



# residence condens

**rendimento ★★★★★ - basse emissioni inquinanti  
condensazione in alluminio, con bruciatore  
premiscelato - modelli solo riscaldamento e  
modelli combinati**

RESIDENCE CONDENS IS solo riscaldamento

RESIDENCE CONDENS KIS riscaldamento e ACS

Residence Condens è la caldaia a condensazione Riello per utenze di medie dimensioni. È un prodotto tecnologicamente evoluto che coniuga insieme comfort, risparmio e rispetto per l'ambiente. Dotata di serie dell'esclusivo scambiatore a condensazione Riello, completamente realizzato in alluminio e senza saldature, sinonimo di efficienza e durata nel tempo, resistente allo sporco dell'impianto con alte prevalenze e un ottimale scambio termico. Residence Condens è caratterizzata da un design pulito ed elegante, semplice e completo grazie al display digitale e alla copertura raccordi fornita di serie. È disponibile con potenze da 12 a 32 kW.

## PLUS DI PRODOTTO

Condensazione: altissimi rendimenti con un consumo inferiore di circa il 18% rispetto alle combustioni tradizionali; bassissimi livelli di emissioni inquinanti.

Pannello comandi semplice e completo con indicazioni chiare e di immediata lettura per l'utente grazie al display digitale e all'indicatore pressione impianto a vista.

Funzione "Inverno con pre-riscaldamento": per le versioni combinate istantanee questa particolare funzione permette di mantenere in temperatura lo scambiatore sanitario riducendo i tempi d'attesa durante il prelievo.

Termoregolazione di serie in scheda in abbinamento alla sonda esterna (accessorio).

Le versioni 12 e 20 kW, sia nella versione solo riscaldamento sia combinata, offrono un maggiore rapporto di modulazione e sono ideali per abbinamento a sistemi solari.

## VANTAGGI PER L'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Rendimento ★★★★★ secondo direttiva 92/42/CEE. Classe 5 NOx.

Dima di montaggio e raccordi idraulici, cavo di alimentazione elettrica e kit per la trasformazione a GPL (G31) a corredo.

Perfetta intercambiabilità con i modelli oggi installati: una maggiore distanza dal muro degli attacchi idraulici agevola l'allacciamento anche con interassi differenti.

Grazie ai circolatori a tre velocità (di serie), ai circolatori ad alta prevalenza (accessorio) e ai distributori idraulici BAG<sup>2</sup> AP e BAG<sup>2</sup> MIX BASIC (accessorio) è possibile raggiungere le massime prestazioni anche nelle tipologie di impianto più complesse.

I modelli solo riscaldamento sono abbinabili ad un'ampia gamma di bollitori per soddisfare tutte le esigenze di acqua calda sanitaria.

Ampia gamma di accessori per lo scarico fumi e l'aspirazione dell'aria, obbligatori per il funzionamento delle caldaie a camera stagna.

# RESIDENCE CONDENS

12 IS

20 IS

30 IS

		G20	G31	G20	G31	G20	G31
Combustibile		G20 G31		G20 G31		G20 G31	
Categoria apparecchio		I12H3P		I12H3P		I12H3P	
Tipo apparecchio		B23P-B53P-C13,C13x-C23-C33,C33x-C43,C43x-C53,C53x-C83,C83x					
Potenza termica focolare (riscaldamento) *	kW	12,00		20,00		30,00	
Potenza termica utile (80°C-60°C) (riscaldamento)	kW	11,75		19,58		29,10	
Potenza termica utile (50°C-30°C) (riscaldamento)	kW	12,71		21,10		31,62	
Potenza termica focolare ridotta (riscaldamento)	kW	2,5 (3,5 G31)		3,50		6,00	
Potenza termica utile ridotta (riscaldamento) (80°C-60°C)	kW	2,44		3,44		5,90	
Potenza termica utile ridotta (riscaldamento) (50°C-30°C)	kW	2,70		3,76		6,46	
Rendimento utile a Pn** (80°C-60°C)	%	97,9		97,9		97,0	
Rendimento utile a Pn** (50°C-30°C)	%	97,4		105,5		105,4	
Rendimento utile al 30% di Pa** (47°C ritorno)	%	102,1		102,6		103,1	
Rendimento utile al 30% di Pa** (30°C ritorno)	%	110		109,7		109,3	
Perdita al camino a bruciatore acceso (potenza max)	%	1,7		1,7		2,6	
Perdita al mantello a bruciatore acceso (potenza max)	%	0,4		0,4		0,4	
Perdita al mantello a bruciatore spento	%	0,2		0,2		0,2	
Perdita al camino a bruciatore spento	%	0,15		0,15		0,60	
Portata gas massimo/minimo riscaldamento	Sm³/h - kg/h	1,27/0,26	0,93/0,19	2,12/0,37	1,55/0,27	3,17/0,63	2,33/0,47
Temperatura fumi (Δt) (potenza massima/minima)	°C	65/58	61/60	63/56	44/52	82/58	84/58
Prevalenza residua (con condotto coassiale 0,85 m.)	Pa	45		80		50	
Portata massica fumi*** potenza massima /minima	g/sec	5,435/1,074	5,654/1,574	9,06/1,5	9,42/1,57	13,59/2,58	14,14/2,70
Portata fumi	Nm³/h	16,197	16,040	26,995	26,733	40,492	40,099
Eccesso d'aria (λ) potenza massima/minima	m³/m³	1,303/1,235	1,370/1,305	1,303/1,235	1,370/1,305	1,303/1,235	1,370/1,305
CO <sub>2</sub> al massimo***/minimo***	%	9/9,5	10/10,5	9/9,5	10/10,5	9/9,5	10/10,5
CO S.A. al massimo***/minimo*** inferiore a	ppm	150/15	150/20	150/15	180/15	190/25	180/20
NOx S.A. al massimo***/minimo*** inferiore a	ppm	35/20	40/30	35/30	40/30	30/23	30/23
Classe NOx		5		5		5	
Pressione massima di esercizio riscaldamento	bar	3		3		3	
Pressione minima per funzionamento standard	bar	0,25 - 0,45		0,25 - 0,45		0,25 - 0,45	
Temperatura massima ammessa	°C	90		90		90	
Campo di selezione temperatura acqua caldaia (± 3°C)	°C	20/45-40/80		20/45-40/80		20/45-40/80	
Contenuto acqua caldaia	l	3		3,2		3,4	
Alimentazione elettrica	Volt -Hz	230-50		230-50		230-50	
Potenza elettrica assorbita massima	W	110		123		129	
Grado di protezione elettrica	IP	X5D		X5D		X5D	
Vaso di espansione	l	8		8		10	
Prearica vaso di espansione	bar	1		1		1	
Peso netto	kg	37		38		41	

\* Massima portata termica riscaldamento regolabile.

\*\* Rendimento ottenuto secondo norma europea EN483 (Pa è la media aritmetica delle potenze max e min indicate).

\*\*\* Verifica eseguita con tubo concentrico (ø 80 0,5+0,5+90°) e temperature acqua 80-60°C.

RESIDENCE CONDENS		20 KIS		25 KIS		30 KIS	
		G20	G31	G20	G31	G20	G31
Combustibile		G20		G31		G31	
Categoria apparecchio		II2H3P		II2H3P		II2H3P	
Tipo apparecchio		B23P-B53P-C13,C13x-C23-C33,C33x-C43,C43x-C53,C53x-C83,C83x					
Potenza termica focolare (riscaldamento)	kW	20,00		25,00		30,00	
Potenza termica utile (80°C-60°C) (riscaldamento)	kW	19,58		24,50		29,10	
Potenza termica utile (50°C-30°C) (riscaldamento)	kW	21,10		26,25		31,60	
Potenza termica focolare (sanitario)	kW	20,00		25,00		30,00	
Potenza termica utile (sanitario)	kW	20,00		25,00		30,00	
Potenza termica focolare ridotta (riscaldamento)	kW	3,50		6,00		6,00	
Potenza termica utile ridotta (riscaldamento) (80°C-60°C)	kW	3,44		5,89		5,90	
Potenza termica utile ridotta (riscaldamento) (50°C-30°C)	kW	3,76		6,48		6,50	
Potenza termica focolare ridotta (sanitario)	kW	3,50		6,00		6,00	
Potenza termica utile ridotta (sanitario)	kW	3,50		6,00		6,00	
Rendimento utile a Pn* (80°C-60°C)	%	97,9	-	98,0	-	97,0	-
Rendimento utile a Pn* (50°C-30°C)	%	105,5	-	105,0	-	105,4	-
Rendimento utile al 30% di Pa* (47°C ritorno)	%	102,6	-	102,3	-	103,1	-
Rendimento utile al 30% di Pa* (30°C ritorno)	%	109,7	-	107,1	-	109,3	-
Perdita al mantello a bruciatore acceso (potenza max)	%	0,40		0,40		0,40	
Perdita al mantello a bruciatore spento	%	0,20		0,20		0,20	
Perdite al camino a bruciatore acceso (potenza max)	%	1,7		1,6		2,6	
Perdite al camino a bruciatore spento	%	0,15		0,15		0,6	
Portata gas massimo/minimo riscaldamento e sanitario	Sm³/h - kg/h	2,12/0,37	1,55/0,27	2,64/0,63	1,94/0,47	3,17/0,63	2,33/0,47
Temperatura fumi (Δt) (potenza massima/minima)	°C	63/56	66/52	79/57	79/55	82/58	84,58
Prevalenza residua (con condotto coassiale 0,85 m.)	Pa	80		45		50	
Portata massica fumi*** potenza massima/minima	g/sec	9,06/1,50	9,42/1,57	11,32/2,58	11,78/2,70	13,59/2,58	14,14/2,70
Portata fumi	Nm³/h	26,995	26,733	33,744	33,416	40,492	40,099
Eccesso d'aria (λ) potenza massima	m³/m³	1,303	1,370	1,303	1,370	1,303	1,370
Eccesso d'aria (λ) potenza minima	m³/m³	1,235	1,305	1,235	1,305	1,235	1,305
CO <sub>2</sub> al massimo**/minimo**	%	9,00/9,50	10,00/10,50	9,00/9,50	10,00/10,50	9,00/9,50	10,00/10,50
CO S.A. al massimo**/minimo** inferiore a	ppm	150/15	180/15	145/45	160/15	190/25	180/20
NOx S.A. al massimo**/minimo** inferiore a	ppm	35/30	40/30	35/30	35/32	30/23	30/23
Classe NOx		5		5		5	
Pressione massima di esercizio riscaldamento	bar	3		3		3	
Pressione minima per funzionamento standard	bar	0,25 - 0,45		0,25 - 0,45		0,25 - 0,45	
Temperatura massima ammessa	°C	90		90		90	
Campo di selezione temperatura acqua caldaia (± 3°C)	°C	20/45 - 40/80		20/45 - 40/80		20/45 - 40/80	
Contenuto acqua caldaia	l	3,2		3,2		3,4	
Alimentazione elettrica	Volt -Hz	230-50		230-50		230-50	
Potenza elettrica assorbita massima	W	123		123		129	
Grado di protezione elettrica	IP	X5D		X5D		X5D	
Vaso di espansione	l	8		8		10	
Precarica vaso di espansione	bar	1		1		1	
Peso netto	kg	39		39		42	

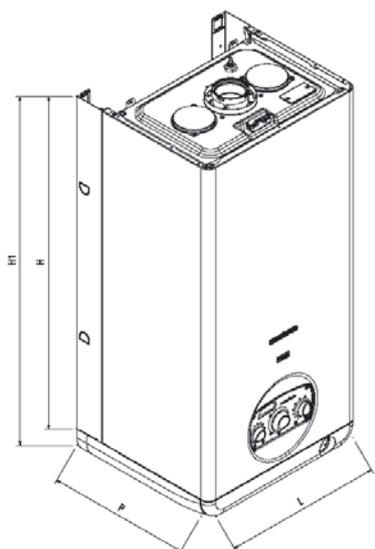
\* Massima portata termica riscaldamento regolabile

\*\* Rendimento ottenuto secondo norma europea EN483 (Pa è la media aritmetica delle potenze max e min indicate)

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

DESCRIZIONE SANITARIO		20 KIS		25 KIS		30 KIS	
Contenuto acqua sanitario	l	0,25		0,25		0,25	
Pressione massima	bar	6		6		6	
Pressione minima	bar	0,15		0,15		0,15	
Quantità di acqua calda con Δt 25°C	l/min	11,5		14,3		17,2	
Quantità di acqua calda con Δt 30°C	l/min	9,6		11,9		14,3	
Quantità di acqua calda con Δt 35°C	l/min	8,2		10,2		12,3	
Campo di selezione temperatura acqua sanitaria (± 3°C)	°C	35-60		35 -60		35 -60	
Portata minima acqua sanitaria	l/min	2		2		2	
Limitatore di portata	l/min	10		11		13	

## DIMENSIONI D'INGOMBRO



Modelli		12 IS	20 IS	30 IS	20 KIS	25 KIS	30 KIS
L	mm	400	400	450	400	400	450
P	mm	358	358	358	358	358	358
H	mm	780	780	780	780	780	780
H1	mm	845	845	845	845	845	845

## SCARICO FUMI ED ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE IS-KIS

Le caldaie RESIDENCE CONDENS devono essere dotate di opportuni condotti di scarico fumi ed aspirazione aria secondo il tipo di installazione, da scegliere tra quelli riportati nel Listocatalogo Riello e per caldaie a condensazione.

### Installazione "forzata aperta" (tipo B23P-B53P)

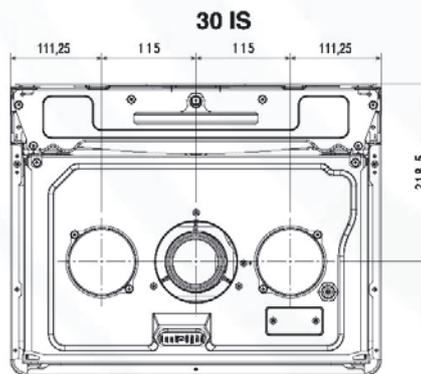
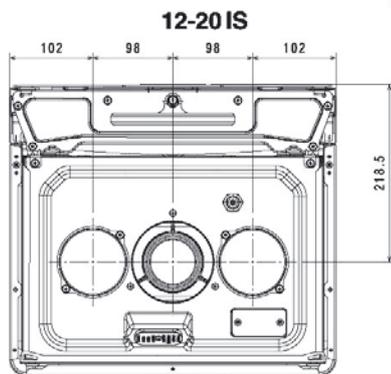
Condotto scarico fumi  $\varnothing$  80 mm

Il condotto di scarico fumi può essere orientato nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

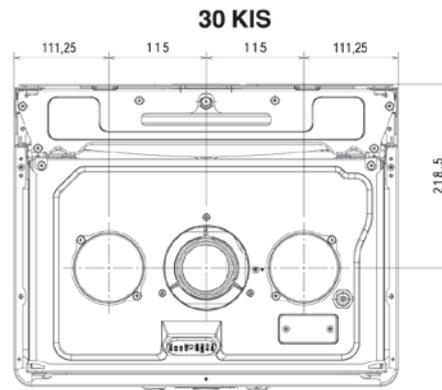
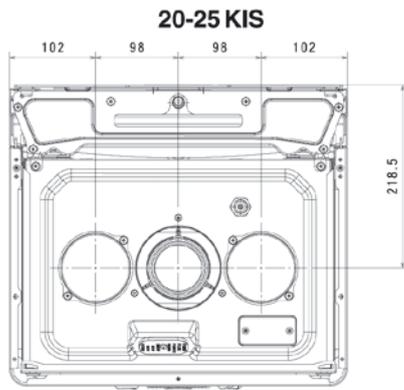
Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit.

In questa configurazione la caldaia è collegata al condotto di scarico fumi  $\varnothing$  80 mm tramite un adattatore  $\varnothing$  60-80mm.

- In questo caso l'aria comburente viene prelevata dal locale d'installazione della caldaia che deve essere un locale tecnico adeguato e provvisto di aerazione.
- I condotti di scarico fumi non isolati sono potenziali fonti di pericolo.
- Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso la caldaia.
- La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.



Lunghezza massima condotto scarico fumi $\varnothing$ 80 mm		perdita di carico	
		curva 45°	curva 90°
12 IS	90 m	0,5 m	0,85 m
20 IS	80 m	0,5 m	0,85 m
30 IS	47 m	0,5 m	0,85 m



Lunghezza massima condotto scarico fumi Ø 80 mm		perdita di carico	
		curva 45°	curva 90°
20 KIS	80 m	0,5 m	0,85 m
25 KIS	60 m	0,5 m	0,85 m
30 KIS	47 m	0,5 m	0,85 m

## Installazione "stagna" (tipo C)

La caldaia deve essere collegata a condotti di scarico fumi ed aspirazione aria coassiali o sdoppiati che dovranno essere portati entrambi all'esterno (vedi figura). Senza di essi la caldaia non deve essere fatta funzionare.

### CONDOTTI COASSIALI (Ø 60-100 mm)

I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

- È obbligatorio l'uso di condotti specifici.
- Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso la caldaia.
- I condotti di scarico non isolati sono potenziali fonti di pericolo.
- La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto. Non ostruire né parzializzare in alcun modo il condotto di aspirazione dell'aria comburente.
- L'utilizzo di un condotto con una lunghezza maggiore comporta una perdita di potenza della caldaia.

### Orizzontale

lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 60-100 mm	perdita di carico curva 45°	perdita di carico curva 90°	
			12 - 20 IS
30 IS	7,85 m		

### Verticale

lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 60-100 mm	perdita di carico curva 45°	perdita di carico curva 90°	
			12 - 20 IS
30 IS	8,85 m		

### Orizzontale

Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 60-100 mm	perdita di carico curva 45°	perdita di carico curva 90°	
			20 KIS - 25 KIS - 30 KIS

### Verticale

Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 60-100 mm	perdita di carico curva 45°	perdita di carico curva 90°	
			20 KIS - 25 KIS - 30 KIS

### CONDOTTI COASSIALI (Ø 80-125 mm)

Per questa configurazione è necessario installare l'apposito kit adattatore.

I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit specifici per caldaie a condensazione.

- La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

lunghezza rettilinea condotti coassiali Ø 80-125 mm	perdita di carico curva 45°	perdita di carico curva 90°	
			12 IS
20 IS	14,85 m		
30 IS	14,85 m		

lunghezza rettilinea condotti coassiali Ø 80-125 mm	perdita di carico curva 45°	perdita di carico curva 90°	
			20 KIS
25 KIS	14,85 m		
30 KIS	14,85 m		

**CONDOTTI SDOPPIATI (Ø 80 mm)**

I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

Il condotto di aspirazione dell'aria comburente va collegato all'ingresso dopo aver rimosso il tappo di chiusura fissato con tre viti.

Il condotto scarico fumi deve essere collegato all'uscita fumi.

- È obbligatorio l'uso di condotti specifici.
- Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso la caldaia.
- La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza dei condotti. Non ostruire né parzializzare in alcun modo i condotti.
- Per l'indicazione delle lunghezze massime del singolo tubo riferirsi ai grafici.
- La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

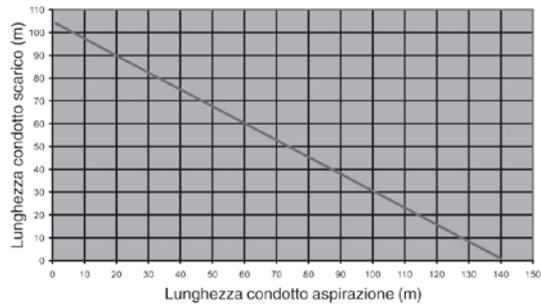
Lunghezza massima rettilinea condotti sdoppiati ø 80 mm		perdita di carico	
		curva 45°	curva 90°
12 IS	60 + 60 m	0,5 m	0,8 m
20 IS	50 + 50 m	0,5 m	0,8 m
30 IS	30 + 30 m	0,5 m	0,8 m

Lunghezza massima rettilinea condotti sdoppiati ø 80 mm		perdita di carico	
		curva 45°	curva 90°
20 KIS	50 + 50 m	0,5 m	0,8 m
25 KIS	36 + 36 m	0,5 m	0,8 m
30 KIS	30 + 30 m	0,5 m	0,8 m

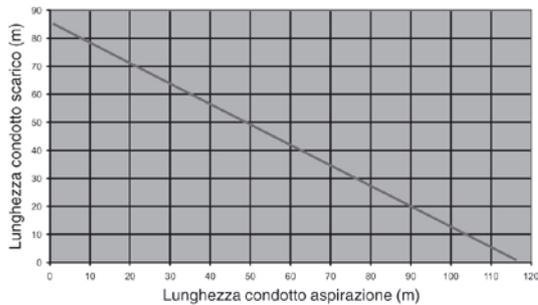
Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con il kit accessorio specifico per caldaie a condensazione.

- L'utilizzo di un condotto con una lunghezza maggiore comporta una perdita di potenza della caldaia.

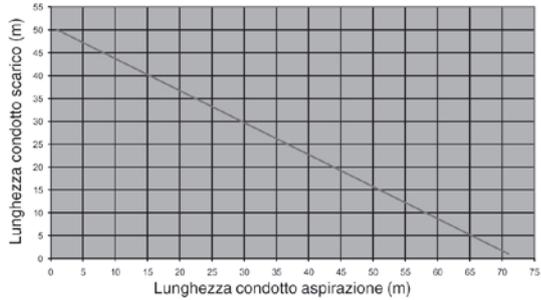
**12 IS**



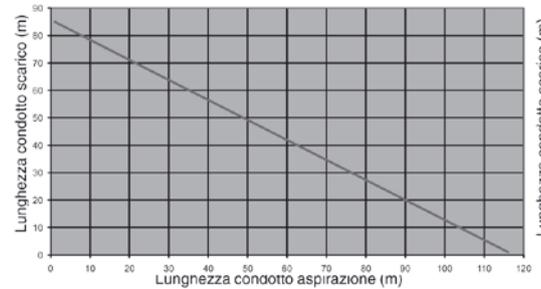
**20 IS**



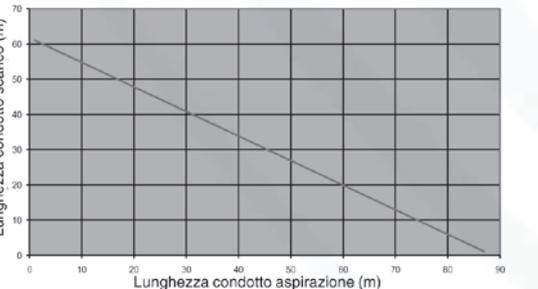
**30 IS**



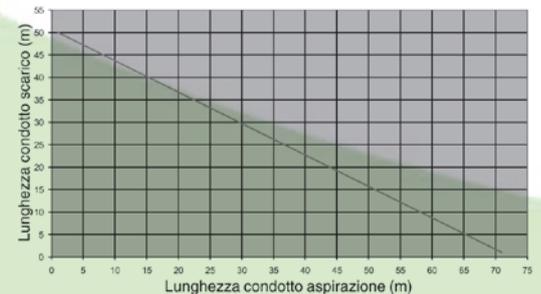
**20 KIS**



**25 KIS**

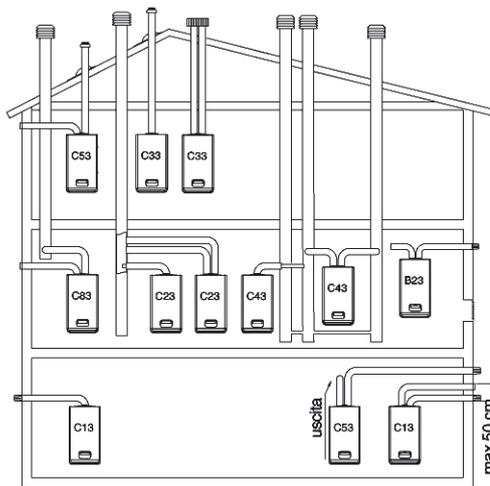


**30 KIS**

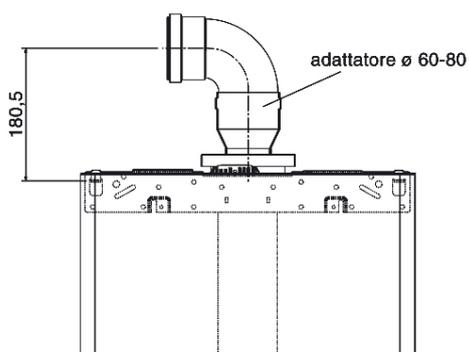


- B23P-B53P Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno
- C13 Scarico a parete concentrico. I tubi possono anche essere sdoppiati, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a simili condizioni di vento (entro 50cm)
- C23 Scarico concentrico in canna fumaria comune (aspirazione e scarico nella stessa canna)
- C33 Scarico concentrico a tetto. Uscite come per C13
- C43 Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento
- C53 Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse
- C83 Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete.

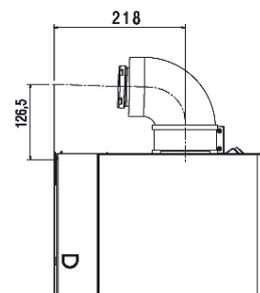
Nota: Fare riferimento al DPR 412, 551 e UNI 11071.



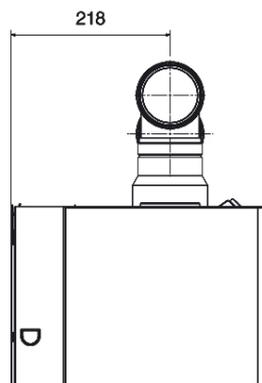
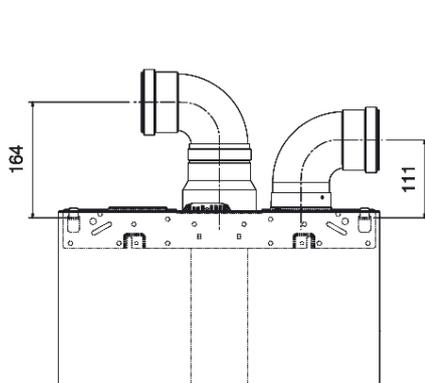
CONDOTTO FUMI ASPIRAZIONE IN AMBIENTI

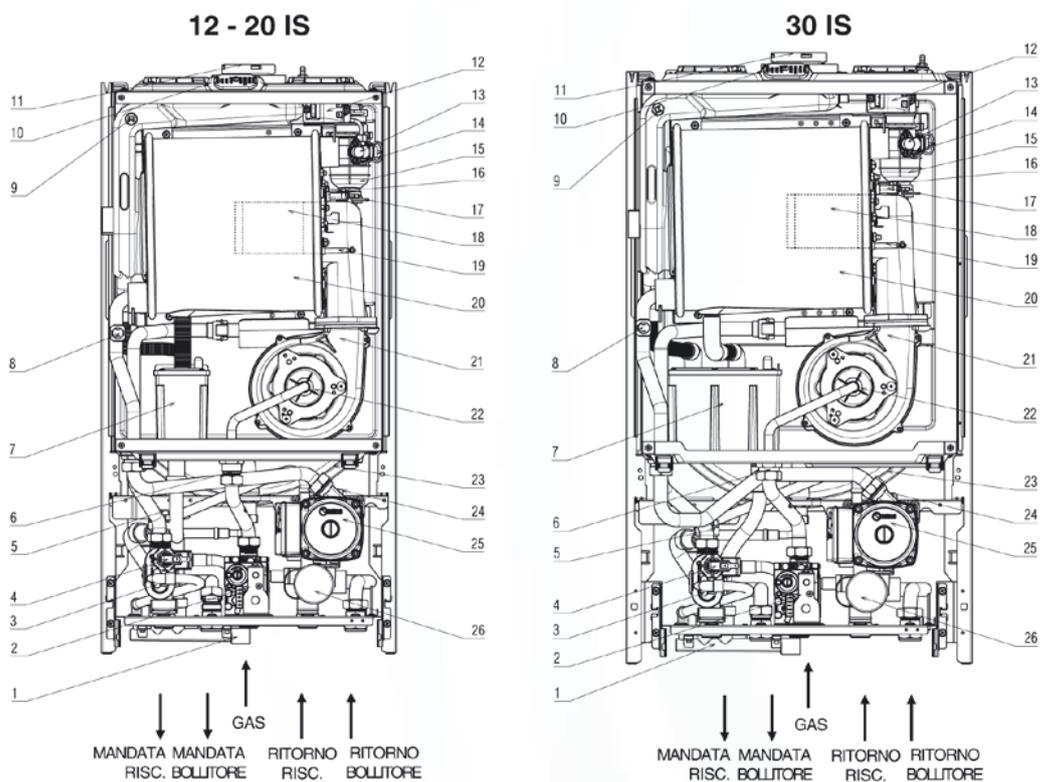


CONDOTTO CONCENTRICO PER SCARICO FUMI/ASPIRAZIONE ARIA



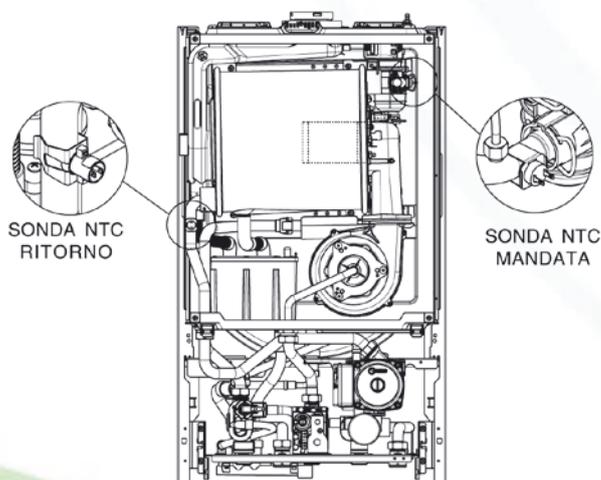
CONDOTTI SDOPPIATI PER SCARICO FUMI/ASPIRAZIONE ARIA

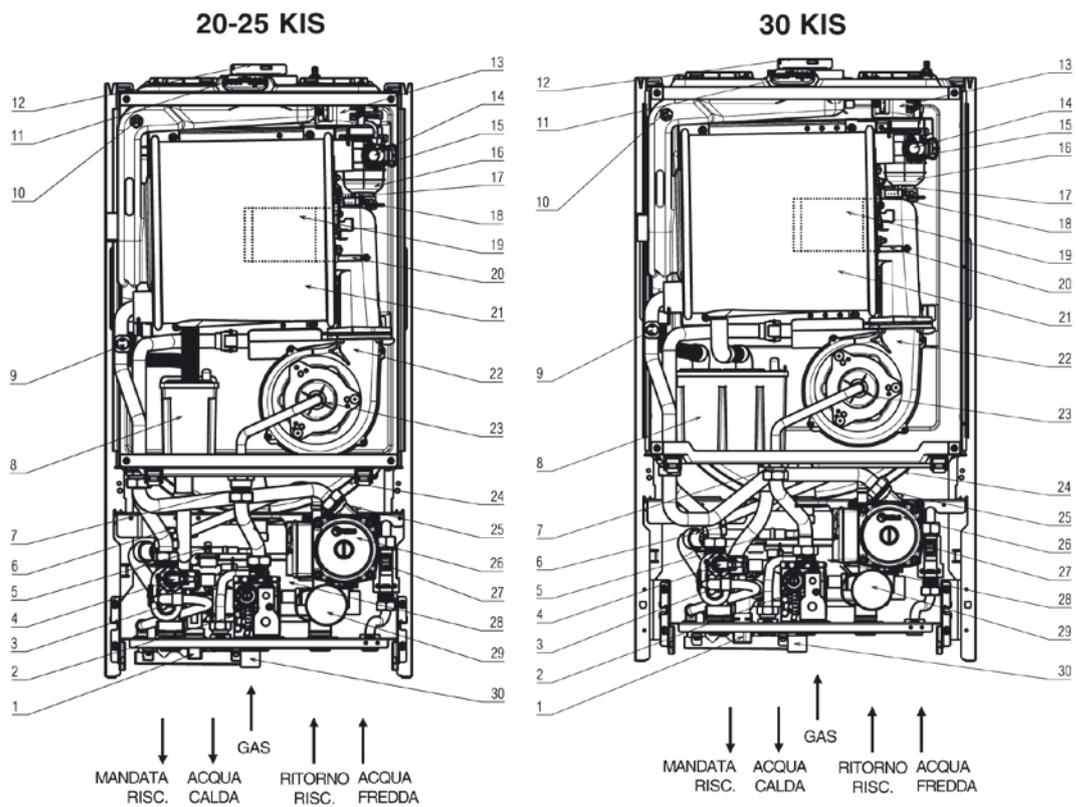




## Legenda

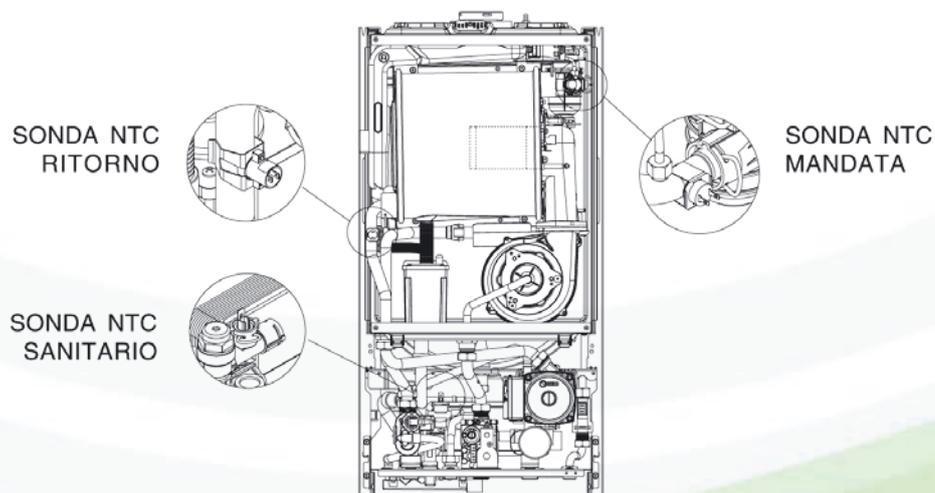
- |                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1 Collettore scarichi          | 14 Sonda NTC mandata               |
| 2 Valvola gas                  | 15 Valvola di sfogo aria superiore |
| 3 Valvola di scarico           | 16 Elettrodo rilevazione           |
| 4 Pressostato acqua            | 17 Elettrodo accensione            |
| 5 Valvola di sicurezza         | 18 Bruciatore                      |
| 6 Ugello gas                   | 19 Sensore livello condensa        |
| 7 Sifone                       | 20 Scambiatore principale          |
| 8 Sonda ntc ritorno            | 21 Ventilatore                     |
| 9 Sonda fumi                   | 22 Mixer                           |
| 10 Tappo presa analisi fumi    | 23 Vaso espansione                 |
| 11 Scarico fumi                | 24 Valvola sfogo aria inferiore    |
| 12 Trasformatore di accensione | 25 Pompa di circolazione           |
| 13 Termostato limite           | 26 Motore valvola tre vie          |





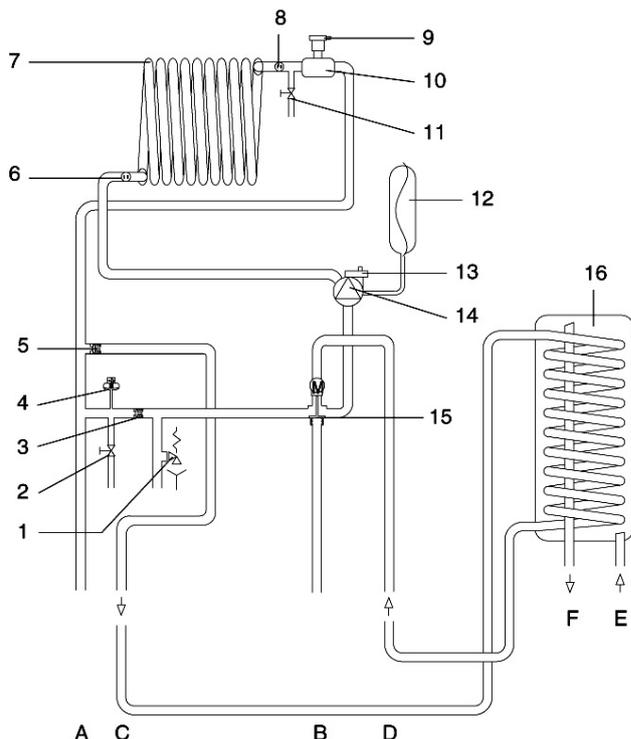
Legenda

- |    |                             |    |                                 |
|----|-----------------------------|----|---------------------------------|
| 1  | Rubinetto di riempimento    | 16 | Valvola di sfogo aria superiore |
| 2  | Valvola gas                 | 17 | Elettrodo rilevazione           |
| 3  | Valvola di scarico          | 18 | Elettrodo accensione            |
| 4  | Pressostato acqua           | 19 | Bruciatore                      |
| 5  | Sonda ntc sanitario         | 20 | Sensore livello condensa        |
| 6  | Valvola di sicurezza        | 21 | Scambiatore principale          |
| 7  | Ugello gas                  | 22 | Ventilatore                     |
| 8  | Sifone                      | 23 | Mixer                           |
| 9  | Sonda ntc ritorno           | 24 | Vaso espansione                 |
| 10 | Sonda fumi                  | 25 | Valvola sfogo aria inferiore    |
| 11 | Tappo presa analisi fumi    | 26 | Pompa di circolazione           |
| 12 | Scarico fumi                | 27 | Flussostato                     |
| 13 | Trasformatore di accensione | 28 | Scambiatore sanitario           |
| 14 | Termostato limite           | 29 | Motore valvola tre vie          |
| 15 | Sonda NTC mandata           | 30 | Collettore scarichi             |



## CIRCUITO IDRAULICO

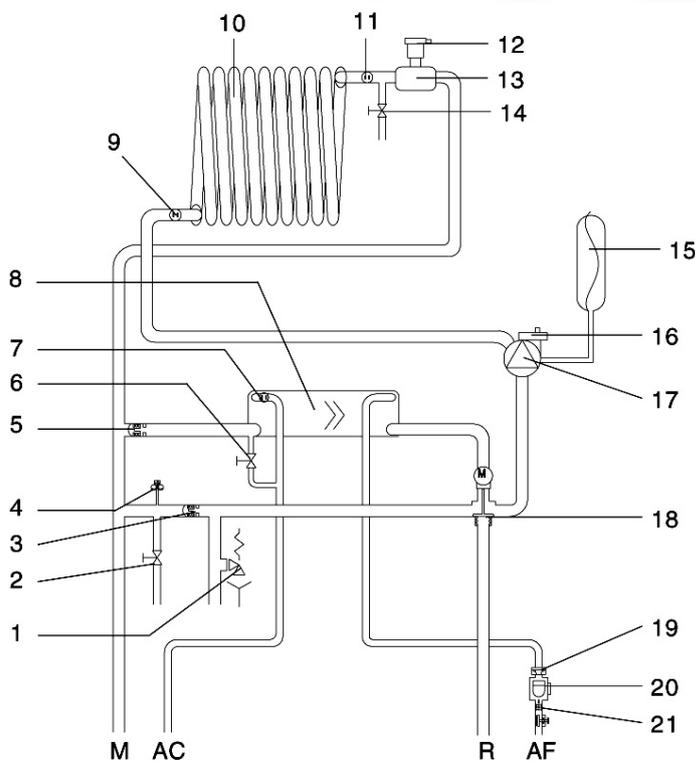
12 IS - 20 IS - 30 IS



Legenda

- A Mandata riscaldamento
  - B Ritorno riscaldamento
  - C Mandata bollitore esterno
  - D Ritorno bollitore esterno
  - E Entrata acqua fredda
  - F Uscita acqua fredda
- 1 Valvola di sicurezza
  - 2 Valvola di scarico
  - 3 By-pass automatico
  - 4 Pressostato acqua
  - 5 Valvola di non ritorno
  - 6 Sonda NTC ritorno
  - 7 Scambiatore primario
  - 8 Sonda NTC mandata
  - 9 Valvola di sfogo aria superiore
  - 10 Separatore acqua/aria
  - 11 Rubinetto manuale di sfiato
  - 12 Vaso espansione
  - 13 Valvola di sfogo aria inferiore
  - 14 Circolatore
  - 15 Valvola tre vie
  - 16 Bollitore (accessorio a richiesta)

20 KIS - 25 KIS - 30 KIS



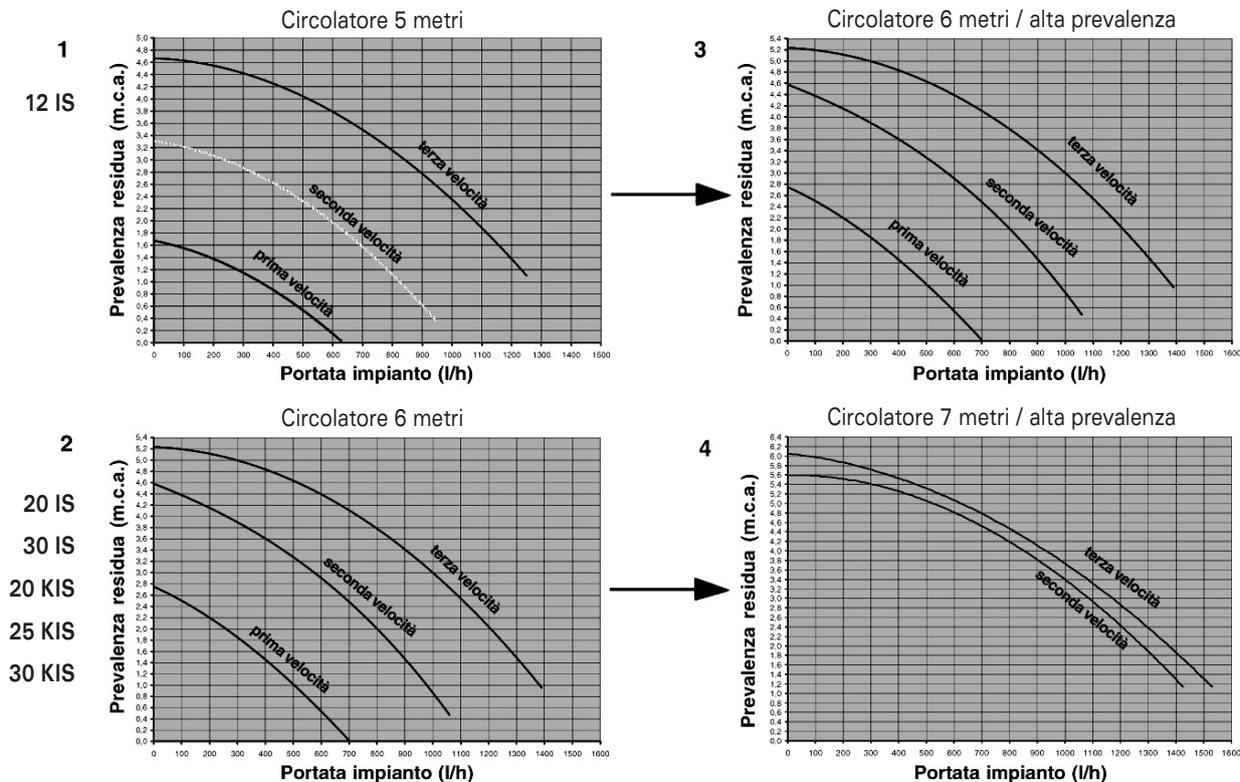
Legenda

- R Ritorno riscaldamento
  - M Mandata riscaldamento
  - AC Acqua calda
  - AF Acqua fredda
- 1 Valvola di sicurezza
  - 2 Valvola di scarico
  - 3 By-pass automatico
  - 4 Pressostato acqua
  - 5 Valvola di non ritorno
  - 6 Rubinetto di riempimento
  - 7 Sonda NTC sanitario
  - 8 Scambiatore sanitario
  - 9 Sonda NTC ritorno
  - 10 Scambiatore primario
  - 11 Sonda NTC mandata
  - 12 Valvola di sfogo aria superiore
  - 13 Separatore acqua/aria
  - 14 Rubinetto manuale di sfiato
  - 15 Vaso espansione
  - 16 Valvola di sfogo aria inferiore
  - 17 Circolatore
  - 18 Valvola tre vie
  - 19 Regolatore di portata
  - 20 Flussostato
  - 21 Filtro sanitario

## CIRCOLATORE

Le caldaie RESIDENCE CONDENS sono equipaggiate di circolatore già collegato idraulicamente ed elettricamente, le cui prestazioni utili disponibili sono riportate nei grafici 1 - 2.

- Qualora vi sia la necessità di avere maggiore prevalenza, è disponibile a richiesta il kit "circolatore alta prevalenza" di cui si riportano, nei grafici 3 - 4, le curve di prestazione relative alle 2 o 3 velocità.



## LOCALE D'INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA

Le caldaie possono essere installate in molteplici locali purché lo scarico dei prodotti della combustione e l'aspirazione dell'aria comburente siano riportati all'esterno del locale stesso.

- Verificare che il grado di protezione elettrica dell'apparecchio sia adeguato alle caratteristiche del locale di installazione.
- Nel caso in cui le caldaie siano alimentate con gas combustibile di peso specifico superiore a quello dell'aria, le parti elettriche dovranno essere poste ad una quota da terra superiore a 500 mm.

## INSTALLAZIONE SU IMPIANTI VECCHI O DA RIMODERNARE

Quando le caldaie vengono installate su impianti vecchi o da rimodernare verificare che:

- La canna fumaria sia adatta alle temperature dei prodotti della combustione in regime di condensazione, calcolata e costruita secondo Norma, sia più rettilinea possibile, a tenuta, isolata e non abbia occlusioni o restringimenti. Sia dotata di opportuni sistemi di raccolta ed evacuazione del condensato
- L'impianto elettrico sia realizzato nel rispetto delle Norme specifiche e da personale qualificato
- La linea di adduzione del combustibile e l'eventuale serbatoio (GPL) siano realizzati secondo le Norme specifiche
- Il vaso di espansione assicuri il totale assorbimento della dilatazione del fluido contenuto nell'impianto
- La portata e la prevalenza del circolatore (vedi pag. 9) siano adeguate alle caratteristiche dell'impianto
- L'impianto sia lavato, pulito da fanghi, da incrostazioni, disaerato e a tenuta
- Il sistema di scarico condensa caldaia (sifone) sia raccordato e indirizzato verso la raccolta di acqua "bianche"
- Sia previsto un sistema di trattamento quando l'acqua di alimentazione/reintegro è particolare (come valori di riferimento possono essere considerati quelli riportati in tabella).

### VALORI ACQUA DI ALIMENTAZIONE

PH	6-8
Conduttività elettrica	minore di 200 mV/cm (25°C)
Ioni cloro	minore di 50 ppm
Ioni acido solforico	minore di 50 ppm
Ferro totale	minore di 0,3 ppm
Alcalinità M	minore di 50 ppm
Durezza totale	minore di 35°F
Ioni zolfo	nessuno
Ioni ammoniaca	nessuno
Ioni silicio	minore di 20 ppm

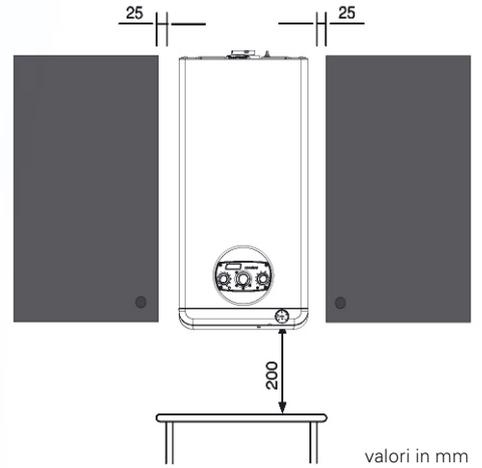
Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla scorretta realizzazione del sistema di scarico fumi.

I condotti di evacuazione fumi per caldaie a condensazione sono in materiale speciali diversi rispetto agli stessi realizzati per caldaie standard.

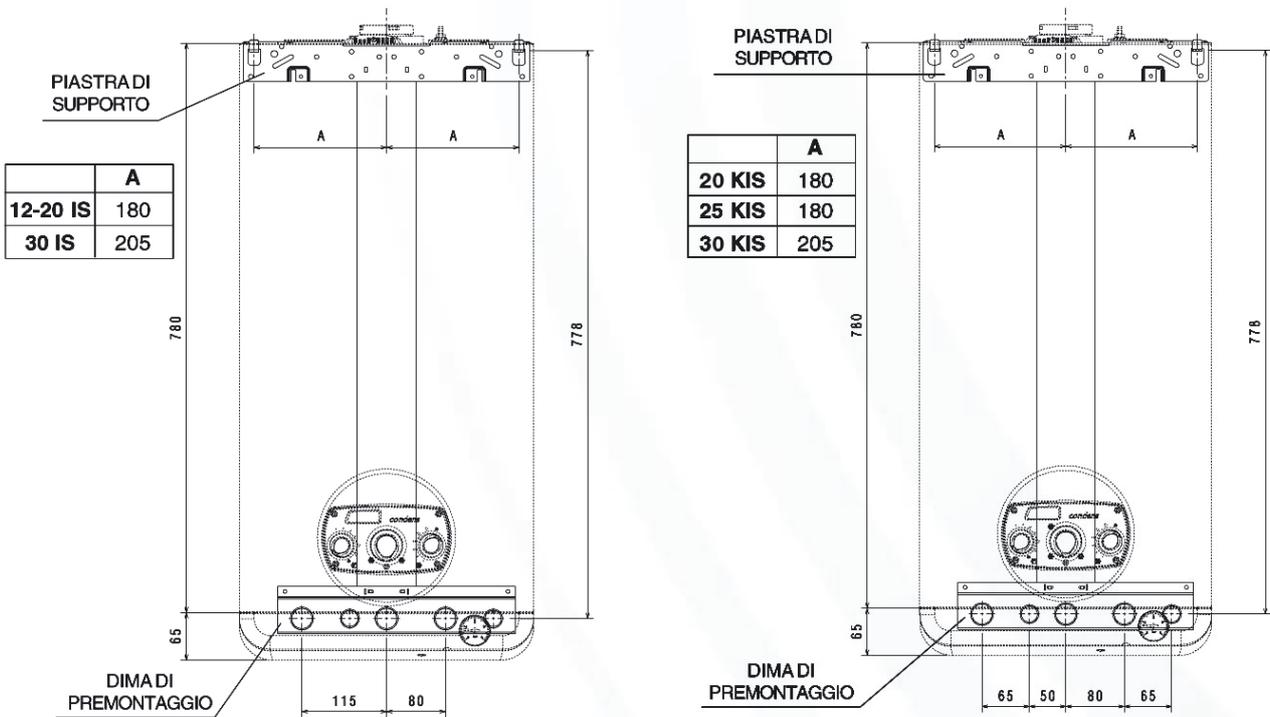
## INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA

Per una corretta installazione tenere presente che:

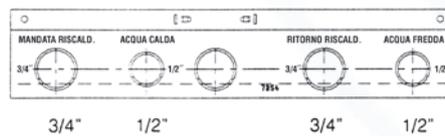
- la caldaia non deve essere posta al di sopra di una cucina o altro apparecchio di cottura
- è vietato lasciare sostanze infiammabili nel locale dov'è installata la caldaia
- le pareti sensibili al calore (per esempio quelle in legno) devono essere protette con opportuno isolamento
- devono essere rispettati gli spazi minimi per gli interventi tecnici e di manutenzione.



## Fissaggio della dima di premontaggio



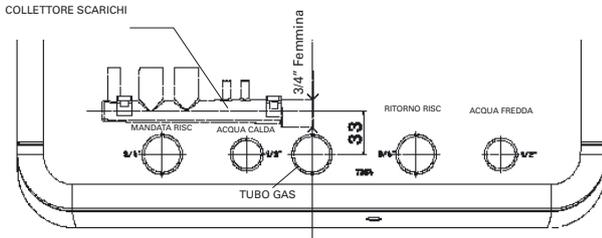
Dima di premontaggio



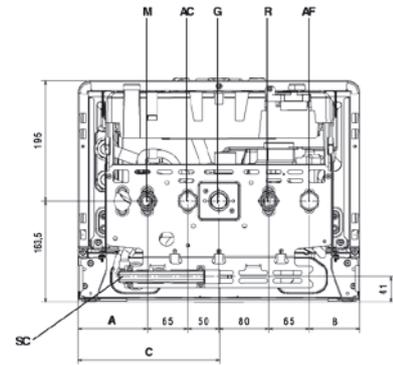
## Collettore scarichi

Il collettore scarichi raccoglie: l'acqua di condensa, l'eventuale acqua di evacuazione della valvola di sicurezza e l'acqua di scarico impianto.

Il collettore deve essere collegato, tramite un tubo corrugato fornito a corredo a un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione nello scarico delle acque bianche e nel rispetto delle norme vigenti. Il diametro esterno del collettore è 20 mm: si consiglia pertanto di utilizzare un tubo di gomma Ø18-19 mm da chiudere con opportuna fascetta (non fornita a corredo).



Il collettore è fissato alla mensola inferiore e la sua uscita (diam. 3/4" Femmina) è in corrispondenza della mezzaria della caldaia (dima) e quindi del tubo del gas. La distanza tra i due (centro foro) è di 33 mm.



M mandata riscaldamento R ritorno riscaldamento  
AC uscita acqua calda AF entrata acqua fredda  
G gas SC collettore scarichi

	A	B	C
12 IS ; 20 IS ; 20 KIS ; 25 KIS	85	55	201,75
30 IS ; 30 KIS	111,25	81,25	228

## COLLEGAMENTI IDRAULICI

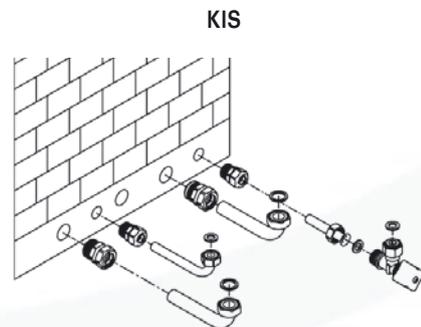
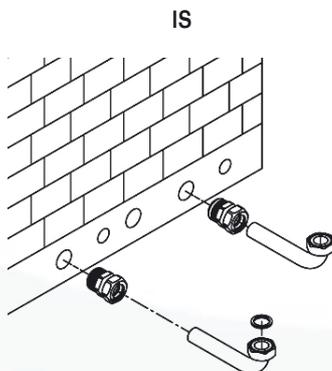
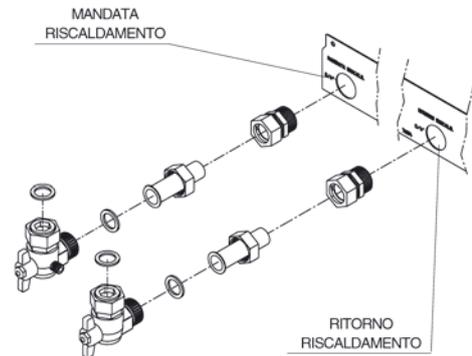
Collegare i raccordi e le guarnizioni fornite a corredo all'impianto. Si consiglia di collegare la caldaia agli impianti inserendo oltre al rubinetto di intercettazione dell'acqua sanitaria anche i rubinetti di intercettazione per l'impianto di riscaldamento; a tale proposito è disponibile il kit rubinetti impianto di riscaldamento e il kit rubinetti riscaldamento con filtro.

Collegare la rubinetteria in ottone fornita a corredo ai raccordi e alla caldaia.

La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto sono demandate all'installatore, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.

Gli impianti caricati con antigelo obbligano l'impiego di disgiuntori idrici; a tale proposito è disponibile il kit disgiuntore idrico.

### KIT RUBINETTI IMPIANTO DI RISCALDAMENTO



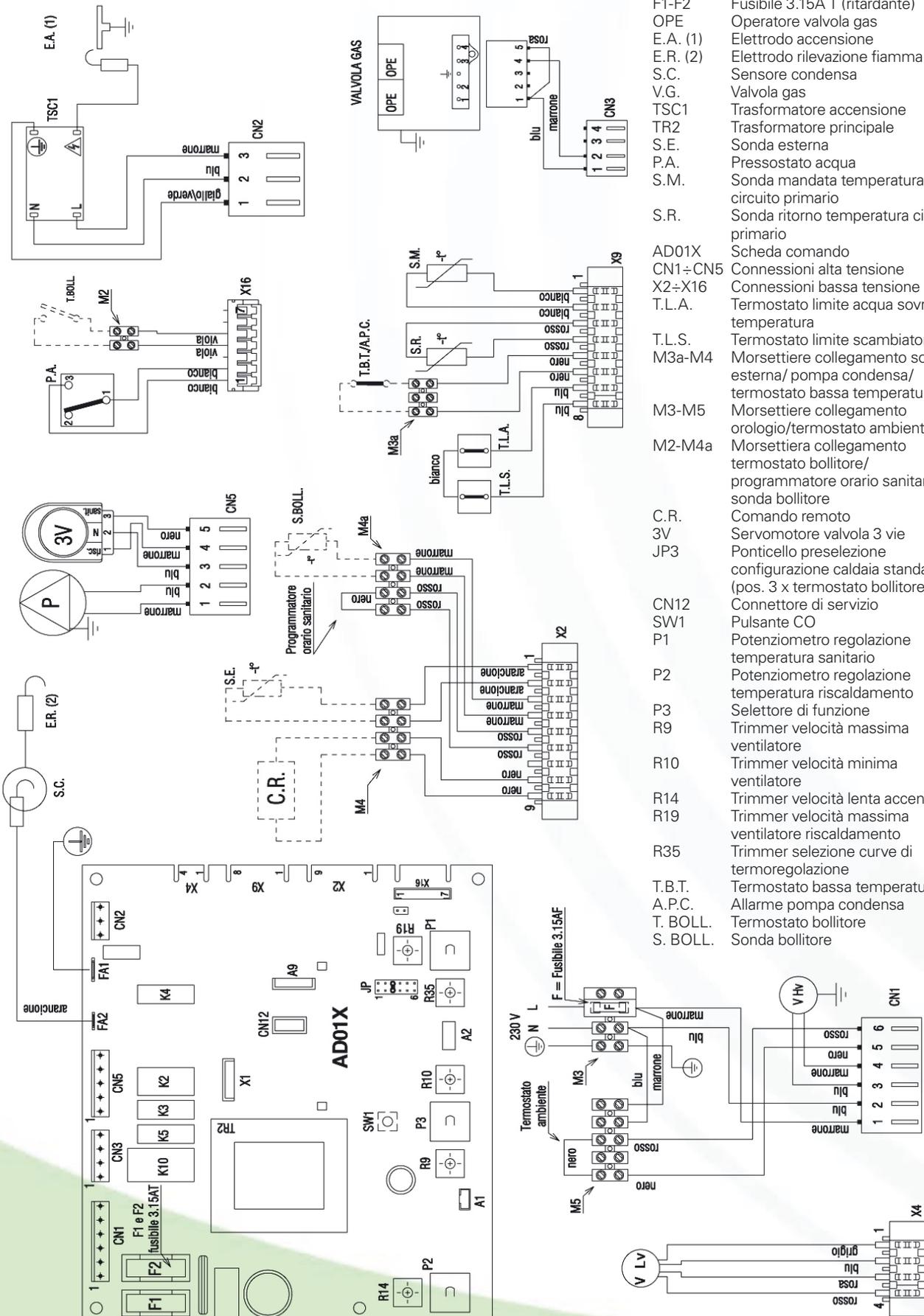
# CIRCUITO ELETTRICO

## RESIDENCE CONDENS IS

NOTA: LA POLARIZZAZIONE L-N È CONSIGLIATA

### Legenda

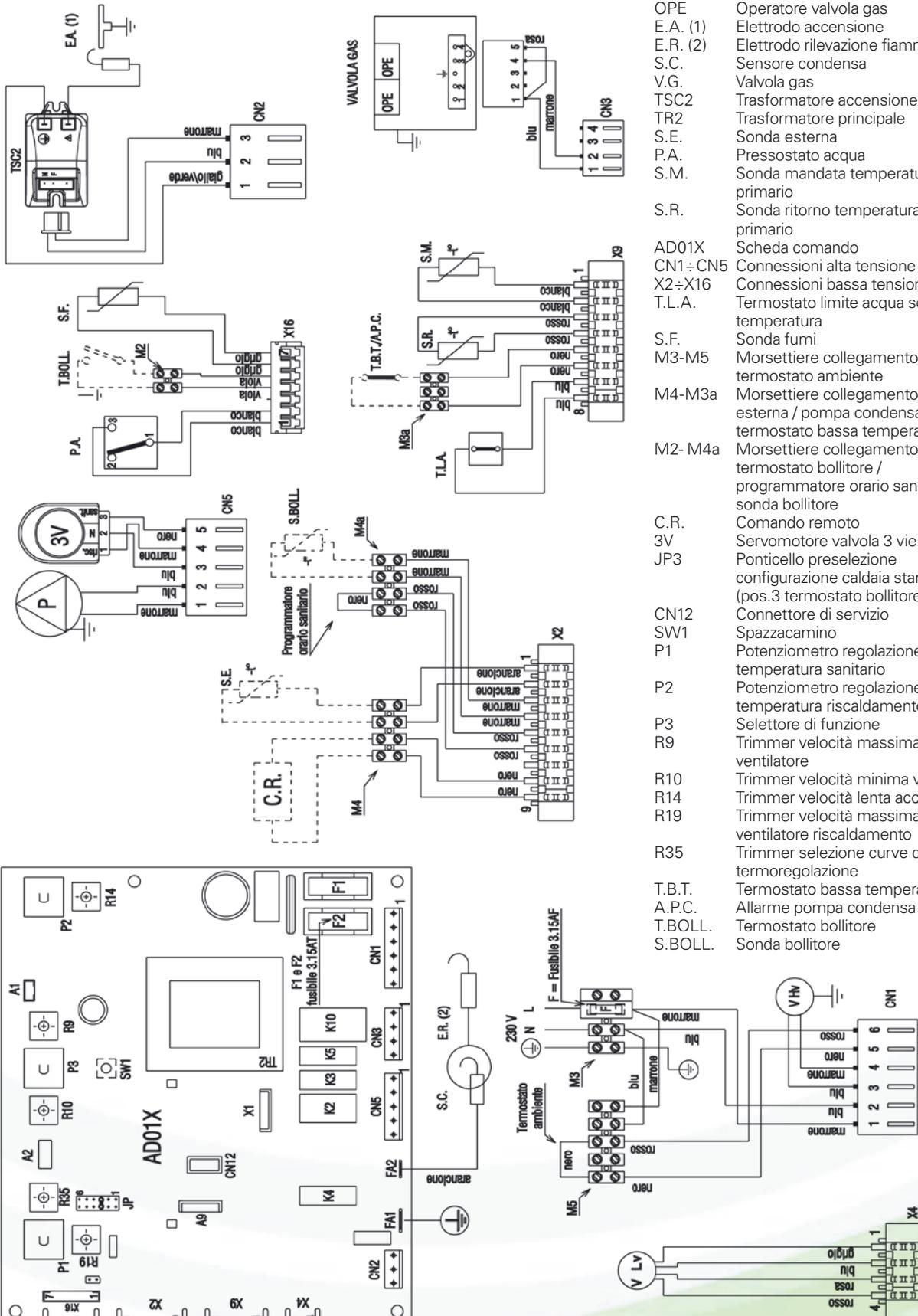
- V Hv Alimentazione ventilatore 230V
- V Lv Segnale controllo ventilatore
- P Pompa
- F Fusibile 3.15A F (veloce)
- F1-F2 Fusibile 3.15A T (ritardante)
- OPE Operatore valvola gas
- E.A. (1) Elettrodo accensione
- E.R. (2) Elettrodo rilevazione fiamma
- S.C. Sensore condensa
- V.G. Valvola gas
- TSC1 Trasformatore accensione
- TR2 Trasformatore principale
- S.E. Sonda esterna
- P.A. Pressostato acqua
- S.M. Sonda mandata temperatura circuito primario
- S.R. Sonda ritorno temperatura circuito primario
- AD01X Scheda comando
- CN1÷CN5 Connessioni alta tensione
- X2÷X16 Connessioni bassa tensione
- T.L.A. Termostato limite acqua sovra temperatura
- T.L.S. Termostato limite scambiatore
- M3a-M4 Morsettiere collegamento sonda esterna/ pompa condensa/ termostato bassa temperatura
- M3-M5 Morsettiere collegamento orologio/termostato ambiente
- M2-M4a Morsettiere collegamento termostato bollitore/ programmatore orario sanitario/ sonda bollitore
- C.R. Comando remoto
- 3V Servomotore valvola 3 vie
- JP3 Ponticello preselezione configurazione caldaia standard (pos. 3 x termostato bollitore)
- CN12 Connettore di servizio
- SW1 Pulsante CO
- P1 Potenziometro regolazione temperatura sanitario
- P2 Potenziometro regolazione temperatura riscaldamento
- P3 Selettore di funzione
- R9 Trimmer velocità massima ventilatore
- R10 Trimmer velocità minima ventilatore
- R14 Trimmer velocità lenta accensione
- R19 Trimmer velocità massima ventilatore riscaldamento
- R35 Trimmer selezione curve di termoregolazione
- T.B.T. Termostato bassa temperatura
- A.P.C. Allarme pompa condensa
- T. BOLL. Termostato bollitore
- S. BOLL. Sonda bollitore



NOTA: LA POLARIZZAZIONE L-N È CONSIGLIATA

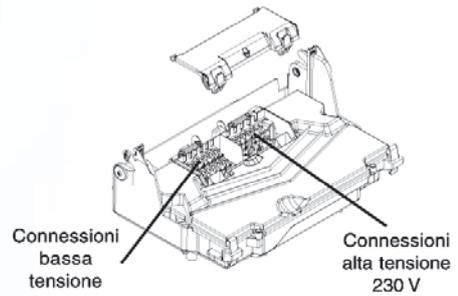
Legenda

- V Hv Alimentazione ventilatore 230V
- V Lv Segnale controllo ventilatore
- P Pompa
- F Fusibile 3.15A F (veloce)
- F1-F2 Fusibile 3.15A T (ritardante)
- OPE Operatore valvola gas
- E.A. (1) Elettrodo accensione
- E.R. (2) Elettrodo rilevazione fiamma
- S.C. Sensore condensa
- V.G. Valvola gas
- TSC2 Trasformatore accensione
- TR2 Trasformatore principale
- S.E. Sonda esterna
- P.A. Pressostato acqua
- S.M. Sonda mandata temperatura circuito primario
- S.R. Sonda ritorno temperatura circuito primario
- AD01X Scheda comando
- CN1÷CN5 Connessioni alta tensione
- X2÷X16 Connessioni bassa tensione
- T.L.A. Termostato limite acqua sovra temperatura
- S.F. Sonda fumi
- M3-M5 Morsettiere collegamento orologio / termostato ambiente
- M4-M3a Morsettiere collegamento sonda esterna / pompa condensa / termostato bassa temperatura
- M2- M4a Morsettiere collegamento termostato bollitore / programmatore orario sanitario / sonda bollitore
- C.R. Comando remoto
- 3V Servomotore valvola 3 vie
- JP3 Ponticello preselezione configurazione caldaia standard (pos.3 termostato bollitore)
- CN12 Connettore di servizio
- SW1 Spazzacamino
- P1 Potenziometro regolazione temperatura sanitario
- P2 Potenziometro regolazione temperatura riscaldamento
- P3 Selettore di funzione
- R9 Trimmer velocità massima ventilatore
- R10 Trimmer velocità minima ventilatore
- R14 Trimmer velocità lenta accensione
- R19 Trimmer velocità massima ventilatore riscaldamento
- R35 Trimmer selezione curve di termoregolazione
- T.B.T. Termostato bassa temperatura
- A.P.C. Allarme pompa condensa
- T.BOLL. Termostato bollitore
- S.BOLL. Sonda bollitore



# COLLEGAMENTI ELETTRICI

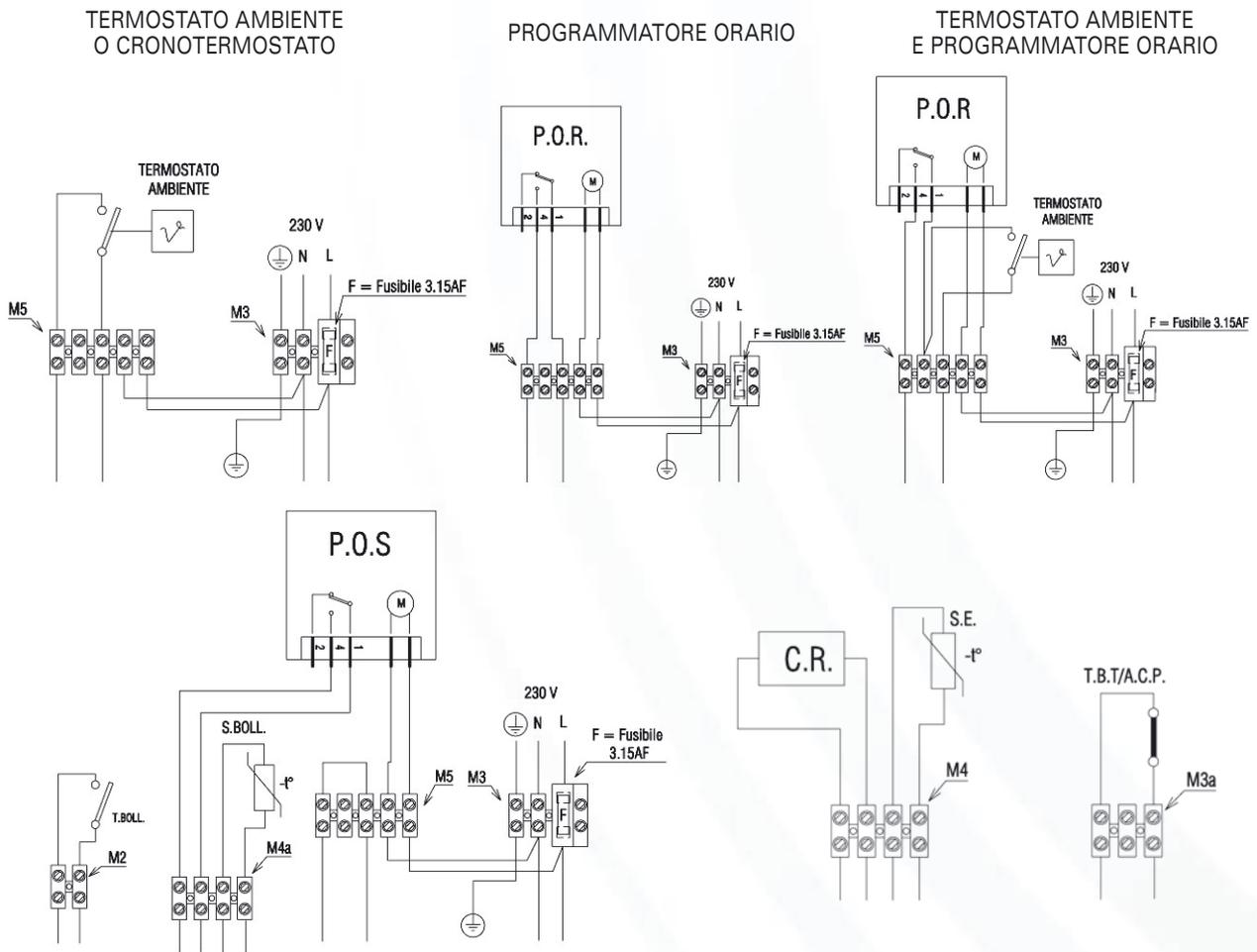
Le caldaie RESIDENCE CONDENS lasciano la fabbrica completamente cablate e necessitano solamente del collegamento alla rete di alimentazione elettrica (utilizzando il cavo di alimentazione in dotazione) e del termostato ambiente (TA) e/o programmatore orario, da effettuarsi ai morsetti dedicati.



## COLLEGAMENTI ALTA TENSIONE

I contatti del termostato ambiente e del programmatore orario devono essere dimensionati per 230 Volt.

Effettuare i collegamenti del termostato ambiente e/o del programmatore orario alla morsettiera connessioni alta tensione a 5 poli (M5) secondo gli schemi seguenti, dopo aver tolto il cavallotto presente sulla morsettiera.



## COLLEGAMENTI BASSA TENSIONE

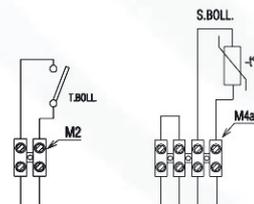
Effettuare i collegamenti delle utenze di bassa tensione alle morsettiere connessioni bassa tensione M2, M3a, M4 e M4a come indicato in figura.

Legenda (per collegamenti alta e bassa tensione)

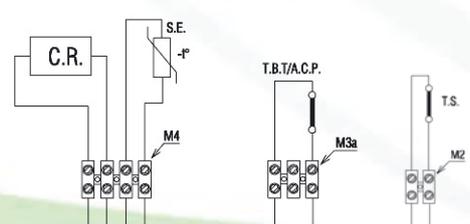
- T.B.T. = termostato bassa temperatura
- A.C.P. = allarme pompa condensa
- S.E. = sonda esterna
- C.R. = comando remoto
- T.BOLL. = termostato bollitore (per modelli IS)
- S.BOLL. = sonda bollitore (per modelli IS)
- T.S. = dispositivo per solare. Al morsetto T.S. devono essere collegati esclusivamente i dispositivi di controllo dell'impianto solare forniti da Riello

Nota: L'eventuale P.O.S. (programmatore orario sanitario) deve essere posizionato come indicato dallo schema, dopo aver rimosso il cavallotto posizionato sul morsetto a 4 poli (M4a).

### Modelli IS



### Modelli KIS



È obbligatorio:

- L'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3 mm)
- Utilizzare cavi di sezione  $\geq 1,5\text{mm}^2$  e rispettare il collegamento L (Fase) - N (Neutro)
- L'ampereaggio dell'interruttore deve essere adeguato alla potenza elettrica della caldaia, riferirsi ai dati tecnici di pag. 8 per verificare la potenza elettrica del modello installato
- Realizzare un efficace collegamento di terra
- Salvaguardare l'accessibilità alla presa di corrente dopo l'installazione

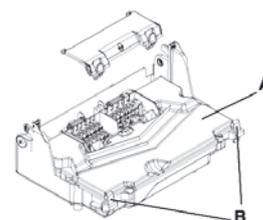
È vietato l'uso dei tubi del gas e dell'acqua per la messa a terra dell'apparecchio.

Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra o dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.

In caso di collegamento del pannello comandi a distanza, fare riferimento alle istruzioni contenute nel kit.

## CONFIGURAZIONE DELLA CALDAIA

Sulla scheda elettronica è disponibile una serie di ponticelli (JP4) che permettono di configurare la caldaia; l'accesso è possibile sganciando la copertura A del cruscotto agendo sui ganci B dopo aver posizionato l'interruttore generale su spento.



### Modelli IS

JUMPER IN POSIZIONE 1:

preselezione del campo di regolazione della temperatura riscaldamento più idonea secondo al tipo di impianto.

- Jumper non inserito - caso A

Impianto standard 40-80 °C

- Jumper inserito - caso B

Impianto a pavimento 20-45 °C.

In fase di fabbricazione la caldaia è stata configurata per impianti standard.

JUMPER IN POSIZIONE 2: (bollitore con sonda)

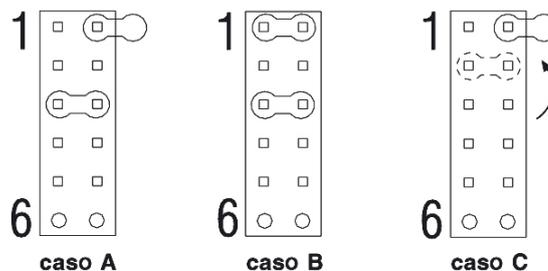
JUMPER IN POSIZIONE 3: (bollitore con termostato)

JUMPER IN POSIZIONE 4: (non utilizzato)

JUMPER IN POSIZIONE 5: (non utilizzato)

JUMPER IN POSIZIONE 6: (non utilizzato)

La caldaia prevede di serie il jumper in posizione 3 (bollitore con termostato); nel caso in cui si volesse adottare un bollitore esterno con sonda, è necessario spostare tale jumper dalla posizione 3 alla 2 (caso C).



### Modelli KIS

JUMPER IN POSIZIONE 1:

preselezione del campo di regolazione della temperatura riscaldamento più idonea secondo al tipo di impianto.

- Jumper non inserito - caso A

Impianto standard 40-80 °C

- Jumper inserito - caso B

Impianto a pavimento 20-45 °C.

In fase di fabbricazione la caldaia è stata configurata per impianti standard.

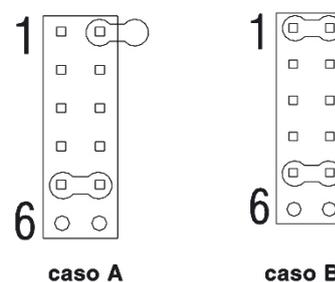
JUMPER IN POSIZIONE 2: (non utilizzato)

JUMPER IN POSIZIONE 3: (non utilizzato)

JUMPER IN POSIZIONE 4: (non utilizzato)

JUMPER IN POSIZIONE 5: COMBINATA

JUMPER IN POSIZIONE 6: (non utilizzato)



## COLLEGAMENTO GAS

Il collegamento delle caldaie all'alimentazione del gas deve essere eseguito nel rispetto delle Norme di installazione vigenti.

Prima di eseguire il collegamento è necessario assicurarsi che:

- il tipo di gas sia quello per il quale l'apparecchio è predisposto
- le tubazioni siano accuratamente pulite.

L'impianto di alimentazione del gas deve essere adeguato alla portata della caldaia e deve essere dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo prescritti dalle Norme vigenti. È consigliato l'impiego di un filtro di opportune dimensioni.

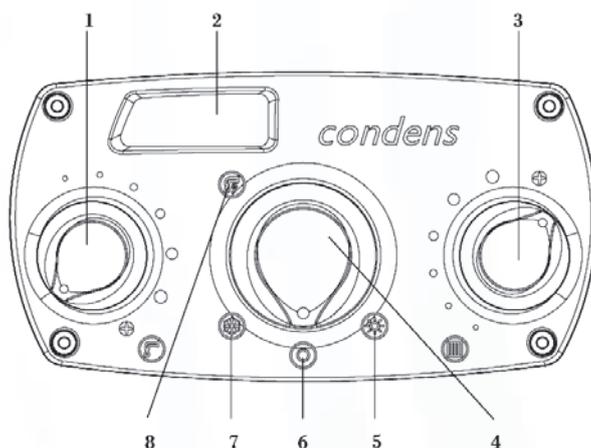
Ad installazione effettuata verificare che le giunzioni eseguite siano a tenuta.

## PANNELLO COMANDI

RESIDENCE CONDENS IS è una caldaia murale a condensazione in grado di operare in diverse condizioni:

- A) caldaia solo riscaldamento;
- B) caldaia solo riscaldamento con bollitore esterno collegato (kit accessorio a richiesta), gestito da un termostato: in questa condizione ad ogni richiesta di calore da parte del termostato bollitore, la caldaia provvede a fornire acqua calda per la preparazione dell'acqua sanitaria;
- C) caldaia solo riscaldamento con bollitore esterno collegato (kit accessorio a richiesta), gestito da una sonda di temperatura, per la preparazione dell'acqua calda sanitaria.

RESIDENCE CONDENS KIS è una caldaia murale a condensazione predisposta per la produzione di riscaldamento e acqua calda sanitaria.



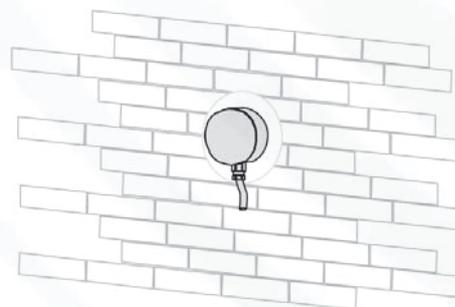
- 1 Selettore temperatura acqua sanitario  (per mod. IS solo se collegato un bollitore esterno con sonda)
- 2 Display per segnalazione luminosa
- 3 Selettore temperatura acqua riscaldamento 
- 4 Selettore di funzione
- 5 Funzione "Estate"  (per mod. IS solo se collegato un bollitore esterno)
- 6 Funzione "Spento/Sblocco" 
- 7 Funzione "Inverno" 
- 8 Funzione "Inverno con preriscaldamento"  (solo per mod. KIS)

## SONDA ESTERNA (accessorio)

La sonda esterna va collegata direttamente in caldaia e funziona come climatica.

Il corretto posizionamento della sonda esterna è fondamentale per il buon funzionamento del controllo climatico.

La sonda deve essere installata all'esterno dell'edificio da riscaldare, a circa 2/3 dell'altezza della facciata a NORD o NORD-OVEST e distante da canne fumarie, porte, finestre ed aree assolate.



La sonda va posta in un tratto di muro liscio; in caso di mattoni a vista o di parete irregolare, va prevista un'area di contatto liscia.

La lunghezza massima del collegamento tra sonda esterna e caldaia è di 50 metri. Il cavo di collegamento tra sonda e caldaia non deve avere giunte; nel caso fossero necessarie, devono essere stagnate e adeguatamente protette. Eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate da cavi in tensione (230 V.a.c.).

## Impostazione della termoregolazione

La termoregolazione funziona solo con sonda esterna collegata, pertanto una volta installata, collegare il dispositivo alle apposite connessioni previste sulla morsettiera di caldaia. In tal modo si abilita la funzione di TERMOREGOLAZIONE.

### Scelta della curva di compensazione

La curva di compensazione del riscaldamento provvede a mantenere una temperatura teorica di 20°C in ambiente per temperature esterne comprese tra +20°C e -20°C. La scelta della curva dipende dalla temperatura esterna minima di progetto (e quindi dalla località geografica) e dalla temperatura di mandata progetto (e quindi dal tipo di impianto) e va calcolata con attenzione da parte dell'installatore, secondo la seguente formula:

$$TMR = \frac{T. \text{ mandata progetto} - T_{\text{shift}}}{20 - T. \text{ esterna min. progetto}}$$

Tshift = 30°C impianti standard

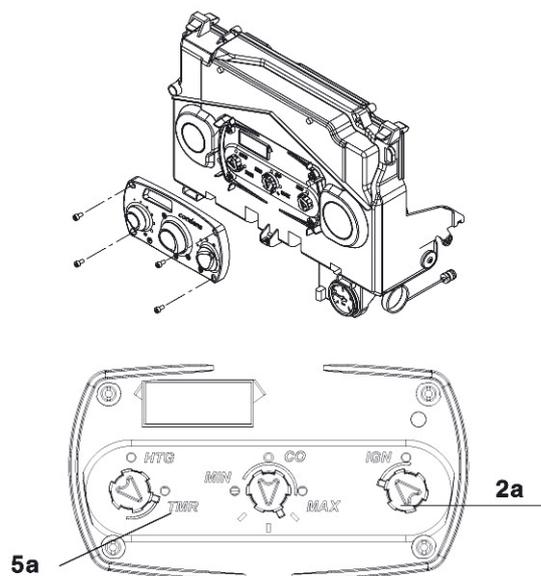
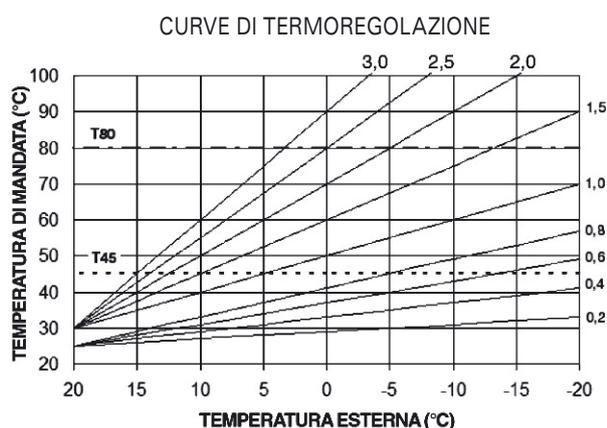
25°C impianti a pavimento

Se dal calcolo risulta un valore intermedio tra due curve, si consiglia di scegliere la curva di compensazione più vicina al valore ottenuto.

Esempio: se il valore ottenuto dal calcolo è 1.3, esso si trova tra la curva 1 e la curva 1.5. In questo caso scegliere la curva più vicina cioè 1.5.

La selezione della curva di termoregolazione deve essere effettuata agendo sul trimmer TMR (5a) accessibile sotto il pannello comandi (per le operazioni di smontaggio riferirsi a quanto indicato a pag. 35).

I valori di TMR impostabili sono i seguenti: impianto standard: 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0 impianto a pavimento: 0,2-0,4-0,6-0,8.



### TIPO RICHIESTA DI CALORE (parametro modificabile solo con controllo remoto)

#### Se alla caldaia è collegato un termostato ambiente (parametro 51 = 0 - impostato di default dal costruttore)

La richiesta di calore viene effettuata dalla chiusura del contatto del termostato ambiente, mentre l'apertura del contatto determina lo spento. La temperatura di mandata è calcolata automaticamente dalla caldaia, l'utente può comunque interagire con la caldaia. Agendo sull'interfaccia per modificare il RISCALDAMENTO (2a) non avrà disponibile il valore di SET POINT RISCALDAMENTO ma un valore che potrà impostare a piacere tra +5 e -5°C. L'intervento su questo valore non modifica direttamente la temperatura di mandata ma agisce nel calcolo che ne determina il valore in maniera automatica variando nel sistema la temperatura di riferimento (0 = 20°C).

#### Se alla caldaia è collegato un programmatore orario impostare il parametro 51 = 1 (parametro modificabile solo con controllo remoto)

A contatto chiuso, la richiesta di calore viene effettuata dalla sonda di mandata, sulla base della temperatura esterna, per avere una temperatura nominale in ambiente su livello GIORNO (20 °C). L'apertura del contatto non determina lo spento, ma una riduzione (traslazione parallela) della curva climatica sul livello NOTTE (16 °C).

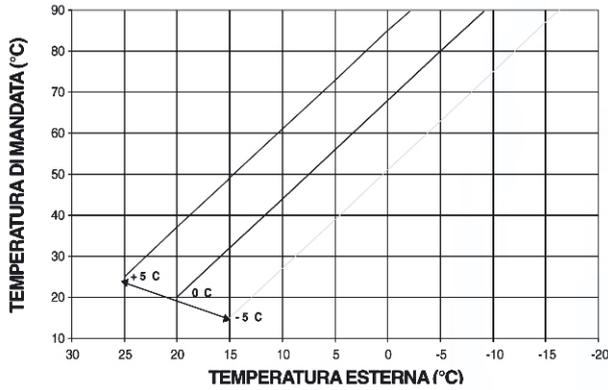
In questo modo si attiva la funzione notturna.

La temperatura di mandata è calcolata automaticamente dalla caldaia, l'utente può comunque interagire con la caldaia.

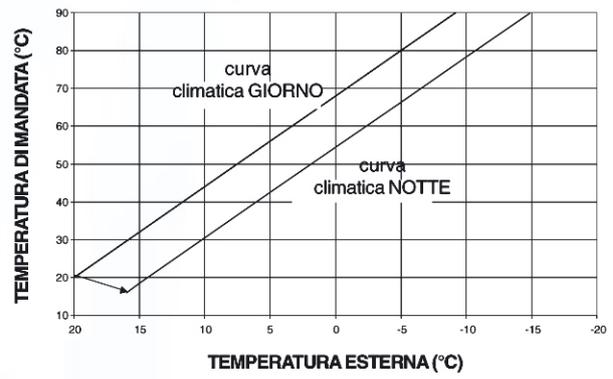
Agendo sull'interfaccia per modificare il RISCALDAMENTO (2a) non avrà disponibile il valore di SET POINT RISCALDAMENTO ma un valore che potrà impostare a piacere tra +5 e -5°C.

L'intervento su questo valore non modifica direttamente la temperatura di mandata ma agisce nel calcolo che ne determina il valore in maniera automatica variando nel sistema la temperatura di riferimento (0 = 20°C, per il livello GIORNO; 16 °C per il livello NOTTE).

CORREZIONE CURVA CLIMATICA



RIDUZIONE NOTTURNA PARALLELA



LOCALITÀ	TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO	LOCALITÀ	TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO	LOCALITÀ	TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO
Torino	-8	Vicenza	-5	Viterbo	-2
Alessandria	-8	Vicenza altopiani	-10	Napoli	2
Asti	-8	Trieste	-5	Avellino	-2
Cuneo	-10	Gorizia	-5	Benevento	-2
Alta valle Cuneese	-15	Pordenone	-5	Caserta	0
Novara	-5	Udine	-5	Salerno	2
Vercelli	-7	Bassa Carnia	-7	L'Aquila	-5
Aosta	-10	Alta Carnia	-10	Chieti	0
Valle d'Aosta	-15	Tarvisio	-15	Pescara	2
Alta valle Aosta	-20	Bologna	-5	Teramo	-5
Genova	0	Ferrara	-5	Campobasso	-4
Imperia	0	Forlì	-5	Bari	0
La Spezia	0	Modena	-5	Brindisi	0
Savona	0	Parma	-5	Foggia	0
Milano	-5	Piacenza	-5	Lecce	0
Bergamo	-5	Provincia Piacenza	-7	Taranto	0
Brescia	-7	Reggio Emilia	-5	Potenza	-3
Como	-5	Ancona	-2	Matera	-2
Provincia Como	-7	Macerata	-2	Reggio Calabria	3
Cremona	-5	Pesaro	-2	Catanzaro	-2
Mantova	-5	Firenze	0	Cosenza	-3
Pavia	-5	Arezzo	0	Palermo	5
Sondrio	-10	Grosseto	0	Agrigento	3
Alta Valtellina	-15	Livorno	0	Caltanissetta	0
Varese	-5	Lucca	0	Catania	5
Trento	-12	Massa	0	Enna	-3
Bolzano	-15	Carrara	0	Messina	5
Venezia	-5	Pisa	0	Ragusa	0
Belluno	-10	Siena	-2	Siracusa	5
Padova	-5	Perugia	-2	Trapani	5
Rovigo	-5	Terni	-2	Cagliari	3
Treviso	-5	Roma	0	Nuoro	0
Verona	-5	Frosinone	0	Sassari	2
Verona zona lago	-3	Latina	2		
Verona zona montagna	-10	Rieti	-3		

Resta salvo il fatto che in base alla sua esperienza l'installatore può scegliere curve diverse

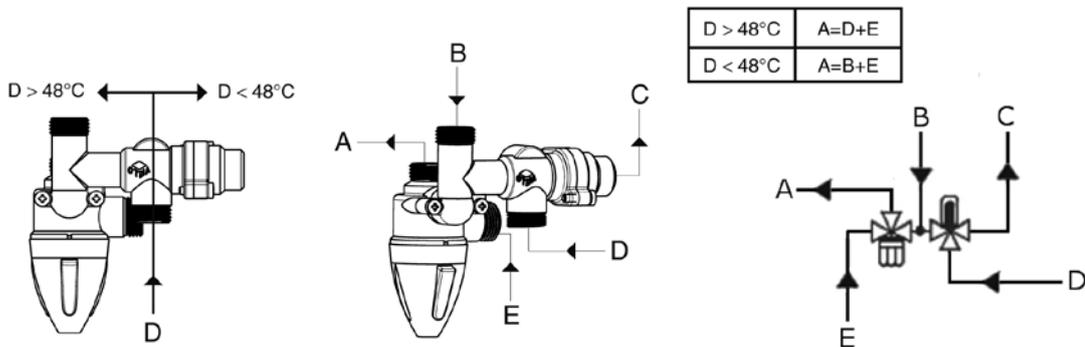
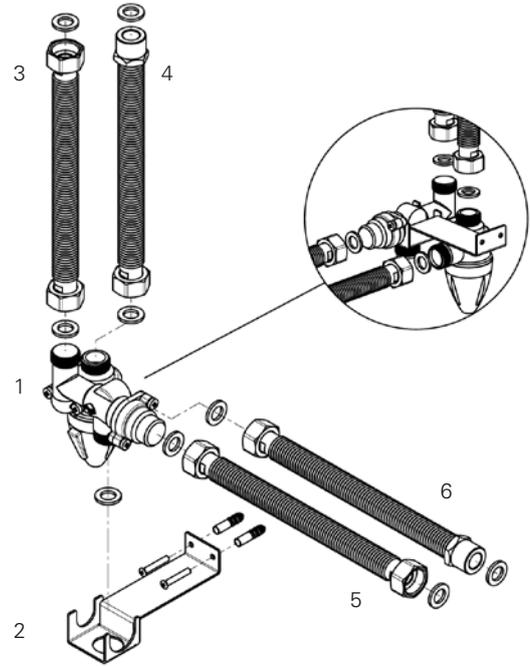
## KIT VALVOLA DEVIATRICE PER CALDAIE ISTANTANEE (modelli KIS) (accessorio)

### KIT VALVOLA DEVIATRICE/MISCELATRICE

Il kit valvola deviatrice/miscelatrice solare è destinato alla gestione di caldaie istantanee impiegate come parte integrante di un sistema solare. Permette di ottimizzare il funzionamento della caldaia ad ogni richiesta di acqua calda sanitaria consentendone l'avvio solamente nel caso in cui la temperatura dell'acqua all'interno del bollitore dell'impianto solare sia inferiore rispetto al valore impostato. La valvola deviatrice funge anche da miscelatrice e garantisce un'erogazione di acqua calda sanitaria costante alla temperatura ideale per assicurare il massimo comfort.

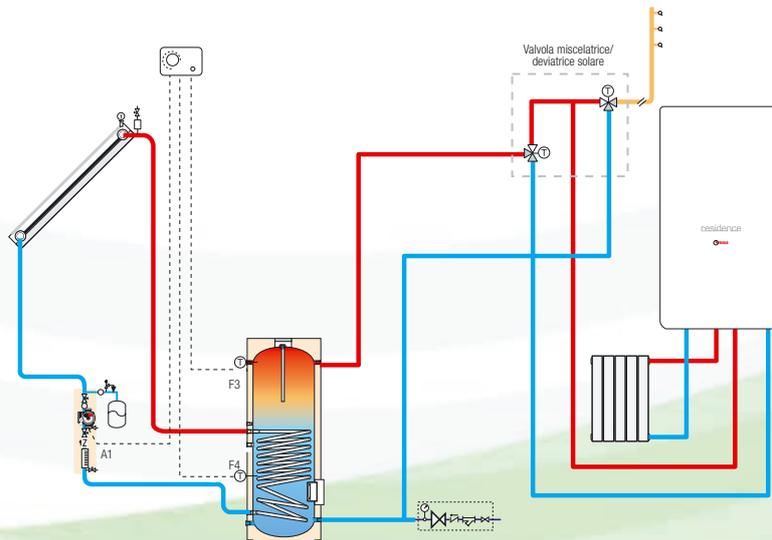
Legenda

- 1 Valvola deviatrice/miscelatrice
- 2 Staffa di supporto
- 3 Mandata riscaldamento 1/2"
- 4 Uscita acqua calda sanitaria 1/2"
- 5 Entrata acqua calda sanitaria 1/2"
- 6 Mandata solare 3/4"



**Schema di principio**

L'acqua calda sanitaria è contenuta nel bollitore ed è riscaldata dal circuito dei collettori solari tramite il serpentino posto nella parte inferiore. Il riscaldamento integrativo dell'acqua sanitaria è realizzato con una caldaia istantanea connessa in serie tramite una valvola termostatica con la funzione di deviatrice e miscelatrice. Alla richiesta di acqua calda da parte dell'utilizzatore un termostato rileva la temperatura dell'acqua che proviene dal bollitore solare. Se la temperatura rilevata è maggiore rispetto a quella impostata l'acqua viene immediatamente inviata all'impianto e dove necessario opportunamente miscelata; se la temperatura rilevata è inferiore a quella impostata l'acqua viene deviata in caldaia e riscaldata con modalità istantanea ed in seguito inviata all'impianto opportunamente miscelata. Il vantaggio di questa soluzione è legato alla presenza della caldaia combinata istantanea che integra la temperatura dell'acqua calda sanitaria solamente quando è richiesta; è ideale in appartamenti nuovi di piccole dimensioni con un bagno dove vi è l'obbligo di installazione di fonti rinnovabili per la produzione sanitaria.



## KIT RUBINETTI IMPIANTO DI RISCALDAMENTO (accessorio) – CON FILTRO (accessorio)

Il kit rubinetti impianto di riscaldamento permette di intercettare la mandata e il ritorno dell'impianto di riscaldamento delle caldaie e di filtrare l'acqua (per kit rubinetti con filtro).

In caso di manutenzione della caldaia agendo sui rubinetti di intercettazione si evita di svuotare tutto l'impianto.

Il kit è composto da: rubinetto mandata riscaldamento 3/4", rubinetto ritorno riscaldamento 3/4" o rubinetto ritorno riscaldamento con filtro 3/4 (per kit rubinetti con filtro), rampe, tubetto di caricamento, guarnizioni e istruzioni.

## TRASFORMAZIONE DA UN TIPO DI GAS ALL'ALTRO

La caldaia viene fornita per il funzionamento a gas metano (G20) secondo quanto indicato dalla targhetta tecnica.

Esiste la possibilità di trasformare la caldaia a gas propano utilizzando l'apposito kit fornito a corredo.

		12 IS		20 IS 20 KIS		25 KIS		30 IS 30 KIS	
		METANO G 20	GPL G 31	METANO G 20	GPL G 31	METANO G 20	GPL G 31	METANO G 20	GPL G 31
Indice Wobbe inferiore a 15°C-1013 mbar	MJm <sup>3</sup> S	45,67	70,69	45,67	70,69	45,67	70,69	45,67	70,69
Pressione nominale di alimentazione	mbar	20	37	20	37	20	37	20	37
Pressione minima di alimentazione	mbar	10	-	10	-	10	-	10	-
Ugelli bruciatore principale	n°	1	1	1	1	1	1	1	1
	ø mm	3,6	3	4,6	3,6	6,7	4,7	8	5,1

## RESIDENCE CONDENS IS

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Generatore di calore ad acqua calda a condensazione e a basse emissioni inquinanti, di tipo C, e secondo l'accessorio scarico fumi usato, classificato nelle categorie B23P-B53P-C13-C13X-C23-C33-C33X-C43-C43X-C53-C53X-C82-C82X, costituito da uno scambiatore primario brevettato in alluminio senza saldatura circolare con sezione sufficiente per ridurre le perdite di carico e per evitare lo sporco dello stesso, camera di combustione stagna a tiraggio forzato, bruciatore atmosferico in acciaio inox a premiscelazione totale e a basse emissioni inquinanti con funzionamento modulante, e munito di accensione automatica e controllo di fiamma con sonda a ionizzazione e con sistema di regolazione proporzionale della portata gas e della portata aria. Completa di termoregolazione climatica con sonda esterna (accessorio) per la gestione a temperatura variabile della temperatura acqua in mandata all'impianto.

Il generatore è a servizio del solo impianto di riscaldamento.

La massima pressione di esercizio è di 3 bar.

Classe 5 di NOx e 4 stelle secondo Direttiva 92/42/CEE.

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Il generatore ad acqua calda a condensazione di tipo B23P-B53P-C13-C13X-C23-C33-C33X-C43-C43X-C53-C53X-C82-C82X, e a basse emissioni inquinanti, a camera stagna, è composto da:

- mantello esterno formato da pannelli in lamiera smaltata di colore bianco
- sistema di combustione a premiscelazione che garantisce un rapporto aria gas costante
- elettrodo accensione elettronica ed elettrodo controllo di fiamma a ionizzazione
- scambiatore primario brevettato in alluminio senza saldatura circolare con sezione sufficiente per ridurre le perdite di carico e per evitare lo sporco dello stesso
- camera di combustione a bassa perdita di carico in lamiera opportunamente strutturata e rivestita internamente in fibra ceramica, a tenuta di gas e racchiudente tutti i componenti relativi alla combustione, tale da separarli in modo stagno rispetto all'ambiente di installazione
- ventilatore a velocità variabile per modulare la quantità d'aria necessaria alla combustione in funzione della richiesta
- sicurezza centralizzatore attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall, la velocità di rotazione del ventilatore viene sempre monitorata
- rendimenti utile a pieno carico con temperature 50-30°C di circa 105%
- rendimento utile al 30% del carico con 30°C sul ritorno di circa 109,3%
- valori con funzionamento a metano di CO<sub>2</sub> 9%, CO al minimo <30-40 ppm e NOx < 35/30 ppm per funzionamento max/min
- gestione e controllo a microprocessore con autodiagnosi visualizzata attraverso display comprendente led di segnalazione temperatura e guasti, selettore temperatura caldaia, selettore temperatura sanitario, selettori di funzioni, e manometro e lettura delle informazioni
- funzionamento in climatico con sonda esterna, accessorio, con possibilità di impostazioni: richiesta calore, curva climatica con regolazione della temperatura massima da 20°C a 80°C
- termostato di sicurezza a riarmo manuale
- sicurezza sovratemperatura effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temperatura limite 95°C)
- idrometro di controllo pressione acqua di riscaldamento
- pressostato di controllo pressione acqua di riscaldamento e valvola di sicurezza intervengono in caso di insufficiente o eccessiva pressione idraulica (min 0,7 bar - max 3 bar)
- termostato di regolazione e termometro
- gruppo di distribuzione riscaldamento con by-pass automatico
- valvola a tre vie predisposta per possibile collegamento a bollitore esterno completo di sonda e/o inserimento di programmatore orario bollitore
- valvola gas di sicurezza completa di stabilizzatore e lenta accensione
- sicurezza evacuazione fumi insita nel principio di funzionamento pneumatico della valvola gas asservita al bruciatore premix; la valvola gas viene aperta in funzione della quantità d'aria spinta dal ventilatore. Questo comporta che, in caso di occlusione del circuito di evacuazione fumi, si annulla la portata d'aria e la valvola non ha possibilità di aprirsi. Inoltre il galleggiante presente nel sifone impedisce ogni passaggio dei fumi dallo scarico condensa
- sicurezza occlusione scarico condensa che, attraverso il sensore livello condensa provvede a bloccare la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito
- valvola sfogo aria

- impostazioni di parametri di riscaldamento
- sonde caldaia di tipo NTC
- prese per analisi della combustione
- sistema antigelo di primo livello per temperatura fino a 3°C per installazioni interne
- sistema anti-bloccaggio del circolatore e delle valvole a tre vie
- circolatore ad alta prevalenza con separatore di aria con portata massima 1400 l/h e prevalenza massima 5,2 mca
- vaso di espansione circuito caldaia (8/10 litri)
- predisposizione per un termostato ambiente o un programmatore orario o valvole di zona
- predisposizione per termostato di sicurezza su impianti a bassa temperatura
- predisposizione per collegamento ad un controllo remoto
- predisposizione sonda esterna
- pressione massima di esercizio 3 bar
- classe 5 di NOx
- conforme alle norme CEI
- grado di protezione elettrica IPX5D
- conforme alla direttiva 90/396/CEE - marcatura CE
- conforme alla direttiva 2004/108/CE (ex 89/336/CEE) (compatibilità elettromagnetica)
- conforme alla direttiva 2006/95/CE (ex 73/23/CEE) (bassa tensione)
- conforme alla direttiva 92/42/CEE (rendimenti) – 4 stelle

#### **MATERIALE A CORREDO**

- raccordi idraulici
- tubo corrugato per scarico condensa
- dima di pre-montaggio
- certificato di garanzia dell'apparecchio
- libretto istruzioni per utente
- libretto istruzioni con disposizioni di installazione, uso e manutenzione

## **RESIDENCE CONDENS KIS**

#### **DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO**

Generatore di calore ad acqua calda a condensazione e a basse emissioni inquinanti, di tipo C, e secondo l'accessorio scarico fumi usato, classificato nelle categorie B23P-B53P-C13-C13X-C23-C33-C33X-C43-C43X-C53-C53X-C82-C82X, costituito da uno scambiatore primario brevettato in alluminio senza saldatura circolare con sezione sufficiente per ridurre le perdite di carico e per evitare lo sporco dello stesso, camera di combustione stagna a tiraggio forzato, bruciatore atmosferico in acciaio inox a premiscelazione totale e a basse emissioni inquinanti con funzionamento modulante, e munito di accensione automatica e controllo di fiamma con sonda a ionizzazione e con sistema di regolazione proporzionale della portata gas e della portata aria. Completa di termoregolazione climatica con sonda esterna (accessorio) per la gestione a temperatura variabile della temperatura acqua in mandata all'impianto.

Il generatore è a servizio dell'impianto di riscaldamento con produzione istantanea di acqua calda sanitaria. La massima pressione di esercizio è di 3 bar mentre per la produzione di acqua calda sanitaria è di 6 bar.

Classe 5 di NOx e 4 stelle secondo Direttiva 92/42/CEE.

#### **DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO**

Il generatore ad acqua calda a condensazione di tipo B23P-B53P-C13-C13X-C23-C33-C33X-C43-C43X-C53-C53X-C82-C82X, e a basse emissioni inquinanti, a camera stagna, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, è composto da:

- mantello esterno formato da pannelli in lamiera smaltata di colore bianco
- bruciatore modulante a premiscelazione totale e a basse emissioni inquinanti
- elettrodo accensione elettronica ed elettrodo controllo di fiamma a ionizzazione
- scambiatore primario brevettato in alluminio senza saldatura circolare con sezione sufficiente per ridurre le perdite di carico e per evitare lo sporco dello stesso
- camera di combustione a bassa perdita di carico in lamiera opportunamente strutturata e rivestita internamente in fibra ceramica, a tenuta di gas e racchiudente tutti i componenti relativi alla combustione, tale da separarli in modo stagno rispetto all'ambiente di installazione
- ventilatore a velocità variabile per modulare la quantità d'aria necessaria alla combustione in funzione della richiesta
- sicurezza centralizzatore attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall, la velocità di rotazione del ventilatore viene sempre monitorata
- scambiatore sanitario in acciaio inox
- rendimenti utile a pieno carico con temperature 50-30°C di circa 105%
- rendimento utile al 30% del carico con 30°C sul ritorno di circa 107,1%
- valori con funzionamento a metano di CO<sub>2</sub> 9%, CO al minimo <30-40 ppm e NOx < 35/30 ppm per funzionamento max/min
- gestione e controllo a microprocessore con autodiagnosi visualizzata attraverso display comprendente led di segnalazione temperatura e guasti, selettore temperatura caldaia, selettore temperatura sanitario, selettori di funzioni, e manometro e lettura delle informazioni
- funzionamento in climatico con sonda esterna con possibilità di impostazioni: richiesta calore, curva climatica con regolazione della temperatura massima da 20°C a 90°C, e correzione del valore letto dalla sonda esterna
- termostato di sicurezza a riarmo manuale
- sicurezza sovratemperatura effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temperatura limite 95°C)
- idrometro di controllo pressione acqua di riscaldamento
- pressostato di controllo pressione acqua di riscaldamento e valvola di sicurezza intervengono in caso di insufficiente o eccessiva pressione idraulica (min 0,7 bar - max 3 bar)
- termostato di regolazione e termometro
- gruppo di distribuzione riscaldamento con by-pass automatico
- valvola gas di sicurezza completa di stabilizzatore e lenta accensione
- sicurezza evacuazione fumi insita nel principio di funzionamento pneumatico della valvola gas asservita al bruciatore premix; la valvola gas viene aperta in funzione della quantità d'aria spinta dal ventilatore. Questo comporta che, in caso di occlusione del circuito di evacuazione fumi, si annulla la portata d'aria e la valvola non ha possibilità di aprirsi. Inoltre il galleggiante presente nel sifone impedisce ogni passaggio dei fumi dallo scarico condensa
- sicurezza occlusione scarico condensa che, attraverso il sensore livello condensa provvede a bloccare la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito

- valvola sfogo aria
- sonde caldaia di tipo NTC
- impostazioni di parametri di riscaldamento
- prese per analisi della combustione
- sistema antigelo di primo livello per temperatura fino a 3°C per installazioni interne
- sistema anti-bloccaggio del circolatore e delle valvole a tre vie
- circolatore ad alta prevalenza con separatore di aria con portata massima 1400 l/h e prevalenza massima 5,2 mca
- vaso di espansione circuito caldaia (8/10 litri)
- predisposizione per un termostato ambiente o un programmatore orario o valvole di zona
- predisposizione per termostato di sicurezza su impianti a bassa temperatura
- predisposizione sonda esterna
- predisposizione per collegamento ad un controllo remoto
- pressione massima di esercizio 3 bar
- pressione massima di esercizio sanitario 6 bar
- classe 5 di NOx
- conforme alle norme CEI
- grado di protezione elettrica IPX5D
- conforme alla direttiva 90/396/CEE - marcatura CE
- conforme alla direttiva 2004/108/CE (ex 89/336/CEE) (compatibilità elettromagnetica)
- conforme alla direttiva 2006/95/CE (ex 73/23/CEE) (bassa tensione)
- conforme alla direttiva 92/42/CEE (rendimenti) – 4 stelle

### **MATERIALE A CORREDO**

- raccordi idraulici
- tubo corrugato per scarico condensa
- dima di pre-montaggio
- kit trasformazione GPL
- coperture raccordi + vite di fissaggio
- certificato di garanzia dell'apparecchio
- libretto istruzioni per utente
- libretto istruzioni con disposizioni di installazione, uso e manutenzione

## **ACCESSORI**

Sono disponibili i seguenti accessori, da richiedere separatamente.

Kit dima di montaggio 12-20-25 kW (5 pezzi)

Kit dima di montaggio 30 kW (5 pezzi)

Kit circolatore alta prevalenza (12 kW)

Kit circolatore alta prevalenza (20-25-30 kW)

Kit rubinetti impianto di riscaldamento

Kit rubinetti impianto di riscaldamento con filtro

Sonda esterna

Pompa evacuazione condensa

Comando remoto Residence Condens

Kit gestione valvole di zona Residence Condens

Sonda a pozzetto bollitore remoto (per abb. mod. IS)

Kit valvola deviatrice miscelatrice solare

## **NORME DI INSTALLAZIONE**

La caldaia deve essere installata a regola d'arte secondo la norma UNI-CIG 7129 se il combustibile è gas naturale e UNI-CIG 7131 se GPL. In particolare essendo la caldaia di tipo C (a camera stagna) non ci sono limitazioni per la sua ubicazione. È necessaria l'applicazione della norma UNI 7129 per il sistema di evacuazione dei fumi. Devono essere effettuate verifiche ed interventi periodici e il controllo della combustione secondo DPR 412/93, DPR 551/99, Decreti Legislativi 192/05, 311/06, DPR 59/09 e modifiche successive.



**RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)**  
**Tel 0442630111 - Fax 0442630371 - [www.riello.it](http://www.riello.it)**

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.