08402660	Kit gruppo solare solare DN 25 - Ø 1" 0,3-6 l/min	1
08400830	Kit tubi spiral. in acciaio DN 16 (10 m) con kit estens.	1
08403470	Kit connessione tubi spiralati DN 16 - Kit idrico solare	1
08402850	Kit vaso espansione 12 litri Ø 3/4" M	1
08401210	Kit valvola termostatica 30/65° Ø 3/4"	1
Accessori tetto inclinato		
08403270	Kit con n° 4 mensole per coppi tradizionali	1
Accessori tetto piano		
08403170	Gamba per superfici piane	2
08403240	Kit con n° 4 barre filettate	1

Pannello Solare Lsk Inx "sottocoppo" - (B)

Codice	Descrizione	Quantità
00040330	Pannello solare piano Lsk Inx per inst. sottocoppo 4 att.	2
08402830	Kit liquido antigelo 20 lt.	1
08402850	Kit vaso espansione 12 litri Ø 3/4" M	1
08401520	Kit telaio sottocoppo per 2 pannelli	1
08402210	Kit raccordi per un collettore	1
08400970	Kit centralina Deltasol 68.30 BS/3	1
08402660	Kit gruppo solare solare DN 25 - Ø 1" 0,3-6 l/min	1
08401210	Kit valvola termostatica 30/65° Ø 3/4"	1
08400830	Kit tubi spiral. in acciaio DN 16 (10 m) con kit estens.	1
08402960	Kit connessione tubi spiralati DN 16 - Pannello Inx	1
08403470	Kit connessione tubi spiralati DN 16 - Kit idrico solare	1

Pannello Solare Lsk 15 HP "sottovuoto" - (C)

Codice	Descrizione	Quantità
00041100	Pannello solare Lsk 15 HP a tubi sottovuoto	1
08402830	Kit liquido antigelo 20 lt.	1
08400800	Kit valvola di sfogo aria automatica Ø 3/8" M	1
08400810	Kit rubinetto di intercettazione Ø 3/8" M/F	1
08400970	Kit centralina Deltasol 68.30 BS/3	1
08402660	Kit gruppo solare solare DN 25 - Ø 1" 0,3-6 l/min	1
08402870	Kit vaso espansione 24 litri Ø 3/4" M	1
08400830	Kit tubi spiral. in acciaio DN 16 (10 m) con kit estens.	1
08403470	Kit connessione tubi spiralati DN 16 - Kit idrico solare	1
08404280	Kit connessione tubi spiralati DN 16 - Pannello HP	1
08401210	Kit valvola termostatica 30/65° Ø 3/4"	1

Accessori tetto inclinato

08404660	Confezione staffe di fissaggio a tetto (4 pz)	1
08404700	Angolare fissaggio struttura (4 pz)	1
08404670	Staffa installazione tetto (2000 mm)	2
Accessori tetto piano		
08404640	Telaio installazione a 45°	1

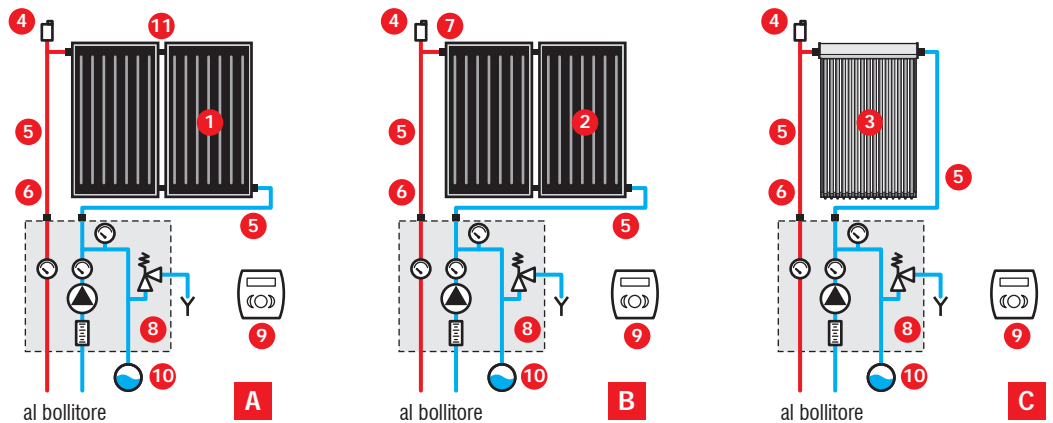
Bollitori solari (D - E - F)

Codice	Descrizione	Quantità
00047662	Bds 300 (Bollitore solare a doppio serpentino)	1
00048010	Bfs 300 (Bollitore solare a serpentine estraibili)	1
08400500	Kit serpentina 20	1
08400540	Kit serpentina 68 - (Consigliata)	1
08400670	Kit guaina portabullo	2

N.B. Il kit idrico, il glicole, il vaso di espansione e il diametro dei tubi spiralati sono stati calcolati relativamente ad una distanza tra pannelli e bollitore di 15 m.

• Collegamento pannelli solari

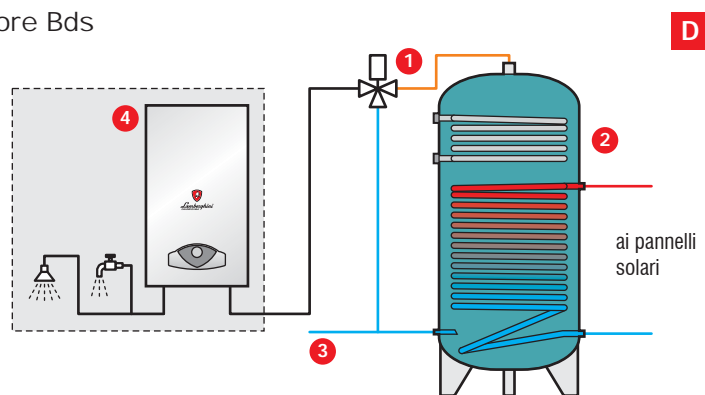
- 1 - Pannello solare Lsk VF.
- 2 - Pannello solare Lsk Inx.
- 3 - Pannello solare Lsk 15 HP.
- 4 - Valvola automatica sfogo aria.
- 5 - Kit tubi spiralati.
- 6 - Kit connessione tubi spiralati al kit idrico.
- 7 - Kit connessione tubi al pannello Inx.
- 8 - Kit idrico.
- 9 - Centralina Deltasol.
- 10 - Vaso espansione.
- 11 - Kit raccordo per collegamento intermedio.



• Collegamento con bollitore Bds

- 1 - Valvola miscelatrice termostatica.
- 2 - Bollitore Bds.
- 3 - Entrata acqua fredda.

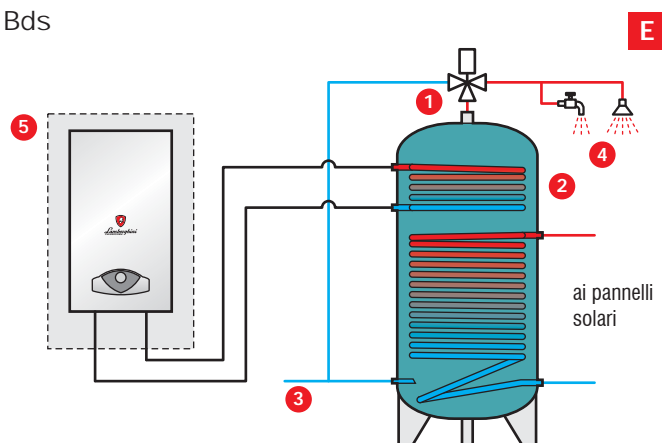
Materiale non compreso
4 - Caldaia istantanea con funzione solare.



• Collegamento con bollitore Bds

- 1 - Valvola miscelatrice termostatica.
- 2 - Bollitore Bds.
- 3 - Entrata acqua fredda.
- 4 - Utenze sanitarie.

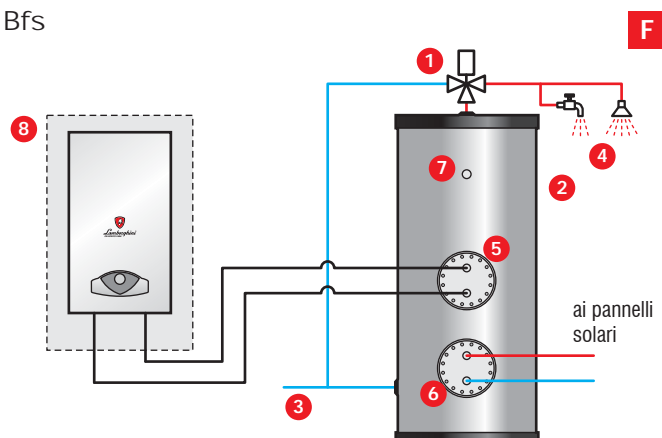
Materiale non compreso
5 - Caldaia solo riscaldamento.



• Collegamento con bollitore Bfs

- 1 - Valvola miscelatrice termostatica.
- 2 - Bollitore Bfs.
- 3 - Entrata acqua fredda.
- 4 - Utenze sanitarie.
- 5 - Kit serpentina 68.
- 6 - Kit serpentina 20.
- 7 - Kit guaina portabulbo.

Materiale non compreso
8 - Caldaia solo riscaldamento.



• Home 500

– Sistema a circolazione forzata “Home 500” per la produzione di acqua calda sanitaria con bollitori sanitari e sistemi captanti atti, indicativamente, al raggiungimento di un grado di copertura solare per il sanitario del 61% nel settore piccolo/medio residenziale. Il sistema “Home 500” si può comporre con **n°1 bollitore** a scelta tra Bds e Bfs ed abbinando **n°3 pannelli solari** tra Lsk VF, Lsk Inx o **n°2 pannelli solari** Lsk HP. Il sistema viene completato da tutti gli accessori necessari per l’installazione e l’ottimo funzionamento dell’impianto.

• Componenti principali



• Dimensionamento indicativo

– La producibilità dell’impianto dipende dalla latitudine d’installazione. Il dimensionamento è ipotizzato considerando un consumo medio giornaliero di 50 l di A.C.S. a 45°C a persona, con orientamento dei collettori solari a Sud e inclinazione da 30° a 45°.

Il dimensionamento dei collettori certificati EN 12975 è realizzato secondo i dati di irraggiamento

UNI 10349 con metodo di calcolo UNI 8477.

Lamborghini sottolinea che sono molteplici le variabili energetiche/metereologiche da valutare nel dimensionamento di un impianto solare, pertanto ai fini di una accurata valutazione è consigliabile avvalersi di un tecnico abilitato.



• Pannello solare, bollitore solare e accessori per ottenere il sistema Home 500

Pannello Solare Lsk VF - (A)

Codice	Descrizione	Quantità
00041080	Pannello solare piano Lsk VF a 4 attacchi	3
08402830	Kit liquido antigelo 20 lt.	1
072151X0	Set raccordi per n° 1 collettori	1
072170X0	Set raccordi per connessione intermedia	2
08403080	Kit per installazione pannello singolo	1
08403110	Kit aggiuntivo con prolunghe per tetto inclinato	2
08400970	Kit centralina Deltasol 68.30 BS/3	1
08402660	Kit gruppo solare solare DN 25 - Ø 1" 0,3-6 l/min	1
08400830	Kit tubi spiral. in acciaio DN 16 (10 m) con kit estens.	1
08403470	Kit connessione tubi spiralati DN 16 - Kit idrico solare	1
08402860	Kit vaso espansione 18 litri Ø 3/4" M	1
08401220	Kit valvola termostatica 30/65° Ø 1"	1

Accessori tetto inclinato

08403270	Kit con n° 4 mensole per coppi tradizionali	1
08403250	Kit con n° 2 mensole per coppi tradizionali	1

Accessori tetto piano

08403170	Gamba per superfici piane	3
08403370	Kit con n° 2 barre filettate	1
08403240	Kit con n° 4 barre filettate	1

Pannello Solare Lsk Inx "sottocoppo" - (B)

Codice	Descrizione	Quantità
00040330	Pannello solare piano Lsk Inx per inst. sottocoppo 4 att.	3
08402830	Kit liquido antigelo 20 lt.	1
08402860	Kit vaso espansione 18 litri Ø 3/4" M	1
08401520	Kit telaio sottocoppo per 2 pannelli	1
08401530	Kit telaio sottocoppo aggiuntivo fino ad un max. di 5	1
08402210	Kit raccordi per un collettore	1
08401680	Kit raccordi per ogni collettore aggiunto	1
08400970	Kit centralina Deltasol 68.30 BS/3	1
08402660	Kit gruppo solare solare DN 25 - Ø 1" 0,3-6 l/min	1
08401220	Kit valvola termostatica 30/65° Ø 1"	1
08400830	Kit tubi spiral. in acciaio DN 16 (10 m) con kit estens.	1
08402960	Kit connessione tubi spiralati DN 16 - Pannello Inx	1
08403470	Kit connessione tubi spiralati DN 16 - Kit idrico solare	1

Pannello Solare Lsk 15 HP "sottovuoto" - (C)

Codice	Descrizione	Quantità
00041100	Pannello solare Lsk 15 HP a tubi sottovuoto	2
08402830	Kit liquido antigelo 20 lt.	1
08400800	Kit valvola di sfogo aria automatica Ø 3/8" M	1
08400810	Kit rubinetto di intercettazione Ø 3/8" M/F	1
08400970	Kit centralina Deltasol 68.30 BS/3	1
08402660	Kit gruppo solare solare DN 25 - Ø 1" 0,3-6 l/min	1
08402880	Kit vaso espansione 35 litri Ø 3/4" M	1
08404710	Kit raccordo per collegamento pannelli	1
08400870	Kit tubi spiralati in acciaio DN 20 (10 m) con kit estens.	1
08403670	Kit connessione tubi spiralati DN 20 - Kit idrico solare	1
08401220	Kit valvola termostatica 30/65° Ø 1"	1

Accessori tetto inclinato

08404660	Confezione staffe di fissaggio a tetto (4 pz)	2
08404700	Angolare fissaggio struttura (4 pz)	2
08404670	Staffa installazione tetto (2000 mm)	3

Accessori tetto piano

08404640	Telaio installazione a 45°	2
----------	----------------------------	---

Bollitori solari (D - E - F)

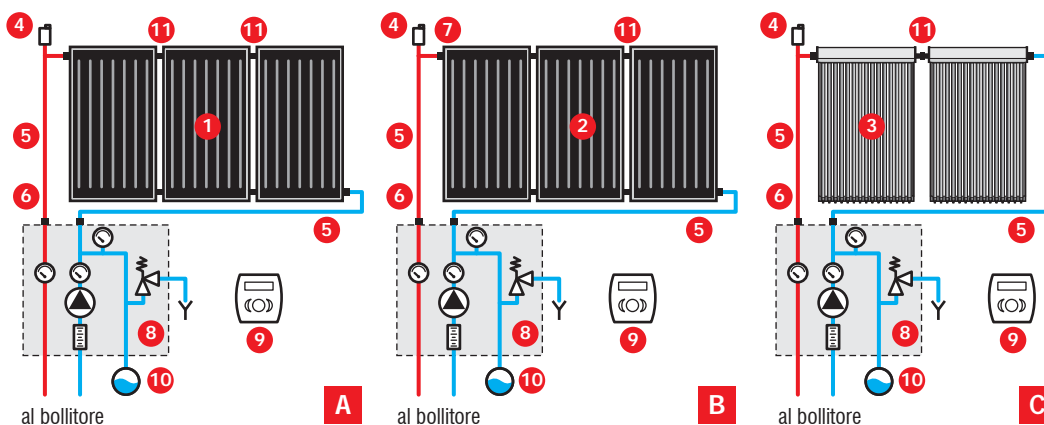
Codice	Descrizione	Quantità
00047672	Bds 500 (Bollitore solare a doppio serpentino)	1

00048020	Bfs 500 (Bollitore solare a serpentine estraibili)	1
08400500	Kit serpentina 20	1
08400550	Kit serpentina 83 - (Consigliata)	1
08400670	Kit guaina portabulbo	2

N.B. Il kit idrico, il glicole, il vaso di espansione e il diametro dei tubi spiralati sono stati calcolati relativamente ad una distanza tra pannelli e bollitore di 15 m.

• Collegamento pannelli solari

- 1 - Pannello solare Lsk VF.
- 2 - Pannello solare Lsk Inx.
- 3 - Pannello solare Lsk 15 HP.
- 4 - Valvola automatica sfogo aria.
- 5 - Kit tubi spiralati.
- 6 - Kit connessione tubi spiralati al kit idrico.
- 7 - Kit connessione tubi al pannello Inx.
- 8 - Kit idrico.
- 9 - Centralina Deltasol.
- 10 - Vaso espansione.
- 11 - Kit raccordo per collegamento intermedio.



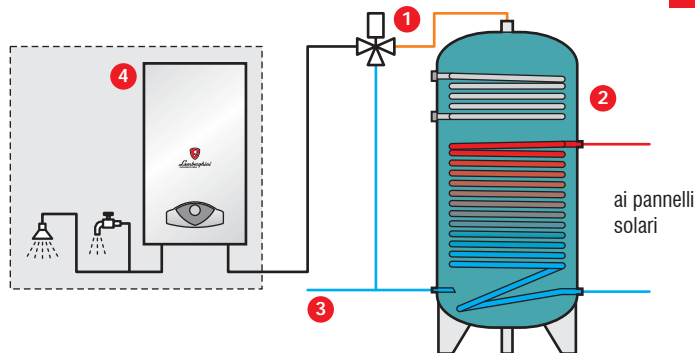
• Collegamento con bollitore Bds

D

- 1 - Valvola miscelatrice termostatica.
- 2 - Bollitore Bds.
- 3 - Entrata acqua fredda.

Materiale non compreso

- 4 - Caldaia istantanea con funzione solare.



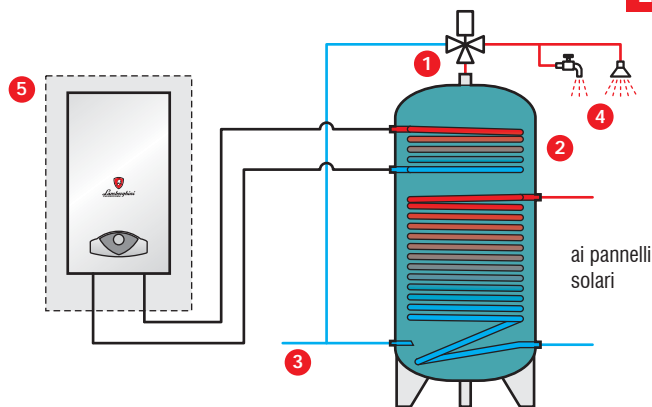
• Collegamento con bollitore Bds

E

- 1 - Valvola miscelatrice termostatica.
- 2 - Bollitore Bds.
- 3 - Entrata acqua fredda.
- 4 - Utenze sanitarie.

Materiale non compreso

- 5 - Caldaia solo riscaldamento.



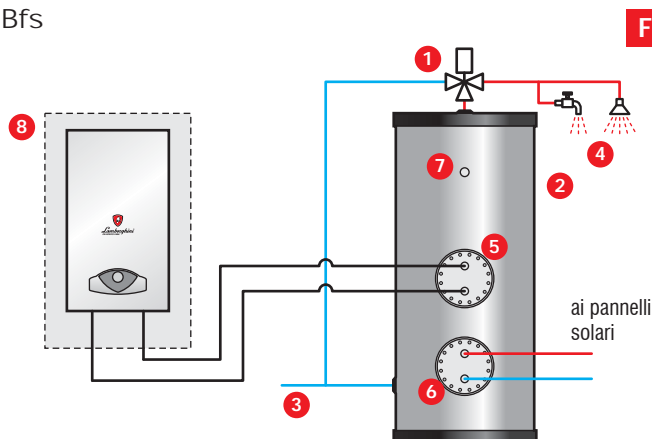
• Collegamento con bollitore Bfs

F

- 1 - Valvola miscelatrice termostatica.
- 2 - Bollitore Bfs.
- 3 - Entrata acqua fredda.
- 4 - Utenze sanitarie.
- 5 - Kit serpentina 83.
- 6 - Kit serpentina 20.
- 7 - Kit guaina portabulbo.

Materiale non compreso

- 8 - Caldaia solo riscaldamento.



• Total Home 700

– Sistema a circolazione forzata "Total Home 700" per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria con volani termici e sistemi captanti atti, indicativamente, al raggiungimento di un grado di copertura solare totale del 30% nel settore residenziale. Il sistema "Total Home 700" si può comporre con n°1 volano a scelta tra Ser.B e Multy ed abbinando n°3 pannelli solari tra Lsk VF, Lsk Inx o n°2 pannelli solari Lsk HP. Inoltre, il sistema è composto da tutti gli accessori necessari per l'installazione e l'ottimo funzionamento dell'impianto.

• Componenti principali



• Dimensionamento indicativo

– La producibilità dell'impianto dipende dalla latitudine d'installazione. Il dimensionamento è ipotizzato considerando un consumo medio giornaliero di 200 l di A.C.S. a 45°C con orientamento dei collettori solari totalmente a Sud ed inclinazione dai 30 a 45°.

Il calcolo è stato ipotizzato su un'abitazione con fabbisogno termico pari a 55 kWh/m² anno (valore intermedio tra una classe B e C) e per l'ottenimento di un grado di copertura solare del 30%.

Il dimensionamento dei collettori certificati EN 12975 è realizzato secondo i dati di irraggiamento UNI 10349 con metodo di calcolo UNI 8477. Lamborghini sottolinea che le molteplici variabili energetiche/metereologiche influiscono sul dimensionamento di un impianto solare e solo un tecnico abilitato può valutarle in fase di progettazione.



• Pannello solare, bollitore solare e accessori per ottenere il sistema Total Home 700

Pannello Solare Lsk VF - (A)

Codice	Descrizione	Quantità
00041080	Pannello solare piano Lsk VF a 4 attacchi	3
08402830	Kit liquido antigelo 20 lt.	1
072151X0	Set raccordi per n° 1 collettori	1
072170X0	Set raccordi per connessione intermedia	2
08403080	Kit per installazione pannello singolo	1
08403110	Kit aggiuntivo con prolunghe per tetto inclinato	2
08400970	Kit centralina Deltasol 68.30 BS/3	1
08402660	Kit gruppo solare solare DN 25 - Ø 1" 0,3-6 l/min	1
08400830	Kit tubi spiral. in acciaio DN 16 (10 m) con kit estens.	1
08403470	Kit connessione tubi spiralati DN 16 - Kit idrico solare	1
08402860	Kit vaso espansione 18 litri Ø 3/4" M	1
08401210	Kit valvola termostatica 30/65° Ø 3/4"	1
Accessori tetto inclinato		
08403270	Kit con n° 4 mensole per coppi tradizionali	1
08403250	Kit con n° 2 mensole per coppi tradizionali	1
Accessori tetto piano		
08403170	Gamba per superfici piane	3
08403370	Kit con n° 2 barre filettate	1
08403240	Kit con n° 4 barre filettate	1



Pannello Solare Lsk Inx "sottocoppo" - (B)

Codice	Descrizione	Quantità
00040330	Pannello solare piano Lsk Inx per inst. sottocoppo 4 att.	3
08402830	Kit liquido antigelo 20 lt.	1
08402860	Kit vaso espansione 18 litri Ø 3/4" M	1
08401520	Kit telaio sottocoppo per 2 pannelli	1
08401530	Kit telaio sottocoppo aggiuntivo fino ad un max. di 5	1
08402210	Kit raccordi per un collettore	1
08401680	Kit raccordi per ogni collettore aggiunto	1
08400970	Kit centralina Deltasol 68.30 BS/3	1
08402660	Kit gruppo solare solare DN 25 - Ø 1" 0,3-6 l/min	1
08401210	Kit valvola termostatica 30/65° Ø 3/4"	1
08400830	Kit tubi spiral. in acciaio DN 16 (10 m) con kit estens.	1
08402960	Kit connessione tubi spiralati DN 16 - Pannello Inx	1
08403470	Kit connessione tubi spiralati DN 16 - Kit idrico solare	1

Pannello Solare Lsk 15 HP "sottovuoto" - (C)

Codice	Descrizione	Quantità
00041100	Pannello solare Lsk 15 HP a tubi sottovuoto	2
08402830	Kit liquido antigelo 20 lt.	1
08400800	Kit valvola di sfogo aria automatica Ø 3/8" M	1
08400810	Kit rubinetto di intercettazione Ø 3/8" M/F	1
08400970	Kit centralina Deltasol 68.30 BS/3	1
08402660	Kit gruppo solare solare DN 25 - Ø 1" 0,3-6 l/min	1
08402880	Kit vaso espansione 35 litri Ø 3/4" M	1
08404710	Kit raccordo per collegamento pannelli	1
08400870	Kit tubi spiralati in acciaio DN 20 (10 m) con kit estens.	1
08403670	Kit connessione tubi spiralati DN 20 - Kit idrico solare	1
08401210	Kit valvola termostatica 30/65° Ø 3/4"	1
Accessori tetto inclinato		
08404660	Confezione staffe di fissaggio a tetto (4 pz)	2
08404700	Angolare fissaggio struttura (4 pz)	2
08404670	Staffa installazione tetto (2000 mm)	3
Accessori tetto piano		
08404640	Telaio installazione a 45°	2

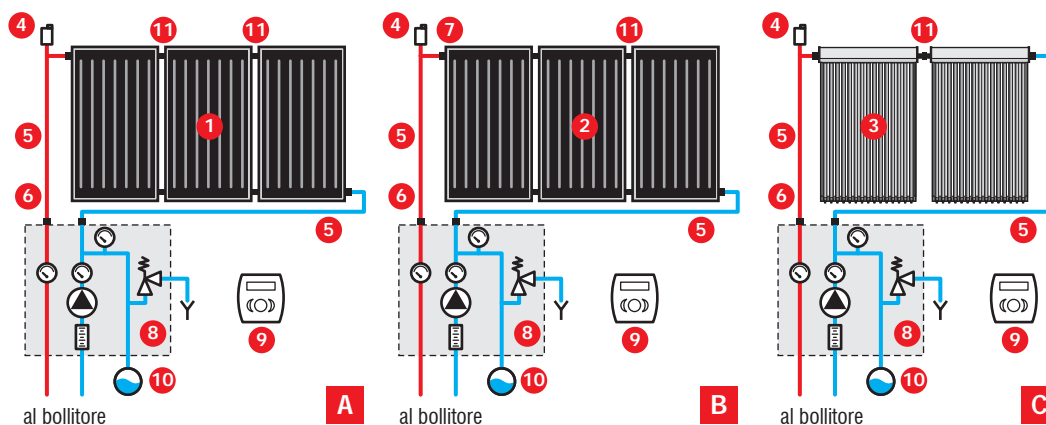
Caldia, Bollitori solari e Volani termici - (D - E)

Codice	Descrizione	Quantità
00916300	iXcondens 18 T (Caldia murale a gas a condensazione)	1
00047810	Ser.B. 700-190 (Serbatoio di accumulo di energia termica con serbatoio interno per la produzione di A.C.S.)	1
00047780	Multy 750 (Serbatoio di accumulo di energia termica a serpentine estraibili)	1
08400510	Kit serpentina 36	1
08400960	Kit serpentina 137	1
08400650	Kit flangia idroflonata	1
08400670	Kit guaina portabullo	2

N.B. Il kit idrico, il glicole, il vaso di espansione e il diametro dei tubi spiralati sono stati calcolati relativamente ad una distanza tra pannelli e bollitore di 15 m.

• Collegamento pannelli solari

- 1 - Pannello solare Lsk VF.
- 2 - Pannello solare Lsk Inx.
- 3 - Pannello solare Lsk 15 HP.
- 4 - Valvola automatica sfogo aria.
- 5 - Kit tubi spiralati.
- 6 - Kit connessione tubi spiralati al kit idrico.
- 7 - Kit connessione tubi al pannello Inx.
- 8 - Kit idrico.
- 9 - Centralina Deltasol.
- 10 - Vaso espansione.
- 11 - Kit raccordo per collegamento intermedio.



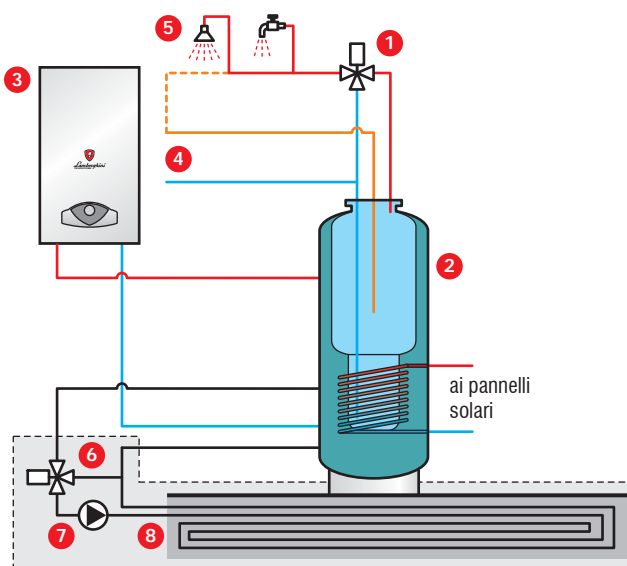
• Collegamento con volano/bollitore Ser.B

D

- 1 - Valvola miscelatrice termostatica.
- 2 - Volano/Bollitore Ser.B.
- 3 - Caldaia iXcondens 18 T.
- 4 - Entrata acqua fredda.
- 5 - UtENZE sanitarie.

Materiale non compreso

- 6 - Valvola a 3 vie per impianto a pavimento.
- 7 - Circolatore impianto a pavimento.
- 8 - Impianto a pavimento.



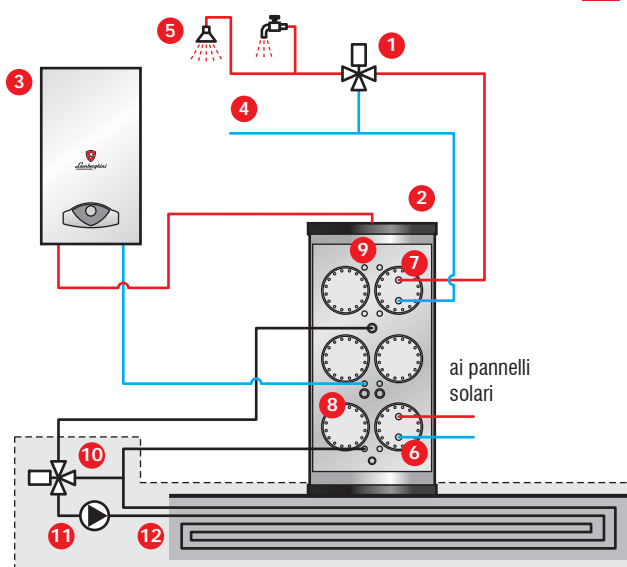
• Collegamento con volano Multy

E

- 1 - Valvola miscelatrice termostatica.
- 2 - Volano Multy.
- 3 - Caldaia iXcondens 18 T.
- 4 - Entrata acqua fredda.
- 5 - UtENZE sanitarie.
- 6 - Kit serpentina 36.
- 7 - Kit serpentina 137.
- 8 - Kit flangia idroflonata.
- 9 - Kit guaina portabulbo.

Materiale non compreso

- 10 - Valvola a 3 vie per impianto a pavimento.
- 11 - Circolatore impianto a pavimento.
- 12 - Impianto a pavimento.



• Total Home 1000

– Sistema a circolazione forzata “Total Home 1000” per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria con volani termici e sistemi captanti atti, indicativamente, al raggiungimento di un grado di copertura solare totale del 30% nel settore residenziale. Il sistema “Total Home 1000” si può comporre con **n°1 volano** a scelta tra Ser.B e Multy ed abbinando **n°4 pannelli solari** tra Lsk VF, Lsk Inx o **n°3 pannelli solari** Lsk HP. Inoltre, il sistema è composto da tutti gli accessori necessari per l’installazione e l’ottimo funzionamento dell’impianto.

• Componenti principali



• Dimensionamento indicativo

– La producibilità dell’impianto dipende dalla latitudine d’installazione. Il dimensionamento è ipotizzato considerando un consumo medio giornaliero di 200 l di A.C.S. a 45°C con orientamento dei collettori solari totalmente a Sud ed inclinazione dai 30 a 45°.

Il calcolo è stato ipotizzato su un’abitazione con fabbisogno termico pari a 55 kWh/m² anno (valore intermedio tra una classe B e C) e per l’ottenimento di un grado di copertura solare del 30%.

Il dimensionamento dei collettori certificati EN 12975 è realizzato secondo i dati di irraggiamento UNI 10349 con metodo di calcolo UNI 8477. Lamborghini sottolinea che le molteplici variabili energetiche/metereologiche influiscono sul dimensionamento di un impianto solare e solo un tecnico abilitato può valutarle in fase di progettazione.



• Pannello solare, bollitore solare e accessori per ottenere il sistema Total Home 1000

Pannello Solare Lsk VF - (A)

Codice	Descrizione	Quantità
00041080	Pannello solare piano Lsk VF a 4 attacchi	4
08402830	Kit liquido antigelo 20 lt.	1
072151X0	Set raccordi per n° 1 collettori	1
072170X0	Set raccordi per connessione intermedia	3
08403080	Kit per installazione pannello singolo	1
08403110	Kit aggiuntivo con prolunghe per tetto inclinato	3
08400970	Kit centralina Deltasol 68.30 BS/3	1
08402670	Kit gruppo solare solare DN 25 - Ø 1" 4-15 l/min	1
08400830	Kit tubi spiral. in acciaio DN 16 (10 m) con kit estens.	1
08403470	Kit connessione tubi spiralati DN 16 - Kit idrico solare	1
08402860	Kit vaso espansione 18 litri Ø 3/4" M	1
08401210	Kit valvola termostatica 30/65° Ø 3/4"	1
Accessori tetto inclinato		
08403270	Kit con n° 4 mensole per coppi tradizionali	2
Accessori tetto piano		
08403170	Gamba per superfici piane	4
08403240	Kit con n° 4 barre filettate	2

Pannello Solare Lsk Inx "sottocoppo" - (B)

Codice	Descrizione	Quantità
00040330	Pannello solare piano Lsk Inx per inst. sottocoppo 4 att.	4
08402830	Kit liquido antigelo 20 lt.	1
08402870	Kit vaso espansione 24 litri Ø 3/4" M	1
08401520	Kit telaio sottocoppo per 2 pannelli	1
08401530	Kit telaio sottocoppo aggiuntivo fino ad un max. di 5	2
08402210	Kit raccordi per un collettore	1
08401680	Kit raccordi per ogni collettore aggiunto	2
08400970	Kit centralina Deltasol 68.30 BS/3	1
08402660	Kit gruppo solare solare DN 25 - Ø 1" 0,3-6 l/min	1
08401210	Kit valvola termostatica 30/65° Ø 3/4"	1
08400830	Kit tubi spiral. in acciaio DN 16 (10 m) con kit estens.	1
08402960	Kit connessione tubi spiralati DN 16 - Pannello Inx	1
08403470	Kit connessione tubi spiralati DN 16 - Kit idrico solare	1

Pannello Solare Lsk 15 HP "sottovuoto" - (C)

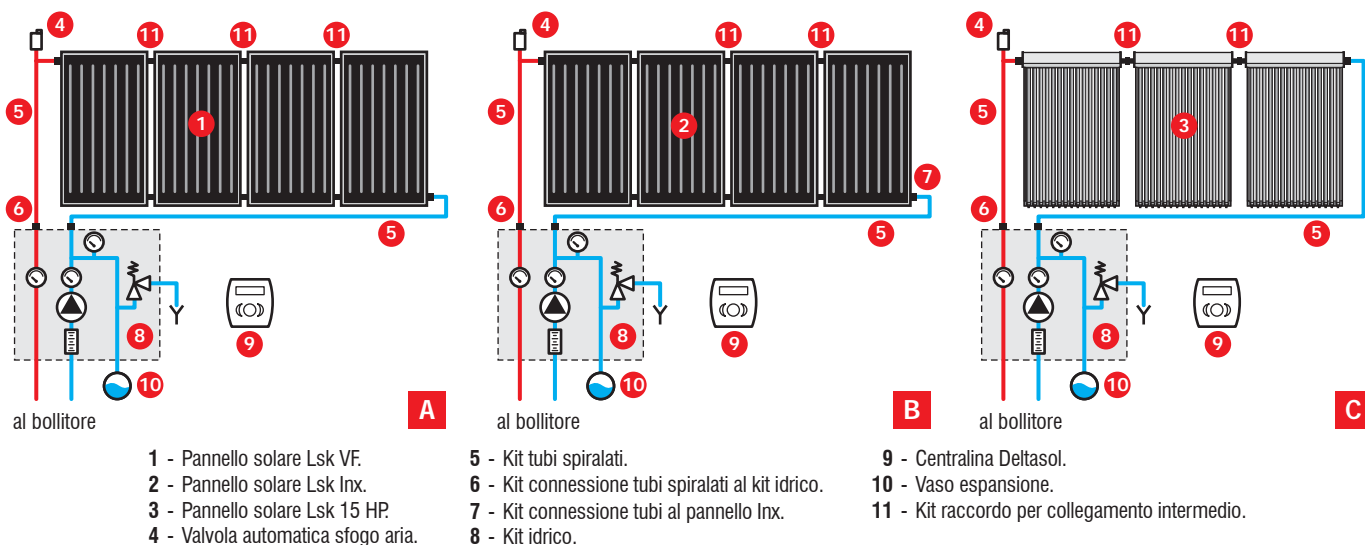
Codice	Descrizione	Quantità
00041100	Pannello solare Lsk 15 HP a tubi sottovuoto	3
08402830	Kit liquido antigelo 20 lt.	1
08400800	Kit valvola di sfogo aria automatica Ø 3/8" M	1
08400810	Kit rubinetto di intercettazione Ø 3/8" M/F	1
08400970	Kit centralina Deltasol 68.30 BS/3	1
08402670	Kit gruppo solare solare DN 25 - Ø 1" 4-15 l/min	1
08402880	Kit vaso espansione 35 litri Ø 3/4" M	1
08404710	Kit raccordo per collegamento pannelli	2
08400870	Kit tubi spiralati in acciaio DN 20 (10 m) con kit estens.	1
08403670	Kit connessione tubi spiralati DN 20 - Kit idrico solare	1
08401210	Kit valvola termostatica 30/65° Ø 3/4"	1
Accessori tetto inclinato		
08404660	Confezione staffe di fissaggio a tetto (4 pz)	3
08404700	Angolare fissaggio struttura (4 pz)	3
08404670	Staffa installazione tetto (2000 mm)	5
Accessori tetto piano		
08404640	Telaio installazione a 45°	3

Caldaia, Bollitori solari e Volani termici - (D - E)

Codice	Descrizione	Quantità
00916310	iXcondens 25 T (Caldaia murale a gas a condensazione)	1
00047850	Ser.B. 1000-320 (Serbatoio di accumulo di energia termica con serbatoio interno per la produzione di A.C.S.)	1
00047790	Multy 1250 (Serbatoio di accumulo di energia termica a serpentine estraibili)	1
08400520	Kit serpentina 41	1
08400450	Kit serpentina 165	1
08400650	Kit flangia idroflonata	2
08400670	Kit guaina portabulbo	2

N.B. Il kit idrico, il glicole, il vaso di espansione e il diametro dei tubi spiralati sono stati calcolati relativamente ad una distanza tra pannelli e bollitore di 15 m.

• Collegamento pannelli solari



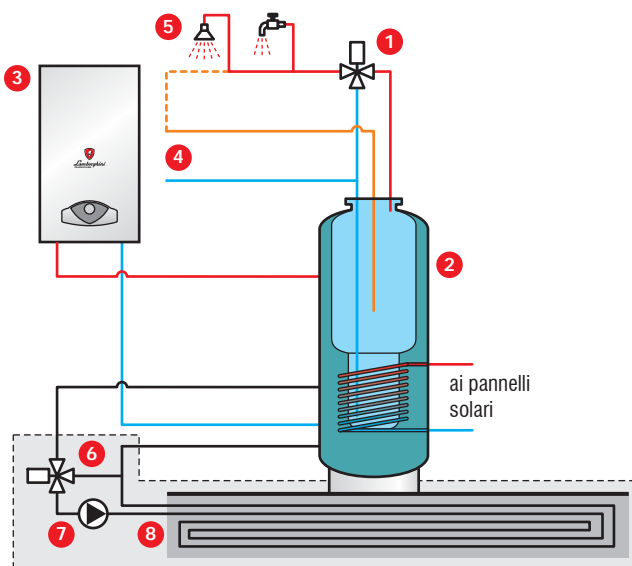
• Collegamento con volano/bollitore Ser.B

D

- 1 - Valvola miscelatrice termostatica.
- 2 - Volano/Bollitore Ser.B.
- 3 - Caldaia iXcondens 25 T.
- 4 - Entrata acqua fredda.
- 5 - Utenze sanitarie.

Materiale non compreso

- 6 - Valvola a 3 vie per impianto a pavimento.
- 7 - Circolatore impianto a pavimento.
- 8 - Impianto a pavimento.



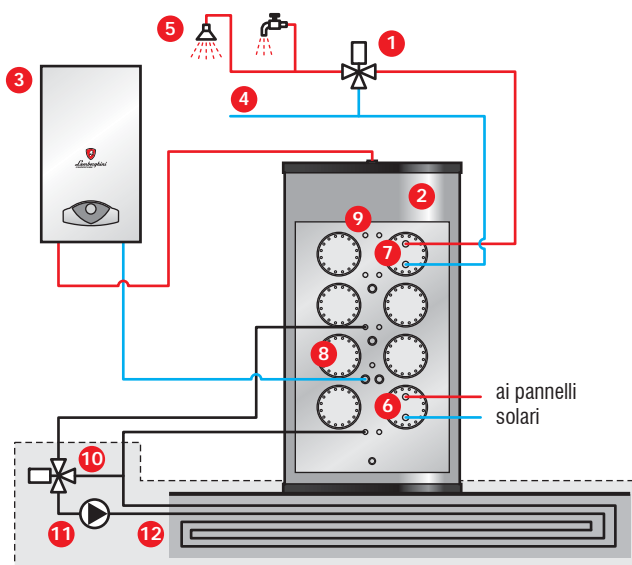
• Collegamento con volano Multy

E

- 1 - Valvola miscelatrice termostatica.
- 2 - Volano Multy.
- 3 - Caldaia iXcondens 25 T.
- 4 - Entrata acqua fredda.
- 5 - Utenze sanitarie.
- 6 - Kit serpentina 41.
- 7 - Kit serpentina 165.
- 8 - Kit flangia idroflonata.
- 9 - Kit guaina portabulbo.

Materiale non compreso

- 10 - Valvola a 3 vie per impianto a pavimento.
- 11 - Circolatore impianto a pavimento.
- 12 - Impianto a pavimento.



• Lsk

- Pannelli solari a "vasca" orizzontali e verticali a 2 attacchi.
- Piastra captante e tubi in rame: assorbimento 95% ed emissione 5%.
- Superficie captante 1,798 m².
- Piastra captante ad alto rendimento, rivestita sottovuoto, saldata ad ultrasuoni su tubi ed inserita in vasca di alluminio posizionata su strato di lana minerale dello spessore di 50 mm.
- Copertura in vetro float di 3,2 mm. di spessore, temperato a basso contenuto di ferro, ad alta trasparenza trasmittanza totale $\tau = 0,908$.
- Ideali per essere installati modularmente sia a tetto che in modo libero.
- Ridotto spessore dei pannelli e conseguente facilità di collegamento idraulico a mezzo di raccordi da $\varnothing 1"$.
- Microclima ideale all'interno del pannello solare, ottenuto mediante la circolazione di aria, sia in entrata che in uscita, assicurata dall'impiego di piastre flangiatae.
- Vetro ermetizzato a secco con un profilo di gomma, senza impiego di colla o siliconi.
- Temperatura in stad-by di circa 180°C superiore alla temperatura ambiente.
- Abbinabili ai bollitori solari e volani termici.

• Installazione e manutenzione

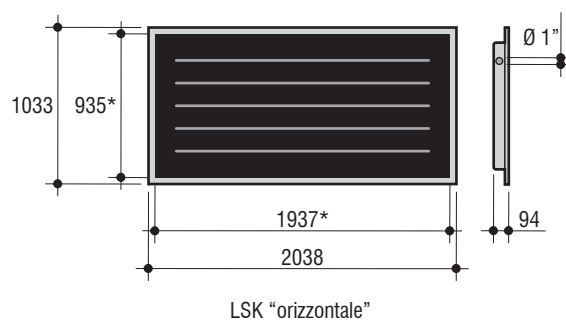
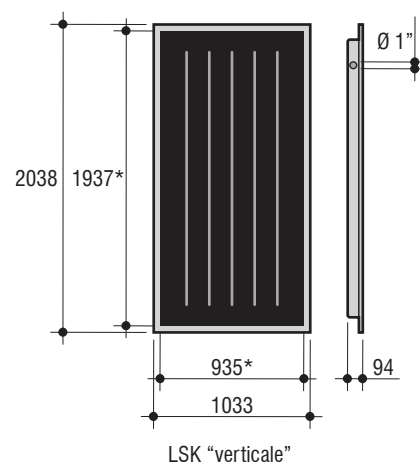
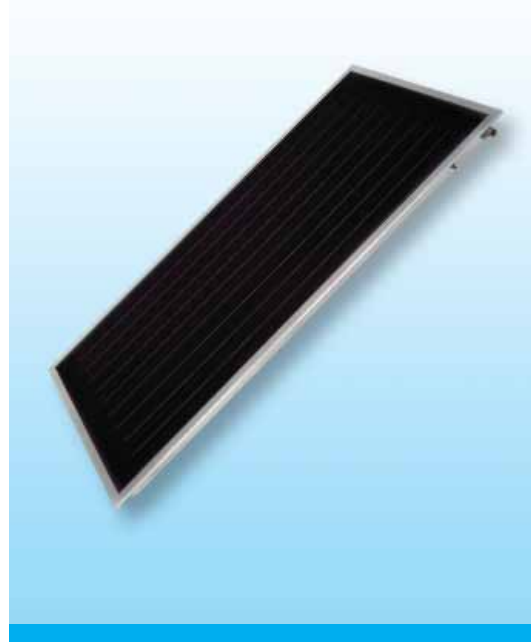
- Le misure ed il peso contenuto, assieme al kit di montaggio sul tetto, garantiscono una installazione semplice e modulare priva di complicazioni.

• Accessori a richiesta

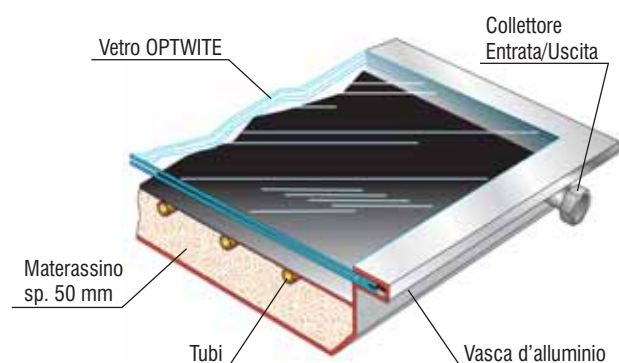
- Per gli accessori dedicati ai pannelli solari Lsk consultare da pag. 402.

• Certificazione

- I pannelli solari Lsk sono certificati CE e UNI EN 12975.



* Quote relative alla dimensione dell'assorbitore



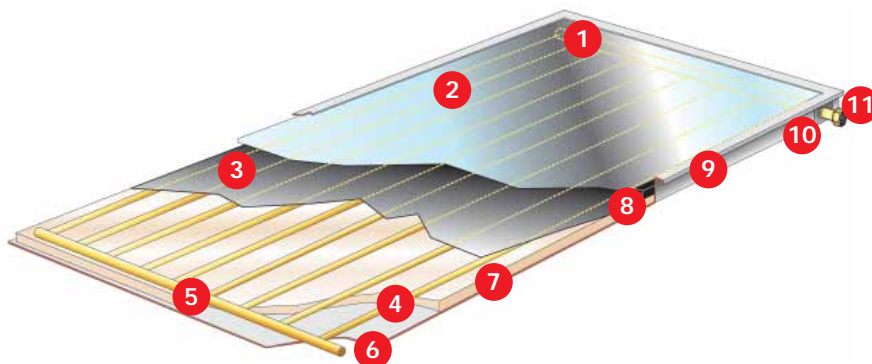
Particolare Lsk

Codice pannello solare	Modello pannello solare	Superficie lorda m ²	Superficie aperta m ²	Superficie di accumulo m ²	Pressione massima di esercizio bar	Capacità piastra l	Connessioni idrauliche Ø	Peso kg
00040190	LSK "verticale"	2,117	1,88	1,8	10	1,4	1"	35
00040210	LSK "orizzontale"	2,117	1,88	1,8	10	1,4	1"	35

• La struttura del pannello

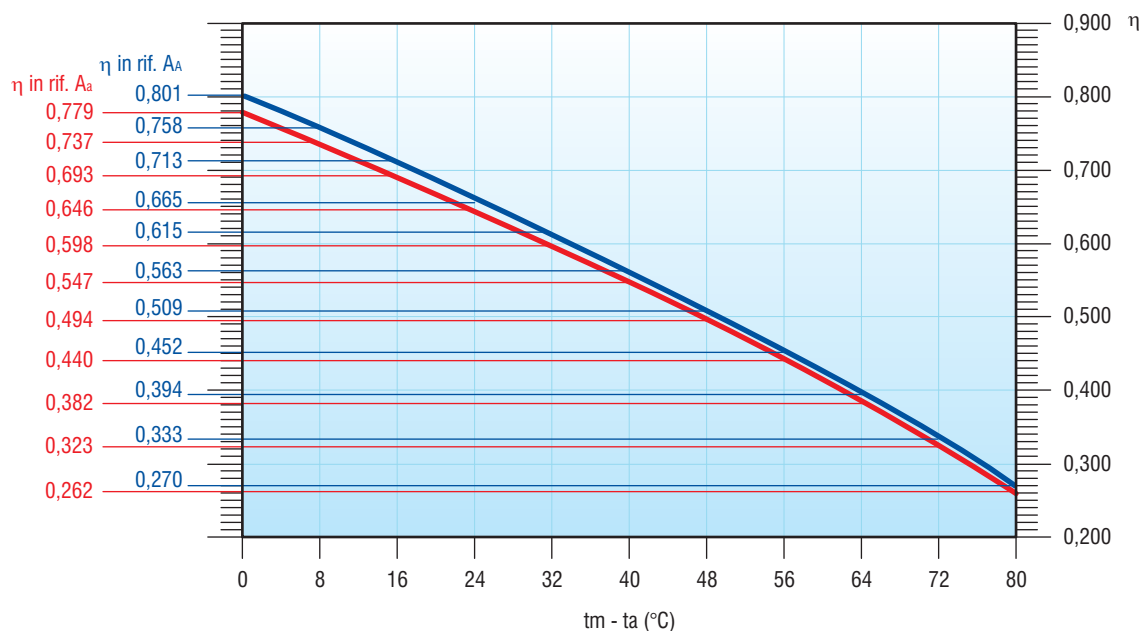
Il pannello è l'assorbitore di energia dell'impianto solare; è su di esso che la "luce" riscalda il fluido termovettore che dovrà essere trasferito ed accumulato per l'utilizzo. Il pannello solare piano ad alte prestazioni è, per Lamborghini, il mezzo per convertire, in modo efficiente ed efficace, l'irraggiamento solare in calore.

- 1 - Collettore di collegamento superiore (Ø 22 mm)
- 2 - Vetro di sicurezza
- 3 - Piastra captante
- 4 - Tubi scambiatori (Ø 8 mm)
- 5 - Collettore di collegamento inferiore (Ø 22 mm)
- 6 - Vasca di contenimento
- 7 - Materassino isolante
- 8 - Guarnizione in gomma
- 9 - Cornice di chiusura
- 10 - Piastra flangiata
- 11 - Ghiera di fissaggio



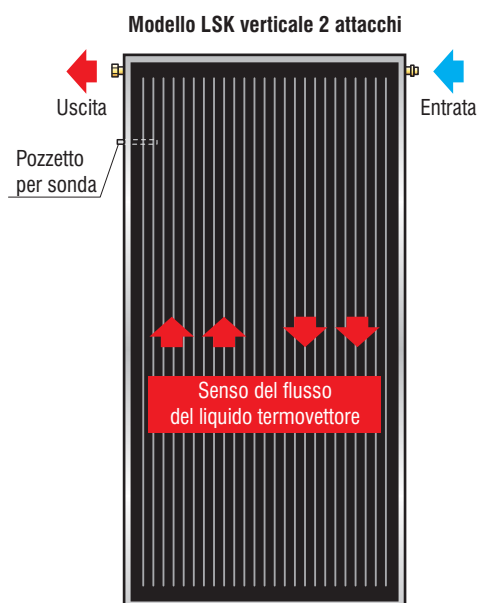
• Curva di efficienza

Calcolando il valore del rendimento a diversi delta ($t_m - t_a$), e mantenendo la potenza globale di irradiata pari a 800W/m^2 , valore delle norme di verifica di rendimento, si ottiene il grafico seguente:



- Abbinamento in serie di pannelli verticali a 2 attacchi

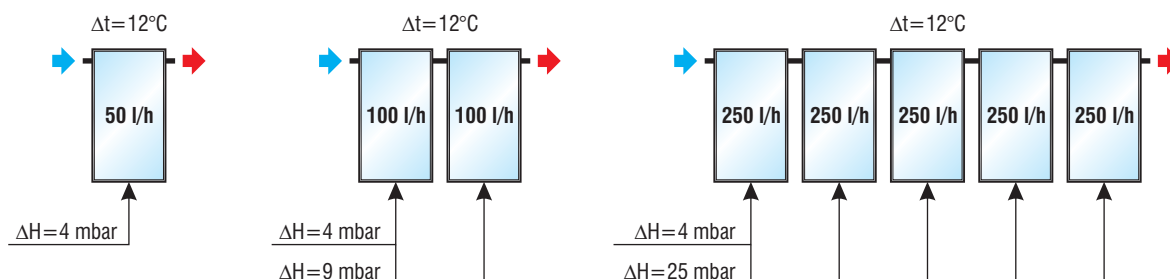
In questa tipologia di pannello l'attacco idraulico per l'ingresso del fluido termovettore, è nella parte alta. Il flusso idraulico attraversa in due fasi successive la superficie del pannello trovando nella mezzera della parte alta del pannello un setto che ne devia la direzione. Con l'abbinamento di più pannelli in serie, c'è un passaggio totale del termovettore dal primo all'ultimo pannello e la portata risulta la stessa in ogni collettore solare, ma le condizioni di funzionamento dei collettori solari sono assai diverse. Procedendo infatti dal primo collettore investito dal fluido termovettore verso i successivi, si nota che la temperatura media delle piastre captanti tende progressivamente ad aumentare, facendo abbassare sensibilmente l'efficienza degli ultimi collettori. Quando l'impianto è appena avviato o comunque finché la temperatura dell'acqua da riscaldare è bassa, l'efficienza del sistema può essere ancora accettabile, ma quando la temperatura dell'acqua aumenta, si verifica un notevole calo di efficienza, con un limitato sfruttamento dell'impianto. Tuttavia ci sono, soprattutto nel residenziale, casi in cui si preferisce limitare l'efficienza del sistema a favore di altri concreti vantaggi, ovvero il minor utilizzo di eventuali fonti di calore ausiliarie abbinata. In questo caso raggiungiamo per periodi più lunghi temperature superiori a 40°C, quindi maggiormente sfruttabili in un sistema sanitario.



- Perdite di carico di pannelli verticali a 2 attacchi abbinati in serie

$$\text{Portata nominale acqua} = n^{\circ} \text{ pannelli} \cdot 50 \text{ l/h}$$

Questo garantirà, a parità di condizione, un delta di temperatura tra mandata e ritorno dell'impianto costante.



Il numero massimo di pannelli, consigliabile per sistemi in serie, è 6. Due i motivi essenziali: il primo è l'alto valore delle perdite di carico che obbligherebbe all'utilizzo di circolatori di prevalenze importanti con successivo aumento dei consumi (elettrici) e della rumorosità; il secondo è relativo alle dilatazioni termiche che obbligherebbero, se l'installazione è superiore a 6 pannelli, all'inserimento di giunti di dilatazione.

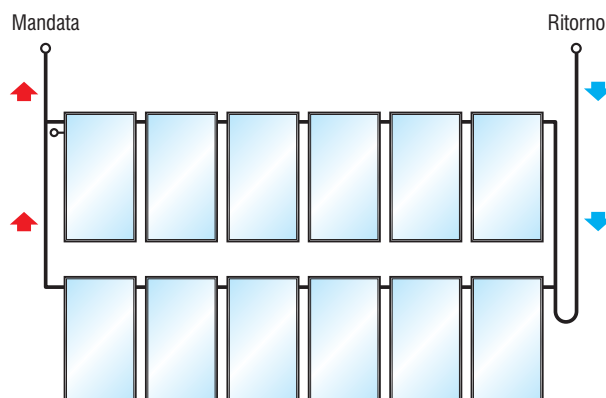
Come si nota nella tabella successiva, nei sistemi in serie abbiamo dei valori elevati di perdite di carico, che spesso impongono il sovradimensionamento dei circolatori e delle linee.

Perdita di pressione del collettore (mod. LSK-2 Verticale) con miscela di antigelo/acqua (40%/60%) a una temperatura del termovettore di 50°C.

Curva della perdita di pressione: $\Delta p = 0,0002x^2 + 0,0395x$

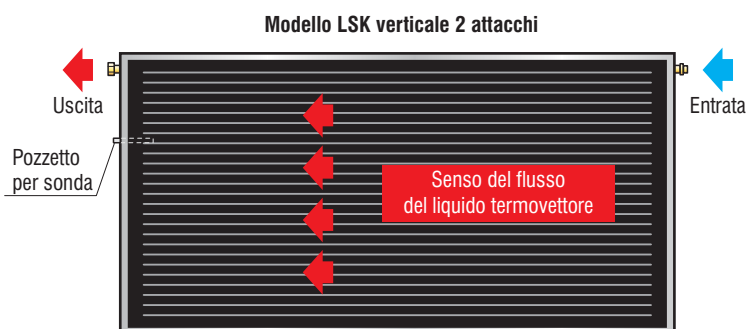
Portata di miscela (l/h)	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Perdita di pressione (mbar)	0	4	9	14	19	25	30	37	43	63	76

Se l'impianto necessita di un numero maggiore di 6 pannelli, è importante non penalizzare ulteriormente le perdite di carico del sistema, è ridistribuirle in modo omogeneo cercando di lavorare su di un numero maggiore di batterie (composte dallo stesso numero di pannelli) collegate tra loro in parallelo, con il ritorno inverso. Se da un lato andremo ad avere la sommatoria delle portate, dall'altro manterremo inalterate le perdite di carico pari a quelle di un'unica batteria.



- Abbinamento in serie di pannelli orizzontali a 2 attacchi

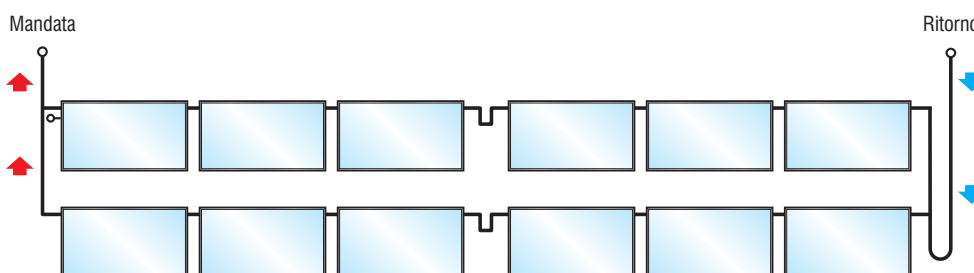
Con questa tipologia di connessione troviamo un compromesso tra portata e perdita di carico illustrati nei sistemi precedenti, ovvero abbiamo una serie di pannelli dove la superficie viene sfruttata unidirezionalmente. Così facendo diminuisce notevolmente la perdita di carico rispetto l'abbinamento in serie con collettori verticali, lavorando con un miglior compromesso di portata e di efficienza. L'inserimento di questa geometria di pannello a catalogo risolve inoltre problematiche installative di ingombri e di estetica, rendendo meno invasive le installazioni a tetto piano.



Perdita di pressione del collettore (mod. LSK-2 Orizzontale) con miscela di antigelo/acqua (40%/60%) a una temperatura del termovettore di 50°C. Curva della perdita di pressione: $\Delta p = 0,00004x^2 + 0,0126x$

Portata di miscela (l/h)	0	60	120	180	240	300	360	420	480	540	600
Perdita di pressione (mbar)	0	1	2	4	5	7	8	10	12	16	17

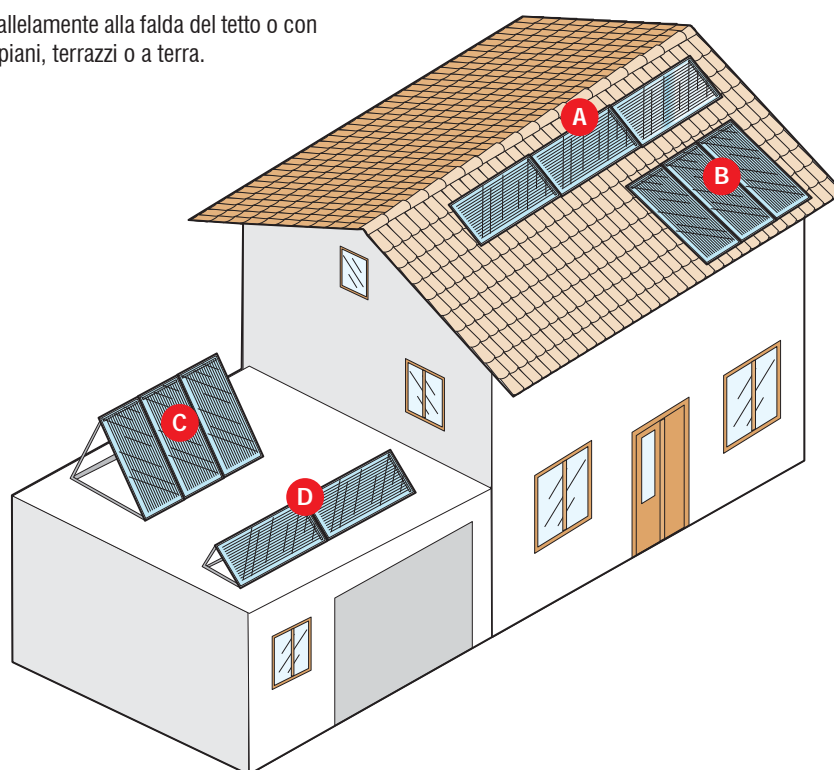
Come indicato in figura, essendo la dimensione del sistema maggiormente sviluppata in lunghezza, l'inserimento di giunti di dilatazione.



- Tipologia d'installazione

Tutte le tipologie di pannelli possono essere installate parallelamente alla falda del tetto o con staffe opportunamente inclinate per installazione su tetti piani, terrazzi o a terra.

- A - Copertura a falda posizione orizzontale.
- B - Copertura a falda posizione verticale.
- C - Copertura piana verticale.
- D - Copertura piana orizzontale.



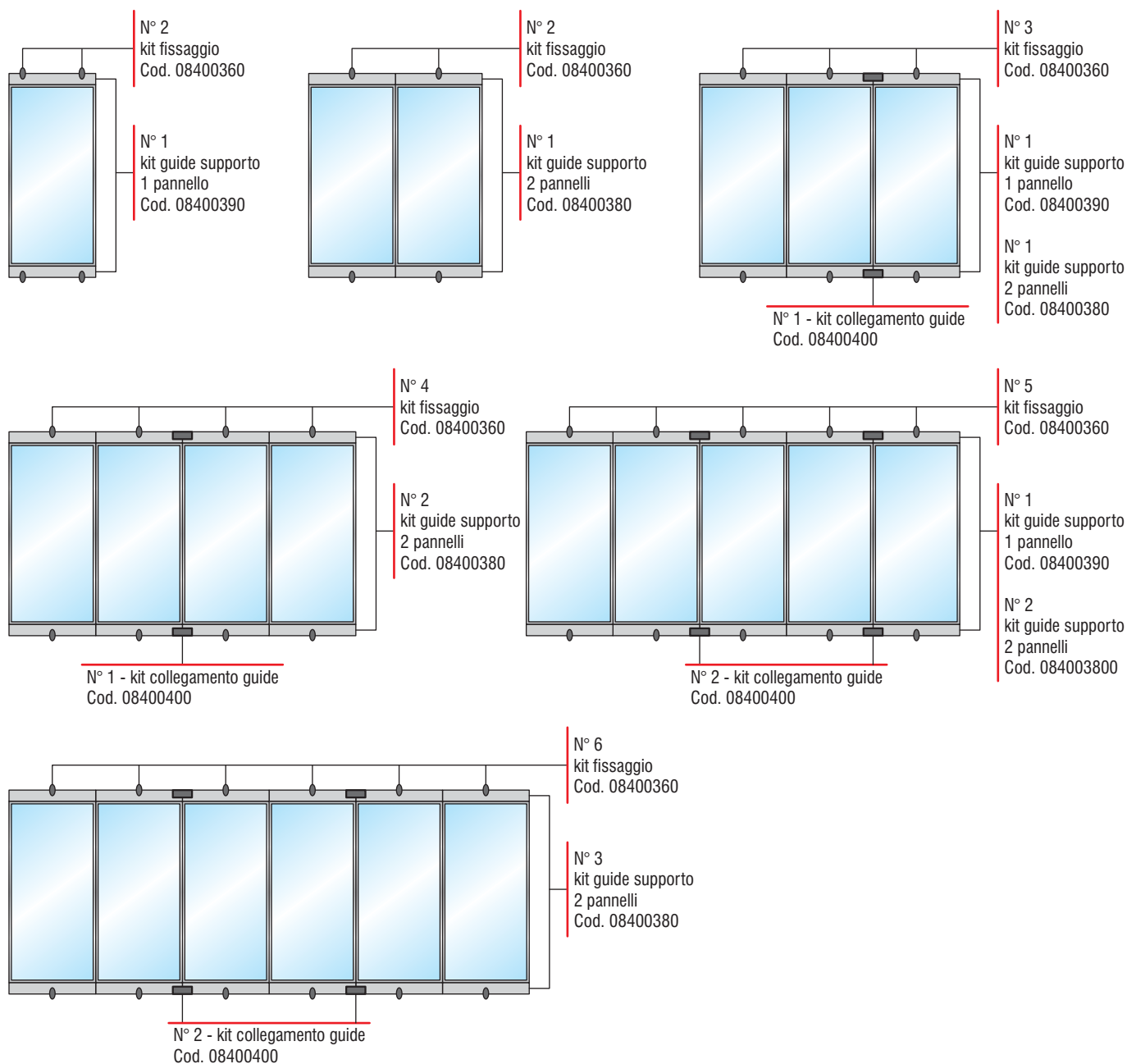
- Tabelle di abbinamento numero pannelli con numero punti di fissaggio

Pannelli verticali		
Pannelli	Lunghezza complessiva	Punti di fissaggio
2	212 cm	4
3	318 cm	6
4	424 cm	10
5	530 cm	12
6	636 cm	14

Pannelli orizzontali		
Pannelli	Lunghezza complessiva	Punti di fissaggio
1	206 cm	4
2	412 cm	8
3	618 cm	12
4	824 cm	16

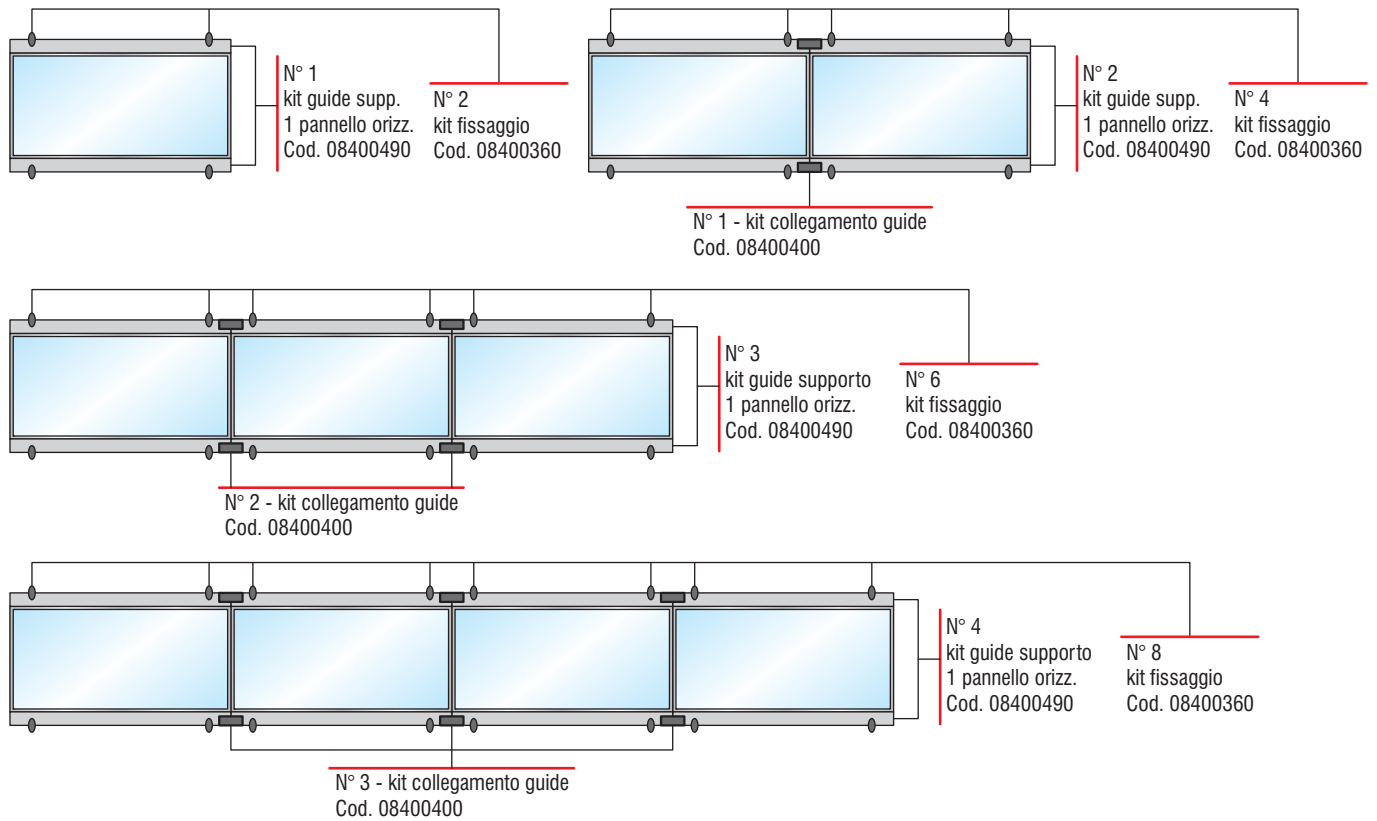
- Installazione verticale a tetto

Pannelli solari verticali - Modello Lsk - impiego dei kit (max. 6 pannelli).



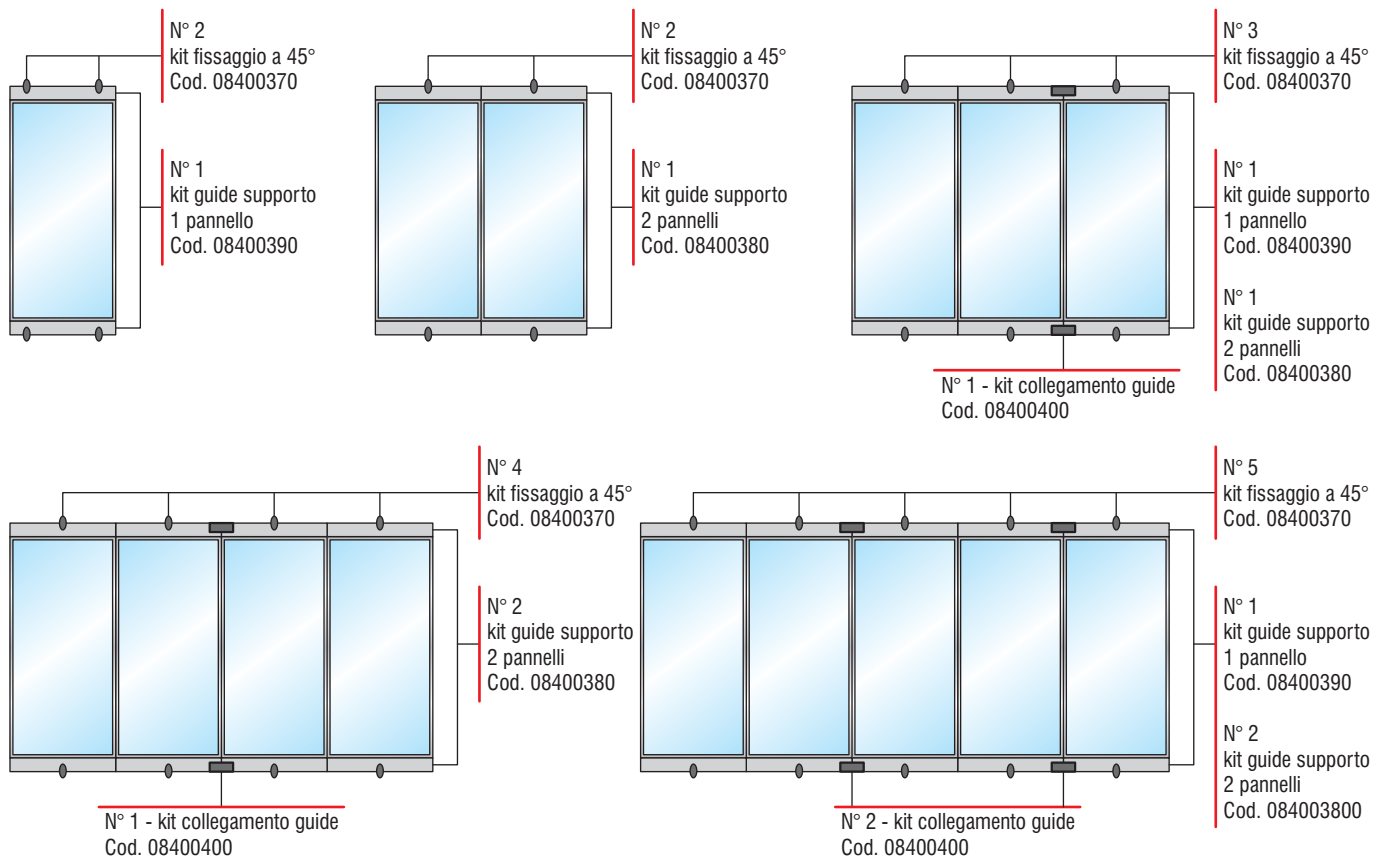
- Installazione orizzontale a tetto

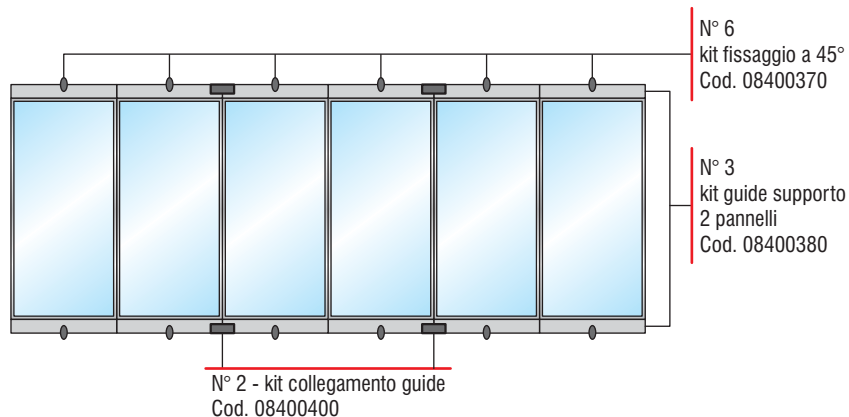
Pannelli solari orizzontali - Modello Lsk - impiego dei kit (max. 4 pannelli).



- Installazione verticale a 45°

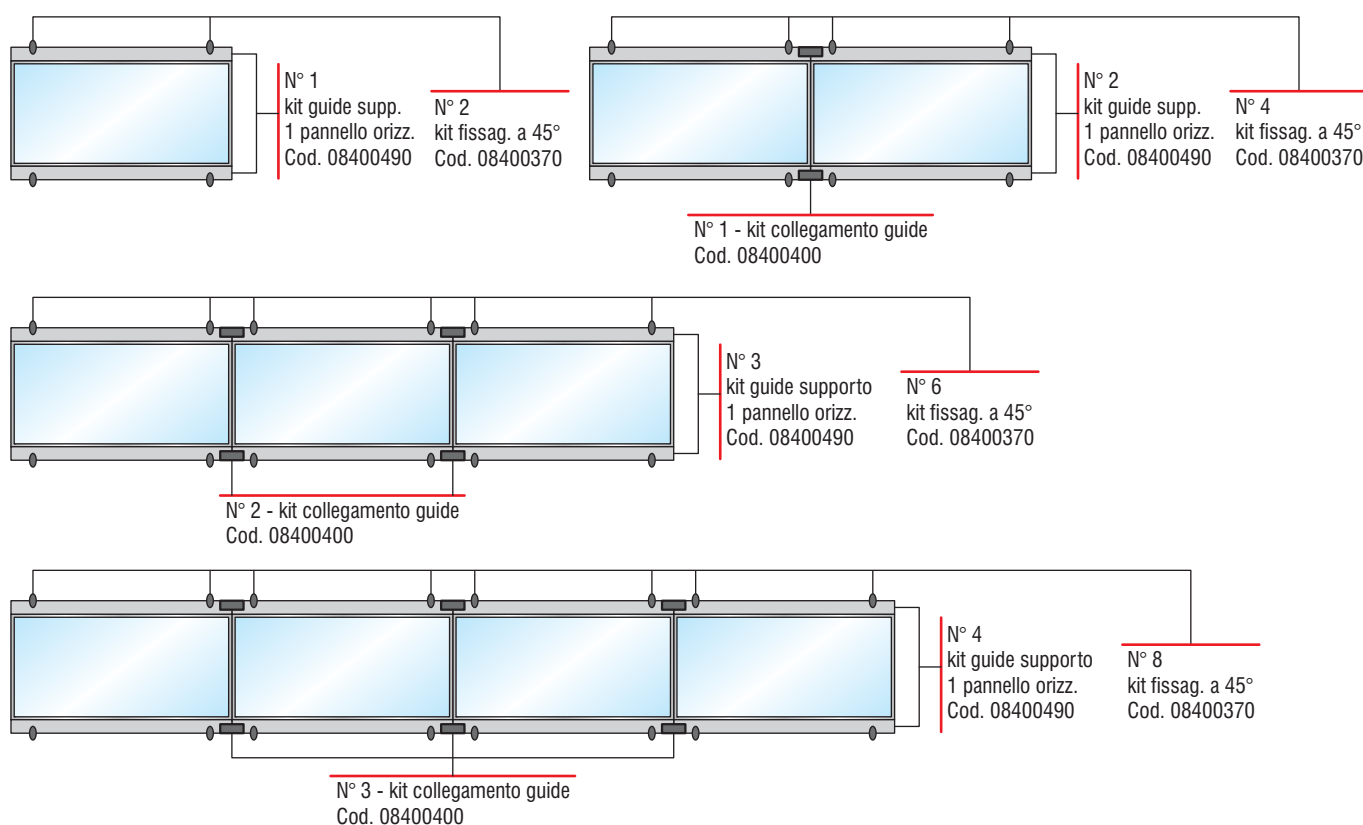
Pannelli solari verticali - Modello Lsk - impiego dei kit (max. 6 pannelli).





• Installazione orizzontale a 45°

Pannelli solari orizzontali - Modello Lsk - impiego dei kit (max. 4 pannelli).



• Note di capitolato

Il pannello solare composto da piastra captante composta da un foglio di rame di spessore pari a 5/10 altamente selettivo e con una capacità di assorbimento, superiore al 95%, superficie della piastra sono stati saldati con tecnologia ad ultrasuoni a pressione atmosferica controllata e senza materiale d'apporto, n° 8 tubi capillari in rame di diametro 8 mm saldati a loro volta su due collettori in rame Ø 22 mm piastra captante verniciata con vernici selettive nero opaco per ottimizzare la captazione solare.

Isolamento in lana di roccia di spessore pari a 50 mm. Vasca in alluminio prestampata di contenimento, costruita senza utilizzo alcuno di giunture e di materiale sigillante, con guarnizione monoblocco in EPDM (non in silicone) resistente anche agli ambienti salini.

Vetro solare di sicurezza temperato (OPTWITE), di spessore 3,2 mm, resistente alla grandine (test SPF C324, EN 12975), dotato di un alto grado di trasparenza ($\tau = 0,908$) grazie alla lavorazione senza residui ferrosi. Il vetro è inserito nella struttura portante tramite una guarnizione in EPDM nera stabilizzata ai raggi ultravioletti. Collegamenti idraulici con raccordi filettati da Ø 1", dotati di guarnizione incollata sull'uscita, ed un tubo filettato da Ø 22 mm sull'ingresso. Superficie assorbitore 1,8 m², superficie totale 2,2 m². Quantità acqua di contenimento 1,8 lt.

• Lsk VF

- Pannelli solari ad elevato rendimento per impianti a circolazione forzata a 4 attacchi.
- Piastra captante e tubi in rame: assorbimento 95% e emissione 5%.
- Superficie captante 2,21 m².
- Assorbitore in rame con trattamento selettivo agli ossidi di titanio.
- Telaio in profilato di alluminio con isolamento termico in lana di roccia ad alta densità di spessore 40 mm.
- Copertura in vetro temperato, prismatico antiriflesso a basso contenuto di ferro con spessore di 4 mm. e trasmittanza del 91,6%.
- Ideali per essere installati modularmente sia a tetto che in modo libero.
- Ridotto spessore dei pannelli.
- Raccordi di interconnessione tra collettori forniti di serie.
- Temperatura in stand-by di circa 190°C.
- Abbinabili ai bollitori solari e volani termici.

• Installazione e manutenzione

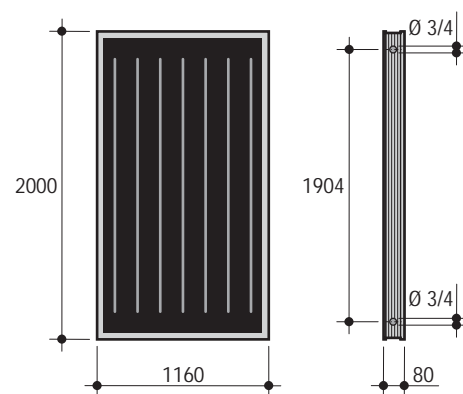
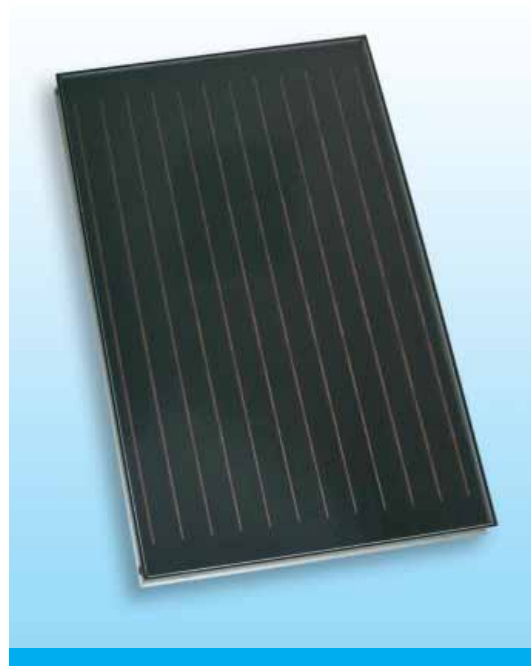
- Le misure ed il peso contenuto, assieme al kit di montaggio sul tetto, garantiscono una installazione semplice e modulare priva di complicazioni.
- Possibilità d'installazione in batteria fino ad un massimo di 6 pannelli.

• Accessori a richiesta

- Disponibili telai sia per tetto piano che per tetto inclinato.
- Per gli accessori dedicati ai pannelli solari Lsk VF consultare da pag. 402.

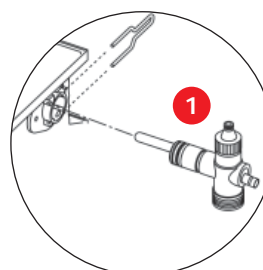
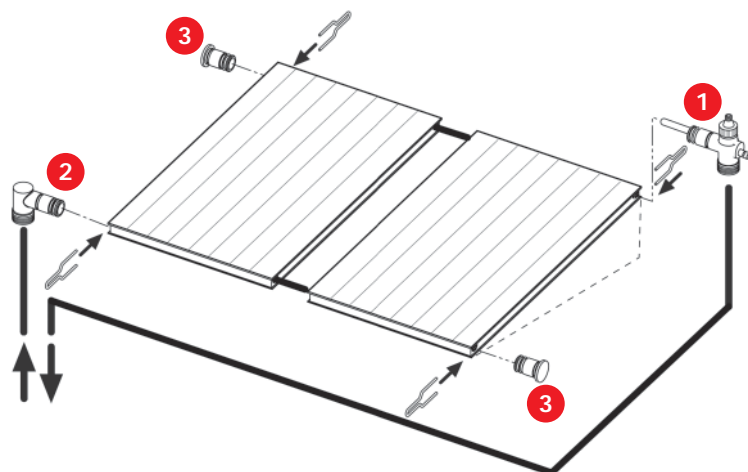
• Certificazione

- I pannelli solari Lsk VF sono certificati CE, UNI EN 12975 e Solar Keymark.



Codice pannello solare	Modello pannello solare	Superficie lorda m ²	Superficie aperta m ²	Superficie assorbitore m ²	Portata nominale l/min	Pressione massima di esercizio bar	Capacità piastra l	Connessioni idrauliche Ø	Peso kg
00041080	LSK VF 2.3	2,32	2,23	2,21	100	10	1,5	3/4"	43

• Allacciamento idraulico

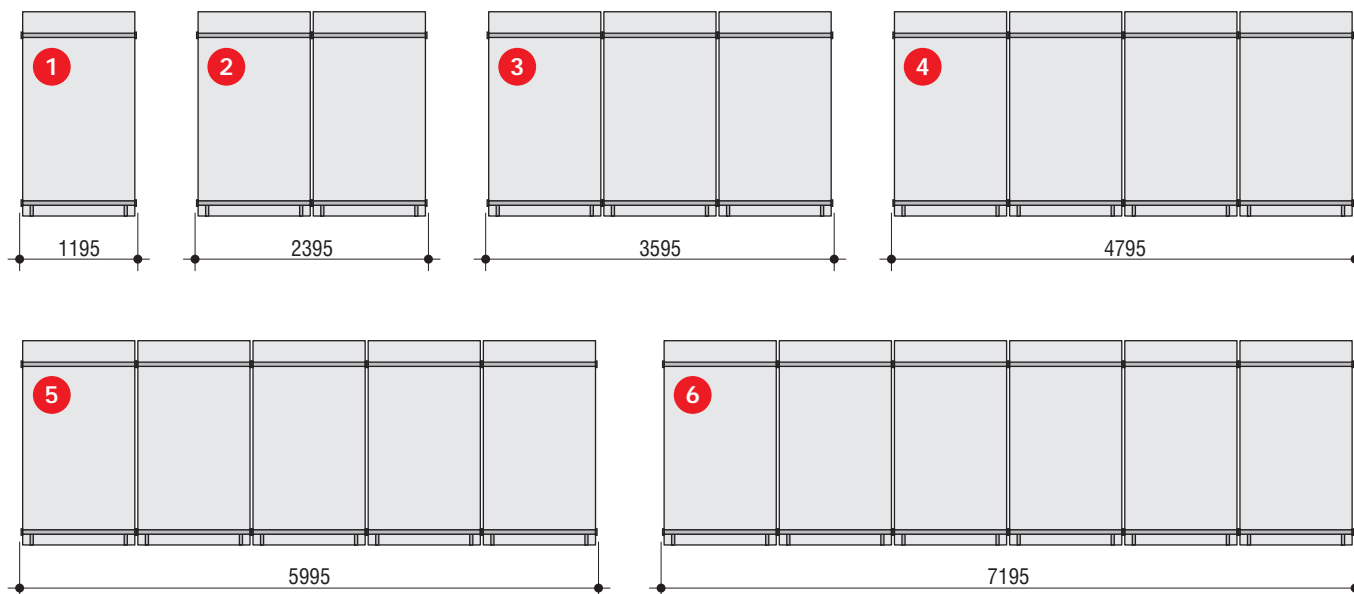


Particolare allacciamento

- 1 - Raccordo a "T" con guaina sonda temperatura.
- 2 - Raccordo a "L" - Attacco Ø 3/4" M.
- 3 - Raccordo cieco - Attacco Ø 3/4" M.

- Installazione verticale a tetto

Pannelli solari verticali - Modello Lsk VF - impiego dei kit (max. 6 pannelli) comprensivi di raccordi idraulici e valvola sfiato.



1 - Pannello

N° 1 - Collettore solare LEJ LSK VF 2.3	cod. 00041080
N° 1 - Kit raccordi idraulici x campo collettore	cod. 072151X0
N° 1 - Kit di montaggio x singolo pannello (TIV)	cod. 08403080
N° 1 - Mensola reg. x cop. con coppi - 4 pezzi (MR)*	cod. 08403270

2 - Pannelli

N° 2 - Collettore solare LEJ LSK VF 2.3	cod. 00041080
N° 1 - Kit raccordi idraulici x campo collettore	cod. 072151X0
N° 1 - Kit raccordi idraulici x connessione intermedia	cod. 072170X0
N° 1 - Kit di montaggio x singolo pannello (TIV)	cod. 08403080
N° 1 - Kit di montaggio con prolunga (TIV-G)	cod. 08403110
N° 1 - Mensola reg. x cop. con coppi - 4 pezzi (MR)*	cod. 08403270

3 - Pannelli

N° 3 - Collettore solare LEJ LSK VF 2.3	cod. 00041080
N° 1 - Kit raccordi idraulici x campo collettore	cod. 072151X0
N° 2 - Kit raccordi idraulici x connessione intermedia	cod. 072170X0
N° 1 - Kit di montaggio x singolo pannello (TIV)	cod. 08403080
N° 2 - Kit di montaggio con prolunga (TIV-G)	cod. 08403110
N° 1 - Mensola reg. x cop. con coppi - 4 pezzi (MR)*	cod. 08403270
N° 1 - Mensola reg. x cop. con coppi - 2 pezzi (MR)*	cod. 08403250

4 - Pannelli

N° 4 - Collettore solare LEJ LSK VF 2.3	cod. 00041080
N° 1 - Kit raccordi idraulici x campo collettore	cod. 072151X0
N° 3 - Kit raccordi idraulici x connessione intermedia	cod. 072170X0
N° 1 - Kit di montaggio x singolo pannello (TIV)	cod. 08403080
N° 3 - Kit di montaggio con prolunga (TIV-G)	cod. 08403110
N° 2 - Mensola reg. x cop. con coppi - 4 pezzi (MR)*	cod. 08403270

5 - Pannelli

N° 5 - Collettore solare LEJ LSK VF 2.3	cod. 00041080
N° 1 - Kit raccordi idraulici x campo collettore	cod. 072151X0
N° 4 - Kit raccordi idraulici x connessione intermedia	cod. 072170X0
N° 1 - Kit di montaggio x singolo pannello (TIV)	cod. 08403080
N° 4 - Kit di montaggio con prolunga (TIV-G)	cod. 08403110
N° 2 - Mensola reg. x cop. con coppi - 4 pezzi (MR)*	cod. 08403270
N° 1 - Mensola reg. x cop. con coppi - 2 pezzi (MR)*	cod. 08403250

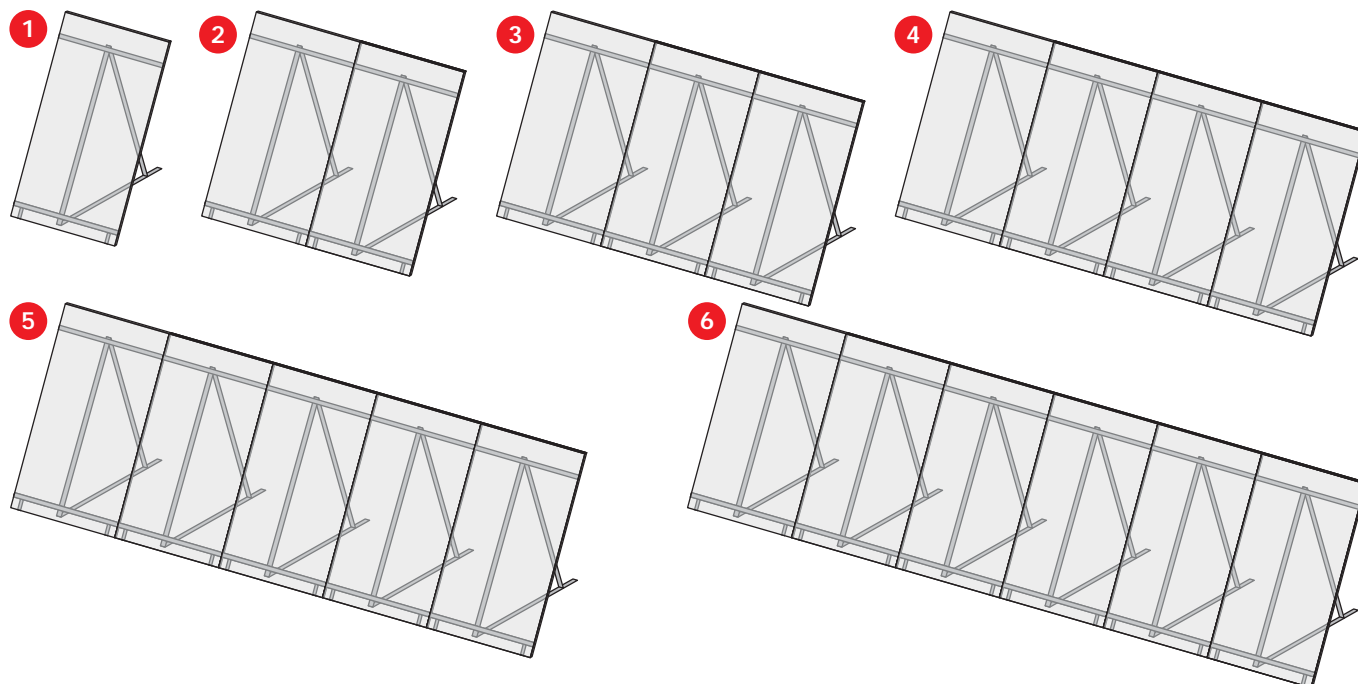
6 - Pannelli

N° 6 - Collettore solare LEJ LSK VF 2.3	cod. 00041080
N° 1 - Kit raccordi idraulici x campo collettore	cod. 072151X0
N° 5 - Kit raccordi idraulici x connessione intermedia	cod. 072170X0
N° 1 - Kit di montaggio x singolo pannello (TIV)	cod. 08403080
N° 5 - Kit di montaggio con prolunga (TIV-G)	cod. 08403110
N° 3 - Mensola reg. x cop. con coppi - 4 pezzi (MR)*	cod. 08403270

***Attenzione:** le mensole per la copertura dei coppi tradizionali, possono essere sostituiti con quelli per le tegole. Cod. 08403340 - Kit con n° 2 mensole per coperture a tegola e Cod. 08403350 - Kit con n° 4 mensole per coperture a tegola

- Installazione verticale a 45°

Pannelli solari verticali - Modello Lsk VF - impiego dei kit (max. 6 pannelli) comprensivi di raccordi idraulici e valvola sfiato.



1 - Pannello

N° 1 - Collettore solare LEJ LSK VF 2.3	cod. 00041080
N° 1 - Kit raccordi idraulici x campo collettore	cod. 072151X0
N° 1 - Kit di montaggio x singolo pannello (TIV)	cod. 08403080
N° 2 - Kit di montaggio x tetti piani (GMB - F)	cod. 08403170
N° 1 - Barra filettata x cop. Ondulata - 4 pezzi (VG)	cod. 08403240

2 - Pannelli

N° 2 - Collettore solare LEJ LSK VF 2.3	cod. 00041080
N° 1 - Kit raccordi idraulici x campo collettore	cod. 072151X0
N° 1 - Kit raccordi idraulici x connessione intermedia	cod. 072170X0
N° 1 - Kit di montaggio x singolo pannello (TIV)	cod. 08403080
N° 1 - Kit di montaggio con prolunga (TIV-G)	cod. 08403110
N° 2 - Kit di montaggio x tetti piani (GMB - F)	cod. 08403170
N° 1 - Barra filettata x cop. Ondulata - 4 pezzi (VG)	cod. 08403240

3 - Pannelli

N° 3 - Collettore solare LEJ LSK VF 2.3	cod. 00041080
N° 1 - Kit raccordi idraulici x campo collettore	cod. 072151X0
N° 2 - Kit raccordi idraulici x connessione intermedia	cod. 072170X0
N° 1 - Kit di montaggio x singolo pannello (TIV)	cod. 08403080
N° 2 - Kit di montaggio con prolunga (TIV-G)	cod. 08403110
N° 3 - Kit di montaggio x tetti piani (GMB - F)	cod. 08403170
N° 1 - Barra filettata x cop. Ondulata - 4 pezzi (VG)	cod. 08403240
N° 1 - Barra filettata x cop. Ondulata - 2 pezzi (VG)	cod. 08403370

4 - Pannelli

N° 4 - Collettore solare LEJ LSK VF 2.3	cod. 00041080
N° 1 - Kit raccordi idraulici x campo collettore	cod. 072151X0
N° 3 - Kit raccordi idraulici x connessione intermedia	cod. 072170X0
N° 1 - Kit di montaggio x singolo pannello (TIV)	cod. 08403080
N° 3 - Kit di montaggio con prolunga (TIV-G)	cod. 08403110
N° 4 - Kit di montaggio x tetti piani (GMB - F)	cod. 08403170
N° 2 - Barra filettata x cop. Ondulata - 4 pezzi (VG)	cod. 08403240

5 - Pannelli

N° 5 - Collettore solare LEJ LSK VF 2.3	cod. 00041080
N° 1 - Kit raccordi idraulici x campo collettore	cod. 072151X0
N° 4 - Kit raccordi idraulici x connessione intermedia	cod. 072170X0
N° 1 - Kit di montaggio x singolo pannello (TIV)	cod. 08403080
N° 4 - Kit di montaggio con prolunga (TIV-G)	cod. 08403110
N° 5 - Kit di montaggio x tetti piani (GMB - F)	cod. 08403170
N° 2 - Barra filettata x cop. Ondulata - 4 pezzi (VG)	cod. 08403240
N° 1 - Barra filettata x cop. Ondulata - 2 pezzi (VG)	cod. 08403370

6 - Pannelli

N° 6 - Collettore solare LEJ LSK VF 2.3	cod. 00041080
N° 1 - Kit raccordi idraulici x campo collettore	cod. 072151X0
N° 5 - Kit raccordi idraulici x connessione intermedia	cod. 072170X0
N° 1 - Kit di montaggio x singolo pannello (TIV)	cod. 08403080
N° 5 - Kit di montaggio con prolunga (TIV-G)	cod. 08403110
N° 6 - Kit di montaggio x tetti piani (GMB - F)	cod. 08403170
N° 3 - Barra filettata x cop. Ondulata - 4 pezzi (VG)	cod. 08403240

Attenzione. Nei casi si prevedano forti sollecitazioni per la struttura (esempio: forti precipitazioni nevose, raffiche di vento, ecc.) si consiglia di aumentare lo staffaggio.

• Note di capitolato

Pannello solare con piastra captante in foglio di rame di spessore pari a 5/10 mm, altamente selettivo e con capacità di assorbimento, superiore al 95%, le connessioni idrauliche sono saldate con tecnologia ad ultrasuoni e a pressione atmosferica controllata e senza materiale di apporto, n° 10 tubi capillari in rame di diametro 8 mm saldati a loro volta su due collettori diametro 22 mm in rame, piastra captante verniciata con vernici selettive nero opaco per ottimizzare la captazione solare. Isolamento in lana di roccia di spessore pari a 40 mm. Struttura profilata verniciata con materiale resistenti agli ambienti salini. Vetro di sicurezza opvite prismatico, di spessore 4 mm, resistente alla grandine (test SPF C324, EN 12975), dotato di alto grado di trasparenza, lavorazione senza residui ferrosi. Collegamenti idraulici da 3/4" dotati di sede ad innesto a doppio O-Ring con molletta di serraggio. Superficie assorbitorie di 2,21 m². Contenuto d'acqua di 1,5 l. Pressione max 10 Bar. Portata nominale fluido 100 l/h.

• Lsk Inx

- Pannello solare verticale a 4 attacchi adatto per essere installato sottocoppo.
- Piastra captante e tubi interamente in rame: assorbimento 95% ed emissione 5%.
- Superficie captante 2,31 m².
- Cassa in profilato di alluminio verniciato di colore testa di moro con isolamento termico in lana di roccia ad alta densità di spessore 45 mm.
- Assorbitore a lastra totale con trattamento altamente selettivo al titanio saldata ad ultrasuono.
- Vetro prismatico temperato ad elevata trasparenza ed antiriflesso.
- Ridotto spessore dei pannelli.
- Abbinabili ai bollitori solari e volani termici.

• Installazione e manutenzione

- Le misure ed i pesi contenuti, garantiscono una installazione semplice, rapida e priva di complicazioni.

• Accessori a richiesta

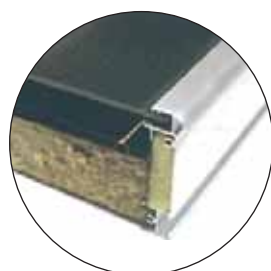
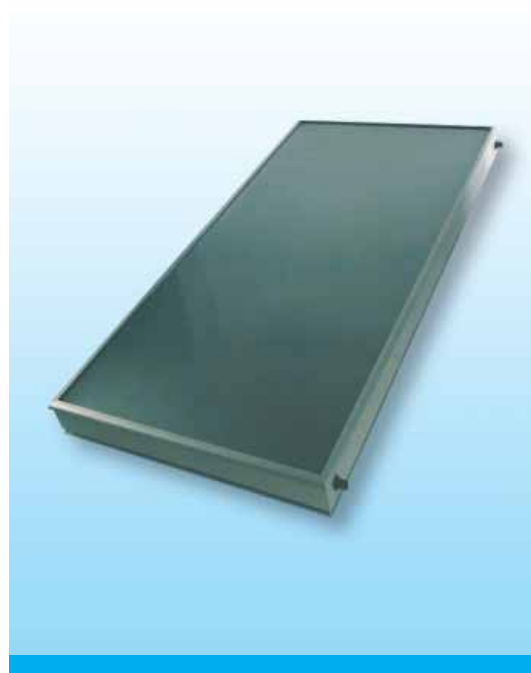
- Telaio sottocoppo.
- Per gli accessori dedicati al pannello solare Lsk Inx consultare da pag. 402.

• Certificazione

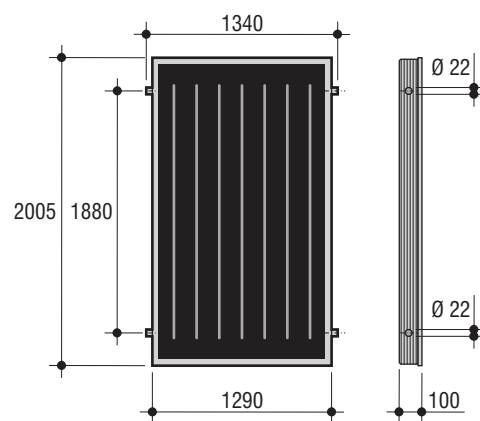
- Il pannello solari Lsk Inx è certificati CE e UNI EN 12975.

• Come ordinare Lsk Inx?

- Al momento dell'ordine ricordarsi di scegliere, oltre al pannello solare, anche il kit telaio sottocoppo.

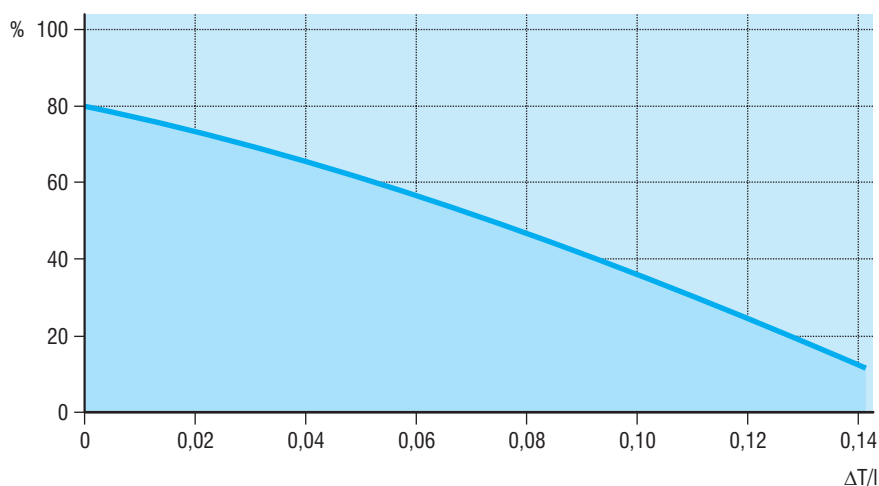


Particolare pannello solare



Codice pannello solare	Modello pannello solare	Superficie lorda m ²	Superficie aperta m ²	Superficie di accumulo m ²	Pressione massima di esercizio bar	Capacità piastra l	Connessioni idrauliche Ø	Peso kg
00040330	LSK INX	2,59	2,35	2,31	10	2	22	50

• Curva di efficienza

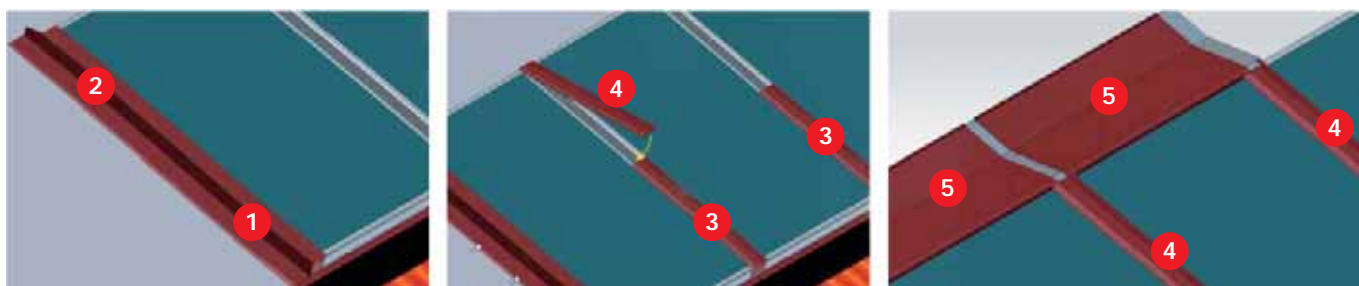
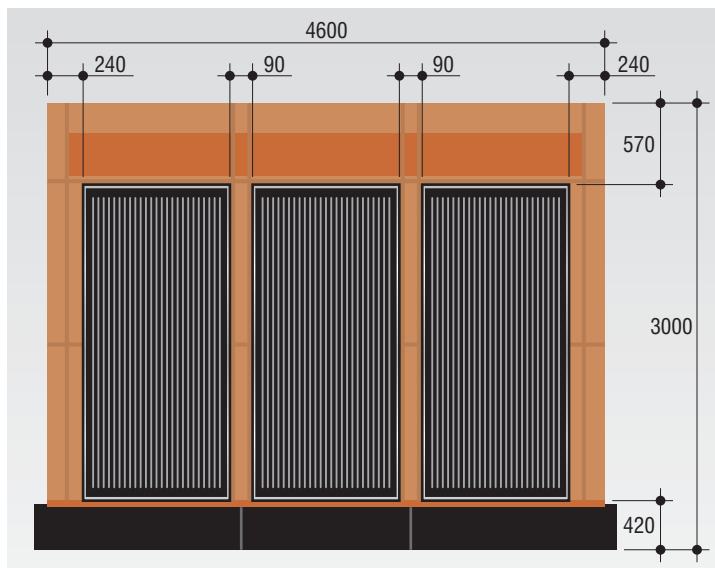
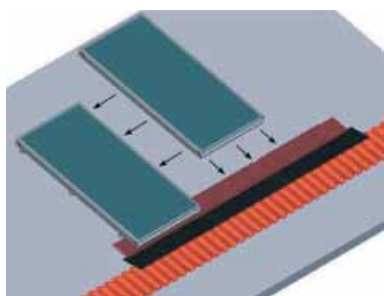


- Esempio d'installazione di 3 pannelli solari

Per ottenere un montaggio ottimale di tutto il sistema, alle dimensioni del pannello, e quindi a quelle dei telai di supporto, devono essere aggiunte le misure indicate. Nell'esempio, che prevede il montaggio di tre pannelli, è necessario predisporre uno spazio di 4600 mm in larghezza e 3000 mm in altezza. Prima di procedere al montaggio, le tegole di delimitazione vanno tagliate, come indicato nel manuale, osservando scrupolosamente le indicazioni dimensionali. La distanza tra le tegole ed il bordo del supporto di fissaggio forato deve essere di 400 ÷ 420 mm.

La prima lastra di supporto va fissata con 4 viti a tassello Ø 6 mm. La lastra forata centrale (nel caso di più di 2 pannelli) dev'essere giuntata da destra fino agli appositi contrassegni e successivamente avvitata. La lastra di fissaggio terminale (nel caso di più di 2 pannelli) dev'essere agganciata e fissata a destra di quella centrale.

Dopo il montaggio delle lastre forate di fissaggio si può procedere all'installazione dei pannelli solari ad incasso. Si inizia dal pannello più a sinistra, agganciandolo alle "battute" di sinistra. Si potrà quindi proseguire con i pannelli successivi.



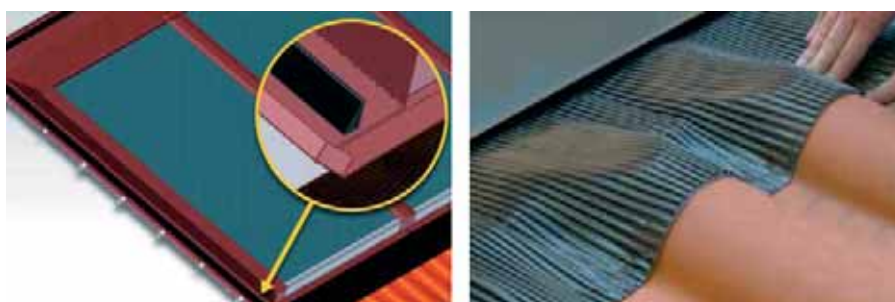
Dopo aver fissato bene i pannelli solari, applicare le guide di sostegno laterali (part. 1) iniziando dall'angolo inferiore sinistro. Applicare quindi la guida superiore (part. 2). Si raccomanda di misurare la guida prima di incastrarla, in quanto deve sovrapporsi per qualche centimetro alla guida inferiore. Le guide laterali di sostegno così posizionate possono essere fissate con le apposite viti e linguette al supporto inferiore. Il posizionamento ed il fissaggio delle guide laterali a destra deve essere effettuato seguendo la stessa procedura utilizzata per il lato sinistro.

Procedere al montaggio dei coprigiunti ad incastro. Va montato prima il coprigiunto inferiore (part. 3), agganciandolo al bordo inferiore dei pannelli e fissandolo con una leggera pressione. Viene quindi montato il coprigiunto superiore (part. 4) agganciandolo al bordo superiore dei pannelli per fissarlo, sovrapponendosi a mezza altezza al coprigiunto inferiore.

Dopo aver misurato le piastre di sostegno, si procede al montaggio delle staffe sagomate superiori aggacciandole alla parte terminale superiore dei pannelli, senza utilizzare le viti di fissaggio. Il montaggio delle lastre (part. 5), sorrette dalle staffe sagomate, deve partire dal lato sinistro. La lastra va adattata alla guida laterale e quindi agganciata lungo il bordo superiore del pannello. Le staffe sagomate centrali (se previsti più di due pannelli), sono agganciate al bordo superiore del pannello centrale. La lastra centrale (part. 5) viene quindi posizionata esattamente al centro dell'installazione. Per il montaggio della staffa sagomata destra, seguire la stessa procedura utilizzata per il lato sinistro. Dopo aver accuratamente fissato tutte le staffe sagomate, aggiungere i pannelli di copertura nelle relative guide. Dopo aver fissato tutti i pannelli di copertura, le staffe sagomate dei lati esterni devono essere fissate con gli appositi clips.

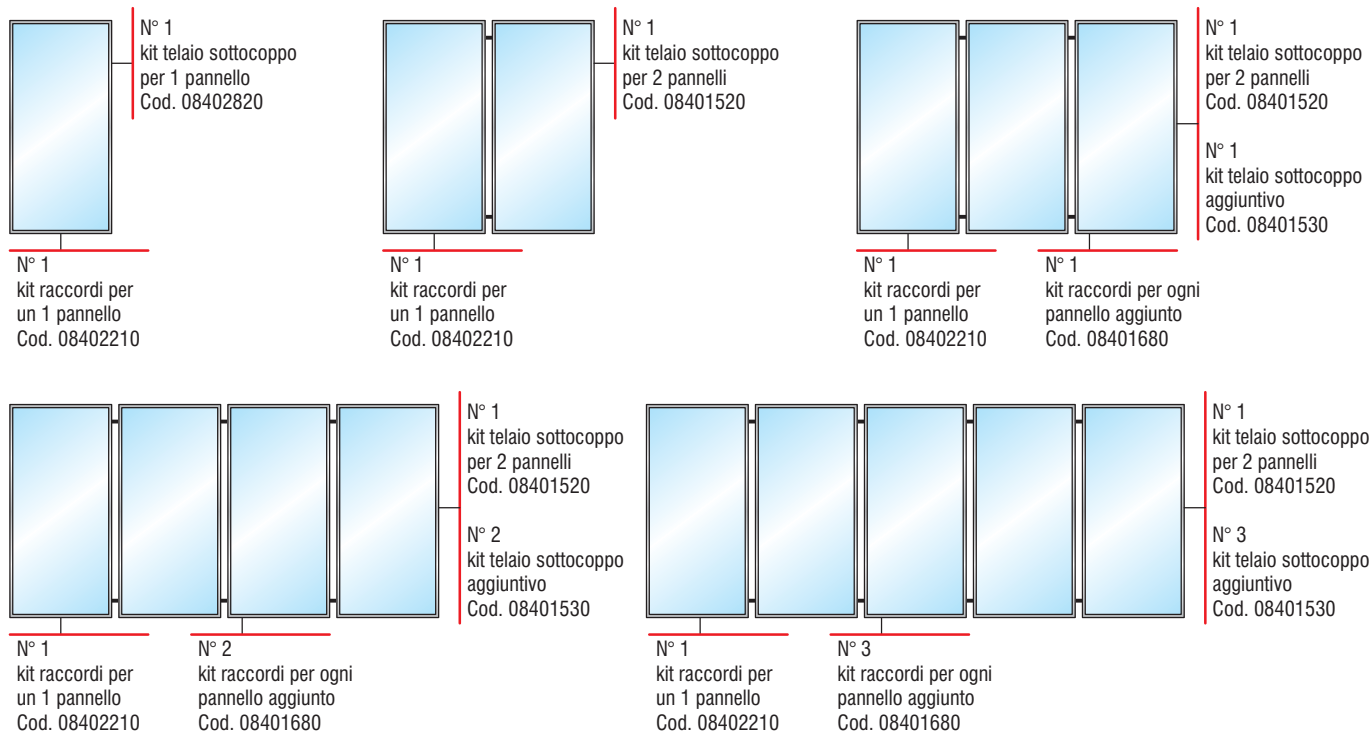
Si procede quindi all'applicazione della guaina impermeabilizzante attorno alle guide laterali ed alle staffe sagomate.

Dopo aver accuratamente pulito le tegole, applicare il foglio di alluminio ondulato tra il pannello e le tegole stesse.

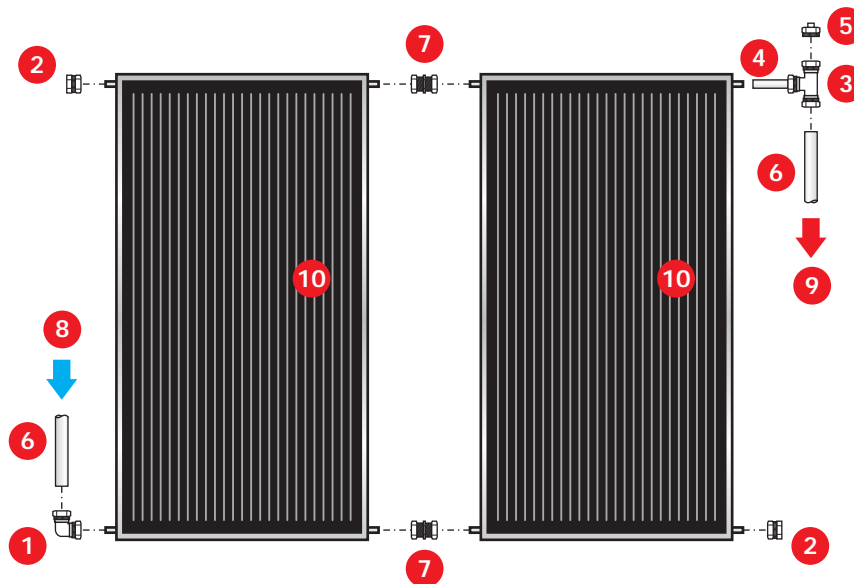


- Installazione a tetto (sottocoppo)

Pannelli solari verticali sottocoppo - Modello Lsk Inx - impiego dei kit (max. 5 pannelli).



- Collegamento raccordi idraulici



- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1 - Raccordo curvo. | 6 - Tubo in rame |
| 2 - Terminale. | 7 - Raccordo dritto |
| 3 - Raccordo a TEE | 8 - Ingresso acqua fredda |
| 4 - Pozzetto portasonde | 9 - Uscita acqua calda |
| 5 - Valvola sfogo aria manuale | 10 - Pannello solare |

- Note di capitolato

Il pannello solare da piastra captante composta da un foglio di rame di spessore pari a 5/10 altamente selettivo e con una capacità di assorbimento superiore al 95 %, superficie della piastra sono stati saldati con tecnologia ad ultrasuoni a pressione atmosferica controllata e senza materiale d'apporto, n° 10 tubi capillari in rame di diametro 8 mm saldati a loro volta su due collettori in rame Ø 22 mm piastra captante verniciata con vernici selettive al titanio nero opaco per ottimizzare la captazione solare. Isolamento in lana di roccia di spessore pari a 45 mm ad alta densità, cassa in profilato di alluminio verniciato colore testa di moro. Vetro prismatico, temperato ad alta trasparenza, antiriflesso, di spessore 4 mm, resistente alla grandine (test SPF C324, EN 12975), dotato di un alto grado di trasparenza ($\tau = 0,908$) grazie alla lavorazione senza residui ferrosi. Il vetro è inserito nella struttura portante tramite una guarnizione in EPDM nera stabilizzata ai raggi ultravioletti collegamenti idraulici con raccordi ad innesto a stringere.

• Lsk Hp

- Pannelli solari per impianti a circolazione forzata, a tubi sottovuoto con tecnologia Heat Pipe, ideali anche per applicazioni dove ci sono problemi di esposizione, dove necessitano "temperature più alte" e per impianti di riscaldamento integrati con fonti di energia tradizionali.
- Tubi in vetro borosilicato a doppia intercapedine, al cui interno è provocato il vuoto.
- Tubo interno ricoperto con strato selettivo per l'assorbimento delle radiazioni.
- Unità di assorbimento formata da aletta cilindrica in alluminio, che trasmette l'energia termica assorbita al tubo di calore (Heat Pipe) che provoca il passaggio del fluido contenuto nel tubo di calore dallo stato liquido a quello gassoso.
- Telaio in profilato di alluminio resistente alla corrosione in nebbia salina, come previsto dalle normative.
- Collettore di distribuzione in rame, completamente isolato con poliuretano linea minerale di spessore 40 mm. e protetto esternamente da una struttura in alluminio avente le stesse caratteristiche del telaio.
- Isolamento tra lo strato interno e quello esterno dell'assorbitore ottenuto con "vuoto spinto".
- Costruito con materiali completamente riciclabili, di assoluta qualità per durare nel tempo e sono conformi alle norme ISO 3585:1991.
- Temperatura di esercizio max. 95°C.
- Temperatura in stand-by di circa 200°C.
- Angolo di captazione dell'energia solare (15 ÷ 75°).
- Abbinabili ai bollitori solari e volani termici.



• Installazione e manutenzione

- Le misure ed il peso contenuto, assieme ai kit di montaggio per tetto piano e inclinato, garantiscono una installazione semplice e modulare priva di complicazioni.
- I tubi sono facilmente estraibili per una semplice manutenzione.

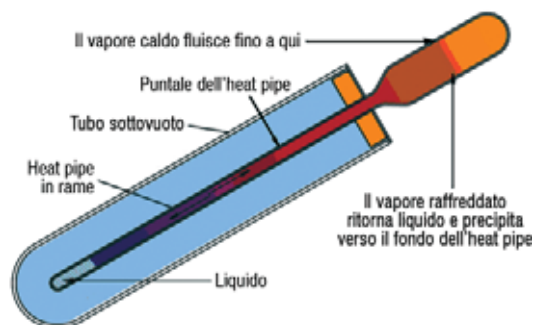
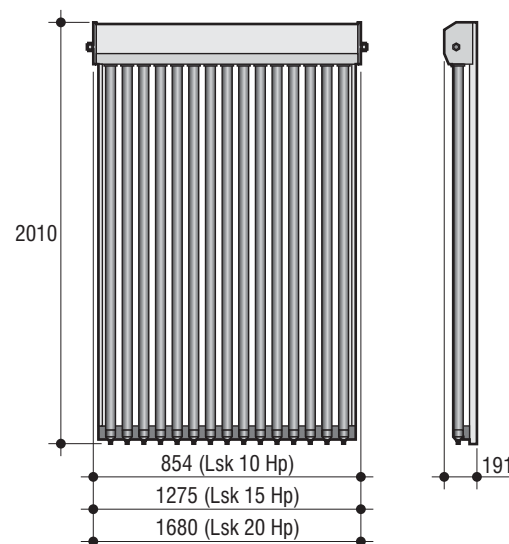
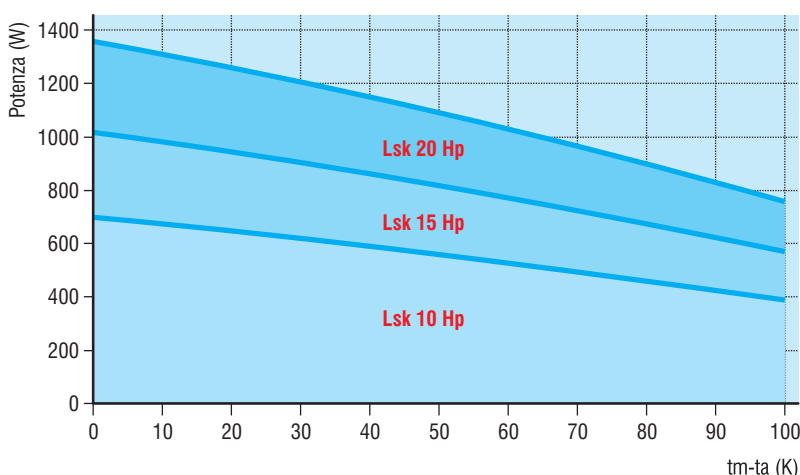
• Accessori a richiesta

- Per gli accessori dedicati ai pannelli solari Lsk Hp consultare da pag. 402.

• Certificazione

- I pannelli solari Lsk Hp sono certificati CE e UNI EN 12975-1,2:2006.

• Curva di efficienza



Funzionamento tubo heat pipe

Codice pannello solare	Modello pannello solare	Tubi pannello	Perdita termica: a1	Perdita termica: a2	Portata nominale	Superficie assorb.	Superficie aperta	Superficie lorda	Pressione di esercizio	Volume fluido	Conessioni idrauliche	Peso a vuoto
		n°	W/m²K	W/m²K²	l/min	m²	m²	m²	bar	l	Ø	kg
00041090	LSK 10 HP	10	1,529	0,0166	1,5	0,808	0,936	1,715	6	0,700	1"	39,6
00041100	LSK 15 HP	15	1,529	0,0166	2,3	1,206	1,395	2,563	6	1,065	1"	54,8
00041110	LSK 20 HP	20	1,529	0,0166	3,2	1,607	1,860	3,377	6	1,400	1"	73

- Installazione a tetto

Pannelli solari verticali - Modello Lsk Hp - impiego dei kit (consigliabile max. 5 pannelli).

1 Pannello Solare Lsk 10 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404660	Confesz. staffe fissag. a tetto	1
08404700	Angolare fissaggio struttura (4 pz)	1
08404670	Staffa installazione tetto	1

2 Pannelli Solari Lsk 10 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404660	Confesz. staffe fissag. a tetto	2
08404700	Angolare fissaggio struttura (4 pz)	2
08404670	Staffa installazione tetto	3
08404710	Racc. per collegam. 2 pannelli	1

3 Pannelli Solari Lsk 10 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404660	Confesz. staffe fissag. a tetto	3
08404700	Angolare fissaggio struttura (4 pz)	3
08404670	Staffa installazione tetto	4
08404710	Racc. per collegam. 2 pannelli	2

4 Pannelli Solari Lsk 10 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404660	Confesz. staffe fissag. a tetto	4
08404700	Angolare fissaggio struttura (4 pz)	4
08404670	Staffa installazione tetto	5
08404710	Racc. per collegam. 2 pannelli	3

5 Pannelli Solari Lsk 10 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404660	Confesz. staffe fissag. a tetto	5
08404700	Angolare fissaggio struttura (4 pz)	5
08404670	Staffa installazione tetto	6
08404710	Racc. per collegam. 2 pannelli	4

1 Pannello Solare Lsk 15 Hp o Lsk 20 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404660	Confesz. staffe fissag. a tetto	1
08404700	Angolare fissaggio struttura (4 pz)	1
08404670	Staffa installazione tetto	2

2 Pannelli Solari Lsk 15 Hp o Lsk 20 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404660	Confesz. staffe fissag. a tetto	2
08404700	Angolare fissaggio struttura (4 pz)	2
08404670	Staffa installazione tetto (15)	3
08404670	Staffa installazione tetto (20)	4
08404710	Racc. per collegam. 2 pannelli	1

3 Pannelli Solari Lsk 15 Hp o Lsk 20 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404660	Confesz. staffe fissag. a tetto	3
08404700	Angolare fissaggio struttura (4 pz)	3
08404670	Staffa installazione tetto (15)	5
08404670	Staffa installazione tetto (20)	6
08404710	Racc. per collegam. 2 pannelli	2

4 Pannelli Solari Lsk 15 Hp o Lsk 20 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404660	Confesz. staffe fissag. a tetto	4
08404700	Angolare fissaggio struttura (4 pz)	4
08404670	Staffa installazione tetto (15)	7
08404670	Staffa installazione tetto (20)	8
08404710	Racc. per collegam. 2 pannelli	3

5 Pannelli Solari Lsk 15 Hp o Lsk 20 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404660	Confesz. staffe fissag. a tetto	5
08404700	Angolare fissaggio struttura (4 pz)	5
08404670	Staffa installazione tetto (15)	8
08404670	Staffa installazione tetto (20)	10
08404710	Racc. per collegam. 2 pannelli	4

- Installazione a 45°

Pannelli solari verticali - Modello Lsk Hp - impiego dei kit (consigliabile max. 5 pannelli).

1 Pannello Solare Lsk 10 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404630	Telaio d'installazione a 45°	1

2 Pannelli Solari Lsk 10 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404630	Telaio d'installazione a 45°	2
08404710	Racc. per collegam. 2 pannelli	1

3 Pannelli Solari Lsk 10 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404630	Telaio d'installazione a 45°	3
08404710	Racc. per collegam. 2 pannelli	2

4 Pannelli Solari Lsk 10 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404630	Telaio d'installazione a 45°	4
08404710	Racc. per collegam. 2 pannelli	3

5 Pannelli Solari Lsk 10 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404630	Telaio d'installazione a 45°	5
08404710	Racc. per collegam. 2 pannelli	4

1 Pannello Solare Lsk 15 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404640	Telaio d'installazione a 45°	1

2 Pannelli Solari Lsk 15 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404640	Telaio d'installazione a 45°	2
08404710	Racc. per collegam. 2 pannelli	1

3 Pannelli Solari Lsk 15 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404640	Telaio d'installazione a 45°	3
08404710	Racc. per collegam. 2 pannelli	2

4 Pannelli Solari Lsk 15 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404640	Telaio d'installazione a 45°	4
08404710	Racc. per collegam. 2 pannelli	3

5 Pannelli Solari Lsk 15 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404640	Telaio d'installazione a 45°	5
08404710	Racc. per collegam. 2 pannelli	4

1 Pannello Solare Lsk 20 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404650	Telaio d'installazione a 45°	1

2 Pannelli Solari Lsk 20 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404650	Telaio d'installazione a 45°	2
08404710	Racc. per collegam. 2 pannelli	1

3 Pannelli Solari Lsk 20 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404650	Telaio d'installazione a 45°	3
08404710	Racc. per collegam. 2 pannelli	2

4 Pannelli Solari Lsk 20 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404650	Telaio d'installazione a 45°	4
08404710	Racc. per collegam. 2 pannelli	3

5 Pannelli Solari Lsk 20 Hp

Codice	Descrizione	Quantità
08404650	Telaio d'installazione a 45°	5
08404710	Racc. per collegam. 2 pannelli	4

- Note di capitolato

Collettori solari costituiti da 10 - 15 - 20 tubi in vetro borosilicato a doppia intercapedine di Ø 58 mm saldati ad un'estremità nel cui interno viene provocato il vuoto. Trattamento interno con strato selettivo. Assorbitore formato da aletta cilindrica in alluminio. Circuito idraulico con struttura Heat Pipe in rame con bulbo condensatore maggiorato e trattato. Collettore in rame isolato con poliuretano, linea minerale dove vengono alloggiati (scambio a secco) i bulbi condensanti dei tubi di calore (Heat Pipe). Connessioni da Ø 1" maschio. Struttura del collettore e struttura portante in alluminio, resistente alle corrosioni. Pozzetto porta sonda in uscita direzione del flusso. Area totale: Lsk 10 Hp=1,715 m², Lsk 15 Hp=2,563 m² e Lsk 20 Hp=3,377 m². Superficie captante: Lsk 10 Hp=0,808 m², Lsk 15 Hp=1,206 m², Lsk 20 Hp=1,607 m². Volume fluido nel collettore: Lsk 10 Hp=0,700 l, Lsk 15 Hp=1,065 l e Lsk 20 Hp=1,400 lit. I collettori sono certificati. UNI EN 12975

• Lsk-P - Lsk-T

- Semplice soluzione d'impianto per la produzione di acqua calda sanitaria a circolazione naturale.
- Pannelli solari verticali a 4 attacchi.
- Piastra captante e tubi interamente in rame: assorbimento 95% ed emissione 5%.
- Superficie captante 1,86 m².
- Cassa in profilato di alluminio verniciato di colore nero con isolamento termico in lana di roccia ad alta densità 45 mm.
- Assorbitore a lastra totale con trattamento altamente selettivo al Titanio saldato ad ultrasuoni.
- Vetro prismatico temperato ad elevata trasparenza ed antiriflesso.
- Ridotto spessore dei pannelli e conseguente facilità di collegamento idraulico.
- Bollitore vetrificato a 860°C da 140 lt (mod. Lsk 140) e da 280 lt (mod. Lsk 280).
- Anodo di magnesio.
- Telaio per tetto inclinato (mod. Lsk-T) e telaio completo di rialzo (mod. Lsk-P).
- Liquido antigelo da 5 litri (mod. Lsk 140) e 8 litri (mod. Lsk 280).
- Accessori per una completa installazione del sistema.

• Installazione e manutenzione

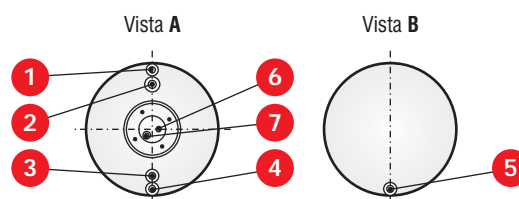
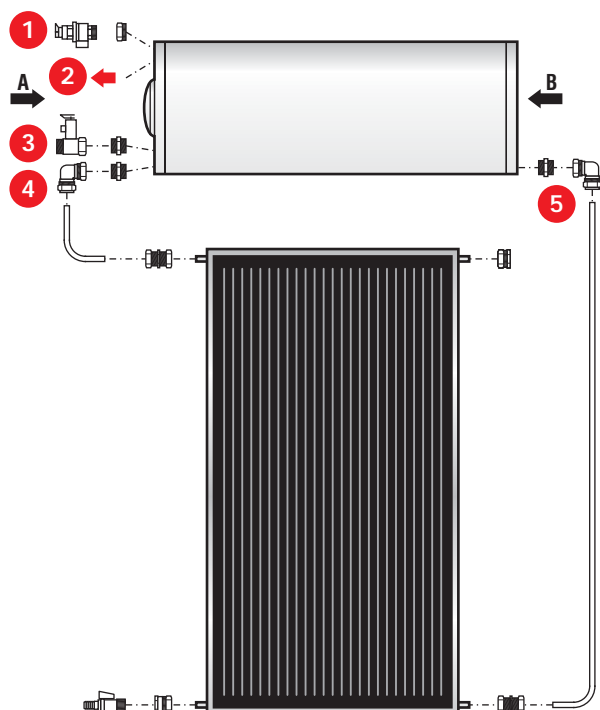
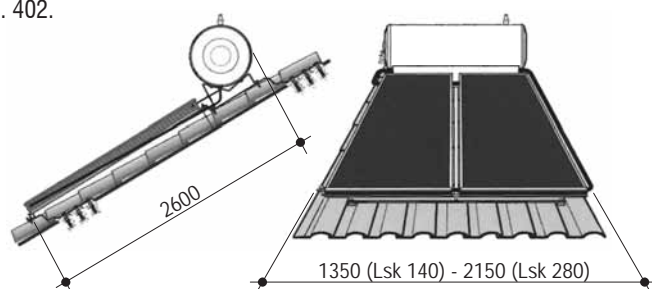
- Le misure ed i pesi contenuti, garantiscono una installazione semplice, rapida e priva di complicazioni.

• Accessori a richiesta

- Kit resistenza elettrica da 1,5 kW.
- Per gli accessori dedicati ai pannelli solari Lsk-P e Lsk-T consultare da pag. 402.

• Certificazione

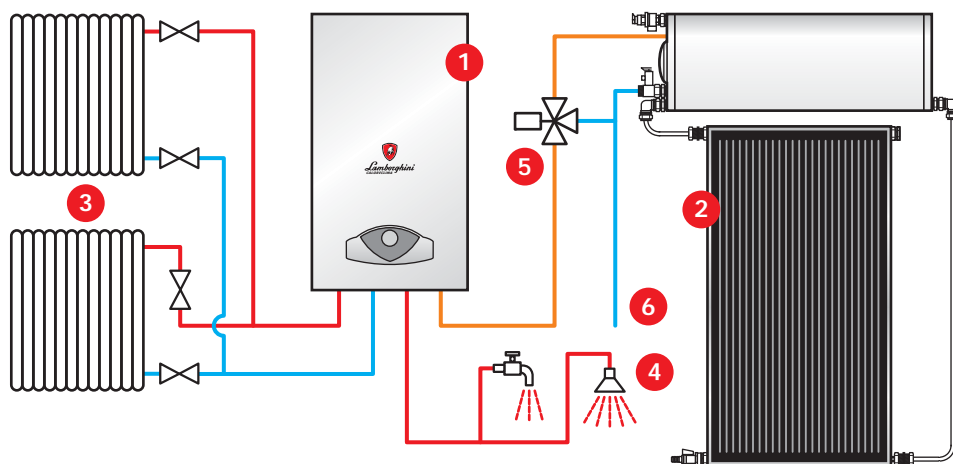
- I pannelli solari Lsk-P e Lsk-T sono certificati CE e UNI EN 12975.



- 1 - Attacco Ø 3/8" F uscita intercapedine circuito chiuso per valvola di sicurezza
- 2 - Uscita acqua calda sanitaria Ø 3/4" F
- 3 - Ingresso acqua fredda sanitaria Ø 3/4" F
- 4 - Andata circuito solare
- 5 - Ritorno circuito solare
- 6 - Pozzetto in ottone Ø 1/2"
- 7 - Anodo al magnesio Ø 3/4"

Codice pannello solare	Modello pannello solare	Superficie aperta m ²	Superficie lorda m ²	Pannelli solari n°	Pressione massima bar	Capacità piastra di esercizio l	Capacità bollitore l	Connessioni idrauliche Ø mm.	Connessioni idrauliche pannello Ø	Sfiato bollitore Ø	Peso kg
00040381	LSK 140 T	1,86	2	1	10	1,4	135	22	3/4"	3/8"	110
00040401	LSK 140 P	1,86	2	1	10	1,4	135	22	3/4"	3/8"	120
00040391	LSK 280 T	1,86x2	2x2	2	10	1,4x2	250	22	3/4"	3/8"	180
00040411	LSK 280 P	1,86x2	2x2	2	10	1,4x2	250	22	3/4"	3/8"	195

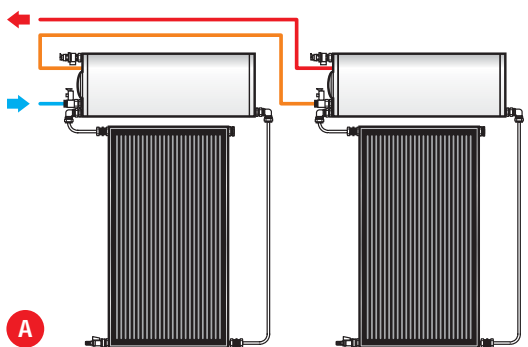
- Impianto solare a circolazione naturale



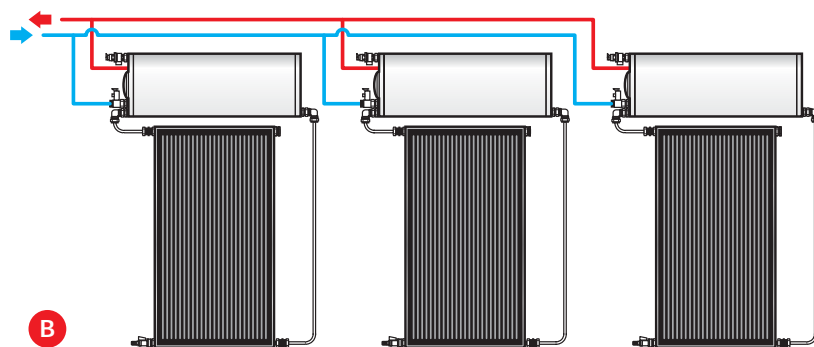
- 1 - Caldaia istantanea
- 2 - Pannello solare a circolazione naturale
- 3 - Impianto
- 4 - Utenze sanitarie
- 5 - Miscelatore termostatico
- 6 - Entrata acqua fredda

Abbinamento tra caldaia a condensazione con funzione solare e pannello a circolazione naturale: all'uscita del pannello deve essere inserita una valvola miscelatrice termostatica (cod. 08401210) che oltre ottimizzare l'utilizzo di acqua calda a temperatura costante evita surriscaldamenti del flussometro all'ingresso del generatore di calore. In questo modo la caldaia partirà unicamente ad integrazione del solare.

- Collegamento in serie



- Collegamento in parallelo



A - Collegamento in serie tra pannelli a circolazione naturale ideale in sistemi residenziali in zone non particolarmente soleggiate e con portate richieste non molto elevate

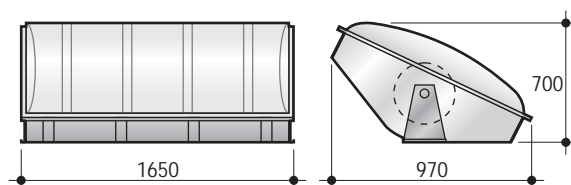
B - Collegamento in parallelo tra pannelli a circolazione naturale. Ideale in sistemi installati in zone soleggiate e con importanti richieste sanitarie (campeggi, campi sportivi palestre ecc.....)

- Note di capitolato

Il pannello solare composto da piastra captante composta da un foglio di rame di spessore pari a 5/10 altamente selettivo e con una capacità di assorbimento superiore al 95 %, superficie della piastra sono stati saldati con tecnologia ad ultrasuoni a pressione atmosferica controllata e senza materiale d'apporto, n° 8 tubi capillari in rame di diametro 8 mm saldati a loro volta su due collettori in rame Ø 22 mm piastra captante verniciata con vernici selettive al titanio nero opaco per ottimizzare la captazione solare. Vetro solare di sicurezza temperato (OPTWITE), di spessore 4 mm, resistente alla grandine (test SPF C324, EN 12975), dotato di un alto grado di trasparenza ($\tau = 0,908$) grazie alla lavorazione senza residui ferrosi. Il vetro è inserito nella struttura portante tramite una guarnizione in EPDM nera stabilizzata ai raggi ultravioletti collegamenti idraulici con raccordi ad innesto a stringere. Superficie captante 1,86 m², superficie totale 2 m². Quantità acqua di contenimento 1,8 lt. Bollitore vetrificato a 860 °C da 150 l con 10 litri di intercapedine e 280 con 16 l di intercapedine, isolato con 40 mm di poliuretano compresso e rivestito con lamiera verniciata. Completo di anodo al magnesio e guaina portabulbo, e predisposizione per una resistenza elettrica. Kit di connessione idraulica composta da tubi in rame, nipplo di collegamento, valvola di sfiato e sicurezza e rubinetto di riempimento.

• All

- Accumulatore solare completo e compatto che trasforma velocemente l'energia solare in energia termica per la produzione di acqua calda sanitaria.
 - Adatto per utilizzi estivi come: campeggi, case estive, alberghi, docce, per piscine, impianti sportivi, ecc.
 - Superficie captante 1,4 m².
 - Concentrazione lineare a specchio per aumentare la resa e la superficie assorbente.
 - Protezione contro l'eccesso di temperatura e contro il gelo (-5°C).
 - Predisposto per superfici piane; con l'apposito kit è possibile installarlo su superfici inclinate.
 - Accumulatore solare di 135 litri in acciaio, smaltato internamente e con verniciatura esterna black paint adatto per le alte temperature.
 - Cassa contenitrice in ABS (+ PMMA) pressostampata.
 - Calotta di copertura trasparente per l'effetto serra e per il filtraggio dei raggi solari.
 - Isolamento termico.
 - Pellicola in alluminio riflettente che permette ai raggi solari di essere concentrati su tutta la circonferenza del bollitore aumentando così l'efficienza del sistema.
 - Ingresso acqua fredda sanitaria corredata di valvola di sicurezza, valvola di ritegno e tubo stratificatore del flusso in ingresso.
 - Anodo di magnesio.
- Installazione e manutenzione
 - Le misure ed i pesi contenuto, garantiscono una installazione semplice, rapida e priva di complicazioni.
 - Accessori a richiesta
 - Telaio di sostegno per superfici inclinate su tetti con coppi o tegole - Cod. 08401490
 - Certificazione
 - L'accumulatore solare All è certificato CE.



Codice accumulo solare	Modello accumulo solare	Superficie netta captante m ²	Contenuto acqua calda sanitaria l	Produzione giornaliera estiva media l	Attacco ingresso acqua fredda Ø	Attacco uscita acqua calda Ø	Peso kg
00040370	ALL 135	1,4	135	130 ÷ 160	3/4"	3/4"	65

• Note di capitolato

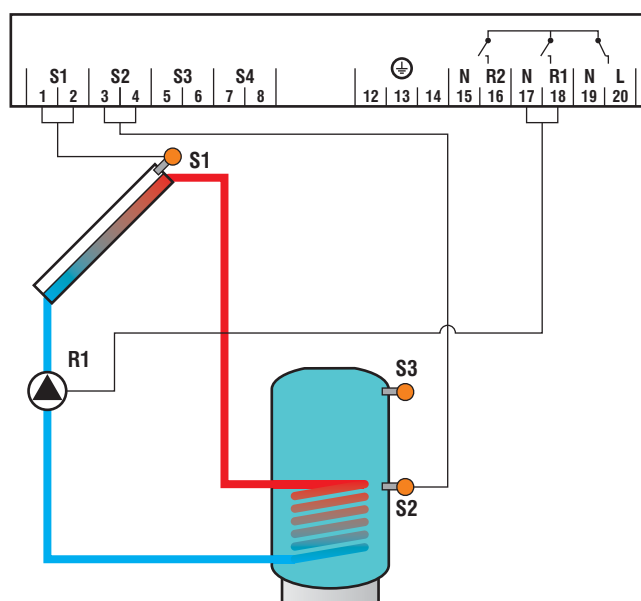
Accumulo solare a scambio diretto a concentrazione lineare a specchio, funzionamento fino a -5 °C, predisposto per resistenza elettrica. Capacità di 135 l in acciaio smaltato con verniciatura esterna black paint per funzionamenti fino a 110°C. Cassa contenitrice in ABS pressostampata. Calotta di copertura trasparente e isolata termicamente. Attacchi idraulici ingresso acqua fredda (corredata di valvola di sicurezza 6 bar e ritegno) e uscita acqua calda da Ø 3/4", rubinetto di scarico da Ø 1 1/4" e presenza anodo al magnesio. Superficie captante 1,4 m².

• Deltasol

- In un impianto solare, ci si affida alla gestione con centralina elettronica per la pompa abbinata ai pannelli solari e per eventualmente la partenza del generatore di calore per l'integrazione dell'accumulo con logica differenziale. Grazie ad essa si possono evitare fenomeni controproducenti al funzionamento ottimale dell'impianto quali:
 - a) Raffreddamento del bollitore, causato da una circolazione continua della pompa anche quando non c'è la presenza di un irraggiamento solare importante.
 - b) Fenomeni di surriscaldamento del liquido termovettore grazie al programma di raffreddamento notturno.
- In un impianto a circolazione forzata è importante utilizzare una gestione elettronica che interagisca con tutti gli organi di regolazione e sicurezza. La centralina è dotata di serie di n° 3 sensori: 2 PT 100 ed 1 PT 1000, i primi due saranno posizionati nell'accumulo, in prossimità del serpentino solare e nella parte superiore, per comandare la partenza della caldaia o di ulteriori fonti di calore, (il comando esterno viene dato tramite due relè 230 V).
- La centralina è dotata di un display di facile utilizzo, impostabile tramite una chiave di accesso, inoltre l'autodiagnosi consente di visualizzare eventuali anomalie.
- Il display visualizza le temperature del bollitore, del pannello solare e permette di impostare e visualizzare la tipologia impiantistica.

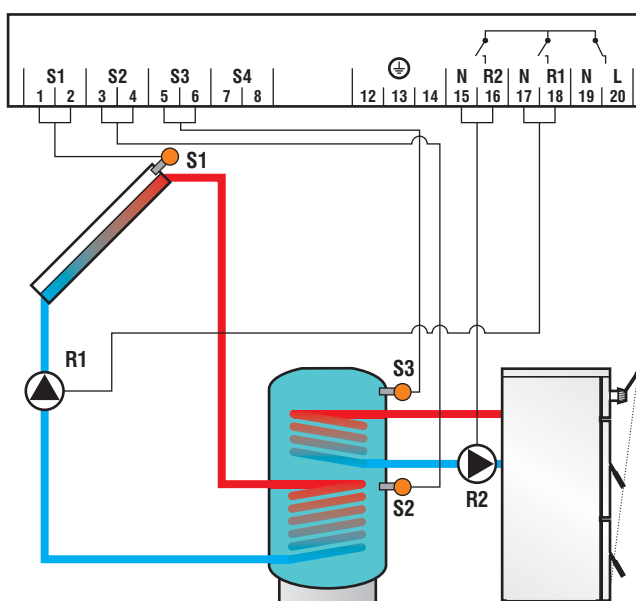


• Sistema con pannelli solare ed accumulatore



- S1 - Sonda pannello solare
- S2 - Sonda serbatoio inferiore
- S3 - Sonda serbatoio superiore
- R1 - Circolatore solare

• Sistema con pannelli solare, accumulatore ed integrazione



- S1 - Sonda pannello solare
- S2 - Sonda serbatoio inferiore
- S3 - Sonda serbatoio superiore
- R1 - Circolatore solare
- R2 - Circolatore caldaia

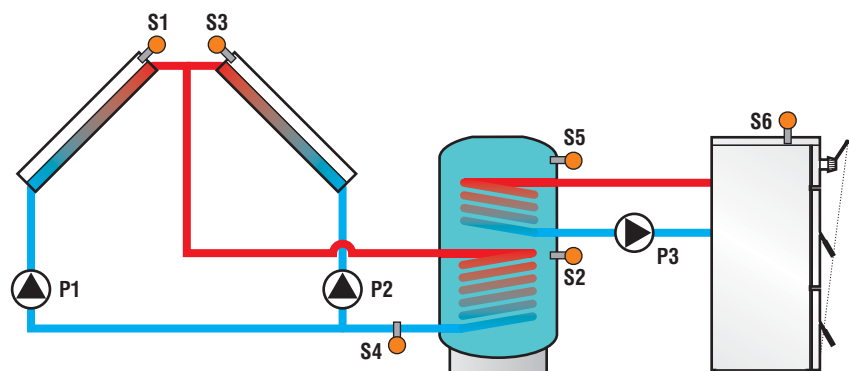
Codice	Descrizione	Pannello solare
08400970	Kit centralina Deltasol 68.30 BS/3	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP

• Lambdasol

- Sistema di controllo digitale programmabile per impianti solari termici comprensivi di collettori solari, pompe di circolazione e/o valvole deviatrici, serbatoi di accumulo e riscaldamento integrativo. Oltre alla funzione basilare di regolatore differenziale di temperatura, offre numerose opzioni e funzioni avanzate per gestire schemi impiantistici di varia complessità e per ottimizzare il rendimento complessivo dell'impianto. Grazie all'esclusivo e versatile design, è possibile installare Lambdasol sia in verticale che in orizzontale, a parete oppure in un quadro di comando.
- Quattro tasti per impostazioni per una facilità di utilizzo.
- Ingressi per sonde (numero 6) PT1000 o NTC (10 kOhm).
- Ingresso per flussimetro a 2 o 3 fili.
- Relè a 3 uscite con contatto pulito.
- Uscite per la gestione delle pompe a taglio di fase.
- Montaggio a parete o in un quadro elettrico di comando.
- Remotizzazione del display separando la parte di controllo da quella di potenza per gestire l'impianto a distanza (con cavo bifilare, fino a 50 m).
- Display LCD retroilluminato.
- Diagnostica con segnalazione degli errori di funzionamento.
- Oltre alla gestione con o senza integrazione, Lambdasol può comandare sistemi più complessi:
 - a) Gestione di più bollitori.
 - b) Gestione di n° 2 kit idrici funzionanti alternativamente (quando ho pannelli su falde differenti).
 - c) Gestione di 3 uscite (3 pompe, 3 valvole a 3 vie, 2 pompe e 1 valvola a 3 vie ecc..).
 - d) Gestione della pompa solare in modalità con giri variabili, per innalzare l'efficienza del sistema.
 - e) Contabilizzazione dell'energia recuperata (con inserimento di flussometro).

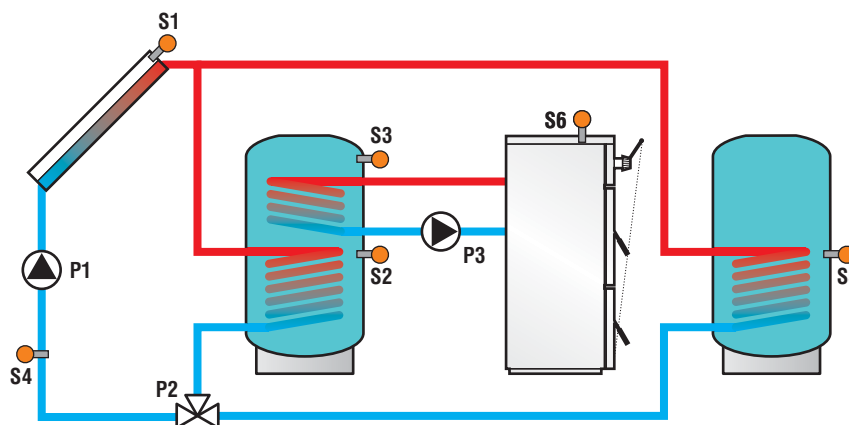


• Sistema Est/Ovest con riscaldamento integrativo (a combustibile solido)



- S1 - Sonda pannello solare
- S2 - Sonda serbatoio inferiore
- S3 - Sonda pannello solare
- S4 - Sonda di ritorno
- S5 - Sonda serbatoio superiore
- S6 - Sonda riscaldamento
- P1 - Circolatore solare
- P2 - Circolatore solare
- P3 - Circolatore riscaldamento integrativo

• Sistema doppio serbatoio con riscaldamento integrativo sul serbatoio principale (a combustibile solido)



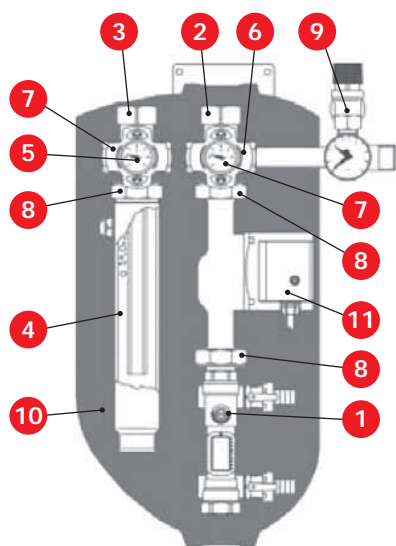
- S1 - Sonda pannello solare
- S2 - Sonda serbatoio inferiore
- S3 - Sonda serbatoio superiore
- S4 - Sonda di ritorno
- S5 - Sonda serbatoio inferiore
- S6 - Sonda riscaldamento
- P1 - Circolatore solare
- P2 - Valvola deviatrice
- P3 - Circolatore riscaldamento integrativo

Codice	Descrizione	Pannello solare
08402840	Kit centralina Lambdasol	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP

Codice	Descrizione	Pannello solare
08402930	Kit sonda temperatura PT 1000 con cavo L=1 mt.	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08402940	Kit sonda temperatura ST07 con cavo L=2 mt.	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP

• Kit idrico solare

– Per avere un'ottima resa del collettore solare è necessario lavorare con portate costanti e corrispondenti a quelle di targa, inoltre, è importante ricordare che portate d'acqua insufficienti nel nostro sistema, creerebbero notevoli innalzamenti di temperatura e pressione con ulteriori problemi legati alla stagnazione del liquido termovettore.

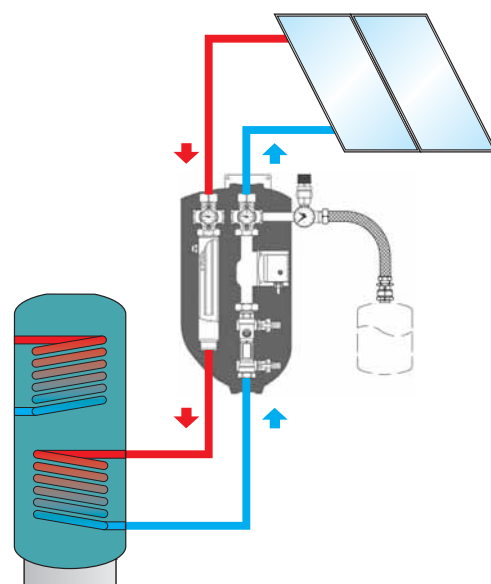


- 1 - Regolatore di flusso 3-Fluss con sistema carico/scarico integrato
- 2 - Valvola a sfera di mandata DN 25 V
- 3 - Valvola a sfera di ritorno DN 25 VRMS con valvola di ritegno
- 4 - Tubazione di mandata
- 5 - Maniglia rossa
- 6 - Maniglia blu
- 7 - Termometro
- 8 - Calotte
- 9 - Gruppo di sicurezza con manometro 0-10 bar, valvola di sicurezza 6 bar, attacco vaso espansione
- 10 - Modulo isolamento
- 11 - Circolatore di ritorno



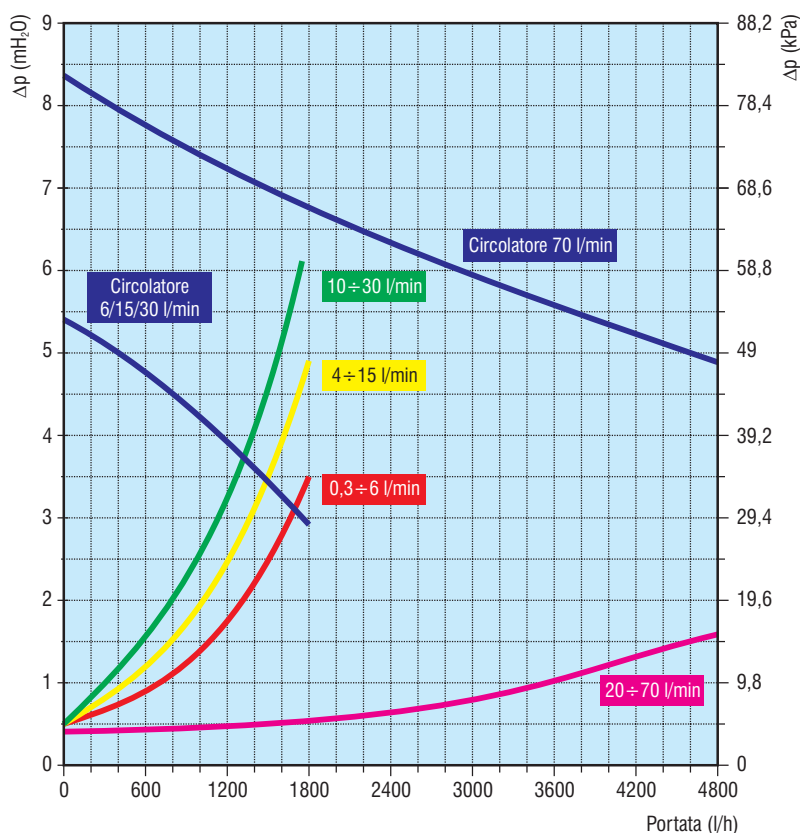
• Collegamento idraulico

Il kit idrico solare si interpone tra l'impianto solare ed il bollitore, garantendo in qualsiasi momento le portate necessarie/sufficienti per il buon funzionamento del collettore. Il gruppo è composto da 2 termometri per la visualizzazione del delta di temperatura (con intercettatori di flusso), gruppo di sicurezza con manometro 0÷10 bar e valvola di sicurezza a 6 bar, circolatore ad alta prevalenza ed un attacco per tubo flessibile da utilizzare per la connessione di un vaso di espansione. Di fondamentale importanza è il regolatore di flusso che consente la taratura della portata dell'impianto in relazione alle esigenze.



• Perdite di carico kit idraulico

– Per il dimensionamento delle linee idrauliche è importante conoscere anche le perdite di carico del kit idraulico indicate nei grafici sottostanti.



Codice	Descrizione	Pannello solare
08402660	Kit idrico solare VR-125 - Ø 1" 0,3-6 l/min - 6 pannelli max.	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08402670	Kit idrico solare VR-125 - Ø 1" 4-15 l/min - 15 pannelli max.	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP

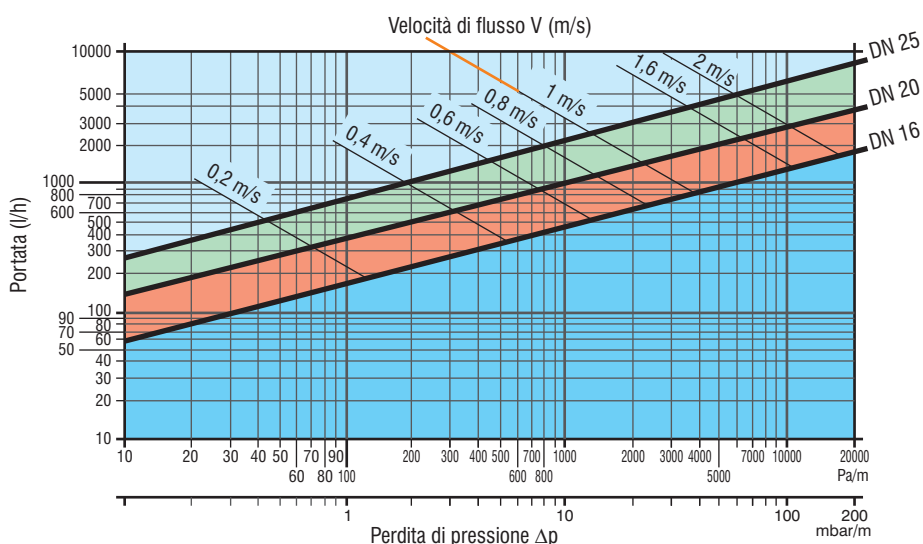
Codice	Descrizione	Pannello solare
08402680	Kit idrico solare VR-125 - Ø 1" 10-30 l/min - 30 pannelli max.	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08404720	Kit idrico solare R-90 - Ø 1 1/4" 20-70 l/min - 80 pannelli max.	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP

• Tubi spiralati

– Per facilitare il lavoro dell'installatore, Lamborghini ha inserito a catalogo una tipologia di connessione idraulica composta da tubi in lega di acciaio inossidabile austenitico, flessibili ed ondulati, specificatamente sviluppata per ottimizzare l'efficienza del sistema negli impianti solari. I tubi sono rivestiti con un isolante ad alta densità, ricoperti da una pellicola in copolimero poliolefinico, per la protezione contro i raggi UV. Inoltre la coppia di tubi è già completa del cavo sensore integrato per ridurre il tempo di lavoro e posa.

A corredo dei tubi, e più precisamente per il collegamento tubo-bollitore e tubo-pannello solare vengono forniti anche i raccordi di connessione con le relative guarnizioni di tenuta. Il tubo può essere tagliato alla lunghezza voluta e si autocattella al momento del fissaggio al raccordo.

- Come scegliere le dimensioni corrette dei tubi solari
- Le dimensioni delle tubazioni vanno scelte in relazione alle portate medie del flusso. Un aumento del flusso causerà una perdita di pressione. Per avere un dimensionamento preciso delle tubazioni su impianti molto articolati abbiamo inserito il grafico sottostante, il quale fornisce i valori specifici del tubo ondulato.
- Perdita di pressione per tubi in acciaio spiralati
- La tabella permette velocemente di dimensionare la sezione della linea di connessione, non solo con le tubazioni presenti nel catalogo Lamborghini, ma anche con le tradizionali tubazioni in rame. Per il dimensionamento delle tubazioni si può considerare la portata media di 60 ÷ 80 l/h per collettore (equivalente a 1 ÷ 1,33 l/min). La quantità di acqua in circolazione viene determinata dalla quantità di calore da trasmettere, dalla differenza di temperatura desiderata nel collettore e dalla capacità termica del fluido. Per mantenere le perdite di carico più contenute possibili, la velocità del flusso è bene tenerla inferiore a 1 m/s.



Temperatura media 60 °C
Miscela Glicole-acqua 40/60

Densità $\rho = 1027 \text{ kg/m}^3$
Viscosità cinetica $\nu = 1,19E-6 \text{ m}^2/\text{s}$

Superficie dei collettori (m ²)	ca. 5	ca. 7,5	ca. 12,5	ca. 20	ca. 25
Portata volumetrica (l/min)	3	4	7	13	17
Diametro del tubo/rame (mm)	10 - 12	15	18	22	28
Diametro del tubo in acciaio inox	DN 16	DN 16	DN 20	DN 20	DN 25
Quantitativo di acqua per metro lineare "tubo in acciaio inox" (l)	0,21	0,21	0,31	0,31	0,49

Codice	Descrizione	Pannello solare
08400830	Tubi spiralati in acciaio DN 16 (10 mt) completi di kit estensione	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08400840	Tubi spiralati in acciaio DN 16 (15 mt) completi di kit estensione	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08400850	Tubi spiralati in acciaio DN 16 (20 mt) completi di kit estensione	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08400860	Tubi spiralati in acciaio DN 16 (25 mt) completi di kit estensione	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08400870	Tubi spiralati in acciaio DN 20 (10 mt) completi di kit estensione	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP

Codice	Descrizione	Pannello solare
08400880	Tubi spiralati in acciaio DN 20 (15 mt) completi di kit estensione	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08400890	Tubi spiralati in acciaio DN 20 (20 mt) completi di kit estensione	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08400900	Tubi spiralati in acciaio DN 20 (25 mt) completi di kit estensione	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08404290	Tubi spiralati in acciaio DN 25 (15 mt) completi di kit estensione	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08404300	Tubi spiralati in acciaio DN 25 (25 mt) completi di kit estensione	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP

• Vaso d'espansione

– Il vaso di espansione, all'interno di un circuito di riscaldamento, ha la funzione di regolarizzare il valore di pressione del fluido termovettore circolante nell'impianto. A maggior ragione, in un impianto solare, il vaso deve garantire il funzionamento in sicurezza anche quando, in fase di riposo, la temperatura e la pressione potrebbero salire a valori elevati.

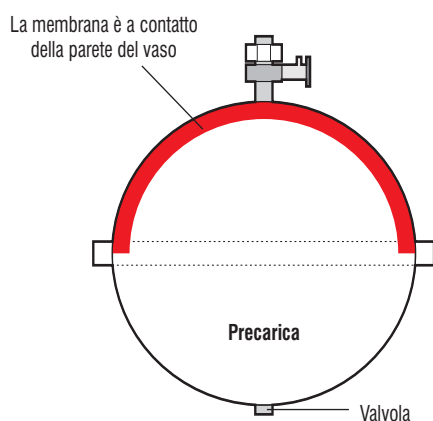
All'interno del vaso di espansione, la membrana separa il lato occupato dall'aria dal lato contenente la miscela di acqua e glicole, quindi il materiale della membrana dovrà risultare inattaccabile da tale miscela. I vasi di espansione forniti da Lamborghini sono dotati di una membrana resistente a temperature pari a 110°C, quindi la collocazione corretta per salvaguardarlo, risulta essere il ritorno al collettore. Un ulteriore accorgimento è quello di collegare il vaso con il tubo di connessione verso il basso, tanto da poter salvaguardare la membrana dal maggior calore dato dalla stratificazione. Per proteggere il vaso di espansione, in applicazioni particolari, si può ricorrere all'inserimento di una cisterna o contenitore aggiuntivo, che deve essere posizionato nella condotta di espansione tra il ciclo del collettore ed il vaso. Quest'ultimo, oltre ad aumentare il volume dell'acqua nell'impianto, dove è necessario, abbassa la temperatura dell'acqua alla membrana.

Al momento della messa in funzione dell'impianto, la pressione iniziale (P0) del vaso di espansione deve essere regolata in relazione alla tipologia di impianto, ovvero dovrà corrispondere alla somma della pressione statica aumentata di un valore pari a 0,5-1 bar.

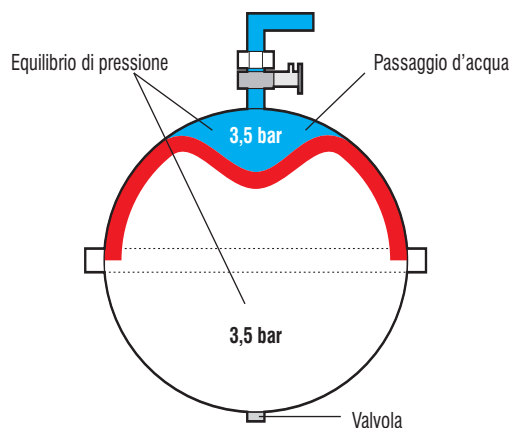
I vasi a catalogo Lamborghini, hanno una pressione di precarica pari a 2,5 bar. Ricordiamo che la valvola di sicurezza ha una pressione di intervento pari a 6 bar e che la pressione media di lavoro di un impianto solare ha un campo da 2,5 a 5 bar.



Condizione iniziale



Dopo il riempimento



Precarica = pressione statica d'impianto + 0,5 bar - Membrana in EPDM resistente al glicole

- Dimensionamento di massima del vaso di espansione per pannelli piani
- Per facilitare il dimensionamento dei vasi di espansione negli impianti solari, abbiamo inserito una tabella che considera una distanza bollitore-collettore solare massima di 30 m. Per linee di connessione idrauliche al di sotto dei 10 m, si può considerare 2 l di volume del vaso di espansione ogni m² di superficie di pannello.

Superficie pannello solare m ²	Volume vaso di espansione l
5	12
7,5	18
12,5	35
15	35
22,5	50
30	80

Codice	Descrizione	Pannello solare
08402850	Kit vaso di espansione 12 lt Ø 3/4" M	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08402860	Kit vaso di espansione 18 lt Ø 3/4" M	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08402870	Kit vaso di espansione 24 lt Ø 3/4" M	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08402880	Kit vaso di espansione 35 lt Ø 3/4" M	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP

Codice	Descrizione	Pannello solare
08402890	Kit vaso di espansione 50 lt Ø 3/4" M	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08401180	Kit vaso di espansione 80 lt	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08401190	Kit vaso di espansione 105 lt	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP

• Liquido antigelo

– Con il termine fluido termovettore si intende il liquido presente all'interno di un sistema solare che immagazzina il calore cedendolo poi ad un fluido secondario. Esso deve soddisfare determinati requisiti ovvero:

- Essere resistente alle variazioni di temperatura fino all'ebollizione.
- Garantire una protezione antigelo fino alle temperature minime della località dove è installato il pannello.
- Garantire una protezione anticorrosione nei circuiti collettori costituite da diverse tipologie di materiali.
- Non penalizzare eccessivamente la conducibilità termica del fluido in essere.
- Non essere ne tossico ne inquinante e non eccessivamente viscoso.

Il fluido che soddisfa le esigenze sopra descritte è una miscela di acqua e liquido antigelo, il quale, oltre essere un ottimo antigelo ed anticorrosivo è dotato di una buona tolleranza fisiologica.

La percentuale di liquido antigelo miscelato all'acqua deve essere normalmente del 40%, questo permette il raggiungimento, senza rischio di congelamento del fluido, di una temperatura pari a -24 °C.

Il liquido antigelo è a base etilenica non infiammabile.



• Tabella di diluizione

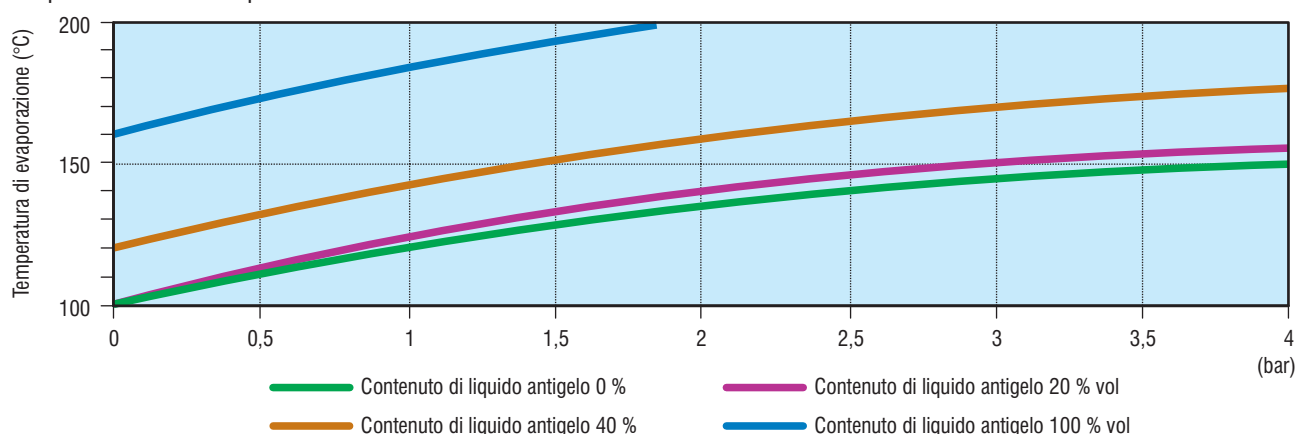
– Valori ottenuti miscelando liquido antigelo e acqua demineralizzata alla temperatura di 25°C.

Temperatura di congelamento °C	% liquido antigelo puro in peso	% liquido antigelo puro in volume	Densità g/cm ³
- 10°C	22	20	1,025
- 15°C	29	27	1,033
- 20°C	33	30	1,040
- 25°C	40	37	1,052
- 37°C	50	47	1,060
- 40°C	54	51	1,065

• Caratteristiche del glicole

Aspetto in soluzione con acqua	Limpida, esente da sospensioni
Colore	Blu
pH al 50%	7 ÷ 8
Punto di ebollizione al 100%	182°C
Punto di fusione al 100%	-40°C
Acqua	3% max
Densità a 20°C	1,03 g/cm ³
Solubilità in acqua	Completa

• Temperature di evaporazione del fluido termovettore



Solo in alcune zone climatiche si eccede da un rapporto acqua e liquido antigelo superiore a 6/4. Il valore limite consigliato è il 50% di liquido antigelo, oltre il quale la viscosità del fluido potrebbe creare problemi ai componenti dell'impianto. Il liquido antigelo tende a reagire nel tempo con l'ossigeno, aumentando di conseguenza il valore di acidità. Questa reazione è anche agevolata da temperature di lavoro superiori a 170°C (a tale temperatura avviene la scissione molecolare del liquido antigelo). Si consiglia quindi, tramite una cartina tornasole, il controllo periodico (ogni due anni) del valore di pH dello stesso. Il liquido antigelo non è compatibile con lo zinco, di conseguenza non devono essere assolutamente prese in considerazione tubazioni, per la connessione idraulica pannello/bollitore zincate.

Codice	Descrizione	Pannello solare
08402830	Liquido antigelo 20 lt	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP

Accessori per pannelli solari

Codice	Descrizione	Pannello solare
08400360	Kit fissaggio a tetto pannello verticale	LSK
08400370	Kit fissaggio a 45° pannello verticale/orizzontale	LSK
08400380	Kit guide supporto per 2 pannelli	LSK
08400390	Kit guide supporto per 1 pannello	LSK
08400490	Kit guide supporto per 1 pannello orizzontale	LSK
08400400	Kit collegamento guide	LSK

Codice	Descrizione	Pannello solare
08402820	Kit telaio sottocoppo per 1 pannello	LSK INX
08401520	Kit telaio sottocoppo per 2 pannelli	LSK INX
08401530	Kit telaio sottocoppo aggiuntivo fino ad un max. di 5 pannelli in serie	LSK INX
08402210	Kit raccordi per 1 pannello	LSK INX
08401680	Kit raccordi per ogni pannello aggiunto	LSK INX

Codice	Descrizione	Pannello solare
08404670	Kit staffa installazione a tetto 2000 mm	LSK HP
08404660	Kit confezione staffe per fissaggio a tetto (4 pz.)	LSK HP
08404700	Kit angolare per fissaggio a tetto	LSK HP
08404710	Kit raccordi idraulici per collegamento tra 2 pannelli	LSK HP

Codice	Descrizione	Pannello solare
08404630	Kit telaio installaz. a 45°	LSK 10 HP
08404640	Kit telaio installaz. a 45°	LSK 15 HP
08404650	Kit telaio installaz. a 45°	LSK 20 HP

Codice	Descrizione	Pannello solare
08402960	Kit raccordo per tubo spiralato DN 16	LSK INX
08402970	Kit raccordo per tubo spiralato DN 20	LSK INX
08403440	Kit raccordo per tubo spiralato DN 25	LSK INX
08403450	Kit raccordo per tubo spiralato DN 20/25*	LSK VF
08404280	Kit raccordo per tubo spiralato DN 16/25**	LSK

* Il kit di collegamento DN 16 è compreso nella fornitura dei tubi spiralati.
 ** Il kit di collegamento DN 20 è compreso nella fornitura dei tubi spiralati.

Codice	Descrizione	Pannello solare
08403470	Kit raccordo per tubo spiralato DN 16 con kit idrico	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08403670	Kit raccordo per tubo spiralato DN 20 con kit idrico	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08404260	Kit raccordo per tubo spiralato DN 25 con kit idrico	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP

N.B. I raccordi sono adatti per i kit idrici con cod. 08402660, 08402670 e 08402680

Codice	Descrizione	Pannello solare
08401720	Kit pompa di carico glicole	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP - LSK-P - LSK-T


Codice	Descrizione	Pannello solare
08401090	Kit valvola deviatrice 3 vie Ø 3/4"	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP - LSK-P - LSK-T
08401100	Kit valvola deviatrice 3 vie Ø 1"	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP - LSK-P - LSK-T

Codice	Descrizione	Pannello solare
08401110	Kit caricamento impianti	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP - LSK-P - LSK-T


Codice	Descrizione	Pannello solare
08402920	Kit termostato per valvola 3 vie	LSK-P - LSK-T

Codice	Descrizione	Pannello solare
08401210	Kit valvola termostatica 35/65° Ø 1"	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP - LSK-P - LSK-T
08401220	Kit valvola termostatica 30/70° Ø 1"	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP - LSK-P - LSK-T
08401230	Kit valvola termostatica 30/65° Ø 1 1/4"	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP - LSK-P - LSK-T


Accessori per pannelli solari




Codice	Descrizione	Pannello solare
08400910	Kit estensione DN 16 Ø 3/4"	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08400920	Kit estensione DN 20" Ø 1	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP




Codice	Descrizione	Pannello solare
08400820	Kit valvola di sicurezza 6 bar	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP




Codice	Descrizione	Pannello solare
08400930	Kit installazione per tubi DN 16	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08400940	Kit installazione per tubi DN 20	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP




Codice	Descrizione	Pannello solare
08401690	Kit ancoraggio inox per terreno L=750 mm	LSK-P




Codice	Descrizione	Pannello solare
08400800	Kit valvola di sfogo aria automatica Ø 3/8" M	LSK - LSK VF - LSK INX




Codice	Descrizione	Pannello solare
08401700	Kit chiave manuale per girare l'ancoraggio	LSK-P



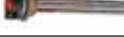
Codice	Descrizione	Pannello solare
08400810	Kit rubinetto di intercet. Ø 3/8" M/F	LSK - LSK VF - LSK INX



Codice	Descrizione	Pannello solare
08401710	Kit chiave ad innesto per girare l'ancoraggio	LSK-P



Codice	Descrizione	Pannello solare
08404230	Kit termostato pannello solare/caldaia accumulato	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP - LSK-P - LSK-T




Codice	Descrizione	Pannello solare
08401660	Kit resistenza elettrica da 1,5 kW	LSK-P - LSK-T



Codice	Descrizione	Pannello solare
08404250	Kit termostato pannello solare/caldaia istantanea	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP - LSK-P - LSK-T

Descrizione tecnica:
 - 1 termostato digitale portatile con display LCD con 2 in gressi TC-K. 2 sonde di temperatura TC-K a pinza. Clinobussola portatile. Ph-Metro portatile a batteria, scala 0-14 ph. Rifrattometro manuale per liquidi refrigeranti. Manometro 0÷6 bar con attacco filettato da Ø 1/4".



Codice	Descrizione	Pannello solare
08404340	Kit valigetta Solar Box	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP - LSK-P - LSK-T



Codice	Descrizione	Pannello solare
08404310	Kit valv. di bilanciamento Ø 3/4" - 2 ÷ 7 l/min	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08404320	Kit valv. di bilanciamento Ø 3/4" - 7 ÷ 28 l/min	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08404350	Kit valv. di bilanciamento Ø 3/4" - 3 ÷ 10 l/min	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP
08404330	Kit valv. di bilanciamento Ø 1" - 10 ÷ 40 l/min	LSK - LSK VF - LSK INX LSK HP

Bollitori per produzione acqua calda sanitaria

- Dimensionamento pratico di un impianto solare per ACS

Se non abbiamo particolari esigenze di acqua calda sanitaria, si deve considerare un coefficiente di 50 litri/persona a 45 °C ed una superficie di pannelli pari a 1 m² ogni 60 litri di accumulo al Nord Italia ed 80 litri al Sud, approssimativamente 1 m² a persona. Questi dati qui elencati sono valori medi che considerano una quota di copertura di acqua calda sanitaria pari al 60/80% del fabbisogno annuo. Valori superiori di copertura manderebbero in stagnazione i pannelli nel periodo estivo, al contrario, un sottodimensionamento non soddisferebbe la richiesta delle utenze. Per facilitare ulteriormente il dimensionamento all'installatore, Lamborghini ha preparato una tabella prendendo in considerazione 3 città italiane di riferimento:

Persone	Superficie collettori in m ²			Volume accumulo (lt)
	Milano	Roma	Palermo	
Da 1 a 3	3,6	1,8	1,8	200
Da 2 a 4	3,6	3,6	3,6	300
Da 3 a 5	5,4	5,4	3,6	400
Da 4 a 5	5,4	5,4	5,4	500
Da 5 a 7	7,2	5,4	5,4	500
Da 8 a 12	9	7,2	7,2	750
Da 12 a 16	12,6	10,8	10,8	750
Da 16 a 20	14,4	12,6	12,6	1000

Temperatura di accumulo °C	Entrata 15°C/ Uscita 45°C		Entrata 12°C/ Uscita 45°C		Entrata 15°C/ Uscita 40°C		Entrata 12°C/ Uscita 40°C	
	l		l		l		l	
85	2,33		2,21		2,80		2,60	
80	2,16		2,06		2,60		2,42	
75	2,00		1,90		2,40		2,25	
70	1,83		1,75		2,20		2,07	
65	1,66		1,60		2,00		1,89	
60	1,50		1,45		1,80		1,71	
55	1,33		1,30		1,60		1,63	
50	1,16		1,15		1,40		1,35	

Esempio: un litro d'acqua calda a 75°C è uguale a 1,90 litri d'acqua a 45°C con entrata a 12°C.

- Scelta del vaso d'espansione

Capacità accumulo	Temp. di utilizzo 40°C	Temp. di utilizzo 50°C	Temp. di utilizzo 60°C	Temp. di utilizzo 70°C	Temp. di utilizzo 80°C	Temp. di utilizzo 90°C
200	1,6	2,4	3,4	4,5	5,8	7,2
300	2,3	3,6	5,1	6,8	8,7	10,2
500	3,9	6,2	8,6	11,4	14,5	18,0
750	5,9	9,1	12,8	17,0	21,8	27,0
1000	7,8	12,1	17,1	22,7	29,0	36,0
1500	11,7	18,2	25,7	34,1	43,5	54,0
2000	15,6	24,2	34,2	45,1	58,0	72,0
2500	19,5	30,3	42,8	56,8	72,5	90,0
3000	23,4	36,4	51,4	68,2	87,0	108,0
4000	31,2	48,4	68,4	90,8	116,0	144,0
5000	39,0	60,6	85,6	113,6	145,0	180,0

PS.: Negli impianti con anelli di ricircolo sanitari, si deve considerare anche il volume d'acqua presente nelle tubature. **Esempio:** secondo la tabella sopra riportata, in un impianto con bollitore da 300 litri di capacità e con una temperatura di utilizzo di 60°C, verrà utilizzato un vaso d'espansione con una capacità di almeno 5,1 litri.

- Scelta rapida della capacità dei bollitori

Appartamento (2 servizi)	Appartamento (1 servizio)	Impianti sportivi (N° docce)	Cliniche (N° posti letto)	Alberghi turistici (N° servizi)	Alberghi commerciali (N° servizi)	Opifici (N° servizi + lavabo)	Capacità Bollitore (l)
2	3	4	-	4	6	20	200
3	4	6	-	8	12	30	300
4	6	10	18	10	15	40	500
8	10	16	29	20	30	64	750
10	13	20	36	25	40	80	1000
15	20	30	55	35	55	120	1500
22	29	40	73	45	70	160	2000
28	38	50	91	55	80	200	2500
36	49	62	110	70	100	240	3000
50	70	82	146	90	135	320	4000
67	94	104	183	115	170	400	5000

Bollitori per produzione acqua calda sanitaria

• Bds

- Bollitori solari, in acciaio al carbonio S235JR, vetrificati e a doppio serpentino adatti per completare ed ottimizzare razionalmente gli impianti a collettori solari per la produzione di acqua calda sanitaria.
- Serpentine a grande superficie di scambio, per ottenere ottimi risultati prestazionali.
- Doppio strato di smaltatura interna cotta a 850°C, batteriologicamente inerte, per assicurare una totale igienicità dell'acqua contenuta, per ridurre la possibilità di deposito del calcare e per facilitare la pulizia.
- Disposizione su diverse altezze degli attacchi, per impiegare diversi generatori di calore, senza influenzare la stratificazione.
- Coibentazione esterna realizzata in poliuretano rigido privo di CFC e HCFC con densità di 40/42 kg/m³, iniettato direttamente sul serbatoio, per i modelli fino al BDS 500, e con coppelle smontabili per i due modelli di capacità maggiore.
- Elegante rivestimento esterno in skay per incrementare ulteriormente l'isolamento termico con conseguente aumento del rendimento e del risparmio gestionale.
- Ampia flangia di ispezione, per facilitare la pulizia e la manutenzione.
- Anodo di magnesio.

• Installazione e manutenzione

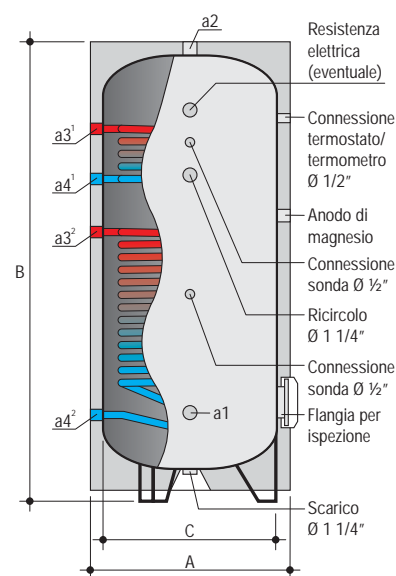
- Semplice manutenzione grazie alla comoda accessibilità.

• Accessori a richiesta

- Kit resistenza elettrica con termostato da 2 kW.
- Per gli accessori dedicati ai bollitori BDS consultare da pag. 427.

• Certificazione

- I bollitori Bds sono certificati CE.



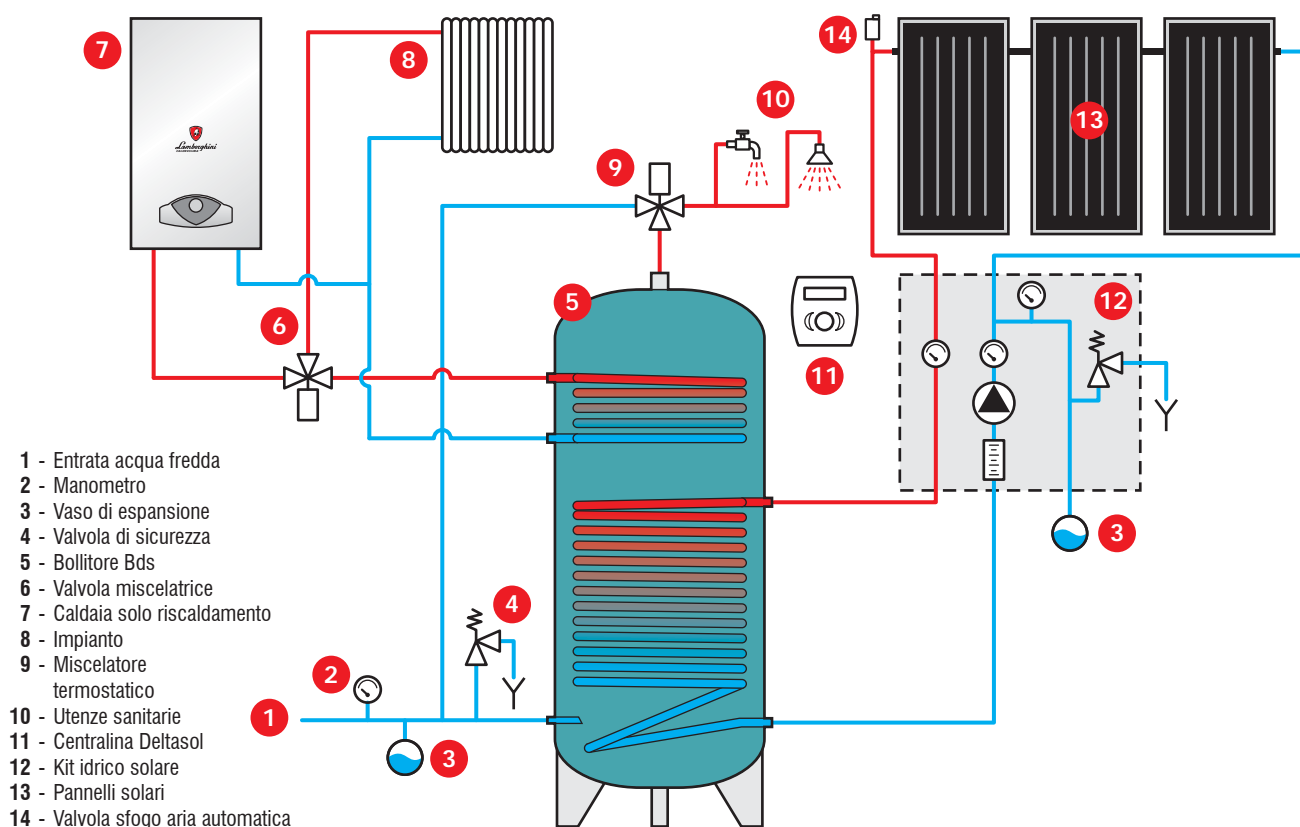
Modello bollitore	A	B	C	Entrata acqua fredda	Uscita acqua calda	Entrata serpentino	Uscita serpentino	Peso
	Ø mm.	mm.	Ø mm.	Ø a1	Ø a2	Ø a3	Ø a4	kg
BDS 200	550	1.380	-	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"	70
BDS 300	650	1.430	-	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"	85
BDS 500	750	1.730	-	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"	95
BDS 750	980	1.850	810	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	125
BDS 1000	980	2.060	810	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	150

Codice bollitore	Modello bollitore	Potenza di scambio serpentino inferiore (2)	Potenza di scambio serpentino superiore (1)	Capacità accumulatore	Superficie scambio serpentino inf./sup.	Produzione A.C.S. ΔT 30°C serpentino inf.(2)/sup.(1)	Prelievo di punta nei primi 10' (2) (3)	Pressione max. accumulo	Pressione max. serpentino
		kW	kW	l	m ²	l/h	l	bar	bar
00047652	BDS 200	17	15,5	190	1/0,4	490/440	270	6	9
00047662	BDS 300	34	19,6	280	2/0,5	980/550	480	6	9
00047672	BDS 500	47	30	485	2,6/0,75	1.300/850	730	6	9
00047682	BDS 750	68	40,8	730	3,7/1	1.900/1.150	1.050	6	9
00047692	BDS 1000	85	57,8	950	4,6/1,4	2.400/1.600	1.400	6	9

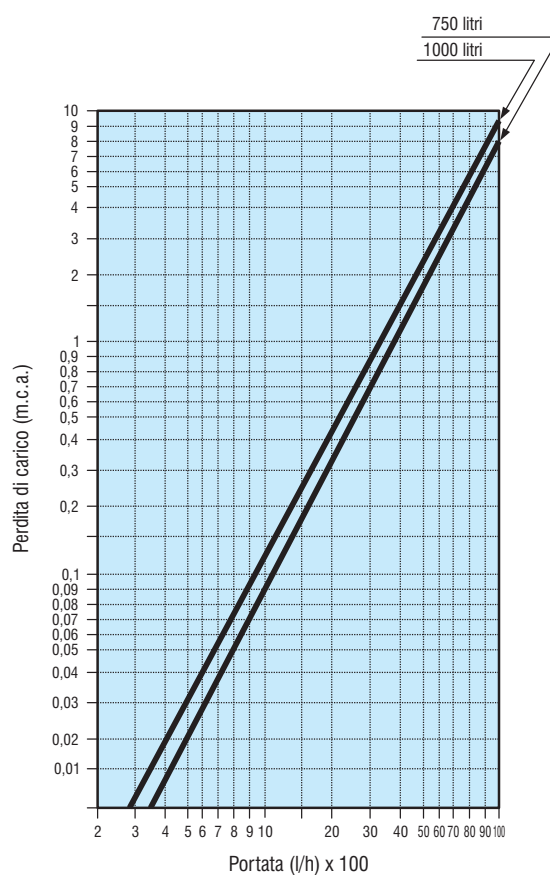
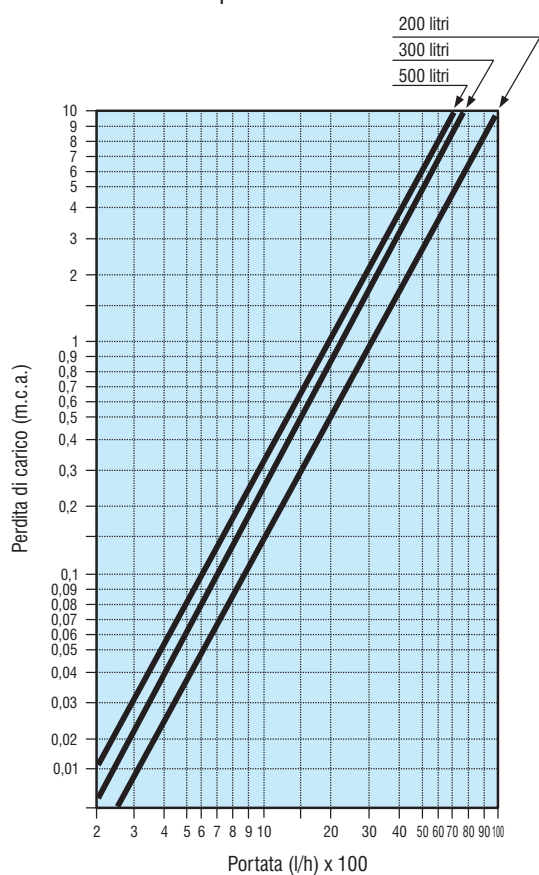
(1) Temperatura primario = 90/70°C - (2) Temperatura primario = 60/50°C - (3) Temperatura acqua entrata 15°C - Temperatura media acqua scarico 45°C - Accumulo a 50°C

Bollitori per produzione acqua calda sanitaria

- Impianto solare integrato con caldaia

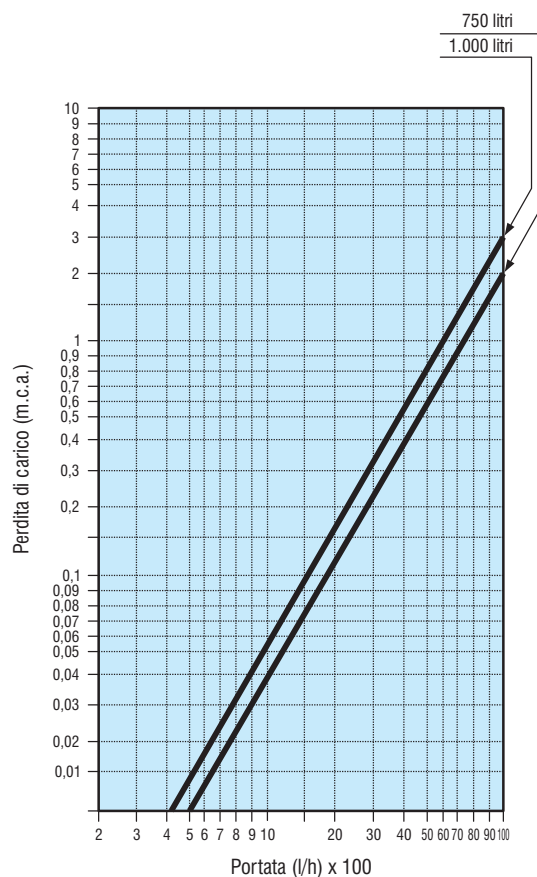
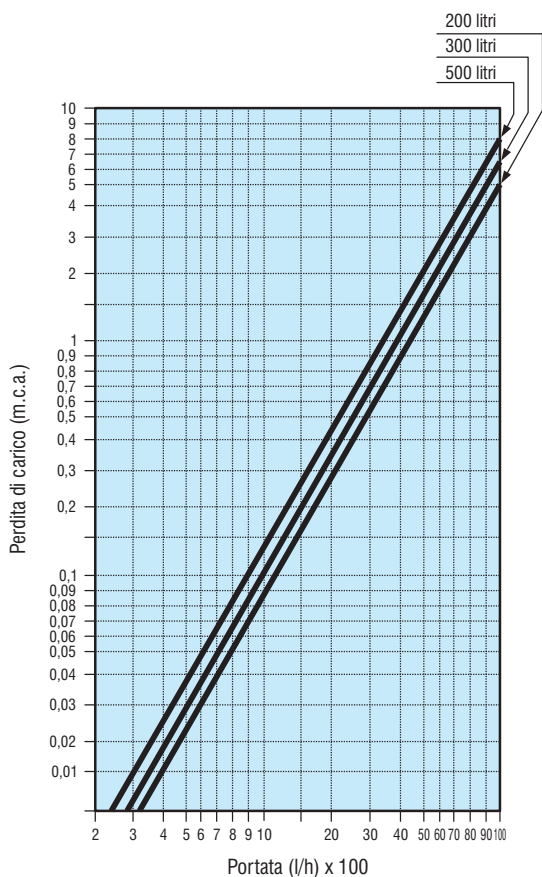


- Perdite di carico serpentino inferiore



Bollitori per produzione acqua calda sanitaria

- Perdite di carico serpentino superiore



- Note di capitolato

Bollitore sanitario di forma cilindrica in acciaio S235JR EN 10025, saldato in atmosfera controllata con processo automatizzato. Capacità: 190 – 950 l. Attacchi idraulici filettati, scambiatori di calore spirroidali fissi ad alta efficienza da 32,5 kW a 142,8 kW. Trattamento anticorrosivo interno di vetrificazione a 850°C a doppio strato e protezione catodica con anodo di magnesio sacrificale. Coibentazione esterna in poliuretano rigido a cellule chiuse da 50 mm esente da CFC e HCFC (densità di 40/42 kg/m³) e rivestimento in skay. Pressione max serbatoio: 6 bar. Pressione max serpentine: 9 bar.

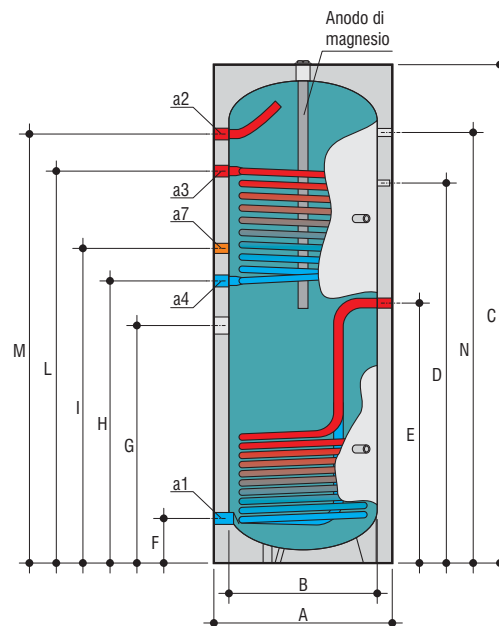
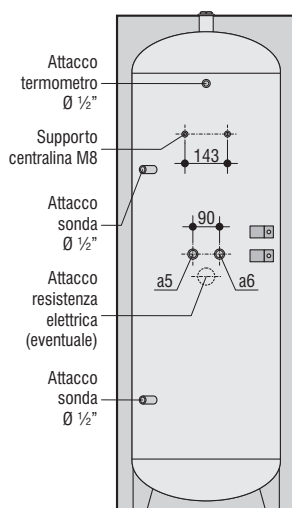
• Bds Top

- Bollitori solari in acciaio, vetrificati e a doppio serpentino adatti per completare ed ottimizzare razionalmente gli impianti a collettori solari per la produzione di acqua calda sanitaria.
- Serpentine a grande superficie di scambio, per ottenere ottimi risultati prestazionali.
- Trattamento di vetroporcellanatura cotta a 860°C, batteriologicamente inerte, per assicurare una totale igienicità dell'acqua contenuta, per ridurre la possibilità di deposito del calcare e per facilitare la pulizia.
- Disposizione su diverse altezze degli attacchi, per impiegare diversi generatori di calore, senza influenzare la stratificazione.
- Coibentazione esterna realizzata in poliuretano espanso privo di CFC e HCFC iniettato direttamente sul serbatoio.
- Elegante rivestimento esterno in PVC per incrementare ulteriormente l'isolamento termico, con conseguente aumento del rendimento e del risparmio gestionale.
- Vaso d'espansione da 18 lt.
- Anodo di magnesio.
- Kit gruppo solare comprensivo di: regolatore di flusso 2÷12 l/min, carico scarico lavaggio impianto, valvola a sfera di mandata e di ritorno da DN 20, valvola di ritegno, termometri, circolatore nel ritorno, gruppo di sicurezza con manometro 0÷10 bar e valvola di sicurezza 6 bar
- Centralina solare comprensiva di: sonde collettore, sonda bollitore e sonda integrazione.



- Installazione e manutenzione
- Semplice manutenzione grazie alla comoda accessibilità.

- Certificazione
- I bollitori Bds Top sono certificati CE.



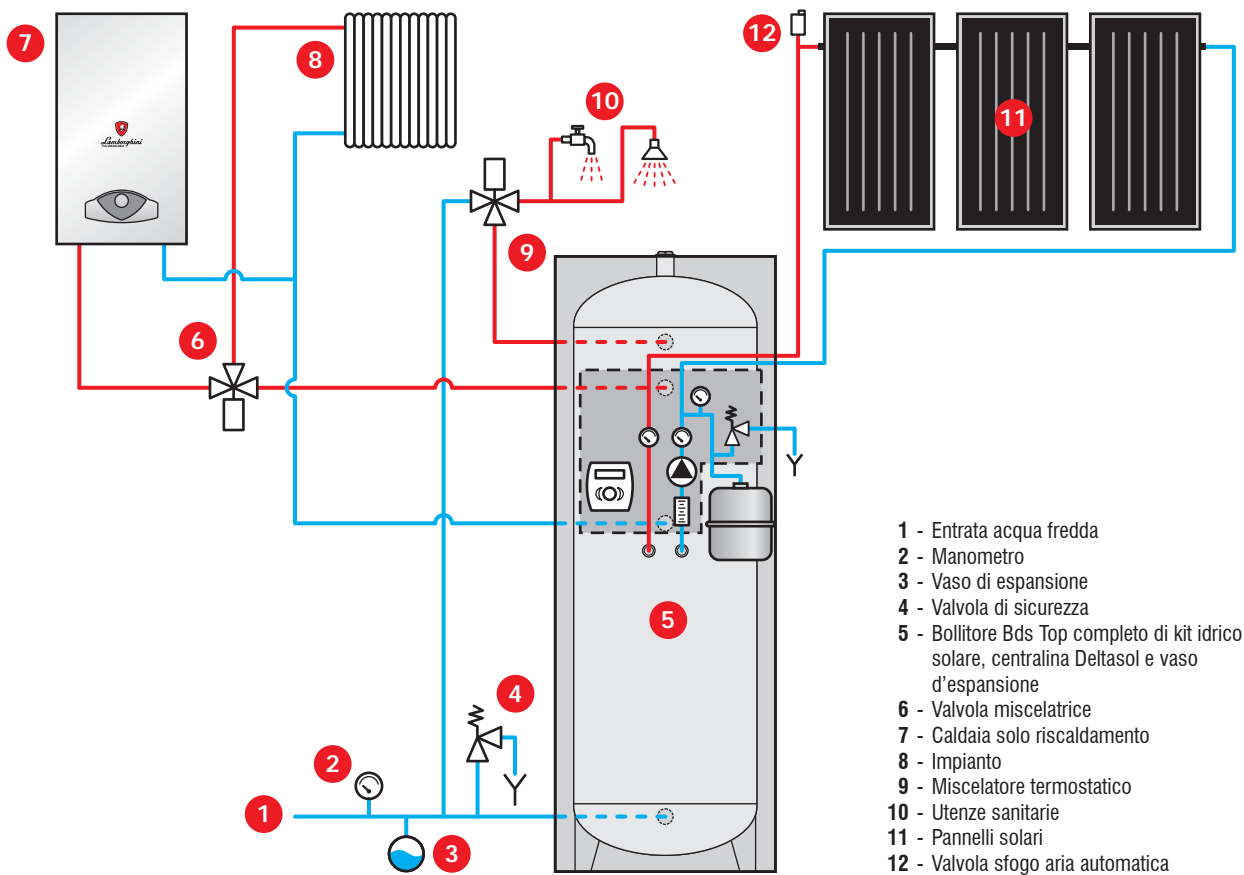
Modello bollitore	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Entrata acqua fredda	Uscita acqua calda	Uscita serpen. super.	Entrata serpen. super.	Uscita serpen. infer.	Entrata serpen. infer.	Ricirc.
	Ø mm.	Ø mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	Ø a1	Ø a2	Ø a3	Ø a4	Ø a5	Ø a6	Ø a7
BDS 200 Top	600	500	1.285	1.060	545	150	650	750	855	955	1.055	950	1"	1"	1"	1"	3/4"	3/4"	3/4"
BDS 300 Top	600	500	1.675	1.450	875	150	800	950	1.060	1.320	1.445	1.280	1"	1"	1"	1"	3/4"	3/4"	3/4"
BDS 500 Top	750	650	1.680	1.435	910	175	860	960	1.060	1.310	1.420	1.315	1"	1"	1"	1"	3/4"	3/4"	3/4"

Codice bollitore	Modello bollitore	Potenza di scambio serpentino superiore (1)	Potenza di scambio serpentino inferiore (2)	Capacità accumulatore	Superficie scambio serpentino sup./inf.	Produzione A.C.S. ΔT 35°C serpentino sup.(1)/inf.(2)	Pressione max. accumulo	Pressione max. serpentino	Peso
		kW	kW	l	m ²	l/h	bar	bar	kg
00048640	BDS 200 Top	20	33	200	0,75/1,25	510/810	10	10	85
00048650	BDS 300 Top	24	33	300	0,9/1,25	585/810	10	10	98
00048660	BDS 500 Top	25	52	500	1,0/1,8	640/1.320	10	10	145

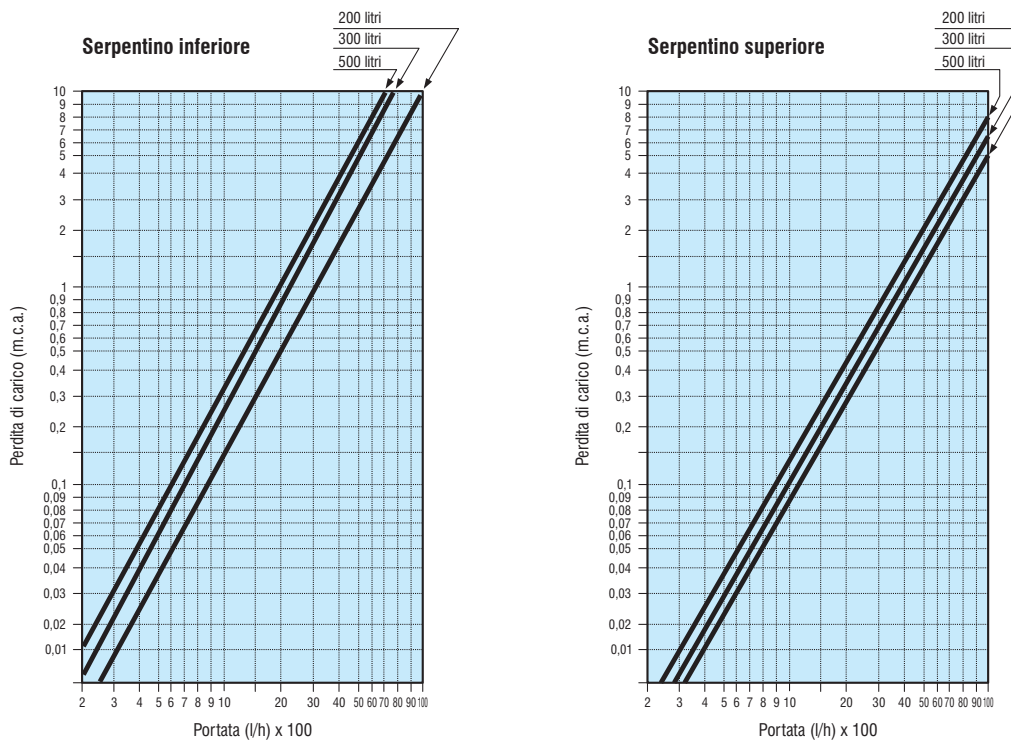
(1) Temperatura primario = 80/70°C - (2) Temperatura primario = 60/50°C

Bollitori per produzione acqua calda sanitaria

- Impianto solare integrato con caldaia



- Perdite di carico serpentino inferiore e superiore



- Note di capitolato

Bollitore sanitario in acciaio, saldato in atmosfera e controllato con processo automatizzato. Capacità 200 lt 300 lt 500 lt. Attacchi idraulici filettati. Scambiatori di calore spirroidali fissi ad alta efficienza. Trattamento di vetro-porcellanatura a 860°. Protezione catodica con anodo al magnesio. Coibentazione esterna in poliuretano rigido da 50 mm. Esente da CFC e HCFC (densità di 40/42 kg m³). Rivestimento in PVC. Pressione max. serbatoio 10 bar e pressione max. serpentine 10 bar. Il bollitore è dotato di kit idrico 2+12 l/m, centralina solare e vaso d'espansione da 18 lt.

Bollitori per produzione acqua calda sanitaria

• Bfs

- Bollitori solari, in acciaio al carbonio S235JR, adatti per completare ed ottimizzare razionalmente gli impianti a collettori solari per la produzione di acqua calda sanitaria con l'apporto di energie tradizionali.
- Ideale per soddisfare più applicazioni con grande semplicità: abbinabile a caldaie di piccola potenza e altissimo rendimento (condensazione) e a generatori di calore a bio-massa (legno, trucioli ecc..).
- Completo di flange per l'inserimento del kit scambiatori a serpentino (a richiesta).
- Doppio strato di smaltatura interna cotta a 850°C, batteriologicamente inerte, per assicurare una totale igienicità dell'acqua contenuta, per ridurre la possibilità di deposito del calcare e per facilitare la pulizia (mod. Bfs 200 ÷ 1.000).
- Rivestimento interno bicomponente epossidico-ceramico "Ceraplant" per uso alimentare, che garantisce un'eccellente protezione contro la corrosione dei metalli, anche in ambienti altamente aggressivi (mod. Bfs 1.500 ÷ 5.000).
- Disposizione su diverse altezze degli attacchi, per impiegare diversi generatori di calore, senza influenzare la stratificazione.
- Coibentazione esterna realizzata in poliuretano rigido privo di CFC e HCFC con densità di 40/42 kg/m³, iniettato direttamente sul serbatoio, (mod. Bfs 200 ÷ 500).
- Elegante rivestimento esterno in skay per incrementare ulteriormente l'isolamento termico con conseguente aumento del rendimento e del risparmio gestionale (mod. Bfs 750 ÷ 5.000).
- Anodo di magnesio (mod. Bfs 200 ÷ 500) e anodo elettronico (mod. Bfs 750 ÷ 5.000)



- Installazione e manutenzione
 - Semplice manutenzione grazie alla comoda accessibilità.
- Accessori a richiesta
 - I bollitori Bfs sono forniti senza quadro comando. Se si desidera il quadro comando come accessorio, specificarlo all'esecuzione dell'ordine con conseguente maggiorazione di prezzo.
 - Serpentine a spirale in rame alettato, completa di flangia Ø 300 con raccordi filettati in OT58 con giunti dielettrici in teflon.
 - Flangia idroflonata.
 - Per gli accessori dedicati ai bollitori Bfs consultare da pag. 427.
- Certificazione
 - I bollitori Bfs sono certificati CE.

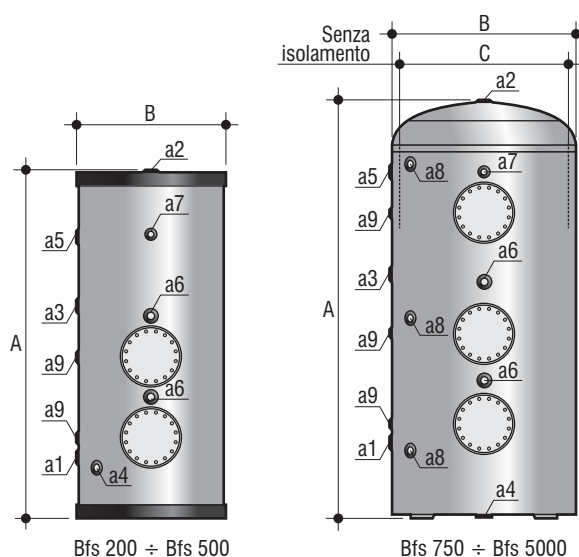


Bfs 750 ÷ Bfs 5000

Codice bollitore	Modello bollitore	Capacità accumulatore l	Pressione max accumulatore bar	Pressione max serpentino bar	Flange n°
00048000	BFS 200	200	8	9	2
00048010	BFS 300	300	8	9	2
00048020	BFS 500	500	8	9	2
00048030	BFS 750	750	8	9	3
00048040	BFS 1000	1.000	8	9	3
00048050	BFS 1500	1.500	6	9	3
00048060	BFS 2000	2.000	6	9	3
00048070	BFS 2500	2.500	6	9	3
00048080	BFS 3000	3.000	6	9	3
00048090	BFS 4000	4.000	6	9	3
00048100	BFS 5000	5.000	6	9	3

Bollitori per produzione acqua calda sanitaria

- Dimensioni BFS



Descrizione bollitore	A	B	C	Entrata acqua fredda	Uscita acqua calda	Ricircolo	Scarico bollitore	Attacco resistenza elettrica	Attacco anodo di magnesio	Attacco termometro/termostato	Attacco anodo elettronico	Allogg. Sonde	Peso
	mm.	Ø mm.	Ø mm.	Ø a1	Ø a2	Ø a3	Ø a4	Ø a5	Ø a6	Ø a7	Ø a8	Ø a9	kg
BFS 200	1.390	560	-	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1/2"	1 1/4"	1 1/4"	1/2"	-	1/2"	65
BFS 300	1.440	660	-	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1/2"	1 1/4"	1 1/4"	1/2"	-	1/2"	80
BFS 500	1.700	760	-	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1/2"	1 1/4"	1 1/4"	1/2"	-	1/2"	90
BFS 750	1.800	910	710	1 1/2"	1 1/4"	1 1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	-	1/2"	125
BFS 1000	2.050	910	710	1 1/2"	1 1/4"	1 1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	140
BFS 1500	2.380	1.060	860	2"	2"	2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	200
BFS 2000	2.430	1.210	1.010	2"	2"	2"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	230
BFS 2500	2.580	1.360	1.160	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	1 1/4"	2"	1 1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	300
BFS 3000	2.830	1.360	1.160	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	1 1/4"	2"	1 1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	340
BFS 4000	2.880	1.510	1.310	3"	3"	3"	1 1/4"	2"	1 1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	400
BFS 5000	2.900	1.710	1.510	3"	3"	3"	1 1/4"	2"	1 1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	500

- Caratteristiche tecniche serpentine



Descrizione Kit	Potenza di scambio* kW	Superficie di scambio m ²	Temperatura media serpentino °C	Attacchi Ø
Kit Serpentina 20	19,8	0,75	80	3/4"
Kit Serpentina 36	36,1	1,3	80	3/4"
Kit Serpentina 41	40,7	1,8	80	3/4"
Kit Serpentina 59	59,3	2,3	80	3/4"
Kit Serpentina 68	68,6	2,6	80	3/4"
Kit Serpentina 83	82,6	3,2	80	3/4"
Kit Serpentina 119	118,6	4,5	80	1 1/4"
Kit Serpentina 137	136,7	5,3	80	1 1/4"
Kit Serpentina 165	165,1	6,3	80	1 1/4"

* Potenza con temperatura del secondario (15/45)°C.

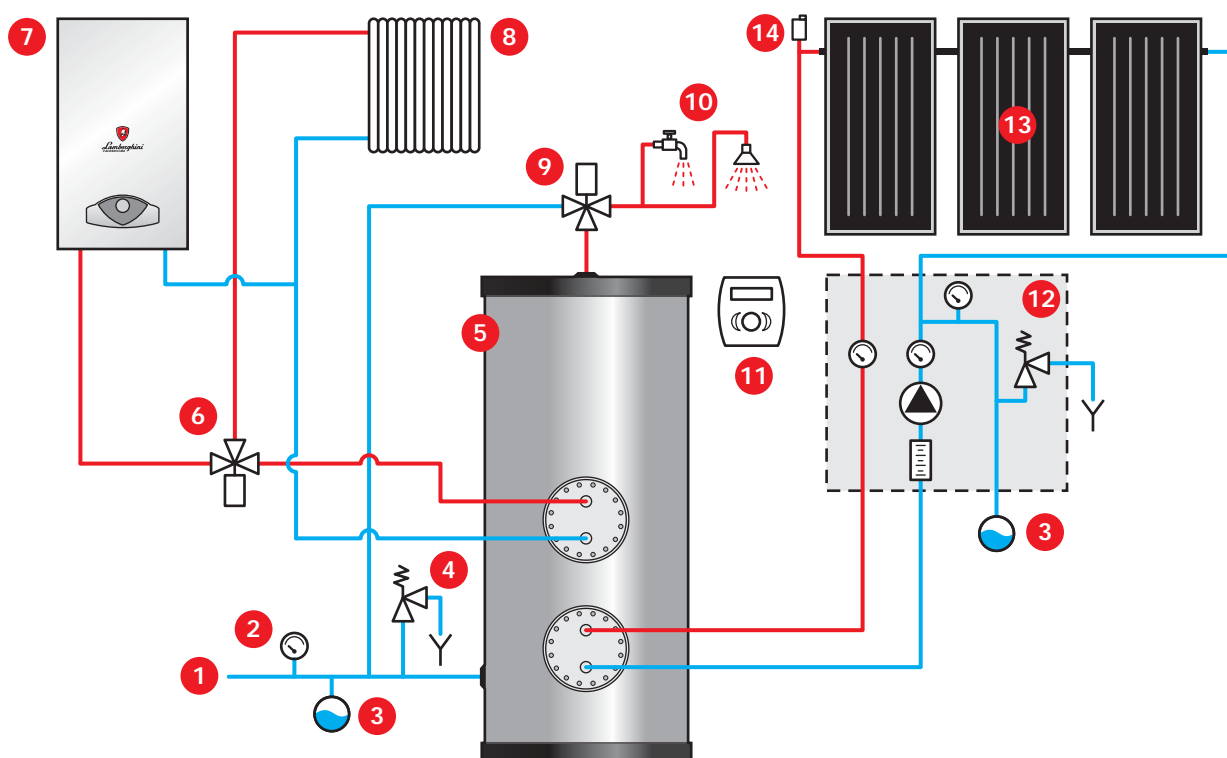
Bollitori per produzione acqua calda sanitaria

- Serpentini da abbinare al bollitore

Codice	Descrizione	Bollitore
08400500	Kit Serpentina 20	BFS 200 - BFS 300 - BFS 500 BFS 750 - BFS 1000 - BFS 1500 BFS 2000 - BFS 2500 - BFS 3000 BFS 4000 - BFS 5000
08400510	Kit Serpentina 36	BFS 200 - BFS 300 - BFS 500 BFS 750 - BFS 1000 - BFS 1500 BFS 2000 - BFS 2500 - BFS 3000 BFS 4000 - BFS 5000
08400520	Kit Serpentina 41	BFS 200 - BFS 300 - BFS 500 BFS 750 - BFS 1000 - BFS 1500 BFS 2000 - BFS 2500 - BFS 3000 BFS 4000 - BFS 5000
08400530	Kit Serpentina 59	BFS 300 - BFS 500 - BFS 750 BFS 1000 - BFS 1500 - BFS 2000 BFS 2500 - BFS 3000 - BFS 4000 BFS 5000

Codice	Descrizione	Bollitore
08400540	Kit Serpentina 68	BFS 500 - BFS 750 - BFS 1000 BFS 1500 - BFS 2000 - BFS 2500 BFS 3000 - BFS 4000 - BFS 5000
08400550	Kit Serpentina 83	BFS 500 - BFS 750 - BFS 1000 BFS 1500 - BFS 2000 - BFS 2500 BFS 3000 - BFS 4000 - BFS 5000
08400950	Kit Serpentina 119	BFS 750 - BFS 1000 - BFS 1500 BFS 2000 - BFS 2500 - BFS 3000 BFS 4000 - BFS 5000
08400960	Kit Serpentina 137	BFS 750 - BFS 1000 - BFS 1500 BFS 2000 - BFS 2500 - BFS 3000 BFS 4000 - BFS 5000
08400450	Kit Serpentina 165	BFS 1500 - BFS 2000 - BFS 2500 BFS 3000 - BFS 4000 - BFS 5000

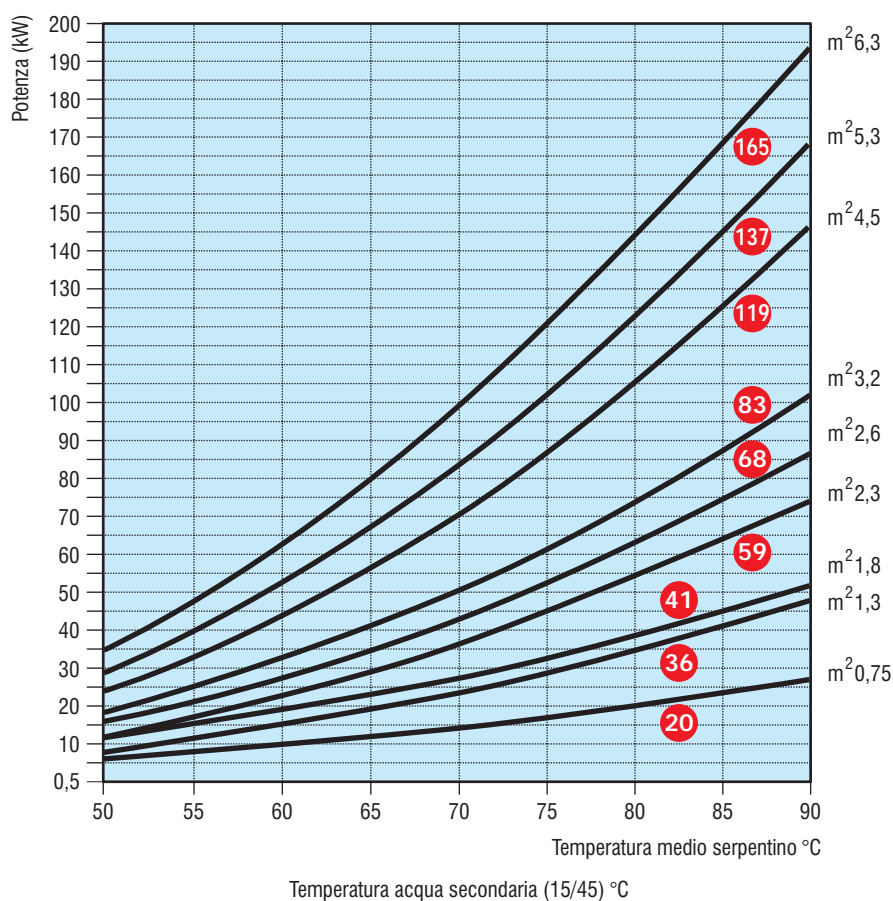
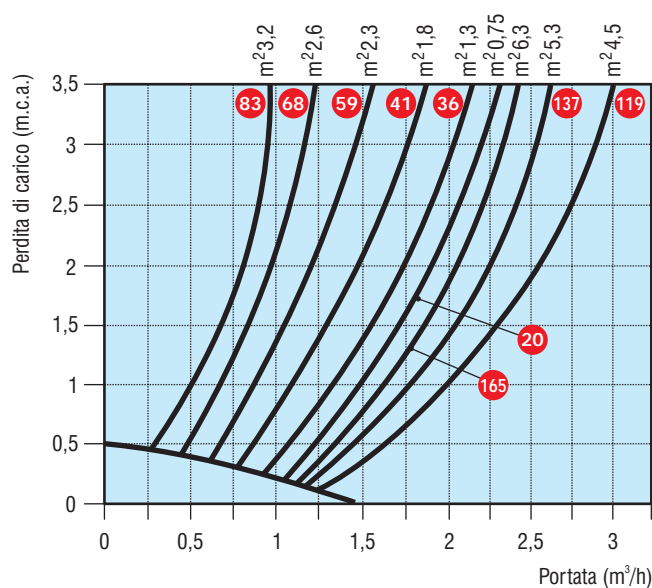
- Impianto solare integrato con caldaia



- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1 - Entrata acqua fredda | 8 - Impianto |
| 2 - Manometro | 9 - Miscelatore termostatico |
| 3 - Vaso di espansione | 10 - Utenze sanitarie |
| 4 - Valvola di sicurezza | 11 - Centralina Deltasol |
| 5 - Bollitore Bfs | 12 - Kit idrico solare |
| 6 - Valvola miscelatrice | 13 - Pannelli solari |
| 7 - Caldaia solo riscaldamento | 14 - Valvola sfogo aria automatica |

Bollitori per produzione acqua calda sanitaria

- Perdite di carico e potenze dei kit serpentina



- Note di capitolato

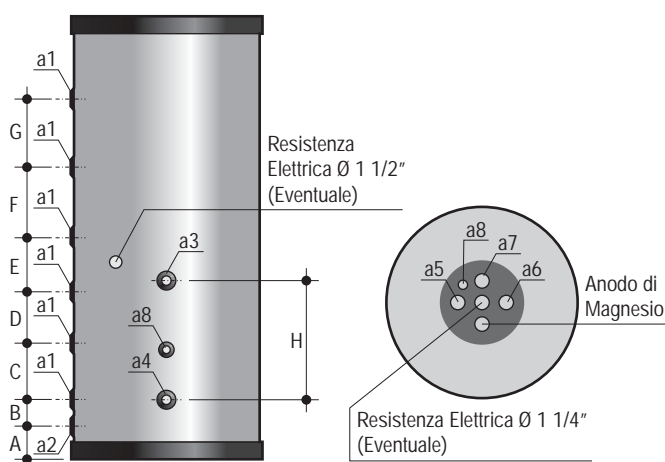
Bollitore sanitario di forma cilindrica in acciaio S235JR EN 10025, saldato in atmosfera controllata con processo automatizzato. Capacità: 200÷5000 l. Attacchi idraulici filettati, scambiatori spiralati in rame ad elevata superficie di scambio e alta efficienza (da 19,8 kW a 165,1 kW cadauno). Trattamento anticorrosivo interno di vetrificazione a 850°C a doppio strato e protezione catodica con anodo di magnesio sacrificale. Coibentazione esterna in poliuretano rigido a cellule chiuse da 50 mm esente da CFC e HCFC (densità di 40/42 kg/m³) e rivestimento in skay. Pressione max serbatoio: 6÷8 bar. Pressione max serpentine: 9 bar.

• Ser.B.

- Serbatoio accumulo di energia termica costruito in acciaio S235JR EN 10025.
- Serbatoio interno per la produzione di acqua calda sanitaria in acciaio S235JR EN 10025 trattato con vetrificazione per uso alimentare.
- Serpentino spiroidale fisso in acciaio a sviluppo verticale per l'utilizzo di fonti energetiche esterne.
- Ideale per impianti di riscaldamento a bassa temperatura (impianti a pavimento ecc..) che utilizzano energie alternative (pannelli solari ecc..) con l'apporto di fonti energetiche esterne.
- Ideale per soddisfare più applicazioni con grande semplicità: abbinabile a caldaie di piccola potenza e altissimo rendimento (condensazione) e a generatori di calore a bio-massa (legno, trucioli ecc..).
- Protetto con forte isolamento per la riduzione al minimo delle dispersioni termiche.
- Finito all'esterno in PVC.

• Certificazione

- I bollitori Ser.B. sono certificati CE.

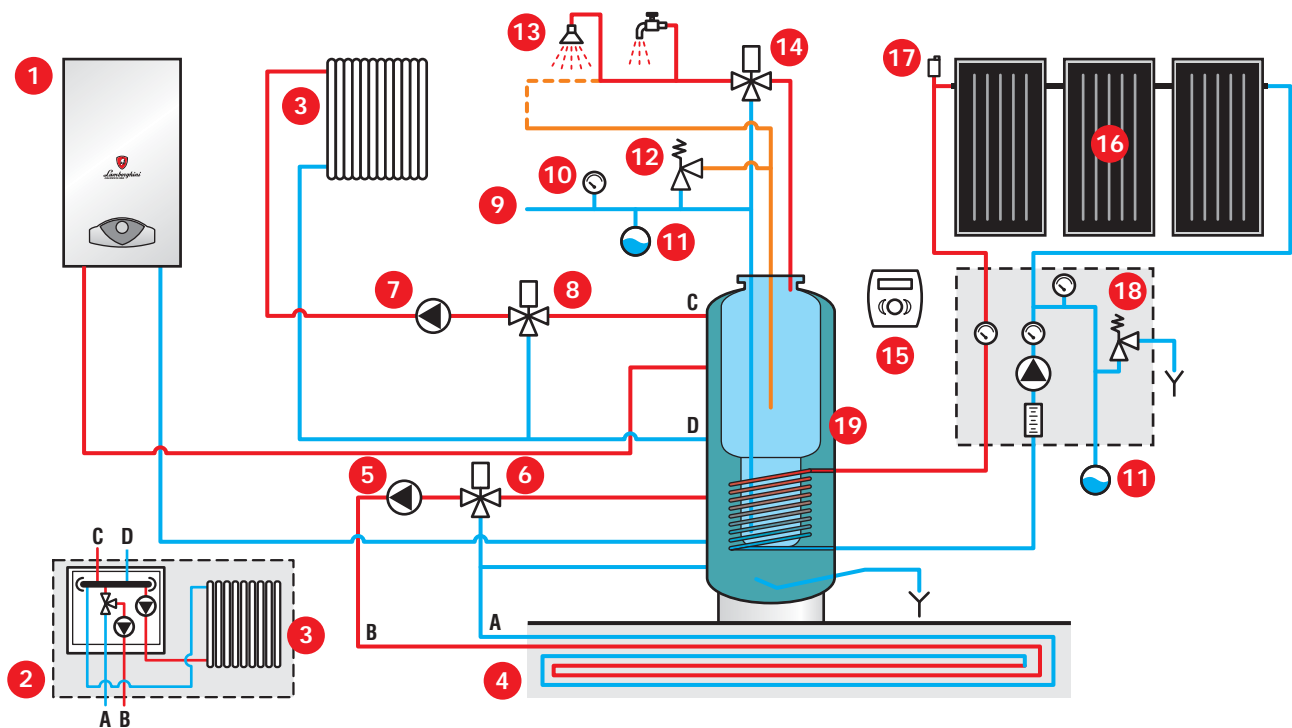


Descrizione bollitore	A	B	C	D	E	F	G	H	Man./Rit. bollitore	Scarico bollitore	Entrata Serpent.	Uscita Serpent.	Entrata acqua F	Uscita acqua C	Ricircolo	Allogg. Sonde	Peso kg
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	Ø a1	Ø a2	Ø a3	Ø a4	Ø a5	Ø a6	Ø a7	Ø a8	
Ser.B. 500-190	125	100	225	205	220	275	275	480	1 1/4"	1"	1"	1"	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"	120
Ser.B. 700-190	125	100	225	425	400	270	270	480	1 1/4"	1"	1"	1"	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"	130
Ser.B. 850-190	160	100	250	300	200	300	300	470	1 1/4"	1"	1"	1"	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"	180
Ser.B. 850-320	160	100	250	300	200	300	300	470	1 1/4"	1"	1"	1"	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"	195
Ser.B. 1000-190	160	100	340	300	300	400	300	470	1 1/4"	1"	1"	1"	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"	195
Ser.B. 1000-320	160	100	340	300	300	400	300	470	1 1/4"	1"	1"	1"	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"	210
Ser.B. 1500-500	195	100	250	390	300	400	300	440	1 1/4"	1"	1"	1"	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"	280
Ser.B. 2000-500	230	100	250	390	300	400	300	440	1 1/4"	1"	1"	1"	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"	310

Codice bollitore	Descrizione bollitore	Capacità serbatoio l	Capacità accumulo sanitario l	Superficie di scambio m ²	Diametro bollitore con isolamento	Diametro bollitore senza isolamento	Altezza mm.
00047800	Ser.B. 500-190	500	190	2	750	-	1.670
00047810	Ser.B. 700-190	700	190	2	750	-	2.090
00047820	Ser.B. 850-190	850	190	3	990	790	1.920
00047830	Ser.B. 850-320	850	320	3	990	790	1.920
00047840	Ser.B. 1000-190	1.000	190	3	990	790	2.170
00047850	Ser.B. 1000-320	1.000	320	3	990	790	2.170
00047860	Ser.B. 1500-500	1.500	500	4,5	1.150	950	2.240
00047870	Ser.B. 2000-500	2.000	500	4,5	1.300	1.100	2.310

Bollitori per produzione acqua calda sanitaria

- Impianto solare integrato con caldaia per impianti alta/bassa temperatura



- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 - Caldaia solo riscaldamento | 10 - Manometro |
| 2 - Box Zone per gestire una zona ad alta temperatura e una zona a bassa temperatura | 11 - Vaso di espansione |
| 3 - Impianto ad alta temperatura | 12 - Valvola di sicurezza |
| 4 - Impianto a bassa temperatura | 13 - Utenze sanitarie |
| 5 - Circolatore per impianto a bassa temperatura | 14 - Miscelatore termostatico |
| 6 - Valvola miscelatrice per impianto a bassa temperatura | 15 - Centralina Deltasol |
| 7 - Circolatore per impianto ad alta temperatura | 16 - Pannelli solari |
| 8 - Valvola miscelatrice per impianto ad alta temperatura | 17 - Valvola sfogo aria automatica |
| 9 - Entrata acqua fredda | 18 - Kit idrico solare |
| | 19 - Bollitore Ser.B |

Attenzione: per il collegamento del Box Zone Mix al Bollitore Ser.B. rispettare le indicazioni **A, B, C e D**.

• Note di capitolato

Accumulatore termico combinato con bollitore tank-in-tank per la produzione di acqua calda sanitaria di forma cilindrica in acciaio S235JR EN 10025, saldato in atmosfera controllata con processo automatizzato. Capacità: (500 l + 190 l) ÷ (2.000 l + 500 l). Attacchi idraulici filettati, scambiatore di calore spirale fisso in acciaio. Trattamento anticorrosivo interno di vetrificazione a 850°C a doppio strato e protezione catodica con anodo di magnesio sacrificale. Coibentazione esterna in poliuretano rigido a cellule chiuse da 50 mm (500 ÷ 700 l) oppure in poliuretano flessibile da 100 mm con coppelle smontabili in poliuretano rigido (850 ÷ 2000), esente da CFC e HCFC (densità di 40/42 kg/m³) e rivestimento in skay. Pressione max accumulo tampone: 3 bar. Pressione max accumulo A.C.S.: 8 bar.

• Multy

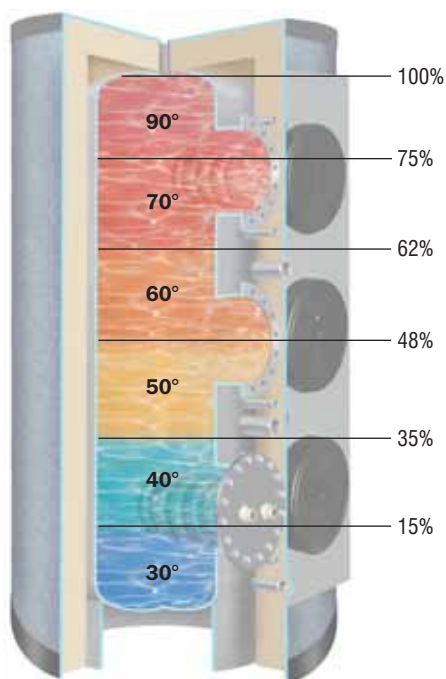
- Serbatoio accumulatore di energia termica costruito con materiali di qualità.
- Ideale per impianti di riscaldamento a bassa temperatura (impianti a pavimento ecc..) che utilizzano energie alternative (pannelli solari ecc..) con l'apporto di energie tradizionali.
- Ideale per soddisfare più applicazioni con grande semplicità: abbinabile a caldaie di piccola potenza e altissimo rendimento (condensazione) e a generatori di calore a bio-massa (legno, trucioli ecc..).
- Completo di flange per l'inserimento del kit scambiatori a serpentino (a richiesta).
- Protetto con forte isolamento per la riduzione al minimo delle dispersioni termiche.
- Completo filtro per impurità (incrostazioni, fanghi, ecc..) per la bassissima velocità del fluido all'interno del serbatoio.
- Finito all'esterno in lamierino di alluminio goffrato.
- I volani vengono forniti con il 50% delle flange chiuse dal "kit flangia idroflonata".

• Accessori a richiesta

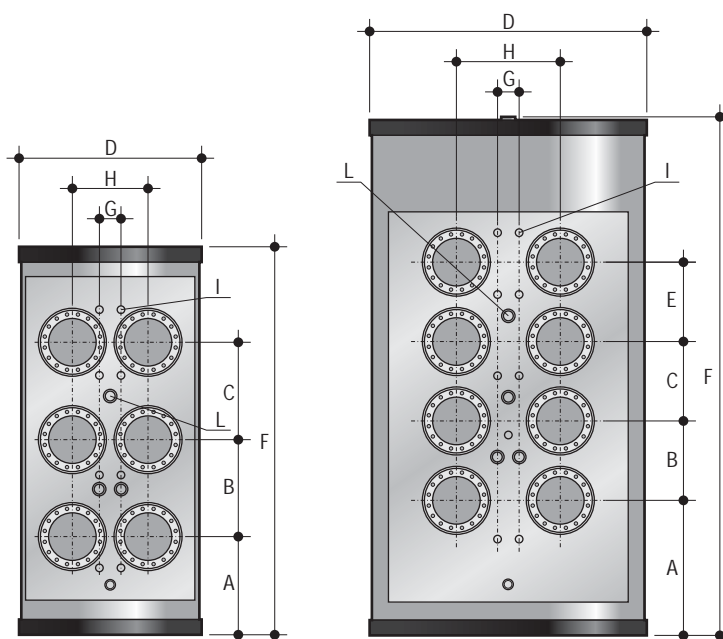
- Serpentine a spirale in rame alettato, completa di flangia Ø 300 con raccordi filettati in OT58 con giunti dielettrici in teflon.
- Flangia idroflonata.
- Per gli accessori dedicati ai volani termici Multy consultare da pag. 427.

• Certificazione

- I volani termici Multy sono certificati CE.



Stratificazione del calore

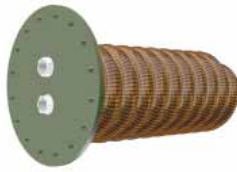


Multy 450 - 750

Multy 1250 - 2000

Codice volano	Descrizione volano	Capacità accumulatore l	Numero flange	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F mm.	G mm.	H mm.	I Ø	L Ø	Peso kg
00047770	MULTY 450	450	6	460	445	445	820	-	1.780	100	350	1"	1 1/4"	100
00047780	MULTY 750	750	6	490	445	445	970	-	1.850	100	350	1"	1 1/4"	125
00047790	MULTY 1250	1.250	8	530	380	375	1.120	375	2.170	100	480	1"	1 1/4"	195
00047760	MULTY 2000	2.000	8	655	380	375	1.270	375	2.455	100	480	1"	1 1/4"	280

• Caratteristiche tecniche serpentine



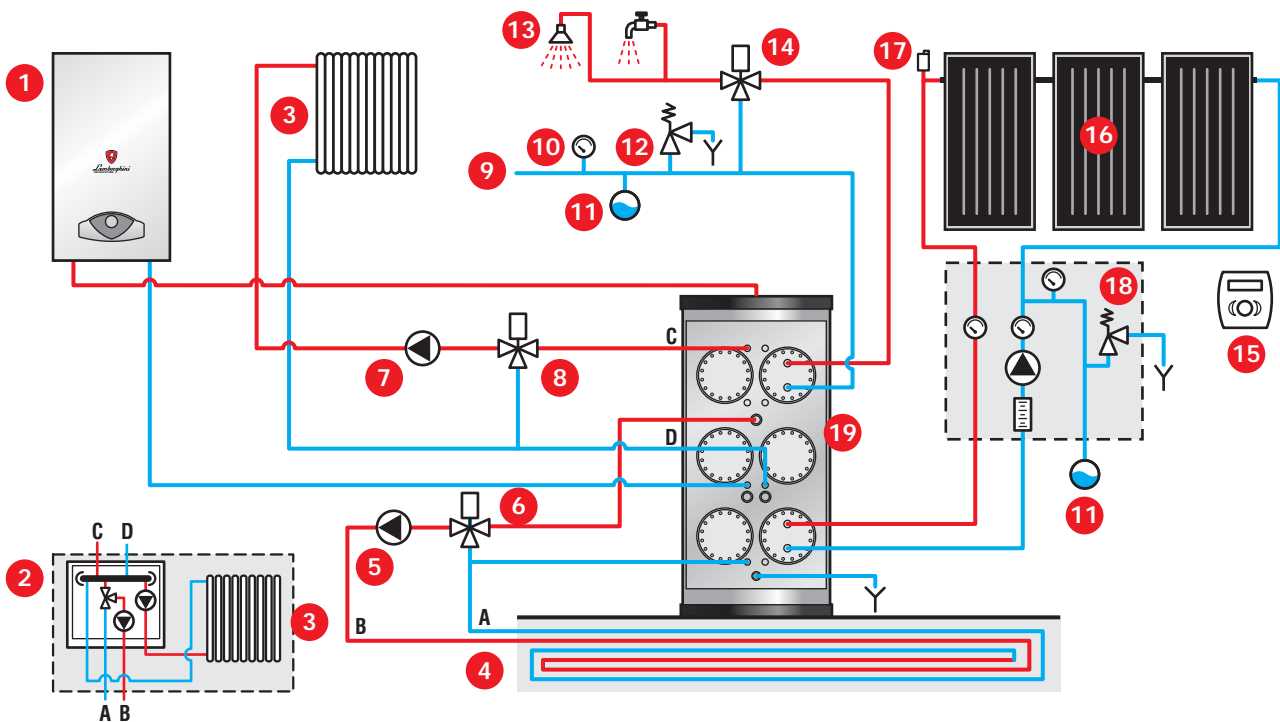
Descrizione Kit	Potenza di scambio* kW	Superficie di scambio m ²	Temperatura media serp. °C	Attacchi Ø
Kit Serpentina 20	19,8	0,75	80	3/4"
Kit Serpentina 36	36,1	1,3	80	3/4"
Kit Serpentina 41	40,7	1,8	80	3/4"
Kit Serpentina 59	59,3	2,3	80	3/4"
Kit Serpentina 68	68,6	2,6	80	3/4"
Kit Serpentina 83	82,6	3,2	80	3/4"
Kit Serpentina 119	118,6	4,5	80	1 1/4"
Kit Serpentina 137	136,7	5,3	80	1 1/4"
Kit Serpentina 165	165,1	6,3	80	1 1/4"

* Potenza con temperatura del secondario (15/45)°C.

• Serpentine da abbinare al volano

Codice	Descrizione	Volano
08400500	Kit Serpentina 20	MULTY 450 - MULTY 750 MULTY 1250 - MULTY 2000
08400510	Kit Serpentina 36	MULTY 450 - MULTY 750 MULTY 1250 - MULTY 2000
08400520	Kit Serpentina 41	MULTY 450 - MULTY 750 MULTY 1250 - MULTY 2000
08400530	Kit Serpentina 59	MULTY 450 - MULTY 750 MULTY 1250 - MULTY 2000
08400540	Kit Serpentina 68	MULTY 450 - MULTY 750 MULTY 1250 - MULTY 2000
08400550	Kit Serpentina 83	MULTY 450 - MULTY 750 MULTY 1250 - MULTY 2000
08400950	Kit Serpentina 119	MULTY 750 - MULTY 1250 MULTY 2000
08400960	Kit Serpentina 137	MULTY 750 - MULTY 1250 MULTY 2000
08400450	Kit Serpentina 165	MULTY 1250 - MULTY 2000

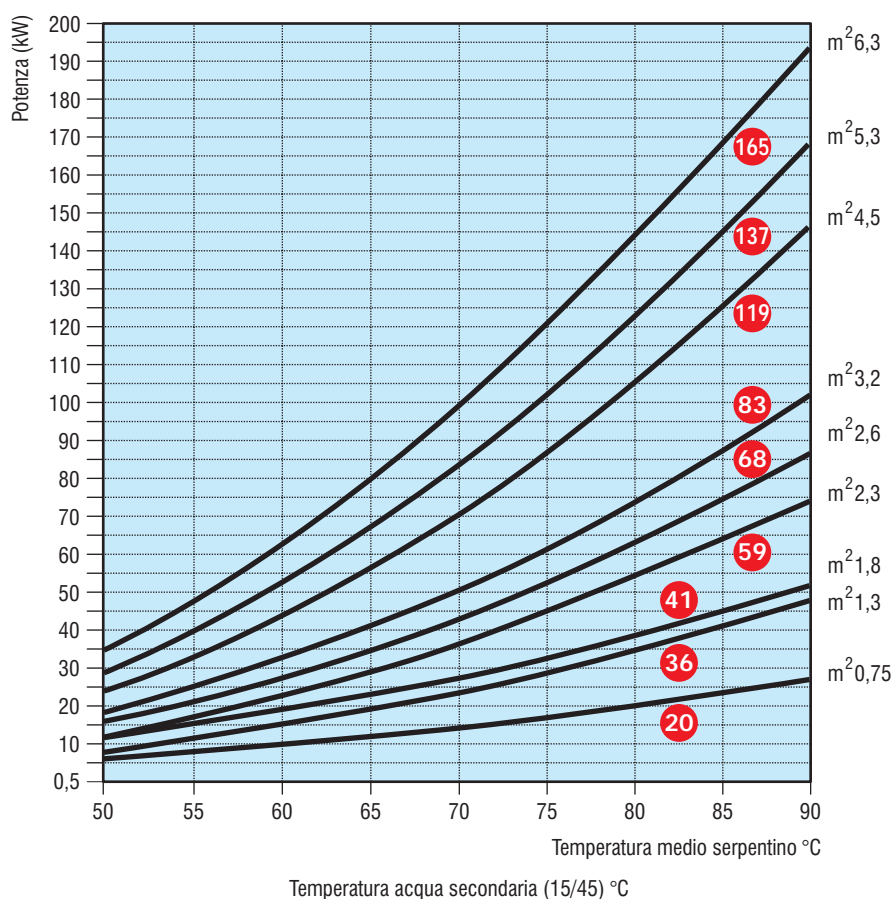
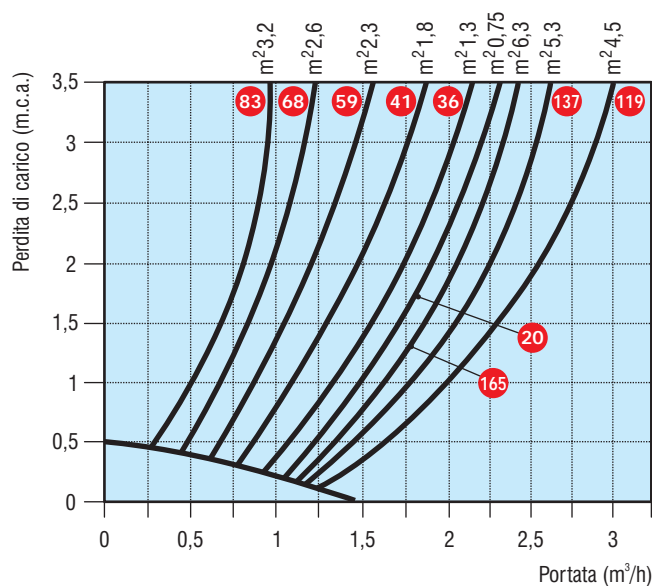
• Impianto solare integrato con caldaia per impianti alta/bassa temperatura



- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 - Caldaia solo riscaldamento | 10 - Manometro |
| 2 - Box Zone per gestire una zona ad alta temperatura e una zona a bassa temperatura | 11 - Vaso di espansione |
| 3 - Impianto ad alta temperatura | 12 - Valvola di sicurezza |
| 4 - Impianto a bassa temperatura | 13 - UtENZE sanitarie |
| 5 - Circolatore per impianto a bassa temperatura | 14 - Miscelatore termostatico |
| 6 - Valvola miscelatrice per impianto a bassa temperatura | 15 - Centralina Deltasol |
| 7 - Circolatore per impianto ad alta temperatura | 16 - Pannelli solari |
| 8 - Valvola miscelatrice per impianto ad alta temperatura | 17 - Valvola sfogo aria automatica |
| 9 - Entrata acqua fredda | 18 - Kit idrico solare |
| | 19 - Volano Multy |

Attenzione: per il collegamento del Box Zone Mix al Volano Multy rispettare le indicazioni **A, B, C e D**.

- Perdite di carico e potenze dei kit serpentina



- Note di capitolato

Accumulatore inerziale di energia termica, costruito con materiali di qualità S235JR EN 10025 specifico per allacciamento "multiplo" a fonti energetiche differenti ed utenze a livelli diversificati di temperatura. Capacità: 450 + 2.000 l. Possibilità di inserimento fino a 8 scambiatori spiralati in rame ad elevata superficie di scambio ed alta efficienza (da 19,8 kW a 165,1 kW cadauno). Protezione catodica con anodo di magnesio sacrificale. Coibentazione esterna in poliuretano flessibile da 100 mm e con coppelle smontabili in poliuretano rigido da 85 mm. Rivestimento in lamierino di alluminio. Pressione max. d'esercizio accumulato: 6 bar. Il serbatoio d'accumulo viene fornito con il 50% delle flange idrofonate già installate.

• Vs

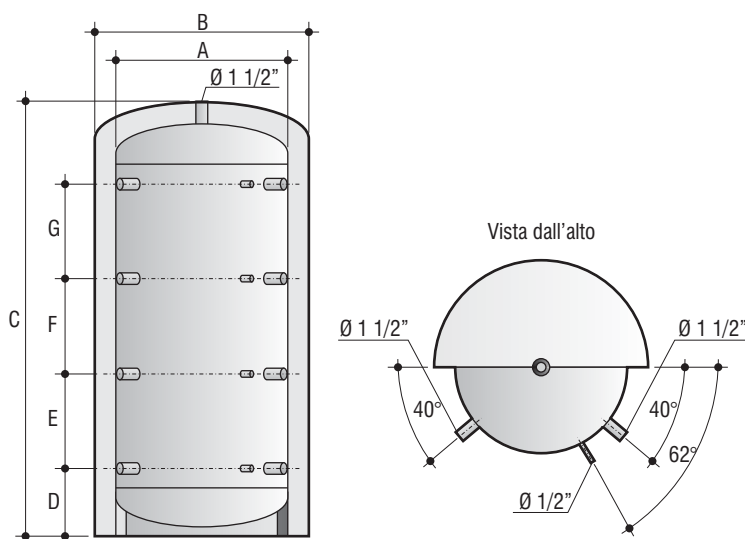
- Serbatoio di accumulo di energia termica costruito in acciaio S235JR EN10025 e verniciato esternamente.
- Ideale per impianti di riscaldamento a bassa temperatura (impianti a pavimento, ventilconvettori, radiatori sovra dimensionati ecc..) che utilizzano fonti alternative.
- Ideale per soddisfare più applicazioni con grande semplicità: abbinabile a caldaie anche di media potenza ad altissimo rendimento, pompe di calore e generatori a biomassa.
- Protetto con forte isolamento per la riduzione al minimo delle dispersioni termiche.
- Finito all'esterno con cappottino in sky.

• Accessori a richiesta

- Modulo Fast per la produzione di acqua calda sanitaria.
- Per gli accessori dedicati ai bollitori Vs consultare da pag. 427.

• Certificazione

- I volani Vs sono certificati CE.



Codice volano	Descrizione volano	Capacità accumulatore l	Pressione di esercizio bar	A Ø mm.	B Ø mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F mm.	G mm.	Peso kg
00048330	VS 1500	1.500	6	950	1.150	2.350	375	520	530	520	215
00048340	VS 2000	2.000	6	1.100	1.300	2.400	370	530	590	490	250
00048350	VS 2500	2.500	6	1.250	1.450	2.450	405	520	530	520	285
00048360	VS 3000	3.000	6	1.250	1.450	2.740	410	610	660	550	310
00048370	VS 4000	4.000	6	1.400	1.600	2.840	505	595	670	555	470
00048380	VS 5000	5.000	6	1.600	1.800	2.850	480	600	620	600	530

• Note di capitolato

Accumulatore inerziale di energia termica in acciaio S235JR EN 10025. Capacità: 1.500÷5.000 l. Trattamento anticorrosivo interno di vetrificazione a 850°C a doppio strato e protezione catodica con anodo di magnesio sacrificale. Coibentazione esterna in poliuretano flessibile da 100 mm e rivestimento in sky. Pressione max serbatoio: 6 bar.

• Vsr

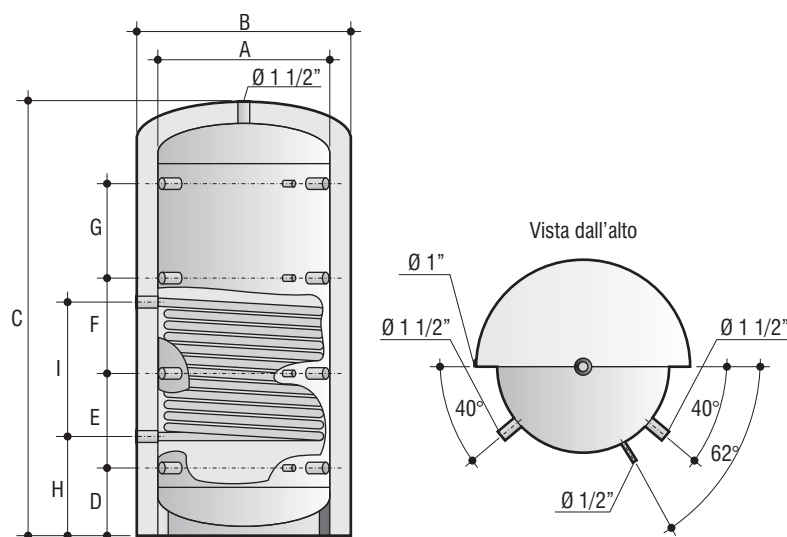
- Serbatoio di accumulo di energia costruito in acciaio S235JR EN10025 e verniciato esternamente.
- Serpentino spiroidale fisso in acciaio S235JR EN10025 a sviluppo verticale, di ampia superficie di scambio, abbinabile al solare termico o altre fonti di calore.
- Ideale per impianti di riscaldamento a bassa temperatura (impianti a pavimento, ventilconvettori, radiatori sovra dimensionati ecc..) che utilizzano fonti alternative.
- Ideale per soddisfare più applicazioni con grande semplicità: abbinabile a caldaie anche di media potenza ad altissimo rendimento, pompe di calore e generatori a biomassa.
- Protetto con forte isolamento per la riduzione al minimo delle dispersioni termiche.
- Finito all'esterno con cappottino in sky.

• Accessori a richiesta

- Modulo Fast per la produzione di acqua calda sanitaria.
- Per gli accessori dedicati ai bollitori Vsr consultare da pag. 427.

• Certificazione

- I volani Vsr sono certificati CE.



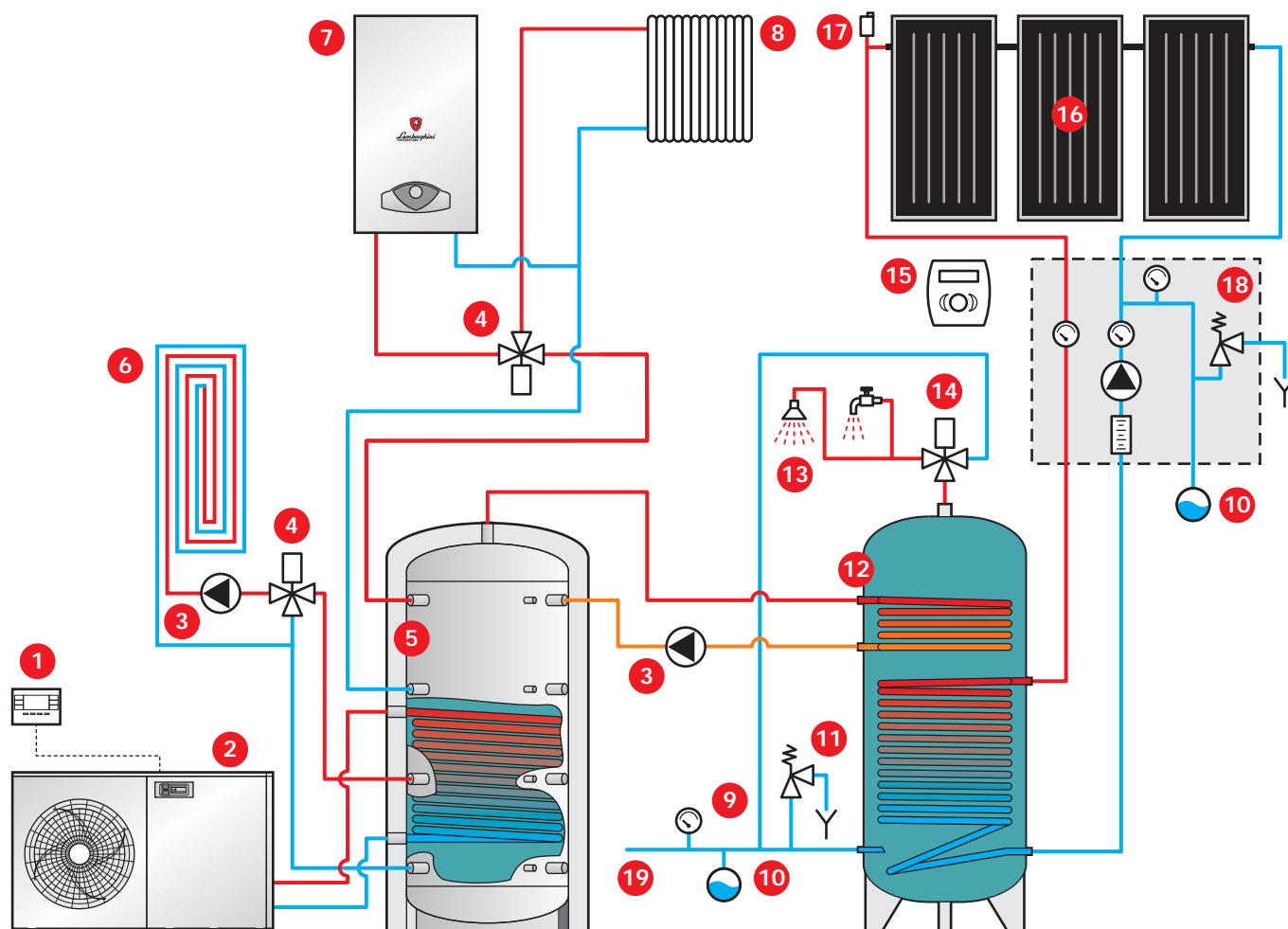
Descrizione volano	A \varnothing mm.	B \varnothing mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F mm.	G mm.	H mm.	I mm.
VSR 1500	950	1.150	2.350	375	520	530	520	515	680
VSR 2000	1.100	1.300	2.400	370	530	590	490	590	600
VSR 2500	1.250	1.450	2.450	405	520	530	520	645	560
VSR 3000	1.250	1.450	2.740	410	610	660	550	745	520
VSR 4000	1.400	1.600	2.840	505	595	670	555	750	600
VSR 5000	1.600	1.800	2.850	480	600	620	600	780	600

Codice volano	Descrizione volano	Capacità accumulatore l	Superficie di scambio serpentino m ²	Potenza serpentino kW	Perdite di carico serpentino m.c.a	Pressione di esercizio accumulatore bar	Pressione di esercizio serpentino bar	Peso kg
00048390	VSR 1500	1.500	4,20	57,6	2,04	6	9	270
00048400	VSR 2000	2.000	4,50	61,7	2,35	6	9	310
00048410	VSR 2500	2.500	4,75	65,2	2,59	6	9	350
00048420	VSR 3000	3.000	5,00	68,6	2,91	6	9	380
00048430	VSR 4000	4.000	6,00	82,3	4,25	6	9	540
00048440	VSR 5000	5.000	7,00	100,0	12,87	6	9	630

Primario: 90°C - 70°C - Secondario: 45°C - 60°C

Volani termici

- Impianto solare integrato con caldaia, pompa di calore, volano termico per impianti alta/bassa temperatura



- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1 - Comando remoto | 11 - Valvola di sicurezza |
| 2 - Refrigeratore in pompa di calore | 12 - Bollitore Bds |
| 3 - Circolatore | 13 - Utenze sanitarie |
| 4 - Valvola miscelatrice | 14 - Miscelatore termostatico |
| 5 - Volano Vsr | 15 - Centralina Deltasol |
| 6 - Impianto a bassa temperatura | 16 - Pannelli solari |
| 7 - Caldaia solo riscaldamento | 17 - Valvola sfogo aria automatica |
| 8 - Impianto ad alta temperatura | 18 - Kit idrico solare |
| 9 - Manometro | 19 - Entrata acqua fredda |
| 10 - Vaso di espansione | |

• Note di capitolato

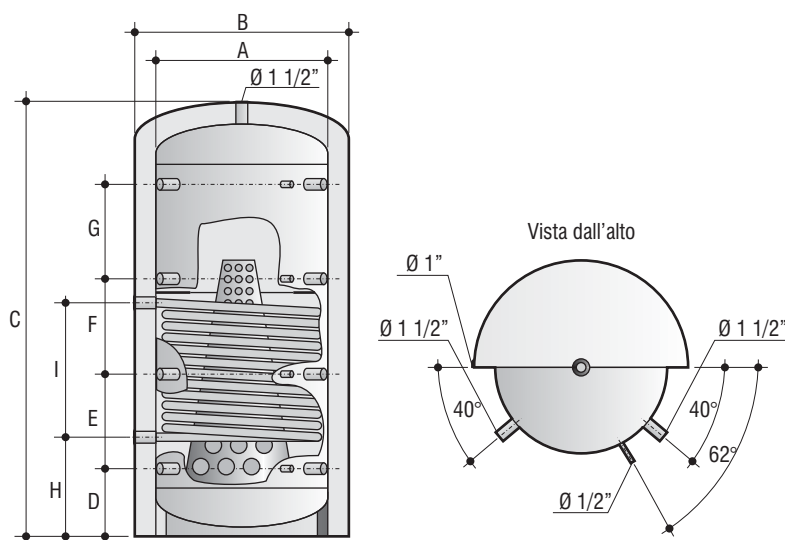
Accumulatore inerziale di energia termica in acciaio S235JR EN 10025. Capacità: 1.500+5.000 l. Attacchi idraulici filettati, scambiatore di calore spiroidale fisso ad alta efficienza da 57,6 kW a 100,0 kW. Trattamento anticorrosivo interno di vetrificazione a 850°C a doppio strato e protezione catodica con anodo di magnesio sacrificale. Coibentazione esterna in poliuretano flessibile da 100 mm e rivestimento in skay. Pressione max serbatoio: 6 bar. Pressione max scambiatore: 9 bar.

• Vsr-S

- Serbatoio di accumulo di energia costruito in acciaio S235JR EN10025 e verniciato esternamente.
- Serpentino spiroidale fisso in acciaio S235JR EN10025 a sviluppo verticale, di ampia superficie di scambio, abbinabile al solare termico o altre fonti di calore.
- **Doppio stratificatore** interno per ottimizzare la resa del solare.
- Ideale per impianti di riscaldamento a bassa temperatura (impianti a pavimento, ventilconvettori, radiatori sovra dimensionati ecc..) che utilizzano fonti alternative.
- Ideale per soddisfare più applicazioni con grande semplicità: abbinabile a caldaie anche di media potenza ad altissimo rendimento, pompe di calore e generatori a biomassa.
- Protetto con forte isolamento per la riduzione al minimo delle dispersioni termiche.
- Finito all'esterno con cappottino in sky.

- Accessori a richiesta
- Modulo Fast per la produzione di acqua calda sanitaria.
- Per gli accessori dedicati ai bollitori Vsr-S consultare da pag. 427.

- Certificazione
- I volani Vsr-S sono certificati CE.

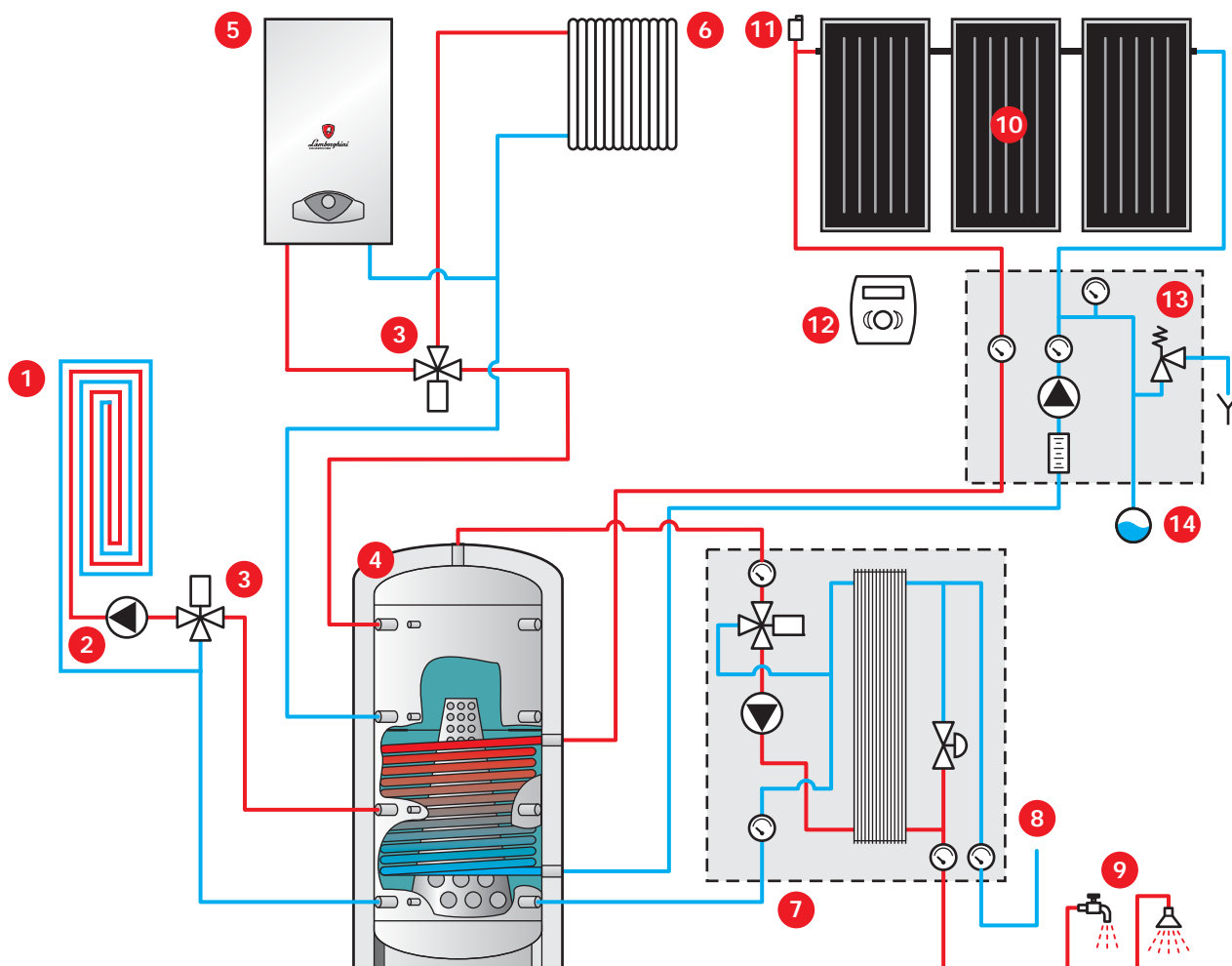


Descrizione volano	A \varnothing mm.	B \varnothing mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F mm.	G mm.	H mm.	I mm.
VSR-S 300	550	750	1400	215	300	300	300	205	480
VSR-S 500	650	850	1680	240	370	390	370	220	600
VSR-S 750	800	1000	1740	270	370	390	370	260	520
VSR-S 1000	800	1000	2040	310	435	505	460	310	600
VSR-S 1500	950	1150	2350	375	520	530	520	345	680

Codice volano	Descrizione volano	Capacità accumulatore	Superficie di scambio serpentino	Potenza serpentino	Perdite di carico serpentino	Pressione di esercizio accumulatore	Pressione di esercizio serpentino	Peso
		I	m ²	kW	m.c.a	bar	bar	kg
00048450	VSR-S 300	300	1,50	20,6	0,47	6	9	95,5
00048460	VSR-S 500	500	2,40	32,9	0,76	6	9	138,5
00048470	VSR-S 750	750	2,70	37,0	0,85	6	9	167,5
00048480	VSR-S 1000	1.000	3,10	42,5	1,12	6	9	187,5
00048490	VSR-S 1500	1.500	4,20	57,6	2,04	6	9	285

Primario: 90°C - 70°C - Secondario: 45°C - 60°C

- Impianto solare integrato con caldaia, volano termico per impianti alta/bassa temperatura e produzione istantanea di acqua calda sanitaria con Fast I



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 - Impianto a bassa temperatura | 8 - Entrata acqua fredda |
| 2 - Circolatore | 9 - UtENZE sanitarie |
| 3 - Valvola miscelatrice | 10 - Pannelli solari |
| 4 - Volano Vsr-S | 11 - Valvola sfogo aria automatica |
| 5 - Caldaia solo riscaldamento | 12 - Centralina Deltasol |
| 6 - Impianto ad alta temperatura | 13 - Kit idrico solare |
| 7 - Modulo di produzione acqua calda sanitaria Fast I | 14 - Vaso di espansione |

• Note di capitolato

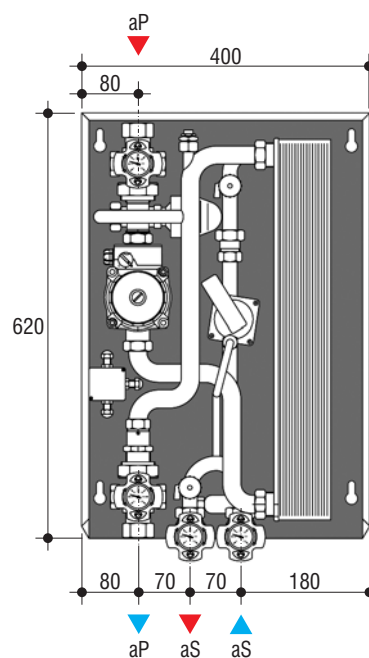
Accumulatore inerziale a stratificazione di energia termica in acciaio S235JR EN 10025. Capacità: 300 ÷ 1.500 l. Attacchi idraulici filettati, scambiatore di calore spirale fisso ad alta efficienza da 17,0 kW a 42,5 kW. Trattamento anticorrosivo interno di vetrificazione a 850°C a doppio strato e protezione catodica con anodo di magnesio sacrificale. Coibentazione esterna in poliuretano flessibile da 100 mm e rivestimento in sky. Pressione max serbatoio: 6 bar. Pressione max scambiatore: 9 bar.

• Fast I

- Modulo di produzione istantanea di acqua calda sanitaria che utilizza uno scambiatore a piastre saldobrasato trovando vasto utilizzo nell'abbinamento ad accumuli inerziali (volani).
- La regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria avviene attraverso la miscelazione termostatica del fluido del circuito primario.
- Il circolatore del circuito primario viene comandato da un pressostato posto sul sanitario e collegato elettricamente in serie.
- Sono previsti due rubinetti di carico/scarico, che consentono tramite la chiusura delle valvole di intercettazione il lavaggio dello scambiatore.
- Viene fornito completo di telaio in lamiera zincata e isolato internamente, coperchio metallico verniciato nero antracite e isolato internamente.
- Alimentazione 230 V - 50 Hz.
- Profondità 170 mm.

• Certificazione

- I moduli di produzione Fast I sono certificati CE.



Temperatura mandata primario	Set A.C.S.	Produzione A.C.S. l/min	Potenza kW	Produzione max. A.C.S. con volume 300 l in temp.
50°C	45°C (ΔT 35)	20,76	50,44	230 l
	50°C (ΔT 40)	*	*	*
60°C	45°C (ΔT 35)	32,28	78,41	358 l
	50°C (ΔT 40)	25,55	70,87	283 l
70°C	45°C (ΔT 35)	40,66	98,76	451 l
	50°C (ΔT 40)	34,90	96,88	387 l
80°C	45°C (ΔT 35)	49,70	120,9	551 l
	50°C (ΔT 40)	42,93	119,1	476 l

* La temperatura del primario deve superare di almeno 5°C quella del secondario

Codice modulo	Descrizione modulo	Portata max. mandata primario l/h	Portata max. uscita secondario l/h	Portata acqua calda sanitaria l/min	Potenza elettrica assorbita W	Pressione esercizio max. bar	Attacchi circuito primario Ø aP	Attacchi circuito secondario Ø aS	Peso kg
08402690	FAST I	1.620	3.000	1,1÷2,8	132	6	1" F	1" F	24

Secondario: 45°C - 50°C

• Note di capitolato

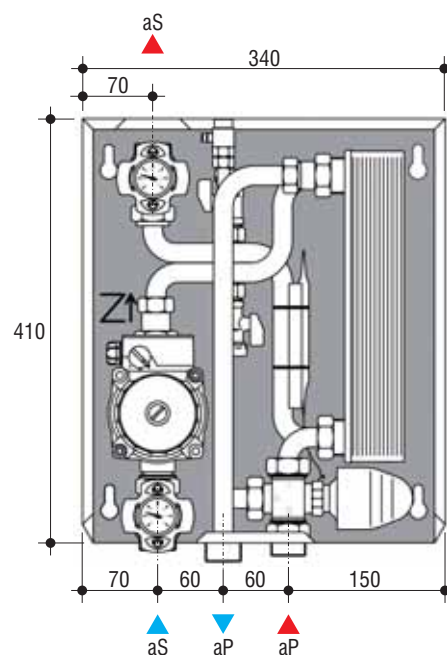
Modulo di produzione istantanea di acqua calda sanitaria tramite scambiatore (AISI 316). Ingresso lato primario con valvola a sfera Ø 1" con manopola e termometro, valvola miscelatrice termostatica con bulbo sensibile in uscita per taratura temperatura acqua calda sanitaria, circolatore a 3 velocità, valvola di non ritorno, valvola a sfera Ø 1" con manopola e termometro in uscita primario. Ingresso acqua fredda sanitaria lato secondario con valvola a sfera DN 20 con manopola e termometro, pressostato differenziale, valvola a sfera DN 20 con manopola e termometro in uscita acqua calda sanitaria. Telaio in lamiera zincata coibentato internamente. Temperatura max. di esercizio 90 °C . Pressione max. di esercizio 6 bar.

• Fast A 30 - Fast A 45

- Modulo di produzione rapida di acqua calda sanitaria che trova utile impiego in abbinamento ad un accumulo sanitario.
- Viene particolarmente utilizzato in condomini, alberghi, ristoranti, piccole e medie comunità, centri sportivi.
- La combinazione di un sistema di produzione rapida di acqua calda sanitaria e di un accumulo sanitario, consente di ridurre al minimo gli ingombri in centrale termica grazie alla maggior superficie di scambio data dalla piastra saldobrasata inox. È composto da un circuito primario (fonte di energia termica) e da un circuito secondario (circuito sanitario).
- Attraverso la regolazione della temperatura di ingresso del circuito primario tramite una valvola miscelatrice termostatica a tre vie, viene determinata la temperatura limite di uscita nel circuito sanitario, preservando in questo modo eventuali riduzioni di prestazione dovute alla formazione di calcare nello scambiatore.
- Nel circuito secondario è presente un circolatore sanitario che viene attivato da un termostato a seconda del fabbisogno richiesto nell'accumulo sanitario.
- Nel modulo, sono previsti due rubinetti di carico/scarico, che consentono tramite la chiusura delle valvole di intercettazione il lavaggio dello scambiatore.
- Viene fornito completo di telaio in lamiera zincata e isolato internamente, coperchio metallico verniciato nero antracite e isolato internamente.
- Alimentazione 230 V - 50 Hz.
- Profondità 170 mm.

• Certificazione

- I moduli di produzione Fast A 30 e Fast A 45 sono certificati CE.



Codice modulo	Descrizione modulo	Piastre scambiatore di calore n°	Potenza richiesta kW	Portata primario m³/h	Perdita carico primario m.c.a.	Produzione continua A.C.S. l/h	Potenza elettrica assorbita W	Attacchi circuito primario Ø aP	Attacchi circuito secondario Ø aS	Peso kg
08402700	FAST A 30	10	30	1,35	3,2	760	55	3/4" M	3/4" M	16
08402710	FAST A 45	20	45	2	3,5	1.125	55	3/4" M	3/4" M	20

Primario: 80°C ÷ 60°C - Secondario: 10°C ÷ 45°C

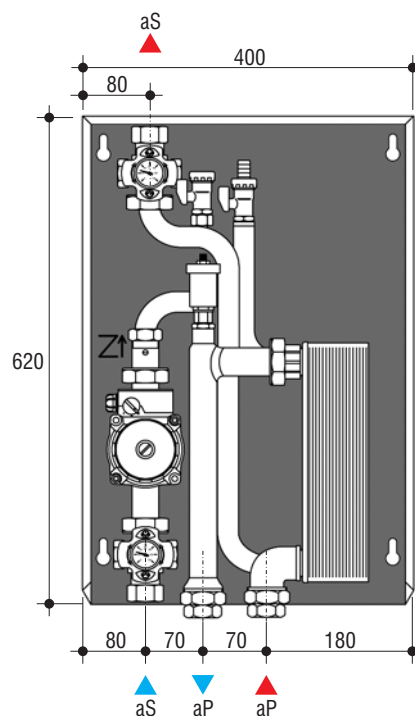
• Note di capitolato

Modulo di produzione rapida acqua calda sanitaria in accumulo sanitario con scambiatore AISI 316. Ingresso fonte di energia termica lato primario con valvola miscelatrice termostatica con bulbo sensibile in uscita per taratura temperatura acqua calda sanitaria, valvola di sfi ato manuale. Ingresso acqua fredda sanitaria lato secondario con valvola a sfera Ø 1" con manopola e termometro, circolatore a 3 velocità, nr. 2 rubinetti carico/scarico da Ø 1/2", valvola a sfera Ø 1" con manopola e termometro in uscita secondario. Telaio in lamiera zincata coibentato internamente. Temperatura max. di esercizio 90 °C. Pressione max. di esercizio 6 bar.

• Fast A 60 - Fast A 100

- Modulo di produzione rapida di acqua calda sanitaria che trova utile impiego in abbinamento ad un accumulatore sanitario.
- Viene particolarmente utilizzato in condomini, alberghi, ristoranti, piccole e medie comunità, centri sportivi.
- La combinazione di un sistema di produzione rapida di acqua calda sanitaria e di un accumulatore sanitario, consente di ridurre al minimo gli ingombri in centrale termica grazie alla maggior superficie di scambio data dalla piastra saldobrasata inox.
- Composto da un circuito primario (fonte di energia termica) e da un circuito secondario (circuito sanitario).
- Nel circuito secondario è presente un circolatore che viene attivato da un termostato a seconda del fabbisogno richiesto nell'accumulo sanitario.
- Nel modulo, sono previsti due rubinetti di carico/scarico, che consentono tramite la chiusura delle valvole di intercettazione il lavaggio dello scambiatore.
- Viene fornito completo di telaio in lamiera zincata e isolato internamente, coperchio metallico verniciato nero antracite e isolato internamente.
- Alimentazione 230 V - 50 Hz.
- Profondità 170 mm.

- **Certificazione**
- I moduli di produzione Fast A 60 e Fast A 100 sono certificati CE.



Codice modulo	Descrizione modulo	Piastre scambiatore di calore n°	Potenza richiesta kW	Portata primario m³/h	Perdita carico primario m.c.a.	Produzione continua A.C.S. l/h	Potenza elettrica assorbita W	Attacchi circuito primario Ø aP	Attacchi circuito secondario Ø aS	Peso kg
08402720	FAST A 60	20	60	2,9	3,5	1.560	66	1" F	1" F	19
08402730	FAST A 100	30	100	4,6	4,2	2.550	119	1" F	1" F	21

Primario: 80°C ÷ 60°C - Secondario: 10°C ÷ 45°C

• Note di capitolato

Modulo di produzione acqua calda sanitaria in accumulatore sanitario con scambiatore AISI 316. Ingresso fonte di energia termica lato primario attacchi Ø 1 1/2", sfi ato automatico con intercettazione automatica. Ingresso acqua fredda sanitaria lato secondario con valvola a sfera Ø 1" con manopola e termometro, circolatore a 3 velocità, valvola di ritegno, nr. 2 rubinetti carico/scarico da Ø 1/2", valvola a sfera Ø 1" con manopola e termometro in uscita secondario. Telaio in lamiera zincata coibentato internamente. Temperatura max. di esercizio 90 °C. Pressione max. di esercizio 6 bar.

Accessori per bollitori e volani

Codice	Descrizione	Bollitore
08400600	Kit resistenza elettrica con termostato da 2 kW	BDS

Codice	Descrizione	Bollitore/Volano
08400650	Kit flangia idrofonata	BFS - MULTY

Codice	Descrizione	Bollitore
08400660	Kit quadro comando	BFS

Codice	Descrizione	Bollitore
08400700	Kit anodo elettronico fino 1500 lt	BFS 200 - BFS 300 - BFS 500 BFS 750 - BFS 1000 - BFS 1500
08400740	Kit anodo elettronico fino 5000 lt	BFS 2000 - BFS 2500 - BFS 3000 BFS 4000 - BFS 5000

Codice	Descrizione	Bollitore
08400690	Kit gruppo di scarico con valvola Ø 3/4"	BFS

Codice	Descrizione	Bollitore
08400670	Kit guaina portabulbo	BFS - MULTY

Codice	Descrizione	Bollitore
08400680	Kit termostato	BFS - MULTY

Codice	Descrizione	Bollitore/Volano
08404360	Kit portasonda (n°3 sonde) in rame Ø 1/2" M L=90 mm.	BDS - BFS - Ser. B - MULTY VS - VSR - VSR-S
08404370	Kit portasonda (n°3 sonde) in rame Ø 1/2" M L=190 mm.	BDS - BFS - Ser. B - MULTY VS - VSR - VSR-S

• Wbl

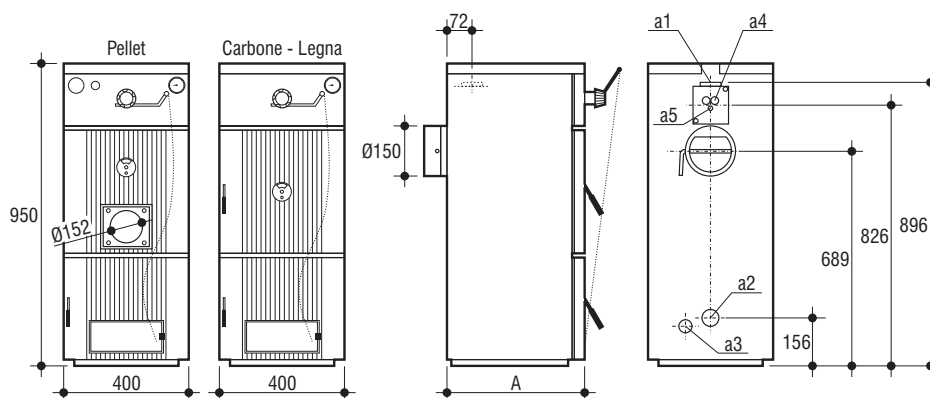
- Caldaie in ghisa ad alto rendimento per il riscaldamento di abitazioni domestiche ed altri ambienti di medie e piccole dimensioni.
- Le caldaie utilizzano combustibili solidi come carbone e legna.
- Il corpo caldaia è costituito da elementi assemblati con nipples, mentre il profilo degli elementi è stato particolarmente curato con una ottimale ripartizione delle alette, permettendo così una elevata efficienza termica.
- La camera di combustione è stata studiata per ricevere pezzi di legna di grande dimensione.
- Camera di combustione è completamente bagnata assicurando lunga durata nel tempo ed alto rendimento.
- Dotata di: regolatore termostatico, termometro, regolazione tiraggio camino, porta di carico, porta di scarico ceneri e portina presa aria.

• Accessori a richiesta

- Dispositivo di sicurezza a serpentino contro il surriscaldamento per il funzionamento a legna o carbone.
- Moduli di separazione Fire R e Fire RS.

• Certificazione

- Le caldaie Wbl sono certificate CE.

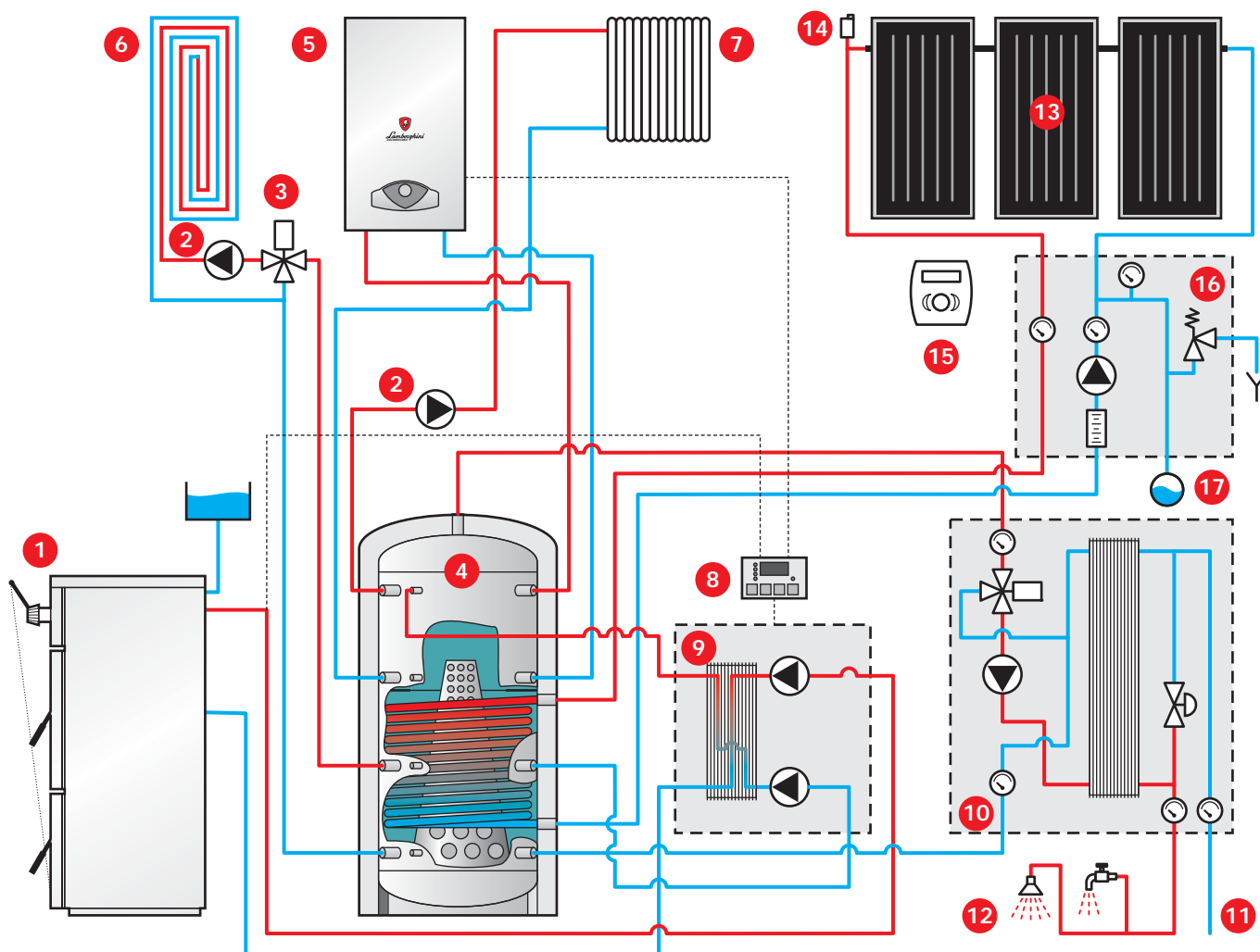


Modello caldaia	Contenuto acqua	Elementi	Pressione max. riscald.	Aliment.	Mandata riscald.	Ritorno riscald.	Scarico caldaia	Attacco serpentino di sicurezza	Attacco guaina valv. di sicurezza	A	Peso
	l	n°	bar	V/Hz	Ø a1	Ø a2	Ø a3	Ø a4	Ø a5	mm.	kg
WBL 4	20	4	3	230/50	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	3/4"	1/2"	447	160
WBL 5	24	5	3	230/50	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	3/4"	1/2"	547	190
WBL 6	28	6	3	230/50	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	3/4"	1/2"	647	220
WBL 7	32	7	3	230/50	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	3/4"	1/2"	747	250
WBL 8	36	8	3	230/50	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	3/4"	1/2"	847	280

Codice caldaia	Modello caldaia	Potenza utile coke III kW	Potenza utile legna kW
00914200	WBL 4	14,4	12,3
00914210	WBL 5	19,4	16,1
00914220	WBL 6	23,4	19,9
00914230	WBL 7	29,4	23,7
00914240	WBL 8	34,4	27,5

Caldaie policombrustibili ad alto rendimento

- Impianto solare integrato con caldaie a gas e combustibile solido, volano termico per impianti alta/ bassa temperatura e produzione istantanea di acqua calda sanitaria con Fast I



- 1 - Caldaia a combustibile solido a vaso aperto
- 2 - Circolatore
- 3 - Valvola miscelatrice
- 4 - Volano Vsr-S
- 5 - Caldaia solo riscaldamento
- 6 - Impianto a bassa temperatura

- 7 - Impianto ad alta temperatura
- 8 - Centralina di gestione Fire R
- 9 - Modulo di separazione Fire R
- 10 - Modulo di produzione acqua calda sanitaria Fast I
- 11 - Entrata acqua fredda

- 12 - Utenze sanitarie
- 13 - Pannelli solari
- 14 - Valvola sfogo aria automatica
- 15 - Centralina Deltasol
- 16 - Kit idrico solare
- 17 - Vaso di espansione

• Accessori a richiesta

Codice	Descrizione	Caldaia
F032000X1	Kit serpentino	WBL 4
F032001X1	Kit serpentino	WBL 5
F032002X1	Kit serpentino	WBL 6
F032003X1	Kit serpentino	WBL 7
F032004X1	Kit serpentino	WBL 8

• Note di capitolato

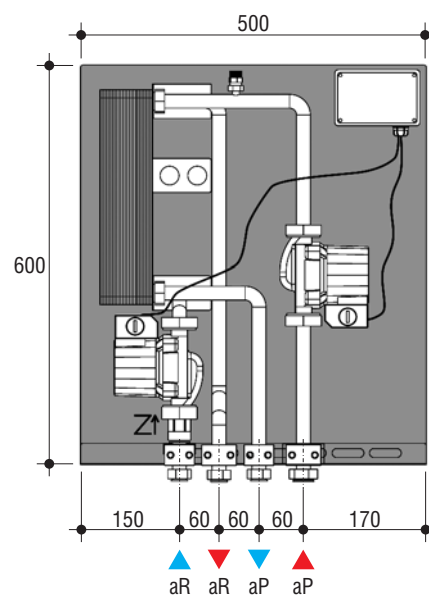
Generatore termico a basamento per produzione di acqua calda ad alto rendimento funzionante a legna o carbone. Focolare a parziale inversione di fiamma ed un giro fumi. Camera di combustione completamente bagnata. Corpo caldaia in ghisa a elementi assemblati con nipples. Potenza utile: da 12,3 a 27,5 kW a legna, da 14,4 a 34,4 kW a coke III. Dotata di regolatore termostatico, termometro, regolazione tiraggio camino, porta di carico, porta di scarico ceneri, portina presa aria, e predisposta per installazione dispositivo accessorio di sicurezza a serpentino contro il surriscaldamento.

• Fire R

- Modulo di separazione ad incasso per impianti combinati aventi come fonte di energia apparecchi a combustibile solido ed a vaso aperto.
- Composto da un circuito primario (fonte di calore a vaso aperto) e un circuito secondario (impianto a vaso chiuso).
- Centralina di gestione fornita in dotazione consente l'interfacciamento di una caldaia compresa la funzione di anticondensa. Fornita con scatola portafrutto e sonde.
- Può essere alloggiato in un apposito vano oppure fornito con cassetta ad incasso (a richiesta).
- Sostegno in lamiera zincata.
- Circolatore circuito primario.
- Circolatore circuito secondario.
- Scambiatore a piastre.
- Valvola di non ritorno.

- Accessori a richiesta
- Cassetta ad incasso - Cod. 08402760

- Certificazione
- I moduli di separazione Fire R sono certificati CE.



Cassetta ad incasso

Circuito Primario

Temperatura massima esercizio	°C	90
Pressione massima di esercizio circuito primario	bar	6
Collegamento idraulico circuito primario (aP)	Ø	3/4" F
Dimensioni sistema in dima (BxHxP)	mm.	500x600x130
Circolatore impianto primario	m.c.a.	6
Temperatura di riferimento mandata primario	°C	70
Temperatura di riferimento ritorno primario	°C	55

Circuito Riscaldamento

Circolatore impianto riscaldamento	m.c.a.	6
Pressione massima di esercizio circuito riscaldamento	bar	6
Collegamento idraulico riscaldamento (aR)	Ø	3/4" F
Portata circuito di riscaldamento	m³/h	1,6
Prevalenza residua impianto	m.c.a.	2,25
Temperatura di riferimento mandata riscaldamento	°C	60
Temperatura di riferimento ritorno riscaldamento	°C	45
Potenza scambiata	kW	27

Caratteristiche elettriche

Tensione nominale	V	230
Potenza assorbita	W	188
Grado di protezione	IP	40

Codice modulo	Descrizione modulo	Peso kg
08402740	FIRE R	23

• Note di capitolato

Modulo di separazione per impianti combinati con sistema vaso aperto/chiuso. Lato primario: attacchi Ø 3/4" (fonte energetica termica biomassa), circolatore a 3 velocità, valvola di non ritorno, valvola di sfi ato manuale, scambiatore a piastre AISI 316. Lato secondario: attacchi Ø 3/4", circolatore a 3 velocità. Centralina di gestione completa di sonda e scatola portafrutto tipo 503. Telaio in lamiera elettrozincata. Pressione max. di esercizio lato secondario 6 bar. Temperatura max. di esercizio 90 °C.

• Fire RS

- Modulo di separazione ad incasso per impianti combinati aventi come fonte di energia apparecchi a combustibile solido a vaso aperto.
- Composto da un circuito primario (fonte di calore a vaso aperto) e da due circuiti secondari (impianto riscaldamento e sanitario).
- Centralina di gestione fornita in dotazione consente l'interfacciamento di una caldaia compresa la funzione di anticondensa. Fornita con scatola portafrutto e sonde.
- Valvola miscelatrice termostatica è possibile regolare la temperatura di uscita del sanitario.
- Può essere alloggiato in un apposito vano oppure fornito con cassetta ad incasso (a richiesta).
- Sostegno in lamiera zincata.
- Circolatore circuito primario.
- Scambiatore a piastre primario.
- Circolatore circuito secondario.
- Valvola a 3 vie con servocomando elettrico lato riscaldamento.
- Scambiatore a piastre acqua calda sanitaria.
- Valvola a 3 vie miscelatrice con attuatore termostatico per taratura uscita acqua calda sanitaria.
- Valvola a 3 vie deviatrice con servocomando elettrico sanitario.
- Flussostato.

- Accessori a richiesta
- Cassetta ad incasso - Cod. 08402770

- Certificazione
- I moduli di separazione Fire RS sono certificati CE.



Circuito Primario

Temperatura massima	°C	90
Pressione massima di esercizio	bar	6
Collegamento idraulico primario (aP)	Ø	3/4" F
Dimensioni sistema in dima (BxHxP)	mm.	650x600x130
Circolatore impianto primario	m.c.a.	6
Temperatura di riferimento mandata primario	°C	70
Temperatura di riferimento ritorno primario	°C	55

Circuito Riscaldamento

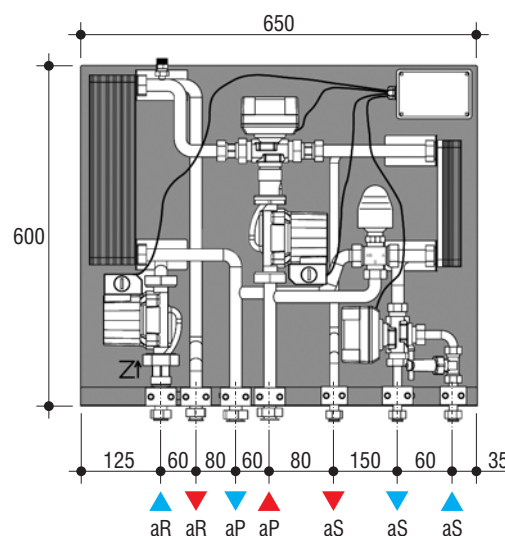
Circolatore impianto riscaldamento	m.c.a.	6
Portata circuito di riscaldamento	m ³ /h	1,6
Collegamento idraulico riscaldamento (aR)	Ø	3/4" F
Prevalenza residua impianto	m.c.a.	2,25
Temperatura di riferimento mandata riscaldamento	°C	60
Temperatura di riferimento ritorno riscaldamento	°C	45
Potenza scambiata	kW	27

Circuito Sanitario

Collegamento idraulico sanitario (aS)	Ø	1/2" F
Temperatura di taratura A.C.S.	°C	40 ÷ 55
Produzione ACS 10-50 °C (Δt 40 °C)	l/min	12

Caratteristiche elettriche

Tensione nominale	V	230
Potenza assorbita	W	207
Grado di protezione	IP	40



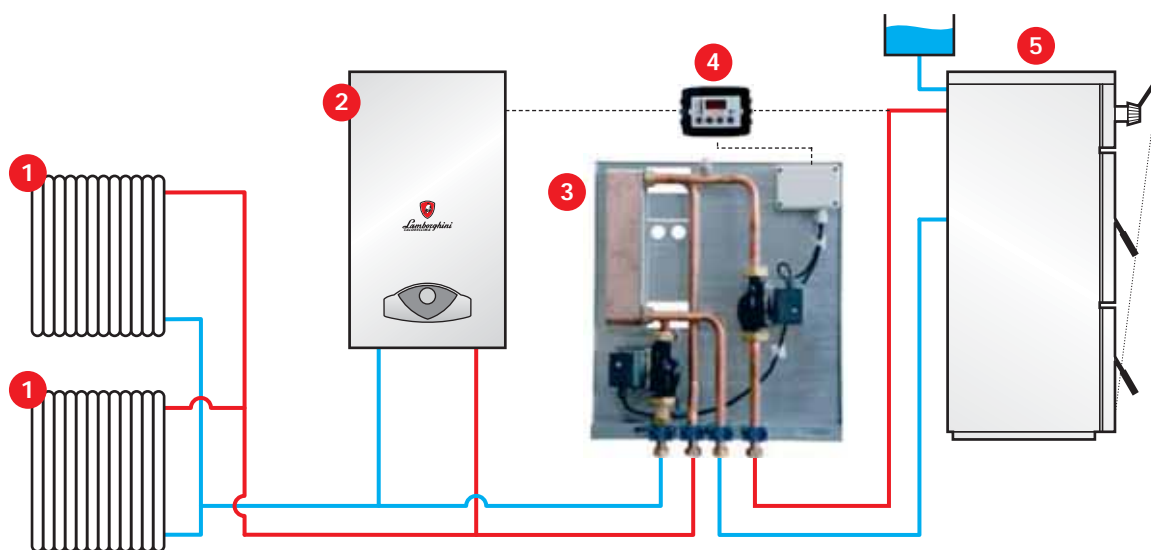
Cassetta ad incasso

Codice modulo	Descrizione modulo	Peso kg
08402750	FIRE RS	27

• Note di capitolato

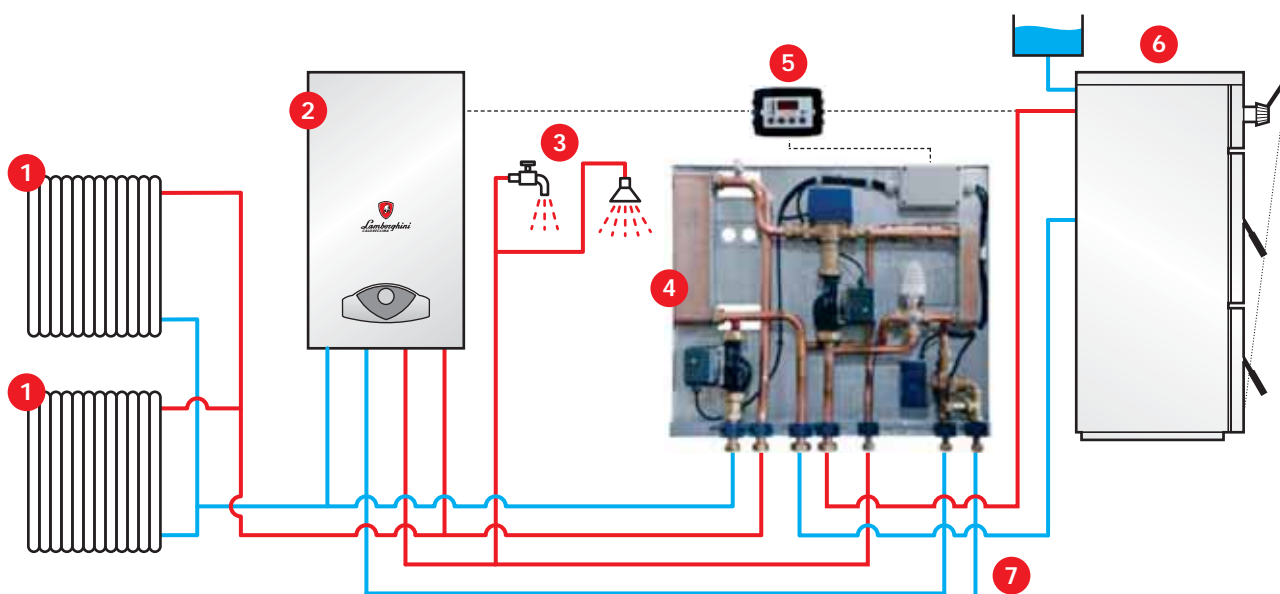
Modulo di separazione per impianti combinati con sistema vaso aperto/chiuso. Lato primario: attacchi Ø 3/4" (fonte energetica termica biomassa), circolatore a 3 velocità, valvola ad intercettazione, valvola deviatrice a 3 vie, valvola di sfiato manuale, valvola miscelatrice termostatica con bulbo sensibile in uscita per taratura temperatura acqua calda sanitaria, scambiatore a piastre AISI 316. Lato secondario: attacchi Ø 3/4", circolatore a 3 velocità. Ingresso sanitario acqua fredda sanitaria attacchi Ø 1/2", flussostato, valvola deviatrice a 3 vie, scambiatore a piastre AISI 316. Uscita sanitario acqua calda sanitaria attacchi Ø 1/2". Centralina di gestione completa di sonda e scatola ad incasso portafrutto tipo 503. Telaio in lamiera elettrozincata. Pressione max. di esercizio lato secondario 6 bar. Temperatura max. di esercizio 90 °C.

- Impianto di riscaldamento con modulo di separazione Fire R



- | | |
|----------------------------------|---|
| 1 - Impianto ad alta temperatura | 4 - Centralina di gestione |
| 2 - Caldaia solo riscaldamento | 5 - Caldaia a combustibile solido a vaso aperto |
| 3 - Modulo di separazione Fire R | |

- Impianto di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria con modulo di separazione Fire RS



- | | |
|---|---|
| 1 - Impianto ad alta temperatura | 4 - Modulo di separazione Fire RS |
| 2 - Caldaia con produzione di acqua calda sanitaria | 5 - Centralina di gestione |
| 3 - UtENZE sanitarie | 6 - Caldaia a combustibile solido a vaso aperto |
| | 7 - Entrata acqua fredda |



Solare Fotovoltaico

Solare fotovoltaico

Sistemi fotovoltaici
Multisol

Inverter

Quadri elettrici
Q.E. in corrente continua
Q.E. in corrente alternata

Componenti per il fissaggio
Fissaggio sopra-coppo "verticale"
Fissaggio piano "verticale"
Fissaggio sotto-coppo "verticale"

Accessori per pannelli fotovoltaici

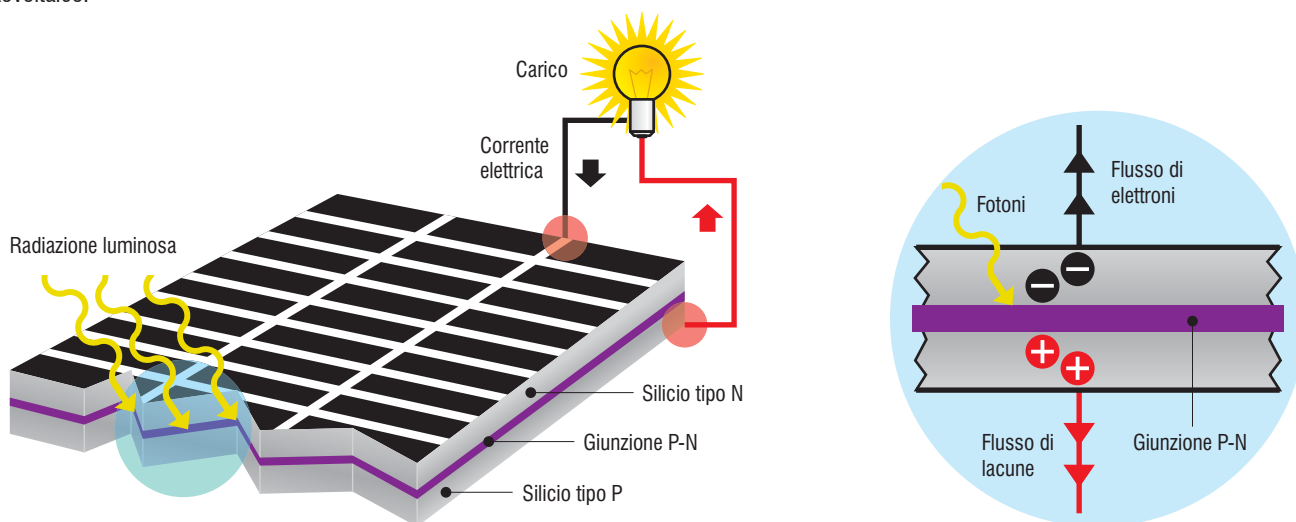
Combinazioni di impianti fotovoltaici

• Introduzione

Con la sottoscrizione del protocollo di Kyoto nel 1997, l'Italia si è impegnata a ridurre progressivamente le emissioni di anidride carbonica (CO₂) nell'atmosfera, allo scopo di contrastare i cambiamenti climatici in atto e l'aumento della temperatura terrestre. Sono sorte una serie di iniziative atte a promuovere lo sviluppo di impianti "ecologicamente sostenibili" per raggiungere l'obiettivo del 20% della produzione di energia da fonti rinnovabili: i moduli fotovoltaici offrono il grande vantaggio di generare energia elettrica quando sono esposti all'irraggiamento solare: una fonte gratuita, rinnovabile che possiamo considerare come inesauribile rispetto ai combustibili di origine fossile. Il fotovoltaico permette di evitare di bruciare gas metano, olio combustibile o carbone nelle centrali termoelettriche, riducendo l'immissione in atmosfera di molti elementi inquinanti e dell'anidride carbonica. Ad ogni chilowattora (kWh) di energia elettrica prodotto da fonte fotovoltaica corrispondono 2,56 kWh bruciati di combustibili fossili (circa 250 grammi di combustibile), e di conseguenza si evita l'emissione di 0,53 kg di anidride carbonica nell'aria (fattore di emissione del mix elettrico italiano alla distribuzione). Pertanto si può dire che 1 kWh prodotto evita 0,53 kg di CO₂.

• Dalla cella al modulo fotovoltaico

L'effetto fotovoltaico consente di trasformare l'energia solare in energia elettrica in modo diretto, silenzioso e senza alcun organo meccanico in movimento, grazie alle proprietà di alcuni materiali semiconduttori, opportunamente trattati (drogati), tra i quali principalmente il silicio (Si). Per ottenere il silicio si parte da sabbia di rocce silicee e quarzose e attraverso svariati processi (carboidurazione, gassificazione, raffinazione) dalla silice (SiO₂) si ottiene un lingotto. Ulteriori processi di lavorazione (texturing, drogaggio e serigrafia) sono necessari per ottenere la forma che oggi conosciamo della cella fotovoltaica, che sostanzialmente è una giunzione P-N a semiconduttore di grande sezione. I fotoni presenti nella radiazione luminosa separano gli elettroni dagli atomi di silicio, formando le "lacune". Gli elettroni sono carichi negativamente, mentre le lacune sono cariche positivamente; le coppie elettrone-lacuna create dall'effetto fotoelettrico migrano nel campo elettrico della giunzione e generano in un circuito esterno la corrente elettrica. Più celle connesse in serie e parallelo formano il modulo fotovoltaico. Un insieme di moduli connessi elettricamente in serie tra loro formano una stringa; più stringhe in parallelo, insieme agli altri componenti strutturali, elettrici ed elettronici, consentono di realizzare il generatore (o campo) fotovoltaico.



• Il conto energia

In Italia è attivo il meccanismo d'incentivazione in "conto energia" per promuovere la produzione di energia elettrica da impianti fotovoltaici. Il 19 febbraio 2007 i Ministeri dello Sviluppo Economico e dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, hanno emesso un nuovo decreto ministeriale che ha introdotto radicali modifiche e semplificazioni allo schema originario. In sostanza il decreto stabilisce che l'energia elettrica prodotta dagli impianti fotovoltaici entrati in esercizio dopo il 13 aprile 2007 hanno diritto ad una tariffa incentivante in funzione dell'energia prodotta, a decorrere dalla data di entrata in esercizio dell'impianto "in conto energia".

Riportiamo nelle tabelle gli incentivi (in €/kWh) per gli impianti che entrano in esercizio nel 2009 e nel 2010, ricordando che i valori indicati rimangono poi costanti per il periodo di venti anni di erogazione dell'incentivo.

Impianti entrati in vigore **entro il 31 dicembre 2009**

Anno 2009	Tipologia d'impianto fotovoltaico		
	(1) Non Integrato	(2) Pazialmente Integrato	(3) Integrato
A) 1 ≤ P ≤ 3	0,392	0,431	0,480
B) 3 < P ≤ 20	0,372	0,412	0,451
C) P > 20	0,353	0,392	0,431

Impianti entrati in vigore **entro il 31 dicembre 2010**

Anno 2010	Tipologia d'impianto fotovoltaico		
	(1) Non Integrato	(2) Pazialmente Integrato	(3) Integrato
A) 1 ≤ P ≤ 3	0,384	0,422	0,470
B) 3 < P ≤ 20	0,365	0,404	0,442
C) P > 20	0,346	0,384	0,422

In aggiunta all'incentivo, il soggetto responsabile dell'impianto può contare su un ulteriore vantaggio economico, utilizzando l'energia prodotta per la vendita in rete (vendita diretta o "Ritiro Dedicato" dal GSE, in genere idoneo per grandi impianti), oppure, come la maggior parte degli impianti, lo scambio sul posto con la rete elettrica (per impianti di potenza da 1 a 200 kWp). Il soggetto responsabile dell'impianto è colui che ha diritto a richiedere le tariffe incentivanti al GSE.

Possono richiedere e beneficiare delle tariffe incentivanti le seguenti tipologie di soggetti responsabili: le persone fisiche, le persone giuridiche, i soggetti pubblici, i condomini di unità abitative e/o di edifici. Il DM 19/02/2007, premiando maggiormente piccoli impianti, definisce tre tipologie d'integrazione architettonica ai fini della determinazione della tariffa incentivante da riconoscere a ciascun impianto fotovoltaico:

- **Impianto non integrato.**
- **Impianto parzialmente integrato.**
- **Impianto con integrazione architettonica, o totalmente integrato.**

Impianto non integrato



Impianto parzialmente integrato



Impianto con integrazione architettonica, o totalmente integrato



- **Valorizzazione dell'energia prodotta dall'impianto**

Il conto energia costituisce la fonte di ricavo principale per il soggetto responsabile dell'impianto fotovoltaico poiché comporta l'erogazione di un incentivo proporzionale alla produzione di energia elettrica (indipendentemente dai consumi!).

In formula: energia elettrica prodotta (in kWh) x tariffa assegnata (in €/kWh).

Un'ulteriore fonte di ricavo è costituita dalla valorizzazione dell'energia elettrica prodotta dall'impianto che può essere poi autoconsumata (con il sistema dello scambio sul posto) oppure venduta al mercato.

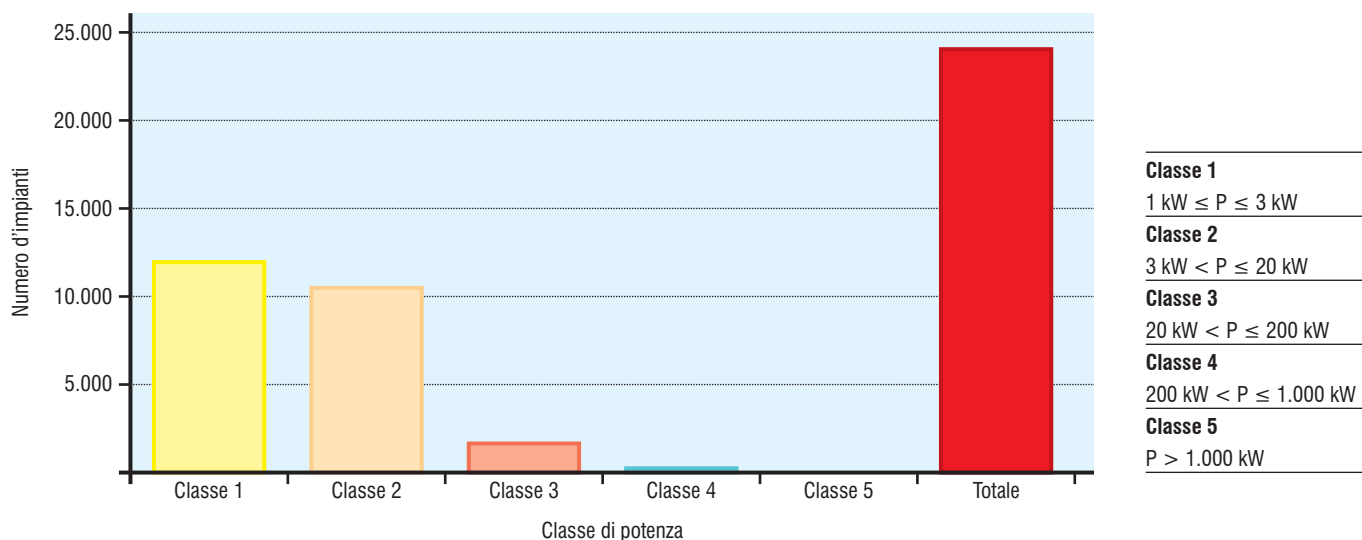
L'autoconsumo dell'energia prodotta costituisce un risparmio (riduzione della bolletta elettrica) in quanto consente di non acquistare dalla rete l'energia elettrica nella misura corrispondente all'energia autoconsumata. La vendita dell'energia elettrica costituisce invece una fonte di ricavo esplicita (e pertanto viene considerato reddito ai fini fiscali).

- **Lo Scambio Sul Posto**

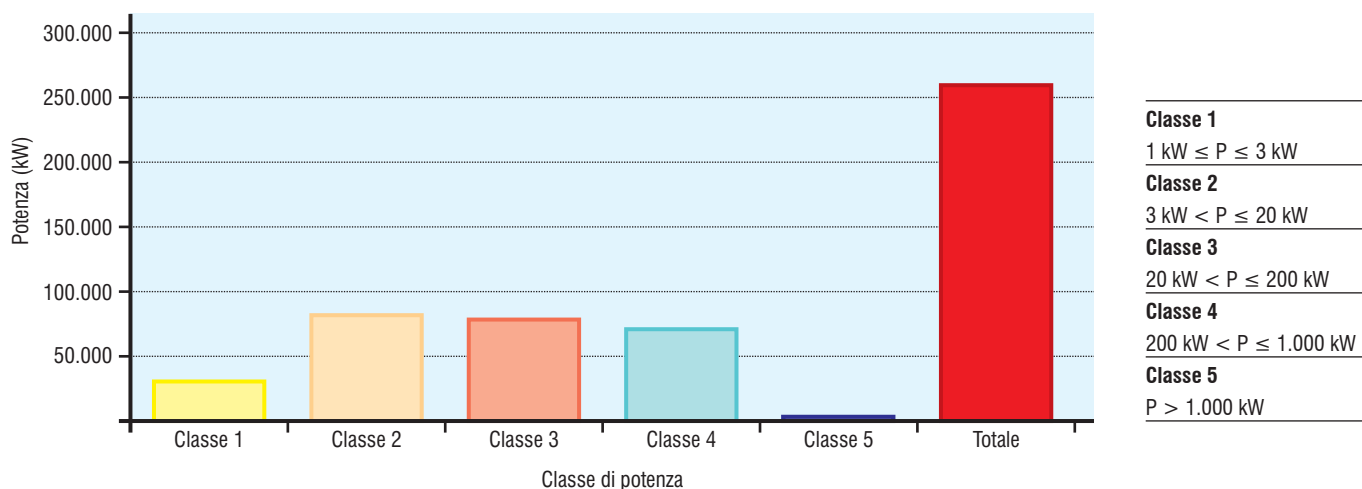
Lo scambio sul posto (TISP) consente di immettere in rete l'energia elettrica prodotta ma non immediatamente consumata, per poi prelevarla in un momento successivo (per esempio, producendo di giorno e consumando energia elettrica di notte). La disciplina si applica dal 1° gennaio 2009 ai soggetti richiedenti che abbiano la disponibilità o la titolarità di impianti con potenze fino ai 200 kWp: le nuove regole consistono sostanzialmente in una effettiva valorizzazione dell'energia elettrica immessa e di quella prelevata. Il GSE (oltre alle tariffe incentivanti) riconosce un contributo a favore dell'utente dello scambio come ristoro di una parte degli oneri sostenuti per il prelievo dell'energia elettrica dalla rete, su base annua solare, considerando: la quantità di energia elettrica scambiata con la rete, il controvalore (in €) dell'energia elettrica immessa in rete, il valore (in €) dell'onere di prelievo sostenuto per l'approvvigionamento dell'energia prelevata dalla rete, suddiviso in onere energia e onere servizi. Nel caso in cui il controvalore dell'energia immessa in rete risultasse superiore all'onere energia sostenuto dall'utente dello scambio, il saldo relativo viene registrato a credito dell'utente che potrà utilizzarlo per compensare l'onere energia degli anni successivi. Il contributo in conto scambio sarà calcolato dal GSE trimestralmente in acconto; su base annuale sarà calcolato e corrisposto il conguaglio del contributo in conto scambio maturato. Tale credito va in accumulo di anno in anno e non ha scadenza temporale!

(Per saperne di più: www.gse.it)

- Conto energia: numero degli impianti in esercizio (Fonte: GSE, Dicembre 2008)

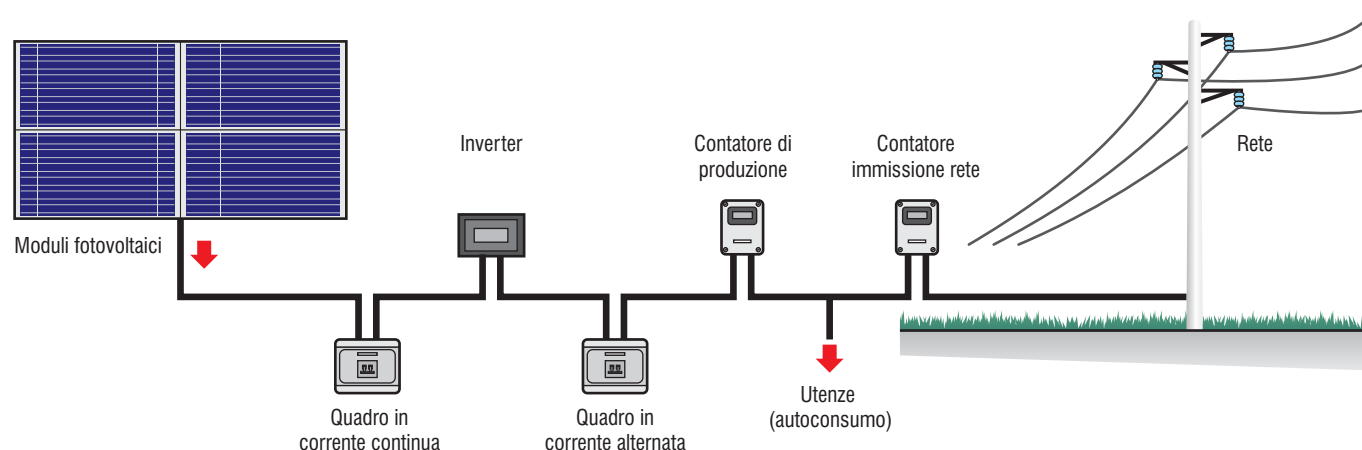


- Conto energia: potenza degli impianti in esercizio (Fonte: GSE, Dicembre 2008)



- Impianti fotovoltaici connessi a rete (grid-connected)

Questa famiglia identifica quelle utenze elettriche già servite dalla rete in corrente alternata (AC), ma che immettono in rete la produzione elettrica risultante dal loro impianto fotovoltaico, opportunamente convertita in corrente alternata.



I principali componenti di un impianto fotovoltaico connesso alla rete sono:

- Campo fotovoltaico: produce corrente continua (DC) mediante moduli fotovoltaici disposti opportunamente a favore del sole.
- Quadro in DC: si interpone tra moduli e inverter per proteggere e separare i componenti.
- Inverter: converte la DC in AC (corrente alternata) per immetterla in rete.
- Quadro in AC: si interpone tra inverter e rete per proteggere e separare i componenti.
- Cavi di connessione (in DC e in AC): componente spesso sottovalutata, devono presentare un'adeguata resistenza ai raggi UV ed alle temperature e disperdere il meno possibile l'energia trasportata.

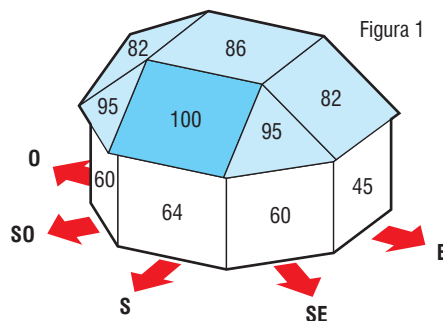
I vari gestori di rete devono fornire il servizio di Scambio Sul Posto a titolo gratuito, fatte salve le spese di gestione: in genere un canone annuo di locazione di un contatore dedicato esclusivamente alla misurazione dell'energia elettrica prodotta, e connesso a quello di consumo per permettere di autoconsumare sul posto, iniettare in rete o prelevare dalla rete l'energia.

• Producibilità di un impianto

Il contenuto energetico della radiazione solare in Italia sommato nel corso di un anno, varia da zona a zona. Riportiamo in figura 2 una stima dell'energia annua (in kWh) prodotta da 1 kWp (chilowatt di picco, potenza nominale) di silicio cristallino installato in condizioni ideali (esposizione a Sud, orientamento 30°), considerando che l'energia generata dipende da vari fattori:

- sito di installazione: parametri come latitudine, radiazione solare disponibile, temperatura, riflettanza della superficie antistante i moduli;
- esposizione dei moduli: angolo di inclinazione (azimut) e angolo di orientamento (tilt);
- ombreggiamenti o insudiciamenti del generatore fotovoltaico;
- caratteristiche dei moduli: potenza nominale, coefficiente di temperatura, perdite per disaccoppiamento o mismatch;
- caratteristiche del BOS (Balance of System): efficienza dell'inverter, perdite nei cavi e cadute sui diodi.

Per impianti installati in condizioni non ideali, riportiamo in figura 1 una stima della perdita percentuale della producibilità, ridotta anche del 30-40%.



Valori espressi in % di resa

• Esempio di dimensionamento di un impianto fotovoltaico - abitazione privata (Nord e Sud Italia)

L'impianto elettrico di un'abitazione situata a Milano (oppure Bari) è alimentato tramite un collegamento alla rete monofase (230 V - 50 Hz) mediante un contatore di potenza contrattuale pari a 3 kW (3,3 kW di potenza disponibile). Dall'analisi delle bollette elettriche generate in un anno si ricava che il consumo medio annuale è di 3350 kWh. Il tetto a falda ha una pendenza pari a 25° ed è esposto a Sud. E' importante precisare che tale falda non è ombreggiata da ostacoli quali alberi o altri edifici. Si ricava dalla tabella che si può attendere una produzione annua pari a circa:

- 1100 kWh/kWp (a Milano)
- 1350 kWh/kWp (a Bari)

pertanto nel calcolo preliminare si può supporre che per coprire il fabbisogno di energia elettrica dell'utenza, si dovrà installare un impianto della potenza complessiva nominale di:

- $3350 / 1100 = 3,04$ kWp (a Milano)
- $3350 / 1350 = 2,48$ kWp (a Bari)

Si propone, ad esempio, un impianto della potenza nominale di:

- 3,00 kWp (a Milano) con una produzione annua stimata di $3,00 \text{ kWp} \times 1100 \text{ kWh/kWp} = 3300 \text{ kWh}$
- 2,40 kWp (a Bari) con una produzione annua stimata di $2,40 \text{ kWp} \times 1350 \text{ kWh/kWp} = 3240 \text{ kWh}$

Installando l'impianto su tetto a falda (sopracoppo a Milano) o su tetto piano (nel caso di Bari) si rientra nella tariffa incentivante del GSE A2 (impianto fino a 3 kWp parzialmente integrato), quindi l'incentivo annuo (in contanti, valido per 20 anni!) sarà circa (ipotizzando di concludere le pratiche del conto energia entro l'anno 2009, la tariffa assegnata è 0,431 €/kWh):

- $3300 \text{ kWh} \times 0,431 \text{ €/kWh} = 1.422,30 \text{ €}$ (a Milano)
- $3240 \text{ kWh} \times 0,431 \text{ €/kWh} = 1.396,44 \text{ €}$ (a Bari)

Oltre al contributo del GSE, nel caso di scambio sul posto, si avrà un risparmio annuo in bolletta elettrica di circa (ipotizzando di avere un costo dell'energia medio di 0,175 €/kWh):

- $3300 \text{ kWh} \times 0,175 \text{ €/kWh} = 577,5 \text{ €}$ (a Milano)
- $3240 \text{ kWh} \times 0,175 \text{ €/kWh} = 567,0 \text{ €}$ (a Bari)

Pertanto, il beneficio economico annuo dell'impianto è pari a:

- $1.422,30 \text{ €} + 577,5 \text{ €} = 1.999,8 \text{ €}$ (a Milano)
- $1.396,44 \text{ €} + 567,0 \text{ €} = 1.963,44 \text{ €}$ (a Bari)

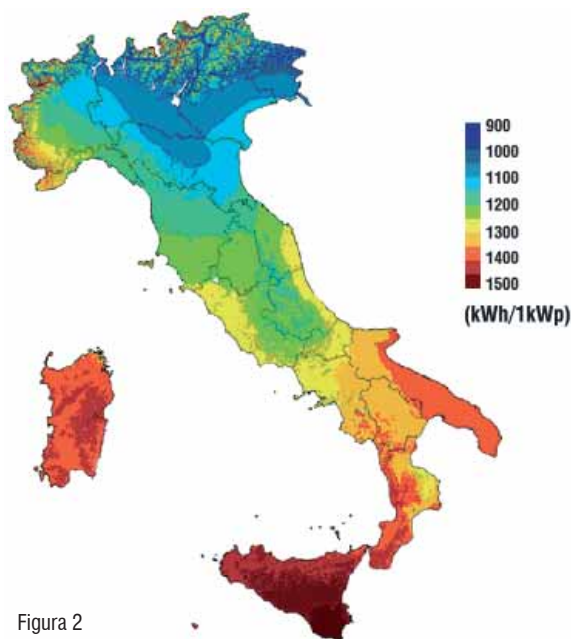
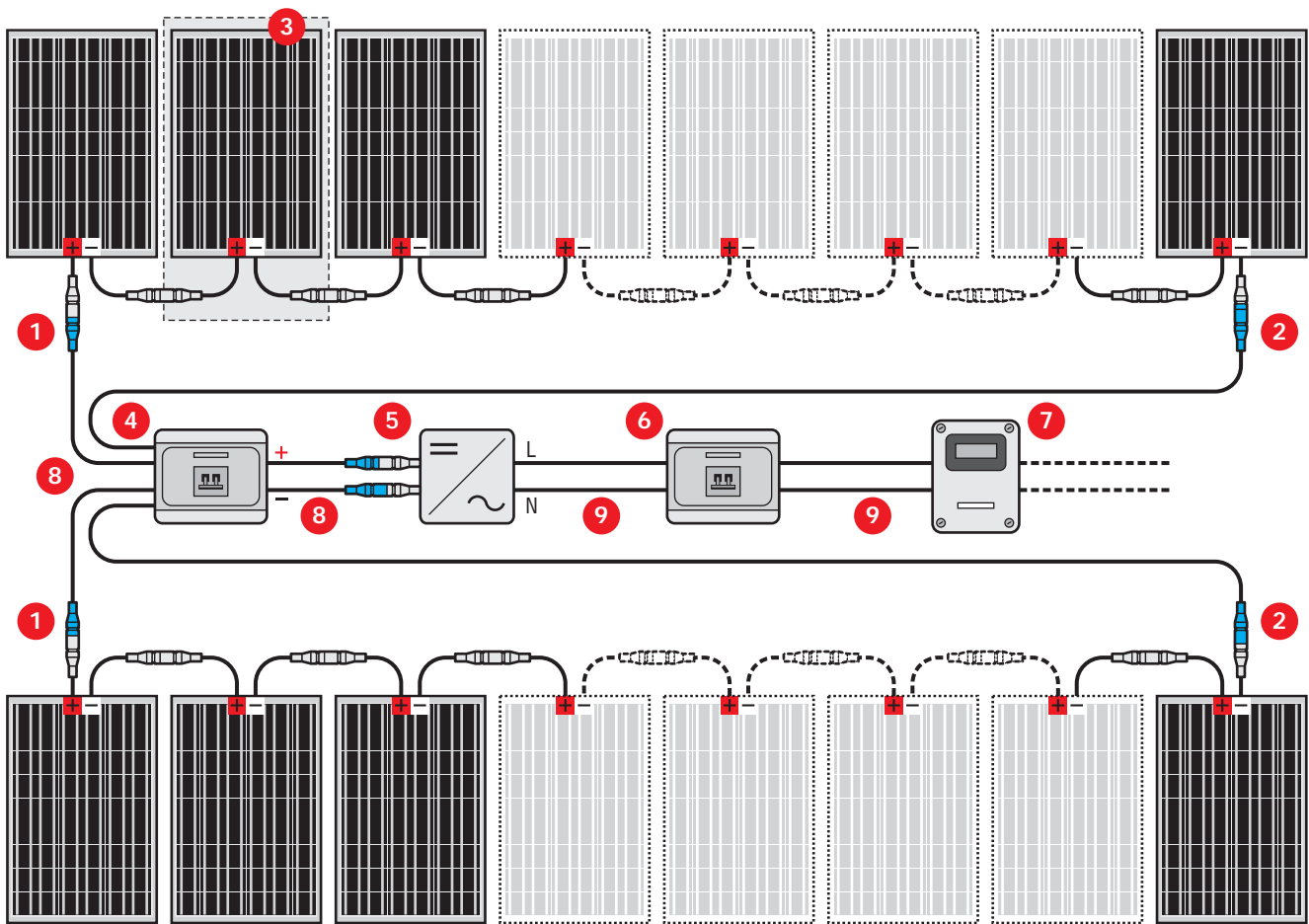


Figura 2

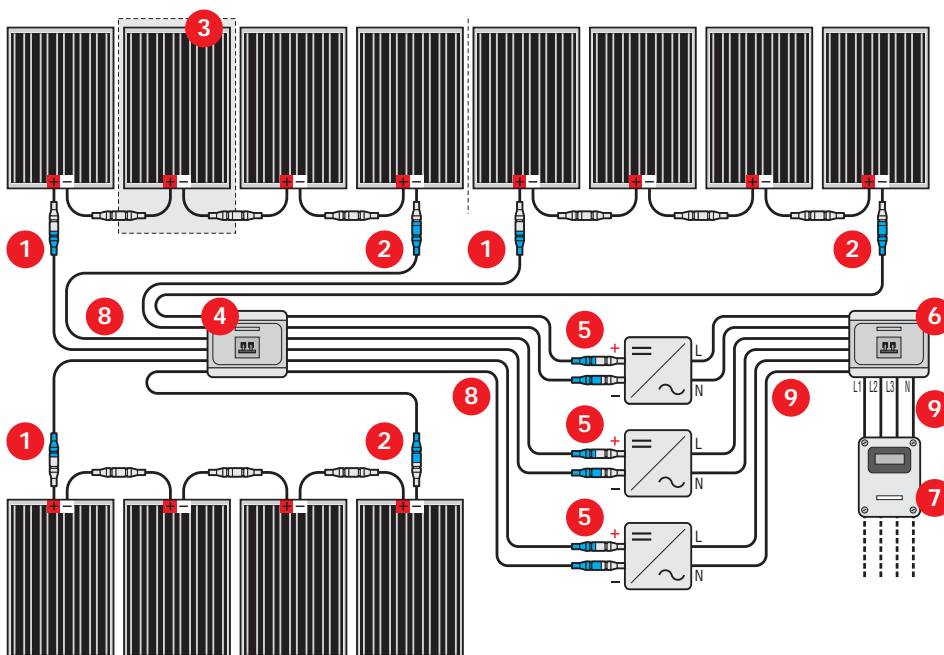
Produzione elettrica annua stimata in kWh di 1 kWp installato con inclinazione e orientamento dei moduli ottimale

- Esempio di installazione di un impianto fotovoltaico monofase, con 2 stringhe collegate ad 1 Inverter



- | | | |
|--|---|--|
| 1 - Kit connettore MC4 (F). | 5 - Inverter con trasformatore comprensivo di 2 connettori MC4 (M e F). | 8 - Kit cavo solare corrente continua. |
| 2 - Kit connettore MC4 (M). | 6 - Kit quadro elettrico in corrente alternata monofase. | 9 - Cavo corrente alternata (non fornito). |
| 3 - Kit modulo FV compreso di cavo L=1 m e 2 connettori MC4 (M e F). | 7 - Contatore di energia elettrica prodotta (non fornito). | |
| 4 - Kit quadro elettrico in corrente continua (2 stringhe - 1 Inverter). | | |

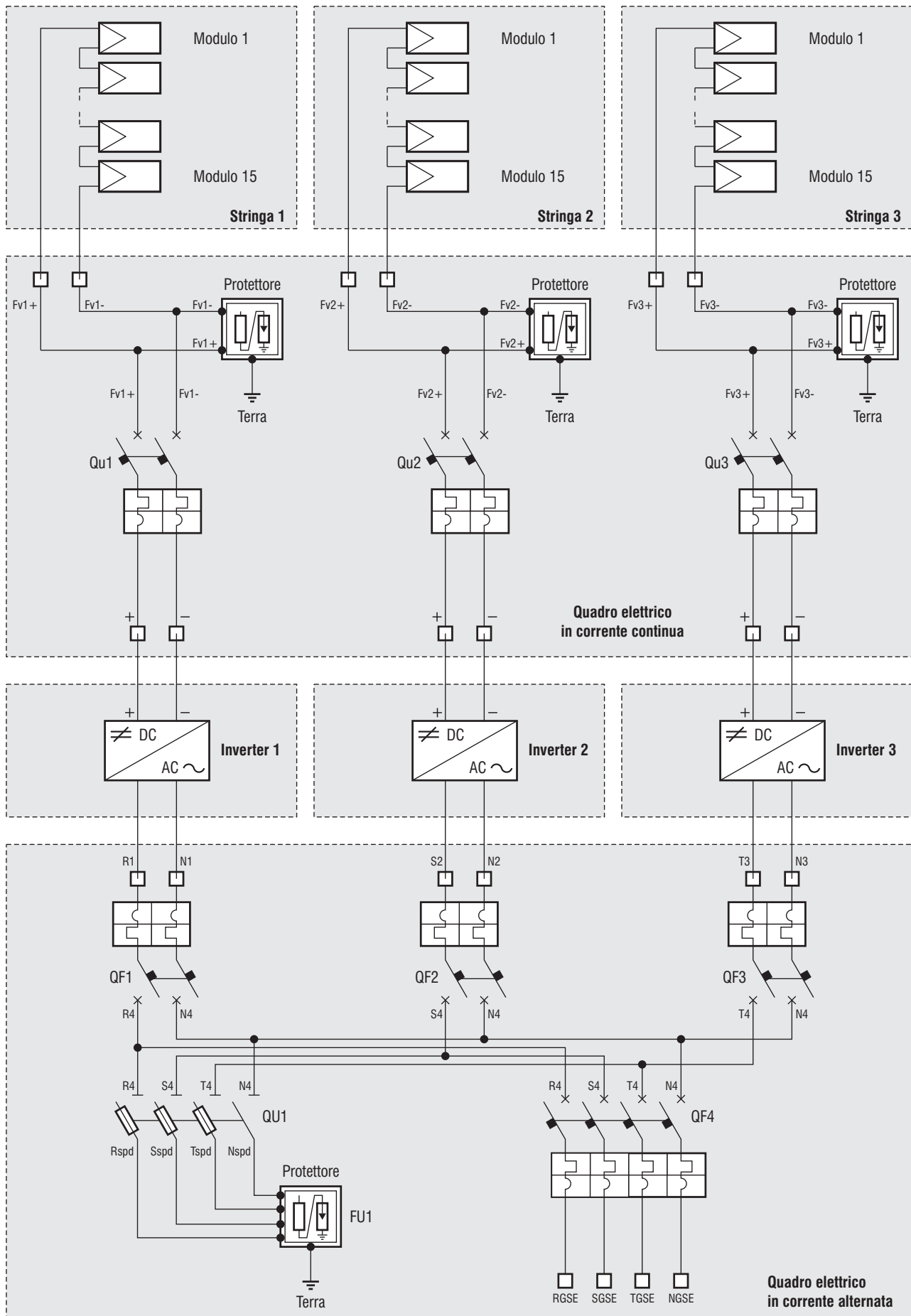
- Esempio di installazione di un impianto fotovoltaico trifase, con 3 stringhe collegate a 3 Inverter



- | | |
|--|--|
| 1 - Kit connettore MC4 (F). | 6 - Kit quadro elettrico in corrente alternata trifase. |
| 2 - Kit connettore MC4 (M). | 7 - Contatore di energia elettrica prodotta (non fornito). |
| 3 - Kit modulo FV compreso di cavo L=1 m e 2 connettori MC4 (M e F). | 8 - Kit cavo solare corrente continua. |
| 4 - Kit quadro elettrico in corrente continua (3 stringhe - 3 Inverter). | 9 - Cavo corrente alternata (non fornito). |
| 5 - Inverter con trasformatore comprensivo di 2 connettori MC4 (M e F). | |

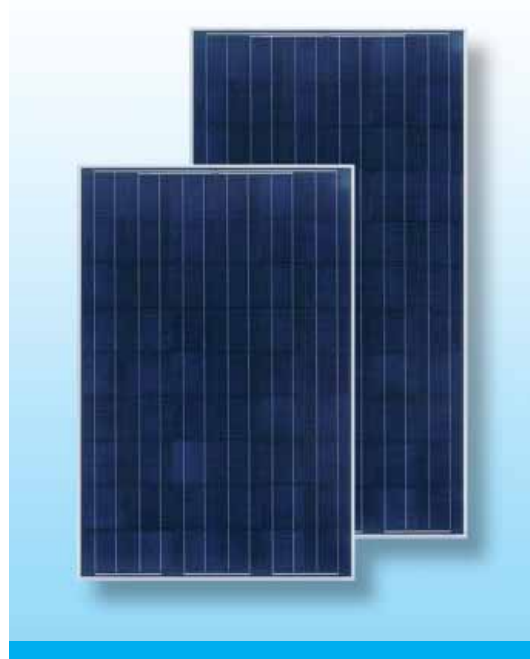
N.B. Il numero di moduli è indicativo

- Esempio di schema multifilare di un impianto fotovoltaico trifase, con 3 stringhe collegate a 3 Inverter

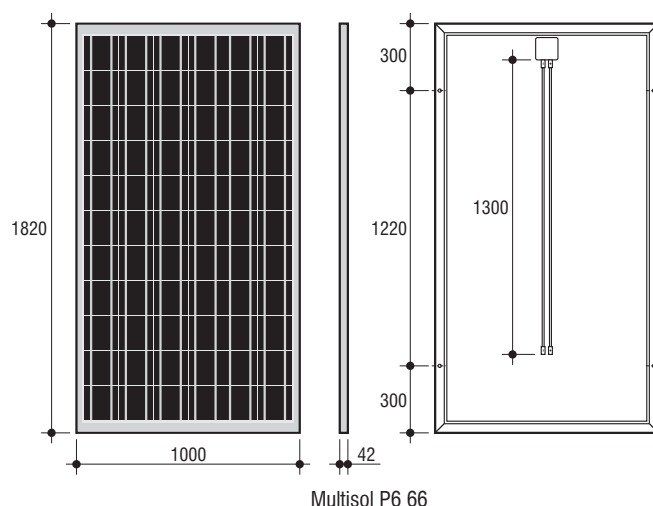
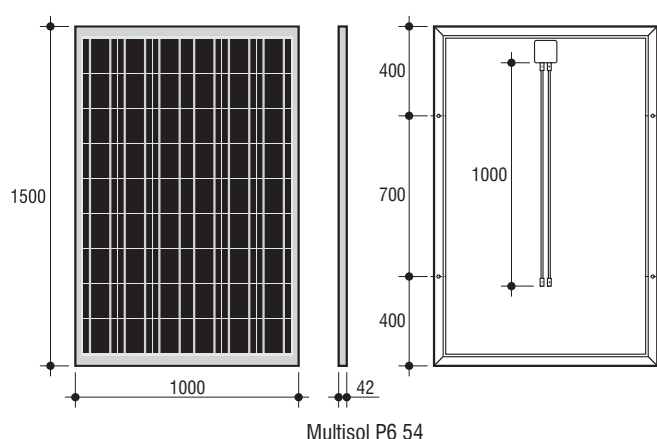


• Multisol

- Moduli fotovoltaici da 190-195-200-205 Wp (P6-54) e 240-245-250 Wp (P6-66) per la produzione di energia elettrica, selezionato in un campo molto ristretto, solo positivo, di flash power: +0/+10 Wp. Ciò garantisce minori perdite per mismatch e maggiore produzione del sistema.
- I moduli sono realizzati in Germania e sono composti da 54 o 66 celle da 6" in silicio policristallino di ultima generazione ad elevata efficienza. Infatti la riduzione di efficienza del modulo con scarso irraggiamento (200 W/m²) è inferiore all' 1% .
- Celle fotovoltaiche incorporate in EVA (etilene-vinilacetato), resistente ai raggi UV.
- Vetro solare temprato 4 mm a basso contenuto di ferro, garantisce un'alta trasparenza e protegge le celle da intemperie.
- Il telaio in alluminio anodizzato, argentato, rigido e di colore argento, indeformabile, con camera d'aria ad una resistenza fino a 5400 Pa, resistente alla corrosione, rende il modulo estremamente leggero e particolarmente resistente alle torsioni, privo di viti e di spigoli affilati.
- Scatola di giunzione ProConnect IP 65, con diodi di by-pass e sistema di collegamento brevettato. Cablaggio 2 x 4 mm² e connettori Multi Contact 4 che assicurano un'eccellente continuità di linea.
- Grado di protezione elettrica IP 65.
- Tensione massima di sistema 1000 V.
- Produzione Ecocompatibile relativamente alla norma ISO 14001.
- Grazie ai 3 tipi di telai, sottocoppo, sopracoppo ed inclinato, i moduli Multisol soddisfano tutte le esigenze di installazione.



- **Certificazioni**
 - I moduli Multisol sono certificati CE, TUV, IEC 61215 ed. 2, IEC 61730, classe di applicazione A.
- **Garanzie**
 - La potenza nominale dei moduli viene garantita per 10 anni sul 92% e per 25 anni sull'83% della potenza minima indicata (la tolleranza sulla potenza di picco è +0/+10 Wp). Multisol sono garantiti 10 anni per difetti di costruzione.



Codice	Descrizione
00041040	Modulo FV Multisol P6-54 190 Wp
00041050	Modulo FV Multisol P6-54 195 Wp
00041060	Modulo FV Multisol P6-54 200 Wp
00041070	Modulo FV Multisol P6-54 205 Wp

Codice	Descrizione
00041120	Modulo FV Multisol P6-66 240 Wp
00041130	Modulo FV Multisol P6-66 245 Wp
00041140	Modulo FV Multisol P6-66 250 Wp

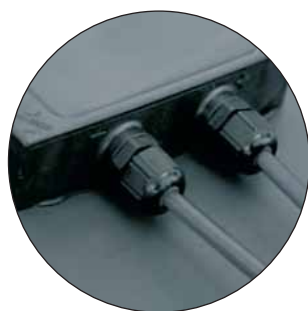
• Caratteristiche tecniche

Modello		P6-54 190	P6-54 195	P6-54 200	P6-54 205	P6-66 240	P6-66 245	P6-66 250
Dati a 1.000 W/m² (STC)* Standard Test Conditions								
Potenza nominale massima [P _{MPP}]	Wp	190	195	200	205	240	245	250
Densità di potenza	Wp/m ²	127	130	133	137	132	135	137
Tensione massima [V _{MPP}]	V	25,5	25,7	25,9	26,1	31,5	31,7	31,9
Corrente massima [I _{MPP}]	A	7,43	7,57	7,71	7,85	7,60	7,71	7,83
Tensione circuito aperto [V _{OC}]	V	32,6	32,8	33,0	33,1	40,1	40,3	40,5
Corrente di cortocircuito [I _{SC}]	A	7,98	8,10	8,22	8,33	8,12	8,22	8,31
Riduzione efficienza modulo @ 200W/m ²	%	- 0,8	-0,8	- 0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8
Dati a 800 W/m² (NOCT)** Normal Operating Cell Temperature								
Potenza massima [P _{MPP}]	Wp	138	142	146	149	175	178	182
Tensione massima [V _{MPP}]	V	23,4	23,6	23,7	23,9	28,9	29,1	29,2
Corrente massima [I _{MPP}]	A	5,90	6,02	6,13	6,24	6,04	6,13	6,22
Tensione circuito aperto [V _{OC}]	V	30,5	30,7	30,8	30,9	37,5	37,7	37,9
Corrente di cortocircuito [I _{SC}]	A	6,47	6,56	6,66	6,75	6,58	6,66	6,73
Caratteristiche termiche								
Coefficiente di temperatura I _{SC} [α]	%/K	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Coefficiente di temperatura V _{OC} [β]	%/K	- 0,34	- 0,34	- 0,34	- 0,34	- 0,34	- 0,34	- 0,34
Coefficiente di temperatura P _{MPP} [γ]	%/K	- 0,48	- 0,48	- 0,48	- 0,48	- 0,48	- 0,48	- 0,48
Condizioni operative di prova								
Temperatura	°C	- 40 ÷ 85	- 40 ÷ 85	- 40 ÷ 85	- 40 ÷ 85	- 40 ÷ 85	- 40 ÷ 85	- 40 ÷ 85
Carico max.	Pa	5400 anteriori e 2400 posteriori			2400 anteriori e 2400 posteriori			
Dati meccanici e dati di progetto del sistema								
Tensione di sistema max.	V	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Limitazione della corrente inversa I _R	A	15	15	15	15	15	15	15
Celle policristalline	n°	54 x 6"	54 x 6"	54 x 6"	54 x 6"	66 x 6"	66 x 6"	66 x 6"
Telaio	Telaio in alluminio anodizzato argentato con camera d'aria							
Vetro	Vetro di sicurezza 4 mm ad alta trasparenza temprato a basso contenuto di ferro							
Scatola di giunzione	Scatola di giunzione IP65 con sistema di collegamento brevettato e 3 diodi di bypass							
Cablaggio	Cablaggio di 2 x 4 mm ² con connettori Multi Contact 4							
Altri dati								
Tolleranza sulla potenza	Wp	+0/+10	+0/+10	+0/+10	+0/+10	+0/+10	+0/+10	+0/+10
Temperatura nominale di lavoro della cella (NOCT)	°C	44	44	44	44	44	44	44
Peso	kg	20	20	20	20	24	24	24

* Valori ottenuti in condizioni standard: 1.000 W/m², 25°C e spettro AM 1,5.

** Valori ottenuti alle condizioni di lavoro della cella NOCT: 800 W/m²; spettro AM 1,5, velocità del vento 1 m/s e temperatura ambiente 20°C.

• Caratteristiche peculiari



Scatola di giunzione



Particolare telaio

• Note di capitolato

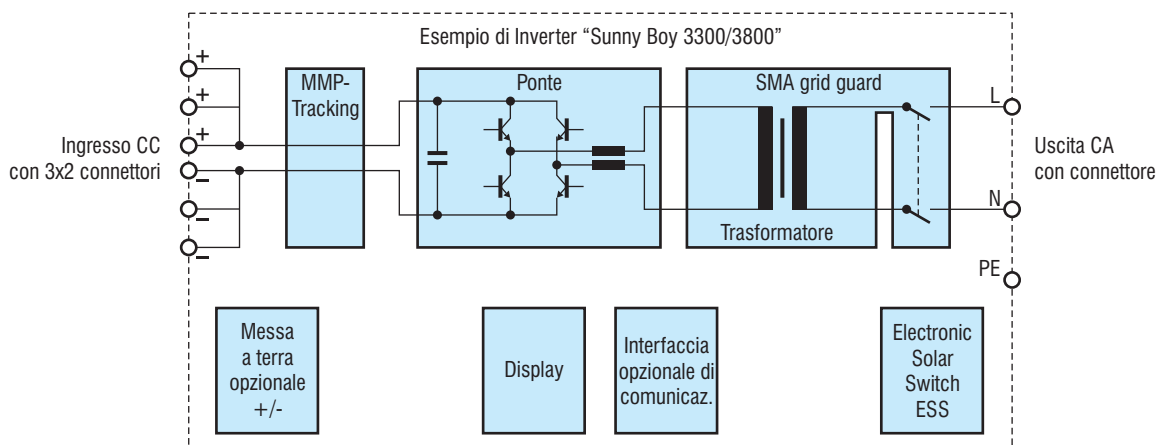
Moduli fotovoltaici da 190-195-200-205 Wp (P6-54) e 240-245-250 Wp (P6-66), made in Germany, selezionato in un campo molto ristretto, solo positivo, di flash power: +0/+10 Wp, per garantire bassissime perdite per mismatch. Costituito da 54 (P6-54) o 66 (P6-66) celle da 6" in silicio policristallino ad alta efficienza (riduzione di efficienza del modulo con scarso irraggiamento, 200 W/m² inferiore all'1%), collegate in serie e scatola di giunzione ProConnect IP65, con 3 diodi di by-pass e sistema di collegamento brevettato. Vetro solare temprato da 4 mm a basso contenuto di ferro e telaio ProFix in alluminio anodizzato argentato con camera d'aria, indeformabile e resistente alla corrosione, rendono il modulo estremamente leggero e particolarmente resistente alle torsioni (carico massimo 5400 Pascal). Modulo fornito con cablaggio 2x4 mm² e connettori MC4. Grado di protezione elettrica IP 65. Tensione massima di sistema 1000 V. Garanzia sulla potenza di 25 anni, garanzia sul prodotto di 10 anni. I moduli Multisol sono certificati CE, TUV, IEC 61215 ed. 2 e IEC 61730, classe di applicazione A.

• Inverter

- Inverter SMA (Made in Germany) ad alta efficienza il cui compito è di trasformare la corrente continua dei moduli fotovoltaici in corrente alternata per l'immissione in rete.
- Disponibili in differenti taglie di potenza da 1210 W a 7500 W per soddisfare varie tipologie di campi fotovoltaici.
- Inseguitore del punto di massima potenza (MPPT: Maximum Power Point Tracker) con controllo elettronico per un funzionamento ottimale del generatore fotovoltaico al variare delle differenti condizioni climatiche, di temperatura e di irradiazione.
- Installabili sia in ambienti interni che all'esterno.
- Inverter con trasformatore che permette la separazione galvanica dell'impianto.
- Sistema di raffreddamento a convezione (SB 1100 - 1700 - 2500 - 3000) e con innovativo sistema a camera doppia OptiCool (SB 3300 - 3800 e SMC 5000A 6000A - 7000HV) che permette un corretto funzionamento anche in caso di alte temperature d'esercizio.
- Sezionatore in corrente continua integrato con ESS (Electronic Solar Switch).
- Protezione contro l'inversione di polarità in CC.
- Inverter modulari per connessione ad impianti monofase e trifase (con almeno 3 inverter).
- Resistenza ai cortocircuiti e sistema di controllo della rete in CA con SMA Grid Guard 2 che permette un costante monitoraggio dei parametri di rete oltre al dispositivo automatico di disinserzione.
- Predisposto con connettori MC4 per una rapida e facile installazione.



- Garanzia
 - Gli inverter Sunny Boy e Sunny Mini Central sono garantiti 5 anni.
- Certificazioni
 - Gli inverter Sunny Boy e Sunny Mini Central sono marcati CE e conformi alla DK 5940 Ed 2.x.



Codice	Descrizione
08403560	Inverter SMA Sunny Boy 1100-IT
08403570	Inverter SMA Sunny Boy 1700-IT
08403580	Inverter SMA Sunny Boy 2500-IT
08403590	Inverter SMA Sunny Boy 3000-IT
08403600	Inverter SMA Sunny Boy 3300-IT

Codice	Descrizione
08403610	Inverter SMA Sunny Boy 3800-IT
08403620	Inverter SMA Sunny Mini Central 5000A-IT
08403630	Inverter SMA Sunny Mini Central 6000A-IT
08403640	Inverter SMA Sunny Mini Central 7000HV-IT

• Caratteristiche tecniche

SB		1100-IT	1700-IT	2500-IT	3000-IT	3300-IT	3800-IT	5000A-IT	6000A-IT	7000HV-IT
SMC										
Ingresso (CC)										
Potenza max. CC	W	1210	1.850	2.700	3.200	3.820	4.040	5.750	6.300	7.500
Tensione max. CC	V	400	400	600	600	500	500	600	600	800
Intervallo di tensione-FV, MPPT (inseguimento del punto di massima potenza)	V	139÷320	139÷320	224÷480	224÷480	200÷400	200÷400	246÷480	246÷480	335÷560
Corrente max. in ingresso	A	10	12,6	12	12	20	20	26	26	23
Numero di inseguitori del punto di massima potenza		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Numero massimo di stringhe (parallele)		2	2	3	3	3	3	4	4	4
Uscita (CA)										
Potenza nominale CA	W	1.000	1.550	2.300	2.750	3.300	3.800	5.000	6.000	6.650
Potenza max. CA	W	1.100	1.700	2.500	3.000	3.600	3.800	5.500	6.000	7.000
Corrente max. in uscita	A	5,6	8,6	12,5	15	16,6	16,6	26	26	31
Tensione nominale CA / intervallo	V	220-240/ 180-262	220-240/ 180-262	220-240/ 180-262	220-240/ 180-262	220-240/ 180-260	220-240/ 180-260	220-240/ 180-260	220-240/ 180-260	220-240/ 180-260
Frequenza di rete CA (autoregolata) / intervallo	Hz	50/60 ±4,5	50/60 ±4,5	50/60 ±4,5	50/60 ±4,5	50/60 ±4,5	50/60 ±4,5	50/60 ±4,5	50/60 ±4,5	50/60 ±4,5
Fattore di potenza (cos φ)		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Allacciamento CA		monofase	monofase	monofase	monofase	monofase	monofase	monofase	monofase	monofase
Grado di rendimento										
Grado di rendimento max.	%	93,0	93,5	94,1	95,0	95,2	95,6	96,1	96,1	96,1
Grado di rendimento Europeo (Euro-eta)	%	91,6	91,8	93,2	93,6	94,4	94,7	95,2	95,2	95,3
Dispositivi di protezione										
Protezione contro l'inversione di polarità CC		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Interruttore sezionatore del carico in corrente continua ESS		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Resistenza ai corto circuiti CA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rivelatore di guasto a terra		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controllo rete (SMA grid guard 2)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RCD (ruttore differenziale) integrato sensibile a tutte le tensioni		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dati generali										
Dimensioni (L x H x P)	mm	434x295x214	434x295x214	434x295x214	434x295x214	450x352x236	450x352x236	468x613x242	468x613x242	468x613x242
Peso	kg	22	25	30	32	41	41	62	63	65
Intervallo temperatura di esercizio	°C	-25..+60	-25..+60	-25..+60	-25..+60	-25..+60	-25..+60	-25..+60	-25..+60	-25..+60
Consumo: funzionamento (Standby) / notturno	W	< 4 / 0,1	< 5 / 0,1	< 7 / 0,25	< 7 / 0,25	< 7 / 0,1	< 7 / 0,1	< 7 / 0,25	< 7 / 0,25	< 7 / 0,25
Topologia		Trasformatore NF								
Tecnologia raffreddamento		Convezione	Convezione	Convezione	Convezione	OptiCool	OptiCool	OptiCool	OptiCool	OptiCool
Grado di protezione elettrico		IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Dotazione										
Allacciamento CC		MC4	MC4	MC4	MC4	MC4	MC4	MC4	MC4	MC4
Allacciamento CA		Connettore	Connettore	Connettore	Connettore	Connettore	Connettore	Connettore	Connettore	Connettore
Display LCD		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Garanzia		5 anni	5 anni	5 anni	5 anni	5 anni	5 anni	5 anni	5 anni	5 anni

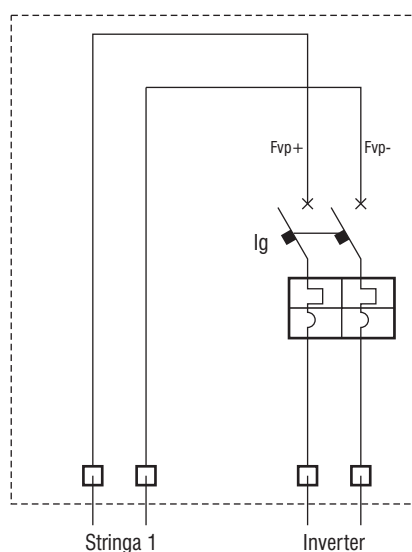
• Note di capitolato

Inverter con trasformatore a bassa frequenza ad alta efficienza, per trasformare la corrente continua in corrente alternata per l'immissione diretta in rete (230V/50Hz o in configurazione trifase con 3 o più inverter) per installazione esterna. All'interno vi è un inseguitore del punto di massima potenza (MPPT: Maximum Power Point Tracker) con controllo elettronico per un funzionamento ottimale del generatore fotovoltaico. Dotato di sezionatore in corrente continua integrato con ESS (Electronic Solar Switch), protezione contro l'inversione di polarità lato CC e rivelatore di guasto a terra. Resistenza ai cortocircuiti e sistema di controllo della rete lato CA con SMA Grid Guard 2, che permette un costante monitoraggio dei parametri di rete, oltre al dispositivo automatico di disinserzione. Display integrato tipo LCD con visualizzazione dei parametri e dell'energia prodotta, collegamento CC con connettori MC4 e CA con connettore a vite. Spettro di temperatura di funzionamento da -25 a +60 °C, sistema di raffreddamento a convezione (SB 1100-1700-2500-3000) e con innovativo sistema a camera doppia OptiCool (SB 3300-3800 e SMC 5000A-6000A-7000HV). Grado di protezione IP65. Garanzia 5 anni. Certificazioni CE e conformità alla DK 5940 Ed 2.x

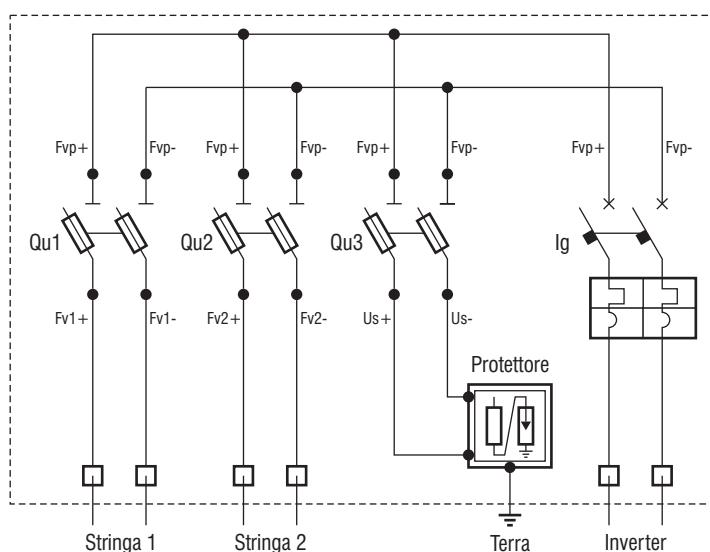
• Q.E. in corrente continua

– Quadri elettrici in corrente continua disponibili in differenti moduli per il collegamento di una o più stringhe ad uno o più inverter, comprendenti serratura a chiave, sezionatori automatici magnetotermici e portafusibili (nella versione BASE), limitatori di sovratensioni da scariche indirette SPD (Surge Protective Devices, nella versione TOP), diodi di blocco (versione TOP+D). Tensioni massime di stringa disponibili fino a 600 Vcc e corrente max 32 A.

- Certificazione
- I quadri elettrici sono certificati CE.



Esempio di quadro Base
1 Stringa - 1 Inverter



Esempio di quadro Top
2 Stringhe - 1 Inverter

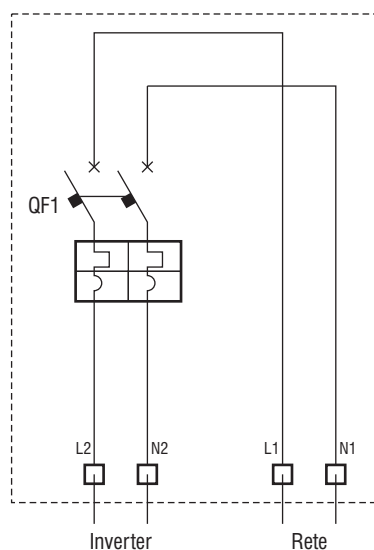
Codice	Descrizione
08402980	QE CC BASE 1 Stringa - 1 Inverter max 600Vcc/32A
08402990	QE CC TOP 1 Stringa - 1 Inverter max 600Vcc/32A
08403000	QE CC BASE 2 Stringhe - 1 Inverter max 420Vcc/32A
08403010	QE CC TOP 2 Stringhe - 1 Inverter max 420Vcc/32A
08403030	QE CC BASE 2 Stringhe - 1 Inverter max 600Vcc/32A
08403040	QE CC TOP 2 Stringhe - 1 Inverter max 600Vcc/32A
08403060	QE CC BASE 3 Stringhe - 3 Inverter max 420Vcc/32A

Codice	Descrizione
08403070	QE CC TOP 3 Stringhe - 3 Inverter max 420Vcc/32A
08403090	QE CC BASE 3 Stringhe - 3 Inverter max 600Vcc/32A
08403100	QE CC TOP 3 Stringhe - 3 Inverter max 600Vcc/32A
08403120	QE CC BASE 6 Stringhe - 3 Inverter max 420Vcc/32A
08403130	QE CC TOP+D 6 Stringhe - 3 Inverter max 420Vcc/32A
08403140	QE CC BASE 6 Stringhe - 3 Inverter max 600Vcc/32A
08403150	QE CC TOP+D 6 Stringhe - 3 Inverter max 600Vcc/32A

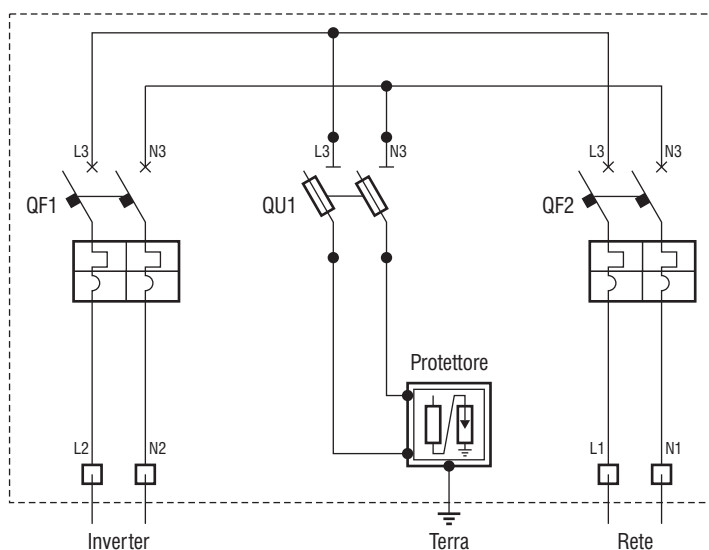
• Q.E. in corrente alternata

– Quadri elettrici in corrente alternata disponibili in differenti moduli per il collegamento di uno o più inverter alla rete (monofase e trifase), comprendenti serratura a chiave, sezionatori automatici magnetotermici (nella versione BASE), limitatori di sovratensioni da scariche indirette SPD (Surge Protective Devices, nella versione TOP). Correnti massime disponibili da 6 a 32 A.

- Accessori a richiesta
- Kit conta-chilowattora per quadri monofase e trifase
- Certificazione
- I quadri elettrici sono certificati CE.



Esempio di quadro Base monofase



Esempio di quadro Top monofase

Codice	Descrizione
08403230	QE CA BASE monofase 32A
08403220	QE CA BASE monofase 25A
08403210	QE CA BASE monofase 20A
08403200	QE CA BASE monofase 16A
08403190	QE CA BASE monofase 13A
08403180	QE CA BASE monofase 10A
08403160	QE CA BASE monofase 6A
08403330	QE CA TOP monofase 32A
08403320	QE CA TOP monofase 25A
08403310	QE CA TOP monofase 20A
08403300	QE CA TOP monofase 16A
08403290	QE CA TOP monofase 13A
08403280	QE CA TOP monofase 10A
08403260	QE CA TOP monofase 6A

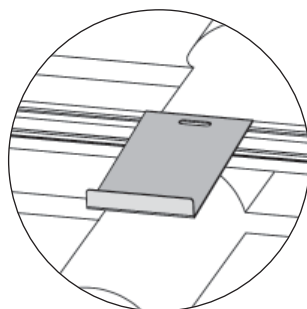
Codice	Descrizione
08403430	QE CA BASE trifase 32A
08403420	QE CA BASE trifase 25A
08403410	QE CA BASE trifase 20A
08403400	QE CA BASE trifase 16A
08403390	QE CA BASE trifase 13A
08403380	QE CA BASE trifase 10A
08403360	QE CA BASE trifase 6A
08403530	QE CA TOP trifase 32A
08403520	QE CA TOP trifase 25A
08403510	QE CA TOP trifase 20A
08403500	QE CA TOP trifase 16A
08403490	QE CA TOP trifase 13A
08403480	QE CA TOP trifase 10A
08403460	QE CA TOP trifase 6A

• Fissaggio sopraccoppo "verticale"

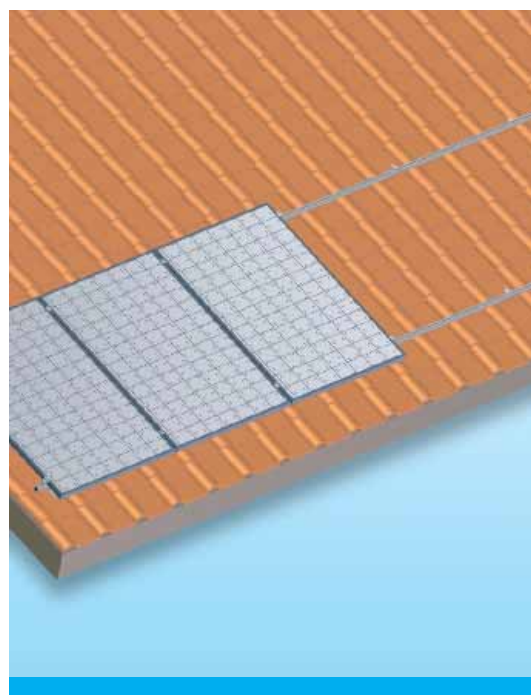
– Fissaggi per moduli fotovoltaici Multisol in posizione verticale per tetti a tegole o coppi, costituiti da profili in alluminio 32x32 mm. Vengono forniti tutti i componenti in acciaio inox quali viti, rondelle, dadi autobloccanti, giunti, angolari, terminali e distanziali con molla premontata e staffe regolabili in altezza.

- Accessori a richiesta
- Kit punto di sostegno per fissaggio sopraccoppo - Cod. 08404510.
- Kit supporto per pannello - Cod. 08404480.

- Garanzia
- Il materiale che compone il fissaggio sopraccoppo è garantito 10 anni.
- Certificazione
- A richiesta, è disponibile la certificazione per carico da neve e vento relativa alla zona e alle condizioni di installazione.



Kit supporto per pannello (a richiesta)



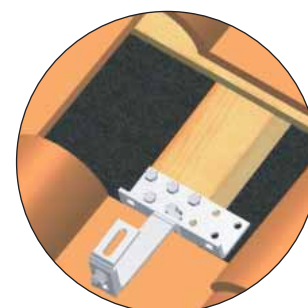
- Kit fissaggio sopraccoppo: lista componenti

Descrizione componenti	Quantità									
	2 (1.050)	2 (2.050)	4 (1.975)	4 (2.050)	6 (1.975)	6 (2.050)	8 (1.975)	8 (2.050)	10 (1.975)	10 (2.050)
Profilo grezzo 32x32 4c (lunghezza mm)	2	2	4	4	6	6	8	8	10	10
Terminale profilo 32x32 4C	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Vite inox TCEI M8x16	4	4	4	4	6	6	8	8	10	10
Vite inox TCEI M8x25	4	4	4	4	6	6	8	8	10	10
Dado quadro inox M8	4	4	4	4	6	6	8	8	10	10
Dado autobloccante inox M8	4	4	4	4	6	6	8	8	10	10
Rondella inox 304 24x8,5x2	4	4	4	4	6	6	8	8	10	10
Angolare 22x30 asola 8,5	4	4	4	4	6	6	8	8	10	10
Giunto in cava L180	-	-	2	2	4	4	6	6	8	8
Staffa laterale fissaggio pannelli	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Staffa intermedia premontata	-	2	4	6	8	10	12	14	16	18
Staffa regolabile tetti a falda inox	4	4	4	4	6	6	8	8	10	10
Numero pannelli	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- Numero di "kit punti di sostegno sopraccoppo" da aggiungere al kit di fissaggio sopraccoppo

– Tutti i kit sono adeguati al montaggio in zona 1 (relativo al carico del vento) con un'altitudine sul livello del mare compresa tra 0 e 200 metri. Per le altre zone geografiche e per altitudini maggiori dovranno essere aggiunti più punti di sostegno. Un "kit punto di sostegno per fissaggio sopraccoppo" è costituito da due staffe e relativi accessori per diminuire il passo e aumentare così la portata.

Numero pannelli		2 - 3 - 4	5 - 6	7 - 8 - 9 - 10
Punti di fissaggio tra 0 ÷ 200 m slm	n°	0	0	0
Punti di fissaggio tra 200 ÷ 600 m slm	n°	1	1	1
Punti di fissaggio tra 600 ÷ 1000 m slm	n°	1	2	2
Punti di fissaggio oltre 1000 m slm	n°	1	2	3



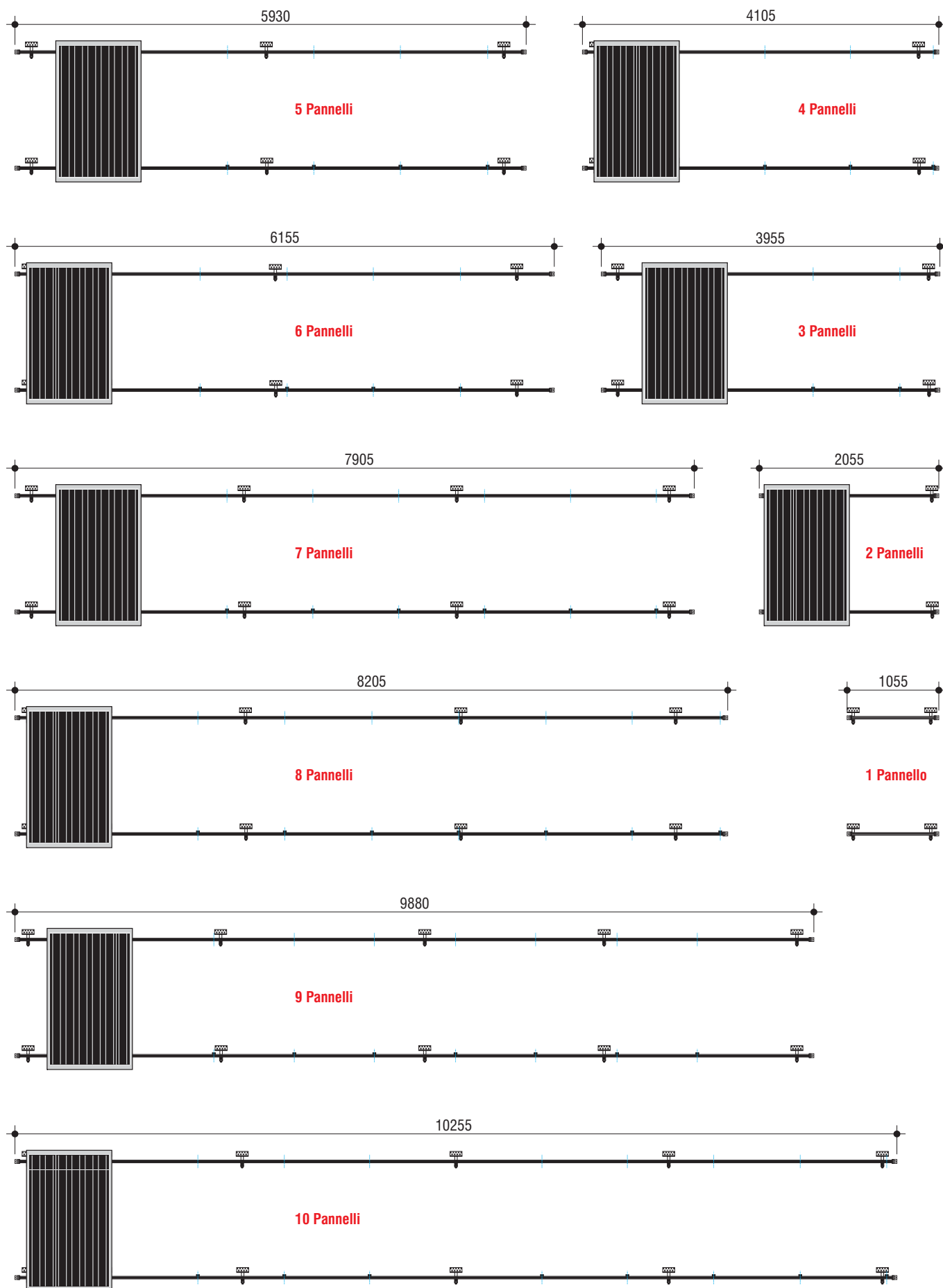
Kit punto di sostegno per fissaggio sopraccoppo (a richiesta)

Codice	Descrizione
08403760	kit fissaggio 1 modulo FV verticale su tetto inclinato
08403770	kit fissaggio fila di 2 moduli FV verticali su tetto inclinato
08403780	kit fissaggio fila di 3 moduli FV verticali su tetto inclinato
08403790	kit fissaggio fila di 4 moduli FV verticali su tetto inclinato
08403800	kit fissaggio fila di 5 moduli FV verticali su tetto inclinato

Codice	Descrizione
08403810	kit fissaggio fila di 6 moduli FV verticali su tetto inclinato
08403820	kit fissaggio fila di 7 moduli FV verticali su tetto inclinato
08403830	kit fissaggio fila di 8 moduli FV verticali su tetto inclinato
08403840	kit fissaggio fila di 9 moduli FV verticali su tetto inclinato
08403850	kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali su tetto inclinato

Componenti per il fissaggio

- Dimensioni e combinazioni



• Fissaggio piano "verticale"

– Fissaggi per moduli fotovoltaici Multisol in posizione verticale per superfici piane quali tetti a terrazza o terreni pianeggianti, costituiti da profili in alluminio 32x32 mm e da centine premontate con inclinazione dei moduli a 30°. Vengono forniti tutti i componenti in acciaio inox quali viti, rondelle, dadi autobloccanti, giunti, angolari, terminali e distanziali con molla premontata e staffe regolabili in altezza. Le zavorre e le relative staffe sono a richiesta.

• Accessori a richiesta

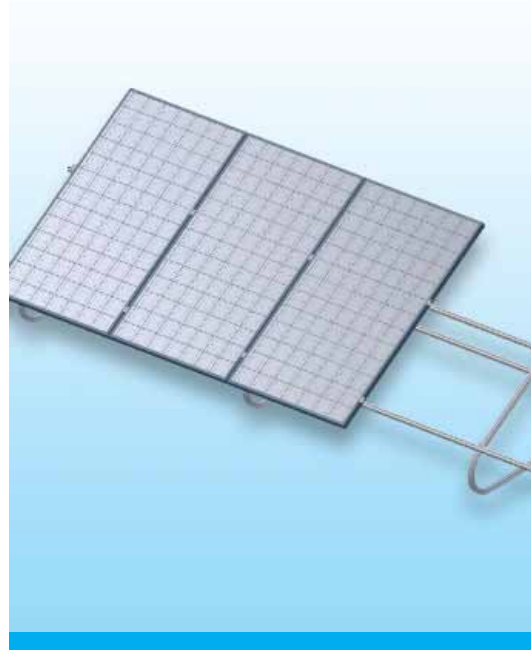
- Kit punto di sostegno per fissaggio su superficie piana - Cod. 08404500.
- Kit zavorra per fissaggio su superficie piana - Cod. 08404160.
- Kit staffa per zavorra - Cod. 08404170.
- Kit supporto per pannello - Cod. 08404480.

• Garanzia

- Il materiale che compone il fissaggio sopracoppo è garantito 10 anni.

• Certificazione

- A richiesta, è disponibile la certificazione per carico da neve e vento relativa alla zona e alle condizioni di installazione.



• Kit fissaggio piano: lista componenti

Descrizione componenti	Quantità									
	3 (1.050)	3 (2.050)	6 (1.975)	6 (2.050)	9 (1.975)	9 (2.050)	12 (1.975)	12 (2.050)	15 (1.975)	15 (2.050)
Profilo grezzo 32x32 4c (lunghezza mm)	3	3	6	6	9	9	12	12	15	15
Terminale profilo 32x32 4C	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Inserto 32 4C M6	12	12	18	18	24	24	30	36	36	42
Vite inox TCEI M6x16	12	12	18	18	24	24	30	36	36	42
Angolare 22x30	6	6	9	9	12	12	15	18	18	21
Giunto in cava L180	-	-	3	3	6	6	9	9	12	12
Staffa laterale fix pannelli	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Staffa intermedia premontata	-	2	4	6	8	10	12	14	16	18
Centina singola raggiata 30°	2	2	3	3	4	4	5	6	6	7
Numero pannelli	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

• Numero di "kit punti di sostegno per fissaggio piano" da aggiungere al kit di fissaggio piano

- Tutti i kit sono adeguati al montaggio in zona 1 (relativo al carico del vento) con un'altitudine sul livello del mare compresa tra 0 e 200 metri. Per le altre zone geografiche e per altitudini maggiori dovranno essere aggiunti più punti di sostegno. Un "kit punto di sostegno per fissaggio su piano" è costituito da una centina e relativi accessori per diminuire il passo e aumentare così la portata.



Kit punto di sostegno per fissaggio su superficie piana (a richiesta)

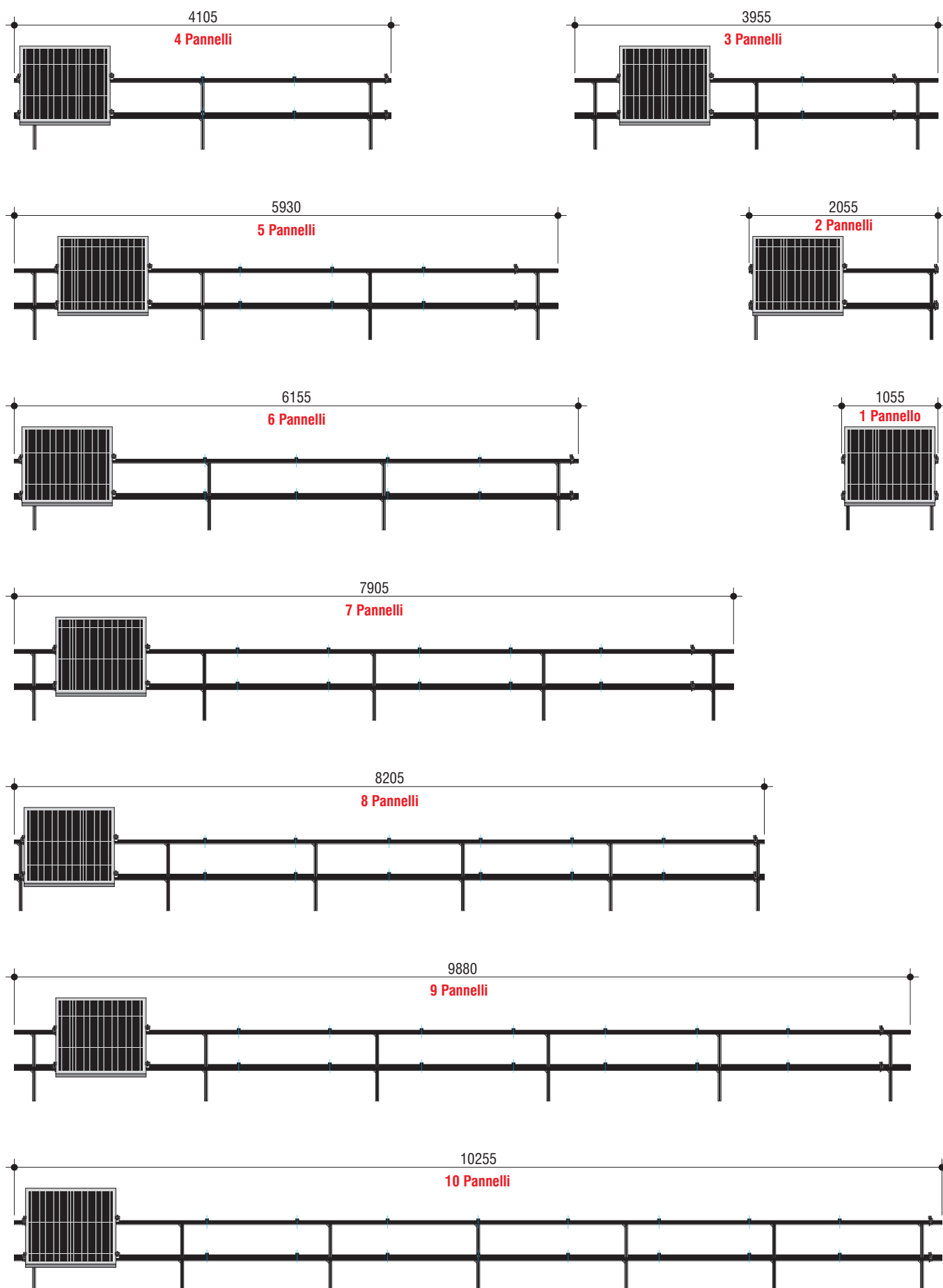
Numero pannelli		2 - 3 - 4	5 - 6	7 - 8 - 9 - 10
Punti di fissaggio tra 0 ÷ 200 m slm	n°	0	0	0
Punti di fissaggio tra 200 ÷ 600 m slm	n°	1	1	1
Punti di fissaggio tra 600 ÷ 1000 m slm	n°	1	2	2
Punti di fissaggio oltre 1000 m slm	n°	1	2	3

Codice	Descrizione
08403860	kit fissaggio 1 modulo FV verticale su superficie piana
08403870	kit fissaggio fila di 2 moduli FV verticali su superficie piana
08403880	kit fissaggio fila di 3 moduli FV verticali su superficie piana
08403890	kit fissaggio fila di 4 moduli FV verticali su superficie piana
08403900	kit fissaggio fila di 5 moduli FV verticali su superficie piana

Codice	Descrizione
08403910	kit fissaggio fila di 6 moduli FV verticali su superficie piana
08403920	kit fissaggio fila di 7 moduli FV verticali su superficie piana
08403930	kit fissaggio fila di 8 moduli FV verticali su superficie piana
08403940	kit fissaggio fila di 9 moduli FV verticali su superficie piana
08403950	kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali su superficie piana

Componenti per il fissaggio

- Dimensioni e combinazioni



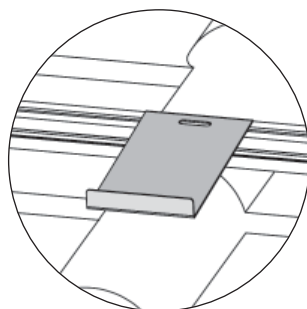
• Fissaggio sottocoppo "verticale"

– Fissaggi per moduli fotovoltaici Multisol in posizione verticale per installazione diretta su tetto, ottenendo un fissaggio a filo di tegole o sotto i coppi. Oltre ai profili in alluminio 32x32 mm, vengono forniti tutti i componenti in acciaio inox quali viti, rondelle, dadi autobloccanti, giunti, angolari, terminali e distanziali con molla premontata.

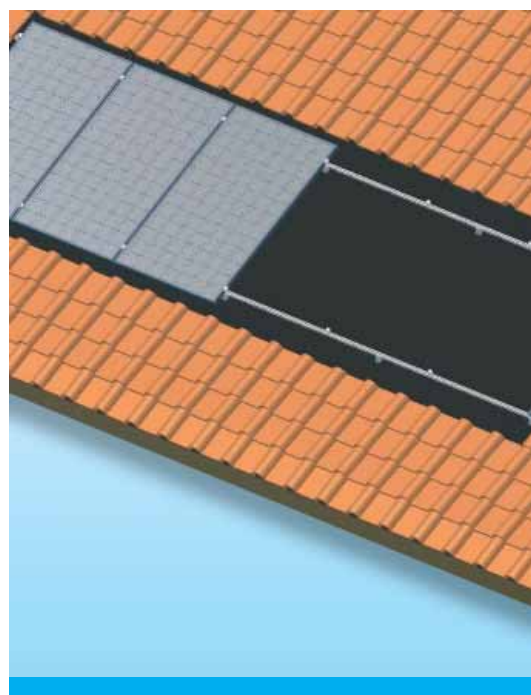
• Accessori a richiesta
– Kit supporto per pannello - Cod. 08404480.

• Garanzia
– Il materiale che compone il fissaggio sottocoppo è garantito 10 anni.

• Certificazione
– A richiesta, è disponibile la certificazione per carico da neve e vento relativa alla zona e alle condizioni di installazione.



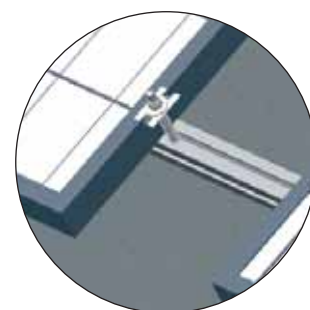
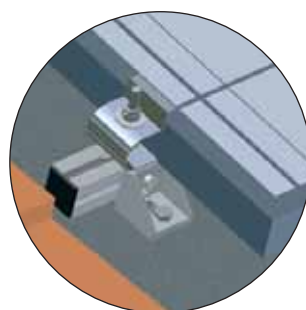
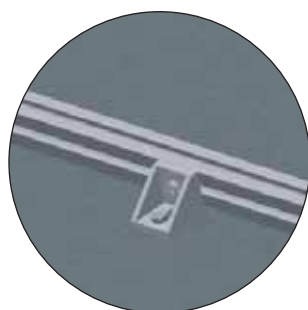
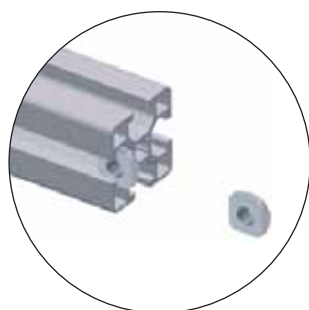
Kit supporto per pannello (a richiesta)



• Kit fissaggio sottocoppo: lista componenti

Descrizione componenti	Quantità									
	2 (1.050)	2 (2.050)	4 (1.975)	4 (2.050)	6 (1.975)	6 (2.050)	8 (1.975)	8 (2.050)	10 (1.975)	10 (2.050)
Profilo grezzo 32x32 4c (lunghezza mm)	2	2	4	4	6	6	8	8	10	10
Terminale profilo 32x32 4C	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Vite inox TCEI M8x16	4	4	8	8	10	10	12	12	14	14
Dado quadro inox M8	4	4	8	8	10	10	12	12	14	14
Angolare 43x43	4	4	8	8	10	10	12	12	14	14
Giunto in cava L180	-	-	2	2	4	4	6	6	8	8
Staffa laterale fix pannelli	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Staffa intermedia premontata	-	2	4	6	8	10	12	14	16	18
Numero pannelli	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

• Montaggio fissaggio sottocoppo



Codice	Descrizione
08404530	kit fissaggio 1 modulo FV verticale sottocoppo
08404540	kit fissaggio fila di 2 moduli FV verticali sottocoppo
08404550	kit fissaggio fila di 3 moduli FV verticali sottocoppo
08404560	kit fissaggio fila di 4 moduli FV verticali sottocoppo
08404570	kit fissaggio fila di 5 moduli FV verticali sottocoppo

Codice	Descrizione
08404580	kit fissaggio fila di 6 moduli FV verticali sottocoppo
08404590	kit fissaggio fila di 7 moduli FV verticali sottocoppo
08404600	kit fissaggio fila di 8 moduli FV verticali sottocoppo
08404610	kit fissaggio fila di 9 moduli FV verticali sottocoppo
08404620	kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali sottocoppo

Accessori per pannelli fotovoltaici

• Kit cavo solare

Cavo unipolare specifico per impianti fotovoltaici non propagante la fiamma, senza alogeni, progettato per una vita utile di oltre 20 anni. Resistente a: raggi UV, acqua, ozono, sali e fluidi atmosferici in genere.



Caratteristiche tecniche:

- Conduttore: corda flessibile in rame stagnato classe 5.
- Isolante: HEPR tipo G7 speciale.
- Guaina: Mescola Elastomerica Halogen Free tipo M2.
- Temperatura ambiente: - 40° + 90°C.
- Temperatura massima di esercizio: + 120°C.
- Temperatura minima di esercizio: - 40°C.
- Temperatura massima di cortocircuito: 250°C.
- Tensione nominale Uo/U AC: 0,6/1 kV.
- Tensione nominale Uo/U DC: 0,9/1,5 kV.
- Massimo sforzo di tiro: 15 N/mm².
- Colorazione: nero.
- Certificazione: IMQ.

Codice	Descrizione	Pannello fotovoltaico
08403690	Kit cavo solare 4 mm² nero L=30 m	MULTISOL
08403700	Kit cavo solare 6 mm² nero L=30 m	MULTISOL
08403710	Kit cavo solare 10 mm² nero L=30 m	MULTISOL

Conduttori per sezione	Diametro indicativo conduttore	Spessore minimo isolante	Diametro esterno massimo	Resistenza elettrica max. 20°C	Portata corrente max. a 60°C
n° x mm ²	mm.	mm.	mm.	Ohm/km	A
1x4	2,5	0,7	6,2	5,09	55
1x6	3,0	0,7	6,9	3,39	70
1x10	3,9	0,7	8,2	1,95	95

• Kit connettori Multicontact4

Caratteristiche tecniche:

- Dimensione del PIN: Ø 4 mm
- Sezione cavo: da 1,5 mm² a 6,0 mm²
- Tensione massima: 1000 V DC
- Corrente massima: 30 A a 70° C- 25 A a 85° C
- Resistenza di contatto: < 5m Ohm
- Materiale di contatto: Cu
- Rivestimento: Stagnato
- Isolante: PPO
- Grado di protezione: IP67 (IEC 60529)
- Intervallo di temperature: - 40°C + 90°C
- Classe di infiammabilità: UL94-V0

Codice	Descrizione	Pannello fotovoltaico
08403720	kit connettore Multicontact4 maschio	MULTISOL



Codice	Descrizione	Pannello fotovoltaico
08403730	kit connettore Multicontact4 femmina	MULTISOL



• Kit pinza crimpatrice

Codice	Descrizione	Pannello fotovoltaico
08403750	Kit pinza crimpatrice per MC4 (M e F)	MULTISOL



• Kit connettori a Y Multicontact4

Codice	Descrizione	Pannello fotovoltaico
08403540	kit connettore a Y Multicontact4 M/F-F	MULTISOL



Codice	Descrizione	Pannello fotovoltaico
08403550	kit connettore a Y Multicontact4 F/M-M	MULTISOL



• Kit cavo adattatore

Codice	Descrizione	Pannello fotovoltaico
08403680	Kit cavo adattatore 4 mm² - 10 mm²	MULTISOL

• Kit kontakWh per quadri AC

Codice	Descrizione	Pannello fotovoltaico
08403650	Kit kontakWh per quadro AC monofase	MULTISOL

Codice	Descrizione	Pannello fotovoltaico
08403660	Kit kontakWh per quadro AC trifase	MULTISOL

• Kit valigetta attrezzi FV

Box professionale porta-attrezzi per contatti Ø 4 mm da 4 a 6 mm² ed accessori adatti alla prima installazione comprendente:

- N° 20 connettori M Ø 4 mm per contatti sezione da 1,5 a 6 mm² con gancio di ritenuta.
- N° 20 connettori F Ø 4 mm per contatti sezione da 1,5 a 6 mm² con gancio di ritenuta.
- N° 10 connettori M Ø 4 mm per contatti sezione da 1,5 a 6 mm².
- N° 10 connettori F Ø 4 mm per contatti sezione da 1,5 a 6 mm².
- N° 5 connettori a Y M/F-F Ø 4 mm per contatti sezione da 1,5 a 6 mm².
- N° 5 connettori a Y F/M-M Ø 4 mm per contatti sezione da 1,5 a 6 mm².
- N° 1 crimpatrice.
- N° 1 matrici per contatti maschio - femmina.



Codice	Descrizione	Pannello fotovoltaico
08403740	Kit valigetta attrezzi FV	MULTISOL

• Inverter da esposizione

Codice	Descrizione	Pannello fotovoltaico
08404490	Inverter Sunny Boy 3300, 3800 Dummy (nessuna funzione)	MULTISOL



Combinazioni di impianti fotovoltaici

- Esempio Impianto Fotovoltaico da 1,80 kWp Monofase

Codice	Descrizione	Quantità
00041060	Modulo FV Multisol P6-54 200 Wp	9
08403570	Inverter SMA Sunny Boy 1700-IT	1
08402980	QE CC BASE 1 Stringa - 1 Inverter max 600Vcc/32A	1
08403190	QE CA BASE monofase 13A	1
08403720	Kit connettore Multicontact4 maschio	2
08403730	Kit connettore Multicontact4 femmina	2
08403690	Kit cavo solare FG7M2 FV 4mmq nero L=30 m	2

Esempio di fissaggio sottocoppo*

08404610	Kit fissaggio fila di 9 moduli FV verticali sottocoppo	1
----------	---	---

Esempio di fissaggio sopracoppo*

08403840	Kit fissaggio fila di 9 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	1
----------	--	---

Esempio di fissaggio su superficie piana*

08403940	Kit fissaggio fila di 9 moduli FV verticali su superficie piana	1
----------	--	---

* Fissaggi: sono disponibili kit da 1 fino a 10 moduli, in combinazioni a piacere

Configurazione Elettrica

9 moduli x 1 stringa x 1 Inverter



	Produttività annua indicativa	Superficie occupata indicativa
Nord	1.890 kWh	15 m ² (su falda)
Centro	2.160 kWh	30 m ² (su superficie piana)
Sud	2.430 kWh	

- Esempio Impianto Fotovoltaico da 2,40 kWp Monofase

Codice	Descrizione	Quantità
00041060	Modulo FV Multisol P6-54 200 Wp	12
08403580	Inverter SMA Sunny Boy 2500-IT	1
08402980	QE CC BASE 1 Stringa - 1 Inverter max 600Vcc/32A	1
08403200	QE CA BASE monofase 16A	1
08403720	Kit connettore Multicontact4 maschio	2
08403730	Kit connettore Multicontact4 femmina	2
08403700	Kit cavo solare FG7M2 FV 6mmq nero L=30 m	2

Esempio di fissaggio sottocoppo*

08404580	Kit fissaggio fila di 6 moduli FV verticali sottocoppo	2
----------	---	---

Esempio di fissaggio sopracoppo*

08403810	Kit fissaggio fila di 6 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	2
----------	--	---

Esempio di fissaggio su superficie piana*

08403910	Kit fissaggio fila di 6 moduli FV verticali su superficie piana	2
----------	--	---

* Fissaggi: sono disponibili kit da 1 fino a 10 moduli, in combinazioni a piacere

Configurazione Elettrica

12 moduli x 1 stringa x 1 Inverter



	Produttività annua indicativa	Superficie occupata indicativa
Nord	2.520 kWh	20 m ² (su falda)
Centro	2.880 kWh	40 m ² (su superficie piana)
Sud	3.240 kWh	

Combinazioni di impianti fotovoltaici

- Esempio Impianto Fotovoltaico da 2,60 kWp Monofase

Codice	Descrizione	Quantità
00041060	Modulo FV Multisol P6-54 200 Wp	13
08403580	Inverter SMA Sunny Boy 2500-IT	1
08402980	QE CC BASE 1 Stringa - 1 Inverter max 600Vcc/32A	1
08403200	QE CA BASE monofase 16A	1
08403720	Kit connettore Multicontact4 maschio	2
08403730	Kit connettore Multicontact4 femmina	2
08403700	Kit cavo solare FG7M2 FV 6mmq nero L=30 m	2

Esempio di fissaggio sottocoppo*

08404580	Kit fissaggio fila di 6 moduli FV verticali sottocoppo	1
08404590	Kit fissaggio fila di 7 moduli FV verticali sottocoppo	1

Esempio di fissaggio sopracoppo*

08403810	Kit fissaggio fila di 6 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	1
08403820	Kit fissaggio fila di 7 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	1

Esempio di fissaggio su superficie piana*

08403910	Kit fissaggio fila di 6 moduli FV verticali su superficie piana	1
08403920	Kit fissaggio fila di 7 moduli FV verticali su superficie piana	1

* Fissaggi: sono disponibili kit da 1 fino a 10 moduli, in combinazioni a piacere

Configurazione Elettrica

13 moduli x 1 stringa x 1 Inverter



	Producibilità annua indicativa	Superficie occupata indicativa
Nord	2.730 kWh	22 m ² (su falda)
Centro	3.120 kWh	44 m ² (su superficie piana)
Sud	3.510 kWh	

- Esempio Impianto Fotovoltaico da 2,80 kWp Monofase

Codice	Descrizione	Quantità
00041060	Modulo FV Multisol P6-54 200 Wp	14
08403580	Inverter SMA Sunny Boy 2500-IT	1
08402980	QE CC BASE 1 Stringa - 1 Inverter max 600Vcc/32A	1
08403200	QE CA BASE monofase 16A	1
08403720	Kit connettore Multicontact4 maschio	2
08403730	Kit connettore Multicontact4 femmina	2
08403700	Kit cavo solare FG7M2 FV 6mmq nero L=30 m	2

Esempio di fissaggio sottocoppo*

08404590	Kit fissaggio fila di 7 moduli FV verticali sottocoppo	2
----------	---	---

Esempio di fissaggio sopracoppo*

08403820	Kit fissaggio fila di 7 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	2
----------	--	---

Esempio di fissaggio su superficie piana*

08403920	Kit fissaggio fila di 7 moduli FV verticali su superficie piana	2
----------	--	---

* Fissaggi: sono disponibili kit da 1 fino a 10 moduli, in combinazioni a piacere

Configurazione Elettrica

14 moduli x 1 stringa x 1 Inverter



	Producibilità annua indicativa	Superficie occupata indicativa
Nord	2.940 kWh	24 m ² (su falda)
Centro	3.360 kWh	48 m ² (su superficie piana)
Sud	3.780 kWh	

Combinazioni di impianti fotovoltaici

- Esempio Impianto Fotovoltaico da 3,00 kWp Monofase

Codice	Descrizione	Quantità
00041060	Modulo FV Multisol P6-54 200 Wp	15
08403590	Inverter SMA Sunny Boy 3000-IT	1
08402980	QE CC BASE 1 Stringa - 1 Inverter max 600Vcc/32A	1
08403210	QE CA BASE monofase 20A	1
08403720	Kit connettore Multicontact4 maschio	2
08403730	Kit connettore Multicontact4 femmina	2
08403700	Kit cavo solare FG7M2 FV 6mmq nero L=30 m	2

Esempio di fissaggio sottocoppo*

08404590	Kit fissaggio fila di 7 moduli FV verticali sottocoppo	1
08404600	Kit fissaggio fila di 8 moduli FV verticali sottocoppo	1

Esempio di fissaggio sopracoppo*

08403820	Kit fissaggio fila di 7 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	1
08403830	Kit fissaggio fila di 8 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	1

Esempio di fissaggio su superficie piana*

08403920	Kit fissaggio fila di 7 moduli FV verticali su superficie piana	1
08403930	Kit fissaggio fila di 8 moduli FV verticali su superficie piana	1

* Fissaggi: sono disponibili kit da 1 fino a 10 moduli, in combinazioni a piacere

Configurazione Elettrica

15 moduli x 1 stringa x 1 Inverter



	Producibilità annua indicativa	Superficie occupata indicativa
Nord	3.150 kWh	25 m ² (su falda)
Centro	3.600 kWh	50 m ² (su superficie piana)
Sud	4.050 kWh	

- Esempio Impianto Fotovoltaico da 4,00 kWp Monofase

Codice	Descrizione	Quantità
00041060	Modulo FV Multisol P6-54 200 Wp	20
08403610	Inverter SMA Sunny Boy 3800-IT	1
08403000	QE CC BASE 2 Stringhe - 1 Inverter max 420Vcc/32A	1
08403220	QE CA BASE monofase 25A	1
08403720	Kit connettore Multicontact4 maschio	3
08403730	Kit connettore Multicontact4 femmina	3
08403700	Kit cavo solare FG7M2 FV 6mmq nero L=30 m	3

Esempio di fissaggio sottocoppo*

08404620	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali sottocoppo	2
----------	--	---

Esempio di fissaggio sopracoppo*

08403850	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	2
----------	---	---

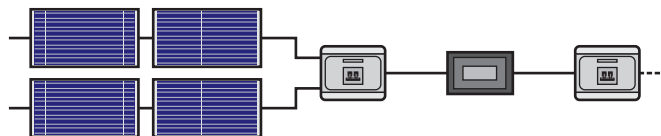
Esempio di fissaggio su superficie piana*

08403950	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali su superficie piana	2
----------	---	---

* Fissaggi: sono disponibili kit da 1 fino a 10 moduli, in combinazioni a piacere

Configurazione Elettrica

10 moduli x 2 stringhe x 1 Inverter



	Producibilità annua indicativa	Superficie occupata indicativa
Nord	4.200 kWh	33 m ² (su falda)
Centro	4.800 kWh	66 m ² (su superficie piana)
Sud	5.400 kWh	

Combinazioni di impianti fotovoltaici

- Esempio Impianto Fotovoltaico da 5,20 kWp Monofase

Codice	Descrizione	Quantità
00041060	Modulo FV Multisol P6-54 200 Wp	26
08403620	Inverter SMA Sunny Mini Central 5000A-IT	1
08403030	QE CC BASE 2 Stringhe - 1 Inverter max 600Vcc/32A	1
08403230	QE CA BASE monofase 32A	1
08403720	Kit connettore Multicontact4 maschio	3
08403730	Kit connettore Multicontact4 femmina	3
08403700	Kit cavo solare FG7M2 FV 6mmq nero L=30 m	3

Esempio di fissaggio sottocoppo*

08404580	Kit fissaggio fila di 6 moduli FV verticali sottocoppo	1
08404620	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali sottocoppo	2

Esempio di fissaggio sopracoppo*

08403810	Kit fissaggio fila di 6 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	1
08403850	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	2

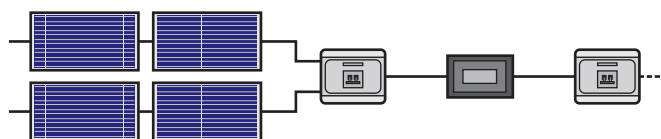
Esempio di fissaggio su superficie piana*

08403910	Kit fissaggio fila di 6 moduli FV verticali su superficie piana	1
08403950	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali su superficie piana	2

* Fissaggi: sono disponibili kit da 1 fino a 10 moduli, in combinazioni a piacere

Configurazione Elettrica

13 moduli x 2 stringhe x 1 Inverter



	Produttività annua indicativa	Superficie occupata indicativa
Nord	5.460 kWh	43 m ² (su falda)
Centro	6.240 kWh	86 m ² (su superficie piana)
Sud	7.020 kWh	

- Esempio Impianto Fotovoltaico da 6,00 kWp Monofase

Codice	Descrizione	Quantità
00041060	Modulo FV Multisol P6-54 200 Wp	30
08403620	Inverter SMA Sunny Mini Central 5000A-IT	1
08403030	QE CC BASE 2 Stringhe - 1 Inverter max 600Vcc/32A	1
08403230	QE CA BASE monofase 32A	1
08403720	Kit connettore Multicontact4 maschio	3
08403730	Kit connettore Multicontact4 femmina	3
08403700	Kit cavo solare FG7M2 FV 6mmq nero L=30 m	3

Esempio di fissaggio sottocoppo*

08404620	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali sottocoppo	3
----------	--	---

Esempio di fissaggio sopracoppo*

08403850	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	3
----------	---	---

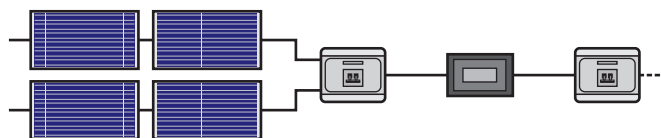
Esempio di fissaggio su superficie piana*

08403950	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali su superficie piana	3
----------	---	---

* Fissaggi: sono disponibili kit da 1 fino a 10 moduli, in combinazioni a piacere

Configurazione Elettrica

15 moduli x 2 stringhe x 1 Inverter



	Produttività annua indicativa	Superficie occupata indicativa
Nord	6.300 kWh	50 m ² (su falda)
Centro	7.200 kWh	100 m ² (su superficie piana)
Sud	8.100 kWh	

Combinazioni di impianti fotovoltaici

- Esempio Impianto Fotovoltaico da 7,80 kWp Trifase

Codice	Descrizione	Quantità
00041060	Modulo FV Multisol P6-54 200 Wp	39
08403580	Inverter SMA Sunny Boy 2500-IT	3
08403090	QE CC BASE 3 Stringhe - 3 Inverter max 600Vcc/32A	1
08403400	QE CA BASE trifase 16A	1
08403720	Kit connettore Multicontact4 maschio	6
08403730	Kit connettore Multicontact4 femmina	6
08403700	Kit cavo solare FG7M2 FV 6mmq nero L=30 m	6

Esempio di fissaggio sottocoppo*

08404610	Kit fissaggio fila di 9 moduli FV verticali sottocoppo	1
08404620	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali sottocoppo	3

Esempio di fissaggio sopracoppo*

08403840	Kit fissaggio fila di 9 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	1
08403850	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	3

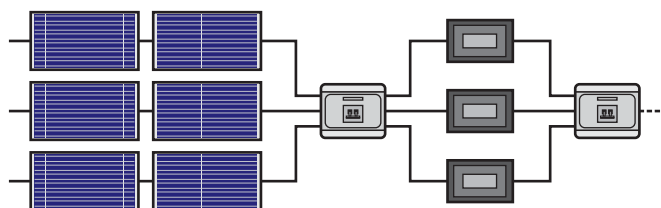
Esempio di fissaggio su superficie piana*

08403940	Kit fissaggio fila di 9 moduli FV verticali su superficie piana	1
08403950	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali su superficie piana	3

* Fissaggi: sono disponibili kit da 1 fino a 10 moduli, in combinazioni a piacere

Configurazione Elettrica

13 moduli x 1 stringa x 3 Inverter



	Producibilità annua indicativa	Superficie occupata indicativa
Nord	8.190 kWh	65 m ² (su falda)
Centro	9.360 kWh	130 m ² (su superficie piana)
Sud	10.530 kWh	

- Esempio Impianto Fotovoltaico da 8,40 kWp Trifase

Codice	Descrizione	Quantità
00041060	Modulo FV Multisol P6-54 200 Wp	42
08403580	Inverter SMA Sunny Boy 2500-IT	3
08403090	QE CC BASE 3 Stringhe - 3 Inverter max 600Vcc/32A	1
08403400	QE CA BASE trifase 16A	1
08403720	Kit connettore Multicontact4 maschio	6
08403730	Kit connettore Multicontact4 femmina	6
08403700	Kit cavo solare FG7M2 FV 6mmq nero L=30 m	6

Esempio di fissaggio sottocoppo*

08404590	Kit fissaggio fila di 7 moduli FV verticali sottocoppo	6
----------	---	---

Esempio di fissaggio sopracoppo*

08403820	Kit fissaggio fila di 7 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	6
----------	--	---

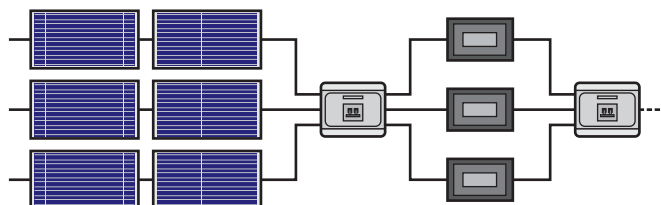
Esempio di fissaggio su superficie piana*

08403920	Kit fissaggio fila di 7 moduli FV verticali su superficie piana	6
----------	--	---

* Fissaggi: sono disponibili kit da 1 fino a 10 moduli, in combinazioni a piacere

Configurazione Elettrica

14 moduli x 1 stringa x 3 Inverter



	Producibilità annua indicativa	Superficie occupata indicativa
Nord	8.820 kWh	70 m ² (su falda)
Centro	10.080 kWh	140 m ² (su superficie piana)
Sud	11.340 kWh	

Combinazioni di impianti fotovoltaici

• Esempio Impianto Fotovoltaico da 9,00 kWp Trifase

Codice	Descrizione	Quantità
00041060	Modulo FV Multisol P6-54 200 Wp	45
08403590	Inverter SMA Sunny Boy 3000-IT	3
08403090	QE CC BASE 3 Stringhe - 3 Inverter max 600Vcc/32A	1
08403410	QE CA BASE trifase 20A	1
08403720	Kit connettore Multicontact4 maschio	6
08403730	Kit connettore Multicontact4 femmina	6
08403700	Kit cavo solare FG7M2 FV 6mmq nero L=30 m	6

Esempio di fissaggio sottocoppo*

08404610	Kit fissaggio fila di 9 moduli FV verticali sottocoppo	5
----------	---	---

Esempio di fissaggio sopracoppo*

08403840	Kit fissaggio fila di 9 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	5
----------	--	---

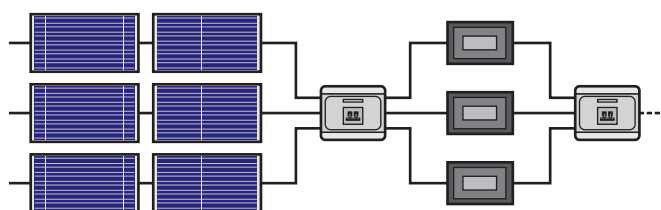
Esempio di fissaggio su superficie piana*

08403940	Kit fissaggio fila di 9 moduli FV verticali su superficie piana	5
----------	--	---

* Fissaggi: sono disponibili kit da 1 fino a 10 moduli, in combinazioni a piacere

Configurazione Elettrica

15 moduli x 1 stringa x 3 Inverter



Producibilità annua indicativa

Nord	9.450 kWh
Centro	10.800 kWh
Sud	12.150 kWh

Superficie occupata indicativa

75 m ² (su falda)
150 m ² (su superficie piana)

• Esempio Impianto Fotovoltaico da 12,00 kWp Trifase

Codice	Descrizione	Quantità
00041060	Modulo FV Multisol P6-54 200 Wp	60
08403610	Inverter SMA Sunny Boy 3800-IT	3
08403120	QE CC BASE 6 Stringhe - 3 Inverter max 420Vcc/32A	1
08403420	QE CA BASE trifase 25A	1
08403720	Kit connettore Multicontact4 maschio	9
08403730	Kit connettore Multicontact4 femmina	9
08403700	Kit cavo solare FG7M2 FV 6mmq nero L=30 m	9

Esempio di fissaggio sottocoppo*

08404620	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali sottocoppo	6
----------	--	---

Esempio di fissaggio sopracoppo*

08403850	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	6
----------	---	---

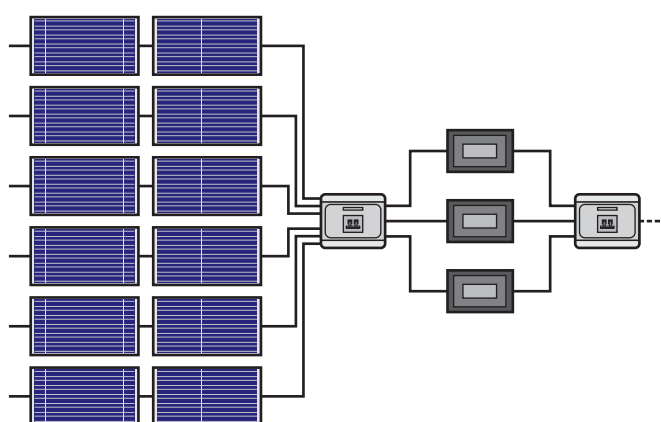
Esempio di fissaggio su superficie piana*

08403950	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali su superficie piana	6
----------	---	---

* Fissaggi: sono disponibili kit da 1 fino a 10 moduli, in combinazioni a piacere

Configurazione Elettrica

10 moduli x 2 stringhe x 3 Inverter



Producibilità annua indicativa

Nord	12.600 kWh
Centro	14.400 kWh
Sud	16.200 kWh

Superficie occupata indicativa

100 m ² (su falda)
200 m ² (su superficie piana)

Combinazioni di impianti fotovoltaici

- Esempio Impianto Fotovoltaico da 15,60 kWp Trifase

Codice	Descrizione	Quantità
00041060	Modulo FV Multisol P6-54 200 Wp	78
08403620	Inverter SMA Sunny Mini Central 5000A-IT	3
08403140	QE CC BASE 6 Stringhe - 3 Inverter max 600Vcc/32A	1
08403430	QE CA BASE trifase 32A	1
08403720	Kit connettore Multicontact4 maschio	9
08403730	Kit connettore Multicontact4 femmina	9
08403700	Kit cavo solare FG7M2 FV 6mmq nero L=30 m	9

Esempio di fissaggio sottocoppo*

08404600	Kit fissaggio fila di 8 moduli FV verticali sottocoppo	1
08404620	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali sottocoppo	7

Esempio di fissaggio sopracoppo*

08403830	Kit fissaggio fila di 8 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	1
08403850	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	7

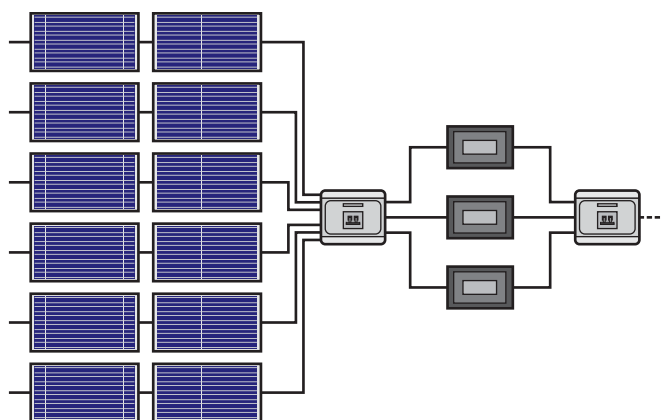
Esempio di fissaggio su superficie piana*

08403930	Kit fissaggio fila di 8 moduli FV verticali su superficie piana	1
08403950	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali su superficie piana	7

* Fissaggi: sono disponibili kit da 1 fino a 10 moduli, in combinazioni a piacere

Configurazione Elettrica

13 moduli x 2 stringhe x 3 Inverter



	Producibilità annua indicativa	Superficie occupata indicativa
Nord	16.380 kWh	129 m ² (su falda)
Centro	18.720 kWh	258 m ² (su superficie piana)
Sud	21.060 kWh	

- Esempio Impianto Fotovoltaico da 16,80 kWp Trifase

Codice	Descrizione	Quantità
00041060	Modulo FV Multisol P6-54 200 Wp	84
08403620	Inverter SMA Sunny Mini Central 5000A-IT	3
08403140	QE CC BASE 6 Stringhe - 3 Inverter max 600Vcc/32A	1
08403430	QE CA BASE trifase 32A	1
08403720	Kit connettore Multicontact4 maschio	9
08403730	Kit connettore Multicontact4 femmina	9
08403700	Kit cavo solare FG7M2 FV 6mmq nero L=30 m	9

Esempio di fissaggio sottocoppo*

08404560	Kit fissaggio fila di 4 moduli FV verticali sottocoppo	1
08404620	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali sottocoppo	8

Esempio di fissaggio sopracoppo*

08403790	Kit fissaggio fila di 4 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	1
08403850	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	8

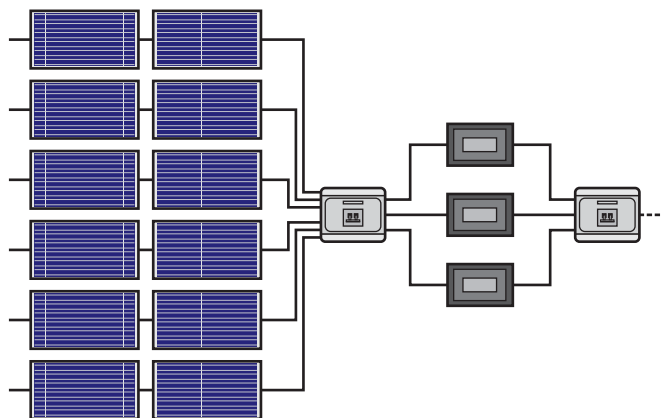
Esempio di fissaggio su superficie piana*

08403890	Kit fissaggio fila di 4 moduli FV verticali su superficie piana	1
08403950	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali su superficie piana	8

* Fissaggi: sono disponibili kit da 1 fino a 10 moduli, in combinazioni a piacere

Configurazione Elettrica

14 moduli x 2 stringhe x 3 Inverter



	Producibilità annua indicativa	Superficie occupata indicativa
Nord	17.640 kWh	139 m ² (su falda)
Centro	20.160 kWh	278 m ² (su superficie piana)
Sud	22.680 kWh	

Combinazioni di impianti fotovoltaici

• Esempio Impianto Fotovoltaico da 18,00 kWp Trifase

Codice	Descrizione	Quantità
00041060	Modulo FV Multisol P6-54 200 Wp	90
08403630	Inverter SMA Sunny Mini Central 6000A-IT	3
08403140	QE CC BASE 6 Stringhe - 3 Inverter max 600Vcc/32A	1
08403430	QE CA BASE trifase 32A	1
08403720	Kit connettore Multicontact4 maschio	9
08403730	Kit connettore Multicontact4 femmina	9
08403700	Kit cavo solare FG7M2 FV 6mmq nero L=30 m	9

Esempio di fissaggio sottocoppo*

08404620	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali sottocoppo	9
----------	--	---

Esempio di fissaggio sopracoppo*

08403850	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	9
----------	---	---

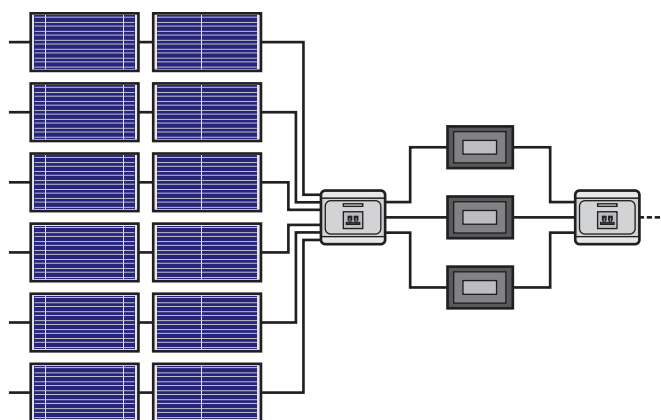
Esempio di fissaggio su superficie piana*

08403950	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali su superficie piana	9
----------	---	---

* Fissaggi: sono disponibili kit da 1 fino a 10 moduli, in combinazioni a piacere

Configurazione Elettrica

15 moduli x 2 stringhe x 3 Inverter



Producibilità annua indicativa

Nord 18.900 kWh

Centro 21.600 kWh

Sud 24.300 kWh

Superficie occupata indicativa

149 m² (su falda)

298 m² (su superficie piana)

• Esempio Impianto Fotovoltaico da 19,20 kWp Trifase

Codice	Descrizione	Quantità
00041060	Modulo FV Multisol P6-54 200 Wp	96
08403630	Inverter SMA Sunny Mini Central 6000A-IT	3
08403140	QE CC BASE 6 Stringhe - 3 Inverter max 600Vcc/32A	1
08403430	QE CA BASE trifase 32A	1
08403720	Kit connettore Multicontact4 maschio	9
08403730	Kit connettore Multicontact4 femmina	9
08403700	Kit cavo solare FG7M2 FV 6mmq nero L=30 m	9

Esempio di fissaggio sottocoppo*

08404580	Kit fissaggio fila di 6 moduli FV verticali sottocoppo	1
----------	---	---

08404620	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali sottocoppo	9
----------	--	---

Esempio di fissaggio sopracoppo*

08403810	Kit fissaggio fila di 6 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	1
----------	--	---

08403850	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali su tetto inclinato (fissaggio sopracoppo)	9
----------	---	---

Esempio di fissaggio su superficie piana*

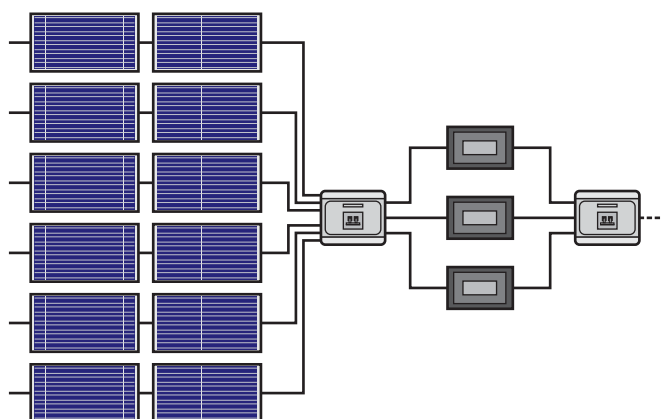
08403910	Kit fissaggio fila di 6 moduli FV verticali su superficie piana	1
----------	--	---

08403950	Kit fissaggio fila di 10 moduli FV verticali su superficie piana	9
----------	---	---

* Fissaggi: sono disponibili kit da 1 fino a 10 moduli, in combinazioni a piacere

Configurazione Elettrica

16 moduli x 2 stringhe x 3 Inverter



Producibilità annua indicativa

Nord 20.160 kWh

Centro 23.040 kWh

Sud 25.920 kWh

Superficie occupata indicativa

159 m² (su falda)

318 m² (su superficie piana)

Sistema di Gestione Qualità
Certificato secondo
UNI EN ISO 9001



Lamborghini
CALORECLIMA

Lamborghini Calor S.p.A.
Via Statale 342 - Casella Postale 46
44047 - Dosso (Ferrara) - Italia
Tel. Italia 0532.359.811 - Tel. Export 0532.359.913
Fax Italia 0532.359.952 - Fax Export 0532.359.947
<http://www.lamborghinicalor.it> - info@lamborghinicalor.it