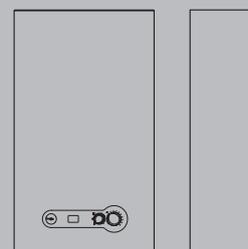




Start Condens - Start Aqua Condens

Caldaie murali a condensazione

Conforme Direttiva 2009/125/CE
Basse emissioni inquinanti
Condensazione in alluminio, con bruciatore premiscelato
Modelli combinati e solo riscaldamento da interno, incasso
ed esterno in luoghi parzialmente protetti.
Modelli con bollitore integrato da interno.



Start Condens – Start Aqua Condens

DESCRIZIONE PRODOTTO START CONDENS

Start Condens è la nuova proposta murale a condensazione Riello per utenze domestiche di piccole e medie dimensioni.

Il nuovo scambiatore compatto condensante in alluminio garantisce efficienza e riduzione delle emissioni inquinanti.

È installabile anche all'esterno in luogo parzialmente protetto.

È disponibile con potenze da 25 e 29 kW.

- Circolatore basso consumo ($IEE \leq 0,20$)
- Funzione "Inverno con Pre-riscaldamento": permette di mantenere in temperatura lo scambiatore sanitario riducendo i tempi d'attesa durante il prelievo (attivabile dall'utente)
- Termoregolazione di serie in scheda in abbinamento alla sonda esterna (optional)
- Dima di montaggio e cavo di alimentazione elettrica a corredo
- Funzionamento a metano di serie con possibilità di trasformazione a GPL (G31) e aria propanata (accessori), tale modifica è a cura dell'installatore o del servizio tecnico di assistenza.
- Possibilità di installazione all'esterno in luoghi parzialmente protetti, tramite appositi kit accessori.

DESCRIZIONE PRODOTTO START AQUA CONDENS

Start Aqua Condens è una caldaia murale con bollitore in acciaio inox da 45 litri. Lo scambiatore Riello completamente realizzato in alluminio garantisce efficienza e durata, alta prevalenza e riduzione delle emissioni inquinanti.

È disponibile con potenza 25 kW.

- Circolatore basso consumo ($IEE \leq 0,20$)
- Termoregolazione di serie in scheda in abbinamento alla sonda esterna (optional)
- Dima di montaggio, raccordi idraulici, cavo di alimentazione elettrica a corredo
- Funzionamento a metano di serie con possibilità di trasformazione a GPL (G31) (accessorio), tale modifica è a cura dell'installatore o del servizio tecnico di assistenza.

DATI TECNICI

	START CONDENS						START AQUA CONDENS	
	25 IS		25 KIS		29 KIS		25 BIS	
Combustibile	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31
Categoria apparecchio	I12HM3P-IT		I12HM3P		I12HM3P		I12H3P	
Tipo apparecchio	B23P-B53P-C13,C13x-C23-C33,C33x-C43,C43x-C53,C53x-C83,C83x-C93,C93x							
Riscaldamento								
Portata termica nominale	kW	20,00	20,00	20,00	25,00	25,00	25,00	25,00
Potenza termica nom.inale (80°/60°)	kW	19,50	19,50	19,50	24,45	24,45	24,50	24,50
Potenza termica nominale (50°/30°)	kW	20,84	20,84	20,84	26,23	26,23	26,25	26,25
Portata termica ridotta	kW	5,00	5,00	5,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Potenza termica ridotta (80°/60°)	kW	4,91	4,91	4,91	5,90	5,90	5,89	5,89
Potenza termica ridotta (50°/30°)	kW	5,36	5,36	5,36	6,40	6,40	6,48	6,48
Portata termica nominale Range Rated (Qn)	kW	25,00	20,00	20,00	25,00	25,00	25,00	25,00
Portata termica min. Range Rated (Qm)	kW	5,00	5,00	5,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Sanitario								
Portata termica nominale	kW	25,00	25,00	25,00	29,00	29,00	25,00	25,00
Potenza termica nominale (*)	kW	25,00	25,00	25,00	29,00	29,00	25,00	25,00
Portata termica ridotta	kW	5,00	5,00	5,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Potenza termica ridotta (*)	kW	5,00	5,00	5,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Rendimento utile Pn max - Pn min (80°/60°)	%	97,5-98,1	97,5-98,1	97,6-98,5	97,8-98,3	97,8-98,6	98,00-98,20	98,00-98,20
Rendimento utile 30% (47° ritorno)	%	102,2	102,2	99,8	102,0	99,9	102,3	102,3
Rendimento di combustione	%	97,9	97,9	98,9	98,1	97,8	96,8	96,8
Rendimento utile Pn max - Pn min (50°/30°)	%	104,2-107,2	104,2-107,2	102,8-104,7	104,9-106,7	103,2-104,1	105,0-108,0	105,0-108,0
Rendimento utile 30% (30° ritorno)	%	108,9	108,9	105,6	108,4	106,4	107,1	107,1
Rendimento a Pn media Range Rated (80°/60°)	%	97,8	97,8	97,8	98,0	98,0	98,6	98,6
Rendimento a Pn media Range Rated (50°/30°)	%	106,0	106,0	106,0	106,1	106,1	105,8	105,8
Perdita al camino a bruciatore spento	%	0,06	0,06	0,06	0,04	0,04	0,50	0,50
Perdita al camino a bruciatore acceso (potenza max)	%	2,10	2,10	2,10	1,93	1,93	1,00	1,00
Perdita al camino a bruciatore acceso (potenza min)	%	1,02	1,02	1,02	1,07	1,07	0,80	0,80

		START CONDENS						START AQUA CONDENS	
		25 IS		25 KIS		29 KIS		25 BIS	
		G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31
Combustibile									
Perdita al mantello a bruciatore acceso	%	0,40		0,40		0,27		1,00	
Perdita al mantello a bruciatore spento	%	0,20		0,20		0,14		0,23	
Portata gas massimo riscaldamento	Sm ³ /h	2,12	-	2,12	-	2,64	-	2,64	-
	kg/h	-	1,55	-	1,55	-	1,94	-	1,94
Portata gas massimo sanitario	Sm ³ /h	2,64	-	2,64	-	3,07	-	2,64	-
	kg/h	-	1,94	-	1,94	-	2,25	-	1,94
Portata gas minimo riscaldamento	Sm ³ /h	0,53	-	0,53	-	0,63	-	0,63	-
	kg/h	-	0,39	-	0,39	-	0,47	-	0,47
Portata gas minimo sanitario	Sm ³ /h	0,53	-	0,53	-	0,63	-	0,63	-
	kg/h	-	0,39	-	0,39	-	0,47	-	0,47
Temperatura fumi (potenza massima-minima)	°C	65-58	62-55	65-58	62-55	63-58	62-56	79-57	79-55
Prevalenza residua (tubi separati 0,5m ø 80 mm)	Pa	90		90		100		90	
CO ₂ al massimo**/minimo**	%	9,0/9,5	10,5/10,5	9,0/9,5	10,5/10,5	9,0/9,5	10,5/10,5	9,0/9,5	10,0/10,0
CO S.A. al massimo**/minimo** inferiore a	ppm	180/20	190/20	180/20	190/20	160/20	250/25	145/45	160/15
NOx S.A. al massimo**/minimo** inferiore a	ppm	30/20	35/35	30/20	35/35	35/25	50/40	35/30	35/32

(*) valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario

		START CONDENS						START AQUA CONDENS	
		25 IS		25 KIS		29 KIS		25 BIS	
		RISC	SAN	RISC	SAN	RISC	SAN	RISC	SAN
Portata massica fumi** potenza massima	g/s	9,086	11,357	9,025	11,282	11,282	13,087	11,320	11,320
Portata massica fumi** potenza minima	g/s	2,167	2,167	2,140	2,140	2,568	2,568	2,580	2,580
Portata aria	Nm ³ /h	24,298	23,711	24,908	31,135	31,135	36,116	31,237	31,237
Portata fumi	Nm ³ /h	26,304	25,262	26,914	33,642	33,642	39,025	33,744	33,744
Indice eccesso d'aria (λ) potenza massima	%	1,269	1,281	1,304	1,304	1,304	1,304	1,303	1,303
Indice eccesso d'aria (λ) potenza minima	%	1,207	1,281	1,235	1,235	1,235	1,235	1,235	1,235
Classe NOx		5		5		5		5	
Pressione massima di esercizio riscaldamento	bar	3		3		3		3	
Pressione minima per funzionamento standard	bar	0,25-0,45		0,25-0,45		0,25-0,45		0,25-0,45	
Temperatura massima ammessa	°C	90		90		90		90	
Campo di selezione temperatura acqua caldaia (± 3°C)	°C	20/45 - 40/80		20/45 - 40/80		20/45 - 40/80		20/45 - 20/80	
Alimentazione elettrica	Volt -Hz	230/50		230/50		230/50		230/50	
Potenza elettrica assorbita massima	W	68		110		119		127	
Grado di protezione elettrica	IP	X5D		X5D		X5D		X5D	
Vaso di espansione	l	8		8		8		8	
Prearica vaso di espansione	bar	1		1		1		1	
Contenuto acqua sanitario	l	-		-		-		45	
Pressione massima	bar	-		6		6		8	
Pressione minima	bar	-		0,15		0,15		0,2	
Quantità di acqua calda con Δt 25°C	l/min	-		14,3		16,6		-	
Quantità di acqua calda con Δt 30°C	l/min	-		11,9		13,9		141(***)	
Quantità di acqua calda con Δt 35°C	l/min	-		10,2		11,9		-	
Campo di selezione temperatura acqua sanitaria (± 3°C)	°C	-		37-60		37-60		37-60	
Portata minima acqua sanitaria	l/min	-		2		2		-	
Limitatore di portata	l/min	-		10		12		11	

* Valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario

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

*** Quantità d'acqua prelevata (litri) in 10' con ΔT = 30°C

GENERATORI MURALI

Caldaie murali a condensazione

DATI TECNICI ERP

PARAMETRO	SIMBOLO	UM	START CONDENS			START AQUA CONDENS
			25 IS	25 KIS	29 KIS	25 BIS
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	-	-	A	A	A	A
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	-	-	-	A	A	A
Potenza nominale	Pnominale	kW	20	20	24	25
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	%	93	93	93	92
POTENZA TERMICA UTILE						
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	kW	19,5	19,5	24,5	24,5
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	P1	kW	6,5	6,5	8,1	8,0
EFFICIENZA						
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η_4	%	88,1	88,1	88,2	88,8
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	η_1	%	98,1	98,1	97,6	96,4
CONSUMI ELETTRICI AUSILIARI						
A pieno carico	elmax	W	29,0	29,0	38,0	50,0
A carico parziale	elmin	W	10,4	10,4	13,1	16,7
In modalità Standby	PSB	W	2,4	2,4	2,4	2,4
ALTRI PARAMETRI						
Perdite termiche in modalità standby	Pstby	W	40,0	40,0	35,0	58,0
Consumo energetico della fiamma pilota	Pign	W	-	-	-	-
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	38	38	47	48
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	50	50	55	52
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	mg/kWh	19	19	23	27
PER GLI APPARECCHI DI RISCALDAMENTO COMBINATI:						
Profilo di carico dichiarato	-	-	-	-	-	-
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	%	-	85	84	83
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	-	0,183	0,197	0,183
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	-	22,920	23,021	23,579
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	-	40	43	40
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	-	17	17	18

TABELLA LEGGE 10

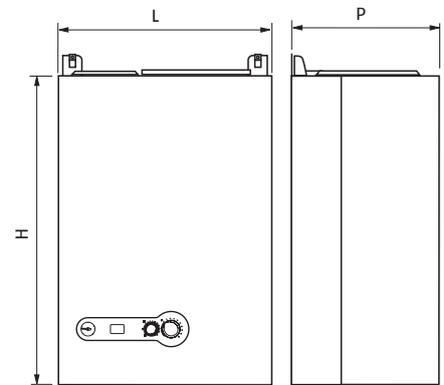
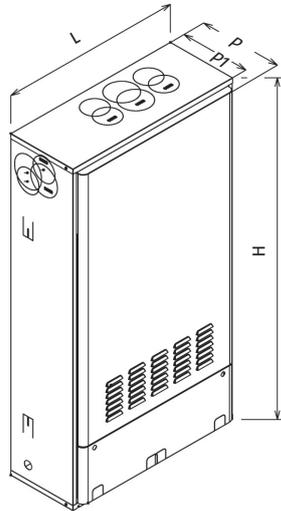
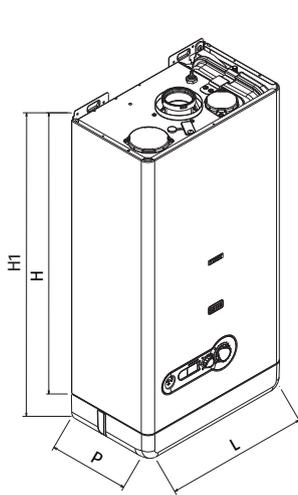
MODELLO CALDAIA		25 IS - 25 KIS	29 KIS	25 BIS
POTENZA TERMICA MASSIMA				
Utile (80/60 °C)	kW	19,50	24,45	24,50
Utile (50/30 °C)		20,84	26,23	26,25
Focolare	kW	20,00	25,00	25,00
POTENZA TERMICA MINIMA				
Utile (80/60 °C)	kW	4,91	5,90	5,89
Utile (50/30 °C)	kW	5,36	6,40	6,48
Focolare	kW	5,00	6,00	6,00
RENDIMENTI				
Utile (80/60 °C)		97,8	97,9	98,0
Utile (50/30 °C)		104,2	104,9	105,0
A carico ridotto 30% (ritorno 30 °C)		108,9	108,4	107,1
Combustione		97,9	98,1	96,8
Perdite al camino e al mantello con bruciatore acceso		2,10/0,40	1,93/0,27	1,00/1,00
Perdite al camino e al mantello con bruciatore spento		1,02/0,20	1,07/0,14	0,80/0,23
VALORI DI EMISSIONI A PORTATA MAX E MIN GAS G20 (**)				
MASSIMO				
CO s.a. inferiore a (***)	ppm	180	160	145
CO ₂	%	9,0	9,0	9,0
NOx (EN 677) (**)	ppm	30	35	35
Temperatura fumi	°C	65	62	79
Δt fumi - acqua di ritorno	K	5	2	19
MINIMO				
CO s.a. inferiore a (**)	ppm	20	20	45
CO ₂	%	9,5	9,5	9,5
NOx (EN 677) (**)	ppm	20	25	30
Temperatura fumi	°C	58	58	57
Δt fumi - acqua di ritorno	K	-2	-2	-3
NOx ponderato	mg/kWh	21	25	30
Classe NOx		5	5	5
Potenza elettrica: ventilatore, circolatore, totale	W	110	119	127

(*) 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.

DIMENSIONI DI INGOMBRO

MODELLI DA INTERNO - ESTERNO (LUOGO PARZIALMENTE PROTETTO) - INCASSO



Start Condens

MODELLI		25 IS	25 KIS	29 KIS
L	mm	405	405	405
P	mm	248	248	248
H	mm	715	715	715
H1	mm	792	792	792
Peso netto	kg	27	25	29

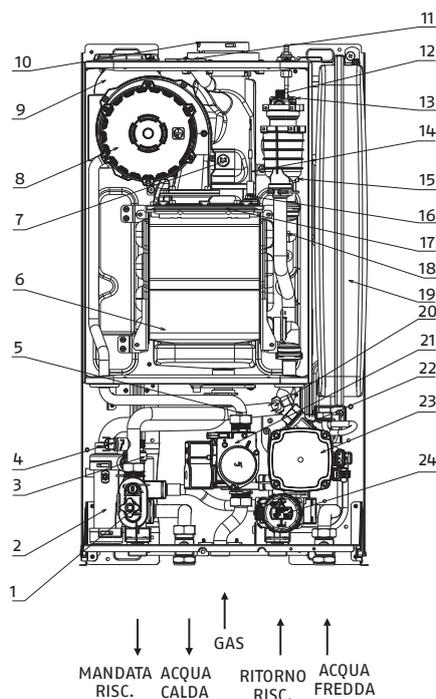
Start Aqua Condens

MODELLI		UNITÀ DA INCASSO
L	mm	654
P	mm	255
H	mm	1223
Peso netto	kg	20

MODELLI		25 BIS
L	mm	600
P	mm	450
H	mm	940
Peso netto	kg	66

STRUTTURA

MODELLI 25 IS

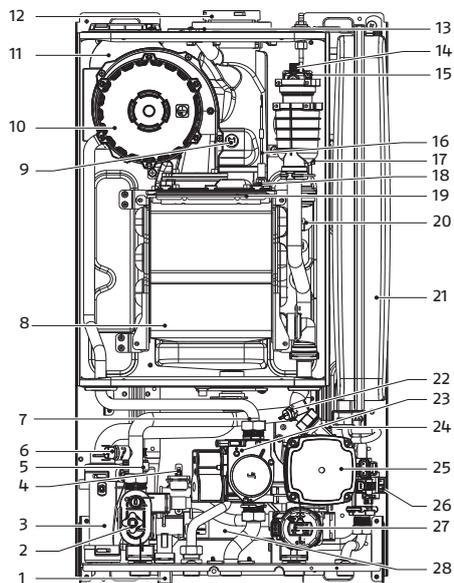


- | | | | |
|----|----------------------------|----|------------------------------|
| 1 | Valvola di scarico | 13 | Trasformatore di accensione |
| 2 | Sifone | 14 | Elettrodo rilevazione |
| 3 | Valvola di sicurezza | 15 | Sonda NTC mandata |
| 4 | Pressostato acqua | 16 | Elettrodo accensione |
| 5 | Ugello | 17 | Brucciatore |
| 6 | Scambiatore principale | 18 | Termostato limite |
| 7 | Sonda fumi | 19 | Vaso espansione |
| 8 | Ventilatore + mixer | 20 | Sonda NTC ritorno |
| 9 | Silenziatore | 21 | Valvola gas |
| 10 | Scarico fumi | 22 | Valvola sfogo aria inferiore |
| 11 | Tappo presa analisi fumi | 23 | Pompa di circolazione |
| 12 | Valvola di sfogo aria sup. | 24 | Motore valvola tre vie |

GENERATORI MURALI

Caldaie murali a condensazione

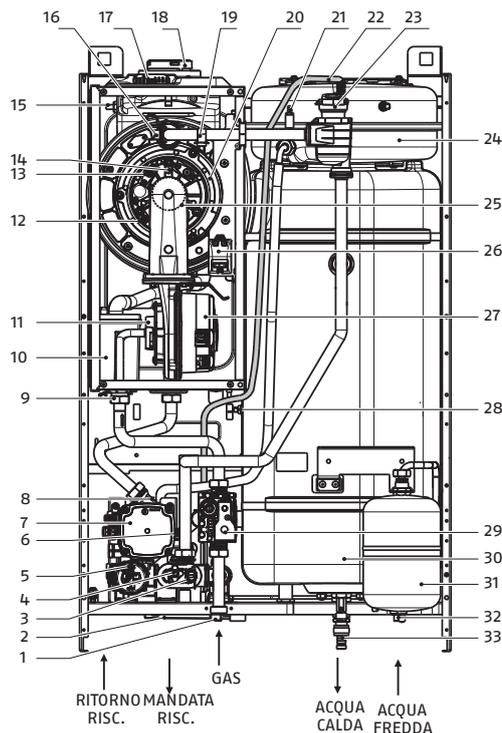
MODELLI 25-29 KIS



MANDATA RISC.
ACQUA CALDA
GAS
RITORNO RISC.
ACQUA FREDDA

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

MODELLI 25 BIS



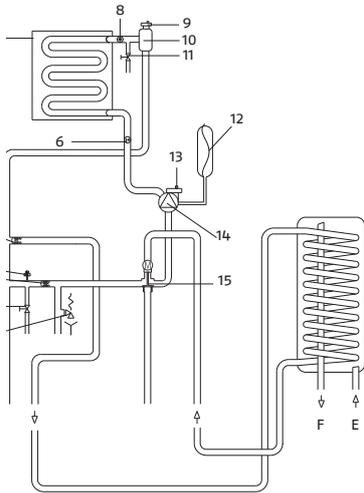
- | | |
|------------------------------|--|
| 1 Rubinetto di riempimento | 19 Sonda NTC mandata |
| 2 Collettore scarichi | 20 Scambiatore principale |
| 3 Collettore scarichi | 21 Valvola di sfiato manuale |
| 4 Valvola di scarico | 22 Tubetto degasatore |
| 5 Motore valvola a tre vie | 23 Valvola di sfogo aria superiore |
| 6 Motore valvola a tre vie | 24 Vaso espansione riscaldamento |
| 7 Pompa di circolazione | 25 Bruciatore |
| 8 Valvola di sfogo aria inf. | 26 Trasformatore di accensione remoto |
| 9 Ugello gas | 27 Ventilatore |
| 10 Sifone | 28 Sonda NTC sanitario |
| 11 Mixer | 29 Valvola gas |
| 12 Sensore livello condensa | 30 Bollitore |
| 13 Elettrodo accensione | 31 Sonda NTC sanitario |
| 14 Elettrodo rilevazione | 32 Valvola sicurezza e non ritorno sanitario |
| 15 Sonda fumi | 33 Valvola sicurezza e non ritorno sanitario |
| 16 Termostato limite | |
| 17 Tappo presa analisi fumi | |
| 18 Scarico fumi | |

RITORNO MANDATA RISC.
RISC.
GAS
ACQUA CALDA
ACQUA FREDDA

CIRCUITO IDRAULICO

MODELLI 25 IS

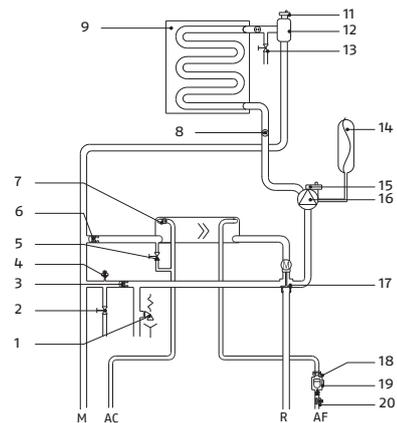
- | | | | |
|---|---------------------------|---|---------------------------|
| A | Mandata riscaldamento | D | Ritorno bollitore esterno |
| B | Ritorno riscaldamento | E | Entrata acqua fredda |
| C | Mandata bollitore esterno | F | Uscita acqua fredda |



- | | | | |
|---|---------------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Valvola di sicurezza | 10 | Separatore acqua/aria |
| 2 | Valvola di scarico | 11 | Valvola di sfogo manuale |
| 3 | By-pass automatico | 12 | Vaso espansione |
| 4 | Pressostato | 13 | Valvola di sfogo aria inferiore |
| 5 | Valvola di non ritorno | 14 | Circolatore |
| 6 | Sonda NTC ritorno | 15 | Valvola tre vie |
| 7 | Scambiatore primario | 16 | Bollitore (accessorio a richiesta) |
| 8 | Sonda NTC mandata | | |
| 9 | Valvola di sfogo aria superiore | | |

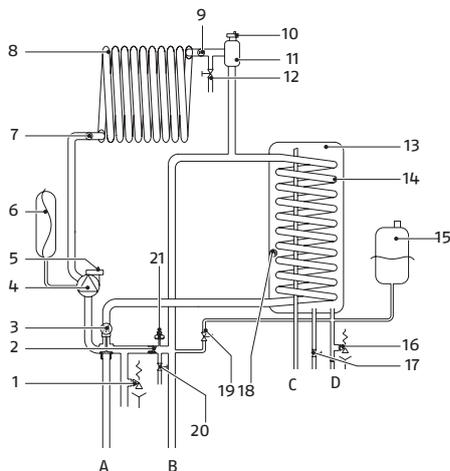
MODELLI 25-29 KIS

- | | | | |
|---|-----------------------|----|-------------------|
| R | Ritorno riscaldamento | AC | Acqua sanitario |
| M | Mandata riscaldamento | AF | Entrata sanitario |
| G | Gas | | |



- | | | | |
|----|--------------------------|----|----------------------------|
| 1 | Valvola di sicurezza | 11 | Valvola di sfogo aria sup. |
| 2 | Valvola di scarico | 12 | Separatore acqua/aria |
| 3 | By-pass automatico | 13 | Valvola di sfogo manuale |
| 4 | Pressostato | 14 | Vaso espansione |
| 5 | Rubinetto di riempimento | 15 | Valvola di sfogo aria inf. |
| 6 | Valvola di non ritorno | 16 | Circolatore |
| 7 | Sonda NTC sanitario | 17 | Valvola tre vie |
| 8 | Sonda NTC ritorno | 18 | Limitatore di portata |
| 9 | Scambiatore primario | 19 | Flussostato |
| 10 | Sonda NTC mandata | 20 | Filtro |

MODELLI 25 BIS



- | | |
|---|-----------------------|
| A | Ritorno riscaldamento |
| B | Mandata riscaldamento |
| C | Uscita acqua calda |
| D | Entrata acqua fredda |

- | | |
|----|---------------------------------|
| 1 | Valvola di sicurezza |
| 2 | By-pass automatico |
| 3 | Motore valvola tre vie |
| 4 | Circolatore |
| 5 | Valvola di sfogo aria inferiore |
| 6 | Vaso espansione riscaldamento |
| 7 | Sonda NTC ritorno |
| 8 | Scambiatore primario |
| 9 | Sonda NTC mandata |
| 10 | Valvola di sfogo aria superiore |
| 11 | Separatore acqua/aria |
| 12 | Valvola di sfogo manuale |
| 13 | Bollitore |
| 14 | Serpentina bollitore |
| 15 | Vaso espansione sanitario |
| 16 | Valvola di sicurezza |
| 17 | Rubinetto di scarico bollitore |
| 18 | Sonda NTC sanitario |
| 19 | Rubinetto di riempimento |
| 20 | Valvola di scarico impianto |
| 21 | Pressostato acqua |

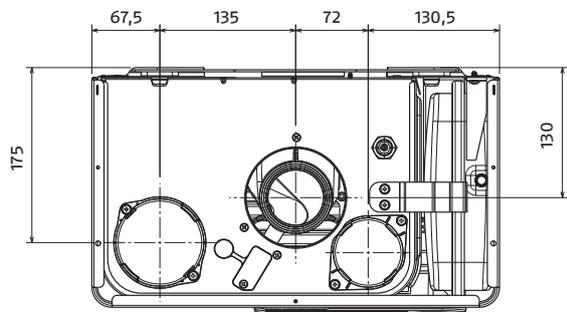
GENERATORI MURALI

Caldaie murali a condensazione

SCARICO FUMI ED ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE KIS-BIS

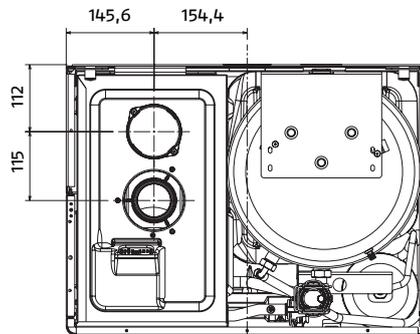
Installazione "forzata aperta" (tipo B23P - B53P)

MODELLI 25 IS - 25 KIS - 29 KIS



	Lunghezza massima condotto scarico fumi Ø 80 mm	Perdita di carico	
		Curva 45°	Curva 90°
25 IS	80 m		
25 KIS	70 m	1 m	1,5 m
29 KIS	65 m		
25 BIS	60 m		

MODELLI 25 BIS



Installazione "stagna" (tipo C)

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

CONDOTTI COASSIALI (Ø 60-100 mm)

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

ORIZZONTALE

	Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 60-100 mm	Perdita di carico	
		Curva 45°	Curva 90°
25 IS - 25 KIS	5,85	1,3	1,6
29 KIS	4,85	1,3	1,6
25 BIS	7,85	1,3	1,6

VERTICALE

	Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 60-100 mm	Perdita di carico	
		Curva 45°	Curva 90°
25 IS - 25 KIS	6,85	1,3	1,6
29 KIS	5,85	1,3	1,6
25 BIS	8,85	1,3	1,6

CONDOTTI COASSIALI (Ø 80-125 mm)

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

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

	Lunghezza rettilinea condotti coassiali Ø 80-125 mm	Perdita di carico	
		Curva 45°	Curva 90°
25 IS - 25 KIS	15,3	1	1,5
29 KIS	12,8	1	1,5
25 BIS	14,85	1	1,5

CONDOTTI SDOPPIATI (Ø 80 mm)

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

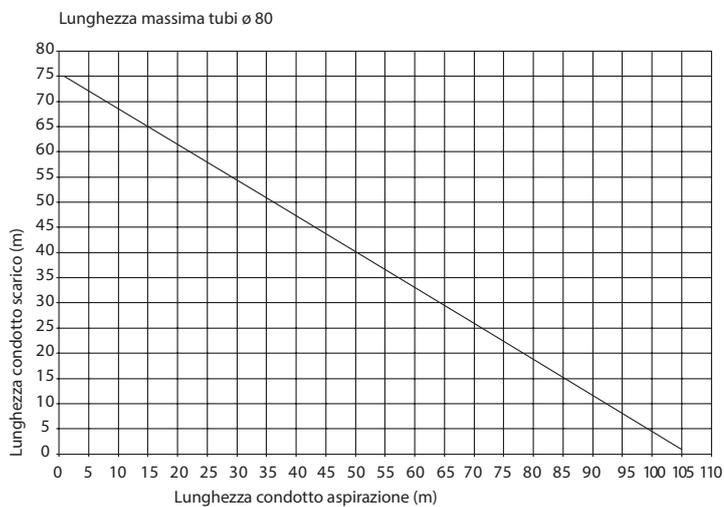
Il condotto di aspirazione dell'aria comburente va collegato all'ingresso dopo aver rimosso il tappo di chiusura fissato con tre viti.

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

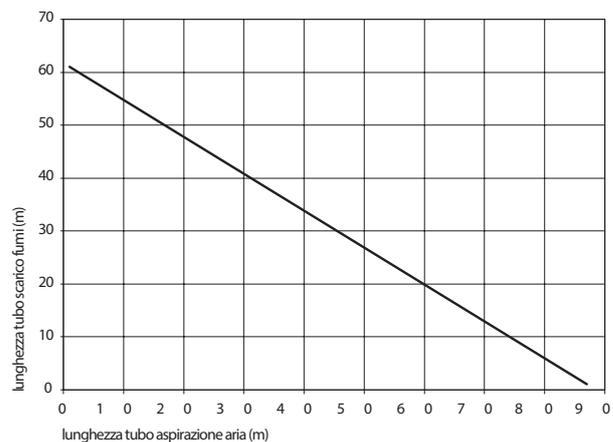
- È obbligatorio l'uso di condotti specifici.
- Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso la caldaia.
- La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza dei condotti. Non ostruire né parzializzare in alcun modo i condotti.
- Per l'indicazione delle lunghezze massime del singolo tubo riferirsi ai grafici.
- La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con il kit accessorio specifico per caldaie a condensazione.
- L'utilizzo di un condotto con una lunghezza maggiore comporta una perdita di potenza della caldaia.

	Lunghezza max rettilinea condotti sdoppiati Ø 80 mm	Perdita di carico	
		Curva 45°	Curva 90°
25 IS - 25 KIS	45 + 45		
29 KIS	40 + 40		
25 BIS	36 + 36		

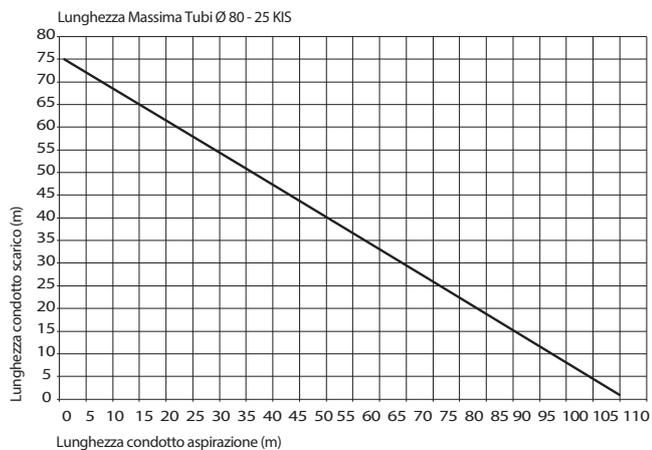
MODELLI 25 IS



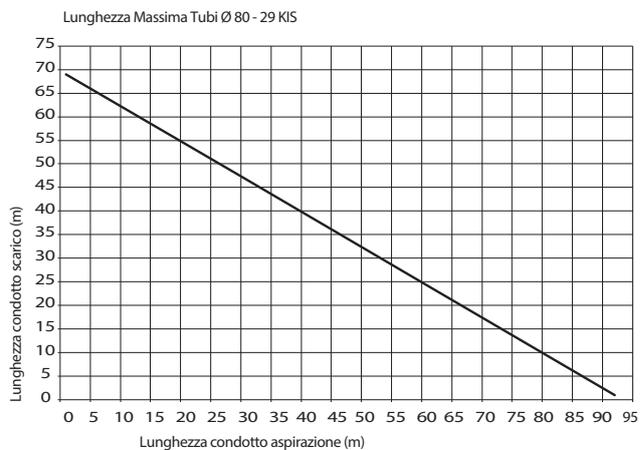
MODELLI 25 BIS



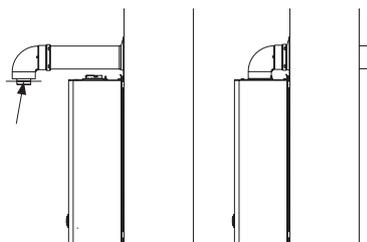
MODELLI 25 KIS



MODELLI 29 KIS

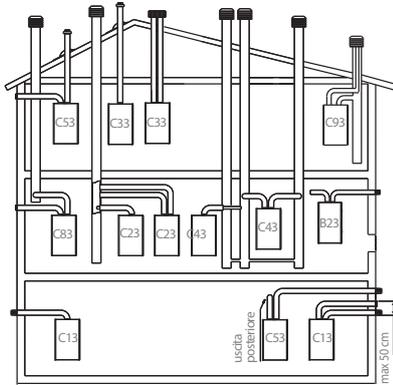


KIT CURVA CARICO POSTERIORE



GENERATORI MURALI

Caldaie murali a condensazione



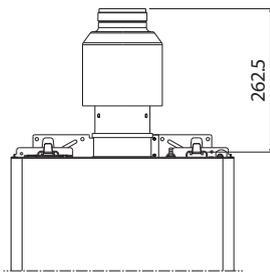
- B23P-B53P Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno.
- C13-C13x Scarico a parete concentrico. I tubi possono anche essere sdoppiati, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a simili condizioni di vento
- C23 Scarico concentrico in canna fumaria comune (aspirazione e scarico nella stessa canna)
- C33-C33x Scarico concentrico a tetto. Uscite come per C13.
- C43-C43x Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate ma sottoposte a simili condizioni di vento.
- C53-C53x Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse.
- C83-C83x Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete.
- C93-C93x Scarico a tetto (simile a C33) e aspirazione aria da una canna fumaria singola esistente.

Nota: Fare riferimento alle normative vigenti.

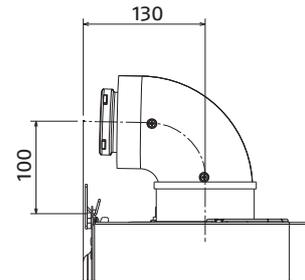
COLLEGAMENTI IDRAULICI E ATTACCHI

MODELLI 25 IS - 25 KIS - 29 KIS

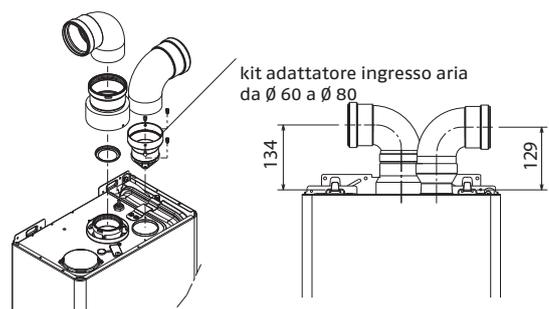
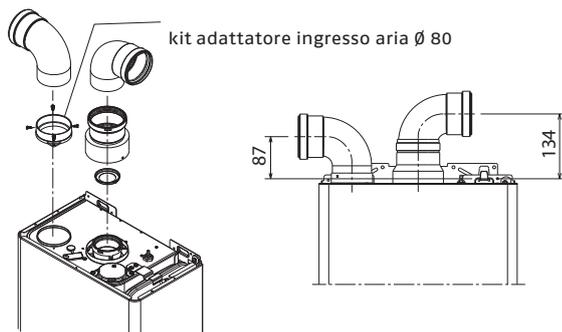
Condotta fumi aspirazione in ambienti



Condotta concentrica (Ø 60-100) per scarico fumi/aspirazione aria

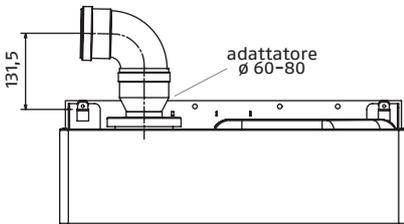


Condotti sdoppiati per scarico fumi/aspirazione aria

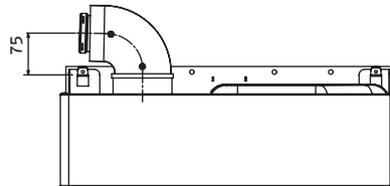


MODELLI 25 BIS

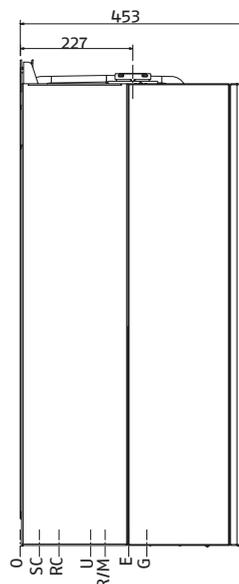
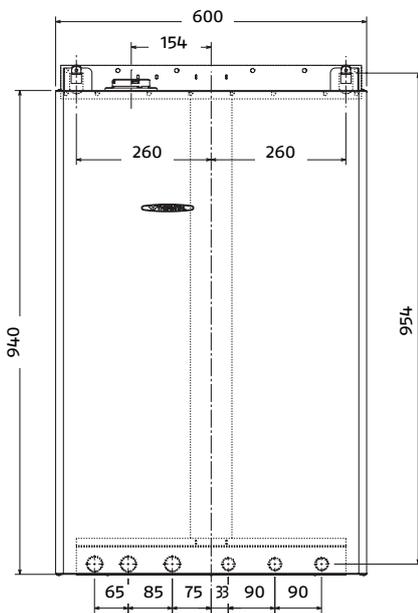
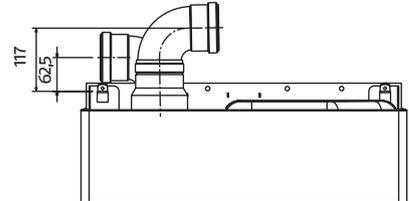
Condotto fumi aspirazione in ambienti



Condotto concentrico per scarico fumi/aspirazione aria

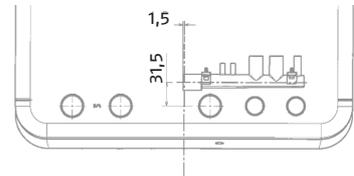


Condotti sdoppiati per scarico fumi/aspirazione aria

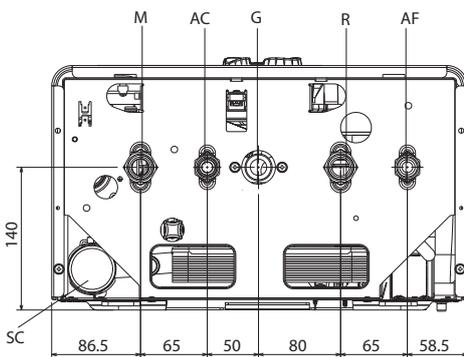


SC	39
RC	78,5
U	142,5
R/M	171,75
E	219,5
G	256,25

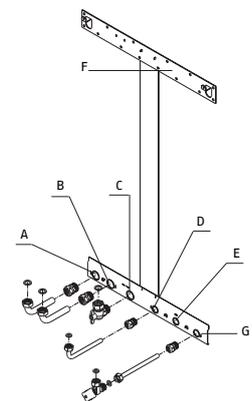
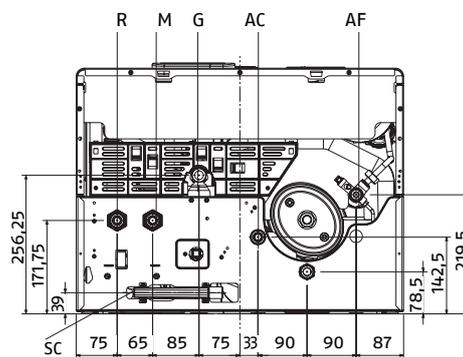
SC: scarico condensa
 RC: rubinetto di scarico bollitore
 U: uscita
 R/M: ritorno/mandata
 E: entrata
 G: gas



MODELLI 25 IS, 25 KIS - 29 KIS



MODELLI 25 BIS



M Mandata riscaldamento
 AC Uscita acqua calda
 G Gas
 R Ritorno riscaldamento
 AF Entrata acqua fredda
 SC Scarico condensa

R ritorno riscaldamento 3/4" M
 M mandata riscaldamento 3/4" M
 G allacciamento gas 3/4" M
 AC uscita sanitario 1/2" M
 AF entrata sanitario 1/2" M
 SC collettore scarichi

A ritorno riscaldamento 3/4"
 B mandata riscaldamento 3/4"
 C allacciamento gas 3/4"
 D uscita sanitario 1/2"
 E entrata sanitario 1/2"

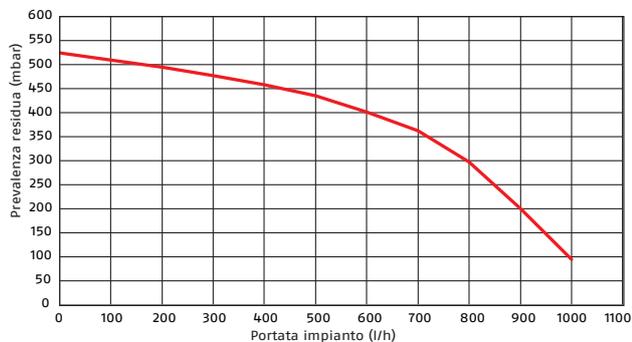
GENERATORI MURALI

Caldaie murali a condensazione

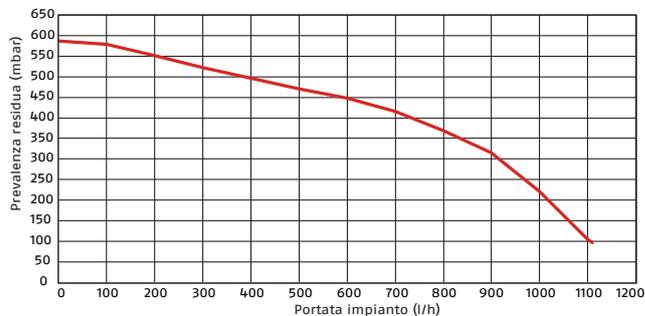
CIRCOLATORE

MODELLI IS - KIS

IS- KIS circolatore 6 metri - di serie

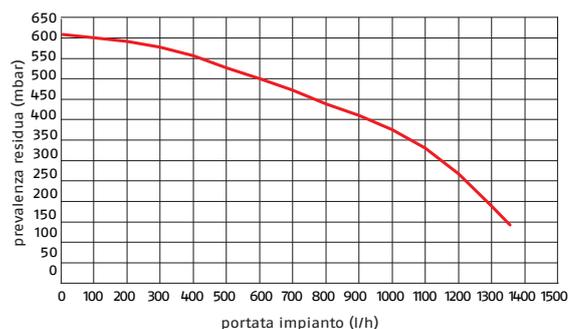
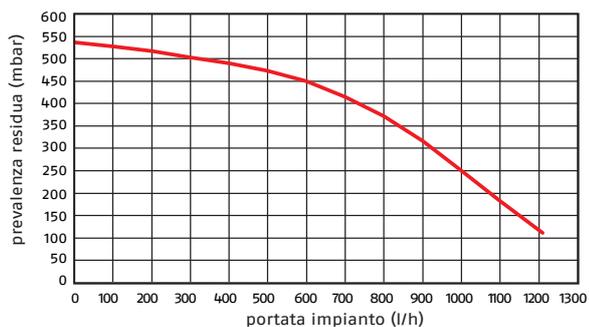


Circolatore 7 metri - Accessorio alta prevalenza

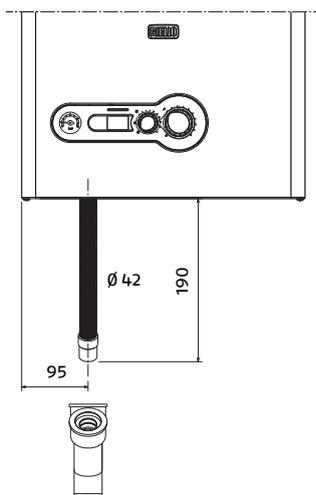


MODELLI BIS

BIS circolatore 6 metri - di serie



RACCOLTA CONDENSA



L'impianto deve essere realizzato in modo da evitare il congelamento della condensa prodotta dalla caldaia (per es. coibentandolo). Si consiglia l'installazione di un apposito collettore di scarico in materiale polipropilene reperibile in commercio sulla parte inferiore della caldaia - foro $\varnothing 42$.

INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA

Per una corretta installazione tenere presente che:

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

Le caldaie Start Aqua Condens possono essere installate solo all'interno.

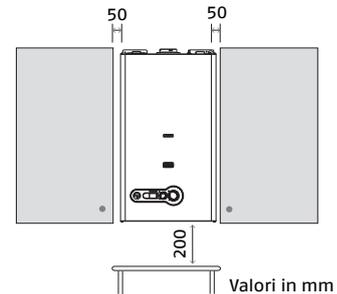
Le caldaie Start Condens possono essere installate sia all'interno che all'esterno:

INSTALLAZIONE ALL'INTERNO: possono essere installate in molteplici locali purchè lo scarico dei prodotti della combustione e l'aspirazione dell'aria comburente siano portati all'esterno del locale stesso. In questo caso il locale non necessita di alcuna apertura di aerazione perché sono caldaie con circuito di combustione "stagno" rispetto all'ambiente di installazione. Se invece l'aria comburente viene prelevata dal locale di installazione, questo deve essere dotato di aperture di aerazione conformi alle Norme tecniche e adeguatamente dimensionate. Tenere in considerazione gli spazi necessari per l'accessibilità ai dispositivi di sicurezza e regolazione e per l'effettuazione delle operazioni di manutenzione. Verificare che il grado di protezione elettrica dell'apparecchio sia adeguato alle caratteristiche del locale di installazione. Nel caso in cui le caldaie siano alimentate con gas combustibile di peso specifico superiore a quello dell'aria, le parti elettriche dovranno essere poste ad una quota di terra superiore a 500 mm.

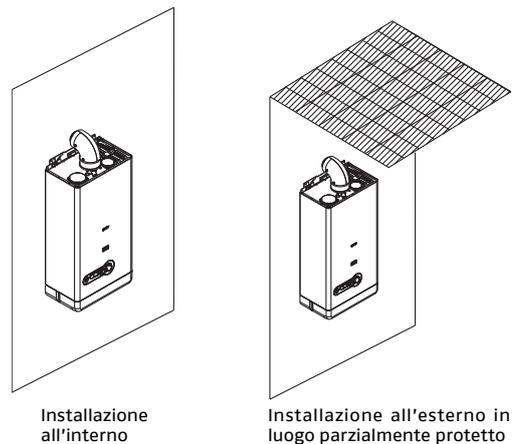
INSTALLAZIONE ALL'ESTERNO: la caldaia deve essere installata in un luogo parzialmente protetto, ossia non deve essere esposta direttamente all'azione degli agenti atmosferici. La caldaia è equipaggiata di serie di un sistema antigelo automatico, che si attiva quando la temperatura dell'acqua del circuito primario scende sotto i 6°C. Per usufruire di questa protezione, basata sul funzionamento del bruciatore, la caldaia dev'essere in condizione di accendersi; ne consegue che qualsiasi condizione di blocco (per es. mancanza gas o alimentazione elettrica, oppure intervento di una sicurezza) disattiva la protezione.

INSTALLAZIONE ALL'ESTERNO NEL BOX DA INCASSO: la caldaia può essere installata anche all'esterno nell'apposito box per incasso. In questa tipologia di installazione, la caldaia può funzionare in un campo di temperatura da 0 °C a 60°C.

PER INSTALLAZIONI ALL'ESTERNO: qualora la macchina venisse lasciata priva di alimentazione per lunghi periodi in zone dove si possono realizzare condizioni di temperature inferiori a 0°C e non si desidera svuotare l'impianto di riscaldamento, per la protezione antigelo della stessa si consiglia di far introdurre nel circuito primario un liquido anticongelante di buona marca. Sono disponibili kit antigelo dedicati ad installazioni all'esterno.

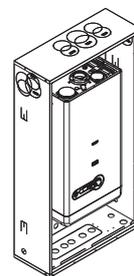


Valori in mm



Installazione all'interno

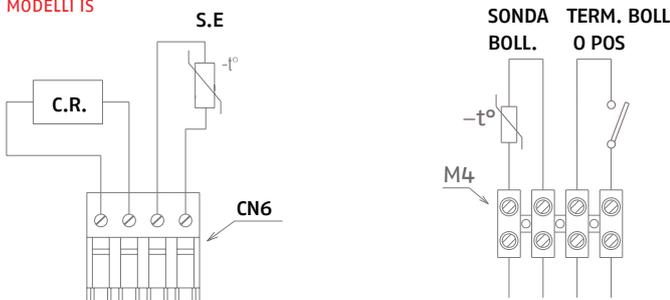
Installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto



Installazione all'esterno nel box da incasso

COLLEGAMENTI ELETTRICI

MODELLI IS



Le utenze di bassa tensione andranno collegate nei rispettivi morsetti predisposti per il collegamento:

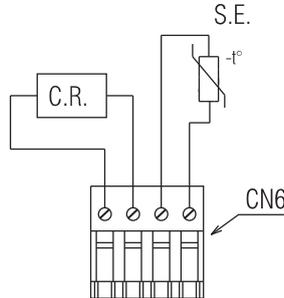
CN6 C.R. = comando remoto / S.E. = sonda esterna
M4 Sonda BOLL. = sonda bollitore / Term.BOLL. o POS = Termostato bollitore o POS

GENERATORI MURALI

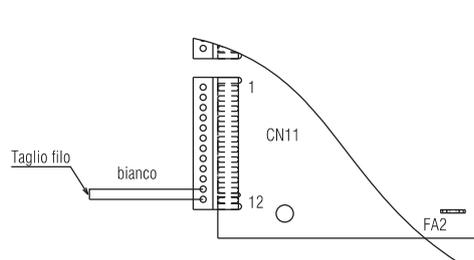
Caldaie murali a condensazione

MODELLI KIS

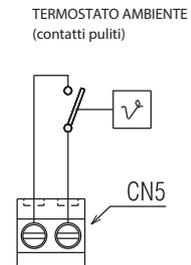
Le caldaie START CONDENS lasciano la fabbrica completamente cablate e necessitano solamente del collegamento alla rete di alimentazione elettrica (utilizzando il cavo di alimentazione in dotazione) e del termostato ambiente (TA) e/o programmatore orario, da effettuarsi ai morsetti dedicati.



Le utenze di bassa tensione:
 C.R. = comando remoto
 S.E. = sonda esterna
 andranno collegate sul connettore CN6 come indicato in figura.



Per effettuare il collegamento del:
 T.B.T. = termostato bassa temperatura
 A.G. = allarme generico
 occorre tagliare a metà il ponticello di colore bianco presente sul connettore CN11 (12 poli) e marcato con la scritta TBT, spellare i fili e utilizzare un morsetto elettrico 2 poli per la giunzione.

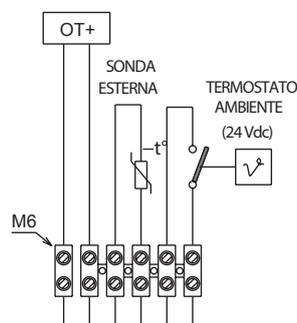


Il termostato ambiente (24Vdc) andrà inserito come indicato dallo schema dopo aver tolto il cavallotto presente sul connettore 2 vie (CN5).

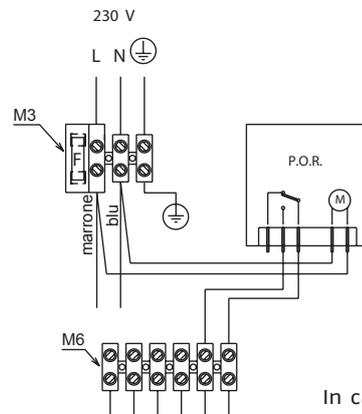
MODELLI BIS

M6 OT+ / Sonda Esterna / Termostato ambiente o P.O.R. dopo aver tolto il cavallotto nero presente in morsettiera
 M2 P.O.S. dopo aver tolto il cavallotto viola presente in morsettiera
 M2a Termostato bassa temperatura / Allarme generico, dopo aver tolto il cavallotto bianco presente in morsettiera.
 I contatti del P.O.S. e del P.O.R. devono essere dimensionati per 24Vdc

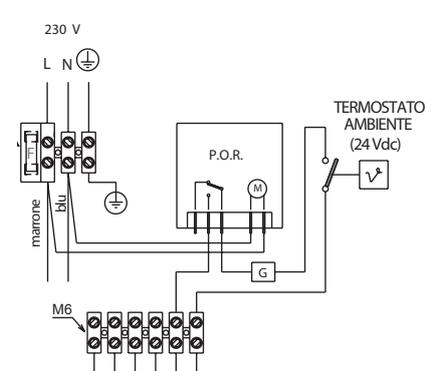
TERMOSTATO AMBIENTE O CRONOTERMOSTATO



PROGRAMMATORE ORARIO



TERMOSTATO AMBIENTE E PROGRAMMATORE ORARIO



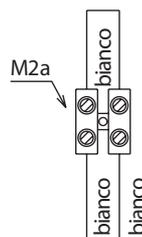
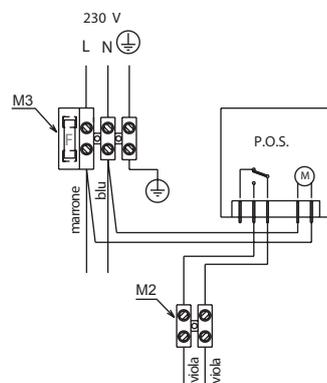
In caso di alimentazione fase-fase verificare con un tester quale dei due fili ha potenziale maggiore rispetto alla terra e collegarlo alla L, in egual maniera collegare il filo rimanente alla N. La caldaia può funzionare con alimentazione fase-neutro o fase-fase.

Per alimentazioni flottanti, ovvero prive all'origine di riferimento a terra, è necessario l'utilizzo di un trasformatore di isolamento con secondario ancorato a terra.

È obbligatorio:

- L'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN 60335-1 (apertura dei contatti di almeno 3,5 mm, categoria III)
- 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
- Collegare l'apparecchio ad un efficace impianto di terra
- Salvaguardare l'accessibilità alla presa di corrente dopo l'installazione.

TERMOSTATO BASSA TEMPERATURA ALLARME GENERICO



CONFIGURAZIONE DELLA CALDAIA

Sulla scheda elettronica è disponibile una serie di ponticelli (JPX) che permettono di configurare la caldaia.

JUMPER JP7 :

Preselezione del campo di regolazione della temperatura

Riscaldamento più idonea secondo al tipo di impianto

Jumper non inserito – impianto standard

Impianto standard 40-80 °C

Jumper inserito – impianto a pavimento

Impianto a pavimento 20-45 °C.

In fase di fabbricazione la caldaia è stata configurata per

Impianti standard

KIS:

JP1 Taratura (Range Rated)

JP2 Azzeramento timer riscaldamento

JP3 Taratura (vedi paragrafo "Regolazioni")

JP4 Selettore termostati sanitario assoluti

JP5-JP8 Non utilizzare

JP6 Abilitazione funzione compensazione notturna e pompa in continuo (solo con sonda esterna collegata)

JP7 Abilitazione gestione impianti standard/bassa temperatura (vedi sopra)

BIS:

JP1 Taratura (vedi paragrafo "Regolazioni")

JP2 Azzeramento timer riscaldamento

JP3 Taratura (vedi paragrafo "Regolazioni")

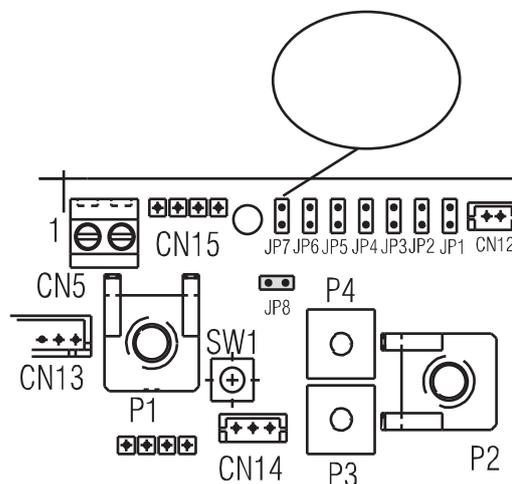
JP4 Jumper inserito. Non modificare

JP5 Jumper inserito. Non modificare

JP6 Abilitazione funzione compensazione notturna e pompa in continuo (solo con sonda esterna collegata)

JP7 Abilitazione gestione impianti standard/bassa temperatura

JP8 Jumper assente. Non modificare

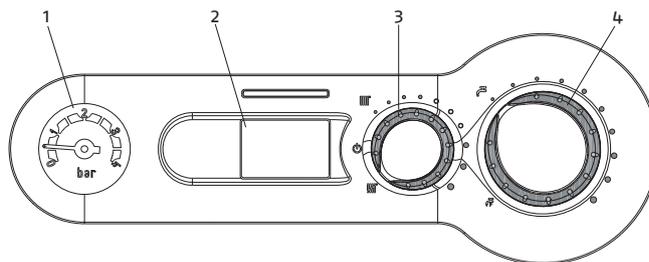


Jumper non inserito
installazione standard

Jumper inserito
installazione a pavimento

PANNELLO COMANDI

- 1 Idrometro
- 2 Visualizzatore digitale che segnala la temperatura di funzionamento e i codici anomalia
- 3 Selettore di funzione:
 - ⏻ Spento (OFF) / Reset allarmi,
 - ☀ Estate,
 - ❄ Inverno/Regolazione temperatura acqua riscaldamento
- 4
 - 🚰 Regolazione temperatura acqua sanitario
 - ⚡ Funzione Preriscaldamento (acqua calda più veloce)



VISUALIZZATORE DIGITALE (2)



VISUALIZZATORE DIGITALE (2) – DESCRIZIONE DELLE ICONE

- ⚡ Caricamento impianto, questa icona viene visualizzata insieme al codice anomalia A04
- 🚰 Termoregolazione: indica la connessione ad una sonda esterna
- ⛔ Blocco fiamma, questa icona viene visualizzata insieme al codice anomalia A01
- 🔔 Anomalia: indica una qualsiasi anomalia di funzionamento e viene visualizzata insieme ad un codice di allarme
- 🔥 Funzionamento in riscaldamento
- 🚰 Funzionamento in sanitario
- ❄ Antigelo: indica che è in atto il ciclo antigelo
- ⚡ Funzione Preriscaldamento attiva (acqua calda più veloce)
- 65°C Temperatura riscaldamento/sanitario oppure anomalia di funzionamento

GENERATORI MURALI

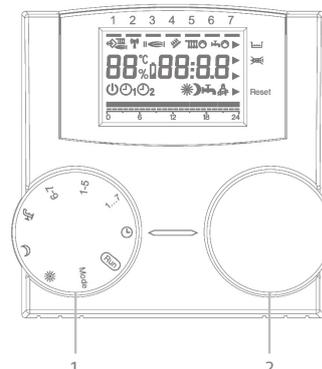
Caldaie murali a condensazione

PANNELLO COMANDI REMOTO (ACCESSORIO)

Il pannello comandi offre la possibilità di controllare il funzionamento della caldaia senza accedere direttamente ad essa.

Il pannello comandi dispone di due manopole facilmente accessibili:

- 1 - la manopola a sinistra (SELEZIONE) permette di selezionare il modo di funzionamento. Sulla posizione Run è in funzionamento normale.
- 2 - la manopola a destra (MODIFICA) consente la modifica del valore selezionato.



DISPLAY

Con la manopola SELEZIONE posizionata su RUN il pannello comandi visualizza le informazioni necessarie per controllare lo stato del pannello comandi stesso e quello della caldaia.

Le informazioni vengono visualizzate nel seguente modo:



1 - Giorno della settimana

Il giorno corrente della settimana viene indicato con l'accensione del segmento corrispondente nella prima riga del display.

2 - Stato della caldaia

Viene visualizzato lo stato della caldaia e della comunicazione

- Comunicazione OT+ corretta
- Presenza fiamma in caldaia
- Richiesta riscaldamento attiva in caldaia
- Richiesta sanitario attiva in caldaia

3 - Informazioni sul sistema

Sulla riga centrale del display vengono visualizzate alcune informazioni del sistema.

Normalmente viene visualizzata la temperatura ambiente e l'ora

22 °C 16:32

Se attiva la funzione vacanza il tempo rimanente in giorni.

Ho 05

Se presente un'anomalia la temperatura ambiente e il codice dell'anomalia.

22 °C E001

Ruotando la manopola MODIFICA è possibile inoltre visualizzare:

- Temperatura esterna (solo con kit sonda esterna installata in caldaia) AF °C 15.7
- Temperatura di mandata della caldaia °C 53.7
- Set point di temperatura di mandata della caldaia (calcolato dal pannello comandi) °C 53.7
- Temperatura dell'acqua sanitaria di caldaia °C 46.7

4 - Modo di funzionamento pannello comandi

Su questa riga del display viene visualizzato lo stato di funzionamento attuale del pannello comandi:

- Standby / OFF
- Funzionamento automatico (Riscaldamento secondo il programma 1)
- Funzionamento automatico (Riscaldamento secondo il programma 2)
- Riscaldamento continuo a temperatura comfort
- Riscaldamento continuo a temperatura economia
- Regime estivo

5 - Programma riscaldamento attivo

Visualizza il programma riscaldamento attivo in quel momento.

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 30 metri. Il cavo di collegamento tra sonda e caldaia non deve avere giunte; nel caso fossero necessarie, devono essere stagnate e adeguatamente protette.

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

IMPOSTAZIONE DELLA TERMOREGOLAZIONE

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

Scelta della curva di compensazione

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

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

Tshift = 30°C impianti standard

25°C impianti a pavimento

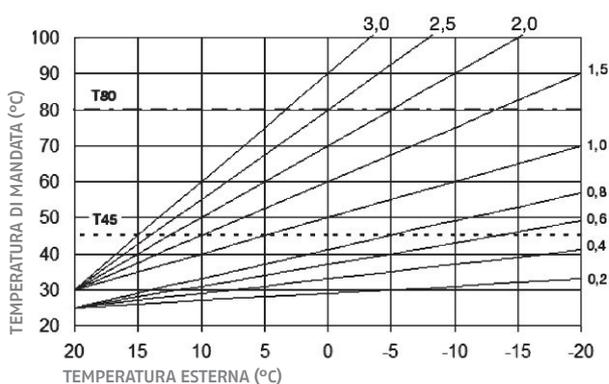
Se dal calcolo risulta un valore intermedio tra due curve, si consiglia di scegliere la curva di compensazione più vicina al valore ottenuto.

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

La selezione del KT deve essere effettuata agendo sul trimmer P3 presente sulla scheda (vedi schema elettrico multifilare).

I valori di KT impostabili sono i seguenti: impianto standard: 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0 impianto a pavimento 0,2-0,4-0,6-0,8 e verranno visualizzati sul display per una durata di circa 3 secondi dopo la rotazione del trimmer P3.

CURVE DI TERMOREGOLAZIONE



TIPO RICHIESTA DI CALORE SE ALLA CALDAIA È COLLEGATO UN TERMOSTATO AMBIENTE (JUMPER 6 NON INSERITO)

La richiesta di calore viene effettuata dalla chiusura del contatto del termostato ambiente, mentre l'apertura del contatto determina lo spento. La temperatura di mandata è calcolata automaticamente dalla caldaia, l'utente può comunque interagire con la caldaia. Agendo sull'interfaccia per modificare il RISCALDAMENTO non avrà disponibile il valore di SET POINT RISCALDAMENTO ma un valore che potrà impostare a piacere tra 15 e 25°C. L'intervento su questo valore non modifica direttamente la temperatura di mandata ma agisce nel calcolo che ne determina il valore in maniera automatica variando nel sistema la temperatura di riferimento (0 = 20°C).

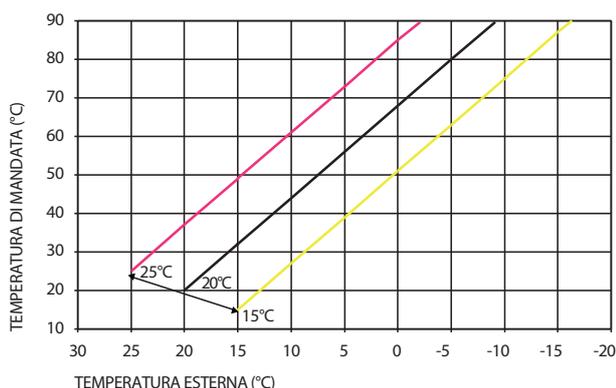
GENERATORI MURALI

Caldaie murali a condensazione

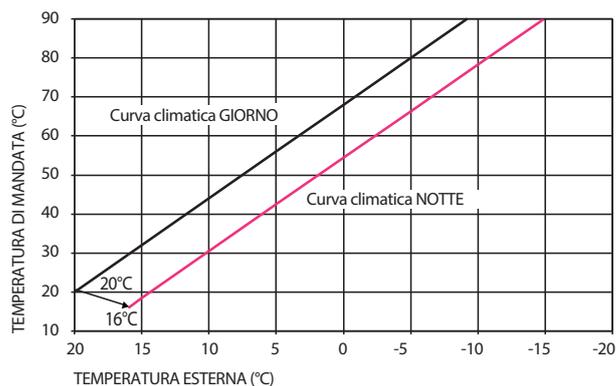
SE ALLA CALDAIA È COLLEGATO UN PROGRAMMATORE ORARIO (JUMPER JP6 INSERITO)

A contatto chiuso, la richiesta di calore viene effettuata dalla sonda di mandata, sulla base della temperatura esterna, per avere una temperatura nominale in ambiente su livello GIORNO (20 °C). L'apertura del contatto non determina lo spento, ma una riduzione (traslazione parallela) della curva climatica sul livello NOTTE (16 °C). In questo modo si attiva la funzione notturna. La temperatura di mandata è calcolata automaticamente dalla caldaia, l'utente può comunque interagire con la caldaia. Agendo sull'interfaccia per modificare il RISCALDAMENTO non avrà disponibile il valore di SET POINT RISCALDAMENTO ma un valore che potrà impostare a piacere tra 15 e 25°C. L'intervento su questo valore non modifica direttamente la temperatura di mandata ma agisce nel calcolo che ne determina il valore in maniera automatica variando nel sistema la temperatura di riferimento (0 = 20°C, per il livello GIORNO; 16 °C per il livello NOTTE).

CORREZIONE CURVA CLIMATICA



RIDUZIONE NOTTURNA PARALLELA



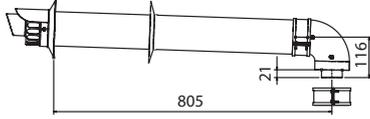
LOCALITÀ	TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO	LOCALITÀ	TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO	LOCALITÀ	TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO
Torino	-8	Vicenza	-5	Viterbo	-2
Alessandria	-8	Vicenza altopiani	-10	Napoli	2
Asti	-8	Trieste	-5	Avellino	-2
Cuneo	-10	Gorizia	-5	Benevento	-2
Alta valle Cuneese	-15	Pordenone	-5	Caserta	0
Novara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

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

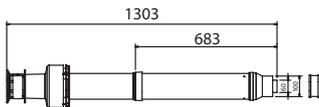
ACCESSORI SCARICO FUMI

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

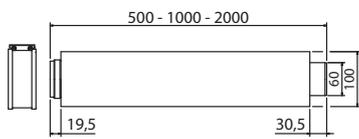
Collettore scarico orizzontale



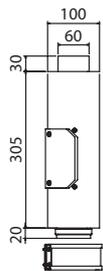
Collettore scarico verticale



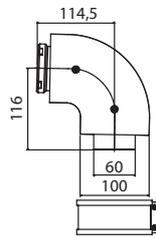
Prolunga



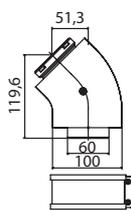
Tronchetto ispezione



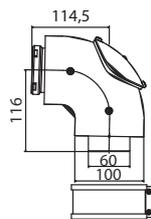
Curva 90°



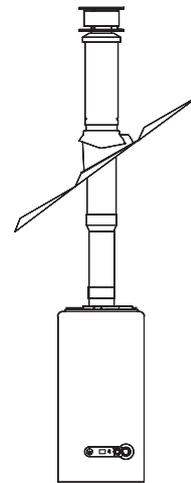
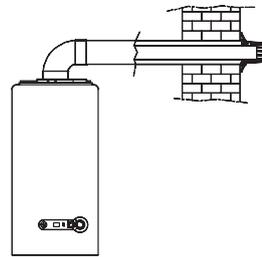
Curva 45°



Curva 90° ispezionabile

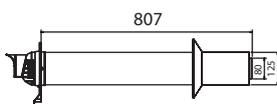


ESEMPI DI INSTALLAZIONE

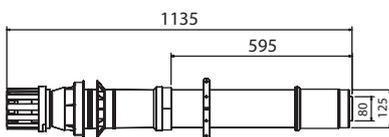


Accessori sistema scarico fumi coassiali \varnothing 80/125 mm (misure espresse in mm)

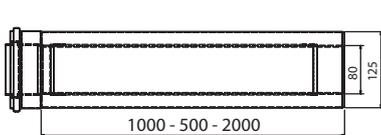
Collettore scarico fumi orizzontale



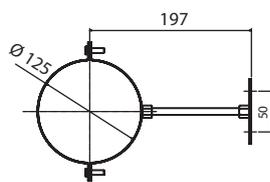
Collettore scarico fumi verticale



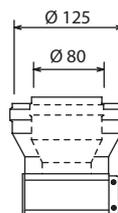
Prolunga



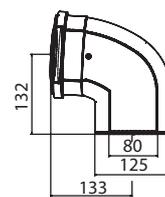
Fascetta



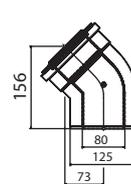
Kit adattatore da \varnothing 60/100 a \varnothing 80/125



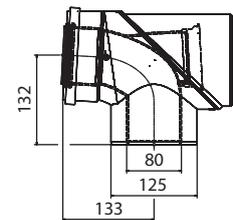
Curva 90°



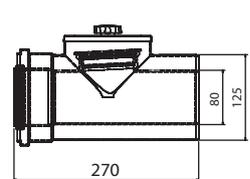
Curva 45°



Curva 90° ispezionabile



Tronchetto ispezione

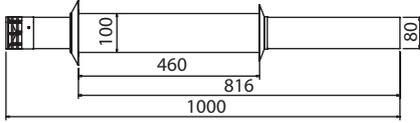


GENERATORI MURALI

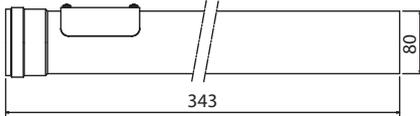
Caldaie murali a condensazione

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

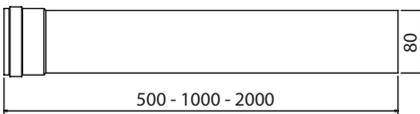
Collettore scarico fumi



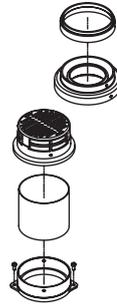
Prolunga ispezionabile



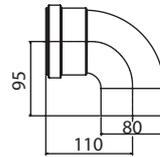
Prolunga



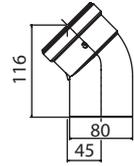
Kit B23 per sistema sdoppiato \varnothing 80



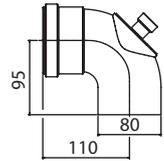
Curva 90°



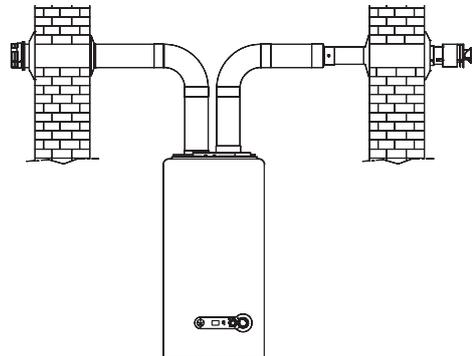
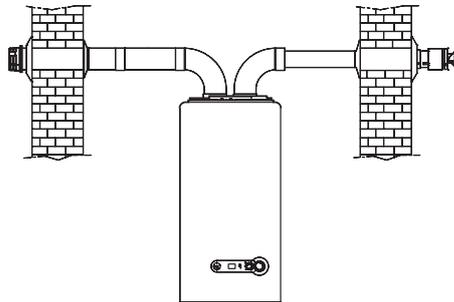
Curva 45°



Curva 90° ispezionabile

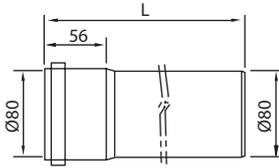


ESEMPI DI INSTALLAZIONE

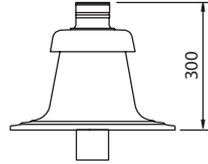


Accessori in polipropilene per intubamento Ø 80 (misure espresse in mm)

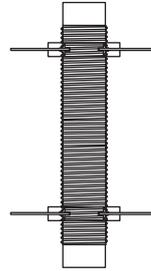
Prolunga in plastica PP
(L = 500-1000-2000 mm)



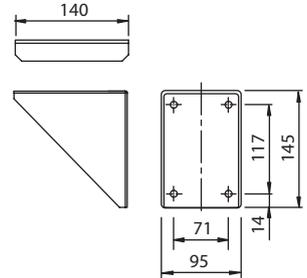
Copri camino in plastica PP



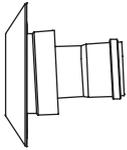
Prolunga flessibile con 8
distanziali in plastica PP



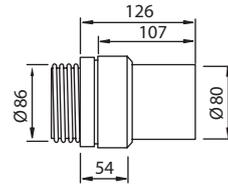
Kit mensola di sostegno per
raccolgi condensa



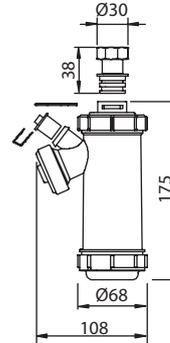
Elemento connessione al
condotto fumi



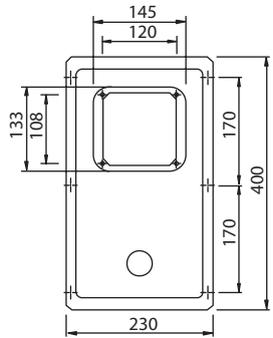
Raccordo rigido-flessibile M
in plastica PP



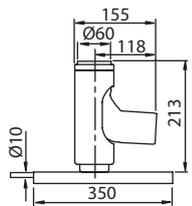
Kit sifone di scarico in
plastica PP



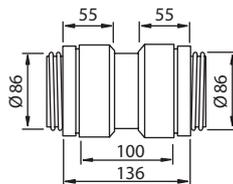
Kit pannello di chiusura
per condotto fumi



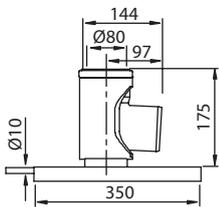
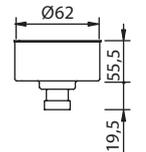
Kit supporto camino



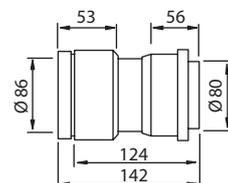
Raccordo rigido-flessibile F/F
in plastica PP



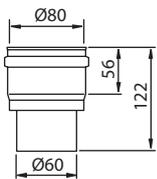
Kit chiusura raccordo a "T"
per scarico condensa



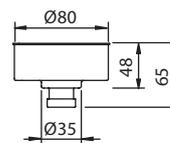
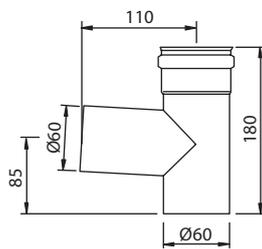
Raccordo rigido-flessibile F
in plastica PP



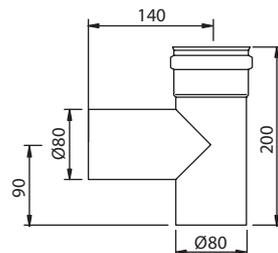
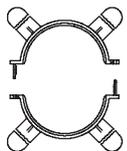
Adattatore in plastica PP



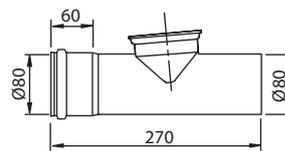
Kit raccordo a "T"



Distanziali tubi nel condotto
fumi



Tronchetto ispezione rettilineo



GENERATORI MURALI

Caldaie murali a condensazione

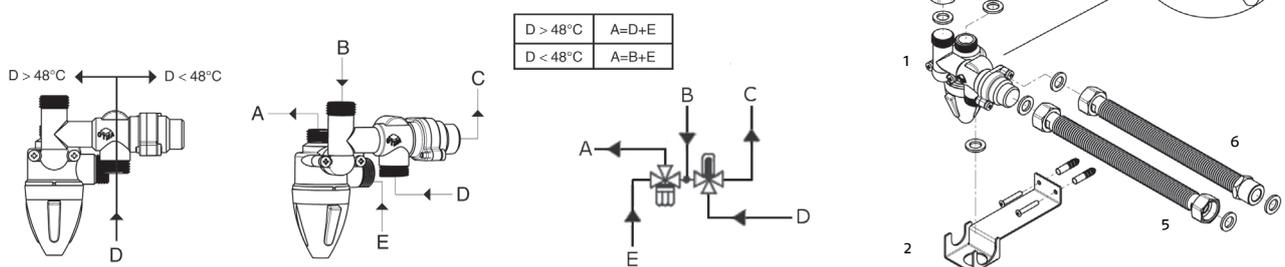
KIT VALVOLA DEVIATRICE PER CALDAIE ISTANTANEE (MODELLI KIS) (ACCESSORIO)

KIT VALVOLA DEVIATRICE/MISCELATRICE

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

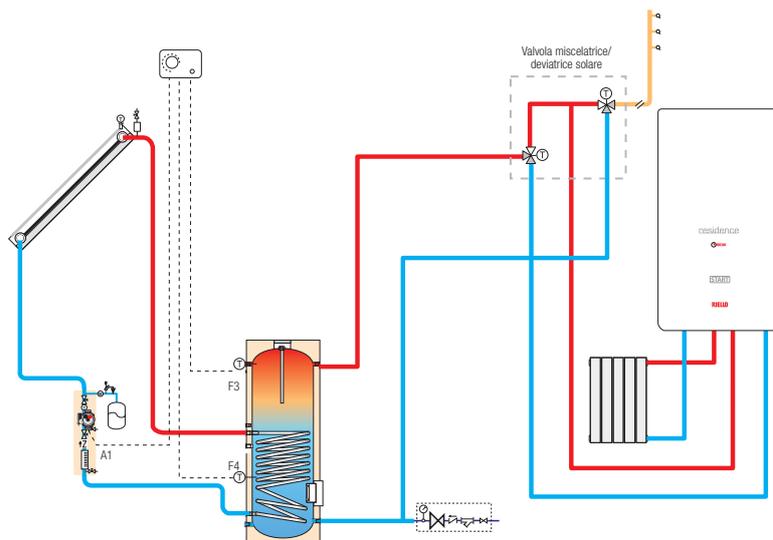
KIT SOLARE TERMOSTATICO

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



SCHEMA DI PRINCIPIO

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



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

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

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

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

TRASFORMAZIONE DA UN TIPO DI GAS ALL'ALTRO

La caldaia viene fornita per il funzionamento a gas metano (G20) secondo quanto indicato dalla targhetta tecnica. Esiste la possibilità di trasformare la caldaia a gas propano utilizzando l'apposito kit fornito a corredo.

DESCRIZIONE		25 IS – 25 KIS – 25 BIS			29 KIS		
		metano G20	GPL G31	aria propanata (G230)	metano G20	GPL G31	aria propanata (G230)
Indice di Wobbe inferiore (a 15°C-1013 mbar)	MJ/m ³ S	45,67	70,69	38,90	45,67	70,69	38,90
Pressione nominale di alimentazione	mbar	20	37	20	20	37	20
Pressione minima di alimentazione	mbar	10	-	-	10	-	-
Numero fori diaframma	nr	1	1	1	1	1	1
Diametro fori diaframma	mm	5,1	3,9	5,4	5,6	4,3	-
Diametro diaframma silenziatore	mm	31	27	27	-	29	-

DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

MODELLI IS

Start Condens sè una caldaia murale a condensazione, di tipo C, in grado di operare in diverse condizioni tramite una serie di ponticelli presenti sulla scheda elettronica (riferirsi a quanto descritto nel paragrafo "Configurazione della caldaia"):

CASO A: solo riscaldamento. La caldaia non fornisce acqua calda sanitaria.

CASO B: solo riscaldamento con collegato un bollitore esterno, gestito da un termostato: in questa condizione ad ogni richiesta di calore da parte del termostato bollitore, la caldaia provvede a fornire acqua calda per la preparazione dell'acqua sanitaria.

CASO C: solo riscaldamento con collegato un bollitore esterno (kit accessorio a richiesta), gestito da una sonda di temperatura, per la preparazione dell'acqua calda sanitaria.

Sono caldaie a gestione elettronica con accensione automatica, controllo di fiamma a ionizzazione e con sistema di regolazione proporzionale della portata gas e della portata aria.

Utilizzano un corpo caldaia in lega primaria di alluminio, sono a camera di combustione stagna e, secondo l'accessorio scarico fumi usato, vengono classificate nelle categorie B23P, B53P, C13-C13x, C23, C33-C33x, C43-C43x, C53-C53x, C83-C83x.

Sono dotate di:

- antibloccaggio circolatore
- antigelo di primo livello (adatto per installazioni interne)
- vaso espansione da 8 litri
- visualizzatore digitale che segnala la temperatura di funzionamento e i codici allarme
- bruciatore a premiscelazione e a bassa emissione
- modulazione elettronica di fiamma continua in sanitario e in riscaldamento
- scambiatore per la preparazione dell'acqua sanitaria in acciaio inox saldobrasato con dispositivo anticalcare
- sistema di combustione a premiscelazione che garantisce un rapporto aria-gas costante
- predisposizione per termostato ambiente, programmatore orario o valvole di zona
- predisposizione per termostato limite su impianti a temperatura ridotta
- funzione preriscaldamento dello scambiatore sanitario per ridurre i tempi di attesa dell'acqua calda sanitaria
- autodiagnostica per segnalazione pulizia scambiatore primario.

I dispositivi di sicurezza dell'apparecchio sono:

- valvola di sicurezza interviene in caso di eccessiva pressione idraulica (max 3 bar)
- valvola di sicurezza e pressostato acqua intervengono in caso di insufficiente o eccessiva pressione idraulica (max 3 bar - min 0,7 bar)
- termostato limite temperatura acqua, interviene ponendo la caldaia in stato di arresto di sicurezza qualora la temperatura superi i valori previsti dalla normativa vigente
- sonda fumi: interviene ponendo la caldaia in stato di arresto di sicurezza se la temperatura dei prodotti della combustione supera la massima temperatura di esercizio dei condotti di evacuazione
- sicurezza evacuazione fumi insita nel principio di funzionamento pneumatico della valvola gas asservita al bruciatore premix. La valvola gas viene aperta in funzione della quantità di aria spinta dal ventilatore. Questo comporta che, in caso di occlusione del circuito di evacuazione fumi, si annulla la portata d'aria e la valvola non ha la possibilità di aprirsi. Inoltre il galleggiante presente nel sifone impedisce ogni passaggio dei fumi dallo scarico condensa
- sicurezza occlusione scarico condensa che, attraverso il sensore livello condensa provvede a bloccare la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito
- sicurezza sovratemperatura effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temp. limite 95°C)
- sicurezza ventilatore attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall la velocità di rotazione del ventilatore viene sempre monitorata

L'intervento dei dispositivi di sicurezza indica un malfunzionamento della caldaia, pertanto contattare immediatamente il Servizio Tecnico di Assistenza Riello. Pertanto è possibile, dopo una breve attesa, provare a rimettere in servizio la caldaia (vedi capitolo "Prima messa in servizio").

La caldaia non deve, neppure temporaneamente, essere messa in servizio con i dispositivi di sicurezza non funzionanti o manomessi.

La sostituzione dei dispositivi di sicurezza deve essere effettuata dal Servizio Tecnico di Assistenza Riello, utilizzando esclusivamente componenti originali del fabbricante, fare riferimento al catalogo ricambi a corredo della caldaia.

Dopo aver eseguito la riparazione effettuare una prova di accensione.

GENERATORI MURALI

Caldaie murali a condensazione

MODELLI KIS

Start Condens Kis sono caldaie murali a condensazione, con bruciatore a premiscelazione e bassa emissione di inquinanti per il riscaldamento di ambienti e per uso sanitario, disponendo di uno scambiatore a piastre in acciaio inossidabile. Sono caldaie a gestione elettronica con accensione automatica, controllo di fiamma a ionizzazione e con sistema di regolazione proporzionale della portata gas e della portata aria, sia in riscaldamento sia in sanitario. Utilizzano un corpo caldaia in lega primaria di alluminio, sono a camera di combustione stagna e, secondo l'accessorio scarico fumi usato, vengono classificate nelle categorie B23P, B53P, C13-C13x, C23, C33-C33x, C43-C43x, C53-C53x, C83-C83x, C93-C93x. 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 le caldaie sono dotate di un by-pass automatico.

Sono dotate di:

- 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
- Antibloccaggio circolatore
- Antigelo di primo livello (adatto per installazioni interne)
- Vaso espansione da 8 litri
- Visualizzatore digitale che segnala la temperatura di funzionamento e i codici allarme
- Bruciatore a premiscelazione e a bassa emissione
- Modulazione elettronica di fiamma continua in sanitario e in riscaldamento
- Scambiatore per la preparazione dell'acqua sanitaria in acciaio inox saldobrasato con dispositivo anticalcare
- Sistema di combustione a premiscelazione che garantisce un rapporto aria-gas costante
- Predisposizione per termostato ambiente, programmatore orario o valvole di zona
- Predisposizione per termostato limite su impianti a temperatura ridotta
- Funzione preriscaldamento dello scambiatore sanitario per ridurre i tempi di attesa dell'acqua calda sanitaria
- Autodiagnostica per segnalazione pulizia scambiatore primario.

È dotata dei seguenti dispositivi di sicurezza:

- Valvola di sicurezza interviene in caso di eccessiva pressione idraulica (max 3 bar)
- Diagnosi circuito idraulico che mette in sicurezza la caldaia in caso di circolazione insufficiente o mancanza acqua. L'elettronica di caldaia, attraverso la comparazione delle temperature lette dalle sonde di mandata e ritorno (analisi di circolazione) e della velocità di salita della temperatura di mandata (analisi mancanza acqua) provvede alla messa in sicurezza dell'apparecchio
- Sonda fumi: interviene ponendo la caldaia in stato di arresto di sicurezza se la temperatura dei prodotti della combustione supera la massima temperatura di esercizio dei condotti di evacuazione
- Sicurezza evacuazione fumi insita nel principio di funzionamento pneumatico della valvola gas asservita al bruciatore premix. La valvola gas viene aperta in funzione della quantità di aria spinta dal ventilatore. Questo comporta che, in caso di occlusione del circuito di evacuazione fumi, si annulla la portata d'aria e la valvola non ha la possibilità di aprirsi. Inoltre il galleggiante presente nel sifone impedisce ogni passaggio dei fumi dallo scarico condensa
- Sicurezza occlusione scarico condensa che, attraverso il sensore livello condensa provvede a bloccare la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito
- Sicurezza sovratemperatura effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temp. limite 95°C).

MODELLI BIS

Start Condens Bis una caldaia murale a condensazione, di tipo C, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria provvista di un bollitore in acciaio di 45 litri.

Questo tipo di apparecchio può essere installato in qualsiasi tipo di locale e non vi è alcuna limitazione dovuta alle condizioni di aerazione e al volume del locale.

Secondo l'accessorio di scarico fumi usato, viene classificato nelle seguenti categorie: B23P; B53P; C13,C13x; C23; C33,C33x; C43,C43x; C53,C53x; C63,C63x; C83,C83x; C93,C93x.

Le principali caratteristiche tecniche dell'apparecchio sono:

- bruciatore a premiscelazione e a bassa emissione
- sistema di regolazione del rapporto aria-gas con gestione pneumatica
- scheda a microprocessore che controlla ingressi, uscite e gestione allarmi
- modulazione elettronica di fiamma continua in sanitario e in riscaldamento
- accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma
- ventilatore in corrente continua controllato da contagiri a effetto Hall
- stabilizzatore di pressione del gas incorporato
- sonda NTC per il controllo temperatura di mandata del primario
- sonda NTC per il controllo temperatura di ritorno del primario
- sonda NTC per il controllo temperatura dell'acqua sanitaria
- doppio dispositivo per la separazione e lo spurgo automatico dell'aria
- by-pass automatico per circuito riscaldamento
- valvola a 3 vie con attuatore elettrico
- vaso d'espansione da 8 l
- circolatore ad alta prevalenza di serie
- rubinetto di riempimento dell'impianto di riscaldamento
- pressostato acqua
- idrometro visualizzazione pressione acqua riscaldamento
- dispositivo antibloccaggio del circolatore
- camera di combustione a tenuta stagna rispetto all'ambiente
- valvola elettrica a doppio otturatore che comanda il bruciatore.
- autodiagnostica per segnalazione pulizia scambiatore primario

I dispositivi di sicurezza dell'apparecchio sono:

- termostato limite acqua che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio, garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto.
- sonda fumi: interviene ponendo la caldaia in stato di arresto di sicurezza se la temperatura dei prodotti della combustione supera la massima temperatura di esercizio dei condotti di evacuazione
- valvola di sicurezza a 3 bar sull'impianto di riscaldamento
- controllo da microprocessore della continuità delle sonde con segnalazione sul display di eventuali anomalie
- 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
- funzione antigelo di primo livello (adatto per installazioni interne) funzionante anche con caldaia in stand-by che si attiva quando la temperatura dell'acqua scende sotto i 5 °C
- diagnosi mancanza circolazione effettuata attraverso la comparazione delle temperature lette dalle sonde di mandata e ritorno
- diagnosi mancanza acqua effettuata attraverso il pressostato acqua
- 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 95 °C)
- controllo ventilatore attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall: la velocità del ventilatore viene sempre monitorata
- Antilegionella: la legionella è una malattia che può essere contratta aspirando delle piccole gocce d'acqua (aerosol) che contengono il bacillo della legionella (il batterio si trova in natura nei laghi e nei fiumi di tutti il mondo). La decimazione del batterio si ottiene portando l'acqua stoccata ad una temperatura superiore a 50/55 °C. È quindi consigliabile che almeno ogni 2/3 giorni si posizioni la manopola di selezione della temperatura dell'acqua sanitaria in corrispondenza del massimo, portando la temperatura dell'acqua stoccata a 63 °C e mantenendo questa temperatura per un tempo minimo di 5 minuti.

La caldaia è dotata delle seguenti predisposizioni:

- predisposizione per termostato di sicurezza per impianti a temperatura ridotta
- predisposizione per il collegamento con sonda esterna per termoregolazione
- predisposizione per termostato ambiente o programmatore orario esterno
- predisposizione per collegamento di comando a distanza con relative segnalazioni d'allarme.

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