



FAMILY IN CONDENS

gas mtn e gpl -
modelli solo riscaldamento e modelli
combinati riscaldamento e produzione
acqua calda sanitaria -
per installazione all'esterno in incasso -
a condensazione - rendimento ★★★★★

FAMILY IN CONDENS 16-25 IS solo riscaldamento

FAMILY IN CONDENS 25-30-35 KIS riscaldamento e ACS



Il successo della caldaia a condensazione FAMILY è oggi disponibile per installazioni all'esterno nell'incasso.

FAMILY IN CONDENS è un prodotto al top della tecnologia delle caldaie murali, pensata per un pubblico esigente permette di avere nell'incasso a scomparsa le funzioni speciali FAMILY e le prestazioni CONDENS.

FAMILY IN CONDENS è disponibile con potenze da 16 a 35 kW.

PLUS DI PRODOTTO

L'interfaccia remota FAMILY (Family Remote Control) sintetizza all'interno della casa l'eccellente comfort in sanitario e in riscaldamento delle caldaie murali di alta gamma: offre tutte le funzioni speciali FAMILY, dal Tasto Memory al Tasto Benessere, dal Tasto Goccia (Riempimento impianto intelligente) ad altre importanti funzioni per l'utente.

Family Remote Control permette la gestione di tutte le funzioni di caldaia inoltre è un cronotermostato completo e di semplice utilizzo, con la possibilità di essere programmato da un PC esterno grazie ad una connessione USB.

Il suo design sobrio ed elegante ne permette l'integrazione in qualsiasi arredamento anche grazie alla possibilità di remotare la sonda ambiente.

Economicità di gestione e rispetto per l'ambiente con gli eccellenti rendimenti e le basse emissioni inquinanti di FAMILY IN CONDENS: Rendimento ★★★★★ secondo 92/42 CEE, Classe 5 di NOx.

Regolazione climatica con sonda esterna di serie: permette l'autoadattamento di FAMILY IN CONDENS alle variazioni climatiche esterne.

VANTAGGI PER L'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

FAMILY IN CONDENS è equipaggiata con lo scambiatore brevettato Riello in alluminio senza saldature resistente allo sporco sinonimo di durata. La sua sezione gli conferisce un'alta prevalenza all'impianto e un'ottimale scambio termico.

La caldaia viene consegnata con il Kit Porta Condens sporgente di 2,6 cm dal filo muro, compresa del comodo portellino inferiore che permette facile e rapido accesso alla caldaia. Il Kit Porta Condens sostituisce la porta standard dell'unità da incasso.

Nell'unità da incasso comode pretrancature per agevolare tutti collegamenti: idraulici, scarico fumi/aspirazione aria e scarico condensa. Unità completa di dima per semplificare l'allacciamento all'impianto.

FAMILY IN CONDENS è in grado di soddisfare tutte le moderne necessità impiantistiche, grazie alla disponibilità di accessori di impianto quali distributori idraulici BAG², bollitori ad accumulo, linee fumi ad intubamento.

Nella gamma FAMILY IN CONDENS possiamo trovare due modelli solo riscaldamento 16 e 25 kW che permettono l'abbinamento ai bollitori Satellite e Pianeta installati all'interno dell'abitazione.



LE NUOVE ENERGIE PER IL CLIMA

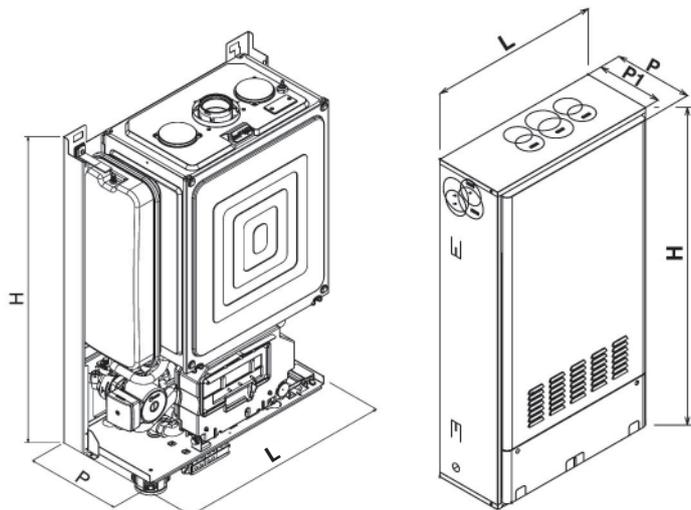
FAMILY IN CONDENS		16 IS		25 IS		25 KIS		30 KIS		35 KIS	
Combustibile		G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31
Categoria apparecchio		I12H3P	I12H3P	I12H3P	I12H3P	I12H3P	I12H3P	I12H3P	I12H3P	I12H3P	I12H3P
Tipo apparecchio		B23P-B53P-C13,C13x-C23-C33,C33x-C43,C43x-C53,C53x-C83,C83x					B23,B23-C13,C13x-C23-C33,C33x-C43,C43x-C53,C53x-C83,C83x				
Potenza termica focolare	kW	16,00	16,00	25,00	25,00	25,00	25,00	30,00	30,00	34,60	34,60
Potenza termica utile (80°-60°)	kW	15,6	15,6	24,00	24,00	24,00	24,00	29,01	29,01	33,74	33,74
Potenza termica utile (50°-30°)	kW	16,8	16,8	25,95	25,95	25,95	25,95	31,41	31,41	36,75	36,75
Potenza termica focolare ridotta (riscaldamento)	kW	3,5	3,5	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	7,00	7,00
Potenza termica utile ridotta (riscald.) (80°-60°)	kW	3,4	3,4	5,79	5,79	5,79	5,79	5,73	5,73	6,88	6,88
Potenza termica utile ridotta (riscald.) (50°-30°)	kW	3,7	3,7	6,43	6,43	6,43	6,43	6,31	6,31	7,55	7,55
Potenza termica focolare ridotta (sanitario)	kW	-	-	-	-	25,00	25,00	30,00	30,00	34,60	34,60
Potenza termica utile ridotta (sanitario)	kW	-	-	-	-	6,00	6,00	6,00	6,00	7,00	7,00
Rendimento utile a Pn* (80°-60°)	%	97,5	97,5	96,0	96,0	96,00	96,00	96,70	96,70	97,5	97,5
Rendimento utile a Pn* (50°-30°)	%	104,9	104,9	103,8	103,8	103,8	103,8	104,70	104,70	106,2	106,2
Rendimento utile al 30% di Pa* (47° ritorno)	%	101,1	101,1	101,5	101,5	101,5	101,5	102,00	102,00	102,1	102,1
Rendimento utile al 30% di Pa* (30° ritorno)	%	107,8	107,8	108,0	108,0	108,0	108,0	108,10	108,10	108,6	108,6
Perdita al mantello a bruciatore acceso (potenza max)	%	0,10	0,10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,20	0,20	0,30	0,30
Perdita al mantello a bruciatore spento	%	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Portata gas massima riscaldamento	Sm³/h	1,69	-	2,65	-	2,65	-	3,17	-	3,66	-
	kg/h	-	1,24	-	1,94	-	1,94	-	2,33	-	2,69
Portata gas massima sanitario	Sm³/h	-	-	-	-	2,65	-	3,17	-	3,66	-
	kg/h	-	-	-	-	-	1,94	-	2,33	-	2,69
Portata gas minima riscaldamento	Sm³/h	0,37	-	0,63	-	0,63	-	0,63	-	0,74	-
	kg/h	-	0,27	-	0,47	-	0,47	-	0,47	-	0,54
Portata gas minima sanitario	Sm³/h	-	-	-	-	0,63	-	0,63	-	0,74	-
	kg/h	-	-	-	-	-	0,47	-	0,47	-	0,54
Temperatura fumi (Δt) (potenza massima/minima)	°C	50/39	50/34	66/41	62/36	66/41	62/36	60/34	62/30	54/36	56/32
Prevalenza residua (con condotto coassiale 0,85 m.)	Pa	57	57	128	128	128	128	142	142	195	195
Portata aria	Nm³/h	20,446	20,150	31,202	31,360	31,202	31,360	36,234	36,523	43,231	43,575
Portata fumi	Nm³/h	22,050	21,386	33,709	33,291	33,709	33,291	39,143	38,763	46,701	46,248
Portata massa fumi** potenza massima	kg/s	0,007	0,008	0,011	0,012	0,011	0,012	0,013	0,014	0,016	0,016
Portata massa fumi** potenza minima	kg/s	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
CO ₂ al massimo**/minimo**	%	8,80/8,80	10/10	9,01/8,97	10,04/9,93	9,01/8,97	10,04/9,93	9,00/9,00	50/40	9/9	10/10
CO S.A. al massimo**/minimo** inferiore a	ppm	91/10	128/10	200/40	210/50	200/40	210/50	230/40	240/20	250/40	260/40
NOx S.A. al massimo**/minimo** inferiore a	ppm	16/15	18/18	70/60	70/70	70/60	70/70	60/40	50/40	70/60	70/60
Classe NOx		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Pressione massima di esercizio riscaldamento	bar	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Pressione minima per funzionamento standard	bar	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Temperatura massima ammessa	°C	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Campo di selezione temperatura riscald. (± 3°C)	°C	20-80	20-80	20-80	20-80	20-80	20-80	20-80	20-80	20-80	20-80
Alimentazione elettrica	Volt-Hz	230-50	230-50	230-50	230-50	230-50	230-50	230-50	230-50	230-50	230-50
Potenza elettrica assorbita massima	W	180	180	180	180	180	180	200	200	225	225
Grado di protezione elettrica	IP	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D
Volume vaso di espansione	l	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Prearica vaso di espansione	bar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SANITARIO											
Contenuto acqua sanitario	l	-	-	-	-	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Pressione massima	bar	-	-	-	-	6	6	6	6	6	6
Pressione minima	bar	-	-	-	-	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Quantità di acqua calda con Δt 25°C	l/min	-	-	-	-	14,3	14,3	17,2	17,2	19,8	19,8
Quantità di acqua calda con Δt 30°C	l/min	-	-	-	-	11,9	11,9	14,3	14,3	16,5	16,5
Quantità di acqua calda con Δt 35°C	l/min	-	-	-	-	10,2	10,2	12,3	12,3	14,2	14,2
Campo di selez. temperatura acqua sanitaria (± 3°C)	°C	-	-	-	-	35-60	35-60	35-60	35-60	35-60	35-60
Portata minima acqua sanitaria	l/min	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2
Limitatore di portata	l/min	-	-	-	-	10	10	12	12	14	14
Peso netto	kg	39	39	39	39	43	43	45	45	47	47

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

** Verifica eseguita con: 25 KIS - tubi separati ø 80,0,5+0,5+90° e temperature acqua 80-60°C
30-35 KIS - tubo concentrico (ø 60-100 mm, lunghezza 0,85 m) e temperature acqua 80-60°C

DIMENSIONI D'INGOMBRO

UNITÀ DA INCASSO



Modelli	16-25 IS	25-30-35 KIS	Unità da incasso
L-Larghezza mm	553	553	654,6
P-Profondità mm	268	268	286,5
H-Altezza mm	797	797	1223
P1 mm	-	-	256,5

SCARICO FUMI ED ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE IS-KIS

Le caldaie FAMILY IN 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.

Rimuovere le pretranciatore dell'unità da incasso indicate con la scritta "COND" a seconda delle necessità e delle tipologie di installazione.

INSTALLAZIONE "FORZATA APERTA" (TIPO B23P)

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 60-80 mm.

L'aria comburente viene prelevata all'interno dell'unità da incasso la cui copertura (dell'unità da incasso) è dotata di feritoie di ripresa.

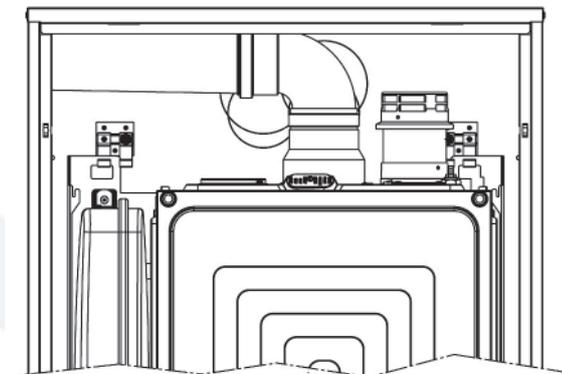
Se la caldaia è installata in un locale chiuso, esso deve essere un locale tecnico provvisto di aperture di aerazione.

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.

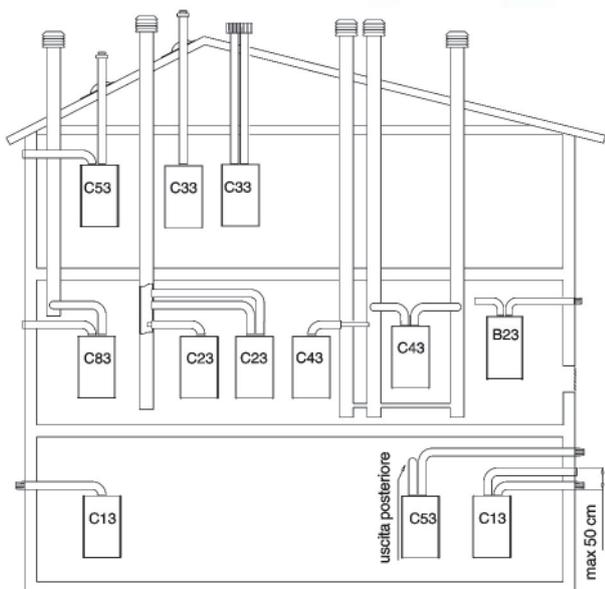
Condotto scarico fumi \varnothing 80 mm



Modelli	Lunghezza max condotto scarico fumi \varnothing 80 mm (m)	Perdita di carico (m)	
		curva 45°	curva 90°
16 IS	48	0,5	0,8
25 IS	48	0,5	0,8
25 KIS	48	0,5	0,8
30 KIS	42	0,5	0,8
35 KIS	60	0,5	0,8

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. Senza di essi la caldaia **non deve** essere fatta funzionare.



- B23-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
- 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.

Fare riferimento al DPR 412, 551 e UNI 11071.

Condotti coassiali (ø 60-100 mm)

I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione ma va posta particolare attenzione alla temperatura esterna ed alla lunghezza del condotto.

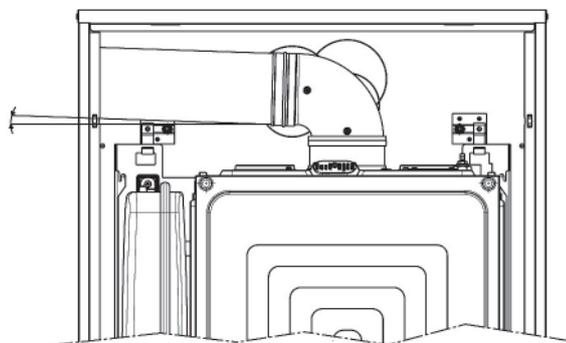
È obbligatorio l'uso di condotti specifici (vedi Listocatalogo RIELLO).

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.



Modelli	Lunghezza rettilinea condotto coassiale ø 60-100 mm (m)	Perdita di carico (m)	
		curva 45°	curva 90°
ORIZZONTALE			
16 IS	7,8	0,5	0,85
25 IS	7,8	0,5	0,85
25 KIS	7,8	0,5	0,85
30 KIS	7,8	0,5	0,85
35 KIS	7,8	0,5	0,85
VERTICALE			
16 IS	8,8	0,5	0,85
25 IS	8,8	0,5	0,85
25 KIS	8,8	0,5	0,85
30 KIS	8,8	0,5	0,85
35 KIS	8,8	0,5	0,85

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

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 e fissato l'apposito adattatore.

Il condotto scarico fumi deve essere collegato all'uscita fumi dopo aver installato l'apposito adattatore.

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

È obbligatorio l'uso di condotti specifici (vedi Listocatalogo RIELLO).

Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso la caldaia.

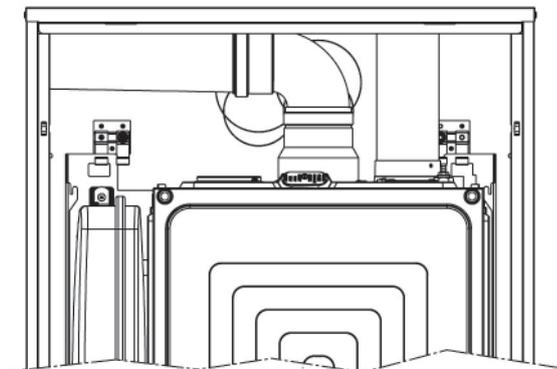
La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza dei condotti. Non ostruire né parzializzare in alcun modo i condotti.

Per l'indicazione delle lunghezze massime del singolo tubo riferirsi ai grafici riportati nella pagina seguente.

L'utilizzo dei condotti con una lunghezza maggiore comporta una perdita di potenza della caldaia.

In caso di installazione C53 la differenza di lunghezza fra condotti di scarico e aspirazione aria non può essere maggiore dei valori riportati di seguito:

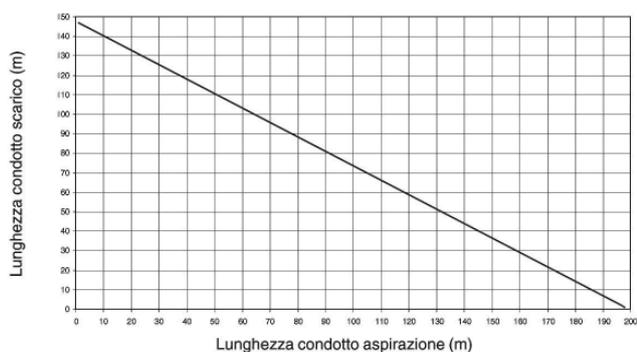
Potenza	metri
16 kW	70
25 kW	40
30 kW	35
35 kW	50



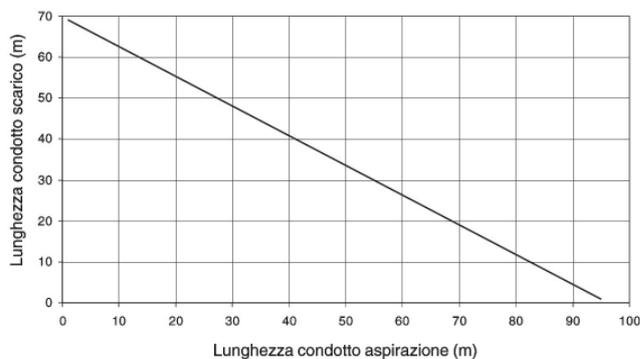
Modelli	Lunghezza max condotto scarico fumi \varnothing 80 mm (m)	Perdita di carico (m)	
		curva 45°	curva 90°
16 IS	40+40	0,5	0,85
25 IS	40+40	0,5	0,85
25 KIS	40+40	0,5	0,85
30 KIS	35+35	0,5	0,85
35 KIS	50+50	0,5	0,85

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

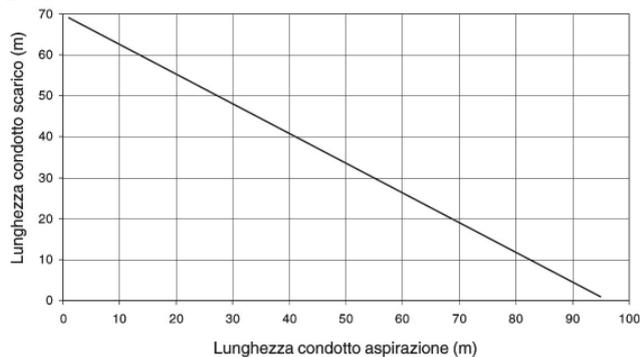
16 IS



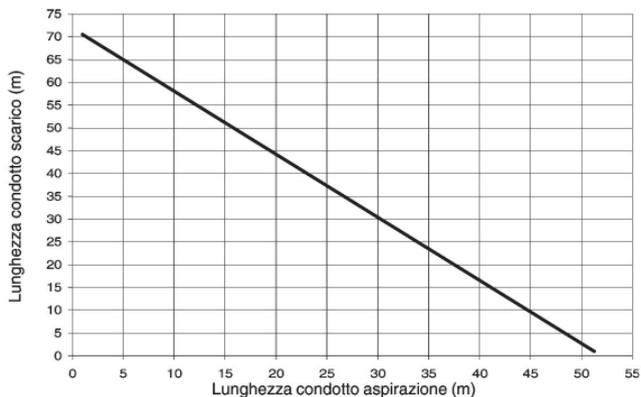
25 IS



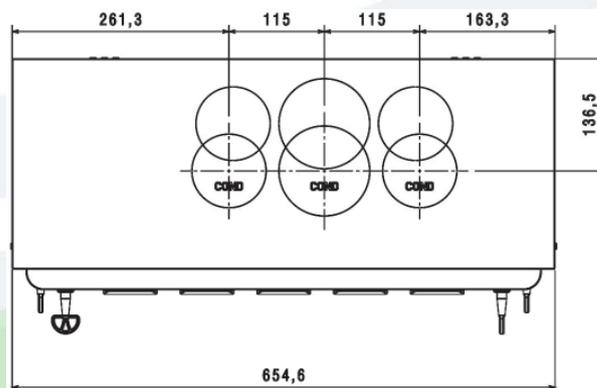
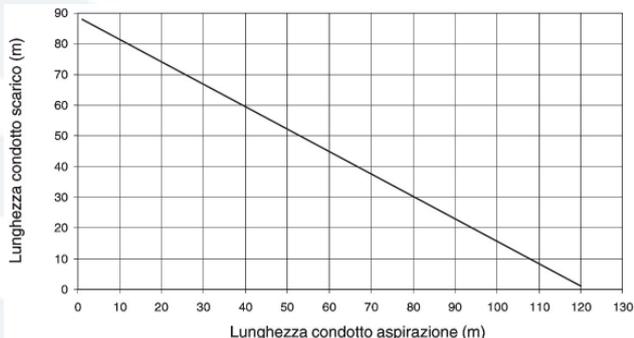
25 KIS



30 KIS

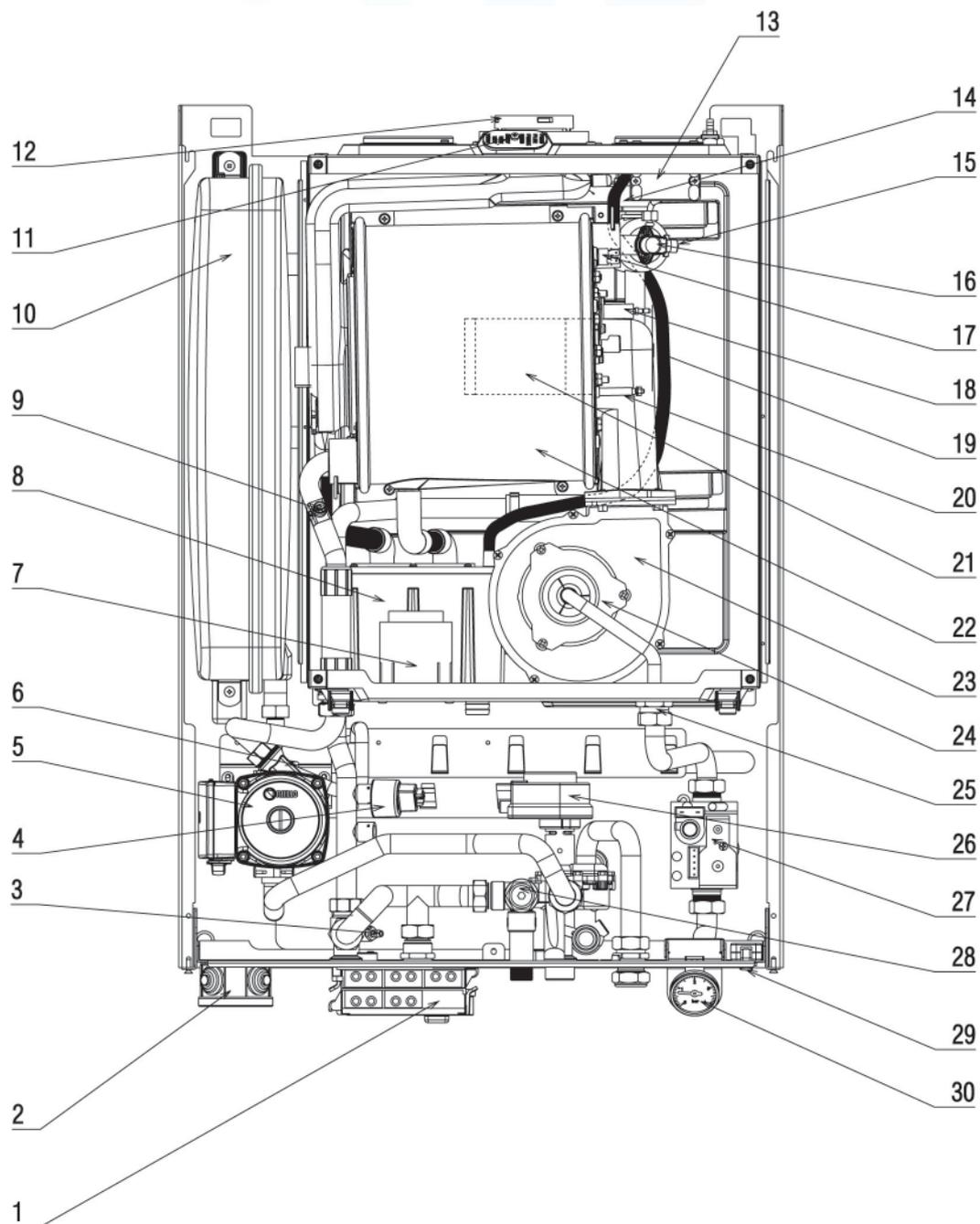


35 KIS



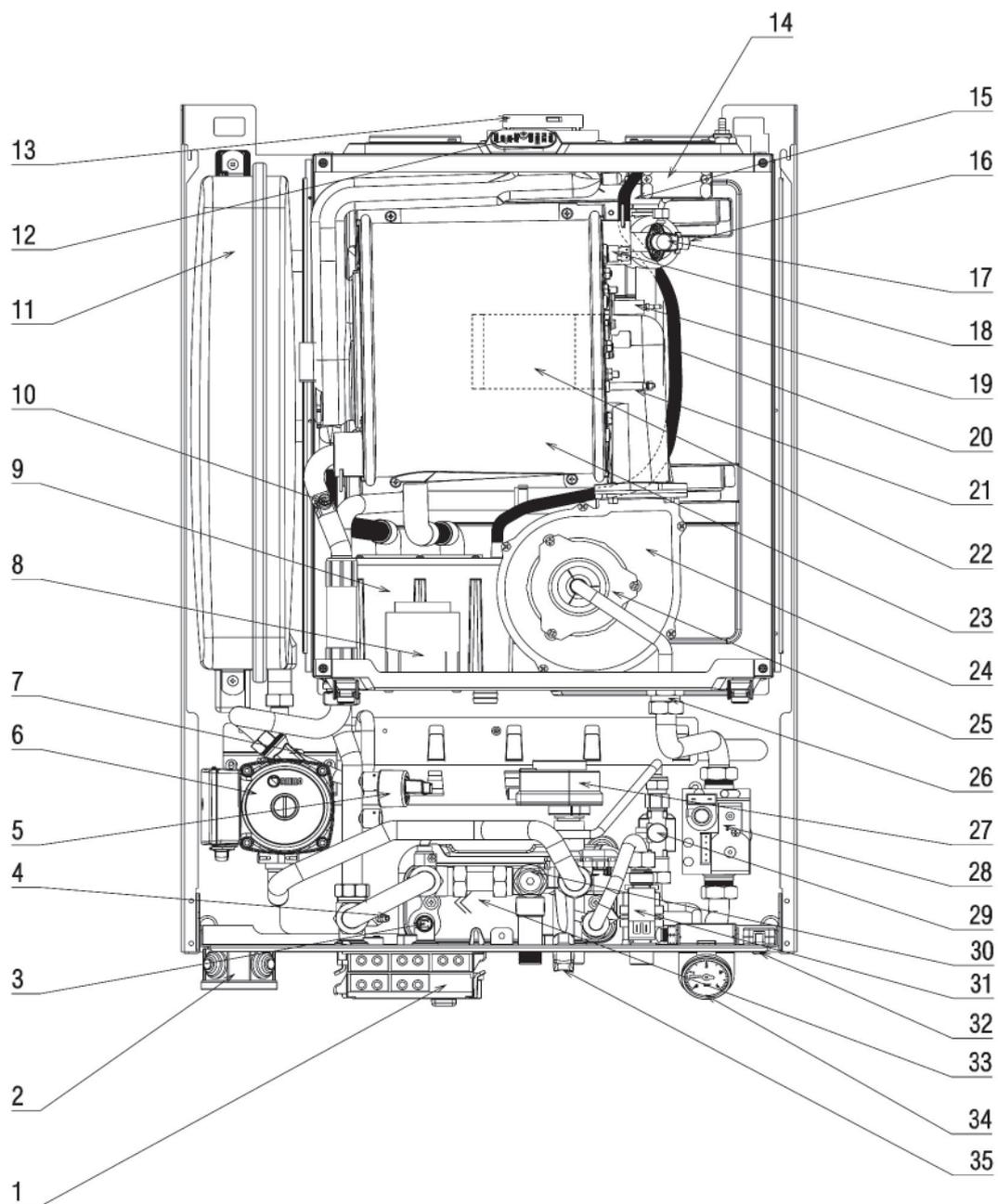
STRUTTURA

FAMILY IN CONDENS 16-25 IS



Legenda

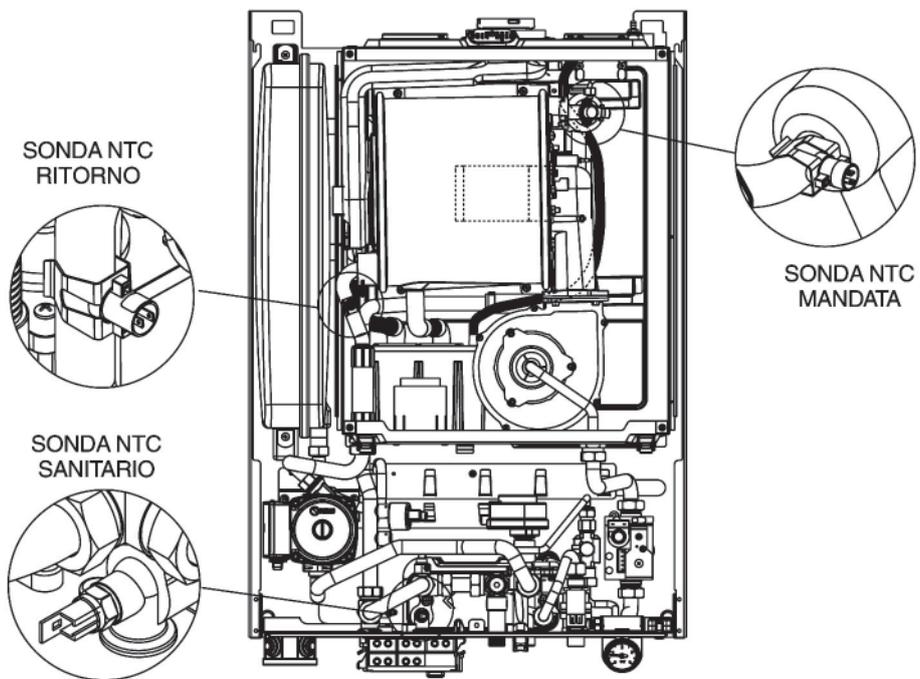
- | | | | |
|----|--------------------------------|----|---|
| 1 | Scatola connessioni elettriche | 16 | Termostato limite |
| 2 | Scatola resistenze antigelo | 17 | Termostato bruciatore |
| 3 | Valvola scarico impianto | 18 | Elettrodo accensione/rilevazione fiamma |
| 4 | Trasduttore di pressione | 19 | Tubetto scarico degasatore |
| 5 | Circolatore | 20 | Sensore livello condensa |
| 6 | Valvola sfogo aria | 21 | Bruciatore |
| 7 | Trasformatore ventilatore | 22 | Scambiatore principale |
| 8 | Sifone | 23 | Ventilatore |
| 9 | Sonda NTC ritorno | 24 | Mixer |
| 10 | Vaso espansione | 25 | Ugello gas |
| 11 | Tappo presa analisi fumi | 26 | Valvola tre vie |
| 12 | Scarico fumi | 27 | Valvola gas |
| 13 | Trasformatore di accensione | 28 | Valvola di sicurezza |
| 14 | Valvola sfogo aria superiore | 29 | Pulsante di reset |
| 15 | Sonda NTC mandata | 30 | Idrometro |



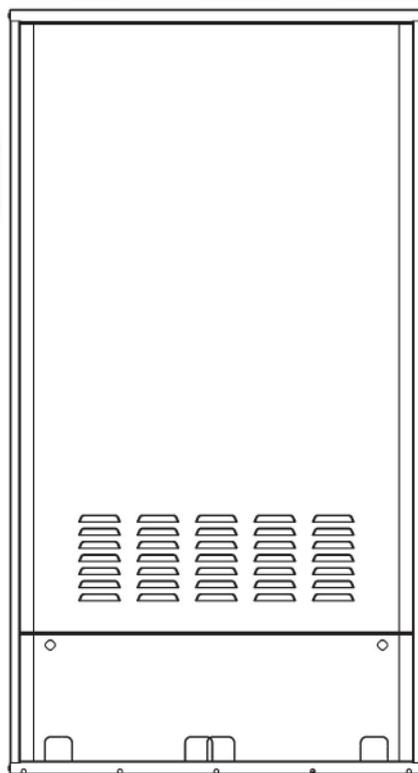
Legenda

- 1 Scatola connessioni elettriche
- 2 Scatola resistenze antigelo
- 3 NTC sanitario
- 4 Valvola scarico impianto
- 5 Trasduttore di pressione
- 6 Circolatore
- 7 Valvola sfogo aria
- 8 Trasformatore ventilatore
- 9 Sifone
- 10 Sonda NTC ritorno
- 11 Vaso espansione
- 12 Tappo presa analisi fumi
- 13 Scarico fumi
- 14 Trasformatore di accensione
- 15 Valvola sfogo aria superiore
- 16 Sonda NTC mandata
- 17 Termostato limite

- 18 Termostato bruciatore
- 19 Elettrodo accensione/rilevazione fiamma
- 20 Tubetto scarico degasatore
- 21 Sensore livello condensa
- 22 Bruciatore
- 23 Scambiatore principale
- 24 Ventilatore
- 25 Mixer
- 26 Ugello gas
- 27 Valvola tre vie
- 28 Valvola gas
- 29 Elettrovalvola di riempimento
- 30 Valvola di sicurezza
- 31 Flussostato
- 32 Pulsante di reset
- 33 Scambiatore sanitario
- 34 Idrometro
- 35 Rubinetto di riempimento

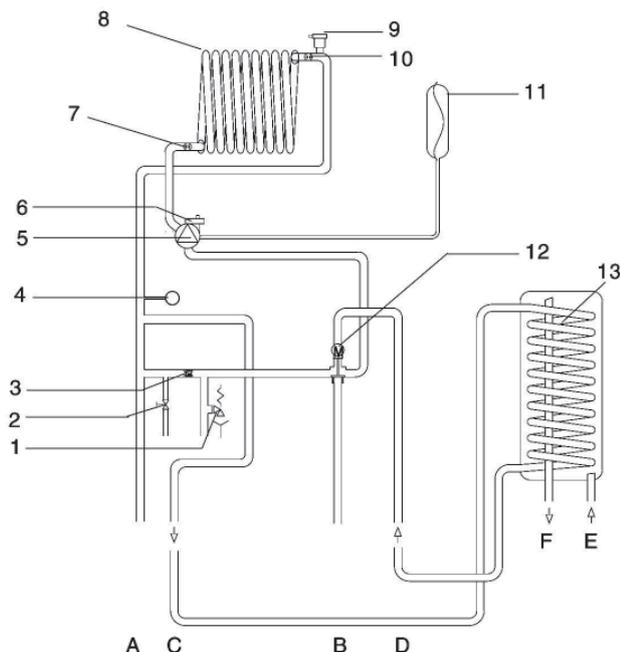


UNITÀ DA INCASSO



CIRCUITO IDRAULICO

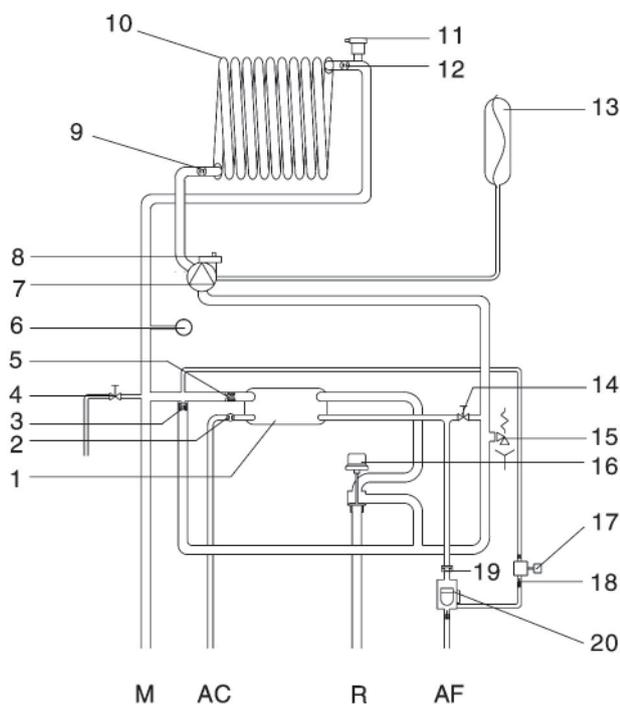
FAMILY IN CONDENS 16-25 IS



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 Trasduttore di pressione
- 5 Circolatore
- 6 Valvola di sfogo aria inferiore
- 7 Sonda NTC ritorno
- 8 Scambiatore primario
- 9 Valvola di sfogo aria superiore
- 10 Sonda NTC mandata
- 11 Vaso espansione
- 12 Valvola tre vie
- 13 Bollitore (accessorio a richiesta)

FAMILY IN CONDENS 25-30-35 KIS



Legenda

- M Mandata riscaldamento
- AC Acqua calda
- R Ritorno riscaldamento
- AF Acqua fredda
- 1 Scambiatore a piastre sanitario
- 2 Sonda NTC sanitario
- 3 By-pass automatico riscaldamento
- 4 Rubinetto di scarico caldaia
- 5 Valvola di ritegno
- 6 Trasduttore di pressione
- 7 Circolatore
- 8 Valvola di sfogo aria inferiore
- 9 Sonda NTC ritorno
- 10 Scambiatore primario
- 11 Valvola di sfogo aria superiore
- 12 Sonda NTC mandata
- 13 Vaso espansione
- 14 Rubinetto di riempimento
- 15 Valvola di sicurezza
- 16 Valvola tre vie elettrica
- 17 Elettrovalvola di riempimento
- 18 Filtro
- 19 Limitatore di portata
- 20 Flussostato

CIRCOLATORE E KIT ALTA PREVALENZA

Le caldaie FAMILY IN CONDENS sono equipaggiate di circolatore già collegato idraulicamente ed elettricamente, le cui prestazioni utili disponibili sono riportate nel grafico 1.

Le caldaie sono dotate di un sistema antibloccaggio che avvia un ciclo di funzionamento ogni 24 ore di sosta con selettore di funzione in qualsiasi posizione.

La funzione "antibloccaggio" è attiva solo se le caldaie sono alimentate elettricamente.

È assolutamente vietato far funzionare il circolatore senza acqua.

Qualora vi sia la necessità di avere maggiore prevalenza, è disponibile a richiesta il kit "circolatore alta prevalenza" di cui si riportano, nel **grafico 2**, le curve di prestazione relative alle 2 velocità.

La velocità può essere scelta operando attraverso la levetta posta sul lato del circolatore

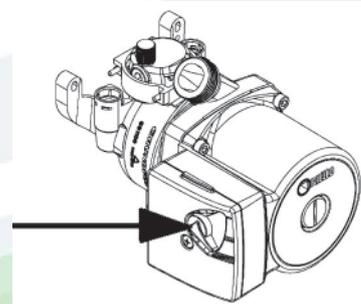


Grafico 1

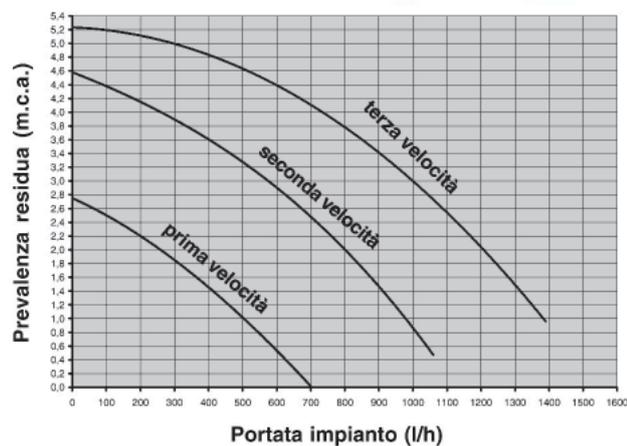
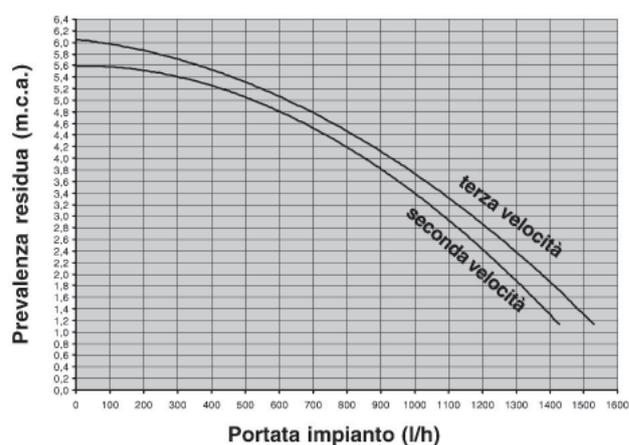


Grafico 2



INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA

INSTALLAZIONE SU IMPIANTI VECCHI O DA RIMODERNARE

Quando le caldaie FAMILY IN CONDENS 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 30 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.

UBICAZIONE DELLA CALDAIA

FAMILY IN CONDENS deve essere installata all'esterno nell'apposita unità da incasso.

La caldaia può funzionare in un campo di temperatura da -15 °C a +60 °C.

Per temperature inferiori far riferimento al paragrafo sistema antigelo.

Per una corretta installazione tenere presente che:

- 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.

IMPORTANTE

Collettorare lo scarico della valvola di sicurezza.

Il circuito dell'acqua sanitaria non necessita di valvola di sicurezza, ma è necessario accertarsi che la pressione dell'acquedotto non superi i 6 bar. In caso di incertezza sarà opportuno installare un riduttore di pressione.

Prima dell'accensione, accertarsi che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il gas disponibile; questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dall'etichetta autoadesiva riportante la tipologia di gas.

È molto importante evidenziare che in alcuni casi le canne fumarie vanno in pressione e quindi le giunzioni dei vari elementi devono essere ermetiche.

SISTEMA ANTIGELO

La caldaia è equipaggiata di serie di un sistema antigelo automatico, che si attiva quando la temperatura dell'acqua del circuito primario scende sotto i 6°C.

Questo sistema è sempre attivo e garantisce la protezione della caldaia fino a una temperatura esterna di -5°C.

Per usufruire di questa protezione, basata sul funzionamento del bruciatore, la caldaia dev'essere in condizione di accendersi; ne consegue che qualsiasi condizione di blocco (per es. mancanza gas o alimentazione elettrica, oppure intervento di una sicurezza) disattiva la protezione.

FAMILY IN CONDENS sono inoltre dotate di un sistema antigelo supplementare, che serve a proteggere il circuito sanitario nel caso di temperature inferiori a -5 °C fino a -15°C. Questo sistema è realizzato con una serie di resistenze elettriche.

Per usufruire della protezione antigelo è necessario che vi sia alimentazione elettrica. Ne consegue che qualsiasi mancanza di alimentazione disattiva la protezione.

La protezione antigelo è attiva anche con caldaia in stand-by.

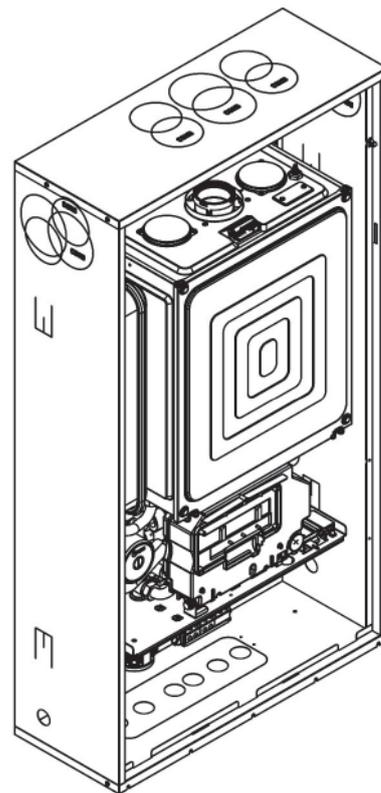
Le resistenze antigelo raggiungono temperature elevate, pertanto non possono essere collegate su tubazioni contenenti gomma, in materiale plastico o comunque non adatte a dissipare il calore prodotto. L'uso improprio potrebbe causare principi d'incendio.

In condizioni normali di funzionamento, la caldaia è in grado di autoprotettersi dal gelo.

Qualora la macchina venisse lasciata priva di alimentazione per lunghi periodi in zone dove si possono realizzare condizioni di temperature inferiori a 0°C e non si desidera svuotare l'impianto di riscaldamento, per la protezione antigelo della stessa si consiglia di far introdurre nel circuito primario un liquido anticongelante.

Seguire scrupolosamente le istruzioni del produttore per quanto riguarda la percentuale di liquido anticongelante rispetto alla temperatura minima alla quale si vuole preservare il circuito di macchina, la durata e lo smaltimento del liquido. Per la parte sanitaria, si consiglia di svuotare il circuito.

I materiali con cui sono realizzati i componenti delle caldaie resistono a liquidi anticongelanti a base di glicoli etilenici.



INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ DA INCASSO

L'unità da incasso permette di installare la caldaia nello spessore del muro.

Il telaio è munito di una dima nella zona inferiore per il collegamento all'impianto idrico.

L'unità da incasso è fornita di ganci di sostegno della caldaia.

I fori laterali e verso l'alto consentono il montaggio di scarichi concentrici e sdoppiati.

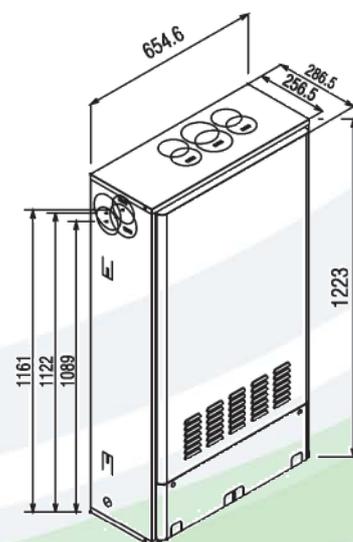
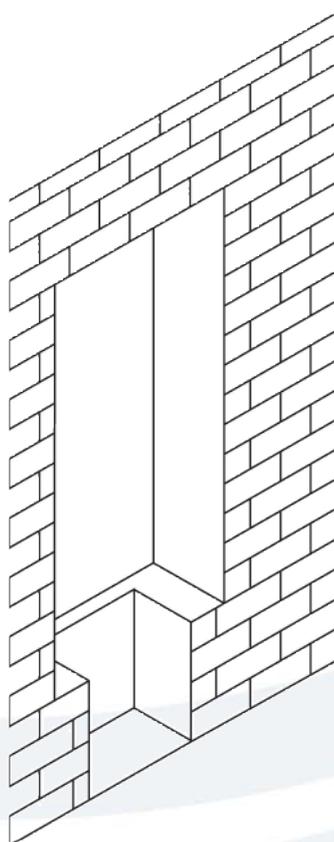
MONTAGGIO DELL'UNITÀ DA INCASSO

- Ricavare una nicchia nella parete delle dimensioni dell'unità da incasso e uno spazio sotto per eseguire i collegamenti idrici e del gas. È inoltre possibile effettuare i collegamenti idraulici con uscita posteriore tramite l'apposito kit.
- **Dovrà essere considerato il rischio di un ponte termico tra l'appartamento e la nicchia: prevedere l'interposizione di un adeguato spessore di materiale isolante (non fornito di serie).**
- Posizionare l'unità da incasso nella nicchia.
- Bloccare l'unità da incasso mediante l'uso di preparati cementizi o siliconici.
- Per un migliore aggancio possono essere utilizzate le zanche laterali.

La copertura dell'unità da incasso è dotata di prese d'aria che non devono essere ostruite.

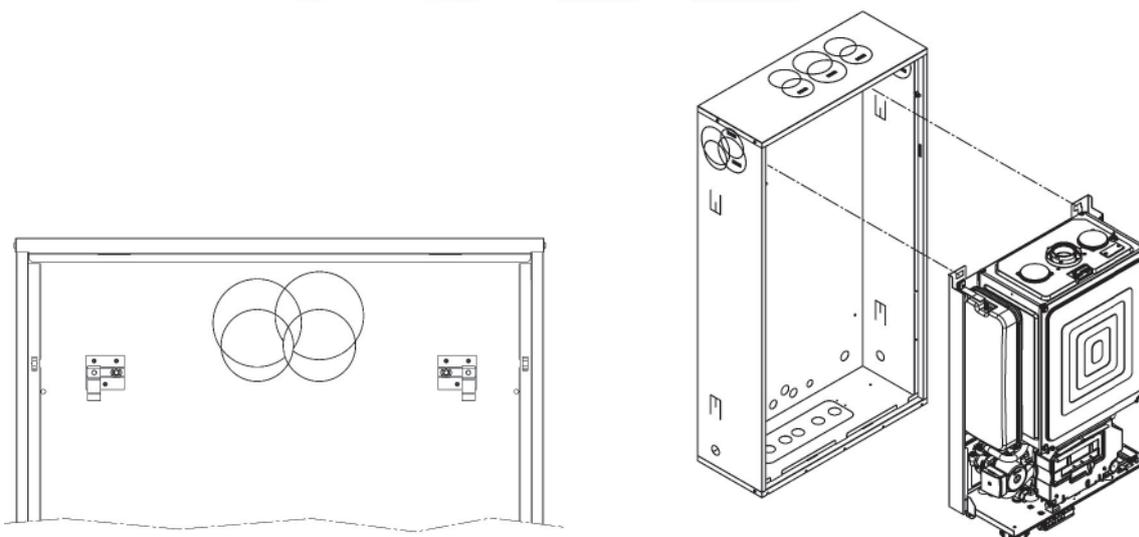
Ricordarsi di prevedere i complementi d'impianto (rubinetti, disgiuntori idrici, ecc) nel corso dell'installazione dell'unità da incasso.

Per maggiori dettagli fare riferimento alle istruzioni riportate sull'adesiva presente all'interno dell'unità da incasso.

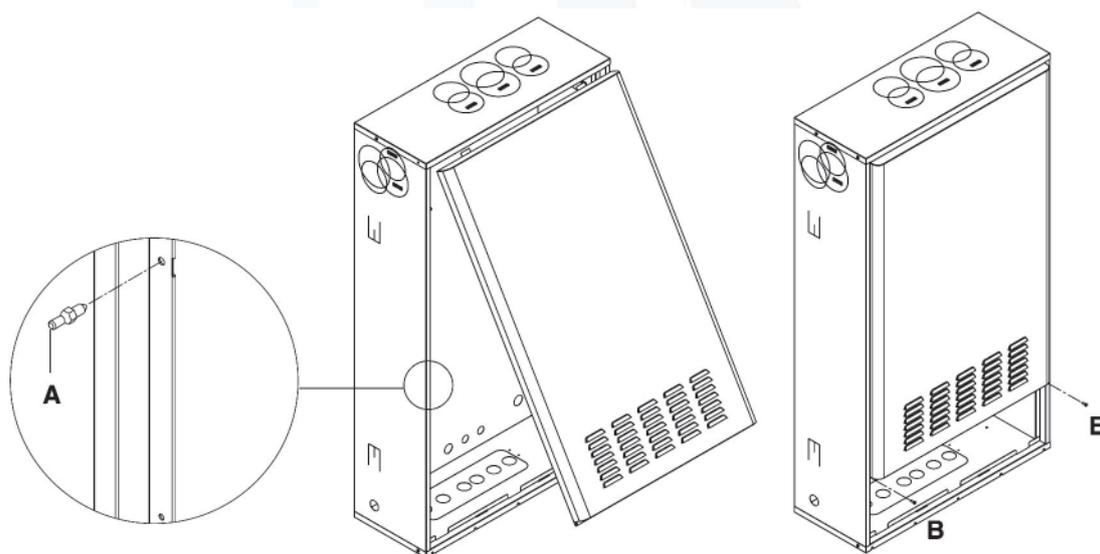


FISSAGGIO DELLA CALDAIA

Inserire la caldaia all'interno dell'unità da incasso agganciandola agli appositi ganci previsti sul fondo del telaio.

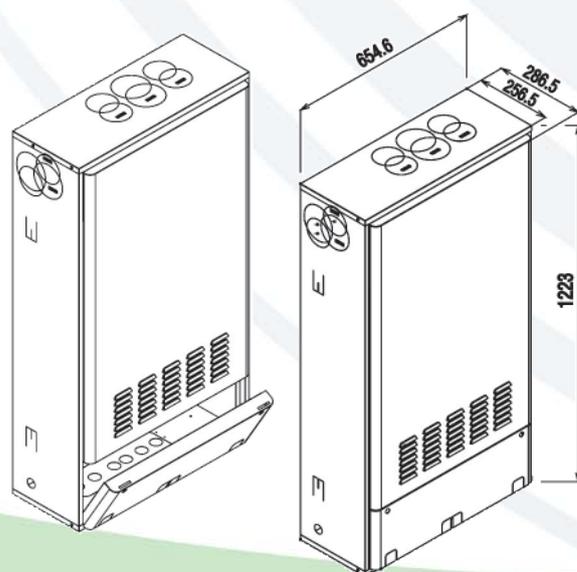


MONTAGGIO PARTE FRONTALE UNITÀ DA INCASSO



Per installare la parte frontale dell'unità da incasso, agire nel seguente modo (riferirsi alla figura sopra riportata):

- avvitare i 2 perni "A" nei fori sul bordo inferiore del telaio
- posizionare la parte superiore della porta nelle apposite asole sul bordo superiore dell'unità da incasso
- spingere la parte inferiore agganciandola con leggera pressione ai perni superiori e inferiori
- **avvitare le due viti "B"**
- posizionare la fascia inferiore nelle apposite asole sul bordo inferiore dell'unità da incasso
- spingere la parte superiore e chiudere con l'apposita chiave.



COLLEGAMENTI IDRAULICI

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.

Lo scarico della valvola di sicurezza della caldaia deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione.

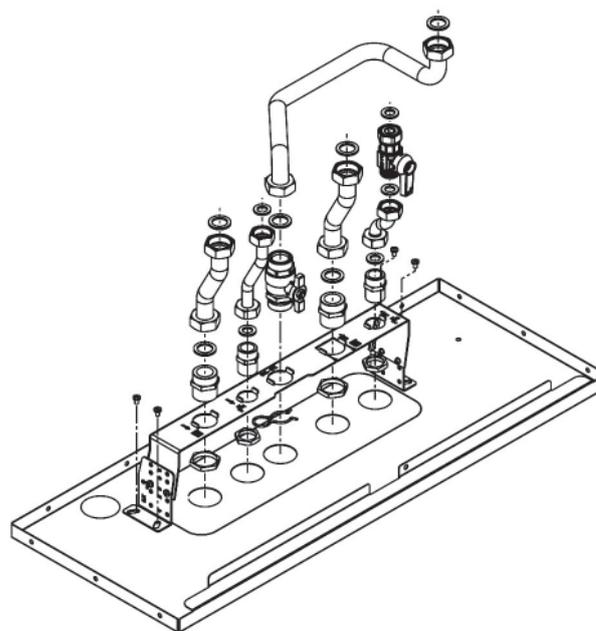
Il costruttore della caldaia non è responsabile di eventuali allagamenti causati dall'intervento delle valvole di sicurezza. Gli impianti caricati con antigelo obbligano l'impiego di disgiuntori idrici.

È disponibile il Kit valigetta che permette di effettuare i collegamenti velocemente e senza inutili sprechi su ogni impianto.

Utilizzare la dima fornita con l'unità da incasso per l'alloggiamento dei nipples.

Fissare la dima al fondo dell'unità da incasso tramite le viti fornite di serie.

Nel caso di installazioni con collegamenti idraulici provenienti dallo schienale dell'unità da incasso, è disponibile il kit collegamenti idraulici per uscita posteriore.



RACCOLTA CONDENSA

L'impianto deve essere realizzato in modo da evitare il congelamento della condensa prodotta dalla caldaia (per es. coibentandolo).

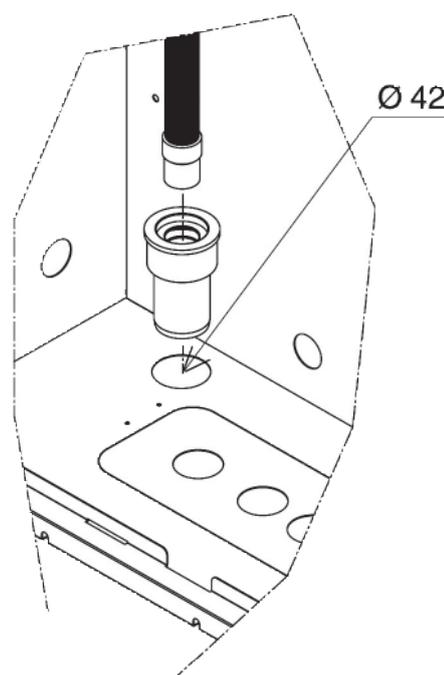
Si consiglia l'installazione di un apposito collettore di scarico in materiale polipropilene reperibile in commercio (norma DIN 4102 B 1) sulla parte inferiore del cassone - foro $\varnothing 42$ mm -. Posizionare il tubo flessibile di scarico condensa fornito con la caldaia nell'interno dell'imbuto di scarico (o altro dispositivo di raccordo ispezionabile) appositamente predisposto come indicato nella UNI EN 677.

Prima della messa in servizio dell'apparecchio assicurarsi che la condensa possa essere evacuata correttamente.

Installata la caldaia ed effettuati gli allacciamenti, chiudere il telaio da incasso con l'apposito coperchio frontale e procedere eventualmente alla tinteggiatura secondo le esigenze.

Evitare di creare pieghe dove la condensa possa ristagnare ed eventualmente congelare.

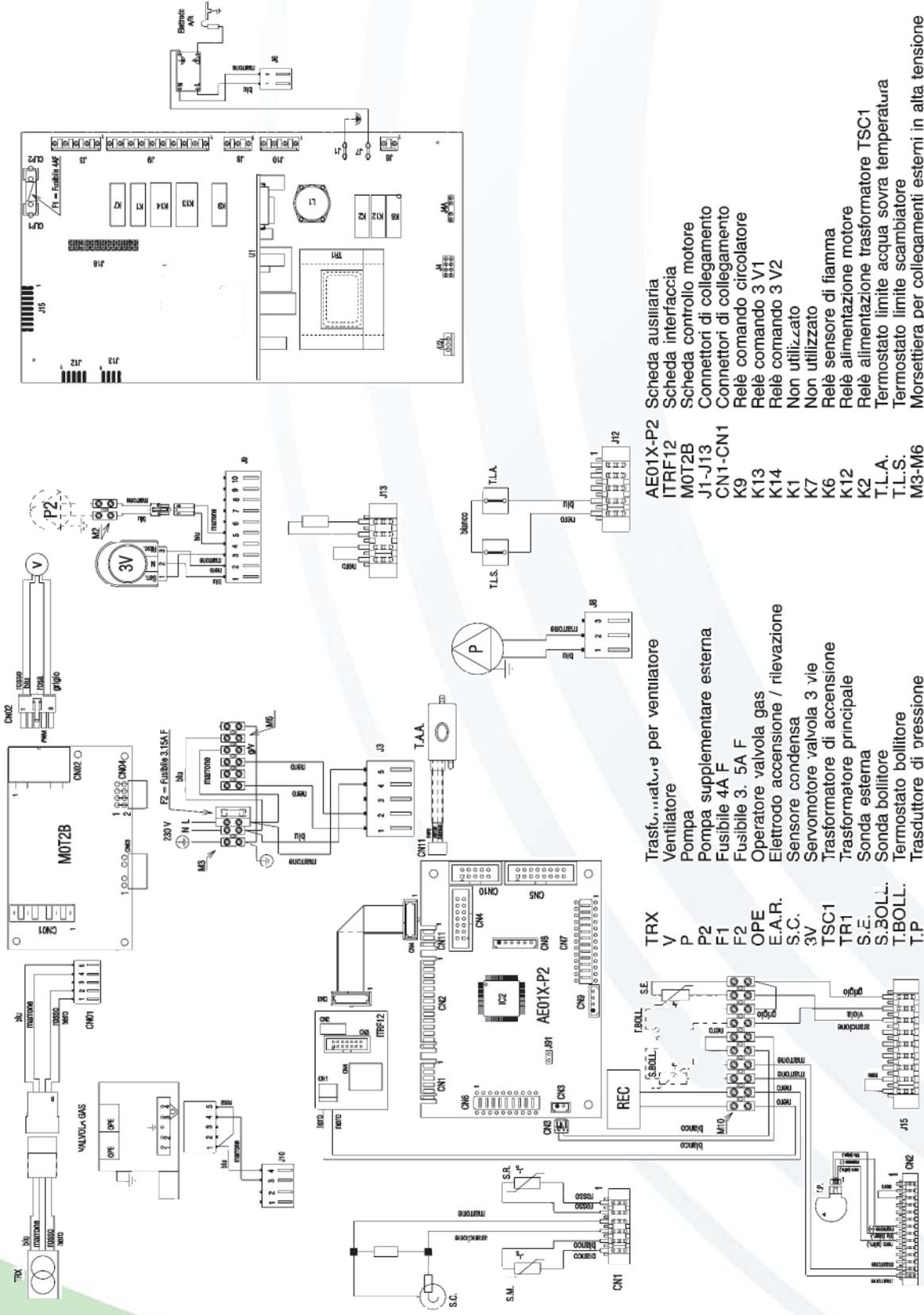
Il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di convogliamento della condensa o da congelamento della stessa.



SCHEMA ELETTRICO MULTIFILARE

FAMILY IN CONDENS 16-25 IS

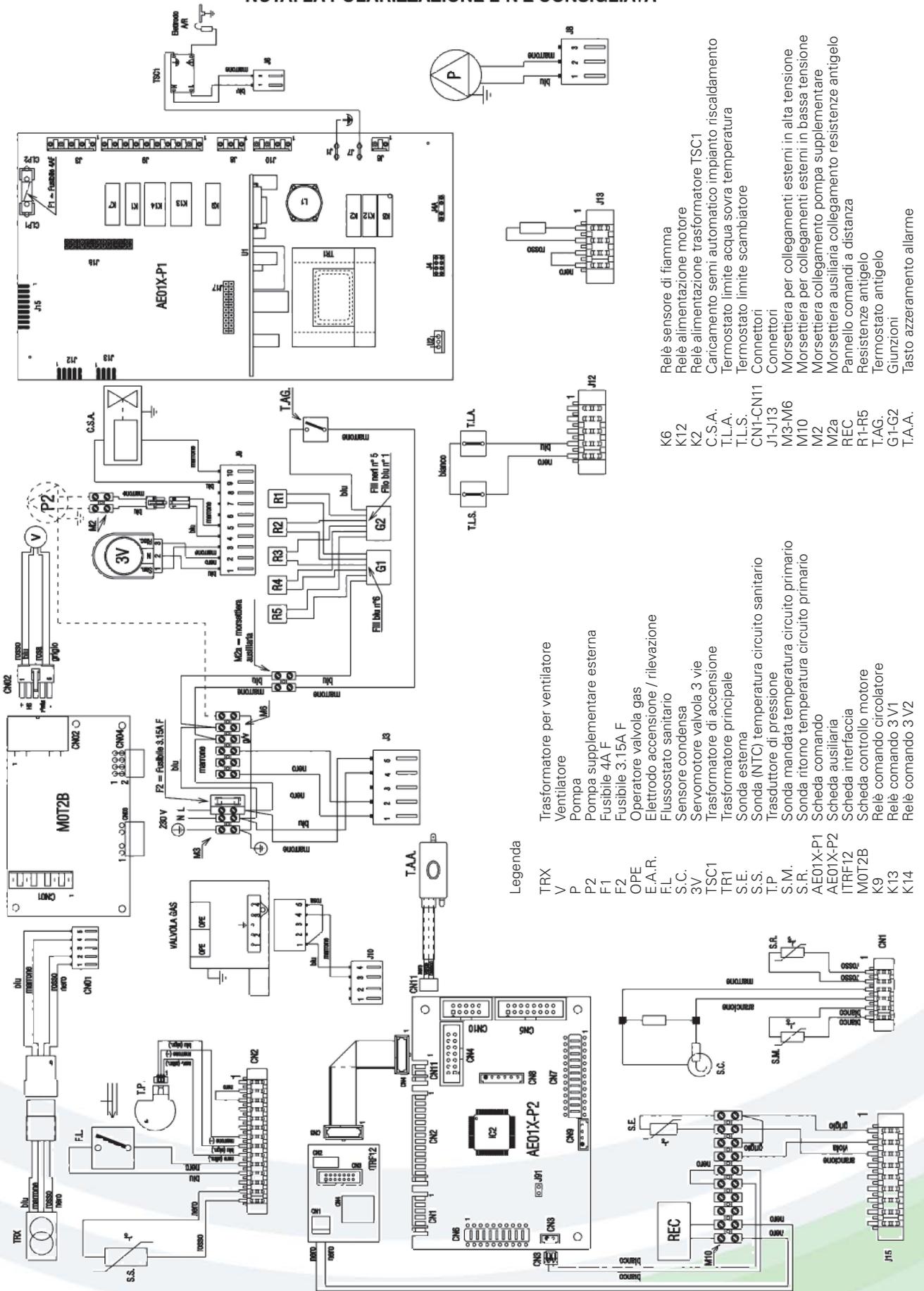
NOTA: LA POLARIZZAZIONE L-N È CONSIGLIATA



- AE01X-P2 Scheda ausiliaria
- ITRF12 Scheda interfaccia
- M072B Scheda controllo motore
- J1-J13 Connettori di collegamento
- CN1-CN1 Connettori di collegamento
- K9 Relè comando circolatore
- K13 Relè comando 3 V1
- K14 Relè comando 3 V2
- K1 Non utilizzato
- K7 Non utilizzato
- K6 Relè sensore di fiamma
- K2 Relè alimentazione motore
- T.L.A. Relè alimentazione trasformatore TSC1
- T.L.S. Termostato limite acqua sopra temperatura
- M3-M6 Termostato limite scambiatore
- M10 Morsetteria per collegamenti esterni in alta tensione
- M2 Morsetteria per collegamenti esterni in bassa tensione
- REC Morsetteria collegamento pompa supplementare
- T.A.A. Pannello comandi a distanza
- T.A.A. Tasto azzeramento allarme

- TRX Trasformatore per ventilatore
- V Ventilatore
- P Pompa supplementare esterna
- F1 Fusibile 4A F
- F2 Fusibile 3. 5A F
- OPE Operatore valvola gas
- E.A.R. Elettrodo accensione / rilevazione
- S.C. Sensore condensa
- 3V Servomotore valvola 3 vie
- TSC1 Trasformatore di accensione
- TR1 Trasformatore principale
- S.E. Sonda esterna
- S.BOLL. Sonda bollitore
- T.BOLL. Termostato bollitore
- T.P. Trasduttore di pressione
- S.M. Sonda mandata temperatura circuito primario
- S.R. Sonda ritorno temperatura circuito primario
- AE01X-P1 Scheda comando

NOTA: LA POLARIZZAZIONE L-N È CONSIGLIATA



Legenda

- TRX Trasformatore per ventilatore
- V Ventilatore
- P Pompa
- P2 Pompa supplementare esterna
- F1 Fusibile 4A F
- F2 Fusibile 3,15A F
- OPE Operatore valvola gas
- E.A.R. Elettrodo accensione / rilevazione
- F.L. Flussostato sanitario
- S.C. Sensore condensa
- 3V Servomotore valvola 3 vie
- TSC1 Trasformatore di accensione
- TR1 Trasformatore principale
- S.E. Sonda esterna
- S.S. Sonda (NTC) temperatura circuito sanitario
- T.P. Trasduttore di pressione
- S.M. Sonda mandata temperatura circuito primario
- S.R. Sonda ritorno temperatura circuito primario
- AE01X-P1 Scheda comando
- AE01X-P2 Scheda ausiliaria
- ITRF12 Scheda interfaccia
- MOT2B Scheda controllo motore
- K9 Relè comando circolatore
- K13 Relè comando 3V1
- K14 Relè comando 3V2

- K6 Relè sensore di fiamma
- K12 Relè alimentazione motore
- K2 Relè alimentazione trasformatore TSC1
- C.S.A. Caricamento semi automatico impianto riscaldamento
- T.L.A. Termostato limite acqua sovra temperatura
- T.L.S. Termostato limite scambiatore
- CN1-CN11 Connettori
- J1-J13 Connettori
- M3-M6 Morsetteria per collegamenti esterni in alta tensione
- M10 Morsetteria per collegamenti esterni in bassa tensione
- M2 Morsetteria collegamento pompa supplementare
- M2a Morsetteria ausiliaria collegamenti resistenze antigelo
- REC Pannello comandi a distanza
- R1-R5 Resistenze antigelo
- T.A.G. Termostato antigelo
- G1-G2 Giunzioni
- T.A.A. Tasto azzeramento allarme

COLLEGAMENTI ELETTRICI

La caldaia è equipaggiata di una comoda scatoletta connessioni elettriche posta al di sotto della caldaia.

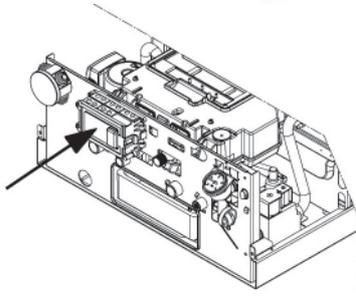
Per accedere ai collegamenti elettrici effettuare le seguenti operazioni:

- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- svitare la vite di fissaggio della scatola connessioni elettriche, quindi sganciarla dalla sua sede.

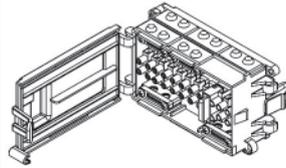
La scatola presenta un lato dedicato alle connessioni elettriche di alta tensione (230V) e uno dedicato alle connessioni di bassa.

Riferirsi agli appositi schemi elettrici per effettuare le connessioni.

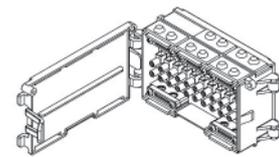
Effettuare i collegamenti secondo gli schemi seguenti.



Lato connessioni
alta tensione (230V)



Lato connessioni
bassa tensione



In caso di alimentazione fase-fase verificare con un tester quale dei due fili ha potenziale maggiore rispetto alla terra e collegarlo alla L, in egual maniera collegare il filo rimanente alla N.

È obbligatorio:

- L'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN 60335-1 (apertura dei contatti di almeno 3,5 mm, categoria III)
- L'ampereaggio dell'interruttore deve essere adeguato alla potenza elettrica della caldaia, riferirsi ai dati tecnici di pag. 9 per verificare la potenza elettrica del modello installato
- Realizzare un efficace collegamento di terra secondo la normativa vigente
- 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.

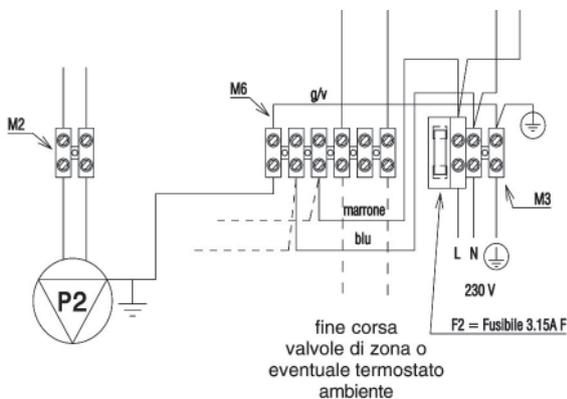
Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra o dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.

Il conduttore di terra deve essere di un paio di cm più lungo degli altri.

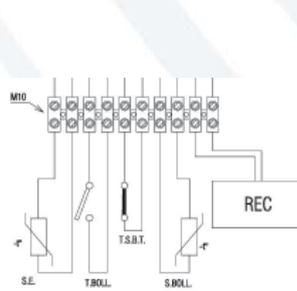
Per alimentazioni prive di riferimento a terra è necessario l'utilizzo di un trasformatore di isolamento con secondario ancorato a terra.

Utilizzare per l'alimentazione un cavo del tipo HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm², Ø max esterno 7 mm.

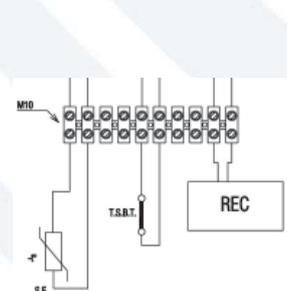
Collegamenti alta tensione



Collegamenti bassa tensione
IS



Collegamenti bassa tensione
KIS



I fine corsa delle valvole di zona devono avere contatto privo di tensione, nel caso di installazione di valvole di zona, ricordarsi di settare il parametro 20=2. Per maggiori informazioni riferirsi alle istruzioni del kit "Scheda valvole di zona".

L'eventuale collegamento esterno di un secondo circolatore dovrà essere collegato nella morsetteria M2 come indicato in figura.

Le utenze di bassa tensione andranno collegate sulla morsetteria M10.

T.S.B.T. = termostato di sicurezza per impianti bassa temperatura

SE = sonda esterna

REC = pannello comandi a distanza

Per il collegamento del pannello comandi a distanza non è necessario rispettare la polarità.

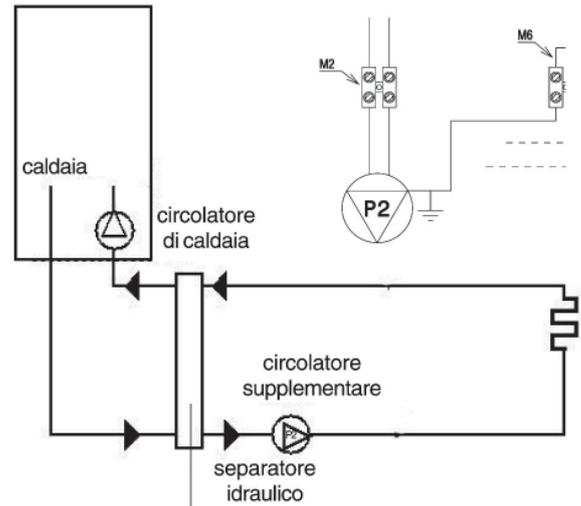
IMPIANTI SPECIALI

La caldaia è in grado di gestire un circolatore supplementare collegato idraulicamente come mostrato nello schema. In questo modo è possibile gestire impianti con portate superiori a 1300 l/h.

Il circolatore supplementare non è fornito a corredo, ma dovrà essere scelto a cura dell'installatore sulla base delle dimensioni degli impianti.

Per attivare il circolatore impostare il parametro 20, modalità riscaldamento, sulla posizione 03, pompa supplementare (fare riferimento al capitolo "Impostazione parametri" per ulteriori dettagli).

Collegamenti alta tensione
Collegare il circolatore supplementare nella morsetteria a 3 poli nella scatola connessioni alta tensione



RESISTENZE ANTIGELO

Le caldaie FAMILY IN CONDENS sono equipaggiate di serie con resistenze antigelo (di tipo elettrico).

Le resistenze all'interno della caldaia sono già posizionate dal produttore, mentre è necessario fissare quelle sulle rampe sanitario.

Questa operazione dev'essere eseguita da personale professionalmente qualificato.

Il collegamento delle resistenze sulle rampe deve essere fatto prima dell'accensione dell'apparecchio.

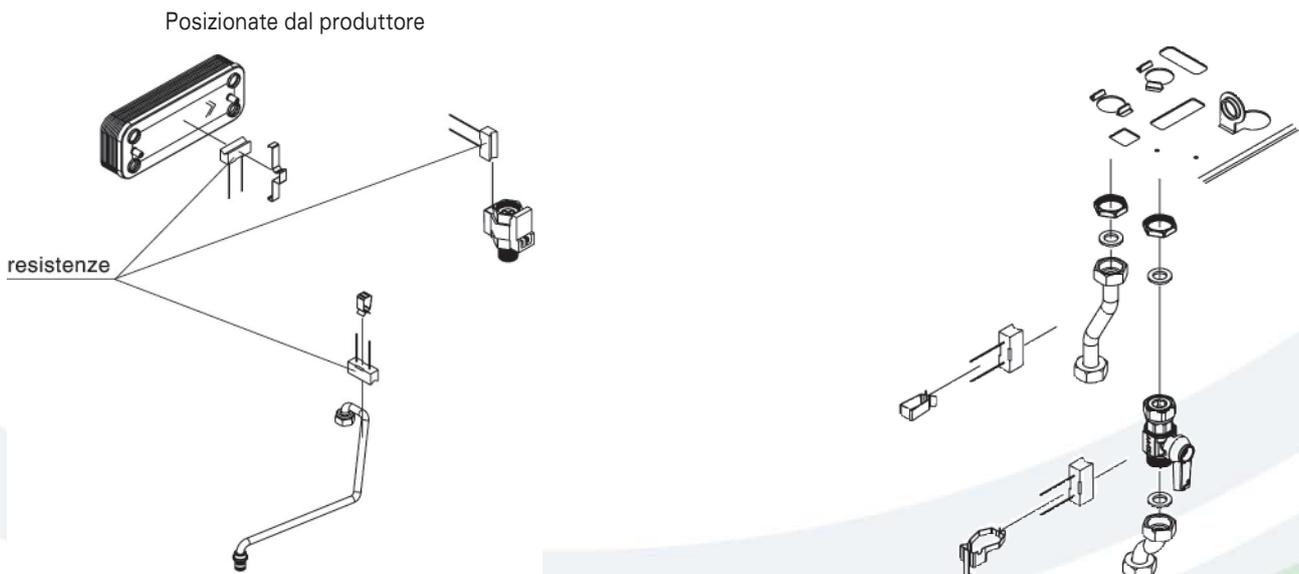
Per fissare le resistenze agire come di seguito descritto:

- Estrarre le resistenze e le mollette di fissaggio dal sacchetto posto sotto la caldaia
- Collegare una resistenza alla rampa uscita sanitario fissandola con la molletta
- Collegare l'altra resistenza al rubinetto entrata sanitario fissandola con l'altra molletta.

Assicurarsi che le resistenze siano **sempre** posizionate.

Non lasciare le resistenze all'interno del sacchetto di plastica.

Le resistenze devono essere fissate su di un tratto rettilineo in modo che siano a stretto contatto con la rampa.



ALLACCIAMENTO 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.

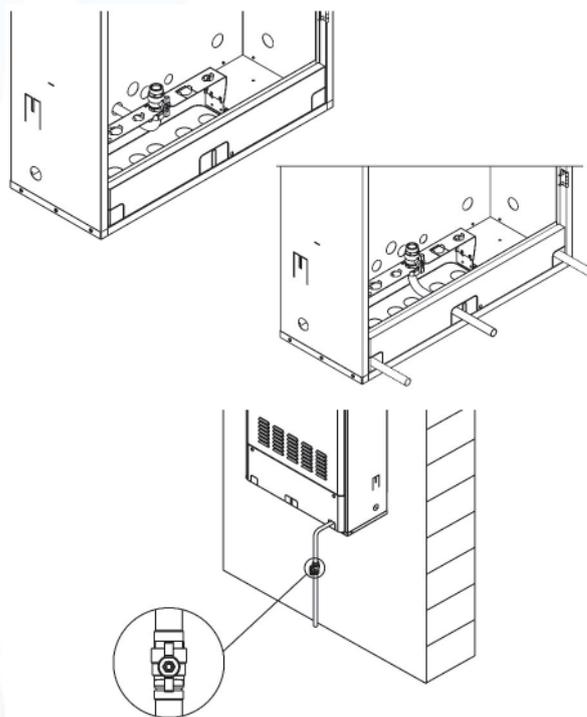
L'impianto di alimentazione del gas deve essere adeguato alla portata della caldaia e deve essere dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo prescritti dalle Norme vigenti.

È consigliato l'impiego di un filtro di opportune dimensioni.

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

Per l'allacciamento del tubo del gas rispettare le norme vigenti. Deve essere previsto un rubinetto di intercettazione del gas in posizione visibile e facilmente accessibile in conformità alla norma UNI-CIG 7129 E 7131.

È prevista la possibilità di collegarsi all'impianto del gas sia esternamente (in questo caso è prevista una sede di passaggio del tubo attraverso la parte frontale-inferiore dell'unità da incasso) sia nella zona inferiore del telaio.



INSTALLAZIONE DELLA SONDA ESTERNA

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.

Fissaggio al muro della sonda esterna

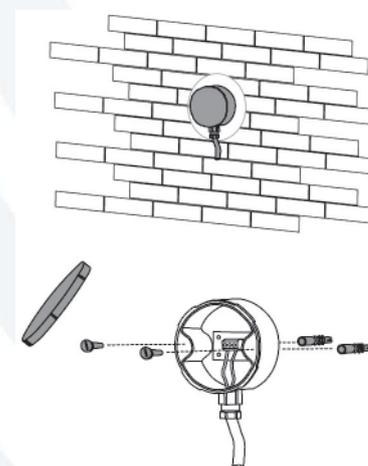
- Svitare il coperchio della scatola di protezione della sonda ruotandolo in senso antiorario per accedere alla morsettiera ed ai fori di fissaggio
- Tracciare i punti di fissaggio utilizzando la scatola di contenimento come dima
- Togliere la scatola ed eseguire la foratura per tasselli ad espansione da 5x25
- Fissare la scatola al muro utilizzando i due tasselli forniti a corredo
- Svitare il dado del pressacavo, introdurre un cavo bipolare (con sezione da 0,5 a 1 mm², non fornito a corredo) per il collegamento della sonda alla caldaia
- Per il collegamento elettrico della sonda esterna alla caldaia fare riferimento al capitolo "Collegamenti elettrici"
- Avvitare a fondo il dado del pressacavo e richiudere il coperchio della scatola di protezione.

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 30 m.

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.).



PANNELLO COMANDI A DISTANZA FAMILY Remote Control

CONOSCERE FAMILY REMOTE CONTROL

FAMILY Remote Control è l'interfaccia remota delle nuove caldaie da esterno Family.

Family Remote Control consente, in ogni momento, di creare il clima ideale per un alto piacere.

FAMILY Remote Control può essere posizionato in qualsiasi luogo della casa in quanto la temperatura ambiente può essere rilevata da una piccola sonda collocata in un ambiente diverso da quello del pannello comandi.

FAMILY Remote Control permette di impostare due diverse settimane di programmazione riscaldamento. Per soddisfare le necessità di flessibilità nella creazione del comfort, dispone anche delle funzioni pulizia, party, vacanze.

FAMILY Remote Control permette di programmare la produzione di acqua calda sanitaria in caso di utilizzo di caldaia con bollitore.

FAMILY Remote Control permette di verificare la pressione dell'impianto di riscaldamento e eventualmente effettuare un riempimento facile e sicuro direttamente dall'interno della vostra abitazione.

FAMILY Remote Control è tecnologia e comunicazione:

grazie alla porta USB può essere collegato ad un Personal Computer che è in grado di interagire con il pannello comandi.

LOGICA DI FUNZIONAMENTO

Il pannello comandi a distanza può essere configurato come:

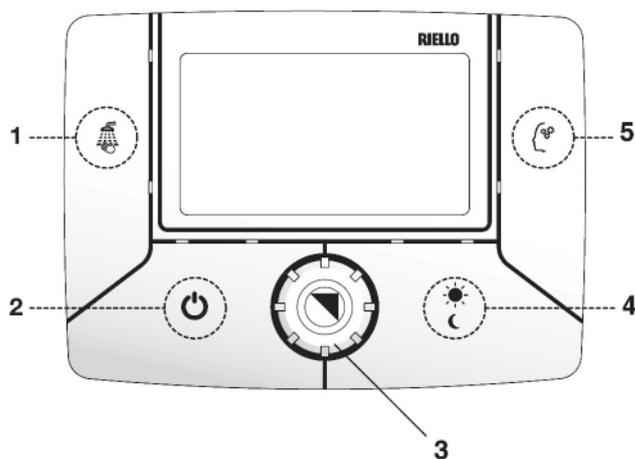
CRONOTERMOSTATO, esso funzionerà secondo il programma di riscaldamento standard o secondo quello personalizzato.

In questa configurazione il pannello comandi cerca di mantenere l'ambiente a due livelli di temperatura (comfort e ridotta), passando dall'uno all'altro ad orari stabiliti dall'utente.

TERMOSTATO, il riscaldamento si attiva quando la temperatura rilevata dalla sonda ambiente (contenuta nel pannello comandi) è inferiore a quella impostata indipendentemente dal programma riscaldamento memorizzato.

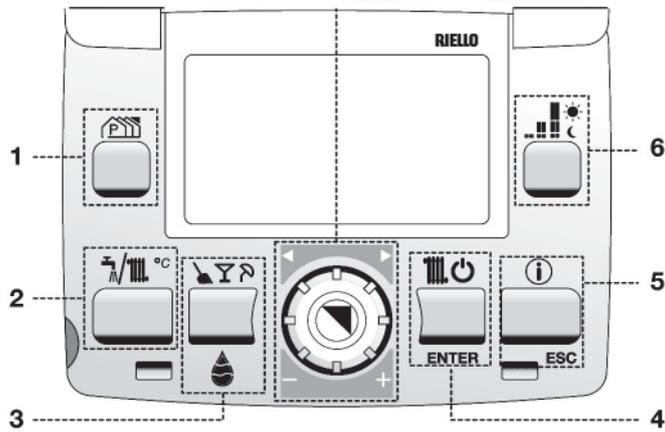
Il pannello comandi viene configurato da fabbrica come CRONOTERMOSTATO, se si desidera un funzionamento come Termostato Ambiente è necessario impostare il parametro.

Aree funzionali pannello comandi a distanza



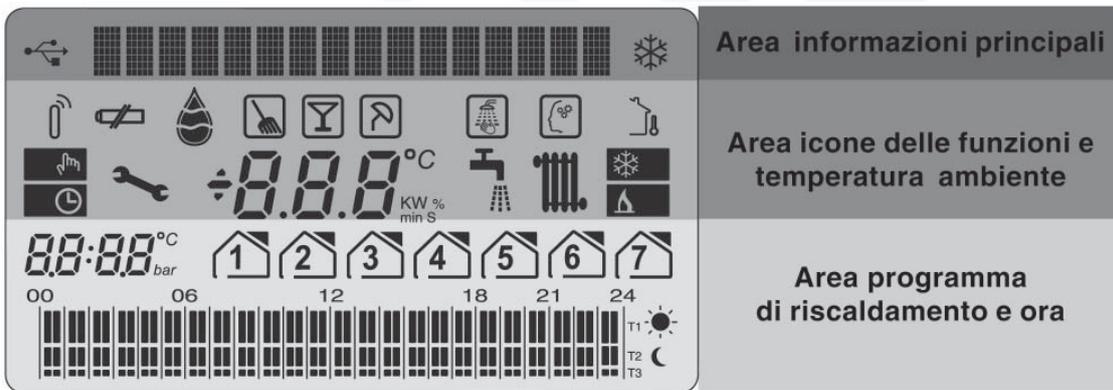
Sportello chiuso

- | | | | |
|---|--|---------------------|---|
| 1 | | Tasto BENESSERE | Attiva la funzione Benessere (non utilizzato) |
| 2 | | Tasto ON/OFF, RESET | Consente l'accensione, lo spegnimento e l'annullamento delle anomalie |
| 3 | | Encoder | Permette di aumentare o diminuire i valori impostati |
| 4 | | Tasto SOLE/LUNA | Consente di anticipare la fascia oraria successiva |
| 5 | | Tasto MEMORY | Attiva la funzione Memory |



Sportello aperto

- | | |
|--|--|
| <p>1  Tasto P</p> <p>2  Tasto T SET</p> <p>3  Tasto GOCCIA/MULTI</p> <p>4  Tasto INVERNO/ENTER</p> <p>5  Tasto INFO/ESC</p> <p>6  Tasto P comfort</p> | <p>Selezione righe di programmazione</p> <p>Regolazione temperatura riscaldamento e sanitario</p> <p>Attivazione funzioni pulizia, party, vacanze
Riempimento impianto intelligente</p> <p>Attiva la funzione riscaldamento
In programmazione: conferma la scelta</p> <p>Visualizza le informazioni generali
In programmazione: uscita</p> <p>In programmazione seleziona i livelli di comfort ☀ - ☾</p> |
|--|--|



Area informazioni generali

-  Simbolo USB
-  Riga di comunicazione
-  Simbolo ANTIGELO

Area programma di riscaldamento e ora

-  Simbolo GIORNO DELLA SETTIMANA
-  Simbolo REGIME COMFORT
-  Simbolo REGIME RIDOTTO
-  PROGRAMMA GIORNALIERO
-  Indicatore a 4 cifre

Area icone delle funzioni e temperature

	Simbolo RIEMPIMENTO
	Simbolo PULIZIA
	Simbolo PARTY
	Simbolo VACANZE
	Simbolo BENESSERE
	Simbolo MEMORY
	Simbolo SONDA ESTERNA
	Simbolo MANUALE
	Simbolo PROGRAMMA SANITARIO
	Simbolo ANOMALIA
	Indicatore a 3 cifre
	Simbolo SANITARIO
	Simbolo RISCALDAMENTO
	NON UTILIZZATO
	Simbolo PRESENZA FIAMMA in caldaia
	NON UTILIZZATO
	NON UTILIZZATO

Impostazione parametri REC06

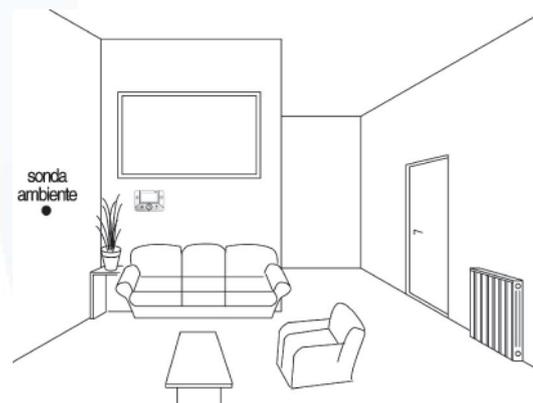
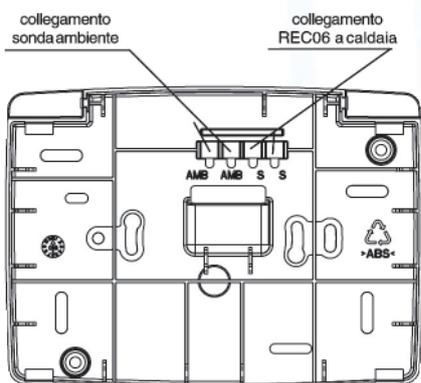
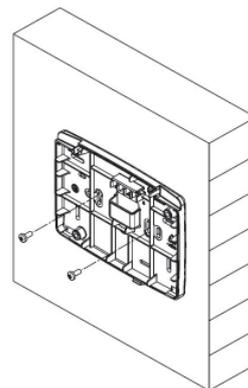
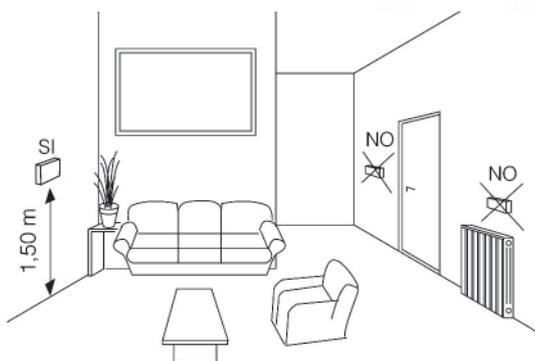
- Premere 3 volte il tasto  fino al menu "PARAMETRI REC06".
- Premere **ENTER** per accedere alla funzione e ruotare l'encoder  per scorrere le voci indicate in tabella.
- Premere **ENTER** per confermare la modifica del parametro indicato.
- Agire nuovamente sull'encoder  per modificare il valore.
- Ripremere **ENTER** per confermare la modifica.

Se non viene data conferma premendo il tasto **ENTER**, dopo 30 secondi il dato torna ad essere quello precedentemente impostato.

Per uscire forzatamente dalla funzione programmazione parametro premere **ESC**.

PARAMETRO	VALORI IMPOSTABILI	VALORE DI FABBRICA
LINGUA	ITALIANO - INGLESE - FRANCESE	IT
ORA	00-23	
MINUTI	00-59	
ANNO	00-99	
MESE	01-12	
GIORNO	01-31	
TEMPERATURA T1 	10.0-32.0	20.0
TEMPERATURA T2 	10.0-32.0	16.0
TEMPERATURA T3 	10.0-32.0	12.0
PROGRAMMA SANITARIO?	0 = non abilitato 1 = abilitato	0
GIORNO DI RIPOSO	01-07	7 (Dom.)
AUTO SOL/LEG?	0 = non abilitato 1 = abilitato	0
AZZERA MEMORIA?	Riporta il pannello ai dati impostati da fabbrica	

INSTALLAZIONE DEL PANNELLO COMANDI A DISTANZA



CONFIGURAZIONE IMPIANTI

Il pannello remoto può governare in maniera corretta installazioni dove la caldaia serve contemporaneamente un impianto riscaldamento ad alta temperatura (CH1) e un impianto riscaldamento a bassa temperatura (CH2), ad esempio nel caso di installazioni con Bag²Mix.

È quindi possibile scegliere quale dei due impianti viene controllato direttamente dal pannello con il parametro ASSEGNA IMPIANTO.

Le due opzioni disponibili sono: 1CH e 2CH.

L'altro impianto verrà governato da un termostato o cronotermostato di tipo tradizionale.

NOTA

Il pannello remoto rileva automaticamente se la caldaia alimenta uno o due impianti.

Questo è un automatismo del controllo remoto e non necessita di modifica a parametri.

TERMOREGOLAZIONE

L'impianto di riscaldamento è dimensionato con una temperatura di mandata in grado di mantenere un comfort all'interno dell'abitazione, in presenza delle più rigide condizioni climatiche esterne.

Queste si verificano raramente durante la stagione: l'impianto è quindi sovradimensionato per la maggior parte del tempo.

Grazie alla rilevazione della sonda esterna e alla curva climatica scelta, la Termoregolazione è in grado di ottimizzare le prestazioni dell'impianto adeguando la temperatura di mandata al reale fabbisogno termico dell'abitazione ed evitando così inutili sprechi di energia.

Per una corretta impostazione della termoregolazione è necessario impostare i seguenti parametri:

PARAMETRO		DISPONIBILE NELL'AMBIENTE DI PROGRAMMAZIONE
TIPO EDIFICIO	3	INSTALLAZIONE E TARATURA & SERVICE
MASSIMO SET POINT RISCALDAMENTO	21	INSTALLAZIONE
MINIMO SET POINT RISCALDAMENTO	22	INSTALLAZIONE
ATTIVAZIONE FUNZIONE TERMOREGOLAZIONE	44	INSTALLAZIONE
CURVA CLIMATICA DI COMPENSAZIONE	45	INSTALLAZIONE E TARATURA & SERVICE
TIPO RICHIESTA DI CALORE	51	INSTALLAZIONE

Attivazione funzione termoregolazione PARAMETRO 44

Il collegamento della sonda di temperatura esterna in unione al valore del PARAMETRO 44 in ON permette l'attivazione della termoregolazione.

SONDA ESTERNA COLLEGATA e PARAMETRO 44 = 1 (ON)

La TERMOREGOLAZIONE è abilitata.

Con la funzione INFO è possibile vedere il valore della sonda esterna e sono visualizzati simboli associati alla funzione TERMOREGOLAZIONE.

Senza il collegamento della sonda esterna non è possibile effettuare la TERMOREGOLAZIONE.

In questo caso il PARAMETRO 44 è ignorato e la sua funzione inefficace.

SONDA ESTERNA COLLEGATA e PARAMETRO 44 = 0 (OFF) in questo caso la TERMOREGOLAZIONE è disabilitata pur essendo collegata la sonda esterna.

Con la funzione INFO è comunque possibile vedere il valore della sonda esterna.

Non sono visualizzati simboli associati alla funzione TERMOREGOLAZIONE.

La TERMOREGOLAZIONE da caldaia è possibile solo se viene collegata la sonda esterna.

Verifica collegamento sonda esterna

Dopo aver collegato la sonda esterna alla caldaia è possibile verificare, attraverso la funzione INFO visualizzando il valore della T° esterna e verificando la presenza dell'icona sul display, che il collegamento è stato riconosciuto dalla scheda di regolazione. È normale che nel periodo appena successivo all'installazione il valore letto dalla sonda presenti valori superiori ad un'eventuale sonda di riferimento.

Tipo di edificio. PARAMETRO 03

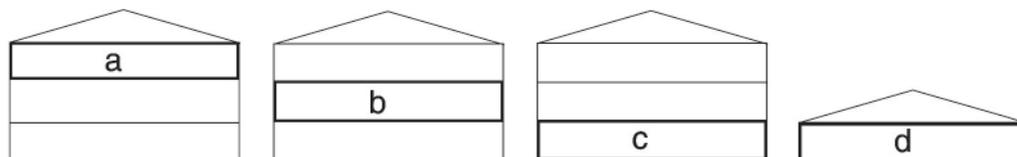
Il sistema di regolazione, per l'elaborazione del valore della temperatura di mandata, non utilizza direttamente il valore della temperatura esterna misurato, ma tiene conto dell'isolamento termico dell'edificio: negli edifici ben coibentati, le variazioni di temperatura esterna influenzano meno la temperatura ambiente rispetto agli edifici scarsamente coibentati.

Impostare il parametro 3 al valore individuato sulla tabella a lato in base alle caratteristiche di costruzione dell'edificio.

	Case nuove *	Case vecchie		
		Forati	Mattoni pieni	Sassi
a	19	14	12	8
b	20	16	15	11
c	19	15	14	9
d	18	12	10	5

* dopo legge 10/91

Tipi di edificio



Legenda

- a** sottotetto
- b** piani intermedi
- c** piano terra
- d** isolato

Nota (*): se la sonda SAN è guasta o non collegata al posto del valore viene visualizzato "--".

Mandata massima e minima. PARAMETRI 21 e 22

Sono disponibili due parametri che permettono di limitare la temperatura di mandata prodotta automaticamente dalla funzione TERMOREGOLAZIONE secondo il tipo di impianto (vedi tabella).

Il PARAMETRO 21 determina la massima temperatura di mandata (MASSIMO SET POINT RISCALDAMENTO); il PARAMETRO 22 determina la MINIMA T DI MANDATA (MINIMO SET POINT RISCALDAMENTO).

Tipo impianto	T° max	T° min
Radiatori ghisa	80	60
Pannelli radianti	50	30
Ventilconvettori	50	30
Pavimento	40	20

Scelta della curva climatica. PARAMETRO 45

La scelta della curva dipende dalla temperatura esterna minima della località geografica (vedi grafico 1), e dalla temperatura di mandata di progetto e quindi dal tipo di impianto.

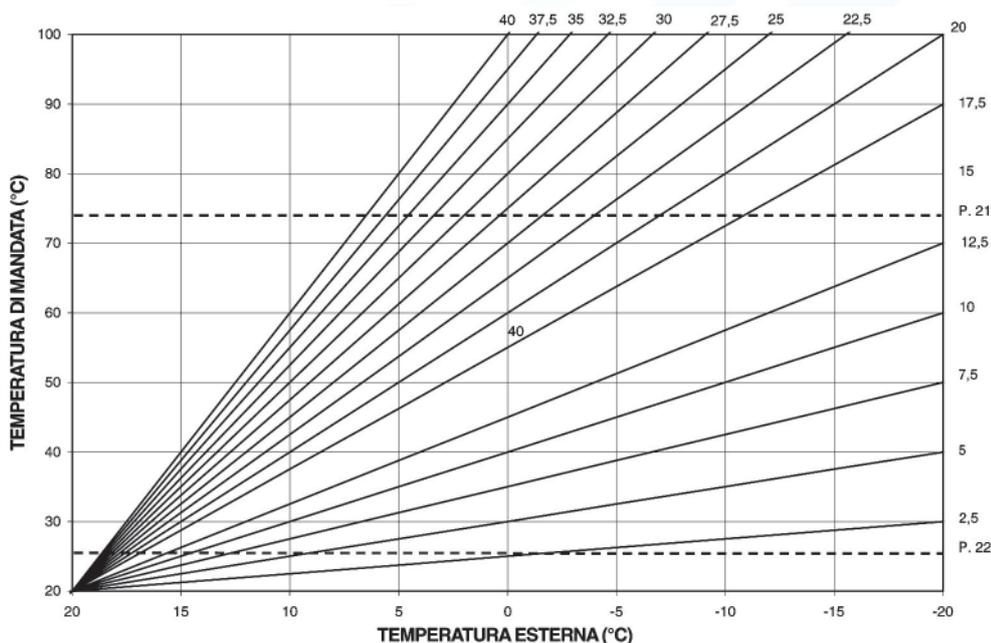
Per il calcolo si assume una temperatura di comfort di 20° (il valore 20 si usa esclusivamente per la scelta della curva e non limita la possibilità di regolare la Temperatura ambiente a livelli maggiori) e va calcolata secondo la seguente formula:

$$P.45 = 10 \times \frac{T. \text{ mandata progetto} - 20}{20 - T. \text{ esterna min. progetto}}$$

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 9, esso si trova tra la curva 7.5 e la curva 10. In questo caso scegliere la curva più vicina cioè 10.

CURVE DI TERMOREGOLAZIONE



P21 = MASSIMO SET POINT RISCALDAMENTO

P22 = MINIMO SET POINT RISCALDAMENTO

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.

Nota: se la funzione Memory è attiva, la caldaia si accende alla temperatura di mandata calcolata in funzione del valore rilevato dalla sonda esterna, dopo 10 minuti incrementa di 5°C la temperatura di mandata memorizzata.

Memory ripete il ciclo fino al raggiungimento della temperatura ambiente impostata sul termostato ambiente o fino al raggiungimento della temperatura massima ammessa.

In questo caso pertanto si consiglia di scegliere la curva di termoregolazione inferiore. Seguendo l'esempio precedente scegliere la curva 7.5.

Correzione curva climatica

La temperatura di mandata è calcolata automaticamente dalla caldaia, l'utente può comunque modificare la temperatura di mandata agendo sul pannello di comando, procedendo come per modificare il SET POINT RISCALDAMENTO.

Premendo il tasto  verrà visualizzato un valore che si potrà variare, ruotando l'encoder, tra +5 e -5. Abbiamo perciò la possibilità di scegliere tra 11 livelli di Comfort.

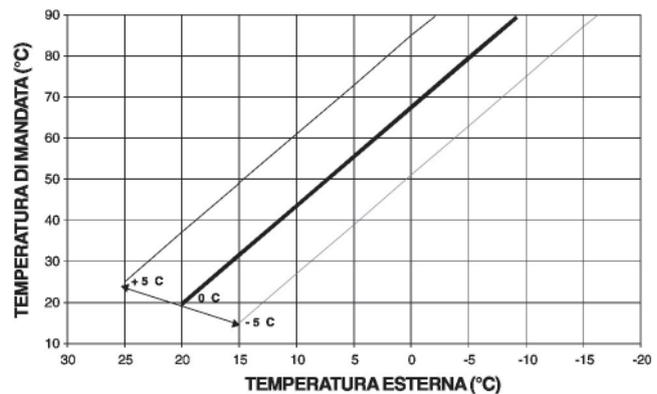
In caso di utilizzo di BAG² MIX, accessorio a richiesta, si potranno utilizzare 2 curve di termoregolazione:

- PARAMETRO 46 = 1 ON
 - OTC 1 CH PARAMETRO 45 per impianto in diretta - OTC 2 CH PARAMETRO 47 per impianto miscelato.
- Per determinare la curva per impianto miscelato agire come descritto per il Parametro 45.

Per programmare il Max Set Point Riscaldamento usare il PARAMETRO 31.

Per programmare il Min Set Point Riscaldamento usare il PARAMETRO 32.

Per la correzione della curva in questa configurazione fare riferimento alle istruzioni fornite a corredo del BAG² MIX.



Funzione Memory. PARAMETRO 43

La funzione Memory agisce aumentando la T° di mandata di 5°C se dopo 10 minuti di chiusura del TA non si è ancora raggiunta la T° impostata sul TA, e continua ad incrementare la T° mandata fino alla apertura del TA o al raggiungimento del MAX SET POINT RISCALDAMENTO.

Pertanto si deve valutare se lasciare la funzione inserita, impostando il PARAMETRO 43 = 1 ON oppure eliminarla 43 = 0 OFF.

Funzione C.T.R. PARAMETRO 42

La funzione C.T.R. agisce come la funzione Memory, quando la temperatura di mandata è impostata tra 55°C e 65°C.

Pertanto si deve valutare se lasciare la funzione inserita, impostando il PARAMETRO 42 = 1 ON oppure eliminarla 42 = 0 OFF.

SCELTA SONDA AMBIENTE

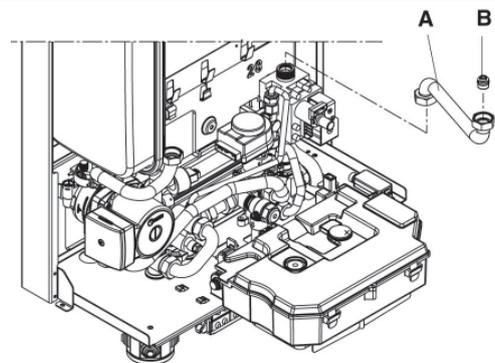
Il sistema rileva la temperatura dell'ambiente attraverso o la sonda integrata nel pannello di comando remoto oppure con una sonda remotata.

Per selezionare il tipo di sonda da utilizzare, impostare il parametro SONDA AMBIENTE tra i valori 0 (LOCALE) e 1 (REMOTA).

TRASFORMAZIONI DA UN TIPO DI GAS ALL'ALTRO

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

Può però essere trasformata da un tipo di gas all'altro utilizzando l'apposito kit fornito su richiesta (accessorio) da parte del Servizio Tecnico di Assistenza Riello.



CARATTERISTICHE PER IL FUNZIONAMENTO MULTIGAS

		16 IS		25 IS		25-30 KIS		35 KIS	
		METANO G 20	GPL G 31						
Indice Wobbe inferiore a 15°C-1013 mbar	MJ/m ³ S	45,7	70,7	45,7	70,7	45,7	70,7	45,7	70,7
Pressione nominale di alimentazione	mbar	20	37	20	37	20	37	20	37
Pressione minima di alimentazione	mbar	10	-	10	-	10	-	10	-
Ugelli bruciatore	n°	1	1	1	1	1	1	1	1
	ø mm	4,7	3,6	6,7	4,7	6,7	4,7	7	5

KIT RUBINETTI IMPIANTO DI RISCALDAMENTO (accessorio)

Il kit rubinetti impianto di riscaldamento permette di intercettare la mandata e il ritorno dell'impianto di riscaldamento delle caldaie.

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", rampe, tubetto di caricamento, guarnizioni e istruzioni.

RIELLO FAMILY IN CONDENS IS

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Generatore di calore ad acqua calda a condensazione e a basse emissioni inquinanti, di tipo B23P-B53P-C13,C13x-C23-C33,C33x-C43,C43x-C53,C53x-C83,C83x, costituito da uno scambiatore primario brevettato in alluminio senza saldatura circolare con sezione sufficiente per ridurre le perdite di carico e per evitare lo sporcamento 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.

Completa di termoregolazione climatica con sonda esterna per la gestione a temperatura variabile della temperatura acqua in mandata all'impianto, funzione Memory e funzione tasto riempimento impianto intelligente.

Il generatore è a servizio dell'impianto di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria se collegato ad un bollitore esterno.

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-C83,C83x, e a basse emissioni inquinanti, a camera stagna, per riscaldamento e, se collegato ad un bollitore esterno, produzione di acqua calda sanitaria, è composto da:

- bruciatore modulante a premiscelazione totale e a basse emissioni inquinanti
- accensione elettronica e controllo di fiamma a ionizzazione con elettrodo unico
- scambiatore primario brevettato in alluminio senza saldatura circolare con sezione sufficiente per ridurre le perdite di carico e per evitare lo sporcamento 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
- rendimenti utile a pieno carico con temperature 50-30°C di circa 104%
- rendimento utile al 30% del carico con 30°C sul ritorno di circa 108%
- valori con funzionamento a metano di CO₂ 9%, CO al minimo <30-40 ppm e NOx < 50/40 ppm per funzionamento max/min
- pannello comandi a distanza Family REremote Control
- funzionamento in climatico con sonda esterna, a corredo, 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
- idrometro di controllo pressione acqua di riscaldamento
- termostato di regolazione e termometro
- gruppo di distribuzione riscaldamento con by-pass automatico
- valvola gas completa di stabilizzatore e lenta accensione
- valvola sfogo aria
- sonde caldaia di tipo NTC
- impostazioni di parametri di riscaldamento: funzionamento in continuo della pompa, ciclo minimo spento, temporizzazione del tempo di postcircolazione
- 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
- funzione Memory brevettata si adatta alle abitudini dell'utenza dopo una settimana di uso
- riempimento impianto intelligente brevettato che permette di caricare l'impianto automaticamente fino alla pressione corretta con check sull'avvenuto riempimento e con blocco nel caso di non stabilità
- predisposizione per un termostato ambiente o un programmatore orario o valvole di zona
- predisposizione per termostato di sicurezza su impianti a bassa temperatura
- vaso di espansione circuito caldaia (10 litri)
- 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 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica)
- conforme alla direttiva 73/23/CEE (bassa tensione)
- conforme alla direttiva 92/42/CEE (rendimenti) - 4 stelle

MATERIALE A CORREDO

Le caldaie vengono fornite in un collo unico, protette da un imballo in cartone.

A corredo della caldaia viene fornito il seguente materiale:

Una busta di plastica contenente la documentazione con i libretti di istruzione da conservare obbligatoriamente.

Una confezione contenente:

- 3 tubi, 6 guarnizioni per il collegamento all'impianto
- Sonda esterna

Una confezione contenente:

- Pannello comandi a distanza (REC06).

In un collo separato: la porta dell'unità da incasso.

A corredo dell'unità da incasso viene fornito il seguente materiale:

- Dima collegamenti idraulici e 4 viti
- 4 nippli e 4 dadi
- Rubinetto gas e molletta di fissaggio.

RIELLO FAMILY IN CONDENS KIS

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Generatore di calore ad acqua calda a condensazione e a basse emissioni inquinanti, di tipo B23-C13-C23-C33-C43-C53-C83, 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.

Completa di termoregolazione climatica con sonda esterna per la gestione a temperatura variabile della temperatura acqua in mandata all'impianto, funzione Benessere, funzione Memory e funzione tasto riempimento impianto intelligente.

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 B23-C13-C23-C33-C43-C53-C83, e a basse emissioni inquinanti, a camera stagna, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, è composto da:

- bruciatore modulante a premiscelazione totale e a basse emissioni inquinanti
- accensione elettronica e controllo di fiamma a ionizzazione con elettrodo unico
- 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
- scambiatore sanitario in acciaio inox
- rendimenti utile a pieno carico con temperature 50-30°C di circa 104%
- rendimento utile al 30% del carico con 30°C sul ritorno di circa 108%
- valori con funzionamento a metano di CO₂ 9%, CO al minimo <30-40 ppm e NOx < 50/40 ppm per funzionamento max/min
- pannello comandi a distanza Family REMote Control
- funzionamento in climatico con sonda esterna, a corredo, 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
- idrometro di controllo pressione acqua di riscaldamento
- termostato di regolazione e termometro
- gruppo di distribuzione riscaldamento con by-pass automatico
- valvola gas completa di stabilizzatore e lenta accensione
- valvola sfogo aria
- sonde caldaia di tipo NTC
- impostazioni di parametri di riscaldamento: funzionamento in continuo della pompa, ciclo minimo spento, temporizzazione del tempo di postcircolazione
- 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
- funzione Benessere per avere la temperatura dell'acqua calda sanitaria sempre costante (40°C)
- funzione Memory brevettata si adatta alle abitudini dell'utenza dopo una settimana di uso
- riempimento impianto intelligente brevettato che permette di caricare l'impianto automaticamente fino alla pressione corretta con check sull'avvenuto riempimento e con blocco nel caso di non stabilità
- predisposizione per un termostato ambiente o un programmatore orario o valvole di zona
- predisposizione per termostato di sicurezza su impianti a bassa temperatura
- vaso di espansione circuito caldaia (10 litri)
- 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 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica)
- conforme alla direttiva 73/23/CEE (bassa tensione)
- conforme alla direttiva 92/42/CEE (rendimenti) - 4 stelle

MATERIALE A CORREDO

Le caldaie vengono fornite in un collo unico, protette da un imballo in cartone.

A corredo della caldaia viene fornito il seguente materiale:

Una busta di plastica contenente la documentazione con i libretti di istruzione da conservare obbligatoriamente.

Una confezione contenente:

- Rubinetto acqua sanitario
- 5 tubi, 10 guarnizioni per il collegamento all'impianto
- Sonda esterna

Una confezione contenente:

- Pannello comandi a distanza (REC06).

In un collo separato: la porta dell'unità da incasso.

A corredo dell'unità da incasso viene fornito il seguente materiale:

- Dima collegamenti idraulici e 4 viti
- 4 nippli e 4 dadi
- Rubinetto gas e molletta di fissaggio.

ACCESSORI

Sono disponibili i seguenti accessori, da richiedere separatamente.

Kit gestione V. Zona per REC06 (Condens)
Kit rubinetto impianto di riscaldamento
Kit raccordi a parete
Kit trasformazione GPL
Kit circolatore alta prevalenza (per 16-25-30-35)
Kit porta Condens

Lineagrafica.it

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, Dec. Legislativo 192/05 e successive modifiche.



RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)
Tel 0442630111 - Fax 044222378 - 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.

Cod. 9373767 rev. 0 8/2007