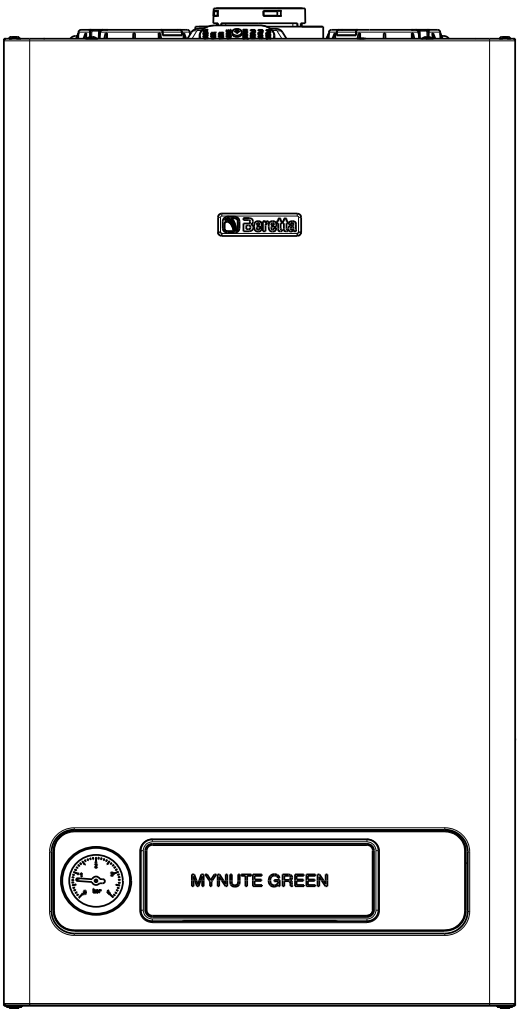
Manuale Installatore

Beretta

Mynute Green E R.S.I.

Condensazione | Murali a condensazione



La caldaia **MYNUTE GREEN E R.S.I.** è conforme ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:

- Regolamento (UE) 2016/426
- Direttiva Rendimenti: Articolo 7(2) e Allegato III della 92/42/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/EU
- Direttiva 2009/125/CE Progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia
- Regolamento 2017/1369 Etichettatura energetica
- Regolamento Delegato (UE) N. 811/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 813/2013.

CE 0476

1 AVVERTENZE E SICUREZZE 3

2 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO 4
2.1 Descrizione 4
2.2 Elementi funzionali della caldaia 5
2.3 Pannello di comando 5
2.4 Dimensioni d'ingombro ed attacchi 6
2.5 Dati tecnici 6
2.6 Circuito idraulico 10
2.7 Impostazione del circolatore 10
2.8 Schema elettrico multifilare 14
2.9 Collegamenti esterni 14

3 INSTALLAZIONE 15
3.1 Norme per l'installazione 15
3.2 Pulizia impianto e caratteristiche acqua circuito riscaldamento 15
3.3 Eliminazione dell'aria dal circuito riscaldamento e dalla caldaia 15
3.4 Posizionamento della caldaia a parete e collegamenti idraulici 15
3.5 Installazione della sonda esterna 16
3.6 Raccolta condensa 16
3.7 Collegamento elettrico 17
3.8 Collegamento gas 17
3.9 Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspirazione aria 17
3.10 Riempimento dell'impianto di riscaldamento 22
3.11 Svuotamento dell'impianto di riscaldamento 22

4 ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO 23
4.1 Verifiche preliminari 23
4.2 Accensione dell'apparecchio 23
4.3 Spegnimento 25
4.4 Anomalie 25
4.5 Configurazione della caldaia 26
4.6 Impostazione della termoregolazione 27
4.7 Regolazioni 28
4.8 Trasformazione gas 30

5 MANUTENZIONE 31
5.1 Manutenzione ordinaria 31
5.2 Manutenzione straordinaria 31
5.3 Verifica dei parametri di combustione 31

In alcune parti del manuale sono utilizzati i simboli:

⚠ **ATTENZIONE** = per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione

⛔ **VIETATO** = per azioni che NON DEVONO essere assolutamente eseguite

⚠ Le parti relative alla funzione sanitaria sono da considerarsi solo in caso di collegamento ad un bollitore (accessorio fornibile a richiesta)

1 AVVERTENZE E SICUREZZE

⚠ Le caldaie prodotte nei nostri stabilimenti vengono costruite facendo attenzione anche ai singoli componenti in modo da proteggere sia l'utente che l'installatore da eventuali incidenti. Si raccomanda quindi al personale qualificato, dopo ogni intervento effettuato sul prodotto, di prestare particolare attenzione ai collegamenti elettrici, soprattutto per quanto riguarda la parte spellata dei conduttori, che non deve in alcun modo uscire dalla morsettiera, evitando così il possibile contatto con le parti vive del conduttore stesso.

⚠ Il presente manuale d'istruzioni, unitamente a quello dell'utente, costituisce parte integrante del prodotto: assicurarsi che sia sempre a corredo dell'apparecchio, anche in caso di cessione ad altro proprietario o utente oppure di trasferimento su altro impianto. In caso di suo danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare al Centro di Assistenza Tecnica di zona.

⚠ L'installazione della caldaia e qualsiasi altro intervento di assistenza e di manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato secondo le indicazioni del D.M. 37 del 2008 ed in conformità alle norme UNI 7129-7131 ed aggiornamenti.

⚠ La manutenzione della caldaia deve essere eseguita almeno una volta all'anno, programmandola per tempo con il Centro di Assistenza Tecnica.

⚠ Si consiglia all'installatore di istruire l'utente sul funzionamento dell'apparecchio e sulle norme fondamentali di sicurezza.

⚠ Questa caldaia deve essere destinata all'uso per il quale è stata espressamente realizzata. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.

⚠ L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

⚠ Dopo aver tolto l'imballo, assicurarsi dell'integrità e della completezza del contenuto. In caso di non rispondenza, rivolgersi al rivenditore da cui è stato acquistato l'apparecchio.

⚠ Il collettore scarichi dell'apparecchio deve essere collegato ad un adeguato sistema di evacuazione. Il costruttore dell'apparecchio non è responsabile di eventuali danni/allagamenti causati dalla mancanza del sistema di convogliamento.

⚠ Smaltire i materiali di imballaggio nei contenitori appropriati presso gli appositi centri di raccolta.

⚠ I rifiuti devono essere smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare danni all'ambiente.

⚠ È necessario, durante l'installazione, informare l'utente che:

- in caso di fuoriuscite d'acqua deve chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare con sollecitudine il Centro di Assistenza Tecnica
- deve periodicamente verificare che la pressione di esercizio dell'impianto idraulico sia superiore ad 1 bar. In caso di necessità provvedere al ripristino della pressione come indicato nel paragrafo "Riempimento dell'impianto"
- in caso di non utilizzo della caldaia per un lungo periodo è consigliabile l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica per effettuare almeno le seguenti operazioni:
  - posizionare l'interruttore principale dell'apparecchio e quello generale dell'impianto su "spento"
  - chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico
  - svuotare l'impianto termico se c'è rischio di gelo.



Il prodotto a fine vita non dev'essere smaltito come un rifiuto solido urbano ma dev'essere conferito ad un centro di raccolta differenziata.

Per la sicurezza è bene ricordare che:

⛔ è pericoloso azionare dispositivi o apparecchi elettrici, quali interruttori, elettrodomestici ecc., se si avverte odore di combustibile o di combustione. In caso di perdite di gas, aerare il locale, spalancando porte e finestre; chiudere il rubinetto generale del gas; fare intervenire con sollecitudine il personale professionalmente qualificato del Centro di Assistenza Tecnica

⛔ non toccare la caldaia se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide

⛔ posizionare il selettore di funzione in posizione OFF/RESET fino a visualizzare sul display "- -" e scollegare la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore bipolare dell'impianto su spento, prima di effettuare operazioni di pulizia

⛔ è vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione o le indicazioni del costruttore

⛔ non tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dalla caldaia anche se questa è scollegata dalla rete di alimentazione elettrica

⛔ evitare di tappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione del locale di installazione

⛔ non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installato l'apparecchio

⛔ non lasciare gli elementi dell'imballo alla portata dei bambini

⛔ è vietato occludere lo scarico della condensa.

2 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

2.1 Descrizione

Mynute Green E R.S.I. è una caldaia murale a condensazione di tipo **C** per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria: secondo l'accessorio scarico fumi usato viene classificata nelle categorie B23P; B53P; C13,C13x; C33,C33x; C43,C43x; C53,C53x; C63,C63x; C83,C83x; C93,C93x.
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.
In configurazione **C** l'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.

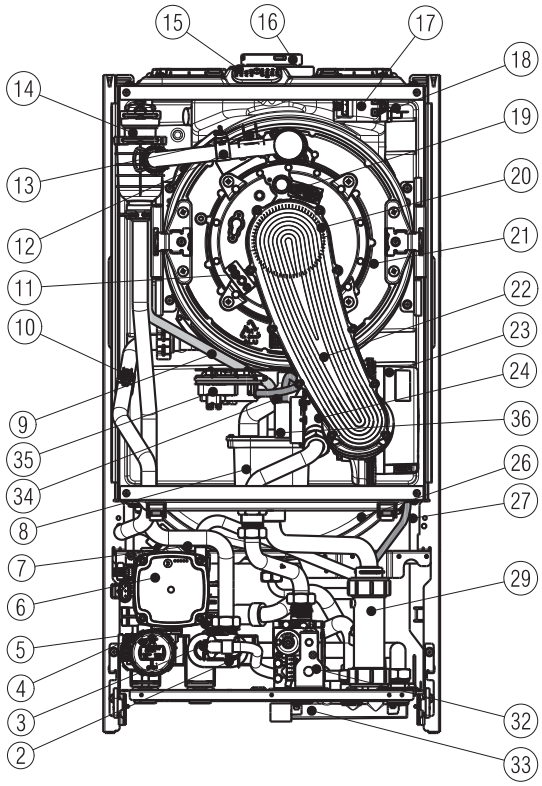
Le principali caratteristiche tecniche dell'apparecchio sono:
- visualizzatore digitale che segnala la temperatura di funzionamento e i codici allarme
- bruciatore a premiscelazione e a bassa emissione
- sistema di regolazione del rapporto aria-gas con gestione pneumatica
- scheda a microprocessore che 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 controllato da conta giri 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
- 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
- circolatore modulante a basso consumo
- caricamento manuale dell'impianto di riscaldamento
- pressostato acqua
- idrometro visualizzazione pressione acqua di riscaldamento
- dispositivo antibloccaggio del circolatore
- camera di combustione a tenuta stagna rispetto all'ambiente
- valvola gas elettrica a doppio otturatore che comanda il bruciatore
- autodiagnostica per segnalazione pulizia scambiatore primario.

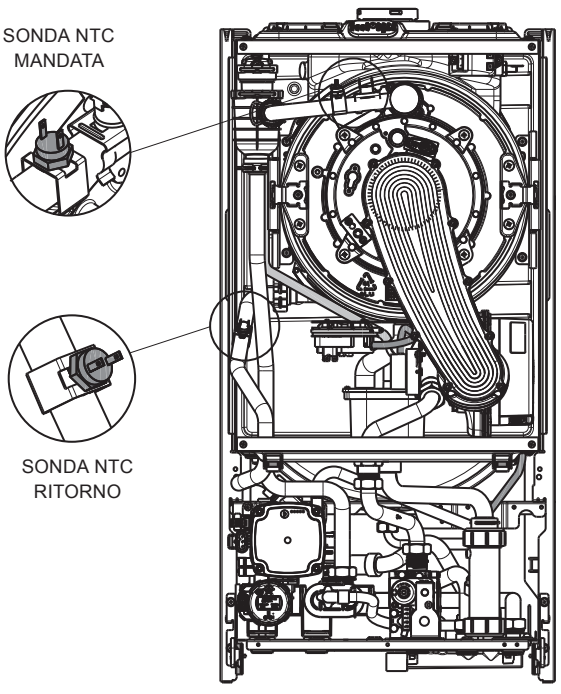
I dispositivi di sicurezza dell'apparecchio sono:
- termostato limite acqua che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio, garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto. Per ripristinare il funzionamento in caso di intervento del termostato limite, ruotare il selettore di funzione su OFF/RESET e riportarlo sulla posizione desiderata
- 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 su 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 6 °C
- diagnosi mancanza di 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).
- alta modulazione, la caldaia ha la possibilità di modulare automaticamente la potenza erogata tra un massimo e un minimo (vedi dati tecnici)

La caldaia è dotata delle seguenti predisposizioni:
- predisposizione per termostato di sicurezza per impianti a temperatura ridotta
- predisposizione per termostato ambiente o programmatore orario
- predisposizione per collegamento di comando a distanza con relative segnalazioni d'allarme.

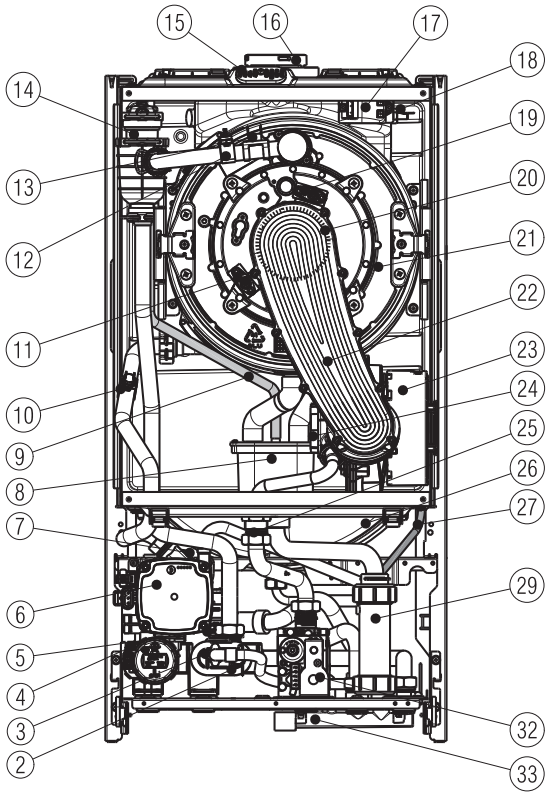
2.2 Elementi funzionali della caldaia

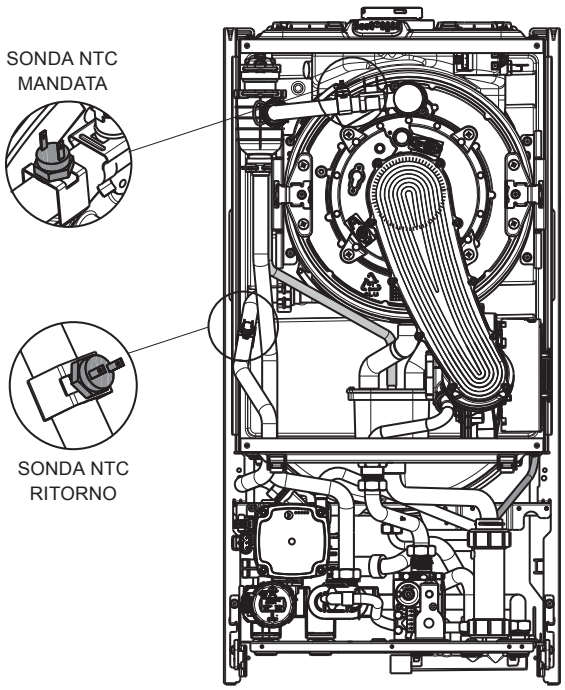
20 R.S.I.





30 R.S.I.

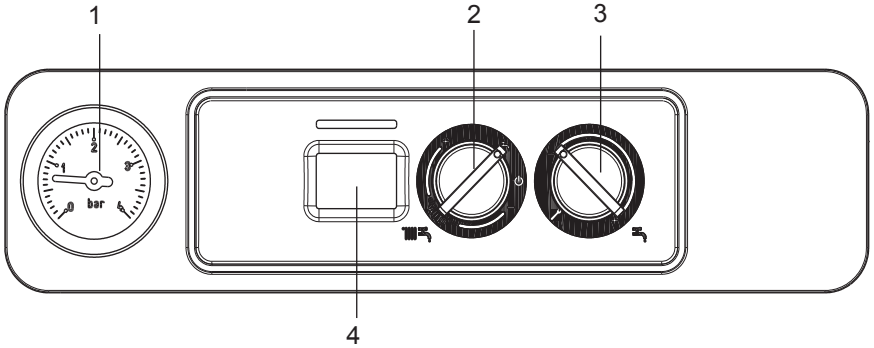




2 Pressostato acqua
3 Valvola di scarico
4 Motore valvola tre vie
5 Valvola di sicurezza
6 Pompa di circolazione
7 Valvola sfogo aria inferiore
8 Raccogli condensa
9 Tubetto degasatore
10 Sonda NTC ritorno
11 Elettrodo rilevazione
12 Sonda NTC mandata
13 Termostato limite
14 Valvola di sfogo aria superiore
15 Tappo presa analisi fumi
16 Scarico fumi
17 Trasformatore di accensione
18 Sonda fumi
19 Elettrodo accensione
20 Bruciatore
21 Scambiatore principale
22 Convogliatore
23 Ventilatore
24 Mixer
25 Ugello gas
26 Vaso espansione
27 Tubetto atmosferico
29 Sifone condensa
32 Valvola gas
33 Collettore scarichi
34 Tubetto rilievo depressione
35 Pressostato aria
36 Tubo aspirazione aria

fig. 2.1

2.3 Pannello di comando



Visualizzatore digitale (4)



1 Idrometro
2 Selettore di funzione:
- Spento (OFF)/Reset allarmi,
- Estate,
- Inverno/Regolazione temperatura acqua riscaldamento

3 Regolazione temperatura acqua sanitario
- Funzione analisi combustione - vedi paragrafo 5.3

4 Visualizzatore digitale che segnala la temperatura di funzionamento e i codici anomalia

Descrizione delle icone

- Caricamento impianto, questa icona viene visualizzata insieme al codice anomalia A 04
- Termoregolazione: indica la connessione ad una sonda esterna
- Fiamma presente
- Blocco fiamma, questa icona viene visualizzata insieme al codice anomalia A 01
- 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
- 65°C Temperatura riscaldamento/sanitario oppure anomalia di funzionamento

fig. 2.2

2.4 Dimensioni d'ingombro ed attacchi

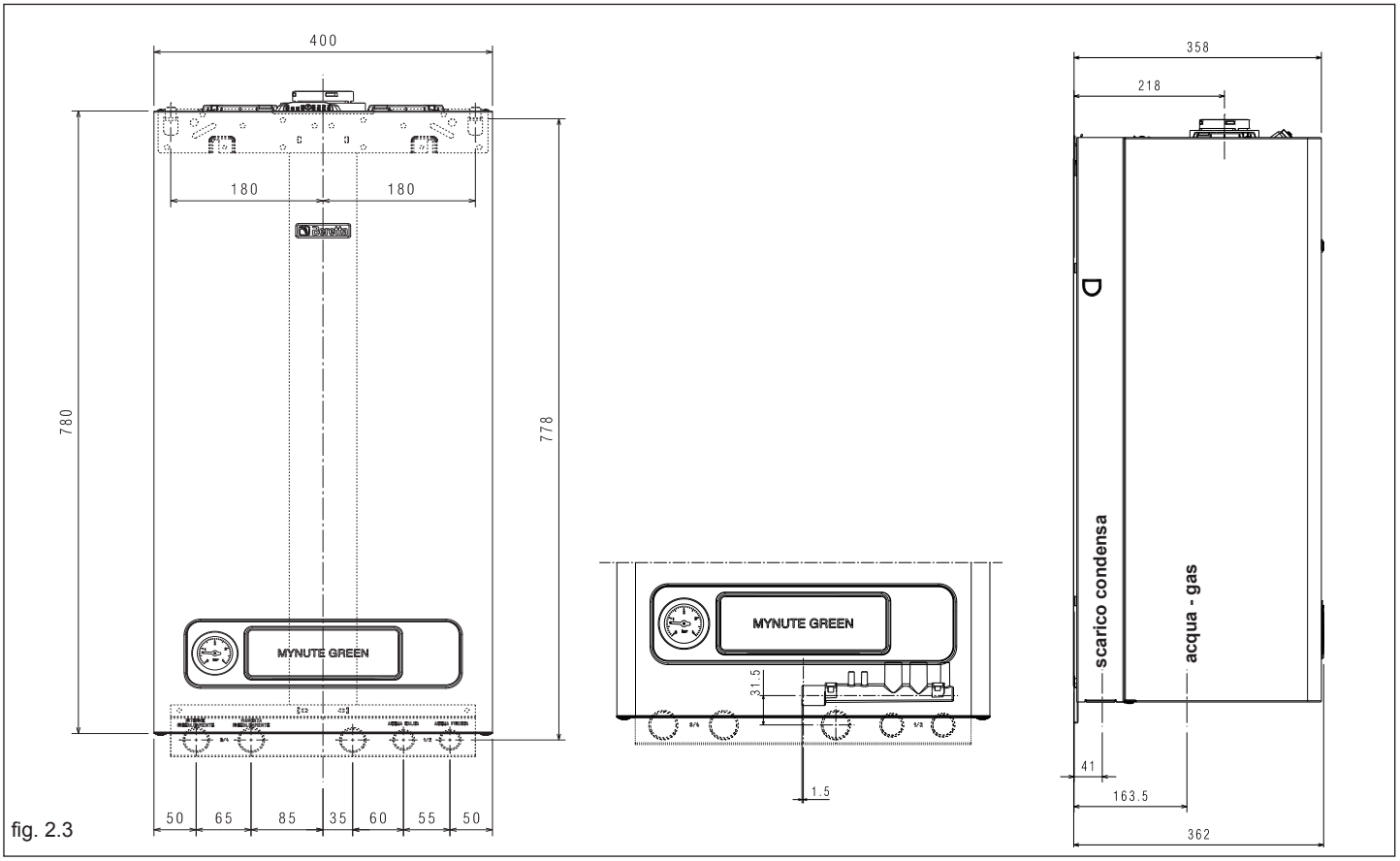


fig. 2.3

2.5 Dati tecnici

DESCRIZIONE		20 R.S.I.		30 R.S.I.	
		G20	G31	G20	G31
Riscaldamento: Portata termica nominale	kW	20,00		25,00	
	kcal/h	17.200		21.500	
Potenza termica nominale (80/60°)	kW	19,62		24,48	
	kcal/h	16.873		21.049	
Potenza termica nominale (50°/30°)	kW	21,44		26,50	
	kcal/h	18.438		22.790	
Portata termica ridotta	kW	2,80	4,00	6,00	
	kcal/h	2.408	3.440	5.160	
Potenza termica ridotta (80°/60°)	kW	2,76	3,95	5,87	
	kcal/h	2.377	3.399	5.052	
Potenza termica ridotta (50°/30°)	kW	3,00	4,20	6,44	-
	kcal/h	2.577	3.609	5.537	-
Portata termica nominale Range Rated (Qn)	kW	20,00		-	
	kcal/h	17.200		-	
Portata termica nominale Range Rated (Qm)	kW	6,00	6,00	-	
	kcal/h	5.160	5.160	-	
Sanitario: Portata termica nominale	kW	20,00		30,00	
	kcal/h	17.200		25.800	
Potenza termica nominale (*)	kW	20,00		30,00	
	kcal/h	17.200		25.800	
Portata termica ridotta	kW	2,80	4,00	6,00	
	kcal/h	2.408	3.440	5.160	
Potenza termica ridotta (*)	kW	2,80	4,00	6,00	
	kcal/h	2.408	3.440	5.160	
(*) valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario					
Rendimento utile Pn max - Pn min	%	98,1-98,7		97,9 - 97,9	
Rendimento utile 30% (47° ritorno)	%	-		103,5	
Rendimento di combustione	%	98,3		98,2	

DESCRIZIONE		**20 R.S.I.**		**30 R.S.I.**	
Rendimento utile Pn max - Pn min (50°/30°)	%	107,2-107,0		106,0 - 107,3	
Rendimento utile 30% Pn max (30° ritorno)	%	109,6		109,6	
Potenza elettrica complessiva (max potenza risc.)	W	81		88	
Potenza elettrica complessiva (max potenza san.)		81		102	
Potenza elettrica circolatore (1.000 l/h)	W	51		51	
Categoria		II2H3P		II2H3P	
Paese di destinazione		IT		IT	
Tensione di alimentazione	V - Hz	230-50		230-50	
Grado di protezione	IP	X5D		X5D	
Perdite all'arresto	W	26		45	
Perdite nominali al camino a bruciatore spento	%	0,05		0,11	
Perdite nominali al camino a bruciatore acceso	%	1,68		1,81	
Perdite nominali al camino a bruciatore acceso al minimo	%	0,61		1,16	
Perdite nominali attraverso il mantello bruciatore acceso	%	0,22		0,29	
Esercizio riscaldamento					
Pressione - temperatura massima	bar-°C	3-90		3-90	
Pressione minima per funzionamento standard	bar	0,25-0,45		0,25-0,45	
Campo di selezione della temperatura H_2O riscaldamento	°C	20/45 ÷ 40/80		20/45 ÷ 40/80	
Pompa: prevalenza massima disponibile per l'impianto	mbar	326		326	
alla portata di	l/h	1.000		1.000	
Vaso d'espansione a membrana	l	8		9	
Precarica vaso di espansione	bar	1		1	
Pressione gas		**(G20)**	**(G31)**	**(G20)**	**(G31)**
Pressione nominale gas	mbar	20	37	20	37
Collegamenti idraulici					
Entrata - uscita riscaldamento	Ø	3/4"		3/4"	
Entrata - uscita sanitario	Ø	3/4"		3/4"	
Entrata gas	Ø	3/4"		3/4"	
Dimensioni caldaia					
Altezza	mm	780		780	
Larghezza	mm	400		400	
Profondità al mantello	mm	358		358	
Peso caldaia	kg	37,4		37	
Portate riscaldamento		**(G20)**	**(G31)**	**(G20)**	**(G31)**
Portata aria riscaldamento	Nm^3/h	24,298	24,819	30,372	31,024
Portata fumi riscaldamento	Nm^3/h	26,304	26,370	32,880	32,963
Portata massica fumi max riscaldamento	g/s	9,086	9,297	11,357	11,621
Portata massica fumi min riscaldamento	g/s	1,272	1,859	2,726	2,789
Portate sanitario		**(G20)**	**(G31)**	**(G20)**	**(G31)**
Portata aria sanitario	Nm^3/h	24,298	24,819	36,447	37,228
Portata fumi sanitario	Nm^3/h	26,304	26,370	39,456	39,555
Portata massica fumi max sanitario	g/s	9,086	9,297	13,629	13,946
Portata massica fumi min sanitario	g/s	1,272	1,859	2,726	2,789
Prestazioni ventilatore					
Prevalenza residua tubi concentrici 0,85 m	Pa	50		60	
Prevalenza residua tubi separati 0,5 m	Pa	70		100	
Prevalenza residua caldaia senza tubi	Pa	80		110	
Tubi scarico fumi concentrici					
Diametro	mm	60-100		60-100	
Lunghezza massima	m	7,8		7,85	
Perdita per l'inserimento di una curva 45°/90°	m	1,3/1,6		1,3/1,6	
Foro di attraversamento muro (diametro)	mm	105		105	
Tubi scarico fumi concentrici					
Diametro	mm	80-125		80-125	
Lunghezza massima	m	20		14,85	
Perdita per l'inserimento di una curva 45°/90°	m	1/1,5		1/1,5	
Foro di attraversamento muro (diametro)	mm	130		130	

DESCRIZIONE			20 R.S.I.		30 R.S.I.	
Tubi scarico fumi separati						
Diametro		mm	80		80	
Lunghezza massima		m	50+50		42+42	
Perdita per l'inserimento di una curva 45°/90°		m	1/1,5		1/1,5	
Installazione B23P-B53P						
Diametro		mm	80		80	
Lunghezza massima di scarico		m	80		80	
Classe NOx			classe 6		classe 6	
Valori di emissioni a portata massima e minima con gas (+)			**G20**	**G31**	**G20**	**G31**
Massimo	CO s.a. inferiore a	ppm	150	190	190	200
	CO_2	%	9,0	10,0	9,0	10,0
	NOx s.a. inferiore a	ppm	30	30	40	40
	Temperatura fumi	°C	67	67	65	67
Minimo	CO s.a. inferiore a	ppm	10	20	25	25
	CO_2	%	9,0	10,0	9,0	10,0
	NOx s.a. inferiore a	ppm	25	35	40	40
	Temperatura fumi	°C	57	55	60	58

Le parti relative alla funzione sanitaria sono da considerarsi solo in caso di collegamento ad un bollitore (accessorio fornibile a richiesta)
(+) Verifica eseguita con tubo concentrico Ø 60-100 - lungh. 0,85 m - temperatura acqua 80-60°C

Tabella multigas

DESCRIZIONE		Gas metano (G20)	Propano (G31)
Indice di Wobbe inferiore (a 15°C-1013 mbar)	MJ/m^3S	45,67	70,69
Potere calorifico inferiore	MJ/m^3S	34,02	88
Pressione nominale di alimentazione	mbar (mm C.A.)	20 (203,9)	37 (377,3)
Pressione minima di alimentazione	mbar (mm C.A.)	10 (102,0)	
Mynute Green E 20 R.S.I.			
Numero fori diaframma	n°	2	2
Diametro fori diaframma	ø mm	4,7 flap+ 4,2 libero	3,4 flap+ 3,25 libero
Diametro bruciatore	mm	63	63
Lunghezza bruciatore	mm	95	95
Portata gas massima riscaldamento	Sm^3/h	2,12	
	kg/h		1,55
Portata gas massima sanitario	Sm^3/h	2,12	
	kg/h		1,55
Portata gas minima riscaldamento	Sm^3/h	0,30	
	kg/h		0,31
Portata gas minima sanitario	Sm^3/h	0,30	
	kg/h		0,31
Numero giri ventilatore lenta accensione	giri/min	3.700	3.700
Numero giri ventilatore massimo riscaldamento	giri/min	4.500	4.500
Numero giri ventilatore massimo sanitario (*)	giri/min	4.500	4.500
Numero giri ventilatore minimo riscaldamento	giri/min	1.200	1.500
Numero giri ventilatore minimo sanitario (*)	giri/min	1.200	1.500
Mynute Green E 30 R.S.I.			
Numero fori diaframma	n°	1	1
Diametro fori diaframma	ø mm	6	4,6
Diametro bruciatore	mm	63	63
Lunghezza bruciatore	mm	110	110
Portata gas massima riscaldamento	Sm^3/h	2,64	
	kg/h		1,94
Portata gas massima sanitario	Sm^3/h	3,17	
	kg/h		2,33
Portata gas minima riscaldamento	Sm^3/h	0,63	
	kg/h		0,47
Portata gas minima sanitario	Sm^3/h	0,63	
	kg/h		0,47
Numero giri ventilatore lenta accensione	giri/min	3.300	3.300
Numero giri ventilatore massimo riscaldamento	giri/min	4.900	4.900
Numero giri ventilatore massimo sanitario (*)	giri/min	5.800	5.800
Numero giri ventilatore minimo riscaldamento	giri/min	1.500	1.400
Numero giri ventilatore minimo sanitario (*)	giri/min	1.500	1.400

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. Tutte le pressioni sono rilevate con presa di compensazione scollegata.

(*) Valori del sanitario solo in caso di collegamento ad un bollitore remotato

Mynute Green E 20 R.S.I.

Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente		A		Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua		-	
Parametro	**Simbolo**	**Valore**	**Unità**	**Parametro**	**Simbolo**	**Valore**	**Unità**
Potenza nominale	Pnominale	20	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ηs	94	%
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: potenza termica utile				**Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: efficienza**			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	19,6	kW	Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η4	88,6	%
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P1	6,6	kW	Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	η1	98,7	%
Consumi elettrici ausiliari				**Altri parametri**			
A pieno carico	elmax	29,0	W	Perdite termiche in modalità standby	Pstby	26,0	W
A carico parziale	elmin	12,6	W	Consumo energetico della fiamma pilota	Pign	-	W
In modalità Standby	PSB	2,4	W	Consumo energetico annuo	QHE	39	GJ
				Livello della potenza sonora all'interno	LWA	51	dB
				Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	29	mg/kWh
Per gli apparecchi di riscaldamento combinati:							
Profilo di carico dichiarato	-			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	ηwh	-	%
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	-	kWh	Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	-	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	-	kWh	Consumo annuo di combustibile	AFC	-	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

Mynute Green E 30 R.S.I.

Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente		A		Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua		-	
Parametro	**Simbolo**	**Valore**	**Unità**	**Parametro**	**Simbolo**	**Valore**	**Unità**
Potenza nominale	Pnominale	24	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ηs	94	%
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: potenza termica utile				**Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: efficienza**			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	24,5	kW	Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η4	88,2	%
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P1	8,2	kW	Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	η1	98,7	%
Consumi elettrici ausiliari				**Altri parametri**			
A pieno carico	elmax	37,0	W	Perdite termiche in modalità standby	Pstby	45,0	W
A carico parziale	elmin	12,8	W	Consumo energetico della fiamma pilota	Pign	-	W
In modalità Standby	PSB	2,4	W	Consumo energetico annuo	QHE	75	GJ
				Livello della potenza sonora all'interno	LWA	51	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	ηwh	-	%
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	-	kWh	Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	-	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	-	kWh	Consumo annuo di combustibile	AFC	-	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

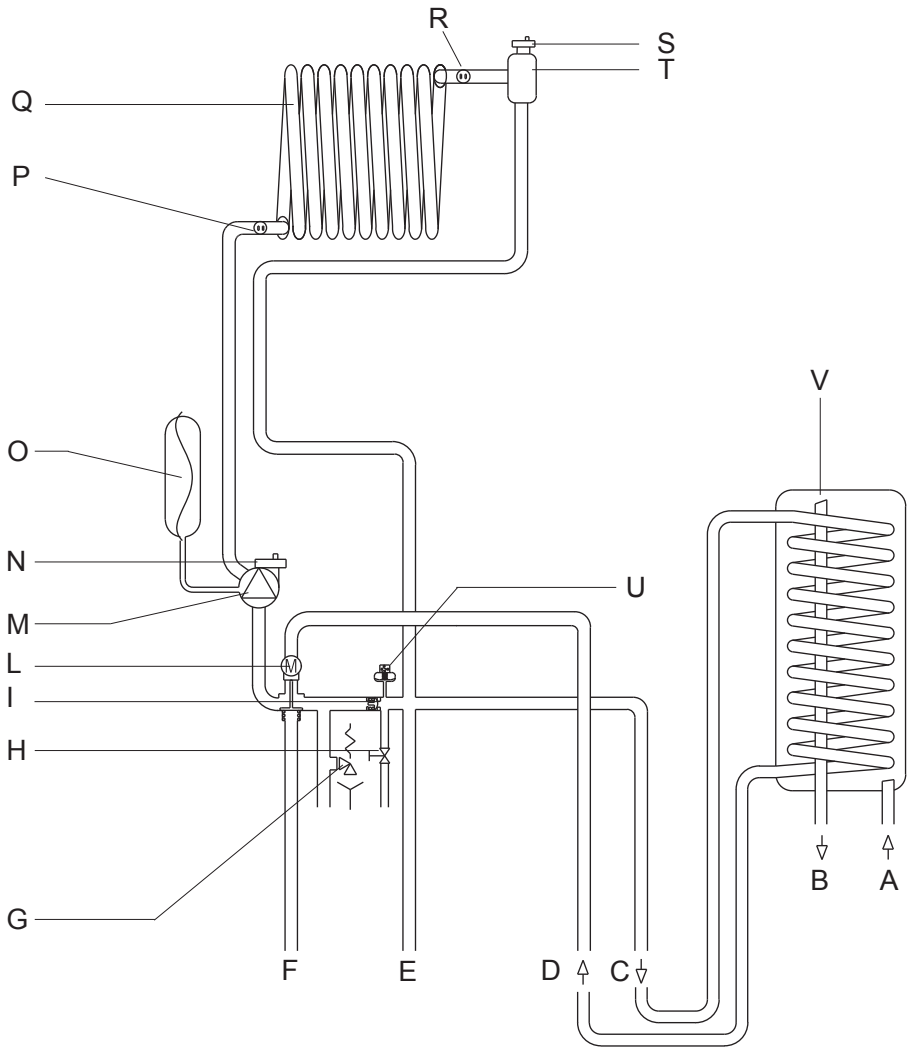
NOTA

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:

DISPOSITIVO AGGIUNTIVO	Classe	Bonus
SONDA ESTERNA	II	2%
PANNELLO COMANDI (*)	V	3%
SONDA ESTERNA + PANNELLO COMANDI (*)	VI	4%

(*) Impostato come regolatore ambientale

2.6 Circuito idraulico



A	Entrata acqua fredda
B	Uscita acqua calda
C	Mandata bollitore
D	Ritorno bollitore
E	Mandata riscaldamento
F	Ritorno riscaldamento
G	Valvola di sicurezza
H	Valvola di scarico
I	By-pass automatico
L	Motore valvola tre vie
M	Circolatore
N	Valvola di sfogo aria inferiore
O	Vaso espansione
P	Sonda NTC ritorno
Q	Scambiatore primario
R	Sonda NTC mandata
S	Valvola di sfogo aria superiore
T	Separatore acqua/aria
U	Pressostato
V	Bollitore (fornibile a richiesta)

fig. 2.4

2.7 Impostazione del circolatore

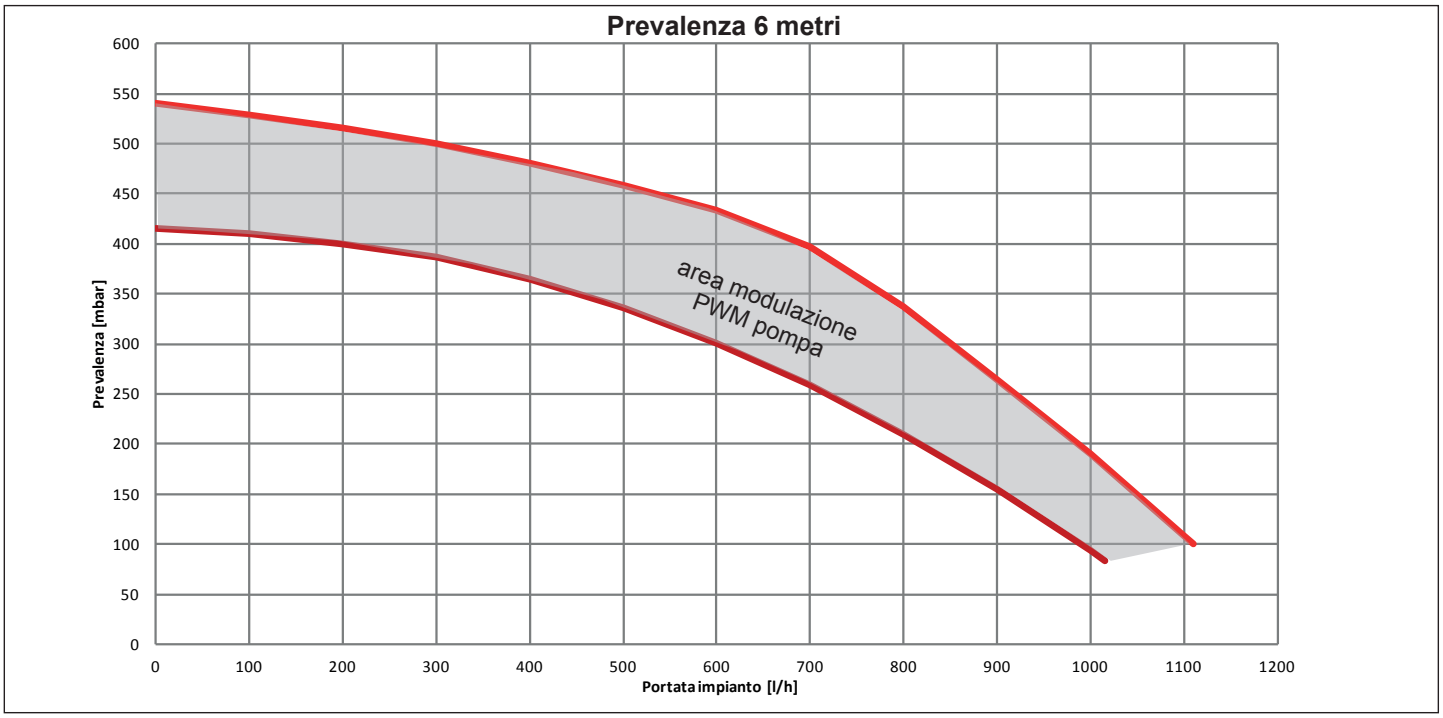
Prevalenza residua del circolatore

La caldaia è equipaggiata di circolatore modulante ad alta efficienza già collegato idraulicamente ed elettricamente, le cui prestazioni utili disponibili sono indicate nei grafici di seguito riportati.
Il circolatore viene settato da fabbrica con curva prevalenza 6 metri.
La caldaia è dotata di un sistema antibloccaggio che avvia un ciclo di funzionamento ogni 24 ore di sosta con selettore di funzione in qualsiasi posizione.

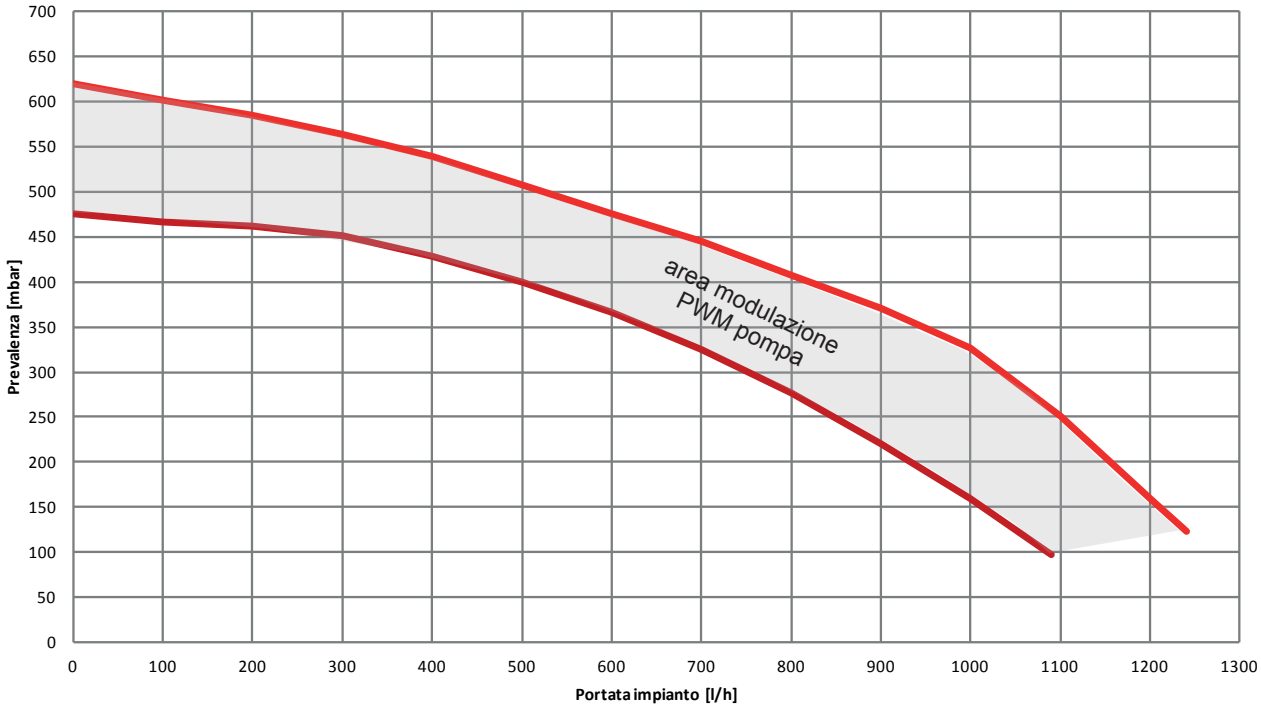
⚠ La funzione “antibloccaggio” è attiva solo se la caldaia è alimentata elettricamente.

⛔ È assolutamente vietato far funzionare il circolatore senza acqua.

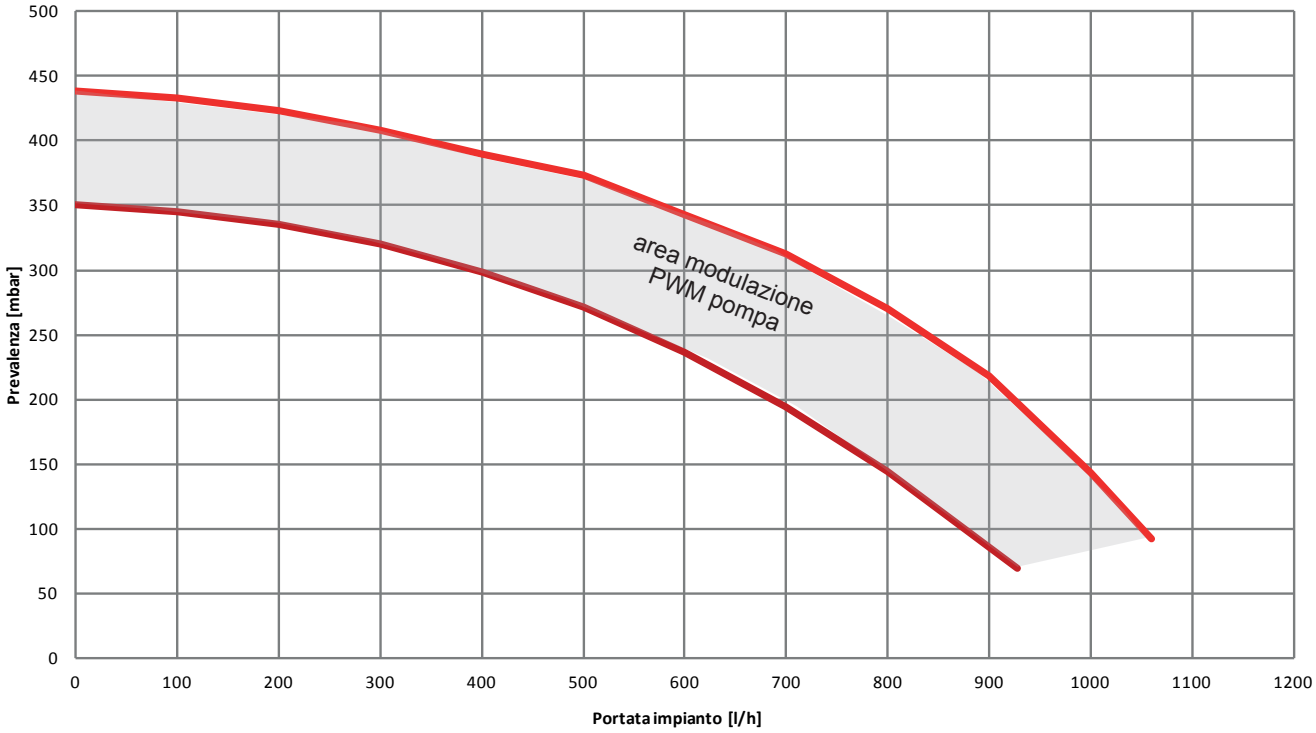
Qualora vi sia la necessità di impiegare una curva differente è possibile selezionare sul circolatore il livello desiderato.

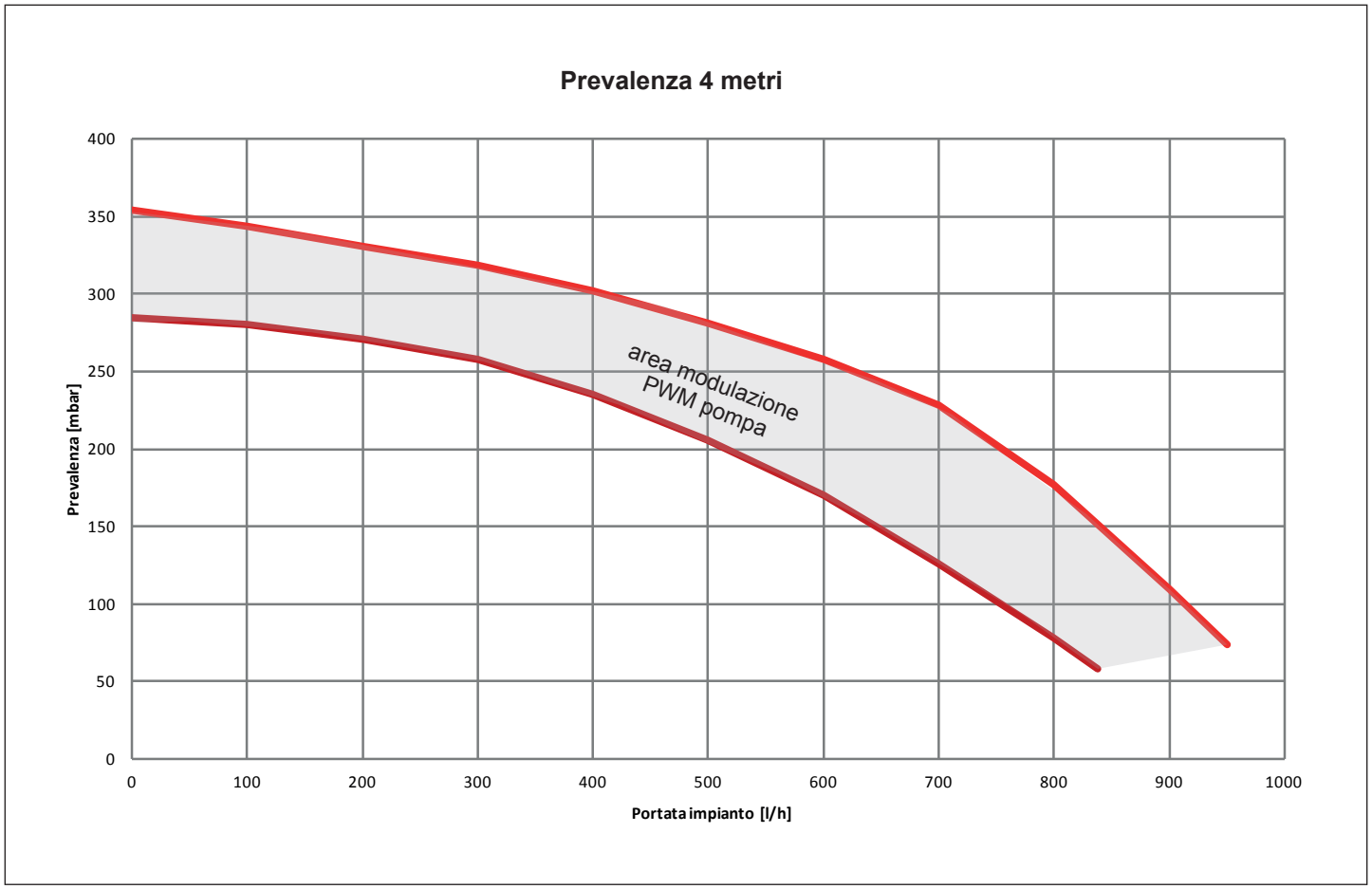


Prevalenza 7 metri



Prevalenza 5 metri

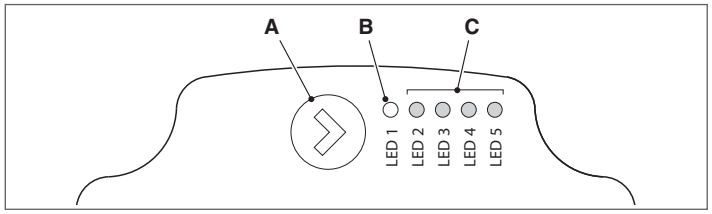




Di seguito sono descritte le principale caratteristiche e le modalità per impostarne il funzionamento voluto.

Interfaccia utente

L'interfaccia utente è costituita da un tasto (A), un LED bicolore rosso / verde (B) e quattro LED gialli (C) posti in linea.



L'interfaccia utente permette di visualizzare le prestazioni in funzionamento (stato funzionamento e stato allarme) e impostare le modalità di funzionamento del circolatore.

Le prestazioni, indicate dai LED (B) e (C) sono sempre visibili durante il normale funzionamento del circolatore mentre le impostazioni si effettuano con la pressione del tasto (A).

Indicazione dello stato di funzionamento

Quando il circolatore è in funzione, il LED (B) è verde. I quattro LED gialli (C) indicano il consumo di energia elettrica (P1) come evidenziato nella tabella seguente

Stato LED	Stato CIRCOLATORE	Consumo in % di P1 MAX (*)
LED verde acceso + 1 LED giallo acceso	Funzionamento al minimo	0÷25
LED verde acceso + 2 LED gialli accesi	Funzionamento al minimo-medio	25÷50
LED verde acceso + 3 LED gialli accesi	Funzionamento al medio-massimo	50÷75
LED verde acceso + 4 LED gialli accesi	Funzionamento al massimo	100

(*) Per la potenza (P1) assorbita dal circolatore fare riferimento a quanto riportato nella tabella "Dati Tecnici".

Indicazione dello stato di allarme

Se il circolatore ha rilevato uno o più allarmi il LED bicolore (B) è rosso. I quattro LED gialli (C) indicano la tipologia di allarme come evidenziato nella tabella seguente.

Stato LED	Descrizione ALLARME	Stato CIRCOLATORE	Eventuale RIMEDIO
LED rosso acceso + 1 LED giallo acceso (LED 5)	L'albero motore è bloccato	Tentativo di avvio ogni 1,5 secondi	Attendere o sbloccare l'albero motore
LED rosso acceso + 1 LED giallo acceso (LED 4)	Bassa tensione in ingresso	Solo avviso. Il circolatore continua a funzionare	Verificare la tensione in ingresso
LED rosso acceso + 1 LED giallo acceso (LED 3)	Anomalia di alimentazione elettrica oppure circolatore guasto	Il circolatore è fermo	Verificare alimentazione elettrica oppure sostituire il circolatore

⚠ In presenza di più allarmi il circolatore visualizzerà solo l'allarme con priorità più alta.

Visualizzazione delle impostazioni attive

Con circolatore alimentato, premendo brevemente il tasto (A) è possibile visualizzare la configurazione attiva del circolatore. I LED indicano le impostazioni attive.

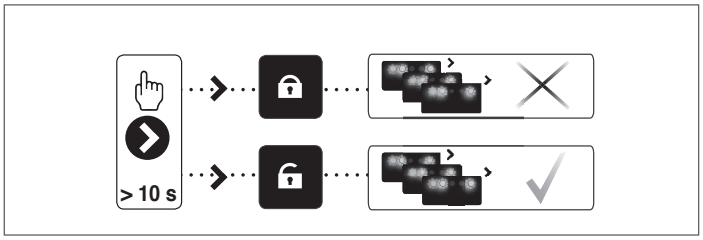
In questa fase non può essere fatta nessuna variazione della configurazione del circolatore. Trascorsi due secondi dalla pressione del tasto (A), l'interfaccia utente ritorna alla normale visualizzazione dello stato di funzionamento.

Funzione di blocco tasti

La funzione di blocco tasti ha lo scopo di evitare una modifica accidentale delle impostazioni oppure l'uso improprio del circolatore.

Quando la funzione di blocco è attivata, la pressione prolungata del tasto (A) è inibita. Questo impedisce all'utente di entrare nella sezione di impostazione delle modalità di funzionamento del circolatore.

L'abilitazione/disabilitazione della funzione di blocco tasti avviene premendo per più di 10 secondi il tasto (A). Durante questo passaggio tutti i LED (C) lampeggeranno per 1 secondo.

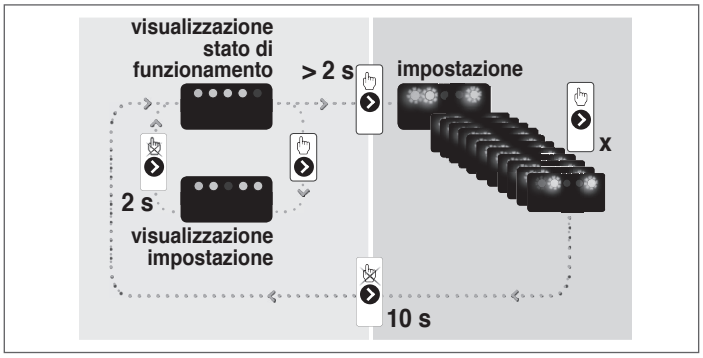


Variazione della modalità di funzionamento

In condizioni di normale funzionamento il circolatore funziona con l'impostazione di fabbrica o l'ultima impostazione effettuata.

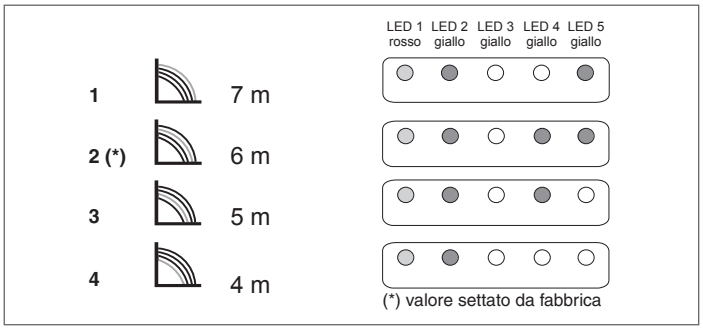
Per variarne la configurazione:

- Assicurarsi che la funzione blocco tasti sia disattivata
- Premere il tasto (A) per più 2 secondi sino a che i led iniziano a lampeggiare. Premendo brevemente il tasto (A), nell'arco di un periodo non superiore ai 10 secondi, l'interfaccia utente passerà alla visualizzazione delle impostazioni successive. Le varie impostazioni disponibili appariranno in una sequenza ciclica
- Non premendo il tasto (A) l'ultima impostazione scelta verrà memorizzata.



- Premendo il tasto (A) sarà possibile passare nuovamente alla "**visualizzazione delle impostazioni attive**" e verificare che i LED (B) e (C) indichino, per 2 secondi, l'ultima impostazione effettuata
- Non premendo il tasto (A) per più di 2 secondi l'interfaccia utente passerà alla "**visualizzazione dello stato di funzionamento**".

Le impostazioni disponibili sono di seguito riportate unitamente alla relativa rappresentazione del LED (B) e (C).



IMPORTANTE

Qualora venissero impostate le curve 3 (5 metri) o 4 (4 metri) è necessario sostituire il by-pass con quello fornito a corredo seguendo la procedura riportata di seguito:

- togliere l'alimentazione elettrica della caldaia posizionando l'interruttore generale dell'impianto su spento
- chiudere i rubinetti degli impianti e svuotare il circuito riscaldamento di caldaia
- estrarre la molletta fissaggio del coperchio corpo by-pass (D)
- estrarre il coperchio corpo by-pass (E)
- sostituire la valvola by-pass (F) con quella a corredo
- riposizionare il coperchio corpo by-pass e la sua molletta.

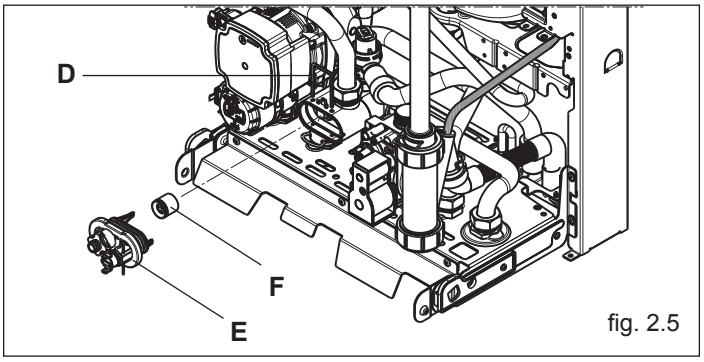
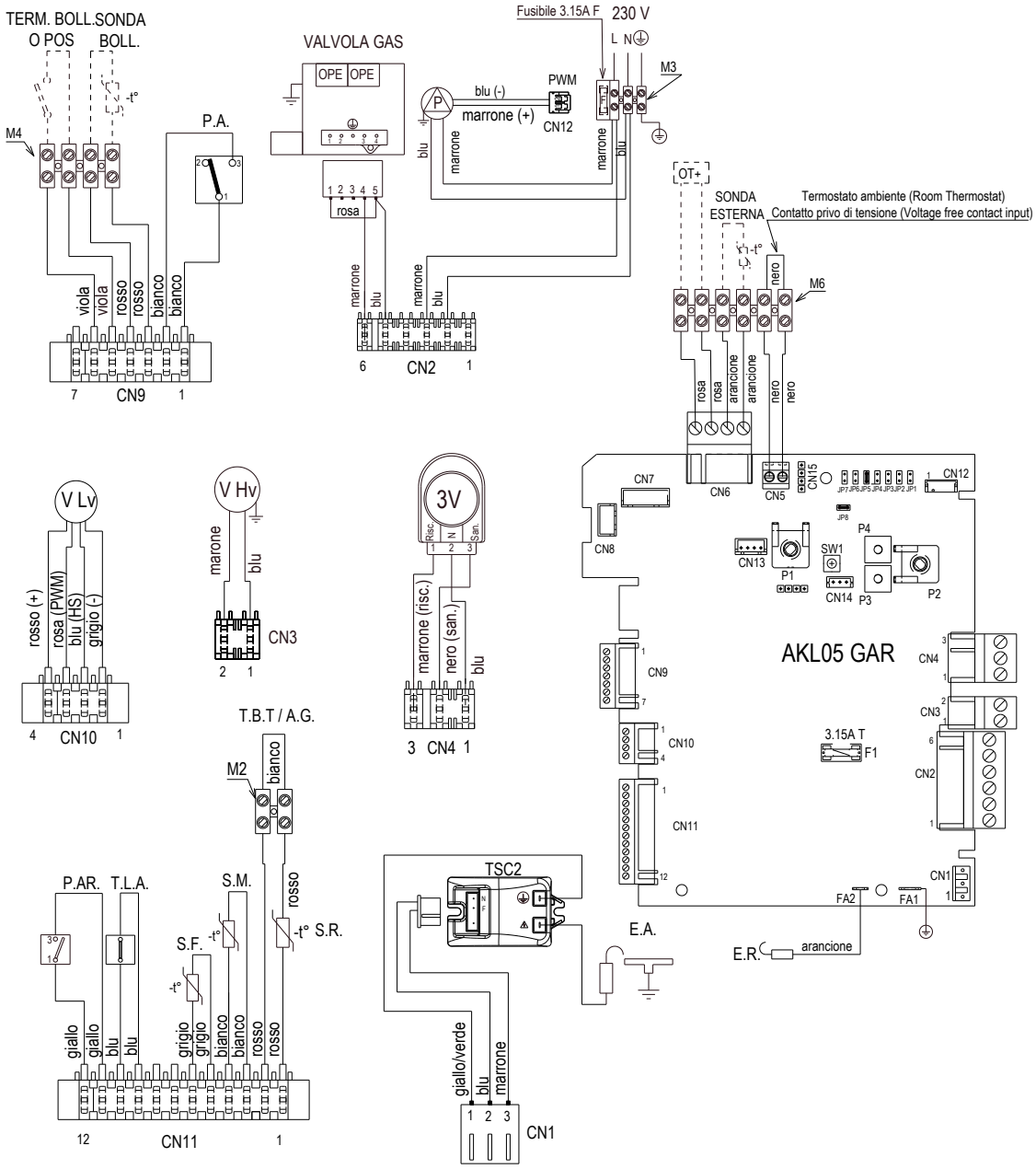


fig. 2.5

2.8 Schema elettrico multifilare

20 R.S.I. **LA POLARIZZAZIONE "L-N" È CONSIGLIATA** fig. 2.6



AKL05 GAR Scheda comando con visualizzatore digitale integrato

P1 Potenziometro selezione off – estate – inverno – reset / temperatura riscaldamento

P2 Potenziometro selezione set point sanitario, abilitazione/disabilitazione funzione PRERISCALDO (solo in configurazione COMBI)

P3 Preselezione curve di termoregolazione

P4 Non usato

JP1 Abilitazione manopole frontali alla taratura del solo massimo riscaldamento (MAX_CD_ADJ)

JP2 Azzeramento timer riscaldamento

JP3 Abilitazione manopole frontali alla taratura in service (MAX, MIN, MAX_CH, RLA)

JP4 Non usato

JP5 Funzionamento solo riscaldamento con predisposizione per bollitore esterno con termostato (JP8 inserito) o sonda (JP8 non inserito)

JP6 Abilitazione funzione compensazione notturna e pompa in continuo

JP7 Abilitazione gestione impianti standard / bassa temperatura

JP8 Abilitazione gestione boiler esterno con termostato (jumper inserito) / Abilitazione gestione boiler esterno con sonda (jumper non inserito)

CN1-CN15 Connettori di collegamento (CN7 kit valvola di zona)

S.W. Spazzacamino, interruzione ciclo di sfiato e taratura quando abilitata.

E.R. Elettrodo rilevazione fiamma

F1 Fusibile 3.15A T

F Fusibile esterno 3.15A F

M2 Morsettiera per collegamenti esterni: termostato bassa temperatura / allarme generico

M3 Morsettiera per collegamenti esterni: 230 V

M4 Morsettiera per collegamenti esterni: sonda bollitore / termostato bollitore o Pos

M6 Morsettiera per collegamenti esterni: Open therm / sonda esterna / termostato ambiente

P Pompa

PWM Segnale PWM

OPE Operatore valvola gas

V Hv Alimentazione ventilatore 230 V

V Lv Segnale controllo ventilatore

3V Servomotore valvola 3 vie

E.A. Elettrodo accensione

TSC2 Trasformatore accensione

S.BOLL Sonda bollitore

T.BOLL Termostato bollitore

P.A. Pressostato acqua

P.AR. Pressostato aria

T.L.A. Termostato limite acqua

S.F. Sonda fumi

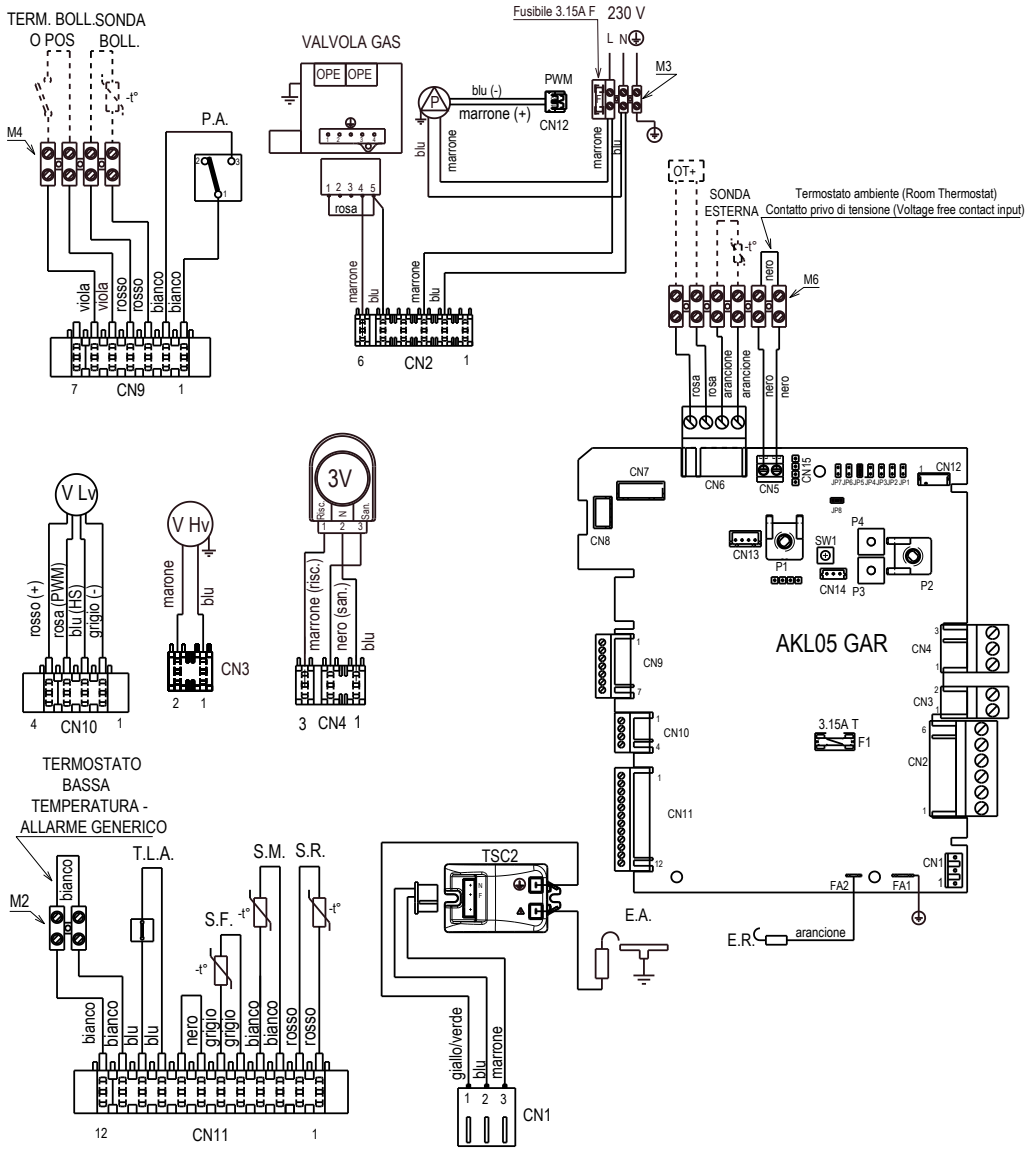
S.M. Sonda mandata temperatura circuito primario

S.R. Sonda ritorno temperatura circuito primario

T.B.T.– A.G. Termostato bassa temperatura – allarme generico

30 R.S.I.

fig. 2.6



AKL05 GAR Scheda comando con visualizzatore digitale integrato

P1 Potenziometro selezione off – estate – inverno – reset / temperatura riscaldamento

P2 Potenziometro selezione set point sanitario, abilitazione/disabilitazione funzione PRERISCALDO (solo in configurazione COMBI)

P3 Preselezione curve di termoregolazione

P4 Non usato

JP1 Abilitazione manopole frontali alla taratura del solo massimo riscaldamento (MAX_CD_ADJ)

JP2 Azzeramento timer riscaldamento

JP3 Abilitazione manopole frontali alla taratura in service (MAX, MIN, MAX_CH, RLA)

JP4 Non usato

JP5 Funzionamento solo riscaldamento con predisposizione per bollitore esterno con termostato (JP8 inserito) o sonda (JP8 non inserito)

JP6 Abilitazione funzione compensazione notturna e pompa in continuo

JP7 Abilitazione gestione impianti standard / bassa temperatura

JP8 Abilitazione gestione boiler esterno con termostato (jumper inserito) / Abilitazione gestione boiler esterno con sonda (jumper non inserito)

CN1-CN15 Connettori di collegamento (CN7 kit valvola di zona)

S.W. Spazzacamino, interruzione ciclo di sfiato e taratura quando abilitata.

E.R. Elettrodo rilevazione fiamma

F1 Fusibile 3.15A T

F Fusibile esterno 3.15A F

M2 Morsettiera per collegamenti esterni: termostato bassa temperatura / allarme generico

M3 Morsettiera per collegamenti esterni: 230 V

M4 Morsettiera per collegamenti esterni: sonda bollitore / termostato bollitore o Pos

M6 Morsettiera per collegamenti esterni: Open therm / sonda esterna / termostato ambiente

P Pompa

PWM Segnale PWM

OPE Operatore valvola gas

V Hv Alimentazione ventilatore 230 V

V Lv Segnale controllo ventilatore

3V Servomotore valvola 3 vie

E.A. Elettrodo accensione

TSC2 Trasformatore accensione

S.BOLL Sonda bollitore

T.BOLL Termostato bollitore

P.A. Pressostato acqua

T.L.A. Termostato limite acqua

S.F. Sonda fumi

S.M. Sonda mandata temperatura circuito primario

S.R. Sonda ritorno temperatura circuito primario

2.9 Collegamenti esterni

Le utenze di bassa tensione andranno collegate come indicato in figura nei rispettivi morsetti predisposti per il collegamento:

M2 Termostato bassa temperatura/Allarme generico, dopo aver tolto il cavallotto presente in morsettiera

M6 OT+/Sonda esterna/Termostato ambiente, dopo aver tolto il cavallotto presente in morsettiera

⚠ Nella configurazione caldaia+bollitore esterno con sonda - **CASO C** - aggiungere un cavallotto sull'ingresso TERM BOLL della morsettiera M4

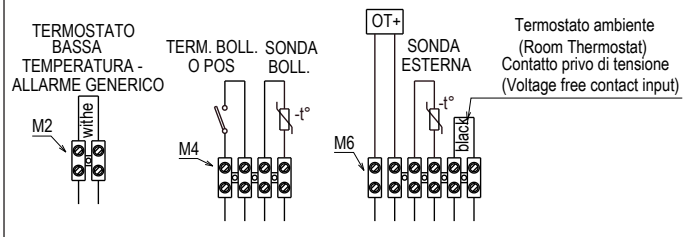


fig. 2.7

3 INSTALLAZIONE

3.1 Norme per l'installazione

L'installazione dev'essere eseguita da personale qualificato in conformità alle seguenti normative di riferimento:
- UNI 7129 - 7131
- CEI 64-8.

Ci si deve inoltre sempre attenere alle locali norme dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del Gas ed alle eventuali disposizioni comunali.

UBICAZIONE

Mynute Green E R.S.I. è una caldaia murale per il riscaldamento e la produzione di acqua calda che a, seconda del tipo di installazione, si identifica in due categorie:

1. caldaia di tipo B23P-B53P, installazione forzata aperta, con condotto evacuazione fumi e prelievo aria comburente dall'ambiente in cui è installato. Se la caldaia non è installata all'esterno è tassativa la presa d'aria nel locale d'installazione.
2. caldaia di tipo C13, C13x; C33, C33x; C43, C43x; C53,C53x; C63, C63x; C83, C83x, C93, C93x: apparecchio a camera stagna con condotto evacuazione fumi e prelievo aria comburente dall'esterno.
   Non necessita di presa d'aria nel locale dov'è installata.
   Da installare tassativamente utilizzando tubi concentrici o altri tipi di scarico previsti per caldaie a camera stagna a condensazione

DISTANZE MINIME

Per poter permettere l'accesso interno della caldaia al fine di eseguire le normali operazioni di manutenzione, è necessario rispettare gli spazi minimi previsti per l'installazione (fig. 3.1).
Per un corretto posizionamento dell'apparecchio, tenere presente che:

- non deve essere posizionato sopra 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.

IMPORTANTE

Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio.
Collegare ad un adeguato sistema di scarico il collettore scarichi (per dettagli riferirsi al capitolo 3.6). Il circuito dell'acqua sanitaria non necessita di valvola di sicurezza, ma è necessario accertarsi che la pressione dell'acquedotto non superi i 6 bar. In caso di incertezza sarà opportuno installare un riduttore di pressione.
Prima dell'accensione, accertarsi che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il gas disponibile; questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dall'etichetta autoadesiva riportante la tipologia di gas.
È molto importante evidenziare che in alcuni casi le canne fumarie vanno in pressione e quindi le giunzioni dei vari elementi devono essere ermetiche.

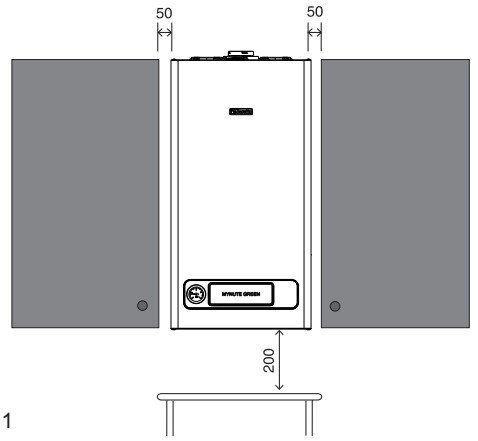


fig. 3.1 misure in mm

3.2 Pulizia impianto e caratteristiche acqua circuito riscaldamento

In caso di nuova installazione o sostituzione della caldaia è necessario effettuare una pulizia preventiva dell'impianto di riscaldamento.
Al fine di garantire il buon funzionamento del prodotto, dopo ogni operazione di pulizia, aggiunta di additivi e/o trattamenti chimici (ad esempio liquidi antigelo, filmanti ecc...), verificare che i parametri nella tabella rientrino nei valori indicati.

PARAMETRI	udm	ACQUA CIRCUITO RISCALDAMENTO	ACQUA RIEMPIMENTO
Valore pH	-	7-8	-
Durezza	°F	-	<15
Aspetto	-	-	limpido
Fe	mg/kg	0,5	-
Cu	mg/kg	0,1	-

3.3 Eliminazione dell'aria dal circuito riscaldamento e dalla caldaia

Durante la fase di prima installazione o in caso di manutenzione straordinaria, si raccomanda di attuare la seguente sequenza di operazioni:

1. Aprire di due o tre giri il tappo della valvola inferiore (A) di sfogo aria automatica e **lasciarlo aperto.**
2. Aprire il rubinetto di riempimento impianto posto sul gruppo idraulico.
3. Alimentare elettricamente la caldaia lasciando chiuso il rubinetto del gas.
4. Attivare una richiesta di calore tramite il termostato ambiente o il pannello comandi a distanza in modo che la valvola tre-vie si posizioni in riscaldamento.
5. Attivare una richiesta sanitaria come segue
   caldaie solo riscaldamento collegate ad un bollitore esterno: agire sul termostato del bollitore;
6. Continuare la sequenza sino a che non si sente più uscire aria dalla valvola di sfogo aria.
7. Verificare la corretta pressione presente nell'impianto (ideale 1 bar).
8. Chiudere il rubinetto di riempimento impianto.
9. Aprire il rubinetto del gas ed effettuare l'accensione della caldaia.

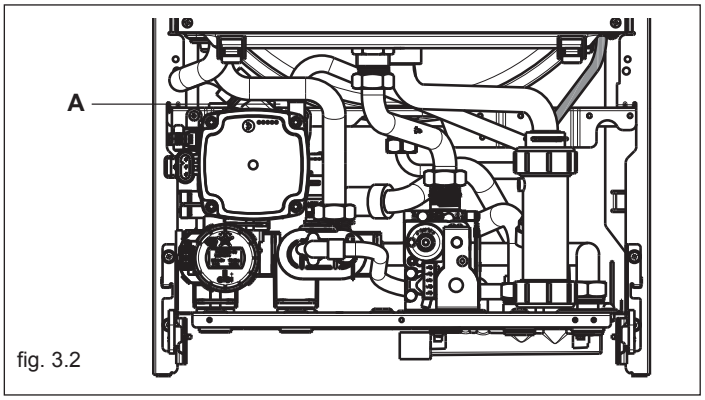


fig. 3.2

3.4 Posizionamento della caldaia a parete e collegamenti idraulici

La caldaia è fornita di serie con piastra di supporto caldaia con dima di premontaggio integrata (fig. 3.3). La posizione e la dimensione degli attacchi idraulici sono riportate nel dettaglio.
Per il montaggio effettuare le seguenti operazioni:

- fissare la piastra di supporto caldaia (F) con dima di premontaggio (G) alla parete e con l'aiuto di una livella a bolla d'aria controllare che siano perfettamente orizzontali

- tracciare i 4 fori (ø 6 mm) previsti per il fissaggio della piastra di supporto caldaia (F) e i 2 fori (ø 4 mm) per il fissaggio della dima di premontaggio (G)
- verificare che tutte le misure siano esatte, quindi forare il muro utilizzando un trapano con punta del diametro indicato precedentemente
- fissare la piastra con dima integrata al muro.

Effettuare i collegamenti idraulici.

3.5 Installazione della sonda esterna

Il corretto funzionamento della sonda esterna, fornita come accessorio, è fondamentale per il buon funzionamento del controllo climatico.

INSTALLAZIONE E ALLACCIAMENTO DELLA SONDA ESTERNA

La sonda deve essere installata su una parete esterna all'edificio che si vuole riscaldare avendo l'accortezza di rispettare le seguenti indicazioni:

- deve essere montata sulla facciata più frequentemente esposta al vento, parete posta a NORD o NORD-OVEST evitando l'irraggiamento diretto dei raggi solari;
- deve essere montata a circa 2/3 dell'altezza della facciata;
- non deve trovarsi in prossimità di porte, finestre, scarichi di condotto d'aria o a ridosso di canne fumarie o altre fonti di calore.

Il collegamento elettrico alla sonda esterna va effettuato con un cavo bipolare con sezione da 0.5 a 1 mm^2, non fornito a corredo, con lunghezza massima di 30 metri. Non è necessario rispettare la polarità del cavo da allacciare alla sonda esterna. Evitare di effettuare giunte su questo cavo; nel caso fossero necessarie devono essere stagnate ed adeguatamente protette.

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

FISSAGGIO AL MURO DELLA SONDA ESTERNA

La sonda va posta in un tratto di muro liscio (fig. 3.4); in caso di mattoni a vista o parete irregolare va prevista un'area di contatto possibilmente liscia. Svitare il coperchio di protezione superiore in plastica ruotandolo in senso antiorario.

Identificare il luogo di fissaggio al muro ed eseguire la foratura per il tassello ad espansione da 5x25.

Inserire il tassello nel foro. Sfilare la scheda dalla propria sede.

Fissare la scatola al muro utilizzando la vite fornita a corredo.

Agganciare la staffa e serrare la vite.

Svitare il dado del passacavo, introdurre il cavo di collegamento della sonda e collegarlo al morsetto elettrico.

Per il collegamento elettrico della sonda esterna alla caldaia, fare riferimento al capitolo "Collegamenti elettrici".

⚠ Ricordarsi di chiudere bene il passacavo per evitare che l'umidità dell'aria entri attraverso l'apertura dello stesso.

Infilare nuovamente la scheda nella sede.

Chiudere il coperchio di protezione superiore in plastica ruotandolo in senso orario. Serrare molto bene il passacavo.

3.6 Raccolta condensa

Il collettore scarichi (fig. 3.5) raccoglie l'acqua di condensa, l'eventuale acqua di evacuazione della valvola di sicurezza e l'acqua di scarico impianto.

⚠ Il collettore deve essere collegato, tramite un tubo di gomma (non fornito a corredo) a un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione nello scarico delle acqua bianche e nel rispetto delle norme vigenti. Il diametro esterno del collettore è 20 mm: si consiglia pertanto di utilizzare un tubo di gomma Ø 18-19 mm da chiudere con opportuna fascetta (non fornita a corredo).

⚠ Il costruttore non è responsabile di eventuali danni/allagamenti causati dalla mancanza di convogliamento.

⚠ La linea di collegamento dello scarico deve essere a tenuta garantita.

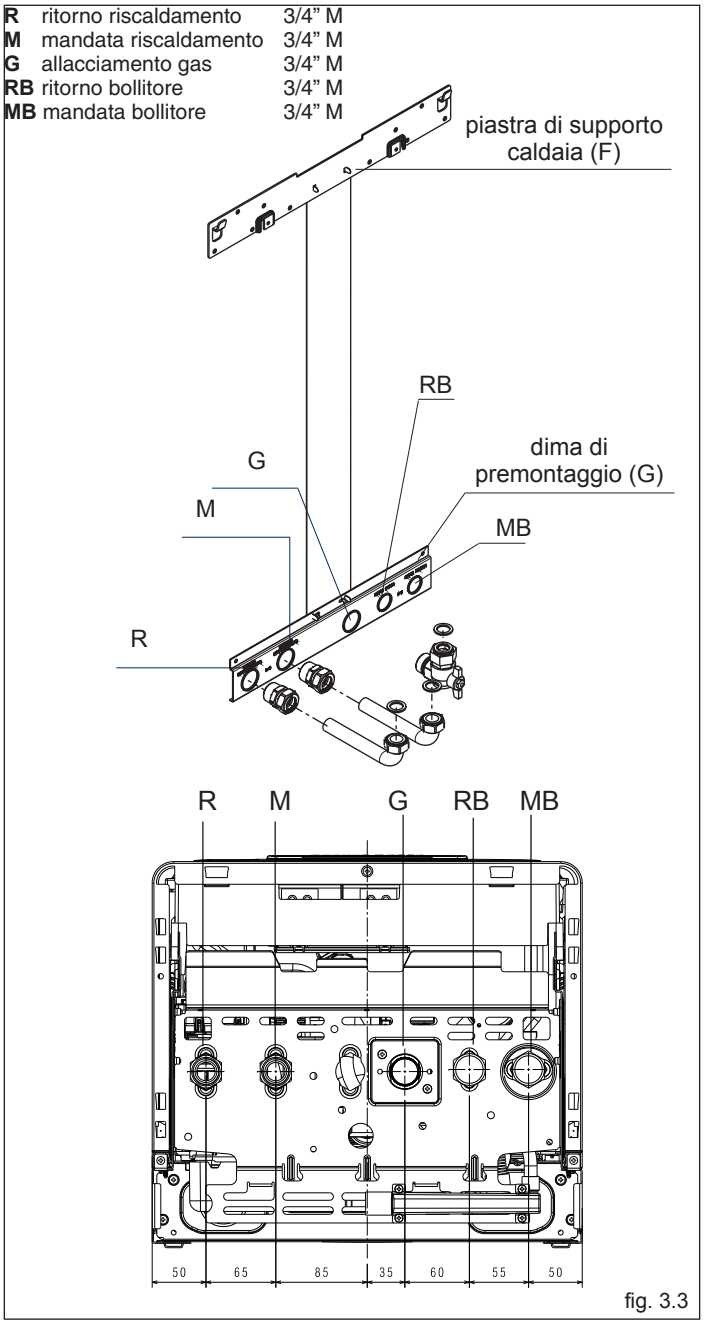
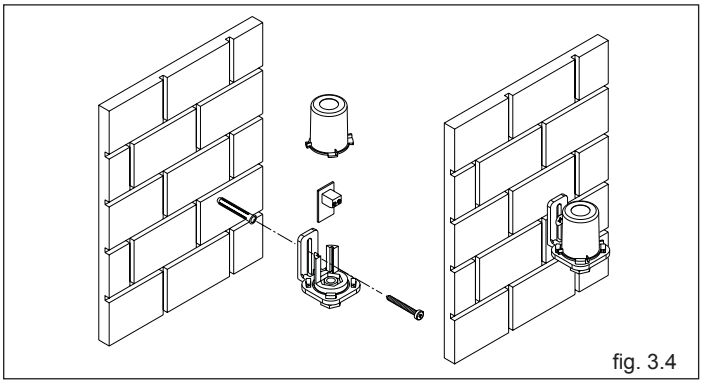


fig. 3.3


fig. 3.4

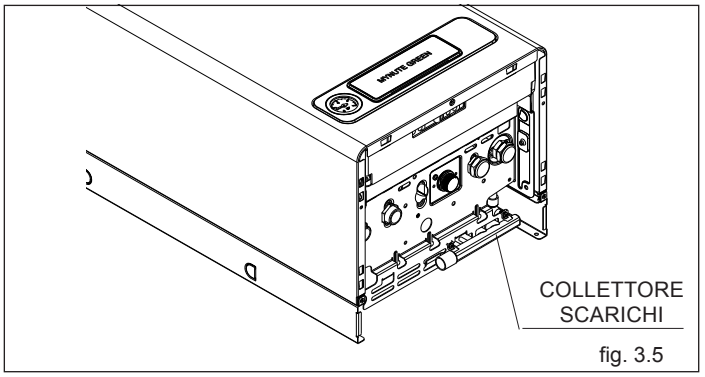


fig. 3.5

3.7 Collegamento elettrico

Per accedere ai collegamenti elettrici effettuare le seguenti operazioni:
Per accedere alla morsettiera:

- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su spento
- svitare le viti (**D**) di fissaggio del mantello (fig. 3.6)
- spostare in avanti e poi verso l'alto la base del mantello per sganciarlo dal telaio
- sollevare, quindi ruotare il cruscotto verso di sé (fig. 3.6a)
- rimuovere il coperchio ispezione parti elettriche (fig. 3.7)

Il collegamento alla rete elettrica deve essere realizzato tramite un dispositivo di separazione con apertura onnipolare di almeno 3,5 mm (EN 60335/1 - categoria 3).
L'apparecchio funziona con corrente alternata a 230 Volt/50 Hz, ed è conforme alla norma EN 60335-1.
È obbligatorio il collegamento con una sicura messa a terra, secondo la normativa vigente.

⚠ È responsabilità dell'installatore assicurare un'adeguata messa a terra dell'apparecchio; il costruttore non risponde per eventuali danni causati da una non corretta o mancata realizzazione della stessa

⚠ È inoltre consigliato rispettare il collegamento fase neutro (L-N).

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

La caldaia può funzionare con alimentazione fase-neutro o fase-fase.
Per alimentazioni prive di riferimento a terra è necessario l'utilizzo di un trasformatore di isolamento con secondario ancorato a terra.
È vietato l'uso dei tubi gas e/o acqua come messa a terra di apparecchi elettrici.
Per l'allacciamento elettrico utilizzare il cavo alimentazione in dotazione.
Nel caso di sostituzione del cavo di alimentazione, utilizzare un cavo del tipo HAR H05V2V2-F, 3x 0,75 mm^2, Ø max esterno 7 mm.

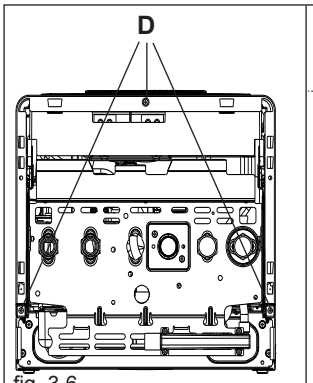
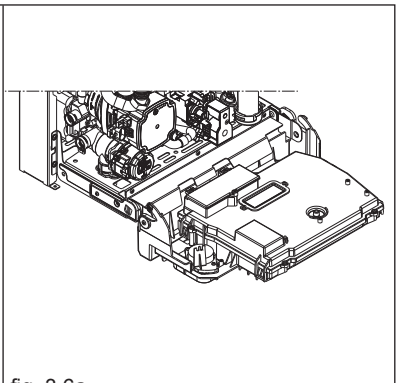


fig. 3.6


fig. 3.6a

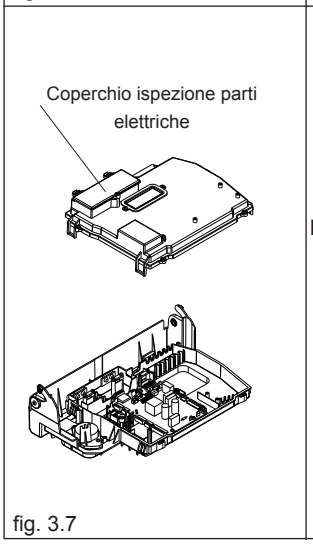


fig. 3.7

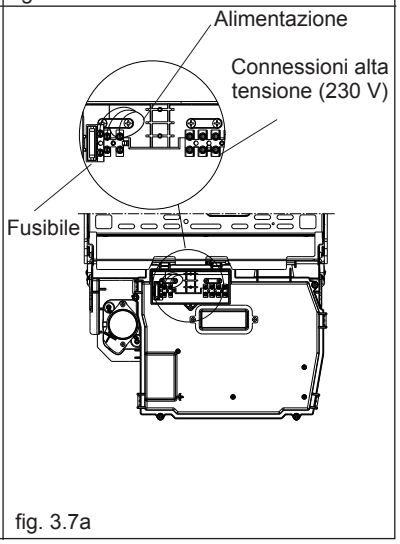


fig. 3.7a

3.8 Collegamento gas

Prima di effettuare il collegamento dell'apparecchio alla rete del gas, verificare che:

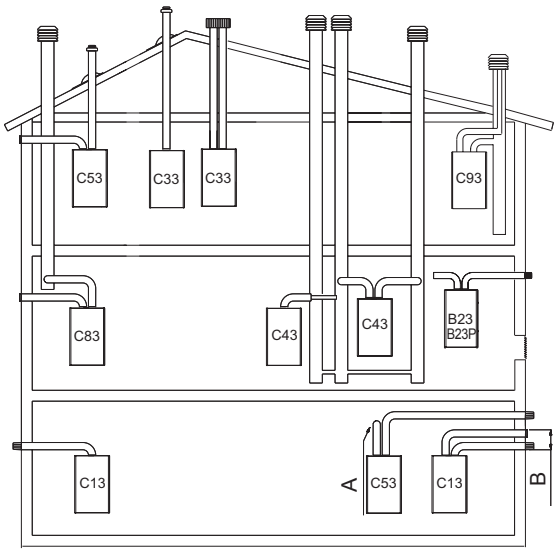
- siano state rispettate le norme vigenti
- il tipo di gas sia quello per il quale è stato predisposto l'apparecchio
- le tubazioni siano pulite.

La canalizzazione del gas è prevista esterna. Nel caso in cui il tubo attraversasse il muro, esso dovrà passare attraverso il foro centrale della parte inferiore della dima.
Si consiglia di installare sulla linea del gas un filtro di opportune dimensioni qualora la rete di distribuzione contenesse particelle solide.
Ad installazione effettuata verificare che le giunzioni eseguite siano a tenuta come previsto dalle vigenti norme sull'installazione.

3.9 Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspirazione aria

Per l'evacuazione dei prodotti combusti riferirsi alla normativa UNI 7129-7131. Ci si deve inoltre sempre attenere alle locali norme dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del Gas ed alle eventuali disposizioni comunali.
L'evacuazione dei prodotti combusti viene assicurata da un ventilatore centrifugo posto all'interno della camera di combustione. La caldaia è fornita priva del kit di scarico fumi/aspirazione aria, in quanto è possibile utilizzare gli accessori per apparecchi a camera stagna a tiraggio forzato che meglio si adattano alle caratteristiche installative.
È indispensabile per l'estrazione dei fumi e il ripristino dell'aria comburente della caldaia che siano impiegate solo le nostre tubazioni originali e che il collegamento avvenga in maniera corretta così come indicato dalle istruzioni fornite a corredo degli accessori fumi.

POSSIBILI CONFIGURAZIONI DI SCARICO



A uscita posteriore **- B** max 50

B23P/B53P Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno
C13-C13x Scarico a parete concentrico. I tubi possono partire dalla caldaia indipendenti, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a condizioni di vento simili (entro 50 cm)
C33-C33x Scarico concentrico a tetto. Uscite come **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. Lo scarico e l'aspirazione non devono mai essere posizionati su pareti opposte
C63-C63x Scarico e aspirazione realizzati con tubi commercializzati e certificati separatamente (1856/1)
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

⚠ Fare riferimento alle normative vigenti

fig. 3.8

Ad una sola canna fumaria si possono collegare più apparecchi a condizione che tutti siano del tipo a condensazione
La caldaia è un apparecchio di tipo C (a camera stagna) 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.
I tipi di terminali disponibili possono essere coassiali o sdoppiati.
Come previsto dalla normativa vigente la caldaia è idonea a ricevere e smaltire attraverso il proprio sifone le condense dei fumi e/o acque meteoriche provenienti dal sistema di evacuazione fumi, nel caso in cui un sifone non venga previsto in fase di installazione/progettazione esternamente alla caldaia.

⚠ Nel caso d'installazione di una eventuale pompa di rilancio condensa verificare i dati tecnici relativi alla portata forniti dal costruttore per garantire il corretto funzionamento della stessa.

⚠ La lunghezza rettilinea si intende senza curve comprensiva della prima curva (connessione in caldaia), ed è comprensiva di terminali e giunzioni. Viene fatta eccezione per Condotto coassiale Ø 60 100 mm verticale, la cui lunghezza rettilinea si intende senza curve.

INSTALLAZIONE "FORZATA APERTA" (TIPO B23P/B53P)
Condotto scarico fumi ø 80 mm
Il condotto di scarico fumi può essere orientato nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit.
In questa configurazione la caldaia è collegata al condotto di scarico fumi ø 80 mm tramite un adattatore ø 60-80 mm.

⚠ In questo caso l'aria comburente viene prelevata dal locale d'installazione della caldaia che deve essere un locale tecnico adeguato e provvisto di aerazione.

⚠ I condotti di scarico fumi non isolati sono potenziali fonti di pericolo.

⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia.

⚠ La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto.

LUNGHEZZA MASSIMA CONDOTTO SCARICO FUMI Ø 80 mm		PERDITA DI CARICO CURVA 45°	CURVA 90°
20 R.S.I.	80 m	1 m	1,5 m
30 R.S.I.	80 m	1 m	1,5 m

INSTALLAZIONE "STAGNA" (TIPO C)
La caldaia deve essere collegata a condotti di scarico fumi ed aspirazione aria coassiali o sdoppiati che dovranno essere portati entrambi all'esterno. 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 rispettando le lunghezze massime riportate in tabella.

⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia.

⚠ I condotti di scarico non isolati sono potenziali fonti di pericolo.

⚠ La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto.

⚠ Non ostruire né parzializzare in alcun modo il condotto di aspirazione dell'aria comburente.

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

LUNGHEZZA MAX RETTILINEA CONDOTTO COASSIALE Ø 60-100 mm		PERDITA DI CARICO CURVA 45°	CURVA 90°
20 R.S.I.	7,8 m	1,3 m	1,6 m
30 R.S.I.	7,85 m	1,3 m	1,6 m

Verticale

LUNGHEZZA MAX RETTILINEA CONDOTTO COASSIALE Ø 60-100 mm		PERDITA DI CARICO CURVA 45°	CURVA 90°
20 R.S.I.	8,8 m	1,3 m	1,6 m
30 R.S.I.	8,85 m	1,3 m	1,6 m

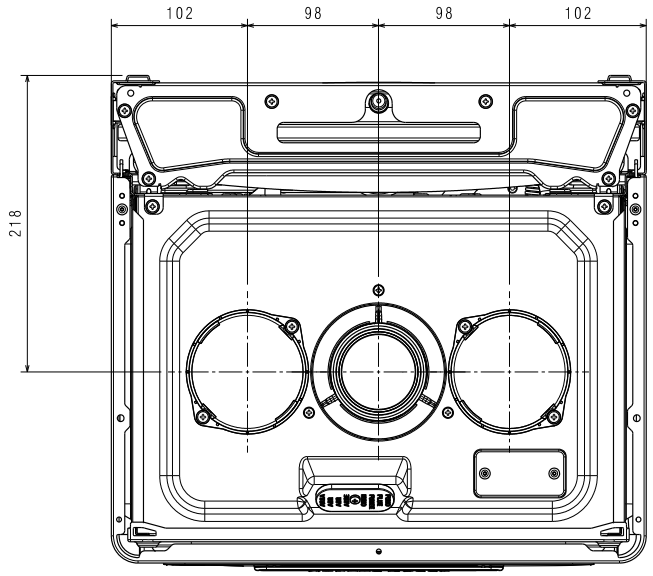


fig. 3.9

CONDOTTO CONCENTRICO PER SCARICO FUMI/ASPIRAZIONE ARIA

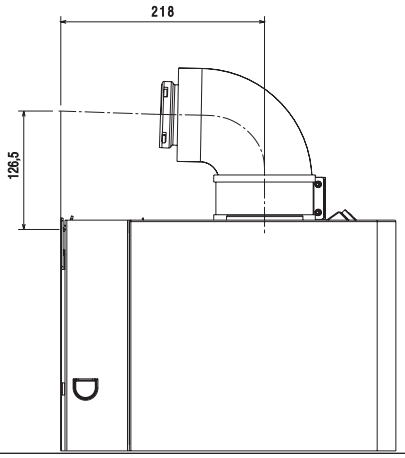


fig. 3.10

CONDOTTO FUMI ASPIRAZIONE IN AMBIENTI

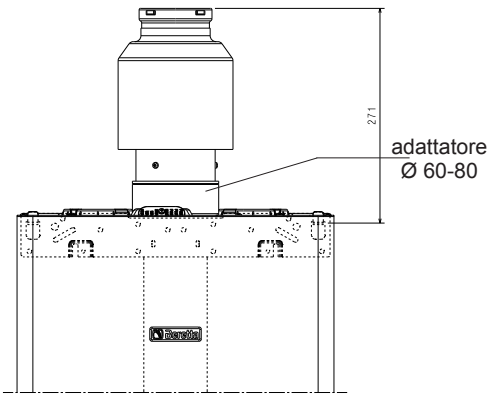


fig. 3.11

Condotti coassiali (ø 80-125)
Per questa configurazione è necessario installare l'apposito kit adattatore. I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit specifici per caldaie a condensazione.

LUNGHEZZA MASSIMA RETTILINEA CONDOTTO COASSIALI Ø 80-125 mm		PERDITA DI CARICO CURVA 45°	CURVA 90°
20 R.S.I.	20 m	1 m	1,5 m
30 R.S.I.	14,85 m	1 m	1,5 m

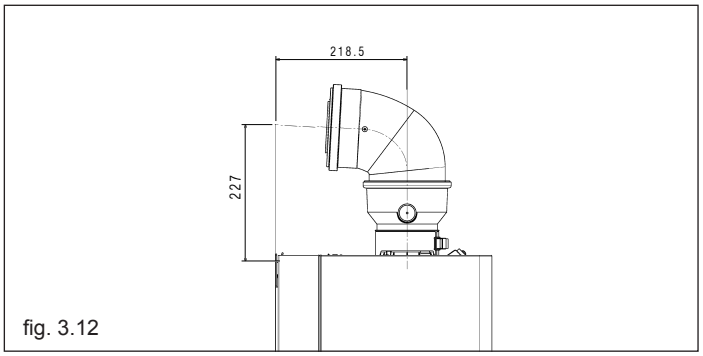


fig. 3.12

Condotti sdoppiati (ø 80 mm)
I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.
Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con il kit accessorio specifico per caldaie a condensazione.

⚠ 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 dei condotti. Non ostruire né parzializzare in alcun modo i condotti.

⚠ Per l'indicazione delle lunghezze massime del singolo tubo riferirsi ai grafici.

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

LUNGHEZZA MASSIMA RETTILINEA CONDOTTO SDOPPIATO Ø 80 mm		PERDITA DI CARICO CURVA 45°	CURVA 90°
20 R.S.I.	50+50 m	1 m	1,5 m
30 R.S.I.	42+42 m	1 m	1,5 m

CONDOTTI SDOPPIATI PER SCARICO FUMI/ASPIRAZIONE ARIA

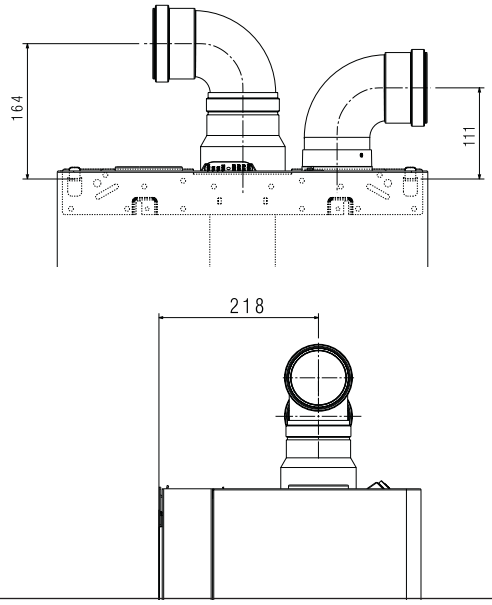
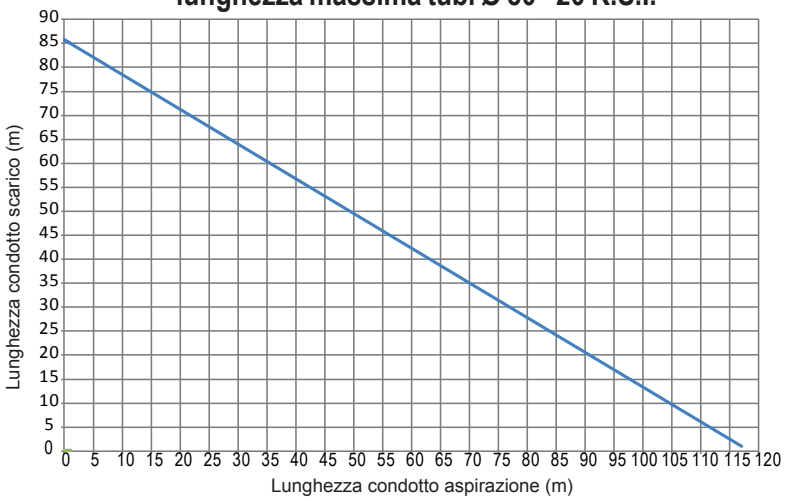


fig. 3.13

lunghezza massima tubi Ø 80 - 20 R.S.I.



lunghezza massima tubi Ø 80 - 30 R.S.I.



Condotti sdoppiati ø 80 con intubamento Ø 50, Ø 60 e Ø 80

Le caratteristiche di caldaia consentono il collegamento del condotto scarico fumi ø 80 alle gamme da intubamento ø 50, ø 60 e ø 80.

⚠ Per l'intubamento è consigliato eseguire un calcolo di progetto al fine di rispettare le norme vigenti in materia.

In tabella vengono riportate le configurazioni di base ammesse.

Tabella configurazione di base dei condotti (*)

Aspirazione aria	1 curva 90° ø 80
	4,5 m tubo ø 80
Scarico fumi	1 curva 90° ø 80
	4,5 m tubo ø 80
	Riduzione da ø 80 a ø 50 o ø 80 a ø 60
	Curva base camino 90° ø 50 o ø 60
	per lunghezze condotto intubamento vedi tabella

(*) Utilizzare la fumisteria sistemi in plastica (PP) per caldaie a condensazione presente a catalogo listino residenziale Beretta: ø 50- ø 80 classe H1, ø 60 classe P1

Le caldaie escono dalla fabbrica regolate a:

20 R.S.I.: 4.500 r.p.m. in sanitario e 4.500 in riscaldamento e la lunghezza massima raggiungibile è 2m per il tubo Ø 50; 10m per il tubo Ø 60 e 80m per il tubo Ø 80.

30 R.S.I.: 5.800 r.p.m. in sanitario e 4.900 in riscaldamento e la lunghezza massima raggiungibile è 2m per il tubo ø 50; 13,7m per il tubo ø 60 e 75,5m per il tubo Ø 80.

Qualora fosse necessario raggiungere maggiori lunghezze compensare le perdite di carico con un aumento del numero di giri del ventilatore come riportato nella tabella regolazioni per garantire la portata termica di targa.

⚠ La taratura del minimo non va modificata.

NOTA

In caso di utilizzo di condotti differenti da quelli presenti a catalogo Beretta, è necessario fare riferimento ai valori di ΔP delle tabelle sopra riportate per calcolare la lunghezza massima dei tubi.

Le configurazioni Ø 60 o Ø 50 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 riportate di seguito.

⚠ In ogni caso sono garantite le lunghezze massime dichiarate a libretto ed è fondamentale non eccedere.

COMPONENTE Ø 60	Equivalente lineare in metri Ø 80 (m)
Curva 45° Ø 60	5
Curva 90° Ø 60	8
Prolunga 0.5 m Ø 60	2,5
Prolunga 1.0 m Ø 60	5,5
Prolunga 2.0 m Ø 60	12

COMPONENTE Ø 50	Equivalente lineare in metri Ø 80 (m)
Curva 45° Ø 50	12,3
Curva 90° Ø 50	19,6
Prolunga 0.5 m Ø 50	6,1
Prolunga 1.0 m Ø 50	13,5
Prolunga 2.0 m Ø 50	29,5

Tabella regolazioni Mynute Green E 20 R.S.I.

Giri ventilatore massimo numero giri ventilatore (rpm)		Condotti intubamento Ø 50 lunghezza massima	Condotti intubamento Ø 60 lunghezza massima	Condotti intubamento Ø 80 lunghezza massima	ΔP all'uscita caldaia con lungh. max
san.	risc.	m	m	m	Pa
4.500	4.500	2	10	80	70
4.600	4.600	4	14	90	90
4.700	4.700	6	20	108	120
4.800	4.800	8	25	136	146
4.900	4.900	11	30	165	172

Tabella regolazioni Mynute Green E 30 R.S.I.

Giri ventilatore massimo numero giri ventilatore (rpm)		Condotti intubamento Ø 50 lunghezza massima	Condotti intubamento Ø 60 lunghezza massima	Condotti intubamento Ø 80 lunghezza massima	ΔP all'uscita caldaia con lungh. max
san.	risc.	m	m	m	Pa
5.800	4.900	2	13,7	75,5	145
5.900	5.000	4	19,0	104,5	183
6.000	5.100	5	21,4	117,5	200
6.100	5.200	8 (*)		159,5 (*)	255
6.200	5.300	11 (*)		190,0 (*)	295
6.300	5.400	13 (*)		216,7 (*)	330
6.400	5.500	15 (*)		252,6 (*)	377
6.500	5.600	19 (*)		300,7 (*)	440

(*) Lunghezze massime installabili SOLO con tubi di scarico in classe H1

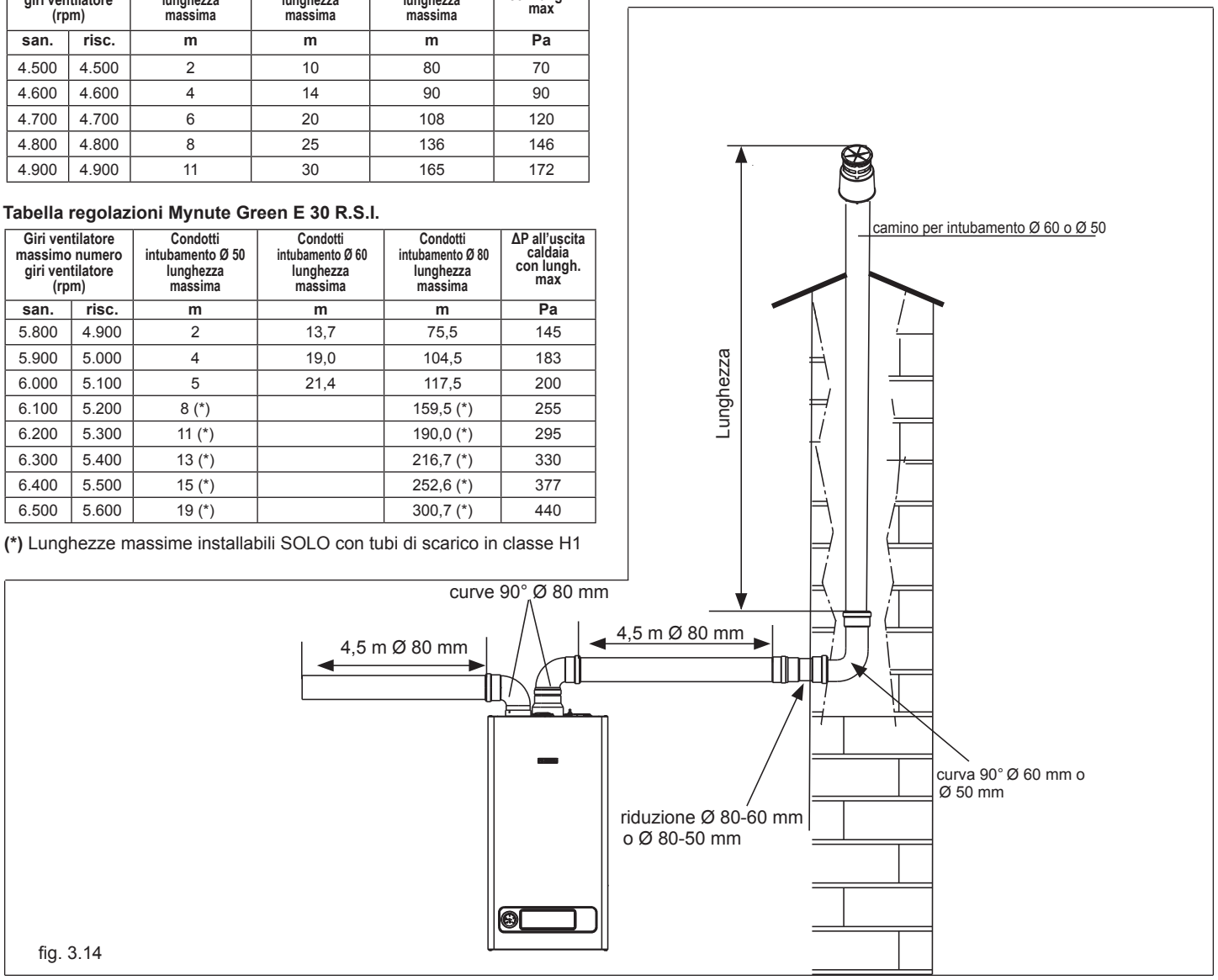


fig. 3.14

3.10 Riempimento dell'impianto di riscaldamento

Effettuati i collegamenti idraulici, si può procedere al riempimento dell'impianto di riscaldamento.
Questa operazione deve essere eseguita ad impianto freddo effettuando le seguenti operazioni (fig. 3.19):

- aprire di due o tre giri il tappo della valvola inferiore **(A)** di sfogo aria automatica, per permettere un continuo sfiato dell'aria e lasciarlo aperto
- accertarsi che il rubinetto entrata acqua fredda sia aperto
- aprire il rubinetto di riempimento **(esterno alla caldaia)** fino a che la pressione indicata sull'idrometro sia compresa tra 1 bar e 1,5 bar (fig. 3.20)
- richiudere il rubinetto di riempimento.

Nota: la disaerazione della caldaia avviene automaticamente attraverso le due valvole di sfiato automatico **A e E**, la prima posizionata sul circolatore mentre la seconda all'interno della cassa aria. Nel caso in cui la fase di disaerazione risultasse difficoltosa, operare come descritto nel paragrafo "5.3".

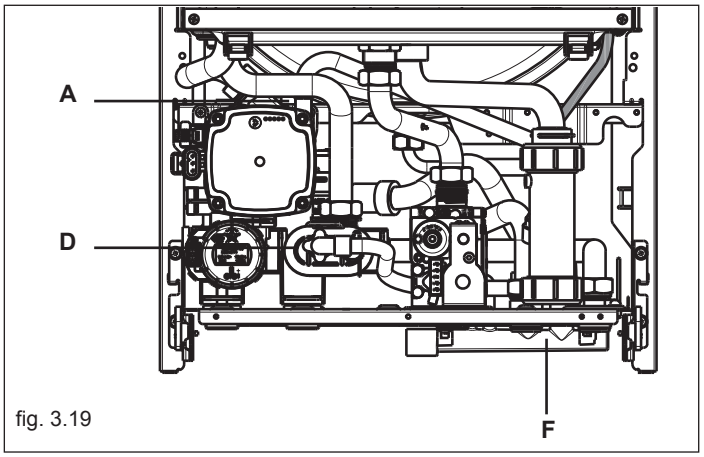


fig. 3.19

3.11 Svuotamento dell'impianto di riscaldamento

Prima di iniziare lo svuotamento togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".

- Chiudere i dispositivi di intercettazione dell'impianto termico
- Allentare manualmente la valvola di scarico impianto **(D)**
- L'acqua dell'impianto viene scaricata attraverso il collettore scarichi **(F)**.

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

fig. 3.20

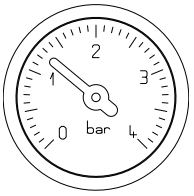
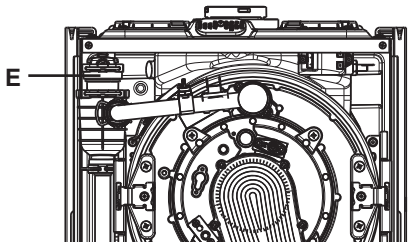


fig. 3.21



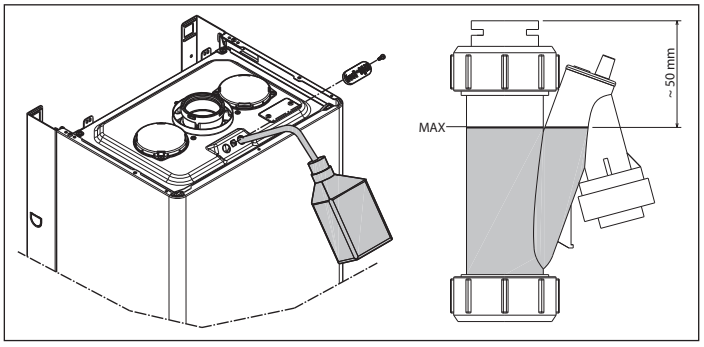
4 ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO

4.1 Verifiche preliminari

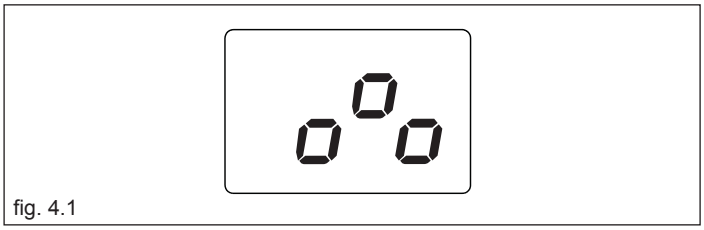
Alla prima accensione della caldaia e in caso di intervento di manutenzione, prima della messa in funzione dell'apparecchio, è indispensabile riempire il sifone d'acqua e assicurarsi che l'evacuazione della condensa avvenga in modo corretto.
Provvedere al riempimento del sifone raccogli condensa versando circa 1 litro di acqua nella presa analisi di combustione di caldaia con caldaia spenta e verificare:
- il galleggiamento dell'otturatore di sicurezza
- il corretto deflusso di acqua dal tubo di scarico in uscita caldaia
- la tenuta della linea di collegamento dello scarico condensa

Un corretto funzionamento del circuito di scarico condensa (sifone e condotti) prevede che il livello di condensa non superi il livello massimo.

Il riempimento preventivo del sifone e la presenza dell'otturatore di sicurezza all'interno del sifone ha lo scopo di evitare la fuoriuscita di gas combusti in ambiente.
Ripetere questa operazione durante gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.



Prima di avviare la caldaia, verificare:
a) che i dati delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas) siano rispondenti a quelli di targa
b) che le tubazioni che si dipartono dalla caldaia siano ricoperte da una guaina termoisolante
c) che i condotti di evacuazione dei fumi ed aspirazione aria siano efficienti
d) che siano garantite le condizioni per le normali manutenzioni nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro o fra i mobili
e) la tenuta dell'impianto di adduzione del combustibile
f) che la portata del combustibile sia rispondente ai valori richiesti per la caldaia
g) la corretta taratura della valvola gas e, in caso di necessità, procedere alla regolazione secondo quanto indicato al paragrafo 4.8 "Regolazioni"
h) che l'impianto di alimentazione del combustibile sia dimensionato per la portata necessaria alla caldaia e che sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme nazionali e locali.


fig. 4.1

4.2 Accensione dell'apparecchio

Ad ogni alimentazione elettrica compaiono sul display una serie di informazioni tra cui il valore del contatore sonda fumi (-C- XX) (vedi paragrafo 4.4 - anomalia A09), successivamente inizia un ciclo automatico di sfiato della durata di circa 2 minuti. Durante questa fase sul visualizzatore viene visualizzato il simbolo (fig. 4.1).

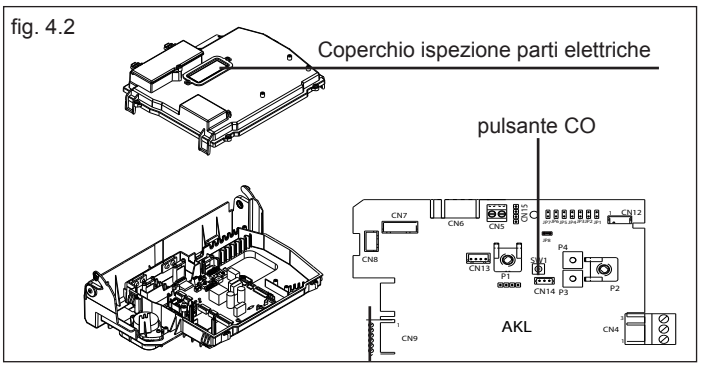


fig. 4.2

Per interrompere il ciclo di sfiato automatico agire come segue:
accedere alla scheda elettronica rimuovendo il mantello, ruotando il cruscotto verso sé e aprendo il coperchio ispezione parti elettriche. Successivamente:
- premere il pulsante CO (fig. 4.2).

⚠ **Parti elettriche in tensione (230 Vac).**

Per l'accensione della caldaia è necessario, effettuare le seguenti operazioni:
- alimentare elettricamente la caldaia
- sganciare la copertura raccordi come indicato nel paragrafo 3.13 "Copertura raccordi"
- aprire il rubinetto del gas, per permettere il flusso del combustibile
- regolare il termostato ambiente alla temperatura desiderata (~20°C)
- ruotare il selettore di funzione nella posizione desiderata:

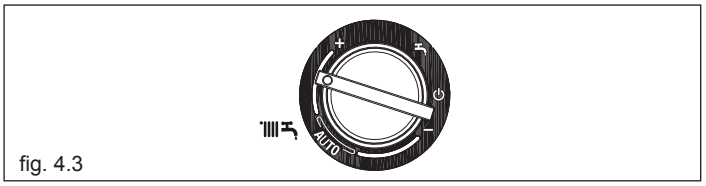


fig. 4.3

Inverno: ruotando il selettore di funzione (fig. 4.3) all'interno dell'area contraddistinta con "+" e "-", la caldaia fornisce acqua calda sanitaria e riscaldamento.
In caso di richiesta di calore, la caldaia si accende. Il visualizzatore digitale indica la temperatura dell'acqua di riscaldamento (fig. 4.4a). In caso di richiesta di acqua calda sanitaria, la caldaia si accende. Il display indica la temperatura dell'acqua sanitaria (fig. 4.4b).

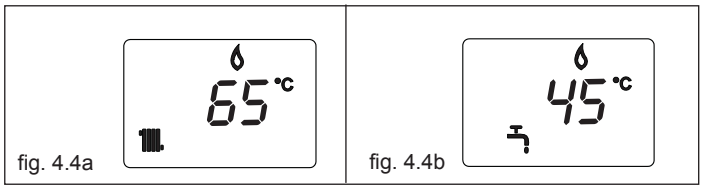


fig. 4.4a fig. 4.4b

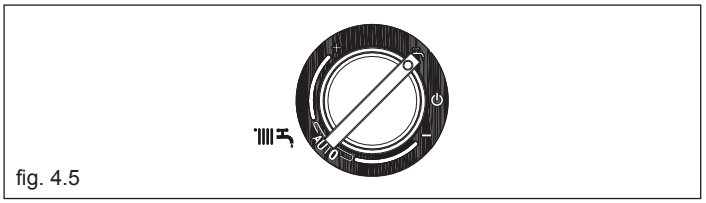


fig. 4.5

Regolazione della temperatura acqua di riscaldamento
Per regolare la temperatura dell'acqua di riscaldamento, ruotare in senso orario la manopola con il simbolo (fig. 4.3) all'interno dell'area contraddistinta con + e -.
In base al tipo di impianto è possibile preselezionare il range di temperatura idoneo:
- impianti standard 40-80 °C
- impianti a pavimento 20-45°C.
Per i dettagli vedi paragrafo 4.5.

Regolazione della temperatura acqua di riscaldamento con sonda esterna collegata
Quando è installata una sonda esterna, il valore della temperatura di mandata viene scelto automaticamente dal sistema, che provvede ad adeguare rapidamente la temperatura ambiente in funzione delle variazioni della temperatura esterna.
Se si desiderasse modificare il valore della temperatura, aumentandolo o diminuendolo rispetto a quello automaticamente calcolato dalla scheda elettronica, è possibile agire sul selettore temperatura acqua riscaldamento: in senso orario il valore di correzione della temperatura aumenta, in senso antiorario diminuisce.
La possibilità di correzione è compresa tra - 5 e + 5 livelli di confort che vengono visualizzati sul visualizzatore digit con la rotazione della manopola.

Estate (con bollitore esterno collegato): ruotando il selettore sul simbolo estate (fig. 4.5) si attiva la funzione tradizionale di **solo acqua calda sanitaria.**
In caso di richiesta di acqua calda sanitaria, la caldaia si accende. Il visualizzatore digitale indica la temperatura dell'acqua sanitaria (fig. 4.4b).

Regolazione della temperatura acqua sanitaria
CASO A solo riscaldamento - regolazione non applicabile
CASO B solo riscaldamento + bollitore esterno con termostato - regolazione non applicabile.
CASO C solo riscaldamento + bollitore esterno con sonda - per regolare la temperatura dell'acqua sanitaria stoccata nel bollitore, ruotare il selettore di temperatura: in senso orario la temperatura aumenta, al contrario diminuisce.
Il campo di regolazione è compreso tra 35 e 60 °C.
Durante la scelta della temperatura, sia essa riscaldamento o sanitario, il display visualizza il valore che si sta selezionando.
A scelta avvenuta, dopo circa 4 secondi, la modifica viene memorizzata e la visualizzazione torna ad essere quella relativa alla temperatura di mandata.

Funzione Sistema Automatico Regolazione Ambiente (S.A.R.A.) fig. 4.10
Posizionando il selettore della temperatura dell'acqua di riscaldamento nel settore evidenziato con la scritta AUTO, si attiva il sistema di autoregolazione S.A.R.A. (frequenza 0,1 secondo acceso - 0,1 secondo spento, durata 0,5): in base alla temperatura impostata sul termostato ambiente e al tempo impiegato per raggiungerla, la caldaia varia automaticamente la temperatura dell'acqua del riscaldamento riducendo il tempo di funzionamento, permettendo un maggior confort di funzionamento ed un risparmio di energia.
Funzione di sblocco
Per ripristinare il funzionamento portare il selettore di funzione su ⏻ spento (fig. 4.11), attendere 5-6 secondi e quindi riportare il selettore di funzione sulla posizione desiderata verificando che la spia luminosa rossa sia spenta.
A questo punto la caldaia ripartirà automaticamente e la spia rossa si accende con colore verde.
N.B. Se i tentativi di sblocco non attiveranno il funzionamento, interpellare il Centro di Assistenza Tecnica.

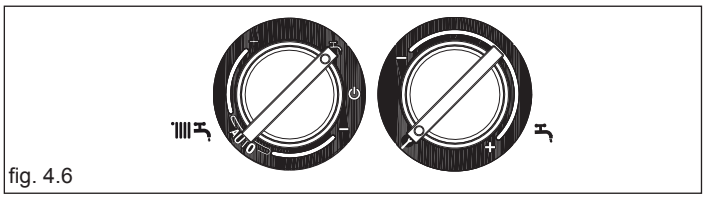


fig. 4.6

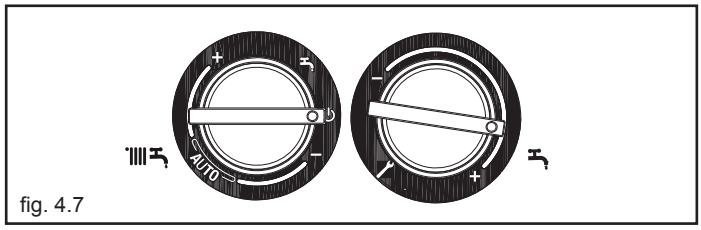


fig. 4.7

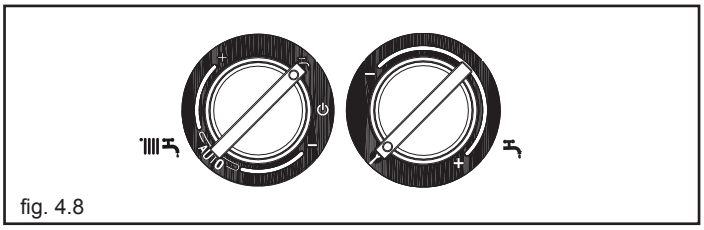


fig. 4.8

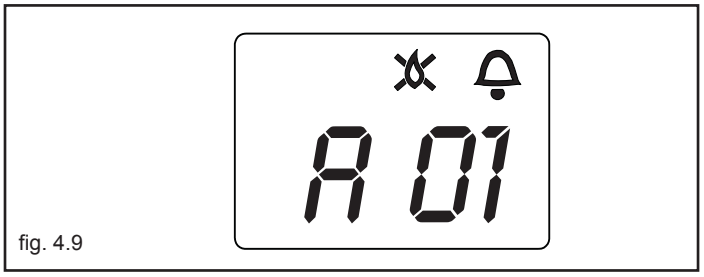


fig. 4.9

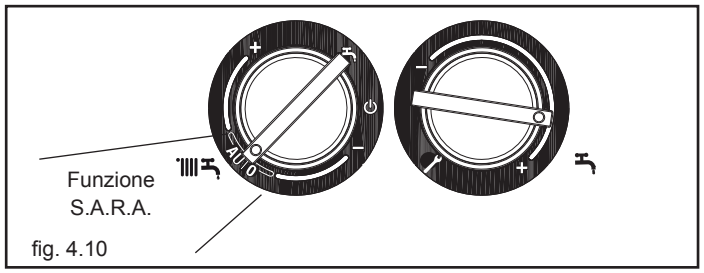


fig. 4.10

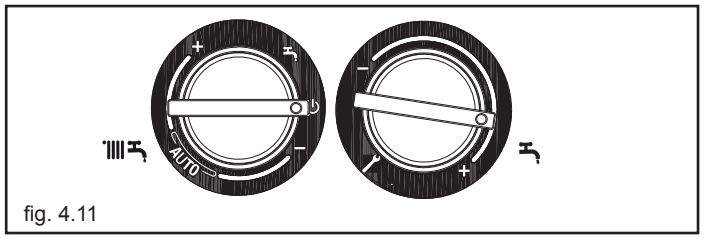
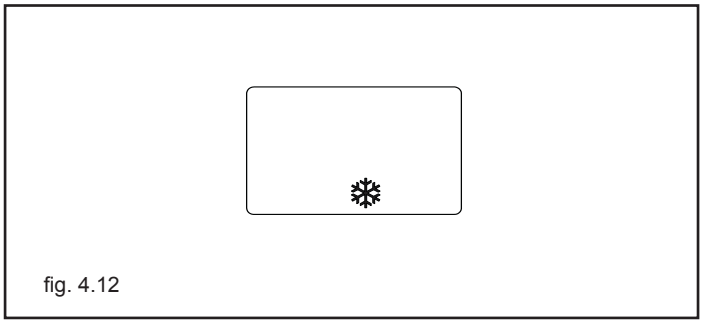


fig. 4.11


fig. 4.12

4.3 Spegnimento

Spegnimento temporaneo
In caso di assenze temporanee, fine settimana, brevi viaggi, ecc. posizionare il selettore di funzione (fig. 4.11) su ⏻ (OFF)

⚠ In questo modo lasciando attive l'alimentazione elettrica e l'alimentazione del combustibile, la caldaia è protetta dai sistemi:

Antigelo:
- riscaldamento: quando la temperatura dell'acqua di caldaia scende sotto i 5°C si attiva il circolatore e, se necessario, il bruciatore alla minima potenza per riportare la temperatura dell'acqua a valori di sicurezza (35°C).

⚠ Durante il ciclo antigelo sul visualizzatore digitale appare il simbolo ❄ (fig. 4.12).

- sanitario solo con collegamento ad un bollitore esterno con sonda: la funzione si avvia se la temperatura rilevata dalla sonda bollitore scende sotto i 5 °C. In questa fase viene generata una richiesta di calore con accensione del bruciatore alla minima potenza, che viene mantenuta finché la temperatura dell'acqua di mandata raggiunge i 55 °C.

⚠ Durante il ciclo antigelo sul visualizzatore digitale appare il simbolo ❄.

Antibloccaggio circolatore: un ciclo di funzionamento si attiva ogni 24 h.

Spegnimento per lunghi periodi
In caso di assenze prolungate posizionare il selettore di funzione (fig. 4.11) su ⏻ spento (OFF).
Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su spento.
Chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico e sanitario. In questo caso la funzione antigelo è disattivata: svuotare gli impianti se c'è rischio di gelo.

4.4 Anomalie

Per ristabilire il funzionamento (sblocco allarmi):

STATO CALDAIA	VISUALIZZATORE	TIPI DI ALLARME
Stato spento (OFF)	SPENTO	Nessuno
Stand-by	-	Segnalazione
Allarme blocco modulo ACF	A01	Blocco definitivo
Allarme guasto elettronica ACF		
Allarme ostruzione scarico fumi/aspirazione aria (30 R.S.I.)		
Allarme termostato limite	A02	Blocco definitivo
Allarme tacho ventilatore, allarme pressotato aria (20 R.S.I.)	A03	Blocco definitivo
Allarme pressostato acqua	A04	Blocco definitivo
Guasto NTC bollitore	A06	Segnalazione
Guasto NTC mandata riscaldamento	A07	Arresto temporaneo
Sovratemperatura sonda mandata riscaldamento		Temporaneo poi definitivo
Allarme differenziale sonda mandata/ritorno		Blocco definitivo
Guasto NTC ritorno riscaldamento/allarme termostato impianti bassa temperatura (20 R.S.I.)	A08	Arresto temporaneo
Sovratemperatura sonda ritorno riscaldamento		Temporaneo poi definitivo
Allarme differenziale sonda ritorno/mandata		Blocco definitivo
Pulizia scambiatore primario	A09	Segnalazione
Guasto NTC fumi		Arresto temporaneo
Sovratemperatura sonda fumi		Temporaneo poi definitivo
Fiamma parassita	A11	Arresto temporaneo
Allarme termostato impianti bassa temperatura (30 R.S.I.)	A77	Arresto temporaneo
Transitorio in attesa di accensione	80°C lampeggiante	Arresto temporaneo
Intervento pressostato acqua	lampeggiante	Arresto temporaneo
Taratura service	ADJ	Segnalazione
Taratura installatore		
Spazzacamino	ACO	Segnalazione
Ciclo di sfiato		Segnalazione
Presenza sonda esterna		Segnalazione
Richiesta di calore sanitario	60°C	Segnalazione
Richiesta di calore riscaldamento	80°C	Segnalazione
Richiesta di calore antigelo	❄	Segnalazione
Fiamma presente		Segnalazione

Per ristabilire il funzionamento (sblocco allarmi):

Anomalie A 01-02-03
Posizionare il selettore di funzione su spento ⏻ (OFF), attendere 5-6 secondi e riportarlo nella posizione desiderata (estate) o (inverno). Se i tentativi di sblocco non riattiveranno la caldaia, chiedere l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica.

Anomalia A 04
Il display digitale visualizza oltre al codice anomalia, il simbolo .
Verificare il valore di pressione indicato dall'idrometro:
se è inferiore a 0,3 bar posizionare il selettore di funzione su spento ⏻ (OFF) e agire sul rubinetto di riempimento finché la pressione raggiunge un valore compreso tra 1 e 1,5 bar.
"Posizionare successivamente il selettore di funzione nella posizione desiderata (estate) o (inverno).
La caldaia effettuerà un ciclo di sfiato della durata di circa 2 minuti. Se i cali di pressione sono frequenti, chiedere l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica.

Anomalia A 06
La caldaia funziona normalmente, ma non garantisce la stabilità della temperatura acqua sanitaria che resta impostata intorno a una temperatura prossima a 50°C.
Chiedere l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica.

Anomalia A 07
Chiedere l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica.

Anomalia A08
Chiedere l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica.

Anomalia A09
Posizionare il selettore di funzione su spento ⏻ (OFF), attendere 5-6 secondi e riportarlo nella posizione desiderata (estate) o (inverno). Se i tentativi di sblocco non riattiveranno la caldaia, chiedere l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica.

4.5 Configurazione della caldaia

Sulla scheda elettronica è disponibile una serie di ponticelli (JPX) che permettono di configurare la caldaia; l'accesso è possibile rimuovendo il coperchietto ispezione parti elettriche, dopo aver posizionato l'interruttore generale su spento.

Per accedere alla scheda operare come segue:
- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su spento
- svitare le viti di fissaggio del mantello spostare in avanti e poi verso l'alto la base del mantello per sganciarlo dal telaio
- sollevare, quindi ruotare il cruscotto verso di sé
- rimuovere il coperchio ispezione parti elettriche svitando le 2 viti per accedere ai jumper (fig. 4.13)

JUMPER JP7 - fig. 4.14:
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.

JP1 Abilitazione manopole frontali alla taratura
JP2 Azzeramento timer riscaldamento
JP3 Taratura (vedi paragrafo "Regolazioni")
JP4 Selettore termostati sanitario assoluti
JP5 Funzionamento solo riscaldamento con predispozione per bollitore esterno con termostato (JP8 inserito) o sonda (JP8 non inserito)
JP6 Abilitazione funzione compensazione notturna e pompa in continuo (solo con sonda esterna collegata)
JP7 Abilitazione gestione impianti standard/bassa temperatura (vedi sopra)
JP8 Abilitazione gestione boiler esterno con termostato (jumper inserito)/Abilitazione gestione boiler esterno con sonda (jumper non inserito).

La caldaia prevede di serie il jumper JP5 e JP8 inseriti (versione solo riscaldamento predisposta per bollitore con termostato); nel caso in cui si volesse adottare un bollitore esterno con sonda, è necessario rimuovere il jumper JP8.

Anomalia A09
La caldaia dispone di un sistema di autodiagnosi che è in grado, sulla base delle ore totalizzate in particolari condizioni di funzionamento, di segnalare la necessità di intervento per la pulizia dello scambiatore primario (codice allarme 09 con contatore sonda fumi >2.500).
Ultimata l'operazione di pulizia, effettuata con l'apposito kit fornito come accessorio, è necessario azzerare il contatore delle ore totalizzate applicando la seguente procedura:
1. togliere l'alimentazione elettrica
2. rimuovere il mantello e ruotare il cruscotto
3. rrimuovere il coperchio ispezione parti elettriche svitando le 2 viti di fissaggio
4. mentre si alimenta elettricamente la caldaia premere il tasto CO per almeno 4 secondi per verificare l'avvenuto azzeramento del contatore togliere e ridare tensione alla caldaia; sul visualizzatore il valore del contatore viene visualizzato dopo la segnalazione "-C-".

⚠ **Parti elettriche in tensione (230 Vac).**

Nota: la procedura di azzeramento del contatore deve essere effettuata dopo ogni pulizia accurata dello scambiatore primario o in caso di sostituzione dello stesso. Per verificare lo stato delle ore totalizzate moltiplicare x100 il valore letto (es. valore letto 18 = pre totalizzate 1800 – valore letto 1= ore totalizzate 100). La caldaia continua a funzionare normalmente anche con allarme attivo.

Anomalia A77 (solo 30 R.S.I.)
L'anomalia è autoripristinante, se la caldaia non si riattiva chiedere l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica.

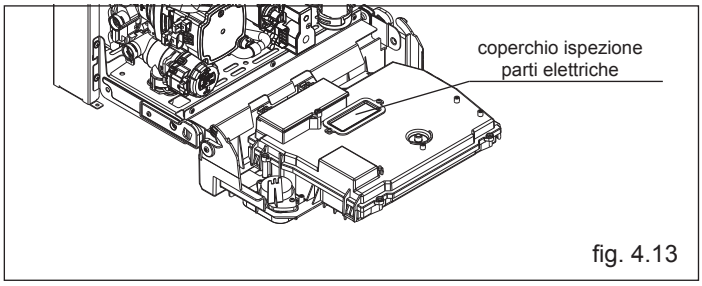


fig. 4.13

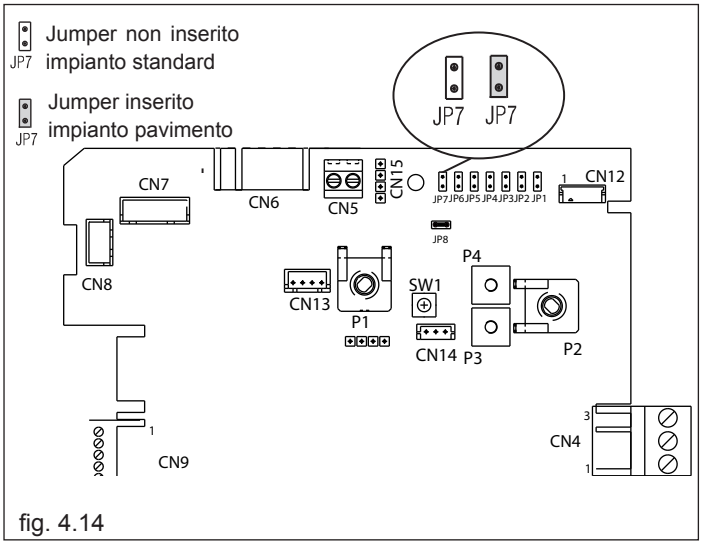


fig. 4.14

4.6 Impostazione della termoregolazione

La termoregolazione funziona solo con sonda esterna collegata, pertanto una volta installata, collegare la sonda esterna alle apposite connessioni previste sulla morsettiera di caldaia (fig. 2.7 - pag. 14).
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:

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

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 1.0 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).
Per accedere a **P3**:

1. rimuovendo il mantello,
2. ruotare il cruscotto verso sè

- rimuovere il coperchio ispezione parti elettriche svitando le 2 viti di fissaggio

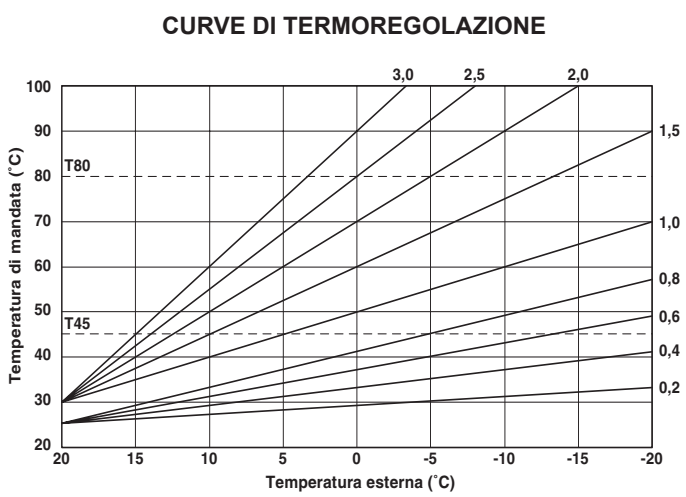
⚠ **Parti elettriche in tensione (230 Vac).**

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,

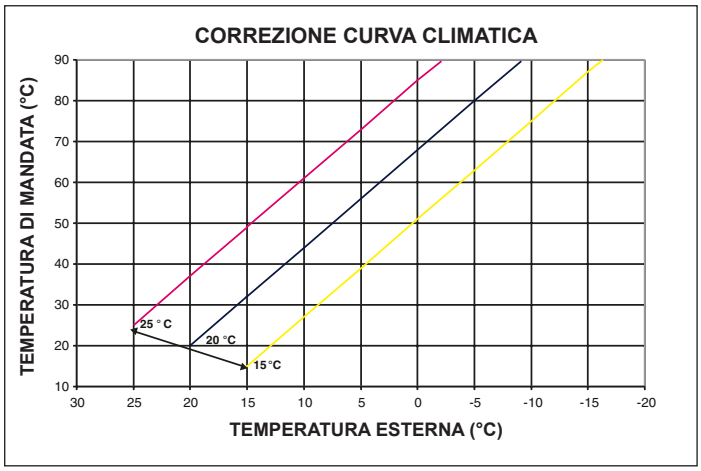
TIPO RICHIESTA DI CALORE
Se alla caldaia è collegato un termostato ambiente (JUMPER JP6 non inserito)
La richiesta di calore viene effettuata dalla chiusura del contatto del termostato ambiente, mentre l'apertura del contatto determina lo spento. La temperatura di mandata è calcolata automaticamente 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).

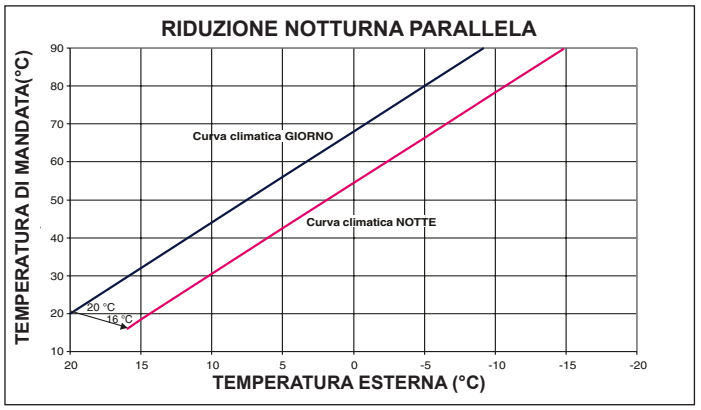
Se alla caldaia è collegato un programmatore orario (JUMPER JP6 inserito)
A contatto chiuso, la richiesta di calore viene effettuata dalla sonda di mandata, sulla base della temperatura esterna, per avere una temperatura nominale in ambiente su livello GIORNO (20 °C). L'apertura del contatto non determina 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).

il display visualizza il valore delle curve KT **moltiplicato x 10 (esempio 3,0 = 30)**



T80 massima temperatura set point riscaldamento impianti std (JP7 non inserito)
T45 massima temperatura set point riscaldamento impianti a pavimento (JP7 inserito)





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

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

4.7 Regolazioni

La caldaia è già stata regolata in fase di fabbricazione dal costruttore. Se fosse però necessario effettuare nuovamente le regolazioni, ad esempio dopo una manutenzione straordinaria, dopo la sostituzione della valvola del gas oppure dopo una trasformazione da gas metano a GPL, seguire le procedure descritte di seguito.
Le regolazioni della massima e minima potenza, del massimo riscaldamento e della lenta accensione devono essere eseguite tassativamente nella sequenza indicata ed esclusivamente da personale qualificato:

1. togliere alimentazione alla caldaia.
2. portare il selettore temperatura acqua riscaldamento al valore massimo, selettore in corrispondenza del **+** (fig. 4.15).
3. sollevare, quindi ruotare il cruscotto verso di sè.
4. rimuovere il coperchio ispezione parti elettriche svitando le 2 viti di fissaggio.
5. inserire i jumper JP1 e JP3 (fig. 4.17).
6. alimentare la caldaia.

Il display visualizza "ADJ" per circa 4sec
Procedere alla modifica dei seguenti parametri:

7. Massimo assoluto/sanitario.
8. Minimo.
9. Massimo riscaldamento.
10. Lenta accensione.

come di seguito descritto:

11. ruotare il selettore temperatura acqua riscaldamento per impostare il valore desiderato.
12. premere il pulsante CO (fig. 4.16) e passare alla taratura del parametro successivo.

⚠ **Parti elettriche in tensione (230 Vac).**

Sul visualizzatore si accenderanno le seguenti icone:

1. durante la taratura di massimo assoluto/sanitario
2. durante la taratura di minimo
3. durante la taratura di massimo riscaldamento

Terminare la procedura rimuovendo i jumper JP1 e JP3 per memorizzare i valori cosi impostati.
È possibile terminare la funzione in qualsiasi momento senza memorizzare i valori impostati mantenendo quelli iniziali:

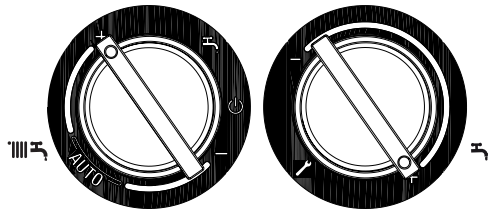
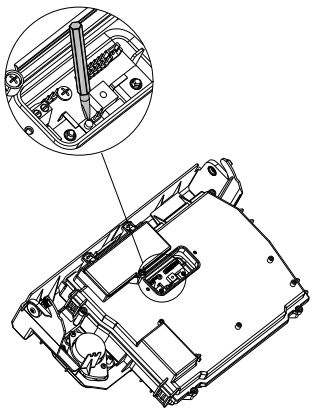


fig. 4.15

utilizzare il cacciavite in dotazione per premere il tasto CO (SW1)


fig. 4.16

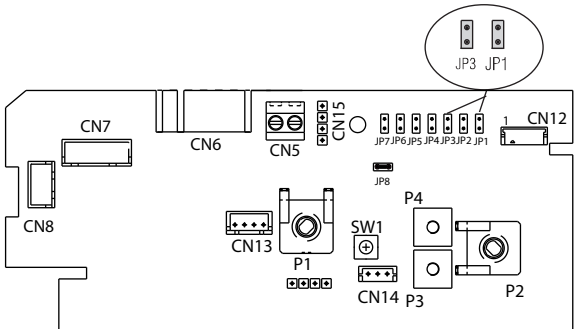


fig. 4.17

rimuovendo i jumper JP1 e JP3 prima che siano stati impostati tutti e 4 i parametri

- portando il selettore di funzione su "⏻ OFF/RESET.
- togliendo la tensione di rete.
- dopo 15 minuti dalla sua attivazione.

⚠ La taratura non comporta l'accensione della caldaia.

⚠ Con la rotazione della manopola di selezione riscaldamento viene visualizzato in automatico sul visualizzatore il numero di giri espresso in centinaia (es. 25 = 2500 g/min).

La funzione di visualizzazione dei parametri di taratura viene attivata con selettore di funzione in estate o inverno premendo il pulsante CO presente sulla scheda indipendentemente dalla presenza o assenza di richiesta di calore.

Non è possibile attivare la funzione se è collegato un comando remoto.

Attivando la funzione i parametri di taratura vengono visualizzati nell'ordine indicato sotto, ciascuno per un tempo pari a 2 secondi. In corrispondenza di ciascun paramentro si visualizza la relativa icona e il valore di giri ventilatore espresso in centinaia

1. Massimo
2. Minimo
3. Massimo riscaldamento
4. Massimo riscaldamento regolato

TARATURA VALVOLA GAS

- Alimentare elettricamente la caldaia.
- Aprire il rubinetto del gas.
- Portare il selettore di funzione su ⏻ OFF/RESET (visualizzatore spento).
- Rimuovere il mantello, abbassare il cruscotto verso di sè e rimuovere il coperchio ispezione parti elettriche per accedere al pulsante "CO" (fig. 4.18).
- Premere il pulsante "CO" una volta.

⚠ **Parti elettriche in tensione (230 Vac).**

- Attendere l'accensione del bruciatore.

  Il display visualizza "ACO". La caldaia funziona alla massima potenza riscaldamento.

  La funzione "analisi combustione" resta attiva per un tempo limite di 15 min; in caso venga raggiunta una temperatura di mandata di 90°C si ha lo spegnimento del bruciatore. La riaccensione avverrà quando tale temperatura scende al di sotto dei 78°C.
- inserire le sonde dell'analizzatore nelle posizioni previste sulla cassa aria, dopo aver rimosso la vite e il coperchietto (vedi pagina 32).
- Premere il tasto "analisi combustione" una seconda volta per il raggiungimento del numero di giri corrispondente alla massima potenza sanitaria (tabella 1).
- Verificare il valore di CO_2: (tabella 4) se il valore non risultasse conforme a quanto riportato in tabella agire sulla vite di regolazione del max della valvola gas (fig. 4.18).
- Premere il tasto "analisi combustione" una terza volta per il raggiungimento del numero di giri corrispondente alla minima potenza (tabella 2).
- Verificare il valore di CO_2: (tabella 5) se il valore non risultasse conforme a quanto riportato in tabella agire sulla vite di regolazione del min della valvola gas (fig. 4.18).
- Per uscire dalla funzione "analisi combustione" ruotare la manopola di comando.
- Estrarre la sonda analisi fumi e rimontare il tappo.
- Chiudere il cruscotto e riposizionare il mantello.

La funzione "analisi combustione" si disattiva automaticamente se la scheda genera un allarme. In caso di anomalia durante la fase di analisi combustione, eseguire la procedura di sblocco agendo sul selettore di funzione come descritto al paragrafo 4.4.

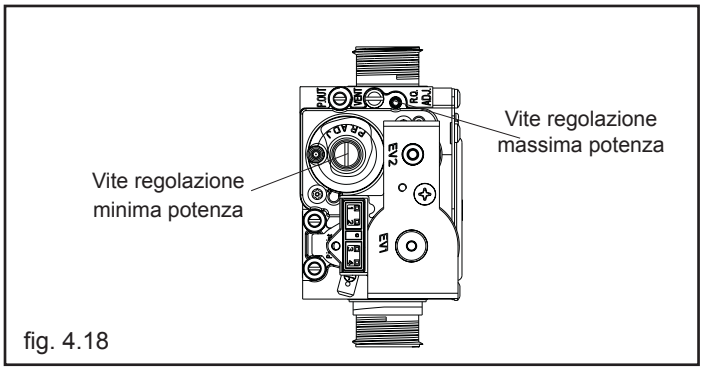


fig. 4.18

tabella 1

MASSIMO NUMERO GIRI VENTILATORE SANITARIO	GAS METANO (G20)	GAS LIQUIDO (G31)	
20 R.S.I.	45	45	g/min
30 R.S.I.	58	58	g/min

tabella 2

MINIMO NUMERO GIRI VENTILATORE	GAS METANO (G20)	GAS LIQUIDO (G31)	
20 R.S.I.	12	15	g/min
30 R.S.I.	15	14	g/min

tabella 3

MASSIMO NUMERO GIRI VENTILATORE RISCALDAMENTO	GAS METANO (G20)	GAS LIQUIDO (G31)	
20 R.S.I.	45	45	g/min
30 R.S.I.	49	49	g/min

tabella 4

CO_2 max	GAS METANO (G20)	GAS LIQUIDO (G31)	
20 R.S.I.	9,0	10,0	%
30 R.S.I.	9,0	10.0	%

tabella 5

CO_2 min	GAS METANO (G20)	GAS LIQUIDO (G31)	
20 R.S.I.	9,0	10,0	%
30 R.S.I.	9,0	10.0	%

tabella 6

LENTA ACCENSIONE	GAS METANO (G20)	GAS LIQUIDO (G31)	
20 R.S.I.	37	37	g/min
30 R.S.I.	33	33	g/min

⚠ Se i valori di CO_2 non corrispondono a quelli indicati nelle tabelle, procedere ad una nuova regolazione

4.8 Trasformazione gas

La trasformazione da un gas di una famiglia ad un gas di un'altra famiglia può essere fatta facilmente anche a caldaia installata. Questa operazione deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato.

La caldaia viene fornita per il funzionamento a gas metano (G20) secondo quanto indicato dalla targhetta prodotto.
Esiste la possibilità di trasformare la caldaia da gas metano (G20) a gas propano (G31) utilizzando l'apposito kit.
Per lo smontaggio riferirsi alle istruzioni indicate di seguito:
- togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia e chiudere il rubinetto del gas
- rimuovere in successione mantello e coperchio cassa aria

Modello 30 R.S.I.
- rimuovere la rampa gas (**A**)
- rimuovere l'ugello (**B**) contenuto all'interno della rampa gas e sostituirlo con quello contenuto nel kit

Modello 20 R.S.I.
- scollegare i fili del pressostato aria
- svitare le 2 viti di fissaggio (**V**) ed estrarre l'assieme staffa pressostato
- scollegare la rampa gas (**R**) del mixer.
- Svitare le viti di fissaggio (C) e le relative mollette del mixer al ventilatore e rimuoverlo, facendo leva sotto i denti (ATTENZIONE A NON FORZARE),
- allentare il venturi in plastica e premere dal lato opposto fino ad estrarlo completamente dal corpo in alluminio.
- Con una chiave CH6 rimuovere ed ELIMINARE E NON RIUTILIZZARE i 2 ugelli (B), pulire la relativa sede da residui di plastica
- Inserire a pressione i 2 nuovi ugelli a corredo del kit fino alla parte filettata, quindi avvitare a fondo

- Riassemblare il mixer con il flap in posizione orizzontale e le mollette distanziali nella posizione a 120° come indicato in figura.
- Riassemblare la rampa gas procedendo in senso inverso.
- Riassemblare l'assieme staffa con pressostato al mixer e ricollegare i fili del pressostato aria (modello 20 R.S.I.)
- Ridare tensione alla caldaia e riaprire il rubinetto del gas.
- Aggiornare il numero di giri del ventilatore ed effettuare la taratura della valvola gas facendo riferimento al paragrafo "Regolazioni".
- Completare e attaccare l'etichetta trasformazione dati presente a corredo.
- Riassemblare gli elementi precedentemente rimossi.

⚠ **La trasformazione deve essere eseguita solo da personale qualificato.**

⚠ **Eseguita la trasformazione, regolare nuovamente la caldaia seguendo quanto indicato nel paragrafo specifico e applicare la nuova targhetta di identificazione contenuta nel kit.**

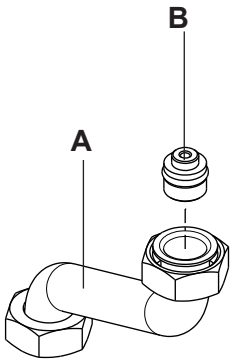
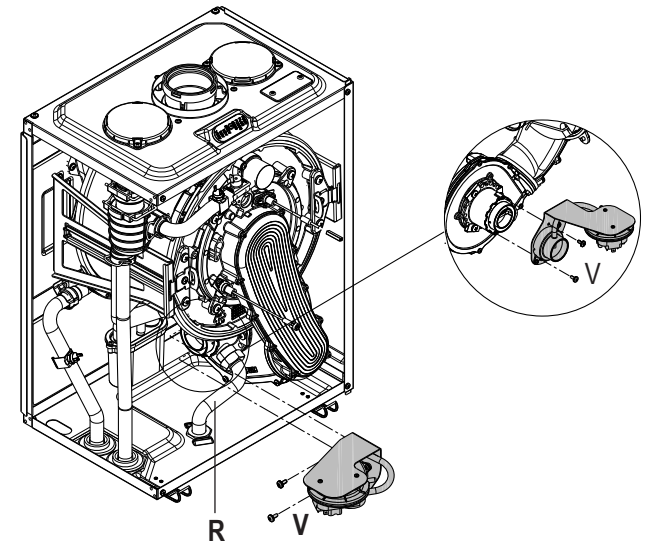
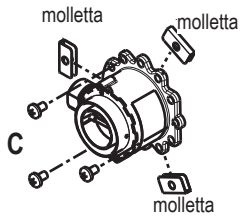


Fig. 4.21





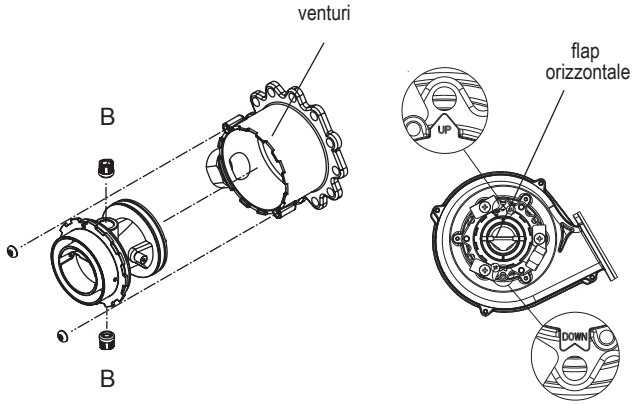


Fig. 4.22

5 MANUTENZIONE

Per garantire il permanere delle caratteristiche di funzionalità ed efficienza del prodotto e per rispettare le prescrizioni della legislazione vigente, è necessario sottoporre l'apparecchio a controlli sistematici a intervalli regolari.
Per la manutenzione attenersi a quanto descritto nel capitolo 1 "Avvertenze e sicurezze".
Nel caso di interventi o di manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti dei fumi e/o nei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, spegnere l'apparecchio e, a lavori ultimati, farne verificare l'efficienza da personale qualificato.

IMPORTANTE: prima di intraprendere qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione dell'apparecchio, agire sull'interruttore dell'apparecchio stesso e dell'impianto per interrompere l'alimentazione elettrica e chiudere l'alimentazione del gas agendo sul rubinetto situato sulla caldaia.

5.1 Manutenzione ordinaria

Di norma sono da intendere le seguenti azioni:
- rimozione delle eventuali ossidazioni dal bruciatore;
- rimozione delle eventuali incrostazioni dagli scambiatori;
- verifica e pulizia generale dei condotti di scarico;
- controllo dell'aspetto esterno della caldaia;
- controllo accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio sia in sanitario che in riscaldamento;
- controllo tenuta raccordi e tubazioni di collegamento gas ed acqua;
- controllo del consumo di gas alla potenza massima e minima;
- controllo posizione candeletta accensione-rilevazione fiamma;
- verifica sicurezza mancanza gas.

Non effettuare pulizie dell'apparecchio né di sue parti con sostanze facilmente infiammabili (es. benzina, alcool, ecc.).
Non pulire pannellatura, parti verniciate e parti in plastica con diluenti per vernici.
La pulizia della pannellatura deve essere fatta solamente con acqua saponata.

5.2 Manutenzione straordinaria

Sono gli interventi atti a ripristinare il funzionamento dell'apparecchio secondo quanto previsto da progetto e normative, ad esempio, a seguito di riparazione di un guasto accidentale.
Di norma è da intendere:
- sostituzione
- riparazione
- revisione di componenti.

Tutto questo ricorrendo a mezzi, attrezzature e strumenti particolari.

⚠ Durante la fase di prima installazione o in caso di manutenzione straordinaria, si raccomanda di attuare la procedura di eliminazione dell'aria dal circuito riscaldamento e dalla caldaia, vedi paragrafo 3.3 a pagina 15.

⚠ Dopo gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria procedere al riempimento del sifone, seguendo quanto indicato nel paragrafo "4.1 Verifiche preliminari".

5.3 Verifica dei parametri di combustione

Per effettuare l'analisi della combustione eseguire le seguenti operazioni:
- Portare il selettore di funzione su ⏻ per spegnere la caldaia (fig. 5.1)
- Ruotare il selettore regolazione temperatura acqua sanitario nella posizione 🔧 (fig. 5.1).
- Attendere l'accensione del bruciatore (circa 6 secondi). Il display visualizza "ACO", la caldaia funziona alla massima potenza riscaldamento
- Rimuovere la vite **C** e il coperchietto **E** sulla cassa aria (vedi fig. 5.2)
- inserire le sonde dell'analizzatore nelle posizioni previste sulla cassa aria

⚠ **La sonda per l'analisi dei fumi deve essere inserita fino ad arrivare in battuta.**

- Verificare che i valori di CO_2 corrispondano a quelli indicati nelle tabelle sotto riportate"; se il valore visualizzato è differente procedere alla modifica come indicato nel capitolo "Taratura valvola gas".

CO_2 max	GAS METANO (G20)	GAS LIQUIDO (G31)	
20 R.S.I.	9,0	10,0	%
30 R.S.I.	9,0	10,0	%

CO_2 min	GAS METANO (G20)	GAS LIQUIDO (G31)	
20 R.S.I.	9,0	10,0	%
30 R.S.I.	9,0	10,0	%

- Effettuare il controllo della combustione.

  La funzione "analisi combustione" resta attiva per un tempo limite di 15 min; in caso venga raggiunta una temperatura di mandata di 90°C si ha lo spegnimento del bruciatore. La riaccensione avverrà quando tale temperatura scende al di sotto dei 78°C.

- Qualora si volesse interrompere la procedura ruotare il selettore temperatura acqua sanitaria nel settore compreso tra i simboli + e -.

Successivamente:
- rimuovere le sonde dell'analizzatore e chiudere le prese per l'analisi combustione con l'apposita vite
- chiudere il cruscotto e riposizionare il mantello

A controlli terminati:
- Posizionare le manopole secondo il tipo di funzionamento desiderato.

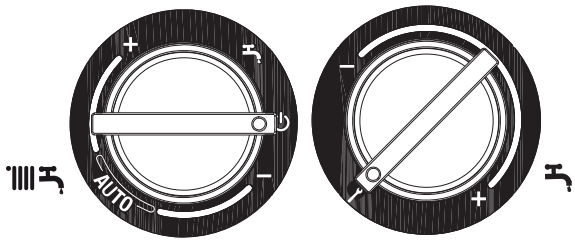


fig. 5.1

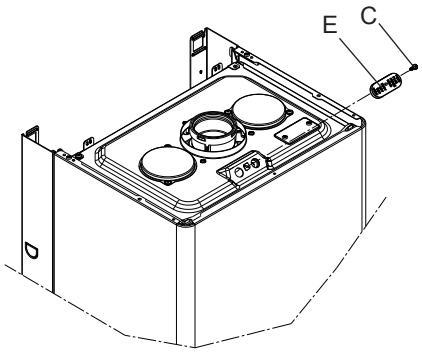


fig. 5.2

Cod. 20168947 - 11/19 - Ed. 0

Via Risorgimento, 23 A
23900 - Lecco (LC)

www.berettaclima.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 variazioni.

Beretta
Il clima di casa.