



ALKON 50-70.

CONDENSAZIONE E POTENZA



Unical

Potenza elastica, massimo rendimento stagionale

| MODELLO | | | ALKON 50 | ALKON 70 |
|--------------------------------------|---------------|----|-----------|-----------|
| potenza utile nominale max/min | condensazione | kW | 49,3-10,3 | 68,5-10,3 |
| | tradizionale | kW | 47,2-9,1 | 65,5-9,1 |
| classe di rendimento (Dir. 92/42) | | | ★★★★ | |

Mai più brutte stagioni

ALKON 50 e ALKON 70 sono potenti caldaie murali a gas a condensazione, compatte (prof. 26,6 cm) e di facile impiego. Per sviluppare questi prodotti Unical adotta il nuovo concetto di generatore di calore: "Power Optimized Boiler" ossia, caldaia a potenza ottimizzata. E' noto, infatti, che il *fabbisogno di calore* degli impianti di riscaldamento è soggetto a forti variazioni di richiesta. Per far fronte a tali esigenze, ALKON 50 e ALKON 70, grazie all'elevato rapporto di modulazione, garantiscono il massimo risparmio energetico ed il massimo rispetto dell'ambiente in ogni tipo d'impiego, perché rappresentano la migliore tecnologia oggi disponibile.

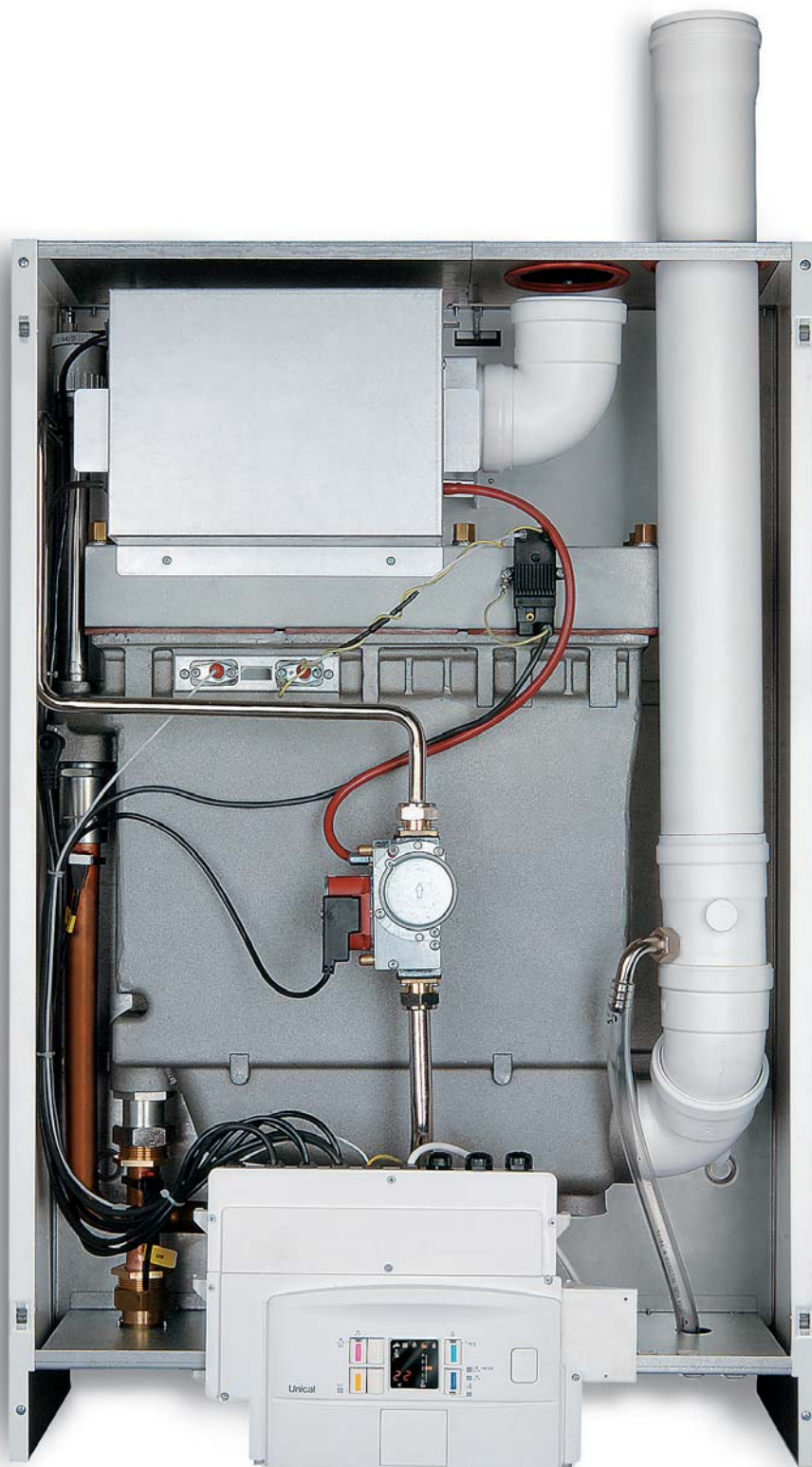
Calore dove serve

Con ALKON per realizzare una centrale termica bastano 26,6 centimetri. In un palmo sono racchiusi fino a 70 kW di tecnologia all'avanguardia nel campo della condensazione.

Altissimi rendimenti stagionali, bassissime emissioni, termoregolazione evoluta fanno di ALKON 50 e ALKON 70, perfette macchine per il calore. E con tutti gli accessori disponibili è la soluzione ideale per rinnovare vecchie centrali o per sfruttare al massimo spazi ridotti.



È disponibile la documentazione richiesta dalle norme vigenti relative alle incentivazioni fiscali.



I dettagli di ALKON



ALKON in sintesi

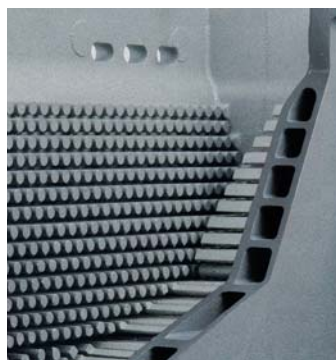
- ★★★★★ CLASSE DI RENDIMENTO (DIR. CEE 92/42 recepita da D.L. 660 - all. 2). Rendimenti stagionali fino al 109%.
- CLASSE 5 Low NOx (En 486), grazie al bruciatore premiscelato modulante a rapporto di combustione costante.
- Scambiatore/Condensatore in alluminio (Al/Si/Mg).
- Dimensioni: altezza 93 cm, larghezza 61,5 cm e soli 26,6 di profondità.
- Elevatissimo rapporto di modulazione
 - . 1:7 per ALKON 70
 - . 1:5 per ALKON 50

■ *Interfaccia di serie per termoregolazioni modulanti* con protocollo di comunicazione (bus-dati).

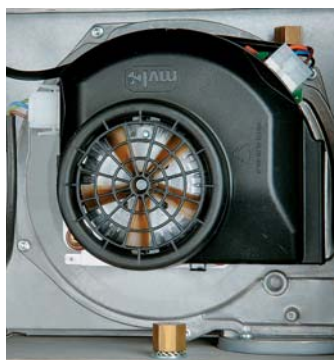
■ *Abbinamento a circolatore modulante (di serie per ALKON 70).*

Ed inoltre per creare un sistema ad hoc per ogni tipologia d'impianto, Unical offre particolari accessori opzionali:

- TERMOREGOLAZIONI
- SEPARATORE IDRAULICO
- KIT ISPEL
- PREDISPOSIZIONI PER ALLESTIMENTI IN BATTERIA



Scambiatore condensatore in alluminio (Al/Si/Mg) ultracompatto completamente raffreddato



Combustione sempre controllata (ventilatore modulante)



Ultrapiatte: soli 26,6 cm di profondità



Termoregolazione E8 per impianti complessi e in cascata



CASKAD fino a 8 moduli



Funzionamento assicurato anche con basse pressioni di gas (13 mbar)

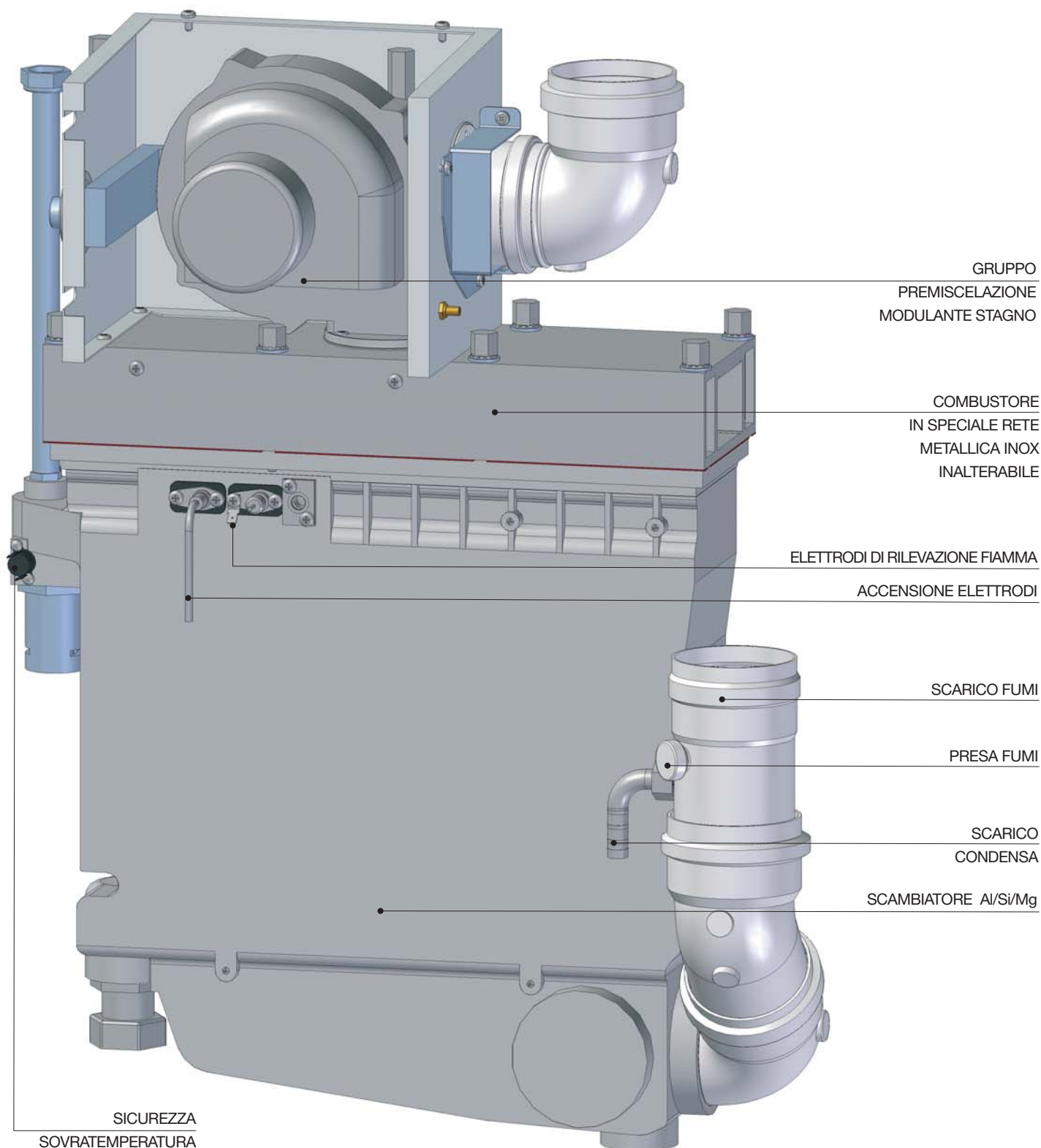


Manutenzione veloce e semplice



Extra Garanzia

L'alta qualità ...



...punto per punto

■ Cuore in alluminio

Applicando la medesima tecnologia automobilistica, il motore di ALKON è un elemento in fusione di alluminio, silicio e magnesio che costituisce lo scambiatore/condensatore.

Leggerezza e compattezza sono le sue peculiarità più evidenti: solo 10 kg di peso con 12 cm di profondità, 47 cm di altezza e larghezza 43 cm. I severi test di collaudo (secondo UNI EN 303.1, con pressione uguale a 26 bar), brillantemente superati, attestano l'alta qualità di questa fusione. La tecnologia (brevetto Unical), già sperimentata sulla serie MODULEX di media/alta potenza, ha permesso la costruzione di uno scambiatore compatto con una particolare piolinatura che, oltre a favorire l'elevatissimo scambio termico, consente l'autopulizia lato fumi. Sono così garantiti:

- *Massimo rendimento per lungo tempo grazie all'assenza d'incrostazioni.*
- *Manutenzione estremamente facilitata.*

Inoltre, grazie al 100% delle superfici bagnate nello scambiatore, massima durata ed affidabilità grazie alla circolazione ottimizzata che non lo sovraccarica mai.

■ "Fiamma blu"

In un particolare box stagno, posto sopra lo scambiatore, è collocato il sistema di combustione composto dal ventilatore modulante, mixer aria/gas, dispositivo di accensione, controllo fiamma e combustore speciale a rete metallica che produce la cosiddetta "combustione superficiale" a fiamma blu con CO₂ pari al 9% sia alla minima che alla massima potenza.

■ Silenziosità

Grazie alle basse pressioni del ventilatore premix modulante, capace di sviluppare una fiamma morbida, la silenziosità di combustione è peculiarità di tali prestigiose caldaie.

■ Microfiamma Low NOx

Le microfiamme che si sviluppano all'interno subiscono un rapidissimo raffreddamento con conseguente riduzione del carico termico volumetrico.

■ Classe 5 Low NOx

La particolare combustione trasmette, a parità di temperatura di fiamma, maggiore energia rispetto alla combustione tradizionale. Grazie alla pressochè totale ossidazione delle molecole di metano, i bassissimi valori prodotti di emissioni inquinanti, promuovono ALKON 50 e ALKON 70 alla selettiva CLASSE 5 Low NOx (En 486).

Inoltre, l'assenza di turbolenze garantisce assoluta sicurezza d'esercizio.

■ Ottima gittata dei fumi

La combustione a premiscelazione, grazie alla prevalenza disponibile, garantisce sistemi di scarico fumi lunghi fino a 30 metri con diametro 80 mm.

■ Alta resistenza e durata

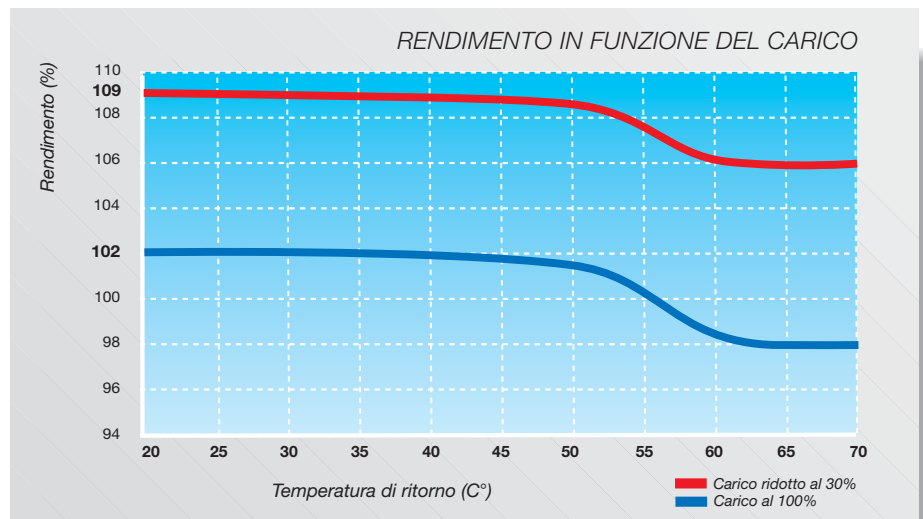
L'inalterabilità fisica della rete metallica del combustore limita le sollecitazioni meccaniche e termiche, a garanzia di una lunga durata. Manutenzione semplificata per il ridotto utilizzo di componentistica e facile accessibilità.

■ Eccezionale rapporto di modulazione!

La prerogativa per ottenere un alto rendimento *stagionale* è di disporre di una caldaia "elastica". Poter scendere a soli 9,1 kW significa adattare la potenza a carichi minimi per la parzializzazione dell'impianto o nelle mezze stagioni, senza che il bruciatore ecceda nelle accensioni/spengimenti, disperdendo energia inutilmente. La stessa elasticità garantisce una riserva di energia sempre pronta a far fronte a necessità estreme come una massiccia richiesta di potenza immediata.

■ Mantellatura

Il mantello è in acciaio smaltato con polveri epossidiche e coibentato all'interno con materiali polietilenici termoriflettenti di 5 mm di spessore.



Economizzare ...

Il rendimento utile fino al 109%!

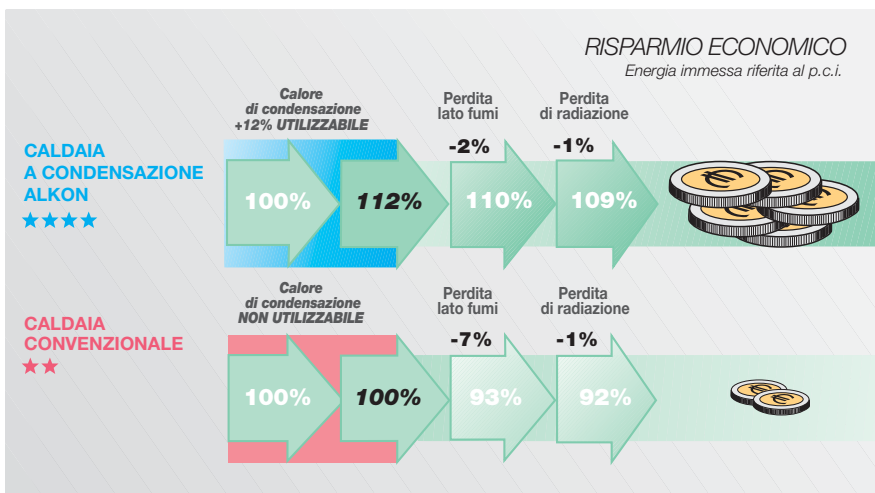
La tecnica della condensazione ha lo scopo primario di recuperare drasticamente il calore latente (quello posseduto dal vapore d'acqua) disperso nei fumi, sfruttando quindi al massimo l'energia contenuta nel combustibile a beneficio di elevati rendimenti, impossibili da raggiungere con apparecchi di tipo tradizionale.

Lo scambiatore/condensatore è progettato in modo da essere percorso, nella parte terminale, dall'acqua fredda di ritorno dell'impianto: il contatto dei fumi con questa superficie fredda comporta il loro passaggio dalla fase di vapore alla fase liquida (condensa), con relativa cessione di calore all'acqua dell'impianto di riscaldamento.

Ciò comporta il recupero di quasi 1000 W per m³ di gas bruciato che, con la combustione tradizionale viene perduto con i fumi di scarico.



Fenomeno della Combustione/Condensazione



Ecco quindi che il rendimento utile di ALKON 50 e ALKON 70 raggiunge il 109%!

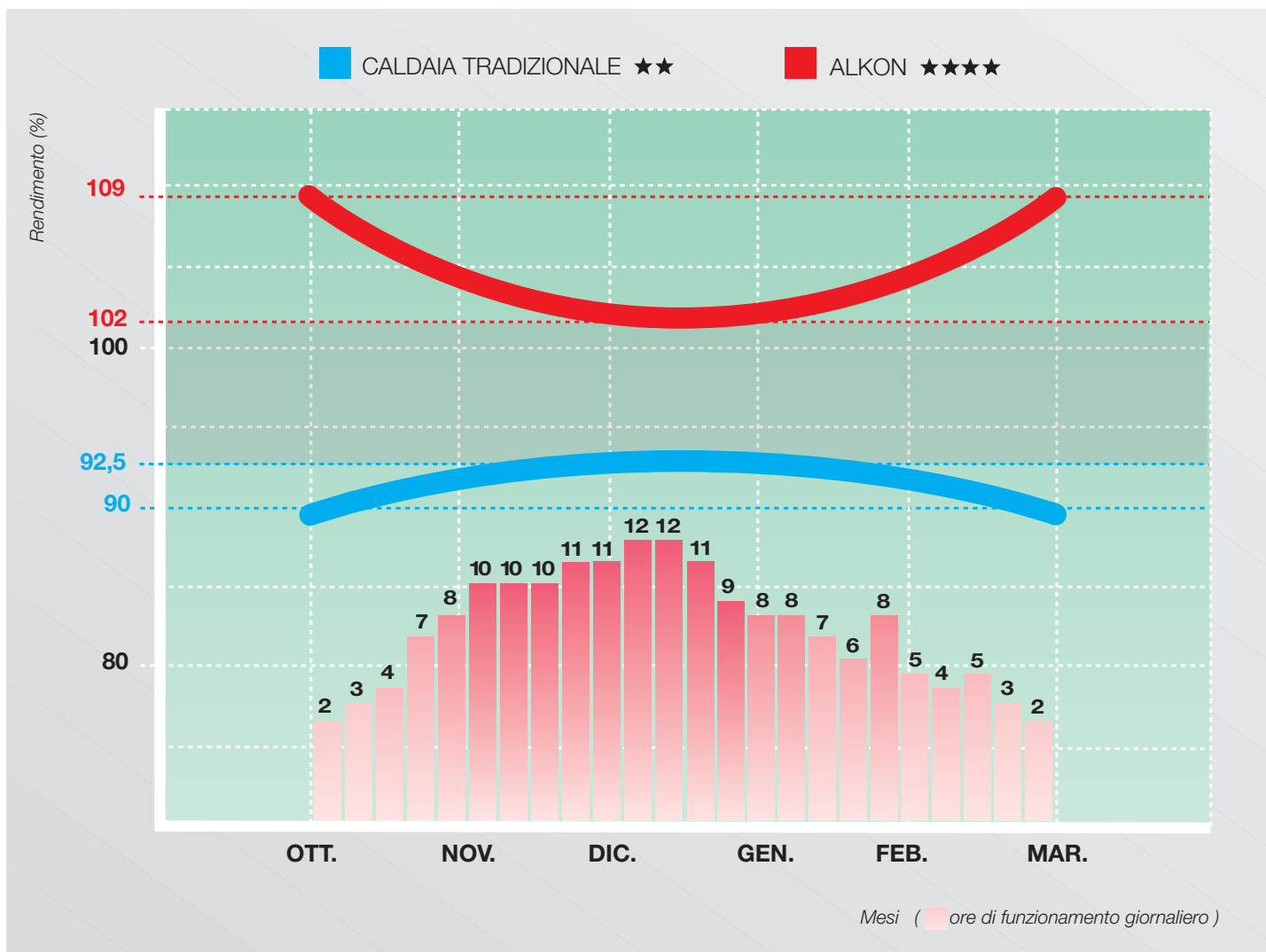
Il rendimento stagionale, che è fortemente influenzato dal fattore di carico, ossia dalle variazioni di impiego secondo le condizioni climatiche e la tipologia dell'impianto, si mantiene sempre elevatissimo posizionando questa caldaia al top della tecnologia.

...con la condensazione

Intelligenza matematica

Come evidenziato dal diagramma, a parità di ore di funzionamento, confrontando una caldaia tradizionale con ALKON, si nota che il rendimento di quest'ultima è inversamente proporzionale alla potenza termica richiesta dall'impianto, mantenendosi sempre maggiore

di quello di un'ottima caldaia tradizionale. Difatti ALKON, può fornire un rendimento superiore di 10 punti percentuali rispetto alla caldaia tradizionale. Altresì nel periodo più temperato, al minimo carico, il differenziale a favore di ALKON arriva fino a 19 punti percentuali.



Il pannello comandi

Funzioni innovative semplici da usare

ALKON 50 e ALKON 70 sono caldaie poliedriche. In particolare ne è stata curata la flessibilità di comando.

A bordo macchina il display alfanumerico coadiuvato da 6 pulsanti di preselezione, consente di conoscere i dati relativi a:

- 1. stato di funzionamento**
 - stato di attività, temperatura di mandata e ritorno;
 - tipologia dell'anomalia in corso;
- 2. parametri per l'utente**
 - impostazione temperature massime;
 - on/off riscaldamento;
- 3. parametri con codice di accesso**
 - impostazione temperatura massima;
 - tipo di input selezionati: termostato ambiente (on/off), termoregolazione

- remota, circolatore, on-off, modulante;
- post circolazione;
- velocità di accensione del ventilatore;

4. lettura dati

- temperatura globale di mandata e ritorno;
- temperatura A.C.S. (se presente il bollitore).

Ma le possibilità, infatti, non si esauriscono qui. Mediante l'impiego della termoregolazione dedicata **E8**, infatti, le funzioni di controllo e comando si potenziano ed espandono fino al controllo di più caldaie in cascata ed alla telegestione* di ogni possibile configurazione.

Tasto aumento valore temperatura

Tasto di sblocco / Visualizzazione codice guasto



Tasto predisposizione sanitario

Regolatore temperatura riscaldamento

Tasto diminuzione valore temperatura

Tasto di selezione
modalità riscaldamento:
Stand-by / Riscaldamento

Display informazioni

Il cervello di ALKON

E8, la termoregolazione intelligente

L'applicazione ed il collegamento della termoregolazione dedicata **E8**, indispensabile secondo le norme vigenti, permette un **decisivo salto qualitativo** nella gestione della caldaia in funzione dei carichi applicati.

E8, oltre a diventare la finestra di dialogo con la caldaia, grazie alle sue prerogative, permette la completa gestione dell'impianto termico, sfruttando la massima modulazione di potenza e la massima condensazione raggiungibili.



Funzioni attuabili con E8



Autoadattamento

Attraverso l'elaborazione di dati inviati dalla sonda ambiente, la funzione adatta il calore del generatore, alle caratteristiche dell'edificio a garanzia di un costante monitoraggio della temperatura interna al variare della temperatura esterna, tenuto conto dell'inerzia termica dell'edificio e degli apporti di calore "gratuiti" (irraggiamento solare, fonti di calore interne, ecc.).



Ottimizzazione

La termoregolazione, in base agli orari impostati dall'utente e valutate le caratteristiche dell'impianto, procederà, con più o meno anticipo, all'accensione o alle modifiche del regime di fiamma per assicurare la temperatura di comfort all'orario richiesto dall'utente.



Rapido raggiungimento temperatura

Si ottiene mediante il calcolo dell'anticipo ottimale di accensione. Il calcolo di preaccensione può essere effettuato in base alla temperatura esterna oppure in base alla temperatura ambiente.



Antisurriscaldamento

E' assicurato il controllo della temperatura di sicurezza del generatore attraverso il post-funzionamento dei circolatori al fine di smaltire l'eventuale inerzia termica.



Controllo di più zone

Con la stessa termoregolazione si possono controllare 2 circuiti indipendenti con differenti caratteristiche, pur avendo assicurate tutte le funzioni descritte, compreso il funzionamento in temperatura scorsevole profonda.



Impostazione programmi

Gli orari possono essere impostati giornalieri o settimanali con più accensioni e spegnimenti o riduzioni durante l'arco della giornata.



Produzione acqua sanitaria

Sono svariati i programmi che gestiscono la produzione di acqua sanitaria.

Si può optare dal massimo comfort alla massima economia. Per la rapida messa a regime del bollitore, la termoregolazione provvede a portare la temperatura di caldaia al massimo valore impostato.



Antilegionella

Riscaldamento a 60°C della temperatura del boiler ogni 20 cicli di riscaldamento o almeno una volta alla settimana al sabato alle ore 1.00. Con tale procedimento si eliminano eventuali elementi patogeni che si fossero formati nell'A.C.S.



Protezione antigelo

Evita, grazie all'inserimento automatico del ciclo di riscaldamento, il congelamento dell'impianto. In modalità antigelo la temperatura ambiente per tutti i circuiti di riscaldamento è pari a 5°C e la temperatura di allarme per la preparazione dell'acqua sanitaria corrisponde a 10°C.



Ottimizzazione pompa carico bollitore

La pompa di carico viene inserita solo se la temperatura della caldaia supera di 5 gradi la temperatura del boiler. Viene disattivata con temperatura della caldaia minore della temperatura del boiler o con temperatura del boiler maggiore della temperatura nominale.



Ottimizzazione tempi caldaia

Ottimizzazione temperatura caldaia o distanza curve di riscaldamento. Nel caso siano

impostate per i 2 circuiti da riscaldare diverse curve di riscaldamento, la temperatura nominale della caldaia viene calcolata in funzione della temperatura del circuito di miscelazione con maggior portata e

della distanza delle 2 curve di riscaldamento impostate.



Numero accensioni bruciatore



Tempo di funzionamento del bruciatore



Tempo di apertura valvola:


in base alle caratteristiche del servomotore.

Ed ancora:

- **Gestione fino a 15 circuiti misti** regolati con sonda esterna (vedere accessori: *bm8 comando remoto digitale con interfaccia per bus-can, sonda temperatura esterna per BMS*)
- **Integrazione con sistemi ad energie rimovibili** come: sistemi solari e /o caldaia a combustibili solidi.
- **Porta 0-10 volt**
La grande flessibilità di E8 consente inoltre di pilotare la potenza di ALKON mediante una apposita "porta 0-10 Volt". Questo permetterà, disponendo di un sistema ancora più complesso, di sfruttare tutte le capacità di regolazione.
- **Telegestione***
Tramite apposito software, riduzione dei tempi di comando, dei tempi morti di ispezione e dei sopralluoghi dove non effettivamente necessari.

* prossimamente disponibile

La pompa modulante

| ALKON 70 | | ALKON 50 | |
|---|--|---|---|
| POMPA MODULANTE (di serie) | | POMPA A PORTATA FISSA (optional) | POMPA MODULANTE (optional) |
| 3500 ÷ 1000 l/h | | 3000 l/h | 3000 ÷ 900 l/h |
|  | |  |  |
| Potenza MAX 70 kW | | Potenza MAX 50 kW | Potenza MAX 50 kW |
| Δt 16°C | | Δt 14°C | Δt 14°C |
| Potenza MIN 10 kW | | Potenza MIN 10 kW | Potenza MIN 10 kW |
| Δt 9°C | | Δt 3°C | Δt 10°C |

Con la pompa modulante viene mantenuto alto il salto termico fra mandata e ritorno e quindi alto il potere condensante in caldaia.

E' noto che le prestazioni di un impianto, o meglio l'apporto di energia, è condizionato alla differenza di temperatura tra la mandata ed il ritorno (salto termico).

Ebbene, non basta modulare la potenza del generatore, soprattutto con le caldaie a condensazione. Per migliorare l'efficienza del generatore è necessario mantenere la temperatura di ritorno più bassa possibile.

L'elettronica di bordo di ALKON in connubio con quella della termostatazione, al ridursi della potenza erogata, riduce il numero di giri della pompa e quindi la portata oraria, mantenendo pressochè costante il salto termico.

ALKON 70 viene fornita di serie con pompa modulante. Per ALKON 50 è possibile effettuare la scelta (optional): pompa modulante o pompa a portata fissa. All'insegna della flessibilità impiantistica.

Progettare con ALKON

I generatori a condensazione ALKON 50 e ALKON 70 permettono molte soluzioni impiantistiche. In figura è rappresentato un tipico esempio: il generatore

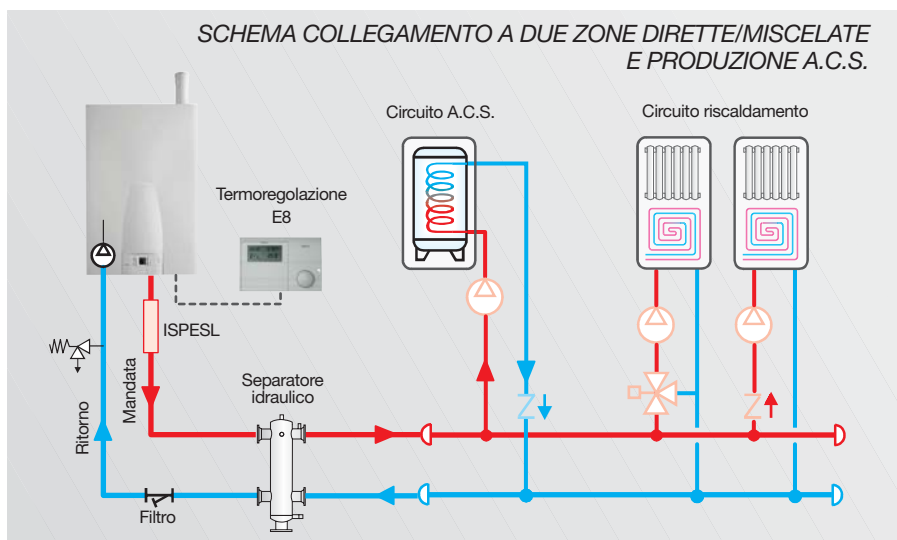
a basso contenuto d'acqua, segue fedelmente le variazioni di carico con la massima economia di combustibile.

Si dovrà prevedere una pompa in funzione del circuito e quindi, interfacciare con i vari carichi la caldaia, mediante il separatore idraulico.

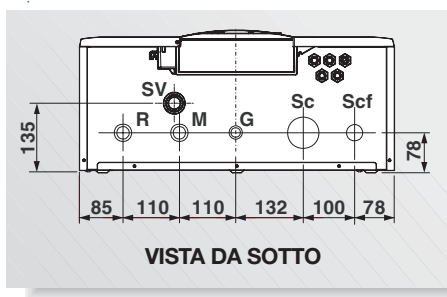
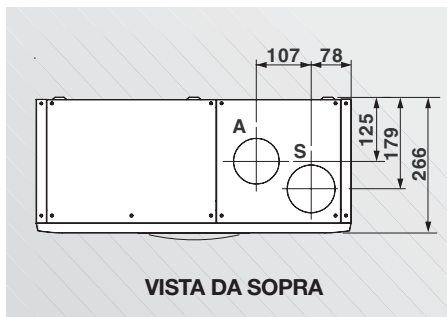
Esso svolge importantissimi compiti:

- Rende indipendenti i circuiti collegati.
- Funge da "defangatore" per permettere la separazione e la raccolta delle impurità presenti nei circuiti.
- Diventa disaeratore automatico per permettere l'evacuazione automatica dell'aria contenuta nei circuiti.
- Qualora venga previsto un bollitore per A.C.S. si prevederà la pompa di carico.

Le zone o i vari impianti di riscaldamento, per esempio in una palazzina di più appartamenti, potranno essere controllati da una termostatazione E8.



Dimensioni e dati tecnici



Legenda:

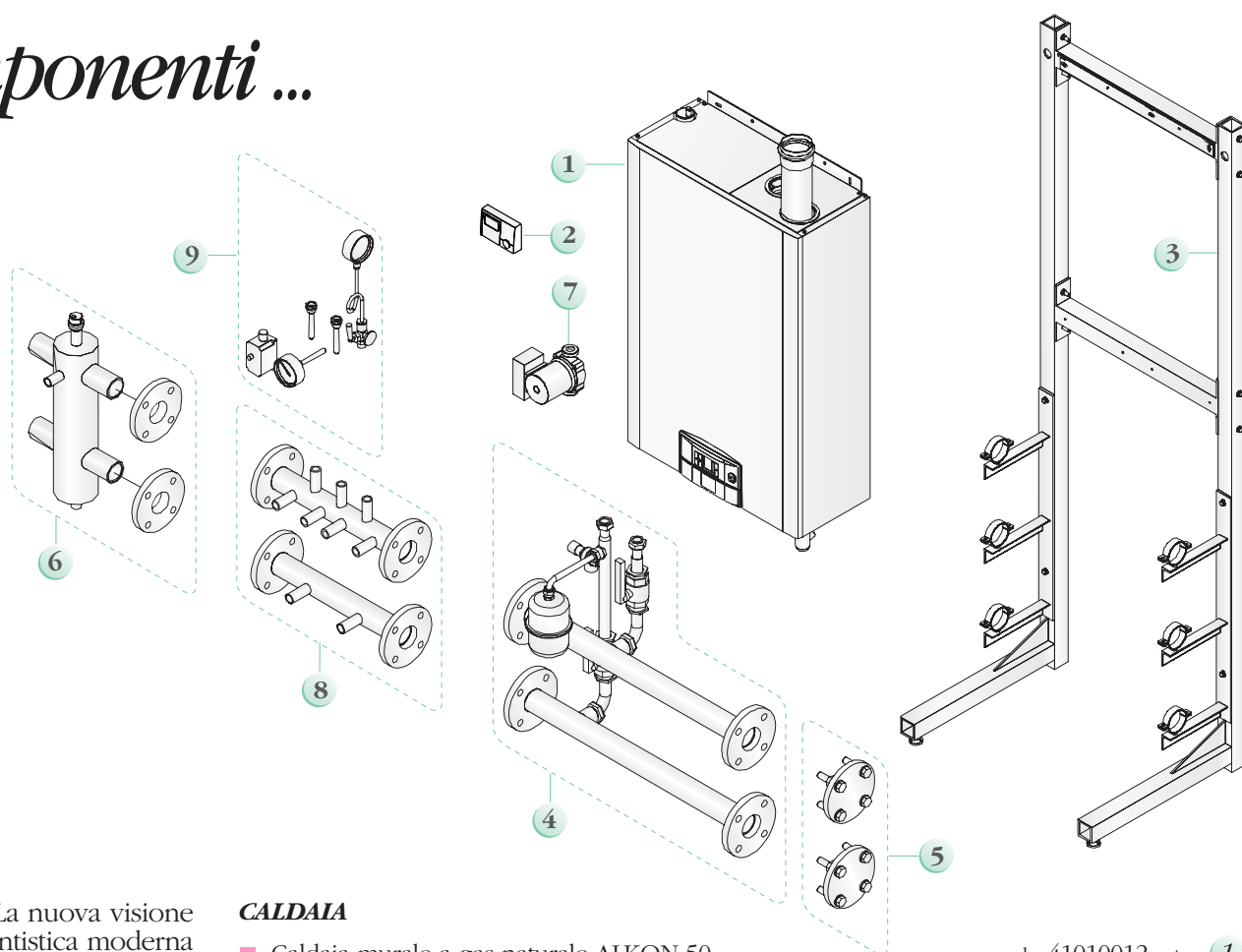
- R** - Ritorno impianto riscaldamento di sicurezza
- M** - Mandata impianto riscaldamento
- G** - Ingresso gas
- Sc** - Uscita per sifone di scarico condensa (corpo alluminio)
- Scf** - Scarico condensa (proveniente dal tubo scarico fumi)

| MODELLO | | ALKON 50 | ALKON 70 |
|---|--------|--------------|--------------|
| Potenze | | | |
| POTENZA UTILE Nominale max / min. in CONDENSAZIONE | kW | 49,3 / 10,3 | 68,5 / 10,3 |
| POTENZA UTILE Nominale max / min. | kW | 47,2 / 9,1 | 65,5 / 9,1 |
| POTENZA TERMICA | kW | 48,5 / 9,3 | 67,5 / 9,6 |
| Efficienza | | | |
| CATEGORIA DI RENDIMENTO (direttiva CEE 92/42) | | ★★★★ | ★★★★ |
| RENDIMENTO UTILE a carico nominale 100% / richiesto 100% | % | 97,3 / 96,3 | 97 / 96,6 |
| RENDIMENTO UTILE al 30% del carico / richiesto 30% | % | 106,2 / 94,0 | 105,8 / 94,4 |
| RENDIMENTO UTILE a carico nominale (100%) / richiesto (100%) in CONDENSAZIONE | % | 101,6 / 92,7 | 101,5 / 92,8 |
| RENDIMENTO UTILE al 30% del carico / richiesto (30%) in CONDENSAZIONE | % | 109 / 97,9 | 109 / 97,9 |
| RENDIMENTO alla min. potenza modulata in condensazione (9,1 kW) | % | 109 | 109 |
| RENDIMENTO DI COMBUSTIONE a carico nominale 100% / ridotto | % | 97,8 / 98,4 | 98,4 / 98,2 |
| PERDITE AL MANTELLO min. / max | % | 3,47 / 0,58 | 3,47 / 0,35 |
| Combustione | | | |
| CO ₂ (min. / max potenza) | % | 9 | 9 |
| CO allo 0% di O ₂ (min.) | mg/kWh | 19,7 | 19,7 |
| NOx (valore ponderato secondo EN 297/A3 e EN 483) | mg/kWh | 33,9 | 34,68 |
| PRODUZIONE DI CONDENSA max | kg/h | 7,8 | 10,87 |
| Classe di NOx | | 5 | 5 |
| CATEGORIA APPARECCHIO | | I12H3P | I12H3P |
| Riscaldamento | | | |
| TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO min. / max | °C | 30 / 85 | 30 / 85 |
| PRESSIONE DEL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO min. / max | bar | 0,5-6 | 0,5-6 |
| PORTATA MINIMA DEL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO Δt 25°C | l/min | 5,4 | 7,6 |
| Peso | | | |
| PESO NETTO | kg | 50 | 50 |
| Alimentazione elettrica | | | |
| POTENZA MASSIMA ASSORBITA *(con pompa modulante) | W | 77 (172)* | 290 |
| TENSIONE DI ALIMENTAZIONE/FREQUENZA | V/Hz | 230 / 50 | 230 / 50 |
| GRADO DI ISOLAMENTO | IP | X4D | X4D |

Nota: Dati rilevati con Temperatura Ambiente = 20°C



Componenti ...



La nuova visione dell'impiantistica moderna non si accontenta più della sola caldaia! Perciò Unical mette a disposizione un ricco catalogo di componenti che facilitano la composizione dell'impianto e permettono di ottenere il massimo risultato tra la tecnologia utilizzata e la progettazione fatta.

CALDAIA

- Caldaia murale a gas naturale ALKON 50
- Caldaia murale a gas gpl ALKON 50
- Caldaia murale a gas naturale ALKON 70
- Caldaia murale a gas gpl ALKON 70

cod. 41010012 pos. 1
 cod. 41010028
 cod. 41010098
 cod. 41010099

COMPONENTI OPTIONALS

- Kit Termoregolazione E8
composto da:
 Sonda esterna, Sonda mandata miscelata, Sonda caldaia, Sonda bollitore, Morsettiere di collegamento, Termoregolazione elettronica
- Supporto 1 modulo
- Kit Collettori
composto da:
 Rubinetto ff 1"1/4 ballstop max 110°, Collettore mandata, Collettore ritorno, Tubo collegamento inferiore collettori, Tubo mandata collegamento collettori, Tubo ritorno collegamento collettori
- Kit flange cieche
- Kit separatore idraulico (portata massima 6 m³/h)
- Pompa modulante (optional per mod. ALKON 50)
- Pompa a portata fissa (optional per mod. ALKON 50)
- Comando zona aggiuntiva BM8 (cronotermostato con sonda esterna da collegarsi su CAN-BUS 4 fili)
- CUSTODIA WAG 1 per montaggio a parete E8
- Kit cablaggio per eventuale bollitore (mod. ALKON 50)
- Kit cablaggio per eventuale bollitore (mod. ALKON 70)

cod. 00361332 pos. 2
 cod. 00361366 pos. 3
 cod. 00361314 pos. 4
 cod. 00361450 pos. 5
 cod. 00361333 pos. 6
 cod. 00361320 pos. 7
 cod. 00361321
 cod. 00361358
 cod. 00361359
 cod. 00361668
 cod. 00361736

ACCESSORI ISPEL

- Kit collettore idraulico ISPEL
- Kit protezione e controllo per collettore idraulico ISPEL
composto da:
 Rubinetto ISPEL 3 vie 1/2", Manometro ISPEL G 3/8" radiale Ø 80, N° 2 Pozzetti controllo ISPEL G 1/2", Termometro ISPEL 100°C con pozzetto G 1", Pressostato di sicurezza ISPEL 5 bar, Termostato immersione ISPEL 100°C, Riccio ammortizzatore per manometro.
Nota: Alcuni dispositivi ISPEL non sono forniti in quanto il loro dimensionamento è subordinato al tipo di impianto.
 Non fornite le tubazioni di adduzione gas.
 I kit idraulici sono dotati di adattatore per i diversi diametri di uscita di ALKON 50 e ALKON 70.

cod. 00361313 pos. 8
 cod. 00361316 pos. 9

POMPA
MODULANTE



Di serie per mod.
ALKON 70

POMPA
MODULANTE



Optional per mod.
ALKON 50
cod. 00361320

POMPA A
PORTATA FISSA



Optional per mod.
ALKON 50
cod. 00361321

... e accessori

ACCUMULATORI-PRODUTTORI SANITARI

Preparatore di acqua calda sanitaria ad accumulo con scambiatore elicoidale.

| | |
|-------------------|------------|
| ■ SANICAL SC 150 | cod. 32703 |
| ■ SANICAL SC 200 | cod. 32704 |
| ■ SANICAL SC 300 | cod. 32705 |
| ■ SANICAL SC 400 | cod. 32706 |
| ■ SANICAL SC 500 | cod. 32707 |
| ■ SANICAL SC 600 | cod. 32708 |
| ■ SANICAL SC 800 | cod. 32709 |
| ■ SANICAL SC 1000 | cod. 32710 |



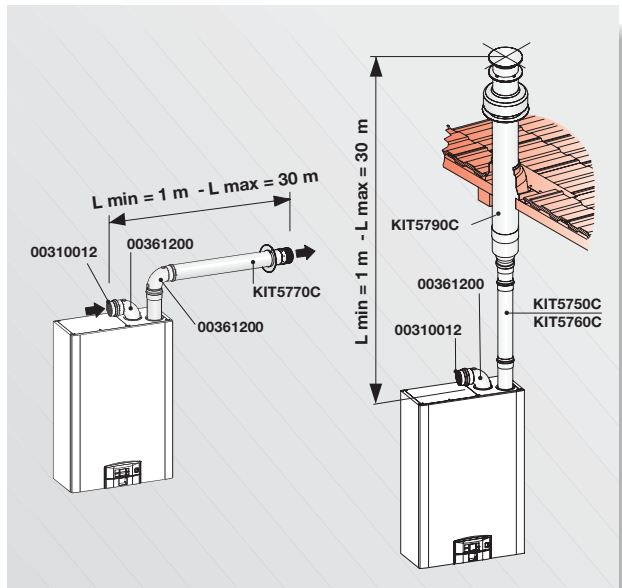
SANICAL SC 300

Scarico fumi

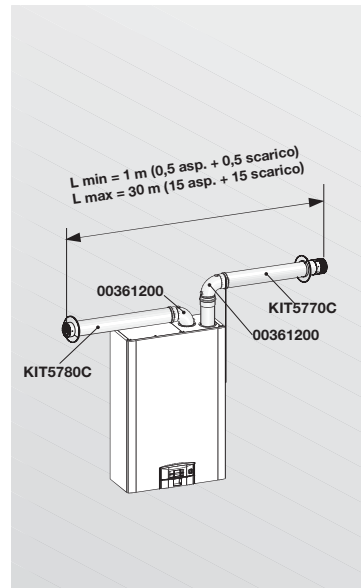
Sono disponibili canali da fumo originali a completamento del sistema di aspirazione e di scarico.

| | |
|--|---------------|
| ■ Curva 90° Ø 80 M/F LR | cod. 00361200 |
| ■ Terminale scarico Ø 80 | cod. KIT5770C |
| ■ Griglia Ø 80 condotto aspirazione fumi | cod. 00310012 |
| ■ Prolunga Ø 80 bicchierata | cod. KIT5750C |
| ■ Prolunga Ø 80 LG 500 mm | cod. KIT5760C |
| ■ Terminale aspirazione Ø 80 sdoppiato | cod. KIT5780C |

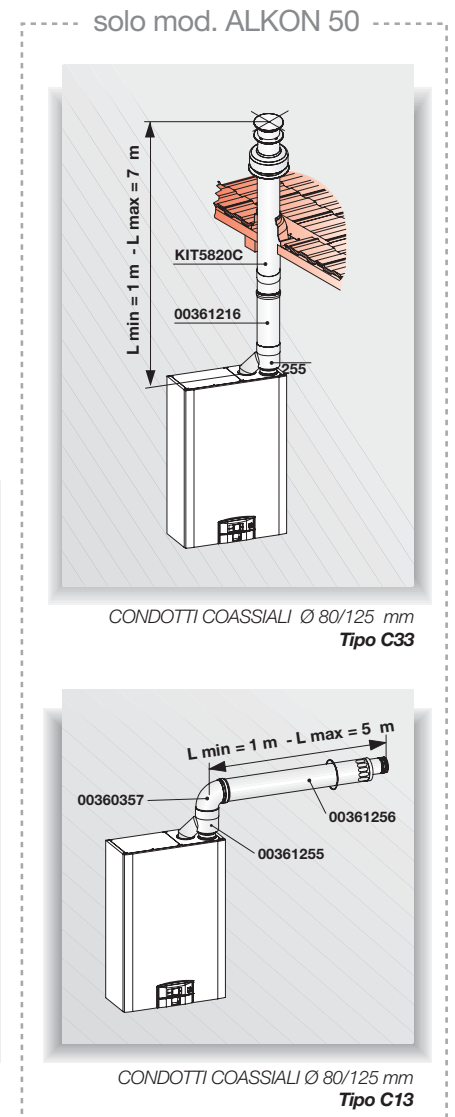
N.B. Per ALKON 70 non è previsto lo scarico coassiale



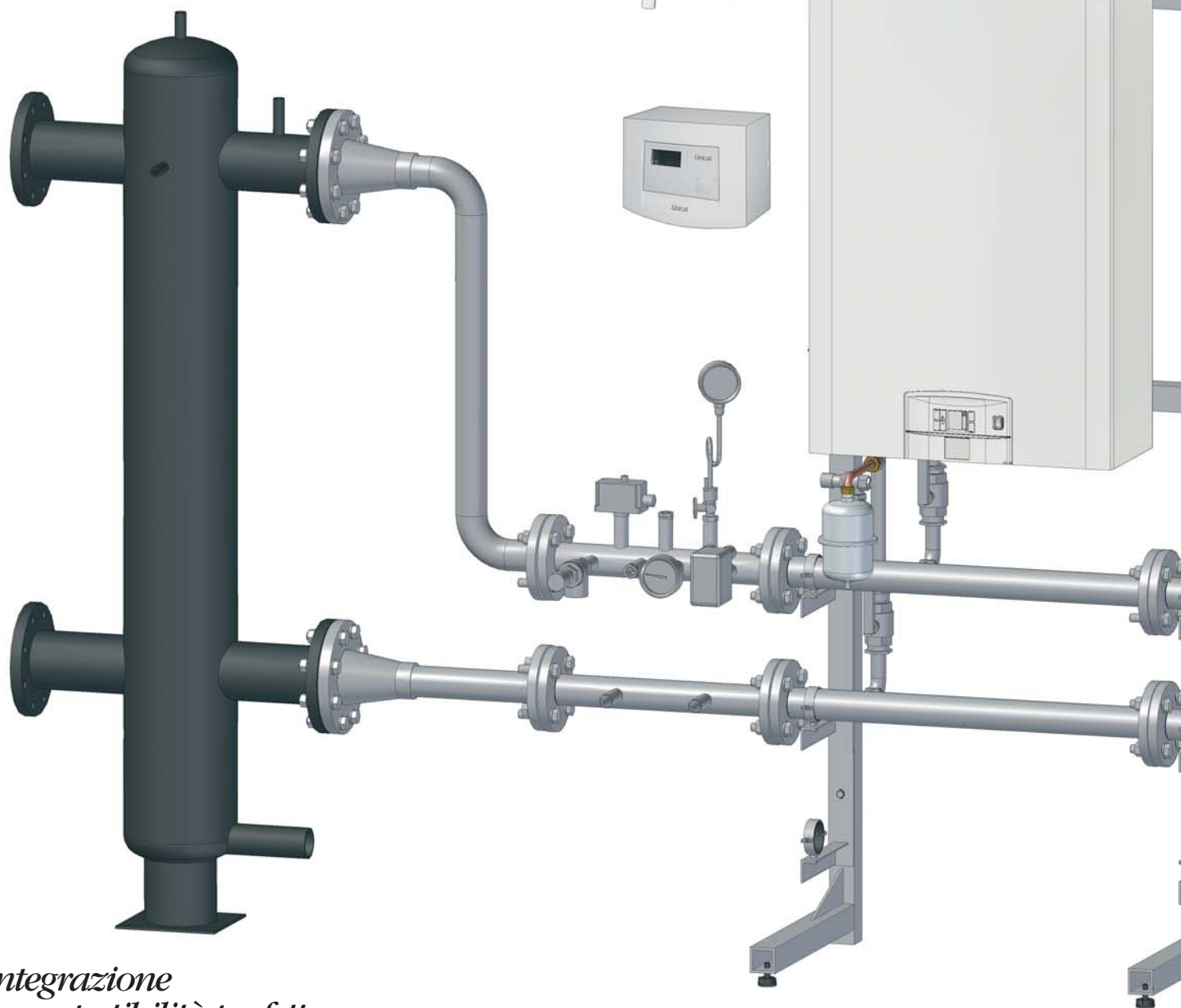
SCARICO FUMI Ø 80 mm
Tipo B23



CONDOTTI SEPARATI Ø 80 mm
Tipo C53



CASKAD



Integrazione e compatibilità perfette

Alkon si moltiplica!
La flessibile termoregolazione E8
mediante il sistema di collegamento
e-Bus permette di governare
con due soli fili, fino ad 8 moduli
ALKON.

Suddivise in 2 batterie da 4 caldaie
ciascuna, possono fornire una potenza
fino a 560 kW (con 8 ALKON 70) e
400 kW (con 8 ALKON 50) con

conseguente flessibilità d'impiego.
Appositi kit idraulici di connessione,
sistemi di scarico fumi, comodi telai
di supporto componibili,
e tutto il corredo di accessori
previsti dall'Ispesl
per presentare il sistema omologato
da Unical, permettono in breve tempo
di costruire il completo circuito
con il separatore idraulico

opportunamente dimensionato
in funzione della potenza creata.
Si disporrà, così, in spazi veramente
ridotti di cellule di energia ad altissimo
rendimento, garantendo:

- *Recupero e bonifica di vecchie centrali termiche.*
- *Migliori rendimenti grazie all'eccezionale rapporto di modulazione che riduce*



CASKAD con n°4 moduli ALKON in batteria

proporzionalmente al carico la potenza in tutte le caldaie e ripartisce in maniera sequenziale lo spegnimento delle stesse.

■ *Affidabilità di funzionamento in ogni condizione grazie al frazionamento degli apparecchi.*

La versatilità delle combinazioni che il sistema modulare CASKAD offre è notevole.

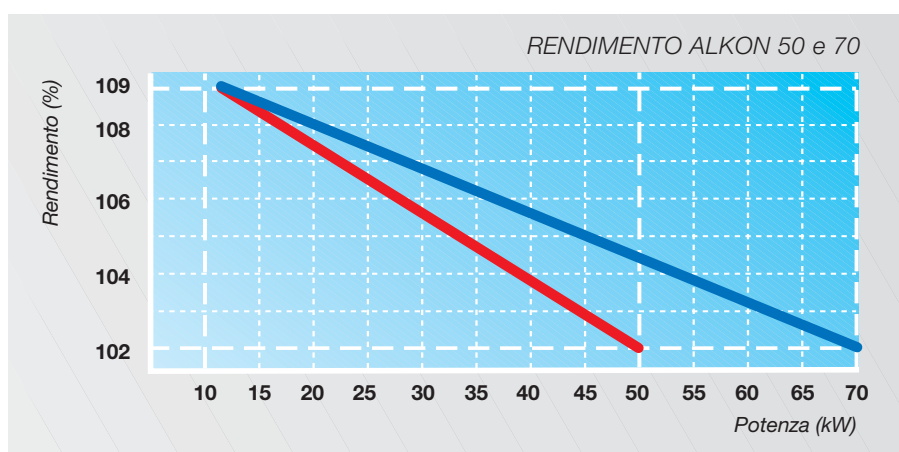
Basterà scegliere una ALKON come “capofila” che con la termoregolazione E8, “piloterà” le successive caldaie, anch’esse già dotate di pompa.

Scegliendo tra gli accessori disponibili, la batteria verrà via via costruita su misura all’impianto.

Il sistema di scarico potrà essere singolo per ogni caldaia che convoglia in un unico collettore. Il tutto *omologato e certificato* secondo norma.

CASKAD

aumenta potenza e rendimento



Flessibilità di potenza e rendimento

Abbiamo visto che ALKON da sola ha il rendimento certificato che, al ridursi della potenza, aumenta progressivamente fino al 109% (in condensazione).

Questo è possibile in quanto sullo scambiatore, a parità di superficie, una minore potenza viene più facilmente assorbita, con una contemporanea riduzione della temperatura dei fumi.

Per incrementare il rendimento totale di ALKON CASKAD, la particolarità della termoregolazione E8 è quella di mantenere accese il **maggior numero** di caldaie in batteria **alla minore potenza possibile** (come indicato negli esempi a lato).

Sfruttando questa peculiarità avremo il sistema sempre nelle condizioni di massimo rendimento possibile, indipendentemente dalla potenza erogata.

Sempre col medesimo principio quando il carico andrà via via riducendosi, anche la potenza di ogni modulo verrà regolata e ridotta in proporzionale misura. Essendo la potenza minima di ogni modulo 10 kW, se la potenza richiesta è inferiore al totale delle potenze minime dei singoli moduli (n° moduli x 10 kW), verranno mantenute operative le ALKON necessarie al raggiungimento della potenza richiesta per il massimo rendimento e disabilitate le altre.

Inoltre per assicurare una rotazione giornaliera equa dei moduli, ogni 24 ore l'accensione dei moduli stessi sarà alternata in modo che ciascuno operi lo stesso numero di ore.

Ripartizione potenza con CASKAD di 4 moduli da 50 kW

Potenza richiesta 200 kW

50 kW 50 kW 50 kW 50 kW



Rendimento totale $\eta = 102$

Potenza richiesta 100 kW

25 kW 25 kW 25 kW 25 kW



Rendimento totale $\eta = 106$

Potenza richiesta 40 kW

10 kW 10 kW 10 kW 10 kW



Rendimento totale $\eta = 109$

Potenza richiesta 30 kW

10 kW 10 kW 10 kW OFF



Rendimento totale $\eta = 109$

Accessori: kit neutralizzatori

Kit optional neutralizzatori di condensa acida

L'acqua di condensa prodotta durante il processo di combustione reagisce con gli NOx formando molecole acide (PH= 4,5). Può rendersi necessario che venga

richiesta la neutralizzazione acida di tali sostanze prima dell'immissione nelle acque di fognatura. Nel rispetto dell'ecosistema, Unical propone i neutralizzatori di condensa NH.

KIT NH 300 - per caldaie fino a 300 kW
(cod. 00262827): la neutralizzazione avviene secondo il principio del passaggio del condensato acido attraverso il materiale di neutralizzazione granulare. Il passaggio avviene dal basso verso l'alto.

Kit NH 1500-P - per caldaie fino a 1500 kW
(cod. 00262829): nell'impianto NH 1500-P il condensato è fatto fluire attraverso un percorso brevettato in una zona riempita da un materiale neutralizzante granulare, in cui si trova anche uno strato filtrante integrato.

All'uscita da tale zona il condensato neutralizzato raggiunge una pompa a controllo di livello, funzionante anche da impianto di sollevamento, che lo pompa verso la condotta di scarico. Tale impianto è in grado di trattare fino a 550 l/h di condensato, per caldaie fino a 1500 kW.

| | | KIT NH 300 | KIT NH 1500-P |
|----------------------------------|-----|----------------------------|----------------------------|
| PORTATA MASSIMA | l/h | 70 | 550 |
| POTENZA MAX CALDAIA | kW | 300 | 1500 |
| PREVALENZA | m | - | 3 |
| ALTEZZA DI RISTAGNO | mm | 95 | 90 |
| SOSTANZA NEUTRALIZZANTE | | Carbonato di calcio | Carbonato di calcio |
| DURATA DEL CONDENSATO NORMALE | | 12 mesi (1500 h di lavoro) | 12 mesi (1500 h di lavoro) |
| DIMENSIONI (lungh.x largh.x alt) | mm | 410x310x220 | 670x470x280 |
| ATTACCO ENTRATA/USCITA | | DN 25 | DN 25 / DN 10 |
| ALTEZZA ENTRATA/USCITA | mm | 30/100 | 30 |
| ALTEZZA TROPPO PIENO | mm | - | 100 |
| COLLEGAMENTO ELETTRICO | | - | 230V/50Hz |
| POTENZA ELETTRICA ASSORBITA | W | - | 74 |
| CORRENTE ASSORBITA | A | - | 0,33 |
| TIPO DI PROTEZIONE | | - | IP 54 |

NEUTRALIZZATORI DI CONDENSA

■ KIT NH 300 (fino a 300 kW):

cod. 00262827

■ KIT NH 1500-P (fino a 1500 kW):

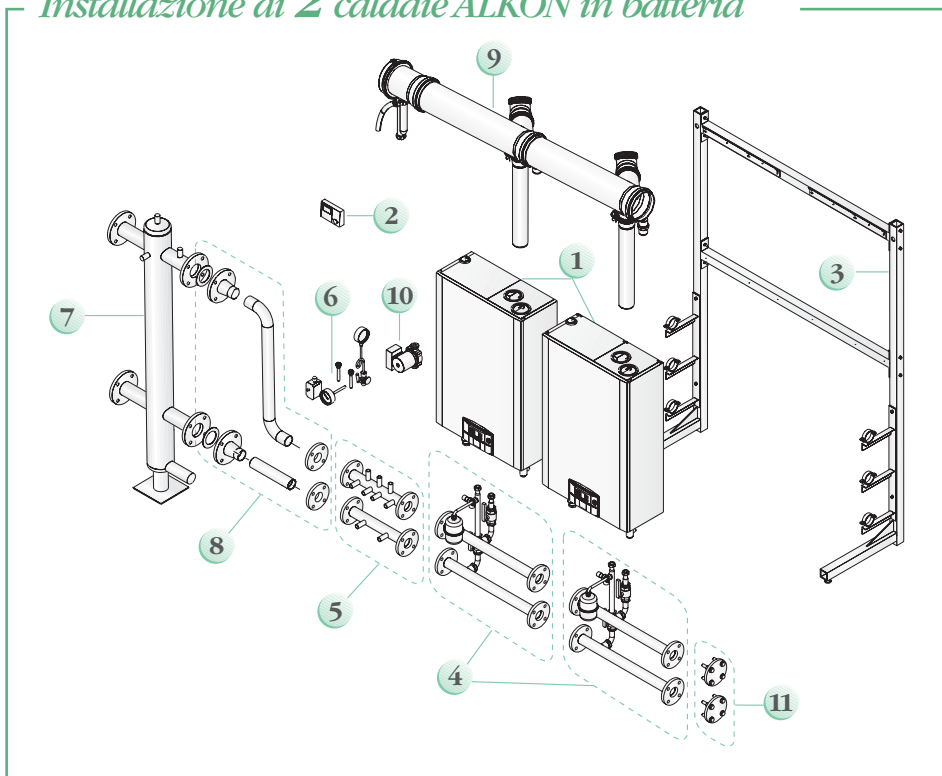
cod. 00262829

■ Ricarica sali neutralizzatori Refill 25 Kg:

cod. 00262830

CASKAD ...

Installazione di 2 caldaie ALKON in batteria



COMPOSIZIONE

- | | | |
|-----------|--|---------------|
| 1 | - ALKON 50 gas naturale | Cod. 41010012 |
| | - ALKON 50 gas gpl | Cod. 41010028 |
| oppure: | | |
| | - ALKON 70 gas naturale | Cod. 41010098 |
| | - ALKON 70 gas gpl | Cod. 41010099 |
| 2 | - Termoregolazione E8 | Cod. 00361332 |
| 3 | - Supporto 2 moduli | Cod. 00361363 |
| 4 | - Kit collettori Alkon | Cod. 00361314 |
| 5 | - Tronchetto ISPESL 50-200 kW | Cod. 00361313 |
| 6 | - Kit sicurezza ISPESL | Cod. 00361316 |
| 7 | - Kit separatore idraulico fino a 180 kW | Cod. 00361499 |
| 8 | - Kit di collegamento separatore fino a 180 kW | Cod. 00361414 |
| 9 | - Kit uscita fumi 2 moduli | Cod. 00361361 |
| 10 | - Pompa modulante (optional per Alkon 50) | Cod. 00361320 |
| | - Pompa portata fissa (optional per Alkon 50) | Cod. 00361321 |
| 11 | - Kit flange cieche | Cod. 00361450 |

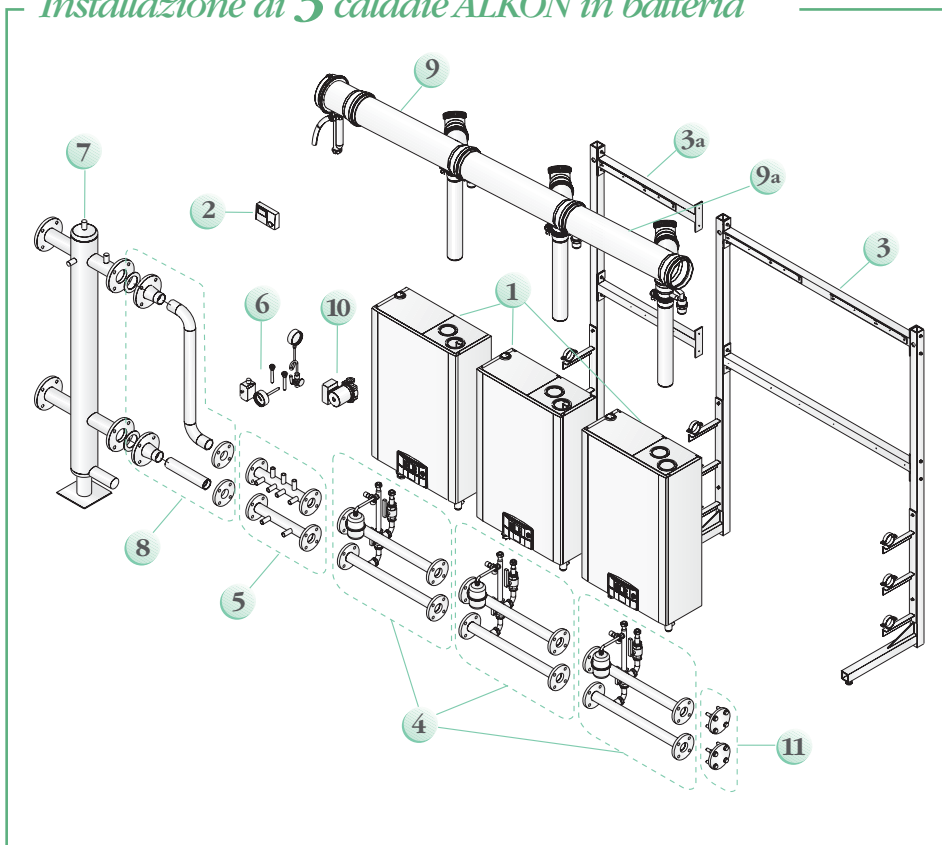
ACCESSORI FUMO supplementari

- | | | |
|--|--------------------------|---------------|
| | Curva 45° DN 160 | Cod. 00262430 |
| | Curva 87° DN 160 | Cod. 00262431 |
| | Prolunga DN 160 L = 250 | Cod. 00262432 |
| | Prolunga DN 160 L = 500 | Cod. 00262433 |
| | Prolunga DN 160 L = 1000 | Cod. 00262434 |
| | Prolunga DN 160 L = 2000 | Cod. 00262435 |
| | Tubo Ispezione DN 160 | Cod. 00262438 |
| | Kit termostato fumi* | Cod. 00361451 |

ACCESSORI DI REGOLAZIONE

- | | | |
|--|---|---------------|
| | Kit custodia WAG per montaggio a parete | Cod. 00361359 |
| | Kit comando remoto BM8 | Cod. 00361358 |

Installazione di 3 caldaie ALKON in batteria



COMPOSIZIONE

- | | | |
|-----------|--|---------------|
| 1 | - ALKON 50 gas naturale | Cod. 41010012 |
| | - ALKON 50 gas gpl | Cod. 41010028 |
| oppure: | | |
| | - ALKON 70 gas naturale | Cod. 41010098 |
| | - ALKON 70 gas gpl | Cod. 41010099 |
| 2 | - Termoregolazione E8 | Cod. 00361332 |
| 3 | - Supporto 2 moduli | Cod. 00361363 |
| 3a | - Espansione 1 modulo | Cod. 00361365 |
| 4 | - Kit collettori Alkon 50 | Cod. 00361314 |
| 5 | - Tronchetto ISPESL 50-200 kW | Cod. 00361313 |
| 6 | - Kit sicurezza ISPESL | Cod. 00361316 |
| 7 | - Kit separatore idraulico fino a 180 kW (per mod. Alkon 50) | Cod. 00361499 |
| | fino a 450 kW (per mod. Alkon 70) | Cod. 00361500 |
| 8 | - Kit di collegamento separatore fino a 180 kW (per mod. Alkon 50) | Cod. 00361414 |
| | fino a 450 kW (per mod. Alkon 70) | Cod. 00361415 |
| 9 | - Kit uscita fumi 2 moduli | Cod. 00361361 |
| 9a | - Kit espansione uscita fumi 1 modulo | Cod. 00361362 |
| 10 | - Pompa modulante (optional per Alkon 50) | Cod. 00361320 |
| | - Pompa portata fissa (optional per Alkon 50) | Cod. 00361321 |
| 11 | - Kit flange cieche | Cod. 00361450 |

ACCESSORI FUMO supplementari

- | | | |
|--|--------------------------|---------------|
| | Curva 45° DN 160 | Cod. 00262430 |
| | Curva 87° DN 160 | Cod. 00262431 |
| | Prolunga DN 160 L = 250 | Cod. 00262432 |
| | Prolunga DN 160 L = 500 | Cod. 00262433 |
| | Prolunga DN 160 L = 1000 | Cod. 00262434 |
| | Prolunga DN 160 L = 2000 | Cod. 00262435 |
| | Tubo Ispezione DN 160 | Cod. 00262438 |
| | Kit termostato fumi* | Cod. 00361451 |

ACCESSORI DI REGOLAZIONE

- | | | |
|--|---|---------------|
| | Kit custodia WAG per montaggio a parete | Cod. 00361359 |
| | Kit comando remoto BM8 | Cod. 00361358 |

* Utilizzabile anche su caldaia singola con scarico in PPS

...le composizioni

Installazione di 4 caldaie ALKON in batteria

COMPOSIZIONE

- 1** - ALKON 50 gas naturale Cod. 41010012
 - ALKON 50 gas gpl Cod. 41010028

oppure:

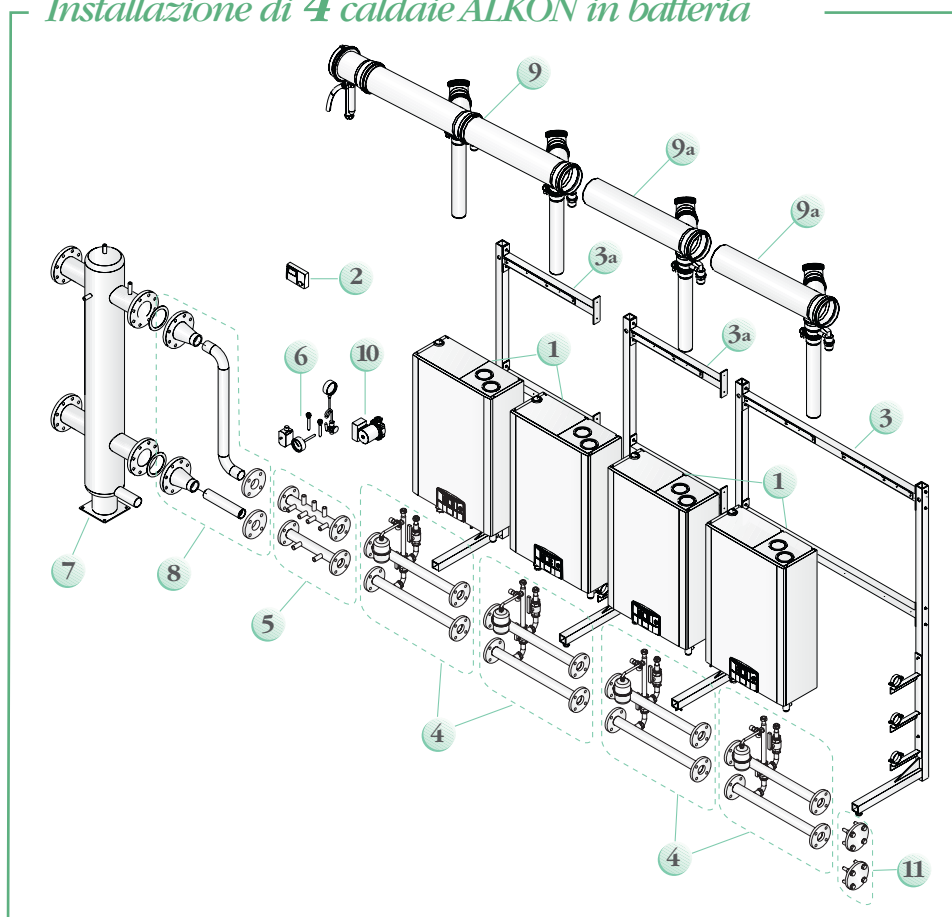
- ALKON 70 gas naturale Cod. 41010098
 - ALKON 70 gas gpl Cod. 41010099
- 2** - Termoregolazione E8 Cod. 00361332
- 3** - Supporto 2 moduli Cod. 00361363
- 3a** - Espansione 1 modulo Cod. 00361365
- 4** - Kit collettori Alkon 50 Cod. 00361314
- 5** - Tronchetto ISPEL 50-200 kW Cod. 00361313
- 6** - Kit sicurezza ISPEL Cod. 00361316
- 7** - Kit separatore idraulico fino a 450 kW Cod. 00361500
- 8** - Kit di collegamento separatore fino a 450 kW Cod. 00361415
- 9** - Kit uscita fumi 2 moduli Cod. 00361361
- 9a** - Kit espansione uscita fumi 1 modulo Cod. 00361362
- 10** - Pompa modulante (optional per Alkon 50) Cod. 00361320
 - Pompa portata fissa (optional per Alkon 50) Cod. 00361321
- 11** - Kit flange cieche Cod. 00361450

ACCESSORI FUMO supplementari

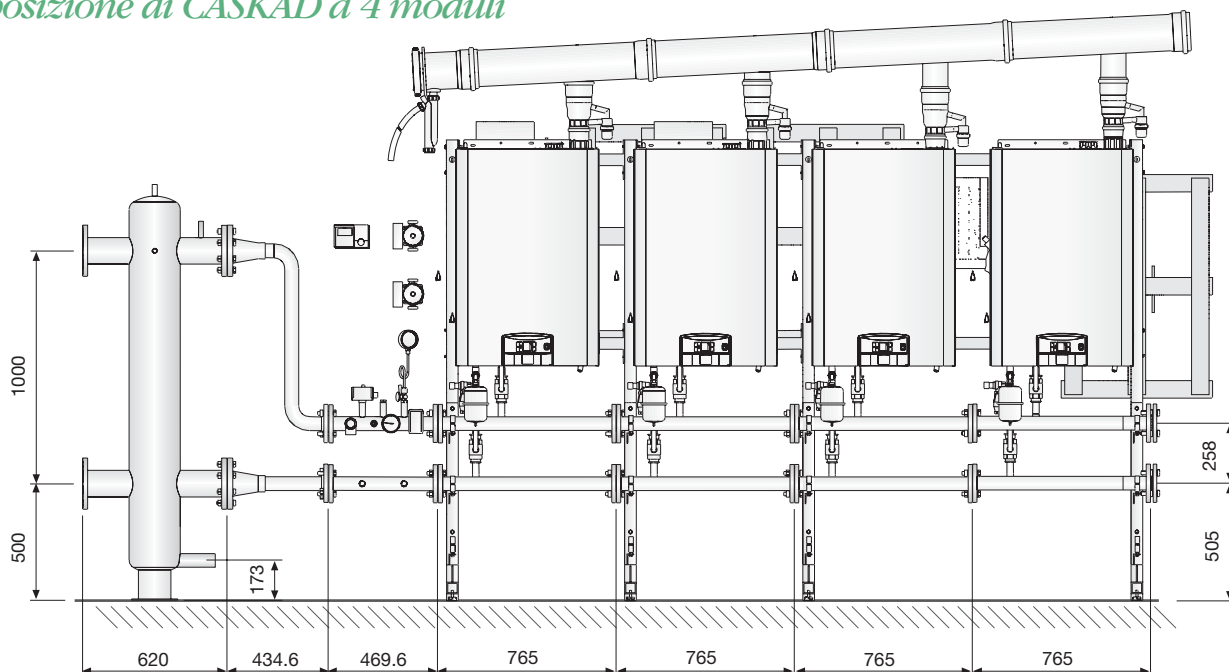
- Curva 45° DN 160 Cod. 00262430
 Curva 87° DN 160 Cod. 00262431
 Prolunga DN 160 L = 250 Cod. 00262432
 Prolunga DN 160 L = 500 Cod. 00262433
 Prolunga DN 160 L = 1000 Cod. 00262434
 Prolunga DN 160 L = 2000 Cod. 00262435
 Tubo Ispezione DN 160 Cod. 00262438
 Kit termostato fumi* Cod. 00361451

ACCESSORI DI REGOLAZIONE

- Kit custodia WAG per montaggio a parete Cod. 00361359
 Kit comando remoto BM8 Cod. 00361358



Composizione di CASKAD a 4 moduli



Nota: Non fornite le tubazioni di adduzione gas. Nel caso vengano previste forniture con potenze superiori a 200 kW (con ALKON 50) e 280 kW (con ALKON 70), consultare i manuali uso e manutenzione presenti su www.unical.ag

CAPILLARITÀ E PROFESSIONALITÀ

LA FORMAZIONE DEI NOSTRI TECNICI È UNA RICONOSCIUTA PREROGATIVA DI UNICAL COSÌ COME LA SODDISFAZIONE DEL CLIENTE È L'OBIETTIVO DELLA SEZIONE POST-VENTA. CON OLTRE 500 CENTRI D'ASSISTENZA AUTORIZZATI DISLOCATI SUL TERRITORIO, UNICAL GARANTISCE IL SUPPORTO TECNICO ALL'UTENTE CON INTERVENTI RAPIDI DI ASSISTENZA E DI CONSULENZA PER IL MIGLIOR UTILIZZO DELLE CALDAIE. TALI CENTRI SONO AUTORIZZATI A PROPORRE ALL'UTENTE FORME MIRATE DI MANUTENZIONE E CONTROLLI, CHE PERMETTONO IL PROLUNGAMENTO DEL NORMALE PERIODO DI GARANZIA.

