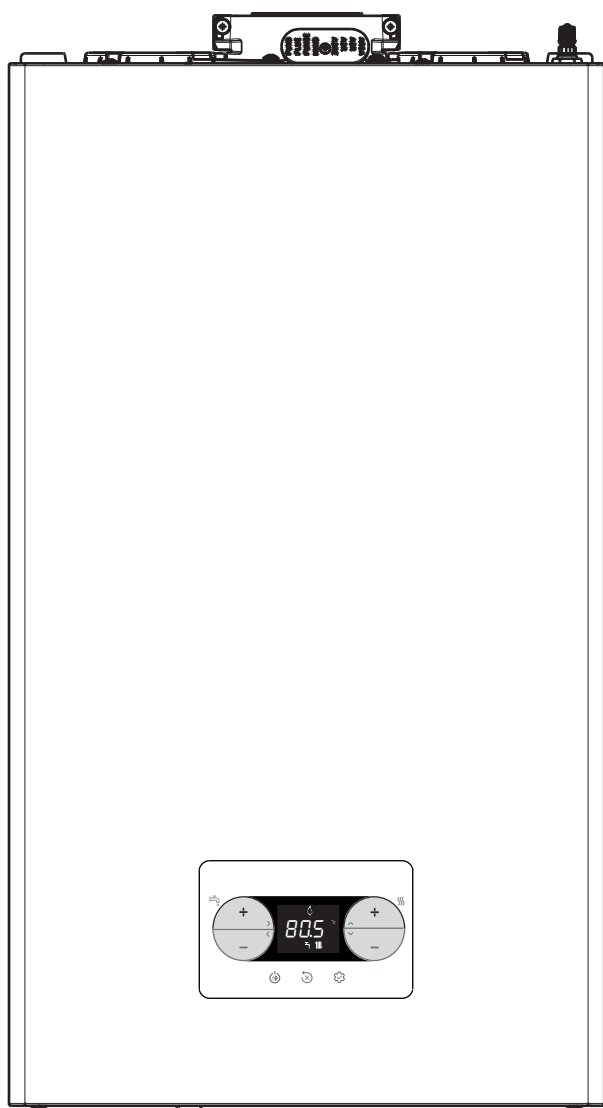


# QUADRA X











IT

MANUALE INSTALLATORE E UTENTE

PL

INSTRUKCJA OBSŁUGI I INSTALACJI KOTŁA  
GAZOWEGO

IT		pag.
1	Avvertenze e sicurezze 	3
2	Dati tecnici	4
3	Installazione	6
4	Messa in servizio	9
5	Manutenzione e pulizia	14
6	Pannello di comando 	18
7	Istruzioni d'utilizzo 	18
8	Sezione generale	37
9	Impostazione password, accesso e modifica dei parametri 	42

PL		str.
1	Ostrzeżenia i bezpieczeństwo 	20
2	Dane techniczne	21
3	Montaż	23
4	Uruchomienie kotła	26
5	Konserwacja i czyszczenie	30
6	Panel sterowania 	35
7	Instrukcje użytkowania 	35
8	Rozdział ogólny	37
9	Ustawianie hasła (password), dostęp i modyfikacja parametrów 	42


IT - RANGE RATED	PL - Homologacja RANGE RATED
Questa caldaia può essere adeguata al fabbisogno termico dell'impianto, è infatti possibile impostare il parametro range rated come indicato nel paragrafo specifico. Riportare il valore settato sul retro copertina del presente manuale e, per successivi controlli, fare riferimento al nuovo valore.	Kocioł może być dostosowany do wymogów cieplnych systemu dzięki możliwości odpowiedniej nastawy parametrów dla jego optymalnego działania (range rated) zgodnie z treścią zawartą w odpowiednim rozdziale. Po ustawieniu żądanej mocy cieplnej należy zapisać jej wartość w tabeli na tylnej okładce tej instrukcji w celu przyszłego wykorzystania.


Prodotto - Produkt	Codice - Kod
QUADRA X 25R	20188717


**PL: Zeskanuj kod QR, aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje na temat kotła QUADRA X**





# 1 AVVERTENZE E SICUREZZE


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


 Il presente manuale 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 all'Assistenza Tecnica di zona.


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


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


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


 L'installatore deve istruire l'utente sul funzionamento dell'apparecchio e sulle norme fondamentali di sicurezza.


 L'utente deve attenersi alle avvertenze fornite nel presente manuale.


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

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

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

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

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


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

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


- in caso di fuoriuscite d'acqua deve chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare con sollecitudine l'Assistenza Tecnica
- deve periodicamente verificare che la pressione di esercizio dell'impianto idraulico sia superiore ad 1 bar. In caso di necessità provvedere al ripristino della pressione aprendo il rubinetto di riempimento (**esterno alla caldaia**)
- attendere che la pressione aumenti: verificare sul display di caldaia che il valore raggiunga 1-1,5 bar; quindi richiudere rubinetto di riempimento (**esterno alla caldaia**).

In caso di non utilizzo della caldaia per un lungo periodo è consigliabile effettuare le seguenti operazioni:


- posizionare l'apparecchio in stato OFF e l'interruttore 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.


 In caso di inutilizzo dell'apparecchio per più di 60 giorni, è necessario provvedere al riempimento del sifone in caldaia. Se la caldaia è installata ove la temperatura ambiente può rimanere per prolungati periodi sopra i 30°C, riempire il sifone dopo un periodo di 30 giorni di inutilizzo. L'operazione deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato.


Per la sua sicurezza è bene ricordare che:


 È vietato azionare dispositivi o apparecchi elettrici quali interruttori, elettrodomestici, ecc. se si avverte odore di combustibile o di incombusti. In questo caso:


- aerare il locale aprendo porte e finestre;
- chiudere il dispositivo d'intercettazione combustibile;
- fare intervenire con sollecitudine l'Assistenza Tecnica oppure personale professionalmente qualificato.

 È vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate.


 È vietato qualsiasi intervento tecnico o di pulizia prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento" e lo stato della caldaia su "OFF".


 È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.

 È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici, fuoriuscenti dell'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.


 Evitare diappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione del locale di installazione.

 È vietato lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dov'è installato l'apparecchio.

 È vietato disperdere nell'ambiente e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.

 È vietato occludere lo scarico della condensa. Il condotto di scarico condensa deve essere rivolto verso il condotto di scarico evitando la formazione di ulteriori sifoni.

 È vietato intervenire in alcun modo sulla valvola del gas.


 È vietato intervenire su elementi sigillati.


## AVVERTENZA

Questo libretto contiene dati ed informazioni destinati sia all'utente che all'installatore.

Nello specifico l'utente deve porre attenzione ai capitoli:


Avvertenze e sicurezze • - Messa in servizio • Manutenzione.

 L'utente non deve intervenire sui dispositivi di sicurezza, sostituire parti del prodotto, manomettere o tentare di riparare l'apparecchio. Queste operazioni devono essere demandate esclusivamente a personale professionalmente qualificato.


 Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dall'inosservanza di quanto sopra.

In alcune parti del manuale sono utilizzati i simboli:

 Parte destinata anche all'utente.

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

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

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

## 2 DATI TECNICI

DESCRIZIONE		UM	25R		
			G20	G230	G31
<b>Riscaldamento</b>	Portata termica nominale (***)	kW-kcal/h		20,00-17.200	
	Potenza termica nominale (80°/60°)	kW-kcal/h		19,38-16.667	
	Potenza termica nominale (50°/30°)	kW-kcal/h		20,92-17.991	
	Portata termica ridotta	kW-kcal/h	3,10-2.666		5,00-4.300
	Potenza termica ridotta (80°/60°)	kW-kcal/h	2,94-2.525		4,80-4.128
	Potenza termica ridotta (50°/30°)	kW-kcal/h	3,04-2.613		5,11-4.395
	Portata termica nominale Range Rated (Qn)	kW-kcal/h		20,00-17.200	
	Portata termica minima Range Rated (Qm)	kW-kcal/h	8,20-7.052		8,20-7.052
	Portata termica nominale (***)	kW-kcal/h		25,00-21.500	
	Potenza termica nominale (*)	kW-kcal/h		25,00-21.500	
<b>Sanitario</b>	Portata termica ridotta	kW-kcal/h	3,10-2.666		5,00-4.300
	Potenza termica ridotta (*)	kW-kcal/h	3,10-2.666		5,00-4.300
	Rendimento utile Pn max - Pn min (80°/60°)	%		96,9-94,7	
	Rendimento di combustione	%		97,2	
				104,6-98,0	
				109,1	
				97,0	
				109,3	
		W		84 - 103	
		W		42	
<b>Categoria - Paese di destinazione</b>				I12HM3P • IT I12HY20M3P • IT	
Tensione di alimentazione		V-Hz		230-50	
Grado di protezione		IP		X5D	
Perdite all'arresto		W		30	
Perdite al camino con bruciatore spento - bruciatore acceso		%		0,09-2,80	
<b>Esercizio riscaldamento</b>					
Pressione massima		bar		3	
Pressione minima per funzionamento standard		bar		0,25-0,45	
Temperatura massima		°C		90	
Campo selezione temperatura H2O riscaldamento (Std/bassa temp.)		°C		20+80/20+45	
Pompa: prevalenza massima disponibile per l'impianto		mbar		408	
alla portata di		l/h		1.000	
Vaso d'espansione a membrana		l		8	
Precarica vaso di espansione (riscaldamento)		bar		1	
<b>Pressione gas</b>			G20	G20.2	G230
Pressione nominale gas naturale (G20 - I2H)		mbar	20	-	-
Pressione nominale MTN-H (G20.2 - I2Y20)		mbar	-	20	-
Pressione nominale Aria Propano (G230 - I2M)		mbar	-	-	20
Pressione nominale GPL (G31 - I3P)		mbar	-	-	37
<b>Portate riscaldamento</b>			G20	G230	G31
Portata aria		Nm³/h	24,298	24,120	24,819
Portata fumi		Nm³/h	26,304	26,454	26,370
Portata massica fumi (max-min)		g/s	9,086-1,408	9,327-1,446	9,297-2,324
<b>Portate sanitario</b>			G20	G230	G31
Portata aria		Nm³/h	30,372	30,150	31,024
Portata fumi		Nm³/h	32,880	33,068	32,963
Portata massica fumi (max-min)		g/s	11,357-1,408	11,658-1,446	11,621-2,324
<b>Prestazioni ventilatore</b>					
Prevalenza residua tubi concentrici 0,85 m		Pa		60	
Prevalenza residua tubi separati 0,5 m		Pa		180	
Prevalenza residua caldaia senza tubi		Pa		186	
Nox				classe 6	
<b>Massimo valore emissioni ammesso (**)</b>			G20	G230	G31
<b>Qn-Qr</b>	CO (0% O2) s.a. inferiore a	p.p.m.	140-10	80-10	140-30
	CO2	%	9,0-9,0	10,0-10,0	10,0-10,0
	NOx (0% O2) s.a. inferiore a	p.p.m.	50-30	50-50	40-40
	T fumi	°C	77-64	78-61	81-63

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

(\*\*) Verifica eseguita con tubo concentrico Ø 60-100 lunghezza 0,85 m. - in riscaldamento temperature acqua 80-60°C - valori misurati con mantello completamente chiuso

(\*\*\*) La portata termica con gas G20.2 (I2Y20) subisce un depotenziamento:

- 25R: portata termica nominale in riscaldamento = 18kW; portata termica nominale in sanitario = 23kW.

I dati espressi non devono essere utilizzati per certificare l'impianto; per la certificazione devono essere utilizzati i dati indicati nel "Libretto Impianto" misurati all'atto della prima accensione.



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

### NOTA

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

COMPONENTE	CLASSE	BONUS
SONDA ESTERNA	II	2%
CONTROLLO REMOTO OT+	V	3%
SONDA ESTERNA + CONTROLLO REMOTO OT+	VI	4%




PARAMETRI	UM	GAS METANO (G20)	ARIA PROPANO (G230)	GPL (G31)
Indice di Wobbe inferiore (a 15°C-1013 mbar)	MJ/m³S	45,67	38,90	70,69
Potere calorifico inferiore	MJ/m³S	34,02	43,86	88
Pressione nominale di alimentazione	mbar (mm H <sub>2</sub> O)	20 (203,9)	20 (203,9)	37 (377,3)
Pressione minima di alimentazione	mbar (mm H <sub>2</sub> O)	13 (132,6)	-	-
Bruciatore: diametro/lunghezza	mm	70/88	70/88	70/88
Diaframma: numero fori - diametro fori	n° - mm	1 - 4,5	1 - 4,5	1 - 3,5
Portata gas massima riscaldamento	Sm³/h	2,12	1,64	-
	kg/h	-	-	1,55
Portata gas massima sanitario	Sm³/h	2,64	2,05	-
	kg/h	-	-	1,94
Portata gas minima riscaldamento	Sm³/h	0,33	0,25	-
	kg/h	-	-	0,39
Portata gas minima sanitario	Sm³/h	0,33	0,25	-
	kg/h	-	-	0,39
Numero giri ventilatore lenta accensione	giri/min	3.700	4.800	3.700
Massimo numero giri ventilatore riscaldamento	giri/min	5.800	6.000	5.800
Massimo numero giri ventilatore sanitario	giri/min	7.100	7.300	7.100
Minimo numero giri ventilatore riscaldamento - sanitario	giri/min	1.200	1.900	1.800
Massimo numero giri ventilatore san. in config. C(10) (Ø80/125 • Ø80-80)	giri/min	7.500	-	-
Minimo numero giri ventilatore risc./san. in config. C(10) (Ø80/125 • Ø80-80)	giri/min	2.100	-	-

Tutte le pressioni sono rilevate con presa di compensazione scollegata (se presente)



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

Descrizione	Tipo di caldaia QUADRA X 25R		
	C4	C6	C8
Temperatura dei prodotti della combustione in condizioni nominali (a 80/60°C) [°C]	58,5	63,5	51,2
Portata massica [m³/h] @ Potenza nominale [kW]	2,721	2,757	2,799
Potenza nominale [kW]	25,93	25,64	26,67
Sovratemperatura dei prodotti della combustione [°C]		115	
Temperatura dei prodotti della combustione alla potenza minima [°C]	45,2	58,4	40
Portata massica alla minima potenza termica [m³/h] @ Potenza ridotta [kW]	0,498	0,364	0,873
Potenza nominale minima [kW]	4,8	3,34	8,38
Contenuto CO2 a condizioni nominali [%]	8,50	10,35	5,40
CO2 alla potenza termica minima [%]	3,25	9,65	2,63
Perdita di pressione minima consentita (in alimentazione aria e condotto fumi) [Pa]	8	-	-
Perdita di pressione massima consentita (in alimentazione aria e condotto fumi) [Pa]	180	-	-
Differenza di pressione massima ammissibile tra ingresso aria comburente e uscita fumi (comprese le pressioni del vento) [Pa]	-	8	-
Temperatura massima ammissibile dell'aria comburente [°C]	-	45	-
C9			
Diametro minimo utile della canna fumaria/vano tecnico [mm]	240		
Note			
C1: - Per l'installazione dei terminali a parete e a tetto riferirsi alle specifiche istruzioni contenute nei kit. - I terminali escono da circuiti separati di combustione e di alimentazione dell'aria entro un quadrato di 50 cm.			
C3: - I terminali dei circuiti separati di combustione e di alimentazione dell'aria devono rientrare in un quadrato di 50 cm e la distanza tra i piani dei due orifizi deve essere meno di 50 cm.			
C4: - Le caldaie in questa configurazione con i relativi condotti di collegamento sono idonee al collegamento ad un solo camino a tiraggio naturale. - Non è consentito il flusso di condensa nell'apparecchio.			
C5: - I terminali per l'alimentazione dell'aria comburente e per l'evacuazione dei prodotti della combustione non devono essere installati su pareti opposte dell'edificio.			
C6: - È consentito il flusso di condensa nell'apparecchio. - Il tasso di ricircolo massimo consentito del 10% in condizioni di vento. - I terminali per l'alimentazione dell'aria comburente e per l'evacuazione dei prodotti della combustione non devono essere installati su pareti opposte dell'edificio.			
 Questo tipo di configurazione non è consentito in alcuni Paesi - riferirsi alle norme locali in vigore.			
C8: - Non è consentito il flusso di condensa nell'apparecchio.			

## 2.1 Dati Erp

Parametro	Simbolo	25R	Unità
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	-	A	-
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	-	-	-
Potenza nominale	P <sub>nom</sub>	19	kW
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η <sub>s</sub>	93	%
<b>Potenza termica utile</b>			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P <sub>4</sub>	19,4	kW
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P <sub>1</sub>	6,5	kW
<b>Efficienza</b>			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η <sub>4</sub>	87,3	%
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	η <sub>1</sub>	98,5	%
<b>Consumi elettrici ausiliari</b>			
A pieno carico	el <sub>max</sub>	32,0	W
A carico parziale	el <sub>min</sub>	12,0	W
In modalità Standby	PSB	3,0	W
<b>Altri parametri</b>			
Perdite termiche in modalità standby	P <sub>stby</sub>	30,0	W
Consumo energetico della fiamma pilota	P <sub>ign</sub>	-	W
Consumo energetico annuo	Q <sub>HE</sub>	42	GJ
Livello della potenza sonora all'interno	L <sub>WA</sub>	50	dB
Emissioni di ossidi d'azoto	NO <sub>x</sub>	22	mg/kWh
<b>Per gli apparecchi di riscaldamento combinati:</b>			
Profilo di carico dichiarato	-	-	-
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η <sub>wh</sub>	-	%
Consumo giornaliero di energia elettrica	Q <sub>elec</sub>	-	kWh
Consumo giornaliero di combustibile	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	-	kWh
Consumo annuo di combustibile	AFC	-	GJ

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

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

## 3 INSTALLAZIONE

### 3.1 Pulizia impianto e caratteristiche acqua

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, filanti ecc...), verificare che i parametri nella tabella rientrino nei valori indicati.

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

La caldaia deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di acqua sanitaria entrambi dimensionati in base alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio. Installare al di sotto della valvola di sicurezza un imbuto di raccolta d'acqua con relativo scarico in caso di fuoriuscita per sovrappressione dell'impianto di riscaldamento. 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 Norme per l'installazione

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

- UNI 7129-7131, CEI 64-8.

⚠ In fase di installazione della caldaia è consigliato l'utilizzo di indumenti protettivi al fine di evitare lesioni personali.

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

Questo tipo di caldaia murale a condensazione di tipo C è in grado di funzionare come segue:

**CASO A:** solo riscaldamento senza alcun bollitore esterno collegato. La caldaia non fornisce acqua calda sanitaria.

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

**CASO C:** solo riscaldamento con collegato un bollitore esterno (kit accessorio a richiesta), gestito da una sonda di temperatura, per la preparazione dell'acqua calda sanitaria. Collegando un bollitore non di nostra fornitura, assicurarsi che la sonda utilizzata abbia le seguenti caratteristiche: 10 kOhm a 25°C, B 3435 ±1%.

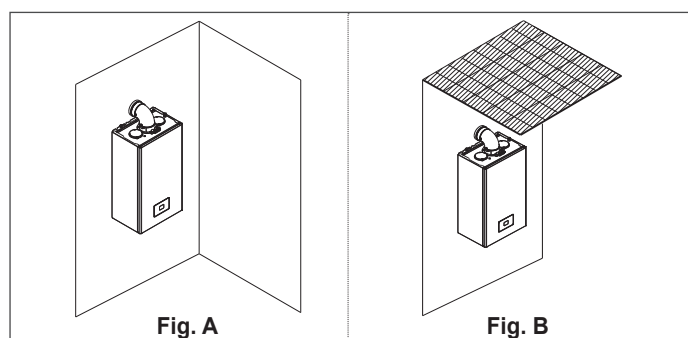
#### UBICAZIONE

A seconda del tipo di installazione, si identifica in due categorie:

1. caldaia di tipo B23P-B53P, installazione forzata aperta, con condotto evacuazione fumi e prelievo aria comburente dall'ambiente in cui è installato. Se la caldaia non è installata all'esterno è tassativa la presa d'aria nel locale d'installazione;
2. caldaia di tipo C(10); C13,C13x; C33,C33x; C43,C43x; C53,C53x; C63,C63x; C83,C83x, C93,C93x: apparecchio a camera stagna con condotto evacuazione fumi e prelievo aria comburente dall'esterno. Non necessita di presa d'aria nel locale dov'è installata.

L'apparecchio può essere installato all'interno (fig. A) o all'esterno in luogo parzialmente protetto (fig. B), ossia in luogo in cui non è esposto all'azione diretta e all'infiltrazione di pioggia, neve o grandine.

Il campo di temperatura in cui può funzionare è: da >0°C a +60°C.



#### SISTEMA ANTIGELO

La caldaia è equipaggiata di serie di un sistema antigelo automatico, che si attiva quando la temperatura dell'acqua del circuito primario scende sotto i 5°C. Questo sistema è sempre attivo e garantisce la protezione della caldaia fino a una temperatura dell'aria nel luogo di installazione di >0°C.

⚠ Per usufruire di questa protezione, basata sul funzionamento del bruciatore, la caldaia dev'essere in condizione di accendersi; ne consegue che qualsiasi condizione di blocco (per es. mancanza gas o alimentazione elettrica, oppure intervento di una sicurezza) disattiva la protezione.

Qualora la macchina venisse lasciata priva di alimentazione per lunghi periodi, in zone dove si possono realizzare condizioni di temperature inferiori a >0°C e non si desidera svuotare l'impianto di riscaldamento, per la protezione antigelo della stessa si consiglia di far introdurre nel circuito primario un liquido anticongelante di buona marca. Seguire scrupolosamente le istruzioni del produttore per quanto riguarda la percentuale di liquido anticongelante rispetto alla temperatura minima alla quale si vuole preservare il circuito di macchina, la durata e lo smaltimento del liquido.

Per la parte sanitaria si consiglia di svuotare il circuito.

I materiali con cui sono realizzati i componenti delle caldaie resistono a liquidi congelanti a base di glicoli etilenici.

Quando la caldaia viene installata in un luogo con pericolo di gelo, con temperature aria esterne inferiori a >0°C, per la protezione del circuito sanitario e scarico condensa si deve utilizzare un kit resistenze antigelo - fornibile a richiesta - (vedi Catalogo listino), che protegge la caldaia fino a -15°C.

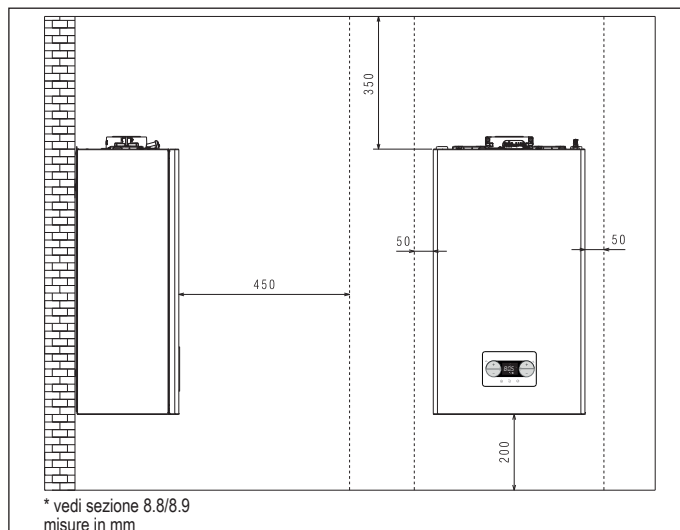
⚠ Il montaggio del kit resistenze antigelo dev'essere effettuato solo da personale autorizzato, seguendo le istruzioni contenute nella confezione del kit.

#### DISTANZE MINIME

Accedere all'interno della caldaia per le normali operazioni di manutenzione, rispettando gli spazi minimi previsti per l'installazione.

Posizionare l'apparecchio, tenendo presente che:

- deve essere installato su una parete idonea a sostenerne il peso
- non deve essere posizionato sopra una cucina o altro apparecchio di cottura
- è vietato lasciare sostanze infiammabili nel locale dov'è installata la caldaia.



### 3.3 Istruzioni collegamento scarico condensa

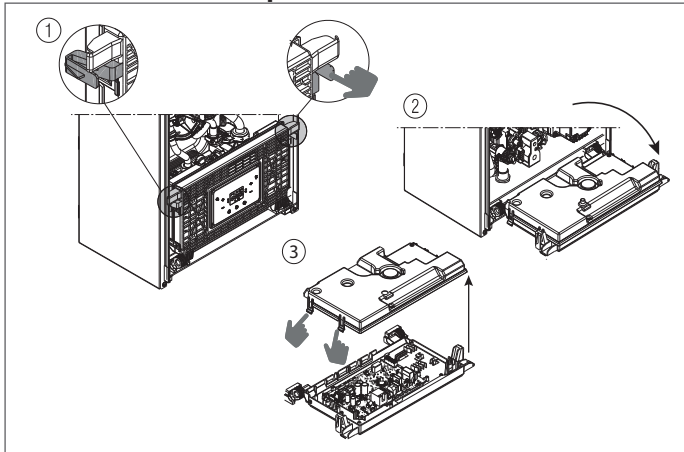
Questo prodotto è progettato per impedire la fuoriuscita dei prodotti gassosi della combustione attraverso il condotto di drenaggio della condensa di cui è dotato, ciò è ottenuto mediante l'utilizzo di un apposito sifone posto all'interno dell'apparecchio.

⚠ Tutti i componenti che costituiscono il sistema di drenaggio della condensa del prodotto vanno correttamente mantenuti secondo le indicazioni del costruttore e non possono essere in alcun modo modificati.

L'impianto di scarico della condensa a valle dell'apparecchio deve avvenire nel rispetto della legislazione e delle norme vigenti in materia. La realizzazione dell'impianto di scarico della condensa a valle dell'apparecchio è a cura e responsabilità dell'installatore. L'impianto di scarico della condensa deve essere dimensionato ed installato in modo tale da garantire la corretta evacuazione della condensa prodotta dall'apparecchio e/o raccolta dai sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione. Tutti i componenti del sistema di scarico della condensa devono essere realizzati a regola d'arte con materiali idonei a resistere nel tempo alle sollecitazioni meccaniche, termiche e chimiche della condensa prodotta dall'apparecchio. **Nota:** In caso che il sistema di scarico della condensa sia esposto al rischio di gelo, prevedere sempre un adeguato livello di coibentazione del condotto e valutare una eventuale maggiorazione del diametro del condotto stesso.

Il condotto di scarico della condensa deve sempre avere un adeguato livello di pendenza per evitare il ristagno della condensa e il suo corretto drenaggio. Il sistema di scarico della condensa deve essere dotato di una disgiunzione ispezionabile tra il condotto di scarico della condensa dell'apparecchio e l'impianto di scarico delle condensa.

### 3.4 Accesso alle parti elettriche

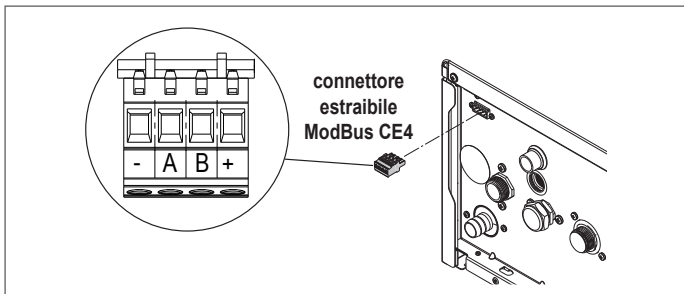


### 3.5 Collegamento elettrico

#### Collegamenti a bassa tensione

**Connettore CE4:** Utilizzare il connettore 4 poli fornito a corredo per le connessioni con segnale ModBus 485. Ad operazioni concluse riporre correttamente il connettore nella sua controparte.

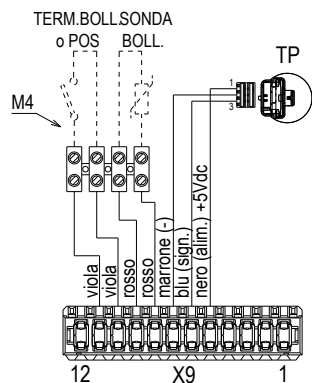
⚠ Si consiglia di utilizzare conduttori di sezione non superiore a 0,5 mm<sup>2</sup>.



#### Collegamento TERM.BOLL. o SONDA BOLL.

Per il collegamento di termostato bollitore e sonda bollitore accedere alla scheda di caldaia come indicato di seguito:

- rimuovere il mantello (vedi "3.7 Rimozione del mantello")
- accedere alla scheda di caldaia (vedi "3.4 Accesso alle parti elettriche")
- collegare TERM.BOLL. e SONDA BOLL. a M4 come indicato in figura



**Collegamento sulla scheda principale:** effettuare i collegamenti TA (termostato ambiente), OT+ e SE (sonda esterna) sul connettore X11 - vedi sezione 8.5 "Schema elettrico".

NOTA: in caso di collegamento al sistema di un comando remoto OT+, se il parametro 803= 1 (SERVICE), il display della caldaia visualizza la seguente schermata:



Si osservi inoltre che:

- non è più possibile impostare lo stato caldaia OFF/INVERNO/ESTATE (viene impostato da controllo remoto OT+)
- il valore di setpoint riscaldamento calcolato da controllo remoto OT+ (I017) viene visualizzato nel menu INFO
- il setpoint riscaldamento impostato su display di caldaia viene utilizzato solo in caso di richieste da TA e controllo remoto OT+ non in richiesta se il parametro: 311 = 1. Questo valore è visualizzato nel menu info (I016)
- per attivare la funzione "Analisi combustione", con controllo remoto OT+ collegato, è necessario disabilitare temporaneamente il collegamento impostando il parametro 803 = 0 (SERVICE); ricordarsi di ripristinare il valore di tale parametro una volta terminata la funzione.

Il tasto 3 rimane attivo per la visualizzazione del menu INFO e l'abilitazione del menù IMPOSTAZIONI.

#### Collegamenti alta tensione

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

- ⚠ È responsabilità dell'installatore assicurare un'adeguata messa a terra dell'apparecchio; il costruttore non risponde per eventuali danni causati da una non corretta o mancata realizzazione della stessa.
- ⚠ È inoltre consigliato rispettare il collegamento fase neutro (L-N).
- ⚠ Il conduttore di terra deve essere di un paio di cm più lungo degli altri.
- ⚠ Per garantire la tenuta della caldaia utilizzare una fascetta e stringerla sul passacavo impiegato.

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

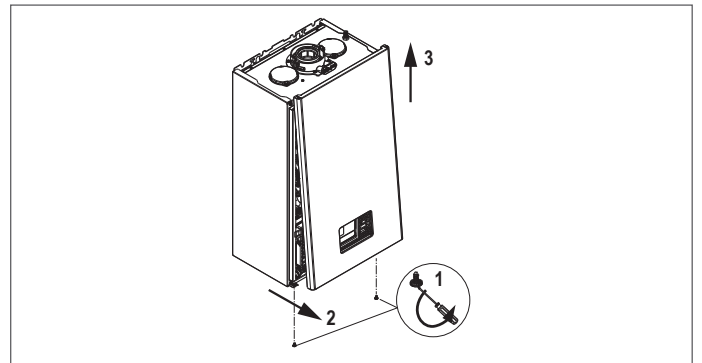
### 3.6 Collegamento gas

Il collegamento del gas dev'essere eseguito nel rispetto delle Norme di installazione vigenti. Prima di eseguire il collegamento, verificare che il tipo di gas sia quello per il quale l'apparecchio è predisposto.

### 3.7 Rimozione del mantello

Per accedere ai componenti interni rimuovere il mantello come indicato in figura.

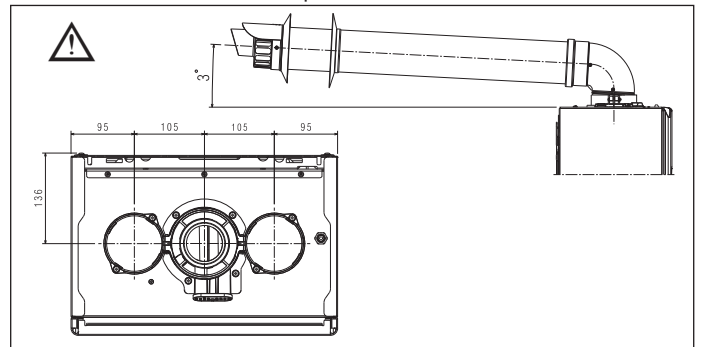
- ⚠ In caso di rimozione dei pannelli laterali, rimontarli nella posizione iniziale, riferendosi alle etichette adesive posizionate sulle pareti stesse.
- ⚠ L'eventuale danneggiamento del pannello frontale comporta la sostituzione dello stesso.
- ⚠ I pannelli fonoassorbenti presenti all'interno delle pareti frontale e laterale sono atti a garantire la tenuta stagna del circuito di adduzione aria rispetto all'ambiente di installazione.
- ⚠ È pertanto FONDAMENTALE dopo le operazioni di smontaggio provvedere al corretto riposizionamento dei componenti per garantire la tenuta della caldaia.



### 3.8 Scarico fumi ed aspirazione aria comburente

Per l'evacuazione dei prodotti combusti riferirsi alla normativa UNI7129-7131. Ci si deve inoltre sempre attenere alle locali norme dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del Gas ed alle eventuali disposizioni comunali.

È indispensabile per l'estrazione dei fumi e l'adduzione dell'aria comburente della caldaia che siano impiegate solo tubazioni originali (tranne tipo C6 purché certificate) e che il collegamento avvenga in maniera corretta 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 condensazione.



- ⚠ Non installare gli scarichi fumi vicino a materiali infiammabili o plastici, le cui caratteristiche possono essere modificate in presenza di temperature elevate.
- ⚠ La lunghezza rettilinea si intende senza curve, ed è comprensiva di terminali e giunzioni.
- ⚠ La caldaia è fornita priva del kit di scarico fumi/aspirazione aria, poiché è possibile utilizzare gli accessori per apparecchi a condensazione che meglio si adattano alle caratteristiche installative (vedi catalogo).





Nel caso di utilizzo di condotti scarico fumi e aspirazione aria non originali, deve essere comunque garantito l'utilizzo di condotti certificati e conformi all'apparecchio al quale vengono collegati, con una classe di temperatura  $\geq 120^{\circ}\text{C}$  e resistenti alla condensa.



Per garantire una maggiore sicurezza di installazione, fissare a muro (parete o soffitto) i condotti mediante utilizzo di apposite staffe di fissaggio da posizionare in corrispondenza di ogni giunto, ad una distanza tale da non eccedere la lunghezza di ogni singola prolunga e immediatamente prima e dopo ogni cambio di direzione (curva).



Le lunghezze massime dei condotti si riferiscono alla fumisteria disponibile a catalogo dei condotti si riferiscono alla fumisteria disponibile a catalogo.



È obbligatorio l'uso di condotti specifici.



Le pareti sensibili al calore (per esempio quelle in legno) devono essere protette con opportuno isolamento.



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



L'utilizzo di un condotto con una lunghezza maggiore comporta una perdita di potenza della caldaia.



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



Come previsto dalla normativa vigente la caldaia è idonea a ricevere e smaltire attraverso il proprio sifone le condense dei fumi e/o acque meteoriche provenienti dal sistema di evacuazione fumi.

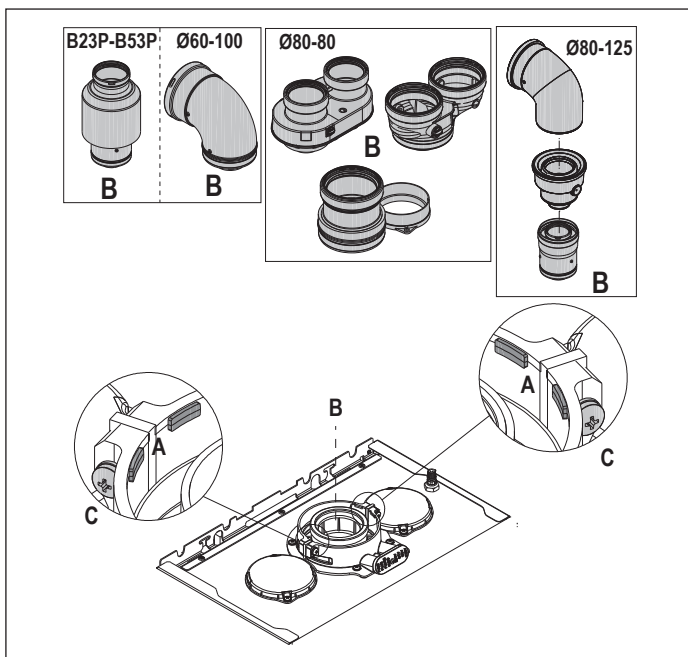


Nel caso d'installazione di una eventuale pompa di rilancio condensa verificare i dati tecnici relativi alla portata forniti dal costruttore per garantire il corretto funzionamento della stessa.

- Posizionare il condotto scarico in modo che l'innesto vada completamente in battuta nella torretta fumi della caldaia.
- Una volta posizionato, accertarsi che le 4 tacche (A) si innestino nell'apposita scanalatura (B).
- Serrare completamente le viti (C) che stringono i due morsetti di bloccaggio della flangia in modo da vincolare la curva alla stessa.



Per le lunghezze degli scarichi fare riferimento a quanto indicato nel capitolo 8.9 a pagina 41



In caso si utilizzi il kit sdoppiatore da Ø 60-100 a Ø 80-80 al posto del sistema sdoppiato, si determina una perdita nelle lunghezze massime come indicato in tabella.

	Ø 50	Ø 60	Ø 80
Perdita di lunghezza (m)	0,5	1,2	5,5 per condotto fumi 7,5 per condotto aria

#### Condotti sdoppiati Ø 80 con intubamento Ø 50 - Ø 60 - Ø 80

Le caratteristiche di caldaia consentono il collegamento del condotto scarico fumi Ø 80 alle gamme da intubamento Ø 50 - Ø 60 - Ø 80.



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

In tabella vengono riportate le configurazioni di base dei condotti ammesse.

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

Le caldaie escono da fabbrica tarate a:



		rpm RISC	rpm SAN	lunghezza max condotti (m)		
				Ø50	Ø60	Ø80
25R		5.800	7.100	6	19	95
				1	9	45

In funzione delle lunghezze, compensare le perdite di carico con un aumento del numero di giri del ventilatore come riportato nella tabella regolazioni per garantire la portata termica di targa, facendo riferimento al paragrafo "4.9 Regolazioni". La taratura del minimo non va modificata.




In caso di nuova regolazione del numero di giri ventilatore, eseguire la procedura di verifica della CO<sub>2</sub> come indicato nel paragrafo "4.8 Analisi della combustione".

#### Tabella regolazioni CONDOTTI INTUBAMENTO

<div>sdoppiatore</div>						
	Giri ventilatore rpm		Condotti Ø50	Condotti Ø60	Condotti Ø80	ΔP uscita caldaia
	Risc.	Sanit.	lunghezza massima (m)			
25R	5.800	7.100	6	19	95	180
	5.900	7.200	12 *	33 *	165 *	260
	6.000	7.300	16 *	39 *	195 *	300
	6.100	7.400	19 *	46 *	230 *	342
	6.200	7.500	23 *	53 *	265 *	383
	6.300	7.600	27 *	61 *	305 *	431
	6.400	7.700	29 *	67 *	335 *	465
	6.500	7.800	32 *	73 *	365 *	500

(\*) Lunghezza massima installabile SOLO con tubi di scarico in classe H1.

 sdoppiatore compatto						
	Giri ventilatore rpm		Condotti Ø50	Condotti Ø60	Condotti Ø80	ΔP uscita caldaia
	Risc.	Sanit.	lunghezza massima (m)			
25R	5.800	7.100	1	9	45	180
	5.900	7.200	7 *	23 *	115 *	260
	6.000	7.300	11 *	29 *	145 *	300
	6.100	7.400	14 *	36 *	180 *	342
	6.200	7.500	18 *	43 *	215 *	383
	6.300	7.600	22 *	51 *	255 *	431
	6.400	7.700	24 *	57 *	285 *	465
	6.500	7.800	27 *	63 *	315 *	500

(\*) Lunghezza massima installabile SOLO con tubi di scarico in classe H1.

Le configurazioni Ø50 o Ø60 o Ø80 riportano dati sperimentali verificati in Laboratorio. In caso di installazioni differenti da quanto indicato nelle tabelle "configurazioni di base" e "regolazioni", fare riferimento alle lunghezze lineari equivalenti riportate di seguito.



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

COMPONENTE	Equivalente lineare in metri Ø80 (m)	
	Ø 50	Ø 60
Curva 45°	12,3	5
Curva 90°	19,6	8
Prolunga 0.5m	6,1	2,5
Prolunga 1.0m	13,5	5,5
Prolunga 2.0m	29,5	12

### 3.9 Installazione su canne fumarie collettive in pressione positiva

La canna fumaria collettiva è un sistema di scarico fumi adatto a raccogliere ed espellere i prodotti della combustione di più apparecchi installati su più piani di un edificio.

Le canne fumarie collettive in pressione positiva possono essere utilizzate soltanto per apparecchi a condensazione di tipo C. Di conseguenza la configurazione B53P/B23P è vietata. L'installazione delle caldaie su canne fumarie collettive in pressione è permessa esclusivamente a G20. La caldaia è dimensionata per funzionare correttamente fino ad una pressione massima interna della canna fumaria non superiore al valore di 25 Pa. Verificare che il n° di giri ventilatore sia conforme a quanto riportato nella tabella "dati tecnici". Assicurarsi che i condotti di aspirazione aria e scarico dei prodotti della combustione siano a tenuta stagna.

#### AVVERTENZE:



Gli apparecchi collegati ad una canna collettiva devono essere tutti dello stesso tipo ed avere caratteristiche di combustione equivalenti.



Il numero di apparecchi allacciabili ad una canna collettiva in pressione positiva è definito dal progettista della canna fumaria.

La caldaia è progettata per essere collegata ad una canna fumaria collettiva dimensionata per operare in condizioni in cui la pressione statica del condotto collettivo fumi può superare la pressione statica del condotto collettivo aria di 25 Pa nella condizione in cui n-1 caldaie lavorano alla massima portata termica nominale e 1 caldaia alla portata termica minima consentita dai controlli.

⚠ La minima differenza di pressione ammessa tra uscita fumi e ingresso aria comburente è -200 Pa (compresi -100 Pa di pressione del vento).

Per questa tipologia di scarico sono disponibili ulteriori accessori (curve, prolunghe, terminali, ecc.) che rendono possibili le configurazioni di scarico fumi previste nel capitolo "3.8 Scarico fumi ed aspirazione aria comburente".

⚠ Il montaggio dei condotti deve essere operato in modo tale da evitare risacche di condensa che impedirebbero la corretta evacuazione dei prodotti della combustione.

⚠ Deve essere prevista una targa dati nel punto di collegamento con il condotto fumi collettivo. La targa deve riportare almeno le seguenti informazioni:

- la canna fumaria collettiva è dimensionata per caldaie tipo C(10)
- la massima portata massica ammessa dei prodotti della combustione in kg/h
- le dimensioni della connessione ai condotti comuni
- un avviso riguardante le aperture per l'uscita aria e l'ingresso dei prodotti della combustione della canna fumaria collettiva in pressione; tali aperture devono essere chiuse e deve essere verificata la loro tenuta quando la caldaia è scollegata
- il nome del produttore del condotto fumi collettivo o il suo simbolo identificativo

⚠ Fare riferimento alle norme vigenti per lo scarico dei prodotti della combustione ed alle disposizioni locali.

⚠ Il condotto fumi deve essere adeguatamente scelto in base ai parametri riportati di seguito.

	lunghezza massima	lunghezza minima	UM
ø 80-80	4,5+4,5	0,5	m
ø 80/125	4,5	0,5	m

⚠ Prima di effettuare qualunque operazione togliere l'alimentazione elettrica dell'apparecchio.

⚠ Prima del montaggio lubrificare le guarnizioni con scivolante non corrosivo.

⚠ Il condotto di scarico fumi dev'essere inclinato, nel caso di condotto orizzontale, di 3° verso la caldaia.

⚠ Il numero e le caratteristiche degli apparecchi collegati alla canna fumaria devono essere adeguati alle reali caratteristiche della canna fumaria stessa.

⚠ Il terminale del condotto collettivo deve generare un tiraggio.

⚠ La condensa può fluire all'interno della caldaia.

⚠ Il massimo valore di ricircolo ammesso in condizioni di vento è 10%.

⚠ La massima differenza di pressione ammessa (25 Pa) tra l'ingresso dei prodotti della combustione e l'uscita dell'aria di una canna fumaria collettiva non può essere superata quando n-1 caldaie lavorano alla massima portata termica nominale e 1 caldaia alla portata termica minima consentita dai controlli.

⚠ Il condotto fumi collettivo deve essere adeguato per una sovrappressione di almeno 200 Pa.

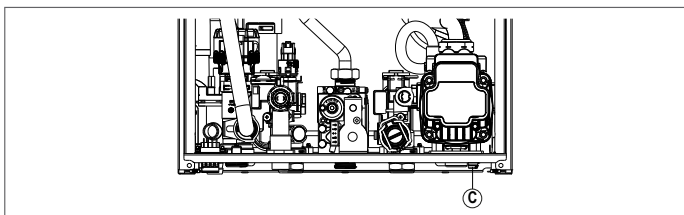
⚠ La canna fumaria collettiva non deve essere dotata di un dispositivo rompitiraggio-antivento.

È possibile installare le curve e le prolunghe, disponibili come accessori, in base al tipo di installazione desiderato.

Le lunghezze massime consentite del condotto fumi e del condotto aspirazione aria sono riportate nel capitolo "3.8 Scarico fumi ed aspirazione aria comburente".

Con installazione C(10) riportare in ogni caso il numero di giri del ventilatore (rpm) sull'etichetta apposta a lato della matricola del prodotto.

### 3.10 Riempimento dell'impianto di riscaldamento ed eliminazione dell'aria



NOTA: le operazioni di **riempimento** dell'impianto devono essere fatte agendo sul rubinetto di riempimento (**esterno alla caldaia**) assicurandosi che la caldaia sia alimentata elettricamente.

NOTA: ogni qualvolta la caldaia viene alimentata elettricamente, si effettua il **ciclo di sfiato automatico**.

NOTA: la presenza di un allarme acqua (A40, A41 o A42) non consente l'esecuzione del ciclo di sfiato.

Procedere al riempimento dell'impianto di riscaldamento effettuando le seguenti operazioni:

- aprire il rubinetto di riempimento (**esterno alla caldaia**) ruotandolo in senso antiorario
- accedere al menu INFO ("5.3 Menu INFO", riga I018), per verificare che il valore di pressione raggiunga 1-1,5 bar
- chiudere il rubinetto di riempimento (**esterno alla caldaia**).



In aggiunta a quanto indicato sopra, il kit idrometro analogico (fornibile come accessorio), permette di leggere il valore di pressione presente nell'impianto anche in caso di assenza di alimentazione elettrica (es. cantiere).

NOTA: se la pressione di rete è inferiore a 1 bar, mantenere aperto il rubinetto di riempimento (**esterno alla caldaia**) durante il ciclo di sfiato e chiuderlo una volta terminato.

Per **avviare** il ciclo di sfiato:

- togliere l'alimentazione elettrica per alcuni secondi
- ripristinare l'alimentazione lasciando la caldaia in stato OFF
- verificare che il rubinetto del gas sia chiuso.

Alla **fine** del ciclo, se la pressione del circuito fosse diminuita, agire nuovamente sul rubinetto di riempimento (**esterno alla caldaia**) per riportare di nuovo la pressione al valore consigliato (1-1,5 bar).

Dopo il ciclo di sfiato la caldaia è pronta.

- Eliminare l'eventuale aria presente nell'impianto domestico (radiatori, collettori di zona ecc) attraverso le relative valvole di spurgo.
- Verificare nuovamente la corretta pressione presente nell'impianto (ideale 1-1,5bar) ed eventualmente ripristinarla.
- Qualora durante il funzionamento si avvertisse ancora la presenza di aria, è necessario ripetere il ciclo di sfiato.
- Terminare le operazioni, aprire il rubinetto del gas ed effettuare l'accensione della caldaia.

A questo punto è possibile effettuare una qualsiasi richiesta di calore.

### 3.11 Svuotamento circuito riscaldamento caldaia

Prima di iniziare lo svuotamento portare la caldaia in stato OFF e togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".

- Chiudere i rubinetti dell'impianto termico (se presenti).
- Collegare un tubo al rubinetto di scarico impianto (C), quindi ruotarlo manualmente in senso antiorario per far defluire l'acqua.
- NOTA: agire sul rubinetto di scarico impianto (C) con chiave da 13.
- Terminare le operazioni rimuovendo il tubo dal rubinetto di scarico impianto (C) e richiuderlo.

## 4 MESSA IN SERVIZIO

### 4.1 Verifiche preliminari

La prima accensione va effettuata da personale competente dell'Assistenza Tecnica. Prima di avviare la caldaia, far verificare:

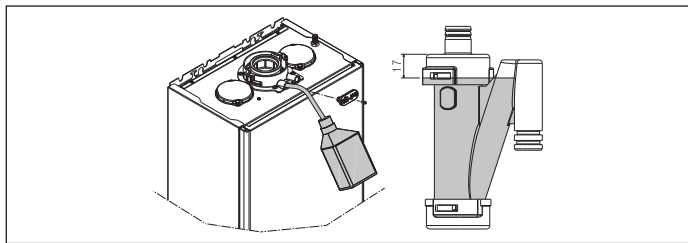
- che i dati delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas) siano rispondenti a quelli di targa
- che i condotti di evacuazione dei fumi ed aspirazione aria siano efficienti
- che siano garantite le condizioni per le normali manutenzioni nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro o fra i mobili
- la tenuta dell'impianto di adduzione del combustibile
- che la portata del combustibile sia rispondente ai valori richiesti per la caldaia
- che l'impianto di alimentazione del combustibile sia dimensionato per la portata necessaria alla caldaia e che sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti
- che il circolatore ruoti liberamente in quanto, soprattutto dopo lunghi periodi di non funzionamento, depositi e/o residui possono impedire la libera rotazione
- che il sifone sia completamente riempito d'acqua altrimenti provvedere al riempimento (vedi capitolo "4.2 Prima messa in servizio").

### 4.2 Prima messa in servizio

Alla prima accensione, in caso di prolungato inutilizzo e in caso di intervento di manutenzione, prima della messa in funzione dell'apparecchio, è indispensabile provvedere al riempimento del sifone raccogliendo condensa versando circa 1 litro di acqua nella presa analisi di combustione di caldaia e verificare:

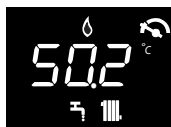
- il galleggiamento dell'otturatore di sicurezza
- il corretto deflusso di acqua dal tubo di scarico in uscita caldaia
- la tenuta della linea di collegamento dello scarico condensa.

Un corretto funzionamento del circuito di scarico condensa (sifone e condotti) prevede che il livello di condensa non superi il livello massimo (max). Il riempimento preventivo del sifone e la presenza dell'otturatore di sicurezza all'interno del sifone ha lo scopo di evitare la fuoriuscita di gas combusti in ambiente.



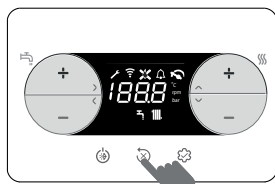
#### Modalità alta efficienza

La caldaia è dotata di una funzione automatica che si attiva alla prima alimentazione o dopo 60 gg di non utilizzo (caldaia alimentata elettricamente). In questa modalità la caldaia, per 60 minuti, limita al minimo la potenza in riscaldamento e la temperatura massima in sanitario a 55°C. L'attivazione dello spazzacamino disabilita temporaneamente questa funzione. Durante l'esecuzione, l'icona pressione acqua lampeggia e il display mostra:



### 4.3 Ciclo di sfiato

Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "acceso". Tutte le volte che la caldaia è alimentata viene eseguito un ciclo di sfiato della durata di 6 min. Il display visualizza Per interrompere il ciclo di sfiato premere indicato in figura.



Quando il ciclo di sfiato è in corso tutte le richieste di calore sono inibite eccetto quelle sanitario quando caldaia non in OFF.

Il ciclo di sfiato può essere anche interrotto, se caldaia non in stato OFF, da una richiesta di calore sanitario.

### 4.4 Impostazione della termoregolazione

La termoregolazione è disponibile solo con sonda esterna collegata ed è attiva solo per la funzione RISCALDAMENTO.

L'abilitazione della TERMOREGOLAZIONE avviene nel seguente modo:

- impostare il parametro 418 = 1.

Con 418 = 0 o sonda esterna scollegata, la caldaia **lavora a punto fisso**. Il valore di temperatura rilevato dalla sonda esterna viene visualizzato nel "5.3 Menu INFO" alla voce I009.

L'algoritmo di termoregolazione non utilizzerà direttamente il valore della temperatura esterna misurato, quanto piuttosto un valore di temperatura esterna calcolato, che tenga conto dell'isolamento dell'edificio: negli edifici ben coibentati le variazioni di temperatura esterna influenzano meno la temperatura ambiente rispetto a quelli meno coibentati. Questo valore può essere visualizzato nel menu INFO alla voce I010.

#### RICHIEDA DA CRONOTERMOSTATO OT

In questo caso il setpoint di mandata è calcolato dal cronotermostato in funzione del valore di temperatura esterna e dalla differenza tra temperatura ambiente e temperatura ambiente desiderata.

#### RICHIEDA DA TERMOSTATO AMBIENTE

In questo caso il setpoint di mandata è calcolato dalla scheda di regolazione in funzione del valore di temperatura esterna in modo da ottenere un valore di temperatura ambiente stimato di 20° (temperatura ambiente di riferimento).

Ci sono 2 parametri che concorrono al calcolo del setpoint di mandata:

- pendenza della curva di compensazione (KT) - modificabile da personale tecnico
- offset sulla temperatura ambiente di riferimento - modificabile dall'utente.

#### TIPO EDIFICIO (parametro 432)

È indicativo della frequenza con la quale il valore di temperatura esterna calcolato per la termoregolazione viene aggiornato, un valore basso per questo valore verrà utilizzato per edifici poco isolati.

#### REATTIVITÀ SEXT (parametro 433)

È indicativo della velocità con cui variazioni sul valore di temperatura esterna misurato influenzano il valore di temperatura esterna calcolato per la termoregolazione, valori bassi per questo valore sono indice di elevate velocità.

#### Sceita della curva di termoregolazione (parametro 419)

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

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

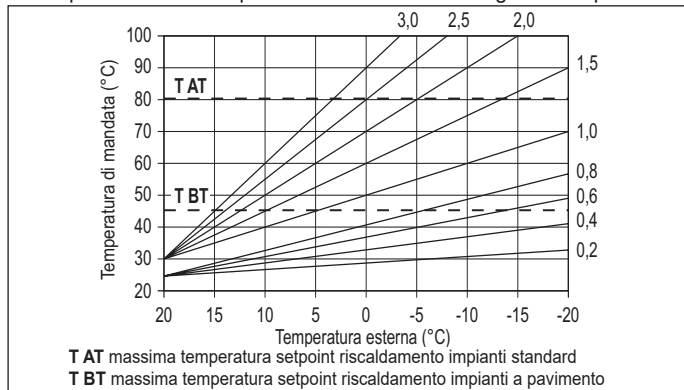
Tshift = 30°C impianti standard  
25°C impianti a pavimento

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

**Esempio:** se il valore ottenuto dal calcolo è 1.3, esso si trova tra la curva 1 e la curva 1.5. In questo caso scegliere la curva più vicina cioè 1.5. I valori di KT impostabili sono i seguenti:

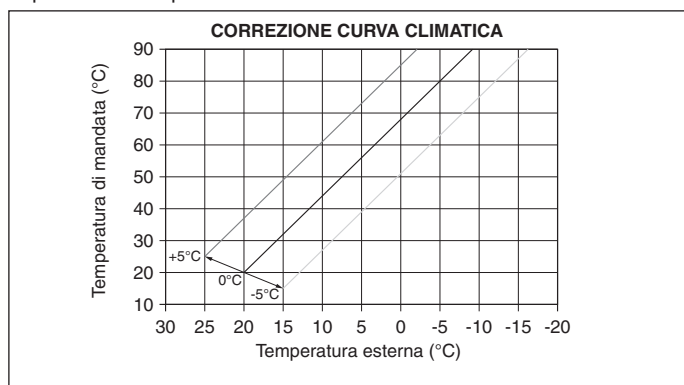
- impianto standard: 1,0÷3,0
- impianto a pavimento 0,2÷0,8.

Con il parametro 419 impostare la curva di termoregolazione prescelta:



#### Offset sulla temperatura ambiente di riferimento

L'utente può comunque indirettamente intervenire sul valore di setpoint RISCALDAMENTO impostando, sul valore di temperatura di riferimento (20°C), un offset che può variare all'interno del range -5÷+5 (offset 0 = 20°C). Per la correzione dell'offset fare riferimento al paragrafo "7.3 Impostazione setpoint riscaldamento con sonda esterna".

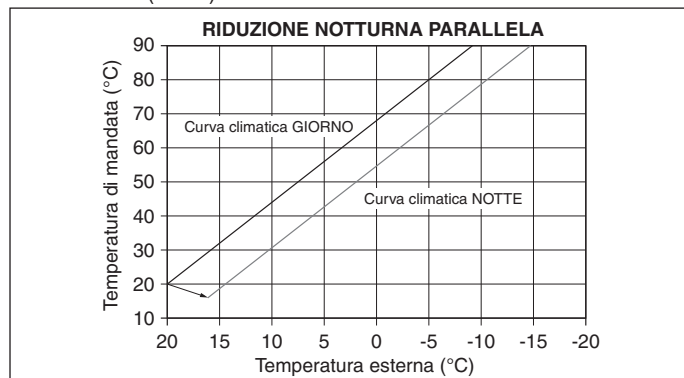


#### COMPENSAZIONE NOTTURNA (parametro 420)

Qualora all'ingresso TERMOSTATO AMBIENTE venisse collegato un programmatore orario, dal parametro 420 può essere abilitata la compensazione notturna.

- impostare il parametro 420 = 1

In questo caso, quando il CONTATTO è 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).



L'utente può indirettamente intervenire sul valore di setpoint RISCALDAMENTO andando ad introdurre, sul valore di temperatura di riferimento GIORNO (20°C) piuttosto che NOTTE (16°C), un offset che può variare all'interno del range [-5 ÷ +5]. La COMPENSAZIONE NOTTURNA non è disponibile se collegato crono OT+.

Per la correzione dell'offset fare riferimento al paragrafo "7.2 Impostazione setpoint riscaldamento".



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

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

#### 4.5 Funzione scaldamassetto

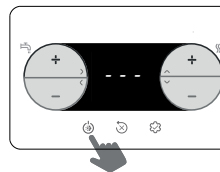
La funzione "scaldamassetto" prevede, qualora l'impianto sia a bassa temperatura, una richiesta di riscaldamento con setpoint di mandata zona iniziale pari a 20°C, successivamente incrementato secondo la tabella seguente.

GIORNO	ORA	TEMPERATURA
1	0	20°C
	6	22°C
	12	24°C
	18	26°C
2	0	28°C
	12	30°C
3	0	32°C
4	0	35°C
5	0	35°C
6	0	30°C
7	0	25°C

La funzione ha una durata di 168 ore (7 giorni).

Per attivare lo scaldamassetto:

- impostare la caldaia in stato OFF in quanto la funzione è disponibile solo in questo stato di funzionamento.
- impostare 409 =1, il display visualizza



Una volta attivata, la funzione assume priorità massima; in caso di interruzione e ripristino di alimentazione elettrica, la funzione viene ripresa da dove era stata interrotta.

È possibile disabilitare lo scaldamassetto portando la caldaia in uno stato diverso da OFF oppure selezionando 409 = 0.

Nel menu INFO, alla riga I001 è possibile visualizzare il numero di ore trascorse dall'attivazione della funzione.

#### 4.6 Mandata scorrevole (solo se bollitore collegato)

Il parametro 507 consente di attivare la funzione MANDATA BOLLITORE SCORREVOLE per modificare il setpoint di mandata utilizzato dalla caldaia, quando in richiesta sanitario. Il valore di fabbrica per questo parametro è = 0 (funzione non attiva), che prevede una modulazione ad un valore di mandata fisso di 80°C, quando in richiesta sanitario.

Impostando il par. 507=1 (funzione attiva) il setpoint di mandata non è più fisso a 80°C, ma variabile e calcolato automaticamente dalla caldaia in funzione della differenza fra il setpoint sanitario desiderato ed il valore di temperatura rilevato dalla sonda bollitore.

Nota: è sconsigliabile attivare questa funzione per bollitore di capacità superiore ai 100 litri, il carico del bollitore risulterebbe troppo lento.

Potrebbe essere necessario reimpostare il valore di questo parametro a fronte di una sostituzione della scheda di regolazione.

#### 4.7 Funzione antilegionella (solo se collegato un bollitore con sonda e collegamento OT+ non presente)

La macchina dispone di una funzione ANTILEGIONELLA automatica che, con cadenza giornaliera oppure settimanale a seconda delle impostazioni scelte, se necessario riscalda l'acqua sanitaria a 65°C mantenendola a tale temperatura per una durata di 30 minuti, distruggendo così l'eventuale proliferazione batterica nell'accumulo.

La funzione non viene eseguita se la temperatura del bollitore ha raggiunto i 65°C nell'arco delle ultime 24h, per la programmazione giornaliera, o negli ultimi 7 giorni, in caso di programmazione settimanale.

La funzione, se attivata, viene eseguita tutti i giorni alle ore 03:00am se programmata con cadenza giornaliera, oppure tutti i mercoledì alle ore 03:00am se programmata con cadenza settimanale. Una volta in esecuzione, la funzione assume priorità massima e non può essere interrotta.



La funzione non viene eseguita con caldaia in stato OFF.

Nota: se crono OT+ presente e collegato (par. 803 = 1) la funzione antilegionella viene demandata al cronotermostato OT+.

La funzione ANTILEGIONELLA si attiva tramite par. 501 con la seguente modalità:

501 = 0	funzione disattiva
501 = 1	funzione attiva con frequenza settimanale
501 = 2	funzione attiva con frequenza giornaliera

La prima volta la funzione viene eseguita con un ritardo di par. 502 ore dalla sua attivazione e successivamente con una frequenza giornaliera (24h) o settimanale (168h) a seconda del valore di par. 501.

Nel menu INFO la riga I045 indica il numero di giorni mancanti all'esecuzione della successiva funzione antilegionella.

Durante l'esecuzione il display mostra:



Una volta in esecuzione, la funzione assume priorità massima e non può essere interrotta; può però essere sospesa temporaneamente portando la caldaia in OFF oppure interrompendo l'alimentazione elettrica. Al riavvio il ciclo antilegionella riprende da dove era stato interrotto.

Se la funzione antilegionella viene interrotta per superamento tempo massimo (4h) il display mostra:



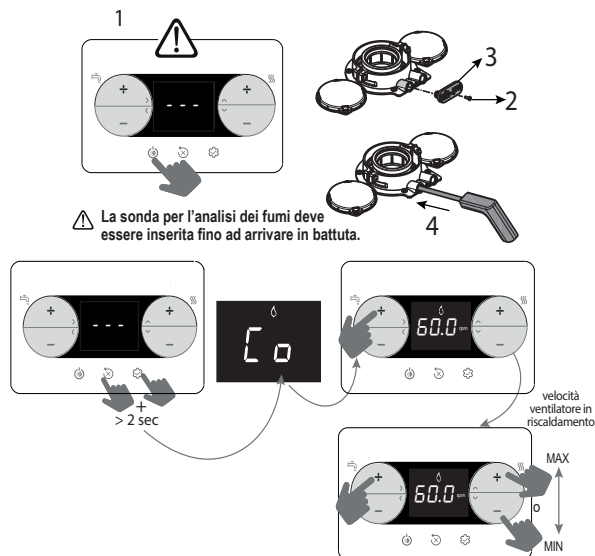
In questa condizione il sistema riprova l'esecuzione il giorno successivo. La caldaia continua a funzionare regolarmente, la segnalazione "ALE" con campanella lampeggiante viene visualizzata solo quando caldaia in stand-by.

## 4.8 Analisi della combustione



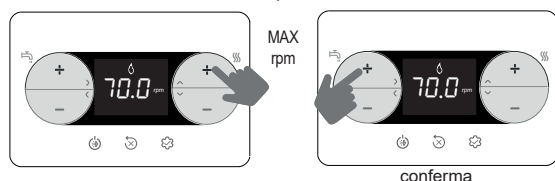
Le verifiche delle regolazioni dei valori di CO<sub>2</sub> rispetto ai parametri di riferimento, indicati nelle tabelle di seguito riportate, devono essere eseguite con mantello chiuso. L'apertura del mantello prevede un decremento dei valori di circa 0,2% e dipende dalla configurazione di installazione (tipologia e lunghezza dei condotti di scarico e aspirazione).

Sequenza controllo combustione



Il valore visualizzato si riferisce al numero di giri diviso per 100.

- Impostare il valore massimo di rpm

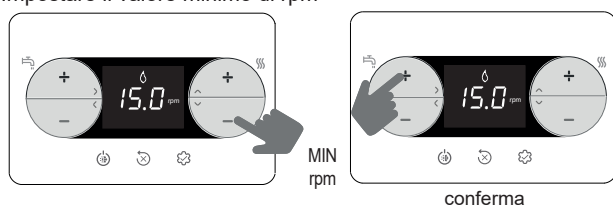


La caldaia funziona alla massima potenza.

- Verificare sull'analizzatore che il valore di CO<sub>2</sub> max sia conforme a quanto indicato in tabella 1, qualora il dato fosse differente procedere con la taratura della valvola del gas - vedi "4.10 Taratura valvola gas".

tabella 1	CO <sub>2</sub> max	G20	G230	G31	
	25R	9,0	10,0	10,0	%

- Impostare il valore minimo di rpm



La caldaia funziona alla minima potenza.

- Verificare sull'analizzatore che il valore di CO<sub>2</sub> min sia conforme a quanto indicato in tabella 2, qualora il dato fosse differente procedere con la taratura della valvola del gas - vedi "4.10 Taratura valvola gas".

tabella 2	CO <sub>2</sub> min	G20	G230	G31	
	25R	9,0	10,0	10,0	%

Verificare che il valore della temperatura fumi, letto nelle info I008 (vedi "5.3 Menu INFO"), sia congruente (compreso in una tolleranza  $\pm 5^\circ\text{C}$ ) con quello rilevato dall'analizzatore.

A controllo terminato:

- uscire dalla funzione premendo



- riposizionare i componenti rimossi
- impostare la caldaia in modo di funzionamento desiderato in base alla stagione
- regolare i valori di temperatura richiesti secondo le esigenze del cliente.



Quando la funzione analisi combustione è in corso tutte le richieste di calore sono inibite e il messaggio CO compare sul display.

### IMPORTANTE

La funzione analisi combustione resta attiva per un tempo massimo di 15 min; in caso venga raggiunta una temperatura di mandata di  $95^\circ\text{C}$  si ha lo spegnimento del bruciatore. La riaccensione avverrà quando tale temperatura scende al di sotto dei  $75^\circ\text{C}$ .



La funzione analisi combustione viene normalmente eseguita con la valvola tre vie posizionata in riscaldamento. È possibile commutare la tre vie verso il sanitario generando una richiesta di acqua calda sanitaria alla massima portata durante l'esecuzione della funzione stessa. In questo caso, la temperatura dell'acqua calda sanitaria è limitata ad un valore massimo di  $65^\circ\text{C}$ . Attendere l'accensione del bruciatore.

## 4.9 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, dopo una trasformazione da gas metano a GPL o ad aria propano, o viceversa, oppure in seguito a nuova regolazione per condotti intubamento, 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:

- alimentare la caldaia
- impostare i i parametri

306	minima velocità ventilatore
307	massima velocità ventilatore
308	lenta accensione
309	massima velocità ventilatore riscaldamento
313	velocità accensione in ripartenza

tabella 3	MASSIMO NR GIRI VENTILATORE	G20	G230	G31	
	25R: Risc. - San.	5.800 - 7.100	6.000 - 7.300	5.800 - 7.100	g/min

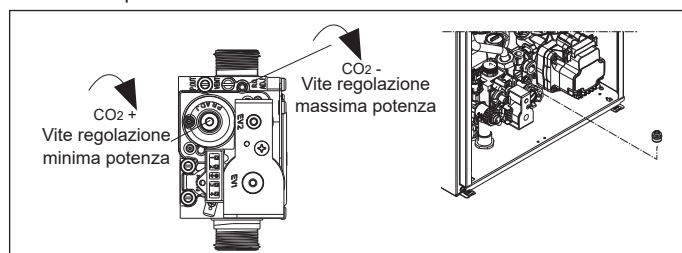
tabella 4	MINIMO NR GIRI VENTILATORE	G20	G230	G31	
	25R	1.200	1.900	1.800	g/min

tabella 5	NR GIRI VENTILATORE LENTA ACCENSIONE	G20	G230	G31	
	25R	3.700	4.800	3.700	g/min

## 4.10 Taratura valvola gas

Eseguire la procedura di verifica della CO<sub>2</sub> come indicato nel paragrafo "4.8 Analisi della combustione", qualora fosse necessario modificare i valori agire come segue:

- verificare i valori di regolazione della CO<sub>2</sub> a mantello chiuso
- rimuovere il mantello come indicato nel paragrafo "3.7 Rimozione del mantello"
- riverificare i valori di regolazione della CO<sub>2</sub> a mantello aperto
- tenendo conto della differenza del valore riscontrato tra mantello chiuso e mantello aperto, se necessario, procedere con la regolazione della CO<sub>2</sub> al valore indicato nelle tabelle 1 e 2 - (meno) la differenza riscontrata. Esempio:
  - valore di CO<sub>2</sub> misurato a mantello chiuso = 8,5%
  - valore di CO<sub>2</sub> misurato a mantello aperto = 8,3%
  - valore a cui regolare la CO<sub>2</sub> a mantello aperto = 8,8%
  - valore a cui trovare la CO<sub>2</sub> a mantello chiuso = 9,0%
- per le regolazioni del valore di CO<sub>2</sub>:
  - ruotare in senso orario sulla vite di regolazione della massima potenza per diminuire il valore e in senso antiorario per aumentarlo
  - ruotare in senso orario la vite di regolazione della minima potenza per aumentare il valore e in senso antiorario per diminuirlo
- a mantello aperto, dopo la regolazione del valore di CO<sub>2</sub> alla minima potenza, ricontrollare la regolazione del valore di CO<sub>2</sub> alla massima potenza
- terminare le regolazioni, rimontare il mantello e verificare che la CO<sub>2</sub> sia corrispondente al valore indicato nelle tabelle 1 e 2.



## 4.11 Trasformazione gas

La trasformazione da un gas di una famiglia ad un gas di un'altra famiglia può essere fatta facilmente anche a caldaia installata.

Questa operazione deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato. La caldaia viene fornita per il funzionamento a gas metano (G20), a GPL (G31) oppure ad aria propano (G230), secondo quanto indicato dalla targhetta prodotto. Esiste la possibilità di trasformare la caldaia a GPL (G31), a gas metano (G20) oppure ad aria propano (G230) utilizzando gli appositi kit. Per lo smontaggio riferirsi alle istruzioni indicate di seguito:

- togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia e chiudere il rubinetto del gas
- rimuovere il mantello come indicato nel paragrafo "3.7 Rimozione del mantello"
- sganciare e ruotare in avanti il cruscotto
- svitare il dado rampa dalla valvola gas e ruotare la rampa in modo tale da avere accesso all'ugello gas (B) nel raccordo di uscita
- rimuovere l'ugello (B) e sostituirlo con quello contenuto nel kit
- riposizionare la rampa della valvola gas e avvitare il dado
- rimontare i componenti precedentemente rimossi
- ridare tensione alla caldaia e riaprire il rubinetto del gas.

Regolare la caldaia secondo quanto descritto nel paragrafo "4.9 Regolazioni" e nel paragrafo "4.10 Taratura valvola gas".

- ⚠ **La trasformazione deve essere eseguita solo da personale qualificato.**
- ⚠ **Al termine della trasformazione, applicare la nuova targhetta di identificazione gas contenuta nel kit.**
- ⚠ **Dopo ogni intervento effettuato sull'organo di regolazione della valvola del gas, risigillare lo stesso con lacca sigillante.**

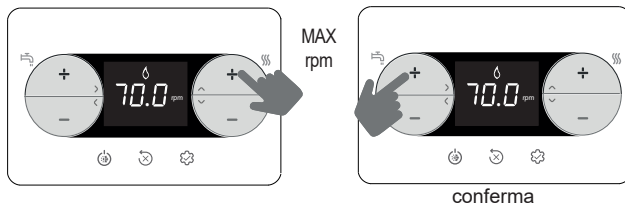
## 4.12 Range rated

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:

- Alimentare la caldaia
- Impostare il parametro

310	Range rated
-----	-------------

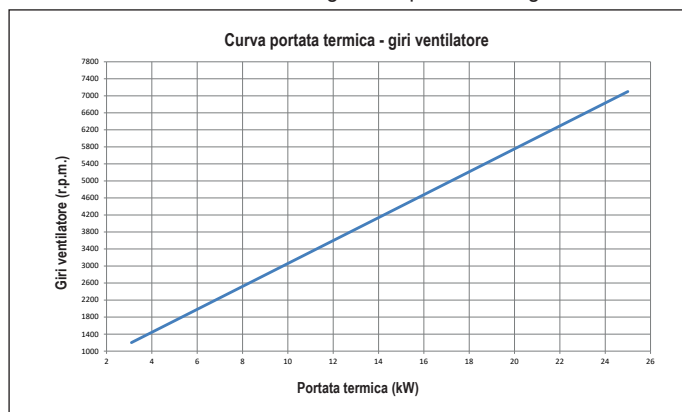
- Impostare il valore di massimo riscaldamento (rpm) e confermare.



Registrare il nuovo valore impostato nella tabella riportata sul retro copertina del presente manuale. Per successivi controlli e regolazioni riferirsi quindi al valore impostato.

- ⚠ **La taratura non comporta l'accensione della caldaia.**

La caldaia viene fornita con le regolazioni riportate in tabella dati tecnici è possibile però, in base alle esigenze impiantistiche oppure alle disposizioni regionali sui limiti di emissioni dei gas combust, regolare tale valore facendo riferimento al grafico riportato di seguito.



## 4.13 Segnalazioni ed anomalie

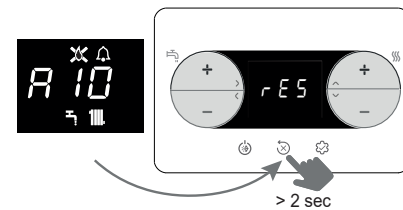
In presenza di un'anomalia sul display lampeggia e viene visualizzato un codice di errore "Axx".

In alcuni casi il codice di errore è accompagnato dalla visualizzazione di un'icona:

ANOMALIA	ICONE VISUALIZZATE
blocco fiamma A10	
tutte le anomalie ad esclusione di blocco fiamma e pressione acqua	
pressione acqua	

### Funzione di sblocco

Per ripristinare il funzionamento della caldaia in caso di anomalia premere:



Se le condizioni di corretto funzionamento sono ripristinate, la caldaia riparte automaticamente. In presenza di un controllo remoto, sono disponibili un massimo di 5 tentativi di sblocco consecutivi.

Premere il tasto per ripristinare il numero di tentativi iniziali.

- ⚠ Se i tentativi di ripristino non attiveranno il funzionamento della caldaia, interpellare l'Assistenza Tecnica.

**Anomalia A41:** qualora il valore di pressione dovesse scendere al di sotto del valore di sicurezza di 0,3 bar la caldaia visualizza il codice di anomalia A41 per un tempo transitorio di 10 min. Trascorso tale tempo, se l'anomalia persiste, viene visualizzato il codice di anomalia A40.



Con caldaia in anomalia A40 è necessario:

- aprire il rubinetto di riempimento (**esterno alla caldaia**) ruotandolo in senso antiorario.
- accedere al menu INFO ("5.3 Menu INFO", riga I018), per verificare che il valore di pressione raggiunga 1-1,5 bar

In aggiunta a quanto indicato sopra, il kit idrometro analogico (fornibile come accessorio), permette di leggere il valore di pressione presente nell'impianto anche in caso di assenza di alimentazione elettrica (es. cantiere).

- chiudere il rubinetto di riempimento (**esterno alla caldaia**) assicurandosi di sentire lo scatto meccanico.

Premere il tasto per ripristinare il funzionamento.

Al termine del caricamento effettuare un ciclo di sfianto, se il calo di pressione è molto frequente chiedere l'intervento dell'Assistenza Tecnica.

In presenza di allarmi A40 o A41, dalla revisione 9 del software di scheda consultabile nel menu INFO ("5.3 Menu INFO", riga I035), la visualizzazione del codice anomalia (5sec) è alternata a quella del valore di pressione acqua impianto (2sec).

**Per anomalia A60:** la comparsa dell'anomalia A60 su modelli solo riscaldamento con bollitore con sonda collegato, impedisce il funzionamento in sanitario.

**Per anomalia A91:** 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 A91). L'anomalia A91 si manifesta quando il contatore supera il valore di 2500 ore; questo valore può essere verificato nel menu INFO alla voce I015 (visualizzazione/100, esempio 2.500h = 25).

Effettuata la pulizia con l'apposito kit fornito come accessorio, è necessario azzerare il contatore delle ore totalizzate portando il parametro 312 = 1.

NOTA: La procedura di azzeramento del contatore dev'essere effettuata dopo ogni pulizia accurata dello scambiatore primario o in caso di sostituzione dello stesso.

## 4.14 Sostituzione scheda

In caso di sostituzione della scheda di controllo e regolazione potrebbe rendersi necessaria una riprogrammazione dei parametri di configurazione. In questo caso consultare la tabella parametri per individuare i valori di default scheda, i valori impostati da fabbrica e quelli personalizzati. I parametri da verificare necessariamente ed eventualmente reimpostare in caso di sostituzione scheda sono: 301 - 302 (SERVICE) - 306 - 307 - 308 - 309 - 310 - 507 - 708.

- ⚠ 708 (ricordarsi di impostare il parametro a 0).

CODICE ERRORE	MESSAGGIO ERRORE	DESCRIZIONE TIPO ALLARME
A10	Blocco fiamma • Occlusione scarico condensa • Allarme scarico fumi/aspirazione aria ostruito	definitivo
A11	Fiamma parassita	transitorio
A20	Termostato limite	definitivo
A30	Anomalia ventilatore	definitivo




A40	Caricare impianto	definitivo
A41	Caricare impianto	transitorio
A42	Anomalia trasduttore pressione	definitivo
A60	Anomalia sonda bollitore	transitorio
A70	Anomalia sonda mandata	transitorio
	Sovratemp sonda mandata	definitivo
	Differenziale sonda mandata-ritorno	definitivo
A80	Anomalia sonda ritorno	transitorio
	Sovratemp sonda ritorno	definitivo
	Differenziale sonda ritorno-mandata	definitivo
A90	Anomalia sonda fumi	transitorio
A91	Pulizia scambiatore primario	transitorio
A58	Anomalia tensione di rete bassa	transitorio
A59	Anomalia tensione di rete alta	transitorio
CFS	Chiamare Service	segnalazione
SFS	Arresto per Service	definitivo
FIL	Pressione bassa verificare impianto	segnalazione
>3,0 bar	Pressione alta verificare impianto	segnalazione

## 5 MANUTENZIONE E PULIZIA


La manutenzione periodica è un obbligo previsto dal DPR 13 aprile 2013 n. 74 ed è essenziale per la sicurezza, il rendimento e la durata della caldaia. Essa consente di ridurre i consumi, le emissioni inquinanti e di mantenere il prodotto sicuro e affidabile nel tempo. Prima di iniziare le operazioni di manutenzione:


- chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico e sanitario.


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".

Di norma sono da intendere le seguenti azioni: 


- rimozione delle eventuali ossidazioni dal bruciatore
- rimozione delle eventuali incrostazioni dagli scambiatori
- verifica dello stato di deterioramento dell'elettrodo e, qualora risulti deteriorato, sostituirlo assieme alla relativa guarnizione di tenuta
- verifica e pulizia generale dei condotti di scarico e aspirazione
- controllo dell'aspetto esterno della caldaia
- controllo accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio sia in sanitario che in riscaldamento
- controllo tenuta raccordi, tubazioni di collegamento gas ed acqua e condensa
- controllo del consumo di gas alla potenza massima e minima
- se la pressione sanitaria risulta essere inferiore a 3 bar svuotare il circuito sanitario della caldaia e verificare il mantenimento della pressione del circuito riscaldamento
- controllo dell'integrità dell'isolamento dei cavi elettrici, in particolare in prossimità dello scambiatore primario
- verifica sicurezza mancanza gas
- **verifica che l'acqua sia presente nel sifone altrimenti provvedere al riempimento.**


 In fase di manutenzione della caldaia è consigliato l'utilizzo di indumenti protettivi al fine di evitare lesioni personali.

 Dopo aver effettuato le operazioni di manutenzione deve essere effettuata l'analisi dei prodotti della combustione per verificare il corretto funzionamento.

 Nel caso in cui, dopo eventuali sostituzioni di scheda elettronica, scambiatore, ventilatore/mixer e valvola gas, oppure aver effettuato manutenzione sull'elettrodo di rilevazione o sul bruciatore, l'analisi dei prodotti della combustione restituisse dei valori fuori tolleranza, è necessario ripetere la procedura descritta nel paragrafo "4.8 Analisi della combustione".

 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.

### Pulizia scambiatore primario

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- Chiudere i rubinetti di intercettazione del gas.
- Rimuovere il mantello come indicato nel paragrafo "3.7 Rimozione del mantello".
- Scollegare il cavo di collegamento dell'elettrodo.
- Scollegare i cavi di alimentazione del ventilatore.
- Sfilare dal mixer la molletta (A) di fissaggio rampa.
- Allentare il dado della rampa gas (B).
- Sfilare la rampa gas dal mixer e ruotarla.
- Rimuovere i 4 dadi (C) che fissano il gruppo combustione.
- Estrarre l'assieme convogliatore aria/gas comprensivo di ventilatore e mixer facendo attenzione a non danneggiare il pannello isolante e l'elettrodo.
- Rimuovere dal raccordo scarico condensa dello scambiatore il tubo collegamento sifone e collegarvi un tubo provvisorio di raccolta. A questo punto procedere con le operazioni di pulizia dello scambiatore.
- Aspirare eventuali residui di sporco all'interno dello scambiatore, facendo attenzione a NON danneggiare il pannello isolante retarder.
- Pulire le spire dello scambiatore con una spazzola a setole morbide.

 **NON UTILIZZARE SPAZZOLE METALLICHE CHE POSSONO DANNEGGIARE I COMPONENTI.**

- Pulire gli spazi tra le spire utilizzando una lama di spessore 0,4 mm, eventualmente disponibile in kit.
- Aspirare gli eventuali residui prodotti dalla pulizia.
- Risciacquare con acqua, facendo attenzione a NON danneggiare il pannello isolante retarder.

 In caso di depositi ostinati dei prodotti della combustione sulla superficie dello scambiatore, pulire spruzzando aceto bianco naturale, facendo attenzione a NON danneggiare il pannello isolante retarder.


- Lasciare agire per alcuni minuti.
- Pulire le spire dello scambiatore con una spazzola a setole morbide.

 **NON UTILIZZARE SPAZZOLE METALLICHE CHE POSSONO DANNEGGIARE I COMPONENTI.**

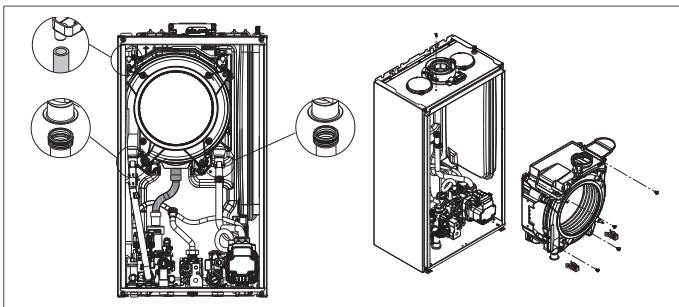
- Risciacquare con acqua, facendo attenzione a NON danneggiare il pannello isolante retarder.
- Verificare l'integrità del pannello isolante retarder ed eventualmente sostituirlo, seguendo l'apposita procedura.
- Dopo le operazioni di pulizia assemblare di nuovo con la dovuta attenzione i componenti in senso contrario a quanto descritto.
- Per la chiusura dei dadi di fissaggio dell'assieme convogliatore aria/gas utilizzare una coppia di serraggio pari a 6 Nm seguendo la sequenza indicata sul pressofuso (1,2,3,4).
- Ridare tensione e alimentazione gas alla caldaia.

### Pulizia bruciatore:

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- Chiudere i rubinetti di intercettazione del gas.
- Rimuovere il mantello come indicato nel paragrafo "3.7 Rimozione del mantello".
- Scollegare il cavo di collegamento dell'elettrodo.
- Scollegare i cavi di alimentazione del ventilatore.
- Sfilare dal mixer la molletta (A) di fissaggio rampa.
- Allentare il dado della rampa gas (B).
- Sfilare la rampa gas dal mixer e ruotarla.
- Rimuovere i 4 dadi (C) che fissano il gruppo combustione.
- Estrarre l'assieme convogliatore aria/gas comprensivo di ventilatore e mixer facendo attenzione a non danneggiare il pannello ceramico isolante e l'elettrodo. A questo punto procedere con le operazioni di pulizia del bruciatore.
- Pulire il bruciatore con una spazzola a setole morbide, facendo attenzione a non danneggiare il pannello isolante e gli elettrodi.

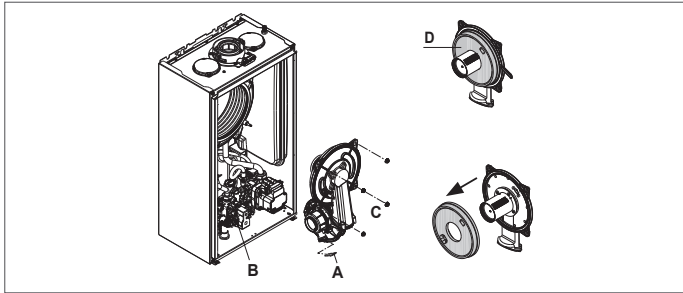
 **NON UTILIZZARE SPAZZOLE METALLICHE CHE POSSONO DANNEGGIARE I COMPONENTI.**

- Verificare l'integrità del pannello isolante bruciatore e della guarnizione di tenuta ed eventualmente sostituirli, seguendo l'apposita procedura.
- Dopo le operazioni di pulizia assemblare di nuovo con la dovuta attenzione i componenti in senso contrario a quanto descritto.
- Per la chiusura dei dadi di fissaggio dell'assieme convogliatore aria/gas utilizzare una coppia di serraggio pari a 6 Nm.
- Ridare tensione e alimentazione gas alla caldaia.



### Sostituzione pannello isolante bruciatore

- Svitare le viti di fissaggio elettrodo accensione/rilevazione e rimuoverlo.
- Rimuovere il pannello isolante bruciatore (D) agendo con una lama sotto la superficie (come indicato in figura).
- Pulire l'eventuale collante di fissaggio residuo.
- Sostituire il pannello isolante bruciatore.
- Il nuovo pannello isolante utilizzato in sostituzione di quello rimosso non necessita di fissaggio con collante in quanto la sua geometria garantisce l'interferenza in accoppiamento con la flangia scambiatore.
- Rimontare l'elettrodo accensione/rilevazione utilizzando le viti precedentemente rimosse e sostituendo la relativa guarnizione di tenuta.



### Pulizia sifone

- Scollegare i tubetti (A) e (B), sfilare la molletta (C) e rimuovere il sifone.
- Svitare il tappo inferiore e quello superiore, quindi estrarre il galleggiante.
- Ripulire le parti del sifone da eventuali residui solidi.



Non rimuovere il galleggiante e la relativa guarnizione di tenuta in quanto la loro presenza ha lo scopo di evitare la fuoriuscita di gas combusti in ambiente in caso di assenza di condensa.



Riposizionare con attenzione i componenti precedentemente rimossi, controllare la guarnizione di tenuta galleggiante e sostituirla se necessario. Se si sostituisce la guarnizione del galleggiante, attenzione al posizionamento corretto nella sua sede (vedi figura in sezione).



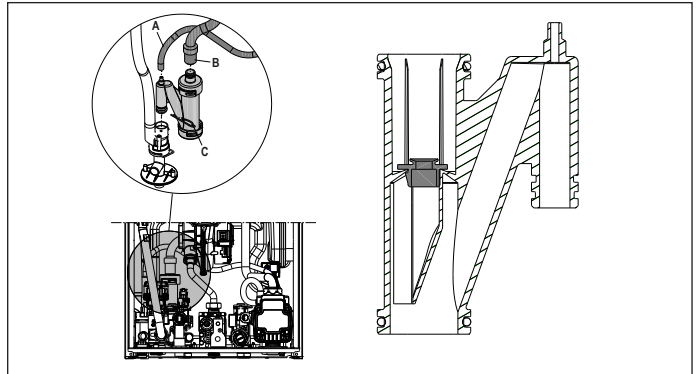
Al termine della sequenza di pulizia riempire il sifone con acqua (vedi paragrafo "4.2 Prima messa in servizio") prima del nuovo avviamento della caldaia.



Al termine delle operazioni di manutenzione sifone si raccomanda di portare la caldaia a regime condensante per qualche minuto e di verificare l'assenza di perdite da tutta la linea di evacuazione della condensa.



In caso di inutilizzo dell'apparecchio per più di 60 giorni, è necessario provvedere al riempimento del sifone in caldaia. Se la caldaia è installata ove la temperatura ambiente può rimanere per prolungati periodi sopra i 30°C, riempire il sifone dopo un periodo di 30 giorni di inutilizzo. L'operazione deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato.



## 5.1 Parametri programmabili

Di seguito la lista dei parametri programmabili UTENTE (sempre disponibile) e INSTALLATORE (accesso con psw18); per la spiegazione dettagliata dei parametri riferirsi a quanto descritto nel paragrafo "5.2 Descrizione parametri".



Alcune delle informazioni potrebbero non essere disponibili in funzione del livello di accesso, dello stato macchina o della configurazione del sistema.

PARAMETRI UTENTE		Valore		Livello password	Valore impostato da fabbrica	Valori personalizzati
		min	max			
IMPOSTAZIONI						
004	UNITA' MISURA	0	1	UTENTE	0	
006	BUZZER	0	1	UTENTE	1	

PARAMETRI INSTALLATORE		Valore		Livello password	Valore impostato da fabbrica	Valori personalizzati
		min	max			
CONFIGURAZIONE						
301	CONFIG IDRAULICA	0	4	INSTALLATORE	4 *	
306	MIN VELOCITÀ VENTILATORE	1.200	3.600	INSTALLATORE	vedi tabella dati tecnici	
307	MAX VELOCITÀ VENTILATORE	3.700	9.999	INSTALLATORE	vedi tabella dati tecnici	
308	REGOLAZIONE LENTA ACCENSIONE	MIN	MAX	INSTALLATORE	vedi tabella dati tecnici	
309	MAX VELOCITÀ VENTILATORE CH	MIN	MAX	INSTALLATORE	vedi tabella dati tecnici	
310	RANGE RATED	MIN	MAX_CH	INSTALLATORE	vedi tabella dati tecnici	
311	USCITA AUX	0	2	INSTALLATORE	0	
312	AZZERA CONTATORE FUMI	0	1	INSTALLATORE	0	
313	VELOCITÀ ACCENSIONE IN RIPARTENZA DOPO SPENTO PER TEMPERATURA	MIN VELOCITÀ VENTILATORE	REGOLAZIONE LENTA ACCENSIONE	INSTALLATORE	3.600 giri/min	
RISCALDAMENTO						
405	IMPOSTA POMPA	NON UTILIZZATO SU QUESTO MODELLO				
408	CASCATA OT+	NON UTILIZZATO SU QUESTO MODELLO				
409	SCALDAMASSETTO	0	1	INSTALLATORE se caldaia in OFF e impianti BT	0	
410	SPENTO RISCALDAMENTO	0 min	20 min	INSTALLATORE	3 min	
411	AZZERA TEMPI RISC	0	1	INSTALLATORE	0	
415	ZONA P BT	0	1	INSTALLATORE	0	
416	MAX TEMP ZONA P	MIN TEMP ZONA P	AT: 80.5 - BT: 45.0	INSTALLATORE	AT: 80.5 - BT: 45.0	
417	MIN TEMP ZONA P	20	MAX TEMP ZONA P	INSTALLATORE	AT: 40 - BT: 20	
418	TERMOREGOLAZIONE ZONA P	0	1	INSTALLATORE se sonda esterna presente	0	
419	PENDENZA CURVA ZONA P	AT: 1.0 - BT: 0.2	AT: 3.0 - BT: 0.8	INSTALLATORE solo se 418= 1	AT 2.0 - BT 0.4	
420	COMP NOTTURNA ZONA P	0	1		0	
432	TIPO EDIFICIO	5 min	20 min		5 min	
433	REATTIVITA' SONDA ESTERNA	0	255		20	
AT = ALTA TEMPERATURA BT = BASSA TEMPERATURA						
SANITARIO						
501	ANTILEGIONELLA	0	2	INSTALLATORE	0	
502	RITARDO PRIMA ANTILEGIONELLA	0 h	24 h	INSTALLATORE	0 h	
503	TEMP MANDATA PER ANTILEG	65,0 °C	85,0 °C	INSTALLATORE	80,0 °C	
504	IST BOLLITORE ON	0,0 °C	10,0 °C	INSTALLATORE	5,0 °C (ext) - 0,0 °C (int)	
505	IST BOLLITORE OFF	0,0 °C	10,0 °C	INSTALLATORE	5,0 °C (ext) - 0,0 °C (int)	

PARAMETRI INSTALLATORE		Valore		Livello password	Valore impostato da fabbrica	Valori personalizzati
		min	max			
506	TEMP MANDATA BOLLITORE	50,0 °C	85,0 °C	INSTALLATORE	80,0 °C (se bollitore esterno e par. 507=0)	
507	MANDATA BOLLITORE SCORREVOLE	0	1	INSTALLATORE	0	
508	MIN TEMP SANITARIA	37,5 °C	49,0 °C	INSTALLATORE	37,5 °C	
509	MAX TEMP SANITARIA	49,0 °C	60,0 °C	INSTALLATORE	60,0 °C	

PARAMETRI SERVICE		Valore		Livello password	Valore impostato da fabbrica	Valori personalizzati
		min	max			
	<b>CONFIGURAZIONE</b>					
302	TIPO TRASD PRESSIONE	0	1	SERVICE	1	
303	ABILITA RIEMPIMENTO	0	1	SERVICE	0	
304	PRESSIONE INIZIO RIEMPIMENTO	NON DISPONIBILE SU QUESTO MODELLO				
305	CICLO DI SFIATO	0	1	SERVICE	1	
	<b>RISCALDAMENTO</b>					
401	ISTERESI OFF ALTA TEMP	2	10	SERVICE	5	
402	ISTERESI ON ALTA TEMP	2	10	SERVICE	5	
403	ISTERESI OFF BASSA TEMP	2	10	SERVICE	3	
404	ISTERESI ON BASSA TEMP	2	10	SERVICE	3	
	<b>SANITARIO</b>					
512	POSTSAN RIT RISCALD	0	1	SERVICE	0	
513	TEMPO POST CIRC RIT	1	255	SERVICE	6	
	<b>TECNICO</b>					
701	ATTIVA STORICO ALLARMI	0	1	SERVICE	0 (il valore passa automaticamente a 1 dopo 2 ore di funzionamento)	
706	FUNZIONE CHIAMATA SERVICE	0	2	SERVICE	2	
707	SCADENZA SERVICE	0	255	SERVICE	52	
708	MODALITA' ALTA EFFICIENZA	0	1	SERVICE	0	
	<b>CONNETTIVITÀ</b>					
801	CONFIG BUS 485	NON DISPONIBILE SU QUESTO MODELLO				
803	CONFIG OT+	0	1	SERVICE	1	


\*301: 0 = SOLO RISCALDAMENTO - 1 = ISTANTANEA FLUSSOSTATO - 2 = ISTANTANEA FLUSSIMETRO - 3 = BOLLITORE CON Sonda - 4 = BOLLITORE CON TERMOSTATO

## 5.2 Descrizione parametri

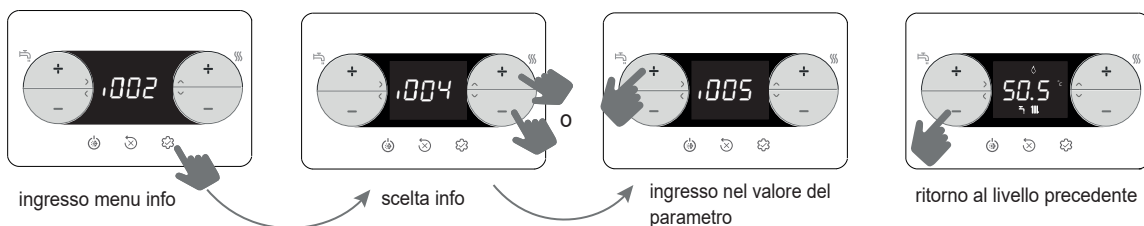
Alcune delle seguenti funzioni potrebbero non essere disponibili in funzione del tipo di macchina e del livello di accesso.


PARAMETRO	DESCRIZIONE
004	Per variare l'unità di misura: 0 = unità di misura METRICHE / 1 = unità di misura IMPERIALI. Le cifre sono espresse in formato decimale (una cifra) per valori compresi fra -9°C e +99°C, vengono espresse in formato intero per valori ≤ -10°C e ≥ 100°C, la visualizzazione in °F (Fahrenheit) sarà sempre espressa in formato intero.
006	Per abilitare/disabilitare la segnalazione sonora 0 = buzzer OFF / 1 = buzzer ON
301	Per impostare il tipo di configurazione idraulica della caldaia: 0 = SOLO RISCALDAMENTO - 1 = ISTANTANEA FLUSSOSTATO - 2 = ISTANTANEA FLUSSIMETRO - 3 = BOLLITORE CON Sonda - 4 = BOLLITORE CON TERMOSTATO Valore di fabbrica = 4, non modificare. In caso di sostituzione della scheda elettronica assicurarsi che questo parametro sia impostato a 4
302	Per impostare il tipo di trasduttore pressione acqua: 0 = pressostato acqua - 1 = trasduttore di pressione Valore di fabbrica = 1, non modificare. In caso di sostituzione della scheda elettronica assicurarsi che questo parametro sia impostato a 1.
303	Per abilitare la funzione di "riempimento semiautomatico" quando in caldaia sono installati un trasduttore di pressione ed un elettrovalvola di riempimento. Valore di fabbrica = 0, non modificare. In caso di sostituzione della scheda elettronica assicurarsi che questo parametro sia impostato a 0.
304	Compare solo se 303 = 1. NON DISPONIBILE SU QUESTO MODELLO.
305	Per disabilitare la funzione ciclo di sfiato. Valore di fabbrica = 1, impostare il parametro a 0 per disabilitare la funzione.
306	Per variare il numero di giri minimo del ventilatore
307	Per variare il numero di giri massimo del ventilatore
308	Per regolare la lenta accensione (può essere programmato all'interno del range 306 - 307)
309	Per variare il numero di giri massimo in riscaldamento del ventilatore (può essere programmato all'interno del range 306 - 307).
310	Per modificare la potenza termica in riscaldamento. Valore di fabbrica = 309 e può essere programmato all'interno del range 306 - 309. Per maggiori dettagli rispetto all'utilizzo di questo parametro fare riferimento al paragrafo "Range rated".
311	Per configurare il funzionamento di un relé supplementare (solo se scheda BE09 installata (kit accessorio)) per portare una fase (230Vac) ad una seconda pompa riscaldamento (pompa supplementare) o ad una valvola di zona. Valore di fabbrica = 0 e può essere programmato all'interno del range 0 - 2 con il seguente significato: 311= 0 - la gestione dipende dalla configurazione del cablaggio della scheda BE09: jumper tagliato: pompa supplementare - jumper presente: valvola di zona. 311= 1 - gestione valvola di zona 311= 2 - gestione della pompa supplementare
312	Consente l'azzeramento del contatore ore di funzionamento in particolari condizioni (vedi "Segnalazioni ed anomalie" per maggiori dettagli, anomalia A91). Valore di fabbrica = 0, portare a 1 per azzerare il contatore ore sonda fumi dopo un intervento di pulizia dello scambiatore di calore primario. Una volta completata la procedura di azzeramento, il parametro torna automaticamente al valore 0.
313	Questo parametro consente la regolazione della lenta accensione nelle riaccensioni del bruciatore a seguito di spenti per raggiunta temperatura di setpoint. La regolazione è possibile tra il valore minimo di velocità del ventilatore (306) e il valore di velocità durante la lenta accensione (308).
401	Per impianti in alta temperatura, questo parametro consente di impostare il valore di isteresi utilizzato dalla scheda di regolazione per il calcolo della temperatura di mandata di spegnimento del bruciatore: TEMPERATURA DI SPEGNIMENTO = SETPOINT RISCALDAMENTO + 401. Valore di fabbrica = 5°C, può essere modificato nel range 2 - 10°C.
402	Per impianti in alta temperatura, questo parametro consente di impostare il valore di isteresi utilizzato dalla scheda di regolazione per il calcolo della temperatura di mandata di accensione del bruciatore: TEMPERATURA DI ACCENSIONE = SETPOINT RISCALDAMENTO - 402. Valore di fabbrica = 5°C, può essere modificato nel range 2 - 10°C.
403	Per impianti in bassa temperatura, questo parametro consente di impostare il valore di isteresi utilizzato dalla scheda di regolazione per il calcolo della temperatura di mandata di spegnimento del bruciatore: TEMPERATURA DI SPEGNIMENTO = SETPOINT RISCALDAMENTO + 403. Valore di fabbrica = 3°C, può essere modificato nel range 2°C - 10°C.
404	Per impianti in bassa temperatura, questo parametro consente di impostare il valore di isteresi utilizzato dalla scheda di regolazione per il calcolo della temperatura di mandata di accensione del bruciatore: TEMPERATURA DI ACCENSIONE = SETPOINT RISCALDAMENTO - 404. Valore di fabbrica = 3°C, può essere modificato nel range 2°C - 10°C.
405	Pompa a velocità variabile proporzionale. NON DISPONIBILE SU QUESTO MODELLO.
408	Consente di impostare la caldaia per applicazioni in cascata tramite segnale OT+. Non applicabile a questo modello di caldaia.
409	Permette di attivare la funzione scaldamassetto (fare riferimento al paragrafo "Funzione scaldamassetto" per maggiori dettagli). Valore di fabbrica = 0, con caldaia in OFF. Impostare a 1 per attivare la funzione scaldamassetto sulle zone riscaldamento in bassa temperatura. Il parametro torna automaticamente al valore 0 una volta terminata la funzione scaldamassetto, è possibile interromperla anticipatamente impostando il valore a 0.
410	Consente di modificare la temporizzazione spento forzato riscaldamento, relativa al tempo di ritardo introdotto per la riaccensione del bruciatore a fronte di uno spento per raggiunta temperatura in riscaldamento. Valore di fabbrica = 3 minuti e può essere impostato ad un valore compreso fra 0 min e 20 min.
411	Consente di annullare la funzione AZZERA TEMPI RISC e la TEMPORIZZAZIONE POTENZA MASSIMO RISCALDAMENTO RIDOTTA, durante la quale la velocità del ventilatore risulta limitata fra il minimo ed il 60% della massima potenza riscaldamento impostata, con un incremento del 10% ogni 15minuti. Valore di fabbrica = 0, impostare 1 per azzerare le temporizzazioni.
415	Permette di specificare il tipo di zona da riscaldare, è possibile scegliere fra le seguenti opzioni: 0 = ALTA TEMPERATURA (valore impostato di fabbrica) • 1 = BASSA TEMPERATURA
416	Consente di specificare il massimo valore di setpoint riscaldamento impostabile: range 20°C - 80.5°C, default 80.5°C per impianti alta temperatura • range 20°C - 45°C, default 45°C per impianti bassa temperatura. Nota: il valore di 416 non può essere minore di 417.



417	Con questo parametro si ha la possibilità di specificare il minimo valore di setpoint riscaldamento impostabile: range 20°C - 80,5°C, default 40°C per impianti alta temperatura • range 20°C - 45°C, default 20°C per impianti bassa temperatura Nota: il valore di 417 non può essere maggiore di 416.
418	Consente di attivare la termoregolazione quando al sistema è collegata una sonda esterna. Valore di fabbrica = 0, la caldaia lavora sempre a punto fisso. Con parametro a 1 e sonda esterna collegata, la caldaia lavora in termoregolazione. Con sonda esterna scollegata la caldaia lavora sempre a punto fisso. Vedere paragrafo "Impostazione della termoregolazione" per maggiori dettagli su questa funzione.
419	Consente di impostare il numero della curva di compensazione utilizzata dalla caldaia quando in termoregolazione. Valore di fabbrica = 2.0 per gli impianti in alta temperatura e 0,5 per quelli in bassa temperatura. Il parametro può essere programmato nel range 1.0 - 3.0 per gli impianti in alta temperatura, 0,2 - 0,8 per quelli in bassa temperatura. Vedere paragrafo "Impostazione della termoregolazione" per maggiori dettagli su questa funzione.
420	Attiva la funzione "compensazione notturna". Valore di default = 0, impostare a 1 per attivare la funzione. Vedere paragrafo "Impostazione della termoregolazione" per maggiori informazioni su questa funzione.
432	Frequenza con la quale il valore di temperatura esterna calcolato per la termoregolazione viene aggiornato, un valore basso per questo valore verrà utilizzato per edifici poco isolati.
433	Intervallo di lettura del valore di temperatura esterna letto dalla sonda.
501	Questo parametro consente di attivare la funzione "antilegionella" secondo quanto indicato nel paragrafo "Funzione antilegionella (solo se collegato un bollitore con sonda)". Il valore di fabbrica per questo parametro è 0 (funzione disabilitata). Impostare il valore a 1 per attivare la funzione antilegionella settimanale, la funzione viene eseguita il terzo giorno della settimana alle ore 03:00am. Impostare il valore a 2 per attivare la funzione antilegionella giornaliera, la funzione viene eseguita tutti i giorni della settimana alle ore 03:00am.
502	Questo parametro indica il ritardo in ore rispetto alla prima volta che viene seguita la funzione antilegionella.
503	È la temperatura di mandata della caldaia quando è attiva la funzione antilegionella
504	La richiesta di carica del bollitore si attiva quando la temperatura misurata dalla sonda bollitore è minore del setpoint bollitore - par. 504
505	La richiesta di carica del bollitore si disattiva quando la temperatura misurata dalla sonda bollitore è maggiore del setpoint bollitore + par. 505
506	Parametro per l'impostazione della temperatura di mandata della caldaia al bollitore sanitario.
507	Questo parametro consente di attivare la funzione MANDATA SCORREVOLE per modificare il setpoint di mandata utilizzato dalla caldaia, quando in richiesta sanitario (solo se collegato un bollitore con sonda, caso C). Il valore di fabbrica per questo parametro è 0 (funzione disattivata), portare il parametro a 1 per attivare la funzione. Vedere paragrafo "Mandata scorrevole (solo se bollitore collegato)" per maggiori informazioni su questa funzione.
508	Per impostare il minimo setpoint sanitario
509	Per impostare il massimo setpoint sanitario
512	Attraverso questo valore è possibile abilitare/disabilitare la funzione di postcircolazione sanitario con inibizione partenza riscaldamento.
513	Attraverso questo valore è possibile impostare la durata della postcircolazione sanitario quando la funzione postcircolazione sanitario con inibizione partenza riscaldamento è abilitata.
701	Per attivare la memorizzazione di uno storico allarmi. Default 0; il valore passa automaticamente a 1 dopo 2 ore di funzionamento.
706	Questo parametro consente il controllo periodico della caldaia secondo un periodo di funzionamento prestabilito nel parametro 707. Sono disponibili tre valori impostazioni: 0 = funzione disabilitata 1 = funzione abilitata secondo la seguente regola: se 707 < 4 il display mostra la segnalazione CFS se 707 = 0 il display mostra la segnalazione SFS (STOP FOR SERVICE) che indica l'inibizione permanente di tutte le richieste di calore riscaldamento e sanitario. Non resettabile 2 = funzione abilitata: quando 707 = 0 il display mostra la segnalazione CFS senza nessuno stop di funzionamento In questa condizione, nel menu INFO (figa I044), viene visualizzato il numero di giorni trascorsi da quando la segnalazione CFS è comparsa (707 = 0)  La segnalazione CFS si presenta ad intervalli di 10 min per la durata di 1 min, 1 mese prima del termine del periodo settato nel parametro 707.
707	Periodo di funzionamento prefissato per la chiamata al service (parametro 706)
708	Funzione automatica che si attiva alla prima alimentazione oppure dopo 60 gg di non utilizzo (caldaia alimentata elettricamente). In questa modalità la caldaia, per 60 minuti, limita al minimo la potenza in riscaldamento e la temperatura massima in sanitario a 55°C. L'attivazione dello spazzacamino disabilita temporaneamente questa funzione. Durante l'esecuzione, l'icona pressione acqua lampeggia. 0 = VALORE DI FABBRICA, modalità alta efficienza disabilitata.
801	NON DISPONIBILE SU QUESTO MODELLO
803	Questo parametro viene utilizzato per abilitare la gestione da remoto della caldaia attraverso un dispositivo OpenTherm: 0 = Funzionalità OT+ disabilitata, non è possibile controllare da remoto la caldaia utilizzando un dispositivo OT+. Impostando questo parametro a 0, un eventuale collegamento OT+ viene istantaneamente interrotto 1 = VALORE DI FABBRICA, Funzionalità OT+ abilitata, è possibile collegare un dispositivo OT+ per il controllo remoto della caldaia. Collegando un dispositivo OT+ alla caldaia, il messaggio "OT" appare a display

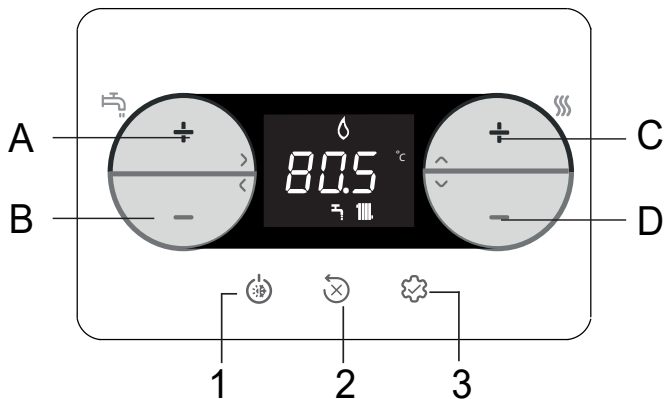
### 5.3 Menu INFO



 In caso di mancata pressione dei tasti, dopo 60 sec, l'interfaccia esce automaticamente dal menu INFO

NOME PARAMETRO	DESCRIZIONE
I001	Ore scaldassetto
I002	Sonda mandata
I003	Sonda ritorno
I005	Setpoint sanitario OT+
I008	Sonda fumi
I009	Sonda esterna
I010	Temp esterna per termoreg
I011	Portata sanitario
I012	Giri ventilatore
I015	Contatore sonda fumi
I016	Set mandata zona p
I017	Setpoint riscaldamento OT+
I018	Pressione impianto
I028	Corrente di ionizzazione
I029	Modalità alta efficienza
I034	Id scheda
I035	Rev fw scheda
I038	Segnale radio chiavetta wifi
I039	Storico allarme 1 (più vecchio)
I040	Storico allarme 2
I041	Storico allarme 3
I042	Storico allarme 4
I043	Storico allarme 5 (più recente)
I044	Segnalazione numero giorni per CFS
I045	Prossima antilegio

## 6 PANNELLO DI COMANDO



A e B	Regolazione setpoint sanitario Selezione parametri
C e D	Regolazione setpoint riscaldamento Impostazione parametri
B	Torna schermata precedente/annulla scelta Pressione >2sec torna schermata principale
1	Cambio stato di funzionamento (OFF, ESTATE e INVERNO)
2	Azzeramento dello stato di allarme (RESET) Interruzione ciclo di sfiato
3	Accesso al menu INFO Accesso al menu impostazione parametri Accesso schermata inserimento password Funzione ENTER
1+3	Blocco e sblocco tasti
2+3	Quando la caldaia è in stato OFF attiva l'analisi combustione (CO)

Ad ogni pressione dei tasti la caldaia emette un segnale sonoro (Buzzer). È possibile attraverso il parametro **006 Buzzer** gestire l'abilitazione (1) o disabilitazione (0) del suono.

Nota: i valori in migliaia sono visualizzati /100, esempio: 6.500 rpm = 65.0

	Connessione a un dispositivo Wifi
	Anomalia o scadenza timer call for service
	In caso di anomalia unitamente all'icona , ad esclusione degli allarmi fiamma e acqua
	Indica presenza di fiamma, in caso di blocco fiamma l'icona si presenta
	Lampeggia con allarmi acqua temporanei, è fisso con allarme definitivo
	Presente se riscaldamento attivo, lampeggia se richiesta riscaldamento in corso
	Presente se sanitario attivo, lampeggia se richiesta sanitario in corso
°C - °F	unità di misura temperatura
rpm	numero giri ventilatore
bar -psi	valore di pressione

## 7 ISTRUZIONI D'UTILIZZO

- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "acceso".
- Aprire il rubinetto del gas per permettere il flusso del combustibile.
- Al power on si accendono tutte le icone ed i segmenti per 1sec ed in sequenza la revisione del firmware viene visualizzata per 3sec:



- Si avvia poi il ciclo di sfiato automatico, se abilitato, della durata di 6 min (per dettagli leggere il paragrafo Ciclo di sfiato).
- Successivamente l'interfaccia passerà alla visualizzazione relativa allo stato attivo in quel momento.

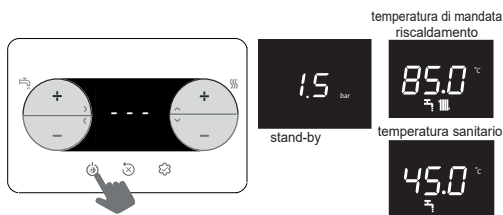
Regolare il termostato ambiente alla temperatura desiderata (~20°C) oppure, se l'impianto è dotato di cronotermostato o programmatore orario, verificare che sia "attivo" e regolato (~20°C)

- Portare quindi la caldaia in INVERNO o ESTATE.

### 7.1 Stato di funzionamento

- Premendo il pulsante 1, il tipo di funzionamento varia ciclicamente da OFF - ESTATE - INVERNO e infine nuovamente OFF.

In stand-by il display visualizza la pressione dell'impianto, in caso di richiesta riscaldamento mostra la temperatura di mandata, mentre in caso di richiesta acqua calda sanitaria la temperatura dell'acqua calda sanitaria.



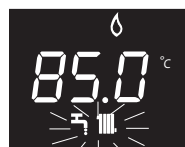
### STATO INVERNO

La caldaia attiva la funzione di riscaldamento e acqua calda sanitaria, la presenza dell'icona indica una richiesta di calore e l'accensione del bruciatore.

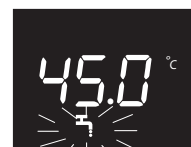
### STATO ESTATE (solo con bollitore collegato)

La caldaia attiva la funzione tradizionale di sola acqua calda sanitaria. In caso di bollitore con termostato oppure richiesta di sanitario in corso, viene visualizzata la temperatura di mandata della caldaia, in caso di bollitore con sonda viene visualizzata la temperatura dell'acqua immagazzinata nel bollitore.

INVERNO



ESTATE



### 7.2 Impostazione setpoint riscaldamento



prima pressione



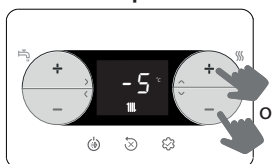
seconda pressione  
impostazione valore del setpoint riscaldamento, con step di 0.5°C

Se nessun tasto viene premuto per 5 sec, il valore impostato è assunto come nuovo setpoint riscaldamento.

### 7.3 Impostazione setpoint riscaldamento con sonda esterna

Con sonda esterna collegata (optional) e termoregolazione abilitata (parametro 418=1), 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.

#### Modifica del setpoint riscaldamento



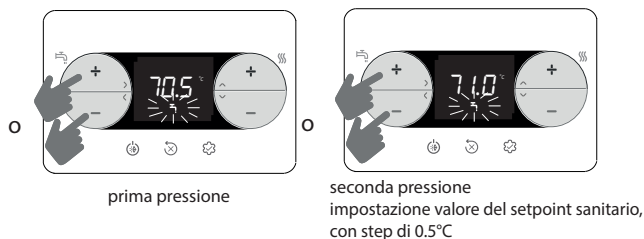
La correzione del setpoint è nel range (-5 ÷ +5 °C)  
Con parametro 418= 0 la caldaia lavora a punto fisso.

## 7.4 Regolazione setpoint sanitario

**CASO A:** solo riscaldamento senza alcun bollitore esterno collegato - regolazione non applicabile

**CASO B:** solo riscaldamento con collegato un bollitore esterno, gestito da un termostato - regolazione non applicabile.

**CASO C:** solo riscaldamento con collegato un bollitore esterno (kit accessorio a richiesta), gestito da una sonda di temperatura - per regolare la temperatura dell'acqua sanitaria stoccata nel bollitore, agire come di seguito:



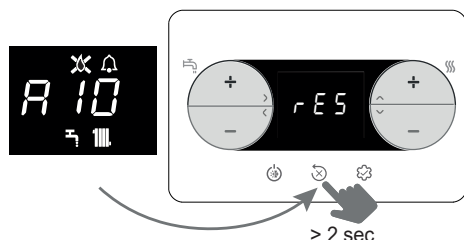
Se nessun tasto viene premuto per 5 sec, il valore impostato è assunto come nuovo setpoint sanitario.

## 7.5 Arresto di sicurezza

Nel caso si verificassero anomalie di accensione o funzionamento la caldaia effettuerà un "ARRESTO DI SICUREZZA". Il display mostra il codice di errore riscontrato. Per dettagli leggere "4.13 Segnalazioni ed anomalie".

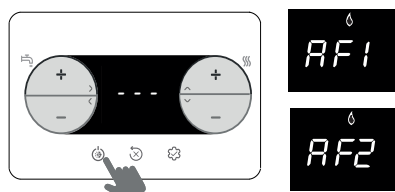
### Funzione di sblocco

Interpellare l'Assistenza Tecnica di zona se i tentativi di sblocco non dovessero riattivare il regolare funzionamento.



## 7.6 Spegnimento temporaneo

In caso di assenze temporanee (fine settimana, brevi viaggi, ecc.) impostare lo stato della caldaia su OFF.



Restando attive l'alimentazione elettrica e l'alimentazione del combustibile, il sistema è protetto dai sistemi:

- **antigelo riscaldamento:** la funzione si avvia se la temperatura rilevata dalla sonda di mandata scende sotto i 5°C. In questa fase viene generata una richiesta di calore con accensione del bruciatore alla minima potenza, che viene mantenuta finché la temperatura dell'acqua di mandata raggiunge i 35°C; il display visualizza AF1
- **antigelo sanitario (solo con bollitore con sonda):** la funzione si avvia se la temperatura rilevata dalla sonda bollitore scende sotto i 5°C. In questa fase viene generata una richiesta di calore con accensione del bruciatore alla minima potenza, che viene mantenuta finché la temperatura dell'acqua di mandata raggiunge i 55°C; il display visualizza AF2
- **antibloccaggio circolatore:** il circolatore si attiva ogni 24 ore di sosta per un periodo di 30 secondi.

## 7.7 Spegnimento per lunghi periodi

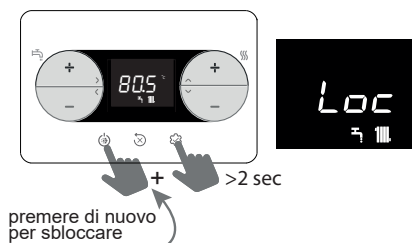
Il non utilizzo della caldaia per un lungo periodo comporta l'effettuazione delle seguenti operazioni:

- impostare lo stato 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 i sistemi antigelo e antibloccaggio sono disattivati. Svuotare l'impianto termico e sanitario se c'è pericolo di gelo.

## 7.8 Funzione blocco tastiera

Per bloccare i tasti



In presenza di un'anomalia il tasto 2 rimane attivo per consentire l'azzeramento dell'allarme.

## 7.9 Storico Allarmi

Lo storico allarmi è attivo con parametro 701=1 (SERVICE).

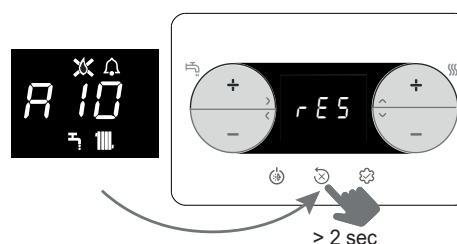
Gli allarmi possono essere visualizzati

- menu INFO (da I039 a I043), in ordine cronologico, dal più recente al più vecchio, fino ad un massimo di 5.


- su comando remoto OT+, se collegato.


Quando un allarme si presenta più volte di seguito, viene memorizzato una volta soltanto.


Per l'azzeramento dell'allarme seguire le indicazioni fornite nel paragrafo "7.5 Arresto di sicurezza".





# 1 OSTRZEŻENIA I BEZPIECZEŃSTWO


 Nasze kotły zostały zaprojektowane i wyprodukowane, a następnie sprawdzone w najmniejszych szczegółach, aby uchronić użytkownika i instalatora przed jakimkolwiek niebezpieczeństwem. W celu uniknięcia porażenia prądem elektrycznym instalator po zamontowaniu urządzenia musi sprawdzić poprawność połączeń elektrycznych, a w szczególności to czy żaden z przewodów nie wystaje z obudowy ochronnej.


 Niniejsza instrukcja stanowi nieodłączną część urządzenia: należy więc upewnić się, czy wchodzi w skład jego wyposażenia, również w razie przekazania go innemu właścicielowi czy użytkownikowi lub przeniesieniu go do innej instalacji. W razie jej uszkodzenia bądź utraty, należy skontaktować się z producentem w celu uzyskania nowej kopii.


 Urządzenie nie powinno być obsługiwane przez dzieci poniżej 8 roku życia, osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej ani osoby niedoświadczone, które nie są zaznajomione z produktem, chyba że będą dokładnie nadzorowane lub otrzymają instrukcje dotyczące bezpiecznego użytkowania i zostaną poinformowane przez osobę odpowiedzialną o niebezpieczeństwach, jakie może pociągać za sobą jego użytkowanie. Urządzeniem nie mogą bawić się dzieci. Czyszczenie i konserwacja urządzenia należy do obowiązków użytkownika. Dzieci bez nadzoru nie powinny czyścić ani konserwować urządzenia.


 Instalacja kotła oraz wszelkie inne czynności serwisowe i konserwacyjne muszą być wykonane przez Autoryzowanego Serwisanta/Instalatora zgodnie z obowiązującymi przepisami.


 Konserwację kotła należy przeprowadzać co najmniej raz w roku. Usługę taką należy rezerwować z wyprzedzeniem w Autoryzowanym Serwisie, aby utrzymać wymagane standardy bezpieczeństwa.


 Instalator musi przekazać użytkownikowi wszelkie informacje dotyczące obsługi tego urządzenia oraz przestrzegania ważnych przepisów bezpieczeństwa.


 Użytkownik musi przestrzegać ostrzeżeń podanych w niniejszej instrukcji.


 Kocioł powinien być użytkowany zgodnie z przeznaczeniem. Wyklucza się wszelką odpowiedzialność producenta/importera, z powodu szkód wynikających z błędnej instalacji, regulacji, konserwacji lub niewłaściwego użytkowania.

 Po usunięciu opakowania należy upewnić się, czy urządzenie jest kompletne i nieuszkodzone. W przeciwnym wypadku należy natychmiast zwrócić się do sprzedawcy, u którego zostało ono zakupione.

 Spust zaworu bezpieczeństwa musi być podłączony do właściwego systemu odprowadzającego. Producent urządzenia nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane zadziałaniem zaworu bezpieczeństwa.

 Należy wyrzucić wszystkie elementy opakowania i umieścić je w odpowiednich pojemnikach oraz punktach zbiórki odpadów.

 Podczas usuwania odpadów należy uważać, aby nie narazić zdrowia i nie wykonywać czynności lub stosować metod, które mogą zaszkodzić środowisku naturalnemu.

 Po zakończeniu okresu eksploatacyjnego produktu nie usuwać go jako zwykłego stałego odpadu komunalnego, lecz przekazać do punktu segregacji odpadów.

Podczas instalacji należy pouczyć użytkownika, że:

- w razie wycieków wody należy zamknąć jej dopływ i natychmiast zwrócić się do serwisu
- powinien regularnie sprawdzać, czy ciśnienie robocze instalacji hydraulicznej nie spadło poniżej 1 bar. W razie konieczności należy otworzyć zawór napełniania (**na zewnątrz kotła**) i poczekać aż ciśnienie wzrośnie: sprawdzić na wyświetlaczu kotła, czy ciśnienie osiągnęło wartość 1-1,5 bar; następnie zamknąć zawór napełniania (**na zewnątrz kotła**).

Jeżeli kocioł nie jest używany przez dłuższy czas, zaleca się wykonanie następujących czynności:


- ustawić status kotła na OFF i przekręcić główny wyłącznik urządzenia do pozycji „off” (wyłączony)
- zamknąć zawory gazu i wody w instalacji grzewczej i instalacji c.w.u.
- opróżnić obieg instalacji grzewczej i c.w.u., jeśli zachodzi niebezpieczeństwo ich zamarznięcia.

RUG Riello Urządzenia Grzewcze S.A.


ul. Kociewska 28/30 87-100 Toruń

Infolinia 801 044 804, +48 56 663 79 99 (z tel. kom.)


info@beretta.pl


 Jeśli urządzenie nie jest użytkowane przez ponad 60 dni, konieczne jest napełnienie syfonu w kotle. Jeśli kocioł jest zainstalowany w miejscu, gdzie temperatura otoczenia może utrzymywać się przez dłuższy czas powyżej 30°C, syfon należy napełnić po 30 dniach bezczynności. Procedura musi być wykonana przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia.


Dla zachowania bezpieczeństwa należy pamiętać, że:


 Zabronione jest aktywowanie przyrządów lub urządzeń elektrycznych takich jak wyłączniki, sprzęt AGD itp. w przypadku wycieku zapachu gazu w powietrzu. W takim wypadku należy:


- przewietrzyć pomieszczenie poprzez otwarcie drzwi i okien;
- zamknąć zawór odcinający gaz;
- skontaktować się z Autoryzowanym Serwisem lub profesjonalnie wykwalifikowanym personelem.


 Nie wolno dotykać urządzenia, będąc boso lub gdy części ciała są mokre.


 Nie wolno wykonywać żadnych robót technicznych lub czyszczenia, jeżeli urządzenie nie zostało odłączone od sieci zasilania elektrycznego przez przestawienie głównego wyłącznika elektrycznego do pozycji OFF (WYŁ.), należy ustawić status kotła na OFF.


 Modyfikacje urządzeń zabezpieczających i regulacyjnych mogą być wykonywane tylko za zgodą producenta według odpowiednich instrukcji.


 Nie wolno wyciągać, odłączać ani skręcać przewodów elektrycznych wychodzących z kotła, nawet gdy jest on odłączony od zasilania sieciowego.

 Unikać blokowania lub zmniejszania wielkości otworów wentylacyjnych w pomieszczeniu instalacyjnym.

 Nie pozostawiać łatwopalnych pojemników i substancji w pomieszczeniu, w którym urządzenie jest zainstalowane.

 Nie wolno pozostawiać nieuprzątniętych materiałów pakunkowych w otoczeniu i zasięgu dzieci, gdyż mogą stać się one źródłem niebezpieczeństwa. Należy je zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

 Zabronione jest blokowanie ujścia kondensatu. Przewód spustowy kondensatu powinien być skierowany w stronę rury kanalizacyjnej, zapobiegając potrzebie stosowania kolejnych przewodów spustowych.


 Nigdy nie wykonywać jakichkolwiek czynności na zaworze gazowym.


 Zabronione jest ingerowanie w zabezpieczone plombą elementy.

## OSTRZEŻENIE


Instrukcja zawiera dane oraz informacje zarówno dla użytkowników, jak i dla instalatorów lub serwisantów. Użytkownik urządzenia w szczególności musi zapoznać się z rozdziałami:


- Ostrzeżenia i bezpieczeństwo
- Uruchomienie kotła
- Konserwacja.


 Użytkownik nie może wykonywać żadnych operacji na urządzeniach bezpieczeństwa, wymieniać i manipulować częściami i podzespołami kotła, ani przeprowadzać jakichkolwiek robót naprawczych. Czynności te mogą być wykonywane wyłącznie przez Autoryzowany Serwis Beretta.


 Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody spowodowane nieprzestrzeganiem powyższych zaleceń i niestosowaniem się do obowiązujących przepisów.

W niektórych częściach tej instrukcji występują następujące symbole:

 Sekcja przeznaczona również dla użytkownika.

 **OSTRZEŻENIE** = dotyczy czynności wymagających szczególnej staranności i odpowiedniego przygotowania.

 **ZABRONIONE** = dotyczy czynności, których NIE WOLNO wykonywać.

 Sekcje dotyczące funkcji ciepłej wody użytkowej mają zastosowanie jedynie w przypadku podłączenia do zewnętrznego zasobnika (akcesorium dostępne na zamówienie).



## 2 DANE TECHNICZNE

OPIS		JEDNOSTKA	25R			
			G20		G31	
C.O.	Nominalne obciążenie cieplne palnika (***)	kW-kcal/h	20,00-17.200			
	Nominalna moc cieplna kotła (80°/60°)	kW-kcal/h	19,38-16.667			
	Nominalna moc cieplna kotła (50°/30°)	kW-kcal/h	20,92-17.991			
	Zredukowane obciążenie cieplne palnika	kW-kcal/h	3,10-2.666	5,00-4.300		
	Zredukowana moc cieplna kotła (80°/60°)	kW-kcal/h	2,94-2.525	4,80-4.128		
	Zredukowana moc cieplna kotła (50°/30°)	kW-kcal/h	3,04-2.613	5,11-4.395		
	Nominalna moc (RANGE RATED) (Qn)	kW-kcal/h	20,00-17.200			
	Minimalna moc (RANGE RATED) (Qm)	kW-kcal/h	8,20-7.052	8,20-7.052		
C.W.U.	Nominalne obciążenie cieplne palnika (***)	kW-kcal/h	25,00-21.500			
	Nominalna moc cieplna (*)	kW-kcal/h	25,00-21.500			
	Zredukowane obciążenie cieplne palnika	kW-kcal/h	3,10-2.666	5,00-4.300		
	Zredukowana moc cieplna (*)	kW-kcal/h	3,10-2.666	5,00-4.300		
Sprawność użytkowa Pn maks - Pn min (80°/60°)		%	96,9-94,7			
Sprawność spalania		%	97,2			
Sprawność użytkowa Pn maks - Pn min (50°/30°)		%	104,6-98,0			
Sprawność użytkowa Pn maks przy 30% mocy (30° powrót)		%	109,1			
Sprawność Range Rated przy średniej P (80°/60°)		%	97,0			
Sprawność Range Rated przy średniej P 30% (30° powrót)		%	109,3			
Ogólna moc elektryczna (maksymalna moc c.u.-c.w.u.)		W	84 - 103			
Moc elektryczna pompy obiegowej (1.000 l/h)		W	42			
Kategoria • Kraj przeznaczenia			II2ELwLs3P - PL II2EY20LwLs3P - PL			
Napięcie zasilania		V-Hz	230-50			
Poziom ochrony przeciwporażeniowej		IP	X5D			
Strata na zatrzymaniu		W	30			
Strata kominowa przy wyłączonym palniku - włączonym palniku		%	0,09-2.80			
FUNKCJA C.O.						
Maksymalne ciśnienie		bar	3			
Minimalne ciśnienie dla poprawnej pracy		bar	0,25+0,45			
Maksymalne temperatura wody		°C	90			
Zakres regulacji temperatury wody grzewczej (Standardowa / niska temp.)		°C	20+80/20+45			
Pompa: ciśnienie tłoczenia		mbar	408			
przy przepływie		l/h	1.000			
Naczynie wzbiorcze		l	8			
Ciśnienie w naczyniu wzbiorczym		bar	1			
Natężenie przepływu (C.O.)			G20	G2.350	G27	G31
Przepływ powietrza		Nm³/h	24.298	23.522	23.863	24.819
Przepływ spalin		Nm³/h	26.304	26.309	26.310	26.370
Masowe natężenie przepływu spalin (maks. – min.)		g/s	9,086-1,408	9,079-1,407	9,083-1,408	9,297-2,324
Natężenie przepływu (C.W.U.)			G20	G2.350	G27	G31
Przepływ powietrza		Nm³/h	30.372	29.402	29.828	31.024
Przepływ spalin		Nm³/h	32.880	32.886	32.887	32.963
Masowe natężenie przepływu spalin (maks. – min.)		g/s	11,357-1,408	11,349-1,407	11,354-1,408	11,621-2,324
Charakterystyka wentylatora						
Wysokość podnoszenia (ciśnienie) przewodu koncentrycznego 0,85m		Pa	60			
Wysokość podnoszenia (ciśnienie) systemu rozdzielonego 0,5m		Pa	180			
Wysokość podnoszenia (ciśnienie) w kotle bez przewodów		Pa	186			
Nox			klasa 6			
Maksymalna dopuszczalna wartość emisji (**)			G20	G2.350	G27	G31
Qn-Qr	CO (0% O2) b.w. poniżej	p.p.m.	140-10	160-10	150-10	140-30
	CO2	%	9,0-9,0	9,0-9,0	9,0-9,0	10,0-10,0
	NOx (0% O2) b.w. poniżej	p.p.m.	50-30	40-30	40-30	40-40
	Temperatura spalin	°C	77-64	74-61	77-60	81-63

OPIS		JEDNOSTKA	25R				
			G20	G20.2	G2.350	G27	G31
Ciśnienie gazu							
Ciśnienie zasilania gasu I2E (G20)		mbar	20	-	-	-	-
Ciśnienie zasilania gasu I2Y20 (G20.2: MTN (80%) - H (20%))		mbar	-	20	-	-	-
Ciśnienie zasilania gasu I2Ls (G2.350)		mbar	-	-	13	-	-
Ciśnienie zasilania gasu I2Lw (G27)		mbar	-	-	-	20	-
Ciśnienie zasilania gasu I3P (G31)		mbar	-	-	-	-	37

(\*) Uśredniona wartość z zakresu pracy w różnych warunkach

(\*\*) Próba wykonana z koncentrycznym przewodem koncentrycznym Ø 60/100 o długości 0,85m - temperatura wody w ogrzewaniu 80-60°C - wartości zmierzone przy całkowicie zamkniętej obudowie

(\*\*\*) Moc cieplna z gazem G20.2 (I2Y20) ulega redukcji:

- 25R: Nominalne obciążenie cieplne palnika C.O. = 18kW; Nominalne obciążenie cieplne palnika C.W.U. = 23kW

Przedstawione dane nie mogą być użyte do certyfikowania systemu; Na potrzeby certyfikacji należy użyć danych podanych w „Instrukcji instalacji” zmierzonych podczas pierwszego uruchomienia.




Sekcje dotyczące funkcji ciepłej wody użytkowej mają zastosowanie jedynie w przypadku podłączenia do zewnętrznego zasobnika (akcesorium dostępne na zamówienie).

PARAMETRY	JEDNOSTKA	METAN (G20)	G2.350	G27	PROPAN (G31)
Dolna liczba Wobbego (przy 15°C-1013 mbar)	MJ/m³S	45,67	29,67	35,17	70,69
Wartość opałowa netto	MJ/m³S	34,02	24,49	27,89	88
Nominalne ciśnienie zasilania	mbar (mm H2O)	20 (203,9)	13 (132,6)	20 (203,9)	37 (377,3)
Minimalne ciśnienie zasilania	mbar (mm H2O)	13 (132,6)	10,5 (107,1)	17,5 (178,5)	-
Palnik: średnica/długość	mm	70/88	70/88	70/88	70/88
Liczba otworów dyszy - Średnica otworów dyszy	n° - mm	1 - 4,5	1 - 5,6	1 - 5,1	1 - 3,5
Maksymalna wydajność gazu - c.o.	Sm³/h	2,12	2,94	2,58	-
	kg/h	-	-	-	1,55
Maksymalne zużycie gazu - c.w.u.	Sm³/h	2,64	3,67	3,23	-
	kg/h	-	-	-	1,94
Minimalna wydajność gazu - c.o.	Sm³/h	0,33	0,46	0,40	-
	kg/h	-	-	-	0,39
Minimalne zużycie gazu - c.w.u.	Sm³/h	0,33	0,46	0,40	-
	kg/h	-	-	-	0,39
Liczba obrotów wentylatora przy powolnym zaplonie	obr./min	3.700	3.700	3.700	3.700
Maksymalna liczba obrotów wentylatora - c.o.	obr./min	5.800	6.100	5.900	5.800
Maksymalna prędkość obrotowa wentylatora - c.w.u.	obr./min	7.100	7.500	7.300	7.100
Minimalna liczba obrotów wentylatora - c.o./c.w.u.	obr./min	1.200	1.300	1.300	1.800
Maksymalna liczba obrotów wentylatora - c.w.u. w konfiguracji C(10) (Ø80/125 • Ø80-80)	obr./min	7.500	-	-	-
Minimalna liczba obrotów wentylatora - c.o./c.w.u. w konfiguracji C(10) (Ø80/125 • Ø80-80)	obr./min	2.100	-	-	-



Sekcje dotyczące funkcji ciepłej wody użytkowej mają zastosowanie jedynie w przypadku podłączenia do zewnętrznego zasobnika (akcesorium dostępne na zamówienie).

Opis	Typ kotła QUADRA X 25R		
	C4	C6	C8
Temperatura produktów spalania w normalnych warunkach (w 80/60° C) [°C]	58,5	63,5	51,2
Masowe natężenie przepływu [m3/h] @ Moc znamionowa [kW]	2,721	2,757	2,799
Moc nominalna [kW]	25,93	25,64	26,67
Zbyt wysoka temperatura produktów spalania [°C]		115	
Temperatura produktów spalania przy mocy minimalnej [°C]	45,2	58,4	40
Masowe natężenie przepływu przy minimalnej mocy cieplnej [m3/h] @ Moc zredukowana [kW]	0,498	0,364	0,873
Minimalna moc nominalna [kW]	4,8	3,34	8,38
Zawartość CO2 w normalnych warunkach [%]	8,50	10,35	5,40
CO2 przy minimalnej mocy cieplnej [%]	3,25	9,65	2,63
Dozwolona minimalna strata ciśnienia (na zasilaniu powietrzem i przewodzie spalinowym) [Pa]	8	-	-
Dozwolona maksymalna strata ciśnienia (na zasilaniu powietrzem i przewodzie spalinowym) [Pa]	180	-	-
Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia między wlotem powietrza spalania a wylotem spalin (łącznie z ciśnieniem wiatru) [Pa]	-	8	-
Maksymalna dopuszczalna temperatura powietrza spalania [°C]	-	45	-
C9			
Minimalna użytkowa średnica kanału dymowego/komory technicznej [mm]	240		
Uwagi			
C1: - W celu zaistalowania zacisków ściennych i dachowych należy zapoznać się z instrukcją znajdującą się w zestawach.			
- Zaciski wychodzą z oddzielnych obwodów spalania i zasilania powietrzem wewnątrz kwadratu 50 cm.			
C3: - Zaciski oddzielnych obwodów spalania i zasilania powietrzem powinny zwiierać się w kwadracie 50 cm, a odległość między płaszczyznami dwóch kryz musi być mniejsza niż 50 cm.			
C4: - Kotły w tej konfiguracji wraz z odpowiednimi przewodami przyłączeniowymi są odpowiednie do połączenia z jednym kominem z ciągiem naturalnym.			
- Przepływ kondensatu w urządzeniu nie jest dozwolony.			
C5: - Zaciski do zasilania powietrzem spalania i do odprowadzania produktów spalania nie mogą być instalowane na przeciwnych ścianach budynku.			
C6: - Dozwolony przepływ kondensatu w urządzeniu.			
- Maksymalna dopuszczalna prędkość recyrkulacji 10% przy wietrze.			
- Zaciski do zasilania powietrzem spalania i do odprowadzania produktów spalania nie mogą być instalowane na przeciwnych ścianach budynku.			
 Ten rodzaj konfiguracji nie jest dozwolony w niektórych krajach - należy zapoznać się z obowiązującymi lokalnymi przepisami.			
C8: - Przenływ kondensatu w urządzeniu nie jest dozwolony			

## 2.1 Dane Erp

Parametr	Symbol	25R	Jednostka
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń	-	A	-
Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody	-	-	-
Moc znamionowa	P <sub>zn</sub>	19	kW
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η <sub>s</sub>	93	%
<b>Wytworzone ciepło użytkowe</b>			
Przy znamionowej mocy cieplnej i w systemie wysokotemperaturowym (*)	P <sub>4</sub>	19,4	kW
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30% i w systemie niskotemperaturowym (**)	P <sub>1</sub>	6,5	kW
<b>Sprawność użytkowa</b>			
Przy znamionowej mocy cieplnej i w systemie wysokotemperaturowym (*)	η <sub>4</sub>	87,3	%
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30% i w systemie niskotemperaturowym (**)	η <sub>1</sub>	98,5	%
<b>Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne</b>			
Przy pełnym obciążeniu	el <sub>max</sub>	32,0	W
Przy częściowym obciążeniu	el <sub>min</sub>	12,0	W
W trybie czuwania	PSB	3,0	W
<b>Inne parametry</b>			
Straty ciepłe w trybie czuwania	P <sub>stby</sub>	30,0	W
Pobór mocy palnika pilotowego	P <sub>ign</sub>	-	W
Roczne zużycie energii	Q <sub>HE</sub>	42	GJ
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu	L <sub>WA</sub>	50	dB
Emisje tlenków azotu	NO <sub>x</sub>	22	mg/kWh
<b>Ogrzewacze łączone:</b>			
Deklarowany profil obciążeń		-	
Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η <sub>wh</sub>	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q <sub>elec</sub>	-	kWh
Dzienne zużycie paliwa	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	A <sub>EC</sub>	-	kWh
Roczne zużycie paliwa	A <sub>FC</sub>	-	GJ

(\*) w systemie wysokotemperaturowym temperatura wody powrotnej wynosi 60°C, a wody zasilającej kocioł 80°C

(\*\*) w systemie niskotemperaturowym 30°C w przypadku kotłów kondensacyjnych i 37°C w przypadku kotłów niskotemperaturowych, a w przypadku innych ogrzewaczy oznacza temperaturę wody powrotnej 50°C



## 3 MONTAŻ

### 3.1 Czyszczenie instalacji i parametry techniczne wody

W przypadku ponownego montażu lub wymiany kotła należy oczyścić instalację grzewczą. Aby zagwarantować prawidłową pracę urządzenia, należy uzupełnić dodatki i środki chemiczne (np. płyny przeciwzamarzaniowe, środki antykorozyjne itd.) i sprawdzić, czy parametry mieszczą się w zakresach podanych w tabeli.

PARAMETRY	UM	WODA W OBIEGU GRZEW CZYM	WODA DO NAPEŁNIANIA
Wartość pH	-	7-8	-
Twardość	°F	-	<15
Wygląd	-	-	przejrzysta
Fe	mg/kg	<0,5	-
Cu	mg/kg	<0,1	-

Kocioł musi być podłączony do instalacji c.o. i do sieci c.w.u., przy czym oba połączenia powinny być dobrane pod kątem wydajności i mocy. Przed instalacją należy dokładnie oczyścić wszystkie przewody obiegu, aby usunąć ewentualne zanieczyszczenia, które mogłyby uniemożliwić prawidłową pracę urządzenia. Pod zaworem bezpieczeństwa zainstalować odprowadzenie do zbioru wody z odpowiednim spustem na wypadek wycieku spowodowanego zbyt dużym ciśnieniem w układzie ogrzewania. Obieg ciepłej wody użytkowej nie wymaga zaworu bezpieczeństwa, ale należy się upewnić, że ciśnienie w instalacji wodociągowej nie przekracza 6 barów. W razie wątpliwości należy zainstalować reduktor ciśnienia.

⚠ Przed uruchomieniem należy upewnić się, że kocioł jest przystosowany do spalania doprowadzonego gazu; można to sprawdzić na opakowaniu urządzenia i na etykiecie samoprzylepnej, na której podano rodzaj gazu.

⚠ Należy pamiętać, że przewody spalinowe w niektórych przypadkach są pod ciśnieniem, dlatego łączenia poszczególnych elementów muszą być szczelne.

### 3.2 Przepisy instalacyjne

Montaż urządzenia może być przeprowadzony wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i zgodnie z obowiązującymi przepisami.

⚠ Aby uniknąć obrażeń, podczas montażu kotła zaleca się stosowanie odzieży ochronnej.

Należy zawsze przestrzegać lokalnych wytycznych straży pożarnej i zarządcy sieci gazowej oraz obowiązujących przepisów.

Kocioł kondensacyjny typu C, działający zgodnie z poniższym opisem:

**PRZYPADK A:** tylko ogrzewanie bez podłączonego zasobnika c.w.u.. Kocioł nie dostarcza ciepłej wody użytkowej.

**PRZYPADK B:** tylko ogrzewanie z podłączonym zasobnikiem c.w.u., sterowanym przez termostat: w tym przypadku po każdym żądaniu ciepła wysłanym przez termostat zasobnika kocioł dostarcza ciepłą wodę w celu przygotowania ciepłej wody użytkowej.

**PRZYPADK C:** tylko ogrzewanie z podłączonym zasobnikiem c.w.u. (akcesorium na zamówienie) sterowanym przez sondę temperatury w celu przygotowania ciepłej wody użytkowej. Podłączając zasobnik dostarczony przez innego dostawcę upewnić się, że zastosowana sonda posiada następujące parametry: 10 kOm w temp. 25°C, B 3435 ±1%.

#### MIEJSCE MONTAŻU

W zależności od rodzaju instalacji, można wyróżnić dwie kategorie:

1. typ kotła B22P-B52P: montaż z otwartą komorą spalania, pobór powietrza z pomieszczenia, w którym wisi urządzenie, wyrzut spalin na zewnątrz budynku;
2. typ kotła C(10); C13, C13x; C33, C33x; C43, C43x; C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x; C93, C93x: montaż kotła z zamkniętą komorą spalania, pobór powietrza do spalania, jak i wyrzut spalin na zewnątrz budynku.

#### SYSTEM ANTYZAMARZANIOWY

Kocioł jest fabrycznie wyposażony w automatyczny system antyzamarzaniowy, który uruchamia się, kiedy temperatura wody w obiegu głównym spada poniżej 5°C. Ten system jest zawsze aktywny i gwarantuje ochronę kotła do temperatury powietrza w miejscu instalacji wynoszącej >0°C.

⚠ Aby wykorzystać tę ochronę, bazującą na działaniu palnika, kocioł musi znajdować się w trybie umożliwiającym zapłon; oznacza to, że jakiegokolwiek stan blokady (np. brak gazu lub zasilania elektrycznego lub zadziałanie bezpiecznika) powoduje wyłączenie systemu ochrony.

Jeśli urządzenie zostanie pozostawione bez zasilania przez dłuższy czas w miejscu, gdzie mogą wystąpić temperatury poniżej 0°C, a użytkownik chce uniknąć opróżniania instalacji grzewczej, w celu ochrony przed zamarzaniem należy wprowadzić do obiegu głównego płyn przeciwzamarzaniu dobrej jakości. Należy również przestrzegać instrukcji producenta w zakresie zawartości procentowej płynu antyzamarzaniowego dla zakładanej temperatury minimalnej oraz ważności i sposobu utylizacji płynu.

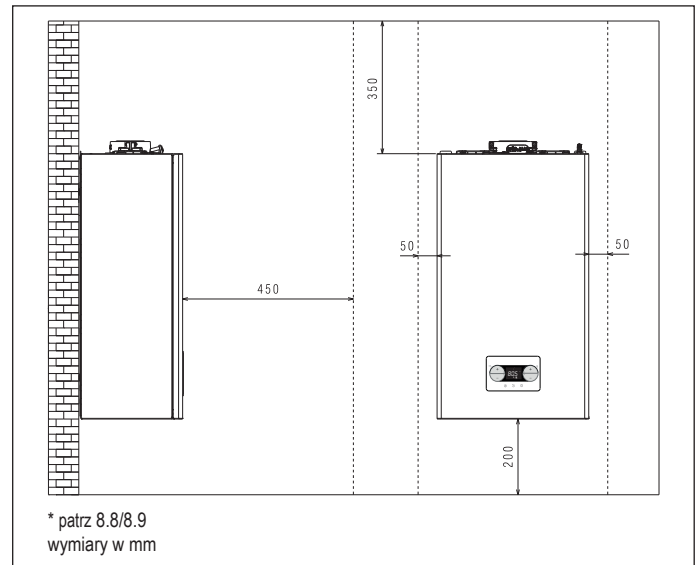
W przypadku instalacji c.w.u. należy opróżnić obieg.

Materiały, z których wykonano elementy kotła, są odporne na działanie płynów zapobiegających zamarzaniu na bazie glikolu etylenowego.

#### MINIMALNE ODLEGŁOŚCI

Aby umożliwić dostęp do wnętrza kotła w celu wykonania czynności konserwacyjnych, niezbędne jest uwzględnienie, w momencie jego instalacji, minimalnych przewidzianych do tego odległości. Aby prawidłowo zamontować urządzenie, należy przestrzegać następujących zaleceń:

- powinno być zamontowane na ścianie odpowiedniej do jego masy
- nie umieszczać kotła nad kuchenką lub innym urządzeniem służącym do gotowania
- w pomieszczeniu, w którym zamontowany jest kocioł, nie przechowywać substancji łatwopalnych.



### 3.3 Instrukcja obsługi podłączenia odprowadzenia kondensatu

Produkt ten został zaprojektowany tak, aby zapobiec wydostawaniu się gazowych produktów spalania przez przewód odprowadzający kondensat, w który jest wyposażony. Uzyskuje się to poprzez zastosowanie specjalnego syfonu umieszczonego wewnątrz urządzenia.

⚠ Wszystkie elementy systemu odprowadzania kondensatu z kotła muszą być właściwie konserwowane zgodnie z zaleceniami producenta i nie mogą być w żaden sposób modyfikowane.

System odprowadzania kondensatu z urządzenia musi być zgodny z obowiązującymi przepisami i normami.

Budowa systemu odprowadzania kondensatu należy do obowiązków instalatora i odbywa się na jego odpowiedzialność.

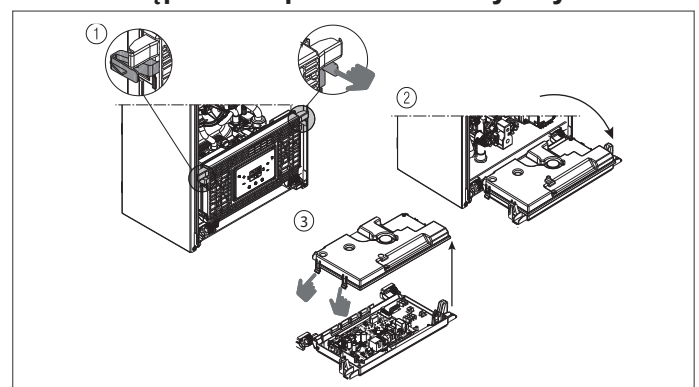
System odprowadzania kondensatu musi być zwymiarowany i zainstalowany w taki sposób, aby zapewnić prawidłowe odprowadzanie kondensatu wytwarzanego przez urządzenie i/lub zebranego przez systemy odprowadzania produktów spalania. Wszystkie elementy systemu odprowadzania kondensatu muszą być wykonane zgodnie z zasadami dobrej praktyki, z wykorzystaniem materiałów, które są odporne na mechaniczne, termiczne i chemiczne działanie kondensatu wytwarzanego przez urządzenie.

**Uwaga:** Jeżeli system odprowadzania kondensatu jest narażony na ryzyko zamarznięcia, należy zawsze zapewnić odpowiedni poziom izolacji przewodu i rozważyć zwiększenie średnicy samego przewodu.

Przewód odprowadzający kondensat musi mieć zawsze odpowiednią nachylenie, aby zapobiec stagnacji i zapewnić prawidłowe odprowadzenie kondensatu.

System odprowadzania skroplin musi posiadać możliwość odłączenia (2) przewodu odprowadzania kondensatu od spustu kondensatu.

### 3.4 Dostęp do komponentów elektrycznych

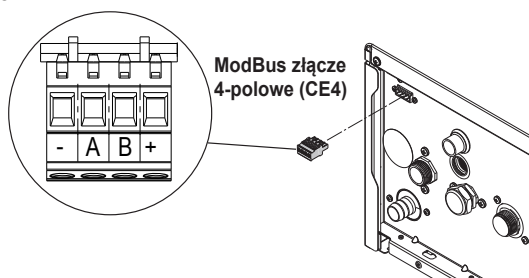


### 3.5 Połączenia elektryczne

#### Połączenia niskonapięciowe

**CE4 złącze:** do połączeń z sygnałem ModBus 485 należy używać standardowego złącza 4-polowego. Po wykonaniu połączeń elektrycznych należy prawidłowo włożyć wtyczkę do odpowiedniego gniazda.

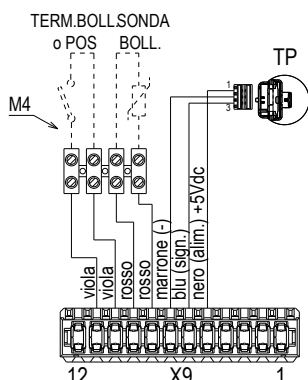
⚠ Zalecamy stosowanie przewodów o przekroju nie większym niż 0,5 mm<sup>2</sup>.



#### Podłączenie termostatu lub sondy NTC zasobnika c.w.u.

W celu podłączenia termostatu lub sondy zasobnika należy zapoznać się z kartą kotła, zgodnie z poniższymi wskazówkami:

- zdjąć obudowę zgodnie z paragrafem "3.7 Zdejmowanie obudowy"
- dostęp do płyty elektronicznej kotła z paragrafem "3.4 Dostęp do komponentów elektrycznych"
- podłączyć termostat lub sondę NTC do M4 w sposób pokazany na rysunku.



**Podłączenie na płycie głównej:** należy wykonać połączenia TA (termostat pokojowy), OT+ i SE (czujnik temperatury zewnętrzny) na złączu X11 - patrz rozdział 8.5 "Schemat elektryczny".

**UWAGA:** Kiedy programator OT+ jest podłączony do systemu, jeśli parametr 803 = 1 (SERWIS), na wyświetlaczu kotła pojawi się następujący ekran:



Na wyświetlaczu kotła:

- nie jest już możliwe ustawienie stanu kotła OFF/ZIMA/LATO (jest on ustawiany za pomocą programatora OT+)
- wartość nastawy c.o. obliczona przez zdalne sterowanie OT+ (I017) wyświetlana jest w menu INFO
- wartość zadana ogrzewania ustawiona na wyświetlaczu kotła jest wykorzystywana tylko wtedy, gdy są żądania ciepła z TA i programator OTBus nie daje żądania ciepła, gdy parametr: 311 = 1. Ta wartość jest wyświetlana w menu info (I016)
- aby włączyć funkcję „Analiza spalania” z podłączonym sterownikiem zdalnego sterowania OT+, konieczne jest czasowe wyłączenie połączenia poprzez ustawienie parametru 803 = 0 (SERWIS); należy pamiętać o zresetowaniu wartości tego parametru po zakończeniu analizy.

Przycisk 3 pozostaje aktywny do wyświetlania menu INFO i aktywowania menu USTAWIENIA.

#### Połączenia wysokonapięciowe

Podłączenie zasilania należy dokonać z wykorzystaniem wyłącznika zabezpieczającego odległość pomiędzy przewodami minimum 3,5mm (EN 60335-1 kategoria III). Urządzenie jest zasilane prądem zmiennym o napięciu 230V/50Hz i jest zgodne z normą EN 60335-1. Należy dokonać podłączenia do przewodu ochronnego PE zgodnie z obowiązującymi przepisami.

⚠ Konieczne jest zapewnienie odpowiedniego podłączenia do obwodu uziemiającego wg obowiązujących przepisów prawnych. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za uszkodzenia w przypadku braku podłączenia przewodu uziemiającego.

⚠ Konieczne jest zachowanie biegunowości podłączenia elektrycznego (L-N).

⚠ Przewód uziemiający musi być kilka centymetrów dłuższy od pozostałych.

⚠ Aby zapewnić szczelność kotła, użyć opaski i zaciśnąć ją na użytych przepustach kablowych.

Kocioł może działać z zasilaniem faza-neutrum lub faza-faza. Zabrania się wykorzystywania rur od gazu jak również instalacyjnych w celu uziemienia urządzenia. Należy użyć przewodu zasilającego, który jest podłączony do kotła. W przypadku jego wymiany należy zastosować przewód typu HAR H05V2V2-F, 3x0,75 mm<sup>2</sup>, z maksymalną średnicą zewnętrzną 7mm.

### 3.6 Podłączenie gazu

Przed dokonaniem podłączenia do sieci gazowej należy sprawdzić czy:

- obowiązujące przepisy są zastosowane
  - rodzaj dostarczanego gazu zgadza się z typem gazu, do którego przeznaczony został instalowany kocioł
  - przewody rurowe są czyste.
- Przewody gazu powinny być prowadzone na zewnątrz ściany (chyba, że lokalne przepisy stanowią inaczej). Jeśli rura gazowa przechodzi przez ścianę, musi ona przejść przez centralny otwór w dolnej części ramy mon-tażowej. Należy zainstalować filtr odpowiedniego rozmiaru na przewodzie doprowadzającym gaz ze względu na drobne stałe zanieczyszczenia, które mogą znajdować się w sieci gazowej. Po zakończeniu wykonywania podłączenia do instalacji gazowej należy sprawdzić czy wykonane połączenia spełniają warunki szczelności.

### 3.7 Zdejmowanie obudowy

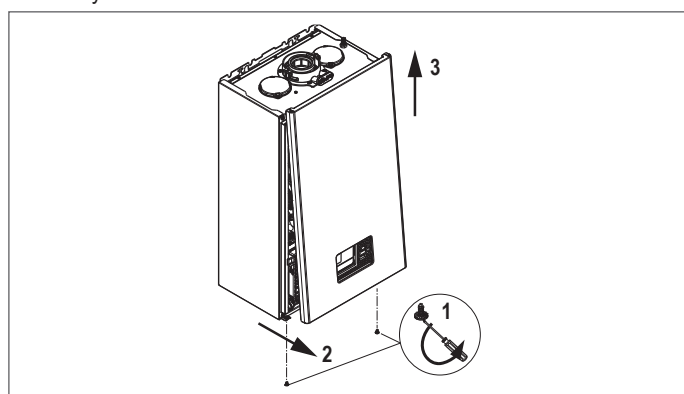
Aby dostać się do komponentów kotła, należy zdjąć obudowę urządzenia w sposób pokazany na rysunku.

⚠ W przypadku demontażu paneli bocznych należy umieścić je z powrotem w położeniu początkowym, zgodnie z instrukcją umieszczoną na naklejkach.

⚠ Jeśli panel przedni jest uszkodzony, należy go wymienić.

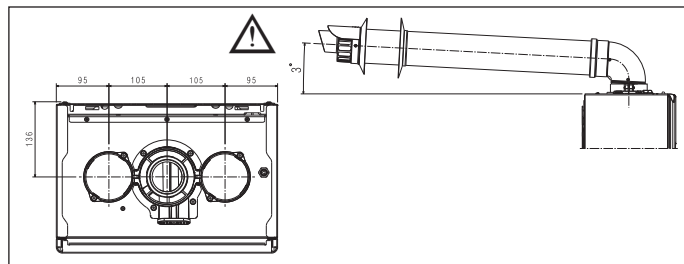
⚠ Płyty dźwiękochłonne w przedniej i bocznych częściach obudowy zapewniają uszczelnienie powietrzne dla przewodu zasilania powietrzem w środowisku instalacji kotła.

⚠ Dlatego też po wykonaniu demontażu KONIECZNE jest prawidłowe ponowne zainstalowanie podzespołów w celu uzyskania szczelności kotła.



### 3.8 Odprowadzenie spalin i pobór powietrza

Należy zawsze przestrzegać obowiązujących przepisów oraz lokalnych wytycznych straży pożarnej i przedsiębiorstwa gazowniczego a także obowiązujących przepisów lokalnych władz. Jest ważne, aby do usuwania spalin i dostarczania powietrza do spalania w kotle stosować oryginalne systemy (oprócz typu C6, jeśli posiadają certyfikat) i prawidłowo wykonać podłączenia zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z elementami systemu odprowadzania. Jeden przewód spalinowy może być podłączony do wielu kotłów pod warunkiem, że każdy z nich jest urządzeniem typu kondensacyjnego.



⚠ Nie instaluj odprowadzenia spalin w pobliżu materiałów łatwopalnych lub plastikowych, których właściwości mogą ulec zmianie w obecności wysokich temperatur.

⚠ Maksymalna długość systemu powietrzno-spalinowego pionowego nie obejmuje kolan, natomiast obejmuje jego zakończenie.

⚠ Kocioł jest dostarczany bez systemu odprowadzania spalin/poboru powietrza, w związku z koniecznością doboru odpowiednich elementów do danej instalacji (patrz Katalog Produktów Beretta).

⚠ W przypadku stosowania nieoryginalnych przewodów odprowadzania spalin i pobierania powietrza należy zagwarantować stosowanie przewodów atestowanych, zgodnych z urządzeniem, do którego są podłączone, o klasie temperaturowej  $\geq 120^{\circ}\text{C}$  i odpornych na kondensację.

⚠ Aby zapewnić większe bezpieczeństwo instalacji, przewody należy przymocować do muru (ściany lub sufitu) przy pomocy odpowiednich wsporników mocujących umieszczanych w miejscu każdego złącza, w takiej odległości, aby nie przekraczała długości pojedynczej przedłużki, tuż przed i po każdej zmianie kierunku (z użyciem kolana).

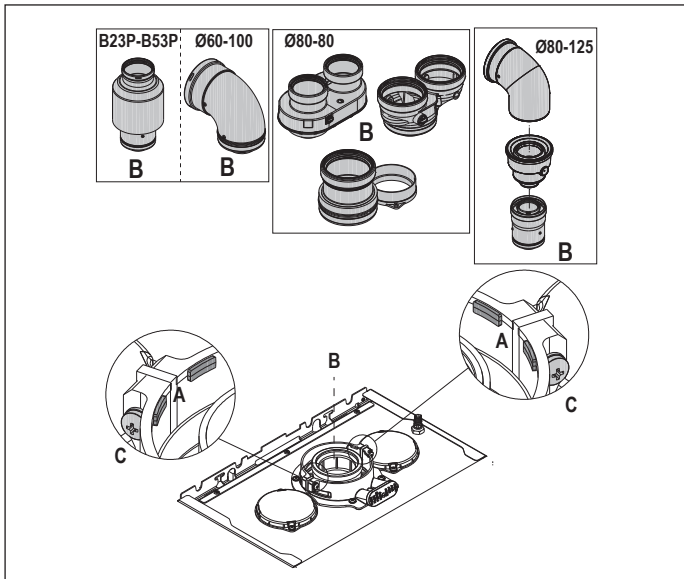
⚠ Maksymalne długości przewodów odnoszą się do akcesoriów dla systemu odprowadzania spalin dostępnych w katalogu.

⚠ Należy obowiązkowo używać przewodów określonego typu.

⚠ Łatwo nagrzewające się ściany (np. drewniane) muszą być pokryte właściwą izolacją ochronną.

- ⚠ Nieizolowane przewody wylotowe spalin są potencjalnym źródłem zagrożenia.
- ⚠ Zastosowanie dłuższych przewodów zmniejszy wydajność kotła i może być przyczyną jego nieprawidłowej pracy.
- ⚠ Przewody spalinowe mogą być zamontowane w kierunku najbardziej odpowiednim do wymagań instalacji.
- ⚠ Zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów prawnych konstrukcja kotła wykorzystuje własny syfon do odprowadzania kondensatu ze spalin i wody atmosferycznej z systemu odprowadzania spalin.
- ⚠ Jeżeli została zainstalowana pompa kondensatu, należy sprawdzić w dokumentacji technicznej (dostarczonej przez producenta), czy jej dopływ spełnia wymagane warunki prawidłowej pracy.
- Umieścić przewód spalinowy tak, aby adapter wszedł całkowicie do przyłącza spalin kotła.
- Upewnić się, że 4 elementy (A) weszły do odpowiedniego rowka (B).
- Całkowicie dokręcić śruby (C) mocujące dwa zaciski blokujące kominierza, aby zamocować do niego kolano.

⚠ Informacje o długościach odprowadzania spalin można znaleźć w rozdziale 8.9 na stronie 41.



⚠ Jeśli zamiast systemu rozdzielonego stosowany jest adapter Ø 60-100/Ø 80-80, występuje strata w maksymalnych długościach, jak pokazano w tabeli.

	Ø 50	Ø 60	Ø 80
<b>Strata kominowa (m)</b>	0,5	1,2	5,5 dla przewodu spalin 7,5 dla przewodu powietrza

#### System rozdzielony Ø 80 (Ø50 - Ø60 - Ø80)



Dzięki charakterystyce kotła można podłączyć przewód odprowadzania spalin Ø 80 do rur w przedziale Ø50 - Ø60 - Ø80.

⚠ W celu poprowadzenia przewodów należy wykonać obliczenia projektowe, aby spełnić wymagania obowiązujących przepisów.

Tabela zawiera dopuszczalne standardowe konfiguracje.

Pobór powietrza	1 kolano 90° Ø 80 Rura 4,5 m Ø 80
Odprowadzenie spalin	1 kolano 90° Ø 80 Rura 4,5 m Ø 80 Redukcja z Ø80 do Ø50 z Ø80 do Ø60 Kolano podstawy kanału spalin 90°, Ø50 lub Ø60 lub Ø80 Maksymalne długości przewodów podano w tabeli


Ustawienia fabryczne kotłów są następujące:

			c.o. obr./min	c.w.u. obr./min	Maks. długość przewodów spalinowych [m]		
					Ø50	Ø60	Ø80
25R			5.800	7.100	6	19	95
					1	9	45


Jeżeli potrzebne są większe długości, należy skompensować straty zwiększając obroty wentylatora zgodnie z tabelą regulacji, tak aby zapewnić nominalną moc grzewczą, patrz "4.9 Regulacje".

- ⚠ Nie modyfikować nastawy minimalnej.
- ⚠ W przypadku nowej regulacji prędkości wentylatora należy przeprowadzić procedurę sprawdzania CO<sub>2</sub>, jak wskazano w rozdziale "4.8 Analiza spalania".

#### Tabele regulacji PRZEWODY PROWADZONE WEWNĘTRZNIE

<div>system rozdzielony</div>						
	Obroty wentylatora - obr./min		Ø50	Ø60	Ø80	ΔP na wylocie kotła
	c.o.	c.w.u.	Maks. długość przewody spalinowe [m]			
25R	5.800	7.100	6	19	95	180
	5.900	7.200	12 *	33 *	165 *	260
	6.000	7.300	16 *	39 *	195 *	300
	6.100	7.400	19 *	46 *	230 *	342
	6.200	7.500	23 *	53 *	265 *	383
	6.300	7.600	27 *	61 *	305 *	431
	6.400	7.700	29 *	67 *	335 *	465
	6.500	7.800	32 *	73 *	365 *	500

(\*) Maksymalna instalowana długość TYLKO przy przewodach spalinowych klasy H1.

 system rozdzielony						
	Obroty wentylatora - obr./min		Ø50	Ø60	Ø80	ΔP na wylocie kotła
	c.o.	c.w.u.	Maks. długość przewody spalinowe [m]			
25R	5.800	7.100	1	9	45	180
	5.900	7.200	7 *	23 *	115 *	260
	6.000	7.300	11 *	29 *	145 *	300
	6.100	7.400	14 *	36 *	180 *	342
	6.200	7.500	18 *	43 *	215 *	383
	6.300	7.600	22 *	51 *	255 *	431
	6.400	7.700	24 *	57 *	285 *	465
	6.500	7.800	27 *	63 *	315 *	500

(\*) Maksymalna instalowana długość TYLKO przy przewodach spalinowych klasy H1.

Konfiguracje Ø50, Ø60 lub Ø80 zawierają dane z badań laboratoryjnych. W przypadku instalacji innych niż podane w tabelach „konfiguracji podstawowych” i „regulacji”, należy zapoznać się z równoważnymi długościami w metrach bieżących podanymi poniżej.

⚠ W każdym z przypadków gwarantowane są maksymalne długości określone w broszurze i ważne jest, aby ich nie przekraczać.

### 3.9 Montaż do kominacji zbiorczego pracującego w nadciśnieniu

Zbiórca kanał spalinowy to system odprowadzania spalin przeznaczony do zbierania i wydalenia produktów spalania z kilku urządzeń zainstalowanych na większej liczbie pięter budynku. Zbiórca kanały spalinowe pracujące w nadciśnieniu mogą być używane wyłącznie dla urządzeń kondensacyjnych typu C. Czyli konfiguracja B53P/B23P nie jest dozwolona. Instalacja kotłów na zbiorczym kanale spalinowym jest dozwolona wyłącznie dla G20. Kocioł jest tak wymiarowany, aby działał prawidłowo do maksymalnego wewnętrznego ciśnienia kanału spalinowego nie przekraczającego 25 Pa. Sprawdzić, czy liczba obrotów wentylatora jest zgodna z wartością podaną w tabeli „Dane techniczne”. Upewnić się, że przewody poboru powietrza i odprowadzania produktów spalania są szczelne.

#### OSTRZEŻENIA:

- ⚠ Wszystkie urządzenia podłączone do kanału zbiorczego muszą być tego samego typu i mieć takie same parametry spalania.
- ⚠ Liczba urządzeń podłączanych do jednego kanału zbiorczego pracującego w nadciśnieniu jest ustalana przez projektanta kanału spalinowego.

Kocioł jest zaprojektowany do podłączenia do zbiorczego kanału spalinowego o takim rozmiarze, aby działał w warunkach, w których ciśnienie statyczne zbiorczego przewodu spalinowego może przekroczyć ciśnienie statyczne przewodu zbiorczego powietrza o 25 Pa w warunkach, w których n-1 kotłów pracuje z maksymalną znamionową mocą grzewczą i 1 kocioł z minimalną mocą grzewczą dozwoloną przez sterowniki.

⚠ Minimalna dopuszczalna różnica ciśnień między wylotem spalin a wlotem powietrza do spalania wynosi -200 Pa (w tym - 100 Pa ciśnienia wiatru).

Dla obu typów odprowadzania spalin dostępne są dodatkowe akcesoria (kolana, przedłużenia, zakończenia, itp.), które umożliwiają uzyskanie konfiguracji odprowadzania spalin omówione w instrukcji kotła.

⚠ Montaż przewodów musi być tak przeprowadzony, aby uniknąć gromadzenia kondensatu, co uniemożliwiłoby prawidłowe odprowadzanie produktów spalania.

⚠ Należy zapewnić tabliczkę z danymi, którą należy umieścić w miejscu przyłączenia do zbiorczego kanału spalinowego. Na tabliczce należy umieścić następujące informacje:

- zbiórca kanał spalinowy został zwymiarowany do kotła typu C(10)
- maksymalne dopuszczalne masowe natężenie przepływu produktów spalania w kg/h
- rozmiar przyłącza do kanałów zbiorczych
- informacja dotycząca otworów wylotu powietrza i wlotu produktów spalania do zbiorczego kanału spalinowego pracującego w nadciśnieniu; te otwory muszą być zamknięte i należy sprawdzić ich szczelność, kiedy kocioł jest odłączony
- nazwa producenta zbiorczego kanału spalinowego lub jego symbol identyfikacyjny.



- ⚠ Zapoznać się z normami obowiązującymi w zakresie odprowadzania produktów spalania i z rozporządzeniami lokalnymi.
- ⚠ Kanał spalinowy musi zostać odpowiednio wybrany na podstawie parametrów podanych poniżej.

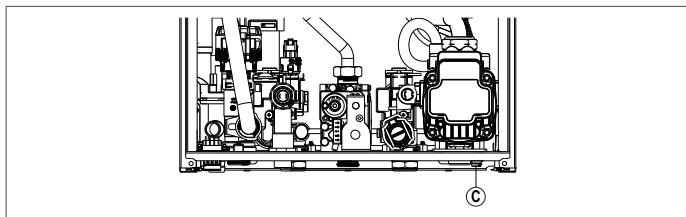
	długość maksymalna	długość minimalna	JM
ø 80+80	4,5 + 4,5	0,5	m
ø 80/125	4,5	0,5	m

- ⚠ Zakończenie kanału zbiorczego musi generować ciąg.
- ⚠ Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności odłączyć zasilanie elektryczne od urządzenia.
- ⚠ Przed montażem nasmarować uszczelki niekorozyjną wazeliną techniczną.
- ⚠ Przewód odprowadzania spalin musi być nachylony, w przypadku przewodu poziomego, o 3° w kierunku kotła.
- ⚠ Liczba oraz parametry urządzeń podłączonych do kanału spalinowego muszą być odpowiednie do rzeczywistych parametrów kanału spalinowego.
- ⚠ Kondensat może spływać do wnętrza kotła.
- ⚠ Maksymalna wartość dopuszczalnej recyrkulacji przy wietrze wynosi 10%.
- ⚠ Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień (25 Pa) między wejściem produktów spalania a wylotem powietrza zbiorczego kanału spalinowego nie może być przekroczona, kiedy n-1 kotłów pracuje z maksymalną znamionową mocą grzewczą i 1 kocioł pracuje z minimalną mocą grzewczą dozwoloną przez sterowniki.
- ⚠ Zbiórca kanał spalinowy musi być odpowiedni dla nadciśnienia przynajmniej 200 Pa.
- ⚠ Zbiórca kanał spalinowy nie musi być wyposażony w ochronę przeciwwiatrową.

Następnie można zamontować kolana i przedłużenia dostępne jako akcesoria, w zależności od żadanego rodzaju instalacji. Maksymalne dopuszczalne długości przewodu spalinowego i przewodu poboru powietrza podano w rozdziale "3.8 Odprowadzenie spalin i pobór powietrza".

W przypadku instalacji C(10), należy podać liczbę obrotów wentylatora (rpm) na etykiecie umieszczonej obok tabliczki znamionowej.

### 3.10 Napełnianie instalacji grzewczej i odpowietrzanie



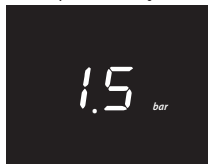
**UWAGA:** czynności napełniania instalacji muszą być wykonywane przy użyciu zaworu napełniania (na zewnątrz kotła). Należy wcześniej upewnić się, że kocioł jest podłączony do zasilania elektrycznego.

**UWAGA:** przy każdym uruchomieniu kotła wykonywany jest automatyczny cykl odpowietrzania.

**UWAGA:** obecność alarmu wodnego (A40, A41 o A42) nie pozwala na przeprowadzenie cyklu odpowietrzania.

Można przystąpić do napełniania obiegu grzewczego w następujący sposób:

- otworzyć zawór napełniania (na zewnątrz kotła), obracając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
- następnie należy wejść do menu Info ("5.3 Menu INFO", pozycja I018), aby sprawdzić, czy wartość ciśnienia osiągnęła 1-1,5 bar
- zamknąć kurek napełniania (na zewnątrz kotła).



Oprócz powyższego, analogowy zestaw hydrometru (dostępny jako akcesorium) pozwala na odczytanie wartości ciśnienia w systemie nawet w przypadku awarii zasilania (np. na placu budowy).

**UWAGA:** jeśli ciśnienie sieci jest niższe niż 1 bar, zostawić otwarty zawór napełniania (na zewnątrz kotła) podczas cyklu odpowietrzania i zamknąć go po zakończeniu operacji.

Aby uruchomić cykl odpowietrzania:

- odłączyć zasilanie elektryczne na kilka sekund
- przywrócić zasilanie, zostawiając kocioł w stanie OFF
- sprawdzić, czy zawór gazu jest zamknięty.

Pod koniec cyklu, jeśli ciśnienie w obiegu zostanie zmniejszone, ponownie użyć zaworu napełniania (na zewnątrz kotła), aby przywrócić zalecaną wartość ciśnienia (1-1,5 bar).

Po cyklu odpowietrzania kocioł jest gotowy.

- Usunąć ewentualne powietrze znajdujące się w instalacji domowej (grzejniki, zawory strefowe itp.) za pomocą odpowiednich zaworów odpowietrzających.
- Ponownie sprawdzić prawidłowe ciśnienie występujące w instalacji (idealne 1-1,5 bar) i ewentualnie przywrócić właściwą wartość.
- Jeśli podczas pracy nadal występuje powietrze, należy powtórzyć cykl odpowietrzania.
- Po zakończeniu czynności otworzyć zawór gazu i włączyć kocioł.

W tym momencie można zrealizować dowolne żądanie ciepła.

### 3.11 Opróżnianie instalacji grzewczej kotła

Przed opróżnianiem należy wyłączyć kocioł i wyłączyć zasilanie elektryczne, ustawiając wyłącznik główny systemu w położeniu „OFF”.

- Zamknąć zawory instalacji grzewczej (jeśli są).
- Podłączyć rurę do kurka spustowego instalacji (C), a następnie ręcznie obrócić ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby umożliwić wypływ wody.
- UWAGA: zadziałać na zaworze spustowym instalacji za pomocą klucza 13
- Po zakończeniu czynności wyjąć przewód z zaworu spustowego instalacji (C) i ponownie zamknąć zawór.

## 4 URUCHOMIENIE KOTŁA

### 4.1 Kontrola wstępna

Pierwsze uruchomienie wykonywane jest przez Autoryzowanego Instalatora lub Autoryzowanego Serwisanta. Przed uruchomieniem kotła należy sprawdzić:

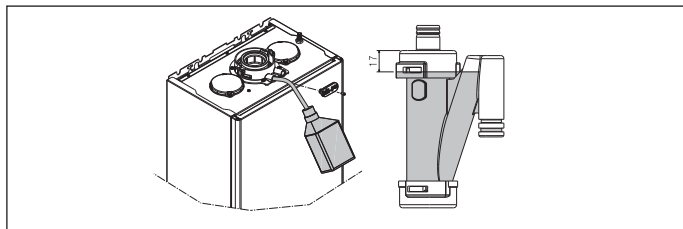
- czy parametry sieci zasilających (elektrycznej, wodociągowej i gazowej) są zgodne z danymi znajdującymi się na tabliczce znamionowej urządzenia
- czy przewody wylotowe spalin i dolotowe powietrza zasilającego pracują poprawnie
- czy zostały zagwarantowane warunki do przeprowadzenia czynności konserwacyjnych w przypadku, gdy kocioł został umieszczony wewnątrz mebli lub pomiędzy nimi
- czy system zasilania gazem jest szczelny
- czy natężenie przepływu gazu odpowiada wymaganiom kotła
- czy system zasilania gazem posiada odpowiednią wydajność i jest wyposażony we wszystkie urządzenia zabezpieczające i sterujące wymagane obowiązującymi przepisami
- czy pompa obiegowa obraca się swobodnie i nie została zablokowana przez złoże lub inne zanieczyszczenia odkładające się w dłuższych okresach braku aktywności
- czy syfon jest całkowicie napełniony wodą, w przeciwnym razie należy napełnić go (patrz rozdział "4.2 Pierwsze uruchomienie").

### 4.2 Pierwsze uruchomienie

Przy pierwszym zapłonie po dłuższej bezczynności i po konserwacji, a przed uruchomieniem urządzenia, należy wytworzyć ciśnienie wody i zapewnić prawidłowe odprowadzanie kondensatu. Napełnić syfon odprowadzania kondensatu, wlewając około 1 litra wody do przyłącza analizy spalania kotła i sprawdzić:

- działanie pływaków w syfonie
- prawidłowy wypływ wody z rury spustowej kotła
- szczelność przewodów odprowadzania kondensatu.

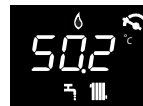
Prawidłowa praca systemu odprowadzania kondensatu (syfonu i rury) wymaga, aby poziom kondensatu nie przekraczał poziomu maksymalnego (max). Wcześniej napełnienie syfonu i obecność zabezpieczenia wewnątrz syfonu służącego zapobieganiu wydostawania się spalin do otoczenia.



### Tryb wysokiej wydajności


Kocioł wyposażony jest w automatyczną funkcję, która aktywuje się przy pierwszym włączeniu zasilania lub po 60 dniach nieużytkowania (kocioł zasilany elektrycznie). W tym trybie kocioł przez 60 minut ogranicza moc grzewczą do minimum a maksymalną temperaturę c.w.u. do 55°C. Aktywacja funkcji kominiarza tymczasowo wyłącza tę funkcję.

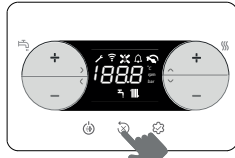
W trakcie aktywowania funkcji miga ikona ciśnienia wody, a wyświetlacz pokazuje:



### 4.3 Cykl odpowietrzania

Ustawić wyłącznik główny instalacji w pozycji „włączony”.

Po każdym podłączeniu zasilania do kotła wykonywany jest 6-minutowy cykl odpowietrzania. Na ekranie wyświetla się . Aby przerwać cykl odpowietrzania, należy nacisnąć klawisz pokazany na poniższym rysunku.



Kiedy trwa cykl odpowietrzania, wszystkie żądania ciepła są blokowane z wyjątkiem żądania c.w.u., jeśli kocioł nie jest w stanie OFF.

Cykl odpowietrzania może zostać przerwany, jeśli kocioł nie jest w stanie OFF, przez żądanie grzania c.w.u.

#### 4.4 Ustawianie regulacji pogodowej

Termoregulacja jest dostępna wyłącznie przy podłączonej sondzie zewnętrznej i jest aktywna tylko dla funkcji OGRZEWANIE.

Regulację pogodową można aktywować poprzez wykonanie następujących czynności:

- ustawić parametr 418 = 1.

Przy 418 = 0 lub odłączonej sondzie zewnętrznej kocioł **pracuje ze stałą wartością**.

Wartość temperatury odczytana przez sondę zewnętrzną jest wyświetlana w "5.3 Menu INFO" w pozycji I009.

Algorytm termoregulacji nie będzie bezpośrednio wykorzystywał zmierzonej wartości temperatury zewnętrznej, ale obliczoną wartość temperatury zewnętrznej, która uwzględnia izolację budynku: w dobrze ocieplonych budynkach zmiany temperatury zewnętrznej wpływają na temperaturę w pomieszczeniu w mniejszym stopniu, niż w budynkach słabiej izolowanych. Wartość tę można zobaczyć w menu INFO w pozycji I010.

**ŻĄDANIE Z PROGRAMOWALNEGO TERMOSTATU OT:** w tym przypadku temperatura zasilania jest obliczana przez termostat programowalny na podstawie wartości temperatury zewnętrznej i różnicy między temperaturą w pomieszczeniu a wymaganą temperaturą w pomieszczeniu.

**ŻĄDANIE Z TERMOSTATU POKOJOWEGO:** w tym przypadku temperatura zasilania jest obliczana przez termostat na podstawie wartości temperatury zewnętrznej, aby uzyskać wartość temperatury w pomieszczeniu wynoszącą 20° (temperatura odniesienia w pomieszczeniu).

- nachylenie krzywej kompensacji (KT) - edytowalne przez Autoryzowanego Instalatora/ Autoryzowanego Serwisanta
- offset temperatury odniesienia w pomieszczeniu - edytowalne przez użytkownika.

**TYP BUDYNKU (parametr 432):** wskazuje częstotliwość, z jaką aktualizowana jest wartość temperatury zewnętrznej obliczona dla termoregulacji, dla słabo ocieplonych budynków zostanie zastosowana niska wartość tego parametru.

**REAKTYWNOŚĆ SONDY ZEWNĘTRZNEJ (parametr 433):** wskazuje prędkość, z jaką zmiany zmierzonej wartości temperatury zewnętrznej wpływają na obliczoną wartość temperatury zewnętrznej dla termoregulacji, niska wartość tego parametru wskazuje na wysokie prędkości.

**Wybór krzywej termoregulacji (parametr 419):** krzywa termoregulacji ogrzewania przewiduje utrzymanie temperatury teoretycznej 20°C w pomieszczeniu dla temperatur zewnętrznych w zakresie od +20°C do -20°C. Wybór krzywej zależy od minimalnej projektowej temperatury zewnętrznej (a tym samym od położenia geograficznego) oraz od projektowej temperatury zasilania (czyli od rodzaju instalacji). Musi ona zostać dokładnie obliczona przez instalatora, zgodnie z następującym wzorem:

$$KT = \frac{T_{\text{projektowa zasilania}} - T_{\text{shift}}}{20 - T_{\text{zewntrzna projektowa min.}}}$$

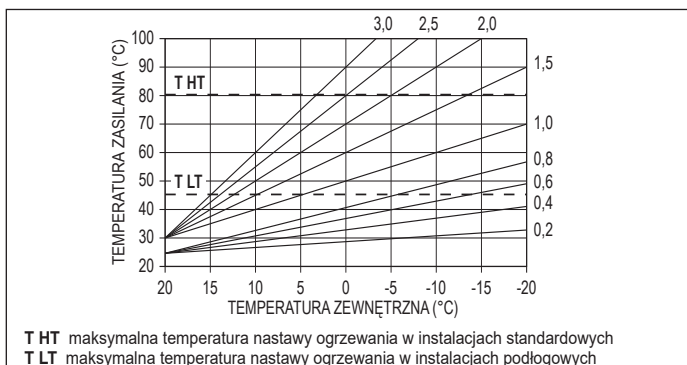
Tshift = 30°C instalacje standardowe  
25°C instalacje podłogowe

Jeśli obliczenia dadzą wartość pośrednią między dwiema krzywymi, zaleca się wybranie krzywej termoregulacji najbliższej uzyskanej wartości.

**Przykład:** jeśli wartość uzyskana z obliczeń wynosi 1,3, znajduje się ona między krzywą 1 a krzywą 1,5. W tym przypadku należy wybrać najbliższą krzywą, czyli 1,5. Ustawiane wartości KT są następujące:

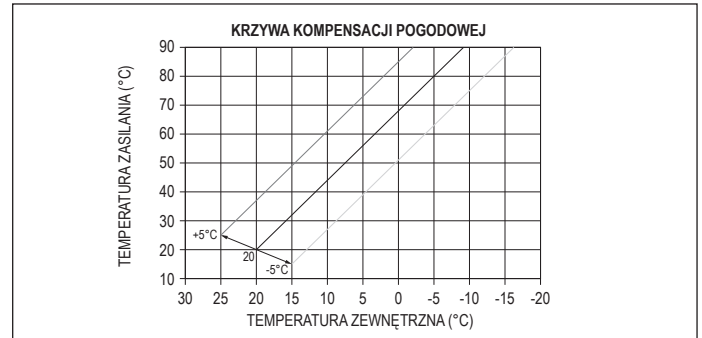
- instalacja standardowa: 1.0÷3.0
- instalacja podłogowa 0.2÷0.8.

Przy pomocy parametru 419 można ustawić wybraną krzywą termoregulacji:



#### Kompensacja temperatury odniesienia w pomieszczeniu

Użytkownik może także pośrednio wpływać na wartość nastawy OGRZEWANIA, korzystając z możliwości kompensacji wartości temperatury odniesienia (20°C), może modyfikować ją w zakresie -5÷+5. Aby skorzystać z tej funkcji należy zapoznać się z Aby skorzystać z tej funkcji należy "7.3 Regulacja temperatury c.o. z sondą zewnętrzną".

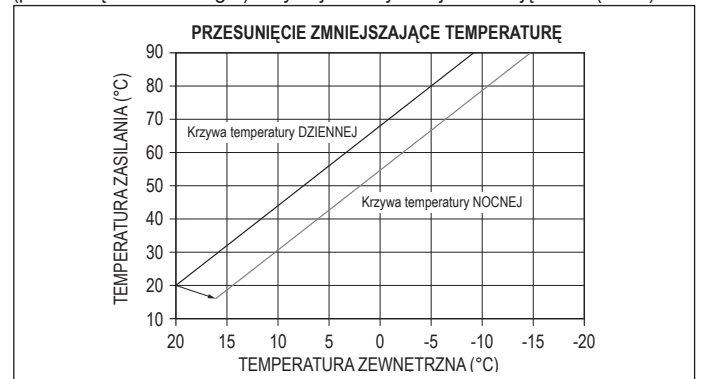


#### KOMPENSACJA NOCNA (parametr 420)

Jeśli na wejściu TERMOSTATU POKOJOWEGO podłączono programator godzinowy, to można aktywować kompensację nocną.

- należy ustawić parametr 420 = 1

W tym przypadku, kiedy STYK jest ZWARTY, żądanie ciepła jest realizowane przez sondę zasilania, na podstawie temperatury zewnętrznej, aby uzyskać znamionową temperaturę w pomieszczeniu w funkcji DZIEŃ (20°C). ROZWARCIE STYKU nie powoduje wyłączenia, ale redukcję (przesunięcie równoległe) krzywej klimatycznej w funkcji NOC (16°C).



Użytkownik może także pośrednio wpływać na wartość nastawy OGRZEWANIA, ponownie ustawiając dla wartości temperatury odniesienia DZIEŃ (20°C) zamiast NOC (16°C), którą może zmieniać w zakresie [-5 ÷ +5]. KOMPENSACJA NOCNA nie jest dostępna, jeśli podłączony jest programator do złącza OT+.

**W celu skorygowania temperatury zasilania c.o. należy zapoznać się z rozdziałem "7.2 Nastawa temperatury zasilania c.o."**

#### 4.5 Funkcja wygrzewu jastrychu

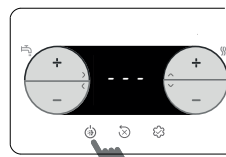
Funkcja wygrzewu jastrychu betonowego przewiduje, przy instalacji niskotemperaturowej, żądanie ogrzewania z nastawą zasilania strefy początkowej równą 20°C, później zwiększaną zgodnie z poniższą tabelą.

DZIEŃ	GODZINA	TEMPERATURA
1	0	20°C
	6	22°C
	12	24°C
2	18	26°C
	0	28°C
	12	30°C
3	0	32°C
	4	35°C
	0	35°C
6	0	30°C
	0	30°C
	0	25°C

Funkcja trwa 168 godzin (7 dni).

Aby włączyć funkcję wygrzewu jastrychu należy:

- ustawić kocioł w stan OFF, ponieważ funkcja jest dostępna tylko w tym statusie pracy
- ustawić 409 = 1, na wyświetlaczu pojawia się:



Po włączeniu funkcja przyjmuje maksymalny priorytet; w przypadku zaniku i przywrócenia zasilania elektrycznego, funkcja jest wznowiana od momentu, w którym została przerwana.

MOŻNA wyłączyć funkcję wygrzewu jastrychu, ustawiając kocioł w stan inny niż OFF lub wybierając 409 = 0.

W menu INFO, w linii I001 można wyświetlić liczbę godzin, które upłynęły od uruchomienia funkcji.

## 4.6 Ładowanie przesuwne (tylko przy podłączonym zasobniku c.w.u.)

Ten parametr 507 umożliwia włączenie funkcji, aby zmienić wartość zadaną ładowania używaną przez kocioł, kiedy aktywne jest żądanie ciepłej wody użytkowej. Wartość fabryczna tego parametru to = 0 funkcja nieaktywna, co przewiduje modulację do stałej wartości tłoczenia równej 80°C, kiedy aktywne jest żądanie ciepłej wody użytkowej.

Przy ustawieniu parametru 507=1 (funkcja aktywna) wartość zadana tłoczenia, przy żądaniu ciepłej wody użytkowej, nie wynosi już 80°C, ale jest zmienna i obliczana automatycznie przez kocioł w zależności od różnicy między żadaną wartością zadaną ciepłej wody użytkowej a wartością temperatury wykrytą przez sondę zasobnika.

**Uwaga:** odradza się włączania tej funkcji dla zasobnika c.w.u. o pojemności przekraczającej 100 litrów, ponieważ napełnianie zasobnika c.w.u. byłoby zbyt wolne. Może być konieczne ponowne ustawienie wartości tego parametru przy wymianie karty regulacji.

## 4.7 Funkcja antilegionella (tylko przy podłączonym zasobniku z sondą i brakiem przyłącza OT+)

Kocioł jest wyposażony w automatyczną funkcję ANTILEGIONELLA, który codziennie lub raz w tygodniu, w zależności od wybranych ustawień, podgrzewa ciepłą wodę użytkową do 65°C, utrzymując taką temperaturę przez 30 minut, w ten sposób niszcząc ewentualne namnażające się bakterie.

Funkcja nie zostanie włączona, jeśli temperatura wody w zasobniku c.w.u. osiągnie 65°C w ciągu ostatnich 24 godz., dla programowania codziennego, lub w ciągu ostatnich 7 dni, w przypadku programowania tygodniowego.

Funkcja, jeśli jest włączona, będzie uruchamiana codziennie, o godzinie 03:00, jeśli została zaprogramowana codziennie, lub w każdą środę o godzinie 03:00 w przypadku programowania tygodniowego. Po uruchomieniu funkcja przyjmuje najwyższy priorytet i nie może zostać przerwana.

**!** Funkcja nie jest realizowana, kiedy kocioł jest w stanie OFF.

Uwaga: jeśli termostat OT+ jest obecny i podłączony (par. 803 = 1) funkcja ochrony przed bakteriami Legionella jest przekazywana do termostatu OT+.

Funkcja ANTILEGIONELLA jest aktywowana poprzez par. 501 w następujący sposób:

501 = 0	funkcja wyłączona
501 = 1	funkcja aktywna w trybie tygodniowym
501 = 2	funkcja aktywna na co dzień

Za pierwszym razem funkcja jest wykonywana z godzinny opóźnieniem od jej aktywacji, a następnie z częstotliwością dobową (24 godziny) lub tygodniową (168 godzin) w zależności od wartości par. 501.

W menu INFO pozycja I045 wskazuje liczbę dni pozostałych do wykonania następnej funkcji antylegionella.

Podczas wykonywania wyświetlacz pokazuje:



**!** Po uruchomieniu funkcja ma najwyższy priorytet i nie można jej przerwać; można go jednak tymczasowo zawiesić, ustawiając kocioł w pozycji OFF lub przerywając zasilanie. Po ponownym uruchomieniu cykl zwalczania legionelli wznowia się od miejsca, w którym został przerwany.

Jeżeli funkcja antylegionella zostanie przerwana z powodu przekroczenia maksymalnego czasu (4 godziny), na wyświetlaczu pojawi się:

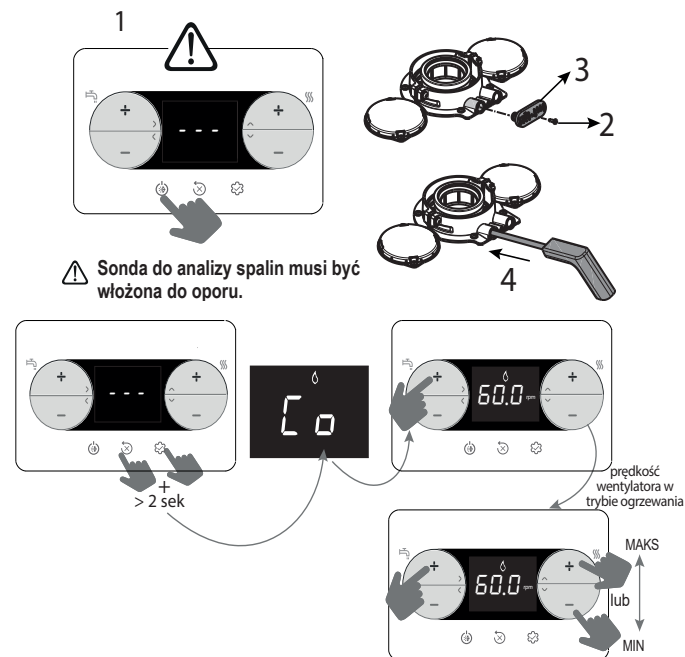


W tym stanie system ponawia wykonanie następnego dnia. Kocioł nadal pracuje regularnie, sygnał „ALE” z migającym dzwonkiem jest wyświetlany tylko wtedy, gdy kocioł jest w stanie czuwania.

## 4.8 Analiza spalania

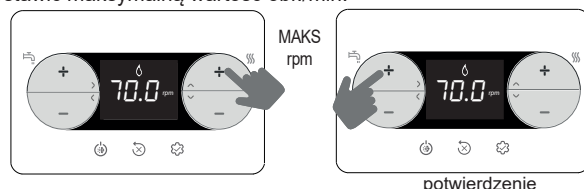
**!** Kontrole regulacji wartości CO<sub>2</sub> względem parametrów odniesienia wskazanych w poniższych tabelach należy przeprowadzać przy zamkniętej obudowie. Zdjęcie obudowy powoduje spadek wartości o ok. 0,2% i zależy od konfiguracji instalacji (rodzaj i długość przewodu spalinowego i powietrznego).

Kolejność wykonania kontroli spalania



Wyświetlana wartość odnosi się do liczby obrotów podzielonej przez 100.

- Ustawić maksymalną wartość obr./min.

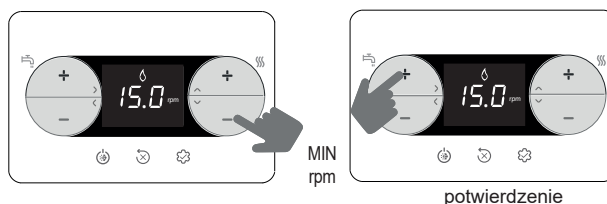


Kocioł pracuje z maksymalną mocą.

- Sprawdzić na analizatorze, czy maks. wartość CO<sub>2</sub> jest zgodna z podaną w tabeli. Jeśli wartość będzie inna, należy skalibrować zawór gazu - patrz rozdział „4.10 Kalibracja zaworu gazu”.

tab. 1	CO <sub>2</sub> maks	METAN (G20)	G2.350	G27	GAZ PŁYNNY (G31)	
	25R	9,0	9,0	9,0	10,0	%

- Ustawić minimalną wartość obr./min



Kocioł pracuje z minimalną mocą.

- Sprawdzić na analizatorze, czy min. wartość CO<sub>2</sub> min jest zgodna z podaną w tabeli. Jeśli wartość będzie inna, należy skalibrować zawór gazu - patrz rozdział „4.10 Kalibracja zaworu gazu”.

tab. 2	CO <sub>2</sub> min	METAN (G20)	G2.350	G27	GAZ PŁYNNY (G31)	
	25R	9,0	9,0	9,0	10,0	%

Sprawdzić, czy wartość temperatury spalin, odczytana w info I008 (patrz „5.3 Menu INFO”), jest zgodna (przy uwzględnieniu tolerancji  $\pm 5^\circ\text{C}$ ) z wartością wykrytą przez analizator.

Po zakończeniu kontroli:

- wyjść z funkcji, naciskając



- zamontować z powrotem wszystkie elementy
- ustawić kocioł w żądany tryb pracy w zależności od pory roku
- nastawić wartości temperatury według potrzeb klienta.

**!** Kiedy funkcja analizy spalania jest w toku, wszystkie żądania ciepła są zawieszane, a na wyświetlaczu pojawia się „komunikat CO”.



**WAŻNE**

Funkcja analizy spalania pozostaje aktywna maksymalnie przez 15 minut; po osiągnięciu temperatury zasilania 95°C palnik wyłącza się. Ponowne uruchomienie nastąpi, gdy temperatura spadnie poniżej 75°C.



Funkcja analizy spalania jest standardowo realizowana przy zaworze trójdrogowym ustawionym w tryb c.o. Można przełączyć zawór trójdrogowy na tryb c.w.u., generując żądanie ciepłej wody użytkowej z maksymalnym przepływem podczas realizowania tej funkcji. W takim przypadku temperatura ciepłej wody użytkowej jest ograniczona do wartości maksymalnej 65°C. Należy poczekać na uruchomienie palnika.

**4.9 Regulacje**

Kocioł jest wyregulowany fabrycznie przez producenta. Jednak, jeśli konieczne będzie wykonanie powtórnej regulacji, na przykład po przeprowadzeniu konserwacji nadzwyczajnej, wymianie zaworu gazu, po przebrojeniu kotła z metanu na LPG lub odwrotnie, lub po nowej regulacji dla przewodów kominowych należy wykonać poniższe czynności. Regulacje maksymalnej i minimalnej mocy, maksymalnego ogrzewania i wolnego startu muszą być wykonane we wskazanej kolejności i wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia:

- zasilic kocioł
- ustawić parametry

<b>306</b>	minimalna prędkość wentylatora
<b>307</b>	maksymalna prędkość wentylatora
<b>308</b>	wolny start
<b>309</b>	maksymalna prędkość wentylatora ogrzewania
<b>313</b>	prędkość zapłonu przy restarcie

tabela 3	MAKSYMALNA LICZBA OBROTÓW WENTYLATORA		METAN (G20)	G2.350	G27	GAZ PŁYNNY (G31)	obr./min
	25R	c.o.	5.800	6.100	5.900	5.800	
		c.w.u.	7.100	7.500	7.300	7.100	

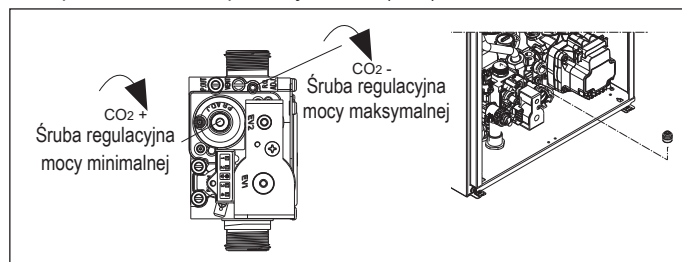
tabela 4	MINIMALNA LICZBA OBROTÓW WENTYLATORA		METAN (G20)	G2.350	G27	GAZ PŁYNNY (G31)	obr./min
	25R	c.o. - c.w.u.	1.200	1.300	1.300	1.800	

tabela 5	LICZBA OBROTÓW WOLNY START		METAN (G20)	G2.350	G27	GAZ PŁYNNY (G31)	obr./min
	25R		3.700	3.700	3.700	3.700	

**4.10 Kalibracja zaworu gazu**

Przeprowadzić procedurę kontroli CO<sub>2</sub> zgodnie z rozdziałem "4.8 Analiza spalania", w razie konieczności zmienić wartości w następujący sposób:

- sprawdzić wartości regulacji CO<sub>2</sub> przy założonej obudowie
- zdjąć obudowę zgodnie ze wskazówkami zawartymi w rozdziale „3.7 Zdejmowanie obudowy”
- ponownie sprawdzić wartości regulacji CO<sub>2</sub> przy zdjętej obudowie
- uwzględniając różnicę wartości między obudową założoną a zdjętą, w razie konieczności, wyregulować CO<sub>2</sub> do wartości podanej w tabeli (1 i 2) - (minus) występująca różnica. Przykład:
  - wartość CO<sub>2</sub> zmierzona przy założonej obudowie = 8,5%
  - wartość CO<sub>2</sub> zmierzona przy zdjętej obudowie = 8,3%
  - wartość regulowania CO<sub>2</sub> przy zdjętej obudowie = 8,8%
  - wartość CO<sub>2</sub> przy założonej obudowie = 9,0%
- dla regulacji wartości CO<sub>2</sub>:
  - obrócić zgodnie z ruchem wskazówek zegara śrubę regulacji mocy maksymalnej, aby zmniejszyć wartość i w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby ją zwiększyć
  - obrócić zgodnie z ruchem wskazówek zegara śrubę regulacji mocy minimalnej, aby zwiększyć wartość i w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby ją zmniejszyć
- przy zdjętej obudowie, po regulacji wartości CO<sub>2</sub> przy minimalnej mocy, ponownie skontrolować regulację wartości CO<sub>2</sub> przy mocy maksymalnej po zakończeniu regulacji zamontować obudowę i sprawdzić, czy CO<sub>2</sub> odpowiada wartości podanej w tabeli (1 i 2).

**4.11 Przebrojenie na inny rodzaj gazu**

Przebrojenie urządzenia na inny rodzaj gazu nie jest skomplikowane, nawet wtedy, gdy kocioł jest już zamontowany.

Ta czynność może być wykonywana wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Kocioł jest zasilany metanem (G20), G2.350, G27 lub LPG (G31) zgodnie z tabliczką znamionową. Istnieje możliwość przebrojenia kotła na LPG, na G2.350, na G27 lub na zasilany metanem (G20), przy użyciu odpowiednich zestawów.

Aby przebroić kocioł należy:

- odłączyć zasilanie elektryczne kotła i zamknąć zawór gazu
- zdjąć obudowę zgodnie ze wskazówkami zawartymi w rozdziale „3.7 Zdejmowanie obudowy”
- odłączyć i obrócić do przodu panel sterowania
- odkręcić nakrętkę rury od zaworu gazowego i obrócić rurę tak, aby mieć dostęp do dyszy gazowej (B) w króćcu wylotowym
- wyjąć dyszę (B) i wymienić na dyszę z zestawu
- umieścić rurę zaworu gazowego z powrotem na miejscu i przykręcić nakrętkę
- zamontować uprzednio wymontowane elementy
- podłączyć napięcie do kotła i otworzyć zawór gazu.

Wyregulować kocioł zgodnie ze wskazówkami zawartymi w rozdziałach „4.9 Regulacje” i „4.10 Kalibracja zaworu gazu”.



**Procedura przebrojenia kotła może być przeprowadzana wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.**



**Po zakończeniu procedury przebrojenia zamocować nową tabliczkę identyfikacyjną znajdującą się w zestawie.**



**Po każdej interwencji wykonanej na elemencie regulacji zaworu gazu, należy go ponownie uszczelnić.**

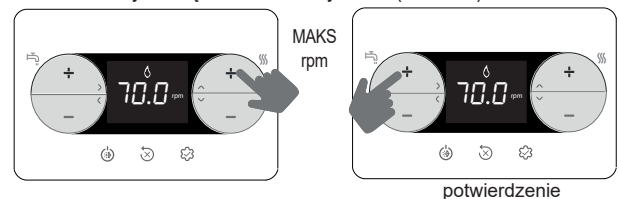
**4.12 Range rated**

Kocioł można dostosować do zapotrzebowania na ciepło instalacji i można ustawić maksymalne natężenie przepływu do pracy w trybie c.o. samego kotła:

- zasilic kocioł
- ustawić parametr

<b>310</b>	Range rated
------------	-------------

- Ustawić maksymalną wartość wentylatora (obr./min) i zatwierdzić.

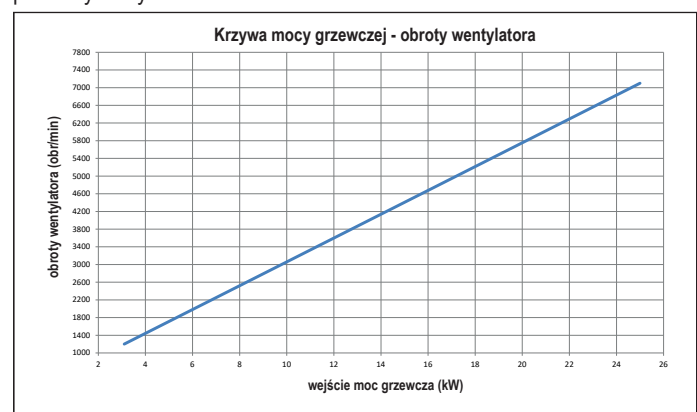


Zapisać nową wartość w tabeli umieszczonej na okładce tylnej niniejszej instrukcji. Podczas kolejnych kontroli i regulacji odnosić się do ustawionej wartości.









**Kalibracja nie powoduje włączenia kotła.**

Kocioł jest dostarczany z nastawami przedstawionymi w tabeli danych technicznych, jednak w oparciu o wymagania instalacji lub lokalne przepisy dotyczące limitów emisji spalin można regulować tę wartość, korzystając z poniższych wykresów.

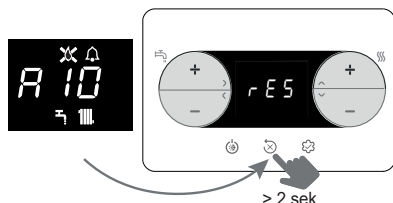
**4.13 Sygnalizacja błędów**

Po wystąpieniu usterki na wyświetlaczu miga i jest wyświetlany kod błędu „Axx”. W niektórych przypadkach oprócz kodu błędu wyświetla się także ikona:

USTERKA	WYŚWIELANE IKONY
blokada płomienia A10	 
wszystkie usterki z wyjątkiem blokady płomienia i ciśnienia wody	 
ciśnienie wody	 

## Funkcja odblokowania

Aby przywrócić pracę kotła w przypadku usterki, należy nacisnąć:



Jeśli warunki prawidłowego działania zostaną przywrócone, kocioł automatycznie wznowi pracę.

W przypadku obecności alarmu możliwe jest maksymalnie 5 kolejnych prób odblokowania.

W tym przypadku naciskając - kocioł przywraca początkowe próby.



Jeśli próby przywrócenia nie aktywują pracy kotła, należy skontaktować się z Autoryzowanym Serwisem.

### Usterka A41

Jeśli ciśnienie spadnie poniżej wartości bezpieczeństwa 0,3 bar, kocioł wyświetli kod usterki A41 przez przejściowy czas 10 min. Po tym czasie, jeśli usterka nadal występuje, wyświetli się kod usterki A40.



W przypadku wyświetlenia błędu A40 na kotle należy:

- otworzyć zawór napełniania (**na zewnątrz kotła**), obracając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
- wejść do menu Info ("5.3 Menu INFO", pozycja I018), aby sprawdzić, czy wartość ciśnienia osiągnęła 1-1,5 bar

Oprócz powyższego, analogowy zestaw hydrometru (dostępny jako akcesorium) pozwala na odczytanie wartości ciśnienia w systemie nawet w przypadku awarii zasilania (np. na placu budowy).

- zamknąć kurek napełniania (**na zewnątrz kotła**), upewniając się, że słychać odgłos kliknięcia.

Nacisnąć przycisk aby przywrócić pracę kotła. Po zakończeniu napełniania przeprowadzić cykl odpowietrzania, a jeśli spadek ciśnienia jest bardzo częsty, należy skontaktować się z Autoryzowanym Serwisem Beretta.

W przypadku alarmów A40 lub A41, od wersji 9 oprogramowania płyty (informacja o wersji oprogramowania dostępna w punkcie ("5.3 Menu INFO", pozycja I035), kod błędu (5sek) wyświetla się na zmianę z wartością ciśnienia wody w instalacji (2 sek.).

### Usterka A60

Pojawienie się usterki A60, w modelach tylko z funkcją ogrzewania i podłączonym zasobnikiem z sondą, uniemożliwia działanie w trybie ciepłej wody użytkowej.

### Usterka A91

Kocioł posiada system autodiagnostyki, który na podstawie sumy godzin w szczególnych warunkach pracy jest w stanie zasygnalizować konieczność interwencji w celu oczyszczenia wymiennika głównego (kod alarmu A91).

Usterka A91 występuje, gdy licznik przekroczy wartość 2500 godzin; wartość tę można sprawdzić w "5.3 Menu INFO", pozycja I015 (wizualizacja/100, przykład 2500h = 25).

Po zakończeniu czyszczenia, przeprowadzonego za pomocą specjalnego zestawu dostarczonego jako akcesorium dodatkowe, konieczne jest wyzerowanie licznika zsumowanych godzin poprzez ustawienie parametru 312 = 1.

**UGAWA:** Procedurę zerowania licznika należy przeprowadzić po każdym dokładnym czyszczeniu wymiennika głównego lub w przypadku jego wymiany.

## 4.14 Wymiana płyty

W przypadku wymiany płyty elektronicznej i regulacji może być konieczne przeprogramowanie parametrów konfiguracji. W takim przypadku należy zapoznać się z tabelą parametrów w celu określenia wartości domyślnych płyty, wartości ustawionych fabrycznie i niestandardowych. Parametry, które należy sprawdzić i ewentualnie zmodyfikować w przypadku wymiany płyty: 301 - 302 (SERWIS) - 306 - 307 - 308 - 309 - 310 - 507.



708 (pamiętaj, aby ustawić parametr na 0).

KOD BŁĘDU	KOMUNIKAT BŁĘDU	TYP BLOKADY
A10	Blokada płomienia Niedrożność spustu kondensatu Niedrożny przewód powietrzno-spalinowy	stała
A11	Płomień pasożytniczy	przejściowa
A20	Termostat graniczny	stała
A30	Usterka wentylatora	stała
A40	Napełnić instalację	stała
A41	Napełnić instalację	przejściowa
A42	Usterka przetwornika ciśnienia	stała
A60	Usterka sondy bojlera	przejściowa
A70	Usterka sondy zasilania Zbyt wysoka temp sondy zasilania Różnica sonda zasilania-powrotu	przejściowa stała stała
A80	Usterka sondy powrotu Zbyt wysoka temp sondy powrotu Różnica sonda powrotu-zasilania	przejściowa stała stała
A90	Usterka sondy spalin	przejściowa
A91	Czyszczenie wymiennika głównego	przejściowa
A58	usterka niskiego napięcia sieciowego	przejściowa
A59	usterka wysokiego napięcia sieciowego	przejściowa
CFS	wezwać serwisu	sygnalizacja
SFS	zatrzymanie w celu obsługi	stała
FIL	niskie ciśnienie sprawdzić instalację	sygnalizacja
>3,0 bar	wysokie ciśnienie sprawdzić instalację	sygnalizacja

## 5 KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

Okresowa konserwacja jest „obowiązkiem” wymaganym przez prawo i ma zasadnicze znaczenie dla bezpieczeństwa, sprawności i trwałości kotła. Pozwala to na zmniejszenie zużycia, emisji zanieczyszczeń oraz zachowanie bezpieczeństwa i niezawodności produktu przez długi czas. Przed rozpoczęciem czynności konserwacyjnych:

- zamknąć zawory gazu i wody instalacji c.o. i c.w.u..

Aby zapewnić prawidłowe parametry pracy, wydajność produktu oraz zgodność z obowiązującymi przepisami, należy przeprowadzać regularne kontrole urządzenia. Stosować się do zaleceń zamieszczonych w rozdziale "1 OSTRZEŻENIA I BEZPIECZEŃSTWO".

Zazwyczaj wykonywane są następujące czynności:

- usuwanie ewentualnej rdzy z palnika
- usuwanie ewentualnych osadów z wymienników
- kontrola zużycia elektrody i jeśli zachodzi potrzeba wymiany wraz z odpowiednią uszczelką
- sprawdzenie i ogólne czyszczenie przewodów spalinowych i doprowadzających powietrze

- kontrola wyglądu zewnętrznego kotła
- kontrola zapłonu, wyłączania i pracy urządzenia zarówno w trybie c.w.u., jak i c.o.
- kontrola szczelności złączek, przewodów gazowych, wodnych i kondensatu
- kontrola zużycia gazu przy maksymalnej i minimalnej mocy
- jeśli ciśnienie w instalacji c.w.u. jest niższe niż 3 bar, opróżnienie obiegu c.w.u. kotła i kontrola utrzymania ciśnienia w obiegu grzewczym
- kontrola integralności izolacji przewodów elektrycznych, w szczególności w pobliżu głównego wymiennika
- kontrola bezpiecznika braku gazu
- czy w syfonie jest woda. W przeciwnym razie należy uzupełnić go wodą.



Na etapie konserwacji kotła należy używać odzieży ochronnej, aby uniknąć obrażeń.



Po przeprowadzeniu czynności konserwacyjnych należy przeprowadzić analizę produktów spalania w celu sprawdzenia poprawności działania.

- ⚠ W przypadku, gdy po jakiegokolwiek wymianie płyty elektronicznej, wymiennika, wentylatora/mieszacza, zaworu gazowego lub po przeprowadzeniu konserwacji elektrody detekcyjnej lub palnika analiza produktów spalania zwraca wartości, które są poza zakresem tolerancji, konieczne jest powtórzenie procedury opisanej w rozdziale "4.8 Analiza spalania".
- ⚠ Do czyszczenia urządzenia i jego części nie używać łatwopalnych substancji (np. benzyna, alkohol itp.).
- ⚠ Nie czyścić paneli, części malowanych i elementów plastikowych, używając rozpuszczalników do farb.
- ⚠ Obudowę można myć wyłącznie wodą z mydłem.

### Czyszczenie wymiennika głównego

- Odcłodzić zasilanie elektryczne, ustawiając wyłącznik główny instalacji w pozycji wyłączony.
- Zamknąć zawory odcinające gaz.
- Zdjąć obudowę zgodnie ze wskazówkami zawartymi w rozdziale "3.7 Zdejmowanie obudowy".
- Odcłodzić przewód łączący elektrody.
- Odcłodzić przewody zasilania wentylatora.
- Wyjąć zacisk rury mocującej (A) z miksera.
- Poluzować nakrętkę rury gazowej (B).
- Obrócić i wyjąć rurę gazową z miksera.
- Wyjąć 4 nakrętki (C) mocujące zespół spalania.
- Wyjąć zespół osłony wlotu powietrza/gazu, łącznie z wentylatorem i mikserem, uważając, aby nie uszkodzić panelu izolacyjnego i elektrody.
- Wyjąć przewód przyłączeniowy syfonu ze złączki odprowadzania kondensatu wymiennika i podłączyć do niej tymczasowy przewód zbiorczy. W tym momencie przystąpić do czyszczenia wymiennika.
- Usunąć wszelkie zanieczyszczenia wewnątrz wymiennika, uważając, aby NIE uszkodzić panelu izolacyjnego wymiennika.
- Oczyszczyć zwoje wymiennika miękką szczotką z włosia.
- Czy w syfonie jest woda. W przeciwnym razie należy uzupełnić go wodą.

⚠ NIE UŻYWAĆ SZCZOTEK METALOWYCH, KTÓRE MOGĄ USZKODZIĆ PODZESPOŁY.

- Oczyszczyć przestrzeń między zwojami za pomocą ostrza o grubości 0,4 mm, ewentualnie dostępnego w zestawie.
- Odkurzyć ewentualne pozostałości produktów czyszczenia.
- Przepłukać wodą, uważając, aby NIE uszkodzić panelu izolacyjnego wymiennika.

⚠ W przypadku uporczywych osadów produktów spalania na powierzchni wymiennika należy wyczyścić rozpylając naturalny biały ocet uważając, aby NIE uszkodzić panelu izolacyjnego wymiennika.

- Zostawić na kilka minut.
- Wyczyścić cewki wymiennika miękką szczotką z włosia.

⚠ NIE UŻYWAĆ SZCZOTEK METALOWYCH, KTÓRE MOGĄ USZKODZIĆ PODZESPOŁY.

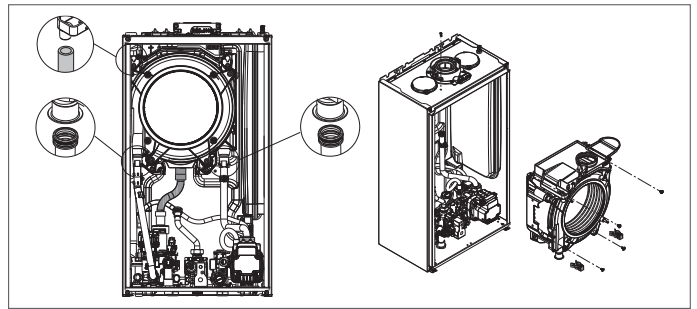
- Splukać wodą, uważając, aby NIE uszkodzić panelu izolacyjnego wymiennika.
- Sprawdzić stan panelu izolacyjnego wymiennika i wymienić go w razie potrzeby, postępując zgodnie z odpowiednią procedurą.
- Po oczyszczeniu zmontować podzespoły z należytą starannością, wykonując czynności odwrotne do opisanych.
- Nakrętki mocujące zespołu osłony wlotu powietrza/gazu dokręcać momentem 6 Nm, zgodnie z kolejnością wskazaną na odlewie (1,2,3,4).
- Podłączyć napięcie i zasilanie gazem do kotła.

### Czyszczenie palnika:

- Odcłodzić zasilanie elektryczne, ustawiając wyłącznik główny instalacji w pozycji wyłączony.
- Zamknąć zawory odcinające gaz.
- Zdjąć obudowę zgodnie ze wskazówkami zawartymi w rozdziale "3.7 Zdejmowanie obudowy".
- Odcłodzić przewód łączący elektrody.
- Odcłodzić przewody zasilania wentylatora.
- Wyjąć zawleczkę rury mocującej (A) z miksera.
- Poluzować nakrętkę rury gazowej (B).
- Obrócić i wyjąć rurę gazową z miksera.
- Wyjąć 4 nakrętki (C) mocujące zespół spalania.
- Wyjąć zespół osłony wlotu powietrza/gazu, łącznie z wentylatorem i mikserem, uważając, aby nie uszkodzić ceramicznego panelu izolacyjnego i elektrody. W tym momencie przystąpić do czyszczenia palnika.
- Oczyszczyć palnik szczoteczką z miękkiego włosia, uważając, aby nie uszkodzić panelu izolacyjnego i elektrody.

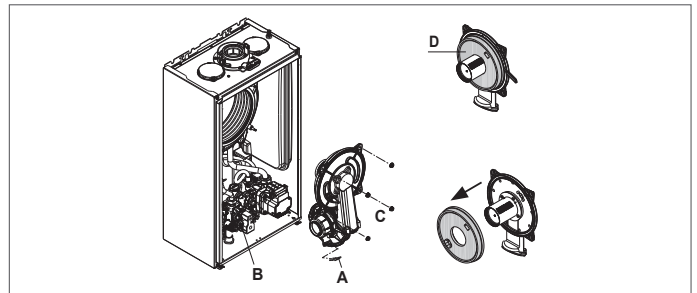
⚠ NIE UŻYWAĆ SZCZOTEK METALOWYCH, KTÓRE MOGĄ USZKODZIĆ PODZESPOŁY.

- Sprawdzić stan panelu izolacyjnego palnika i uszczelki, ewentualnie wymienić, postępując zgodnie z odpowiednią procedurą.
- Po oczyszczeniu zmontować podzespoły z należytą starannością, wykonując czynności odwrotne do opisanych.
- Nakrętki mocujące zespołu osłony wlotu powietrza/gazu dokręcać momentem 6 Nm.
- Podłączyć napięcie i zasilanie gazem do kotła.



### Wymiana panelu izolacyjnego palnika

- Odkręcić śruby mocujące elektrodę zapłonową / detekcyjną i wyjąć ją.
- Wyjąć panel izolacyjny palnika (D), używając płytki pod powierzchnią (w sposób pokazany na rysunku).
- Oczyszczyć ewentualne spoiwo mocujące.
- Wymienić panel izolacyjny palnika.
- Nowy panel izolacyjny używany w miejscu wymontowanego panelu nie wymaga mocowania na klej, gdyż jego geometria zapewnia dokładne przyleganie do kołnierza wymiennika.
- Zamontować elektrodę zapłonową/detekcyjną za pomocą wcześniej wykręconych śrub i wymienić odpowiednią uszczelkę.



### Czyszczenie syfonu

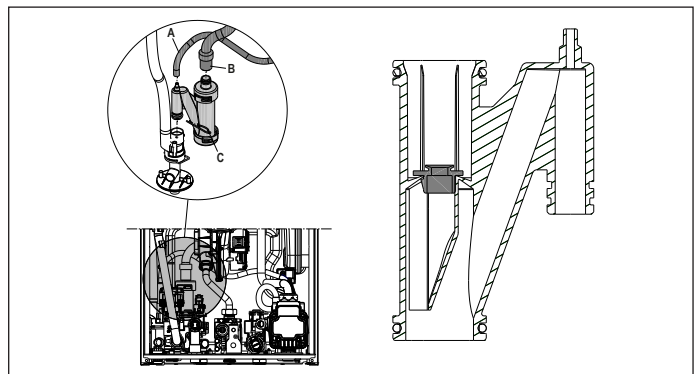
- Odcłodzić przewody (A) i (B), zdjąć zacisk (C) i wyjąć syfon.
- Odkręcić dolne i górne zaślepki, a następnie wyjąć pływak.
- Oczyszczyć części syfonu z wszelkich stałych pozostałości.

⚠ Nie należy usuwać pływaka bezpieczeństwa i jej uszczelki, gdyż ich obecność ma na celu zapobieżenie wydostawaniu się spalonych gazów do otoczenia w przypadku braku kondensacji.

⚠ Ostrożnie założyć zdemontowane wcześniej elementy, sprawdzić uszczelkę pływaka i w razie potrzeby wymienić. Wymieniając uszczelkę pływaka, zwrócić uwagę na prawidłowe ustawienie w jej gnieździe (patrz rysunek w rozdziale).

⚠ Po zakończeniu procedury czyszczenia, napełnić syfon wodą (patrz rozdział "4.2 Pierwsze uruchomienie") przed ponownym uruchomieniem kotła.

⚠ Po zakończeniu czynności konserwacyjnych syfonu zaleca się przełączyć kocioł na kilka minut w tryb kondensacji i sprawdzić, czy nie ma wycieków na całej linii odprowadzania kondensatu.



⚠ Jeśli urządzenie nie jest użytkowane przez ponad 60 dni, konieczne jest napełnienie syfonu w kotle. Jeśli kocioł jest zainstalowany w miejscu, gdzie temperatura otoczenia może utrzymywać się przez dłuższy czas powyżej 30°C, syfon należy napełnić po 30 dniach bezczynności. Procedura musi być wykonana przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia.




## 5.1 Programowalne parametry

Poniżej znajduje się lista parametrów programowalnych: UŻYTKOWNIK (poziom zawsze dostępny) i INSTALATOR (dostęp z hasłem 18); szczegółowy opis parametrów znajduje się w rozdziale "5.2 Opis parametrów".



Niektóre informacje mogą być niedostępne w zależności od poziomu dostępu, stanu urządzenia lub konfiguracji systemu.

PARAMETRY UŻYTKOWNIKA 		Wartość		Poziom hasła	Wartość ustawiona fabrycznie	Wartości spersonalizowane
	USTAWIENIA	min.	maks.			
004	JEDNOSTKA MIARY	0	1	UŻYTKOWNIK	0	
006	BRZĘCZYK	0	1	UŻYTKOWNIK	1	

PARAMETRY INSTALATORA		Wartość		Poziom hasła	Wartość ustawiona fabrycznie	Wartości spersonalizowane
	KONFIGURACJA	min.	maks.			
301	KONFIG HYDRAULICZNA	0	4	INSTALATOR	4*	
306	MIN. PRĘDKOŚĆ WENTYLATORA	1200	3600	INSTALATOR	patrz tabela danych technicznych	
307	MAKS. PRĘDKOŚĆ WENTYLATORA	3700	9999	INSTALATOR	patrz tabela danych technicznych	
308	REGULACJA WOLNEGO URUCHAMIANIA	MIN.	MAKS.	INSTALATOR	patrz tabela danych technicznych	
309	MAKS. PRĘDKOŚĆ WENTYLATORA CH	MIN.	MAKS.	INSTALATOR	patrz tabela danych technicznych	
310	RANGE RATED	MIN.	MAX_CH	INSTALATOR	patrz tabela danych technicznych	
311	WYJŚCIE AUX	0	2	INSTALATOR	0	
312	ZERUJ LICZNIK SPALIN	0	1	INSTALATOR	0	
313	PRĘDKOŚĆ ZAPŁONU PRZY POŃOWNYM URUCHOMIENIU PO WYŁĄCZENIU Z POWODU TEMPERATURY	MIN. PRĘDKOŚĆ WENTYLATORA	REGULACJA WOLNEGO URUCHAMIANIA	INSTALATOR	3.600 obr/min	
	INSTALACJA C.O.					
405	USTAW POMPE	NIEDOSTĘPNE W TYM MODELU				
408	KASKADA OT+	NIEDOSTĘPNE W TYM MODELU				
409	OGRZEWANIE JASTRYCHU	0	1	INSTALATOR jeśli kocioł znajduje się w stanie OFF, a instalacje BT	0	
410	WYŁĄCZONE OGRZEWANIE	0 min	20 min	INSTALATOR	3 min	
411	ZERUJ CZASY C.O.	0	1	INSTALATOR	0	
415	STREFA P BT	0	1	INSTALATOR	0	
416	MAKS. TEMP STREFY P	MIN. TEMP STREFY P	AT: 80.5 - BT: 45.0	INSTALATOR	AT: 80.5 - BT: 45.0	
417	MIN. TEMP STREFY P	20	MAKS. TEMP STREFY P	INSTALATOR	AT: 40 - BT: 20	
418	TERMOREGULACJA STREFY P	0	1	INSTALATOR jeśli występuje sonda zewnętrzna	0	
419	NACHYLENIE KRZYWEJ STREFY P	AT: 1.0 - BT: 0.2	AT: 3.0 - BT: 0.8	INSTALATOR  tylko jeśli 418= 1	AT 2.0 - BT 0.4	
420	KOMP NOCNA STREFY P	0	1		0	
432	TYP BUDYNKU	5 min	20 min		5 min	
433	REAKTYWNOŚĆ SONDY ZEWNĘTRZNEJ	0	255		20	
	INSTALACJA C.W.U.				0	
501	ANTI-LEGIONELLA	0	2	INSTALATOR	0	
502	OPÓŹNIENIE PIERWSZEJ ANTYLEGIONELLI	0 godziny	24 godziny	INSTALATOR	0 h	
503	TEMPERATURA ZASILANIA DLA ANTYLEGIONELLI	65,0 °C	85,0 °C	INSTALATOR	80,0 °C	
504	WL HISTEREZA ZASOBNIKA	0,0 °C	10,0 °C	INSTALATOR	5,0 °C (zewn) - 0,0 °C (wewn)	
505	WYL HISTEREZA ZASOBNIKA	0,0 °C	10,0 °C	INSTALATOR	5,0 °C (zewn) - 0,0 °C (wewn)	
506	ZBIORNIK WODY TEMP. DOSTAWY	50,0 °C	85,0 °C	INSTALATOR	80,0 °C (jeżeli zasobnik c.w.u. oraz par. 507=0)	
507	PRZEPŁYW ZBIORNIKA PRZESUWNEGO	0	1	INSTALATOR	0	
508	MIN. TEMP C.W.U.	37,5 °C	49,0 °C	INSTALATOR	37,5°C	
509	MAKS. TEMP C.W.U.	49,0 °C	60,0 °C	INSTALATOR	60,0°C	

AT = WYSOKA TEMPERATURA BT = NISKA TEMPERATURA

PARAMETRY SERWISOWE		Wartość		Poziom hasła	Wartość ustawiona fabrycznie	Wartości spersonalizowane
	KONFIGURACJA	min.	maks.			
302	TYP PRZETWORNIKA CIŚNIENIA	0	1	SERWIS	1	
303	AKTYWUJ NAPEŁNIANIE	0	1	SERWIS	0	
304	CIŚNIENIE POCZĄTKU NAPEŁNIANIA	NIEDOSTĘPNY W TYM MODELU				
305	CYKL ODPOWIEDZIANIA	0	1	SERWIS	1	
	INSTALACJA C.O.					
401	HISTEREZA OFF WYSOKIEJ TEMP	2	10	SERWIS	5	
402	HISTEREZA ON WYSOKIEJ TEMP	2	10	SERWIS	5	
403	HISTEREZA OFF NISKIEJ TEMP	2	10	SERWIS	3	
404	HISTEREZA ON NISKIEJ TEMP	2	10	SERWIS	3	
	INSTALACJA C.W.U.					
512	ZWL POSTCYRKUL C.W.U. C.O.	0	1	SERWIS	0	
513	CZAS ZWL POSTCYRKUL	1	255	SERWIS	6	


PARAMETRY SERWISOWE		Wartość		Poziom	Wartość ustawiona	Wartości
		min.	maks.	hasła	fabrycznie	personalizowane
	TECHNIK					
701	AKTYWUJ HISTORIĘ ALARMÓW	0	1	SERWIS	0 (wartość automatycznie zmienia się na 1 po 2 godzinach pracy)	
706	FUNKCJA WZYWANIA SERWISU	0	2	SERWIS	2	
707	TERMIN WAŻNOŚCI SERWISU	0	255	SERWIS	52	
708	TRYB WYSOKIEJ WYDAJNOŚCI	0	1	SERWIS	0	
	ŁĄCZNOŚĆ					
801	KONFIG BUS 485	NIEDOSTĘPNY W TYM MODELU				
803	KONFIG OT+	0	1	SERWIS	1	

\*301: 0 = TYLKO OGRZEWANIE - 1 = NATYCHMIASTOWY PRZELĄCZNIK PRZEPŁYWU - 2 = NATYCHMIASTOWY PRZEPŁYWOMIERZ - 3 = ZASOBNIK C.W.U. Z SONDĄ - 4 = ZASOBNIK C.W.U. Z TERMOSTATEM

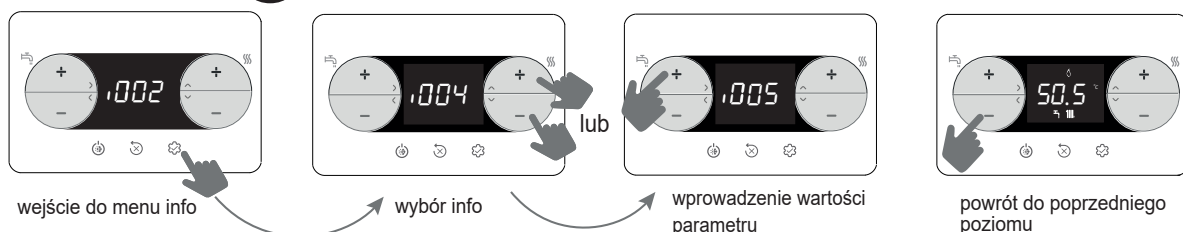
## 5.2 Opis parametrów


Niektóre z poniższych funkcji mogą nie być dostępne w zależności od rodzaju urządzenia i poziomu dostępu.

PARAMETR	OPIS
004	Aby zmienić jednostkę miary: 0 = jednostki METRYCZNE / 1 = jednostki IMPERIALNE. Cyfry są wyrażone w formacie dziesiętnym (jedna cyfra) dla wartości pomiędzy -9°C i +99°C, są wyrażone w formacie całkowitym dla wartości ≤ -10°C i ≥ 100°C, wyświetlanie w °F (Fahrenheit) zawsze będzie wyrażone w formacie całkowitym.
006	Aby włączyć/wyłączyć sygnalizację dźwiękową 0 = brzęczyk OFF / 1 = brzęczyk ON
301	Aby ustawić typ konfiguracji hydraulicznej kotła: 0 = TYLKO OGRZEWANIE - 1 = NATYCHMIASTOWY PRZELĄCZNIK PRZEPŁYWU - 2 = NATYCHMIASTOWY PRZEPŁYWOMIERZ - 3 = ZASOBNIK C.W.U. Z SONDĄ - 4 = ZASOBNIK C.W.U. Z TERMOSTATEM Wartość fabryczna = 4, nie zmieniać. W przypadku wymiany płyty elektronicznej upewnić się, że ten parametr jest ustawiony na 4
302	Aby ustawić typ przetwornika ciśnienia wody: 0 = presostat wody - 1 = przetwornik ciśnienia Wartość fabryczna = 1, nie zmieniać. W przypadku wymiany płyty elektronicznej upewnić się, że ten parametr jest ustawiony na 1.
303	Aby włączyć funkcję „napełniania półautomatycznego”, kiedy w kotle zainstalowano przetwornik ciśnienia i elektrozawór napełniania. Wartość fabryczna = 0, nie zmieniać. W przypadku wymiany płyty elektronicznej upewnić się, że ten parametr jest ustawiony na 0.
304	Pojawia się tylko, jeśli 303 = 1. NIEDOSTĘPNY W TYM MODELU.
305	Aby wyłączyć funkcję cyklu odpowietrzania. Wartość fabryczna = 1, ustawić parametr na 0, aby wyłączyć funkcję.
306	Aby zmienić liczbę obrotów minimalnych wentylatora
307	Aby zmienić liczbę obrotów maksymalnych wentylatora
308	Aby wyregulować wolne uruchomienie (może być zaprogramowana w zakresie 306 - 307).
309	Aby zmienić liczbę obrotów maksymalnych wentylatora w trybie ogrzewania (może być zaprogramowana w zakresie 306 - 307)
310	Aby zmienić moc ciepłą w trybie ogrzewania. Wartość fabryczna = 309 i może być zaprogramowana w zakresie 306 - 309. Więcej informacji dotyczących tego parametru znajduje się w rozdziale „Range rated”.
311	Aby skonfigurować działanie przełącznika dodatkowego (tylko, jeśli zainstalowano płytę BE09 - zestaw opcjonalny) i doprowadzić jedną fazę (230Vac) do drugiej pompy ogrzewania (pompa dodatkowa) lub do zaworu strefy. Wartość fabryczna = 0 i może być zaprogramowana w zakresie 0 - 2 z poniższych znaczeń: 311 = 0 - sterowanie zależny od konfiguracji okablowania płyty BE09: zworka przecięta: dodatkowa pompa - zworka dostępna: zawór strefy. 311 = 1 - sterowanie zaworem strefy 311 = 2 - sterowanie dodatkową pompą
312	Ten parametr umożliwia wyzerowanie licznika godzin pracy w szczególnych warunkach (patrz „Błędy i raportowanie”, aby uzyskać więcej informacji, usterka A91). Wartość fabryczna = 0, ustawić na 1, aby wyzerować licznik godzin sondy spalin po czyszczeniu głównego wymiennika ciepła. Po zakończeniu procedury zerowania parametr automatycznie wraca do wartości 0.
313	Parametr ten pozwala na regulację wolnego zapłonu przy ponownym rozpaleniu palnika po wyłączeniu z powodu osiągnięcia zadanej temperatury. Możliwa jest regulacja pomiędzy minimalną prędkością wentylatora (306) a wartością prędkości podczas wolnego zapłonu (308).
401	Dla obiegów wysokotemperaturowych ten parametr umożliwia ustawienie wartości histerezy używanej przez płytę regulacji do obliczenia temperatury wyłączenia palnika: TEMPERATURA WYŁĄCZANIA = NASTAWA OGRZEWANIA + 401. Wartość fabryczna = 5°C, może być zmieniana w zakresie 2 - 10°C.
402	Dla obiegów wysokotemperaturowych ten parametr umożliwia ustawienie wartości histerezy używanej przez płytę regulacji do obliczenia temperatury uruchamiania palnika: TEMPERATURA URUCHAMIANIA = NASTAWA OGRZEWANIA - 402. Wartość fabryczna = 5°C, może być zmieniana w zakresie 2 - 10°C.
403	Dla obiegów niskotemperaturowych ten parametr umożliwia ustawienie wartości histerezy używanej przez płytę regulacji do obliczenia temperatury wyłączenia palnika: TEMPERATURA WYŁĄCZANIA = NASTAWA OGRZEWANIA + 403. Wartość fabryczna = 3°C, może być zmieniana w zakresie 2°C - 10°C.
404	Dla obiegów niskotemperaturowych ten parametr umożliwia ustawienie wartości histerezy używanej przez płytę regulacji do obliczenia temperatury uruchamiania palnika: TEMPERATURA URUCHAMIANIA = NASTAWA OGRZEWANIA - 404. Wartość fabryczna = 3°C, może być zmieniana w zakresie 2°C - 10°C.
405	Pompa ze zmienną prędkością proporcjonalną. NIEDOSTĘPNY W TYM MODELU
408	Umożliwia ustawienie kotła dla zastosowań w układzie kaskadowym za pomocą sygnału OT+. Nie dotyczy tego modelu kotła.
409	Umożliwia uruchomienie funkcji wygrzewu jastrychu betonowego (aby uzyskać więcej informacji, patrz punkt „Funkcja wygrzewu jastrychu”). Wartość fabryczna = 0, przy kotle w stanie OFF. Ustawić na 1, aby włączyć funkcję wygrzewu jastrychu betonowego w strefach ogrzewania w niskiej temperaturze. Parametr automatycznie wraca do wartości 0 po zakończeniu pracy funkcji wygrzewu jastrychu betonowego. Można ją przerwać wcześniej, ustawiając wartość 0.
410	Umożliwia zmianę regulacji czasowej wyłączenia i wymuszenia ogrzewania, w odniesieniu do czasu opóźnienia ustawionego dla ponownego uruchomienia palnika przy palniku wyłączonym dla osiągnięcia temperatury w trybie ogrzewania. Wartość fabryczna = 3 i może być ustawiona na wartości mieszczącej się między 0 min a 20 min.
411	Umożliwia anulowanie funkcji ZERUJ CZASY OGRZEWANIA I REGULACJA CZASOWA MAKSYMALNEJ ZREDUKOWANEJ MOCY OGRZEWANIA, podczas której prędkość wentylatora jest ograniczona między wartością minimalną a 60% maksymalnej ustawionej mocy ogrzewania, z przyrostem o 10% co 15 minut. Wartość fabryczna = 0, ustawić 1, aby wyzerować regulację czasową.
415	Umożliwia określenie rodzaju strefy do ogrzania; można wybrać spośród następujących opcji: 0 = WYSOKA TEMPERATURA (wartość ustawiona fabrycznie) 1 = NISKA TEMPERATURA
416	Umożliwia określenie maksymalnej wartości nastawy ogrzewania do ustawienia: zakres 20°C - 80,5°C, domyślnie 80,5°C dla obiegów wysokotemperaturowych zakres 20°C - 45°C, domyślnie 45°C dla obiegów niskotemperaturowych. Uwaga: wartość 416 nie może być mniejsza niż 417.
417	Za pomocą tego parametru można określić minimalną wartość nastawy ogrzewania do ustawienia: zakres 20°C - 80,5°C, domyślnie 40°C dla obiegów wysokotemperaturowych zakres 20°C - 45°C, domyślnie 20°C dla obiegów niskotemperaturowych Uwaga: wartość 417 nie może być większa niż 416.
418	Umożliwia aktywację regulacji pogodowej, kiedy do kotła jest podłączona sonda zewnętrzna. Wartość fabryczna = 0, kocioł zawsze pracuje ze stałą wartością. Przy parametrze ustawionym na 1 i podłączonej sondzie zewnętrznej kocioł pracuje w trybie termoregulacji. Przy odłączonej sondzie zewnętrznej kocioł zawsze pracuje ze stałą wartością. Aby uzyskać więcej informacji na temat tej funkcji, patrz rozdział „Ustawianie regulacji pogodowej”.
419	Umożliwia ustawienie numeru krzywej kompensacji używanej przez kocioł, kiedy pracuje w trybie regulacji pogodowej. Wartość fabryczna = 2.0 dla instalacji wysokotemperaturowych i 0,5 dla instalacji niskotemperaturowych. Parametr można ustawiać w zakresie 1,0 - 3,0 dla obiegów wysokotemperaturowych oraz w zakresie 0,2 - 0,8 dla obiegów niskotemperaturowych. Aby uzyskać więcej informacji na temat tej funkcji, patrz rozdział „Ustawianie regulacji pogodowej”.
420	Włącza funkcję „kompensacja nocna”. Wartość domyślna = 0, ustawić na 1, aby włączyć funkcję. Aby uzyskać więcej informacji na temat tej funkcji, patrz rozdział „Ustawianie regulacji pogodowej”.

432	Częstotliwość, z jaką aktualizowana jest obliczona wartość temperatury zewnętrznej dla termoregulacji, niska wartość tej wartości będzie stosowana w przypadku budynków słabo ocieplonych.
433	Zakres odczytu wartości temperatury zewnętrznej odczytywanej przez sondę.
501	Ten parametr umożliwia włączenie funkcji "antilegionella" zgodnie z opisem w paragrafie "Funkcja antilegionella (tylko przy podłączonym zasobniku z sondą i brakiem przyłącza OT+)". Wartość fabryczna dla tego parametru wynosi 0 (funkcja wyłączona). Ustawić wartość 1, aby włączyć funkcję antilegionella raz w tygodniu. Funkcja będzie aktywowana trzeciego dnia tygodnia o godzinie 03:00. Ustawić wartość 2, aby włączyć funkcję antilegionella codziennie. Funkcja będzie aktywowana każdego dnia tygodnia o godzinie 03:00.
502	Ten parametr wskazuje opóźnienie w godzinach w stosunku do pierwszego uruchomienia funkcji ochrony przed bakteriami Legionella
503	Czy temperatura zasilania kotła, gdy aktywna jest funkcja ochrony przed bakteriami Legionella.
504	Żądanie ładowania zasobnika c.w.u. jest aktywowane, gdy temperatura zmierzona przez sondę zasobnika wody jest niższa niż nastawa zasobnika wody - par. 504.
505	Żądanie ładowania zasobnika c.w.u. jest dezaktywowane, gdy temperatura zmierzona przez sondę zasobnika wody jest wyższa niż nastawa zasobnika wody + par. 505.
506	Parametr do ustawienia temperatury zasilania kotła do zasobnika CWU.
507	Ten parametr umożliwia włączenie funkcji TŁOCZENIE PRZESUWNE, aby zmienić wartość zadaną tłoczenia używaną przez kocioł, kiedy aktywne jest żądanie ciepłej wody użytkowej (tylko jeśli podłączono boiler z sondą, Przypadek C). Wartość fabryczna dla tego parametru wynosi 0 (funkcja wyłączona). Ustawić parametr na 1, aby włączyć funkcję. Więcej szczegółów na temat tej funkcji można znaleźć w paragrafie "Ładowanie przesuwne (tylko przy podłączonym zasobniku c.w.u.)".
508	Aby ustawić minimalną nastawę c.w.u.
509	Aby ustawić maksymalną nastawę c.w.u.
512	Za pomocą tej wartości można włączyć/wyłączyć funkcję dodatkowej cyrkulacji c.w.u. z blokowaniem włączenia ogrzewania.
513	Za pomocą tej wartości można ustawić czas trwania dodatkowej cyrkulacji c.w.u., kiedy funkcja dodatkowej cyrkulacji c.w.u. z blokowaniem włączenia ogrzewania jest aktywna.
701	Aby włączyć zapamiętywanie historii alarmów. Domyślnie 0; wartość automatycznie zmienia się na 1 po 2 godzinach pracy.
706	Ten parametr umożliwia okresową kontrolę kotła zgodnie z okresem pracy ustawionym w parametrze 707. Istnieją trzy wartości ustawień: 0 = funkcja wyłączona 1 = funkcja włączona zgodnie z następującą zasadą: jeśli 707 < 4 wyświetlacz pokazuje sygnał CFS jeśli 707 = 0 wyświetlacz pokazuje sygnał SFS (STOP SERWIS), który wskazuje na stałe wstrzymanie wszystkich żądań ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Nie można zresetować 2 = funkcja włączona: gdy 707 = 0 wyświetlacz pokazuje sygnał CFS bez zatrzymania pracy. W tym stanie menu INFO (linia I044) wyświetla liczbę dni, które minęły od pojawienia się sygnału CFS (707 = 0)
	 Sygnał CFS występuje w odstępach co 10 min przez okres 1 min, 1 miesiąc przed końcem okresu ustawionego w parametrze 707.
707	Stały czas pracy na wezwanie serwisu (parametr 706).
708	Kocioł wyposażony jest w automatyczną funkcję, która aktywuje się przy pierwszym włączeniu zasilania lub po 60 dniach nieużytkowania (kocioł zasilany elektrycznie). W tym trybie kocioł przez 60 minut ogranicza moc grzewczą do minimum a maksymalną temperaturę c.w.u. do 55°C. Aktywacja funkcji kominiarza tymczasowo wyłącza tę funkcję. W trakcie aktywowania funkcji miga ikona ciśnienia wody, a wyświetlacz pokazuje: 0 = WARTOŚĆ FABRYCZNA, włączony tryb wysokiej wydajności.
801	NIEDOSTĘPNY W TYM MODELU
803	Ten parametr jest używany do włączania zdalnego sterowania kotła poprzez urządzenie OpenTherm: 0 = Funkcja OT+ wyłączona, nie można zdalnie kontrolować kotła przy pomocy urządzenia OT+. Po ustawieniu wartości 0 tego parametru ewentualne połączenie OT+ zostaje natychmiast przerwane 1 = WARTOŚĆ FABRYCZNA. Funkcja OT+ włączona, można podłączyć urządzenie OT+ do zdalnego sterowania kotła. Podłączając urządzenie OT+ do kotła, na wyświetlaczu pojawia się komunikat Ot

### 5.3 Menu INFO

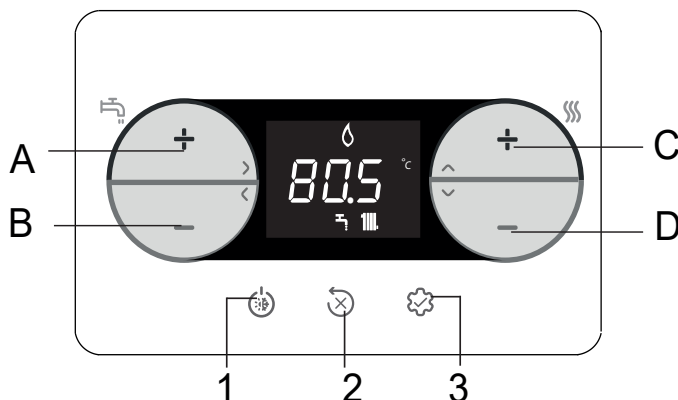


 Jeśli żaden przycisk nie zostanie wciśnięty w ciągu 60 sekund, interfejs automatycznie wychodzi z menu info.

NAZWA PARAMETRU		OPIS
I001	Godziny wygrzewu jastrychu	Liczba godzin pracy funkcji wygrzewu jastrychu betonowego (kiedy w toku)
I002	Sonda zasilania	Wartość sondy po stronie zasilania kotła
I003	Sonda powrotu	Wartość sondy po stronie powrotu kotła
I005	Nastawa c.w.u. OT+	Nastawa ogrzewania wysyłana przez sterownik OT+ do kotła
I008	Sonda spalin	Wartość sondy spalin
I009	Sonda zewnętrzna	Wartość chwilowa sondy zewnętrznej
I010	Temp zewnętrzna dla termoreg	Filtrowana wartość sondy zewnętrznej używana w algorytmie termoregulacji do obliczania nastawy ogrzewania
I011	Przepływ c.w.u.	Nastawa c.w.u. tylko w przypadku połączenia OT+
I012	Obroty wentylatora	Liczba obrotów wentylatora (obr./min)
I015	Licznik sondy spalin	Liczba godzin pracy wymiennika w „trybie kondensacji” (wyświetlane są wartości w tysiącach/100)
I016	Nastawa zasilania strefy p	Nastawa zasilania strefy głównej
I017	Nastawa ogrzewania OT+	Nastawa ogrzewania wysyłana przez zdalny sterownik OT+ do kotła
I018	Ciśnienie instalacji	Ciśnienie instalacji
I028	Prąd jonizacji	Chwilowy prąd jonizacji wykryty przez elektrodę detekcyjną
I029	Tryb wysokiej wydajności	Wskazuje, kiedy aktywny jest tryb wysokiej wydajności (0 = nieaktywny; 1 = aktywny)
I034	Id karty	Identyfikacja płyty elektronicznej
I035	Rev firmware karty	Wersja oprogramowania płyty elektronicznej
I038	Sygnał radiowy wifi	Niedostępne
I039	Historia alarmu 1 (najstarszy)	Historia ostatnio zapisanych pięciu alarmów
I040	Historia alarmu 2	
I041	Historia alarmu 3	
I042	Historia alarmu 4	
I043	Historia alarmu 5 (najnowszy)	
I044	Liczba dni raportowania dla CFS (Wezwać serwisu)	Liczba dni, które minęły od pojawienia się sygnału CFS (707 = 0)
I045	Następna antylegionella	Brakujące dni do następnej antylegionelli.



## 6 PANEL STEROWANIA



Po każdym naciśnięciu przycisków kocioł wydaje sygnał dźwiękowy (BRZĘCZYKR); za pomocą parametru 006 BRZĘCZYKR można zarządzać włączaniem (1) lub wyłączaniem (0) dźwięku.

Uwaga: wyświetlane są wartości w tysiącach/100, na przykład 6500 obr/min = 65.0

A i B	Regulacja nastawy c.w.u. Wybór parametrów
C i D	Regulacja nastawy c.o. Ustawienie parametrów
B	Wróć do poprzedniego ekranu/anuluj wybór Wciśnięcie > 2 s powrót do ekranu głównego
1	Zmiana stanu pracy (OFF, LATO i ZIMA)
2	Zerowanie stanu alarmu (RESET) Przerwanie cyklu odpowietrzania
3	Dostęp do menu INFO Dostęp do menu ustawiania parametrów Dostęp do ekranu wprowadzania hasła Funkcja ENTER (zatwierdzenie)
1+3	Blokowanie i odblokowanie przycisków
2+3	Kiedy kocioł jest w stanie OFF, włącza analizę spalania (CO)

	Połączenie z WIFI
	Ikona, która świeci się, gdy pojawia się alarm
	W przypadku usterki razem z ikoną , z wyłączeniem alarmów płomienia i wody
	Wskazuje występowanie płomienia, w przypadku blokady płomienia ikona
	Miga przy czasowych alarmach wody, świeci ciągle przy alarmie ostatecznym
	Występuje, jeśli ogrzewanie jest włączone, miga przy aktywnym żądaniu ogrzewania
	Występuje, jeśli c.w.u. jest włączona, miga przy aktywnym żądaniu c.w.u.
°C - °F	jednostka miary temperatury
obr./min	liczba obrotów wentylatora
bar - psi	wartość ciśnienia

## 7 INSTRUKCJE UŻYTKOWANIA

- Ustawić wyłącznik główny instalacji w pozycji „włączony”.
- Otworzyć zawór gazu, aby umożliwić dopływ gazu.
- Przy włączonym zasilaniu włączają się wszystkie ikony i segmenty na 1 sekundę, a wersja oprogramowania płyty elektronicznej wyświetla się przez 3 s:



- Następnie uruchamia się automatyczny cykl odpowietrzania, jeśli jest aktywowany, trwa 6 minut (szczegóły w rozdziale „4.3 Cykl odpowietrzania”).
- Następnie interfejs przełączy się na wyświetlanie stanu aktywnego w tym czasie.

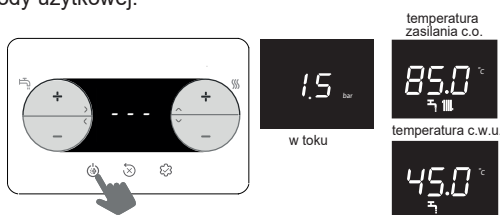
Ustawić termostat pokojowy do żądanej temperatury (~20°C) lub, jeśli instalacja jest wyposażona w programowalny termostat lub programator czasowy, sprawdzić, czy jest włączony i wyregulowany (~20°C).

- Ustawić kocioł w tryb ZIMA lub LATO.

### 7.1 Stan pracy

- Po wciśnięciu przycisku 1 typ pracy zmienia się cyklicznie z OFF - LATO - ZIMA i ponownie OFF.

W stanie czuwania wyświetlacz pokazuje ciśnienie w systemie, w przypadku żądania ogrzewania pokazuje temperaturę zasilania, natomiast w przypadku żądania ciepłej wody użytkowej temperaturę ciepłej wody użytkowej.



#### TRYB ZIMA

Kocioł aktywuje funkcję ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, występowanie ikony wskazuje żądanie ciepła i włączenie palnika.

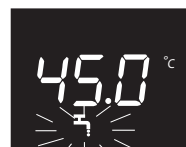
#### TRYB LATO (tylko przy podłączonym zasobniku)

Kocioł aktywuje funkcję wyłącznie ciepłej wody użytkowej. W przypadku zasobnika z termostatem lub żądania CWU wyświetlana jest temperatura zasilania kotła, w przypadku zasobnika z sondą wyświetlana jest temperatura wody zgromadzonej w zasobniku.

ZIMA



LATO



### 7.2 Nastawa temperatury zasilania c.o.

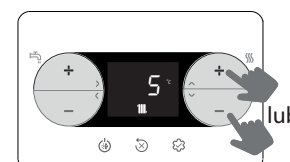


Jeśli żaden przycisk nie zostanie wciśnięty w ciągu 5 sekund, ustawiona wartość jest przyjmowana jako nowa nastawa temperatury zasilania c.o..

### 7.3 Regulacja temperatury c.o. z sondą zewnętrzną

Przy podłączonej sondzie zewnętrznej (opcja) i aktywnej funkcji regulacji pogodowej (parametr 418=1) wartość temperatury zasilania jest wybierana automatycznie przez system, który szybko dostosowuje temperaturę w pomieszczeniu na podstawie zmian temperatury zewnętrznej.

Zmiana nastawy c.o.



Korekta nastawy w zakresie (-5 ÷ +5 °C)

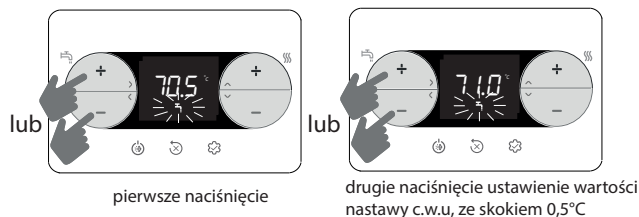
Przy parametrze 418= 0 kocioł pracuje ze stałą wartością.

## 7.4 Regulacja nastawy c.w.u. 👁

**PRZYPADEK A:** tylko ogrzewanie bez zasobnika - regulacja nie ma zastosowania

**PRZYPADEK B:** tylko ogrzewanie + zasobnik zewnętrzny sterowany przez termostat - regulacja nie ma zastosowania

**PRZYPADEK C:** tylko ogrzewanie + zasobnik zewnętrzny sterowany przez sondę - aby wyregulować temperaturę ciepłej wody użytkowej nagromadzonej w zasobniku, należy:



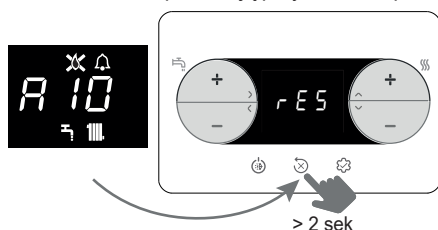
Jeśli żaden przycisk nie zostanie wciśnięty w ciągu 5 sekund, ustawiona wartość jest przyjmowana jako nowa nastawa temperatury c.w.u..

## 7.5 Zatrzymanie pracy kotła 👁

W przypadku nieprawidłowości zapłonu lub pracy kocioł realizuje „ZATRZYMANIE PRACY KOTŁA”. Na wyświetlaczu pojawia się odpowiedni kod błędu. Szczegóły, patrz „4.13 Sygnalizacja błędów”.

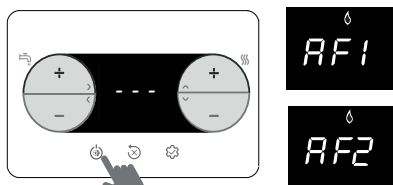
### Funkcja odblokowania

Należy skontaktować się z lokalnym Autoryzowanym Serwisem Beretta, jeśli próby odblokowania nie spowodują przywrócenia prawidłowej pracy.



## 7.6 Wyłączanie tymczasowe 👁

W przypadku tymczasowej nieobecności (weekend, krótkie wyjazdy itp.) ustawić stan kotła na OFF.



Podczas gdy zasilanie elektryczne i dopływ gazu pozostają aktywne, system jest chroniony przez:

- **system ochrony antyzamarzaniowej c.o.:** funkcja uruchamia się, jeśli temperatura wykryta przez sondę po stronie zasilania spadnie poniżej 5°C. W tej fazie generowane jest zapotrzebowanie na ciepło i zapłon palnika na minimalnej mocy, która jest utrzymywana do osiągnięcia temperatury wody zasilania 35°C; na ekranie wyświetla się AF1
- **system ochrony antyzamarzaniowej c.w.u. (tylko przy bojlerze z sondą):** funkcja uruchamia się, jeśli temperatura wykryta przez sondę bojlera spadnie poniżej 5°C. W tej fazie generowane jest zapotrzebowanie na ciepło i zapłon palnika na minimalnej mocy, które jest utrzymywane do osiągnięcia temperatury wody zasilania 55°C; na ekranie wyświetla się AF2
- **cykl antyblokujący pompy obiegowej:** pompa obiegowa uruchamia się co 24 godziny postoju na 30 sekund.

## 7.7 Wyłączanie na dłuższe okresy 👁

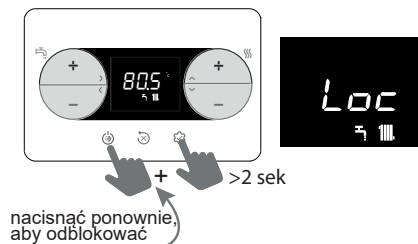
W przypadku dłuższego przestoju kotła należy wykonać następujące czynności:

- ustawić przełącznik kotła na OFF
- ustawić wyłącznik główny instalacji w położeniu wyłączony
- zamknąć zawory gazu i wody instalacji c.o. i c.w.u..

W takim przypadku ochrona antyzamarzaniowa i cykl antyblokujący są wyłączone. Opróżnić instalację grzewczą oraz instalację c.w.u., jeśli istnieje ryzyko zamarznięcia.

## 7.8 Funkcja blokowania klawiatury 👁

Aby zablokować przyciski



W przypadku wystąpienia usterki przycisk 2 pozostaje aktywny, aby umożliwić reset alarmu.

## 7.9 Historia alarmów 👁

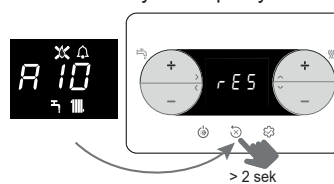
Historia alarmów jest aktywna z parametrem 701=1 (SERWIS).

Alarmy można przeglądać:

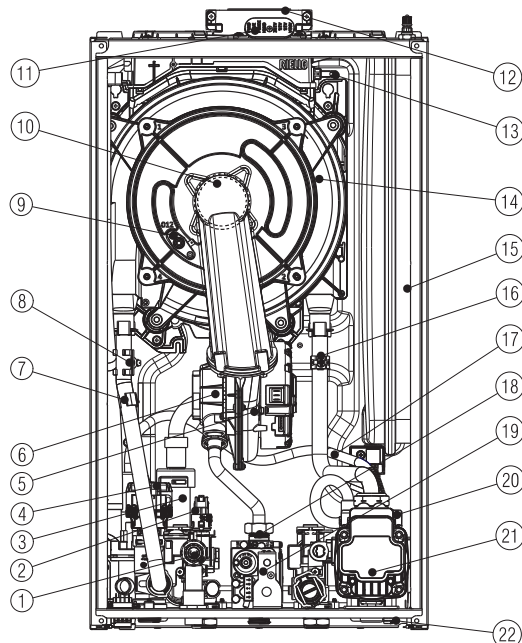
- menu informacyjne (od I039 do I043), w porządku chronologicznym, od najnowszego do najstarszego, maksymalnie do 5
- na programatorze OT +, jeśli jest podłączony.

Gdy alarm występuje kilka razy z rzędu, jest zapisywany tylko raz.

Aby zresetować alarm, należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w rozdziale „7.5 Zatrzymanie pracy kotła”.

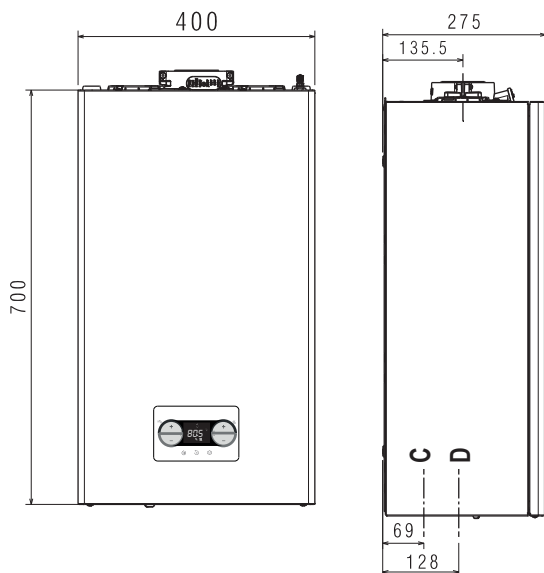


## 8 SEZIONE GENERALE • ROZDZIAŁ OGÓLNY



8.1	[IT] - Layout della caldaia	[PL] - Budowa kotła
1	Valvola di sicurezza	Zawór bezpieczeństwa
2	Trasduttore di pressione	Przetwornik ciśnienia
3	Sifone	Syfon
4	Valvola tre vie	Zawór 3-drogowy
5	Ventilatore	Wentylator
6	Mixer	Zawór mieszający
7	Sonda NTC mandata	Sonda NTC na zasilaniu c.o.
8	Termostato limite	Termostat granicznej temperatury
9	Elettrodo	Elektroda
10	Bruciatore	Palnik
11	Tappo presa aria fumi	Odprowadzanie spalin
12	Scarico fumi	Wyjście spalin
13	Sonda fumi	Sonda spalin
14	Scambiatore	Główny wymiennik ciepła
15	Vaso espansione	Naczynie wzbiorcze
16	Sonda NTC ritorno	Sonda NTC na powrocie c.o.
17	Tubo degasatore	Rura odpowietrznika pompy wody
18	Diaframma gas	Dysza gazowa
19	Valvola gas	Zawór gazowy
20	Valvola sfogo aria	Zawór odpowietrzający
21	Circolatore	Pompa obiegowa
22	Rubinetto di scarico impianto	Zawór spustowy

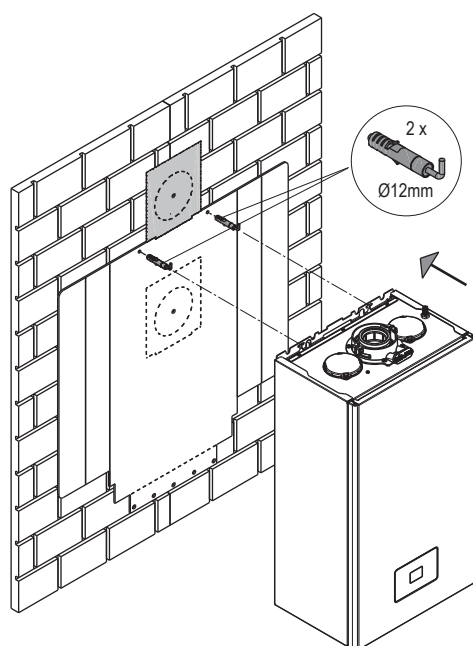
### 8.2 Dimensioni d'ingombro • Całkowite wymiary



	IT Peso	PL Waga
25R	27,5 kg	

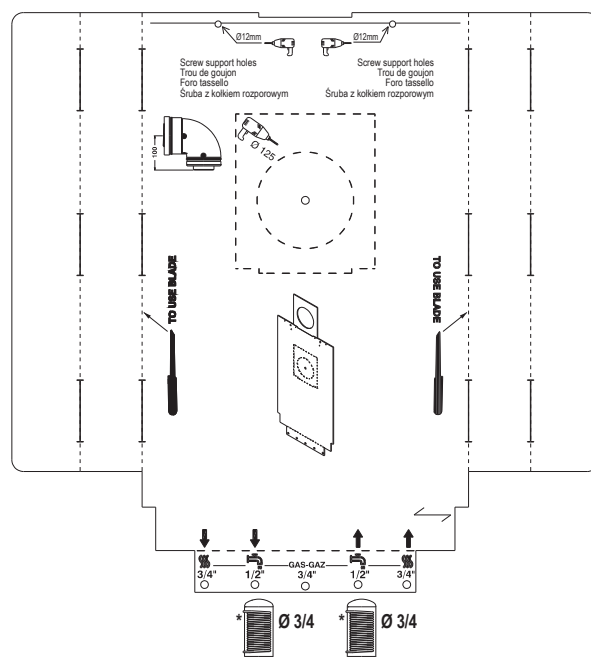
	IT	PL
C	scarico condensa	spust kondensatu
D	acqua - gas	woda - gaz

### 8.3 Dima di installazione e collegamenti idraulici • Szablon montażowy i połączenia hydrauliczne

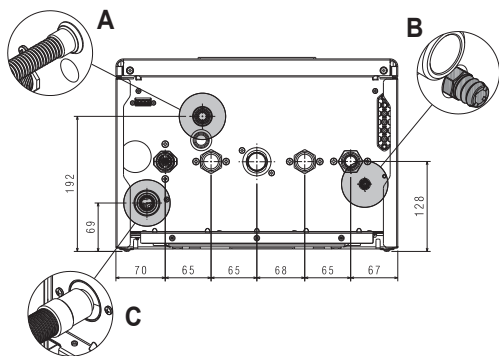


**UWAGA:** szablon stosowany wyłącznie w przypadku modelu dwufunkcyjnego. Nie należy kierować się szablonem przy montażu systemu kominowego.



**Jeżeli nie jest podłączony zasobnik na wodę, OBOWIĄZKOWE jest, poprzez zastosowanie odpowiedniej złączki/rury, połączenie ze sobą zasilania i powrotu zasobnika.**

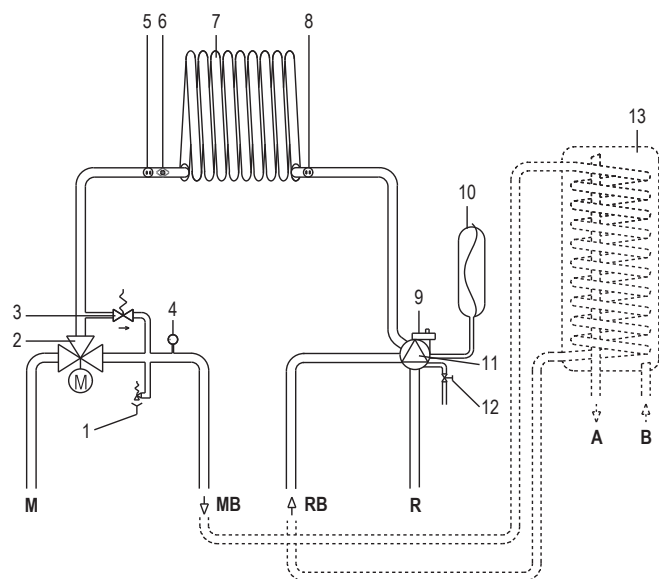






	A	B	C
IT	valvola di sicurezza	rubinetto di scarico impianto	scarico sifone
PL	zawór bezpieczeństwa	zawór spustowy instalacji	odpływ kondensatu

IT	PL		
COPPIA DI SERRAGGIO	MOMENT DOKRĘCANIA	Ø 3/4"	35Nm
		Ø 1/2"	25Nm



8.4	[IT] - Circuito idraulico	[PL] - Obieg hydrauliczny
M	Mandata riscaldamento	Zasilanie c.o.
R	Ritorno riscaldamento	Powrót c.o.
MB	Mandata bollitore esterno	Tłoczenie bojlera
RB	Ritorno bollitore esterno	Powrót bojlera
A	Uscita acqua calda	Wylot wody ciepłej
B	Entrata acqua fredda	Wlot wody zimnej
1	Valvola di sicurezza	Zawór bezpieczeństwa
2	Valvola a tre vie idraulica	Zawór 3-drogowy
3	By-pass automatico	Automatyczny by-pass
4	Trasduttore di pressione	Przetwornik ciśnienia
5	Sonda mandata	Sonda na cw.u.
6	Termostato limite	Termostat granicznej temperatury
7	Scambiatore primario	Wymiennik główny
8	Sonda ritorno	Sonda na powrocie c.o.
9	Valvola di sfogo aria inferiore	Dolny zawór odpowietrzający
10	Vaso espansione	Naczynie wzbiornicze
11	Circolatore	Pompa obiegowa
12	Rubinetto di scarico impianto	Zawór spustowy
13	Bollitore (accessorio fornibile a richiesta)	Bojler (urządzenie dostarczane na zamówienie)

### IT - Prevalenza residua del circolatore

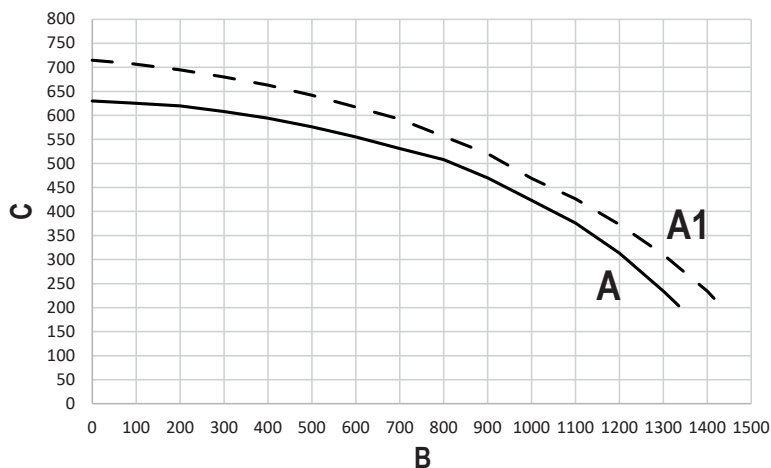
La caldaia è equipaggiata di circolatore ad alta efficienza già collegato idraulicamente ed elettricamente, le cui prestazioni utili disponibili sono indicate nel grafico.

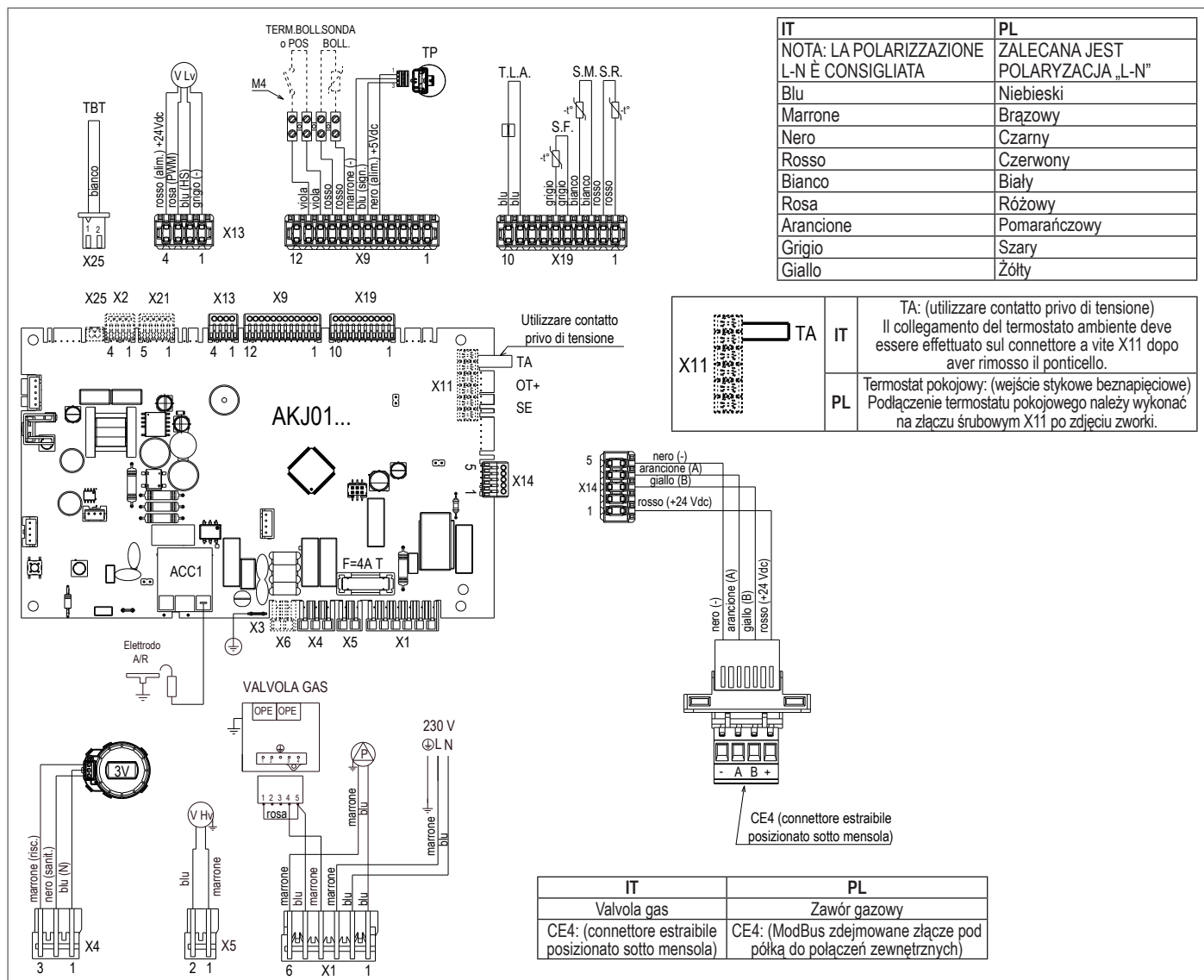
	A	A1	B	C
IT	Circolatore (di serie)	Circolatore alta prevalenza	Portata impianto (l/min)	Prevalenza (mbar)
PL	Pompa obiegowa (ustawienie fabryczne)	Wysokowydajna pompa obiegowa	Natężenie przepływu (l/godz.)	Wysokość podnoszenia (mbar)

### PL - Wysokość podnoszenia pompy obiegowej

Kotły są wyposażone w podłączoną hydraulicznie i elektrycznie pompę obiegową, której zakres parametrów został przedstawiony na wykresach.

**Uwaga:** Poniższe informacje oraz wykres dotyczą pompy obiegowej marki TACO. Kocioł może być wyposażony w tę lub pompę innego producenta. Rodzaj pompy nie ma wpływu na funkcjonowanie urządzenia.





	X6	X11	X11	X11	X2	X21	X25
IT - ACCESSORI	L-N resistenze antigelo	TA: termostato ambiente	OT+	SE: (sonda esterna)	Remotazione allarme	Valvola di zona o pompa supplementare	TBT: Termostato bassa temperatura
PL - AKCESORIA	Grzałki przeciwzamrożeniowe L-N	TA: (Termostat pokojowy)	OT+	SE: (czujnik temperatury zewnętrznej)	Zdalne sterowanie alarmem	Zaworami strefowymi lub dodatkową pompą	TBT: Termostat niskiej temperatury

## 8.5 Schema elettrico multifilare

AKJL01: Scheda comando  
X1-X25: Connettori di collegamento  
ACC1: Trasformatore di accensione  
E.A./R.: Elettrodo accensione/rievazione  
F: Fusibile 4A T  
3V: Servomotore valvola 3 vie  
V Hv: Alimentazione ventilatore 230 V  
OPE: Operatore valvola gas  
P: Pompa  
CE4: Connettore colleg. esterni: (- A B +) Bus 485  
S.R.: Sonda ritorno temperatura circuito primario  
S.M.: Sonda mandata temperatura circuito primario  
S.F.: Sonda fumi  
T.L.A.: Termostato limite acqua  
T.P.: Trasduttore di pressione  
M4: Morsettiera per collegamenti esterni: Termostato bollitore o POS - Sonda bollitore  
V Lv: Segnale controllo ventilatore  
T.B.T.: Termostato bassa temperatura

Per effettuare il collegamento del:  
TBT = termostato bassa temperatura occorre tagliare a metà il ponticello colore bianco marcato con la scritta TBT presente nel connettore 2 poli (X25), spellare i fili e utilizzare un morsetto elettrico per la giunzione.

**!** In caso di configurazione caldaia+bollitore esterno con sonda (CASO C) ponticellare l'ingresso TERM BOLL della morsettiera M4.

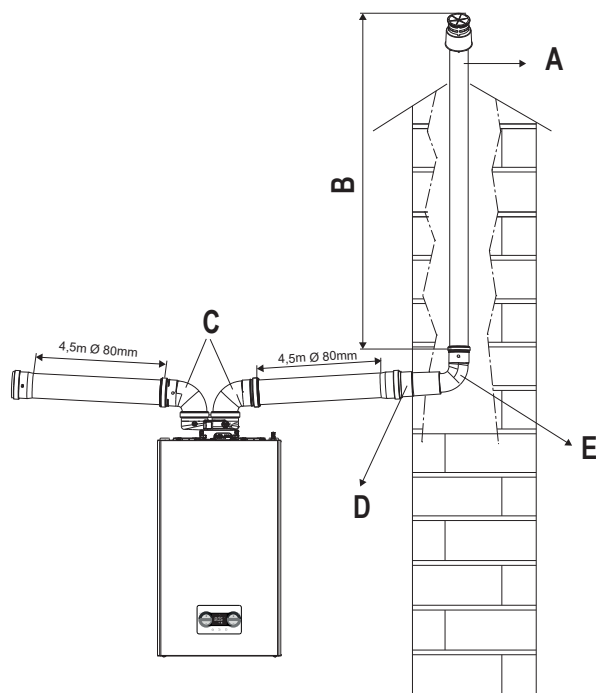
## 8.5 Schemat elektryczny

AKJL01: Płyta elektroniczna  
X1-X25: Złącza  
ACC1: Transformator zapłonowy  
E.A./R.: Elektroda zapłonowa/kontrolna  
F: Bezpiecznik 4A T  
3V: Siłownik zaworu 3-drogowego  
V Hv. Zasilanie wentylatora 230 V  
OPE: Operator zaworu gazowego  
P: Pompa  
CE4: Złącze do połączeń zewnętrznych: (- A B +) Bus 485  
S.R.: Sonda NTC na c.o.  
S.M.: Czujnik temperatury przepływu w obiegu głównym  
S.F.: Sonda spalin  
T.L.A.: Termostat granicznej temperatury wody  
T.P.: Przetwornik ciśnienia  
M4: Listwa zaciskowa dla przyłączy zewnętrznych: termostatu bojlera lub POS - sondy bojlera  
V Lv: Sygnał sterowania wentylatorem  
T.B.T.: Termostat ograniczający niskotemperaturowy

Aby podłączyć:  
T.B.T. = termostat niskotemperaturowy należy przeciąć na pół białą zworkę oznaczoną napisem TBT znajdującą się w złączu 2-biegunowym (X25) w celu podłączenia termostatu zabezpieczającego ogrzewanie podłogowe.

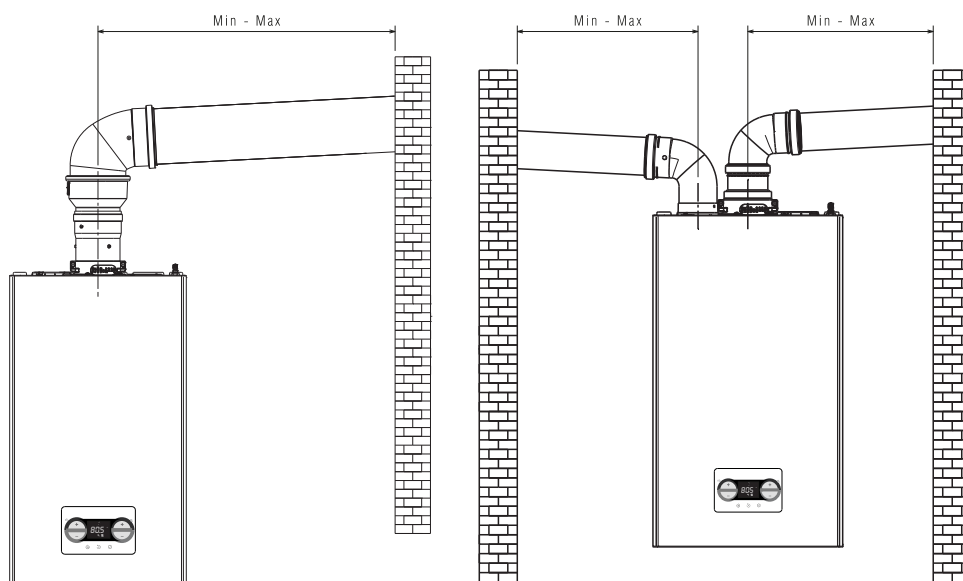
**!** W konfiguracji kocioł+bojler zewnętrzny z sondą - PRZYPADEK C - dodać zworkę na wejściu TERM BOLL listwy zaciskowej M4.

## 8.6 Condotti sdoppiati Ø 80 con intubamento Ø50 - Ø60 - Ø80 • System powietrzno-spalinowy rozdzielony Ø 80 (Ø50-Ø60-Ø80)



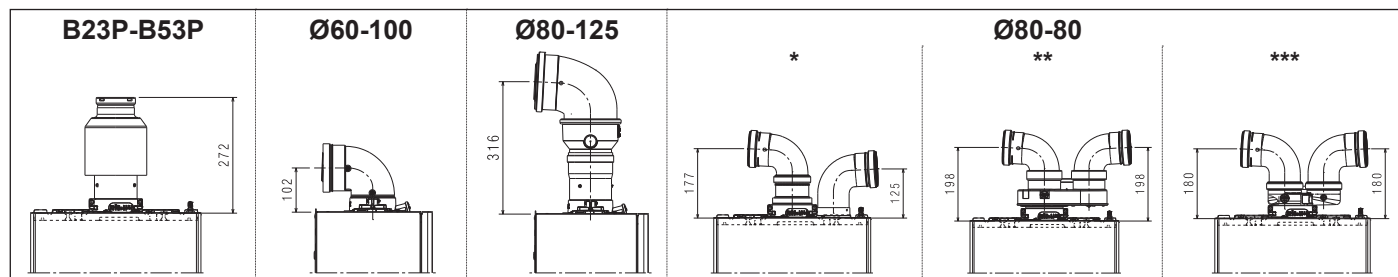
	A	B	C	D	E
IT	Camino per intubamento Ø50 mm, Ø60 mm o Ø80 mm	Lunghezza	Curve 90° Ø80 mm	Riduzione Ø80-60 mm o Ø80-50 mm	Curva 90° Ø50 mm, Ø60 mm o Ø80 mm
PL	Komin do poprowadzenia przewodu Ø80mm lub Ø50mm lub Ø60mm	Długość	Kolana 90° Ø80 mm	Redukcja Ø80-60 mm lub Ø80-50 mm	Kolano 90° Ø50 mm, Ø60 mm lub Ø80 mm

## 8.7 Installazione su canne fumarie collettive in pressione positiva • Montaż do komina zbiorczego pracującego w nadciśnieniu



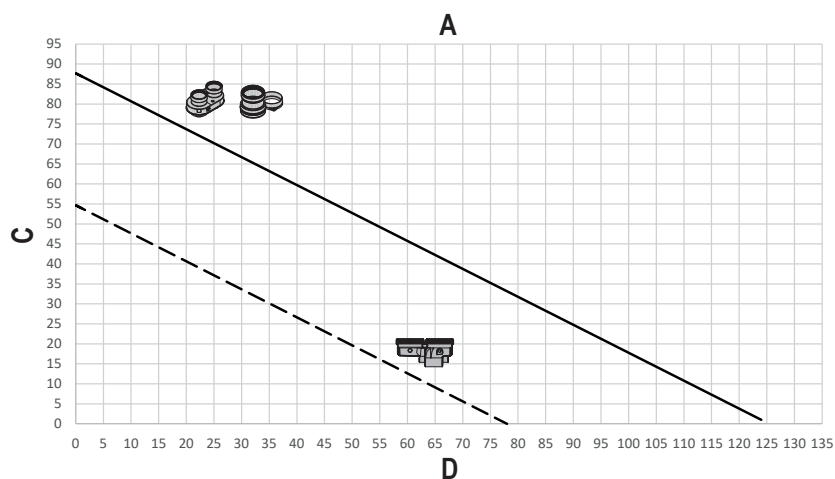
## 8.8 Configurazione scarichi fumi • Konfiguracja odprowadzania spalin




UWAGA: Poniższe rozwiązanie nie jest dostępne w Polsce. W celu konfiguracji systemu kominowego należy zapoznać się z obowiązującym Katalogiem Produktów Beretta.



	IT	PL
*	sistema sdoppiato	system rur spalinowych rozdzielonych
**	sistema sdoppiato con adattatore	system rur spalinowych rozdzielonych z adapterem
***	sistema sdoppiato con adattatore compatto	kompaktowy system rur spalinowych rozdzielonych z adapterem











	sdoppiatore da Ø60-100 a Ø80-80 • rozdzielacz od Ø60-100 do Ø80-80
	
	sdoppiatore compatto da Ø60-100 a Ø80-80 • rozdzielacz kompaktowy od Ø60-100 do Ø80-80

	IT	PL
<b>A</b>	Lunghezza massima tubi Ø80-80mm	Maks. długość przewodów Ø80 + Ø80
<b>C</b>	Lunghezza tubo scarico fumi (m)	Długość przewodu spalinowego (m)
<b>D</b>	Lunghezza tubo aspirazione aria (m)	Długość przewodu poboru powietrza (m)

## 8.9 Tabella configurazione scarichi fumi • Tabela maksymalnych długości systemów powietrzno-spalinowych

Tipologia condotto Rodzaj kanału	Diametro Średnica (Ø - mm)	Lunghezza massima (m) Maksymalna długość odcinka prostego (m)	Perdite di carico (m) Strata na długości (m)		Foro attraversamento muro (Ø - mm) Otwór w ścianie (Ø - mm)
			curva 45° kolano 45°	curva 90° kolano 90°	
 attacco verticale da Ø60-100 a Ø80 • zaczep pionowy o średnicy od Ø60-100 do Ø80	80	48	1	1,5	-
 curva 90° Ø60-100 • kolanko 90° Ø60-100	60-100	orizzontale • poziomy	5,85	1,3	105
		verticale • pionowy	6,85		
 curva 90° Ø80-125 • kolanko 90° Ø80-125	80-125	14	1	1,5	130
adattatore da Ø60-100 a Ø80-125 • adapter od Ø60-100 do Ø80-125					
adattatore attacco verticale Ø60-100 • adapter zaczepu pionowego Ø60-100					
 sdoppiatore da Ø60-100 a Ø80-80 • rozdzielacz od Ø60-100 do Ø80-80	80-80	52+52	1	1,5	-
					
 sdoppiatore compatto da Ø60-100 a Ø80-80 • rozdzielacz kompaktowy od Ø60-100 do Ø80-80	80-80	33+33	1	1,5	-

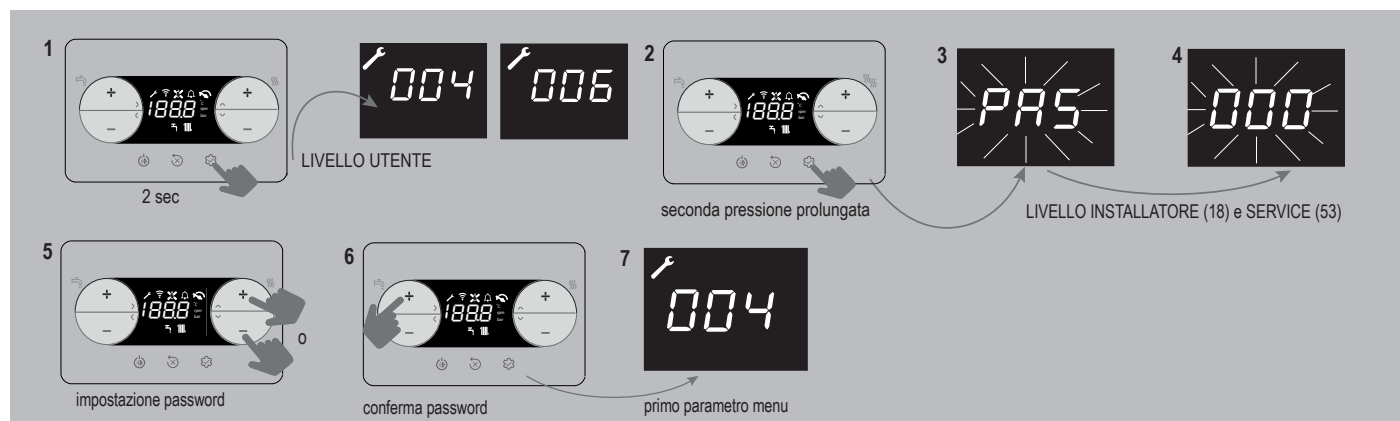
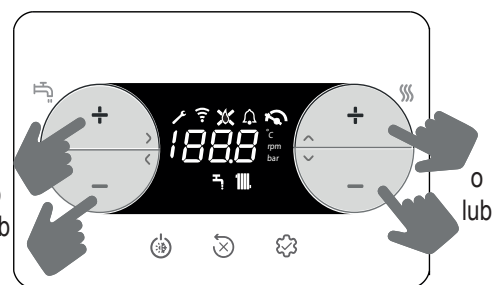
## 9 IMPOSTAZIONE PASSWORD, ACCESSO E MODIFICA DEI PARAMETRI • USTAWIANIE HASŁA (PASSWORD), DOSTĘP I MODYFIKACJA PARAMETRÓW

**Pressione tasti** = leggera: avanzamento valore di un'unità alla volta; prolungata: avanzamento veloce

**Nacisk przycisku** = chwilowy: pojedyncze przewijanie; dłuższy: szybkie przewijanie


IT	PL
Nel manuale, ogni volta che si rende necessario: - inserire la password per l'accesso ai parametri - scegliere, modificare e/o confermare dei parametri. Seguire le sequenze interessate - vedi tabella - per un'azione più immediata.	Gdy jest to konieczne należy: - wprowadzić hasło, aby uzyskać dostęp do parametrów - wybierać, modyfikować i/lub potwierdzać parametry. Należy postępować zgodnie z odpowiednią kolejnością - patrz tabela - aby uzyskać dostęp.

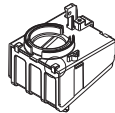

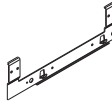

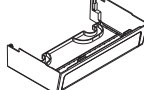



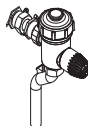



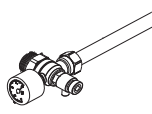

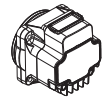

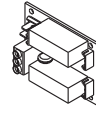

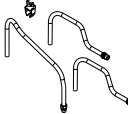

Azioni • Czynności	Sequenza • Kolejność
inserimento password • wprowadzenie hasła	punti • punkty: 1 - 7
sceglia parametro • wybór parametrów	punti • punkty: 8-10
modifica e conferma parametro • zmiana i zatwierdzenie wartości parametru	punti • punkty: 11-12a
uscita senza salvataggio • wyjście bez zapisu	punto • punkt: 12b
ritorno alla schermata principale • powrót do ekranu głównego	punto • punkt: 13



	1	2	3	4	5	6	7
IT	2 sec LIVELLO UTENTE	seconda pressione prolungata	LIVELLO INSTALLATORE (18) e SERVICE (53)	imposta password	o	conferma password	primo parametro menu
PL	2 sek POZIOM UŻYTKOWNIKA	drugie długie naciśnięcie	POZIOM INSTALATORA (18) i SERWISU (53)	ustawienie hasła	lub	potwierdź hasło	pierwszy parametr menu



	8		9	11		12a	12b	13	14	
IT	sceita parametro	o	accesso al parametro scelto	modifica range del parametro	o	conferma del nuovo valore e ritorno a livello precedente	ritorno a livello precedente senza salvare il valore	pressione > 2 sec = uscita dalla navigazione	ritorno a schermata principale	In caso di mancata pressione dei tasti, dopo 60 sec l'interfaccia si riposiziona automaticamente sulla schermata principale.
PL	wybór parametrów	lub	dostęp do wybranego parametru	zakres zmiany parametru	lub	potwierdzenie nowej wartości i powrót do poprzedniego poziomu	powrót do poprzedniego poziomu bez zapisywania wartości	ciśnienie > 2 sek. = wyjście z nawigacji	powrót do ekranu głównego	Jeśli przez 60 sekund nie zostanie wciśnięty żadne przycisk, panel sterowania automatycznie powróci do ekranu głównego.

Accessori Akcesoria	Novità Nowość	
Descrizione/Opis		
Filtro aria/Filtr powietrza		
Traversa per installazione incasso/Listwa do montażu natynkowego		
Copertura raccordi inferiore/Obudowa przyłączy hydraulicznych		
Kit rampe di sostituzione DIN vs Beretta/Zestaw elastycznych przewodów (możliwość dostosowania podłączeń w przypadku wymiany kotła - przyłącza DIN vs Beretta)		
Filtro magnetico compatto/Filtr magnetyczny		
Addolcitore compatto/Dozownik polifosforanów		
Kit cantiere con idrometro analogico/Zestaw manometru analogowego		
Circolatore alta prevalenza 7 m/Pompa obiegowa o wys. podnoszenia 7m		
Scheda BE09 con doppio relé multifunzione/Zestaw BE09 z dwoma przekaźnikami wielofunkcyjnymi		
Resistenze antigelo -15°C (solo per IT)		

<b>Beretta</b> Via Risorgimento 23/A - 23900 Lecco (LC) Italy		<b>CE</b> 0476/00	
Kocioł kondensacyjny Caldaia a condensazione			
<b>QUADRA X R</b>			
Serial N.	COD.	Qn 80-60°C	Qm 80-60°C
230 V ~ 50 Hz	W	Qmin 80-60°C	Qn 50-30°C
NOx:	Qn (Hi) =	kW	kW
IP	Pn =	kW	kW
Pms = bar T= °C			

	IT - MATRICOLA	PL - NUMER SERYJNY
Qn	Portata nominale riscaldamento	Nominalne obciążenie cieplne palnika (c.o.)
Qm	Portata minima riscaldamento (RANGE RATED)	Zredukowane obciążenie cieplne palnika (c.o.) RANGE RATED)
Qmin	Portata minima riscaldamento	Zredukowane obciążenie cieplne palnika (c.o.)
Qn (Hi)	Portata nominale (potere calorifico inferiore)	Nominalne obciążenie cieplne palnika (niższa kaloryczność)
Pn	Potenza nominale	Nominalna moc cieplna kotła
Pms	Pressione massima esercizio riscaldamento	Maksymalne ciśnienie funkcja c.o.
T	Temperatura	Temperatura
IP	Grado di protezione	Poziom ochrony przeciwporażeniowej
NOx	Classe NOx	Klasa NOx



#### IT - RANGE RATED - EN15502-1

Il valore di taratura della portata termica in riscaldamento è \_\_\_\_\_ kW equivalente a una velocità massima del ventilatore in riscaldamento di \_\_\_\_\_ giri/min

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Numero di matricola caldaia \_\_\_\_\_

La caldaia **QUADRA** è conforme ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:

- Regolamento (UE) 2016/426
- Direttiva Rendimenti: Articolo 7(2) e Allegato III della 92/42/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- Direttiva 2009/125/CE Progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia
- Regolamento (UE) 2017/1369 Etichettatura energetica
- Regolamento Delegato (UE) No. 811/2013
- Regolamento Delegato (UE) No. 813/2013.

#### PL - ZAKRES REGULACJI MOCY - RANGE RATED - EN 15502-1

Ustawiona moc kotła w trybie c.o. wynosi \_\_\_\_\_ kW co odpowiada prędkości wentylatora równej \_\_\_\_\_ rpm

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Podpis \_\_\_\_\_

Numer seryjny kotła \_\_\_\_\_

Kocioł **QUADRA** spełnia podstawowe wymagania następujących dyrektyw:

- Rozporządzenie (UE) 2016/426
- Dyrektywa w sprawie wymogów sprawności kotłów: artykuł 7(2) i załącznik III dyrektywy 92/42/EWG;
- Dyrektywa 2014/30/WE w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej
- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/WE
- Dyrektywa 2009/125/EC dotycząca wymogów ekoprojektowania dla produktów związanych z energią
- Rozporządzenie (UE) 2017/1369 Etykietowanie energetyczne
- Rozporządzenie delegowane (UE) nr 811/2013
- Rozporządzenie delegowane (UE) nr 813/2013.



Via Risorgimento, 23/A  
23900 LECCO -Italy

info@berettaboilers.com  
www.berettaheating.com

In order to improve its products, Beretta reserves the right to modify the characteristics and information contained in this manual at any time and without prior notice. Consumers statutory rights are not affected.

W związku z nieustannie trwającymi pracami nad ulepszaniem swoich produktów, producent marki BERETTA zastrzega sobie prawo do wprowadzania poprawek i zmian w niniejszej instrukcji w dowolnej chwili, bez wcześniejszego uprzedzenia. Niniejsza instrukcja nie może być uznawana za umowę z osobami trzecimi.

