

# FAMILY AR

a condensazione - gas mtm e gpl  
modelli combinati riscaldamento  
e produzione acqua calda sanitaria  
rendimento ★★★★★

Family AR è la caldaia a condensazione di nuova generazione pensata specificamente per funzionare con alte temperature (mandata 80°C e ritorno 60°C) e quindi negli impianti a radiatori. Family AR racchiude la tecnologia a condensazione Altaresa nell'estetica e nelle funzioni speciali Family. Family AR è disponibile con potenze da 25, 29 e 35 kW.

## PLUS DI PRODOTTO

Tecnologia, facilità di controllo e gestione:

- Tasto Memory: attiva l'intelligenza di macchina.
    - in sanitario: acqua calda sempre pronta e senza sprechi, secondo le abitudini d'uso della famiglia.
    - in riscaldamento: riduzione dei tempi di riscaldamento dell'abitazione.
  - Tasto Benessere: mantiene l'erogazione dell'acqua calda alla temperatura ideale per la doccia (40°C personalizzabile +/- 5°C).
  - Funzione Touch&Go: direttamente dal rubinetto, attiva il preriscaldamento per un solo prelievo d'acqua.
  - Riempimento impianto intelligente: permette di riempire l'impianto in completa autonomia.
- Combustione aria/gas (brevetto): miscela ottimale di gas e aria per ottenere rendimenti elevati e costanti su tutto l'arco di potenza con rendimenti fino al 102.9%.
- Scambiatore condensante posto a valle del ventilatore per un ulteriore recupero del calore contenuto nei fumi di scarico.

## VANTAGGI PER L'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Rendimento ★★★★★ secondo Dir. 92/42/CEE.

Dima di montaggio, raccordi idraulici e cavo di alimentazione elettrica a corredo.

Perfetta intercambiabilità con i modelli oggi installati

Maggior distanza dal muro degli attacchi idraulici agevola l'allacciamento anche con interassi differenti.

La diagnostica rende disponibili 20 codici d'anomalia: interventi più veloci e precisi per il Service.

Circolatore a tre velocità.

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



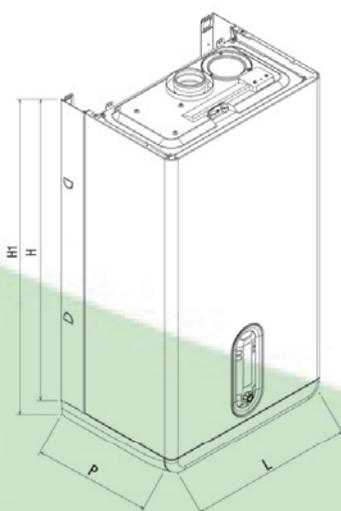
IL CLIMA PER OGNI TEMPO

FAMILY AR	Modelli Combustibile	25 KIS		29 KIS		35 KIS	
		G20/G31		G20/G31		G20/G31	
Potenza termica focolare (min-max)	kW	8,5-25,0		9,9-29,0		9,9-34,8	
Potenza termica utile (80°-60°) (min-max)	kW	8,03-24,05		9,41-28,16		9,48-33,93	
Rendimento utile rif. PCI (80°-60°) (min-max)*	%	94,5-96,2		95,1-97,1		95,8-97,5	
Rendimento utile al 30% di Pa* (30°-47° C) (min-max)*	%	102,9-95,3		102,8-96,2		103,3-96,5	
Perdita al mantello a bruciatore acceso (potenza max)	%	0,30		0,30		0,30	
Perdita al mantello a bruciatore spento	%	0,20		0,20		0,20	
Perdita al camino a bruciatore acceso	%	3,5		2,6		2,2	
Temperatura fumi (Δt) potenza massima/minima	°C	42/34	41/32	46/39	45/38	46/33	44/33
Prevalenza residua (con condotto coassiale 0,85 m.)	Pa	150		134		102	
Portata massica fumi** potenza massima	kg/s	0,01648	0,01616	0,01838	0,01779	0,02071	0,02007
Portata massica fumi** potenza minima	kg/s	0,00859	0,00878	0,01126	0,01011	0,01015	0,01018
CO <sup>2</sup> al massimo**/minimo**	%	6,15/4,0	7,2/4,45	6,4/3,85	7,6/4,5	6,8/3,9	8,10/4,5
CO S.A. al massimo**/minimo** inferiore a	ppm	60/40	70/70	90/60	70/50	90/50	70/50
NOx S.A. al massimo**/minimo** inferiore a	ppm	150/110	220/140	150/140	280/180	130/70	160/150
Classe NOx		2		2		2	
Pressione massima di esercizio riscaldamento	bar	3		3		3	
Pressione minima per funzionamento standard	bar	0,45		0,45		0,45	
Temperatura massima ammessa	°C	90		90		90	
Campo di selezione temperatura acqua caldaia (± 3°C)	°C	40-80		40-80		40-80	
Contenuto acqua caldaia	l	2,6		2,8		3,1	
Alimentazione elettrica	Volt -Hz	230-50		230-50		230-50	
Potenza elettrica assorbita massima	W	174		194		194	
Grado di protezione elettrica	IP	X5D		X5D		X5D	
Volume vaso di espansione	l	8		10		10	
Pre-carica vaso di espansione	bar	1		1		1	
Contenuto acqua sanitaria	l	0,25		0,25		0,25	
Pressione massima	bar	6		6		6	
Pressione minima	bar	0,15		0,15		0,15	
Portata specifica secondo EN625	l/min	11,1		13,5		16	
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	11		13		15	
Produzione acqua calda con ΔT +25°C	l/min	14,3		16,6		20	
Peso netto	kg	41		45		47	

\* 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 0,9 m.) e temperature acqua 80-60°C.

## DIMENSIONI D'INGOMBRO



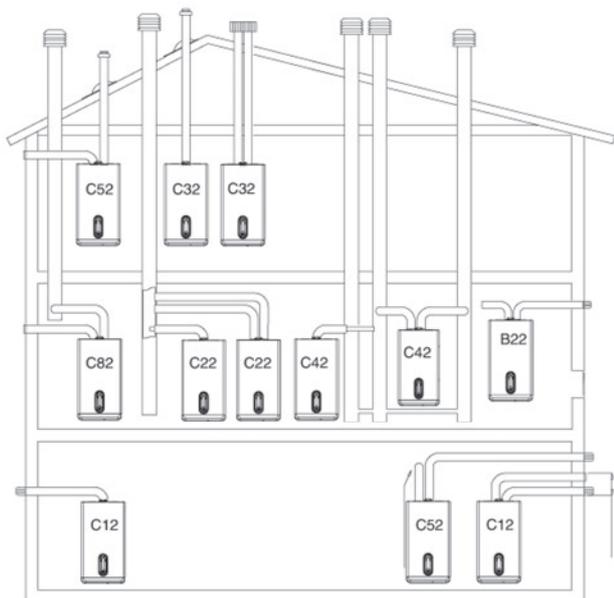
Modelli		25 KIS	29 KIS	35 KIS
L	mm	400	450	500
P	mm	332	332	332
H	mm	780	780	780
H1	mm	845	845	845

## SCARICO FUMI E ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE

Le caldaie FAMILY AR 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.

### 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.



B22P-B52P Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno (P= condotti in pressione massimo 200 Pa)

C12 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

C22 Scarico concentrico in canna fumaria comune (aspirazione e scarico nella stessa canna)

C32 Scarico concentrico a tetto. Uscite come per C12

C42 Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento

C52 Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse

C82 Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete.

Fare riferimento ai DPR 412 e 551 e UNI CIG 7129.

### Installazione "forzata aperta" (tipo B22P-B52P)

#### CONDOTTO SCARICO FUMI Ø 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 Ø 80 mm tramite un adattatore Ø 60-80mm.

lunghezza massima condotto scarico fumi Ø 80 mm	perdita di carico curva	
	45°	90°
25 KIS	45 m	1 m
29 KIS	22 m	
35 KIS	13 m	

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

#### CONDOTTI COASSIALI (Ø 60-100 mm)

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

lunghezza rettilinea condotto coassiale (Ø 60-100) (m)	perdita di carico (m) curva	
	45°	90°
25 KIS	5,75	0,5
29 KIS	3,75	
35 KIS	0,85	

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

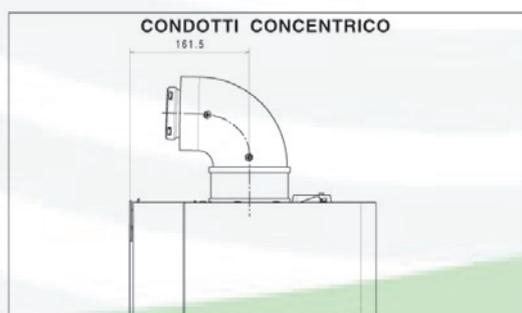
#### CONDOTTI COASSIALI (Ø 80-125 mm)

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

lunghezza rettilinea condotto coassiale (Ø 80-125) (m)	perdita di carico (m) curva	
	45°	90°
25 KIS	17	0,5
29 KIS	11	
35 KIS	6,75	

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

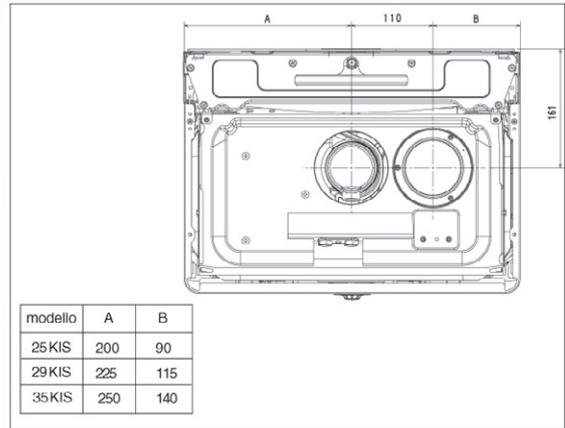
In questa configurazione la caldaia è collegata al condotto di scarico fumi tramite un adattatore Ø 80-125 mm (vedi scarichi fumi su Listocatalogo).



**CONDOTTI SDOPPIATI (Ø 80 mm)**

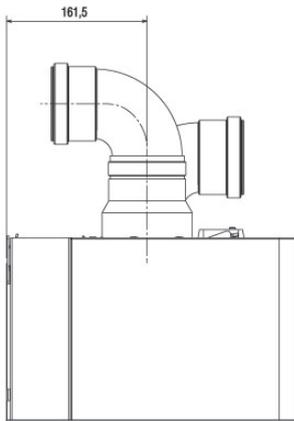
I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

lunghezza max condotto sdoppiato (Ø 80) (m)		perdite di carico (m)	
		curva 45°	curva 90°
25 KIS	30+30	0,5	0,8
29 KIS	15+15		
35 KIS	10+10		

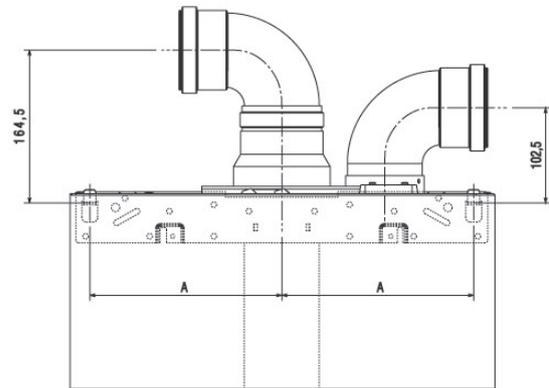


La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

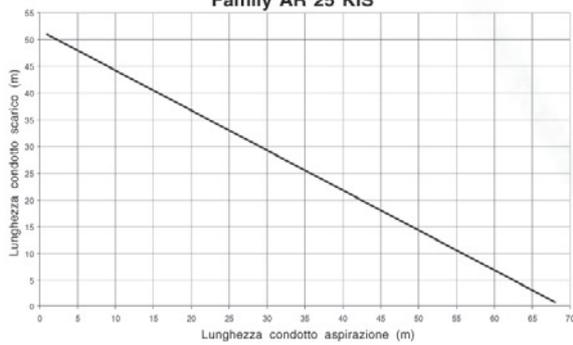
**CONDOTTI SDOPPIATI**



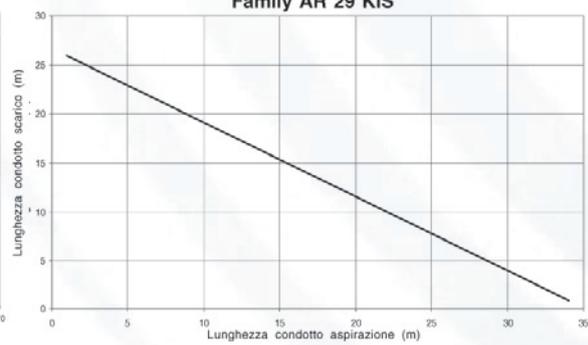
	<b>A</b>
25 KIS	180
29 KIS	205
35 KIS	230



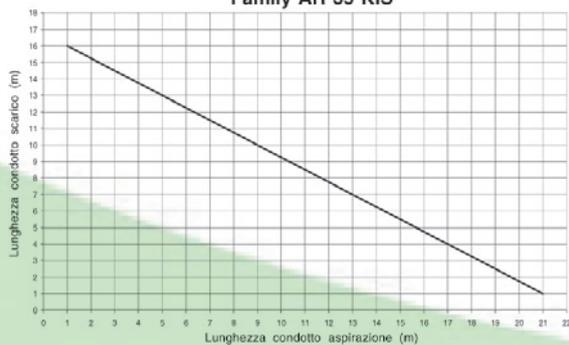
**Lunghezza tubi scarico sdoppiati Ø 80 mm  
Family AR 25 KIS**



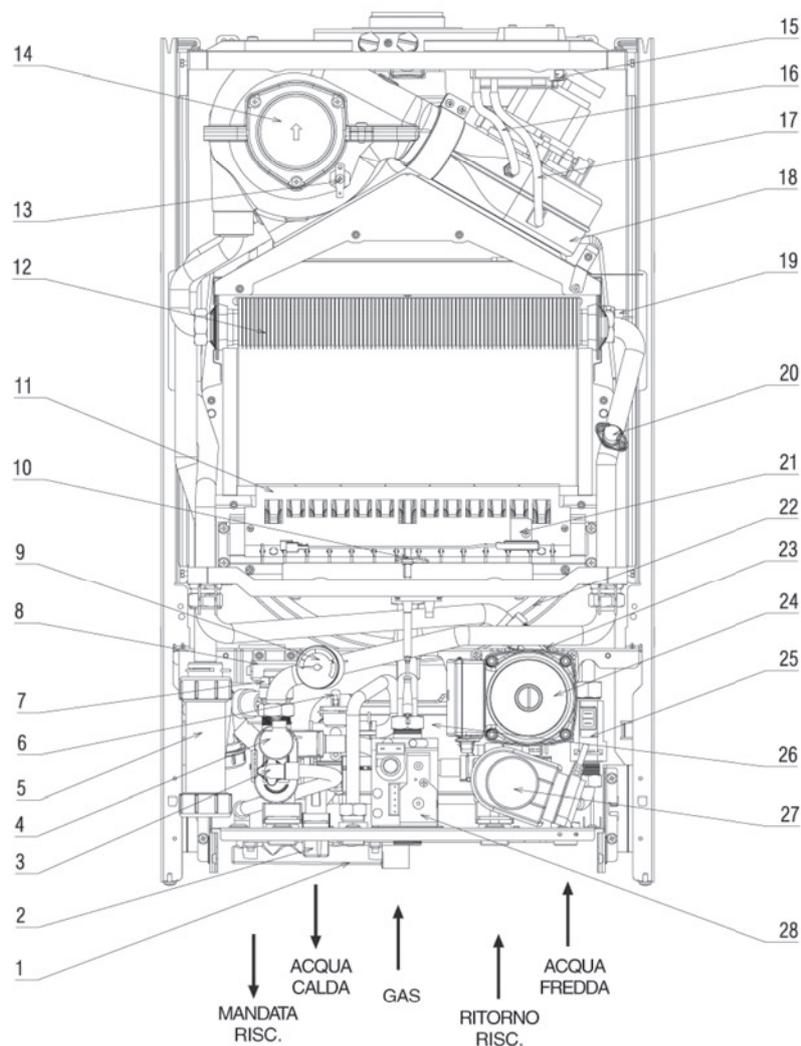
**Lunghezza tubi scarico sdoppiati Ø 80 mm  
Family AR 29 KIS**



**Lunghezza tubi scarico sdoppiati Ø 80 mm  
Family AR 35 KIS**



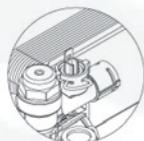
# STRUTTURA



## Legenda

- 1 Collettore scarichi
- 2 Rubinetto di riempimento
- 3 Valvola di scarico
- 4 Trasduttore di pressione
- 5 Sifone scarico condensa
- 6 Sonda ntc sanitario
- 7 Valvola di sicurezza
- 8 Trasformatore di accensione remoto
- 9 Idrometro
- 10 Candela accensione-rilevazione fiamma
- 11 Bruciatore
- 12 Scambiatore principale
- 13 Sonda antitrabocco
- 14 Condensatore
- 15 Pressostato fumi differenziale
- 16 Tubetto rilievo depressione
- 17 Tubetto rilievo pressione
- 18 Ventilatore
- 19 Sonda ntc primario
- 20 Termostato limite
- 21 Termostato bruciatore
- 22 Vaso espansione
- 23 Valvola di sfogo aria
- 24 Pompa di circolazione
- 25 Flussostato
- 26 Scambiatore acqua sanitaria
- 27 Valvola a tre vie elettrica
- 28 Valvola gas

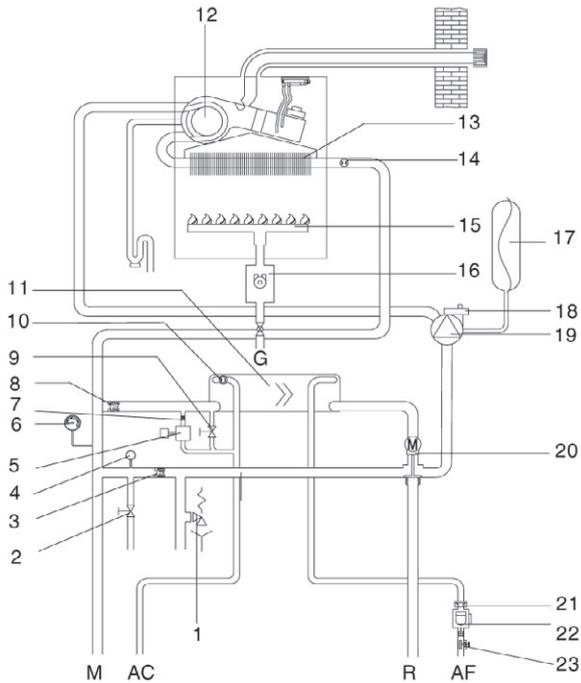
SONDA NTC  
SANITARIO



SONDA NTC  
RISCALDAMENTO



## CIRCUITO IDRAULICO



### Legenda

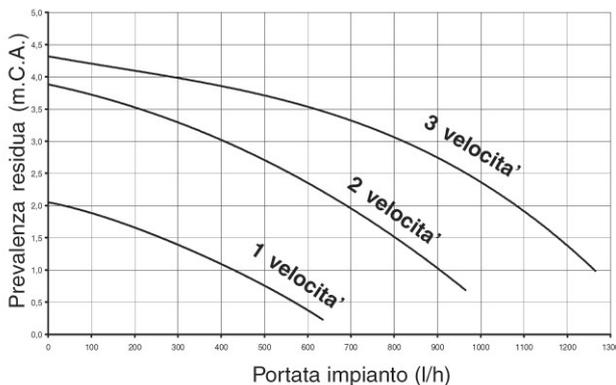
R	Ritorno riscaldamento	10	Sonda NTC sanitario
M	Mandata riscaldamento	11	Scambiatore sanitario
G	Gas	12	Condensatore
AC	Acqua calda	13	Scambiatore primario
AF	Acqua fredda	14	Sonda NTC riscaldamento
1	Valvola di sicurezza	15	Brucciore
2	Valvola di scarico	16	Valvola gas
3	By-pass automatico	17	Vaso espansione
4	Trasduttore di pressione	18	Valvola di sfogo aria
5	Elettrovalvola di riempimento	19	Circolatore
6	Idrometro	20	Valvola tre vie
7	Valvola di non ritorno	21	Regolatore di portata
8	Valvola di non ritorno	22	Flussostato
9	Rubinetto di riempimento	23	Filtro sanitario

## CIRCOLATORE

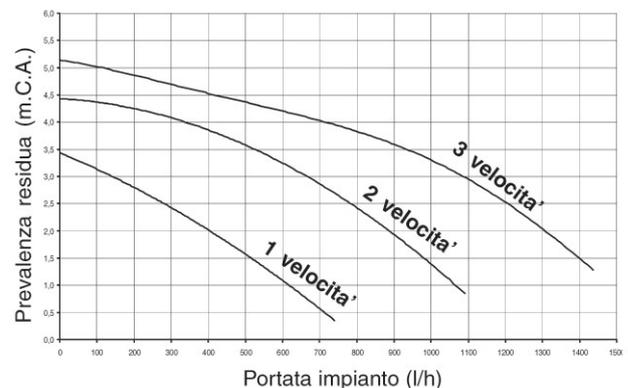
Le caldaie AR sono equipaggiate di circolatore già collegato idraulicamente ed elettricamente, le cui prestazioni utili disponibili sono riportate nel grafico. Le caldaie sono dotate di un sistema antibloccaggio che avvia un ciclo di funzionamento ogni 24 ore di sosta sia in riscaldamento che in sanitario.

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

FAMILY AR 25 KIS - 29 KIS



FAMILY AR 35 KIS

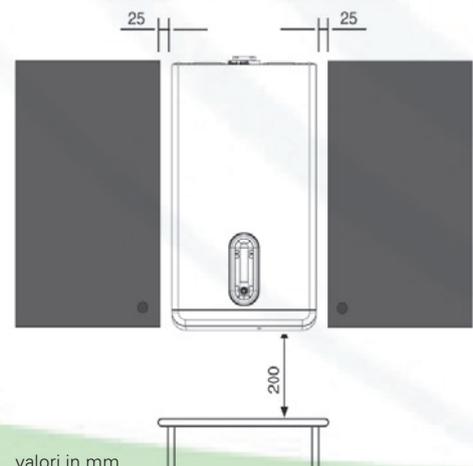


## INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA

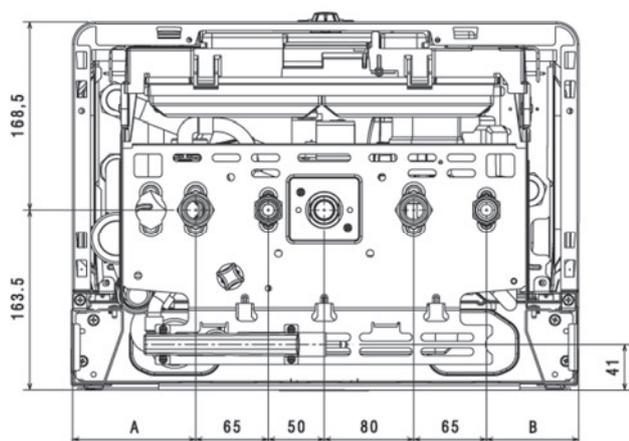
Per una corretta installazione tenere presente che:

- La caldaia non deve essere posta al di sopra di una cucina o altro apparecchio di cottura
- Devono essere rispettati gli spazi minimi per gli interventi tecnici e di manutenzione.

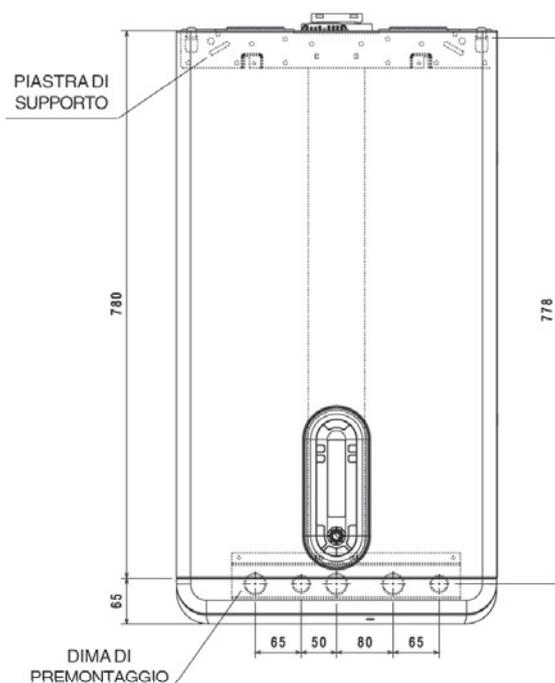
La caldaia è fornita di dima di premontaggio che permette di realizzare i collegamenti all'impianto termico e sanitario senza l'ingombro della caldaia, che potrà essere montata successivamente.



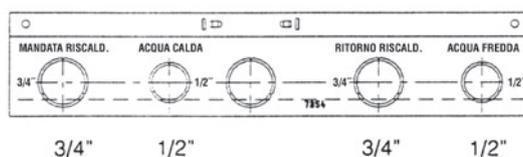
valori in mm



modello	A	B
25 KIS	85	55
29 KIS	110	80
35 KIS	135	105



Dima di premontaggio



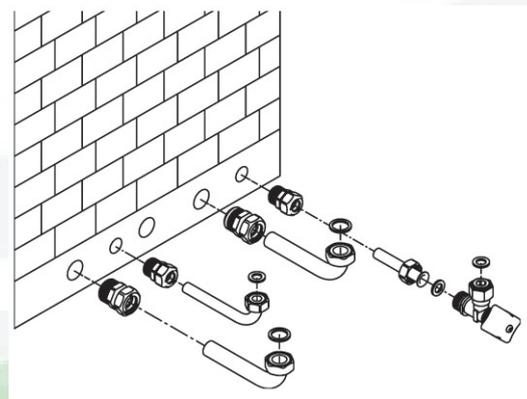
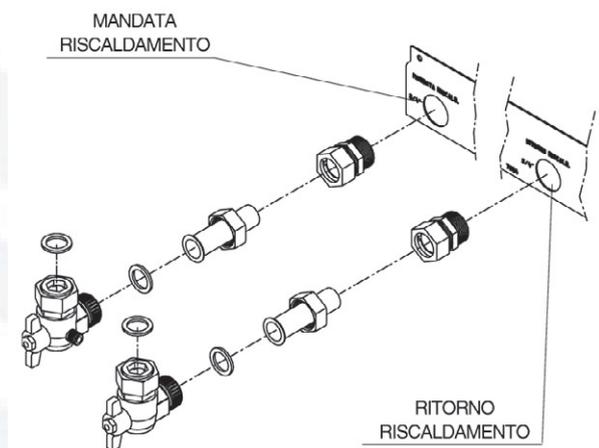
## COLLEGAMENTI IDRAULICI

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.

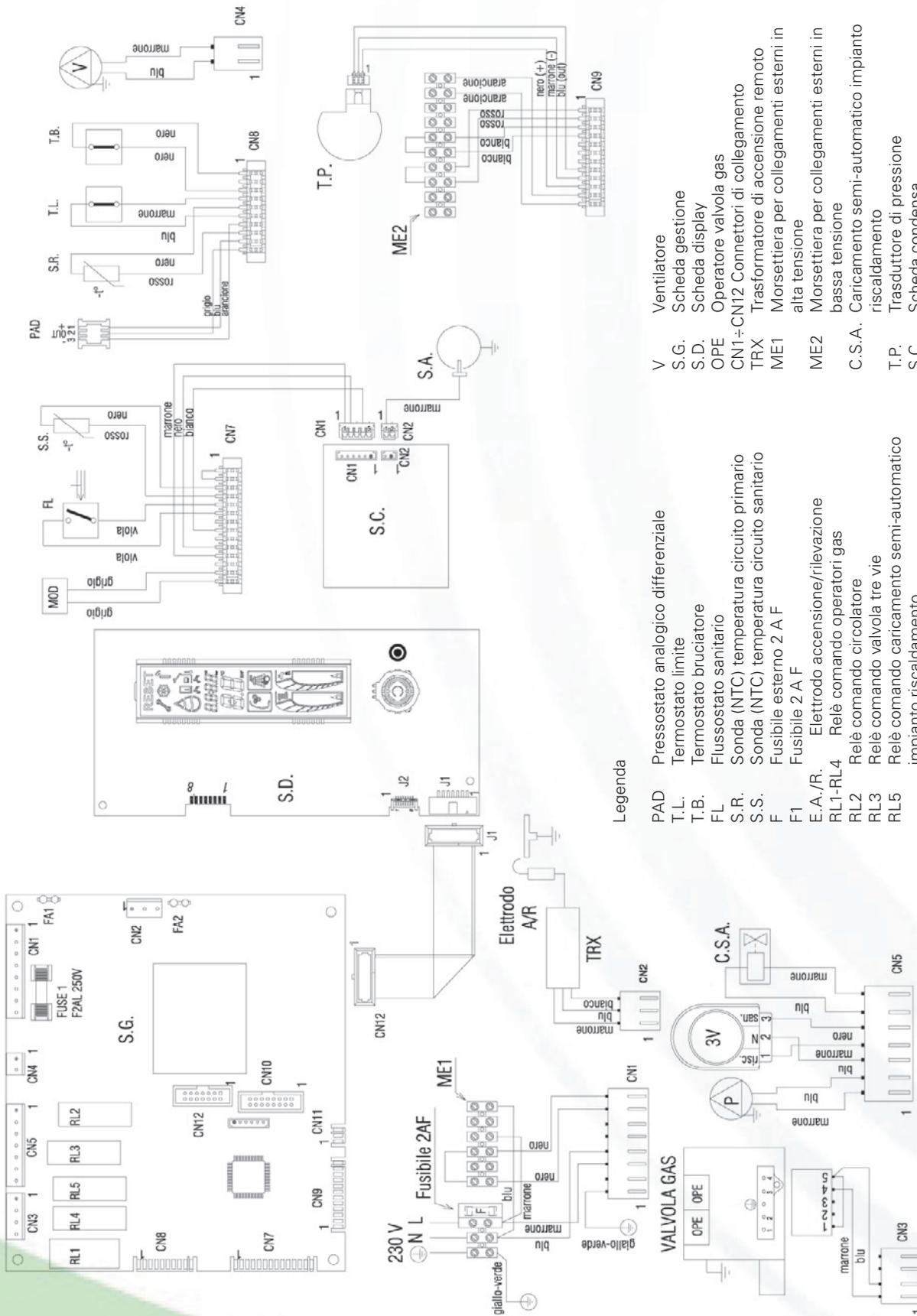
Gli impianti caricati con antigelo obbligano l'impiego di disgiuntori idrici; a tale proposito è disponibile il kit disgiuntore idrico. È disponibile il Kit valigetta che permette di effettuare i collegamenti velocemente e senza inutili sprechi su ogni impianto.

### KIT RUBINETTI IMPIANTO DI RISCALDAMENTO



# CIRCUITO ELETTRICO

**NOTA: LA POLARIZZAZIONE L-N È CONSIGLIATA**

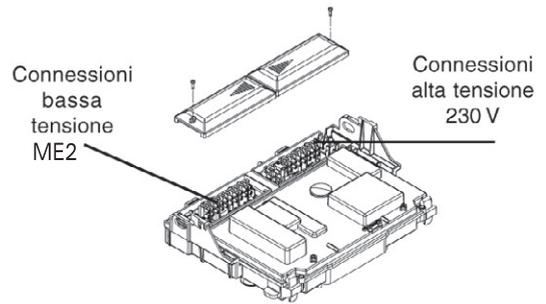


## Legenda

- |         |   |            |  |
|---------|---|------------|--|
| PAD     | Pressostato analogico differenziale                             | V          | Ventilatore  |
| T.L.    | Termostato limite   | S.G.       | Scheda gestione  |
| T.B.    | Termostato bruciatore   | S.D.       | Scheda display   |
| FL      | Flussostato sanitario   | OPE        | Operatore valvola gas                                  |
| S.R.    | Sonda (NTC) temperatura circuito primario                       | CN1 → CN12 | Connettori di collegamento                             |
| S.S.    | Sonda (NTC) temperatura circuito sanitario                      | TRX        | Trasformatore di accensione remoto                     |
| F       | Fusibile esterno 2 A F  | ME1        | Morsettiera per collegamenti esterni in alta tensione  |
| F1      | Fusibile 2 A F  | ME2        | Morsettiera per collegamenti esterni in bassa tensione |
| E.A./R. | Elettrodo accensione/rilevazione                                | C.S.A.     | Caricamento semi-automatico impianto riscaldamento     |
| RL1-RL4 | Relè comando operatori gas                                      | T.P.       | Trasduttore di pressione                               |
| RL2     | Relè comando circolatore  | S.C.       | Scheda condensa  |
| RL3     | Relè comando valvola tre vie                                    | S.A.       | Sonda antiribocco                                      |
| RL5     | Relè comando caricamento semi-automatico impianto riscaldamento |            |  |
| MOD     | Modulatore  |            |  |
| P       | Pompa   |            |  |
| 3V      | Servomotore valvola 3 vie                                       |            |  |

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

Le caldaie FAMILY AR 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.

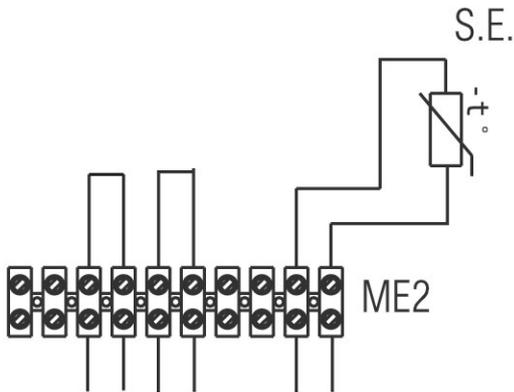


I contatti del termostato ambiente e del programmatore orario devono essere dimensionati per 230 Volt.

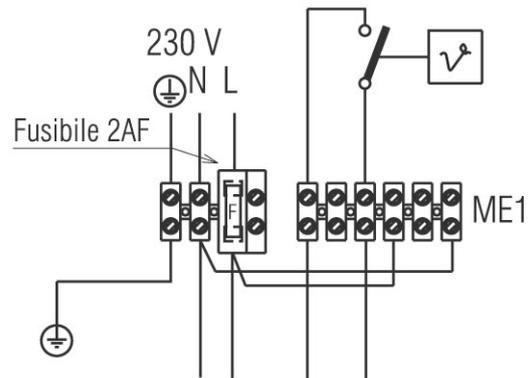
Effettuare i collegamenti del termostato ambiente e/o del programmatore orario alla morsettiera connessioni alta tensione a 6 poli (M6) secondo gli schemi seguenti, dopo aver tolto il cavallotto presente sulla morsettiera.

Le utenze di bassa tensione andranno collegate come indicato in figura sulla morsettiera ME2

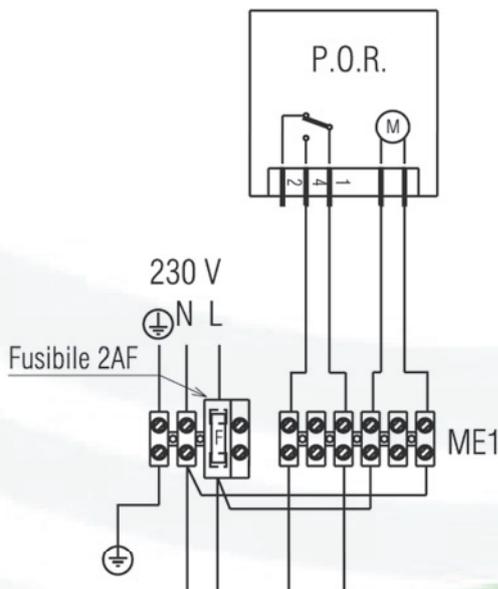
S.E. = Sonda esterna



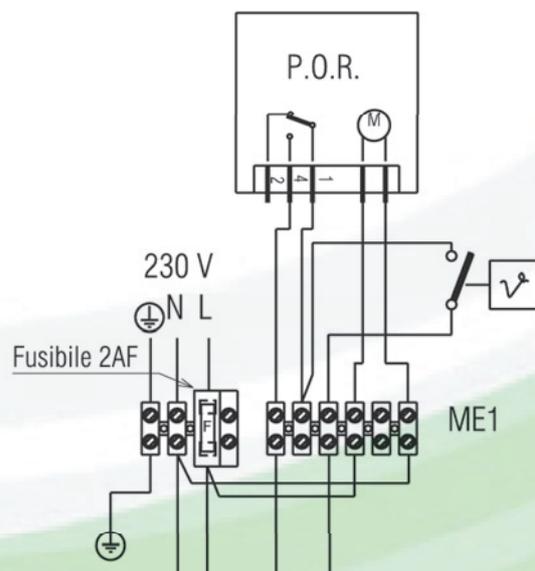
Il termostato ambiente andrà inserito come indicato dallo schema dopo aver tolto il cavallotto presente sulla morsettiera a 6 poli. I contatti del termostato ambiente devono essere dimensionati per V=230 Volt



Il programmatore orario riscaldamento andrà inserito come indicato dallo schema dopo aver tolto il cavallotto del termostato ambiente presente sulla morsettiera a 6 poli. I contatti del programmatore orario devono essere dimensionati per V=230 Volt



Il programmatore orario riscaldamento e il termostato ambiente andranno inseriti come indicato dallo schema dopo aver tolto il cavallotto presente sulla morsettiera a 6 poli. I contatti del programmatore orario e del termostato ambiente devono essere dimensionati per V=230 Volt



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.

## COLLEGAMENTO GAS

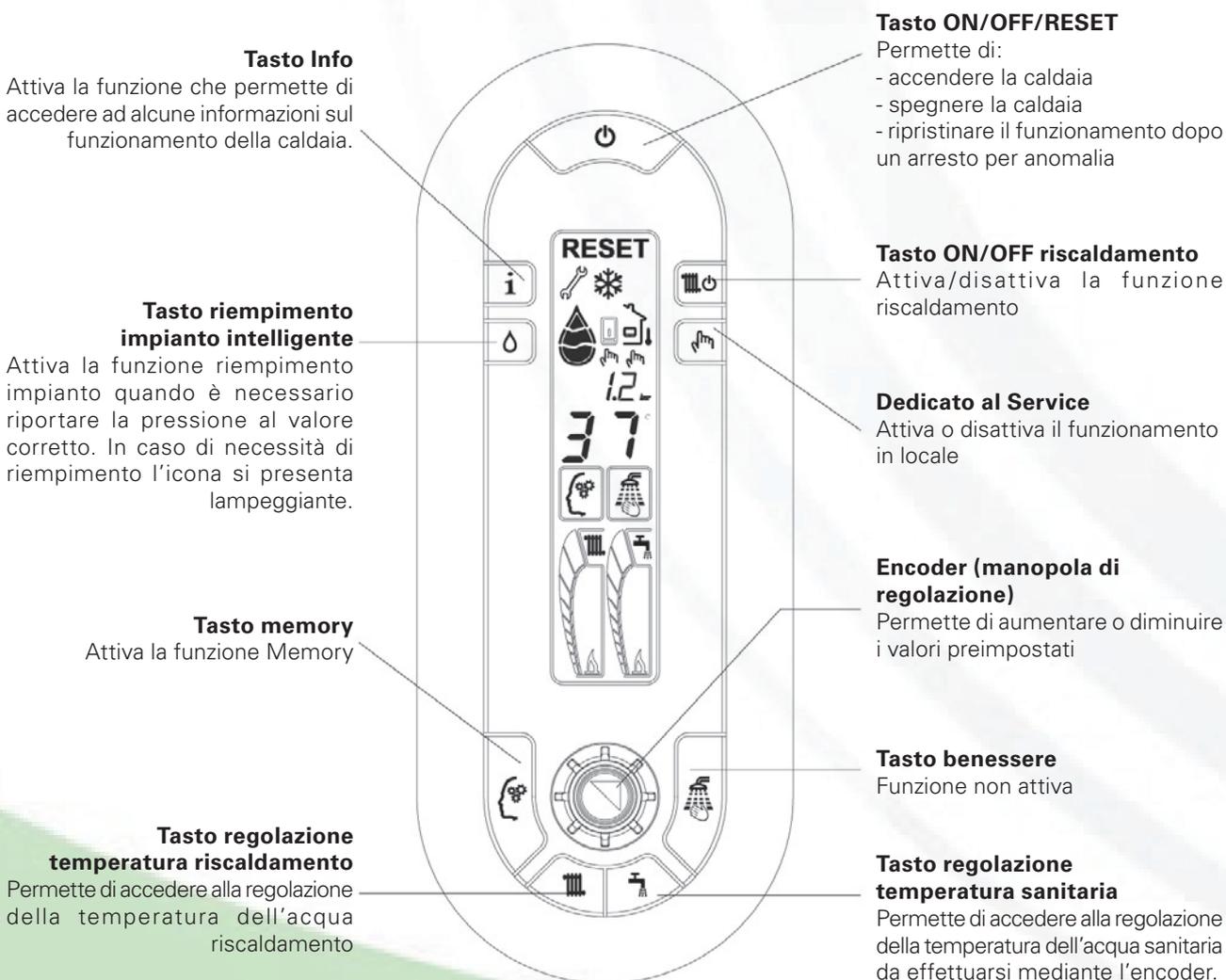
Il collegamento delle caldaie all'alimentazione del gas deve essere eseguito nel rispetto delle Norme di installazione vigenti.

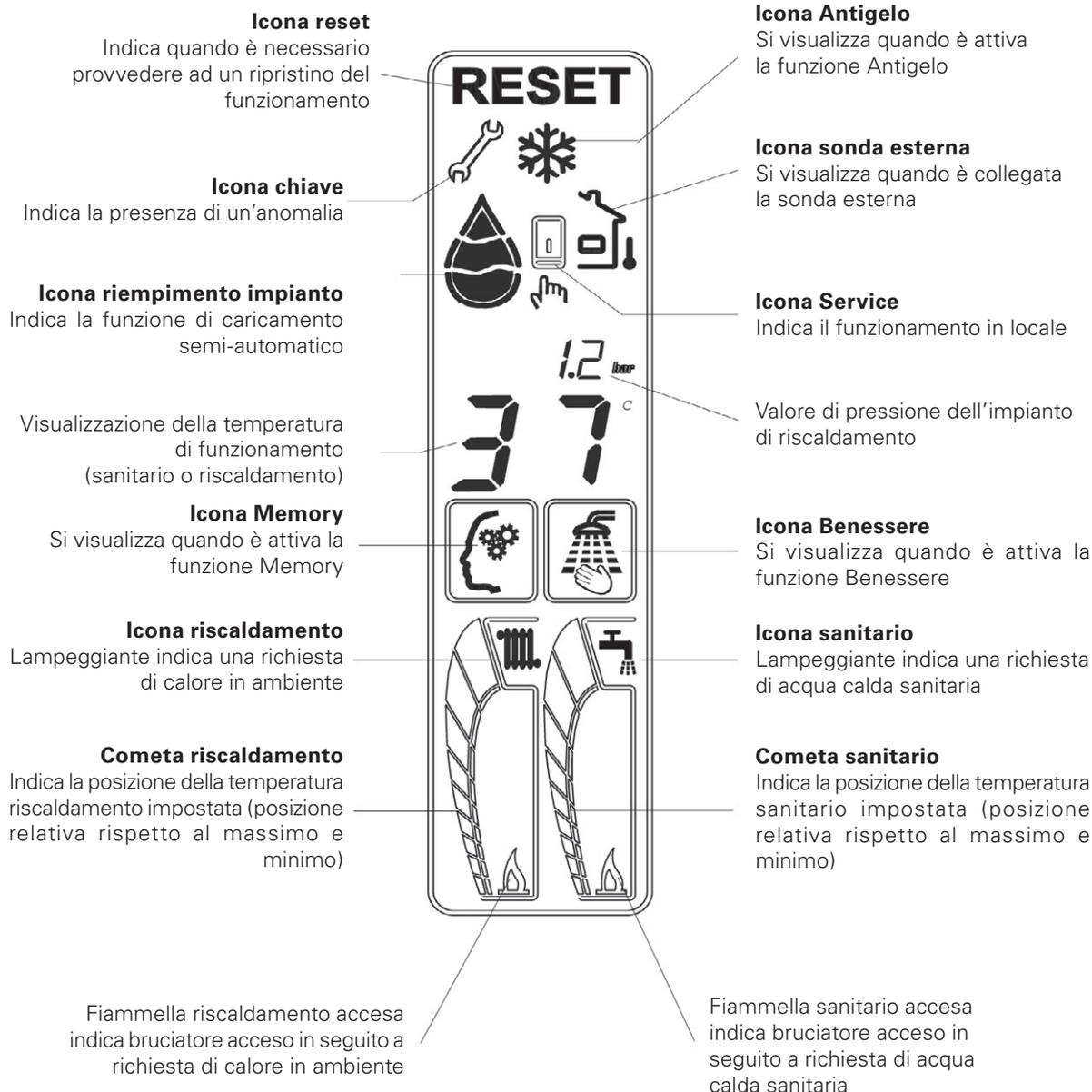
Prima di eseguire il collegamento è necessario assicurarsi che:

- 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





## Tasto Benessere

Premendo il tasto  si attiva la funzione Benessere, il display visualizza l'icona corrispondente.

Premendo il tasto  l'acqua sanitaria viene erogata alla temperatura ideale per la doccia, di serie infatti la temperatura viene impostata a 40°C.

È possibile personalizzare la temperatura del Benessere da 35 °C a 45 °C con definizione di 0,5 °C. Per modificare tale temperatura, dopo aver selezionato la funzione, premere il tasto , ruotare l'encoder **A**. Sul display si visualizza la temperatura impostata. La funzione Benessere evita di cercare la giusta miscela tra acqua calda e fredda per ottenere la temperatura ideale per la doccia.

Nota: Il valore scelto rimane memorizzato dalla caldaia così che alla successiva selezione del tasto Benessere, la caldaia è pronta a fornire l'acqua alla temperatura desiderata.

## Tasto Memory

Premendo il tasto  si attiva la funzione Memory, il display visualizza l'icona corrispondente.

La funzione Memory attiva contemporaneamente una doppia intelligenza elettronica:

- intelligenza in sanitario
- intelligenza in riscaldamento

## Memory sanitario

Attivando il tasto Memory l'intelligenza di macchina inizia a memorizzare le abitudini di utilizzo dell'utente. Dopo una sola settimana la funzione Memory avrà imparato le abitudini in termini di utilizzo dell'acqua calda sanitaria e sarà in grado quindi di preriscaldarla specificamente per ogni singolo prelievo.

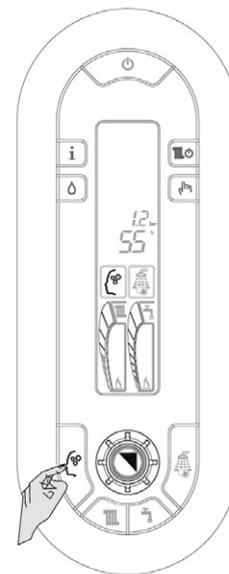
Il preriscaldamento avviene nella mezz'ora precedente al prelievo effettuato nel giorno e nell'ora memorizzata la settimana precedente.

In caso di mancanza di alimentazione elettrica alla caldaia, i dati memorizzati da questa funzione vengono persi. Al ripristino dell'alimentazione elettrica la funzione Memory riprende la memorizzazione delle abitudini dall'inizio.

## Memory riscaldamento

Attivando il tasto Memory la caldaia tiene conto del tempo che trascorre dall'accensione e 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.

Grazie a questa funzione automatica è possibile scegliere temperature di mandata più basse e al contempo abbattere i tempi messa a regime dell'ambiente.



## Sistema C.T.R.

Durante la regolazione del riscaldamento passando dal valore minimo 20°C al valore massimo 80°C si incontra il settore in cui è attivo il sistema C.T.R.: Controllo Temperatura Riscaldamento (da 55°C a 65°C). Il sistema C.T.R. gestisce autonomamente la temperatura di mandata adattando il funzionamento alle reali esigenze dell'abitazione.

Quando il fabbisogno calorico si prolunga, la temperatura di mandata aumenta consentendo un più rapido riscaldamento dell'ambiente. Una volta raggiunto il comfort desiderato, il sistema riporta la temperatura di mandata al valore inizialmente impostato. Tutto ciò garantisce minori consumi, minor formazione di calcare in caldaia e minori escursioni termiche nei radiatori.

## Touch & Go

Se non si desidera lasciare la funzione Memory sempre attiva, o si necessita di acqua calda pronta subito al di fuori degli utilizzi memorizzati, è possibile effettuare il preriscaldamento dell'acqua sanitaria solo pochi istanti prima del prelievo.

Grazie alla funzione Touch & Go aprendo e chiudendo il rubinetto si attiva la funzione preriscaldamento istantaneo che predisporre l'acqua calda solo per quel prelievo.

## Riempimento impianto intelligente

Quando la pressione rilevata da Family scende al di sotto del livello di allarme si accende l'icona  e il tasto di riempimento impianto diviene attivabile. Premendo il tasto  si attiva la funzione riempimento impianto intelligente. Dopo la pressione del tasto lo svolgimento del ciclo viene visualizzato con l'icona goccia che si riempie man mano .

Una volta concluso il ciclo di riempimento la goccia si spegne.

Nota: Se il valore di pressione di carica dell'impianto scende al di sotto di un valore minimo di sicurezza, su display si visualizza l'anomalia 40 (vedi capitolo anomalie). Procedere al ripristino premendo  e successivamente  per attivare la procedura di caricamento impianto.

## PROGRAMMAZIONE PARAMETRI

Questa caldaia è equipaggiata di una nuova generazione di schede elettroniche che permettono, tramite l'impostazione/modifica dei parametri di funzionamento della macchina, una maggiore personalizzazione per rispondere alle diverse esigenze di impianto e/o di utenza. I parametri programmabili sono quelli indicati in tabella.

N° PAR.	DESCRIZIONE PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	MIN	MAX	DEFAULT (impostato in fabbrica)	PARAMETRI impost. da Servizio Tecnico d'Assist.	
1	TIPO GAS	-	1 Metano 2 GPL		1-2		
2	POTENZA CALDAIA	-	26 (25kW) 30 (29kW) 34 (35kW)		26-30-34		
3	GRADO DI COIBENTAZIONE DELL'EDIFICIO (+) (*)	-	5	20	5		
10	MODALITÀ SANITARIO		0 (OFF) 1 (Istantanea) 2 (Miniaccumulo) 3 (Bollitore esterno con termostato) 4 (Bollitore esterno con sonda)		1		
11	MASSIMO SET-POINT CIRCUITO SANITARIO	°C	40	60	60		
12	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO. NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE					60	

13	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO. NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			80	
14	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO. NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			5	
20	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO. NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			1	
21	MASSIMO SET-POINT RISCALDAMENTO	°C	45	80	80
22	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO. NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			40	
28	TEMPOR POTENZA MAX RISCALDAMENTO RIDOTTA	min	0	20	15
29	TEMPORIZZ SPEGNIMENTO FORZATO RISC.	min	0	20	3
30	FUNZIONE AZZERAMENTO TIMER RISCALDAMENTO	-	0	1	0
40	TIPO FUNZIONAMENTO THERMOST. SANITARIO		0 (OFF) 1 (AUTO) 2 (ON)		1
41	FUNZIONE PRERISCALDO SANITARIO		0 (OFF) 1 (AUTO) 2 (ON)		1
42	FUNZIONE C.T.R.		0 (OFF) 1 (AUTO)		1
43	FUNZIONE BOOSTER		0 (OFF) 1 (AUTO)		1
44	FUNZIONE TERMOREGOLAZIONE		0 (OFF) 1 (AUTO)		1
45	INCLINAZ. CURVA TERMOREGOLAZIONE (OTC) (*)	-	2,5	40	20
48	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO. NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			0	
50	FUNZIONE TOUCH & GO		0 (OFF) 1 (AUTO)		1
61	TEMPER. SANIT FUNZ ANTIGELO SANITARIO (ON)	°C	0	10	4
62	TEMPER. MAND. FUNZ ANTIGELO RISCALD (ON)	°C	0	10	6
85	CARICAMENTO SEMI AUTOMATICO		0 (disabilitata) 1 (abilitata)		1
86	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO. NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			0.6	

(\*) parametri visualizzati solo con sonda esterna collegata e parametro 44 in 1 (AUTO).

(+) per edifici con buona coibentazione scegliere valori vicini a 20, per edifici con scarsa coibentazione scegliere valori vicini a 5.

## Parametro 45 “Inclinazione curva di termoregolazione (OTC)”

La scelta della curva deve essere fatta in funzione della zona geografica e del tipo di installazione.

$$OTC = 10 \times \frac{10 \times T m. - 20}{20 - T e.}$$

T m. = temperatura massima acqua riscaldamento da progetto

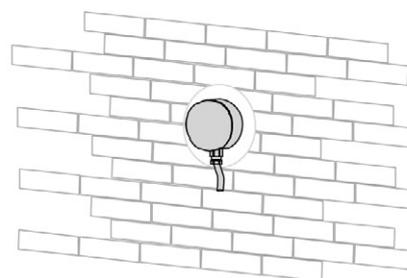
T e. = temperatura esterna minima da progetto

## SONDA ESTERNA (a corredo)

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.).

### PARAMETRO 44. Attivazione funzione termoregolazione

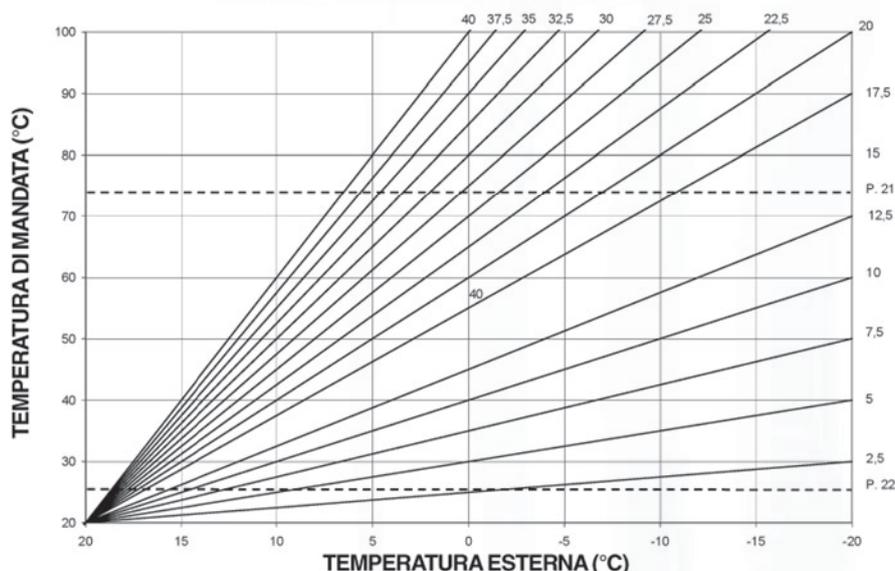
Il collegamento della sonda di temperatura esterna in unione al valore del PARAMETRO 44 permette i seguenti modi di funzionamento:

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.

SONDA ESTERNA COLLEGATA e PARAMETRO 44 = 1 (ON) in questo caso 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.

### CURVE DI TERMOREGOLAZIONE



P21 Massimo set point riscaldamento  
P22 Minimo set point riscaldamento

### PARAMETRO 45. Scelta della curva di compensazione climatica

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:

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

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

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

### 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, quando la tempera di mandata e impostata tra 55°C e 65°C, aumentando la T° di mandata di 5°C se dopo 20 minuti di chiusura del TA non si è ancora raggiunta la T° impostata sul TA, e continua ad incrementare la T° mandata fino alla chiusura del TA o al raggiungimento del MAX SET POINT RISCALDAMENTO.

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

## 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.

## CARATTERISTICHE PER IL FUNZIONAMENTO MULTIGAS

		AR 25 KIS		AR 29 KIS		AR 35 KIS	
		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	MJm3S	45,7	70,7	45,7	70,7	45,7	70,7
Pressione nominale di alimentazione	mbar	20	37	20	37	20	37
Pressione minima di alimentazione	mbar	13,5	-	13,5	-	13,5	-
Ugelli bruciatore	n°	12	12	14	14	16	16
	ø mm	1,35	0,76	1,35	0,76	1,35	0,77

## RIELLO FAMILY AR

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Generatore di calore ad acqua calda a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, di tipo C12-C22-C32-C42-C52-C82, è costituito da una struttura murale con camera di combustione stagna a tiraggio forzato, bruciatore atmosferico ad aria primaria in acciaio inox dotato di accensione automatica, controllo di fiamma a ionizzazione e sistema di regolazione proporzionale della portata gas e della portata aria sia in riscaldamento che in sanitario. Idoneo per impianti con temperatura minima di ritorno di 37 °C.

Scambiatore di calore in rame a servizio dell'impianto di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria a mezzo di uno scambiatore istantaneo con dispositivo anticalcare con controllo della temperatura mediante una sonda ntc.

La dotazione è completata da sistemi antigelo (fino a -3°C), antibloccaggio circolatore, valvola a tre vie, Tasto Benessere e di Tasto rapido che riduce i tempi di attesa dell'acqua calda sanitaria.

La massima pressione di esercizio è di 3 bar mentre per la produzione di acqua calda sanitaria è di 6 bar.

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Il generatore ad acqua calda a condensazione per impianti con temperatura minima di ritorno di 37 °C, a camera stagna, di tipo C12-C22-C32-C42-C52-C82, è composto da:

- portata termica massima dda 25-29-34,8 kW modulante
- rendimento utile al 100 di Pn di 96-97% con temperatura di 80-60°C
- rendimento utile al 30 di Pn di 102-103 al minimo e 95-96% al massimo con temperatura di 47-30°C
- mantello esterno formato da pannelli in lamiera di colore bianco, assemblati con innesti a scatto e rimovibili per una totale accessibilità alla caldaia
- bruciatore principale di gas con modulazione elettronica di fiamma
- accensione automatica e controllo a ionizzazione di fiamma
- sistema di regolazione proporzionale aria-gas
- scambiatore di calore fumi/acqua costituito da una batteria di tubi in rame alettati e turbolati sul lato acqua
- condensatore dei fumi in uscita completo di sonda antirabocco
- gestione e controllo a microprocessore con autodiagnosi visualizzata attraverso led e display
- pannello portastrumenti comprendente led di segnalazione temperatura e guasti, selettore temperatura caldaia, selettore temperatura sanitario, selettori di funzioni, e manometro
- camera di combustione a struttura metallica rivestita e protetta da pannelli in fibra ceramica preformata, a tenuta d'aria e racchiudente tutti i componenti in modo da isolare completamente la camera di combustione dall'ambiente circostante
- ventilatore di estrazione fumi a velocità variabile interagente con la valvola gas
- trasduttore di pressione differenziale per il controllo della velocità del ventilatore e il consenso della modulazione proporzionale

- gruppo di distribuzione idraulica con by-pass automatico, valvola a tre vie elettrica e flussostato di attivazione sanitaria
- scambiatore di calore istantaneo a piastre in acciaio inox saldobrasato per il circuito dell'acqua calda sanitaria con dispositivo anticalcare
- termostato per la regolazione dell'acqua in caldaia, per la regolazione dell'acqua in sanitario, per la regolazione del Benessere, per avere la temperatura dell'acqua calda sanitaria sempre costante (40°C), integrati su scheda di controllo
- sonde caldaia di tipo NTC
- prese per analisi della combustione
- sistema antigelo di primo livello per temperatura fino a -3°C per installazioni all'interno
- sistema anti-bloccaggio del circolatore e delle valvole a tre vie
- termostato limite
- valvola di sicurezza tarata a 3 bar
- pressostato di acqua di minima tarato ad 1 bar
- pressostato per controllo portata aria/fumi
- circolatore ad alta prevalenza con separatore di aria
- vaso di espansione circuito caldaia (8 litri)
- funzione Benessere per avere la temperatura dell'acqua calda sanitaria sempre costante (40°C)
- funzione Memory si adatta alle abitudini dell'utenza dopo una settimana di uso sia in sanitario che in riscaldamento
- funzione Touch&Go permette aprendo e chiudendo il rubinetto di attivare un preriscaldamento istantaneo che predispone l'acqua calda per quel prelievo
- riempimento impianto intelligente 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 un cronotermostato con sonda esterna collegabile per una regolazione "climatica"
- pressione massima di esercizio 3 bar
- pressione massima di esercizio sanitario 6 bar
- conforme alle norme CEI
- 3 stelle per produzione acqua calda sanitaria
- 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**

- raccordi idraulici
- dima di pre-montaggio
- certificato di garanzia dell'apparecchio
- libretto di impianto
- libretto istruzioni per utente
- libretto istruzioni con disposizioni di installazione, uso e manutenzione
- targhetta di identificazione prodotto

## **ACCESSORI**

Sono disponibili i seguenti accessori, da richiedere separatamente.

Kit dima di montaggio Family AR 25 kW(5 pezzi)  
 Kit dima di montaggio Family AR 29 kW(5 pezzi)  
 Kit dima di montaggio Family AR 35 kW(5 pezzi)  
 Pompa evacuazione condensa  
 Kit circolatore alta prevalenza (per 25 e 29 kW)  
 Kit circolatore alta prevalenza (per 35 kW)  
 Kit rubinetto impianto di riscaldamento con filtro  
 Kit rubinetto impianto di riscaldamento  
 Sonda esterna

## **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 e DPR 192/05.



**RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)**  
**Tel +39 0442 630111 - Fax +39 0442 22378 - [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.