



Family Floor Condens R

Basamento a Gas a Condensazione

Modello 3.5 R KIS

Conforme Direttiva 2009/125/CE
Basse emissioni inquinanti
Condensazione in alluminio, con bruciatore premiscelato
Versione combinata istantanea



GENERATORI A BASAMENTO

Basamento a gas a condensazione

Family Floor Condens R

DESCRIZIONE PRODOTTO

FAMILY FC R è il gruppo termico premiscelato a condensazione dotato dell'esclusivo scambiatore di calore completamente realizzato in alluminio a garanzia di efficienza e durata.

È disponibile nella potenza di 35 kW.

- Rapporto di modulazione 1:10 (potenza minima 3,5 kW) che permette alla caldaia di rispondere a tutte le richieste di calore
- Circolatore modulante, basso consumo (IEE≤0,20)
- Family Remote Control, fornito di serie, permette la gestione di tutte le funzioni di caldaia direttamente dall'interno dell'abitazione
- Funzioni speciali FAMILY FC: Tasto Benessere, Tasto Memory, Funzione Touch&Go, Riempimento impianto intelligente
- Disponibile nella versione combinata istantanea
- Termoregolazione di serie in scheda elettronica in abbinamento alla sonda esterna (optional)
- Kit opzionali: kit defangatore, kit scambiatore a piastre, kit dosatore polifosfati.

DATI TECNICI

MODELLO CALDAIA		FAMILY FC 3.5 R KIS	
Combustibile		G20	G31
Categoria apparecchio		II2H3P	
Tipo apparecchio		B23P-B53P-C13,C13x-C33,C33x-C43,C43x-C53,C53x-C83,C83x-C93,C93x	
RISCALDAMENTO			
Portata termica nominale	kW	34,60	
Potenza termica nominale (80°/60°)	kW	33,74	
Potenza termica nominale (50°/30°)	kW	36,50	
Portata termica ridotta	kW	3,50	6,20
Potenza termica ridotta (80°/60°)	kW	3,41	6,04
Potenza termica ridotta (50°/30°)	kW	3,71	6,57
Portata termica nominale Range Rated (Qn)	kW	34,60	
Portata termica minima Range ed (Qm)	kW	3,50	6,20
SANITARIO			
Portata termica nominale	kW	34,60	
Potenza termica nominale (*)	kW	34,60	
Portata termica ridotta	kW	3,50	6,20
Potenza termica ridotta (*)	kW	3,50	6,20
Rendimento utile Pn max - Pn min (80°/60°)	%	97,5-97,3	mmin 97,4
Rendimento utile 30% (47° ritorno)	%	103,1	-
Rendimento di combustione	%	97,6	-
Rendimento utile Pn max - Pn min (50°/30°)	%	105,5-105,9	min 105,9
Rendimento utile 30% (30° ritorno)	%	108,0	-
Rendimento a Pn media Range rated (80°/60°)	%	97,6	-
Prevalenza residua caldaia senza tubi	Pa	199	
PORTATE			
Portata massica fumi potenza max/min risc.(**)	g/s	15,718/1,517	16,084/2,882
Portata aria	Nm³/h	42,035	42,937
Portata fumi	Nm³/h	45,506	45,620
Eccesso d'aria (λ) potenza max/min.		1,269/1,207	1,341/1,341
CO ₂ al massimo/minimo (**)	%	9,0-9,5	10,0-10,0
CO S.A. al massimo/minimo inferiore a (**)	ppm	180/10	200/15
NOx S.A. al massimo/minimo inferiore a (**)	ppm	35/15	35/15
Temperatura fumi (potenza massima/minima)	°C	74/62	77/62
Classe NOx		5	
Pressione massima di esercizio riscaldamento	bar	3	
Pressione minima per funzionamento standard	bar	0,25-0,45	
Temperatura massima ammessa	°C	90	
Campo di selezione temperatura acqua caldaia (± 3°C)	°C	20-80	
Alimentazione elettrica	Volt-Hz	230-50	
Potenza elettrica assorbita massima	W	107	
Potenza elettrica circolatore (1.000 l/h)		39	
Grado di protezione elettrica	IP	X5D	
Vaso di espansione	l	12	
Prearica vaso di espansione	bar	1	

(*) Valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario.

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

I valori del sanitario sono da tenere in considerazione solo in caso di collegamento ad un bollitore remotato

DATI TECNICI ERP

PARAMETRO	SIMBOLO	3.5 R KIS	UNITÀ
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	-	A	-
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	-	A	-
Potenza nominale	Pnom	34	kW
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_S	92	%
POTENZA TERMICA UTILE			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	33,7	kW
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P1	11,2	kW
EFFICIENZA			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η_4	87,9	%
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	η_1	97,3	%
CONSUMI ELETTRICI AUSILIARI			
A pieno carico	elmax	68,0	W
A carico parziale	elmin	25,5	W
In modalità Standby	PSB	7,3	W
ALTRI PARAMETRI			
Perdite termiche in modalità Standby	Pstby	42,0	W
Consumo energetico della fiamma pilota	Pign	-	W
Consumo energetico annuo	QHE	58	GJ
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	54	dB
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	24	mg/kWh
PER GLI APPARECCHI DI RISCALDAMENTO COMBINATI:			
Profilo di carico dichiarato			
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	84	%
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	0,289	kWh
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	22,915	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	63	kWh
Consumo annuo di combustibile	AFC	17	GJ

(*) Regime di alta temperatura: 60°C al ritorno e 80°C alla mandata della caldaia.

(**) Regime di bassa temperatura: per caldaie a condensazione 30°C, per caldaie a bassa temperatura 37°C, per altri apparecchi di riscaldamento 50°C di temperatura di ritorno

NOTA: Con riferimento al regolamento delegato (UE) N. 811/2013, i dati rappresentati nella tabella possono essere utilizzati per il completamento della scheda di prodotto e l'etichettatura per apparecchi per il riscaldamento d'ambiente, degli apparecchi per il riscaldamento misti, degli insiemi di apparecchi per il riscaldamento d'ambiente, per i dispositivi di controllo della temperatura e i dispositivi solari:

COMPONENTE	CLASSE	BONUS
Sonda esterna	II	2%
Pannello comandi	V	3%
Sonda esterna + Pannello comandi	VI	4%

TABELLA LEGGE 10

	MODELLI CALDAIA	3.5 R KIS
POTENZA TERMICA MASSIMA		
	Utile (80/60 °C)	kW 33,74
	Utile (50/30 °C)	kW 36,00
	Focolare	kW 34,60
POTENZA TERMICA MINIMA		
	Utile (80/60 °C)	kW 3,41
	Utile (50/30 °C)	kW 3,71
	Focolare	kW 3,50
RENDIMENTI		
	Pmax utile (80/60 °C)	% 97,5
	Pmax utile (50/30 °C)	% 105,5
	A carico ridotto 30%	% 108
COMBUSTIONE		
	Perdite al camino e al mantello con bruciatore acceso	% 2,7/0,1
	Perdite al camino con bruciatore spento	% 0,10
VALORI DI EMISSIONI A PORTATA MAX E MIN GAS G20 (**)		
MASSIMO	CO s.a. inferiore a (***)	ppm 180
	CO ₂	% 9,0
	NOx (EN 677) (***)	< ppm 35
	Temperatura fumi	°C 74
	Δt fumi - acqua di ritorno	K 14
MINIMO	CO s.a. inferiore a (***)	ppm 10
	CO ₂	% 9,5
	NOx (EN 677) (***)	ppm 15
	Temperatura fumi	°C 62
	Δt fumi - acqua di ritorno	K 2
	Classe NOx	5
	Potenza elettrica complessiva max	W 107
	Circolatore (1000 l/h)	W 39
	Standby scheda	W 2,5

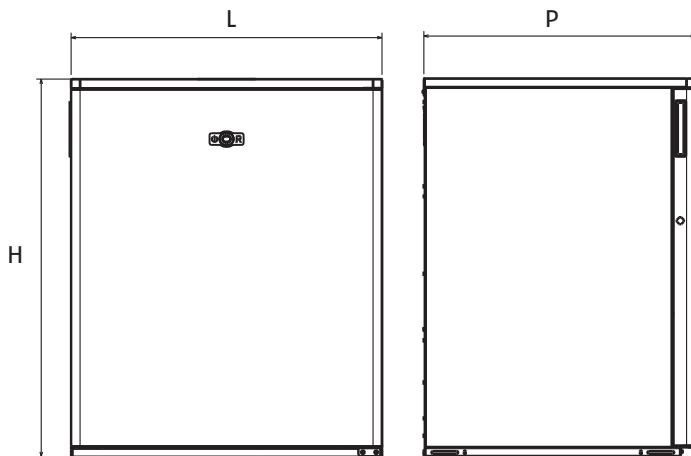
(**) Verifica eseguita con tubo concentrico \varnothing 60-100 mm lunghezza 0,85 m; temperature acqua 80-60 °C.

(***) Disponibili anche i grafici per i valori a potenze intermedie. I dati espressi non devono essere utilizzati per certificare l'impianto; per la certificazione devono essere utilizzati i dati indicati nel "Libretto Impianto" misurati all'atto della prima accensione.

GENERATORI A BASAMENTO

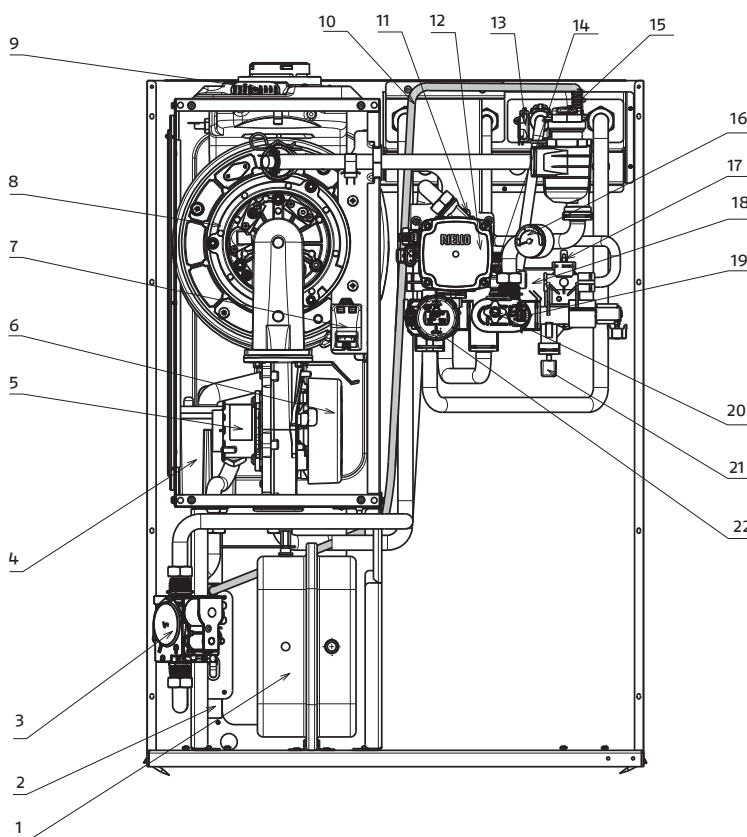
Basamento a gas a condensazione

DIMENSIONI DI INGOMBRO



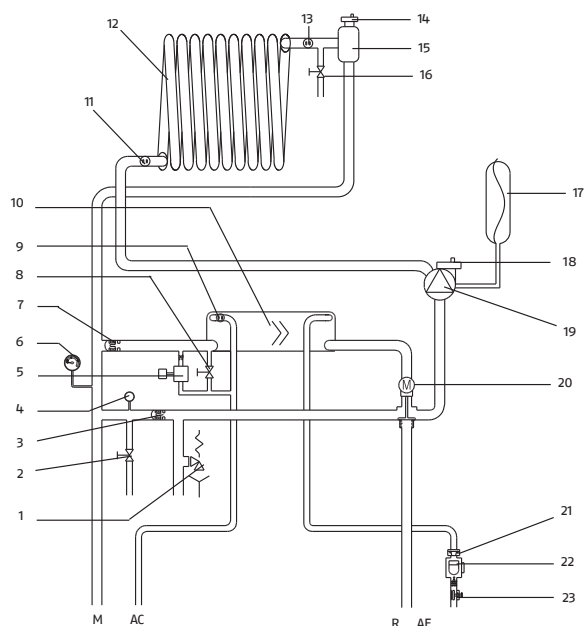
MODELLI		3.5 KIS R
L	mm	600
P	mm	600
H	mm	850
Peso	kg	73

STRUTTURA



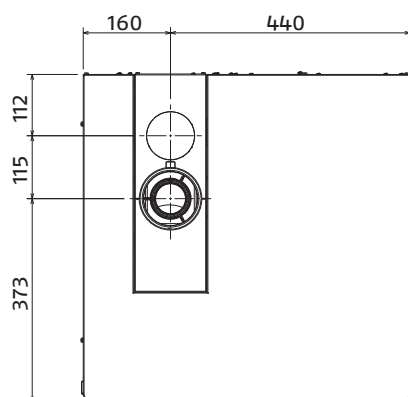
- 1 Vaso espansione riscaldamento
- 2 Collettore scarichi
- 3 Valvola gas
- 4 Sifone
- 5 Mixer aria/gas
- 6 Ventilatore
- 7 Trasformatore accensione
- 8 Gruppo di combustione
- 9 Tappo presa analisi fumi
- 10 Tubetto degasatore
- 11 Valvola automatica di sfiato superiore
- 12 Circolatore
- 13 Flussimetro
- 14 Valvola sicurezza impianto circuito riscaldamento
- 15 Valvola automatica di sfiato
- 16 Idrometro
- 17 Sonda NTC sanitario
- 18 Scambiatore sanitario
- 19 Trasduttore di pressione
- 20 Rubinetto scarico impianto
- 21 Rubinetto di riempimento
- 22 Valvola di non ritorno
- 22 Motore valvola tre vie

CIRCUITO IDRAULICO



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

SCARICO FUMI ED ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE



La caldaia FAMILY FC è un apparecchio di Tipo C stagno, e deve quindi avere un collegamento sicuro al condotto di scarico dei fumi ed a quello di aspirazione dell'aria comburente che sfociano entrambi all'esterno e senza i quali l'apparecchio non può funzionare. Detti condotti sono parte integrante della caldaia anche se vengono forniti come kit separati dall'apparecchio.

Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso il raccoglitore di condensa.

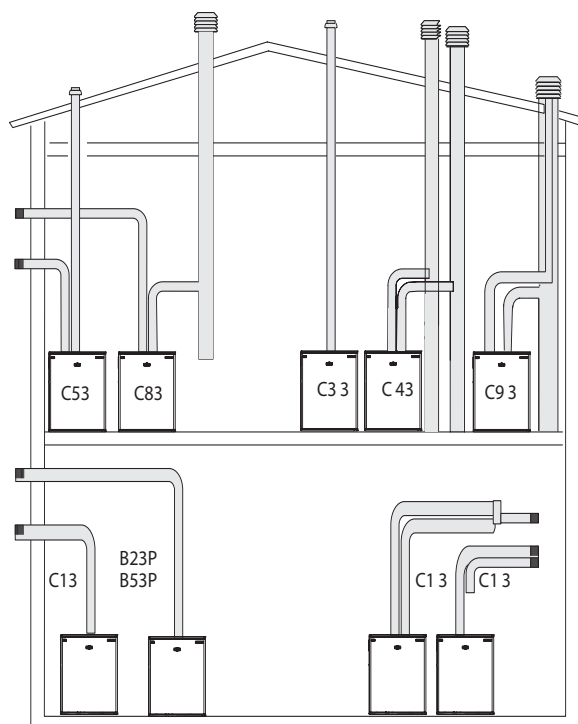
Collegare il sifone del raccoglitore di condensa ad uno scarico delle acque bianche.

GENERATORI A BASAMENTO

Basamento a gas a condensazione

- B23P** Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente direttamente dal locale dov'è installata la caldaia. Scarico gas combustivi a mezzo di condotti orizzontali o verticali progettati per operare ad una pressione positiva, e predisposte prese di ventilazione.
- B53P** Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente direttamente dal locale dov'è installato il prodotto. Scarico gas combustivi a mezzo di condotti propri progettati per operare ad una pressione positiva, e predisposte prese di ventilazione.
- 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.
- C33** Scarico concentrico a tetto. I tubi possono anche essere sdoppiati, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a simili condizioni di vento (iscritte in un quadrato di 100 cm di lato e il dislivello tra gli elementi terminali deve essere inferiore a 100 cm).
- C43** Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento ed a tiraggio naturale.
- C53** Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse ma mai su pareti opposte.
- C63** Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente e scarico gas combustivi senza terminali.
- C83** Scarico ed aspirazione separati e sottoposti a tiraggio naturale. Aspirazione a parete. Scarico su camino individuale o collettivo. Il camino collettivo deve essere isolato per evitare formazione di condensa.
- C93** Scarico a tetto (simile a C33) e aspirazione aria da una canna fumaria singola esistente.

Fare riferimento alla normativa specifica.



Installazione "Stagna" (TIPO C)

CONDOTTI COASSIALI (Ø 60-100 mm)

Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia. L'utilizzo di un condotto con una lunghezza maggiore di quella indicata, comporta una perdita di potenza della caldaia (vedi tabelle).

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

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.

È obbligatorio l'uso di condotti specifici per caldaie a condensazione.

CONDOTTI COASSIALI (Ø 80-125 mm)

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

CONDOTTI SDOPPIATI (Ø 80 mm) (con apposito accessorio)

Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia. L'utilizzo di un condotto con una lunghezza maggiore di quella indicata, comporta una perdita di potenza della caldaia (vedi tabella). La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni. 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.

ORIZZONTALE

Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 60-100 mm	Perdita di carico	
	Curva 45°	Curva 90°
3.5R KIS	7,85 m	1,3 m / 1,6 m

VERTICALE

Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 60-100 mm	Perdita di carico	
	Curva 45°	Curva 90°
3.5R KIS	8,85 m	1,3 m / 1,6 m

Lunghezza massima rettilinea condotto coassiale Ø 80-125 mm	Perdita di carico	
	Curva 45°	Curva 90°
3.5R KIS	14,85 m	1,0 m / 1,5 m

Lunghezza massima rettilinea condotto coassiale Ø 80 mm	Perdita di carico	
	Curva 45°	Curva 90°
3.5R KIS	40+40	1,0 m / 1,5 m

Installazione "forzata aperta" (TIPO B23P/B53P)

CONDOTTO SCARICO FUMI (Ø 80)

In questa configurazione la caldaia è collegata al condotto di scarico fumi Ø 80 mm tramite un adattatore Ø 60-80 mm. In questo caso l'aria comburente viene prelevata dal locale d'installazione della caldaia che dev'essere un locale tecnico adeguato e provvisto di aerazione. Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia. La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto.

Prima dell'installazione si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto.

	Lunghezza massima condotto scarico fumi Ø 80 mm	Perdita di carico	
		Curva 45°	Curva 90°
3.5R KIS	6	1,0 m	1,5 m

TABELLA CONFIGURAZIONE DI BASE DEI CONDOTTI (*)

Aspirazione aria	1 curva 90° Ø 80
	4,5m tubo Ø80
Scarico fumi	1 curva 90° Ø 80
	4,5m tubo Ø80
	Riduzione da Ø80 a Ø60
	Curva base camino Ø60 90°
Per lunghezze condotto intubamento vedi tabella	

(*) Utilizzare la fumisteria sistemi in plastica (PP) per caldaie a condensazione.

Le caldaie escono dalla fabbrica regolate a:

3.5 KIS R: 6.000 r.p.m. in sanitario e 5.300 in riscaldamento e la lunghezza massima raggiungibile è 12 m per il tubo Ø 60.

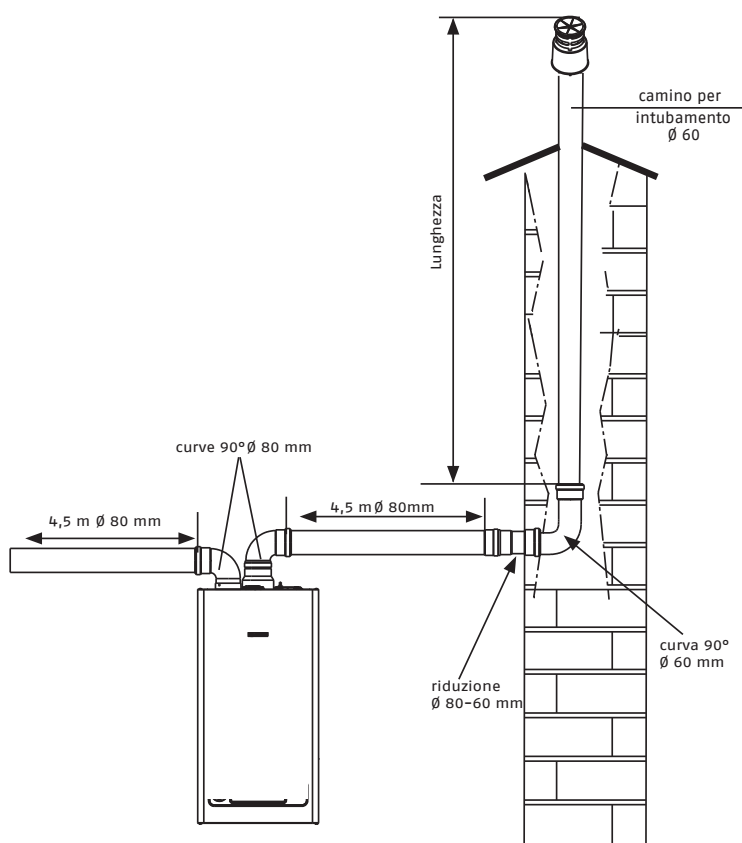
Aspirazione aria	1 curva 90° Ø 80
	4,5m tubo Ø80
Scarico fumi	1 curva 90° Ø 80
	4,5m tubo Ø80
	Riduzione da Ø80 a Ø60
	Curva base camino Ø60 90°
Per lunghezze condotto intubamento vedi tabella	

	Giri ventilatore r.p.m.		Condotti intubamento Ø 60 (*)	
	san.	risc.	lunghezza minima (m)	lunghezza massima (m)
3.5 KIS R		6.000	0,5	12
		6.100	13	14
		6.200	15	21
		6.300	22	30

(*) Utilizzare la fumisteria sistemi in plastica (PP) per caldaie a condensazione.

Le configurazioni Ø 60 riportano dati sperimentali verificati in Laboratorio. In caso di installazioni differenti da quanto indicato nelle tabelle "configurazioni di base" e "regolazioni", fare riferimento alle lunghezze lineari equivalenti Ø 80 - Ø 60 riportate di seguito.

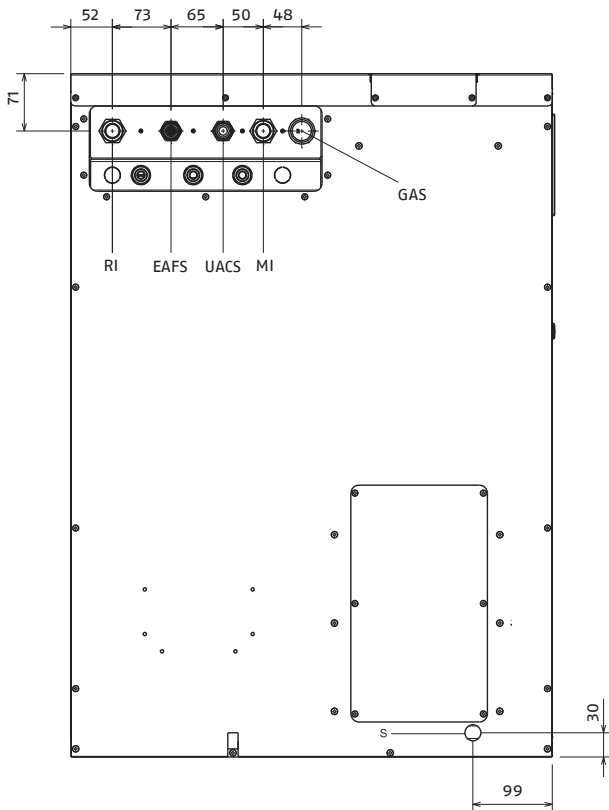
COMPONENTE Ø 60	Equivalente lineare in metri Ø80 (m)
Curva 45° Ø 60	5
Curva 90° Ø 60	8
Prolunga 0.5m Ø 60	2,5
Prolunga 1.0m Ø 60	5,5
Prolunga 2.0m Ø 60	12



GENERATORI A BASAMENTO

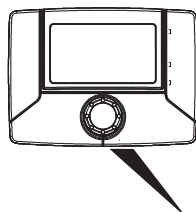
Basamento a gas a condensazione

COLLEGAMENTI IDRAULICI

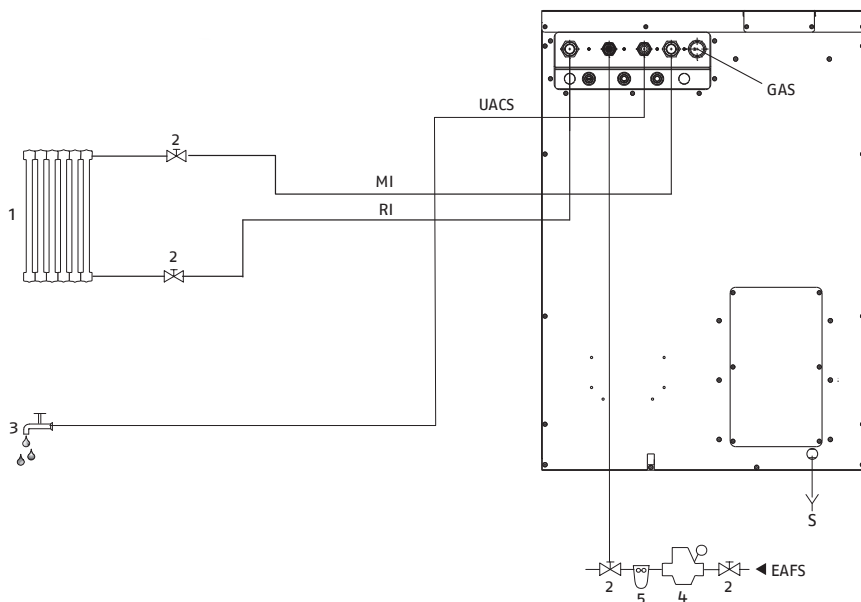


Gas	Alimentazione gas 3/4" M
MI	M andata impianto principale 3/4" M
RI	Ritorno impianto principale 3/4" M
UACS	Uscita sanitario 1/2" M
EAFS	Entrata sanitario 1/2" M
S	Scarico condensa

Schema idraulico di principio

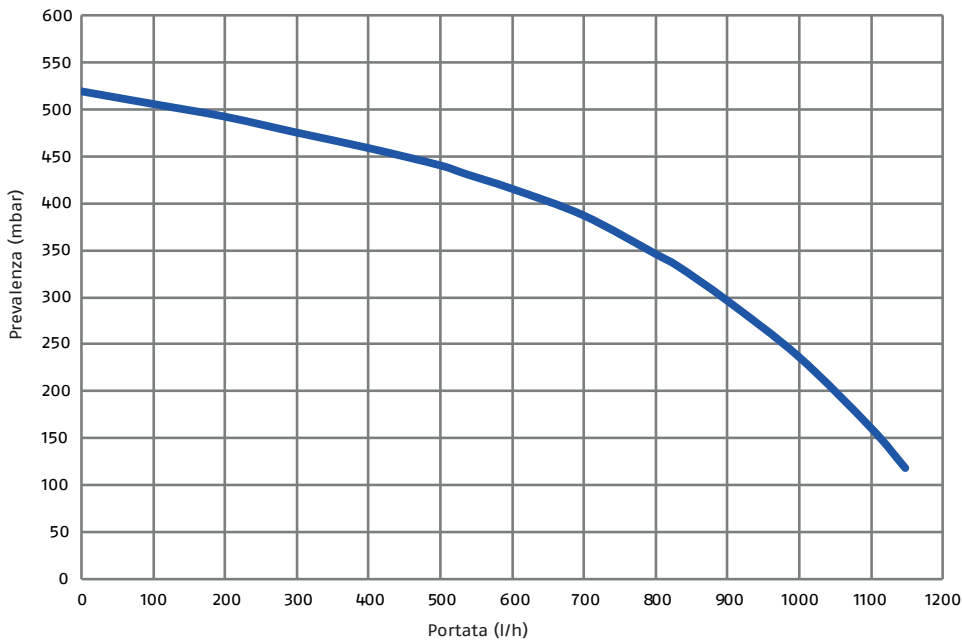


1	UtENZE impianto diretto
2	Valvole di sezionamento
3	UtENZE sanitario
4	Riduttore di pressione
5	Filtro addolcitore

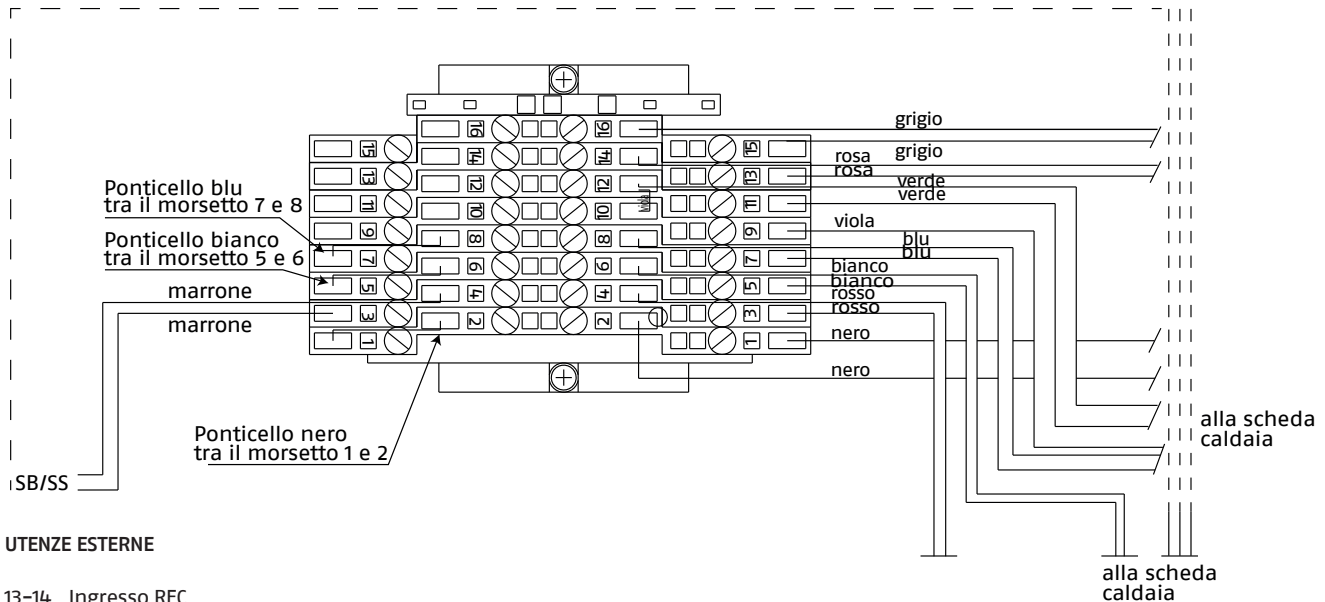


MI	Mandata Impianto diretto
RI	Ritorno Impianto diretto
UACS	Acqua Calda Sanitaria
EAFS	Ingresso Acqua Fredda
S	Uscita scarichi

CIRCOLATORE



COLLEGAMENTI ELETTRICI (in scheda caldaia)



- 13-14 Ingresso REC
- 11-12 Ingresso sonda esterna
- 9-10 Ingresso termostato bollitore
- 7-8 Ingresso programmatore orario sanitario (rimuovere ponticello blu)
- 5-6 Ingresso termostato bassa temperatura (rimuovere ponticello bianco)
- 3-4 Ingresso sonda bollitore SB (dove prevista fornita di serie) o sonda sanitario SS
- 1-2 Ingresso TA 1° zona (rimuovere ponticello nero)

Sono sufficienti i seguenti collegamenti:

- alla rete elettrica con tensione monofase a 230V-50Hz, utilizzando il cavo previsto sulla parte posteriore della caldaia
- al termostato ambiente (TA)
- alla sonda esterna (SE)
- al controllo remoto Family REC

GENERATORI A BASAMENTO

Basamento a gas a condensazione

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 per verificare la potenza elettrica del modello installato
- Realizzare un efficace collegamento di terra
- Salvaguardare l'accessibilità alla presa di corrente dopo l'installazione

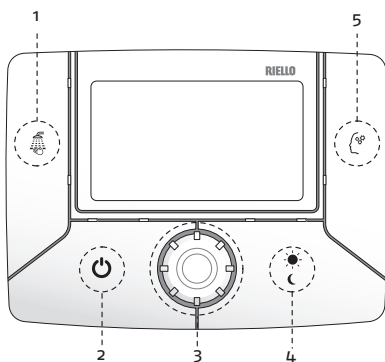
È vietato l'uso dei tubi del gas e dell'acqua per la messa a terra dell'apparecchio.

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

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

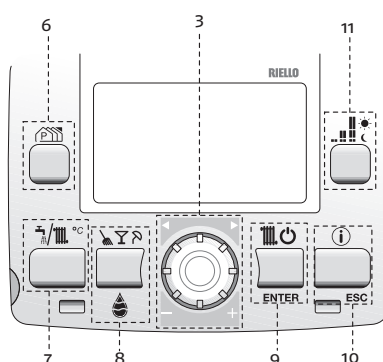
PANNELLO COMANDI REMOTO (A CORREDO)







INTERFACCIA COMANDI - SPORTELLO CHIUSO

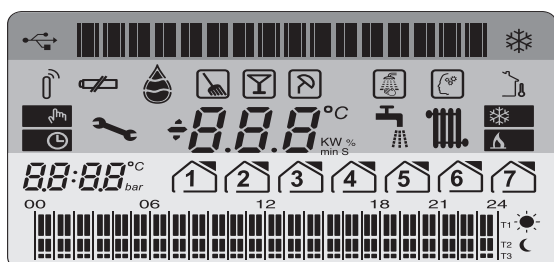





-  **1 TASTO BENESSERE**
Attiva la funzione Benessere (funzione non attiva in questo modello)
-  **2 TASTO ON/OFF, RESET**
Consente l'accensione, lo spegnimento e l'annullamento delle anomalie.
-  **3 ENCODER**
Permette di aumentare o diminuire i valori impostati.
-  **4 TASTO SOLE/LUNA**
Consente di anticipare la fascia oraria successiva.
-  **5 TASTO MEMORY**
Attiva la funzione Memory

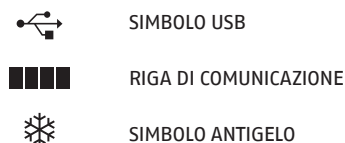
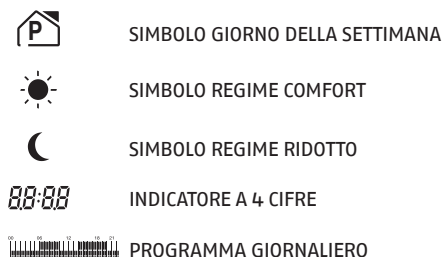
INTERFACCIA COMANDI - SPORTELLO APERTO



-  **6 TASTO P**
Selezione righe di programmazione.
-  **7 TASTO T SET**
Regolazione temperatura riscaldamento. Regolazione temperatura sanitario (solo in abbinamento ad un bollitore con sonda)
-  **8 TASTO GOCCIA/MULTI**
Attivazione funzioni pulizia, party, vacanze. Riempimento impianto intelligente.
-  **9 TASTO INVERNO/ENTER**
Attiva la funzione riscaldamento. In programmazione: conferma la scelta.
-  **10 TASTO INFO/ESC**
Visualizza le informazioni generali. In programmazione: uscita
-  **11 TASTO P COMFORT**
In programmazione seleziona i livelli di comfort: ☀ - ☾



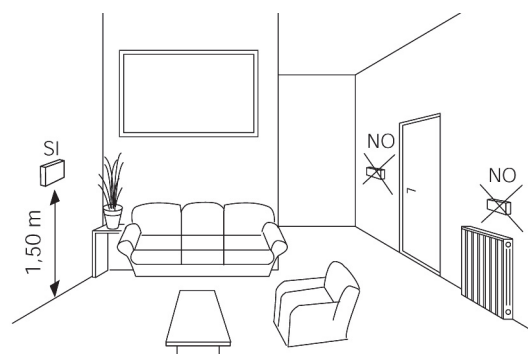
-  Area informazioni principali
-  Area icone delle funzioni e temperatura ambiente
-  Area programma di riscaldamento e ora

AREA INFORMAZIONI GENERALI**AREA PROGRAMMA DI RISCALDAMENTO E ORA****AREA ICONE DELLE FUNZIONI E TEMPERATURE****INSTALLAZIONE**

Per controllare la temperatura ambiente in modo ottimale, il pannello comandi deve essere installato in una posizione di riferimento dell'abitazione.

Per una corretta installazione tener presente che il pannello:

- deve essere installato su una parete, possibilmente non perimetrale, che non sia attraversata da tubazioni calde o fredde
- deve essere fissato a circa 1,5 m da terra
- non deve essere installato in prossimità di porte o finestre, apparecchi di cottura, termosifoni, ventilconvettori o, più in generale, in situazioni che possono generare perturbazioni alle temperature rilevate.



La connessione del BUS è protetta contro falsa polarità, le connessioni possono essere invertite.

La lunghezza massima del collegamento tra pannello comandi e caldaia è di 30 m.

Il cavo di collegamento tra pannello comandi 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.).

SONDA ESTERNA (ACCESSORIO)

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

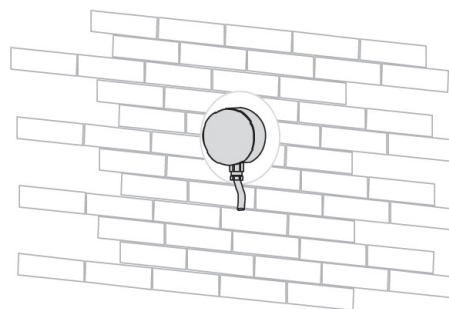
Il corretto posizionamento della sonda esterna è fondamentale per il buon funzionamento del controllo climatico.

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

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

La lunghezza massima del collegamento tra sonda esterna e caldaia è di 50 metri. Il cavo di collegamento tra sonda e caldaia non deve avere giunte; nel caso fossero necessarie, devono essere stagnate e adeguatamente protette.

Eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate da cavi in tensione (230 V.a.c.).



GENERATORI A BASAMENTO

Basamento a gas a condensazione

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.

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 sottotetto	19	14	12	8
B piani intermedi	20	16	15	11
C piano terra	19	15	14	9
D isolato	18	12	10	5

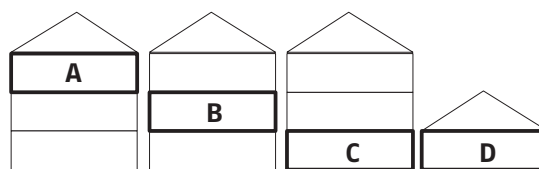
(*)dopo legge 10/91

Se la sonda SAN è guasta o non collegata al posto del valore viene visualizzato "-- --"

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

PARAMETRO	DISPONIBILE NELL'AMBIENTE DI PROGRAMMAZIONE
Curva climatica di compensazione	45 Installazione e taratura & service
Tipo richiesta di calore	51 Installazione



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).

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

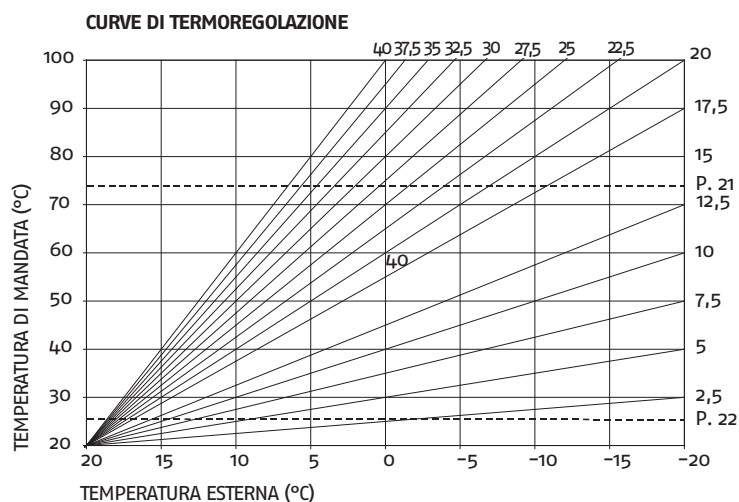
SCELTA DELLA CURVA CLIMATICA. PARAMETRO 45.

La scelta della curva dipende dalla temperatura esterna minima della località geografica (vedi grafico), 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:

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

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.



P21 = massimo set point riscaldamento
P22 = minimo set point riscaldamento

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

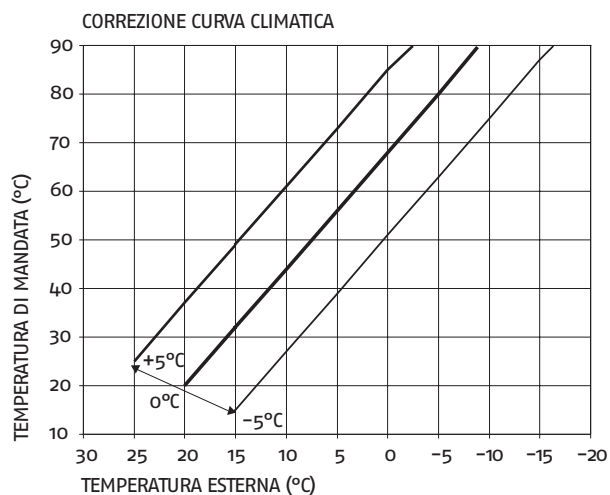
OTC 2 CH PARAMETRO 47 per impianto miscelato.

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).

GENERATORI A BASAMENTO

Basamento a gas a condensazione

LOCALITÀ	TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO
Torino	-8
Alessandria	-8
Asti	-8
Cuneo	-10
Alta valle Cuneese	-15
Novara	-5
Vercelli	-7
Aosta	-10
Valle d'Aosta	-15
Alta valle Aosta	-20
Genova	0
Imperia	0
La Spezia	0
Savona	0
Milano	-5
Bergamo	-5
Brescia	-7
Como	-5
Provincia Como	-7
Cremona	-5
Mantova	-5
Pavia	-5
Sondrio	-10
Alta Valtellina	-15
Varese	-5
Trento	-12
Bolzano	-15
Venezia	-5
Belluno	-10
Padova	-5
Rovigo	-5
Treviso	-5
Verona	-5

Verona zona lago	-3
Verona zona montagna	-10
Vicenza	-5
Vicenza altopiani	-10
Trieste	-5
Gorizia	-5
Pordenone	-5
Udine	-5
Bassa Carnia	-7
Alta Carnia	-10
Tarvisio	-15
Bologna	-5
Ferrara	-5
Forlì	-5
Modena	-5
Parma	-5
Piacenza	-5
Provincia Piacenza	-7
Reggio Emilia	-5
Ancona	-2
Macerata	-2
Pesaro	-2
Firenze	0
Arezzo	0
Grosseto	0
Livorno	0
Lucca	0
Massa	0
Carrara	0
Pisa	0
Siena	-2
Perugia	-2
Terni	-2
Roma	0
Frosinone	0

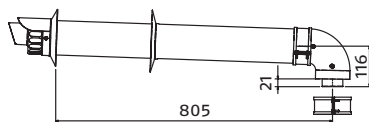
Latina	2
Rieti	-3
Viterbo	-2
Napoli	2
Avellino	-2
Benevento	-2
Caserta	0
Salerno	2
L'Aquila	-5
Chieti	0
Pescara	2
Teramo	-5
Campobasso	-4
Bari	0
Brindisi	0
Foggia	0
Lecce	0
Taranto	0
Potenza	-3
Matera	-2
Reggio Calabria	3
Catanzaro	-2
Cosenza	-3
Palermo	5
Agrigento	3
Caltanissetta	0
Catania	5
Enna	-3
Messina	5
Ragusa	0
Siracusa	5
Trapani	5
Cagliari	3
Nuoro	0
Sassari	2

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

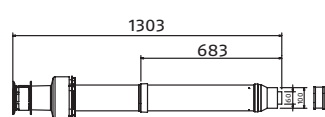
ACCESSORI SCARICO FUMI

Accessori sistema scarico fumi coassiali \varnothing 60/100 mm (misure espresse in mm)

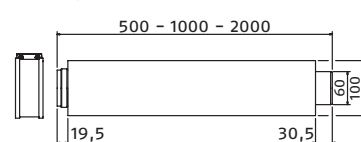
Collettore scarico orizzontale



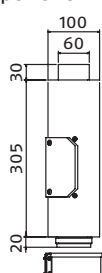
Collettore scarico verticale



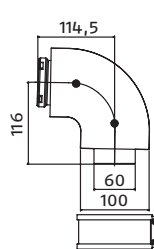
Prolunga



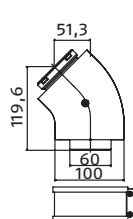
Tronchetto ispezione



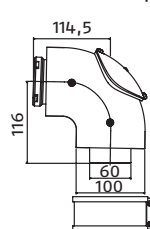
Curva 90°



Curva 45°

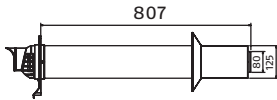


Curva 90° ispezionabile

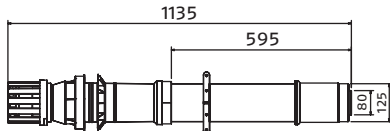


Accessori sistema scarico fumi coassiali \varnothing 80/125 mm (misure espresse in mm)

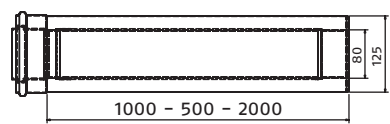
Collettore scarico fumi orizzontale



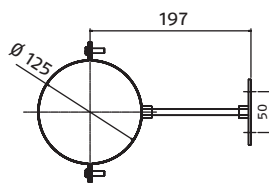
Collettore scarico fumi verticale



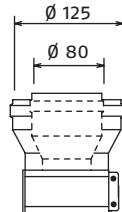
Prolunga



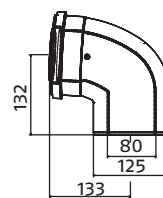
Fascetta



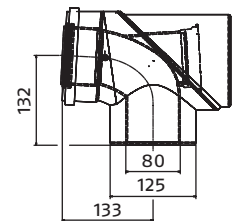
Kit adattatore da \varnothing 60/100 a \varnothing 80/125



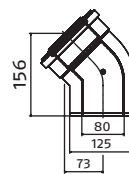
Curva 90°



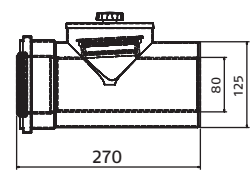
Curva 90° ispezionabile



Curva 45°

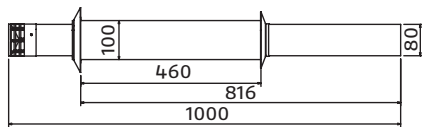


Tronchetto ispezione

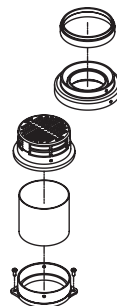


Accessori sistema scarico fumi sdoppiato \varnothing 80 mm (misure espresse in mm)

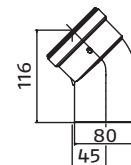
Collettore scarico fumi



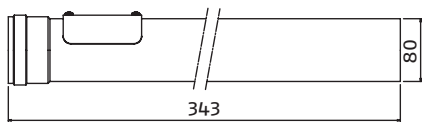
Kit B23 per sistema sdoppiato \varnothing 80



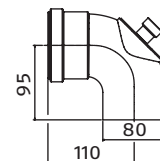
Curva 45°



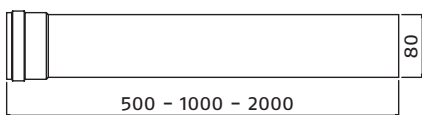
Prolunga ispezionabile



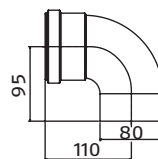
Curva 90° ispezionabile



Prolunga



Curva 90°



Adattatore collettore scarico fumi (per concentrico)

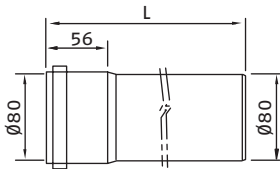


GENERATORI A BASAMENTO

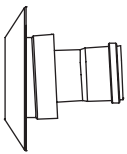
Basamento a gas a condensazione

Accessori in polipropilene per intubamento $\varnothing 80$ mm (misure espresse in mm)

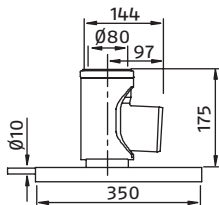
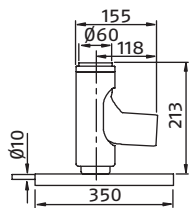
Prolunga in plastica PP
(L = 500-1000-2000 mm)



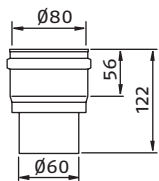
Elemento connessione al condotto fumi



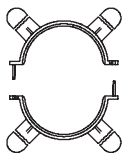
Kit supporto camino



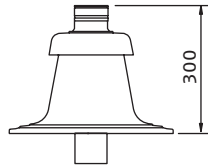
Adattatore in plastica PP



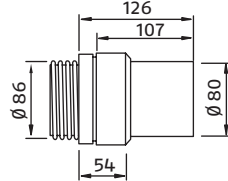
Distanziali tubi nel condotto fumi



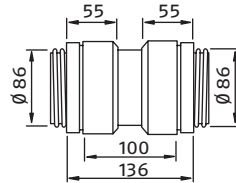
Copri camino in plastica PP



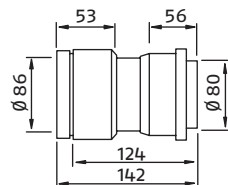
Raccordo rigido-flessibile M in plastica PP



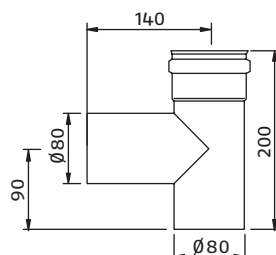
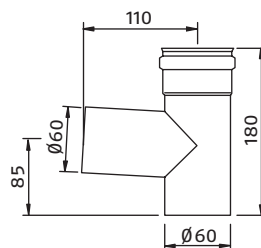
Raccordo rigido-flessibile F/F in plastica PP



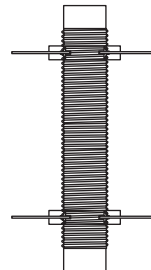
Raccordo rigido-flessibile F in plastica PP



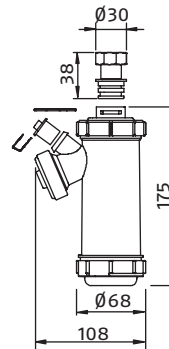
Kit raccordo a "T"



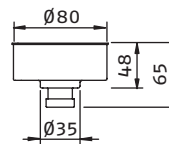
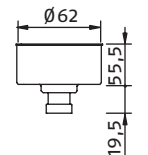
Prolunga flessibile con 8 distanziali in plastica PP



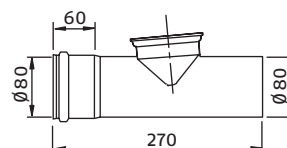
Kit sifone di scarico in plastica PP



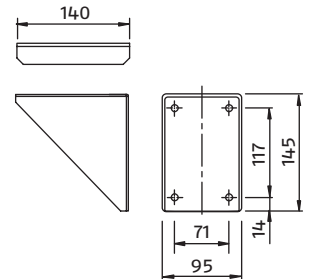
Kit chiusura raccordo a "T" per scarico condensa



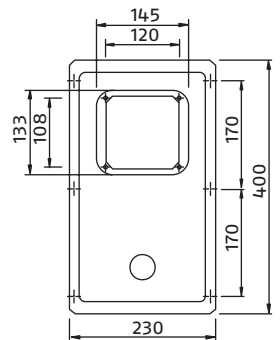
Tronchetto ispezione rettilineo



Kit mensola di sostegno per raccogli condensa

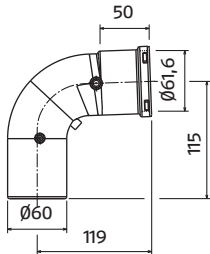


Kit pannello di chiusura per condotto fumi

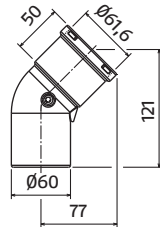


Accessori per intubamento Ø 60 mm in plastica (Pp) per caldaie a condensazione (misure espresse in mm)

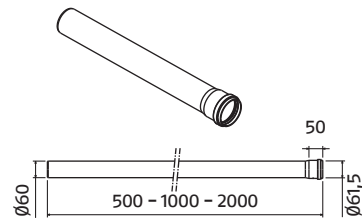
Curva 90° Ø 60 mm



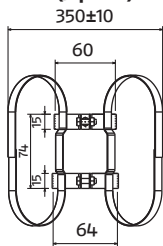
Curva 45° Ø 60 mm



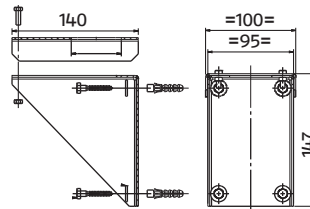
Prolunga Ø 60 mm (500-1000-2000 mm)



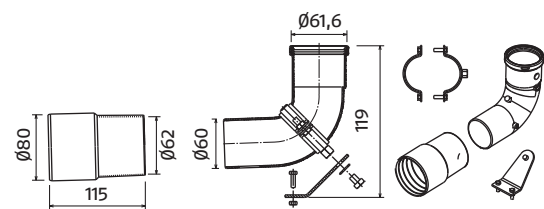
Distanziali tubi nel condotto fumi (3 pezzi)



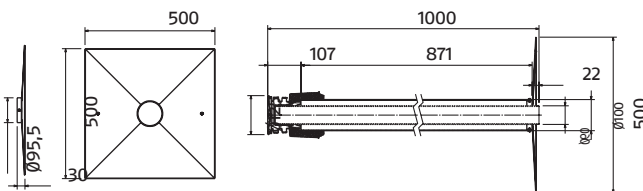
Kit mensola supporto camino



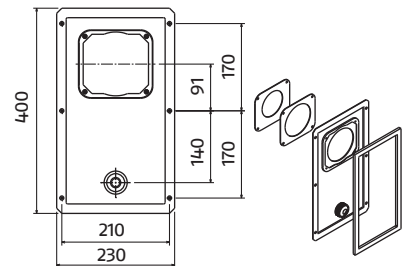
kit Collegamento camino 80-60 mm con curva 90° Ø 60 PP



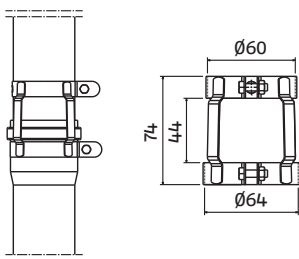
Collettore verticale Ø 60/100 mm con copertura camino



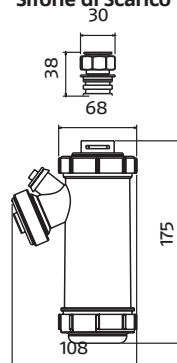
Kit pannello di chiusura per condotto fumi



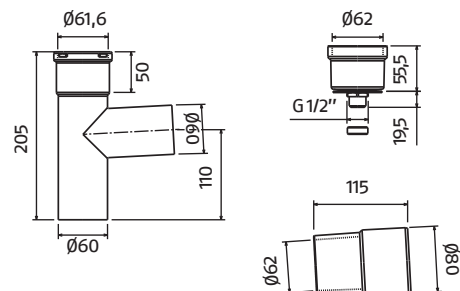
Kit Fascette Stringitubo per (5 pezzi)



Sifone di Scarico



Raccordo a T Ø 60 mm con chiusura per scarico condensa



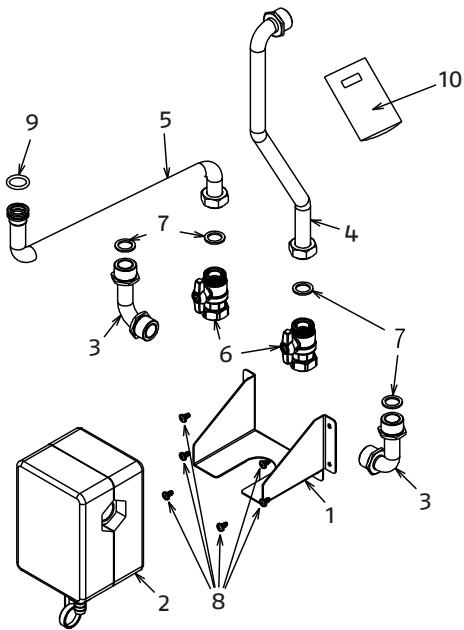
KIT RUBINETTI IMPIANTO DI RISCALDAMENTO (ACCESSORIO) - CON FILTRO (ACCESSORIO)

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.

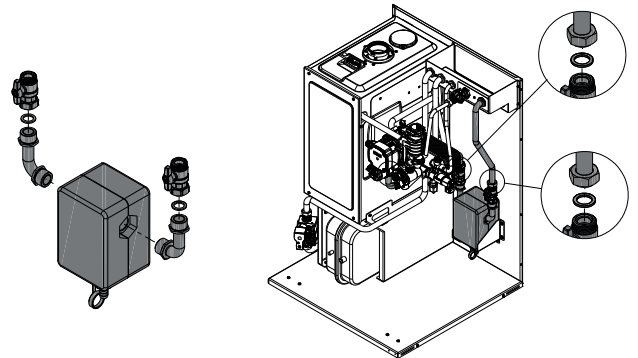
GENERATORI A BASAMENTO

Basamento a gas a condensazione

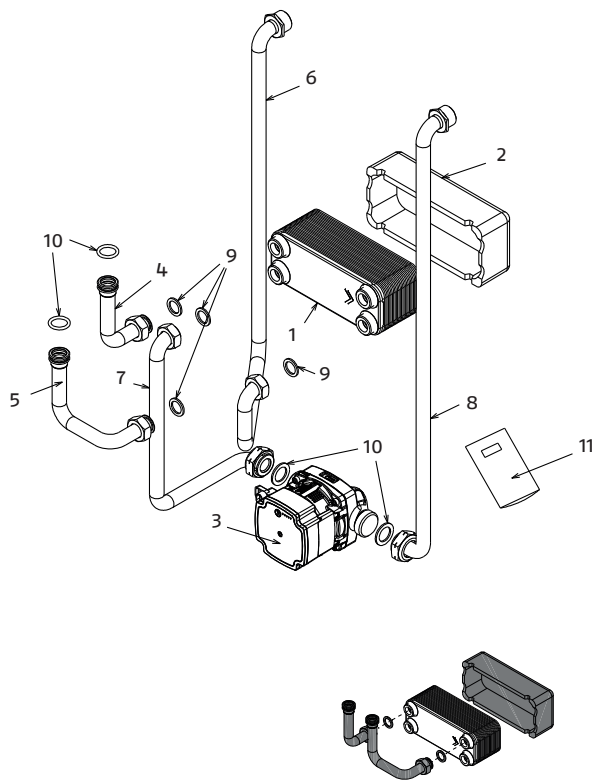
KIT DEFANGATORE (ACCESSORIO)



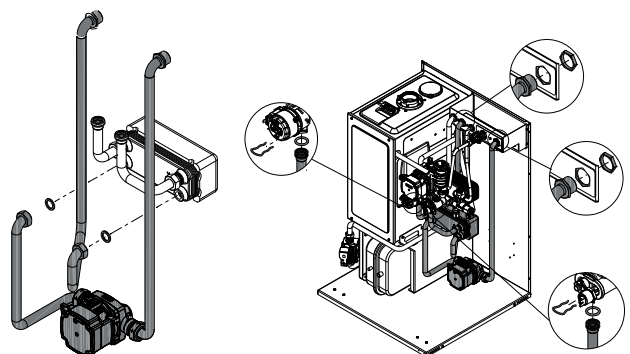
Descrizione	q.tà
1 Supporto defangatore	1
2 Defangatore	1
3-4-5 Tubi ritorno riscaldamento	4
6 Rubinetti acqua riscaldamento	2
7 Guarnizioni	4
8 Viti	6
9 Anello tenuta OR	1
10 Foglio istruzioni	1



KIT SCAMBIATORE A PIASTRE (ACCESSORIO)



Descrizione	q.tà
1 Scambiatore a piastre 40 kW	1
2 Coibente per scambiatore	1
3 Circolatore	1
4-7-8 Tubo mandata riscaldamento	3
5-6 Tubo ritorno riscaldamento	2
9 Guarnizioni	4
10 Anello tenuta OR	2
11 Foglio istruzioni	1



DESCRIZIONE COSTRUTTIVA

FAMILY FLOOR CONDENS R KIS

La caldaia a condensazione FAMILY FC R si configura come apparecchio produttore di acqua calda, ad elevata efficienza termica, per impianti di riscaldamento e per uso sanitario, disponendo di uno scambiatore a piastre in acciaio inossidabile. La commutazione dei regimi riscaldamento e sanitario avviene con valvola tre vie elettrica che in posizione di riposo si trova in sanitario. Per garantire una corretta portata dell'acqua nello scambiatore la caldaia è dotata di un by-pass automatico. È composta da uno scambiatore compatto in alluminio monoblocco, a basso contenuto di acqua e a bassa perdita di carico e da un bruciatore premiscelato a microfiamme gestito da un quadro di controllo elettronico, il tutto posto all'interno di una solida mantellatura autoportante. L'apparecchio è a camera di combustione stagna e, a seconda dell'accessorio scarico fumi, è classificato nelle categorie B23P; B53P; C13, C13x; C33, C33x; C43, C43x C53, C53x; C83, C83x; C93, C93x. Il ventilatore, costantemente controllato dalla scheda elettronica, serve a smaltire i prodotti della combustione e ad aspirare dall'esterno l'aria comburente. Le caratteristiche del corpo generatore e del bruciatore consentono prestazioni termotecniche di primo piano. La camera di combustione e lo sviluppo delle superfici di scambio sono progettate per mantenere bassa la temperatura sulla superficie del bruciatore, al fine di contenere le emissioni, ottenere elevati rendimenti di combustione e migliorare l'affidabilità in fase di accensione. La caldaia FAMILY FC è completa di valvole di sicurezza, valvole di sfiato, vasi di espansione, rubinetti di scarico, rubinetto di riempimento e circolatori per l'impianto di riscaldamento e sanitario. La gestione di più zone di riscaldamento, in alta e bassa temperatura, è realizzabile con l'ausilio di accessori specifici presenti a catalogo.

Le principali caratteristiche tecniche della caldaia sono:

- Modulazione 1-10, la caldaia ha la possibilità di modulare automaticamente la potenza erogata tra un massimo e un minimo (vedi "Schema elettrico" a pagina 9);
- Range Rated, indica che la caldaia è munita di un dispositivo di adeguamento al fabbisogno termico dell'impianto che permette di regolare, a seconda delle richieste energetiche dell'edificio, la portata della caldaia stessa;
- Dispositivo semi-automatico di riempimento dell'impianto di riscaldamento;
- Antibloccaggio circolatore e valvola tre vie;
- Aonda esterna per la termoregolazione;
- Termoregolazione;
- Pannello comandi a distanza per il completo controllo della caldaia che funge anche da termostato ambiente con programmatore orario settimanale;
- Sistema di combustione a premiscelazione che garantisce un rapporto aria-gas costante;
- Predisposizione per termostato limite su impianti a temperatura ridotta;
- Accensione elettronica del bruciatore e rilevazione di fiamma a ionizzazione;
- Modulazione elettronica di fiamma continua in sanitario e in riscaldamento;
- Scheda a microprocessore con controllo ingressi, uscite e gestione allarmi;
- Gestione pneumatica del rapporto aria-gas;
- Valvola a 3 vie con attuatore elettrico;
- Pressostato acqua;
- Dispositivo di riempimento impianto manuale;
- Manometro impianto di riscaldamento;
- Vaso d'espansione sanitario 2 litri;
- Vaso d'espansione riscaldamento 12 litri;
- Ventilatore in corrente continua controllato da contagiri ad effetto Hall;
- Circolatore a basso consumo;
- By-pass automatico per circuito riscaldamento;
- Sonda NTC per il controllo delle temperature di mandata, di ritorno e dell'acqua sanitaria
- Campo di temperatura mandata riscaldamento regolabile da 20 a 80°C;
- Scambiatore a piastre in acciaio inossidabile;
- Predisposizione per il collegamento a una pompa di ricircolo per il circuito sanitario (accessorio);
- Family REC per la gestione delle accensioni, degli spegnimenti, per le visualizzazioni e le regolazioni.

L'elettronica della macchina offre la possibilità di usufruire di una serie di funzioni che permettono di ottimizzare le prestazioni in riscaldamento e in sanitario, dettagliatamente descritte nei capitoli specifici:

- Programmazione dei parametri;
- Impostazione della termoregolazione.

DISPOSITIVI DI SICUREZZA

La caldaia a condensazione FAMILY FC R è dotata dei seguenti dispositivi di sicurezza:

- Autodiagnostica gestita con codici di allarme su display;
- Controllo con microprocessore della continuità delle due sonde NTC con segnalazione su display;
- Dispositivo antibloccaggio della valvola tre vie che si attiva automaticamente dopo 24 ore dall'ultimo posizionamento dispositivo;
- Antibloccaggio del circolatore che si attiva automaticamente dopo 24 ore per 30 secondi dall'ultimo ciclo effettuato;
- Apparecchiatura di controllo fiamma a ionizzazione che nel caso di mancanza di fiamma interrompe l'uscita del gas;
- Trasduttore di pressione che impedisce l'accensione in caso di mancanza d'acqua (segnalazione di allarme su display);
- Termostato limite di sicurezza che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto;
- Segnalazione di allarme su display e ripristino tramite comando di RESET (azzeramento allarme);
- Sifone per lo scarico della condensa con galleggiante che impedisce la fuoriuscita dei fumi;
- Sensore di livello condensa che interviene bloccando la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito;

GENERATORI A BASAMENTO

Basamento a gas a condensazione

- Sistema di sicurezza evacuazione fumi insito nel principio di funzionamento pneumatico della valvola gas;
- Diagnosi sovratemperatura effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temperatura limite 85°C);
- Sonda fumi che interviene ponendo la caldaia in stato di blocco se la temperatura dei prodotti della combustione supera la massima temperatura di esercizio dei condotti di evacuazione;
- Controllo ventilatore attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall: la velocità di rotazione del ventilatore viene sempre monitorata;
- Valvola di sicurezza a 3 bar sull'impianto di riscaldamento;
- Valvola di sicurezza a 6 bar sul circuito sanitario;
- Diagnosi con segnalazione per pulizia scambiatore primario;
- Diagnosi mancanza di circolazione effettuata attraverso la comparazione delle temperature lette dalle sonde di mandata e ritorno.

CONFORMITA'

Questa caldaia può essere adeguata al fabbisogno termico dell'impianto, è infatti possibile impostare la portata massima per il funzionamento in riscaldamento della caldaia stessa.

Una volta impostata la potenza desiderata (massimo riscaldamento parametro 23) riportare il valore sull'etichetta autoadesiva a corredo. Per successivi controlli e regolazioni riferirsi quindi al valore impostato.



RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)
tel. +39 0442 630111 - fax +39 0442 630371
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.

RIELLO