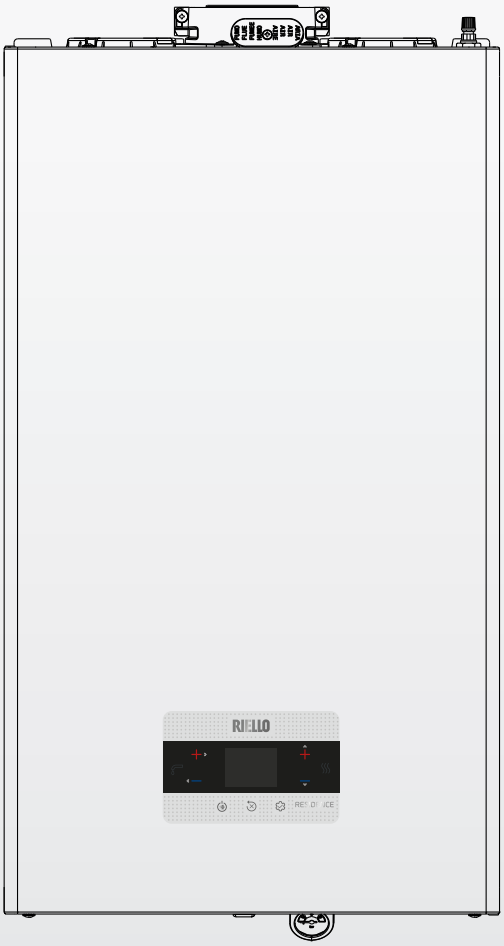


RESIDENCE IN-S KIS

IT - MANUALE INSTALLATORE E UTENTE

EN - INSTALLER AND USER MANUAL

RIELLO

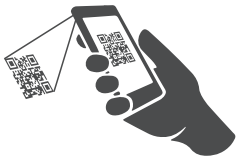
IT	1	Avvertenze e sicurezze	3
	2	Dati tecnici	4
	3	Installazione	6
	4	Messa in servizio	9
	5	Manutenzione e pulizia	14
	6	Pannello di comando	19
	7	Istruzioni d'utilizzo	19
	8	Sezione generale	39
	9	Impostazione password, accesso e modifica dei parametri	46

EN	1	Warnings and safety	21
	2	Technical data	22
	3	Installation	24
	4	Commissioning	27
	5	Maintenance and cleaning	32
	6	Control panel	37
	7	User instructions	37
	8	General section	39
	9	Setting password, access and parameter modification	46

IT - RANGE RATED	EN - 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.	This boiler can be adapted to the heat requirements of the system, and in fact it is possible to set the range rated parameter as shown in the specific paragraph. After setting the desired output report the value in the table on the back cover of this manual, for future references.

Prodotto - Product	Codice - Code
RESIDENCE IN-S KIS 25 MTN	20229811
RESIDENCE IN-S KIS 30 MTN	20229810

IT: Scansiona il QR CODE per avere informazioni più approfondite sull'utilizzo della caldaia RESIDENCE IN-S
EN: Scan the QR CODE to get more detailed information about the use of the RESIDENCE IN-S boiler



IT

INTERNATIONAL

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.

La caldaia è idonea per l'utilizzo con gas combustibili del gruppo H e/o del gruppo E e di miscele di gas naturale e di idrogeno fino al 20% in volume.

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 (**sezione 8 - vedi "Layout della caldaia"**)
- attendere che la pressione aumenti: verificare sul display di caldaia che il valore raggiunga 1-1,5 bar; quindi richiudere rubinetto di riempimento (**sezione 8 - vedi "Layout della 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 di tappare 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.

2 DATI TECNICI

DESCRIZIONE		UM	25 KIS			30 KIS		
			G20	G230	G31	G20	G230	G31
Riscaldamento	Portata termica nominale (***)	kW-kcal/h	20,00-17.200			25,00-21.500		
	Potenza termica nominale (80°/60°)	kW-kcal/h	19,38-16.667			24,38-20,963		
	Potenza termica nominale (50°/30°)	kW-kcal/h	20,92-17.991			26,78-23,027		
	Portata termica ridotta	kW-kcal/h	3,10-2.666		5,00-4.300	3,95-3.397		5,00-4.300
	Potenza termica ridotta (80°/60°)	kW-kcal/h	2,94-2.525		4,80-4.128	3,79-3.261		4,81-4.132
	Potenza termica ridotta (50°/30°)	kW-kcal/h	3,04-2.613		5,11-4.395	4,09-3.519		5,10-4.382
	Portata termica nominale Range Rated (Qn)	kW-kcal/h	20,00-17.200			25,00-21.500		
	Portata termica minima Range Rated (Qm)	kW-kcal/h	8,20-7.052		8,20-7.052	12,00-10.320		12,00-10.320
Sanitario	Portata termica nominale (***)	kW-kcal/h	25,00-21.500			30,00-25.800		
	Potenza termica nominale (*)	kW-kcal/h	25,00-21.500			30,00-25.800		
	Portata termica ridotta	kW-kcal/h	3,10-2.666		5,00-4.300	3,95-3.397		5,00-4.300
	Potenza termica ridotta (*)	kW-kcal/h	3,10-2.666		5,00-4.300	3,95-3.397		5,00-4.300
Rendimento utile Pn max - Pn min (80°/60°)		%	96,9-94,7			97,5-96,0		
Rendimento di combustione		%	97,2			97,7		
Rendimento utile Pn max - Pn min (50°/30°)		%	104,6-98,0			107,1-103,6		
Rendimento utile 30% Pn max (30° ritorno)		%	109,1			108,8		
Rendimento a P media Range Rated (80°/60°)		%	97,0			97,3		
Rendimento a P media Range Rated 30% (30° ritorno)		%	109,3			109,0		
Potenza elettrica complessiva (max potenza risc. - san.)		W	93 - 112			101- 121		
Potenza elettrica circolatore (1.000 l/h)		W	51			51		
Categoria - Paese di destinazione			II2HY20M3P ● IT			II2HY20M3P ● IT		
Tensione di alimentazione		V-Hz	230-50			230-50		
Grado di protezione		IP	X5D			X5D		
Perdite all'arresto		W	30			32		
Perdite al camino con bruciatore spento - bruciatore acceso		%	0,09-2,80			0,08-2,26		
Esercizio riscaldamento								
Pressione massima		bar	3			3		
Pressione minima per funzionamento standard		bar	0,25÷0,45			0,25÷0,45		
Temperatura massima		°C	90			90		
Campo selezione temperatura H2O riscaldamento (Std/bassa temp.)		°C	20÷80/20÷45			20÷80/20÷45		
Pompa: prevalenza massima disponibile per l'impianto		mbar	425			425		
alla portata di		l/h	1.000			1.000		
Vaso d'espansione a membrana		l	9			9		
Precarica vaso di espansione (riscaldamento)		bar	1			1		
Esercizio sanitario								
Pressione massima		bar	8			8		
Pressione minima		bar	0,5			0,5		
Quantità di acqua calda con Δt 25°C - Δt 30° C - Δt 35° C		l/min	14,3 - 11,9 - 10,2			17,2 - 14,3 - 12,3		
Portata minima acqua sanitaria		l/min	2			2		
Campo di selezione della temperatura H2O sanitaria		°C	37-60			37-60		
Regolatore di flusso		l/min	10			12		
Pressione gas			G20	G20.2	G230	G31	G20	G20.2	G230	G31
Pressione nominale gas naturale (G20 - I2H)		mbar	20	-	-	-	20	-	-	-
Pressione nominale MTN-H (G20.2 - I2Y20)		mbar	-	20	-	-	-	20	-	-
Pressione nominale Aria Propano (G230 - I2M)		mbar	-	-	20	-	-	-	20	-
Pressione nominale GPL (G31 - I3P)		mbar	-	-	-	37	-	-	-	37
Portate riscaldamento			G20		G230	G31	G20		G230	G31
Portata aria		Nm³/h	24,298		24,120	24,819	30,372		30,150	31,024
Portata fumi		Nm³/h	26,304		26,454	26,370	32,880		33,068	32,963
Portata massica fumi (max-min)		g/s	9,086-1,408		9,327-1,446	9,297-2,324	11,357-1,794		11,658-1,842	11,621-2,324
Portate sanitario			G20		G230	G31	G20		G230	G31
Portata aria		Nm³/h	30,372		30,150	31,024	36,447		36,180	37,228
Portata fumi		Nm³/h	32,880		33,068	32,963	39,456		39,681	39,555
Portata massica fumi (max-min)		g/s	11,357-1,408		11,658-1,446	11,621-2,324	13,629-1,794		13,990-1,842	13,946-2,324
Prestazioni ventilatore										
Prevalenza residua tubi concentrici 0,85 m		Pa	60				60			
Prevalenza residua tubi separati 0,5 m		Pa	180				190			
Prevalenza residua caldaia senza tubi		Pa	186				196			
NOx			classe 6				classe 6			
Massimo valore emissioni ammesso (**)			G20		G230	G31	G20		G230	G31
Qn-Qr	CO (0% O2) inferiore a	p.p.m.	140-10		80-10	140-30	150-10		130-10	150-20
	CO2	%	9,0-9,0		10,0-10,0	10,0-10,0	9,0-9,0		10,0-10,0	10,0-10,0
	NOx (0% O2) inferiore a	p.p.m.	50-30		50-50	40-40	50-40		50-50	40-50
	T fumi	°C	77-64		78-61	81-63	70-63		71-59	72-60

(*) 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. A seconda delle tipologie di scarico, i valori di CO potrebbero differire da quanto dichiarato. In caso di superamento di 500 p.p.m., chiedere urgentemente l'intervento del Servizio di Assistenza Tecnica.

(***) La portata termica con gas G20.2 (I2Y20) subisce un depotenziamento:
- RESIDENCE IN-S 25 KIS: Portata termica nominale in riscaldamento = 18kW; Portata termica nominale in sanitario = 23kW.
- RESIDENCE IN-S 30 KIS: Portata termica nominale in riscaldamento = 23kW; Portata termica nominale in sanitario = 27,5kW.

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.

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_2O)	20 (203,9)		20 (203,9)		37 (377,3)	
Pressione minima di alimentazione	mbar (mm H_2O)	13 (132,6)		-		-	
		25 KIS	**30 KIS**	**25 KIS**	**30 KIS**	**25 KIS**	**30 KIS**
Bruciatore: diametro/lunghezza	mm	70/88	70/105	70/88	70/105	70/88	70/105
Diaframma: numero fori - diametro fori	n° - mm	1 - 4,5	1 - 4,5	1 - 4,5	1 - 4,5	1 - 3,5	1 - 3,5
Portata gas massima riscaldamento	Sm³/h	2,12	2,64	1,64	2,05	-	-
	kg/h	-	-	-	-	1,55	1,94
Portata gas massima sanitario	Sm³/h	2,64	3,17	2,05	2,46	-	-
	kg/h	-	-	-	-	1,94	2,33
Portata gas minima riscaldamento	Sm³/h	0,33	0,42	0,25	0,32	-	-
	kg/h	-	-	-	-	0,39	0,39
Portata gas minima sanitario	Sm³/h	0,33	0,42	0,25	0,32	-	-
	kg/h	-	-	-	-	0,39	0,39
Numero giri ventilatore lenta accensione	giri/min	3.700	3.700	4.800	4.200	3.700	3.700
Massimo numero giri ventilatore riscaldamento	giri/min	5.800	6.400	6.000	6.500	5.800	6.400
Massimo numero giri ventilatore sanitario	giri/min	7.100	7.700	7.300	7.800	7.100	7.700
Minimo numero giri ventilatore riscaldamento - sanitario	giri/min	1.200	1.300	1.900	1.900	1.800	1.600
Massimo numero giri ventilatore sanitario in configurazione C(10)3 (Ø80/125 ● Ø80-80)	giri/min	7.500	6.500	-	-	-	-
Minimo numero giri ventilatore riscaldamento/sanitario in configurazione C(10)3 (Ø80/125 ● Ø80-80)	giri/min	2.100	2.100	-	-	-	-

Descrizione	RESIDENCE IN-S KIS					
	25 KIS	**30 KIS**	**25 KIS**	**30 KIS**	**25 KIS**	**30 KIS**
	C4		**C6**		**C8**	
Temperatura dei prodotti della combustione in condizioni nominali (a 80/60°C) [°C]	58,5	60	63,5	64,8	51,2	48
Portata massica [m³/h] @ Potenza nominale [kW]	2,721	3,153	2,757	3,352	2,799	3,25
Potenza nominale [kW]	25,93	30,01	25,64	30,85	26,67	30,93
Sovratemperatura dei prodotti della combustione [°C]	115					
Temperatura dei prodotti della combustione alla potenza minima [°C]	45,2	48,3	58,4	59,3	40	35,5
Portata massica alla minima potenza termica [m³/h] @ Potenza ridotta [kW]	0,498	0,839	0,364	0,457	0,873	0,952
Potenza nominale minima [kW]	4,8	8,06	3,34	4,2	8,38	9,09
Contenuto CO_2 a condizioni nominali [%]	8,50	8,95	10,35	10,24	5,40	5,20
CO_2 alla potenza termica minima [%]	3,25	7,32	9,65	9,75	2,63	2,22
Perdita di pressione minima consentita (in alimentazione aria e condotto fumi) [Pa]	8	9	-	-	-	-
Perdita di pressione massima consentita (in alimentazione aria e condotto fumi) [Pa]	180	190	-	-	-	-
Differenza di pressione massima ammissibile tra ingresso aria comburente e uscita fumi (comprese le pressioni del vento) [Pa]	-	-	8	9	-	-
Temperatura massima ammissibile dell'aria comburente [°C]	-	-	45	45	-	-

C9	25 KIS	30 KIS
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.
- L'apparecchio non può essere collegato a un condotto di scarico comune (cioè più di 1 apparecchio su un condotto di scarico comune) funzionante in condizioni di pressione positiva..

⚠ **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	25 KIS	30 KIS	Unità
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	-	A	A	-
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	-	A	A	-
Potenza nominale	Pnominale	19	24	kW
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ηs	93	93	%
Potenza termica utile				
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	19,4	24,4	kW
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P1	6,5	8,2	kW
Efficienza				
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η4	87,3	87,6	%
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	η1	98,5	98,2	%
Consumi elettrici ausiliari				
A pieno carico	elmax	32,0	38,0	W
A carico parziale	elmin	12,0	12,0	W
In modalità Standby	PSB	3,0	3,0	W
Altri parametri				
Perdite termiche in modalità standby	Pstby	30,0	32,0	W
Consumo energetico della fiamma pilota	Pign	-	-	W
Consumo energetico annuo	QHE	42	56	GJ
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	50	53	dB
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	22	22	mg/kWh
Per gli apparecchi di riscaldamento combinati:				
Profilo di carico dichiarato		XL	XL	
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	ηwh	84	84	%
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	0,133	0,152	kWh
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	23,183	23,306	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	29	33	kWh
Consumo annuo di combustibile	AFC	18	18	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, filmanti ecc...), verificare che i parametri nella tabella rientrino nei valori indicati.

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

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.

⚠ Il condizionamento chimico protettivo ed il risanamento degli impianti di riscaldamento è previsto dalla Norma UNI CTI 8065:2019, dal DMiSE 26/6/15 e dal DPR 412/93. A tal fine, vi consigliamo l'utilizzo dei prodotti della linea Total Defence.

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.

UBICAZIONE
Questa caldaia a condensazione di tipo C è concepita per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria e, 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)33; 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.

RESIDENCE IN-S KIS può essere installata anche all'esterno nell'apposita unità da incasso (**fig. C -** per le istruzioni dedicate riferirsi a quanto indicato nel kit specifico).

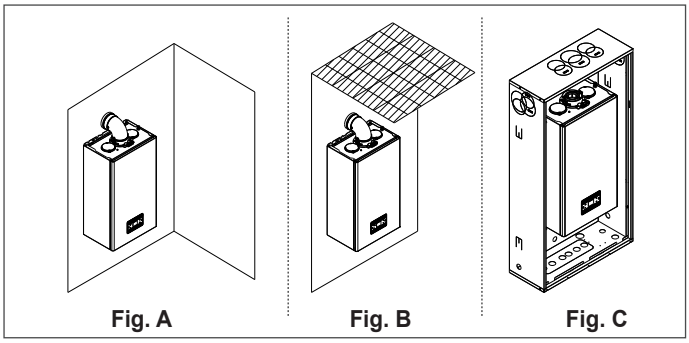


Fig. A **Fig. B** **Fig. C**

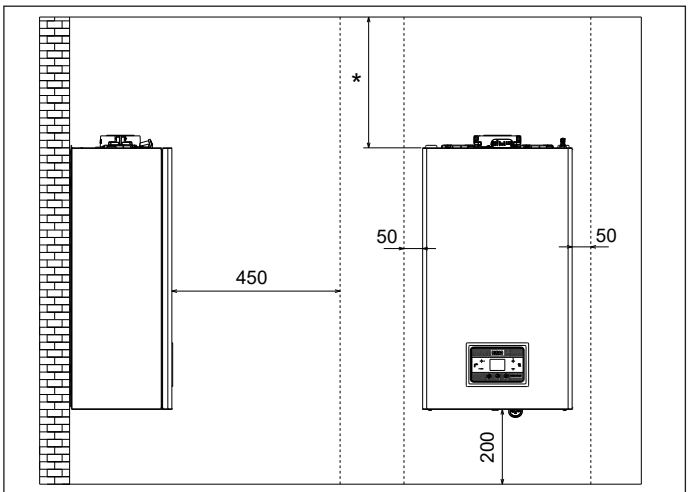
SISTEMA ANTIGELO
La caldaia è equipaggiata di serie di un sistema antigelo automatico, che si attiva quando la temperatura dell'acqua del circuito primario scende sotto i 5°C. Questo sistema è sempre attivo e garantisce la protezione della caldaia fino a una temperatura dell'aria nel luogo di installazione 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 desideri svuotare l'impianto di riscaldamento, per la protezione antigelo della stessa si consiglia di far introdurre nel circuito primario un liquido anticongelante (di tipo propilenico) 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.
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.



(*) vedi cap. 8.12/8.13
misure in mm

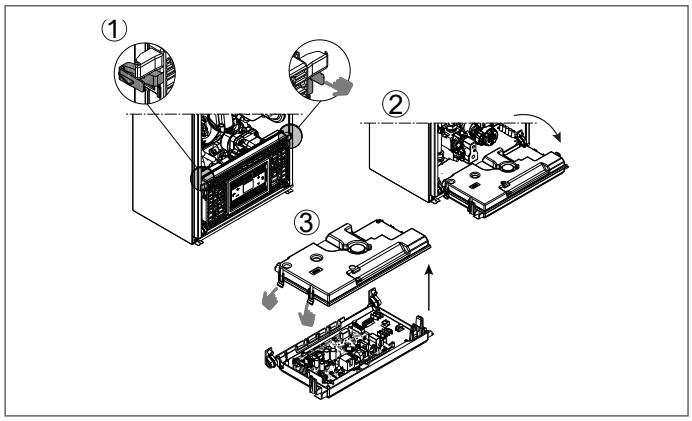
3.3 Istruzioni collegamento scarico condensa

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 manutenuti 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 delle 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

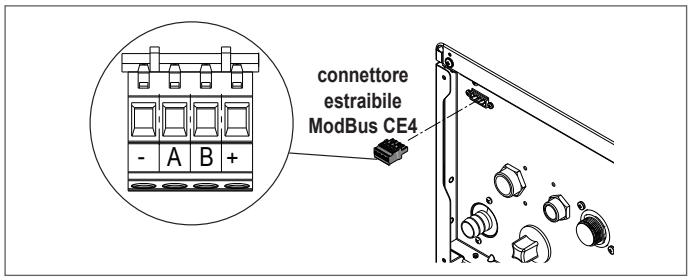


3.5 Collegamento elettrico

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 mm².



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.

NOTA: Non è garantita la totale compatibilità con dispositivi Open Therm di terze parti.

Si osservi inoltre che:
- non è più possibile impostare lo stato caldaia OFF/INVERNO/ESTATE (viene impostato da controllo remoto OT+)
- non è più possibile impostare il valore di setpoint sanitario (viene impostato da controllo remoto OT+)
- la combinazione di tasti **A+B** rimane attiva per l'impostazione della funzione COMFORT SANITARIO
- il valore di setpoint sanitario (I005) viene visualizzato nel menu INFO
- 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 mm², 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

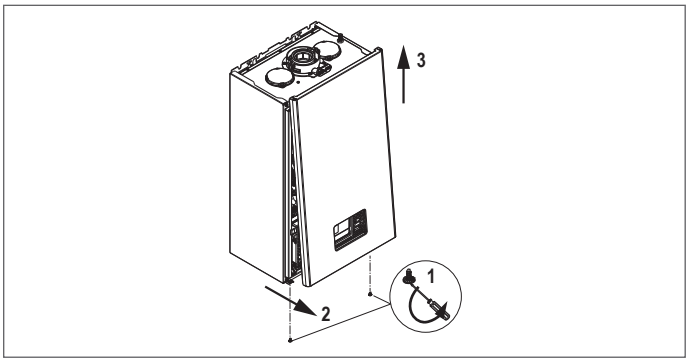
Per accedere ai componenti interni rimuovere il mantello come indicato in figura.

⚠ In caso di rimozione dei pannelli laterali, rimontarli nella posizione iniziale, riferendosi all'etichetta adesiva posizionata sulla parete stessa.

⚠ L'eventuale danneggiamento del pannello frontale comporta la sostituzione dello stesso.

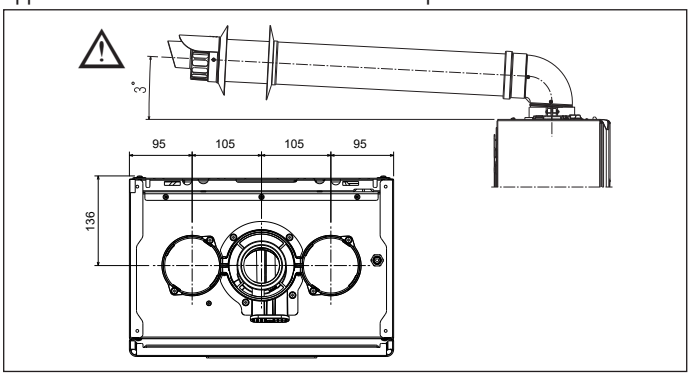
⚠ I pannelli fonoassorbenti presenti all'interno delle pareti frontale e laterale sono atti a garantire la tenuta stagna del circuito di adduzione aria rispetto all'ambiente di installazione.

⚠ 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.



⚠ La torretta di scarico fumi della caldaia è dimensionata per un condotto concentrico con diametro esterno della tubazione fumi 60 +0.6 -0.3 mm e diametro esterno della tubazione aria 100 +0.3 -0.7 mm. Assicurarsi che l'accoppiamento sia a tenuta stagna.

⚠ 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 ≥120°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.

⚠ 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.

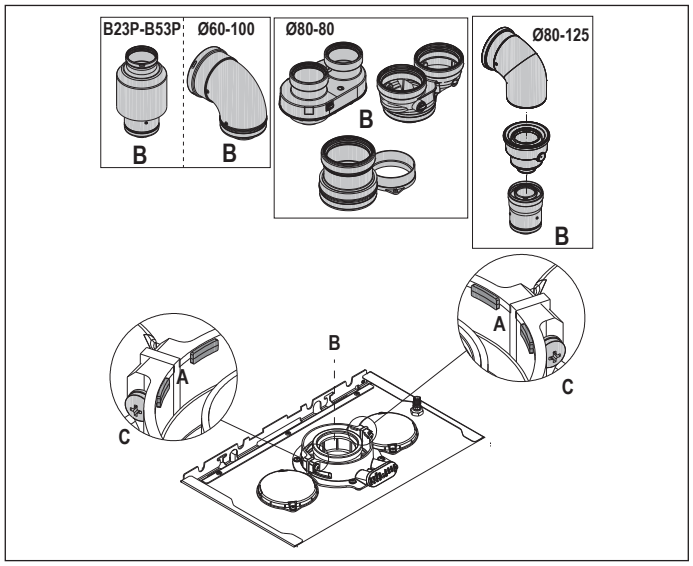
⚠ I condotti di scarico possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

⚠ 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 8.13 a pagina 44.**



⚠ 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 Ø50 - Ø60 - Ø80
Le caratteristiche di caldaia consentono il collegamento del condotto scarico fumi ø 80 alle gamme da intubamento Ø50 - Ø60 - Ø80.

⚠ 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
25 KIS		5.800	7.100	6	19	95
				1	9	45
30 KIS		6.400	7.700	4	16	80
				0	7	35

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_2 come indicato nel paragrafo "4.8 Analisi della combustione".

Tabelle regolazioni CONDOTTI INTUBAMENTO

sdoppiatore

	Giri ventilatore rpm		Condotti Ø50	Condotti Ø60	Condotti Ø80	ΔP uscita caldaia
	Risc.	Sanit.	lunghezza massima (m)			(Pa)
25 KIS	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
30 KIS	6.400	7.700	4	16	80	180
	6.600	7.900	8 *	26 *	130 *	260
	6.700	8.000	11 *	32 *	160 *	300
	6.800	8.100	14 *	38 *	190 *	342
	6.900	8.200	17 *	44 *	220 *	383
	7.000	8.300	19 *	50 *	250 *	431
	7.100	8.400	22 *	56 *	280 *	465
	7.200	8.500	25 *	62 *	310 *	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)			(Pa)
25 KIS	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
30 KIS	6.400	7.700	0	7	35	190
	6.600	7.900	4 *	17*	85 *	256
	6.700	8.000	7 *	23 *	115 *	300
	6.800	8.100	10 *	29 *	145 *	340
	6.900	8.200	13 *	35 *	175 *	380
	7.000	8.300	15 *	41 *	205 *	417
	7.100	8.400	18 *	47 *	235 *	458
	7.200	8.500	21 *	53 *	265 *	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".

⚠ E' obbligatoria l'installazione della valvola di non ritorno (kit clapet), disponibile a catalogo.

⚠ 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)3
- 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.

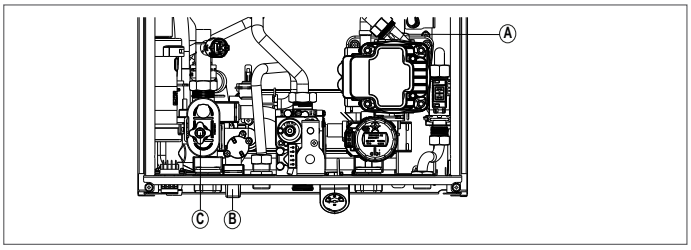
⚠ Il condotto fumi collettivo deve essere adeguato per una sovrappressione di almeno 200 Pa.

⚠ 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)3 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 (**B**) con caldaia in stato OFF.

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. La presenza di una richiesta sanitario durante il ciclo di sfiato interrompe il ciclo di sfiato stesso.

Effettuati i collegamenti idraulici, si può procedere al riempimento dell'impianto di riscaldamento effettuando le seguenti operazioni:
- Portare la caldaia in stato OFF premendo il tasto 1.
- Aprire il tappo della valvola sfogo aria (**A**) di due o tre giri per consentire uno sfiato continuo dell'aria, lasciare aperto il tappo della valvola (**A**).
- Attendere che la pressione aumenti: verificare che il valore raggiunga 1-1,5 bar; quindi chiudere il rubinetto di riempimento impianto (**B**).

NOTA: se la pressione di rete è inferiore a 1 bar, mantenere aperto il rubinetto di riempimento (**B**) 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 le pressione del circuito fosse diminuita, agire nuovamente sul rubinetto di riempimento (**B**) 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.
- Terminate 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 alla valvola di scarico impianto (**C**), quindi allentarla manualmente per far defluire l'acqua.
- Terminate le operazioni rimuovere il tubo dalla valvola di scarico impianto (C) e richiuderla.

3.12 Svuotamento circuito sanitario caldaia

Ogni qualvolta sussista rischio di gelo, l'impianto sanitario dev'essere svuotato procedendo nel seguente modo:
- chiudere il rubinetto generale della rete idrica
- aprire tutti i rubinetti dell'acqua calda e fredda
- svuotare i punti più bassi.

4 MESSA IN SERVIZIO

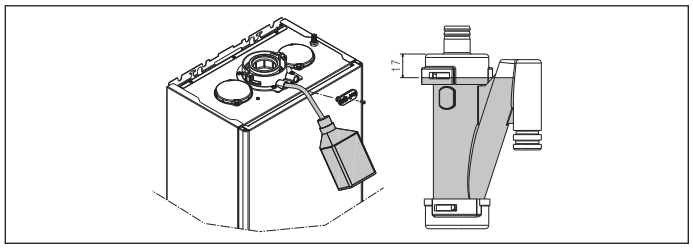
4.1 Verifiche preliminari

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 raccogli 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.

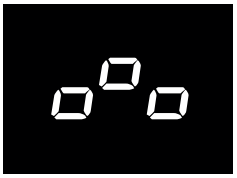
Un corretto funzionamento del circuito di scarico condensa (sifone e condotti) prevede che il livello di condensa non superi il livello massimo (max). Il riempimento preventivo del sifone e la presenza dell'otturatore di sicurezza all'interno del sifone ha lo scopo di evitare la fuoriuscita di gas combusti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

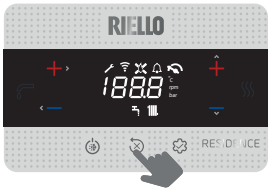


Modalità alta efficienza
La caldaia è dotata di una funzione automatica che si attiva alla prima alimentazione o dopo 60 gg di non utilizzo (caldaia alimentata elettricamente). In questa modalità la caldaia, per 60 minuti, limita al minimo la potenza in riscaldamento e la temperatura massima in sanitario a 55°C. L'attivazione dello spazzacamino disabilità 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 4 min. Il display visualizza o o o
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.

RICHIESTA 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.

RICHIESTA 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.

Scelta 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:

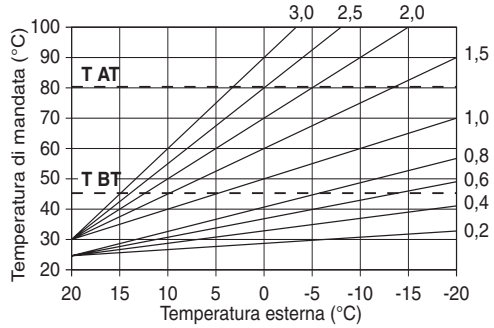
$$KT = \frac{\text{T. mandata progetto - Tshift}}{\text{20- T. esterna min. progetto}}$$

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

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

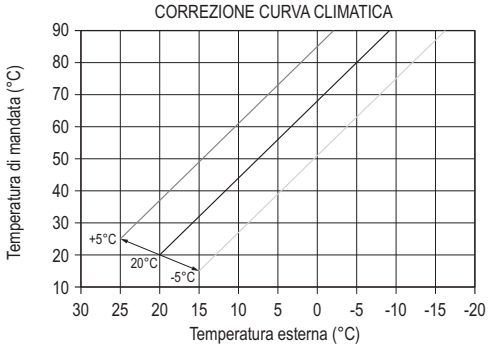
Esempio: se il valore ottenuto dal calcolo è 1.3, esso si trova tra la curva 1 e la curva 1.5. In questo caso scegliere la curva più vicina cioè 1.5. I valori di KT impostabili sono i seguenti:
- impianto standard: 1,0÷3,0
- impianto a pavimento 0,2÷0,8.

Con il parametro 419 impostare la curva di termoregolazione prescelta:



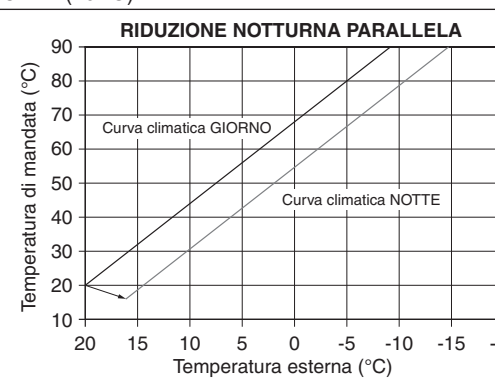
T AT massima temperatura setpoint riscaldamento impianti standard
T BT massima temperatura setpoint riscaldamento impianti a pavimento

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

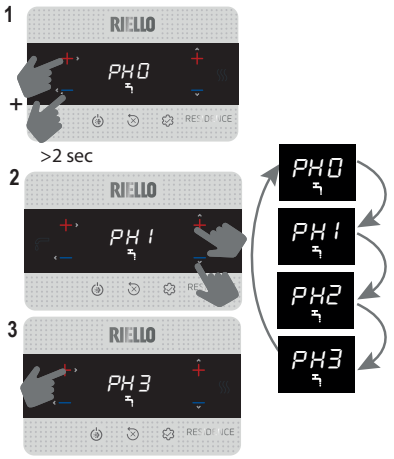
In questo caso, quando il CONTATTO è CHIUSO, la richiesta di calore viene effettuata dalla sonda di mandata, sulla base della temperatura esterna, per avere una temperatura nominale in ambiente su livello GIORNO (20 °C). L'APERTURA DEL CONTATTO non determina lo spento, ma una riduzione (traslazione parallela) della curva climatica sul livello NOTTE (16 °C).



L'utente può indirettamente intervenire sul valore di setpoint RISCALDAMENTO andando ancora una volta 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 "Comfort sanitario"



Funzione	Messaggio scorrevole
PH0	NESSUNA funzione attiva
PH1	Funzione PRERISCALDO attiva
PH2	Funzione TOUCH & GO attiva
PH3	Funzione PRERISCALDO SMART attiva

PH1 funzione PRERISCALDO
Impostando PH1 si attiva la funzione preriscaldo sanitario di caldaia. Questa funzione permette di mantenere calda l'acqua contenuta nello scambiatore sanitario al fine di ridurre i tempi di attesa durante i prelievi. La funzione non è attiva con caldaia in stato OFF.

PH2 funzione TOUCH & GO
Se non si desidera lasciare la funzione PRERISCALDO sempre attiva e si necessita di acqua calda pronta subito, è possibile effettuare il preriscaldo dell'acqua sanitaria solo pochi istanti prima del prelievo.
Tale funzione consente, aprendo e chiudendo il rubinetto, di attivare il preriscaldo istantaneo, che predispone l'acqua calda solo per quel prelievo.

PH3 funzione preriscaldo SMART
Quando la funzione è attiva la postcircolazione per fine richiesta riscaldamento avviene con tre vie posizionata in sanitario fino a che una delle seguenti condizioni è soddisfatta:
- DT (sonda mandata - ritorno) < 2 °C
- Durata post-circolazione > 20 sec
- Temperatura Ritorno > 65 °C

4.6 Funzioni speciali sanitario

Il parametro 511 consente di attivare delle funzioni speciali durante la fase di modulazione in sanitario, queste funzioni consentono di migliorare le prestazioni della caldaia in condizioni di funzionamento particolarmente difficili (esempio temperature acqua in ingresso particolarmente elevate, portate molto basse, utilizzo in combinazione a bollitori solari).

0	Nessuna funzione speciale attiva (valore di default)
1	Introduzione ritardo partenza flussostato/flussimetro (parametro 510 - SERVICE)
2	In caso di spento per sovra temperatura in sanitario (con prelievo in corso) il ventilatore viene mantenuto al minimo (MIN) per ridurre i tempi di attesa alla ripartenza
3	Termostati sanitari assoluti
4	Funzione sanitario smart antipendolazione
5	Tutte le quattro precedenti funzioni attive

Funzione RITARDO SANITARIO (1): attivando questa funzione viene introdotto un ritardo, pari al valore impostato nel parametro, sull'attivazione di pompa e ventilatore a fronte di una richiesta di calore sanitario,

Funzione VENTILATORE SMART (2): attivando questa funzione il ventilatore viene mantenuto al minimo (MIN) e non spento in caso di off del bruciatore per sovra temperatura in sanitario (con richiesta ancora presente).

Funzione TERMOSTATI ASSOLUTI (3): attivando questa funzione i termostati sanitari di ON/OFF del bruciatore passano dal valore relativo a quello assoluto

Funzione ANTIPENDOLAZIONE (4): attivando questa funzione la caldaia si auto configura su TERMOSTATI ASSOLUTI in caso di off del bruciatore per sovra temperatura in sanitario (con prelievo in corso), quando il bruciatore è spento il ventilatore viene mantenuto al minimo. I termostati tornano ad essere "correlati" alla fine del prelievo.

4.7 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

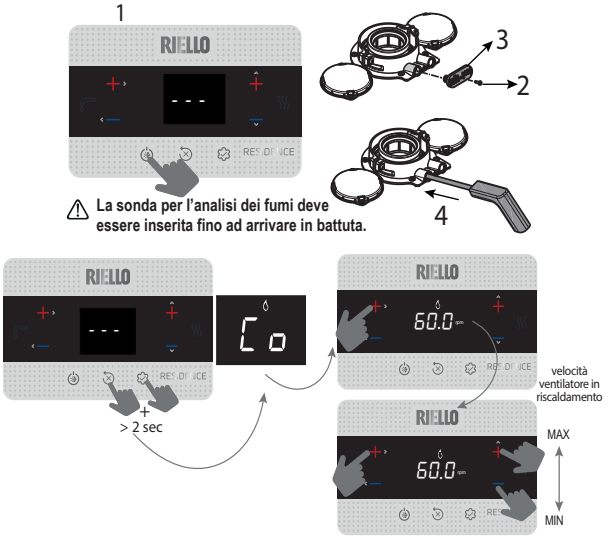
Una volta attivata, la funzione assume priorità massima; in caso di interruzione e ripristino di alimentazione elettrica, la funzione viene ripresa da dove era stata interrotta.
È possibile disabilitare lo scaldamassetto portando la caldaia in uno stato diverso da OFF oppure selezionando 409 = 0.

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

4.8 Analisi della combustione

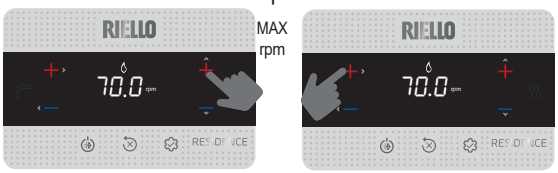
⚠ Le verifiche delle regolazioni dei valori di CO_2 rispetto ai parametri di riferimento, indicati nelle tabelle di seguito riportate, devono essere eseguite con mantello chiuso. L'apertura del mantello prevede un decremento dei valori di circa 0,2% e dipende dalla configurazione di installazione (tipologia 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

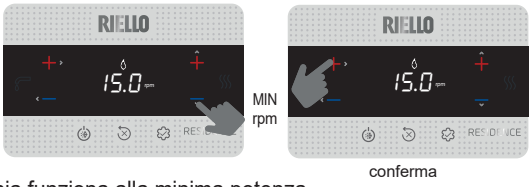


La caldaia funziona alla massima potenza.

- Verificare sull'analizzatore che il valore di CO_2 max sia conforme a quanto indicato in tabella 1, qualora il dato fosse differente procedere con la taratura della valvola del gas - vedi paragrafo "4.10 Taratura valvola gas".

tabella 1	CO_2 max	G20	G230	G31	
	25 KIS	9,0	10,0	10,0	%
	30 KIS	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_2 min sia conforme a quanto indicato in tabella 2, qualora il dato fosse differente procedere con la taratura della valvola del gas - vedi paragrafo "4.10 Taratura valvola gas".

tabella 2	CO_2 min	G20	G230	G31	
	25 KIS	9,0	10,0	10,0	%
	30 KIS	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 ± 5°C) con quello rilevato dall'analizzatore.

A controllo terminato:

- uscire dalla funzione premendo

uscita funzione

- 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°C si ha lo spegnimento del bruciatore. La riaccensione avverrà quando tale temperatura scende al di sotto dei 75°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°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 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	
	25 KIS: Risc. - San.	5.800 - 7.100	6.000 - 7.300	5.800 - 7.100	g/min
	30 KIS: Risc. - San.	6.400 - 7.700	6.500 - 7.800	6.400 - 7.700	g/min

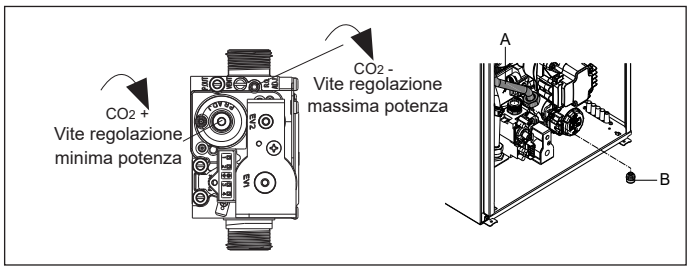
tabella 4	MINIMO NR GIRI VENTILATORE	G20	G230	G31	
	25 KIS	1.200	1.900	1.800	g/min
	30 KIS	1.300	1.900	1.600	g/min

tabella 5	NR GIRI VENTILATORE LENTA ACCENSIONE	G20	G230	G31	
	25 KIS	3.700	4.800	3.700	g/min
	30 KIS	3.700	4.200	3.700	g/min

4.10 Taratura valvola gas

Eseguire la procedura di verifica della CO_2 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_2 a mantello chiuso
- rimuovere il mantello come indicato nel paragrafo "3.7 Rimozione del mantello"
- riverificare i valori di regolazione della CO_2 a mantello aperto
- tenendo conto della differenza del valore riscontrato tra mantello chiuso e mantello aperto, se necessario, procedere con la regolazione della CO_2 al valore indicato nelle tabelle 1 e 2 - (meno) la differenza riscontrata. Esempio:
  - valore di CO_2 misurato a mantello chiuso = 8,5%
  - valore di CO_2 misurato a mantello aperto = 8,3%
  - valore a cui regolare la CO_2 a mantello aperto = 8,8%
  - valore a cui trovare la CO_2 a mantello chiuso = 9,0%
- per le regolazioni del valore di CO_2:
  - 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_2 alla minima potenza, ricontrollare la regolazione del valore di CO_2 alla massima potenza
- terminate le regolazioni, rimontare il mantello e verificare che la CO_2 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 (**A**) 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 nei paragrafi "4.9 Regolazioni" e "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.**

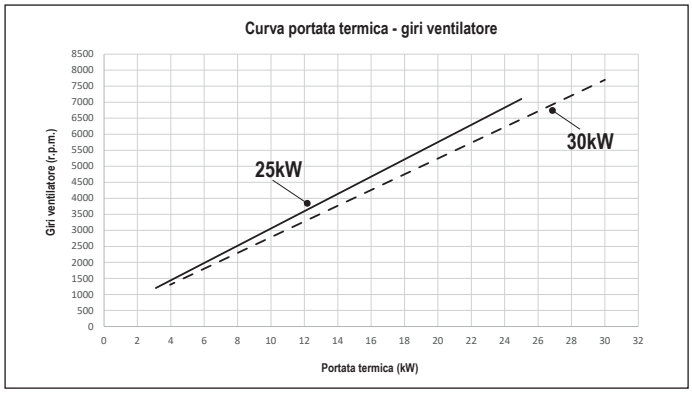
4.12 Verifica pressione di alimentazione gas

Per verificare la pressione di alimentazione del gas:
- chiudere il rubinetto di intercettazione gas in ingresso caldaia
- allentare la vite della presa di pressione a monte della valvola gas e collegare il tubo di raccordo al manometro
- aprire il rubinetto di intercettazione gas in ingresso caldaia
- attivare la funzione analisi combustione
- il valore di pressione corretto per ogni tipo di gas è riportato nella tabella "Dati tecnici"
- dopo aver eseguito la verifica, terminare la funzione analisi combustione
- chiudere il rubinetto di intercettazione gas in ingresso caldaia
- scollegare il tubo di raccordo al manometro e serrare a tenuta la vite della presa di pressione a monte della valvola gas
- aprire il rubinetto di intercettazione gas in ingresso caldaia.

⚠ La mancata chiusura della vite della presa di pressione può provocare perdita di gas combustibile.

⚠ Dopo ogni intervento effettuato su circuito gas o aria/gas effettuare una verifica di tenuta.

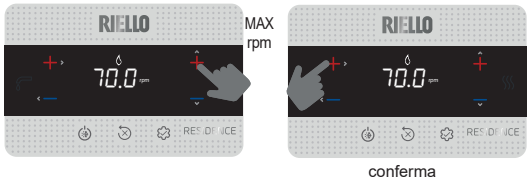
4.13 Range rated



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.

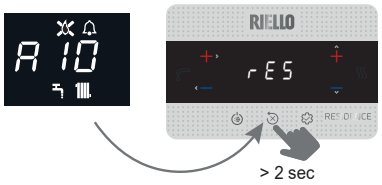
La caldaia viene fornita con le regolazioni riportate in tabella dati tecnici è possibile però, in base alle esigenze impiantistiche oppure alle disposizioni regionali sui limiti di emissioni dei gas combusti, regolare tale valore facendo riferimento al grafico riportato di seguito.

4.14 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.

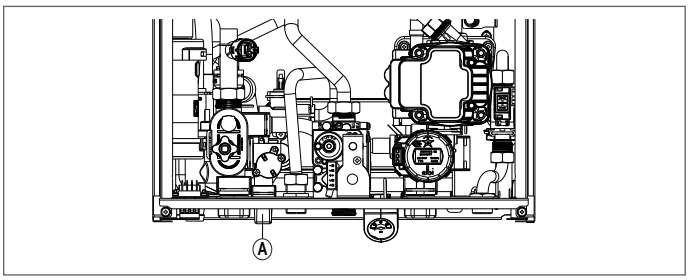
⚠ Se i tentativi di ripristino non attiveranno il funzionamento della caldaia, interpellare l'Assistenza Tecnica.

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 (**A**) 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, l'idrometro analogico, 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 (**A**) assicurandosi di sentire lo scatto meccanico.



Premere il tasto ⊗ per ripristinare il funzionamento.

Al termine del caricamento effettuare un ciclo di sfiato, 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).

Anomalia A60: la caldaia funziona regolarmente, ma non garantisce la stabilità della temperatura acqua sanitaria che, comunque, viene fornita ad una temperatura prossima a 50°C. È richiesto l'intervento dell'Assistenza Tecnica.

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.

4.15 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 - 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 sanitario	transitorio
A70	Anomalia sonda mandata Sovratemp sonda mandata Differenziale sonda mandata-ritorno	transitorio definitivo definitivo
A80	Anomalia sonda ritorno Sovratemp sonda ritorno Differenziale sonda ritorno-mandata	transitorio definitivo 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. La manutenzione della caldaia deve essere eseguita almeno una volta all'anno, programmandola per tempo con l'Assistenza Tecnica.
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 di fissaggio rampa.
- Allentare il dado della rampa gas.
- Sfilare la rampa gas dal mixer e ruotarla.
- Rimuovere i 4 dadi 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, consigliamo l'utilizzo di prodotti della linea Total Defence, 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.

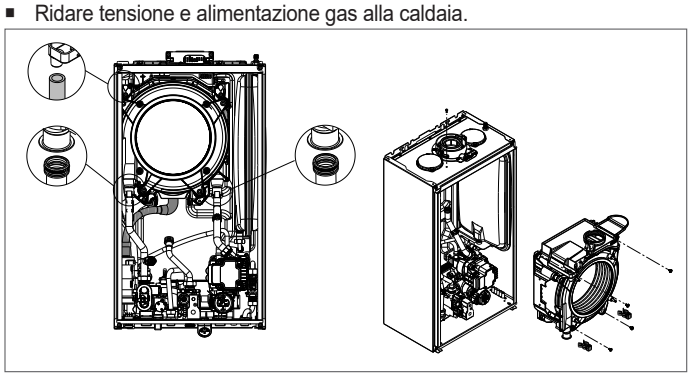
- Risciacquare con acqua, facendo attenzione a NON danneggiare il pannello isolante retarder.
- Verificare l'integrità del pannello isolante retarder ed eventualmente sostituirlo, seguendo l'apposita procedura.
- Dopo le operazioni di pulizia assemblare di nuovo con la dovuta attenzione i componenti 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 di fissaggio rampa.
- Allentare il dado della rampa gas.
- Sfilare la rampa gas dal mixer e ruotarla.
- Rimuovere i 4 dadi 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.

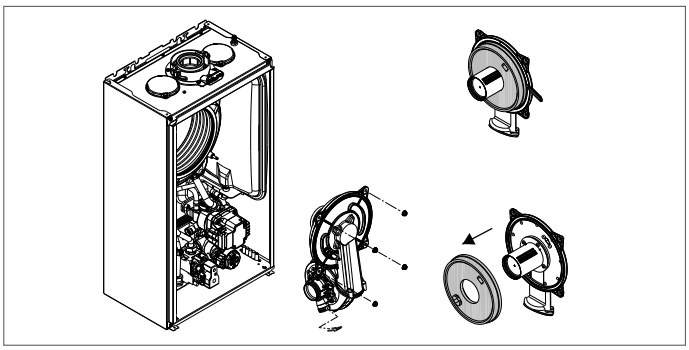
⚠ NON UTILIZZARE SPAZZOLE METALLICHE CHE POSSONO DANNEGGIARE I COMPONENTI.

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

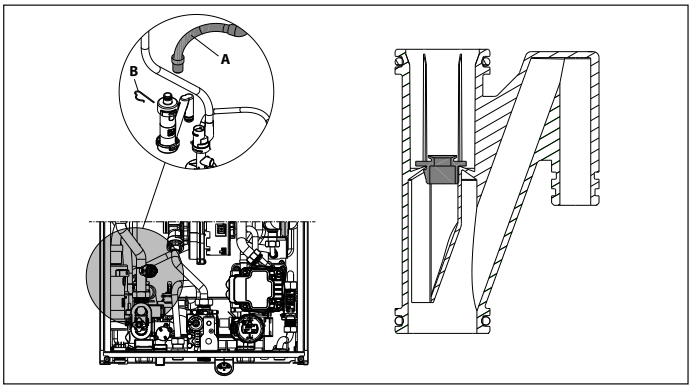
⚠ Non rimuovere il galleggiante e la relativa guarnizione di tenuta in quanto la loro presenza ha lo scopo di evitare la fuoriuscita di gas combusti in ambiente in caso di assenza di condensa.

⚠ 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 psw 18); 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 min	Valore max	Livello password	Valore impostato da fabbrica	Valori personalizzati
	IMPOSTAZIONI					
004	UNITA' MISURA	0	1	UTENTE	0	
006	BUZZER	0	1	UTENTE	1	

PARAMETRI INSTALLATORE		Valore min	Valore max	Livello password	Valore impostato da fabbrica	Valori personalizzati
	CONFIGURAZIONE					
301	CONFIG IDRAULICA	0	4	INSTALLATORE	1 *	
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	41	100	INSTALLATORE	85	
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					
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	
511	FUNZ SPEC SANITARIO	0	5	INSTALLATORE	0	

PARAMETRI SERVICE		Valore min	Valore max	Livello password	Valore impostato da fabbrica	Valori personalizzati
	CONFIGURAZIONE					
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	
	RISCALDAMENTO					
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	
	SANITARIO					
510	RITARDO SANITARIO	0 sec	60 sec	SERVICE	0 sec	
512	POSTSAN RIT RISCALD	0	1	SERVICE	0	
513	TEMPO POST CIRC RIT	1	255	SERVICE	6	
	TECNICO					
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	
	CONNETTIVITÀ					
801	CONFIG BUS 485	0	2	SERVICE	0	
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

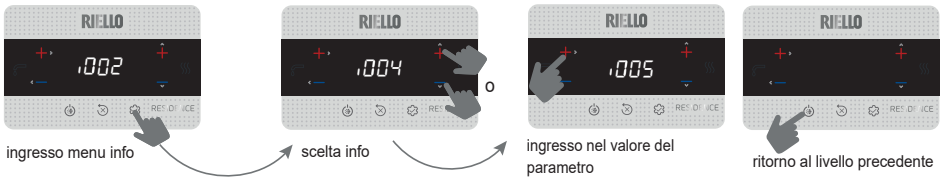
Alcune delle seguenti funzioni potrebbero non essere disponibili in funzione del tipo di macchina e del livello di accesso.

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 = 1, non modificare. In caso di sostituzione della scheda elettronica assicurarsi che questo parametro sia impostato a 1.
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 "4.13 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	Liivello di modulazione della velocità del circolatore
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.
501-507	Funzioni legate alla disponibilità di un bollitore. NON DISPONIBILI SU QUESTO MODELLO

508	Per impostare il minimo setpoint sanitario
509	Per impostare il massimo setpoint sanitario
510	Visibile solo quando parametro 511= 2 o 5. Viene introdotto un ritardo in secondi sull'attivazione di pompa e ventilatore a fronte di una richiesta di calore sanitario.
511	Abilitazione funzioni speciali sanitario: 0 = nessuna funzione - 1 = introduzione ritardo partenza flussostato/flussimetro 2 = in caso di OFF per sovratemperatura in sanitario (con prelievo in corso) il ventilatore viene mantenuto alla velocità minima per ridurre i tempi di attesa alla ripartenza - 3 = termostati sanitari assoluti - 4 = funzione sanitario smart antipendolazione - 5 = tutte le precedenti funzioni attive
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 (riga 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	Questo parametro viene utilizzato per abilitare la gestione da remoto della caldaia. Sono disponibili tre valori impostazioni: 0 = VALORE DI FABBRICA. L'interfaccia a bordo macchina è operativa, il controllo remoto via ModBus è abilitato 1 = L'interfaccia a bordo macchina è operativa, il controllo remoto via ModBus è disabilitato 2 = L'interfaccia a bordo macchina non è operativa, il controllo remoto è abilitato tramite REC10H. Resta attivo solo il tasto MENU per la modifica del parametro 801. ⚠ Per collegare il controllo remoto alla caldaia è necessario impostare P801=2.
803	Questo parametro viene utilizzato par 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

NOTA: Non è garantita la totale compatibilità con dispositivi Open Therm di terze parti.

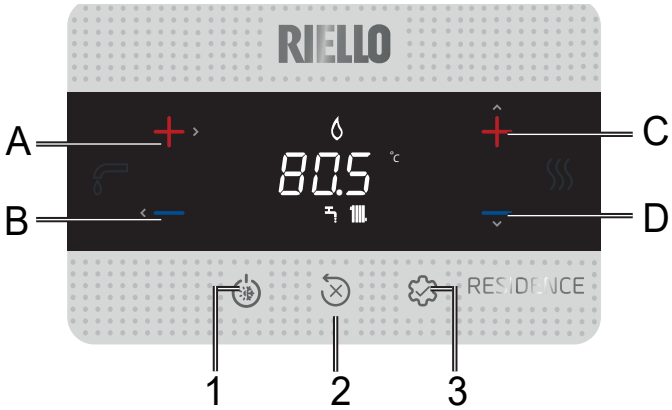
5.3 Menu INFO



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

NOME PARAMETRO		DESCRIZIONE
I001	Ore scaldamassetto	Numero di ore trascorse funzione scaldamassetto (quando in corso)
I002	Sonda mandata	Valore sonda di mandata caldaia
I003	Sonda ritorno	Valore sonda di ritorno caldaia
I004	Sonda sanitario	Valore sonda sanitario quando caldaia istantanea
I005	Setpoint sanitario OT+	Setpoint sanitario inviato da controllo remoto OT+ alla caldaia
I008	Sonda fumi	Valore sonda fumi
I009	Sonda esterna	Valore istantaneo sonda esterna
I010	Temp esterna per termoreg	Valore filtrato sonda esterna utilizzato nell'algoritmo di termoregolazione per il calcolo del setpoint riscaldamento
I011	Portata sanitario	Setpoint sanitario solo in caso di connessione OT+
I012	Giri ventilatore	Numero giri del ventilatore (rpm)
I015	Contatore sonda fumi	Numero ore di funzionamento dello scambiatore in "regime condensante" (i valori in migliaia sono visualizzati/100)
I016	Set mandata zona p	Setpoint di mandata zona principale
I017	Setpoint riscaldamento OT+	Setpoint riscaldamento inviato da controllo remoto OT+ alla caldaia
I018	Pressione impianto	Pressione impianto
I028	Corrente di ionizzazione	Corrente istantanea di ionizzazione rilevata dall'elettrodo di rilevazione
I029	Modalità alta efficienza	Indica quando la modalità alta efficienza è in funzione
I032	Comfort sanitario	Comfort sanitario
I033	Funz spec sanitario	Funzioni speciali attive per temp acqua sanitario in ingresso alte
I034	Id scheda	Identificazione della scheda elettronica
I035	Rev fw scheda	Revisione firmware della scheda elettronica
I038	Segnale radio chiavetta wifi	Indica la qualità della connessione wifi
I039	Storico allarme 1 (più vecchio)	Lista degli ultimi cinque allarmi registrati
I040	Storico allarme 2	
I041	Storico allarme 3	
I042	Storico allarme 4	
I043	Storico allarme 5 (più recente)	
I044	Segnalazione numero giorni per CFS	Numero di giorni trascorsi da quando la segnalazione CFS è attiva (707 = 0)

6 PANNELLO DI COMANDO



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

A e B	Regolazione setpoint sanitario Selezione parametri
C e D	Regolazione setpoint riscaldamento Impostazione parametri
A+B	Menu Comfort Sanitario (in schermata principale e stato diverso da OFF)
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)

	Connessione a un dispositivo Wifi
	Anomalia o scadenza timer "Chiamare Service (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 4 min (per dettagli leggere il paragrafo "4.3 Ciclo di sfiato").
- Successivamente l'interfaccia passerà alla visualizzazione relativa allo stato attivo in quel momento.

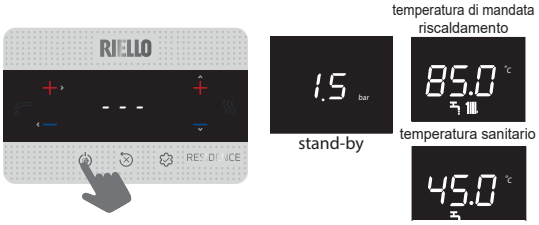
⚠ Regolare il termostato ambiente alla temperatura desiderata (~20°C) oppure, se l'impianto è dotato di cronotermostato o programmatore orario, verificare che sia "attivo" e regolato (~20°C)

- 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.

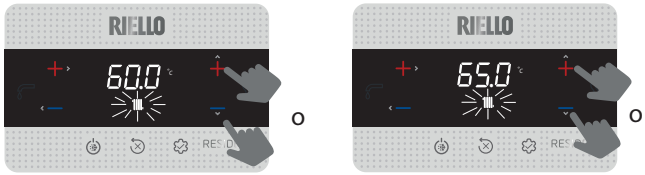
STATO ESTATE

La caldaia attiva la funzione tradizionale di sola acqua calda sanitaria.

INVERNO

ESTATE

7.2 Impostazione setpoint riscaldamento



prima pressione

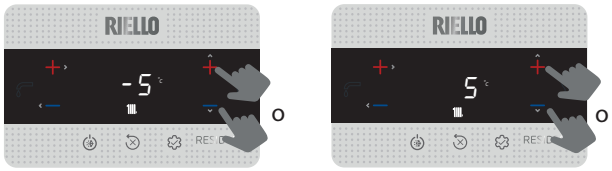
seconda pressione
impostazione valore del setpoint riscaldamento, con step di 0.5°C

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

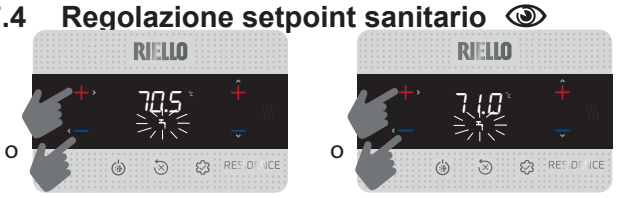
Con sonda esterna collegata (optional) e termoregolazione abilitata (parametro 418=1), il valore della temperatura di mandata viene scelto automaticamente dal sistema, che provvede ad adeguare rapidamente la temperatura ambiente in funzione delle variazioni della temperatura esterna.

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



prima pressione

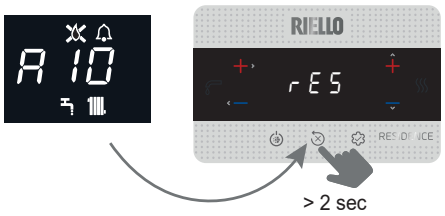
seconda pressione
impostazione valore del setpoint sanitario, con step di 0.5°C

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 "4.14 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 AF2
- **antigelo sanitario:** la funzione si avvia se la temperatura rilevata dalla sonda sanitario 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 AF1
- **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

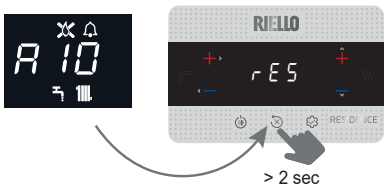
In presenza di un'anomalia il tasto 2 rimane attivo per consentire l'azzeramento dell'allarme.

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 ".

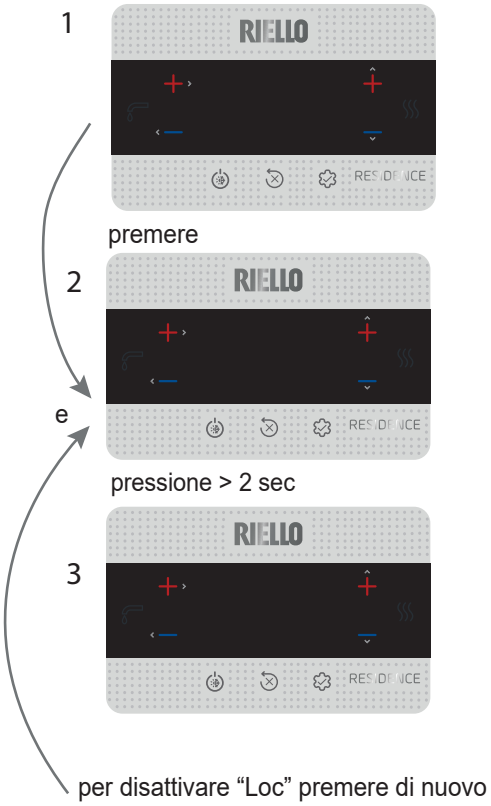


7.10 Collegamento Gateway "Riello Wifi key"

NON DISPONIBILE

7.11 Funzione BIBERON

La funzione biberon consente di bloccare il valore impostato nel setpoint sanitario, evitando che qualcuno possa, inavvertitamente, modificarlo.
Per attivare la funzione Biberon, dalla schermata set point sanitario:



1 WARNINGS AND SAFETY

The boilers manufactured in our factories are checked even in the smallest details in order to protect users and installers against possible injury. After working on the product, qualified personnel must check the electrical wiring, in particular the stripped part of leads, which must not protrude from the terminal board and avoiding possible contact with live parts of the leads themselves.

This manual is an integral part of the product: make sure it is always kept with the appliance, even if it is transferred to another owner or user, or moved to another heating system. If it gets lost or damaged, contact your local Technical Assistance Centre for a new copy.

This appliance should not be operated by children younger than 8 years, people with reduced physical, sensory or mental capacities, or inexperienced people who are not familiar with the product, unless they are given close supervision or instructions on how to use it safely and are made aware by a responsible person of the dangers its use might entail. Children must not play with the appliance. It is the user's responsibility to clean and maintain the appliance. Children should never clean or maintain it unless they are given supervision.

The boiler is suitable for use with group H and/or group E fuel gases and mixtures of natural gas and hydrogen up to 20% by volume.

The boiler must only be installed and serviced by qualified personnel, in accordance with current regulations.

Boiler maintenance must be carried out at least once a year; this should be booked in advance with the Technical Assistance Centre to ensure the necessary safety standards.

The installer must instruct the user with regards the use of the appliance and the fundamental safety regulations.

The user must respect the warnings given in this manual.

This boiler must only be used for the application it was designed for. The manufacturer accepts no liability within or without the contract for any damage caused to people, animals and property due to installation, adjustment and maintenance errors or to improper use.

After removing the packaging, make sure the content is in good condition and complete. Otherwise, contact the dealer from whom you purchased the appliance.

The safety valve outlet must be connected to a suitable collection and venting system. The manufacturer declines all liability for any damage caused due to any intervention carried out in the safety valve.

Dispose of all the packaging materials in the suitable containers at the corresponding collection centres.

Dispose of waste by being careful not to harm human health and without employing procedures or methods which may damage the environment.

At the end of its life, the product should be not be disposed of as solid urban waste, but rather it should be handed over to a differentiated waste collection centre.

During installation, inform the user that:
- in the event of water leaks, the water supply must be shut off and the Technical Assistance Centre contacted immediately
- must periodically check that the operating pressure of the hydraulic system is higher than 1 bar. If necessary, restore the pressure by opening the filling tap (**section 8 - "General boiler layout"**)
- wait for the pressure to increase: check on the boiler display that the value reaches 1-1.5 bar; then close the filling tap (**section 8 - "General boiler layout"**).

If the boiler is not used for a long period of time, it is recommended to perform the following operations:
- set the boiler status and the main switch of the appliance to OFF
- close the fuel and water taps of the heating and domestic hot water system
- empty the heating and domestic hot water circuits if there is the risk of freezing.

If the appliance is not used for more than 60 days, it is necessary to fill the siphon in the boiler. If the boiler is installed where the ambient temperature can remain above 30°C for prolonged periods, fill the siphon after a period of 30 days of inactivity. The operation must be carried out by professionally qualified personnel.

For safety reasons, please remember that:

It is forbidden to activate electric devices or appliances such as switches, household appliances and so on if you notice a smell of fuel or unburnt fuel. In this case:
- ventilate the room by opening the doors and windows;
- close the fuel shut-off device;
- ask the Technical Assistance Centre or professionally qualified personnel to intervene promptly.

It is forbidden to touch the appliance while barefoot or if parts of your body are wet.

Any technical or cleaning operation is forbidden before disconnecting the appliance from the main power supply by turning the system's main switch to "OFF" by setting the boiler to "OFF".

Do not modify the safety or adjustment devices without the manufacturer's authorisation and precise instructions.

It is prohibited to pull, detach or twist the electrical cables coming from the appliance even if it is disconnected from the mains power supply.

Avoid blocking or reducing the size of the air vent openings in the installation room. The air vents are essential for correct combustion.

Do not leave flammable containers and substances in the room where the device is installed.

It is forbidden to disperse the packaging material in the environment and leave it within children's reach as it may be a potential source of danger. It must be disposed in accordance with the present law.

It is forbidden to obstruct the condensate drain outlet. The condensate drain pipe should be facing the discharge pipe, preventing the formation of further drain pipes.

Never carry out any work on the gas valve.

It is forbidden to intervene on sealed elements.

WARNING
This instructions manual contains data and information for both the user and the installer. Specifically, note that the user, for the use of the appliance, must refer to chapters:
Warnings and safety • Commissioning • Maintenance.

The user must not perform operations on the safety devices, replacing parts of the product, tamper with or attempt to repair the appliance. These operations must be entrusted exclusively professionally qualified personnel.

The manufacturer is not liable for any damage caused by the non-observance of the above and/or the failure to comply with the regulations.

In some parts of the booklet, some symbols are used:

Section destined for user also.

WARNING = for actions requiring special care and adequate preparation.

PROHIBITED = for actions THAT MUST NOT be performed.

2 TECHNICAL DATA

DESCRIPTION		UM	25 KIS		30 KIS	
			G20	G31	G20	G31
Heating	Nominal heat input (***)	kW-kcal/h	20,00-17.200		25,00-21.500	
	Nominal heat output (80°/60°)	kW-kcal/h	19,38-16.667		24,38-20,963	
	Nominal heat output (50°/30°)	kW-kcal/h	20,92-17.991		26,78-23,027	
	Reduced heat input	kW-kcal/h	3,10-2.666	5,00-4.300	3,95-3.397	5,00-4.300
	Reduced heat output (80°/60°)	kW-kcal/h	2,94-2.525	4,80-4.128	3,79-3.261	4,81-4.132
	Reduced heat output (50°/30°)	kW-kcal/h	3,04-2.613	5,11-4.395	4,09-3.519	5,10-4.382
	Nominal Range Rated heat input (Qn)	kW-kcal/h	20,00-17.200		25,00-21.500	
	Minimum Range Rated heat input (Qm)	kW-kcal/h	8,20-7.052	8,20-7.052	12,00-10.320	12,00-10.320
DHW	Nominal heat input (***)	kW-kcal/h	25,00-21.500		30,00-25.800	
	Nominal heat output (*)	kW-kcal/h	25,00-21.500		30,00-25.800	
	Reduced heat input	kW-kcal/h	3,10-2.666	5,00-4.300	3,95-3.397	5,00-4.300
	Reduced heat output (*)	kW-kcal/h	3,10-2.666	5,00-4.300	3,95-3.397	5,00-4.300
Useful efficiency Pn max - Pn min (80°/60°)		%	96,9-94,7		97,5-96,0	
Combustion efficiency		%	97,2		97,7	
Useful efficiency Pn max - Pn min (50°/30°)		%	104,6-98,0		107,1-103,6	
Useful efficiency Pn max 30% (30° return)		%	109,1		108,8	
Efficiency at average P Range Rated (80°/60°)		%	97,0		97,3	
Efficiency at average P Range Rated 30% (30° return)		%	109,3		109,0	
Overall electric output (max CH-DHW output)		W	93 - 112		101 - 121	
Circulator electric power (1.000 l/h)		W	51		51	
Category ● Country of destination			II2HY203P ● (+)		II2HY203P ● (+)	
Voltage supply		V-Hz	230-50		230-50	
Protection level		IP	X5D		X5D	
Stop loss		W	30		32	
Losses at the flue with burner off - burner on		%	0,09-2,80		0,08-2,26	
Heating operation						
Maximum pressure		bar	3		3	
Minimum pressure for standard operation		bar	0,25÷0,45		0,25÷0,45	
Maximum temperature		°C	90		90	
Selection field of heating water temperature (Std/Low temp.)		°C	20÷80/20÷45		20÷80/20÷45	
Pump: maximum head available		mbar	425		425	
for system capacity		l/h	1.000		1.000	
Membrane expansion tank		l	9		9	
Expansion tank pre-loading (heating)		bar	1		1	
DHW operation						
Maximum pressure		bar	8		8	
Minimum pressure		bar	0,5		0,5	
Quantity of hot water with Δt 25°C - Δt 30°C - Δt 35°C		l/min	14,3 - 11,9 - 10,2		17,2 - 14,2 - 12,3	
DHW minimum capacity		l/min	2		2	
Selection field of domestic H_2O temperature		°C	37-60		37-60	
Flow regulator		l/min	10		12	
Gas pressure			G20 / G20.2	G31	G20 / G20.2	G31
Nominal pressure natural gas (G20 - I2H)		mbar	20 -	-	20 -	-
Nominal pressure MTN-H (G20.2 - I2Y20)		mbar	- 20	-	- 20	-
Nominal pressure LPG (G31 - I3P)		mbar	- -	37	- -	37
CH output			G20	G31	G20	G31
Air capacity		Nm^3/h	24,298	24,819	30,372	31,024
Flue gas capacity		Nm^3/h	26,304	26,370	32,880	32,963
Mass flue gas flow rate (max-min)		g/s	9,086-1,408	9,297-2,324	11,357-1,794	11,621-2,324
DHW output			G20	G31	G20	G31
Air capacity		Nm^3/h	30,372	31,024	36,447	37,228
Flue gas capacity		Nm^3/h	32,880	32,963	39,456	39,555
Mass flue gas flow rate (max-min)		g/s	11,357-1,408	11,621-2,324	13,629-1,794	13,946-2,324
Fan performance						
Residual discharge head of concentric pipes 0.85 m		Pa	60		60	
Residual discharge head of separate pipes 0.5 m		Pa	180		190	
Residual discharge head of boiler without pipes		Pa	186		196	
NOx			class 6		class 6	
Maximum permitted emissions value (**)			G20	G31	G20	G31
Qn-Qr	CO (0% O_2) less than	p.p.m.	140-10	140-30	150-10	150-20
	CO_2	%	9,0-9,0	10,0-10,0	9,0-9,0	10,0-10,0
	NOx (0% O_2) less than	p.p.m.	50-30	40-40	50-40	40-50
	T flue gases	°C	77-64	81-63	70-63	72-60

(*) Average value between various hot water operation conditions.
(**) Check performed with concentric pipe Ø 60-100, length 0,85 m. - water temperature in CH 80-60°C - values measured with casing fully closed. Depending on the type of flue system, CO values may differ from those declared. If the level exceeds 500 ppm, urgently request intervention from the Technical Assistance Service.
(***) The rated heat input with gas G20.2 (I2Y20) undergoes a reduction:
- RESIDENCE IN-S 25 KIS: Qn heating=18kW; Qn DHW=23kW
- RESIDENCE IN-S 30 KIS: Qn heating=23kW; Qn DHW=27,5kW.

(+) The installation of this product is allowed only in the destination Countries contained in the data plate, regardless of the present translation language. The data indicated must not be used to certify the system; for certification, use tha data indicated in the “System handbook” measured during first ignition.

NOTE: with reference to the Delegated Regulation (EU) No. 811/2013, the information in the table can be used for completing the product data sheet and the labelling for room heating appliances, for mixed heating appliances, for all those appliances for enclosed space heating, for temperature control devices and solar devices:

DEVICES	CLASS	BONUS
OUTDOOR TEMPERATURE SENSOR	II	2%
OT+ CONTROL PANEL	V	3%
OUTDOOR TEMPERATURE SENSOR + OT+ CONTROL PANEL	VI	4%

PARAMETERS	UM	METHAN GAS (G20)		LPG (G31)	
Lower Wobbe index (at 15°C-1013 mbar)	MJ/m³S	45,67		70,69	
Net Calorific Value	MJ/m³S	34,02		88	
Supply nominal pressure	mbar (mm H2O)	20 (203,9)		37 (377,3)	
Minimum supply pressure	mbar (mm H2O)	13 (132,6)		-	
		25 KIS	**30 KIS**	**25 KIS**	**30 KIS**
Burner: diameter/length	mm	70/88	70/105	70/88	70/105
Diaphragm: holes number - holes diameter	n° - mm	1 - 4,5	1 - 4,5	1 - 3,5	1 - 3,5
CH maximum gas capacity	Sm³/h	2,12	2,64	-	-
	kg/h	-	-	1,55	1,94
DHW maximum gas capacity	Sm³/h	2,64	3,17	-	-
	kg/h	-	-	1,94	2,33
CH minimum gas capacity	Sm³/h	0,33	0,42	-	-
	kg/h	-	-	0,39	0,39
DHW minimum gas capacity	Sm³/h	0,33	0,42	-	-
	kg/h	-	-	0,39	0,39
Number of fan rotations with slow ignition	rpm	3.700	3.700	3.700	3.700
Maximum number of CH fan rotations	rpm	5.800	6.400	5.800	6.400
Maximum number of DHW fan rotations	rpm	7.100	7.700	7.100	7.700
Minimum number of CH/DHW fan rotations	rpm	1.200	1.300	1.800	1.600
Max n° of DHW fan rotations in C(10)3 configuration (Ø80/125 ● Ø80-80)	rpm	7.500	6.500	-	-
Min n° of CH/DHW fan rotations in C(10)3 configuration (Ø80/125 ● Ø80-80)	rpm	2.100	2.100	-	-

Description	RESIDENCE IN-S KIS boiler type					
	25 KIS	**30 KIS**	**25 KIS**	**30 KIS**	**25 KIS**	**30 KIS**
	C4		**C6**		**C8**	
Temperature of the flue gases in nominal conditions (at 80/60°C) [°C]	58,5	60	63,5	64,8	51,2	48
Mass flow rate [m³/h] @ nominal output [kW]	2,721	3,153	2,757	3,352	2,799	3,25
Nominal output [kW]	25,93	30,01	25,64	30,85	26,67	30,93
Overtemperature of the flue gases [°C]	115					
Tempertature of the flue gases at minimum output [°C]	45,2	48,3	58,4	59,3	40	35,5
Mass flow rate at the minimum heat output [m³/h] @ reduced power [kW]	0,498	0,839	0,364	0,457	0,873	0,952
Minimum nominal output [kW]	4,8	8,06	3,34	4,2	8,38	9,09
CO2 content in nominal conditions [%]	8,50	8,95	10,35	10,24	5,40	5,20
CO2 at the minimum heat output [%]	3,25	7,32	9,65	9,75	2,63	2,22
Loss of minimum permitted pressure (in air feed and flue gas pipe) [Pa]	8	9	-	-	-	-
Loss of maximum permitted pressure (in air supply and flue gas pipe) [Pa]	180	190	-	-	-	-
Maximum permitted pressure difference between combustion air inlet and flue gas outlet (including wind pressure) [Pa]	-	-	8	9	-	-
Maximum permitted combustion air temperature [°C]	-	-	45	45	-	-

C9	25 KIS	30 KIS
Minimum effective diameter of the flue/utility compartment [mm]	240	

Notes

C1: - For the installation of the terminals on the wall and roof, refer to the specific instructions contained in the kits.
- The terminals emerge from separate combustion and air supply circuits within a square area of 50 cm.

C3: - The terminals of the separate combustion and air supply circuits must lie within a square area of 50 cm, and the distance between the surfaces of the two holes must be less than 50 cm.

C4: - The boilers in this configuration, with the relative connection pipes, can be connected to only one natural draught stacke.
- Condensate flow inside the appliance is not permitted.

C5: - The terminals for combustion air supply and the evacuation of flue gases must not be installed on opposite walls of the building.

C6: - Condensate flow inside the appliance is permitted.
- Maximum permitted recirculation rate of 10% in windy conditions.
- The terminals for combustion air supply and the evacuation of flue gases must not be installed on opposite walls of the building.
- The appliance must not be connected to a common flue (i.e., more than one appliance on a shared flue) operating under positive pressure..

⚠ **This type of configuration is not permitted in some countries; refer to the local regulations in force.**

C8: - Condensate flow inside the appliance is not permitted.

2.1 Erp data

Parameter	Symbol	25 KIS	30 KIS	Unit
Seasonal space heating energy efficiency class	-	A	A	-
Water heating energy efficiency class	-	A	A	-
Rated heat output	Pnominal	19	24	kW
Seasonal space heating energy efficiency	ηs	93	93	%
Useful heat output				
At rated heat output and high-temperature regime (*)	P4	19,4	24,4	kW
At 30% of rated heat output and low-temperature regime (**)	P1	6,5	8,2	kW
Useful efficiency				
At rated heat output and high-temperature regime (*)	η4	87,3	87,6	%
At 30% of rated heat output and low-temperature regime (**)	η1	98,5	98,2	%
Auxiliary electricity consumption				
At full load	elmax	32,0	38,0	W
At part load	elmin	12,0	12,0	W
In Stand-by mode	PSB	3,0	3,0	W
Other parameters				
Stand-by heat loss	Pstby	30,0	32,0	W
Pilot flame energy consumption	Pign	-	-	W
Annual energy consumption	QHE	42	56	GJ
Sound power level, indoors	LWA	50	53	dB
Emissions of nitrogen oxides	NOx	22	22	mg/kWh
For combination heaters				
Declared load profile		XL	XL	
Water heating energy efficiency	ηwh	84	84	%
Daily electricity consumption	Qelec	0,133	0,152	kWh
Daily fuel consumption	Qfuel	23,183	23,306	kWh
Annual electricity consumption	AEC	29	33	kWh
Annual fuel consumption	AFC	18	18	GJ

(*) High-temperature regime means 60 °C return temperature at heater inlet and 80 °C feed temperature at heater outlet.
(**) Low temperature means for condensing boilers 30 °C, for low-temperature boilers 37 °C and for other heaters 50 °C return temperature (at heater inlet).

3 INSTALLATION

3.1 Cleaning the system and characteristics of water

In the case of a new installation or replacement of the boiler, it is necessary to clean the heating system. To ensure the device works well, top up the additives and/or chemical treatments (e.g. anti-freeze liquids, filming agents, etc.) and check the parameters in the table are within the values indicated.

PARAME-TERS	udm	HEATING CIRCUIT WATER	FILLING WATER
pH value	-	7-8	-
Hardness	°F	-	<15
Appearance	-	-	clear
Fe	mg/kg	<0,5	-
Cu	mg/kg	<0,1	-

The boiler must be connected to a heating system and a DHW system, both sized on the basis of its performance and power.
Before installation, wash every system piping carefully in order to remove any residues that may impair the operation of the appliance.
Under the safety valve, install a water collecting funnel with the corresponding discharge in the event of leaks due to the overpressure of the heating system. The domestic hot water circuit does not need a safety valve, but make sure that the pressure of waterworks does not exceed 6 bar. In case of doubts, install a pressure reducer.

⚠ Prior to ignition, make sure that the boiler is designed to operate with the gas available; this can be checked by the wording on the packaging and by the adhesive label indicating the gas type.

⚠ It is very important to highlight that in some cases the flues are under pressure, so the joints of the various elements must be airtight.

3.2 Installation regulations

The installation must be carried out by qualified personnel, in compliance with the following reference standards: UNI 7129-7131 and CEI 64-8.

⚠ During boiler installation the use of protective clothing is recommended, in order to avoid personal injury.

Always comply with local standards of the Fire Department, the Gas Company and with possible municipal dispositions.

POSITION

This type C condensation boiler is designed for heating and domestic hot water production. There are two categories, depending on the type of installation:

1. B23P-B53P boiler type - forced open installation, with flue gas discharge pipe and pickup of combustion air from the installation area. If the boiler is not installed outdoors, air intake in the installation area is compulsory;
2. C(10)3; C13,C13x; C33,C33x; C43,C43x; C53,C53x; C63,C63x; C83,C83x, C93,C93x boiler type: appliance with airtight chamber, with flue gas discharge pipe and pick-up of combustion air from outside. It does not require an air intake point in the installation area.

The appliance can be installed indoors (**fig. A**) or outdoors (but in a partially protected place (**fig. B**) where it is not directly exposed to rain, snow or hail). It can work within a temperature range from >0°C to +60°C.

RESIDENCE IN-S KIS can also be installed outdoors, in the specific flush-mounting unit (**fig. C -** the dedicated instructions are supplied with the specific kit).

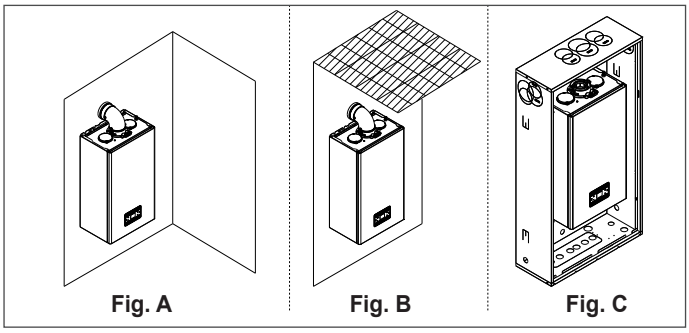


Fig. A **Fig. B** **Fig. C**

ANTI-FREEZE SYSTEM

The boiler is fitted as standard with an automatic anti-freeze system that activates when the temperature of the water in the primary circuit falls below 5°C. This system is always active, and provides protection for the boiler up to an air temperature of >0°C in the installation area.

⚠ To take advantage of this protection (based on burner operation), the boiler must be able to switch itself on; any lockout condition (for ex. due to a lack of gas or electrical supply, or the intervention of a safety device) therefore deactivates the protection.

If the machine is left without power for long periods in areas where temperatures may fall below >0°C, and you do not want to drain the heating system, you are advised to add a good quality anti-freeze liquid (propylene glycol type) to the primary circuit to protect the machine. Carefully follow the manufacturer's instructions with regards not only the percentage of anti-freeze liquid to be used for the minimum temperature at which you want to keep the machine circuit, but also the duration and disposal of the liquid itself.

For the hot domestic water part, we recommend you drain the circuit.

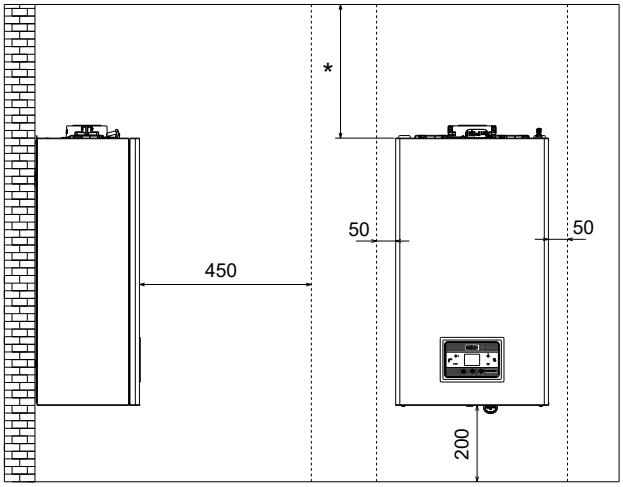
When the boiler is installed in a place with danger of freezing, with external air temperatures below >0°C, an antifreeze heater kit must be used to protect the domestic hot water circuit and condensate drain - available on request - (see Product catalogue), which protects the boiler down to -15°C.

⚠ The assembly of the antifreeze heater kit must be carried out only by authorized personnel, following the instructions contained in the kit package.

MINIMUM DISTANCES

To ensure access to the boiler for normal maintenance operations, respect the minimum installation clearances envisaged.
For correct appliance positioning, bear in mind that:

- it must be installed on a wall that can support its weight
- it must not be placed above a cooker or other cooking device
- it is forbidden to leave inflammable products in the room where the boiler is installed.



(*) see section 8.12/8.13
measured in mm

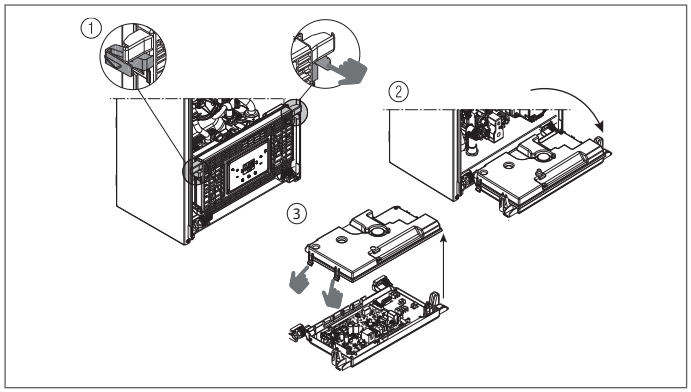
3.3 Instruction for condensation exhaust connection

This product is designed to prevent the escape of gaseous products of combustion through the condensation drain pipe with which it is equipped, this is obtained by using a special siphon placed inside the appliance.

⚠ All components of the product condensation drain system must be properly maintained in accordance with the manufacturer instructions and cannot be modified in any way.

The condensation exhaust system downstream of the appliance must comply with the relevant legislation and standards.
The construction of the condensation exhaust system downstream of the appliance is the responsibility of the installer.
The condensation exhaust system must be dimensioned and installed in such a way as to guarantee the correct evacuation of the condensation produced by the appliance and/or collected by the evacuation systems of combustion products.
All the components of the condensation exhaust system must be made in a workmanlike manner using materials that are suitable for withstanding the mechanical, thermal and chemical stresses of the condensation produced by the appliance over time.
Note: if the condensation exhaust system is exposed to the risk of frost, always provide an adequate level of insulation of the pipe and consider any increase in the diameter of the pipe itself.
The condensation exhaust pipe must always have an adequate slope level to prevent the condensation from stagnating and its proper drainage.
The condensation exhaust system must have an inspectable disconnection between the condensation exhaust pipe of the appliance and the condensation exhaust system.

3.4 Access to the electrical components

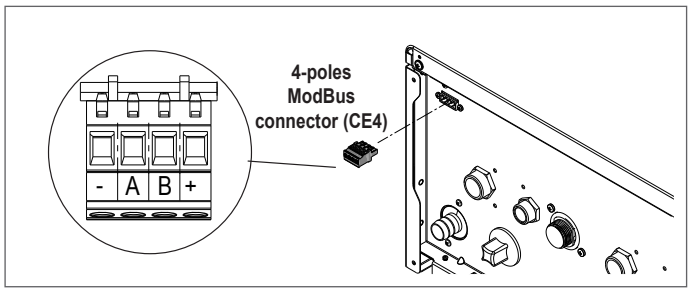


3.5 Electrical connections

Low voltage connections

CE4 connector: use 4-poles connector, supplied as standard, for connections with ModBus 485 signal. Once the operations have been completed, place the connector correctly in its counterpart.

⚠ We recommend using conductors with a section no larger than 0,5 mm².



Connection on the main board: make the TA (ambient thermostat), OT+ and SE (external sensor) connections on X11 connector - see section 8.5 "Multiwire wiring diagram".

NOTE: when an OT+ remote control is connected to the system, if parameter 803=1 (SERVICE), the boiler display shows the following screen.

NOTE: Full compatibility with third-party OpenTherm devices is not guaranteed.

In particular on the boiler display:
- it is no longer possible to set the boiler OFF/WINTER/SUMMER status (it is set by the OT+ remote control)
- it is no longer possible to set the domestic hot water setpoint (it is set by the OT+ remote control)
- the combination of the **A+B** keys remains active for the setting of the DOMESTIC HOT WATER COMFORT function
- the domestic hot water setpoint (I005) is displayed in the INFO menu
- the heating setpoint value calculated by the OT+ remote control (I017) is displayed in the INFO menu
- the heating setpoint set on the boiler display is used only if there are heat requests from the TA and the OT+ remote control does not have a request if the parameter: 311 = 1. This value is displayed in the INFO menu (I016).
- to activate the "Combustion analysis" function with an OT+ remote control connected, you must temporarily disable the connection by setting the parameter 803 = 0 (SERVICE); remember to reset this parameter once the function has finished.

Key 3 remains active for the visualisation of the INFO menu and the enabling of the SETTINGS menu.

High voltage connections

The connection to the mains supply must be made via a separation device with an omnipolar opening of at least 3.5 mm (EN 60335/1 - category 3). The appliance works with alternating current at 230 Volt/50 Hz, and is in compliance with Standard EN 60335-1. It is obligatory to make the connection with a safe ground/earth, in compliance with current directives.

⚠ The installer is responsible for ensuring the appliance is suitably earthed; the manufacturer will not be liable for any damage resulting from an incorrect or absent earth connection.

⚠ It is also advisable to respect the phase-neutral connection (L-N).

⚠ The earth conductor must be a couple of cm longer than the others.

⚠ To create the seal of the boiler use a clamp and tighten it on the cable grommet used.

The boiler can operate with a phase-neutral or phase-phase power supply. It is forbidden to use gas and/or water pipes to earth electrical appliances. Use the power cable supplied to connect the boiler to the mains power supply. If the power cable has to be replaced, use a HAR H05V2V2-F, 3 x 0.75mm² cable, Ø max external 7 mm.

3.6 Gas connection

The connection of the gas supply must be carried out in compliance with current installation standards. Before carrying out the connection, check that the type of gas is that for which the appliance is set up.

3.7 Removing the casing

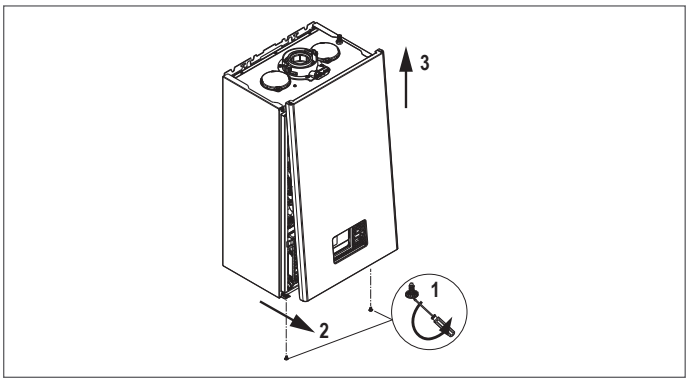
To access the components inside, remove the casing as shown in the figure.

⚠ If removing the side panels, put them back in their initial position, referring to the adhesive label on its wall.

⚠ If the front panel is damaged it must be replaced.

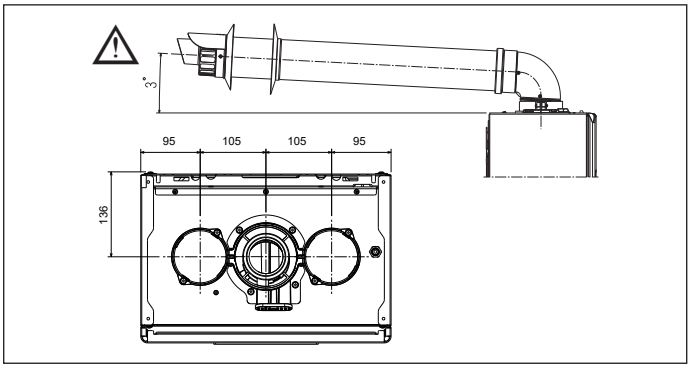
⚠ The noise absorbing panels inside the front and side walls ensure the airtight seal for the air supply duct in the installation environment.

⚠ It is therefore CRUCIAL after the dismantling operations to correctly reposition the components to ensure the boiler's seal is effective.



3.8 Flue gas exhaust and combustion air suction

To evacuate the combustion products, refer to UNI 7129-7131. Always comply with local standards of the Fire Department, the Gas Company and with possible municipal dispositions. It is essential for the evacuation of the flue gases and the adduction of the boiler's combustion air that only original pipes be used (apart from type C6, as long as they are certified) and that the connection is made correctly as shown in the instructions provided with the flue gases accessories. A single flue can be connected to several appliances provided that every appliance is the condensing type.



⚠ The boiler flue gas turret is sized for a concentric duct with an external diameter of the flue pipe of 60 +0.6 -0.3 mm and an external diameter of the air pipe of 100 +0.3 -0.7 mm. Make sure that the coupling is watertight.

⚠ Do not install the flue gas exhaust near flammable or plastic materials, whose characteristics can be changed in the presence of high temperatures.

⚠ "Straight length" means free of bends, and includes terminals and joints.

⚠ The boiler is supplied without the flue gas exhaust/air suction kit, since it is possible to use the accessories for condensing appliances that best fit the installation characteristics (see catalogue).

⚠ In the case of use of non-original flue gas exhaust and air intake ducts, the use of certified ducts compliant with the appliance to which they are connected must still be guaranteed, with a temperature class ≥120°C and resistant to condensation.

⚠ To ensure greater installation safety, fix the pipes to the wall (wall or ceiling) using special fixing brackets to be positioned at each joint, at a distance such as not to exceed the length of each individual extension and immediately before and after each change of direction (bend).

⚠ The maximum lengths of the pipes refer to the flue accessories available in the catalogue.

⚠ It is compulsory to use specific pipes.

⚠ Heat-sensitive walls (e.g. wooden walls) must be protected with proper insulation.

⚠ The non insulated flue gas outlet pipes are potential sources of danger.

The use of a longer pipe causes a loss of output of the boiler.

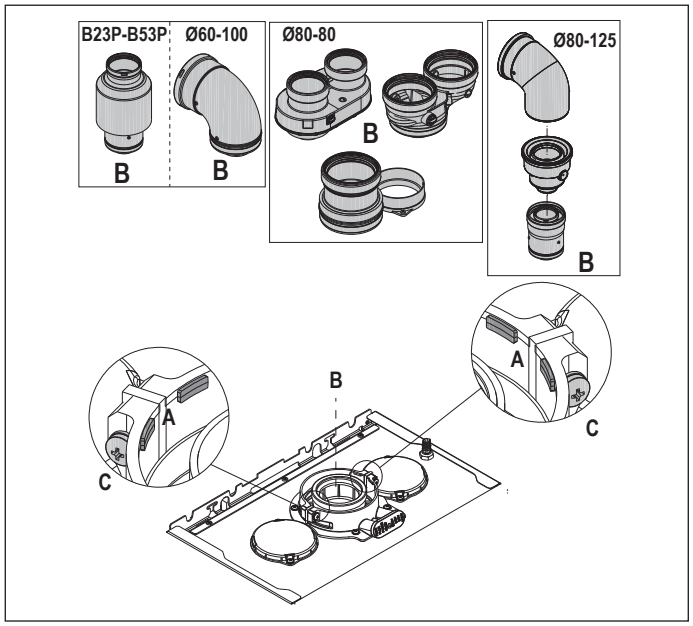
The exhaust pipes can face in the direction most suited to the installation requirements.

As envisaged by current legislation, the boiler is designed to take in and dispose of flue gas condensate and/or meteoric water condensate deriving from the flue gas discharge system using its own siphon.

If a condensate relaunch pump is installed, check the technical data (provided by the manufacturer) regarding output, to ensure it operates correctly.

- Position the discharge pipe so that the connection sits fully up against the flue gases turret of the boiler.
- After positioning it, make sure the 4 notches (**A**) slip into the groove (**B**).
- Fully tighten the screws (**C**) that hold the two flange locking terminals, so the bend itself is restrained held in place.

For fumes exhaust lengths, please refer to section 8.13 at page 44.



If the Ø 60-100 to Ø 80-80 splitter kit is used instead of the twin pipe system, there is a loss in the maximum lengths as shown in the table.

	Ø 50	Ø 60	Ø 80
Loss of length (m)	0,5	1,2	5,5 for flue gases pipe
			7,5 for air pipe

Twin pipes with Ø 80 pipework (Ø50 - Ø60 - Ø80)

Thanks to the boiler characteristics, a Ø80 flue gas exhaust pipe can be connected to the Ø50 - Ø60 - Ø80 piping ranges.

For the pipe, you are advised to make a project calculation in order to respect the relevant regulations in force.

The table shows the standard configurations allowed.

Air suction	1 bend 90° Ø 80
	4.5m pipe Ø80
Flue gas discharge	1 bend 90° Ø 80
	4.5m pipe Ø80
	Reduction from Ø80 to Ø50 from Ø80 to Ø60
	Flue base bend 90°, Ø50 or Ø60 or Ø80
	For ducting pipe lengths see table

The boilers are factory set to:

		CH rpm	DHW rpm	max length pipes (m)		
				Ø50	Ø60	Ø80
25 KIS		5.800	7.100	6	19	95
				1	9	45
30 KIS		6.400	7.700	4	16	80
				0	7	35

Should greater lengths be required, compensate the pressure drop with an increase in the r.p.m.of the fan, as shown in the adjustments table, to provide the rated heat input, referring to paragraph “4.9 Adjustments”.

The minimum calibration should not be modified.

In case of new fan speed adjustment, carry out the CO_2 check procedure as indicated in paragraph “4.8 Combustion analysis”.

Adjustment tables INSIDE CHIMNEY PIPES

twin flue pipe

	Fan rotations rpm		Pipes Ø50	Pipes Ø60	Pipes Ø80	ΔP at boiler outlet
	CH	DHW	Maximum length (m)			(Pa)
25 KIS	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
30 KIS	6.400	7.700	4	16	80	180
	6.600	7.900	8 *	26 *	130 *	260
	6.700	8.000	11 *	32 *	160 *	300
	6.800	8.100	14 *	38 *	190 *	342
	6.900	8.200	17 *	44 *	220 *	383
	7.000	8.300	19 *	50 *	250 *	431
	7.100	8.400	22 *	56 *	280 *	465
	7.200	8.500	25 *	62 *	310 *	500

(*) Maximum length that can be installed ONLY with class H1 discharge pipes.

compact twin flue pipe

	Fan rotations rpm		Pipes Ø50	Pipes Ø60	Pipes Ø80	ΔP at boiler outlet
	CH	DHW	Maximum length (m)			(Pa)
25 KIS	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
30 KIS	6.400	7.700	0	7	35	190
	6.600	7.900	4 *	17*	85 *	256
	6.700	8.000	7 *	23 *	115 *	300
	6.800	8.100	10 *	29 *	145 *	340
	6.900	8.200	13 *	35 *	175 *	380
	7.000	8.300	15 *	41 *	205 *	417
	7.100	8.400	18 *	47 *	235 *	458
	7.200	8.500	21 *	53 *	265 *	500

(*) Maximum length that can be installed ONLY with class H1 discharge pipes.

The Ø50 or Ø60 or Ø80 configurations contain Lab test data. In the event of installations that differ from the indications in the “standard configurations” and “adjustments” tables, refer to the equivalent linear lengths below.

In any case, the maximum lengths declared in the booklet are guaranteed, and it is essential not to exceed them.

COMPONENT	Linear equivalent in metres Ø80 (m)	
	Ø 50	Ø 60
Bend 45°	12,3	5
Bend 90°	19,6	8
Extension 0.5m	6,1	2,5
Extension 1.0m	13,5	5,5
Extension 2.0m	29,5	12

3.9 Installation on collective flues in positive pressure

The collective flue is a flue gas exhaust system suitable for collecting and expelling the combustion products of several appliances installed on several floors of a building.

The positive pressure collective flues can only be used for type C condensing appliances. Therefore the B53P/B23P configuration is forbidden. The installation of boilers under collective pressure flues is allowed exclusively in G20.

The boiler is sized to operate correctly up to a maximum internal pressure of the flue no higher than the value of 25 Pa. Check that the fan speed corresponds to what is shown in the “technical data” table.

Make sure that the air intake and exhaust pipes of the combustion products are watertight.

WARNIGS:

The appliances connected to a collective pipe must all be of the same type and have equivalent combustion characteristics.

The number of devices connected to a positive pressure collective pipe is defined by the flue designer.

The boiler is designed to be connected to a collective flue sized to op-

erate in conditions where the static pressure of the collective flue pipe can exceed the static pressure of the collective air duct of 25 Pa in the condition in which n-1 boilers work at maximum rated heat input and 1 boiler at the minimum rated heat input allowed by the controls.

⚠ The minimum permissible pressure difference between the flue gas outlet and the combustion air inlet is -200 Pa (including - 100 Pa of wind pressure).

For both types of exhaust, further accessories are available (curves, extensions, terminals, etc.) which make possible the flue gas exhaust configurations foreseen in the section “3.8 Flue gas exhaust and combustion air suction”.

⚠ The installation of the non-return valve (clapet kit), available in the catalogue, is mandatory.

⚠ The pipes must be installed in such a way as to avoid condensation sticking which would prevent the correct evacuation of the combustion products.

⚠ A data plate must be present at the connection point with the collective flue pipe. The plate must include at least the following information:
- the collective flue is sized for boilers C(10)3 type
- the maximum permissible mass flow of the combustion products in kg/h
- the dimensions of the connection to the common pipes
- a warning concerning the openings for the air outlet and the entry of the combustion products of the collective pressure pipe; these openings must be closed and their tightness must be checked when the boiler is disconnected
- the name of the manufacturer of the collective smoke pipe or its identification symbol

⚠ See applicable legislation for the discharge of the combustion products as well as local regulations.

⚠ The flue gas pipe must be suitably selected based on the parameters shown below.

	maximum length	minimum length	UM
ø 80-80	4,5+4,5	0,5	m
ø 80/125	4,5	0,5	m

⚠ Before attempting any operation, disconnect the appliance from the electrical supply.

⚠ Before assembling, lubricate the gaskets with a non-corrosive glide lubricant.

⚠ The flue gases discharge pipe should be inclined, if the pipe is horizontal, by 3° towards the boiler.

⚠ The number and characteristics of the exhaust ventilation devices which are the real characteristics of the flue itself.

⚠ The terminal of the collective pipe must generate an upward air current.

⚠ The condensation can flow inside the boiler.

⚠ The maximum recirculated value allowed in wind conditions is 10%.

⚠ The maximum permissible pressure difference (25 Pa) between the combustion products inlet and the air outlet of a collective flue can not be exceeded when-1 boiler work at the maximum nominal heat output and 1 boiler within minimum temperature allowed by the checks.

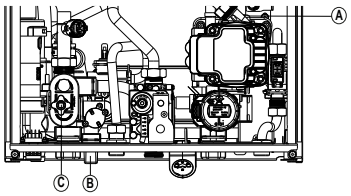
⚠ The collective smoke pipe must be adequate for an overpressure of at least 200 Pa.

⚠ The collective flue must not be equipped with a wind-proofing device.

At this point it is possible to install the curves and extensions, available as accessories, depending on the type of installation desired.
The maximum permissible lengths of the flue pipe and the air intake pipe are given in the section “3.8 Flue gas exhaust and combustion air suction”.

With C(10)3 installation, in any case, report the number of fan speed (rpm) on the label placed next to the data plate.

3.10 Filling the heating system and eliminating air



NOTE: the first filling operation must be carried out by turning the filling tap (**B**) with the boiler OFF.
NOTE: whenever the boiler is powered electrically, the **automatic vent cycle** is carried out.

NOTE: the presence of a water alarm (A40, A41 or A42) does not allow the vent cycle to be performed. The presence of a domestic hot water request during the venting cycle interrupts the venting cycle.

Once the hydraulic connections have been made, fill the heating system as follows:
- Set the boiler to OFF by pressing button 1.
- Open the plug of the air vent valve (**A**) by two or three turns to allow the continuous bleeding of the air, and leave the valve cap (**A**) open
- Wait for the pressure to increase: check that it reaches 1-1.5 bar; then close the system filling tap (**B**).

NOTE: if the mains pressure is less than 1 bar, keep the system filling tap (**B**) open during the venting cycle and close it once it has finished.

To **start** the venting cycle:
- shut off the electrical power for a few seconds;
- connect the power again, leaving the boiler OFF
- check that the gas tap is closed.

At the **end** of the cycle, if the circuit pressure has dropped, open the filling tap (**B**) again to bring the pressure back up to the recommended value (1-1.5 bar).

The boiler is ready after the vent cycle.

- Remove any air in the domestic system (radiators, zone manifolds, etc.) using the bleed valves.
- Once again check that the system pressure is correct (ideally 1-1.5 bar) and restore the levels if necessary.
- If air is noticed when operating, repeat the vent cycle.
- Once the operations are finished, open the gas tap and ignite the boiler.

At this point it is possible to carry out any heat request.

3.11 Draining the boiler heating circuit

Before draining, set the boiler to OFF and shut off the electrical supply setting the system’s main switch to “off”.
- Close the heating system’s taps (if present).
- Connect a pipe to the system discharge tap (**C**), then manually turn it counterclockwise to let the water flow out.
- Once the operations have been completed, remove the pipe from the system discharge tap (**C**) and close it again.

3.12 Draining the boiler DHW circuit

Whenever there is risk of frost, the domestic hot water system must be emptied in the following way:
- turn off the main water supply tap
- turn on all the hot and cold
- drain the lowest points.

4 COMMISSIONING

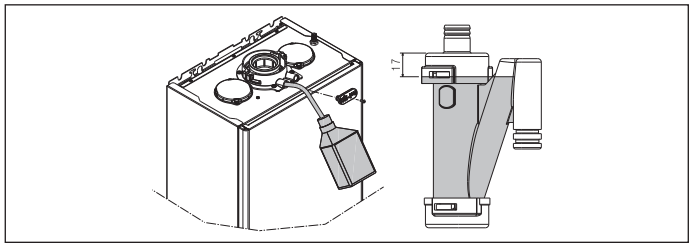
4.1 Preliminary checks

First ignition is carried out by competent personnel from an authorised Technical Assistance Centre. Before starting up the boiler, check:
- that the data of the supply networks (electricity, water, gas) correspond to the label data
- that the extraction pipes of the flue gases and the air suction pipes are working correctly
- that conditions for regular maintenance are guaranteed if the boiler is placed inside or between items of furniture
- the seal of the fuel adduction system
- that the fuel flow rate corresponds to values required by the boiler
- that the fuel supply system is sized to provide the correct flow rate to the boiler, and that it has all the safety and control devices required by current regulations
- that the circulator rotates freely because, especially after long periods of inactivity, deposits and/or debris can prevent free rotation
- that the siphon is completely filled with water, otherwise fill it up (see chapter “4.2 First commissioning”).

4.2 First commissioning

On first ignition after prolonged inactivity and after maintenance, before putting the appliance into operation it is essential to fill the condensate collection siphon by pouring about 1 litre of water into the boiler combustion analysis take-off and check:
- floating of the safety shutter
- the correct flow of water from the boiler outlet discharge pipe
- the leaktightness of the condensate drain connection line.

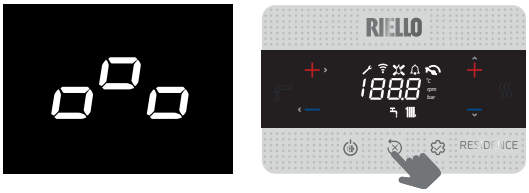
Correct operation of the condensate drain circuit (siphon and pipes) requires that the condensate level does not exceed the maximum level (max). Prior filling of the siphon and the presence of the safety shutter inside the siphon is designed to prevent the escape of combustion gases into the environment.



High efficiency mode
The boiler is equipped with an automatic function that is activated at the first power supply or after 60 days of non-use (electrically powered boiler). In this mode the boiler, for 60 minutes, limits the heating power to a minimum and the maximum DHW temperature to 55°C.
Activating the chimney sweep temporarily disables this function.
During execution, the water pressure icon flashes and the display shows:

4.3 Venting cycle

Position the system's master switch to the "on" position. Every time the boiler is powered, a 4-minute venting cycle is run. The display shows o°o.
To interrupt the venting cycle, press the key shown in the figure below.



⚠ When the venting cycle is running, all heat requests are inhibited apart from DHW unless the boiler is OFF.

The venting cycle can also be interrupted (if the boiler is not OFF) by a DHW request.

4.4 Setting the thermoregulation

The thermoregulation is only available if an external probe is connected, and is only active for the HEATING function.
THERMOREGULATION is enabled in the following way:
- set parameter 418 =1.

With 418 = 0 or the external probe disconnected, the boiler works with **a fixed point.** The temperature value measured by the external probe is visualised in "5.3 INFO menu" under item I009. The thermoregulation algorithm will not use the measured external temperature value directly, but rather a calculated external temperature that takes into account the building's insulation: in buildings that are well insulated, the outdoor temperature variations will have less impact than those that are poorly insulated by comparison.
This value can be viewed in the INFO menu under item I010.

REQUEST FROM OT CHRONOTHERMOSTAT
In this case, the delivery setpoint is calculated by chronohermostat on the basis of the external temperature value and the difference between the real ambient temperature and the required ambient temperature.

REQUEST FROM ROOM THERMOSTAT
In this case, the delivery setpoint is calculated by the adjustment board on the basis of the external temperature value, to obtain an estimated ambient temperature value of 20° (reference ambient temperature).
There are 2 parameters that compete to calculate the output setpoint:
- slope of the compensation curve (KT) - editable by technical staff
- offset on the reference ambient temperature - editable by the user.

TYPE OF BUILDING (parameter 432)
It is indicative of the frequency with which the value of the calculated outdoor temperature for thermoregulation is updated, a low value for this value will be used for buildings that have little insulation.

SEXT REACTIVITY (parameter 433)
It is an indication of the speed with which variations of the measured outdoor temperature affect the calculated outdoor temperature value for thermoregulation, low values indicate high speeds.

Choice of the thermoregulation curve (parameter 419)
The thermoregulation curve for heating maintains a theoretical temperature of 20°C indoors, when the outdoor temperature is between +20°C and -20°C. The choice of the curve depends on the minimum outdoor temperature envisaged (and therefore on the geographical location) and on the delivery temperature envisaged (and therefore on the type of system). It is carefully calculated by the installer on the basis of the following formula:

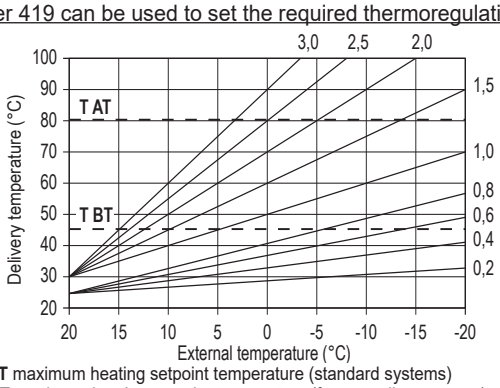
$$KT = \frac{\text{T. delivery envisaged - Tshift}}{\text{20- T. min. design external}}$$

Tshift = 30°C standard system
25°C floor system

If the calculation produces an intermediate value between two curves, you are advised to choose the thermoregulation curve closest to the value obtained.

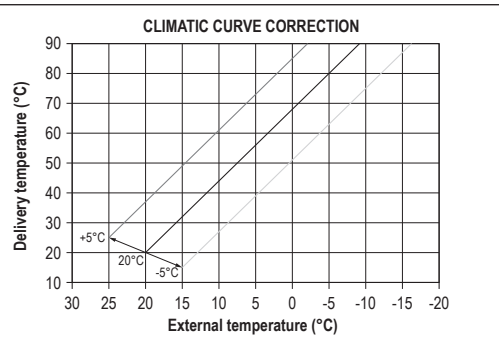
Example: if the value obtained from the calculation is 1.3, this is between curve 1 and curve 1.5. Choose the nearest curve, i.e. 1.5. The settable KT values are as follows:
- standard system: 1,0÷3,0
- floor system: 0,2÷0,8.

Parameter 419 can be used to set the required thermoregulation curve:



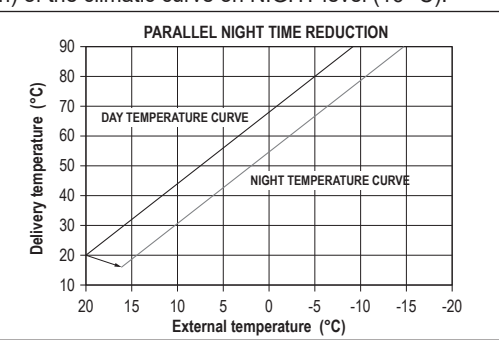
T AT maximum heating setpoint temperature (standard systems)
T BT maximum heating setpoint temperature (free-standing systems)

Offset on the reference ambient temperature
In any case, the user can indirectly modify the HEATING setpoint value by defining, for the reference temperature (20°C), an offset that can vary within the range -5 to +5 (offset 0 = 20°C). For the correction of the offset, refer to paragraph "7.3 Setting the heating setpoint with an external probe".



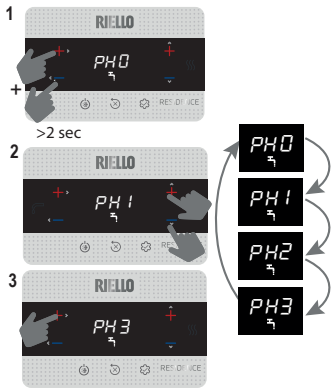
NIGHT-TIME COMPENSATION (parameter 420)
If a timer is connected to the AMBIENT THERMOSTAT input, parameter 420 can be used to enable night-time compensation.
- Set parameter 420 = 1

In this case, when the CONTACT is CLOSED, the heat request is made by the flow sensor, on the basis of the outdoor temperature, to obtain a nominal ambient temperature on DAY level (20 °C). The OPENING OF THE CONTACT does not produce a switch-off, but a reduction (parallel translation) of the climatic curve on NIGHT level (16 °C).



In this case too, the user can indirectly modify the HEATING setpoint value by defining an offset on the reference DAY temperature (20°C) or the reference NIGHT temperature (16°C) that can vary within the range [-5 to +5]. NIGHT COMPENSATION is not available if OT+ chrono is connected. For the correction of the offset, refer to paragraph "7.2 Setting the heating setpoint".

4.5 "DHW comfort" function



Function	Scrolling message
PH0	NO function active
PH1	PRE-HEATING function active
PH2	TOUCH & GO function active
PH3	PRE-HEATING SMART function active

PH1 PRE-HEATING function
Set PH1 to activate the DHW pre-heating function on the boiler. This function keeps the water in the domestic hot water exchanger hot, to reduce standby times when a request is made. The function is not active when the boiler is OFF.

PH2 TOUCH & GO function
If you do not want to keep PRE-HEATING permanently active, and you want hot water immediately ready, the domestic hot water can be pre-heated just a few moments before meeting the request.
This function allows you, by opening and closing the tap, to activate the instantaneous pre-heating that prepares the hot water for that request only.

PH3 PRE-HEATING SMART function
When this function is active, post-circulation for the end of the heating request is enabled with the three-way valve positioned on DHW until one of the following conditions is met:
- DT (delivery - return probe) < 2 °C
- Post-circulation duration > 20 sec
- Return temperature > 65 °C

4.6 DHW special functions

Parameter 511 is used to activate special functions during the modulation phase in DHW mode. These functions improve the boiler performance in particularly hard operating conditions (such as very high inlet water temperatures, very low flow rates, use in combination with solar storage tanks).

0	No special function active (default value)
1	Application of a flow switch/flowmeter start-up delay (parameter 510 - SERVICE)
2	In the event of switch-off due to overtemperature in DHW mode (with a request in progress), the fan is kept at the minimum speed (MIN) to reduce the restart standby time
3	Absolute DHW thermostats
4	Smart DHW anti-oscillation function
5	All four previous functions active

DHW DELAY function (1)
Activate this function to enable a delay, equal to the set value of the parameter, on the activation of the pump and fan when a DHW request is received.

SMART-FAN function (2)
If this function is activated, the fan is kept at the minimum speed (MIN) and is not switched off if the burner is OFF due to DHW overtemperature (with a request still active).

ABSOLUTE THERMOSTATS function (3)
If this function is activated, the DHW thermostats for burner ON/OFF switch from the relative value to the absolute one.

ANTI-OSCILLATION function (4)
If this function is activated, the boiler self-configures to ABSOLUTE THERMOSTATS if the burner is OFF due to DHW overtemperature (with a request in progress). When the burner is OFF, the fan is kept at the minimum speed. The thermostats go back to being “correlated” at the end of the request.

4.7 Screed heater function

With the system at a low temperature, the “screed heater” function enables a heating request with a delivery setpoint of 20°C in the initial zone. This value is then gradually increased as shown in the table below.

DAY	TIME	TEMPERATURE
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

This function lasts 168 hours (7 days).

To activate the screed heater function:
- set the boiler to OFF (because this function is only available in this mode
- set 409 = 1, the display will show

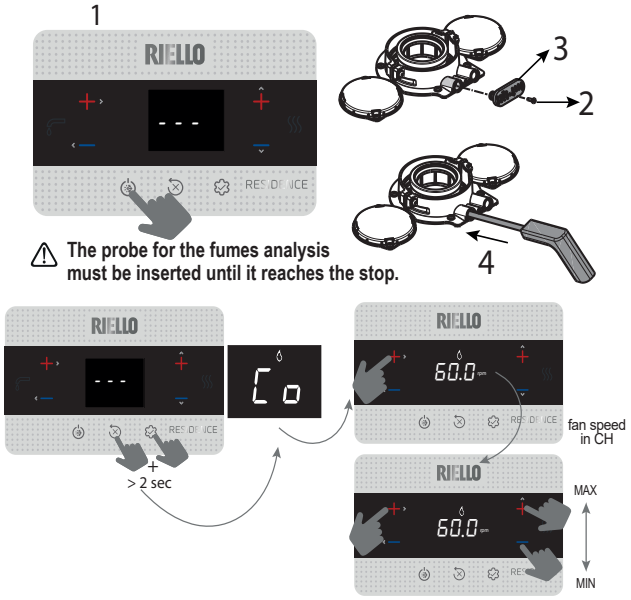
Once activated, this function takes maximum priority. If there is a power failure and reset, the function will resume from the point where it was interrupted.
The screed heater function can be disabled by bringing the boiler to a condition other than OFF, or by setting 409 = 0.

In item I001 of the INFO menu, you can see the number of hours that have elapsed since the function was activated.

4.8 Combustion analysis

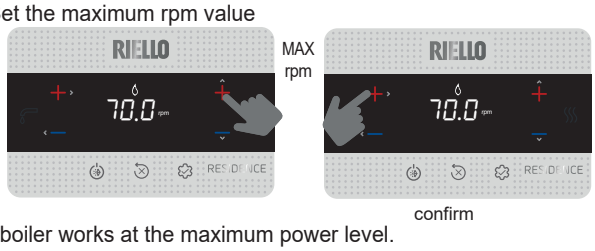
⚠ Checks to verify the adjustments of the CO_2 values in relation to the reference parameters (given in the tables below) must be carried out with the casing closed. If the casing is opened, the values will have to be reduced by about 0.2% depending on the installation configuration (the type and length of the discharge and suction pipes).

Combustion control sequence



The displayed value refers to the number of revolutions divided by 100.

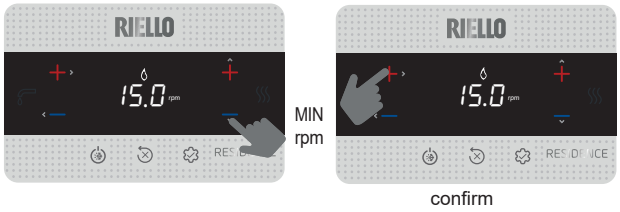
- Set the maximum rpm value



The boiler works at the maximum power level.
- Check the analyser to ensure the max CO_2 value complies with the indication given in the table. If the value is different, calibrate the gas valve - see paragraph “4.10 Gas valve calibration”.

table 1	CO_2 max	METHANE GAS (G20)	LPG (G31)	
	25 KIS	9,0	10,0	%
	30 KIS	9,0	10,0	%

- Set the minimum rpm value



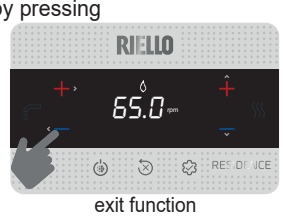
The boiler works at the minimum power level.
- Check the analyser to ensure the min CO_2 value complies with the indication given in the table. If the value is different, calibrate the gas valve - see paragraph “4.10 Gas valve calibration”.

table 2	CO_2 min	METHANE GAS (G20)	LPG (G31)	
	25 KIS	9,0	10,0	%
	30 KIS	9,0	10,0	%

Make sure the flue gas temperature value, read in info I008 (see "5.3 INFO menu ")", is coherent (with a tolerance ± 5°C) with the value measured by the analyser.

After completing the check:

- quit the function by pressing



exit function

- reposition the previously removed components
- set the boiler to the required operating mode, depending on the season
- regulate the heat request temperature values according to the customer's needs.

⚠ When the combustion analysis function is active, all heat requests are inhibited and the message "CO" appears on the display.

IMPORTANT

The combustion analysis function is active for max. 15 minutes; the burner shuts down if a delivery temperature of 95°C is reached. It will ignite again when the temperature falls below 75°C.

⚠ The combustion analysis function is usually carried out with the 3-way valve on heating. The 3-way valve can be switched to DHW by generating a DHW request at the maximum output while the function itself is still active. In this case, the DHW temperature will be limited to a maximum value of 65°C. Wait for the burner to fire.

4.9 Adjustments

The boiler has already been adjusted by the manufacturer. If the adjustments need to be made again however e.g. following extraordinary maintenance, after the replacement of the gas valve, after conversion from methane gas to LPG or vice versa, or after a new regulation for inside-chimney pipes, follow the procedures described below. The adjustment of the maximum and minimum output, maximum heating and slow ignition must be made in the sequence indicated, and by qualified personnel only:

- power up the boiler
- set the parameters

306	minimum fan speed
307	maximum fan speed
308	slow ignition
309	maximum fan speed for heating
313	ignition speed in restart

table 3	MAX. NO. FAN ROTATIONS	METHANE GAS (G20)	LPG (G31)	
	25 KIS: CH - DHW	5.800 - 7.100	5.800 - 7.100	rpm
	30 KIS: CH - DHW	6.400 - 7.700	6.400 - 7.700	rpm

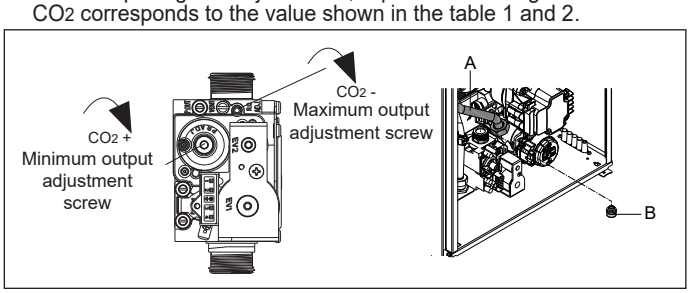
table 4	MIN. NO. FAN ROTATIONS	METHANE GAS (G20)	LPG (G31)	
	25 KIS	1.200	1.800	rpm
	30 KIS	1.300	1.600	rpm

table 5	NO. FAN ROTATIONS SLOW IGNITION	METHANE GAS (G20)	LPG (G31)	
	25 KIS - 30 KIS	3.700	3.700	rpm

4.10 Gas valve calibration

Run the CO_2 check procedure as explained in paragraph "4.8 Combustion analysis". If the values need to be modified, proceed as follows:

- check the CO_2 adjustment values with the casing closed
- remove the casing as explained in paragraph "3.7 Removing the casing"
- check the CO_2 adjustment values again, with the casing open
- on the basis of the difference in values with the casing closed and open, if necessary bring the CO_2 to the value shown in the table (1 and 2) - (minus) the difference found. Example:
  - CO_2 value measured with the casing closed = 8,5%
  - CO_2 value measured with the casing open = 8,3%
  - value to be set for CO_2 with the casing open = 8,8%
  - value to be set for CO_2 with the casing closed = 9,0%
- to adjust the CO_2 value:
  - rotate the max. power adjustment screw clockwise to reduce the value, or anti-clockwise to increase it
  - rotate the min. power adjustment screw clockwise to increase the value, or anti-clockwise to reduce it
- with the casing open and after adjusting the CO_2 value at the minimum power, check the adjustment of the CO_2 at the maximum power again
- after completing the adjustments, replace the casing and check the CO_2 corresponds to the value shown in the table 1 and 2.



4.11 Gas conversion

Conversion from the gas of one family to the gas of another family can be done easily even when the boiler is already installed. This operation must be carried out by professionally qualified personnel. The boiler is designed to operate with methane gas (G20) or LPG (G31) according to the product label. The boiler can be transformed to LPG or to methane gas (G20) by means of special kits.For disassembly refer to instructions below:

- disconnect the boiler from the electricity supply and turn off the gas tap
- remove the casing as explained in paragraph "3.7 Removing the casing"
- release the instrument panel and rotate it forwards
- unscrew the ramp nut (**A**) from the gas valve and rotate the ramp so as to have access to the gas nozzle (**B**) in the outlet fitting
- remove the nozzle (**B**) and replace it with the one from the kit
- put the ramp of the gas valve back in place and screw the nut
- reposition the previously removed components
- power up the boiler and open the gas tap again.

Adjust the boiler as explained in paragraphs "4.9 Adjustments" and "4.10 Gas valve calibration".

⚠ **Conversion must be carried out by qualified personnel**

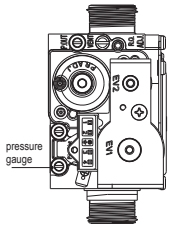
⚠ **After the transformation, apply the new gas rating plate included in the kit.**

⚠ **After each intervention on the adjustment element of the gas valve, seal it with sealing varnish.**

4.12 Gas Supply Pressure Check

To check the gas supply pressure:

- close the gas shut-off valve at the boiler inlet
- loosen the screw on the pressure gauge upstream of the gas valve and connect the hose to the manometer
- open the gas shut-off valve at the boiler inlet
- activate the chimney sweep function
- the correct pressure value for each type of gas is listed in the "Technical Data" table
- after completing the check, end the chimney sweep function
- close the gas shut-off valve at the boiler inlet
- disconnect the hose from the manometer and securely tighten the screw on the pressure gauge upstream of the gas valve
- open the gas shut-off valve at the boiler inlet.



⚠ Failure to tighten the pressure gauge screw may result in combustible gas leakage.

⚠ After any intervention on the gas or air/gas circuit, perform a leak test.

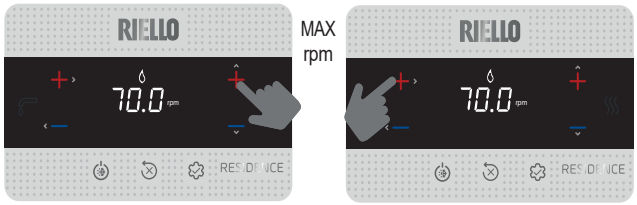
4.13 Range rated

This boiler can be adapted to the heating requirements of the system, in fact it is possible to set the maximum delivery for heating operation of the boiler itself:

- power up the boiler
- set the parameter

310	Range rated

- Set the maximum heating value (rpm) and confirm.

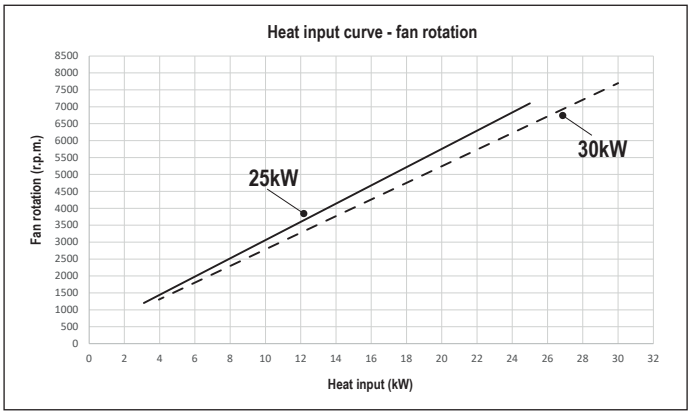


confirm

Record the new set value in the table on the back cover of this manual. For subsequent controls and adjustments, refer to the set value.

⚠ The calibration does not entail the ignition of the boiler.

The boiler is supplied with the adjustments shown in the technical data table. Depending on plant engineering requirements or regional flue gas emission limits however, this value can be modified by referring to the graph below.

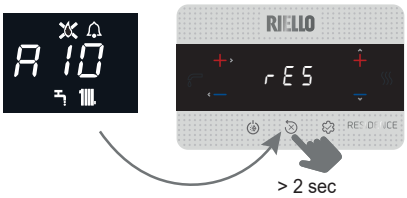


4.14 Faults and reporting

If there is a fault, an error code "Axx" is shown on the display.
In certain cases, the error code is accompanied by an icon:

FAULTS	ICONS DISPLAYED
flame failure A10	
all faults except flame failure and water pressure	
water pressure	

Reset function
To reset boiler operation in the event of a fault, press:



If the correct operating conditions have been restored, the boiler will start up again automatically.
In the presence of a remote control, a maximum of 5 consecutive unlocking attempts are available.
In this case, by pressing the boiler restores the initial attempts.

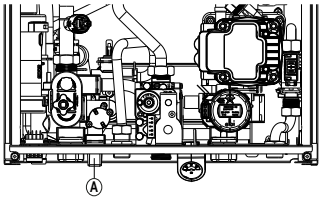
If the attempts to reset the boiler do not work, contact the Technical Assistance Centre.

Fault A41
If the pressure value falls below the 0.3 bar safety value, the boiler shows the fault code A41 for a transitory time of 10 min. If the fault still persists after this time, fault code A40 will appear.

With fault A40 on the boiler it is necessary to:
- open the filling tap (**A**) turning it counterclockwise
- access the Info menu ("5.3 INFO menu ", item I018) to check that the pressure value reaches 1-1.5 bar

In addition to the above, the analogue hydrometer kit (available as an accessory), allows you to read the pressure value present in the system even in the event of a power failure (e.g. construction site).

- close the filling tap (**A**) making sure you hear the mechanical click.



Press to restore operation. After filling, run a venting cycle. If the pressure drop is very frequent, contact the Technical Assistance Centre.
In the presence of alarms A40 or A41, from revision 9 of the board software available in the INFO menu ("5.3 INFO menu ", item I035), the display of the anomaly code (5sec) alternates with that of the system water pressure value (2sec).

Fault A60
Provide any stability of the domestic hot water temperature that, in any event, is supplied at a temperature of around 50°C. The intervention of the Technical Assistance Centre is required.

Fault A91
The boiler has a self-diagnosis system that signals the need to clean the primary heat exchanger on the basis of the total number of hours in certain operating conditions (alarm code A91). Fault A91 occurs when the counter exceeds the value of 2500 hours; this value can be checked in the "5.3 INFO menu ", item I015 (visualization/100, example 2500h = 25).
After cleaning (using the special kit supplied as an accessory), reset the total hours counter by bringing parameter 312 = 1.
NOTE: The meter resetting procedure should be carried out after each in-depth cleaning of the primary exchanger or if this latter is replaced.

4.15 Replacing the board

If the check and adjustment board is replaced, it may be necessary to reprogram the configuration parameters. In this case, refer to the parameters table to see the board default values, the factory set values, and the personalised values. The parameters that must be checked and reset if necessary after replacing the board are: 301 - 302 (SERVICE) - 306 - 307 - 308 - 309 - 310 - 708.

708 (remember to set the parameter to 0).

ERROR CODE	ERROR MESSAGE	DESCRIPTION OF TYPE OF ALARM
A10	Flame lockout Condensate drain obstructed Flue gas exhaust/air suction obstructed	definitive
A11	Extraneous flame	transitional
A20	Limit thermostat	definitive
A30	Fan fault	definitive
A40	Fill the system	definitive
A41	Fill the system	transitional
A42	Pressure transducer fault	definitive
A60	DHW probe fault	transitional
A70	Flow sensor fault Flow sensor overtemperature Flow/return sensor differential	transitional definitive definitive
A80	Return probe fault Return probe overtemperature Return-flow sensor differential	transitional definitive definitive
A90	Flue gas probe fault	transitional
A91	Clean primary heat exchanger	transitional
A58	Low power supply voltage	transitional
A59	High power supply voltage	transitional
CFS	Call Service	signal
SFS	Stop for Service	definitive
FIL	Low pressure - check system	signal
>3.0 bar	High pressure - check system	signal

5 MAINTENANCE AND CLEANING

Periodic maintenance is an "obligation" required by the law and is essential to the safety, efficiency and duration of the boiler. It allows for the reduction of consumption, polluting emissions and keeping the product safe and reliable over time. Boiler maintenance must be carried out at least once a year scheduling it with the Technical Service Centres.

Before starting maintenance operations:

- *close the fuel and water taps of the heating and domestic hot water system.*

To ensure product characteristics and efficiency remain intact and to comply with prescriptions of current regulations, it is necessary to render the appliance to systematic checks at regular intervals. When carrying out maintenance work, respect the indications given in chapter "1 WARNINGS AND SAFETY ".

This normally means the following tasks:

- removing any oxidation from the burner
- removing any encrustation from the heat exchangers
- check the state of deterioration of the electrode and, if it is deteriorated, replace it together with the relative seal
- check and general cleaning of the exhaust and intake pipes
- checking the external appearance of the boiler
- checking the ignition, switch-off and operation of the appliance, in both DHW and heating mode
- checking the seal on the couplings and on the gas, water and condensate connection pipes
- checking the gas consumption at maximum and minimum output
- if the DHW pressure is lower than 3 bar, drain the boiler DHW circuit and check the heating circuit pressure is maintained
- check the condition of the insulation on the electric cables, especially near the primary heat exchanger
- checking the gas failure safety device
- **check that the water is present in the siphon, otherwise fill it.**

During boiler maintenance, the use of protective clothing is recommended to avoid any risk of personal injury.

After carrying out the maintenance tasks, an analysis of the combustion products is needed to make sure the boiler is working correctly.

In the event that, after any replacement of the electronic board, exchanger, fan/mixer, gas valve, or having carried out maintenance on the detection electrode or on the burner, the analysis of the combustion products returns values that are out of tolerance, it is necessary to repeat the procedure described in paragraph "4.8 Combustion analysis".

Do not clean the appliance or its parts with inflammable substances (e.g. petrol, alcohol, etc.).

Do not clean panels, painted parts and plastic parts with paint thinner.

Panel cleaning must be carried out only with soapy water.

Cleaning the primary heat exchanger

- Switch off the electrical supply by turning the system's main switch to "Off".
- Close the gas shut-off valve.
- Remove the casing as explained in paragraph "3.7 Removing the casing".
- Disconnect the connecting cable of the electrode.
- Disconnect the power cables of the fan.
- Take out the clip of the fixing ramp from the mixer.
- Loosen the nut of the gas train.
- Rotate and take out the gas ramp from the mixer.
- Remove the 4 nuts that fix the combustion unit.
- Take out the air/gas conveyor assembly including the fan and mixer, being careful not to damage the insulating panel and the electrode.
- Remove the siphon connecting pipe from the condensate drain fitting of the heat exchanger and connect a temporary collecting pipe. At this point proceed with the heat exchanger cleaning operations.
- Vacuum out any dirt residue inside the heat exchanger, being careful NOT to damage the retarder insulating panel.
- Clean the coils of the heat exchanger with a soft bristled brush.

DO NOT USE METAL BRUSHES THAT COULD DAMAGE THE COMPONENTS.

- Clean the spaces between the coils using a 0.4 mm thick blade (also available in a kit).
- Vacuum away any residue produced by the cleaning.
- Rinse with water, being careful NOT to damage the retarder insulation panel.

In case of persistent deposits of combustion residues on the surface of the heat exchanger, we recommend to use products from the Total Defence range, taking care NOT to damage the retarder insulation panel.

- Leave for a few minutes.
- Clean the coils of the exchanger with a soft bristle brush.

DO NOT USE METALLIC BRUSHES WHICH CAN DAMAGE THE COMPONENTS.

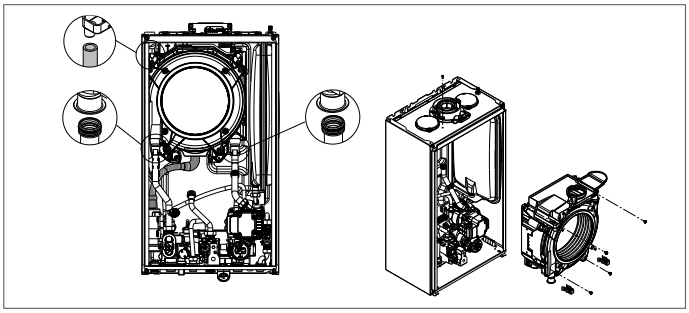
- Rinse with water, taking care NOT to damage the retarder insulation panel.
- Make sure the retarder insulation panel is undamaged and replace it if necessary following the relative procedure.
- Once the cleaning operations are finished, carefully reassemble all the components, following the above instructions in the reverse order.
- To close the fixing nuts of the air/gas conveyor assembly, use a tightening torque of 6 Nm following the sequence indicated on the diecast (1,2,3,4).
- Turn the power and gas feeding to the boiler back on.

Cleaning the burner:

- Switch off the electrical supply by turning the system's main switch to "Off".
- Close the gas shut-off valve.
- Remove the casing as explained in paragraph "3.7 Removing the casing".
- Disconnect the connecting cable of the electrode.
- Disconnect the power cables of the fan.
- Take out the clip of the fixing ramp from the mixer.
- Loosen the nut of the gas train.
- Rotate and take out the gas ramp from the mixer.
- Remove the 4 nuts that fix the combustion unit.
- Take out the air/gas conveyor assembly including the fan and mixer, being careful not to damage the ceramic insulation panel and the electrode. At this point proceed with the burner cleaning operations.
- Clean the burner with a soft bristled brush, being careful not to damage the insulation panel and the electrode.

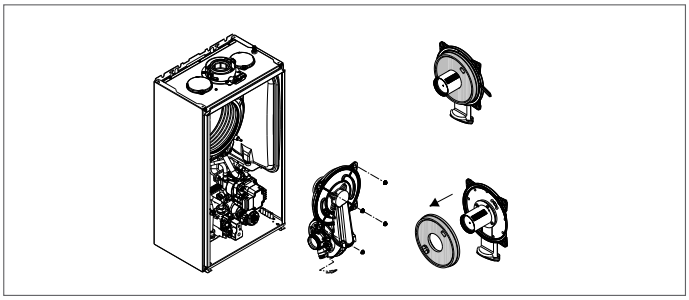
DO NOT USE METAL BRUSHES THAT COULD DAMAGE THE COMPONENTS.

- Check that the burner insulating panel and the sealing gasket are undamaged and replace them if necessary, following the relative procedure.
- Once the cleaning operations are finished, carefully reassemble all the components, following the above instructions in the reverse order.
- To close the fixing nuts of the air/gas conveyor assembly, use a tightening torque of 6 Nm.
- Turn the power and gas feeding to the boiler back on.



Replacing the burner insulating panel

- Unscrew the ignition/detection electrode fixing screws and remove it.
- Remove the burner insulating panel by inserting a blade underneath the surface (as shown in the figure).
- Remove any fixing glue residue.
- Replace the insulating panel.
- The new insulating panel does not need to be fixed in place with glue as its geometry ensures perfect coupling with the heat exchanger flange.
- Reassemble the ignition/detection electrode using the previously removed screws and replacing the relative seal.



Cleaning the siphon

- Disconnect the tube (**A**), remove the clip (**B**) and remove the siphon.
- Unscrew the bottom and the top caps, then remove the float.
- Clean the parts of the siphon from any solid residues.

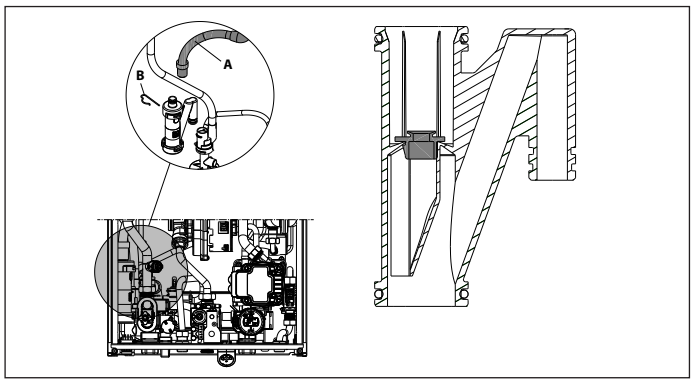
⚠ Do not remove the float and its sealing gasket as their presence is intended to prevent the escape of burnt gases into the environment in the event of no condensation.

⚠ Once the operations have been completed, reassemble the components by operating in the reverse order to what is described, checking the floating seal and replace it if necessary. If replacing the float gasket, make sure it is correctly positioned in its seat (see figure in section).

⚠ At the end of the cleaning sequence, fill the siphon with water (see “4.2 First commissioning”) before restarting the boiler.

⚠ At the end of the siphon maintenance operations, it is recommended to bring the boiler to condensing mode for a few minutes and to check for leaks from the entire condensate evacuation line.

⚠ **If the appliance is not used for more than 60 days, it is necessary to fill the siphon in the boiler. If the boiler is installed where the ambient temperature can remain above 30°C for prolonged periods, fill the siphon after a period of 30 days of inactivity. The operation must be carried out by professionally qualified personnel.**



5.1 Programmable parameters

A list of the programmable parameters is given below: USER (level always available) and INSTALLER (access with password 18); for a detailed explanation of the parameters, refer to paragraph “5.2 Parameters description”.

⚠ Some information might not be available depending on the access level, machine status or system configuration.

USER PARAMETERS		Value min	Value max	Password level	Value set in the factory	Personalised values
	SETTINGS					
004	MEASUREMENT UNIT	0	1	USER	0	
006	BUZZER	0	1	USER	1	

INSTALLER PARAMETERS		Value min	Value max	Password level	Value set in the factory	Personalised values
	CONFIGURATION					
301	HYDRAULIC CONFIG.	0	4	INSTALLER	1 *	
306	MIN FAN SPEED	1.200	3.600	INSTALLER	see technical data table	
307	MAX FAN SPEED	3.700	9.999	INSTALLER	see technical data table	
308	SLOW IGNITION ADJUSTMENT	MIN	MAX	INSTALLER	see technical data table	
309	MAX CH FAN SPEED	MIN	MAX	INSTALLER	see technical data table	
310	RANGE RATED	MIN	MAX_CH	INSTALLER	see technical data table	
311	AUX OUTPUT	0	2	INSTALLER	0	
312	FLUE GAS COUNTER RESET	0	1	INSTALLER	0	
313	IGNITION SPEED IN RESTART AFTER SHUTDOWN DUE TO TEMPERATURE	MIN FAN SPEED	SLOW IGNITION ADJUSTMENT	INSTALLER	3.600 rpm	
	HEATING					
405	SET PUMP	41	100	INSTALLER	85	
408	OT+ CASCADE	NOT APPLICABLE ON THIS MODEL				
409	SCREED HEATER	0	1	INSTALLER if boiler in OFF and LT systems	0	
410	HEATING OFF	0 min	20 min	INSTALLER	3 min	
411	RESET HEATING TIMES	0	1	INSTALLER	0	
415	MAIN LT ZONE	0	1	INSTALLER	0	
416	MAX TEMP (MAIN ZONE)	MIN TEMP (MAIN ZONE)	HT: 80.5 - LT: 45.0	INSTALLER	HT: 80.5 - LT: 45.0	
417	MIN TEMP (MAIN ZONE)	20	MAX TEMP (MAIN ZONE)	INSTALLER	HT: 40 - LT: 20	
418	THERMOREGULATION (MAIN ZONE)	0	1	INSTALLER if ext. probe present	0	
419	CURVE SLOPE (MAIN ZONE)	HT: 1.0 - LT: 0.2	HT: 3.0 - LT: 0.8	INSTALLER only if 418 = 1	HT 2.0 - LT 0.4	
420	NIGHT-TIME COMP. (MAIN ZONE)	0	1		0	
432	BUILDING TYPE	5 min	20 min		5 min	
433	EXTERNAL PROBE REACTIVITY	0	255		20	
	DHW					
508	MIN DHW TEMP.	37,5 °C	49,0 °C	INSTALLER	37,5°C	
509	MAX DHW TEMP.	49,0 °C	60,0 °C	INSTALLER	60,0°C	
511	SPEC. DHW FUNCTIONS	0	5	INSTALLER	0	
HT. high temperature - LT: low temperature						

SERVICE PARAMETERS		Value min	Value max	Password level	Value set in the factory	Personalised values
	CONFIGURATION					
302	PRESSURE TRANSD. TYPE	0	1	SERVICE	1	
303	ENABLE FILLING	0	1	SERVICE	0	
304	PRESSURE AT START OF FILLING	NOT AVAILABLE ON THIS MODEL				
305	VENTING CYCLE	0	1	SERVICE	1	
	HEATING					
401	HIGH TEMP HYSTERESIS OFF	2	10	SERVICE	5	
402	HIGH TEMP HYSTERESIS ON	2	10	SERVICE	5	
403	LOW TEMP HYSTERESIS OFF	2	10	SERVICE	3	
404	LOW TEMP HYSTERESIS ON	2	10	SERVICE	3	
	DHW					
510	DHW DELAY	0 sec	60 sec	SERVICE	0 sec	
512	DHW POST-CIRC. ON HEATING RETURN	0	1	SERVICE	0	
513	RETURN POST-CIRC TIME	1	255	SERVICE	6	
	TECHNICAL					
701	ALARM HISTORY ACTIVATION	0	1	SERVICE	0 (the value automatically changes to 1 after 2 hours of operation)	
706	SERVICE CALL FUNCTION	0	2	SERVICE	2	
707	SERVICE DEADLINE	0	255	SERVICE	52	
708	HIGH EFFICIENCY MODE	0	1	SERVICE	0	
	CONNECTIVITY					
801	BUS 485 CONFIG.	0	2	SERVICE	0	
803	OT+ CONFIG.	0	1	SERVICE	1	

***301:** 0 = HEATING ONLY - 1 = INSTANTANEOUS FLOW SWITCH - 2 = INSTANTANEOUS FLOW METER - 3 = STORAGE TANK WITH PROBE
4 = STORAGE TANK WITH THERMOSTAT

5.2 Parameters description

Some of the following functions may not be available depending on the machine type and access level.

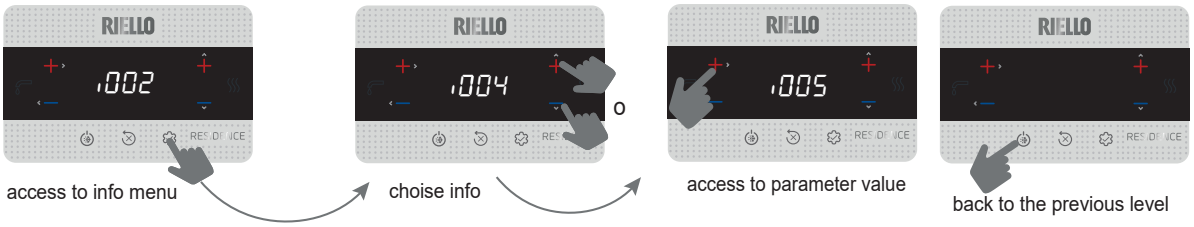
PARAMETER	DESCRIPTION
004	To alter the measurement unit: 0 = METRIC measurement units / 1 = IMPERIAL measurement units. The figures are expressed in decimal format (one figure) for values between -9°C and +99°C, and in whole number format for values ≤ -10°C and ≥ 100°C. The visualisation in °F (Fahrenheit) is always expressed in whole number format.
006	To enable/disable the acoustic signal, 0 = buzzer OFF / 1 = buzzer ON
301	To set the type of hydraulic configuration for the boiler: 0 = HEATING ONLY - 1 = INSTANTANEOUS FLOW SWITCH - 2 = INSTANTANEOUS FLOW METER - 3 = STORAGE TANK WITH PROBE - 4 = STORAGE TANK WITH THERMOSTAT Factory value = 1 (do not alter). If the electronic board is replaced, make sure this parameter is set at 1
302	To set the type of water pressure transducer: 0 = water pressure switch - 1 = pressure transducer Factory value = 1 (do not alter). If the electronic board is replaced, make sure this parameter is set at 1.
303	To enable the "semi-automatic filling" function when a pressure transducer and filling solenoid valve are installed in the boiler. Factory value = 0 (do not alter). If the electronic board is replaced, make sure this parameter is set at 0.
304	Only appears if 303 = 1 NOT AVAILABLE ON THIS MODEL.
305	To disable the vent cycle function. Factory value = 1. Set the parameter at 0 to disable the function.
306	To alter the minimum number of fan rotations.
307	To alter the maximum number of fan rotations.
308	To regulate slow ignition (it can be programmed within the range 306 - 307).
309	To alter the maximum fan rpm in heating mode (it can be programmed within the range 306 - 307).
310	To modify the heat output in heating mode. Factory value = 309, but it can be programmed within the range 306 - 309. For more details about the use of this parameter, refer to paragraph "Range rated".
311	To configure the operation of a supplementary relay (only if board BE09 (accessory kit) is installed) in order to bring a phase (230V AC) to a second heating pump (supplementary pump) or to a zone valve. Factory value = 0, but it can be programmed within the range 0 - 2 with the following meaning: 311= 0 - control depends on the configuration of the wiring of the BE09 board (jumper cut: supplementary pump - jumper present: zone valve) 311= 1 - control of the zone valve 311= 2 - control of the supplementary pump
312	Used to reset the operating hours counter in certain conditions (for more details, see "Faults and reporting", fault A91). Factory value = 0. Bring the value to 1 to reset the flue gas probe hour counter after the cleaning of the primary heat exchanger. When the reset procedure has been completed, the parameter will return automatically to 0.
313	This parameter allows the regulation of slow ignition in burner re-ignitions following shutdowns due to the set point temperature being reached. Adjustment is possible between the minimum fan speed value (306) and the speed value during slow ignition (308)
401	For high temperature systems, this parameter allows the setting of the hysteresis value used by the adjustment board to calculate the delivery temperature for burner switch-off: SWITCH-OFF TEMPERATURE = HEATING SETPOINT + 401. Factory value = 5°C, but it can be set within the range 2 - 10°C.
402	For high temperature systems, this parameter allows the setting of the hysteresis value used by the adjustment board to calculate the delivery temperature for burner ignition: IGNITION TEMPERATURE = HEATING SETPOINT - 402. Factory value = 5°C, but it can be set within the range 2 - 10°C.
403	For low temperature systems, this parameter allows the setting of the hysteresis value used by the adjustment board to calculate the delivery temperature for burner switch-off: SWITCH-OFF TEMPERATURE = HEATING SETPOINT + 403. Factory value = 3°C, but it can be set within the range 2 - 10°C.
404	For low temperature systems, this parameter allows the setting of the hysteresis value used by the adjustment board to calculate the delivery temperature for burner ignition: IGNITION TEMPERATURE = HEATING SETPOINT - 404. Factory value = 3°C, but it can be set within the range 2 - 10°C.
405	Modulation level of the circulator speed
408	Used to set the boiler for cascade applications via an OT+ signal. Not applicable with this boiler model.
409	Used to activate the screed heater function (for more details, refer to paragraph "4.7 Screed heater function"). Factory value = 0, with the boiler OFF. Set the value at 1 to activate the screed heater function on the low temperature heating areas. The parameter returns automatically to 0 when the screed heater function ends, but the function can also be interrupted by manually setting the value at 0.
410	Used to modify the forced heating off timer with regards the delay time for re-igniting the burner if it is OFF because the heating temperature has been reached. Factory value = 3 minutes, but it can be set at a value between 0 and 20 min.
411	Used to annul the HEAT TIME RESET function and REDUCED MAX. HEATING OUTPUT TIMER, during which the fan speed is limited to a range between the minimum and 60% of the max. heating output set, with a 10% increase every 15 minutes. Factory value = 0. Set at 1 to reset the timer.
415	Used to specify the type of area to be heated. Choose from the following options: 0 = HIGH TEMPERATURE (factory setting) 1 = LOW TEMPERATURE
416	Used to specify the maximum heating setpoint value that can be set: range 20°C - 80.5°C, default 80.5°C for high temperature systems range 20°C - 45°C, default 45°C for low temperature systems Note: the value of 416 cannot be lower than 417.
417	This parameter is used to specify the minimum heating setpoint value that can be set: range 20°C - 80.5°C, default 40°C for high temperature systems range 20°C - 45°C, default 20°C for low temperature systems Note: the value of 417 cannot be higher than 416.
418	Used to activate temperature control when the system is connected to an outdoor temperature sensor. Factory value = 0 (the boiler always works with a fixed point). If the parameter is set at 1 and an outdoor temperature sensor is connected, the boiler works in temperature control mode. If the outdoor temperature sensor is disconnected, the boiler always works with a fixed point. See paragraph "Setting the thermoregulation" for more details about this function.
419	Used to set the number of the compensation bend used by the boiler in temperature control mode. Factory value = 2.0 for high temperature systems, and 0.5 for low temperature systems. The parameter can be programmed within the range 1.0 - 3.0 for high temperature systems, or 0.2 - 0.8 for low temperature systems. See paragraph "Setting the thermoregulation" for more details about this function.
420	Activates the "night-time compensation" function. The default value is 0. Set at 1 to activate the function. See paragraph "Setting the thermoregulation" for more details about this function.
432	Frequency with which the value of the calculated outdoor temperature for thermoregulation is updated, a low value for this value will be used for buildings that have little insulation.
433	Frequency for the reading of the outdoor temperature value by the probe.
501-507	Functions linked to the availability of a storage tank. NOT AVAILABLE ON THIS MODEL

508	To set the minimum DHW setpoint
509	To set the maximum DHW setpoint
510	Only visible when parameter 511= 2 or 5. A delay - in seconds - is imposed on pump and fan activation when there is a DHW request.
511	Enabling of special DHW functions: 0 = no function - 1 = flow switch / flow meter start-up delay 2 = with OFF due to overtemperature in DHW mode (with request in progress), the fan is kept at the switch-on speed to reduce the standby time on restart - 3 = absolute DHW thermostats - 4 = smart anti-oscillation DHW function - 5 = all the previous functions active
512	This value can be used to enable/disable the DHW post-circulation function with inhibition of heating start-up.
513	This value sets the duration of the DHW post-circulation when the DHW post-circulation function with inhibition of heating start-up is enabled.
701	Used to activate the storage of an alarm history. Default 0; the value automatically changes to 1 after 2 hours of operation
706	This parameter allows periodic control of the boiler according to an operating period set in parameter 707. There are three setting values: 0 = function disabled 1 = function enabled according to the following rule: if 707 <4 the display shows the CFS signal if 707 = 0 the display shows the SFS (STOP FOR SERVICE) signal which indicates the permanent inhibition of all requests for heating and domestic hot water. Not resettable 2 = function enabled: when 707 = 0 the display shows the CFS signal without any stop of operation In this condition, the INFO menu (line I044) displays the number of days that have passed since the CFS signal appeared (707 = 0) ⚠ The CFS signal occurs at 10 min intervals for the duration of 1 min, 1 month before the end of the period set in parameter 707.
707	Fixed operating period for the service call (parameter 706) .
708	Automatic function that is activated at the first power supply or after 60 days of non-use (electrically powered boiler). In this mode the boiler, for 60 minutes, limits the heating power to a minimum and the maximum DHW temperature to 55°C. Activating the chimney sweep temporarily disables this function. During execution, the water pressure icon flashes. 0 = FACTORY VALUE, high efficiency mode disabled
801	Used to enable remote control of the boiler. There are three possible settings: 0 = FACTORY VALUE. The interface on the machine is operating and remote control via ModBus is enabled 1 = The interface on the machine is operating but remote control via ModBus is disabled 2 = The interface on the machine is not operating but remote control is enabled via REC10H. Only the MENU key is active, to modify parameter 801. ⚠ To connect the remote control to the boiler, it is necessary to set P801=2.
803	This parameter is used to enable the remote control of the boiler via an OpenTherm device: 0 = OT+ function disabled (remote boiler control via an OT+ device is not possible). If this parameter is set at 0, the OT+ connection (if present) will be immediately interrupted 1 = FACTORY VALUE. OT+ function enabled (an OT+ device can be connected for remote boiler control). When an OT+ device is connected to the boiler, the message "Ot" appears on the display.

NOTE: Full compatibility with third-party OpenTherm devices is not guaranteed.

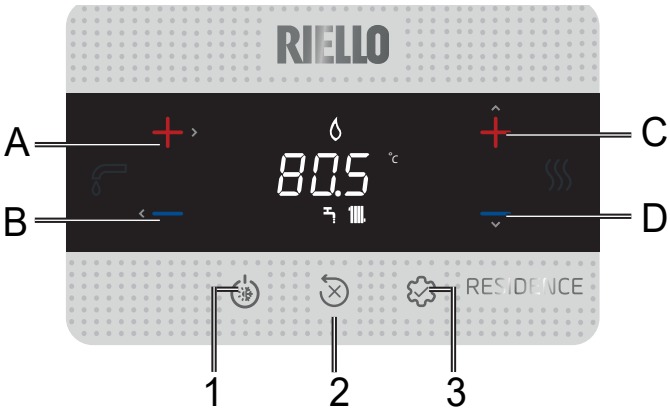
5.3 INFO menu

⚠ The interface automatically quits the INFO menu if no key is pressed for 60 sec



PARAMETER NAME		DESCRIPTION
I001	Screed heater hours	Number of hours of screed heater function activation (when in progress)
I002	Delivery probe	Boiler delivery probe value
I003	Return probe	Boiler return probe value
I004	Domestic hot water probe	DHW probe value with boiler in instantaneous mode
I005	OT+ DHW setpoint	DHW setpoint sent by OT+ remote control to the boiler
I008	Flue gas probe	Flue gas probe value
I009	External probe	Instantaneous external probe value
I010	External temperature for thermoregulation	Filtered external probe value used in the temperature control algorithm to calculate the heating setpoint
I011	DHW flow rate	DHW setpoint (only with OT+ connection)
I012	Fan rotations	Number of fan rotations (rpm)
I015	Flue gas probe counter	Number of operating hours of the heat exchanger in “condensing mode” (values in thousands are displayed/100)
I016	Delivery setpoint (main zone)	Delivery setpoint for the main zone
I017	OT+ CH setpoint	CH setpoint sent by OT+ remote control to the boiler
I018	System pressure	The system pressure level
I028	Ionization current	Instantaneous ionization current detected by the detection electrode
I029	High efficiency mode	Indicates when the high efficiency mode is running
I032	DHW Comfort	DHW Comfort mode
I033	DHW special functions	Special functions active for high DHW inlet temperatures
I034	ID board	Identification of the electronic board
I035	FW board revision	Firmware revision on the electronic board
I038	WIFI pendrive radio signal	Indicates the quality of the WIFI connection
I039	Alarm history 1 (the oldest)	List of the last five alarms recorded
I040	Alarm history 2	
I041	Alarm history 3	
I042	Alarm history 4	
I043	Alarm history 5 (the latest)	
I044	Reporting number of days for CFS	Number of days that have passed since the CFS signal appeared (707 = 0)

6 CONTROL PANEL



Each time the keys are pressed, the boiler makes a sound signal (Buzzer); it is possible through parameter **006 Buzzer** to manage the enabling (1) or disabling (0) of the sound.

Note: values in thousands are displayed/100, for example 6500 rpm = 65.0

A and B	DHW setpoint adjustment Parameter selection
C and D	Heating setpoint adjustment Parameter setting
A+B	DHW Comfort menu (on the main page and with a status other than OFF)
B	Return to previous screen/cancel choice Press >2 sec to return to main page
1	Change operating status (OFF, SUMMER and WINTER)
2	Reset alarm (RESET) Interrupt venting cycle
3	Access to INFO menu Access to parameter setting menu Access to password entry page ENTER function
1+3	Key lock/unlock
2+3	When the boiler is OFF, activates combustion analysis (CO)

	Connection to a WIFI device
	Fault or deadline timer call for service
	In the event of a fault together with the icon (apart from flame and water alarms
	Indicates presence of flame. In the event of a flame failure, the icon is
	Flashes with temporary water alarms, fixed with permanent alarm
	Present if heating mode is active; flashes with heating request in progress
	Present if DHW mode is active; flashes with DHW request in progress
°C - °F	Unit of measurement for temperature
rpm	Number of fan rotations
bar -psi	Pressure value

7 USER INSTRUCTIONS

- Position the system's main switch to the "on" position.
- Open the gas tap to allow the fuel to flow.
- When the power is enabled, all the icons and segments will light up for 1 sec and the firmware revision will be visualised for 3 sec:

- The automatic venting cycle will then be launched (if it is enabled) and will last 4 min (for the details, refer to the paragraph "4.3 Venting cycle").
- The interface will show the status active in that moment.

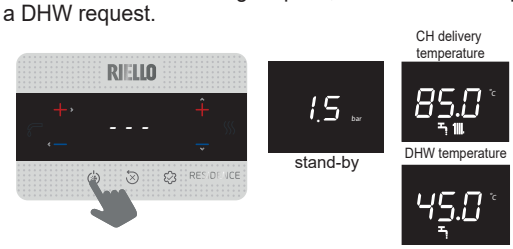
⚠ Adjust the ambient thermostat to the required temperature (~ 20°C) or, if the system is equipped with a timed thermostat or programmer, make sure it is "active" and adjusted (~20°C).

- Bring the boiler to WINTER or SUMMER mode.

7.1 Operating status

- Pressing key 1, the operating type switches cyclically between OFF - SUMMER - WINTER and then OFF again.

In standby, the display shows the system pressure. It shows the delivery temperature if there is a heating request, or the DHW temperature if there is a DHW request.



WINTER MODE

The boiler activates the heating and DHW function. The presence of the "🔥" icon indicates a heat request and burner switch-on.

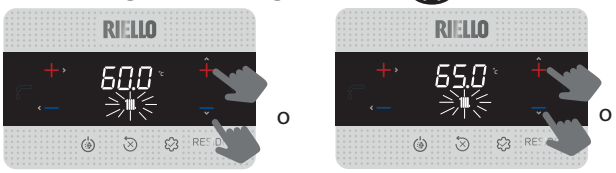
SUMMER MODE

The boiler activates the traditional DHW function.

WINTER

SUMMER

7.2 Setting the heating setpoint



first press

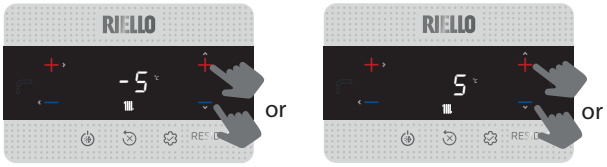
second press
set CH setpoint value in steps of 0.5 °C

If no key is pressed for 5 sec, the set value is taken as the new heating setpoint.

7.3 Setting the heating setpoint with an external probe

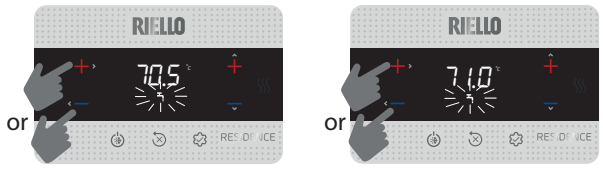
If an external probe is connected (optional) and temperature control is enabled (parameter 418=1), the delivery temperature value is selected automatically by the system, which quickly alters the ambient temperature on the basis of variations in the outdoor temperature.

Modifying the heating setpoint



The setpoint correction is in the range (-5 to +5°C).
With parameter 418= 0, the boiler works with a fixed point.

7.4 Setting the DHW setpoint

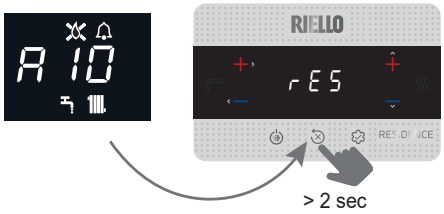


If no key is pressed for 5 sec, the set value is taken as the new DHW setpoint.

7.5 Safety stop

If faults arise during ignition or operation, the boiler makes a “SAFETY STOP”. The display shows the error code in question. For the details, refer to “4.14 Faults and reporting”.

Reset function
Contact the local Technical Assistance Centre if the release attempts fail to reactivate normal operation.



7.6 Temporary switch-off

In the event of temporary absences (weekends, short breaks, etc.) set the status of the boiler to OFF.

While the electrical supply and the fuel supply remain active, the boiler is protected by the systems:

- **heating anti-freeze:** this function is activated if the temperature measured by the flow sensor drops below 5°C. A heat request is generated in this phase, with burner ignition at the minimum output (then maintained until the delivery water temperature reaches 35°C); the display shows AF2
- **DHW anti-freeze:** this function is activated if the temperature measured by the domestic hot water probe drops below 5°C. A heat request is generated in this phase, with burner ignition at the minimum output (then maintained until the delivery water temperature reaches 55°C); the display shows AF1
- **circulator anti-locking:** The circulator activates every 24 hours of stop for 30 seconds.

7.7 Switching off for lengthy periods

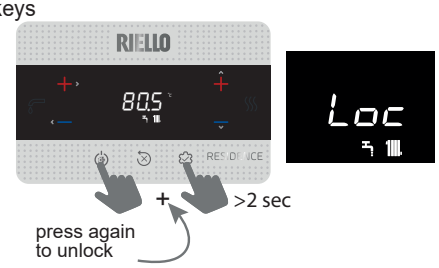
If the boiler is not used for a long time, the following operations must be carried out:

- set the OFF status
- set the system’s main switch to “off”
- turn off the fuel and water taps of the heating and domestic hot water system.

In this case, the anti-freeze and anti-blocking systems are deactivated. Drain the heating and domestic water system if there is any risk of freezing.

7.8 Keyboard lock function

To lock the keys



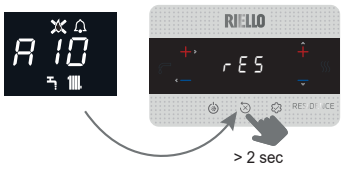
If there is a fault, key 2 remains active to allow the alarm to be reset.

7.9 Alarm history

The alarm history is active with parameter 701=1 (SERVICE).
Alarms can be viewed:

- INFO menu (from I039 to I043), in chronological order, from the most recent to the oldest, up to a maximum of 5.
- on OT+ remote control, if connected.

When an alarm occurs several times in a row, it is stored only once.
To reset the alarm, follow the instructions provided in paragraph “7.5 Safety stop”.

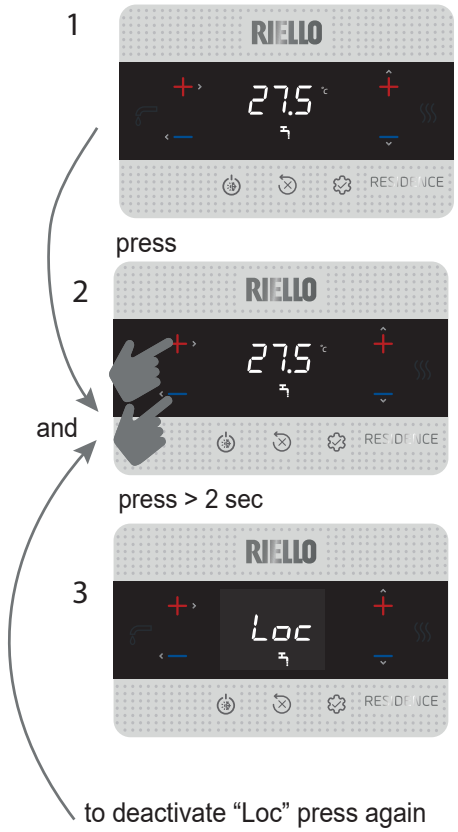


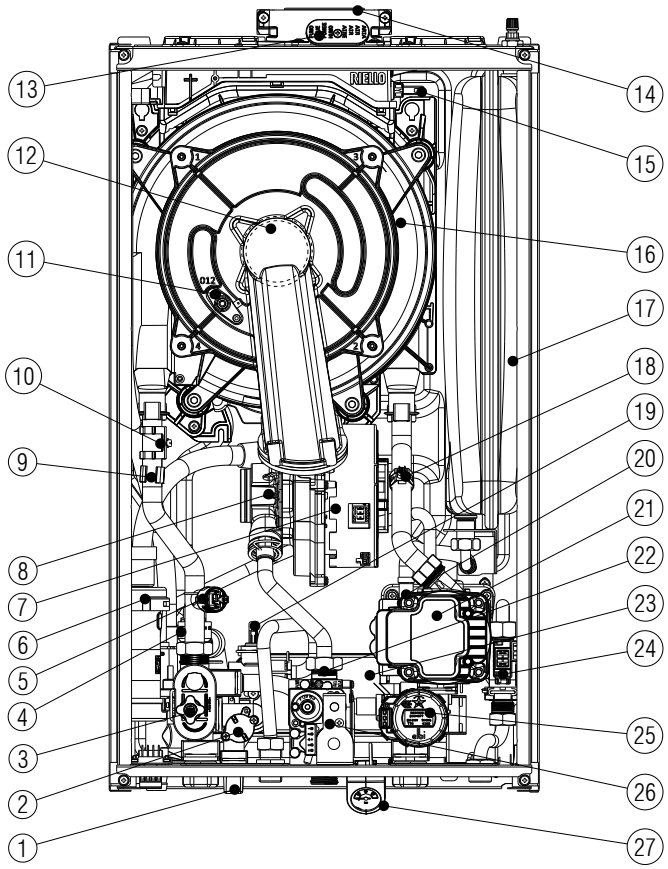
7.10 GATEWAY connection “Riello Wifi key”

NOT AVAILABLE

7.11 FEEDER BOTTLE function

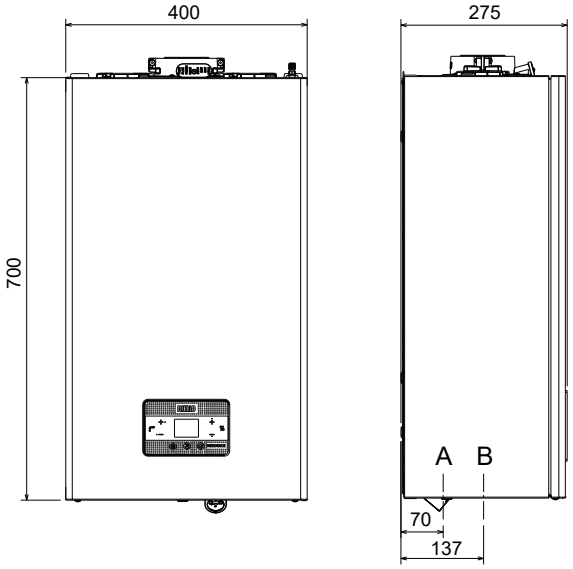
The Feeder Bottle function is used to block the value of the DHW setpoint, to prevent anyone from accidentally modifying it.
To activate the function from the setpoint DHW screen:





8.1	[IT] - Layout della caldaia	[EN] - General boiler layout
1	Rubinetto di riempimento	Filling tap
2	Valvola di non ritorno	Non return valve
3	Valvola di scarico	Discharge valve
4	Valvola di sicurezza	Safety valve
5	Traduttore di pressione	Pressure transducer
6	Sifone	Syphon
7	Ventilatore	Fan
8	Mixer alta modulazione	High-modulation mixer
9	Sonda NTC mandata	NTC delivery probe
10	Termostato limite	Limit thermostat
11	Elettrodo	Electrode
12	Bruciatore	Burner
13	Tappo presa aria fumi	Flue gas air intake cap
14	Scarico fumi	Flue gas exhaust
15	Sonda fumi	Flue gas probe
16	Scambiatore	Exchanger
17	Vaso espansione	Expansion vessel
18	Sonda NTC ritorno	NTC return probe
19	Sonda sanitario	DHW probe
20	Valvola sfogo aria	Air vent valve
21	Circolatore	Circulator
22	Diaframma gas	Gas nozzle
23	Scambiatore sanitario	DHW heat exchanger
24	Flussostato	Flow switch
25	Valvola tre vie elettrica	Electric 3-way valve
26	Valvola gas	Gas valve
27	Idrometro	Hydrometer

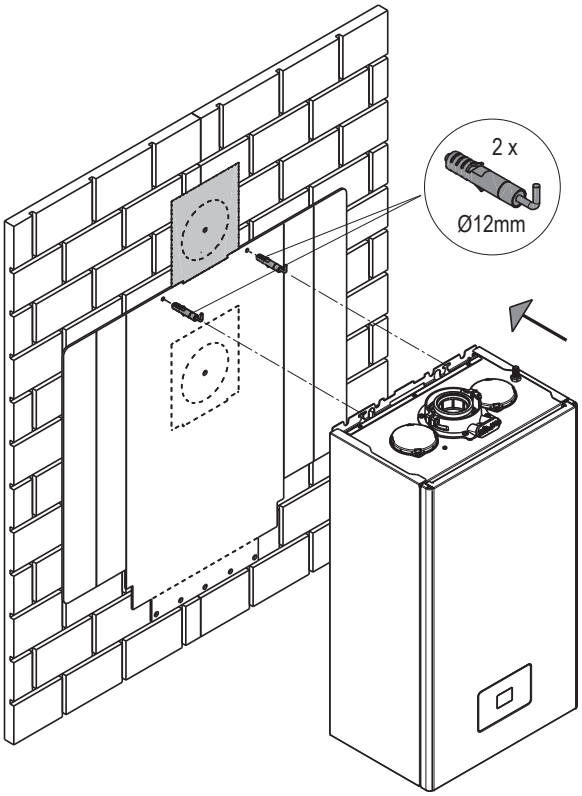
8.2 Dimensioni d'ingombro • Overall dimensions

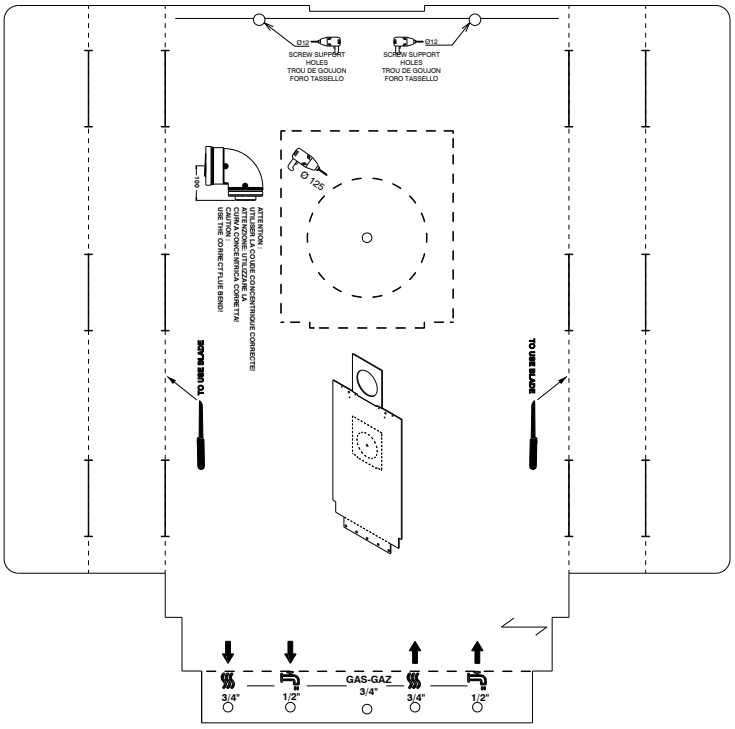


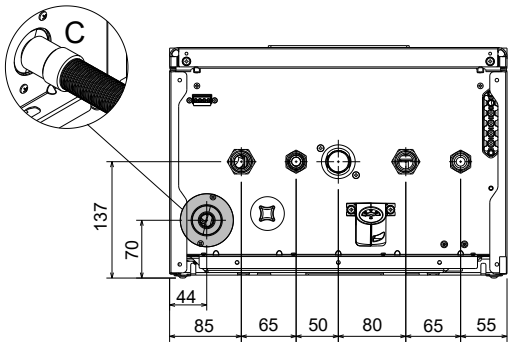
	IT Peso	EN Weight
25 KIS	28,5 kg	
30 KIS	30 kg	

	IT	EN
A	scarico condensa	condensate drain
B	acqua - gas	water - gas

8.3 Dima di installazione e collegamenti idraulici • Installation template and hydraulic connections

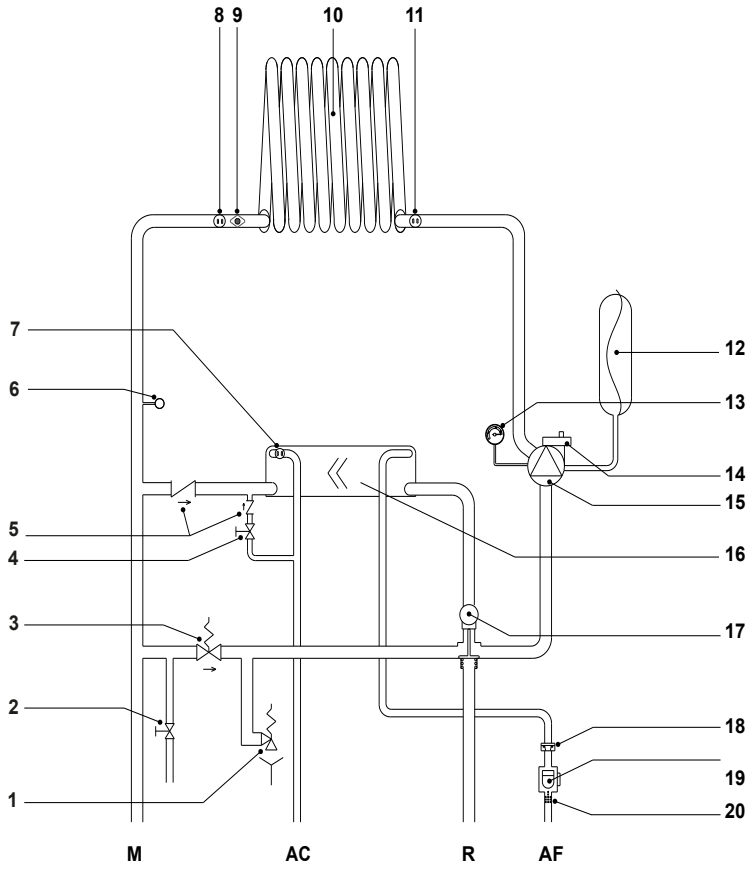






	C
IT	scarico sifone / valvola di sicurezza
EN	siphon / safety valve drain

IT	COPPIA DI SERRAGGIO	Ø 3/4"	35Nm
		Ø 1/2"	25Nm
EN	TIGHTENING TORQUE	Ø 3/4"	35Nm
		Ø 1/2"	25Nm



8.4	[IT] - Circuito idraulico	[EN] - Hydraulic circuit
AC	Acqua calda	Hot water
AF	Acqua fredda	Cold water
M	Mandata riscaldamento	Heating delivery
R	Ritorno riscaldamento	Heating return
1	Valvola di sicurezza	Safety valve
2	Rubinetto di scarico impianto	System drain tap
3	By-pass automatico	Automatic by-pass
4	Rubinetto di riempimento	Filling tap
5	Valvola di non ritorno	Non-return valve
6	Trasduttore di pressione	Pressure transducer
7	Sonda NTC sanitario	DHW NTC probe
8	Sonda NTC mandata	Delivery NTC probe
9	Termostato limite	Limit thermostat
10	Scambiatore primario	Primary heat exchanger
11	Sonda NTC ritorno	Return NTC probe
12	Vaso espansione	Expansion vessel
13	Idrometro	Hydromether
14	Valvola di sfogo aria inferiore	Lower air vent valve
15	Circolatore	Circulator
16	Limitatore di portata	Flow rate limiter
17	Valvola a tre vie elettrica	Electric three-way valve
18	Limitatore di portata	Flow rate limiter
19	Flussostato	Flow switch
20	Filtro sanitario	DHW filter

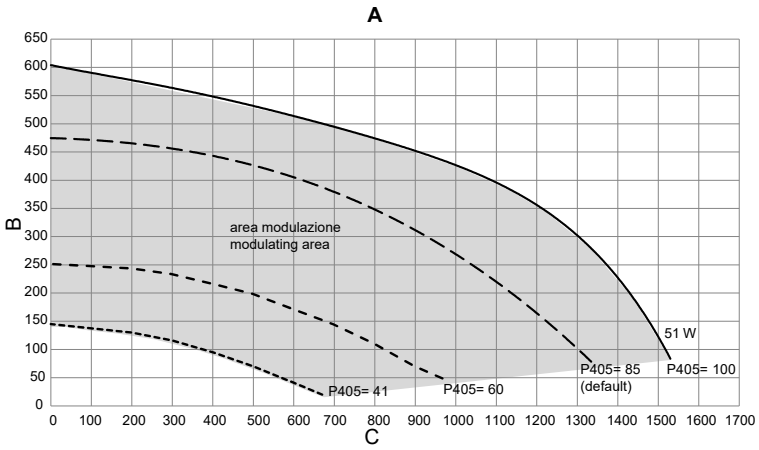
8.5 Prevalenza residua del circolatore

La caldaia è equipaggiata di circolatore modulante ad alta efficienza già collegato idraulicamente ed elettricamente, le cui prestazioni utili disponibili sono indicate nei grafici di seguito riportati.
La modulazione è gestita da scheda attraverso il parametro P4.05 - livello di accesso INSTALLATORE.
La caldaia è dotata di un sistema antibloccaggio che avvia un ciclo di funzionamento ogni 24 ore di sosta in qualsiasi stato di funzionamento.

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

Residual head of circulator
The boiler is equipped with a modulating high-efficiency circulator already hydraulically and electrically connected, whose useful available performance is indicated in the following graphs.
The modulation is managed by the board through the parameter P4.05 - access level INSTALLER.
The boiler is equipped with an anti-blocking system which starts up an operation cycle after every 24 hours of stop, in any operating status.

⚠ The “anti-locking” function is only activated when the boiler is electrically powered.



	A	B	C
IT	Circolatore 6 m (curva di serie)	Prevalenza (mbar)	Portata impianto (l/h)
EN	6 m circulator (standard curve)	Residual head (mbar)	Flow rate (l/h)

8.6 Circolatore a velocità variabile

La funzione circolatore modulante è attiva solo nella funzione riscaldamento. Nella commutazione della tre vie sul sanitario, il circolatore funziona sempre alla velocità massima. La funzione circolatore modulante si applica solamente al circolatore di caldaia e non a circolatori di eventuali dispositivi esterni collegati (es. circolatore di rilancio).
In questa modalità la scheda di caldaia determina quale valore di portata adottare a seconda della potenza istantanea erogata dalla caldaia. Entrando nel menu P4 parametro P4.05 è possibile modificare l'entità della modulazione:
100= no modulazione
41 = modulazione max
85= valore di default

8.6 Variable speed circulator

The modulating circulator function is active only in the heating function. In the switching of the three-way on the domestic hot water, the circulator always operates at maximum speed. The modulating circulator function applies only to the boiler circulator and not to circulators of any external devices that are connected (e.g. relaunch circulator). In this mode, the boiler board determines what flow rate value to adopt according to the instantaneous flow rate supplied by the boiler. Access to menu P4, parameter P4.05, if you want to change the modulation value:
100= no modulation
41 = max modulation
85= default value

8.7 Sblocco manuale del circolatore

Il circolatore è dotato di una funzione elettronica di sblocco, qualora però si presentasse la necessità di uno sblocco manuale operare come di seguito descritto:

- utilizzare un cacciavite ad impronta a croce, preferibilmente Phillips n° 2,
- inserire il cacciavite nel foro sino ad arrivare a contatto con la vite di sblocco, quindi premere (indicativamente la vite deve rientrare di circa 2 mm) e ruotare in senso antiorario.

8.7 Manual reset of the circulator

The circulator has an electronic reset function, however if a manual reset is necessary, proceed as follows:

- use a Phillips screwdriver, preferably Phillips no. 2,
- insert the screwdriver in the hole until it comes into contact with the reset screw, then press (basically the screw should go in by about 2 mm) and turn anti-clockwise.

8.8 Segnalazioni circolatore

PWM presente ⟶ "serpentino verde" lampeggia velocemente (indipendentemente se circolatore attivo o in stand-by).

Presenza di anomalie

L'icona ⚠ è accesa fissa rossa; l'anomalia potrebbe essere riconducibile a:

- bassa tensione di alimentazione
- circolatore bloccato
- anomalia elettronica.

Verificare la tensione di alimentazione (presenza e valore); se circolatore bloccato, procedere con l'operazione di sblocco manuale (vedi "8.7 Sblocco manuale del circolatore"); al permanere dell'anomalia sostituire il circolatore.

8.8 Circulator signals

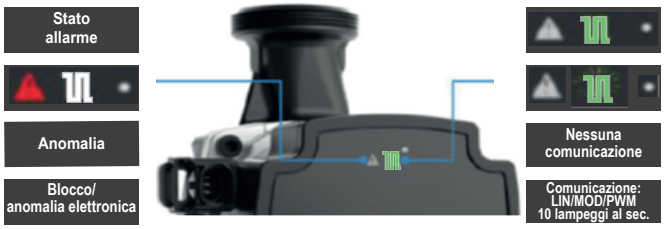
PWM present ⟶ the "green coil" indicator flashes rapidly (regardless of whether the circulator is active or in stand-by).

Presence of faults

The icon ⚠ is steadily lit in red; the fault may be due to:

- low supply voltage
- blocked circulator
- electronic malfunction.

Check the supply voltage (presence and value); if the circulator is blocked, proceed with the manual unlocking operation (see "8.7 Manual unlocking of the circulator"); if the fault persists, replace the circulator.



8.9 Schema elettrico multifilare

AKJ01: Scheda comando
X1-X25: Connettori di collegamento
ACC1: Trasformatore di accensione
E.A./R.: Elettrodo accensione/rilevazione
F: Fusibile 4A T
F1: Fusibile 3.15A 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
M3: Morsettiera per collegamenti esterni: 230V
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
S.S.: Sonda ritorno temperatura circuito sanitario
F.L.: Flussostato sanitario
V Lv: Segnale controllo ventilatore
PWM: Segnale PWM
T.B.T.: Termostato bassa temperatura

Per effettuare il collegamento del:

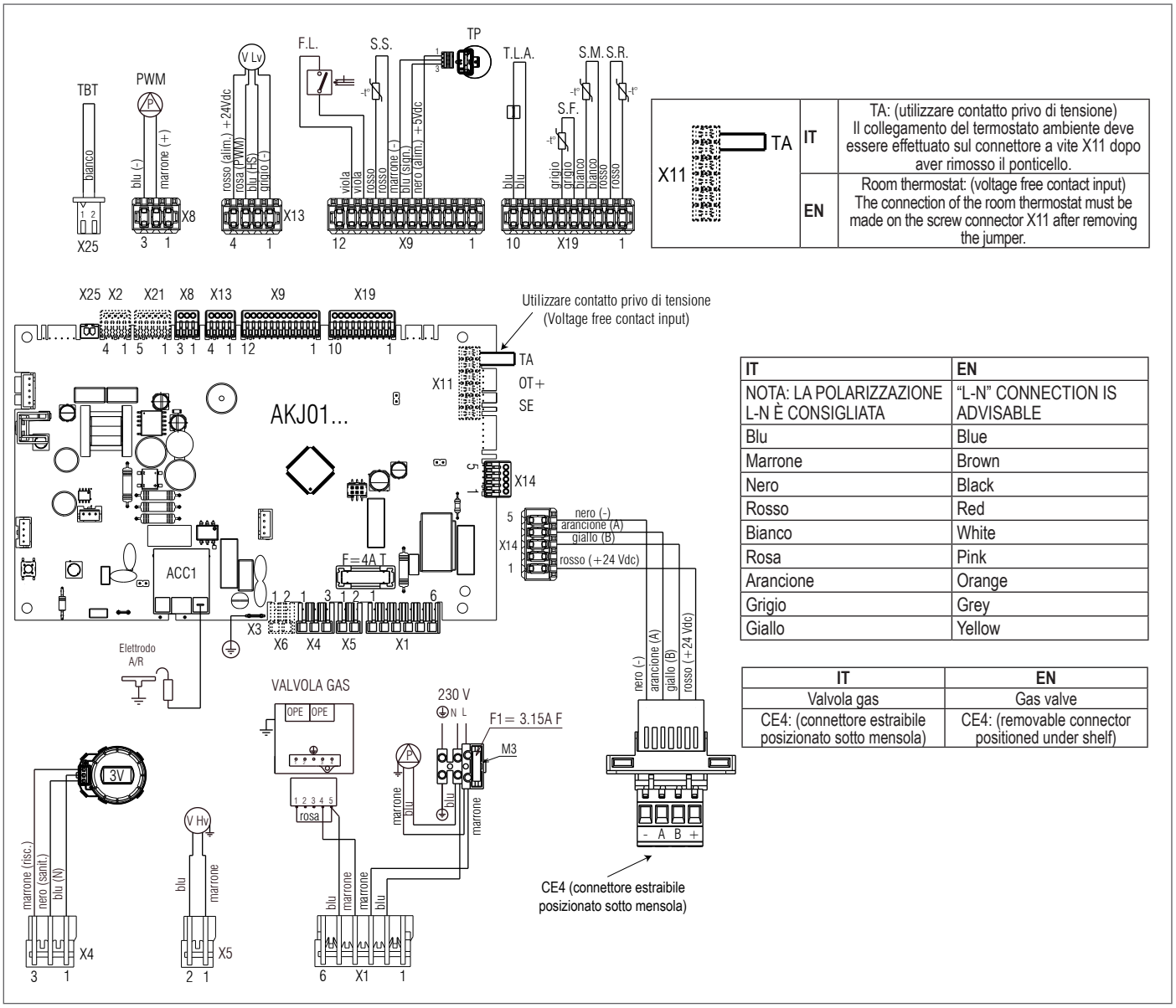
TBT = termostato bassa temperatura occorrre tagliare a metà il ponticello colore bianco marcato con la scritta TBT presente nel connettore 2 poli (X25), spellare i fili e utilizzare un morsetto elettrico per la giunzione.

8.9 Multiwire wiring diagram

AKJ01: Control board
X1-X25: Connection connectors
ACC1: gnition transformer
E.A./R.: Ignition/detection electrode
F: Fuse 4A T
F1: Fuse 3.15A T
3V: 3-way valve servomotor
V Hv: Fan power supply 230 V
OPE: Gas valve operator
P: Pump
CE4: Connector for ext. connections: (- A B +) Bus 485
M3: Terminal block for external connections: 230V
S.R.: Temperature return sensor on primary circuit
S.M.: Temperature flow sensor on primary circuit
S.F.: Flue gas sensor
T.L.A.: Water limit thermostat
T.P.: Pressure transducer
S.S.: DHW circuit temperature return sensor
F.L.: Flow switch
V Lv: Fan control signal
PWM: PWM signal
T.B.T.: Low temperature limit thermostat

To connect the:

T.B.T. = low temperature thermostat it is necessary to cut in half the white jumper marked with the word TBT present in the 2-pole connector (X25), strip the wires and use an electric terminal for the junction.

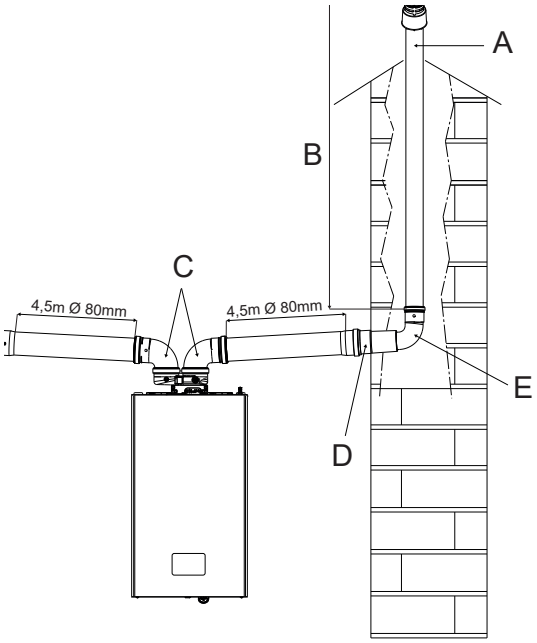


IT	EN
NOTA: LA POLARIZZAZIONE L-N È CONSIGLIATA	"L-N" CONNECTION IS ADVISABLE
Blu	Blue
Marrone	Brown
Nero	Black
Rosso	Red
Bianco	White
Rosa	Pink
Arancione	Orange
Grigio	Grey
Giallo	Yellow

IT	EN
Valvola gas	Gas valve
CE4: (connettore estraibile posizionato sotto mensola)	CE4: (removable connector positioned under shelf)

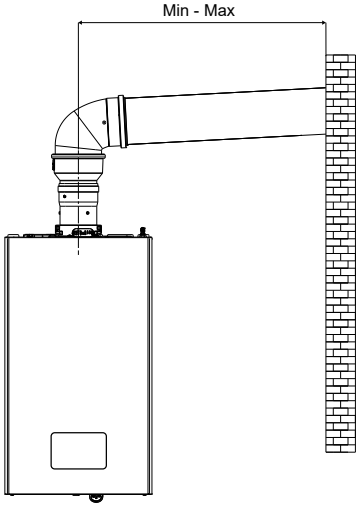
	X6	X11	X11	X11	X2	X21	X25	CE4	CE4
IT - ACCESSORI	L-N resistenze antigelo	TA termostato ambiente	OT+	SE sonda esterna	Remotazione allarme	Valvola di zona o pompa supple-mentare	TBT: Termostato bassa temperatura	Controllo di zona dir/mix	Moduli Hybrid
EN - ACCESSORIES	L-N antifreeze heaters	TA room ther-mostat	OT+	SE outdoor temperature sensor	Alarm remote control	Zone valve or additional pump	TBT: Low tem-perature limit thermostat	Direct / Mixed Zone Control	Hybrid modules

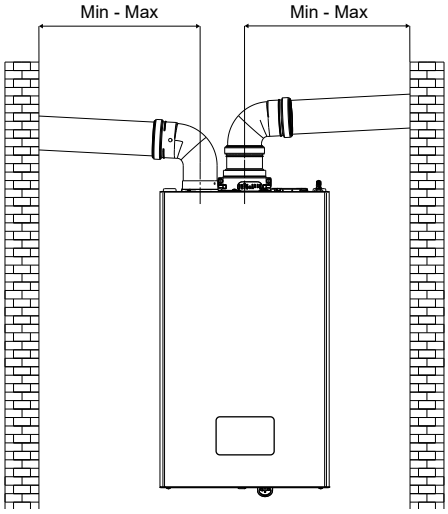
8.10 Condotti sdoppiati ø 80 con intubamento Ø50 - Ø60 - Ø80 • Twin pipes with Ø 80 pipework (Ø50 - Ø60 - Ø80)



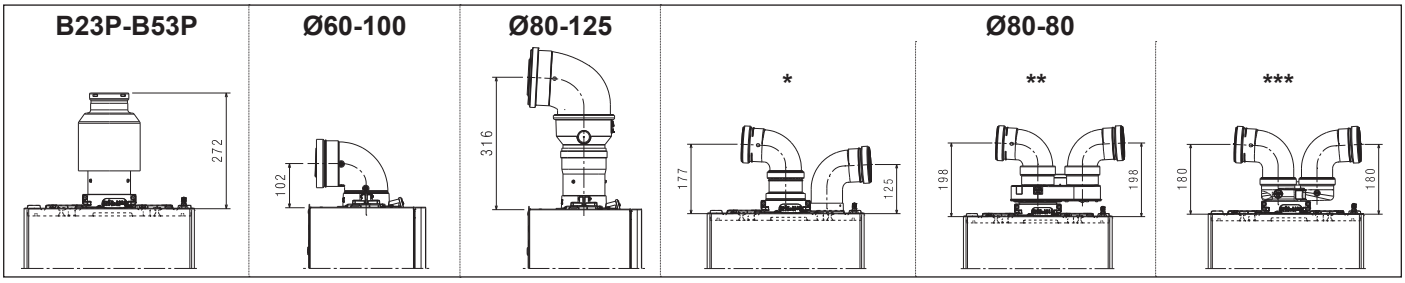
	A	B	C	D	E
IT	Camino per intubamento ø 50 mm, ø 60 mm o ø 80 mm	Lunghezza	Curve 90° ø 80 mm	Riduzione ø 80-60 mm o ø 80-50 mm	Curva 90° ø 50 mm, ø 60 mm o ø 80 mm
EN	Chimney for ducting ø 50 mm, ø 60 mm or ø 80 mm	Length	9 0 ° Bends ø 80 mm	Ø 80-60 mm or ø 80-50 mm reduction	90° Bend ø 50 mm, ø 60 mm or ø 80 mm

8.11 Installazione su canne fumarie collettive in pressione positiva • Installation on collective flues in positive pressure

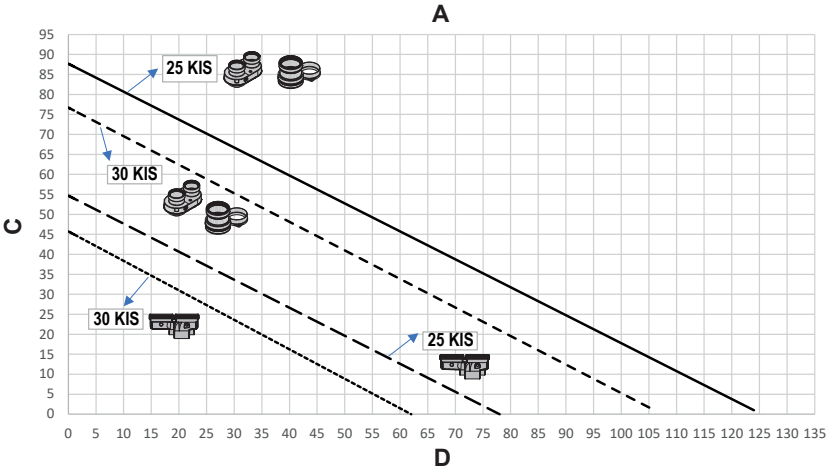




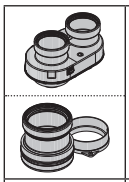
8.12 Configurazione scarichi fumi • Fumes exhaust configuration



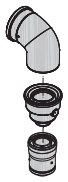
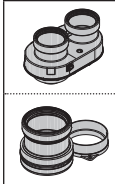
	IT	EN
*	sistema sdoppiato	twin flue pipe system
**	sistema sdoppiato con adattatore	twin flue pipe system with adapter
***	sistema sdoppiato con adattatore compatto	compact twin flue pipe system with adapter

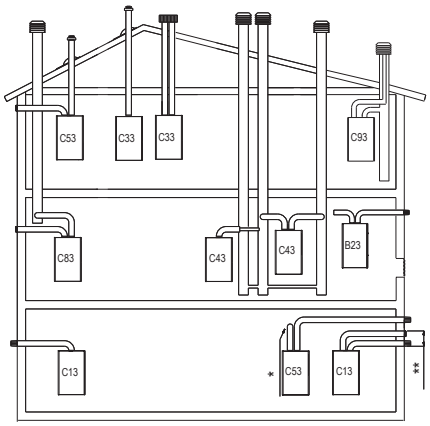


	IT	EN
A	Lunghezza massima tubi Ø80-80mm	Max length pipes Ø80 + Ø80
C	Lunghezza tubo scarico fumi (m)	Flue gas pipe length (m)
D	Lunghezza tubo aspirazione aria (m)	Air suction pipe length (m)

	sdoppiatore da Ø60-100 a Ø80-80 ● twin flue pipe from Ø60-100 to Ø80-80
	sdoppiatore compatto da Ø60-100 a Ø80-80 ● compact twin flue pipe from Ø60-100 to Ø80-80

8.13 Tabella configurazione scarichi fumi • Fumes exhaust configuration table

Tipologia condotto Type of duct		Diametro Diameter (Ø - mm)	Lunghezza massima (m) Maximum straight length (m)				Perdite di carico (m) Pressure drop (m)		Foro attraversamento muro (Ø - mm) Hole in wall (Ø - mm)
			25 KIS		30 KIS		curva 45° 45° bend	curva 90° 90° bend	
	attacco verticale da Ø60-100 a Ø80 ● vertical connection from Ø60-100 to Ø80	80	48		40		1	1,5	-
	curva 90° Ø60-100 ● 90° bend Ø60-100	60-100	orizzontale ● horizontal	5,85	orizzontale ● horizontal	4,85	1,3	1,6	105
			verticale ● vertical	6,85	verticale ● vertical	5,85			
	curva 90° Ø80-125 ● 90° bend Ø80-125 adattatore da Ø60-100 a Ø80-125 ● adaptor from Ø60-100 to Ø80-125 adattatore attacco verticale Ø60-100 ● adaptor vertical connection Ø60-100	80-125	14		12		1	1,5	130
	sdoppiatore da Ø60-100 a Ø80-80 ● twin flue pipe from Ø60-100 to Ø80-80	80-80	52+52		45+45		1	1,5	-
	sdoppiatore compatto da Ø60-100 a Ø80-80 ● compact twin flue pipe from Ø60-100 to Ø80-80	80-80	33+33		27+27		1	1,5	-

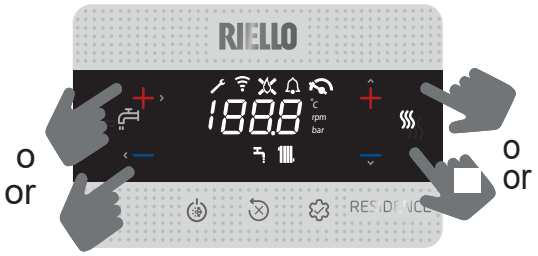


	IT		EN	
	POSSIBILI CONFIGURAZIONI DI SCARICO		POSSIBLE OUTLET CONFIGURATIONS	
B23P/B53P	Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno		Suction indoors and discharge outdoors	
C13-C13x	Scarico a parete concentrico. I tubi possono partire dalla caldaia indipendenti, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a condizioni di vento simili (entro 50 cm		Discharge via concentric wall outlet. The pipes may leave the boiler independently, but the outlets must be concentric or sufficiently close together to be subjected to similar wind conditions (within 50 cm)	
C33-C33x	Scarico concentrico a tetto. Uscite come C13		Discharge via concentric roof outlet. Outlets as for C13	
C43-C43x	Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento		Discharge and suction in common separate smoke pipes, but subjected to similar wind conditions	
C53-C53x	Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse. Lo scarico e l'aspirazione non devono mai essere posizionati su pareti opposte		Separate discharge and suction lines on wall or roof and in areas with different pressures. The discharge and suction lines must never be positioned on opposite walls	
C63-C63x	Scarico e aspirazione realizzati con tubi commercializzati e certificati separatamente (1856/1)		Discharge and suction lines using pipes marketed and certified separately (1856/1)	
C83-C83x	Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete		Discharge via single or common smoke pipe and wall suction line	
C93-C93x	Scarico a tetto (simile a C33) e aspirazione aria da una canna fumaria singola esistente		Discharge on roof (similar to C33) and air suction from a single existing smoke pipe	
	* uscita posteriore	** max 50 cm	* rear outlet	** max 50 cm

9 IMPOSTAZIONE PASSWORD, ACCESSO E MODIFICA DEI PARAMETRI • SETTING PASSWORD, ACCESS AND PARAMETER MODIFICATION

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

Key pressure = light: value progress of one unit at a time; prolonged: fast forward



IT - Nel manuale, ogni volta che si rende necessario
- inserire la password per l'accesso ai parametri
- scegliere, modificare e/o confermare dei parametri

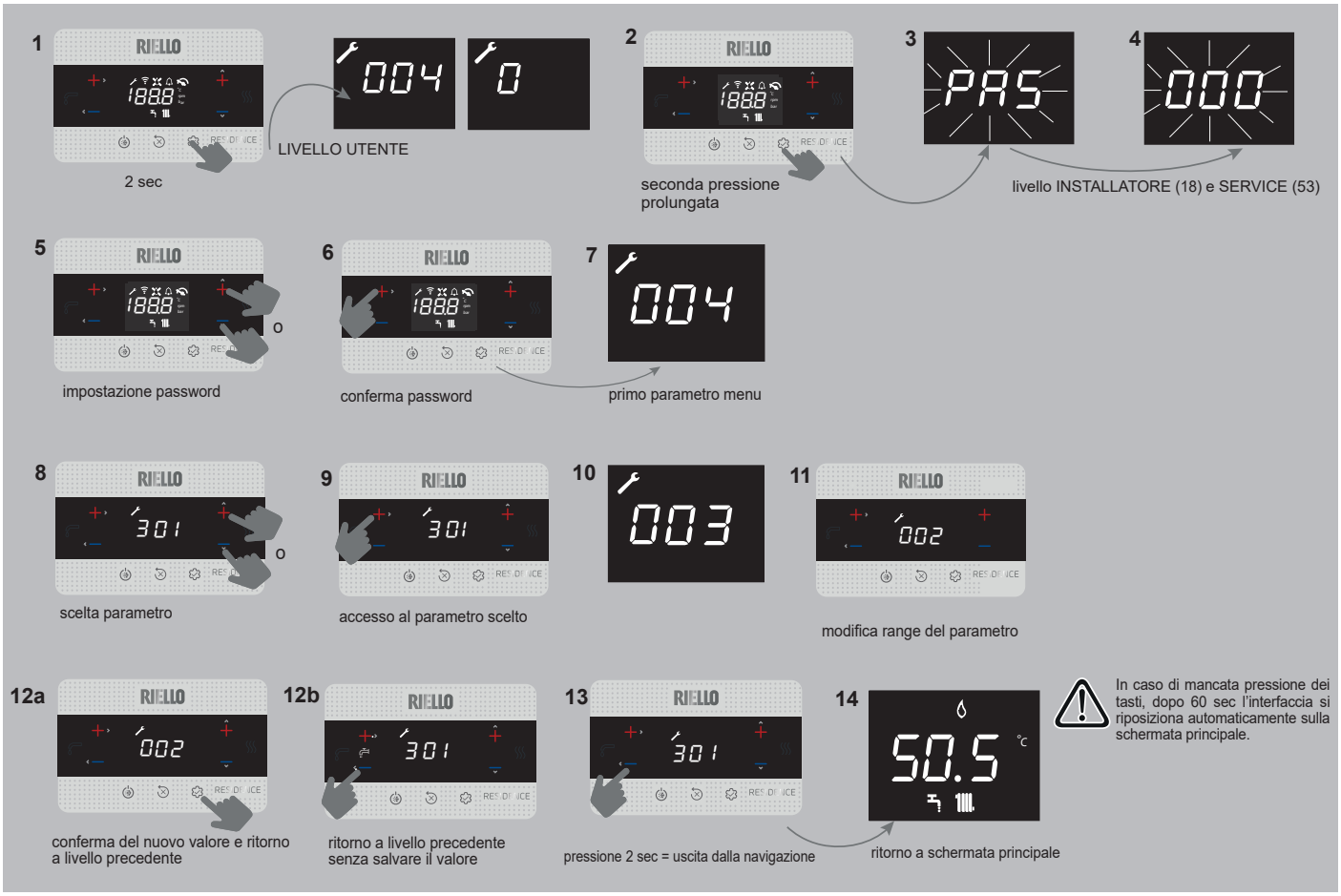
seguire le sequenze interessate - vedi tabella - per un'azione più immediata

Azioni	Sequenza
inserimento password	punti 1 - 7
scelta parametro	punti 8-10
modifica e conferma parametro	punti 11-12a
uscita senza salvataggio	punto 12b
ritorno alla schermata principale	punto 13

EN - In the manual, whenever necessary
- enter the password to access the parameters
- choose, modify and/or confirm parameters

follow the sequences involved - see table - for more immediate action

Actions	Sequence
password entry	points 1 - 7
parameter choice	points 8-10
modify and confirm parameter	points 11-12a
exit without saving	point 12b
return to the main screen	point 13



	1	2	3	4	5	6	7
IT	2 sec LIVELLO UTENTE	seconda pressione prolungata	LIVELLO INSTALLATORE (18) e SERVICE (53)		impostazione password	conferma password	primo parametro menu
EN	2 sec USER LEVEL	second long press	INSTALLER (18) and SERVICE (53) LEVEL		password setting	confirm password	first menu parameter

	8	9	11	12a	12b	13	14	⚠
IT	scelta parametro	accesso al parametro scelto	modifica range del parametro	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.
EN	parameter choice	access to the chosen parameter	change range of the parameter	confirmation of the new value and return to the previous level	return to previous level without saving the value	pressure> 2 sec = exit from navigation	return to main screen	If the buttons are not pressed, after 60 seconds the interface will automatically reposition itself on the main screen.

RIELLO	RIELLO S.p.A. - Via Ing. Pilade Riello, 7 - 37045 Legnago (Vr)							CE
	D: l/min			Qnw	Qn	Qm	Qmin	Qn
Serial N.	COD.				80-60 °C	80-60 °C	80-60 °C	50-30 °C
230 V ~ 50 Hz W		NOx:	Qn (Hi) =	kW	kW	kW	kW	
Pmw = bar T= °C		IP	Pn =	kW	kW	kW	kW	kW
Pms = bar T= °C								

	IT - MATRICOLA	EN - DATA PLATE
Qnw	Portata nominale sanitario	Rated heat input (DHW)
Qn	Portata nominale riscaldamento	Rated heat input (heating)
Qm	Portata minima riscaldamento (RANGE RATED)	Reduced heat input (heating) (RANGE RATED)
Qmin	Portata minima riscaldamento	Reduced heat input (heating)
Qn (Hi)	Portata nominale (potere calorifico inferiore)	Rated heat input (lower calorific value)
D	Portata specifica	Specific flow rate
Pn	Potenza nominale	Nominal heat output
Pmw	Pressione massima esercizio sanitario	Operation DHW maximum pressure
Pms	Pressione massima esercizio sanitario	Operation heating maximum pressure
T	Temperatura	Temperature
IP	Grado di protezione	Protection level
NOx	Classe NOx	NOx class

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 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
- Norma UNI/TS 11854.

EN - RANGE RATED - EN 15502-1

The max CH input of this boiler has been adjusted to_____ kW, equivalent to _____ rpm max CH fan speed.

Date___/____/____

Signature _____

Boiler serial number _____

The boiler complies with basic requirements of the following Directives:
- Regulation (UE) 2016/426
- Efficiency directive: Article 7(2) and Annex III of directive 92/42/EEC
- Electromagnetic compatibility directive 2014/30/EU
- Low-voltage directive 2014/35/EU
- Directive 2009/125/EC Ecodesign for energy-using appliances
- Regulation (EU) 2017/1369 Energy labeling
- Delegated Regulation (EU) No. 811/2013
- Delegated Regulation (EU) No. 813/2013
- UNI/TS 11854 standard.

CE 0476

Cod. 20230562 - 06/26 - Ed. 3

RIELLO