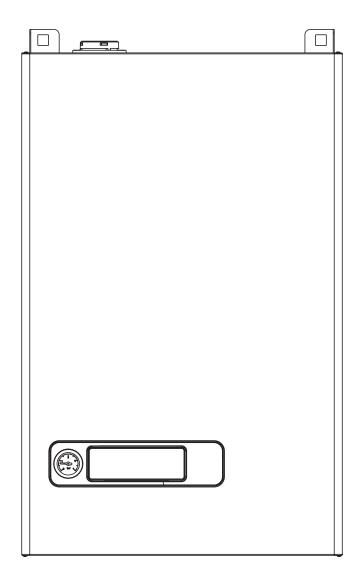
Manuale Installatore



Mynute Boiler Green E 25 B.S.I. 32 B.S.I. Condensazione Murali a condensazione con bollitore



Servizio Clienti: 199 13 31 31*

La caldaia Mynute Boiler Green E è conforme ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:

- Direttiva 2009/142/CE in materia di apparecchi a gas
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
- Direttiva 2009/125/CE Progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia
- Direttiva 2010/30/UE Indicazione del consumo di energia mediante etichettatura
- Regolamento Delegato (UE) N. 811/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 813/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 814/2013

pertanto è titolare di marcatura CE



RANGE RATED

AVA/EDTENZE E CICHDEZZE

Questa caldaia può essere adeguata al fabbisogno termico dell'impianto, è infatti possibile impostare la portata massima per il funzionamento in riscaldamento della caldaia stessa. Fare riferimento al capitolo "Regolazioni" per la taratura. Una volta impostata la potenza desiderata (massimo riscaldamento parametro 23) riportare il valore sull'etichetta autoadesiva a corredo

Per successivi controlli e regolazioni riferirsi quindi al valore impostato.

INDICE

1	AVVERTENZE E SICUREZZE	pag.	3
2	DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO 2.1 Descrizione 2.2 Dimensioni d'ingombro ed attacchi 2.3 Elementi funzionali dell'apparecchio 2.4 Circuito idraulico 2.5 Pannello di comando 2.6 Dati tecnici 2.7 Impostazione del circolatore 2.8 Collegamento termostato ambiente e/o programmatore orario 2.9 Schema elettrico multifilare	pag. pag. pag. pag. pag. pag. pag. pag.	4 4 4 5 6 6 7-9 10 13 14
3	INSTALLAZIONE 3.1 Norme per l'installazione 3.2 Pulizia impianto e caratteristiche acqua circuito riscaldamento 3.3 Eliminazione dell'aria dal circuito riscaldamento e dalla caldaia 3.4 Posizionamento della caldaia a parete e collegamenti idraulici 3.5 Installazione della sonda esterna 3.6 Raccolta condensa 3.7 Collegamento elettrico 3.8 Collegamento gas 3.9 Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspirazione aria 3.10 Riempimento degli mpianti ed eliminazione dell'aria 3.11 Svuotamento dell'impianto di riscaldamento 3.12 Svuotamento dell'impianto sanitario	pag. pag. pag. pag. pag. pag. pag. pag.	15 15 15 15 16 16 16 17 19 20 20
4	ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO 4.1 Verifiche preliminari 4.2 Accensione dell'apparecchio 4.3 Spegnimento 4.4 Segnalazioni luminose e anomalie 4.5 Configurazione della caldaia 4.6 Impostazione della termoregolazione 4.7 Regolazioni 4.8 Trasformazione gas	pag. pag. pag. pag. pag. pag. pag. pag.	21 21 21 22 23 24 25 26 29
5	 MANUTENZIONE 5.1 Manutenzione ordinaria 5.2 Manutenzione straordinaria 5.3 Verifica dei parametri di combustione 5.4 Pulizia del bollitore 	pag. pag. pag. pag. pag.	30 30 30 30 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

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 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.

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

Per usufruire della protezione antigelo automatica di caldaia (temperatura fino a -3°C), basata sul funzionamento del bruciatore, l'apparecchio dev'essere in condizione di accendersi. Ciò comporta che qualsiasi condizione di blocco (per es. mancanza di gas o alimentazione elettrica, oppure intervento di una sicurezza) disattiva la protezione.

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'apparec-

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

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.

La linea di collegamento dello scarico condensa deve essere a tenuta garantita e adeguatamente protetta dai rischi di gelo (per es. coibentandola).

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 1 e 2 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. In base al D.P.R. 16 aprile 2013 n° 74, il tecnico abilitato ai sensi del D.M. 22 gennaio 2008 nº 37 (impresa installatrice o manutentore) deve stabilire le prescrizioni e la periodicità delle operazioni di controllo ed eventuale manutenzione dell'impianto, per garantirne la necessaria sicurezza. In mancanza di queste, valgono le indicazioni del fabbricante.

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



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 bam-

È vietato occludere lo scarico della condensa.

2 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

2.1 Descrizione

Mynute Boiler Green E B.S.I. è una caldaia murale a condensazione, di tipo C, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria provvista di un bollitore in acciaio di 45 litri (25 B.S.I.) e di 60 litri (32 B.S.I.).

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

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

Le principali caratteristiche tecniche dell'apparecchio sono:

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

I dispositivi di sicurezza dell'apparecchio sono:

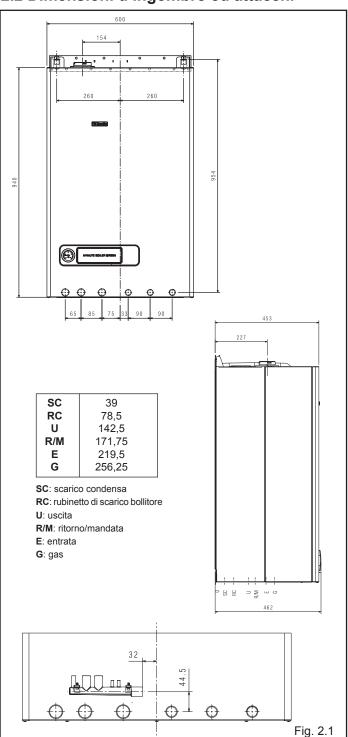
- termostato limite acqua che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio, garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto. Per ripristinare il funzionamento, in caso di intervento del termostato limite, premere il pulsante **b**
- sonda fumi: interviene ponendo la caldaia in stato di arresto di sicurezza se la temperatura dei prodotti della combustione supera la massima temperatura di esercizio dei condotti di evacuazione
- valvola di sicurezza a 3 bar sull'impianto di riscaldamento
- controllo da microprocessore della continuità delle sonde con segnalazione sul display di eventuali anomalie
- sifone per lo scarico della condensa con galleggiante che impedisce la fuoriuscita dei fumi
- sensore di livello condensa che interviene bloccando la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito
- funzione antigelo di primo livello (adatto per installazioni interne) funzionante anche con caldaia in stand-by che si attiva quando la temperatura dell'acqua scende sotto i 5 °C
- diagnosi mancanza circolazione effettuata attraverso la comparazione delle temperature lette dalle sonde di mandata e ritorno
- diagnosi mancanza acqua effettuata attraverso il pressostato acqua
- sistema di sicurezza evacuazione fumi insito nel principio di funzionamento pneumatico della valvola gas
- diagnosi sovratemperatura effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (termperatura limite 95 °C)
- controllo ventilatore attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall: la velocità del ventilatore viene sempre monitorata
- Antilegionella: la legionella è una malattia che può essere contratta aspirando delle piccole gocce d'acqua (aerosol) che contengono il bacillo della legionella (il batterio si trova in natura nei laghi e nei fiumi di tutti il mondo). La decimazione del batterio si ottiene portando l'acqua stoccata ad una temperatura superiore

a 50/55 °C. E' quindi consigliabile che almeno ogni 2/3 giorni si posizioni la manopola di selezione della temperatura dell'acqua sanitaria in corrispondenza del massimo, portando la temperatura dell'acqua stoccata a 63 °C e mantenendo questa temperatura per un tempo minimo di 5 minuti.

La caldaia è dotata delle seguenti predisposizioni:

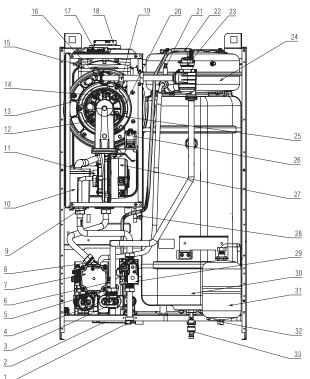
- predisposizione per termostato di sicurezza per impianti a temperatura ridotta
- predisposizione per il collegamento con sonda esterna per termoregolazione
- predisposizione per termostato ambiente o programmatore orario esterno
- predisposizione per collegamento di comando a distanza con relative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

2.2 Dimensioni d'ingombro ed attacchi



2.3 Elementi funzionali dell'apparecchio

Mynute Boiler Green E 25 B.S.I.



- Sonda NTC mandata Sonda NTC ritorno Sonda NTC sanitario
- Rubinetto di riempimento
- Collettore scarichi 2
- 3 Pressostato acqua
- Valvola di scarico 4
- Motore valvola a tre vie
- Valvola di sicurezza riscaldamento
- Pompa di circolazione
- 7 8 Valvola di sfogo aria inferiore
- 9 Ugello gas
- 10 Sifone
- 11
 - Sensore livello condensa
- 13 Elettrodo accensione
- Elettrodo rilevazione 14
- 15 Sonda fumi
- Termostato limite 16
- Tappo presa analisi fumi

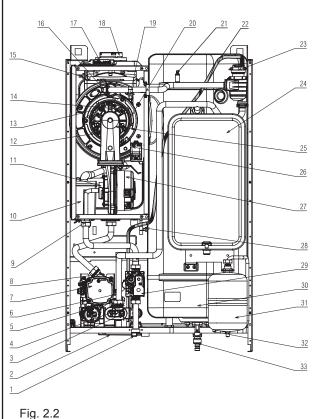
Sonda NTC ritorno

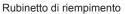
- Scarico fumi
- Sonda NTC mandata
- 20 Scambiatore principale
- Valvola di sfiato manuale 21
- Tubetto degasatore 22
- 23 Valvola di sfogo aria superiore
- Vaso espansione riscaldamento
- 25 Bruciatore
- Trasformatore di accensione remoto
- Ventilatore 27
- Sonda NTC sanitario 28
- Valvola gas
- 30 Bollitore
- 31 Vaso espansione sanitario
- 32 Valvola sicurezza e non ritorno sanitario
- Valvola scarico bollitore con dispositivo portagomma

Sonda NTC

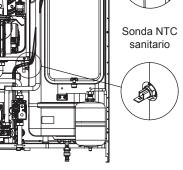
mandata

Mynute Boiler Green E 32 B.S.I.



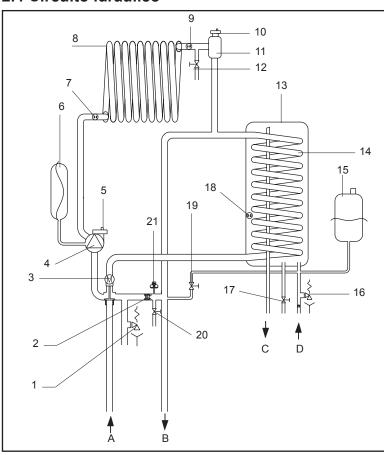


- Collettore scarichi
- Pressostato acqua
- Valvola di scarico
- Motore valvola a tre vie Valvola di sicurezza riscaldamento
- Pompa di circolazione
- Valvola di sfogo aria inferiore
- 8 Ugello gas 9
 - Sifone
- 10
- 11 Mixer
- Sensore livello condensa 12
- 13 Elettrodo accensione
- Elettrodo rilevazione
- 15 Sonda fumi
- 16 Termostato limite
 - Tappo presa analisi fumi



- Scarico fumi
- Sonda NTC mandata
- Scambiatore principale 20
- Valvola di sfiato manuale 21
- Tubetto degasatore
- Valvola di sfogo aria superiore
- Vaso espansione riscaldamento
- 25 Bruciatore
- 26 Trasformatore di accensione remoto
- Ventilatore 27
- Sonda NTC sanitario
- Valvola gas
- 30 Bollitore
- Vaso espansione sanitario 31
- Valvola sicurezza e non ritorno sanitario 32
- Valvola scarico bollitore con dispositivo portagomma

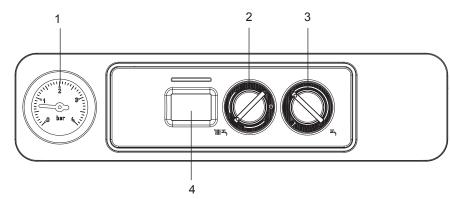
2.4 Circuito idraulico



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

Fig. 2.3

2.5 Pannello di comando



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

Visualizzatore digitale (4)



Descrizione delle icone

Caricamento impianto, questa icona viene visualizzata insieme al codice anomalia A04

Termoregolazione: indica la connessione ad una sonda esterna

X Blocco fiamma, questa icona viene visualizzata insieme al codice anomalia A01

Anomalia: indica una qualsiasi anomalia di funzionamento e viene visualizzata insieme ad un codice di allarme

Funzionamento in riscaldamento

5 Funzionamento in sanitario

Antigelo: indica che è in atto il ciclo antigelo

 $\it 55^{\circ}$ Temperatura riscaldamento/sanitario oppure anomalia di funzionamento

Fig. 2.4

2.6 Dati tecnici

2.6 Dati te	CNICI		MANALLITI		DEENE	MVNUTE BOU	ED CDEEN E
DESCRIZIONE			MYNUII	E BOILER G 25 B.S.I.	KEEN E	MYNUTE BOII 32 B	
Riscaldamento	Portata termica nominale	kW		25,00		25.	
Miscaldamento	1 ortata termica nominale	kcal/h		21.500		21.	
	Potenza termica nominale (80/60°)	kW		24,50		24.	
	,	kcal/h		21.070		20.9	
	Potenza termica nominale (50°/30°)	kW		26,25		26.	
	\ /	kcal/h		22.575		22.	
	Portata termica ridotta	kW		6,00		6,0	00
		kcal/h		5.160		5.1	60
	Potenza termica ridotta (80°/60°)	kW		5,89		5,9	90
		kcal/h		5.067		5.0	72
	Potenza termica ridotta (50°/30°)	kW		6,48		6,4	
		kcal/h		5.573		5.5	
	Portata termica nominale Range Rated (Qn)	kW		25,00		25,	00
		kcal/h		21.500		21.	
	Portata termica minima Range Rated (Qm)	kW		6,00		6,0	
		kcal/h		5.160		5.1	
Sanitario	Portata termica nominale	kW		25,00		32,	
		kcal/h		21.500		27.	
	Potenza termica nominale (*)	kW		25,00		32,	
		kcal/h		21.500		27.	
	Portata termica ridotta	kW		6,00		6,0	
	B. () () () () () () () () () (kcal/h		5.160		5.1	
	Potenza termica ridotta (*)	kW		6,00		6,0	
(+)1	ing county and district (ICC)	kcal/h		5.160		5.1	60
	ra varie condizioni di funzionamento in sanitario	0/		00.0.00.0		^	00.0
	e Pn max - Pn min (80°/60°)	%		98,0 - 98,2		97,5 -	<u> </u>
	e 30% (47° ritorno)	%		102,3		102	
Rendimento di c		%		98,3		97	·
	e Pn max - Pn min (50°/30°)	%		105,0 - 108,0)	105,7 -	
	e 30% (30° ritorno)	% W		107,1 91		109	•
Potenza elettrica		W		51		10	
	a circolatore (1.000 l/h)	VV		II2HM3P		5 II2H	
Categoria Paese di destina	oziono			IT			
Tensione di alim		V - Hz		230-50		230	
Grado di protezio		IP		X5D		X5	
· ·	o con bruciatore acceso	%		1,73		2,	
	o con bruciatore acceso	%		0,11		0,	
Esercizio riscal	·	70		0,11		0,	10
	peratura massima	bar		3 - 90		3 -	90
	na per funzionamento standard	bar		0,25 - 0,45		0,25-	
	one della temperatura H ₂ O riscaldamento	°C	2	20/45 ÷ 40/80)	20/45 ÷	
	nza massima disponibile per l'impianto	mbar	_	375		37	
alla portata di		I/h		1.000		1.0	
Vaso d'espansio	ne a membrana	1		8			0
Precarica vaso d		bar		1		,	
Esercizio sanita							
Pressione massi	ima	bar		8		3	3
Quantità di acqu	ıa calda con ∆t 25°C	I/min		14,3		18	,3
con ∆t 30°C		l/min		11,9		15	·
con ∆t 35°C		l/min		10,2		13	,1
	one della temperatura H ₂ O sanitaria	°C		37 - 60		37 -	
Regolatore di flu		I/min		11		1	5
Pressione gas			(G20)	(G230)	(G31)	(G20)	(G31)
Pressione nomin		mbar	20	20	37	20	37
Collegamenti id							
Entrata - uscita r		Ø		3/4"		3/	
Entrata - uscita s	sanitario	Ø		1/2"		1/	
Entrata gas		Ø		3/4"		3/	4"
Dimensioni cald	daia	1					
Altezza		mm		940		94	
Larghezza		mm		600		60	
Profondità al ma	intello	mm		450		45	
Peso caldaia		kg	/===:	61	/ 	6	
Portate		1.1.2"	(G20)	(G230)	(G31)	(G20)	(G31)
Portata aria		Nm³/h	31,237	21,039	31,485	31,237	31,485
Portata fumi		Nm³/h	33,744	32,978	33,416	33,744	33,416
Prostarioni van		gr/s	11,320- 2,580	11,445- 2,752	11,780- 2,700	11,320-2,580	11,780-2,700
Prestazioni ven		D-		4 -		_	7
	dua tubi concentrici 0,85 m	Pa		45		4	
	dua tubi separati 0,5 m	Pa		150		8	
r revalenza resid	dua caldaia senza tubi	Pa	L	180		9	<u> </u>

DESCRIZIONE		MYNUTI	E BOILER G 25 B.S.I.	REEN E		LER GREEN E 3.S.I.
Tubi scarico fumi concentrici						
Diametro	mm		60-100		60-	100
Lunghezza massima	m		7,85		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		1	05
Tubi scarico fumi concentrici						
Diametro	mm		80-125		80-	125
Lunghezza massima	m		14,85		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	
Tubi scarico fumi separati						
Diametro	mm	80		80		
Lunghezza massima	m	36+36			35+35	
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	60			57	
Classe NOx			classe 5		classe 5	
Valori di emissioni a portata massima e minima con gas*		(G20)	(G230)	(G31)	(G20)	(G31)
Massimo CO s.a. inferiore a	ppm	145	130	160	160	150
CO ₂	%	9,0	9,8	10,0	9,0	10,0
NOx s.a. inferiore a	ppm	35	30	35	25	30
Temperatura fumi	°C	79	74	79	75	78
Minimo CO s.a. inferiore a	ppm	45	20	15	25	20
CO ₂	%	9,5	9,8	10,0	9,5	10,0
NOx s.a. inferiore a	ppm	30	30	32	23	23
Temperatura fumi	°C	57	58	55	58	58

^{*} Verifica eseguita con tubo concentrico Ø 60-100 - lungh. 0,85 m - temperatura acqua 80-60°C

DESCRIZIONE		Gas metano (G20)	(G230)	Propano (G31)
MYNUTE BOILER GREEN E 25 B.S.I.		, ,	,	· · · · ·
ndice di Wobbe inferiore (a 15°C-1013 mbar)	MJ/m ³ S	45,67	38,90	70,69
Potere calorifico inferiore	MJ/m³S	34.02	43.86	88
Pressione nominale di alimentazione	mbar (mm C.A.)	20 (203,9)	20 (203,9)	37 (377,3)
Pressione minima di alimentazione	mbar (mm C.A.)	8 (81,6)	(,-)	(011,0)
Diaframma numero fori	n°	1	1	1
Diametro fori	mm	6.7	6,7	4.7
Diametro bruciatore	mm	63	63	63
unghezza bruciatore	mm	130	130	130
Portata gas massima riscaldamento	Sm³/h	2,64	2,05	
	kg/h	,-	,	1,94
Portata gas massima sanitario	Sm³/h	2,64	2,05	,
	kg/h	,	,	1,94
Portata gas minima riscaldamento	Sm³/h	0,63	0,49	
	kg/h	,	,	0,47
Portata gas minima sanitario	Sm³/h	0,63	0,49	,
	kg/h		·	0,47
Numero giri ventilatore lenta accensione	giri/min	3.400	3.400	3.400
Numero giri ventilatore massimo riscaldamento	giri/min	5.600	5.600	5.600
Numero giri ventilatore massimo sanitario	giri/min	5.600	5.600	5.600
Numero giri ventilatore minimo riscaldamento	giri/min	1.700	1.700	1.700
Numero giri ventilatore minimo sanitario	giri/min	1.700	1.700	1.700
MYNUTE BOILER GREEN E 32 B.S.I.				
ndice 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.)	10 (102,0)		
Diaframma numero fori	n°	1	-	1
Diametro fori	mm	6,7	-	4,7
Diametro bruciatore	mm	63	-	63
unghezza bruciatore	mm	130	-	130
Portata gas massima riscaldamento	Sm³/h	2,64	-	
	kg/h			1,94
Portata gas massima sanitario	Sm³/h	3,38	-	
	kg/h			2,48
Portata gas minima riscaldamento	Sm³/h	0,63	-	
	kg/h			0,47
Portata gas minima sanitario	Sm³/h	0,63	-	
	kg/h			0,47
Numero giri ventilatore lenta accensione	giri/min	3.400	-	3.400
Numero giri ventilatore massimo riscaldamento	giri/min	5.200	-	5.200
Numero giri ventilatore massimo sanitario	giri/min	6.300	-	6.300
Numero giri ventilatore minimo riscaldamento	giri/min	1.600	-	1.600
Numero giri ventilatore minimo sanitario	giri/min	1.600	-	1.600

Mynute Boiler Green E 25 B.S.I.

Classe di efficienza energetica stagriscaldamento d'ambiente	gionale del	,	A	Classe di efficienza energetica riscaldamento dell'acqua	di	,	Α
Parametro	Simbolo	Valore	Unità	Parametro	Simbolo	Valore	Unita
Potenza nominale	Pnominale	25	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ηs	92	%
Per le caldaie per il riscaldamento e combinate: potenza termica utile	d'ambiente			Per le caldaie per il riscaldamen	nto d'ambiente e co	mbinate: effic	cienza
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	24,5	kW	Alla potenza termica nominale e un regime di alta temperatura (88,8	%
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	P1	8,0	kW	Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	nominale e a un regime di n1		%
Consumi elettrici ausiliari	_			Altri parametri			
A pieno carico	elmax	40,0	W	Perdite termiche in modalità standby	Pstby	58,0	W
A carico parziale	elmin	13,7	W	Consumo energetico della fiamma pilota Pign		-	W
In modalità Standby	PSB	2,4	W	Consumo energetico annuo	QHE	48	GJ
				Livello della potenza sonora all'interno	LWA	52	dB
				Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	27	mg/kW
Per gli apparecchi di riscaldamento	combinati:						
Profilo di carico dichiarato		XL		Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	ηwh	83	%
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	0,183	kWh	Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	23,579	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	40	kWh	Consumo annuo di combustibile	e AFC	18	GJ

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

Mynute Boiler Green E 32 B.S.I.

•									
Classe di efficienza energetica stag riscaldamento d'ambiente	Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente		А		Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua		A		
Parametro	Simbolo	Valore	Unità		Parametro Simbolo		Valore	Unità	
Potenza nominale	Pnominale	24	kW		Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ης	93	%	
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: potenza termica utile			Per le caldaie per il riscaldamento d	d'ambiente e cor	nbinate: effic	ienza			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	24,4	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		98,4	%	
Consumi elettrici ausiliari					Altri parametri				
A pieno carico	elmax	42,0	W		Perdite termiche in modalità standby Pstby		58,0	W	
A carico parziale	elmin	14,3	W		Consumo energetico della fiamma pilota	Pign	-	W	
In modalità Standby	PSB	2,4	W		Consumo energetico annuo	QHE	47	GJ	
					Livello della potenza sonora all'interno	LWA	52	dB	
					Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	24	mg/kWh	
Per gli apparecchi di riscaldamento	combinati:								
Profilo di carico dichiarato	Profilo di carico dichiarato XL			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	ηwh	82	%		
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	0,147	kWh		Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	23,998	kWh	
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	32	kWh		Consumo annuo di combustibile AFC		18	GJ	
	AEC	32	kWh		Consumo annuo di combustibile AFC		18	(

^(*) 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

^(**) 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

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.

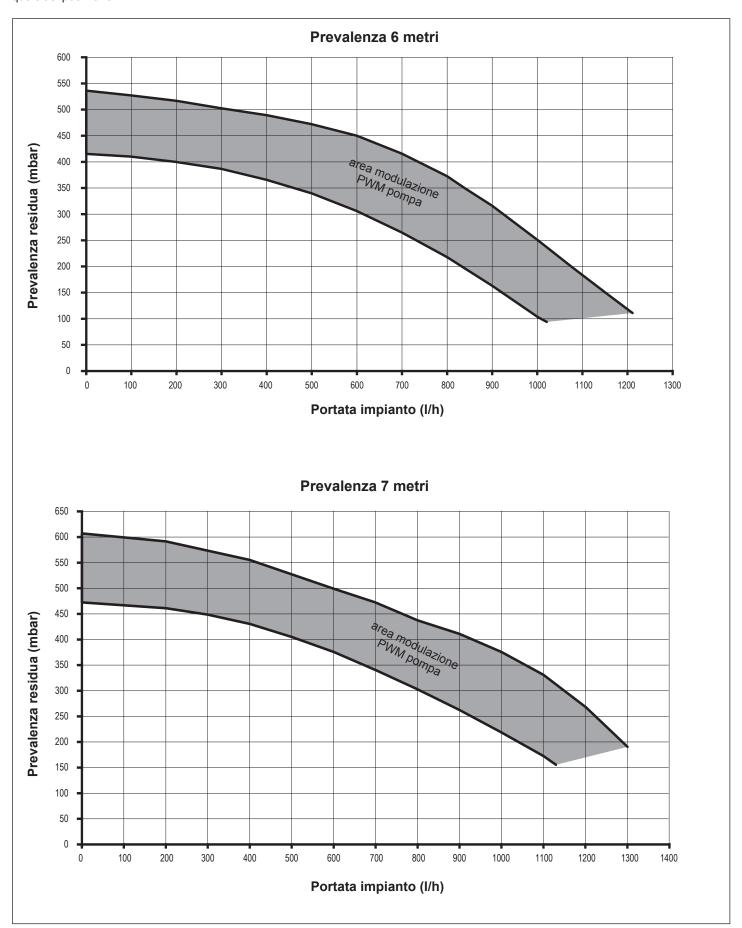


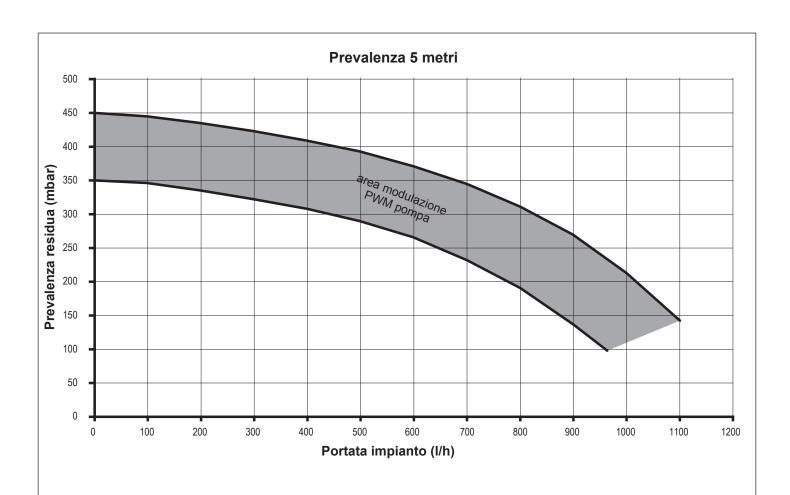
La funzione "antibloccaggio" è attiva solo se la caldaia è alimentata elettricamente.

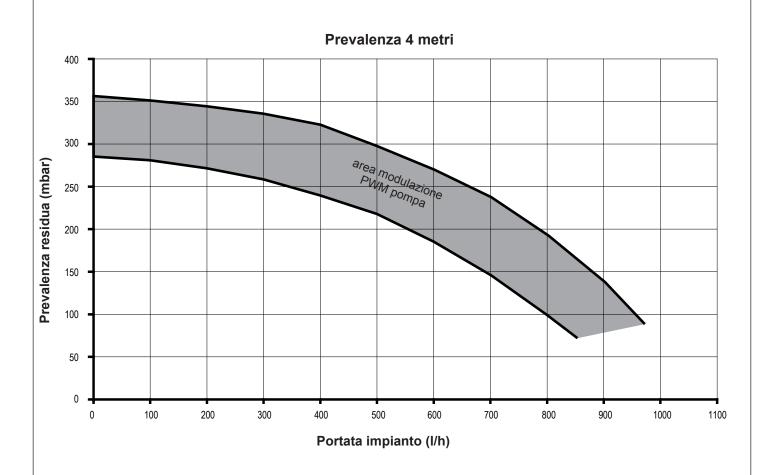


È assolutamente vietato far funzionare il circolatore senza acqua.

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



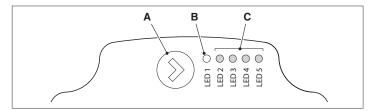




Di seguito sono descritte le principale caratteristiche e le modalità per impostarne il funzionamento voluto.

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 (\mathbf{B}) è verde. I quattro LED gialli (\mathbf{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 guanto riportato nella tabella "Dati Tecnici".

Indicazione dello stato di allarme

Se il circolatore ha rilevato uno o più allarmi il LED bicolore (\mathbf{B}) è rosso. I quattro LED gialli (\mathbf{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'al- bero 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 oppu- re 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.

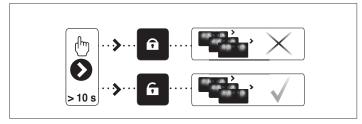
In questa fase non può essere fatta nessuna variazione della configurazione del circolatore. Trascorsi due secondi dalla pressione del tasto (A), l'interfaccia utente ritorna alla normale visualizzazione dello stato di funzionamento.

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.

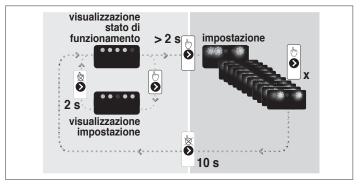


Variazione della modalità di funzionamento

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

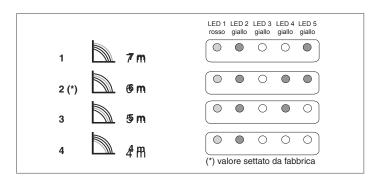
Per variarne la configurazione:

- 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".

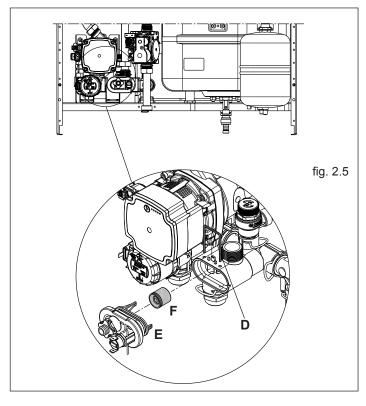
Le impostazioni disponibili sono di seguito riportate unitamente alla relativa rappresentazione del LED (\mathbf{B}) e (\mathbf{C}) .



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.



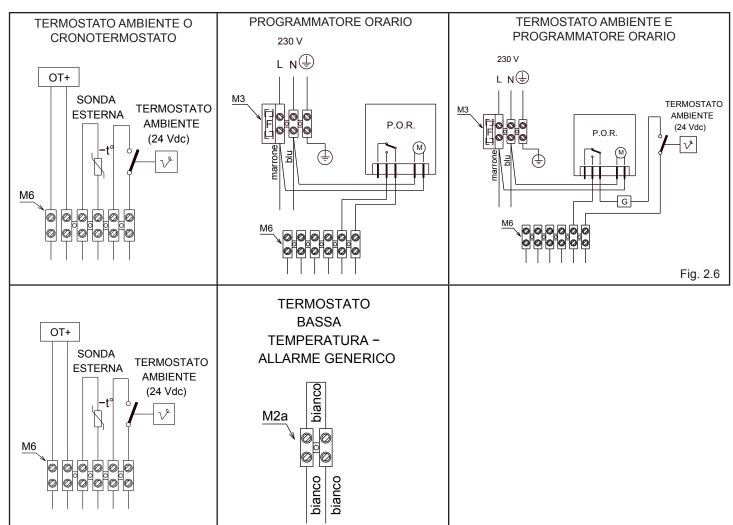
2.8 Collegamento termostato ambiente e/o programmatore orario

Le utenze esterne andranno collegate come indicato in figura, nei rispettivi morsetti predisposti per il collegamento.

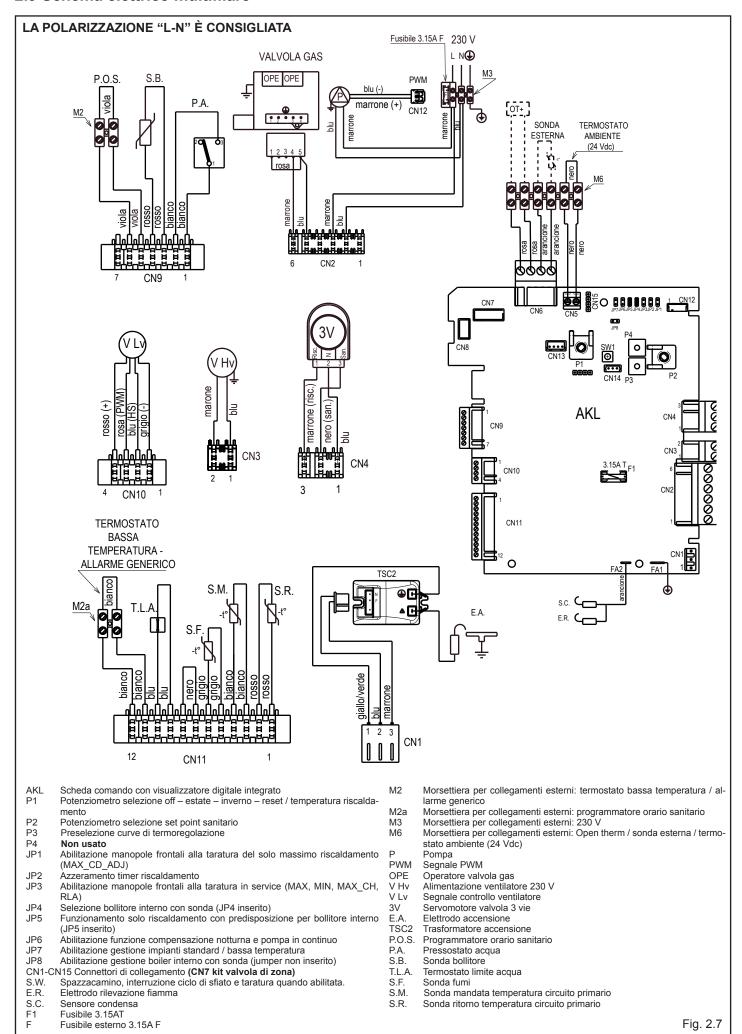
M6 OT+/Sonda Esterna / Termostato ambiente o P.O.R. dopo aver tolto il cavallotto nero presente in morsettiera

M2 P.O.S. dopo aver tolto il cavallotto viola presente in morsettiera M2a Termostato bassa temperatura / Allarme generico, dopo aver tolto il cavallotto bianco presente in morsettiera.

I contatti del P.O.S. e del P.O.R. devono essere dimensionati per 24Vdc



2.9 Schema elettrico multifilare



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
- UNI 11071
- 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.

LIBICAZIONE

Mynute Boiler Green E B.S.I. è una caldaia murale 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; C23; C33,C33x; C43,C43x; C53,C53x; C63,C63x; C83,C83x; C93,C93x. In configurazione B23P, B53P (installazione forzata aperta, con condotto evacuatore e prelievo aria comburente dall'ambiente in cui è installato) 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 (apparecchio a camera tagna con condotto evacuazione fumi e prelievo aria comburente dall'esterno) 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.

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.



Rispettare la distanza di 370 mm dal fondo della caldaia al mobile: in caso di pulizia dell'anodo di magnesio deve esserci lo spazio necessario per effettuare le operazioni di smontaggio.

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

Collegare ad un adeguato sistema di scarico il collettore scarichi. 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 (ad esempio liquidi antigelo, filmanti ecc...), verificare che i parametri nella tabella rientrino nei valori indicati.

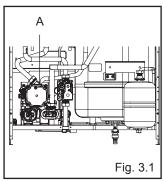
Parametri	udm	Acqua circuito riscaldamento	Acqua riempi- mento
Valore	PH	7 ÷ 8	-
Durezza	° F	-	15÷ 20
Aspetto		-	limpido

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:

- Aprire di due o tre giri il tappo della valvola inferiore (A) di sfogo aria automatica e lasciarlo aperto.
- Aprire il rubinetto di riempimento impianto posto sul gruppo idraulico, attendere sino a quando inizia a fuoriuscire acqua dalla valvola.

- 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 aprendo un rubinetto per la durata di 30" ogni minuto per far si che la tre-vie cicli da riscaldamento a sanitario e viceversa per una decina di volte (in questa situazione la caldaia andrà in allarme per mancanza gas, quindi resettarla ogni qualvolta questo si riproponga).
- Continuare la sequenza sino a che dall'uscita della valvola sfogo aria manuale fuoriesca unicamente acqua e che il flusso dell'aria sia terminato.
 - Chiudere la valvola di sfogo aria manuale.
- Verificare la corretta pressione presente nell'impianto (ideale 1 bar).

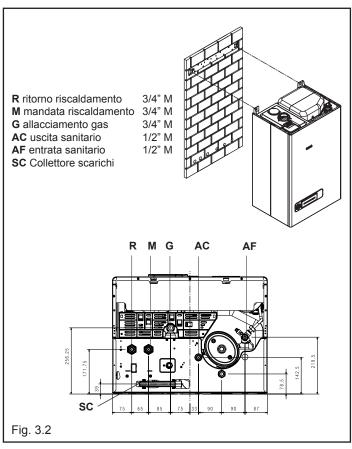


3.4 Posizionamento della caldaia a parete e collegamenti idraulici

La caldaia è fornita di serie con piastra di supporto caldaia con dima di premontaggio integrata (fig. 3.2). 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 (A) con dima di premontaggio
 (B) 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 (A) e i 2 fori (ø 4 mm) per il fissaggio della dima di premontaggio (B)
- 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.



3.5 Installazione della sonda esterna

Il corretto funzionamento della sonda esterna 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 (non fornito a corredo) con sezione da 0,5 a 1 mm² e 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 dai cavi in tensione (230 V.a.c.).

FISSAGGIO AL MURO DELLA SONDA ESTERNA

La sonda va posta in un tratto di muro liscio; 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.

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 a un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione nello scarico delle acqua bianche e nel rispetto delle norme vigenti.

Si consiglia pertanto di utilizzare il tubo di gomma fornito a corredo da chiudere con opportuna fascetta (non fornita a corredo).



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.

3.7 Collegamento elettrico

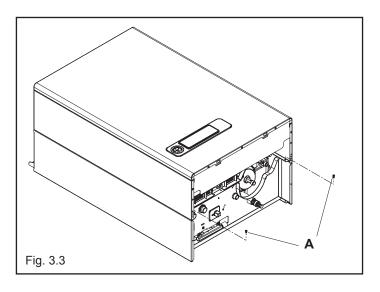
Per accedere ai collegamenti elettrici effettuare le seguenti operazioni:

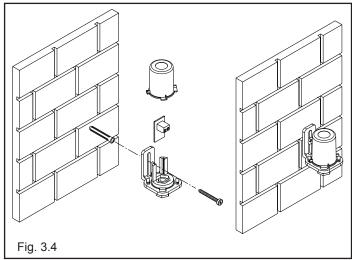
- togliere il mantello svitando le viti di fissaggio (A) (fig. 3.3)
- sganciare il cruscotto e successivamente ruotarlo in avanti
- aprire il coperchietto morsettiera (fig. 3.6).

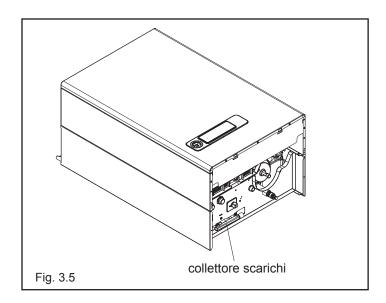
Il collegamento alla rete elettrica deve essere realizzato tramite un dispositivo di separazione con apertura onnipolare di almeno 3,5 mm (EN 60335-1, categoria III). L'apparecchio funziona con corrente alternata a 230 Volt/50 Hz ed è conforme alla norma EN 60335-1. È obbligatorio il collegamento con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

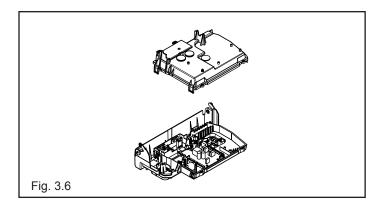


Il conduttore di terra deve essere un paio di cm più lungo degli altri.











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.

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.

Il termostato ambiente e/o l'orologio programmatore esterno vanno collegati come indicato sullo schema elettrico.

Nel caso di sostituzione del cavo di alimentazione, utilizzare un cavo del tipo HAR H05V2V2-F, $3 \times 0.75 \text{ mm}^2$, Ø max esterno 7 mm.

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 - CIG 7129-7131 e UNI 11071. 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 tipologiche 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. Ad una sola canna fumaria si possono collegare più apparecchi a condizione che tutti siano del tipo a condensazioneS.

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.

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.

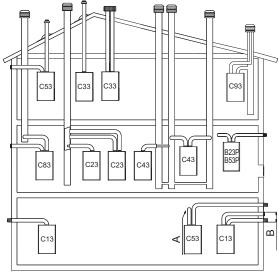


I condotti di scarico fumi non isolati sono potenziali fonti di pericolo.



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

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)

C23 Scarico concentrico in canna fumaria comune (aspirazione e scarico nella stessa canna)

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. 3.7

	lunghezza massima condotto	perdite di	carico (m)
	scarico fumi (ø 80mm) (m)	curva 45°	curva 90°
25 B.S.I.	60	1,0	1,5
32 B.S.I.	57	1,0	1,5

INSTALLAZIONE "STAGNA" (TIPO C)

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

Condotti coassiali (ø 60-100)

I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione ma va posta particolare attenzione alla temperatura esterna ed alla lunghezza del condotto.

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

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 il kit accessorio.

Orizzontale

	lunghezza rettilinea condotto	perdite di carico (m)		
	coassiale ø 60-100 mm	curva 45°	curva 90°	
25 B.S.I.	7,85	1,3	1,6	
32 B.S.I.	7,85	1,3	1,6	

Verticale

	lunghezza rettilinea condotto	perdite di	carico (m)
	coassiale ø 60-100 mm	curva 45°	curva 90°
25 B.S.I.	8,85	1,3	1,6
32 B.S.I.	8,85	1,3	1,6

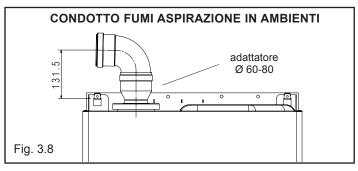
La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

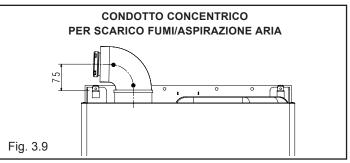
Condotti coassiali (ø 80-125 mm)

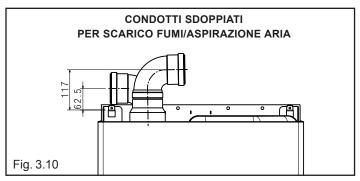
Per questa configurazione è necessario installare l'apposito kit adattatore. I condotti possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit specifici per caldaie a condensazione.

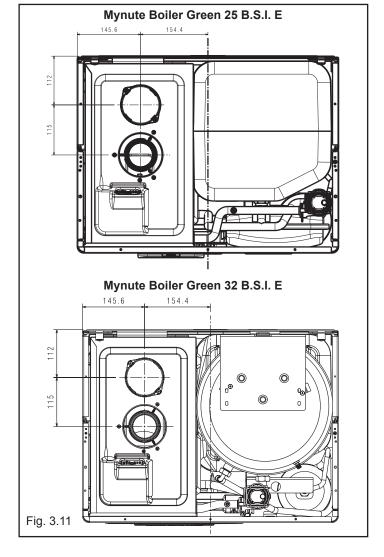
	lunghezza massima rettilinea	perdite di	carico (m)
	condotto coassiale ø 80-125 mm	curva 45°	curva 90°
25 B.S.I.	14,85	1,0	1,5
32 B.S.I.	14,85	1,0	1,5

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









Condotti sdoppiati (ø 80)

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

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

Il condotto scarico fumi deve essere collegato all'uscita fumi dopo aver installato l'apposito adattatore.

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 il raccoglitore di condensa.



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.

 \triangle !

Per l'indicazione delle lunghezze massime del singolo tubo riferirsi ai grafici riportati nella pagina seguente.

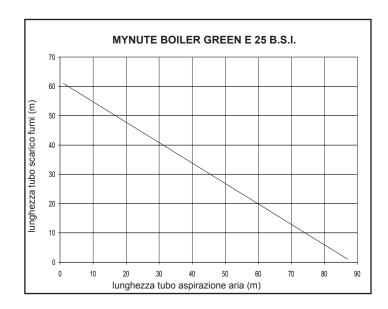


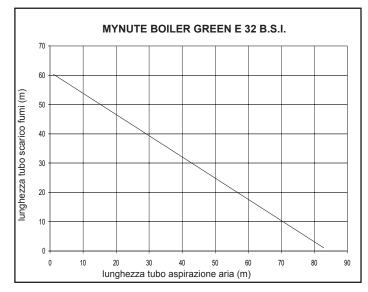
L'utilizzo dei condotti con una lunghezza maggiore comporta una perdita di potenza della caldaia.

	lunghezza massima rettilinea	perdite di	carico (m)
	condotto sdoppiato (ø 80mm) (m)		curva 90°
25 B.S.I.	36 + 36	1,0	1,5
32 B.S.I.	35 + 35	1,0	1,5



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





3.10 Riempimento degli impianti ed eliminazione dell'aria

Effettuati i collegamenti idraulici, si può procedere al riempimento degli impianti.

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

Impianto sanitario:

- aprire il rubinetto entrata acqua fredda in modo da riempire il bollitore
- per verificare che il bollitore è pieno, aprire un rubinetto dell'acqua calda e aspettare la fuoriuscita d'acqua.

Impianto riscaldamento:

- assicurarsi che la valvola di scarico impianto (B) sia chiusa
- aprire di due o tre giri il tappo della valvola di sfogo aria automatica (C e E)
- aprire il rubinetto di riempimento (G) fino a che la pressione indicata dall'idrometro sia circa 1,5 bar
- aprire la valvola di sfogo manuale (D) e richiuderla una volta conclusa l'operazione di sfiato; se necessario ripetere questa operazione fino a che dalla valvola (D) non esca più aria
- terminata l'operazione di caricamento dell'impianto chiudere il rubinetto di riempimento G
- ad ogni alimentazione elettrica la caldaia inizia un ciclo automatico di sfiato della durata di circa 2 minuti. Durante questa fase sul visualizzatore viene visualizzato il simbolo " (fig. 4.1)

Nota: la disaerazione della caldaia avviene automaticamente attraverso le due valvole di sfiato automatico **C** e **E**.

Nota: anche se la caldaia è provvista di un dispositivo di riempimento semi automatico, la prima operazione di riempimento dell'impianto deve essere realizzata agendo sul rubinetto **G** a caldaia spenta.

ATTENZIONE

Il collettore deve essere collegato, tramite un tubo di gomma 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 il tubo di gomma fornito a corredo da chiudere con opportuna fascetta (non fornita a corredo). Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di convogliamento.

3.11 Svuotamento dell'impianto di riscaldamento

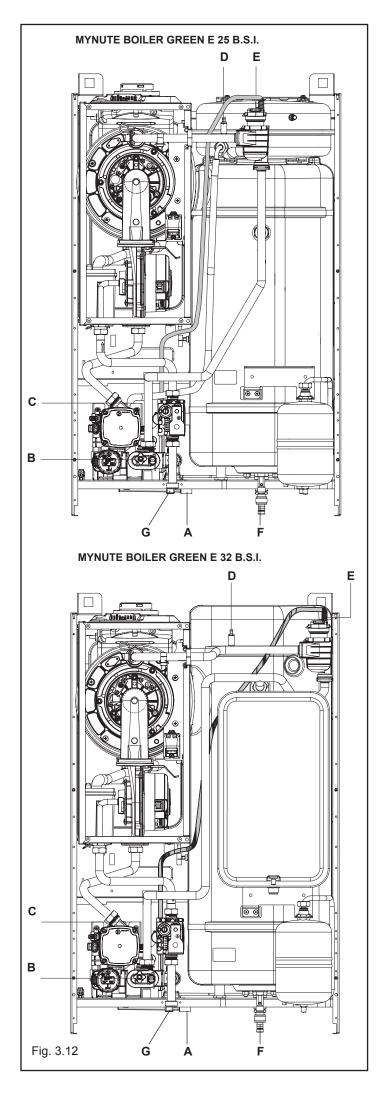
Prima di iniziare lo svuotamento togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".

- Chiudere i dispositivi di intercettazione dell'impianto termico
- Aprire la valvola di sfogo aria automatica (C)
- Allentare manualmente la valvola di scarico impianto (B), mantenendo in posizione il gomito del tubo flessible per evitare che si sfili dalla sua sede
- L'acqua dell'impianto viene scaricata attraverso il collettore scarichi (A)
- Svuotare i punti più bassi dell'impianto.

3.12 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
- svitare il tappo posto sul portagomma (F)
- collegare un tubo di plastica al portagomma della valvola di scarico bollitore (F)
- agire sul dispositivo di scarico della valvola allentandolo
- aprire tutti i rubinetti dell'acqua calda e fredda
- svuotare i punti più bassi dell'impianto.



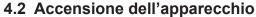
4 ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO

4.1 Verifiche preliminari

La prima accensione va effettuata da personale competente di un Centro di Assistenza Tecnica autorizzato.

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
- yerificare la corretta taratura della valvola gas e, in caso di necessità, procedere alla regolazione secondo quanto indicato al paragrafo 4.7 "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.



Ad ogni alimentazione elettrica la caldaia inizia un ciclo automatico di sfiato della durata di circa 2 minuti. Durante questa fase sul visualizzatore viene visualizzato il simbolo " \Box " (fig. 4.1).

Per interrompere il ciclo di sfiato automatico agire come segue: accedere alla scheda elettronica rimuovendo il mantello, sganciando e ruotando il cruscotto verso sè e aprendo la copertura scheda (fig. 4.2)

Successivamente:

- premere il pulsante CO (fig. 4.3).

Parti elettriche in tensione (230 Vac).

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 (fig. 4.4) 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. 4.5).

In caso di richiesta di acqua calda sanitaria, la caldaia si accende. Il display indica la temperatura dell'acqua sanitaria (fig. 4.6).

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 -.

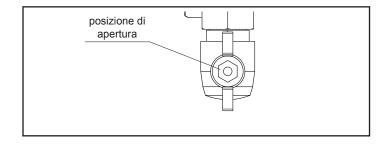
In base al tipo di impianto è possibile preselezionare il range di temperatura idoneo:

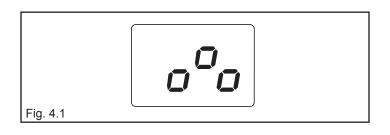
- impianti standard 40-80 °C
- impianti a pavimento 20-45°C.

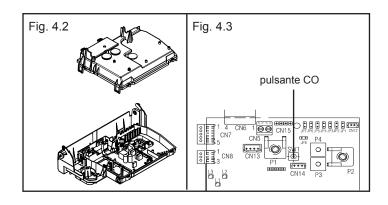
Per i dettagli vedi paragrafo 4.5

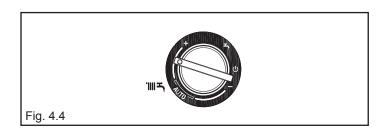
Regolazione della temperatura acqua di riscaldamento con sonda esterna collegata

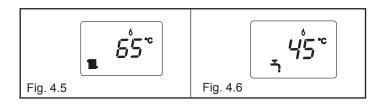
Quando è installata una sonda esterna, il valore della temperatura di mandata viene scelto automaticamente dal sistema, che provvede ad adeguare rapidamente la temperatura ambiente in funzione delle variazioni della temperatura esterna.











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 comfort che vengono visualizzati sul visualizzatore digit con la rotazione della manopola.

Estate: ruotando il selettore sul simbolo estate "," (fig. 4.7) 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. 4.6).

Regolazione della temperatura acqua sanitaria

Per regolare la temperatura dell'acqua sanitaria (bagni, doccia, cucina, ecc.), ruotare la manopola con il simbolo ""," (fig. 4.8) 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.

La caldaia resterà in funzione fino a quando saranno raggiunte le temperature regolate o sarà soddisfatta la richiesta di calore, dopodiché si porrà nuovamente in stato di "stand-by".

Il visualizzatore digitale mostra il codice anomalia riscontrato (fig. 4.10).

Funzione Sistema Automatico Regolazione Ambiente (S.A.R.A.) fig. 4.11

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.: 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 "'U" spento (fig. 4.12), attendere 5-6 secondi e quindi riportare il selettore di funzione sulla posizione desiderata.

A questo punto la caldaia ripartirà automaticamente.

N.B. Se i tentativi di sblocco non attiveranno il funzionamento, interpellare il Centro di Assistenza Tecnica.

4.3 Spegnimento

Spegnimento temporaneo

In caso di brevi assenze posizionare il selettore di funzione (Fig. 4.12) su "0" (OFF).

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. 4.13).

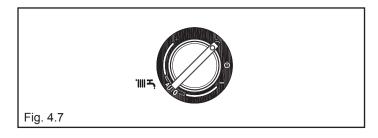
Antibloccaggio circolatore: un ciclo di funzionamento si attiva ogni 24 h.

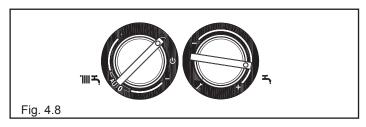
Spegnimento per lunghi periodi

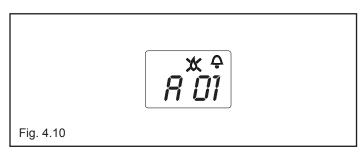
In caso di assenze prolungate posizionare il selettore di funzione (Fig. 4.12) su "🕩" spento (OFF).

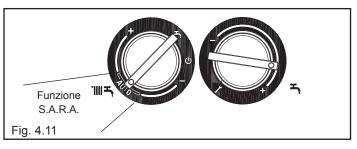
Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su spento.

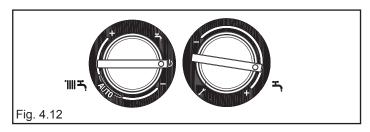
Chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico e sanitario. In questo caso la funzione antigelo è disattivata: svuotare gli impianti se c'è rischio di gelo.

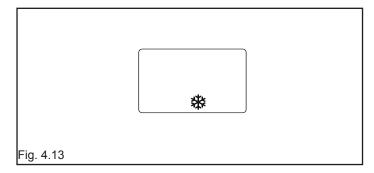












4.4 Segnalazioni luminose e anomalie

STATO CAL DAIA	VISUALIZZATORE	TIPI DI ALLARME
Stato spento (OFF)	SPENTO	Nessuno
Stand-by	-	Segnalazione
Allarme blocco modulo ACF	M	
Allarme guasto elettronica ACF	A01 🗶 卆	Blocco definitivo
Allarme termostato limite	A02 🗘	Blocco definitivo
Allarme tacho ventilatore	A03 🗘	Blocco definitivo
Allarme pressostato acqua	A04 ٺ ب	Blocco definitivo
Guasto NTC sanitario (solo con bollitore esterno con sonda)	A06 🗘	Segnalazione
Guasto NTC mandata riscaldamento		Arresto temporaneo
Sovratemperatura sonda mandata riscaldamento	A07 💠	Temporaneo poi definitivo
Allarme differenziale sonda mandata/ritorno		Blocco definitivo
Guasto NTC ritorno riscaldamento		Arresto temporaneo
Sovratemperatura sonda ritorno riscaldamento	A08 💠	Temporaneo poi definitivo
Allarme differenziale sonda ritorno/mandata		Blocco definitivo
Pulizia scambiatore primario		Segnalazione
Guasto NTC fumi	A09 卆	Arresto temporaneo
Sovratemperatura sonda fumi		Blocco definitivo
Fiamma parassita	A11 💠	Arresto temporaneo
Allarme termostato impianti bassa temperatura	A77 	Arresto temporaneo
Transitorio in attesa di accensione	80° ^c lampeggiante	Arresto temporaneo
Intervento pressostato acqua	نا 🗘 🖒 lampeggiante	Arresto temporaneo
Taratura service	1510	Complexions
Taratura installatore	ADJ 🗘	Segnalazione
Spazzacamino	ACO 🗘	Segnalazione
Ciclo di sfiato		Segnalazione
Presenza sonda esterna	٦٠	Segnalazione
Richiesta di calore sanitario	60°° ⊏	Segnalazione
Richiesta di calore riscaldamento	80°° 1111.	Segnalazione
Richiesta di calore antigelo	*	Segnalazione
Fiamma presente	6	Segnalazione

Per ristabilire il funzionamento (sblocco allarmi): Anomalie A 01-02-03

Posizionare il selettore di funzione su spento (U) (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 0 (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.

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

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 \circ (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 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 e 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 sequente procedura:

- togliere l'alimentazione elettrica
- rimuovere il mantello e ruotare il cruscotto
- rimuovere la copertura scheda (fig. 4.14)
- 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 = ore totalizzate 1800 – valore letto 1= ore totalizzate 100). La caldaia continua a funzionare normalmente anche con allarme attivo.

Anomalia A77

L'anomalia è autoripristinante, se la caldaia non si riattiva 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.

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 (fig.4.15)
- rimuovere la copertura (fig. 4.15) agendo sui ganci di fissaggio

JUMPER JP7 - fig. 4.16:

preselezione del campo di regolazione della temperatura riscaldamento più idonea secondo al tipo di impianto.

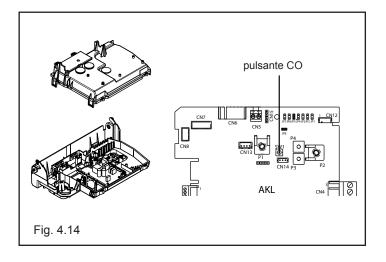
Jumper non inserito - impianto standard Impianto standard 40-80 °C

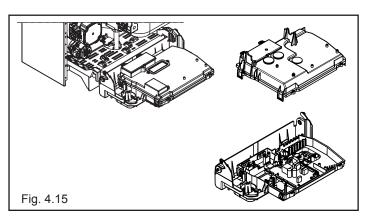
Jumper inserito - impianto a pavimento

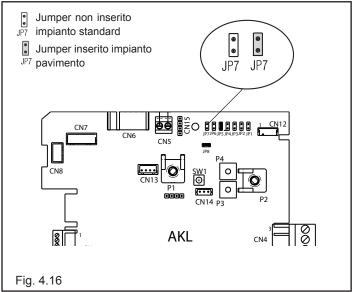
Impianto a pavimento 20-45 °C.

In fase di fabbricazione la caldaia è stata configurata per impianti standard.

- JP1 Taratura (vedi paragrafo "Regolazioni")
- JP2 Azzeramento timer riscaldamento
- JP3 Taratura (vedi paragrafo "Regolazioni")
- JP4 Jumper inserito. Non modificare
- JP5 Jumper inserito. Non modificare
- JP6 Abilitazione funzione compensazione notturna e pompa in continuo (solo con sonda esterna collegata)
- JP7 Abilitazione gestione impianti standard/bassa temperatura
- JP8 Jumper assente. Non modificare







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. 2.6 - pag. 13).

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= T. mandata progetto - Tshift 20- T. esterna min. progetto.

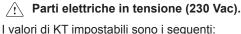
Tshift = 30°C impianti standard 25°C impianti a pavimento

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 1e 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**:

- rimuovendo il mantello,
- ruotare il cruscotto verso sè
- sganciare la copertura scheda



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 poer una durata di circa 3 secondi dopo la rotazione del trimmer P3,

condi dopo la rotazione dei tilin

TIPO RICHIESTA DI CALORE Se alla caldaia è collegato un termostato ambiente (JUMPER 6 non inserito)

La richiesta di calore viene effettuata dalla chiusura del contatto del termostato ambiente, mentre l'apertura del contatto determina lo spento. La temperatura di mandata è calcolata automaticamente dalla caldaia, l'utente può comunque interagire con la caldaia. Agendo sull'interfaccia per modificare il RISCALDAMENTO non avrà disponibile il valore di SET POINT RISCALDAMENTO ma un valore che potrà impostare a piacere tra +5 e -5°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)

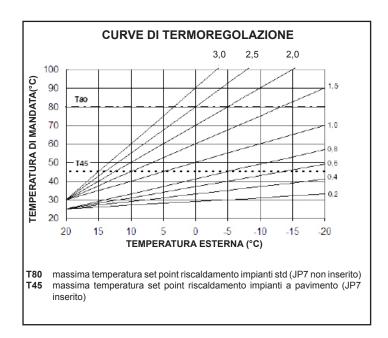
A contatto chiuso, la richiesta di calore viene effettuata dalla sonda di mandata, sulla base della temperatura esterna, per avere una temperatura nominale in ambiente su livello GIORNO (20 °C). L'apertura del contatto non determina lo spento, ma una riduzione (traslazione parallela) della curva climatica sul livello NOTTE (16 °C).

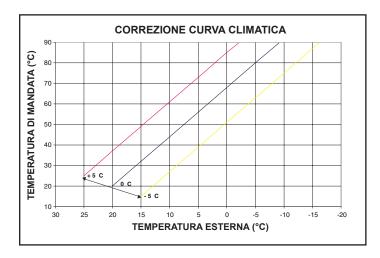
In questo modo si attiva la funzione notturna.

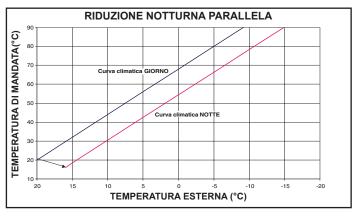
La temperatura di mandata è calcolata automaticamente dalla caldaia. l'utente può comunque interagire con la caldaia.

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 +5 e -5°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).







LOCALITÀ	TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO
Torino	-8
Alessandria	-8
Asti	-8
Cuneo	-10
Alta valle Cuneese	-15
Novara	-5
Vercelli	-7
Aosta	-10
Valle d'Aosta	-15
Alta valle Aosta	-20
Genova	0
Imperia	0
La Spezia	0
Savona	0
Milano	-5
Bergamo	-5 -7
Brescia	-7
Como	-5
Provincia Como	-5 -7
Cremona	-5
Mantova	-5
Pavia	-5
Sondrio	-10
Alta Valtellina	-15
Varese	-5
Trento	-12
Bolzano	-15
Venezia	-5
Belluno	-10
Padova	-5
Rovigo	-5
Treviso	-5
Verona	-5
Verona zona lago	-3
Verona zona montagna	-10

LOCALITÀ	TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO
Vicenza	-5
Vicenza altopiani	-10
Trieste	-5
Gorizia	-5
Pordenone	-5
Udine	-5
Bassa Carnia	-7
Alta Carnia	-10
Tarvisio	-15
Bologna	-5
Ferrara	-5
Forlì	-5
Modena	-5
Parma	1 -5
Piacenza	-5
Provincia Piacenza	-7
Reggio Emilia	-5
Ancona	-2 -2 -2 0
Macerata	-2
Pesaro	-2
Firenze	0
Arezzo	0
Grosseto	0
Livorno	0
Lucca	0
Massa	0
Carrara	0
Pisa	0
Siena	-2
Perugia	-2 -2 0
Terni	-2
Roma	0
Frosinone	0
Latina	-3
Rieti	-3

LOCALITÀ	TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO
Viterbo	-2
Napoli	- <u>2</u>
Avellino	-2 -2
Benevento	-2
Caserta	0
Salerno	2
L'Aquila	-5
Chieti	0
Pescara	2
Teramo	-5
Campobasso	-4
Bari	0
Brindisi	0
Foggia	0
Lecce	0
Taranto	0
Potenza	-3
Matera	-2
Reggio Calabria	3
Catanzaro	-2
Cosenza	-3
Palermo	5
Agrigento	3 -2 -3 5 3 0
Caltanissetta	
Catania	5
Enna	-3
Messina	5
Ragusa	0
Siracusa	5
Trapani	5
Cagliari	3
Nuoro	0
Sassari	2

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

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:

- togliere alimentazione alla caldaia
- portare il selettore temperatura acqua riscaldamento al valore massimo, selettore in corrispondenza del + (Fig. 4.17)
- sollevare, quindi ruotare il cruscotto verso di sè (Fig.4.18a)
- rimuovere la copertura scheda (Fig. 4.18b) agendo sui ganci di fissaggio
- inserire i jumper JP1 e JP3 (Fig. 4.19)
- alimentare la caldaia.

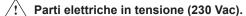
Il display visualizza "ADJ" per circa 4sec

Procedere alla modifica dei sequenti parametri:

- 1. Massimo assoluto/sanitario
- 2. Minimo
- 3. Massimo risacaldamento
- 4. Lenta accensione

come di seguito descritto:

- ruotare il selettore temperatura acqua riscaldamento per impostare il valore desiderato
- premere il pulsante CO (Fig. 4.19) e passare alla taratura del parametro successivo.



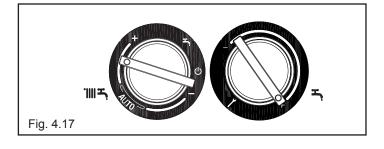
Sul visualizzatore si accenderanno le seguenti icone:

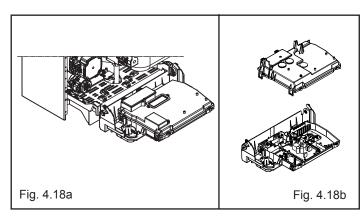
- 1. **5** durante la taratura di massimo assoluto/sanitario
- 2. IIII durante la taratura di minimo
- 3. **u** durante la taratura di massimo riscaldamento
- 4. **p** durante la taratura di lenta accensione

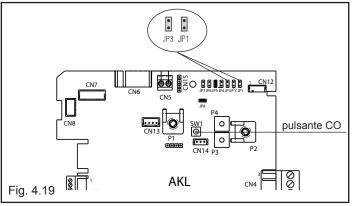
Terminare la procedura rimuovendo i jumper JP1 e JP3 per memorizzare i valori così impostati.

È possibile terminare la funzione in qualsiasi momento senza memorizzare i valori impostati mantenendo quelli iniziali:

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







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



La taratura non comporta l'accensione della caldaia.

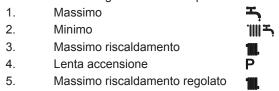


Con la rotazione della manopola di selezione riscaldamento viene visualizzato in automatico sul visualizzatore il numero di giri espresso in centinaia (es. 25 = 2500 g/min).

La funzione di visualizzazione dei parametri di taratura viene attivata con selettore di funzione in estate \P o inverno \P 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



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, sganciare e abbassare il cruscotto verso di sè (Fig. 4.18a) e rimuovere la copertura scheda per accedere al pulsante "CO" (Fig. 4.20).
- 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.

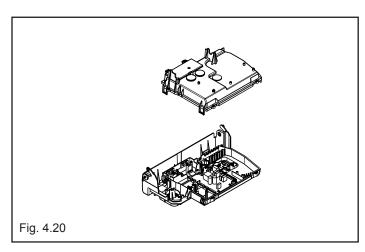
- Inserire le sonde dell'analizzatore nelle posizioni previste sulla cassa aria, dopo aver rimosso la vite e il coperchietto
- Premere il tasto "analisi combustione" una seconda volta per il raggiungimento del numero di giri corrispondente alla massima potenza sanitaria (tabella 1).
- Verificare il valore di CO₂: (tabella 5) se il valore non risultasse conforme a quanto riportato in tabella agire sulla vite di regolazione del max della valvola gas
- Premere il tasto "analisi combustione" una terza volta per il raggiungimento del numero di giri corrispondente alla minima potenza (tabella 3).
- Verificare il valore di CO₂: (tabella 6) se il valore non risultasse conforme a quanto riportato in tabella agire sulla vite di regolazione del min della valvola gas
- 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 stato come descritto al paragrafo 4.4.

RANGE RATED

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

- togliere alimentazione alla caldaia
- portare il selettore temperatura acqua riscaldamento al valore massimo, selettore sul simbolo + (Fig. 4.17)
- sollevare, quindi ruotare il cruscotto verso di sè (fig.4.18a)



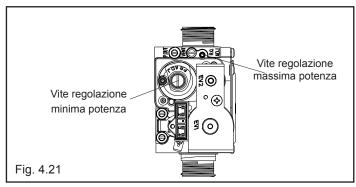


tabella 1

MASSIMO NUMERO GIRI VENTILATORE SANITARIO	(G20)	(G230)	(G31)	
25 B.S.I.	56	56	56	g/min
32 B.S.I.	63	-	63	g/min

tabella 2

MASSIMO NUMERO GIRI VENTILATORE RISCALDAMENTO	(G20)	(G230)	(G31)	
25 B.S.I.	56	56	56	g/min
32 B.S.I.	52	-	52	g/min

tabella 3

MINIMO NUMERO GIRI VENTILATORE	(G20)	(G230)	(G31)	
25 B.S.I.	17	17	17	g/min
32 B.S.I.	16	-	16	g/min

tabella 4

NUMERO GIRI VENTILATORE LENTA ACCENSIONE	(G20)	(G230)	(G31)	
25 B.S.I.	34	34	34	g/min
32 B.S.I.	34	-	34	g/min

tabella 5

CO ₂ max	(G20)	(G230)	(G31)	
25 B.S.I.	9,0	9,8	10,0	%
32 B.S.I.	9,0	-	10,0	%

tabella 6

CO ₂ min	(G20)	(G230)	(G31)	
25 B.S.I.	9,5	9,8	10,0	%
32 B.S.I.	9,5	-	10,0	%

- rimuovere la copertura (fig. 4.18b) agendo sui ganci di fissaggio
- inserire i jumper JP1 (Fig. 4.19a)
- alimentare la caldaia

I tre led sul cruscotto lampeggiano in modo alternato ed il messaggio "ADJ" viene mostrato sul display per circa 4sec, dopodichè sarà possibile modificare il valore di massimo riscaldamento agendo opportunamente sul selettore temperatura riscaldamento e sul pulsante CO per impostare e confermare il valore desiderato. Sul visualizzatore si accenderà l'icona "III."

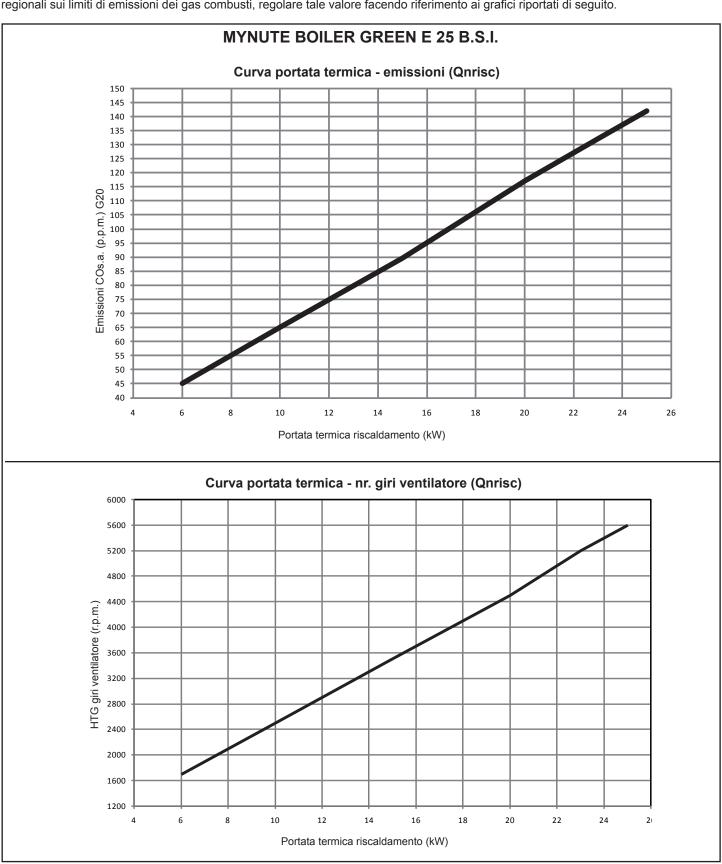
Terminare la procedura rimuovendo il jumper JP1 per memorizzare i valori così impostati.

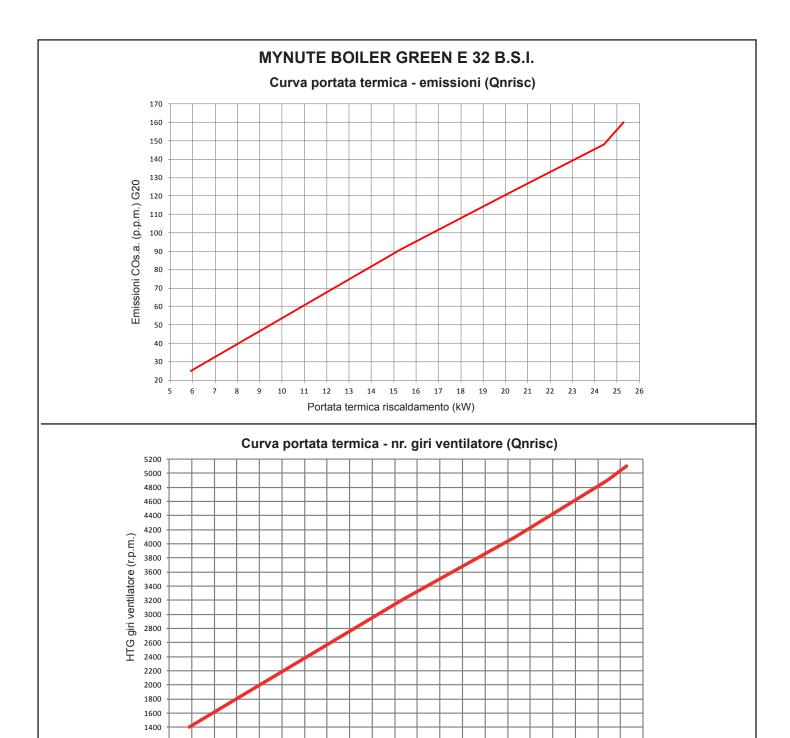
Una volta impostata la potenza desiderata (massimo riscaldamento) riportare il valore sull'etichetta autoadesiva a corredo. Per successivi controlli e regolazioni riferirsi quindi al valore impostato.



La taratura non comporta l'accensione della caldaia. Con la rotazione della manopola di selezione setpoint riscaldamento viene visualizzato in automatico sul visualizzatore il valore espresso in centinaia (es. 25 = 2500 g/min).

La caldaia viene fornita con le regolazioni riportate in tabella. E' possibile però, in base alle esigenze impiantistiche oppure alle disposizioni regionali sui limiti di emissioni dei gas combusti, regolare tale valore facendo riferimento ai grafici riportati di seguito.





4.8 Trasformazioni 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), e ad aria propano (G230, solo per 25 B.S.I.), 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
- rimuovere la rampa gas (A)
- rimuovere l'ugello (B) contenuto all'interno della rampa gas e sostituirlo con quello contenuto nel kit
- rimontare la rampa del gas
- ridare tensione alla caldaia e riaprire il rubinetto del gas.

Programmare il parametro "Tipo di gas" e regolare la caldaia secondo quanto descritto nel capitolo "Regolazioni".

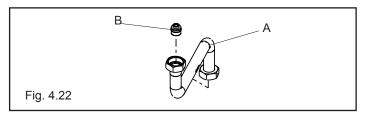


Portata termica riscaldamento (kW)

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.

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. Per l'eliminazione dell'aria dal circuito di riscaldamento riferirsi a quanto descritto nel capitolo 3.10 "Riempimento degli impianti ed eliminazione dell'aria".

5.3 Verifica dei parametri di combustione

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

- Portare il selettore di funzione su **O** per spegnere la caldaia (fig. 5.1)
- Ruotare il selettore regolazione temperatura acqua sanitario nella posizione funzione analisi combustione (fig. 5.2)
 Attendere l'accensione del bruciatore (circa 6 secondi). Il display visualizza "ACO", la caldaia funziona alla massima potenza riscaldamento
- Rimuovere la vite e (**E**) e il coperchietto (**D**) sulla cassa aria (fig. 5.3)
- Inserire la sonda analisi fumi all'interno dell'adattatore
- Verificare che i valori di CO₂ corrispondano a quelli indicati nelle tabelle, se il valore visualizzato è differente procedere alla modifica come indicato nel capitolo "Taratura valvola gas".

CO ₂ max	(G20)	(G230)	(G31)	
25 B.S.I.	9,0	9,8	10,0	%
32 B.S.I.	9,0	-	10,0	%

CO ₂ min	(G20)	(G230)	(G31)	
25 B.S.I.	9,5	9,8	10,0	%
32 B.S.I.	9,5	-	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.

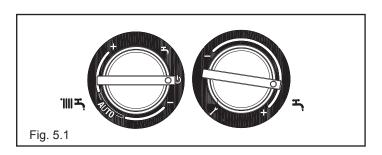
Qualora si volesse interrompere la procedura, ruotare il selettore temperatura acqua sanitaria nel settore compreso tra i simboli "+" e "-".

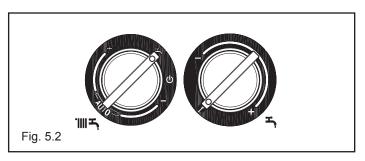
Successivamente:

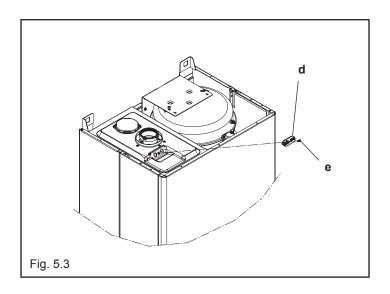
- rimuovere le sonde dell'analizzatore e chiudere le prese per l'analisi combustione con l'apposita vite
- chiudere il cruscotto e riposizionare il mantello.

A controlli terminati:

 posizionare le manopole secondo il tipo di funzionamento desiderato.







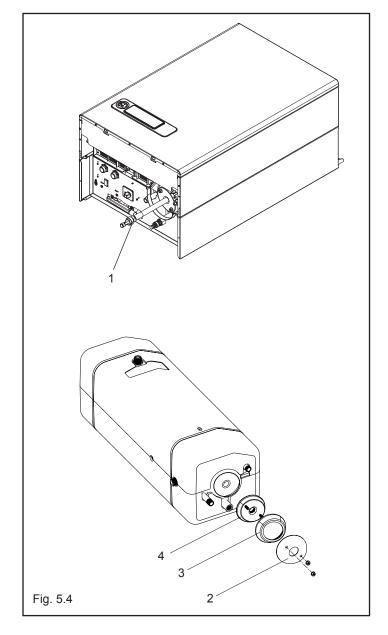
5.4 Pulizia del bollitore

Lo smontaggio della flangia permette l'ispezione e la pulizia interna del bollitore e la verifica dello stato dell'anodo di magnesio.

- Chiudere il rubinetto dell'impianto sanitario e scaricare il bollitore attraverso il dispositivo di scarico (vedi paragrafo dedicato)
- Allentare il dado e sfilare l'anodo (1)
- Rimuovere i dadi (2) di bloccaggio flangia esterna ed estrarla
- Pulire le superfici interne ed asportare i residui attraverso l'apertura
- Verificare lo stato di consumo dell'anodo di magnesio (1) e sostituirlo se è necessario
- Verificare l'integrità della guarnizione (3), dopo averla sfilata dalla flangia interna (4), e sostituirla se necessario.

Completate le operazioni di pulizia, rimontare i componenti operando in senso contrario a quanto descritto.

Si consiglia di effettuare questa operazione almeno ogni due anni.



Servizio Clienti 199.13.31.31*

Sede commerciale: Via Risorgimento, 23 A 23900 - Lecco

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 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.

