



THERMITAL

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

CONDAQUA



CONDAQUA

Caldaie murali a condensazione

CONDAQUA è una caldaia murale a gas a condensazione dotata di bruciatore modulante a premiscelazione totale in camera di combustione stagna rispetto all'ambiente d'installazione, della potenza al focolare di 15 e 25 kW.

Nata per rispondere ai bisogni emergenti di rendimenti elevati e facilità d'installazione, CONDAQUA è in grado di offrire le soluzioni più tecniche alle esigenze del riscaldamento moderno.

CONDAQUA, infatti, offre grandi prestazioni di rendimento se installata a servizio di impianti tradizionali, ma soprattutto su impianti a bassa temperatura (pavimento radiante, radiatori ad ampie superfici). Ciò, unito alle dimensioni contenute e alle ridottissime emissioni inquinanti, si traduce in bassissimi consumi e grande flessibilità d'inserimento.

Caratteristiche principali

- design e dimensioni contenute che facilitano l'inserimento in ogni ambiente
- sistema di combustione a premiscelazione totale e basse emissioni inquinanti
- bruciatore a microfiamma in camera di combustione stagna
- modulazione elettronica continua che adegua la portata termica al bruciatore e ottimizza la miscela aria/gas
- scambiatore primario realizzato tramite uno speciale tubo in alluminio
- scambiatore sanitario che consente minimi tempi di attesa (CONDAQUA IS)
- scheda a microprocessore con display digitale per il controllo del sistema
- logica di controllo termostatica o climatica (con sonda esterna)
- elevati standard di sicurezza: antiriflusso fumi e anti-intasamento del sifone scarico condensa.

La proposta

La gamma si articola in tre modelli di potenza diversa:

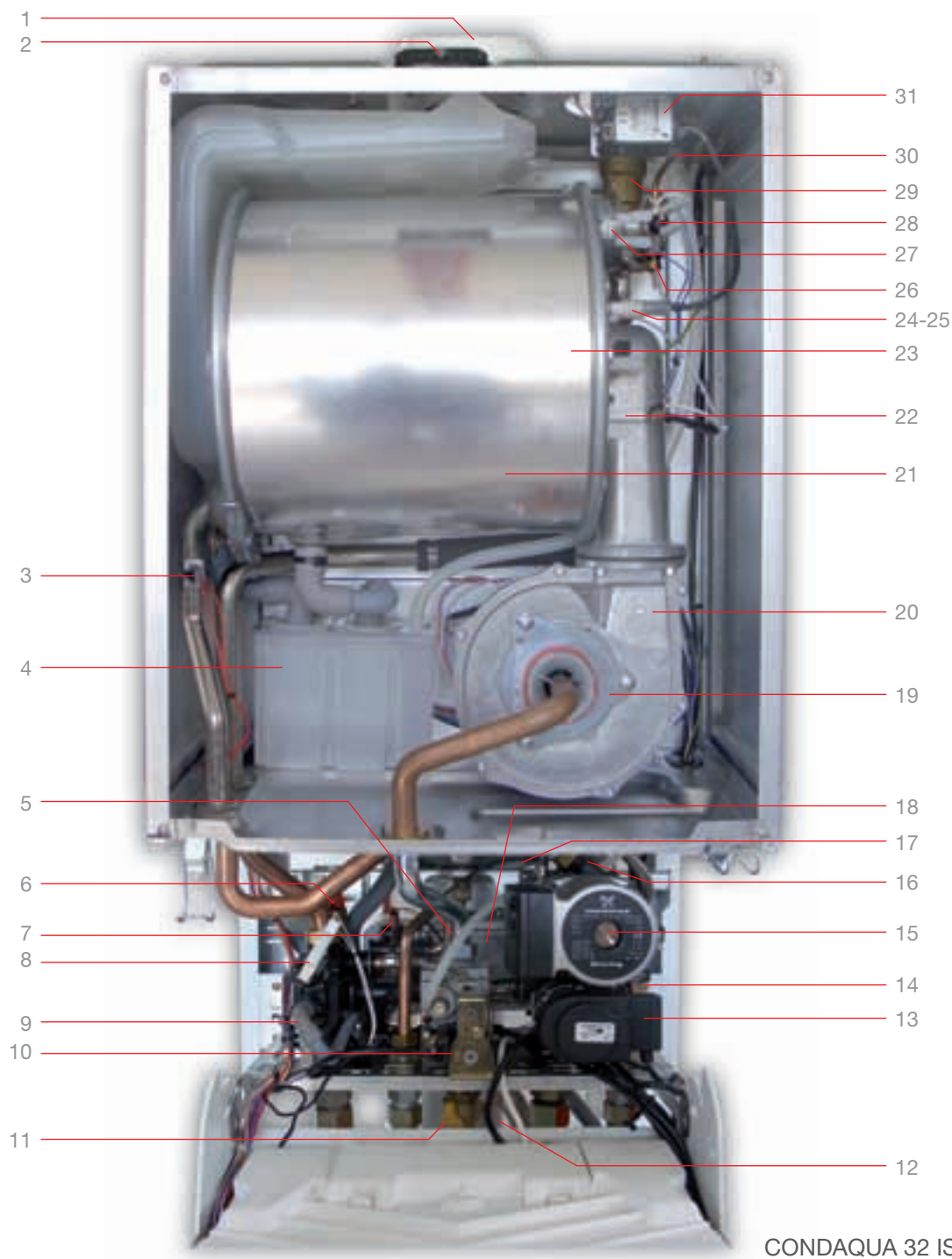
CONDAQUA 32 IS versione combinata per il riscaldamento e la produzione istantanea di acqua calda sanitaria (con scambiatore a piastre).

Potenza focolare: 25 kW per riscaldamento, 32 kW per la produzione di acqua calda sanitaria.

CONDAQUA 15 RS e 25 RS versioni solo riscaldamento, predisposte per il collegamento a bollitore per a.c.s. con valvola a 3 vie di serie.

Potenza focolare: 15 kW e 25 kW.

Tutti i modelli escono di serie predisposti per il funzionamento a gas metano. In dotazione viene fornito il kit di trasformazione a propano (G31).



- 1 Scarico fumi
- 2 Tappo presa analisi fumi
- 3 Sonda NTC ritorno
- 4 Sifone
- 5 Ugello gas
- 6 Valvola di sicurezza
- 7 Sonda NTC sanitario (IS)
- 8 Pressostato acqua
- 9 Valvola di scarico
- 10 Valvola gas
- 11 Rubinetto gas

- 12 Collettore scarichi
- 13 Motore valvola tre vie
- 14 Flussostato
- 15 Pompa di circolazione
- 16 Valvola sfogo aria inferiore
- 17 Vaso di espansione
- 18 Scambiatore sanitario (IS)
- 19 Mixer
- 20 Ventilatore
- 21 Scambiatore principale
- 22 Sensore livello condensa

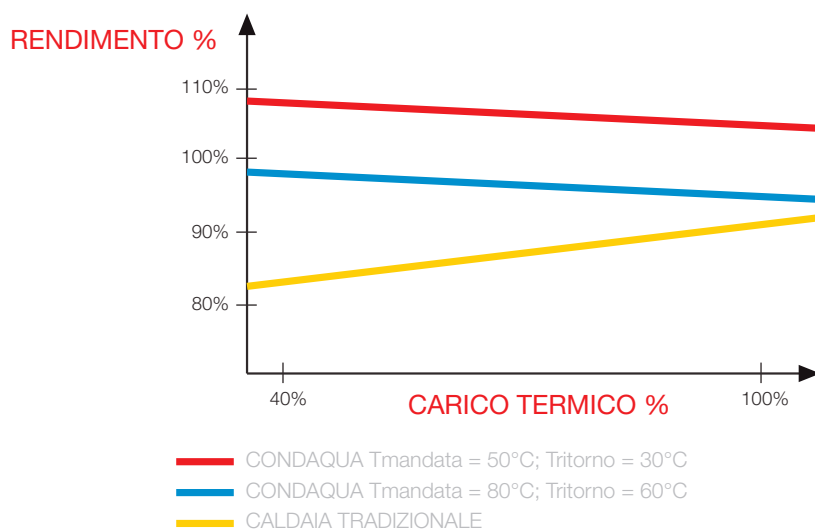
- 23 Bruciatore
- 24 Elettrodo di accensione
- 25 Elettrodo di rilevazione
- 26 Termostato bruciatore
- 27 Sonda NTC mandata
- 28 Termostato limite
- 29 Valvola sfogo aria
- 30 Tubetto scarico degasatore
- 31 Trasformatore di accensione

CONDAQUA

Condensazione: Risparmio e Rispetto dell'ambiente

Due fattori determinanti, che caratterizzano la tecnologia della condensazione adottata nel progetto di CONDAQUA, sono il corpo di scambio termico e il sistema di combustione.

Lo scambiatore in alluminio, presenta elevate superfici di scambio termico e di passaggio acqua; questo permette basse perdite di carico e minor sporcamen-
to, inoltre consente di recuperare dai fumi della combustione molto più calore di quanto avviene normalmente in una caldaia tradizionale. In questo modo le perdite termiche sono ridotte al minimo, si ottengono altissimi rendimenti nell'utilizzo su impianti a bassa temperatura (curva rossa) e ottimi valori anche in impianti ad alta temperatura (curva blu).



CONDAQUA ha un rendimento superiore al 105% (PNom 50-30 secondo la direttiva europea CEE 92/42).

La combustione è ottimizzata in tutti i regimi di funzionamento grazie alla modulazione di potenza e al controllo continuo del rapporto aria/gas, ottenute per mezzo del ventilatore a giri variabili, della valvola gas di tipo proporzionale e della gestione elettronica del microprocessore.

Questo, insieme al recupero energetico sui fumi di scarico, si traduce in rendimenti sempre molto elevati e in emissioni inquinanti molto contenute:

CONDAQUA appartiene alla classe 5 secondo la norma UNI EN 297: "Caldaia a basse emissioni inquinanti".



Corpo caldaia

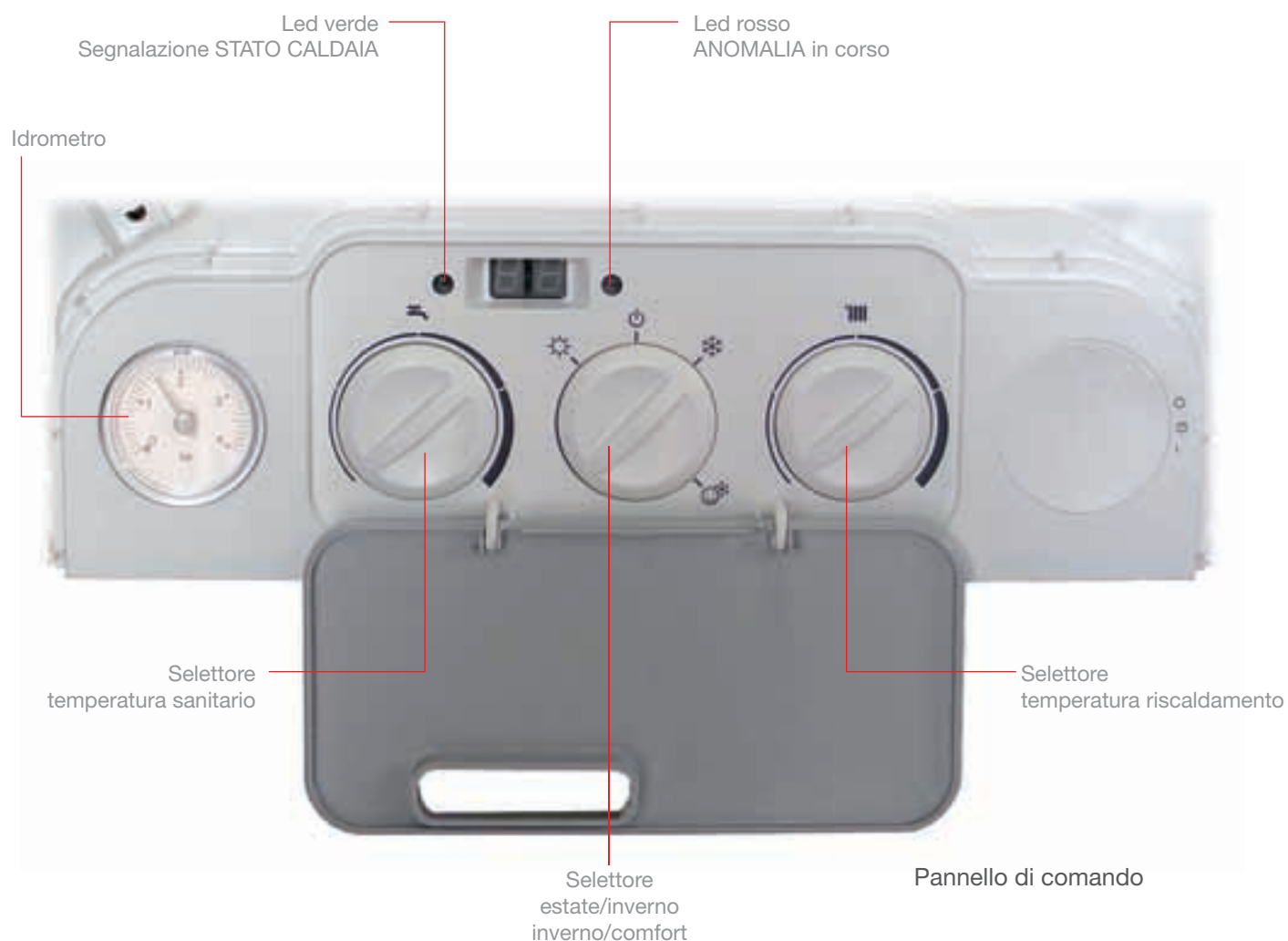


Sezione corpo caldaia

Regolazione e Controllo

Il pannello comandi, tecnologicamente evoluto e di semplice utilizzo, consente all'utente di impostare con facilità le temperature sanitario/riscaldamento e il modo di funzionamento.

Tutti gli strumenti, il display digitale, i led luminosi e l'idrometro analogico sono ben visibili e facilmente accessibili.



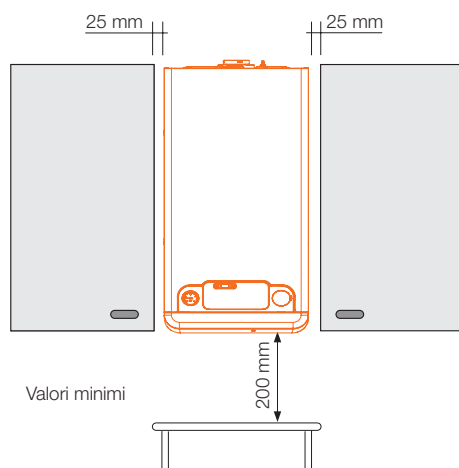
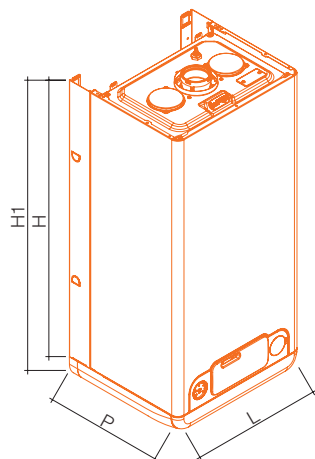
La configurazione di base della caldaia consente il controllo della temperatura di mandata con logica termostatica a punto fisso. Al fine di esaltare le caratteristiche intrinseche del principio della condensazione, permettendo il funzionamento della caldaia a temperatura scorrevole, è sufficiente includere nel pacchetto il KIT SONDA ESTERNA (accessorio): il controllo di caldaia è già predisposto per permettere la regolazione con logica climatica.

Si può optare anche per un abbinamento a termostati ambiente o cronotermostati (non forniti) o ad un comando remoto. Questo ultimo permette l'impostazione dei regimi di riscaldamento e di produzione a.c.s. da posizione remota rispetto alla caldaia e una programmazione evoluta della curva climatica con funzione di autoadattamento.

CONDAQUA

Caratteristiche tecniche

CALDAIA CONDAQUA



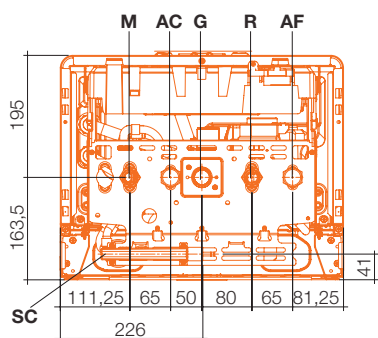
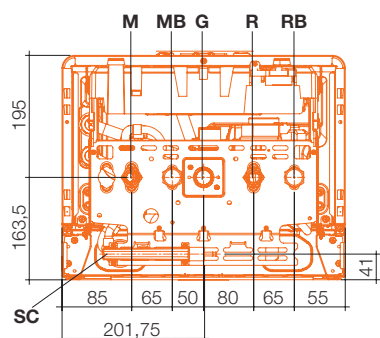
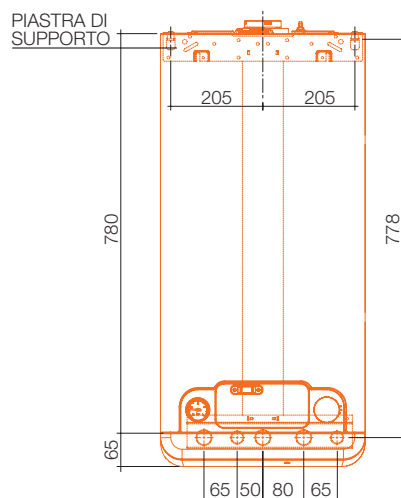
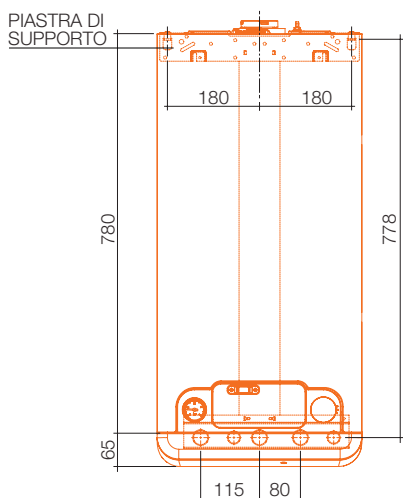
DIMENSIONI

	CONDAQUA			um
	15 RS	25 RS	32 IS	
L	400	400	450	mm
P	358	358	358	mm
H	780	780	780	mm
H1	845	845	845	kg
PESO*	39	39	42	kg

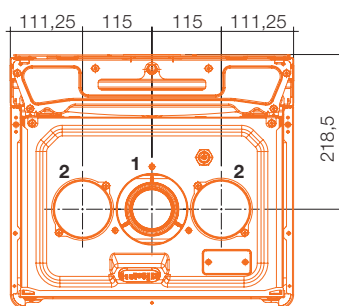
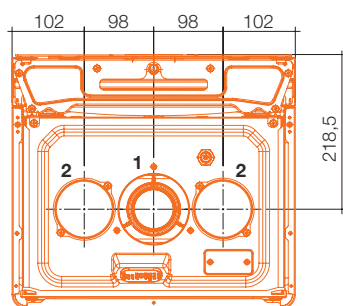
* scarico d'acqua.

CONDAQUA 15 RS - 25 RS

CONDAQUA 32 IS



- AC** - Uscita acqua calda
- AF** - Entrata acqua fredda
- G** - Attacco gas
- M** - Mandata riscaldamento
- MB** - Mandata bollitore
- R** - Ritorno riscaldamento
- RB** - Ritorno bollitore
- SC** - Collettore scarichi



- 1** - Scarico fumi
- 2** - Aspirazione aria
- 3** - Aspirazione aria

Aspirazione e scarico fumi

CONDAQUA 15 RS - 25 RS

CONDOTTI COASSIALI (Ø 60-100 mm)

Lunghezza MASSIMA rettilinea	7,80 (metri)
Perdita di carico per ogni CURVA 45°	0,5 (metri)
Perdita di carico per ogni CURVA 90°	0,85 (metri)

CONDOTTI SDOPPIATI (Ø 80)

Lunghezza MASSIMA rettilinea	40aria + 40fumo (metri)
Perdita di carico per ogni CURVA 45°	0,5 (metri)
Perdita di carico per ogni CURVA 90°	0,8 (metri)

CONDAQUA 32 IS

Orizzontale

CONDOTTI COASSIALI (Ø 60-100 mm)

Lunghezza MASSIMA rettilinea	7,80 (metri)
Perdita di carico per ogni CURVA 45°	0,5 (metri)
Perdita di carico per ogni CURVA 90°	0,85 (metri)

Verticale

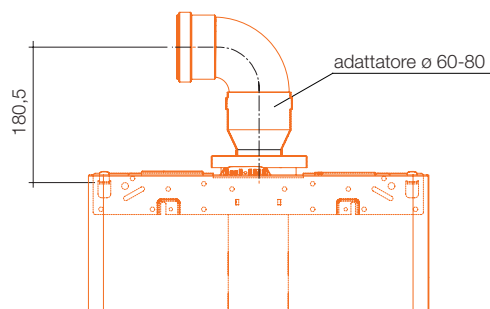
CONDOTTI COASSIALI (Ø 60-100 mm)

Lunghezza MASSIMA rettilinea	8,80 (metri)
Perdita di carico per ogni CURVA 45°	0,5 (metri)
Perdita di carico per ogni CURVA 90°	0,85 (metri)

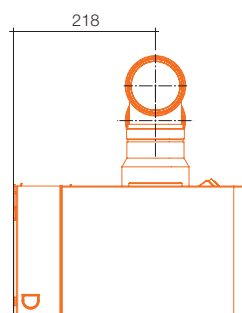
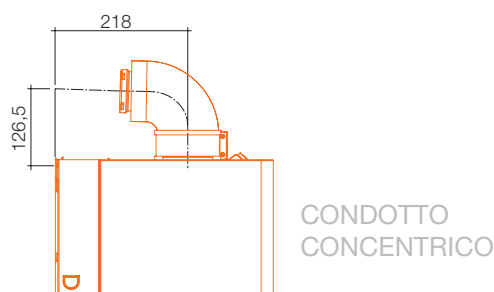
CONDOTTI SDOPPIATI (Ø 80)

Lunghezza MASSIMA rettilinea	35aria + 35fumo (metri)
Perdita di carico per ogni CURVA 45°	0,5 (metri)
Perdita di carico per ogni CURVA 90°	0,8 (metri)

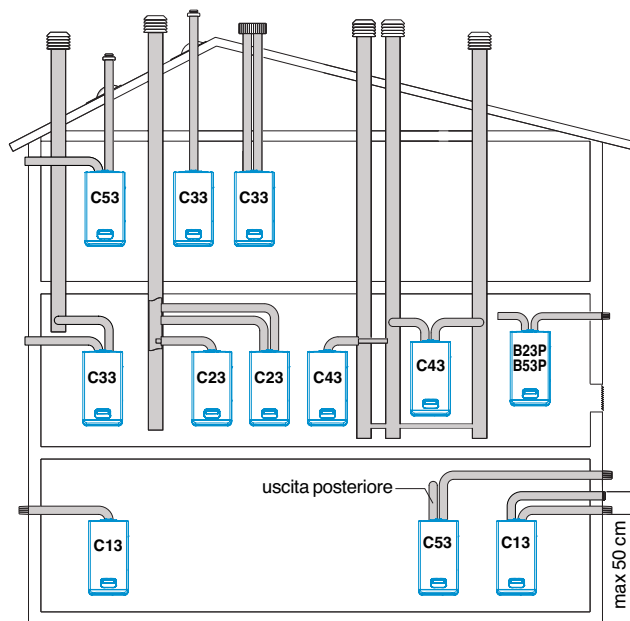
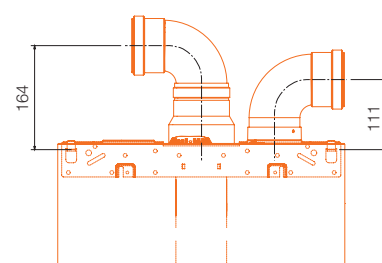
ASPIRAZIONE ARIA IN AMBIENTI



ASPIRAZIONE ARIA DALL'ESTERNO



CONDOTTI SDOPPIATI



B23P-B53P Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno

C13 Scarico a parete concentrico. (I tubi possono essere anche sdoppiati, ma le uscite devono essere o concentriche o abbastanza vicine; entro 50cm)

C23 Scarico concentrico in canna fumaria comune (aspirazione e scarico nella stessa canna)

C33 Scarico concentrico a tetto. Uscite come per C13

C43 Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate

C53 Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse

C63 Scarico e aspirazione realizzati con tubi commercializzati e certificati separatamente

C83 Scarico in canna fumaria singola, o comune con aspirazione a parete.

CONDAQUA

DATI TECNICI

	CONDAQUA				
	15 RS	25 RS	32 IS	um	
RISCALDAMENTO					
PORTATA TERMICA NOMINALE RISCALDAMENTO	15,00	25,00	25,00	kW	
	12.900	21.500	21.500	kcal/h	
PORTATA TERMICA NOMINALE (80°/60°)	14,81	24,53	24,45	kW	
	12.732	21.092	21.027	kcal/h	
PORTATA TERMICA NOMINALE (50°/30°)	15,90	26,30	26,30	kW	
	13.674	22.618	22.618	kcal/h	
POTENZA TERMICA RIDOTTA	3,50	6,00	7,00	kW	
	3.010	5.160	6.020	kcal/h	
POTENZA TERMICA RIDOTTA (80°/60°)	3,44	5,91	6,90	kW	
	2.959	5.083	5.936	kcal/h	
POTENZA TERMICA RIDOTTA (50°/30°)	3,71	6,37	7,47	kW	
	3.188	5.475	6.423	kcal/h	
SANITARIO					
PORTATA TERMICA NOMINALE	-	-	32,00	kW	
	-	-	27.520	kcal/h	
POTENZA TERMICA AL MASSIMO (*)	-	-	32,00	kW	
	-	-	27.520	kcal/h	
POTENZA TERMICA RIDOTTA	-	-	7,00	kW	
	-	-	6.020	kcal/h	
POTENZA TERMICA AL MINIMO (*)	-	-	7,00	kW	
	-	-	6.020	kcal/h	
RENDIMENTO UTILE Pn MAX - Pn MIN (80°/60°)	98,70-98,30	98,10-98,50	97,80-98,60	%	
RENDIMENTO UTILE 30 % (47° RITORNO)	102,70	102,60	102,50	%	
RENDIMENTO DI COMBUSTIONE	95,80	95,10	96,00	%	
RENDIMENTO UTILE PN MAX - PN MIN. (50°/30°)	106,00-105,90	105,20-106,10	105,20-106,70	%	
RENDIMENTO UTILE 30 % (30° RITORNO)	107,20	107,60	107,80	%	
POTENZA ELETTRICA	150	165	165	W	
CATEGORIA	II2H3P				
PAESE DI DESTINAZIONE	IT				
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	230-50			V-Hz	
GRADO DI PROTEZIONE	X5D (tipo C) - X4D (tipo B)			IP	
PERDITE AL CAMINO E AL MANTELLO CON BRUCIATORE SPENTO	0,10-0,20			%	
ESERCIZIO RISCALDAMENTO					
PRESSIONE - TEMPERATURA MASSIMA	3-90			bar - °C	
PRESSIONE MINIMA PER FUNZIONAMENTO STANDARD	0,25÷0,45			bar	
CAMPO DI SELEZIONE TEMPERATURA H ₂ O RISCALDAMENTO	20-45/40-80			°C	
POMPA	PREVALENZA MASSIMA DISPONIBILE	240	300	300	mbar
	ALLA PORTATA DI		1000		l/h
VASO D'ESPANSIONE A MEMBRANA	8	8	10	l	
PRECARICA VASO ESPANSIONE	1	1	1	bar	
ESERCIZIO SANITARIO					
PRESSIONE MASSIMA	-	-	6	bar	
PRESSIONE MINIMA	-	-	0,15	bar	
QUANTITÀ ACQUA CALDA CON Δt 25°C	-	-	18,30	l/min	
QUANTITÀ ACQUA CALDA CON Δt 30°C	-	-	16,30	l/min	
QUANTITÀ ACQUA CALDA CON Δt 35°C	-	-	13,10	l/min	
CAMPO DI SELEZIONE TEMPERATURA H ₂ O SANITARIA	-	-	35-60	°C	
PORTATA MINIMA ACQUA SANITARIA	-	-	2	l/min	
REGOLATORE DI FLUSSO	-	-	14	l/min	

(*) Valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario 6.020 kcal/h

DATI TECNICI

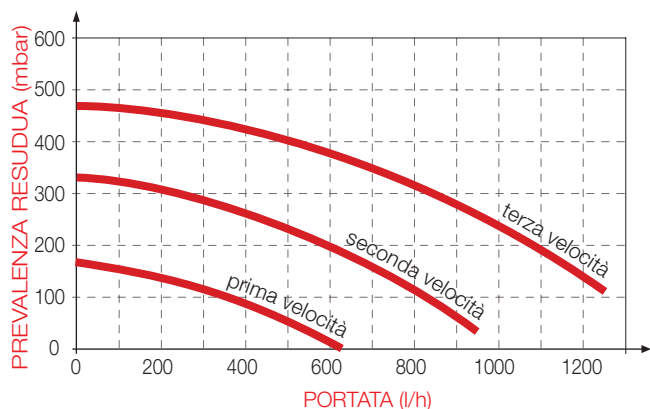
	15 RS	CONDAQUA 25 RS	32 IS	um	
PRESSIONE GAS					
PRESSIONE NOMINALE GAS METANO (G20)		20		mbar	
PRESSIONE NOMINALE GAS LIQUIDO G.P.L. (G31)		37		mbar	
COLLEGAMENTI IDRAULICI					
ENTRATA - USCITA RISCALDAMENTO	3/4"	3/4"	3/4"	Ø	
ENTRATA - USCITA BOLLITORE	3/4"	3/4"	-	Ø	
ENTRATA - USCITA SANITARIO	-	-	1/2"	Ø	
ENTRATA GAS	3/4"	3/4"	3/4"	Ø	
DIMENSIONI CALDAIA					
ALTEZZA	845	845	845	mm	
LARGHEZZA	400	400	450	mm	
PROFONDITÀ	358	358	358	mm	
PESO CALDAIA	39	39	42	kg	
PORTATE (G20)					
PORTATA ARIA	18,742	31,237	31,237	Nm ³ /h	
PORTATA FUMI	20,246	33,744	33,744	Nm ³ /h	
PORTATA MASSICA FUMI (MAX - MIN)	6,79-1,59	11,32-2,72	11,32-3,17	gr/s	
PRESTAZIONI VENTILATORE					
PREVALENZA RESIDUA VENT. TUBI 0,5M+CURVA 90°	45	142	73	Pa	
TUBI SCARICO FUMI CONCENTRICI					
DIAMETRO		60-100		mm	
LUNGHEZZA MASSIMA		7,80		m	
PERDITA PER L'INSERIMENTO DI UNA CURVA 90°/45°		0,85/0,5		m	
FORO DI ATTRAVERSAMENTO MURO (DIAMETRO)		105		mm	
TUBI SCARICO FUMI SEPARATI					
DIAMETRO		80		mm	
LUNGHEZZA MASSIMA		35+35		m	
PERDITA PER L'INSERIMENTO DI UNA CURVA 90°/45°		0,85/0,5		m	
INSTALLAZIONE B23P-B53P					
DIAMETRO		80		m	
LUNGHEZZA MASSIMA DI SCARICO	70	70	60	m	
NO _x		classe 5			
VALORI DI EMISSIONI A PORTATA MAX E MIN GAS G20 (**)					
MASSIMO	CO S.A. INFERIORE A	120	190	200	p.p.m.
	CO ₂	9,00	9,00	9,00	%
	NO _x S.A. INFERIORE A	50	50	60	p.p.m.
	Δt FUMI	47	62	60	°C
MINIMO	CO S.A. INFERIORE A	20	30	30	p.p.m.
	CO ₂	9,00	9,00	9,00	%
	NO _x S.A. INFERIORE A	20	35	35	p.p.m.
	Δt FUMI	41	41	41	°C

(**) Verifica eseguita con tubo concentrico Ø 60-100, lunghezza 0,85m, temperature acqua 80-60°C.

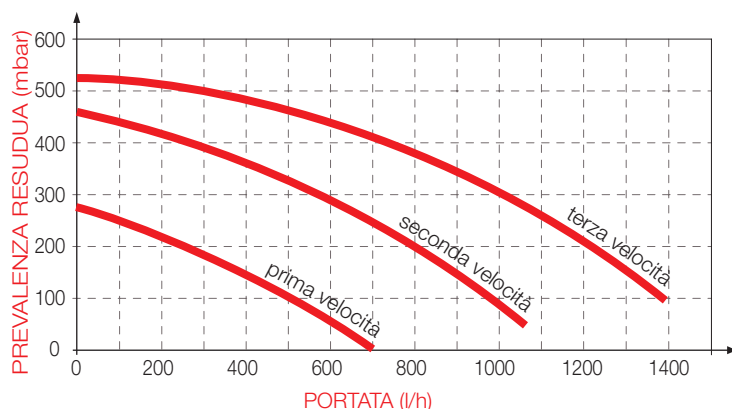
CONDAQUA

Il circolatore d'impianto

CONDAQUA 15 RS



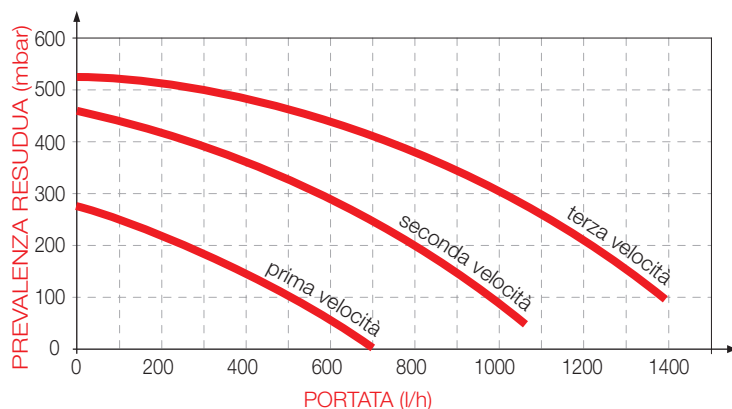
CONDAQUA 25 RS



Le caldaie murali della nuova serie CONDAQUA sono dotate di circolatori selezionati per soddisfare le esigenze di portata e prevalenza degli impianti.

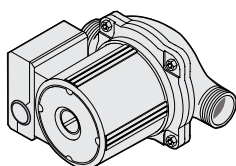
I grafici esprimono valori disponibili all'impianto al netto delle perdite di carico della caldaia. Sono disponibili due kit di alta e altissima prevalenza in caso che il circolatore interno sia insufficiente.

CONDAQUA 32 IS



Accessori

CONDAQUA dispone di una serie di accessori utili sia nell'installazione che per la corretta gestione degli impianti.

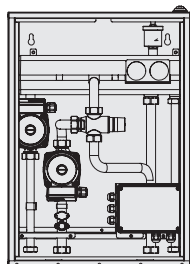


KIT ALTA PREVALENZA

Con questo kit è possibile aumentare la portata e prevalenza residua per l'impianto.

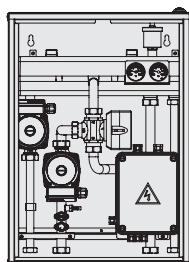
KIT ALTISSIMA PREVALENZA

Con questo kit è possibile avere portata e prevalenza altissima per l'impianto.



KIT DMT (disgiuntore miscelato con valvola termostatica manuale)

Con il kit DMT è possibile comandare due impianti con temperatura differenziata, uno diretto ad alta temperatura, uno a bassa temperatura con valvola miscelatrice termostatica e circolatore.



KIT DMC (disgiuntore miscelato con valvola motorizzata)

Con il kit DMC è possibile comandare due impianti con temperatura differenziata, uno diretto ad alta temperatura, uno a bassa temperatura con valvola miscelatrice motorizzata e circolatore, con possibilità di gestione di curve climatiche indipendenti.



KIT CONTROLLO REMOTO

Pannello di comando remotabile rispetto alla caldaia per il controllo climatico della temperatura ambiente. Permette l'impostazione dei regimi di riscaldamento e di produzione a.c.s. ed una programmazione evoluta della curva climatica con funzione di sonda ambiente e autoadattamento.



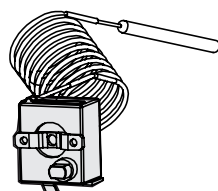
KIT SONDA ESTERNA

Con l'ausilio della sonda esterna, CONDAQUA lavora a temperatura scorrevole, ottimizzando le temperature di caldaia.



KIT SONDA BOLLITORE REMOTO

Con questo componente il modello CONDAQUA RS gestisce in modo intelligente un bollitore remoto per la produzione di ACS (es. SOLARE).

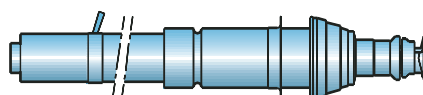


KIT TERMOSTATO BASSA TEMPERATURA

Con questo componente CONDAQUA protegge l'eventuale impianto a bassa temperatura da sovratemperatures pericolose.

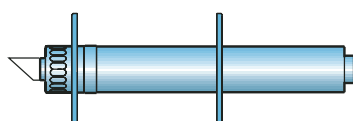
KIT ACCESSORIO SOLARE (solo per sistemi solari a circolazione naturale)

Con questo componente CONDAQUA IS non interviene nella produzione di ACS in caso di elevata produzione solare.



TERMINALE VERTICALE CONCENTRICO

Terminale concentrico in PPT/metallo ideale per caldaie a condensazione per evacuazione fumi/aspirazione aria a tetto. Diametro: 60/100 mm.



TERMINALE ORIZZONTALE CONCENTRICO

Terminale concentrico in PPT/metallo ideale per caldaie a condensazione per evacuazione fumi/aspirazione aria a parete. Diametro: 60/100 mm.



PROLUNGA 50 CM Ø 60-100

Tubazione concentrica corta in PPT/metallo.



PROLUNGA 100 CM Ø 60-100

Tubazione concentrica media in PPT/metallo.



PROLUNGA 200 CM Ø 60-100

Tubazione concentrica lunga in PPT/metallo.



TRONCHETTO ISPEZIONE Ø 60-100

tronchetto con prese fumi per l'analisi di combustione.



CURVA 90° Ø 60-100

Curva concentrica a 90° in PPT/metallo.



CURVA 90° Ø 60-100 CON ISPEZIONE

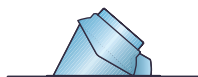
Curva concentrica a 90° in PPT/metallo con prese fumi per l'analisi di combustione.

CONDAQUA



CURVA 45° Ø 60-100

Curva concentrica a 45° in PPT/metallo.



TEGOLA PER TETTI INCLINATI Ø 60-100

Accessorio per il terminale verticale concentrico in adattamento su tetti inclinati.



TEGOLA PER TETTI PIANI Ø 60-100

Accessorio per il terminale verticale concentrico in adattamento su tetti piani.



CURVA 90° Ø 80

Curva per sistema sdoppiato a 90° in alluminio



CURVA 90° Ø 80 CON ISPEZIONE

Curva per sistema sdoppiato a 90° in alluminio con prese fumi per l'analisi di combustione.



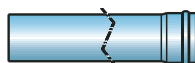
CURVA 45° Ø 80

Curva per sistema sdoppiato a 45° in alluminio.



PROLUNGA 50 CM Ø 80

Tubazione per sistema sdoppiato corta in alluminio.



PROLUNGA 100 CM Ø 80

Tubazione per sistema sdoppiato media in alluminio.



PROLUNGA 200 CM Ø 80

Tubazione per sistema sdoppiato lunga in alluminio.



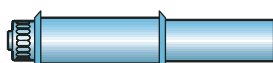
TRONCHETTO ISPEZIONE Ø 80

Tronchetto con prese fumi per l'analisi di combustione.



COLLETTORE ORIZZONTALE Ø 80

Collettore per lo scarico a parete su sistema sdoppiato.



TERMINALE ASPIRAZIONE ARIA Ø 80

Terminale per l'aspirazione dell'aria su sistema sdoppiato.



SISTEMA SDOPPIATO Ø 80

Adattatori in alluminio per la partenza separata dalla caldaia dei tubi di aspirazione aria e scarico fumi.

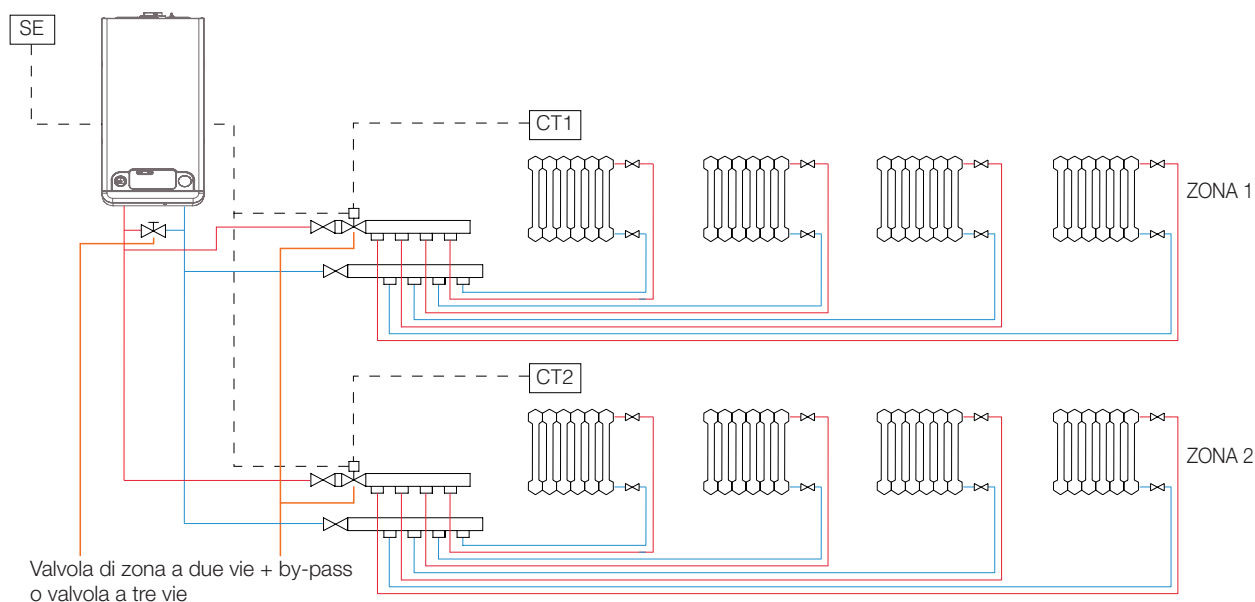


ADATTATORE SCARICO FUMI Ø 80

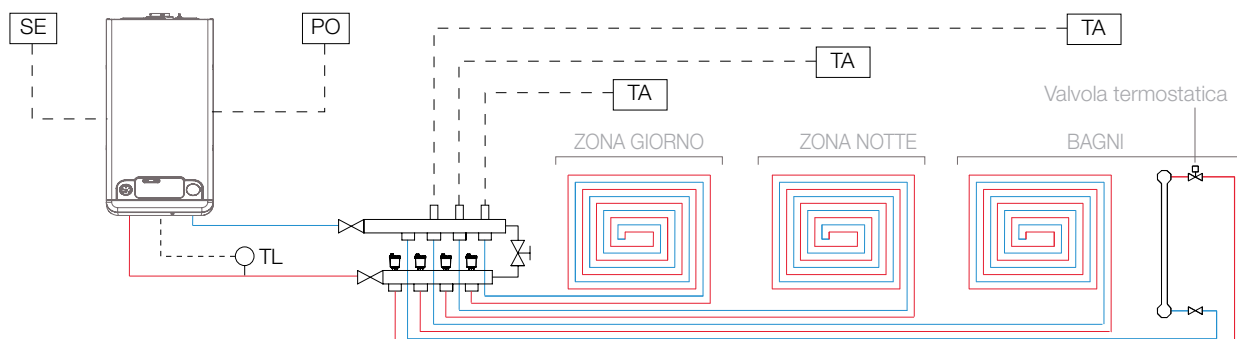
Adattatori in alluminio per la trasformazione della caldaia da tipo B a tipo C.

Schemi impiantistici Piccole applicazioni

1. IMPIANTO AD ALTA TEMPERATURA CLIMATICA AD UNA O PIÙ ZONE



2. IMPIANTO A BASSA TEMPERATURA CLIMATICA A PIÙ ZONE INDIPENDENTI



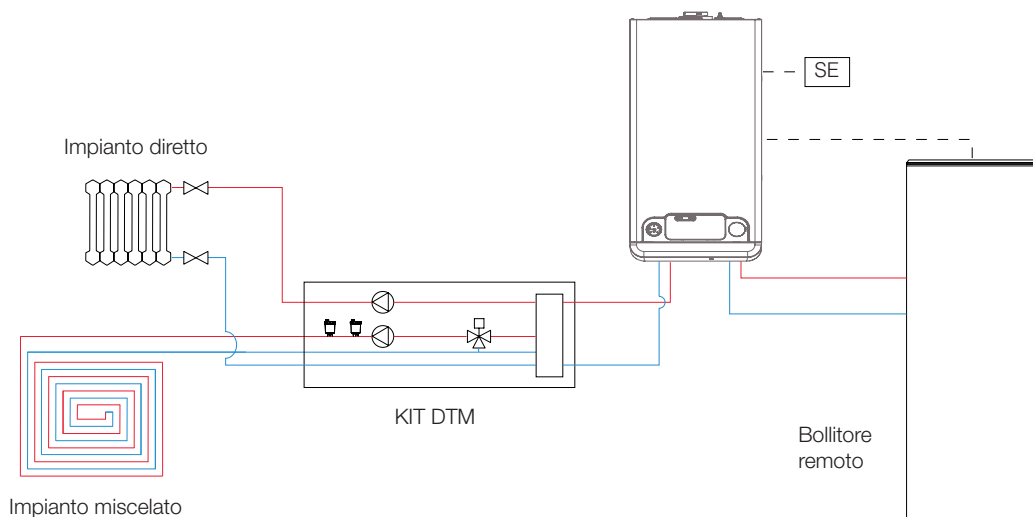
N.B.: soluzione poco consigliata. Trattandosi di alimentazione diretta con pompa di caldaia il radiatore del bagno sarà alimentato alla stessa temperatura del pavimento radiante. Inoltre è necessario verificare se la prevalenza residua del circolatore interno è sufficiente per alimentare il circuito di riscaldamento.

I presenti schemi sono puramente indicativi e non sostituiscono la progettazione tecnica.

Schemi impiantistici **Medie applicazioni**

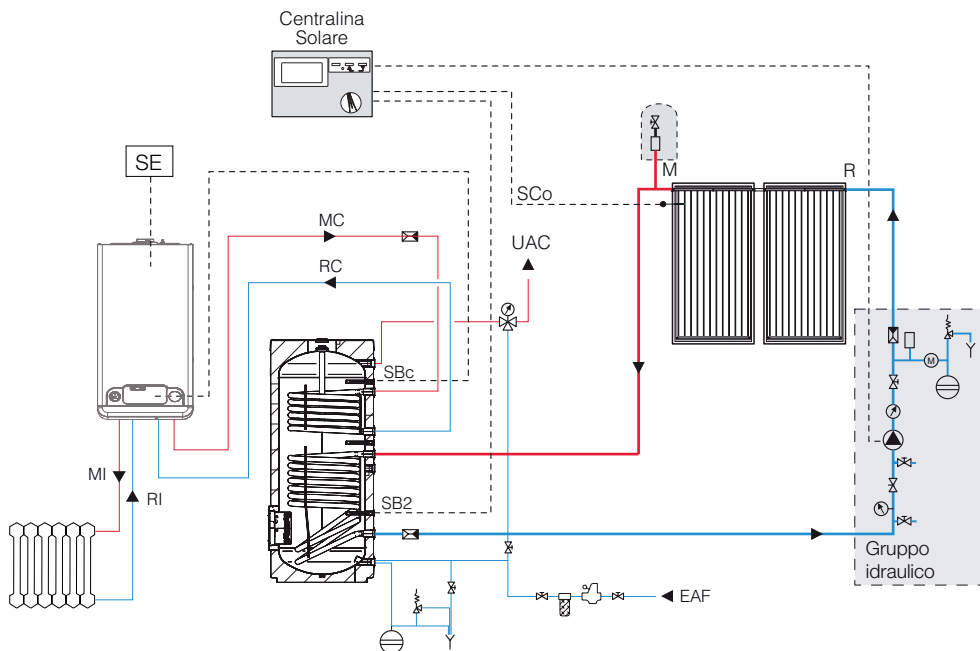
Per impianti di medio grande dimensione è necessario separare idraulicamente il circuito impianto da quello di caldaia.

3. IMPIANTO A DOPPIA TEMPERATURA CLIMATICA



4. IMPIANTO CON SOLARE A CIRCOLAZIONE FORZATA CON INTEGRAZIONE ACS

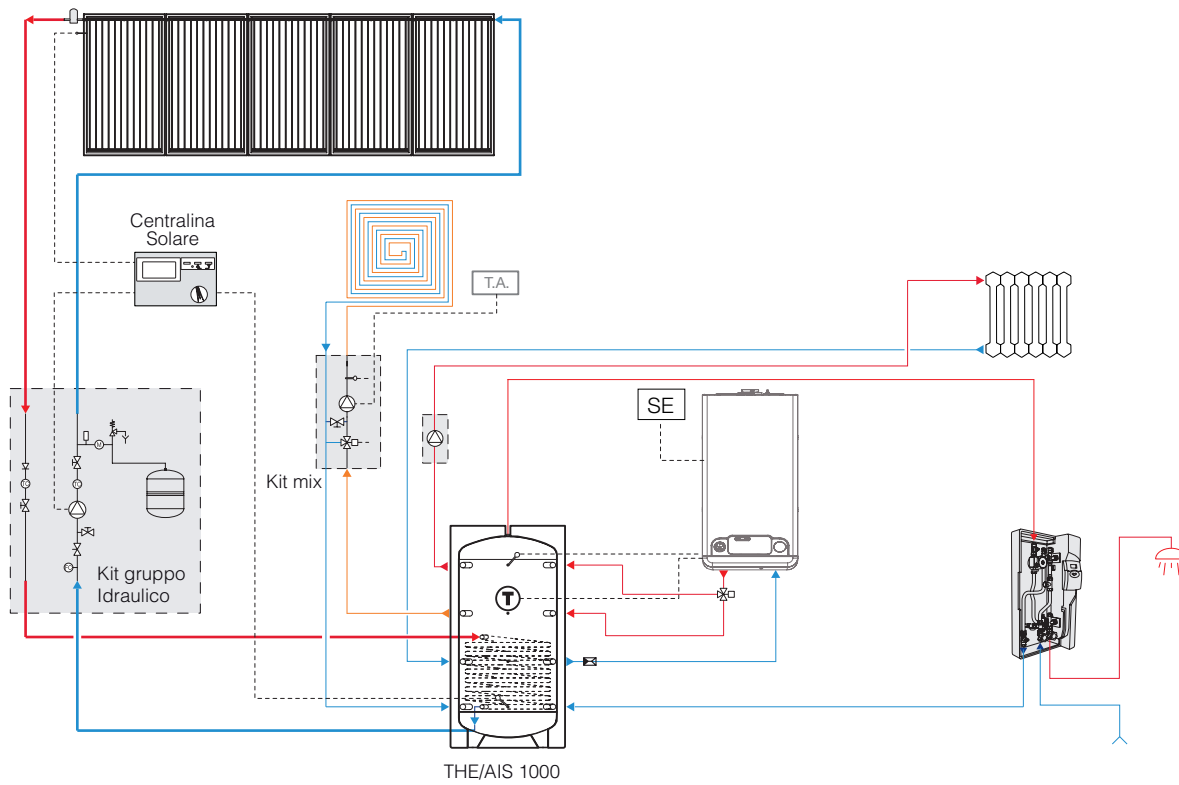
il presente schema è un esempio con un generatore CONDAQUA RS SOLO RISCALDAMENTO e pacchetto solare 300/2.



I presenti schemi sono puramente indicativi e non sostituiscono la progettazione tecnica.

4. IMPIANTO CON SOLARE A CIRCOLAZIONE FORZATA PER INTEGRAZIONE RISCALDAMENTO E ACS

Il presente schema è un'esempio con un generatore CONDAQUA RS solo riscaldamento e una soluzione d'impianto con accumulatore inerziale e scambiatore rapido per la produzione di acqua calda sanitaria.



I presenti schemi sono puramente indicativi e non sostituiscono la progettazione tecnica.



Via Mussa, 20 Z.I. - 35017 Piombino Dese (PD) - Italia - Tel. 049.9323911 - Fax 049.9323972
www.thermital.com - email: info@thermital.it