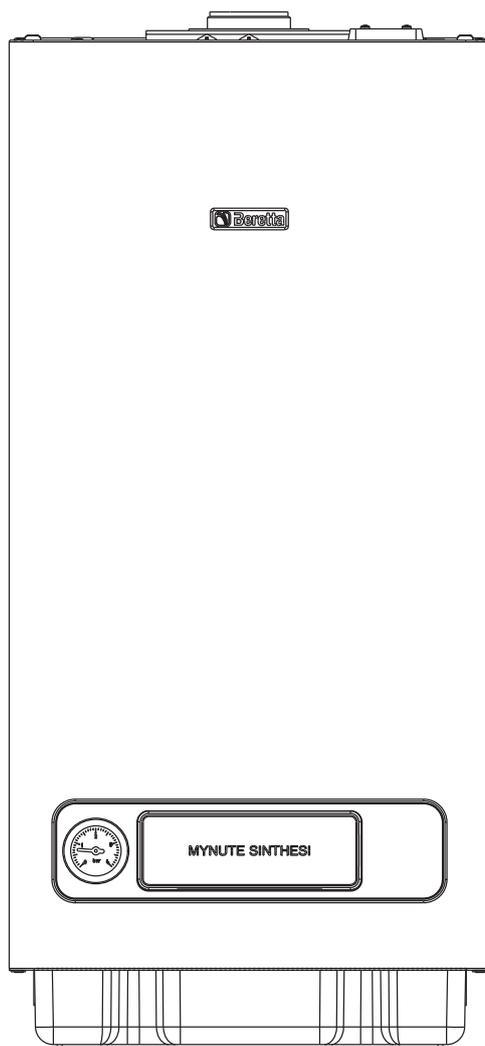


MURALI

Mynute
Sinthesi S
25 - 29 C.S.I.

MURALI A
CONDENSAZIONE



MANUALE INSTALLATORE

 **Beretta**
Il clima di casa

La caldaia **Mynute Sinthesi S C.S.I.** è conforme ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:

Direttiva gas 2009/142/CE

Direttiva Rendimenti 92/42/CEE (★★★★)

Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE

Direttiva bassa tensione 2006/95/CEE

Normativa caldaie a condensazione 677

pertanto è titolare di marcatura CE



INDICE

MANUALE INSTALLATORE

1	AVVERTENZE E SICUREZZE	pag.	3
2	DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO	pag.	3
2.1	Descrizione	pag.	3
2.2	Pannello di comando	pag.	4
2.3	Elementi funzionali della caldaia	pag.	4
2.4	Prevalenza residua del circolatore	pag.	5
2.5	Dimensioni di ingombro ed attacchi	pag.	5
2.6	Circuito idraulico	pag.	5
2.7	Collegamento termostato ambiente	pag.	6
2.8	Schema elettrico multifilare	pag.	6
2.9	Dati tecnici	pag.	7/8
3	INSTALLAZIONE	pag.	9
3.1	Norme per l'installazione	pag.	9
3.2	Pulizia impianto e caratteristiche acqua circuito riscaldamento	pag.	9
3.3	Fissaggio della caldaia a parete e collegamenti idraulici	pag.	9
3.4	Collegamento elettrico	pag.	10
3.5	Collegamento gas	pag.	10
3.6	Copertura raccordi	pag.	10
3.7	Collettore scarichi	pag.	11
3.8	Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspirazione aria	pag.	11
3.9	Riempimento dell'impianto di riscaldamento	pag.	13
3.10	Svuotamento dell'impianto di riscaldamento	pag.	13
3.11	Svuotamento dell'impianto sanitario	pag.	13
4	ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO	pag.	14
4.1	Verifiche preliminari	pag.	14
4.2	Accensione dell'apparecchio	pag.	14
4.3	Spegnimento	pag.	15
4.4	Stato di funzionamento e anomalie	pag.	15
4.5	Regolazioni	pag.	16
4.6	Trasformazione gas	pag.	18
5	MANUTENZIONE	pag.	19
5.1	Manutenzione ordinaria	pag.	19
5.2	Manutenzione straordinaria	pag.	19
5.3	Verifica dei parametri di combustione	pag.	19

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

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 morsettiere, evitando così il possibile contatto con le parti vive del conduttore stesso.

 Il presente manuale d'istruzioni 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 22-01-2008 ed in conformità alle norme UNI-CIG 7129 e 7131 ed aggiornamenti.

 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.

 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.

 Verificare periodicamente che il collettore scarichi non sia ostruito da residui solidi che potrebbero impedire il deflusso dell'acqua di condensa.

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

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

 Il costruttore della caldaia non è responsabile di eventuali allagamenti causati dall'intervento delle valvole di sicurezza.

 Lo scarico della valvola di sicurezza dell'apparecchio deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione. Il costruttore dell'apparecchio non è responsabile di eventuali danni causati dall'intervento della valvola di sicurezza.

 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 fuori uscite d'acqua deve chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare con sollecitudine il Centro di Assistenza Tecnica
- la pressione di esercizio dell'impianto idraulico deve essere compresa tra 0,6 e 1 bar e comunque non superiore a 3 bar. In caso di necessità, deve far intervenire personale professionalmente qualificato del Centro di Assistenza Tecnica
- in caso di non utilizzo della caldaia per un lungo periodo è consigliabile 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, sia dell'impianto termico sia del sanitario
 - svuotare l'impianto termico e sanitario se c'è rischio di gelo
- la manutenzione della caldaia deve essere eseguita almeno una volta all'anno, programmandola per tempo con il Centro di Assistenza Tecnica. Le operazioni di manutenzione sono regolamentate dal DPR 412/93-551/99 e DL 192-311/05 ed aggiornamenti.

Per la sicurezza è bene ricordare che:

-  È sconsigliato l'uso della caldaia da parte di bambini o di persone inabili non assistite
-  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
-  Prima di effettuare operazioni di pulizia, scollegare la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore bipolare dell'impianto e quello principale del pannello di comando su  spento (OFF).
-  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 tappare lo scarico della condensa.

2 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

2.1 Descrizione

Mynute Synthesi S C.S.I. è una caldaia murale a condensazione per il riscaldamento di impianti ad alta temperatura (radiatori) e per produzione di acqua calda sanitaria: secondo l'accessorio scarico fumi usato viene classificata nelle categorie B22P, B52P, C12, C12x; C22; C32, C32x; C42, C42x; C52, C52x; C62, C62x; C82, C82x; C92, C92x.

In configurazione B22P, B52P l'apparecchio non può essere installato in locali adibiti a camera da letto, bagno, doccia o dove siano presenti camini aperti senza afflusso di aria propria. Il locale dove sarà installata la caldaia dovrà avere un'adeguata ventilazione.

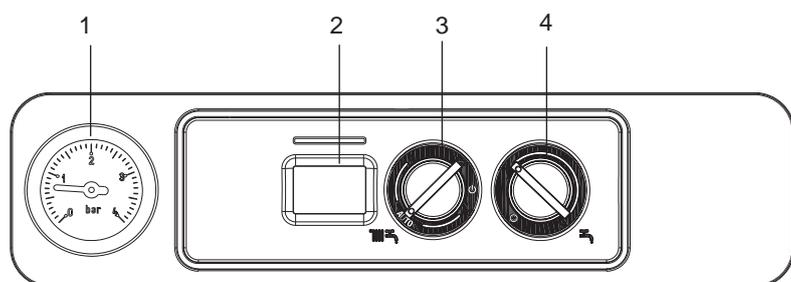
In configurazione C l'apparecchio può essere installato in qualsiasi tipo di locale e non vi è alcuna limitazione dovuta alle condizioni di aerazione e al volume del locale.

Le principali caratteristiche tecniche dell'apparecchio sono:

- 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
- Lenta accensione automatica
- Stabilizzatore di pressione del gas incorporato
- Dispositivo di prerogolazione del minimo riscaldamento
- Selettore OFF/RESET blocco allarmi, Estate, Inverno/Manopola per la selezione temperatura acqua di riscaldamento
- Manopola per la selezione temperatura acqua dei sanitari
- Funzione preriscaldamento che permette di ridurre i tempi di attesa dell'acqua sanitaria

- Visualizzatore digitale
- Sonda NTC per il controllo temperatura del primario
- Sonda NTC per il controllo temperatura del sanitario
- Circolatore con dispositivo per la separazione e lo spurgo automatico dell'aria
- By-pass automatico per circuito riscaldamento
- Valvola tre vie elettrica a con attuatore elettrico e flussostato di precedenza
- Scambiatore per la preparazione dell'acqua sanitaria in acciaio inox saldobrasato
- Vaso d'espansione
- Predisposizione per termostato ambiente o programmatore orario esterno
- Dispositivo antibloccaggio del circolatore che si attiva automaticamente dopo 24 ore dall'ultimo ciclo effettuato dallo stesso
- Sifone per lo scarico della condensa con galleggiante, che impedisce la fuoriuscita dei fumi
- Pressostato antitrabocco
- Camera di combustione a tenuta stagna rispetto all'ambiente
- Valvola elettrica a doppio otturatore che comanda il bruciatore
- Apparecchiatura di controllo fiamma a ionizzazione che nel caso di mancanza di fiamma interrompe l'uscita di gas
- Termostato di sicurezza limite che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio, garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto
- Pressostato differenziale che verifica il corretto funzionamento del ventilatore, dei tubi di scarico ed aspirazione aria di combustione
- Valvola di sicurezza a 3 bar sull'impianto di riscaldamento
- Antigelo di primo livello

2.2 Pannello di comando



Visualizzatore digitale (2)



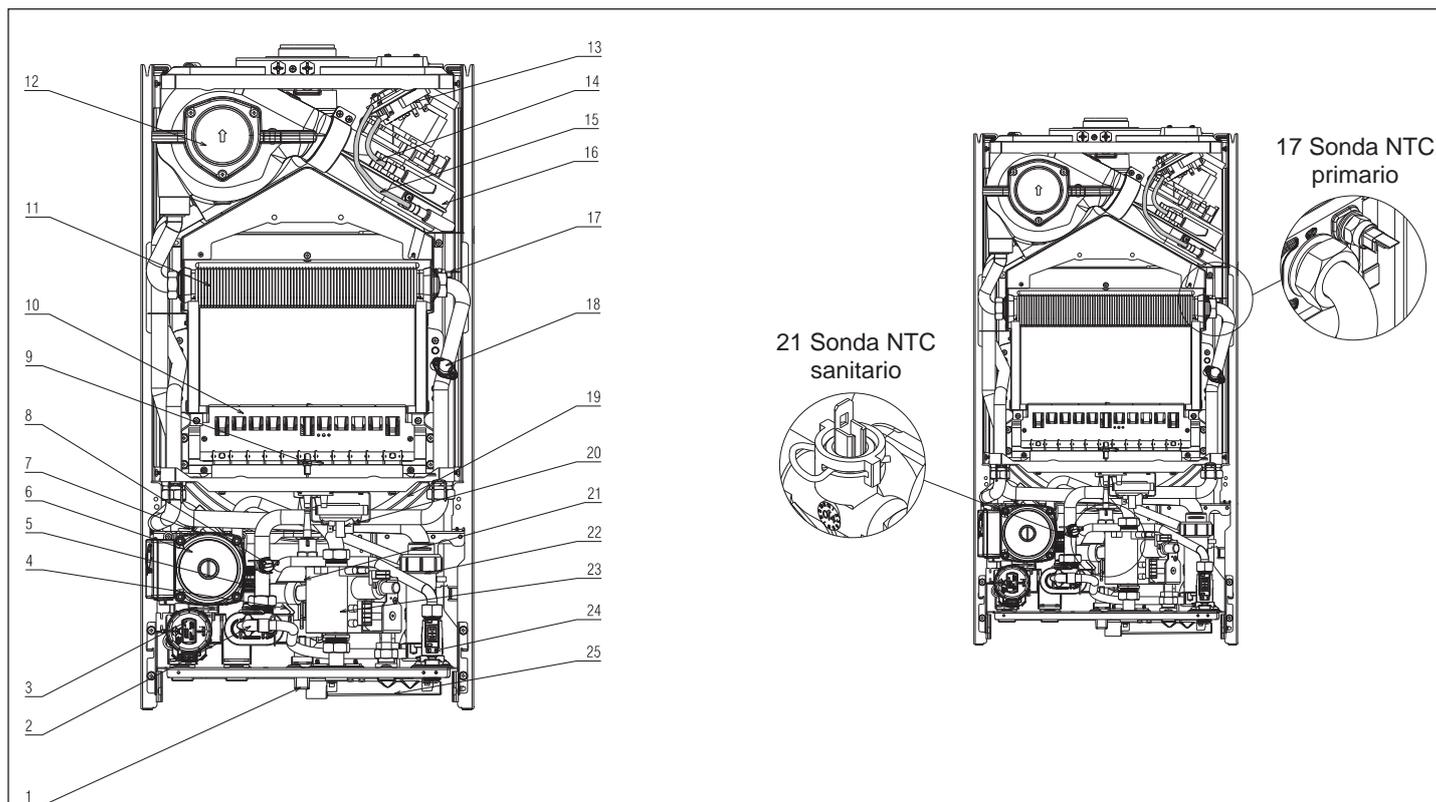
- 1 Idrometro
- 2 Visualizzatore digitale che segnala la temperatura di funzionamento e i codici anomalia
- 3 Selettore di funzione:
 - Spento (OFF)/Reset allarmi,
 - Estate,
 - Inverno/Regolazione temperatura acqua riscaldamento
- 4 Regolazione temperatura acqua sanitario
 Funzione preriscaldamento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

Descrizione delle icone

- Caricamento impianto, questa icona viene visualizzata insieme al codice anomalia A 04
- Termoregolazione: indica la connessione ad una sonda esterna
- 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
- Preriscaldamento (acqua calda più veloce)
- Temperatura riscaldamento/sanitario oppure anomalia di funzionamento

fig. 2.1

2.3 Elementi funzionali della caldaia

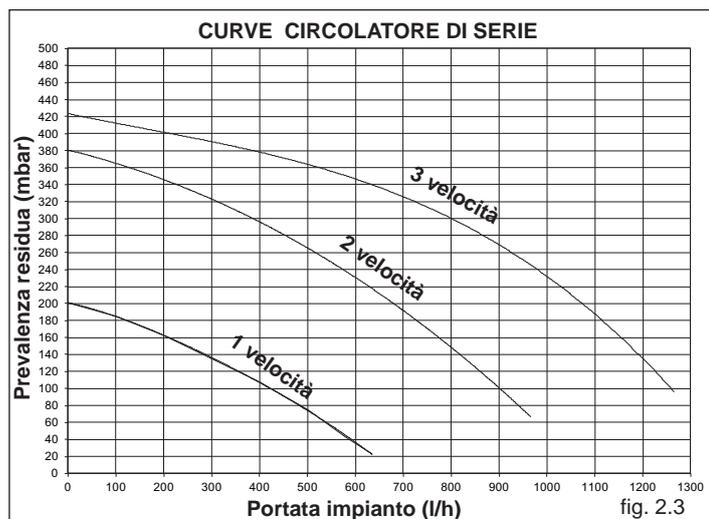


- 1 Rubinetto di riempimento
- 2 Valvola di scarico
- 3 Valvola a tre vie elettrica
- 4 Scambiatore acqua sanitaria
- 5 Valvola di sicurezza
- 6 Pompa di circolazione
- 7 Valvola di sfogo aria
- 8 Pressostato acqua
- 9 Candela accensione-rilevazione fiamma
- 10 Bruciatore
- 11 Scambiatore principale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

fig. 2.2

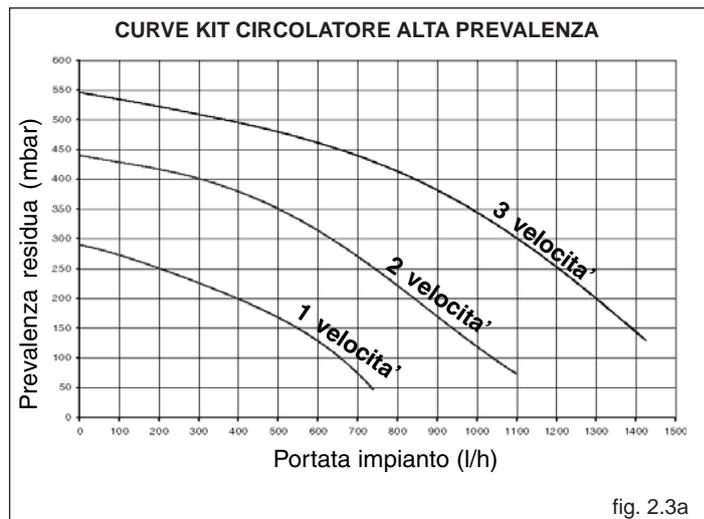
2.4 Prevalenza residua del circolatore

La prevalenza residua per l'impianto di riscaldamento è rappresentata, in funzione della portata, dal grafico a fianco. Il dimensionamento delle tubazioni dell'impianto di riscaldamento deve essere eseguito tenendo presente il valore della prevalenza residua disponibile.

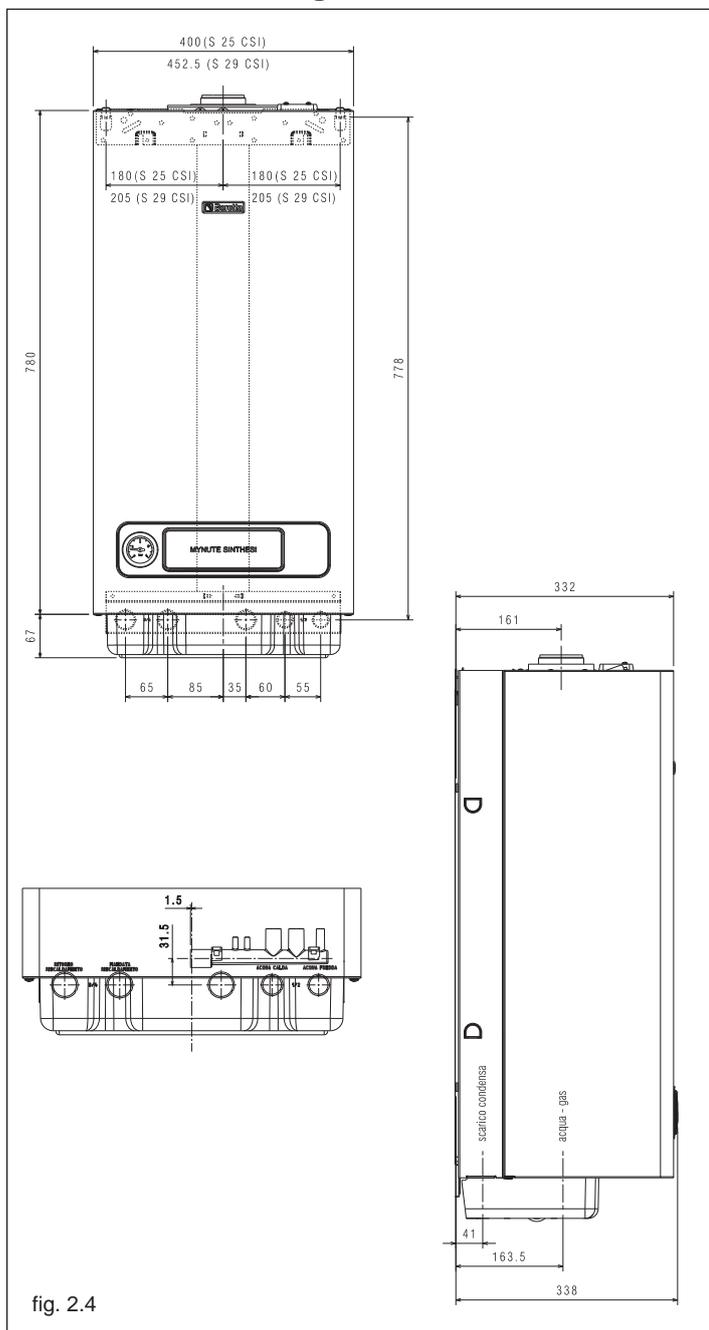


Si tenga presente che la caldaia funziona correttamente se nello scambiatore del riscaldamento si ha una sufficiente circolazione d'acqua.

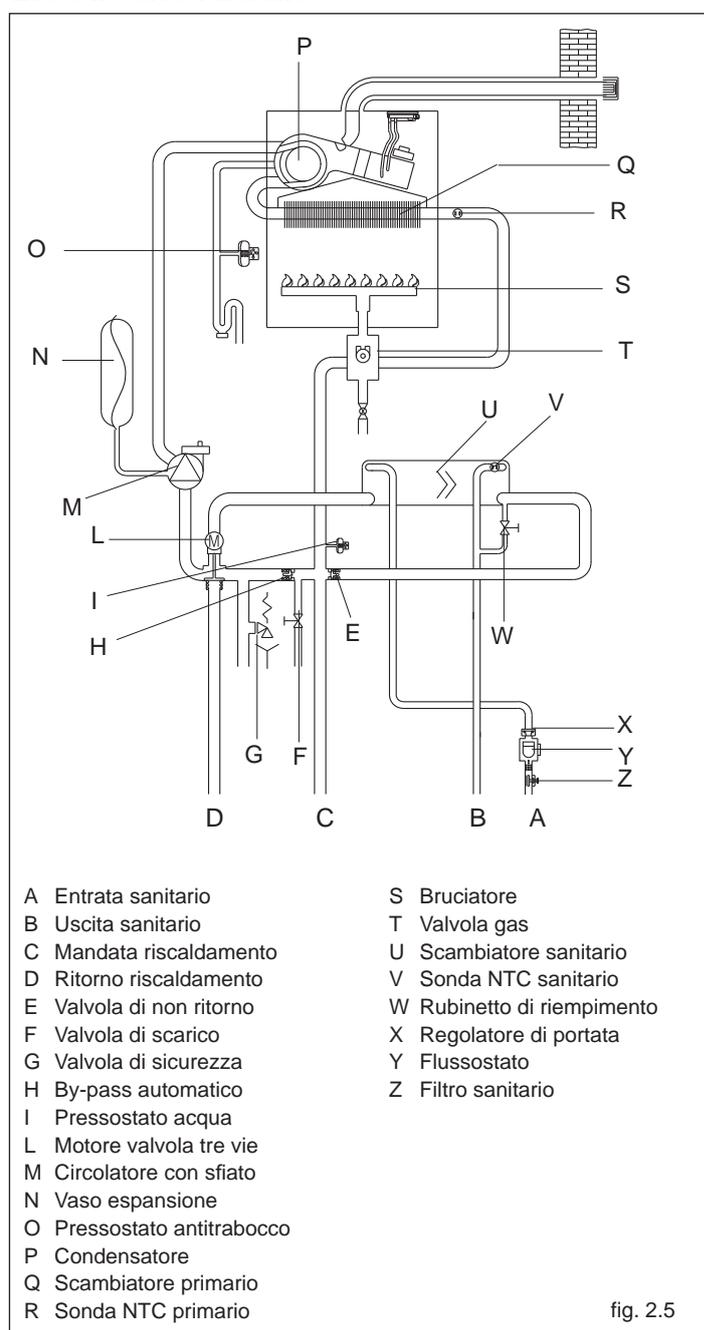
A questo scopo la caldaia è dotata di un by-pass automatico che provvede a regolare una corretta portata d'acqua nello scambiatore.



2.5 Dimensioni di ingombro ed attacchi



2.6 Circuito idraulico



2.7 Collegamento termostato ambiente

Il termostato ambiente (24Vdc) andrà inserito come indicato dallo schema dopo aver tolto il cavallotto presente sulla morsettiere M6

Le utenze di bassa tensione andranno collegate come indicato in figura sul connettore CN6.

C.R. comando remoto
S.E. sonda esterna

Attenzione
Ingresso TA in bassa tensione di sicurezza.

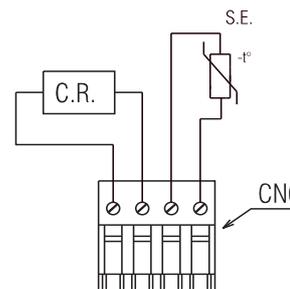
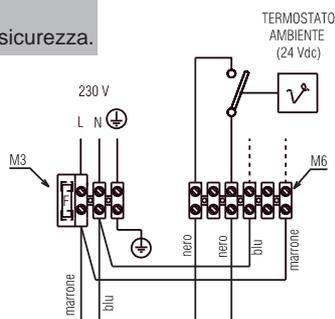


fig. 2.6

2.8 Schema elettrico multifilare

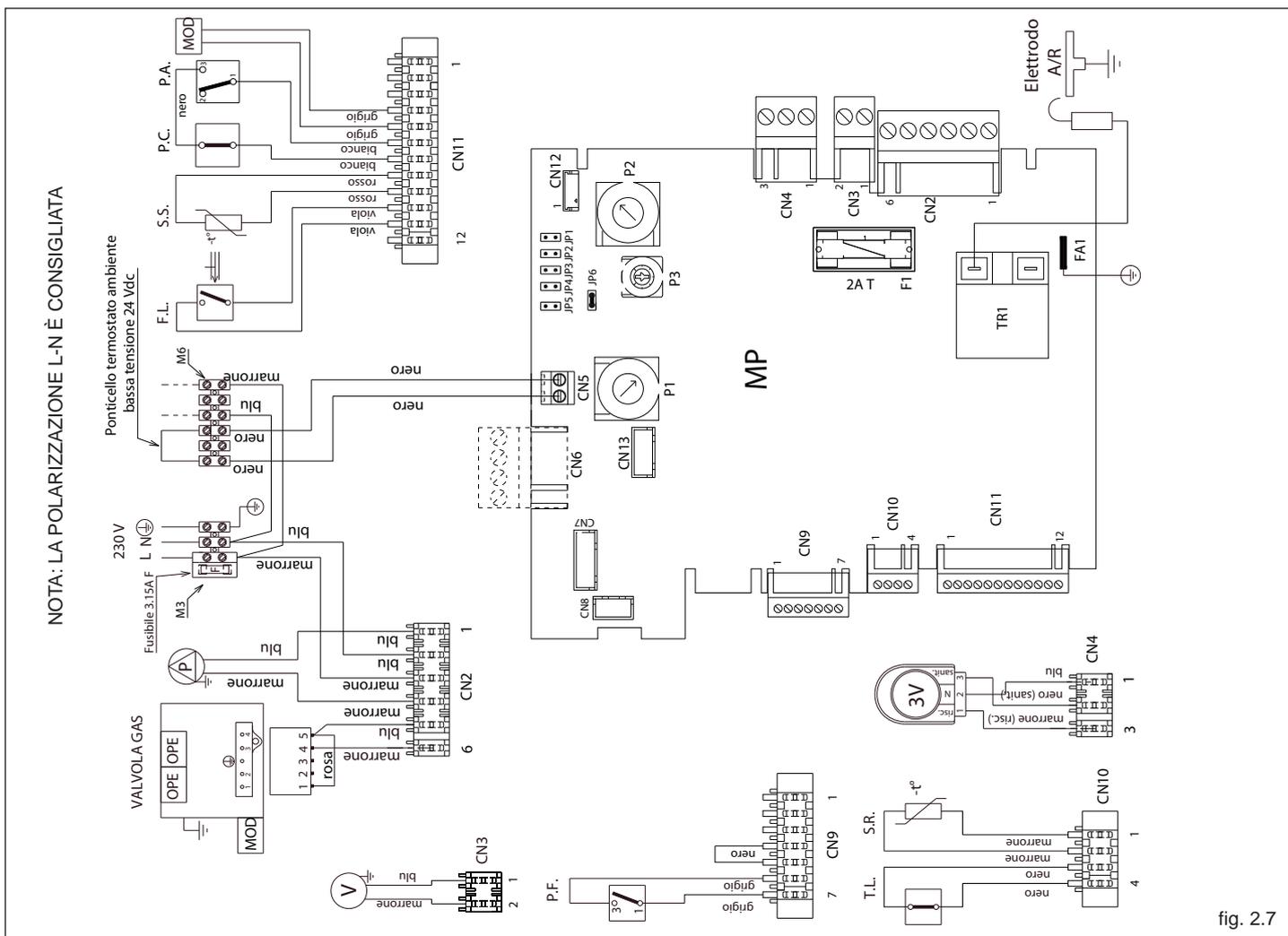


fig. 2.7

MP	Scheda comando con visualizzatore digitale e trasformatore di accensione integrato	M3-M6	Morsettiere per collegamenti esterni
P1	Potenzimetro selezione off - estate - inverno - reset / temperatura riscaldamento	T.A.	Termostato ambiente
P2	Potenzimetro selezione set point sanitario	E.A./R.	Elettrodo accensione / rilevazione
P3	Potenzimetro selezione curve termoregolazione	TR1	Trasformatore di accensione
JP1	Ponte abilitazione manopole alla taratura	V	Ventilatore
JP2	Ponte azzeramento timer riscaldamento e memorizzazione massimo elettrico riscaldamento in taratura	P.F.	Pressostato fumi
JP3	Ponte selezione MTN - GPL	S.R.	Sonda (NTC) temperatura circuito primario
JP4	Selettore termostati sanitario assoluti	T.L.	Termostato limite
JP5	Ponte selezione funzionamento solo riscaldamento (non utilizzato)	OPE	Operatore valvola gas
JP6	Abilitazione gestione flussostato o termostato bollitore / flussimetro. (ponticello chiuso = flussostato o termostato bollitore (versioni solo riscaldamento) / ponticello aperto = flussimetro)	P	Pompa
F1	Fusibile 2A T	3V	Servomotore valvola 3 vie
F	Fusibile esterno 3.15A F	F.L.	Flussostato sanitario
		S.S.	Sonda (NTC) temperatura circuito sanitario
		P.A.	Pressostato riscaldamento (acqua)
		MOD	Modulatore
		CN1-CN13	Connettori di collegamento (Accessori: CN6 kit sonda esterna/pannello comandi - CN7 kit valvola di zona - CN8 kit remotazione allarmi)

2.9 Dati tecnici

DESCRIZIONE		Mynute Sinthesi S 25 C.S.I.	Mynute Sinthesi S 29 C.S.I.
Riscaldamento Portata termica nominale (Hi)	kW - kcal/h	25,00 - 21.500	29,00 - 24.940
Potenza termica nominale (80-60°C)	kW - kcal/h	24,35 - 20.941	28,30 - 24.341
Potenza termica nominale (50-30°C)	kW - kcal/h	25,90 - 22.274	29,93 - 25.738
Portata termica ridotta (Hi)	kW - kcal/h	15,00 - 12.900	15,00 - 12.900
Potenza termica ridotta (80-60°C)	kW - kcal/h	14,25 - 12.255	14,28 - 12.281
Potenza termica ridotta (50-30°C)	kW - kcal/h	14,85 - 12.771	14,75 - 12.681
Sanitario Portata termica nominale (Hi)	kW - kcal/h	25,00 - 21.500	29,00 - 24.940
Potenza termica nominale (*)	kW - kcal/h	25,00 - 21.500	29,00 - 24.940
Portata termica ridotta (Hi)	kW - kcal/h	9,50 - 8.170	9,90 - 8.514
Potenza termica ridotta (*)	kW - kcal/h	9,50 - 8.170	9,90 - 8.514
(*) valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario			
Rendimento utile Pn max - Pn min (G20/G31)	%	97,4-95 / 97-94,2	97,6-95,2 / 97,3-94,6
Rendimento utile 30% (47° ritorno) (G20/G31)	%	95,2 / 95,9	95,8 / 96
Rendimento di combustione	%	97,5	97,7
Potenza elettrica	W	165	165
Categoria		II2H3P	II2H3P
Paese di destinazione		IT	IT
Tensione di alimentazione	V - Hz	230-50	230-50
Grado di protezione	IP	X5D	X5D
Perdite al camino con bruciatore acceso	%	2,47	2,29
Perdite al camino con bruciatore spento	%	0,09	0,08
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 H2O riscaldamento	°C	40-80	40-80
Pompa: prevalenza massima disponibile per l'impianto alla portata di	mbar	230	230
	l/h	1.000	1.000
Vaso d'espansione a membrana	l	8	10
Prearica vaso di espansione	bar	1	1
Esercizio sanitario			
Pressione massima	bar	6	6
Pressione minima	bar	0,15	0,15
Quantità di acqua calda con Δt 25°C	l/min	14,3	16,6
con Δt 30°C	l/min	11,9	13,9
con Δt 35°C	l/min	10,2	11,9
Portata minima acqua sanitaria	l/min	2	2
Campo di selezione della temperatura H2O sanitaria	°C	37-60	37-60
Regolatore di flusso	l/min	10	12
Pressione gas			
Pressione nominale gas metano (G 20)	mbar	20	20
Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G 31)	mbar	37	37
Collegamenti idraulici			
Entrata - uscita riscaldamento	Ø	3/4"	3/4"
Entrata - uscita sanitario	Ø	1/2"	1/2"
Entrata gas	Ø	3/4"	3/4"
Dimensioni caldaia			
Altezza	mm	780	780
Larghezza	mm	400	450
Profondità al mantello	mm	332	332
Peso caldaia	kg	39	42
Portate			
Portata aria (G20/G31)	Nm³/h	41,649 / 41,980	46,257 / 48,056
Portata fumi (G20/G31)	Nm³/h	44,156 / 43,911	49,165 / 50,296
Portata massica fumi (max-min) (G20/G31)	gr/s	15,03-15,54 / 15,53-15,84	16,71-17,81 / 17,79/15,32
Prestazioni ventilatore			
Prevalenza residua caldaia senza tubi	Pa	140	130
Tubi scarico fumi concentrici			
Diametro	mm	60-100	60-100
Lunghezza massima	m	4,50	4,00
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 separati			
Diametro	mm	80	80
Lunghezza massima	m	20+20	12+12
Perdita per l'inserimento di una curva 45°/90°	m	1/1,5	1/1,5

DESCRIZIONE		Mynute Sinthesi S 25 C.S.I.	Mynute Sinthesi S 29 C.S.I.
Installazione B22P-B52P			
Diámetro	mm	80	80
Lunghezza massima senza flangia	m	19,5	12
Classe NOx		2	2
Valori di emissioni a portata massima e minima con gas G20*			
Massimo CO s.a. inferiore a	p.p.m.	80	100
CO ₂	%	6,8	7,1
NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	180	180
Temperatura fumi	°C	66	64
Minimo CO s.a. inferiore a	p.p.m.	80	60
CO ₂	%	3,90	3,50
NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	130	110
Temperatura fumi	°C	68	66
* 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 ³ S	45,67	70,69
Potere calorifico inferiore	MJ/m ³ S	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.)	8 (81,6)	
Mynute Sinthesi S 25 C.S.I.			
Bruciatore principale:			
numero 12 ugelli	Ø mm	1,35	0,76
Portata gas massima riscaldamento	Sm ³ /h	2,64	
	kg/h		1,94
Portata gas massima sanitario	Sm ³ /h	2,64	
	kg/h		1,94
Portata gas minima riscaldamento	Sm ³ /h	1,59	
	kg/h		1,16
Portata gas minima sanitario	Sm ³ /h	1,00	
	kg/h		0,74
Pressione massima a valle della valvola in riscaldamento	mbar	9,40	35,70
	mm C.A.	95,85	364,04
Pressione massima a valle della valvola in sanitario	mbar	9,40	35,70
	mm C.A.	95,85	364,04
Pressione minima a valle della valvola in riscaldamento	mbar	3,50	12,80
	mm C.A.	35,69	130,52
Pressione minima a valle della valvola in sanitario	mbar	1,5	4,90
	mm C.A.	15,30	49,97
Mynute Sinthesi S 29 C.S.I.			
Bruciatore principale:			
numero 14 ugelli	Ø mm	1,35	0,76
Portata gas massima riscaldamento	Sm ³ /h	3,07	
	kg/h		2,25
Portata gas massima sanitario	Sm ³ /h	3,07	
	kg/h		2,25
Portata gas minima riscaldamento	Sm ³ /h	1,59	
	kg/h		1,16
Portata gas minima sanitario	Sm ³ /h	1,05	
	kg/h		0,77
Pressione massima a valle della valvola in riscaldamento	mbar	9,20	35,50
	mm C.A.	93,81	362,00
Pressione massima a valle della valvola in sanitario	mbar	9,20	35,50
	mm C.A.	93,81	362,00
Pressione minima a valle della valvola in riscaldamento	mbar	2,70	10,00
	mm C.A.	27,53	101,97
Pressione minima a valle della valvola in sanitario	mbar	1,20	4,50
	mm C.A.	12,24	45,89

3 INSTALLAZIONE

3.1 Norme per l'installazione

L'installazione dev'essere eseguita da personale qualificato in conformità alle seguenti normative di riferimento:

- UNI-CIG 7129
- UNI-CIG 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 nazionali e locali.

UBICAZIONE

Gli apparecchi di categoria C possono essere installati in qualunque tipo di locale purché lo scarico dei prodotti della combustione e l'aspirazione dell'aria comburente siano portati all'esterno del locale stesso.

In configurazione B22P, B52P l'apparecchio non può essere installato in locali adibiti a camera da letto, bagno, doccia o dove siano presenti camini aperti senza afflusso di aria propria. Il locale dove sarà installata la caldaia dovrà avere un'adeguata ventilazione.

Per questo tipo di caldaie sono disponibili le seguenti configurazioni di scarico dei fumi: B22P, B52P, C12, C12x; C22; C32, C32x; C42, C42x; C52, C52x; C62, C62x; C82, C82x; C92, C92x.

DISTANZE MINIME

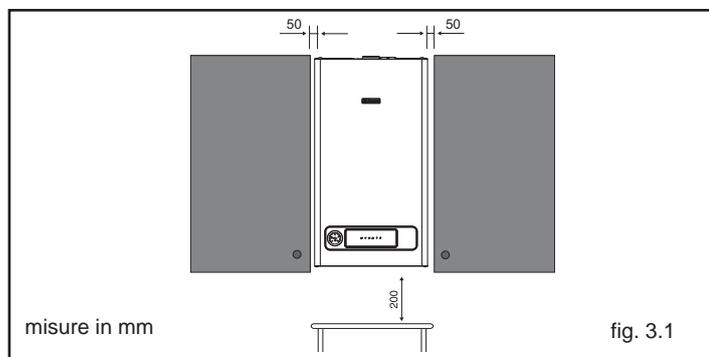
Per poter permettere l'accesso interno della caldaia al fine di eseguire le normali operazioni di manutenzione, è necessario rispettare gli spazi minimi previsti per l'installazione (fig. 3.1).

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 3.7). 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.



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 dell'impianto (ad esempio liquidi antigelo, filmanti ecc...), verificare

che le caratteristiche dell'acqua trattata rientrino nei valori indicati in tabella.

Parametri	udm	Acqua circuito riscaldamento	Acqua riempimento
Valore PH		7 ÷ 8	-
Durezza	°F	-	15 ÷ 20
Aspetto		-	limpido

3.3 Fissaggio della caldaia a parete e collegamenti idraulici

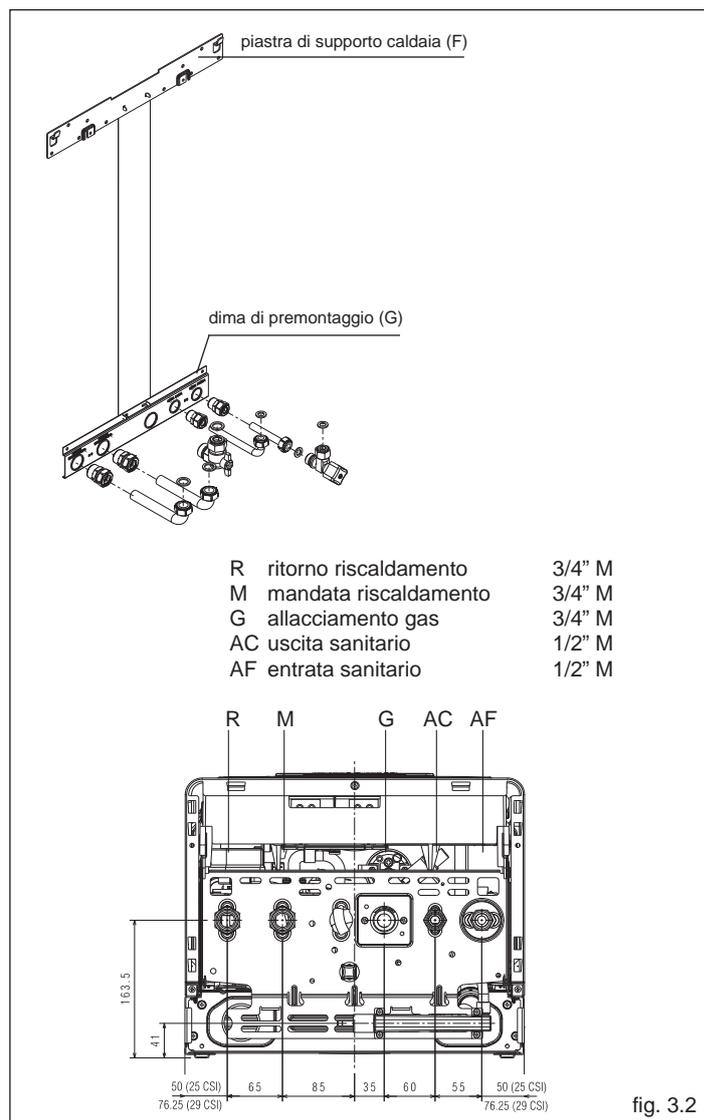
La caldaia è fornita di serie con piastra di supporto caldaia con dima di premontaggio integrata (fig. 3.2). La posizione e la dimensione degli attacchi idraulici sono riportate nel dettaglio.

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 utilizzando i tasselli in dotazione.

Effettuare i collegamenti idraulici.

Concluse le operazioni di installazione della caldaia e di collegamento della stessa alle reti dell'acqua e del gas, applicare la copertura raccordi (vedi capitolo specifico).



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

3.4 Collegamento elettrico

Le caldaie lasciano la fabbrica completamente cablate con il cavo di alimentazione elettrica già collegato elettricamente e necessitano solamente del collegamento del termostato ambiente (TA) da effettuarsi ai morsetti dedicati (fig. 2.6).

Per accedere alla morsettieria:

- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su spento
- sfilare la copertura dalla sua sede tirandola verso di sé (vedi capitolo "Copertura raccordi")
- svitare le viti (A) di fissaggio del mantello (fig. 3.3)
- spostare in avanti e poi verso l'alto la base del mantello per sganciarlo dal telaio
- premere i pulsanti laterali del cruscotto
- ruotare il cruscotto verso di sé
- rimuovere il coperchietto morsettieria agendo sulle viti B (fig. 3.4)

Il termostato ambiente deve essere collegato come indicato sullo schema elettrico riportato nel capitolo 2.7.

⚠ Ingresso termostato ambiente in bassa tensione di sicurezza (24 Vdc).

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 III).

L'apparecchio funziona con corrente alternata a 230 Volt/50 Hz, ha una potenza elettrica di 165 W ed è conforme alla norma EN 60335-1.

⚠ È obbligatorio il collegamento con un efficace impianto di messa a terra, secondo le vigenti norme nazionali e locali.

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

⚠ Il conduttore di terra dev'essere un paio di centimetri più lungo degli altri.

⚠ È vietato l'uso dei tubi gas e/o acqua come messa a terra di apparecchi elettrici.

Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.

Nel caso di sostituzione del cavo di alimentazione, utilizzare un cavo del tipo HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm², diametro max esterno 7 mm.

3.5 Collegamento gas

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

- siano state rispettate le norme nazionali e locali di installazione
- 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

3.6 Copertura raccordi

Concluse le operazioni di installazione della caldaia e di collegamento della stessa alle reti dell'acqua e del gas, è possibile applicare la copertura raccordi seguendo le indicazioni riportate di seguito:

- posizionare la copertura raccordi in modo che le feritoie laterali si trovino in corrispondenza dei fori presenti sulla mensola (fig. 3.5)
- utilizzando i perni di ancoraggio in dotazione, fissare come indicato in fig. 3.6 la copertura alla mensola

⚠ Non serrare i perni a fondo, ma lasciare un spazio sufficiente per permettere alla copertura raccordi di ruotare.

- ruotare verso l'alto e far scorrere la copertura verso la parete fino a fine corsa

- agganciare la copertura stessa come indicato in fig. 3.7

Per aprire la copertura raccordi agire come di seguito descritto:

- premere sulla copertura liberando i ganci che la tengono in posizione (fig. 3.7)
- tirarla verso se stessi
- ruotarla verso il basso.

In questo modo si ha la completa accessibilità alla rubinetteria e raccorderia.

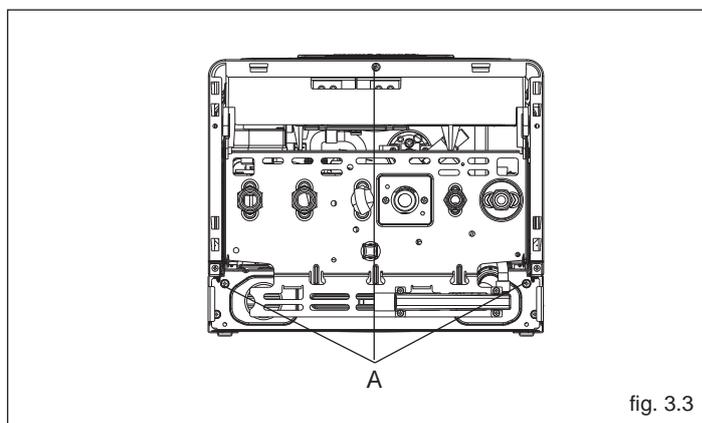


fig. 3.3

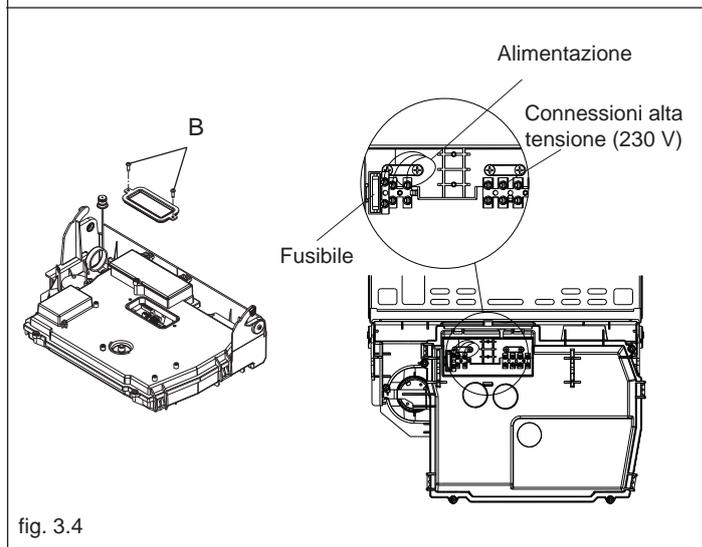


fig. 3.4

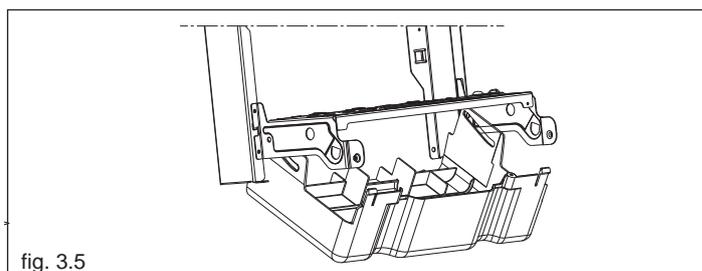


fig. 3.5

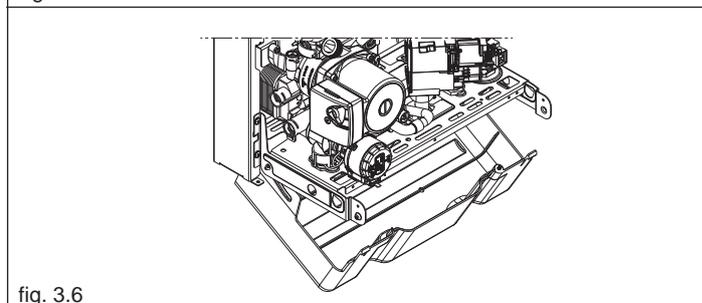


fig. 3.6

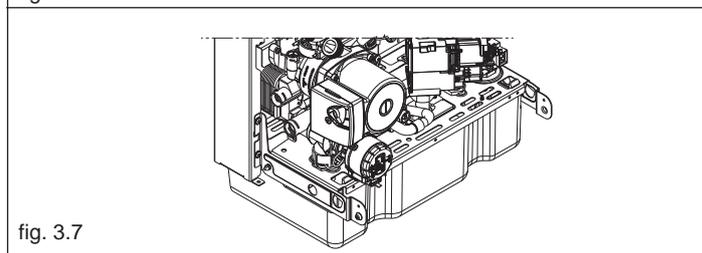


fig. 3.7

3.7 Collettore scarichi

Il collettore scarichi (fig. 3.8) 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 acque 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).
- ⚠ Verificare periodicamente che il collettore scarichi non sia ostruito da residui solidi che potrebbero impedire il deflusso dell'acqua di condensa.
- ⚠ Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di convogliamento.
- ⚠ La linea di collegamento dello scarico deve essere a tenuta garantita.
- ⚠ Il costruttore della caldaia non è responsabile di eventuali allagamenti causati dall'intervento delle valvole di sicurezza.

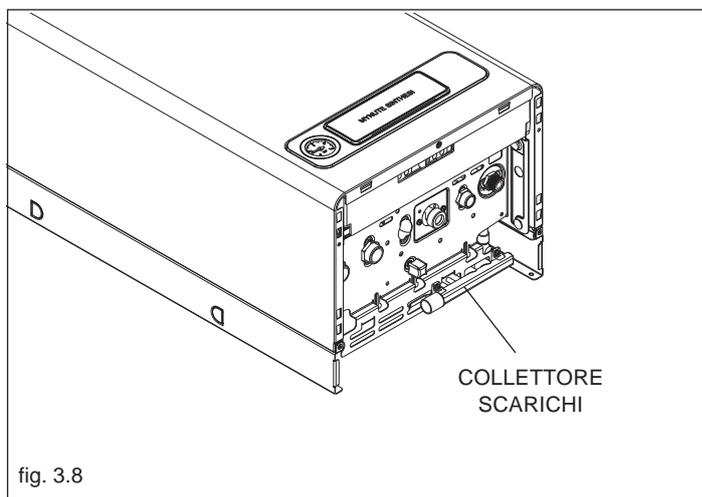


fig. 3.8

3.8 Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspirazione aria

Per l'evacuazione dei prodotti combustiferi riferirsi alla normativa UNI - CIG 7129 e 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 combustiferi viene assicurata da un ventilatore centrifugo posto all'interno della camera di combustione ed il suo corretto funzionamento è costantemente controllato da un pressostato. 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 tipologiche installative.

È indispensabile per l'estrazione dei fumi e il ripristino dell'aria comburente della caldaia che siano impiegate solo tubazioni certificate e che il collegamento avvenga in maniera corretta così come indicato dalle istruzioni fornite a corredo degli accessori fumi.

Ad una sola canna fumaria si possono collegare più apparecchi a condizione che tutti siano del tipo a camera stagna. 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.

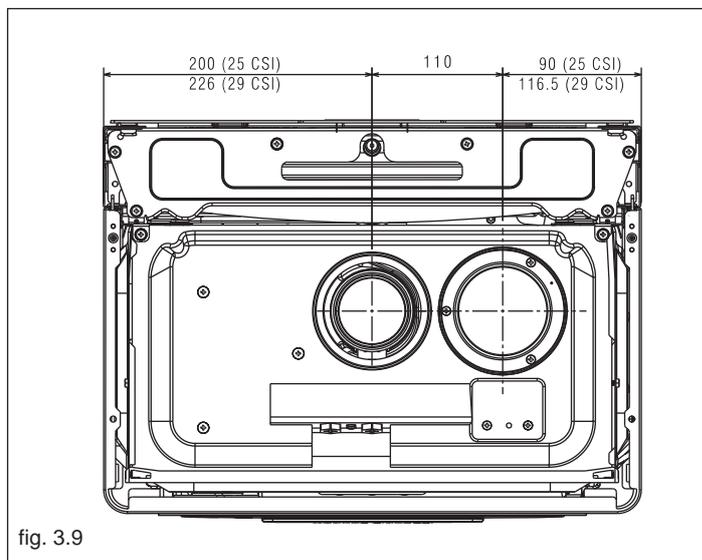


fig. 3.9

INSTALLAZIONE "FORZATA APERTA" (TIPO B22P-B52P)

condotto di scarico fumi Ø 80 (fig. 3.10)

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 fornito come accessorio.

In questa configurazione 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.
- ⚠ È obbligatorio l'uso di condotti specifici.
- ⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso la caldaia.

25 C.S.I.

lunghezza condotti Ø 80 (m) (B22P - B52P)	flangia aria	perdite di carico di ogni curva (m)	
		45°	90°
da 0,5 a 7	Ø 40	1	1,5
da 7 a 13,5	Ø 45		
da 13,5 a 19,5	non installata		

CONDOTTO FUMI ASPIRAZIONE IN AMBIENTI

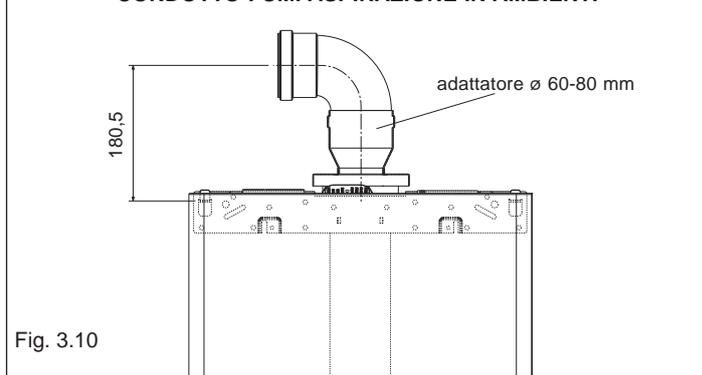


Fig. 3.10

29 C.S.I.

lunghezza condotti Ø 80 (m) (B22P - B52P)	flangia aria	perdite di carico di ogni curva (m)	
		45°	90°
da 0,5 a 5	Ø 45	1	1,5
da 5 a 12	non installata		

Condotti coassiali (ø 60-100)

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

- ⚠ 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. È obbligatorio l'uso di condotti specifici.
- ⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso la caldaia.
- ⚠ Non ostruire né parzializzare in alcun modo il condotto di aspirazione dell'aria comburente.

Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i Kit.

25 C.S.I.

lunghezza condotti ø 60-100 (m)	flangia aria	perdite di carico di ogni curva (m)	
		45°	90°
da 0,85 a 1,20	ø 82,5	1,3	1,6
da 1,20 a 3	ø 88		
da 3 a 4,50	non installata		

29 C.S.I.

lunghezza condotti ø 60-100 (m)	flangia aria	perdite di carico di ogni curva (m)	
		45°	90°
da 0,85 a 2	ø 84	1,3	1,6
da 2 a 4	non installata		

Condotti coassiali (ø 80-125)

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

- ⚠ 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. È obbligatorio l'uso di condotti specifici.
- ⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso la caldaia.
- ⚠ Non ostruire né parzializzare in alcun modo il condotto di aspirazione dell'aria comburente.

Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i Kit.

25 C.S.I.

lunghezza condotti ø 80-125 (m)	flangia aria	perdite di carico di ogni curva (m)	
		45°	90°
fino a 3	ø 82,5	1	1,5
da 3 a 8	ø 88		
da 8 a 11	non installata		

29 C.S.I.

lunghezza condotti ø 80-125 (m)	flangia aria	perdite di carico di ogni curva (m)	
		45°	90°
fino a 4,75	ø 84	1	1,5
da 4,75 a 9	non installata		

Condotti sdoppiati (ø 80)

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

- ⚠ 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.
- ⚠ È obbligatorio l'uso di condotti specifici.
- ⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso la caldaia.
- ⚠ Non ostruire né parzializzare in alcun modo il condotto di aspirazione dell'aria comburente.

CONDOTTO CONCENTRICO

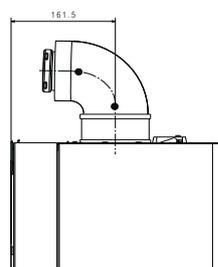
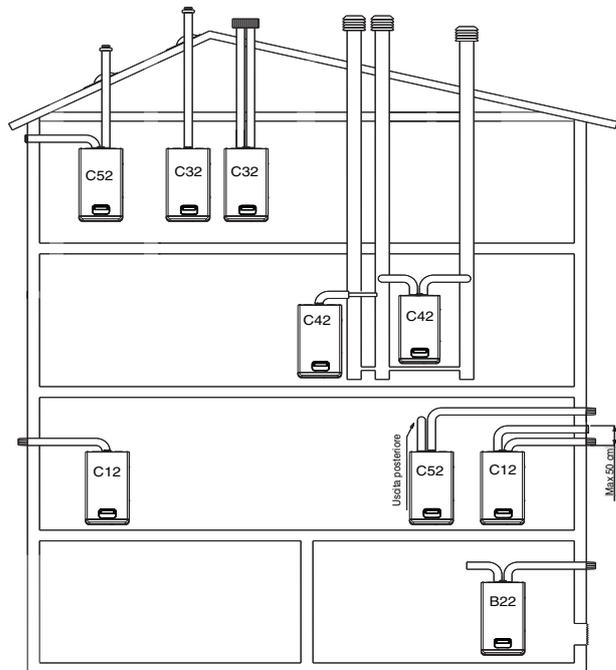


Fig. 3.11

POSSIBILI CONFIGURAZIONI DI SCARICO



POSSIBILI CONFIGURAZIONI DI SCARICO

B22P-B52P Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno
 C12 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).
 C22 Scarico concentrico in canna fumaria comune (aspirazione e scarico nella stessa canna).
 C32 Scarico concentrico a tetto. Uscite come C12.
 C42 Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento.
 C52 Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse. Lo scarico e l'aspirazione non devono mai essere posizionati su pareti opposte.
 C62 Scarico e aspirazione realizzati con tubi commercializzati e certificati separatamente (1856/1).
 C82 Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete.
 C92 Scarico a tetto (simile a C32) e aspirazione aria da una canna fumaria singola esistente

Fig. 3.12

CONDOTTI SDOPPIATI

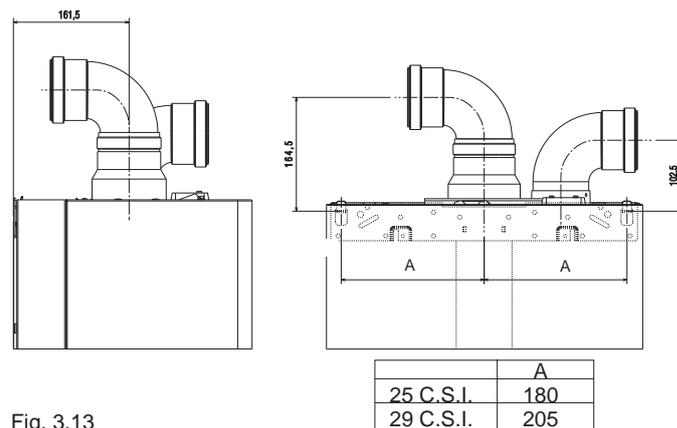


Fig. 3.13

Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i Kit.

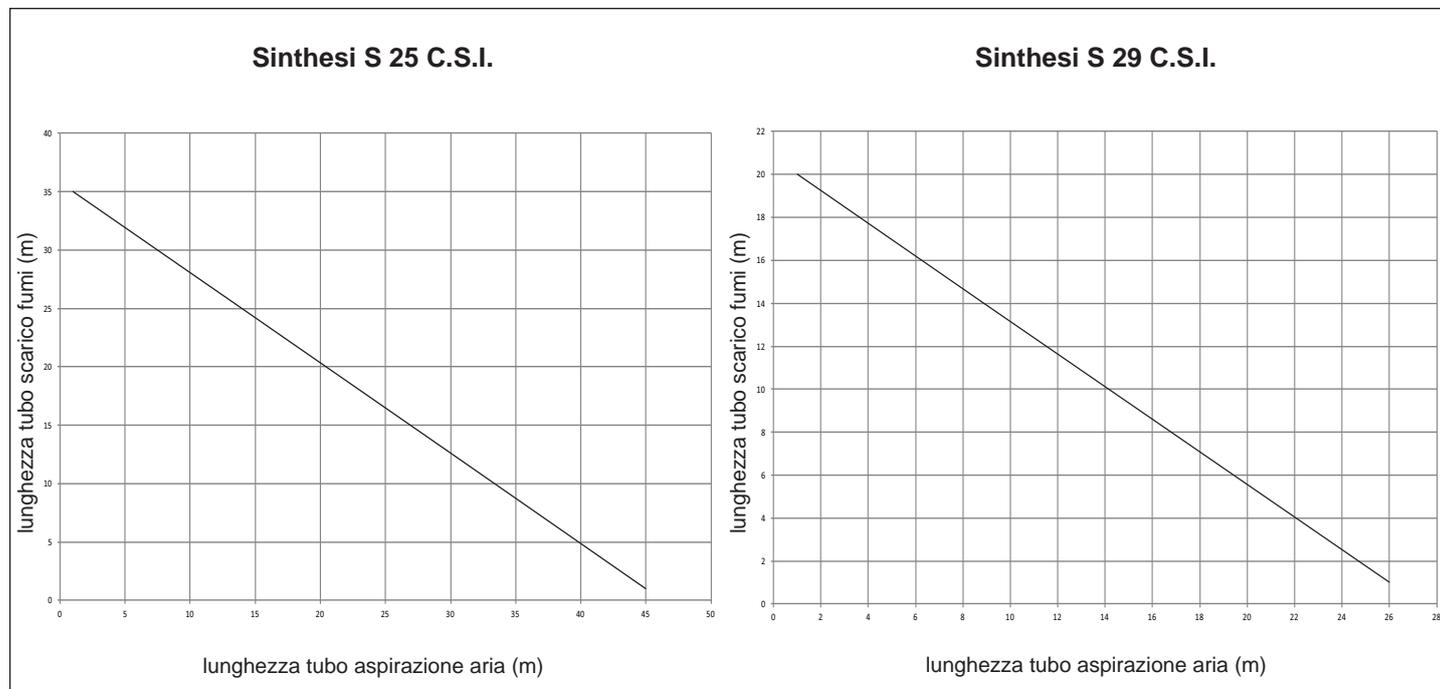
25 C.S.I.

lunghezza condotti ø 80 (m)	flangia aria	perdite di carico di ogni curva (m)	
		45°	90°
da 0,5 a 7	ø 40	1	1,5
da 7 a 13,5	ø 45		
da 13,5 a 19,5	non installata		

29 C.S.I.

lunghezza condotti ø 80 (m)	flangia aria	perdite di carico di ogni curva (m)	
		45°	90°
da 0,5 a 5	ø 45	1	1,5
da 5 a 12	non installata		

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



3.9 Riempimento dell'impianto di riscaldamento

Effettuati i collegamenti idraulici, si può procedere al riempimento dell'impianto di riscaldamento (fig. 3.14).

Questa operazione deve essere eseguita ad impianto freddo effettuando le seguenti operazioni:

- aprire di due o tre giri il tappo della valvola di sfogo aria automatica (A)
- accertarsi che il rubinetto entrata acqua fredda sia aperto
- aprire il rubinetto di riempimento (B) fino a che la pressione indicata dall'idrometro sia compresa tra 1 e 1,5 bar.

A riempimento effettuato, richiudere il rubinetto di riempimento. La caldaia è munita di un efficiente separatore d'aria per cui non è richiesta alcuna operazione manuale.

Il bruciatore si accende solo se la fase di sfogo aria è conclusa.

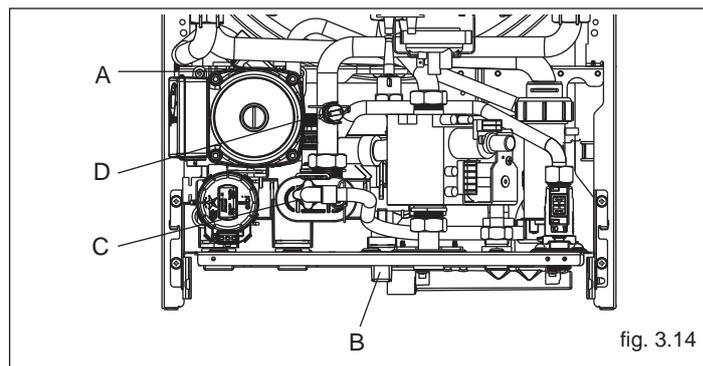


fig. 3.14

3.10 Svuotamento dell'impianto di riscaldamento

Per svuotare l'impianto procedere nel modo seguente:

- spegnere la caldaia
- allentare il rubinetto di scarico caldaia (C)
- svuotare i punti più bassi dell'impianto.

3.11 Svuotamento dell'impianto sanitario

Ogni qualvolta sussista rischio di gelo, l'impianto sanitario deve essere svuotato procedendo nel seguente modo:

- chiudere il rubinetto generale della rete idrica
- aprire tutti i rubinetti dell'acqua calda e fredda
- svuotare i punti più bassi.

ATTENZIONE

Lo scarico della valvola di sicurezza (D) deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali allagamenti causati dall'intervento della valvola di sicurezza.

4 ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO

4.1 Verifiche preliminari

L'attivazione della Garanzia Convenzionale della caldaia deve essere effettuata da personale competente di un Centro di Assistenza Tecnica autorizzato Beretta.

Prima di avviare la caldaia, far verificare:

- che i dati delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas) siano rispondenti a quelli di targa
- che le tubazioni che si dipartono dalla caldaia siano ricoperte da una guaina termoisolante
- che i condotti di evacuazione dei fumi ed aspirazione aria siano efficienti
- che siano garantite le condizioni per le normali manutenzioni nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro o fra i mobili
- la tenuta dell'impianto di adduzione del combustibile
- che la portata del combustibile sia rispondente ai valori richiesti per la caldaia
- 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 vigenti.

4.2 Accensione dell'apparecchio

Per l'accensione della caldaia è necessario, effettuare le seguenti operazioni:

- alimentare elettricamente la caldaia
- 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:

Inverno: ruotando il selettore di funzione all'interno dell'area contraddistinta con + e - (fig. 4.1b) 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, l'icona di funzionamento in riscaldamento e l'icona fiamma (fig. 4.2). In caso di richiesta di acqua calda sanitaria, il visualizzatore (2) indica la temperatura dell'acqua sanitaria, l'icona di funzionamento in sanitario e l'icona fiamma (fig. 4.3).

Regolazione della temperatura acqua di riscaldamento

Per regolare la temperatura dell'acqua di riscaldamento, ruotare in senso orario la manopola con il simbolo  (fig. 4.4) all'interno dell'area contraddistinta con + e -.

Estate: ruotando il selettore sul simbolo estate  (fig. 4.1) si attiva la funzione tradizionale di solo acqua calda sanitaria. In caso di richiesta di acqua calda sanitaria, il visualizzatore indica la temperatura dell'acqua sanitaria, l'icona di funzionamento in sanitario e l'icona fiamma (fig. 4.3).

Preriscaldamento (acqua calda più veloce): ruotando la manopola regolazione temperatura acqua sanitaria (fig. 4.6) sul simbolo  si attiva la funzione preriscaldamento, il visualizzatore mostra il simbolo **P** fisso. Riportare la manopola di regolazione temperatura acqua sanitaria nella posizione desiderata. Questa funzione permette di mantenere calda l'acqua contenuta nello scambiatore sanitario al fine di ridurre i tempi di attesa durante i prelievi. Il visualizzatore indica la temperatura di mandata dell'acqua riscaldamento o dell'acqua sanitaria in base alla richiesta in corso. Durante l'accensione del bruciatore, in seguito ad una richiesta di preriscaldamento, il visualizzatore mostra il simbolo **P** lampeggiante e l'icona fiamma (fig. 4.7). Per disattivare la funzione preriscaldamento ruotare nuovamente la manopola regolazione temperatura acqua sanitaria sul simbolo . Riportare la manopola di regolazione temperatura acqua sanitaria nella posizione desiderata. La funzione non è attiva con caldaia in stato OFF: selettore di funzione su  spento (OFF) (fig. 4.1a).

Regolazione della temperatura acqua sanitaria

Per regolare la temperatura dell'acqua sanitaria (bagni, doccia, cucina, ecc.), ruotare la manopola con il simbolo  (fig. 4.5) all'interno dell'area contraddistinta con + e -. La caldaia è in uno stato di stand-by fino a quando, a seguito di una richiesta di calore, il bruciatore si accende il visualizzatore indica la temperatura dell'acqua sanitaria, l'icona di funzionamento in sanitario e l'icona fiamma. La caldaia resterà in funzione fino a quando saranno raggiunte le

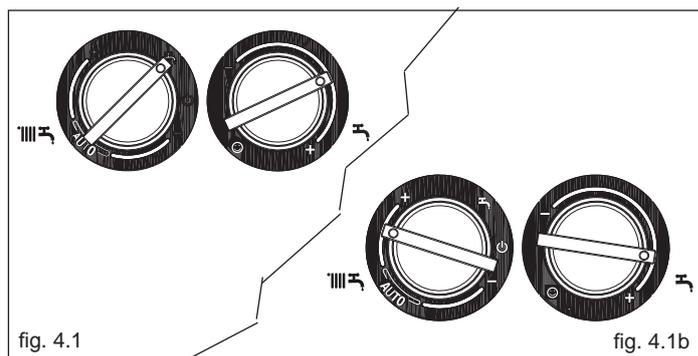


fig. 4.1

fig. 4.1b

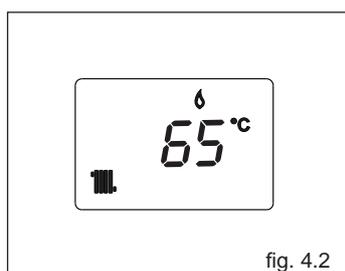


fig. 4.2

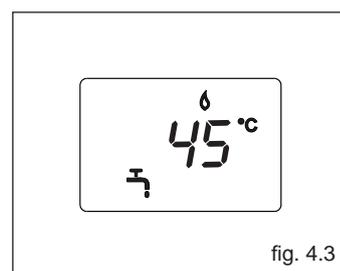


fig. 4.3

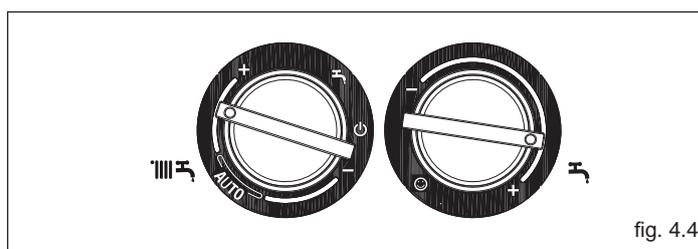


fig. 4.4

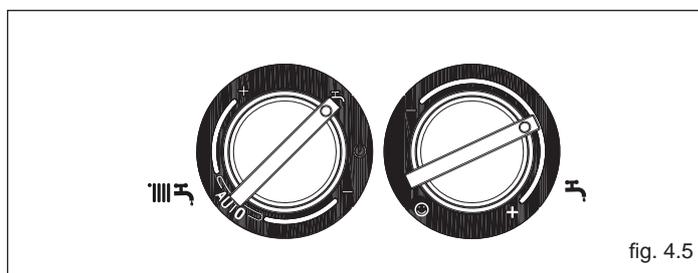


fig. 4.5

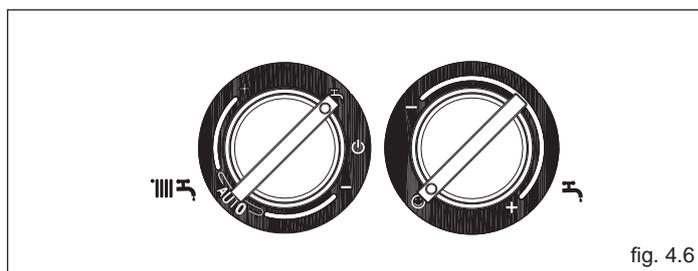


fig. 4.6

temperature regolate o sarà soddisfatta la richiesta di calore, dopodiché si porrà nuovamente in stato di "stand-by".

Se sul visualizzatore digitale indica l'icona  e un codice d'allarme, significa che la caldaia è in uno stato di arresto temporaneo (vedi capitolo stato di funzionamento e anomalie) (fig. 4.8).

Funzione Sistema Automatico Regolazione Ambiente (S.A.R.A.)

Posizionando il selettore temperatura acqua riscaldamento nella zona contrassegnata dalla scritta AUTO (fig. 4.9) - valore di temperatura da 55 a 65°C, si attiva il sistema di autoregolazione S.A.R.A.: la caldaia varia la temperatura di mandata in funzione del segnale di chiusura del termostato ambiente. Al raggiungimento della temperatura impostata con il selettore di temperatura acqua riscaldamento, inizia un conteggio di 20 minuti. Se durante questo periodo il termostato ambiente continua a richiedere calore, il valore della temperatura impostata si incrementa automaticamente di 5 °C. Al raggiungimento del nuovo valore impostato incomincia un conteggio di altri 20 minuti. Se durante questo periodo il termostato ambiente continua a richiedere calore, il valore della temperatura impostata si incrementa automaticamente di altri 5 °C.

Questo nuovo valore di temperatura è il risultato della temperatura impostata manualmente con il selettore temperatura acqua riscaldamento e l'incremento di +10 °C della funzione S.A.R.A.

Dopo il secondo ciclo il valore di temperatura viene mantenuto al valore impostato +10°C sino a che non venga soddisfatta la richiesta del termostato ambiente.

4.3 Spegnimento

Spegnimento temporaneo

In caso di brevi assenze posizionare il selettore di funzione su  (OFF) (fig. 4.10), il visualizzatore è spento.

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

- **Antigelo:** 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. 4.11).

- **Antibloccaggio circolatore:** un ciclo di funzionamento si attiva ogni 24 h dall'ultima richiesta di calore.

Spegnimento per lunghi periodi

In caso di assenze prolungate posizionare il selettore di funzione su  (OFF) (fig. 4.10), il visualizzatore è spento.

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 Stato di funzionamento e anomalie

Lo stato di funzionamento della caldaia è indicato dal visualizzatore digitale, di seguito elenchiamo le tipologie di visualizzazione.

STATO CALDAIA	VISUALIZZATORE
Stand-by	-
Stato OFF	SPENTO
Allarme blocco modulo ACF	A01  
Allarme guasto elettronica ACF	A01  
Allarme termostato limite	A02 
Allarme pressostato aria	A03 
Allarme pressostato H2O	A04  
Guasto NTC sanitario	A06 
Guasto NTC riscaldamento	A07 
Fiamma parassita	A11 
Taratura elettrica min e max riscaldamento	ADJ 
Transitorio in attesa di accensione	88°C lampeggiante
Intervento pressostato aria	 lampeggiante

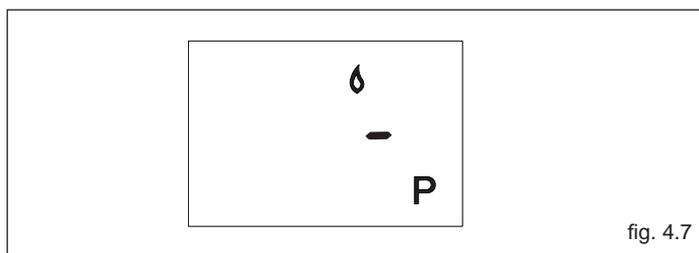


fig. 4.7

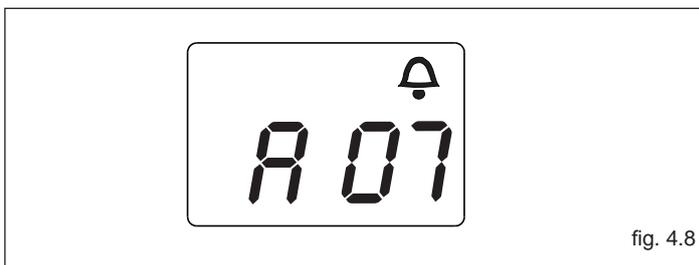


fig. 4.8

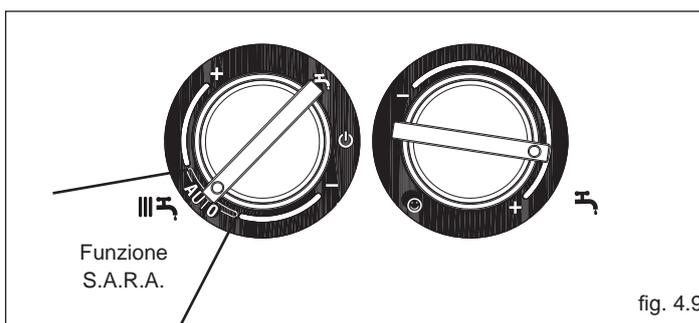


fig. 4.9

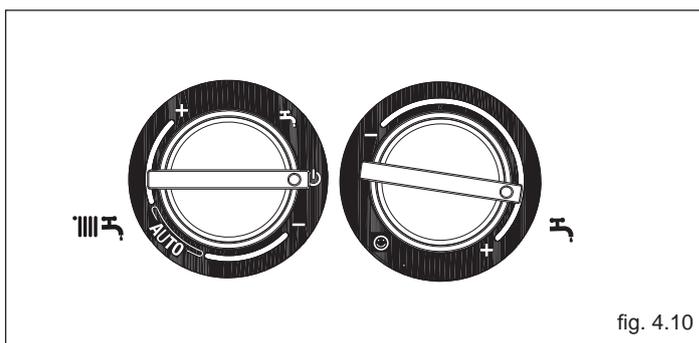


fig. 4.10

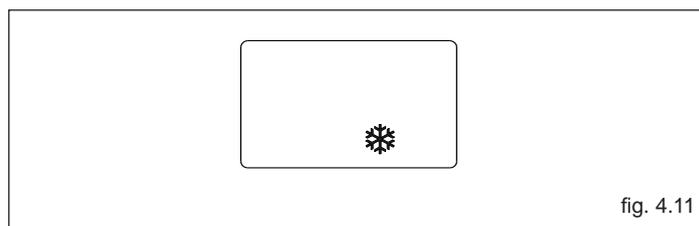


fig. 4.11

STATO CALDAIA	VISUALIZZATORE
Intervento pressostato H2O	 lampeggiante
Funzione Preriscaldamento attiva	P
Richiesta di calore preriscaldamento	P lampeggiante
Presenza sonda esterna	
Richiesta di calore sanitario	60°C 
Richiesta di calore riscaldamento	80°C 
Richiesta di calore antigelo	
Fiamma presente	

Funzione di sblocco

Per ristabilire il funzionamento (sblocco allarmi):

Anomalie A01-02-03

Posizionare il selettore di funzione su spento  (OFF) (fig. 4.10), attendere 5-6 secondi e riportarlo nella posizione desiderata. Se i tentativi di sblocco non riattiveranno la caldaia, chiedere l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza.

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) (fig. 4.10) 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.

Se i cali di pressione sono frequenti, chiedere l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza.

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.

È richiesto l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza.

Anomalia A 07

Chiedere l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza.

4.5 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 gas, seguire le procedure descritte di seguito.

 **Le regolazioni della massima potenza devono essere eseguite nella sequenza indicata ed esclusivamente da personale qualificato.**

- rimuovere il mantello svitando le viti di fissaggio A (fig. 4.12)
- svitare di circa due giri la vite della presa di pressione a valle della valvola gas e collegarvi il manometro
- scollegare la presa di compensazione dalla cassa aria

4.5.1 Regolazione della massima potenza e minimo sanitario

- Aprire un rubinetto dell'acqua calda alla massima portata sul pannello di comando:
- portare il selettore di funzione su  (estate) (fig. 4.13)
- portare al valore massimo il selettore temperatura acqua sanitario (fig. 4.14)
- alimentare elettricamente la caldaia posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "acceso"
- verificare che la pressione letta sul manometro sia stabile; oppure con l'ausilio di un milliamperometro in serie al modulatore, assicurarsi che al modulatore venga erogata la massima corrente disponibile (120 mA per G20 e 165 mA per GPL).
- togliere il cappuccio di protezione delle viti di regolazione facendo leva, con attenzione, con un cacciavite
- con una chiave a forchetta CH10 agire sul dado di regolazione della massima potenza per ottenere il valore indicato in tabella dati
- scollegare un faston del modulatore
- attendere che la pressione letta sul manometro si stabilizzi al valore minimo

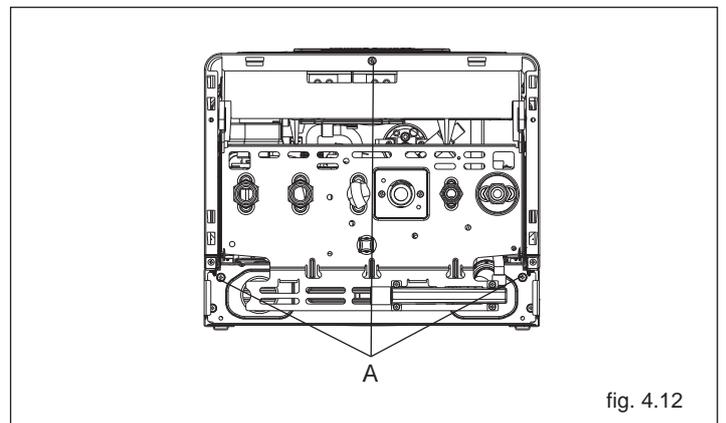


fig. 4.12

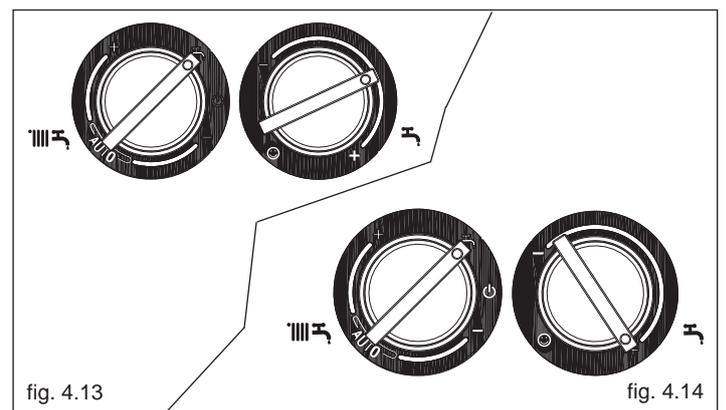


fig. 4.13

fig. 4.14

- con una chiave a brugola agire sulla vite rossa di regolazione del minimo sanitario e tarare fino a leggere sul manometro il valore indicato in tabella dati
- ricollegare il faston del modulatore
- chiudere il rubinetto dell'acqua calda sanitaria
- rimettere con cura e attenzione il cappuccio di protezione delle viti di regolazione.

4.5.2 Regolazione elettrica minimo e massimo riscaldamento

⚠ La funzione "regolazione elettrica" viene attivata e disattivata esclusivamente dal jumper (JP1) (fig. 4.16).

Sul visualizzatore compare ADJ per indicare che la procedura di taratura è in corso.

L'abilitazione della funzione può essere effettuata nei seguenti modi:

- alimentando la scheda con il jumper JP1 inserito e il selettore di funzione in posizione inverno, indipendentemente dall'eventuale presenza di altre richieste di funzionamento.
- inserendo il jumper JP1, con il selettore di funzione in posizione inverno, senza richiesta di calore in corso.

⚠ L'attivazione della funzione prevede l'accensione del bruciatore attraverso la simulazione di una richiesta di calore in riscaldamento.

Per effettuare le operazioni di taratura agire come segue:

- spegnere la caldaia
- rimuovere il mantello e il coperchietto morsetti agendo sulle viti B per accedere alla scheda
- inserire il jumper JP1 (fig. 4.16) per abilitare le manopole poste sul pannello di comando alle funzioni di regolazioni del minimo e del massimo riscaldamento.
- assicurarsi che il selettore di funzione sia in posizione inverno (vedi paragrafo 4.2).
- alimentare elettricamente la caldaia

⚠ Scheda elettrica in tensione (230 Volt)

- ruotare la manopola di regolazione temperatura acqua riscaldamento B (fig. 4.17) fino a raggiungere il valore di minimo riscaldamento come indicato nella tabella multigas
- inserire il jumper JP2 (fig. 4.16)
- ruotare la manopola di regolazione temperatura acqua sanitario C (fig. 4.17) fino a raggiungere il valore di massimo riscaldamento come indicato nella tabella multigas
- rimuovere il jumper JP2 per memorizzare il valore di massimo riscaldamento
- **rimuovere il jumper JP1 per memorizzare il valore di minimo riscaldamento e per uscire dalla procedura di taratura**
- ricollegare la presa di compensazione alla cassa aria
- Scollegare il manometro e riavvitare la vite della presa di pressione.

Per terminare la funzione taratura senza la memorizzazione dei valori impostati operare in uno dei seguenti modi:

- a) portare il selettore di funzione in posizione spento (OFF)
- b) togliere la tensione di alimentazione
- c) rimuovere JP1/JP2

⚠ La funzione di taratura viene automaticamente conclusa, senza la memorizzazione dei valori minimo e massimo, trascorsi 15 minuti dalla sua attivazione.

⚠ La funzione viene automaticamente conclusa anche in caso di arresto o blocco definitivo.

Anche in questo caso la conclusione della funzione NON prevede la memorizzazione dei valori.

Nota

Per eseguire la taratura del solo massimo riscaldamento, è possibile rimuovere il jumper JP2 (per memorizzare il massimo) e successivamente uscire dalla funzione, senza memorizzare il minimo, portando il selettore di funzione su spento (OFF) o togliendo tensione alla caldaia.

⚠ Dopo ogni intervento effettuato sull'organo di regolazione della valvola del gas, risigillare lo stesso con lacca sigillante.

A regolazioni terminate:

- riportare la temperatura impostata con il termostato ambiente a quella desiderata
- portare il selettore temperatura acqua riscaldamento nella posizione desiderata
- richiudere il cruscotto
- riposizionare il mantello.

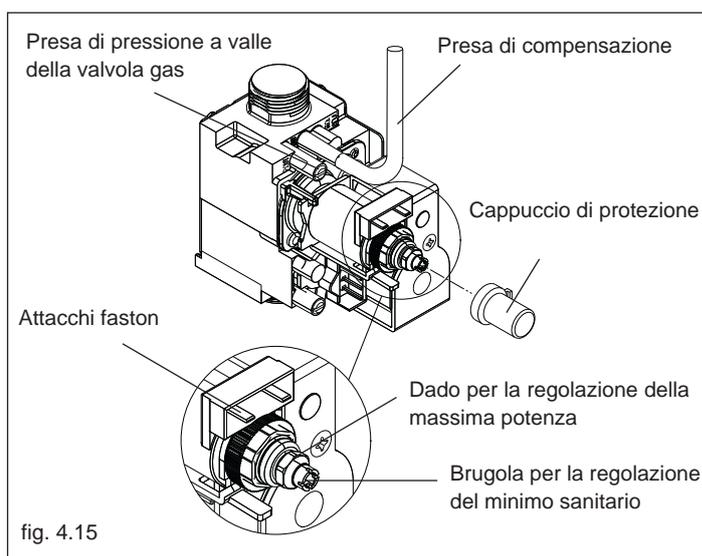


fig. 4.15

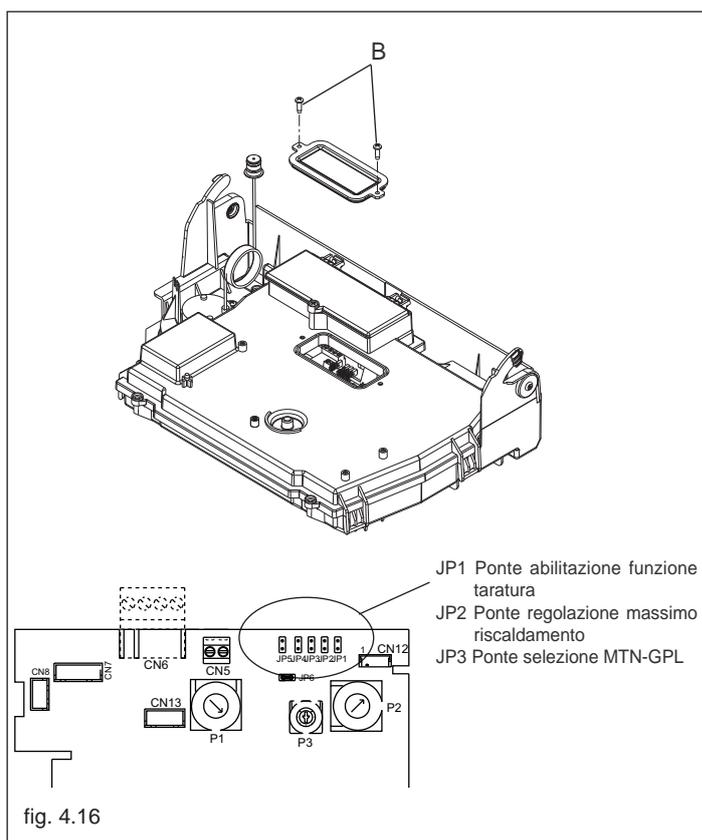


fig. 4.16

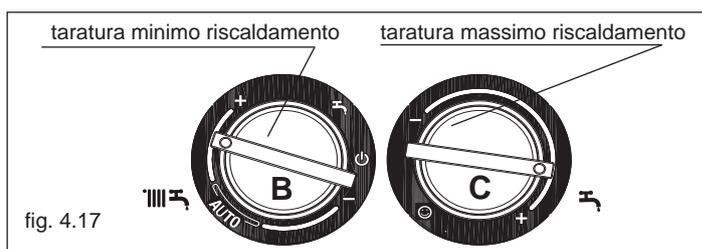


fig. 4.17

4.6 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.

La caldaia viene fornita per il funzionamento a gas metano (G20) ed è corredata di un kit trasformazione gas da metano a GPL.

Procedere come indicato:

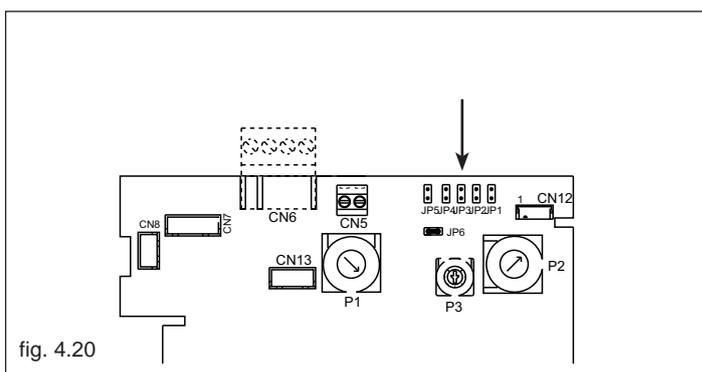
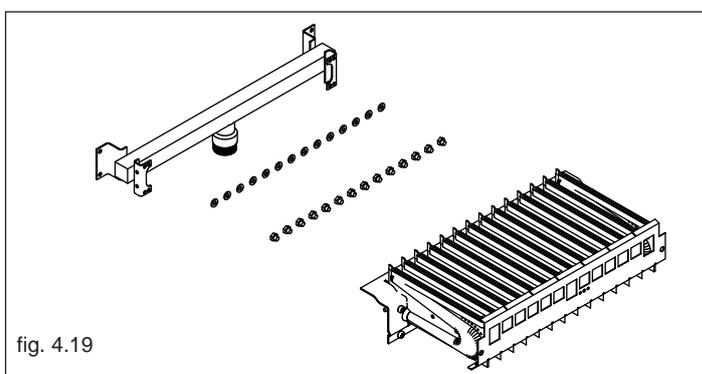
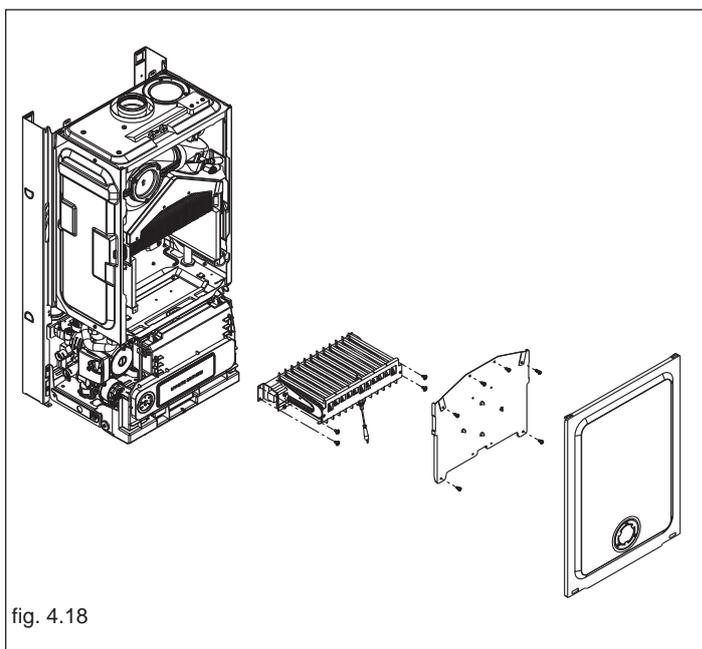
- togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia e chiudere il rubinetto del gas
- rimuovere in successione: mantello, coperchio cassa aria e coperchio camera di combustione (fig. 4.18)
- scollegare la connessione del cavo candela
- sfilare il passacavo inferiore dalla sede della cassa aria
- togliere le viti di fissaggio del bruciatore e rimuovere quest'ultimo con la candela attaccata ed i relativi cavi
- utilizzando una chiave a tubo o a forchetta, rimuovere gli ugelli e le ranelle e sostituirli con quelli presenti nel kit (fig. 4.19)

⚠ Impiegare e montare tassativamente le ranelle contenute nel kit anche in caso di collettori senza ranelle.

- reinserire il bruciatore nella camera di combustione ed avvitare le viti che lo fissano al collettore gas
- posizionare il passacavo con il cavo candela nella sua sede sulla cassa aria
- ripristinare il collegamento del cavo candela
- rimontare il coperchio della camera di combustione e il coperchio della cassa aria
- ribaltare il cruscotto comandi verso il fronte caldaia
- rimuovere il coperchietto morsettiera
- sulla scheda di controllo (fig. 4.20):
 - se trattasi di trasformazione da gas metano a GPL, inserire il ponticello in posizione JP3
 - se trattasi di trasformazione da GPL a gas metano, togliere il ponticello dalla posizione JP3
 - riposizionare i componenti precedentemente rimossi
 - ridare tensione alla caldaia e riaprire il rubinetto del gas (con caldaia in funzione verificare la corretta tenuta delle giunzioni del circuito d'alimentazione gas).

⚠ 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.



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.

La frequenza dei controlli dipende dalle particolari condizioni di installazione e di uso, ma è comunque opportuno un controllo annuale da parte di personale autorizzato dei Centri di Assistenza Tecnica.

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 dallo scambiatore;
- -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.

5.3 Verifica dei parametri di combustione

Per effettuare l'analisi della combustione eseguire le seguenti operazioni:

- aprire un rubinetto dell'acqua calda alla massima portata
- portare il selettore di funzione su estate  (fig. 5.1) e il selettore temperatura acqua sanitario al valore massimo (fig. 5.1)
- inserire le sonde dell'analizzatore nelle posizioni previste sulla cassa aria, dopo aver rimosso le viti (fig. 5.2)
- alimentare elettricamente la caldaia
- l'apparecchio funziona alla massima potenza ed è possibile effettuare il controllo della combustione.

Ad analisi completata:

- chiudere il rubinetto dell'acqua calda
- rimuovere la sonda dell'analizzatore e chiudere la presa analisi fissando con cura le viti precedentemente rimosse.

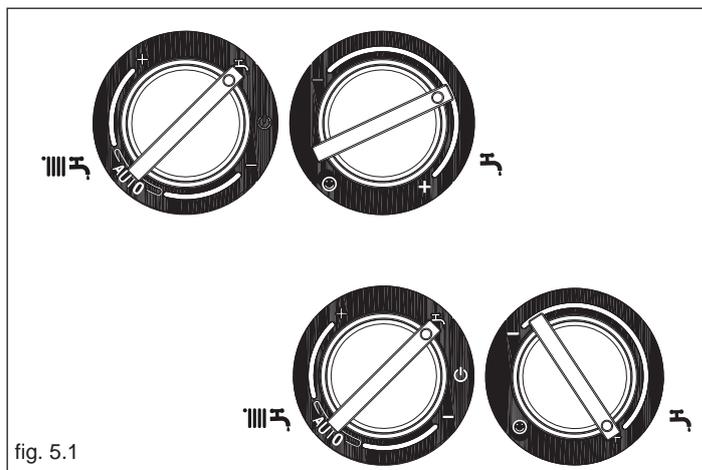


fig. 5.1

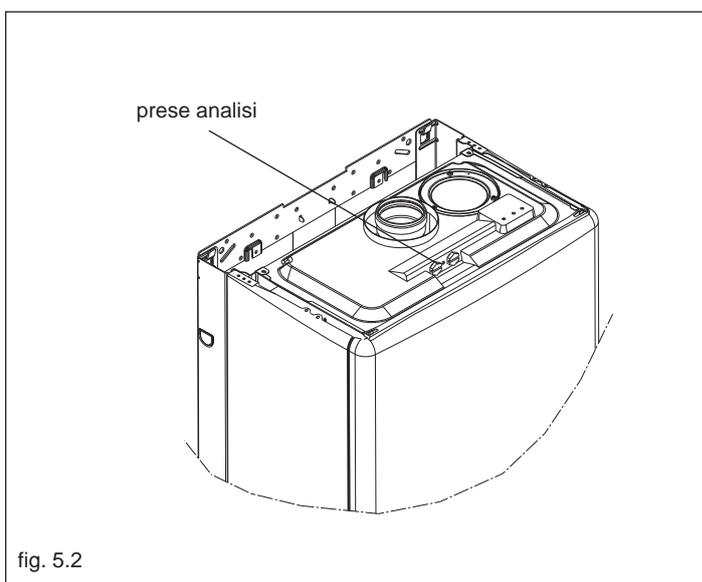


fig. 5.2



Il clima di casa

Via Risorgimento, 13 - 23900 Lecco (LC)

Servizio Clienti 199.13.31.31*

Assistenza Tecnica Numero Unico 199.13.31.31*

www.berettaclima.it

Beretta si riserva di variare le caratteristiche e i dati riportati nel presente fascicolo in qualunque momento e senza preavviso, nell'intento di migliorare i prodotti.

Questo fascicolo pertanto non può essere considerato come contratto nei confronti di terzi.

* Costo della chiamata da telefono fisso: 0,15 euro/min. IVA inclusa, da lunedì a venerdì dalle 08.00 alle 18.30, sabato dalle 08.00 alle 13.00. Negli altri orari e nei giorni festivi il costo è di 0,06 euro./min. IVA inclusa. Da cellulare il costo è legato all'Operatore utilizzato.