

Caldaia a condensazione basamento alimentata a gas

Gas 210 ECO PRO



**Istruzioni per
l'installazione e la
manutenzione**

Dichiarazione di conformità CE

L'apparecchio è conforme al modello descritto nella dichiarazione di conformità CE. L'apparecchio è fabbricato e commercializzato in conformità a quanto previsto dalle direttive europee di pertinenza.

L'originale della dichiarazione di conformità è disponibile presso il produttore.

Indice

1	Introduzione	6
	1.1 Simboli utilizzati	6
	1.2 Abbreviazioni	6
	1.3 Generalità	6
	1.3.1 Responsabilità del produttore	6
	1.3.2 Responsabilità dell'installatore	7
	1.3.3 Responsabilità dell'utente	7
	1.4 Direttive complementari	8
	1.5 Test di fabbrica	8
2	Avvertenze sulla sicurezza e raccomandazioni	9
	2.1 Avvertenze sulla sicurezza	9
	2.2 Raccomandazioni	10
3	Descrizione tecnica	11
	3.1 Descrizione generale	11
	3.2 Componenti principali	11
	3.3 Principio di funzionamento	12
	3.3.1 Circolatore	12
	3.3.2 Regolazione della temperatura dell'acqua	12
	3.3.3 Sicurezza per insufficienza d'acqua	12
	3.3.4 Sicurezza massima	13
	3.4 Dati tecnici	13
4	Installazione	15
	4.1 Requisiti per l'installazione	15
	4.2 Imballaggio	15
	4.2.1 Consegna standard	15
	4.2.2 Accessori	15
	4.3 Opzioni di installazione	16
	4.3.1 Targhetta identificazione	16
	4.3.2 Installazione della caldaia	16
	4.3.3 Dimensioni principali	18
	4.4 Collegamenti idraulici	19
	4.4.1 Risciacquo dell'impianto	19
	4.4.2 Collegamento del circuito di riscaldamento	19

4.4.3	Collegamento del condotto di scarico dei condensati	20
4.5	Collegamento gas	20
4.6	Collegamento dei condotti aria/fumi	21
4.6.1	Classificazione	21
4.6.2	Lunghezze dei condotti aria/fumi	22
4.6.3	Direttive complementari	24
4.6.4	Collegamento del condotto di evacuazione dei gas combustibili	24
4.6.5	Collegamento tubo di adduzione dell'aria comburente	25
4.7	Collegamenti elettrici	25
4.7.1	Sistema di comando automatico	25
4.7.2	Raccomandazioni	26
4.7.3	Scheda elettronica di comando standard	27
4.7.4	Collegamento del comando on/off	27
4.7.5	Collegamento del regolatore di modulazione	27
4.7.6	Ingresso bloccante	27
4.7.7	Ingresso di abilitazione	28
4.7.8	Circolatore	28
4.7.9	Collegamento PC/Laptop	28
4.8	Collegamenti elettrici opzionali	29
4.8.1	Possibilità di collegamento della scheda elettronica 0-10 V (IF-01)	29
4.8.2	Possibilità di collegamento della scheda elettronica (SCU-S01)	31
4.8.3	Possibilità di collegamento della scheda elettronica (SCU-X01)	33
4.9	Schema elettrico	34
4.10	Riempimento dell'impianto	35
4.10.1	Trattamento dell'acqua	35
4.10.2	Riempimento del sifone	35
4.10.3	Riempimento dell'impianto	35
5	Messa in servizio	36
5.1	Assieme componenti pannello di comando	36
5.1.1	Significato dei tasti	36
5.1.2	Significato dei simboli visualizzati	36
5.2	Punti da verificare prima della messa in servizio	37
5.2.1	Preparare la caldaia per la messa in funzione	37
5.2.2	Circuito del gas	37
5.2.3	Circuito idraulico	38
5.2.4	Collegamenti elettrici	38

5.3	Messa in funzione della caldaia	38
5.4	Regolazioni gas	39
5.4.1	Conversione ad un altro gas	39
5.4.2	Regolazione del rapporto aria/gas (Potenza massima)	39
5.4.3	Regolazione del rapporto aria/gas (Potenza minima)	41
5.5	Verifiche e regolazioni dopo l'installazione	42
5.5.1	Lavori complementari	42
5.6	Visualizzazione dei valori misurati	42
5.6.1	Lettura dei valori correnti	42
5.6.2	Stato e sottostato	43
5.7	Modifica delle impostazioni	44
5.7.1	Descrizione dei parametri	44
5.7.2	Modifica dei parametri livello utente	46
5.7.3	Modifica dei parametri livello installatore	47
5.7.4	Ritorno alle regolazioni di fabbrica	48
5.7.5	Regolazione della modalità manuale	48
6	Arresto della caldaia	49
6.1	Arresto dell'impianto	49
6.2	Protezione antigelo	49
7	Controllo e manutenzione	50
7.1	Generale	50
7.2	Interventi di ispezione e manutenzione standard	50
7.2.1	Controllo della pressione dell'acqua	50
7.2.2	Controllo della corrente di ionizzazione	50
7.2.3	Controllo della tenuta dei condotti di aspirazione aria e di evacuazione fumi	51
7.2.4	Controllo della combustione	51
7.2.5	Controllo del sifone	51
7.2.6	Controllo dello scambiatore di calore	52
7.3	Interventi di manutenzione specifici	53
7.3.1	Sostituzione dell'elettrodo di ionizzazione/accensione	53
7.3.2	Pulire il ventilatore	54
7.3.3	Pulizia del bruciatore	56
7.3.4	Montaggio della caldaia	56

8	In caso di cattivo funzionamento	57
	8.1 Codici guasto	57
	8.2 Blocchi	60
	8.2.1 Blocco	60
	8.2.2 Blocco	61
	8.3 Memoria degli errori	63
	8.3.1 Lettura degli errori memorizzati	64
	8.3.2 Azzeramento della lista errori in memoria	65
9	Pezzi di ricambio	66
	9.1 Generalità	66
	9.2 Pezzi di ricambio	67
10	Liste di controllo	68
	10.1 Lista di controllo per la messa in funzione	68
	10.2 Lista di controllo per l'ispezione e la manutenzione periodica	69

1 Introduzione

1.1 Simboli utilizzati

Nelle presenti istruzioni vengono utilizzati vari livelli di pericolo per attirare l'attenzione su indicazioni particolari. Speriamo in questo modo di garantire la sicurezza dell'utente, evitando qualsiasi problema e assicurando il buon funzionamento dell'apparecchio.



PERICOLO

Segnala un rischio dovuto a situazione pericolosa che potrebbe causare gravi danni e/o ferite alle persone.



AVVERTENZA

Segnala un rischio dovuto a situazione pericolosa che potrebbe causare lievi danni e/o ferite alle persone.



ATTENZIONE

Segnala un rischio di danni materiali.



Segnala un'informazione importante.



Segnala un rinvio ad altre istruzioni o ad altre pagine delle istruzioni.

1.2 Abbreviazioni

- ▶ **Riscaldamento:** Riscaldamento centralizzato
- ▶ **3CE:** Condotta collettiva per caldaia a tenuta stagna
- ▶ **PCU:** Primary Control Unit - Scheda elettronica per la gestione del funzionamento del bruciatore
- ▶ **PSU:** Parameter Storage Unit - Memoria dei parametri delle schede elettroniche PCU e SU
- ▶ **SU:** Safety Unit - Scheda elettronica di sicurezza

1.3 Generalità

1.3.1. Responsabilità del produttore

I nostri prodotti sono fabbricati nel rispetto dei requisiti delle diverse Direttive Europee applicabili. E sono pertanto forniti con marcatura

CE e di tutta la documentazione necessaria.

L'interesse per la qualità dei nostri prodotti ci spinge al loro costante miglioramento. Ci riserviamo pertanto il diritto di modificare in qualsiasi momento le caratteristiche indicate nel presente documento.

La nostra responsabilità in qualità di produttore non potrà essere reclamata nei casi seguenti:

- ▶ Mancata osservanza delle istruzioni d'uso dell'apparecchio.
- ▶ Mancata o insufficiente manutenzione dell'apparecchio.
- ▶ Mancato rispetto delle istruzioni d'installazione dell'apparecchio.

1.3.2. Responsabilità dell'installatore

L'installatore si assume la responsabilità dell'installazione e di avvertire il CAT autorizzato di effettuare la prima accensione. Inoltre deve rispettare le seguenti prescrizioni:

- ▶ Leggere e rispettare le prescrizioni riportate nelle istruzioni fornite con l'apparecchio.
- ▶ Realizzare l'impianto in conformità alle Vigenti Leggi, Norme e prescrizioni Nazionali e locali.
- ▶ Fare eseguire la prima messa in funzione da un CAT autorizzato e controllare tutti i punti necessari.
- ▶ Illustrare l'installazione all'utente.
- ▶ Avvertire l'utente circa l'obbligo di controllo e manutenzione dell'apparecchio.
- ▶ Consegnare all'utente tutti i manuali di istruzione.

1.3.3. Responsabilità dell'utente

Per garantire un funzionamento ottimale dell'apparecchio, l'utente deve rispettare le seguenti prescrizioni:

- ▶ Leggere e rispettare le prescrizioni riportate nelle istruzioni fornite con l'apparecchio.
- ▶ Rivolgersi a professionisti qualificati per realizzare l'installazione ed eseguire la prima messa in funzione.
- ▶ Chiedere all'installatore di illustrare l'impianto.
- ▶ Effettuare ispezioni e manutenzioni necessarie da un professionista qualificato.
- ▶ Conservare le istruzioni in buono stato vicino all'apparecchio.

Questo apparecchio non è stato realizzato per essere utilizzato da persone (incluso bambini) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte. Neanche da persone senza esperienza o conoscenze, a meno che loro non possano avvalersi di una persona esperta e/o della lettura delle istruzioni, che preceda l'utilizzo dell'apparecchio.

1.4 Direttive complementari

Oltre alle prescrizioni e alle direttive legali, anche le direttive complementari descritte nelle presenti istruzioni devono essere osservate.

Per quanto concerne le prescrizioni e le direttive menzionate nel presente manuale, resta inteso che tutte le integrazioni e le ulteriori prescrizioni sono applicabili al momento dell'installazione.

1.5 Test di fabbrica

Prima di uscire dalla fabbrica, ogni caldaia è regolata in modo ottimale e viene sottoposta a test per verificare i seguenti elementi:

- ▶ Sicurezza elettrica
- ▶ Regolazioni (CO₂)
- ▶ Tenuta idraulica
- ▶ Tenuta gas
- ▶ Parametrizzazione

2 Avvertenze sulla sicurezza e raccomandazioni

2.1 Avvertenze sulla sicurezza



PERICOLO

In caso di odore di gas:

1. Non utilizzare fiamme libere, non fumare, non azionare contatti o interruttori elettrici (campanelli, luci, motori, ascensori, ecc.).
2. Interrompere l'alimentazione del gas.
3. Aprire le finestre.
4. Cercare la perdita e risolvere immediatamente il problema.
5. Se la perdita è situata prima del contatore, contattare la società fornitrice del gas.



PERICOLO

In caso di esalazioni di fumo:

1. Spegnerne l'apparecchio.
2. Aprire le finestre.
3. Cercare la perdita e risolvere immediatamente il problema.

2.2 Raccomandazioni



AVVERTENZA

- ▶ L'installazione e la manutenzione della caldaia devono essere effettuate dal servizio tecnico autorizzato, in conformità alle vigenti leggi, norme e prescrizioni Nazionali e locali.
- ▶ In caso di interventi sulla caldaia, togliere tensione all'apparecchio e chiudere il rubinetto principale del gas.
- ▶ Terminati i lavori di manutenzione o riparazione, controllare tutto l'impianto e accertare che non vi siano perdite.



ATTENZIONE

La caldaia deve essere installata in un locale protetto dal gelo.



Conservare il presente documento in prossimità del luogo di installazione.

Elementi del mantello

Gli elementi del mantello possono essere rimossi unicamente per lavori di manutenzione e riparazione. Una volta terminati tali lavori, gli elementi del mantello dovranno essere nuovamente montati.

Targhette delle istruzioni ed etichette di identificazione

Le targhette di istruzione e avvertimento e le etichette di identificazione non devono mai essere rimosse né coperte, e devono risultare leggibili per tutta la durata di vita dell'apparecchio. Sostituire immediatamente le etichette di istruzione e avvertimento e le targhette di identificazione rovinate o illeggibili.

Modifiche

È possibile apportare modifiche alla caldaia soltanto previa autorizzazione scritta di **Remeha**.

3 Descrizione tecnica

3.1 Descrizione generale

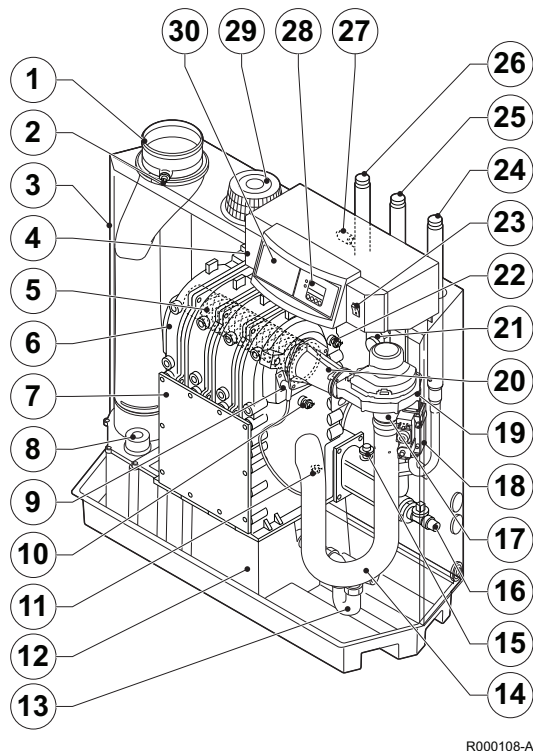
Caldaia a condensazione basamento alimentata a gas

- ▶ Riscaldamento ad alto rendimento.
- ▶ Basse emissioni inquinanti.
- ▶ Scambiatore di calore fabbricato in sezioni in ghisa e alluminio.

Tipo caldaia:

- ▶ Gas 210 ECO PRO 210-80
- ▶ Gas 210 ECO PRO 210-120
- ▶ Gas 210 ECO PRO 210-160
- ▶ Gas 210 ECO PRO 210-200

3.2 Componenti principali



- | | |
|----|--|
| 1 | Camera stagna |
| 2 | Punto per misurazione della combustione |
| 3 | Camera d'aria |
| 4 | Assieme componenti pannello di comando |
| 5 | Bruciatore |
| 6 | Scambiatore di calore |
| 7 | Sportello di ispezione |
| 8 | Sportello di ispezione per il collettore di condensa |
| 9 | Elettrodo di accensione/ionizzazione |
| 10 | Sensore di blocco caldaia |
| 11 | Sonda della temperatura di ritorno |
| 12 | Vasca recupero condensa |
| 13 | Sifone |
| 14 | Silenziatore aspirazione |
| 15 | Sensore di pressione idraulica |
| 16 | Rubinetto di riempimento e svuotamento |
| 17 | Venturi |
| 18 | Valvola gas |
| 19 | Assieme componenti aria/gas |
| 20 | Collettore di miscelazione |
| 21 | Pressostato dei fumi |

R000108-A

22	Sonda temperatura di mandata
23	Interruttore on/off
24	Collegamento gas
25	Tubo di ritorno
26	Tubo di mandata
27	Pozzetto portasonda
28	Display
29	Ingresso dell'aria
30	Controller integrato opzionale

3.3 Principio di funzionamento

3.3.1. Circolatore

La caldaia non dispone di una pompa integrata. La caldaia è provvista di un interruttore pompa, che può essere utilizzato per collegare una pompa di circolazione esterna. Questa pompa viene attivata una volta ogni 24 ore per evitare l'inceppamento (funzionamento pompa di 24 ore). È possibile controllare soltanto una pompa on/off.

3.3.2. Regolazione della temperatura dell'acqua

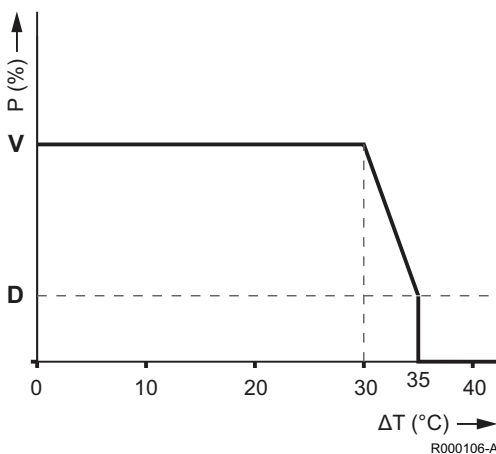
La caldaia è provvista di un comando della temperatura elettronico basato su flusso, ritorno e sensori di temperatura di blocco caldaia. La temperatura di mandata è regolabile tra 20°C e 90°C. La caldaia riduce la propria potenza quando raggiunge la temperatura richiesta di mandata riscaldamento. La temperatura di arresto coincide con la temperatura massima di mandata riscaldamento + 5 °C.

3.3.3. Sicurezza per insufficienza d'acqua

Caratteristiche di controllo della potenza erogata

V	Potenza massima
D	Primo stadio
P	Potenza
ΔT	Differenza di temperatura tra il flusso e il ritorno

La caldaia è dotata di una sicurezza per insufficienza d'acqua sulla base delle misure termiche. Di conseguenza, la caldaia non è particolarmente sensibile ad una portata troppo bassa. Per un'alimentazione continua di calore, la caldaia richiede portata minimo del 30% del flusso dell'acqua ad un valore di ΔT su 20 K a pieno carico di ingresso nominale.



R000106-A

3.3.4. Sicurezza massima

Il termostato di massima spegne la caldaia se la temperatura dell'acqua è troppo elevata (110° C) e ne attiva il blocco nella scatola di comando. Una volta risolto il problema, basta sbloccare la caldaia con il tasto **RESET**.

3.4 Dati tecnici

Tipo caldaia - GAS 210 ECO PRO		Unità	210-80	210-120	210-160	210-200
Generalità						
Numero di elementi		-	3	4	5	6
N° identificativo CE	PIN	-	0085BS0132			
Regolazione della portata	Regolabile	-	Modulante, On/Off, 0 - 10 V			
Potenza utile (Pn) Regime Riscaldamento (80/60 °C)	minimo - massimo	kW	16 - 87	22 - 115	29 - 166	39 - 200
	Taratura di fabbrica	kW	87	113	166	200
Potenza utile (Pn) Regime Riscaldamento (50/30 °C)	minimo - massimo	kW	18 - 93	24 - 129	33 - 179	44 - 217
	Taratura di fabbrica	kW	93	121	179	217
Portata termica (Qn) (PCI)	minimo - massimo	kW	17 - 89	23 - 123	31 - 170	41 - 205
	Taratura di fabbrica	kW	89	115	170	205
Rendimento riscaldamento a pieno carico (PCI) (80/60 °C)		%	97,4	97,5	97,5	97,6
Rendimento riscaldamento a pieno carico (PCI) (50/30 °C)		%	104,3	104,7	105,2	105,7
Rendimento riscaldamento a carico parziale (EN 92/42) (Temperatura ritorno 30°C)		%	108,6	108,3	108,1	108,4
Dati relativi ai gas ed ai fumi di combustione						
Categoria di gas		-	II ₂ H ₃ P			
Tipo di collegamento (Camera stagna)		-	B ₂₃ , B ₂₃ P, C ₁₃ (x), C ₃₃ (x), C ₄₃ (x), C ₅₃ , C ₆₃ (x), C ₈₃ (x), C ₉₃ (x)			
Pressione di alimentazione gas G20 (Gas H)		mbar	17 - 25			
Pressione di alimentazione gas G31 (Propano)		mbar	37 - 50			
Consumo di gas G20 (Gas H)	minimo - massimo	m ³ /h	1,8 - 9,4	2,4 - 13,0	3,3 - 18,0	4,3 - 21,7
Consumo di gas G31 (Propano)	minimo - massimo	m ³ /h	1,0 - 3,6	1,0 - 4,8	1,6 - 7,0	1,8 - 8,4
NO _x -Emissione annuale (n=1)		mg/kWh	62	54	49	58
Portata massima dei fumi	minimo - massimo	kg/h	27 - 150	37 - 197	39 - 287	65 - 345
Temperatura dei fumi	minimo - massimo	°C	30 - 63	30 - 64	30 - 62	30 - 64
Prevalenza residua al ventilatore		Pa	130	130	130	130
Perdita di calore al camino con bruciatore funzionante (80/60 °C)		%	2,21	2,27	2,29	2,43
Perdita di calore al camino con bruciatore funzionante (50/30 °C)		%	1,01	1,00	0,97	0,95
Perdita di calore al camino con bruciatore spento (ΔT 30°C per l'ambiente)		%	0,42	0,34	0,27	0,26
Perdita di calore al camino con bruciatore spento (ΔT 50°C per l'ambiente)		%	0,25	0,20	0,17	0,16
Livello stelle			4			
Caratteristiche circuito riscaldamento						
Pressione di esercizio dell'acqua	minimo	bar	0,8			
Pressione di esercizio dell'acqua (PMS)	massimo	bar	6,0			

(1) Senza circolatore

Tipo caldaia - GAS 210 ECO PRO		Unità	210-80	210-120	210-160	210-200
Temperatura dell'acqua	massimo	°C	110			
Temperatura di esercizio	massimo	°C	90			
Contenuto acqua		l	12	16	20	24
Perdite di carico lato acqua ($\Delta T = 20K$)		mbar	165	135	170	180
		kPa	16,5	13,5	17,0	18,0
Caratteristiche elettriche						
Tensione di alimentazione		V/Hz	230/50			
Potenza assorbita - Potenza massima ⁽¹⁾	massimo	W	125	193	206	317
Potenza assorbita - Potenza minima ⁽¹⁾	massimo	W	36	37	53	54
Potenza assorbita - Stand-by ⁽¹⁾	massimo	W	4	4	4	4
Grado di protezione		IP	20			
Altre caratteristiche						
Peso (a vuoto)	Totale	kg	115	135	165	188
Livello sonoro medio a 1 metro dalla caldaia ad elevata velocità Riscaldamento		dB(A)	≤ 59			
Temperatura ambiente		°C	0 - 40			
(1) Senza circolatore						

4 Installazione

4.1 Requisiti per l'installazione



AVVERTENZA

L'installazione dell'apparecchio deve essere eseguita da un professionista qualificato ai sensi dei regolamenti locali e nazionali in vigore.

4.2 Imballaggio

4.2.1. Consegna standard

Il kit comprende:

- ▶ La caldaia
- ▶ Istruzioni per l'installazione e la manutenzione
- ▶ Autoadesivo: Questa caldaia è regolata per...

Le presenti istruzioni di installazione e di manutenzione riguardano esclusivamente gli elementi di una consegna standard. Per l'installazione o il montaggio degli accessori eventualmente forniti con la caldaia, consultare le istruzioni di montaggio complementari.

4.2.2. Accessori

Descrizione	
Controller di modulazione Rematic®	Kit di comunicazione Recom
Regolatore a cascata Rematic®	Diverse schede di comando
Filtro di mandata dell'aria	Sonda temperatura esterna ⁽¹⁾
Kit di collegamento mandata dell'aria	Termostato per i fumi di combustione ⁽¹⁾
Tetto esterno concentrico	Pressostato gas di minima ⁽¹⁾
Secondo collegamento di ritorno	Sensore di pressione idraulica ⁽¹⁾
Pozzetto portasonda	Valvola deviatrice motorizzata ⁽¹⁾
Kit di manutenzione	Sistema di test per le perdite della valvola del gas ⁽¹⁾⁽²⁾
Attrezzo per pulizia scambiatore	
⁽¹⁾ Solo con SCU-S01	
⁽²⁾ Esclusivamente per il modello 210-160 e 210-200	

4.3 Opzioni di installazione



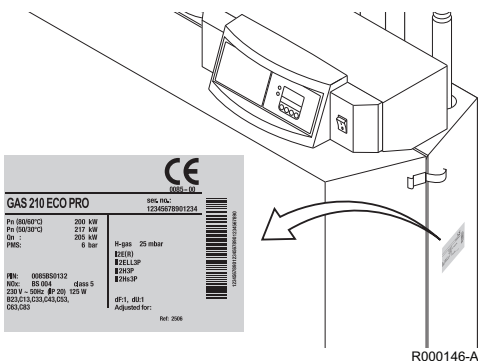
La caldaia è fornita completamente montata e provvista di protezioni. La caldaia è posizionata su un pallet (70 x 130 cm) e la sua altezza complessiva è 145 cm. Questo significa che la cassa può essere trasportata con un transpallet oppure con piattaforme di trasporto a quattro ruote. La struttura passa agevolmente attraverso tutte le porte di dimensioni standard (larghezza minima di 74,5 cm).

Rimuovere l'imballaggio della caldaia come indicato di seguito:

1. Posizionare il pallet con la caldaia nel vano caldaia.
2. Rimuovere le fasce di fissaggio e il restante imballaggio.
3. Rimuovere le asce in legno dal pallet.
4. Sollevare la caldaia dal pallet.
5. Far scorrere la caldaia fino al sito di montaggio usando i manici nella struttura inferiore.

4.3.1. Targhetta identificazione

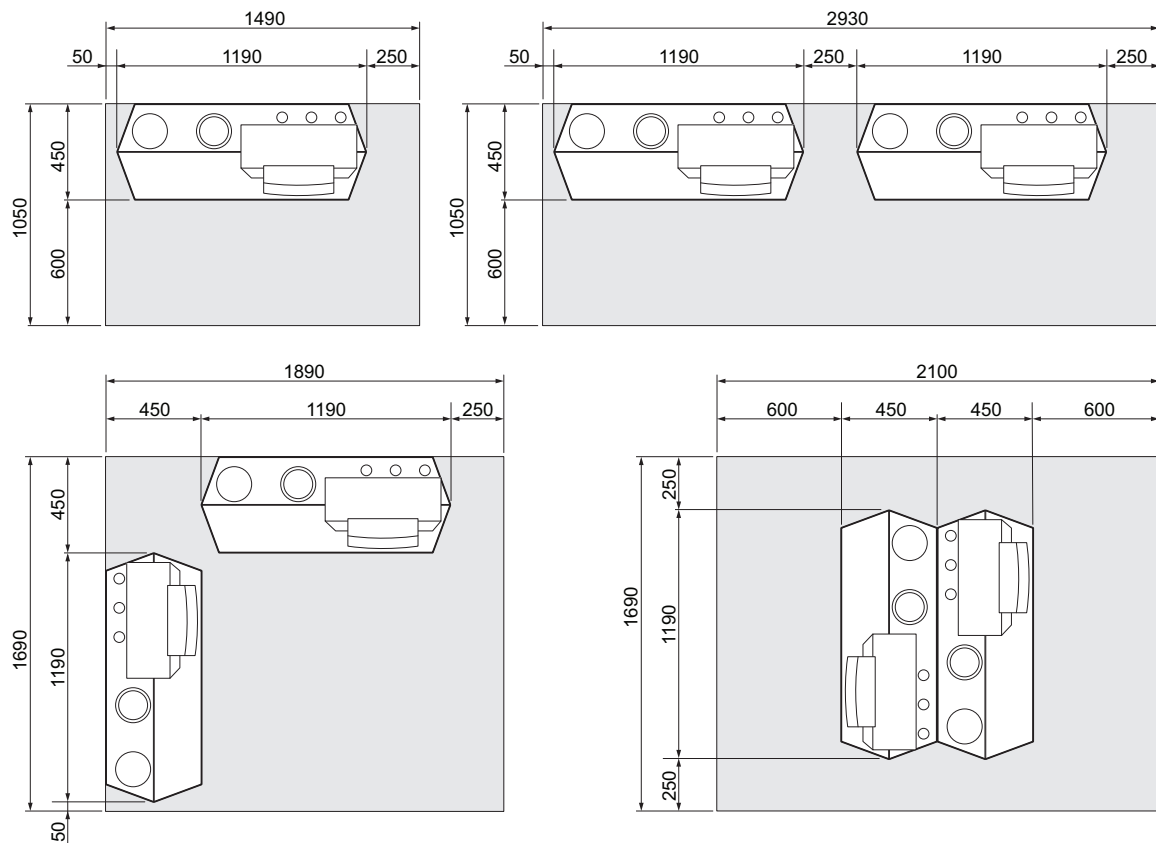
La targhetta caratteristiche riporta informazioni importanti concernenti il caldaia: numero di serie, modello, categoria del gas, ecc..



4.3.2. Installazione della caldaia

- ▶ Prima di procedere al montaggio della caldaia, stabilire la posizione ideale per il montaggio, tenendo conto delle direttive e dell'ingombro dell'apparecchio.
- ▶ Quando si stabilisce il luogo di installazione più adeguato per il montaggio della caldaia, tenere conto della posizione autorizzata dello scarico dei gas combusti o del foro di aspirazione dell'aria.
- ▶ Per garantire una buona accessibilità all'apparecchio e facilitarne la manutenzione, lasciare sufficiente spazio intorno alla caldaia.

È richiesto uno spazio tecnico minimo di 60 cm nella parte anteriore della caldaia (lato manutenzione). Tuttavia, si consiglia che uno spazio di almeno 100 cm. Si consiglia uno spazio di almeno 40 cm sopra alla caldaia. Uno spazio di almeno 5 cm è necessario sul lato sinistro della caldaia e di almeno 25 cm sul lato destro per lo scarico dell'acqua della condensa. Installare un rubinetto del gas direttamente sul lato della caldaia o sopra la caldaia stessa.



R000094-A



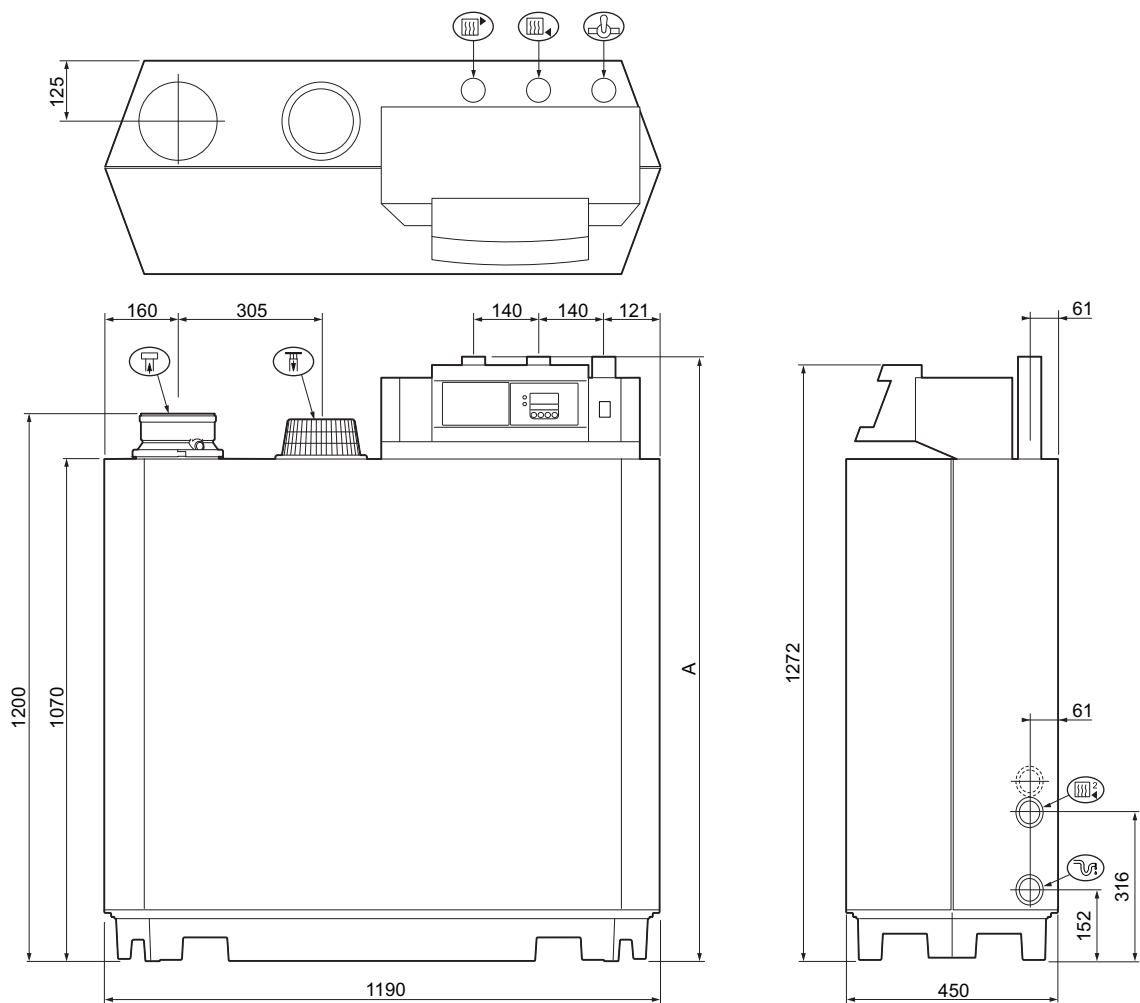
Coprire la caldaia in modo adeguato durante la fase di costruzione.










AVVERTENZA

- ▶ La caldaia deve essere installata in un locale protetto dal gelo.
- ▶ Un collegamento alle fognature per lo scarico della condensa deve essere disponibile in prossimità della caldaia.
- ▶ È vietato conservare, anche temporaneamente, prodotti e materiali infiammabili all'interno del locale caldaia o in prossimità della caldaia stessa.
- ▶ Se l'installazione viene eseguita su un tetto, il sistema deve essere progettato in modo che la caldaia non si trovi nel punto più alto dell'installazione.
- ▶ Tutti gli allacciamenti gas ed acqua alla caldaia devono essere collegati soltanto dopo aver regolato il piede di supporto in modo corretto. (Questa regolazione influisce sull'altezza dei collegamenti).

4.3.3. Dimensioni principali



R000093-A

- 
Mandata del circuito di riscaldamento:
 1¼" Filetto maschio (210-80, 210-120, 210-160)
 1½" Filetto maschio (210-200): Montare l'adattatore in dotazione
- 
Ritorno circuito di riscaldamento:
 1¼" Filetto maschio (210-80, 210-120, 210-160)
 1½" Filetto maschio (210-200): Montare l'adattatore in dotazione
- 
Collegamento gas: 1¼" Filetto maschio
- 
Scarico condensa: Ø 32 mm
- 
Collegamento del condotto di evacuazione dei gas combust: Ø 150 mm
- 
Collegamento tubo di adduzione dell'aria comburente:
 Ø 150 mm
- 
Ritorno aggiuntivo (opzionale): 1¼" Filetto maschio
- A**
 - 1309 mm (210-80, 210-120, 210-160)
 - 1324 mm (210-200)

4.4 Collegamenti idraulici

4.4.1. Risciacquo dell'impianto

Installazione della caldaia su impianti nuovi (impianti con meno di 6 mesi)

- ▶ Pulire l'impianto con un detergente universale per eliminare i residui dell'installazione (rame, filaccia, fondente per brasatura).
- ▶ Sciacquare adeguatamente l'impianto finché l'acqua non risulti limpida e priva di qualsiasi impurità.

Installazione della caldaia su impianti preesistenti

- ▶ Procedere all'eliminazione dei fanghi dall'impianto.
- ▶ Sciacquare l'impianto.
- ▶ Pulire l'impianto con un detergente universale per eliminare i residui dell'installazione (rame, filaccia, fondente per brasatura).
- ▶ Sciacquare adeguatamente l'impianto finché l'acqua non risulti limpida e priva di qualsiasi impurità.

4.4.2. Collegamento del circuito di riscaldamento



ATTENZIONE



I tubi del riscaldamento devono essere montati conformemente alle prescrizioni applicabili.

Collegare sempre la caldaia in modo che possa garantire il flusso d'acqua attraverso l'unità durante il funzionamento. Quando la caldaia viene utilizzata in un sistema con due tubi di ritorno, il primo tubo di ritorno deve fungere da ritorno a freddo. Il secondo tubo di ritorno (accessorio) viene quindi utilizzato come ritorno a caldo. Fare riferimento alle istruzioni fornite con il prodotto. Contattateci per ulteriori informazioni.



Il tubo di flusso viene montato con i seguenti dispositivi:

- ▶ Pozzetto per un sensore termico in modo da assicurare il controllo esterno.
- ▶ Un vano termostato per una valvola di sicurezza.
- ▶ Dispositivo di spurgo.
- ▶ Manometro meccanico.
- ▶ Sonda mandata

1. Rimuovere il tappo parapolvere sul collegamento di flusso del riscaldamento .
2. Montare la condotta di uscita dell'acqua sul raccordo .
3. Rimuovere il tappo parapolvere sul collegamento di ritorno del riscaldamento centralizzato .
4. Montare la condotta di entrata dell'acqua sul raccordo .

5. Collegare una valvola di sicurezza al collegamento di flusso della caldaia.
6. Collegare la pompa al collegamento di ritorno della caldaia.



Il tubo di ritorno della caldaia è già provvisto di un rubinetto di scarico e di riempimento.

4.4.3. Collegamento del condotto di scarico dei condensati

Scaricare l'acqua condensata direttamente nello scarico servendosi di un sifone. Alla luce del livello di acidità (pH da 3 a 5), usare soltanto materiale in plastica per il tubo di scarico.

1. Montare un tubo di scarico in plastica sul sifone (diam. 32 mm o superiore, collegato ad un canale di drenaggio).



ATTENZIONE

Non realizzare collegamenti fissi, in previsione dei lavori di manutenzione, a livello del sifone.




- ▶ Lo scarico della condensa deve essere collegato apertamente al canale di drenaggio.
- ▶ Il condotto di scarico deve avere un'inclinazione di almeno 30 mm per metro, con uno sviluppo orizzontale massimo di 5 metri.
- ▶ È vietato scaricare la condensa in un canale di scolo del tetto.
- ▶ Il condotto di scarico dei condensati deve essere collegato conformemente alle norme applicabili.
- ▶ Installare un neutralizzatore di condensa.

4.5 Collegamento gas



AVVERTENZA

- ▶ Prima di iniziare i lavori sui tubi del gas, chiudere il rubinetto del gas principale.
- ▶ Montare anche un rubinetto del gas principale nei pressi della caldaia.
- ▶ Prestare attenzione affinché della polvere non possa entrare all'interno del tubo del gas. Eliminare la polvere nel tubo soffiando al suo interno o scuotendolo energicamente.

1. Rimuovere il tappo parapolvere sul collegamento del gas .
2. Collegare il tubo di allacciamento del gas.



E' preferibile installare un filtro del gas sulla tubazione del gas per prevenire l'intasamento della valvola gas. Quando si utilizza un filtro per gas, è necessario tenere conto di una perdita di pressione lungo il filtro del gas.


4.6 Collegamento dei condotti aria/fumi



La caldaia è idonea per il collegamento ai sistemi di scarico secondo le seguenti tipologie d'installazione. Vedere capitolo: "Dati tecnici", pagina 13

Attenersi alle normative locali per il collegamento dei tubi di scarico dei fumi e di mandata dell'aria nella caldaia. I diametri dei tubi devono essere definiti in base alle normative locali vigenti. La resistenza totale dello scarico di fumi e della mandata dell'aria non deve superare la resistenza massima accettabile.

4.6.1. Classificazione

La tabella specifica dettagliatamente questa classificazione secondo la normativa .

Tipo	Esecuzione	Descrizione
B23	Aperto	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Senza serranda tagliafuoco. ▶ Evacuazione dei gas di combustione a tetto. ▶ Aria dal locale d'installazione.
B33	Aperto	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Senza serranda tagliafuoco. ▶ Evacuazione dei gas di combustione a tetto con sistema di evacuazione comune. ▶ Condotti di evacuazione fumi circondati da condotti di aspirazione, aspirazione aria dal locale d'installazione (struttura speciale).
C13	Chiuso	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Terminali in facciata. ▶ L'aspirazione dell'aria si trova nella stessa zona di pressione dell'evacuazione dei gas di combustione (Per esempio: terminale coassiale in facciata).
C33	Chiuso	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evacuazione dei gas di combustione a tetto. ▶ L'aspirazione dell'aria si trova nella stessa zona di pressione dell'evacuazione dei gas di combustione (Per esempio: terminale concentrico a tetto).
C43 ⁽¹⁾	Chiuso/Cascata	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Collegamento ad un sistema comune/collettivo per l'aspirazione dell'aria e l'evacuazione dei gas di combustione (CLV): <ul style="list-style-type: none"> – Concentrico. – Eccentrico: Aspirazione dell'aria dal condotto. ▶ Ciò riguarda anche i sistemi in cascata di sovrappressione.
C53	Chiuso	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Apparecchio chiuso. ▶ Condotto di aspirazione dell'aria separato. ▶ Condotto di evacuazione dei gas di combustione separato. ▶ Terminali in zone a pressione diverse.
C63	Chiuso	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Il produttore fornisce questo tipo di apparecchio senza sistema di aspirazione e di evacuazione.
C83 ⁽²⁾	Chiuso	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'apparecchio può essere collegato a un sistema con evacuazione a tetto semi CLV (evacuazione dei gas di combustione mediante sistema collettivo).
C93 ⁽³⁾	Chiuso	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Condotti di aspirazione dell'aria e di evacuazione dei fumi incamiciati o all'interno di un canale: <ul style="list-style-type: none"> – Concentrico. – Eccentrico: Aspirazione dell'aria dal condotto. – Evacuazione dei gas di combustione a tetto. – L'aspirazione dell'aria si trova nella stessa zona di pressione dell'evacuazione dei gas di combustione.

(1) EN483: 0,5 mbar Aspirazione tramite depressione

(2) È possibile una depressione 4 mbar

(3) Vedere la tabella per la dimensione minima della guaina o della camicia

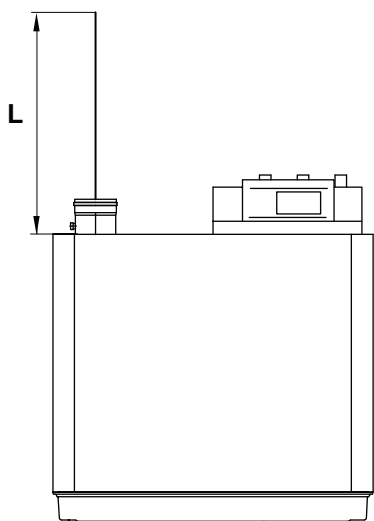
4.6.2. Lunghezze dei condotti aria/fumi



- ▶ Per definire la lunghezza massima definitiva, individuare la lunghezza del tubo in base alla tabella di riduzione.
- ▶ La caldaia è adatta anche a canne fumarie più lunghe e ad altri diametri diversi da quelli indicati nella tabella. Contattateci per ulteriori informazioni.

■ Versione aperta

Nel caso di una versione aperta, l'apertura di aspirazione d'aria rimane aperta; è collegata solo lo scarico dei fumi. La caldaia riceve quindi l'aria di combustione necessaria direttamente dal locale di installazione. Per l'applicazione delle tubazioni di evacuazione dell'aria e di evacuazione dei gas di combustione di diametro diverso da 150 mm, si consiglia di utilizzare un adattatore.



R000089-A



ATTENZIONE

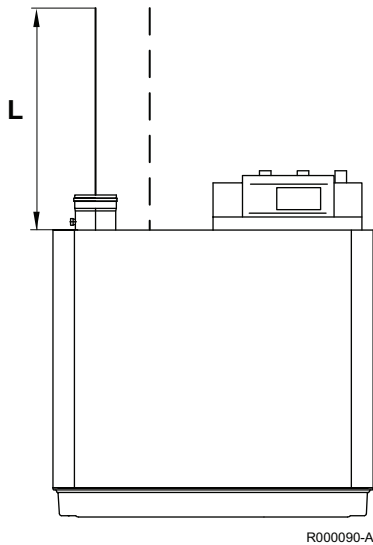
- ▶ L'apertura di alimentazione d'aria deve restare aperta.
- ▶ Il locale di installazione deve essere dotato delle aperture di alimentazione d'aria necessarie. Non devono essere ridotte o chiuse.

Lunghezza della canna fumaria per la versione aperta (B23, B33)

Diametro	Lunghezza massima (L)			
	200-80	200-120	200-160	200-200
100 mm	19 m	-	-	-
110 mm	38 m	17 m	-	-
130 mm	50 m	43 m	23 m	14 m
150 mm	-	50 m	50 m	30 m
180 mm	-	-	50 m	50 m

■ **Versione chiusa**

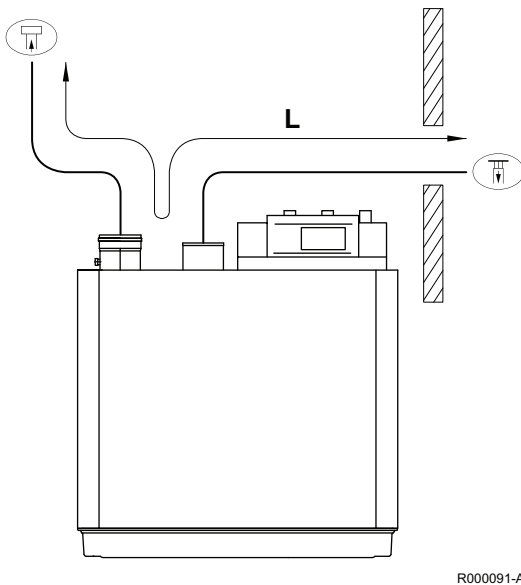
Nel caso di una versione chiusa, occorre collegare sia l'apertura di evacuazione dei gas di combustione sia l'apertura di aspirazione d'aria (parallela). Per l'applicazione delle tubazioni di evacuazione dell'aria e di evacuazione dei gas di combustione di diametro diverso da 150 mm, si consiglia di utilizzare un adattatore.



Lunghezza della canna fumaria per la versione chiusa (C13, C33, C43, C63, C93)				
Diametro	Lunghezza massima (L)			
	200-80	200-120	200-160	200-200
100 mm	7 m	2 m	-	-
110 mm	15 m	19 m	-	-
130 mm	30 m	22 m	11 m	4 m
150 mm	30 m	30 m	23 m	12 m
180 mm	-	-	30 m	29 m

■ **Lunghezza della canna fumaria in zone a diversa pressione**

L'aspirazione dell'aria di combustione e l'evacuazione dei gas di combustione sono possibili in zone a diversa pressione (sistemi semi CLV). A eccezione della zona litorale.



Lunghezza della canna fumaria in zone a diversa pressione (C53, C83)				
Diametro	Lunghezza massima (L)			
	200-80	200-120	200-160	200-200
150 mm	36 m ⁽¹⁾	36 m ⁽¹⁾	18 m ⁽¹⁾	14 m ⁽¹⁾

(1) Lunghezza massima dei tubi combinati di mandata dell'aria e di scarico dei fumi

■ **Tabella delle riduzioni**

Riduzioni del tubo da elemento utilizzato		
Diametro	Curva 45°	Curva 90°
	Riduzione del tubo	Riduzione del tubo
100 mm	1,4 m	4,9 m
110 mm	1,5 m	5,4 m
130 mm	1,0 m	1,8 m
150 mm	1,2 m	2,1 m
180 mm	1,4 m	2,5 m


4.6.3. Direttive complementari

- ▶ Al momento dell'installazione dei componenti del sistema di scarico fumi e della presa d'aria, fare riferimento alle istruzioni del produttore sul materiale in oggetto. Se i componenti del sistema di scarico fumi e della presa d'aria non vengono installati secondo le istruzioni (ad esempio non sono a tenuta, non sono fissati in posizione, ecc.), si potrebbero verificare situazioni pericolose e/o causare lesioni personali. Dopo l'assemblaggio, controllare almeno la tenuta di tutti i componenti del sistema fumi e di trasporto dell'aria.
- ▶ E' vietato il collegamento diretto dell'evacuazione dei gas combusti ai condotti/camini in muratura per motivi legati alla formazione di condensa.
- ▶ Pulire sempre in modo scrupoloso i condotti in caso di utilizzo di sistema incamiciato e/o per l'adduzione dell'aria.
- ▶ Ispezione il condotto di evacuazione (o il camino) deve essere possibile.
- ▶ Nel caso in cui, nel condotto di evacuazione, i condensati provenienti da una parte di condotto in acciaio inossidabile o in plastica possono essere convogliati verso la parte in alluminio, tali condensati devono essere derivati almeno da un dispositivo di raccolta prima di raggiungere la parte in alluminio.
- ▶ Nel caso di condotti di evacuazione dei gas combusti in alluminio e molto lunghi, in un primo tempo sarà necessario tenere conto della quantità relativamente elevata dei prodotti di corrosione scaricati assieme alla condensa a partire dai condotti di evacuazione fumi. Pertanto bisognerà pulire regolarmente il sifone della caldaia o installare un collettore di raccolta per la condensa supplementare sopra la caldaia stessa.
- ▶ E' inoltre necessario che il condotto di evacuazione dei gas di combustione sia sufficientemente inclinato in direzione caldaia (almeno 50 mm al metro) e vi sia un sistema di raccolta della condensa (almeno 1 m dal raccordo scarico della caldaia). I raccordi a gomito devono avere angoli superiori a 90° per garantire sufficiente pendenza ed avere una buona tenuta stagna a livello delle guarnizioni a labbro.
- ▶ Il terminale di scarico deve essere posizionato con cura per garantire che i prodotti di combustione vengano dispersi correttamente secondo UNI - CIG 7129



Contattateci per ulteriori informazioni.


4.6.4. Collegamento del condotto di evacuazione dei gas combusti

1. Rimuovere il tappo dal collegamento di scarico dei fumi .
2. Montare i condotti di evacuazione dei gas combusti gli uni sugli altri, senza saldare.



- ▶ I condotti devono essere stagni ai fumi e resistenti alla corrosione.
- ▶ Collegare i condotti gli uni agli altri senza tensione tra gli spezzoni.
- ▶ I tubi non devono appoggiarsi sulla caldaia né sull'adattatore dei fumi.
- ▶ Le parti orizzontali saranno realizzate con una pendenza di 50 mm al metro: Verso la caldaia.

4.6.5. Collegamento tubo di adduzione dell'aria comburente

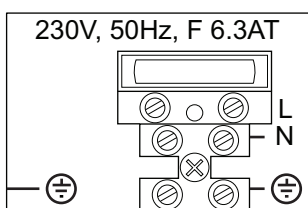
1. Rimuovere la griglia dal collegamento di mandata dell'aria .
2. Montare i tubi di aspirazione dell'aria gli uni sugli altri, senza saldare.



- ▶ Un kit (accessorio) è disponibile per il collegamento
- ▶ I tubi devono essere a tenuta d'aria e resistenti alla corrosione.
- ▶ Collegare i condotti gli uni agli altri senza tensione tra gli spezzoni.
- ▶ I tubi non devono appoggiarsi sulla caldaia né sull'adattatore dei fumi.
- ▶ Le parti orizzontali saranno realizzate con una pendenza: Orientamento bocca di mandata.

4.7 Collegamenti elettrici

4.7.1. Sistema di comando automatico



R000096-B

La caldaia presenta una fase di rilevamento. La caldaia è interamente precablata. La caldaia è adatta per un'alimentazione 230 V / 50 Hz eccitata/neutra/massa. Sono accettabili altri valori di collegamento solo se viene installato un trasformatore di isolamento. Collegare i cavi di alimentazione di rete (non forniti) al connettore **MAINS**.

Le principali caratteristiche del sistema di comando sono descritte nella tabella seguente.

Tensione di alimentazione	230 VAC/50Hz
Valore fusibile principale F2 (230 VAC)	6,3 AT
Valore fusibile F1 (230 VAC)	1,6 AT
Potenza massima assorbita dalla pompa	300 VA

**ATTENZIONE**

I seguenti componenti della caldaia sono alimentati con una tensione di 230V:

- ▶ Valvola gas.
- ▶ Assieme componenti aria/gas.
- ▶ Trasformatore di accensione.
- ▶ La maggior parte degli elementi del quadro di comando.
- ▶ Collegamento del cavo di alimentazione.



La caldaia presenta un unico codice caldaia. Questo, assieme agli altri dati (compreso il tipo di caldaia, le letture del contatore, ecc.), vengono memorizzati in un **PSU** che appartiene alla caldaia. Se l'unità di controllo viene sostituita, le letture del contatore restano memorizzate.

La caldaia può essere collegata a diversi sistemi di comando, sicurezza e regolazione. La potenza della caldaia può essere regolata nei seguenti modi:

▶ **Regolazione On/Off**

La potenza tra i valori minimo e massimo varia a seconda della temperatura della prescrizione mandata riscaldamento.

▶ **Regolazione a modulazione**

La potenza tra i valori minimo e massimo varia in base alla temperatura mandata riscaldamento determinata dalla regolazione di modulazione.

▶ **Regolazione analogica (0-10 V)**

Il carico tra il valore minimo e il valore massimo varia in funzione della tensione fornita a livello dell'entrata analogica.

La scheda elettronica di comando standard possono essere ampliate con:



Per le schede elettroniche opzionali, vedere capitolo: "Collegamenti elettrici opzionali", pagina 29

4.7.2. Raccomandazioni

**AVVERTENZA**

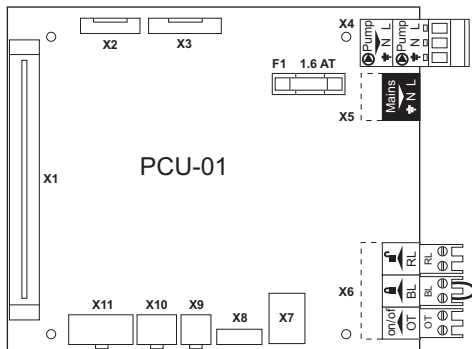
- ▶ I collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale qualificato.
- ▶ La caldaia è completamente precablata. Non modificare i collegamenti interni del pannello di comando.
- ▶ Eseguire la messa a terra prima di qualsiasi collegamento elettrico.

Effettuare i collegamenti elettrici della caldaia secondo:

- ▶ Le prescrizioni delle norme in vigore.
- ▶ I collegamenti elettrici devono essere conformi alla norma CEI.
- ▶ Le indicazioni degli schemi elettrici in dotazione con la caldaia.
- ▶ Le raccomandazioni contenute nelle istruzioni.

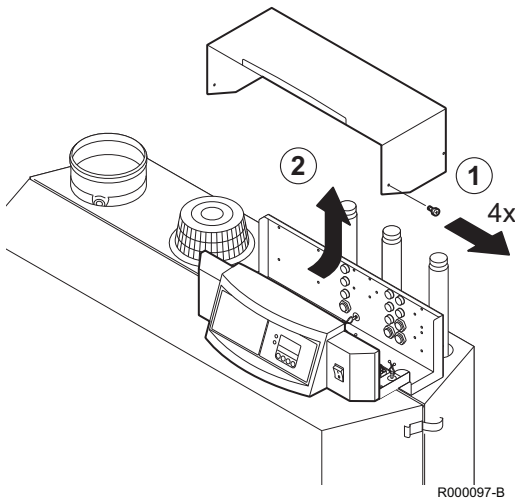
**ATTENZIONE**

Tenere i cavi delle sonde separati dai cavi 230 V.

4.7.3. Scheda elettronica di comando standard

R000099-A

La protezione PCB (SU), che protegge la caldaia, viene collegata al PCB di controllo standard PCU-01. Vari termostati e regolatori possono essere collegati sulla scheda elettronica del comando standard (PCU-01). Nei paragrafi seguenti vengono illustrate le possibilità di collegamento sul circuito stampato di comando standard.



R000097-B

Accesso al connettore di collegamento:

1. Svitare le viti 4 sul coperchio protettivo.
2. Rimuovere la copertura di protezione.

4.7.4. Collegamento del comando on/off

La caldaia può essere controllata con un controller on/off. Collegare il controllo al connettore **On/off-OT**. (Non importa quale cavo sia collegato a quale morsetto).

4.7.5. Collegamento del regolatore di modulazione

La caldaia è dotata del collegamento **OpenTherm**. Tale dotazione permette di collegare dei regolatori di modulazione **OpenTherm**, senza alcuna necessità di altri adattamenti. Collegare il cavo bipolare ai morsetti **On/off-OT** del connettore di collegamento (Non importa quale cavo sia collegato a quale morsetto).

4.7.6. Ingresso bloccante

La caldaia è dotata di un ingresso blocco. Tale ingresso è identificato dai morsetti **BL** della morsettiera.

**ATTENZIONE**

È permesso esclusivamente ai contatti potenzialmente liberi.



In caso di utilizzo dell'entrata, bisogna innanzitutto rimuovere il ponte

Il comportamento dell'entrata può essere modificato mediante il parametro **3|3**.

4.7.7. Ingresso di abilitazione

La caldaia è dotata di un ingresso di abilitazione. Tale ingresso è identificato dai morsetti **RL** della morsettiera. Questo input può essere utilizzato in combinazione con i limitatori sulle valvole dei fumi, le valvole di blocco idraulico, ecc..

**ATTENZIONE**

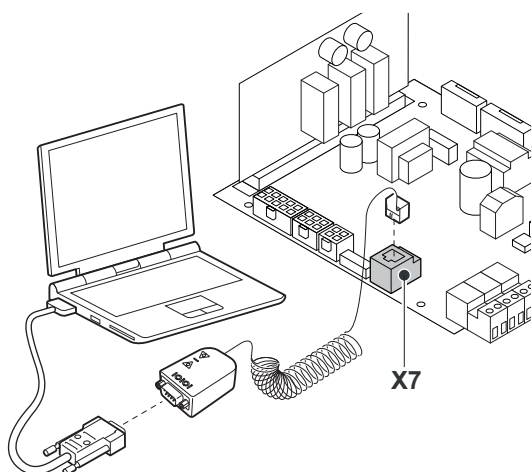
È permesso esclusivamente ai contatti potenzialmente liberi.

4.7.8. Circolatore

Una pompa esterna può essere collegata ai morsetti (**Pump**) della morsettiera di collegamento. La potenza massima assorbita è pari a 300 VA.

4.7.9. Collegamento PC/Laptop

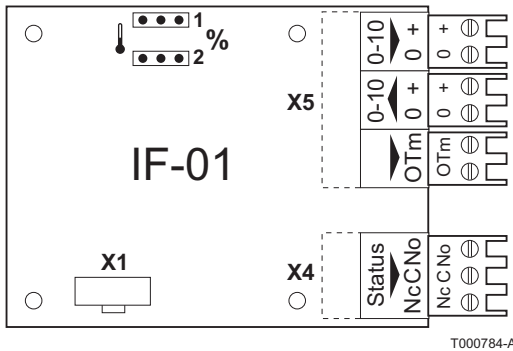
È possibile collegare un PC all'input **X7** servendosi di un cavo seriale (opzionale) e della relativa interfaccia. Il software di manutenzione **Recom** PC/Laptop consente di caricare, modificare e leggere vari parametri della caldaia.



R000107-A

4.8 Collegamenti elettrici opzionali

4.8.1. Possibilità di collegamento della scheda elettronica 0-10 V (IF-01)



Il circuito di comando stampato IF-01 può essere montato nella scatola di strumenti o nella scatola destinata al circuito stampato. Fare riferimento alle istruzioni fornite con il prodotto.



ATTENZIONE

Non collegare un termostato antigelo o ambiente alla caldaia in caso di utilizzo della scheda circuito stampato 0-10 V.

■ Stato di collegamento (Nc)

Quando la caldaia è bloccata, un relè viene disabilitato e l'allarme può essere segnalato mediante un contatto privo di potenziale (massimo 230 V, 1A) collegato ai morsetti **Nc** e **C** del connettore di collegamento.

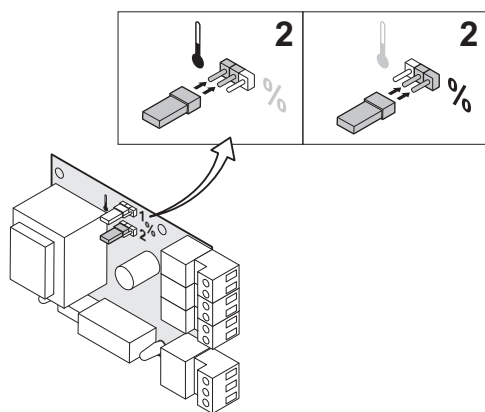
■ Collegamento (OTm)

L'interfaccia comunica con il regolatore della caldaia per mezzo di **OpenTherm**. A tal proposito, il connettore **OTm** deve essere collegato all'entrata **OpenThermOT** del regolatore della caldaia.

■ Entrata analogica (0-10 V)

Per questa regolazione, è possibile scegliere tra livello in base alla temperatura e in base alla potenza. Queste due regolazioni sono illustrate più in dettaglio qui di seguito. Per comandare l'apparecchio in modalità analogica, il segnale (0-10 V) deve essere collegato all'interfaccia.

■ Regolazione analogica in temperatura (🌡)



T000785-A

Il segnale 0-10 V regola la temperatura di mandata della caldaia su un valore compreso tra 0°C e 100°C. Tale regolazione ha un effetto di modulazione sulla temperatura di mandata, variando in questo caso la temperatura tra il valore minimo e quello massimo in base alla temperatura di consegna mandata riscaldamento calcolata dal regolatore.

Con l'ausilio del jumper (2) sull'interfaccia, è possibile scegliere sia la regolazione in temperatura (🌡) sia la regolazione in base alla potenza (%).

Jumper 2	Segnale in ingresso (V)	Temperatura °C	Descrizione
🌡	0 - 1,5	0 - 15	Caldaia spenta
	1,5 - 1,8	15 - 18	Isteresi
	1,8 - 10	18 - 100	Temperatura desiderata

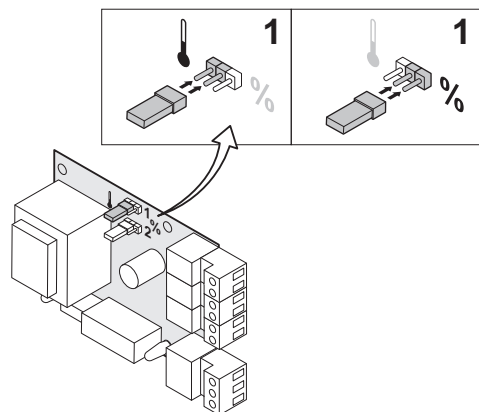
■ Regolazione analogica in potenza (%)

Il segnale 0-10V regola la potenza fornita dalla caldaia su un valore compreso tra 0% e 100%. Con limitazione dei valori minimo e massimo. La potenza minima è collegata alla profondità di modulazione della caldaia. La potenza varia tra il valore di minima e di massima sulla base del valore stabilito dal regolatore.

Jumper 2	Segnale in ingresso (V)	Potenza (%)	Descrizione
%	0 - 2,0 ⁽¹⁾	0 - 20	Caldaia spenta
	2,0 - 2,2 ⁽¹⁾	20 - 22	Isteresi
	2,0 - 10 ⁽¹⁾	20 - 100	Potenza desiderata

(1) Dipende dalla profondità di modulazione minima (regime prerogolato, standard 20%)

■ Uscita analogica (0-10 V)



T000800-A

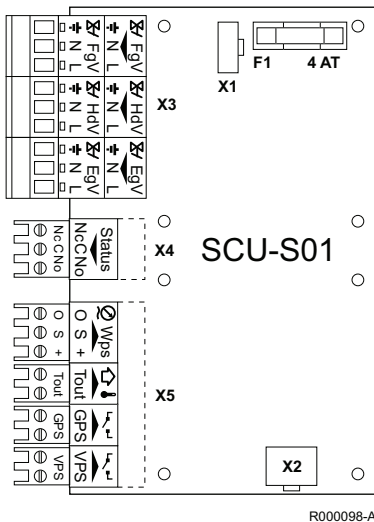
Per questo segnale di ritorno, si può optare sia per la temperatura o per la potenza. Queste due regolazioni sono illustrate più in dettaglio qui di seguito.

Con l'ausilio di un cavallotto (1) sull'interfaccia, si opta sia per la temperatura (🌡) sia per la potenza (%).

Jumper 1	Segnale in uscita (V)	Temperatura °C	Descrizione
🌡	0,5	-	Allarme
	1 - 10	10 - 100	Temperatura fornita

Jumper 1	Segnale in uscita (V)	Potenza (%)	Descrizione
%	0	0 - 15	Caldaia spenta
	0,5	15 - 20	Allarme
	2,0 - 10 ⁽¹⁾	20 - 100	Potenza fornita
(1) Dipende dalla profondità di modulazione minima (regime preregolato, standard 20%)			

4.8.2. Possibilità di collegamento della scheda elettronica (SCU-S01)



Nel caso in cui una scheda elettronica di comando (SCU-S01) venga aggiunta sulla caldaia, questa viene automaticamente riconosciuta dalla sistema automatico di comando della caldaia.



ATTENZIONE

In caso questa scheda elettronica venga scollegata, la caldaia visualizzerà il codice guasto **E: 38**. Al fine di evitare questa segnalazione, eseguire la funzione di rilevamento automatico dopo aver scollegata la scheda elettronica.

Vedere capitolo: "Codici guasto", pagina 57.

■ Controllo della valvola dei fumi

In una configurazione a cascata dei fumi, la serranda dei fumi evita che i fumi vengano scaricati attraverso la caldaia non in funzione. Pertanto, la caldaia è adatta per i sistemi di sovrappressione dei fumi. Montare questa serranda anche nel caso i fumi rifluiscono all'interno quando la caldaia è in modalità stand-by. Collegare la valvola dei fumi ai terminali **FgV** della morsetteria. La durata della valvola dei fumi deve essere programmata con il parametro **P29**.

■ Controllo della valvola idraulica

In una configurazione a cascata, la valvola idraulica evita la dispersione di calore quando la caldaia non è in funzione. Collegare la valvola idraulica ai terminali **HdV** della morsetteria. La durata della valvola idraulica deve essere programmata con il parametro **P28**.

■ Comando della valvola del gas esterna (EgV)

In caso di richiesta di calore, una tensione di 230 VAC, 1 A (massimo) sarà presente sui morsetti **EgV** della morsetteria di collegamento per il comando della valvola del gas esterna.

■ Messaggio di funzione e messaggio di guasto (Status)

Il parametro di $P25$ consente di scegliere tra il messaggio di caldaia in funzionamento e il messaggio di guasto.

- ▶ Quando la caldaia è in funzione, il messaggio di funzionamento può essere segnalato mediante un contatto privo di potenziale (al massimo 230 VAC, 1 A) sui morsetti **No** e **C** della morsettiera di collegamento.
- ▶ Quando la caldaia è bloccata, l'allarme può essere comunicato per mezzo di un contatto privo di potenziale (al massimo 230 VAC, 1 A) sui morsetti **Nc** e **C** della morsettiera di collegamento.

■ Sensore di pressione idraulica (Wps)

Il sensore di pressione idraulica spegne la caldaia quando si raggiunge la pressione minima dell'acqua. Per attivare il sensore di pressione idraulica, è necessario impostare una pressione minima (0,8 bar) con il parametro $P26$. La pompa non funziona durante questo spegnimento. Collegare il sensore di pressione idraulica ai terminali **Wps** della morsettiera.

0 = massa o neutro dell'alimentazione elettrica

S = segnale o uscita dal sensore

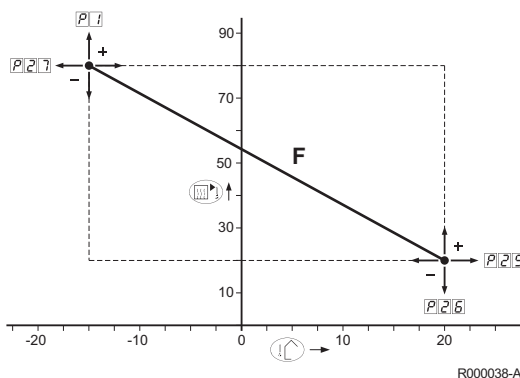
+ = tensione di alimentazione

■ Collegamento della sonda esterna Tout

Una sonda esterna può essere collegata sui morsetti (**Tout**) del connettore di collegamento. Con un termostato On/Off, la caldaia regolerà la temperatura in base alla regolazione della curva di riscaldamento interna.

i Anche un regolatore OpenTherm può sfruttare tale sonda esterna. In tal caso, la curva climatica desiderata dovrà essere impostata sul regolatore.

Nel caso in cui sia stata collegata una sonda esterna, è possibile adattare la curva climatica. Regolazione può essere modificate mediante i parametri $P1$, $P25$, $P26$ e $P27$.



■ Pressostato gas di minima Gps

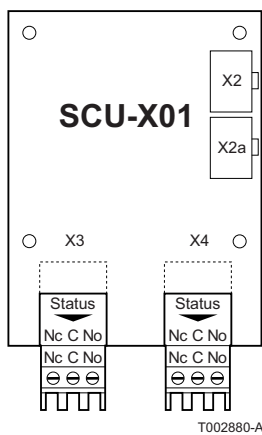
Un commutatore della pressione del gas minima fa sì che la caldaia si spenga quando la pressione del gas di rete diventa troppo bassa. Collegare il pressostato gas minimo ai morsetti **Gps** della morsettiera di collegamento. La presenza del pressostato a gas minimo deve essere impostata mediante il parametro di $P27$.

■ Sistema di test per le perdite della valvola del gas Vps

i Esclusivamente per il modello Gas 210-160 & 210-200.

Il controllo delle perdite di gas verifica e controlla le valvole di sicurezza sul blocco del gas. Il test ha luogo quando si avvia la caldaia. In caso di perdite nel blocco del gas, la caldaia si blocca. Collegare il controllo delle perdite di gas ai terminali Vps della morsettiera. La presenza del controllo delle perdite di gas deve essere specificato usando il parametro **P31** in modalità di impostazione.

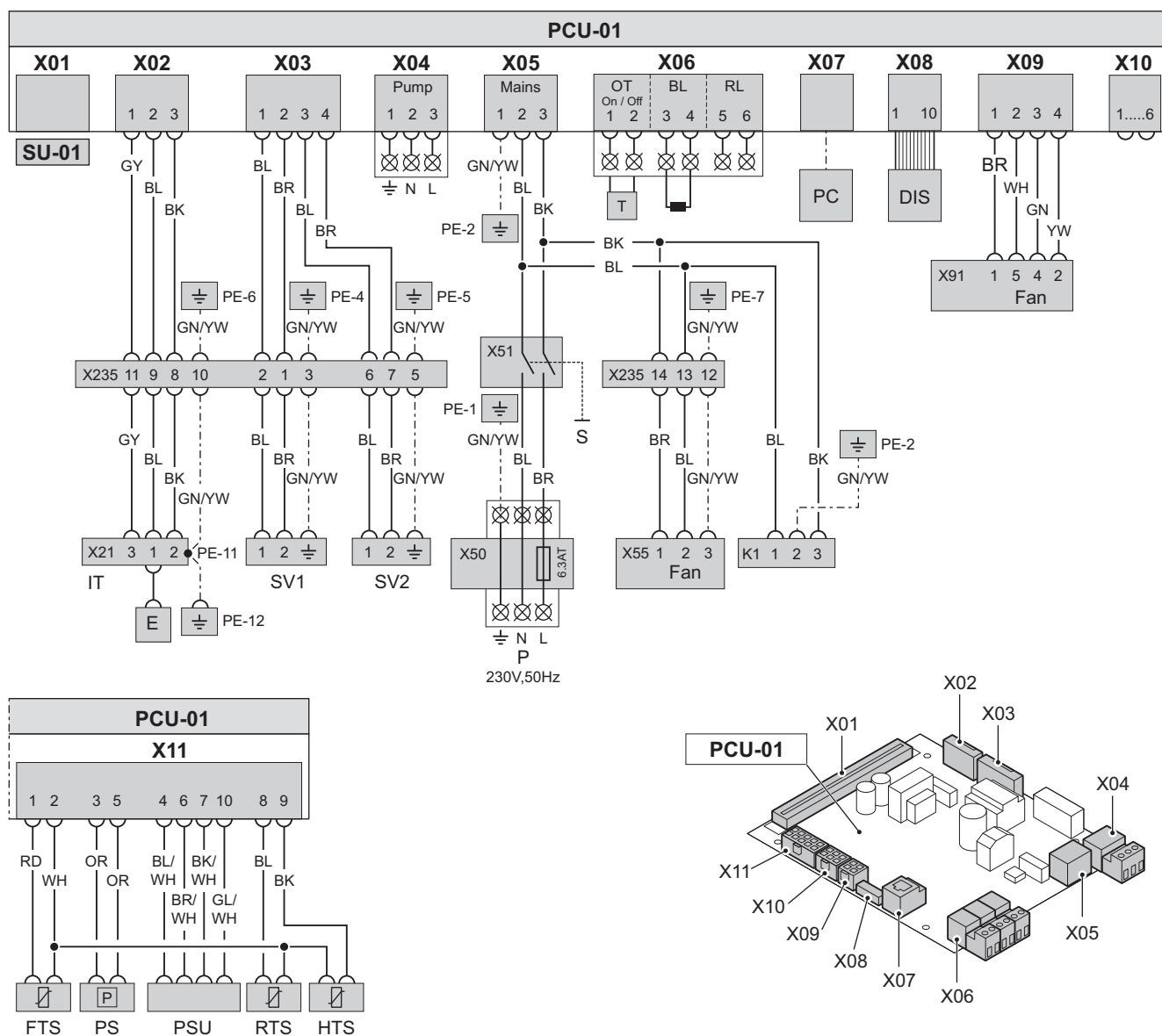
4.8.3. Possibilità di collegamento della scheda elettronica (SCU-X01)



La scheda elettronica di comando SCU-X01 è dotata di due contatti liberi da potenziale che sono liberamente regolabili. In base alla impostazione, possono essere segnalati massimo due messaggi riguardanti lo stato della caldaia. Vedere tabella seguente:

N.	C-NO	C-NC
0	Allarme in stand-by	Allarme attivo
1	Allarme attivo (invertito)	Allarme in stand-by (invertito)
2	Bruciatore in stand-by	Bruciatore attivo
3	Bruciatore attivo (invertito)	Bruciatore in stand-by (invertito)
4	Bruciatore al minimo in stand-by	Bruciatore al minimo attivo
5	Bruciatore al massimo in stand-by	Bruciatore al massimo attivo
6	Non in uso	Non in uso
7	Non in uso	Non in uso
8	Non in uso	Non in uso
9	RC-pompa in stand-by	RC-pompa attivo

4.9 Schema elettrico



R000199-A

IT	Trasformatore di accensione	DIS	Display	BK	Nero	GN/YW	Verde/Bianco
E	Elettrodo di accensione	FAN	Assieme componenti aria/gas	BK/WH	Nero/Bianco	GY	Grigio
SV1	Valvola di sicurezza	FTS	Sonda mandata	BL	Azzurro	OR	Arancione
SV2	Valvola di sicurezza	PS	Trasduttore di pressione	BL/WH	Azzurro/Bianco	RD	Rosso
P	Alimentazione	PSU	Parametro stoccaggio	BR	Marrone	WH	Bianco
S	Interruttore on/off	RTS	Sonda ritorno	BR/WH	Marrone/Bianco	YW	Giallo
PC	Collegamento PC/Laptop	HTS	Sensore dello scambiatore di calore	GN	Verde	YW/WH	Giallo/Bianco

4.10 Riempimento dell'impianto

4.10.1. Trattamento dell'acqua

Nella maggior parte dei casi, la caldaia e l'impianto di riscaldamento possono essere riempiti con normale acqua del rubinetto e non sarà necessario alcun trattamento dell'acqua.



AVVERTENZA

Non aggiungere prodotti chimici all'acqua dell'impianto di riscaldamento senza aver consultato **Revis SRL**. Per esempio: antigelo, addolcitori dell'acqua, prodotti per aumentare o ridurre il valore pH, additivi chimici e/o inibitori. Questi possono provocare danni alla caldaia, specialmente allo scambiatore di calore.



- ▶ Sciacquare l'impianto di riscaldamento centralizzato con almeno 3 volte il volume dell'impianto di riscaldamento centralizzato. Sciacquare i tubi sanitario con almeno 20 volte il volume dei tubi.
- ▶ Per l'acqua non trattata, il valore pH dell'acqua dell'impianto deve essere compreso tra 7 e 9 e per l'acqua trattata tra 7 e 8,5.
- ▶ La durezza massima dell'acqua dell'impianto deve essere tra 0,5 - 20,0 °dH (A seconda della potenza nominale massima).
- ▶ Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla nostra pubblicazione regole di qualità dell'acqua. Occorre rispettare le regole del documento indicato.


4.10.2. Riempimento del sifone

1. Smontare il sifone.
2. Riempire di acqua il sifone.
3. Rimontare il sifone.

4.10.3. Riempimento dell'impianto

1. Riempire il sistema con acqua corrente pulita.
2. Controllare i collegamenti lato acqua per accertarsi della relativa tenuta.

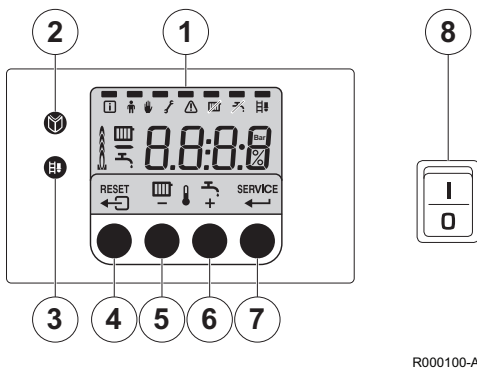


- ▶ Aprire tutti i rubinetti del radiatore e tutti gli sfiati dell'aria nel riscaldamento centralizzato prima di procedere al riempimento.
- ▶ In caso di pressione dell'acqua inferiore a 0,8 bar, viene visualizzato il simbolo . (Solo con il sensore di pressione idraulica collegato). Se necessario, rabboccare l'acqua nell'impianto di riscaldamento.

5 Messa in servizio

5.1 Assieme componenti pannello di comando

5.1.1. Significato dei tasti



- 1 Display
- 2 tasto [Menu]
- 3 tasto [Spazzacamino]
- 4 [Escape] o tasto **RESET**
- 5 Tasto temperatura di riscaldamento o [-]
- 6 Tasto [+]
- 7 tasto [Invio] o indicatore [Manutenzione]
- 8 Interruttore on/off

Il display possiede diverse posizioni e simboli e fornisce informazioni circa lo stato di servizio della caldaia e le eventuali anomalie. Può visualizzare numeri, punti e/o lettere. I simboli collocati sui tasti di funzione indicano la funzione attuale. Il contenuto visualizzato può essere modificato mediante il parametro **P4**.

Se non si preme alcun tasto per 3 minuti, l'illuminazione del display si spegne e il display visualizzerà soltanto i simboli e . Premendo un qualunque tasto, il display visualizza lo stato della caldaia in quel momento e il codice di comando selezionato. In caso di guasti, il pannello di controllo visualizzerà un codice.

5.1.2. Significato dei simboli visualizzati

	Menù informativo: Lettura dei valori correnti.		Menù utente: I parametri possono essere modificati al livello dell'utente.
	Modo manuale: La caldaia è in modalità manuale.		Menù manutenzione: I parametri possono essere modificati al livello installatore.
	Anomalia: La caldaia presenta un'anomalia. Il fatto è segnalato dal codice E e dal display in rosso.		Programma di riscaldamento disattivato: La funzione riscaldamento è disattivata.
	La produzione d'acqua calda sanitaria è cessata		Stato spazzacamino: Carico alto o basso forzato per la misura CO ₂ .
	Funzione Riscaldamento		Funzioni ACS:
	Livello bruciatore: La caldaia è attiva a pieno carico o a basso carico.		

5.2 Punti da verificare prima della messa in servizio

5.2.1. Preparare la caldaia per la messa in funzione



AVVERTENZA

Non mettere in funzione la caldaia se il gas fornito non corrisponde al gas consentito.

Procedura di preparazione della messa in funzione della caldaia:

- ▶ Verificare che il tipo di gas fornito corrisponda ai dati riportati sulla targhetta della caldaia.
- ▶ Controllare il circuito del gas.
- ▶ Controllare il circuito idraulico.
- ▶ Controllare la pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento.
- ▶ Verificare i collegamenti elettrici al termostato ed agli altri comandi esterni.
- ▶ Controllare gli altri collegamenti.
- ▶ Testare la caldaia a pieno carico. Verificare la regolazione del rapporto gas/aria e, se necessario, correggerla.
- ▶ Testare la caldaia a carico ridotto. Verificare la regolazione del rapporto gas/aria e, se necessario, correggerla.
- ▶ Lavori complementari.



Completare la lista di controllo.



Vedere capitolo: "Lista di controllo per la messa in funzione", pagina 68.

5.2.2. Circuito del gas



AVVERTENZA

Accertarsi che la caldaia non sia alimentata elettricamente.

1. Aprire il rubinetto principale del gas.
2. Rimuovere i rivestimenti sul lato ispezione.
3. Verificare la pressione del gas di alimentazione collegando un manometro alla presa di pressione della valvola gas.



AVVERTENZA



Per conoscere i tipi di gas autorizzati, vedere capitolo: "Dati tecnici", pagina 13

4. Controllare i collegamenti del gas nella caldaia e accertarsi che siano a tenuta.
5. Verificare la tenuta del tubo del gas e della rubinetteria del gas.

6. Spurgare il tubo di alimentazione del gas mediante la presa di pressione C della valvola gas. Quando il tubo è sfiatato (si sente odore di gas) riavvitare il punto di misurazione.
7. Controllare i collegamenti del gas nella caldaia e accertarsi che siano a tenuta.

5.2.3. Circuito idraulico

- ▶ Controllare il sifone che dovrà essere interamente riempito di acqua pulita (Fino al segno di riferimento).
- ▶ Controllare i collegamenti lato acqua per accertarsi della relativa tenuta.

5.2.4. Collegamenti elettrici

- ▶ Verificare l'alimentazione elettrica.
- ▶ Controllare i collegamenti elettrici.

5.3 Messa in funzione della caldaia


1. Rimontare la copertura sul lato di ispezione.
2. Aprire il rubinetto principale del gas.
3. Aprire il rubinetto del gas della caldaia.
4. Dare tensione utilizzando l'interruttore on/off della caldaia.
5. Regolare i componenti (termostati, regolatore) in modo da generare una richiesta di calore.
6. Il ciclo inizierà e non può essere interrotto. Durante la fase di inizio, il display visualizza le seguenti informazioni:
Un breve test durante il quale sono visibili tutti i segmenti di visualizzazione.

F	X	X	: Versione software
P	X	X	: Versione dei parametri

I numeri di versione vengono visualizzati alternativamente.
7. Successivamente, potrebbero apparire le seguenti informazioni sul display:
N : L (Lampeggiamento): Fase e neutro della tensione di rete invertiti.
Invertire i fili dei cavi di alimentazione di rete sulla scatola dei collegamenti.
8. In condizioni di funzionamento normali, vengono visualizzate le seguenti informazioni:

Richiesta di calore	Richiesta di calore interrotta
1 : Ventilatore in funzione	5 : Arresto bruciatore
2 : Tentativo di accensione del bruciatore	6 : Post-circolazione della pompa
3 : Regime Riscaldamento	0 : Stand-by

Errore nel corso della procedura di accensione:

- ▶ Sul display non compare alcuna informazione:
 - Controllare la tensione di rete
 - Controllare i fusibili principali
 - Controllare i fusibili sulla scheda:
(F1 = 1,6 AT, F2 = 6,3 AT)
 - Controllare il collegamento del cavo di alimentazione al connettore
- ▶ In caso di errore, questa viene visualizzata sul display con il relativo simbolo  e il corrispondente codice di errore lampeggiante.
 - Il significato dei codici di errore è riportato nella tabella degli errori.
 - Premere per 3 secondi il tasto **RESET**, quindi riavviare la caldaia.



Se il display non compare **RESET** bensì **SERVICE**, occorre arrestare la caldaia e rimetterla in funzione dopo 10 secondi prima di poter resettare l'errore.

5.4 Regolazioni gas**5.4.1. Conversione ad un altro gas****AVVERTENZA**

Le operazioni che seguono possono essere eseguite soltanto da un tecnico qualificato.

La caldaia è prerogolata in fabbrica per funzionare a metano H (G20).






Contattateci per ulteriori informazioni.

5.4.2. Regolazione del rapporto aria/gas (Potenza massima)

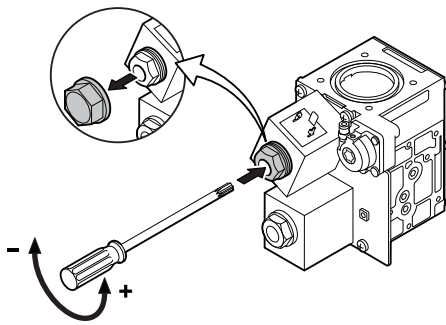
1. Svitare il tappo della presa di prelievo dei fumi (adattatore per sistema di scarico).
2. Collegare l'analizzatore di combustione.

**AVVERTENZA**

Chiudere bene l'apertura attorno alla sonda di misura durante il controllo.

3. Regolare la caldaia in modalità a pieno carico. Premere il tasto . Appare il simbolo . Il display indica .
4. Misurare la percentuale di O₂ e CO₂ nei fumi di combustione.
5. Confrontare i valori misurati con i valori riportati nella tabella (mantello anteriore smontato).

6. Esclusivamente per il modello **210-160 / 210-200**: Se necessario, modificare il rapporto gas/aria mediante la vite di regolazione.
7. Controllare la fiamma attraverso il vetrino di ispezione.



R000113-B



La fiamma non deve staccarsi da bruciatore.

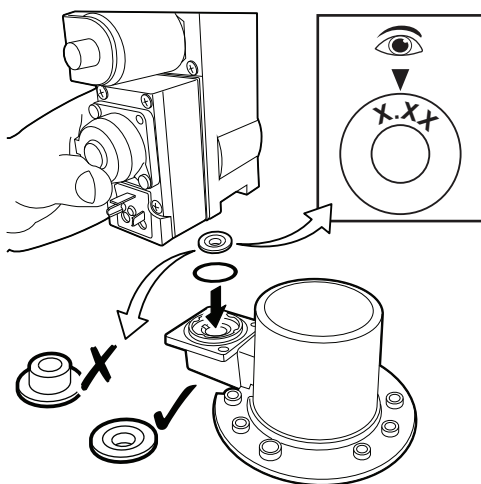
Valori di controllo e regolazione O ₂ / CO ₂ a pieno carico per G20 (Gas H)				
Tipo caldaia	Valori di taratura		Valore di controllo	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
200-80	-	-	5,2 ± 1,3	8,8 ± 0,7
200-120	-	-	5,2 ± 1,3	8,8 ± 0,7
200-160	5,2 ± 0,5	8,8 ± 0,3	5,2 ± 0,9	8,8 ± 0,5
200-200	5,2 ± 0,5	8,8 ± 0,3	5,2 ± 0,9	8,8 ± 0,5

Diametro di passaggio del diaframma gas Ø mm	Tipo caldaia	Valori di controllo e regolazione O ₂ / CO ₂ a pieno carico per G31 (Propano)			
		Valori di taratura		Valore di controllo	
		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
-	200-80	-	-	5,7 ± 1,0	10,0 ± 0,7
-	200-120	-	-	5,7 ± 1,0	10,0 ± 0,7
10,0	200-160	5,7 ± 0,4	10,0 ± 0,3	5,7 ± 1,0	10,0 ± 0,7
10,0	200-200	5,7 ± 0,4	10,0 ± 0,3	5,7 ± 1,0	10,0 ± 0,7

■ **Esclusivamente per il modello 210-80 e 210-120**

Se il valore di controllo per CO₂ mostra deviazioni, eseguire la procedura seguente:

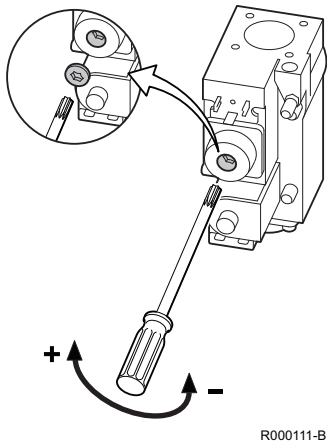
1. Regolare la caldaia ad un carico basso.
Vedere paragrafo "Regolazione del rapporto aria/gas (Potenza minima)", pagina 41
2. Misurare nuovamente il valore CO₂ a pieno carico.
3. Controllare la posizione e le dimensioni del limitatore se il valore CO₂ mostra una deviazione eccessiva.



R000112-A

Diametro di passaggio del diaframma gas (x.xx)		
Tipo caldaia	G20	G31
	Ø mm	Ø mm
200-80	8,4	6,5
200-120	8,4	6,5

5.4.3. Regolazione del rapporto aria/gas (Potenza minima)



1. Svitare il tappo della presa di prelievo dei fumi (adattatore per sistema di scarico).
2. Collegare l'analizzatore di combustione.



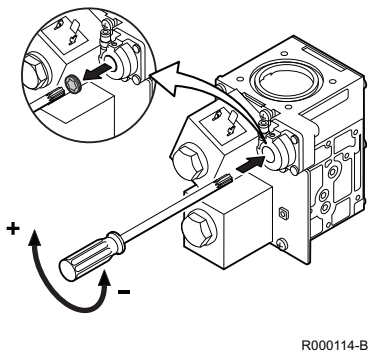
AVVERTENZA

Chiudere bene l'apertura attorno alla sonda di misura durante il controllo.

3. Regolare la caldaia in modalità a carico ridotto. Premere ripetutamente il tasto [-] fino a che non viene visualizzato **L3** sul display.
4. Misurare la percentuale di O₂ e CO₂ nei fumi di combustione .
5. Confrontare i valori misurati con i valori riportati nella tabella (mantello anteriore smontato).
6. Se necessario, modificare il rapporto gas/aria mediante la vite di regolazione.
7. Controllare la fiamma attraverso il vetrino di ispezione.



La fiamma deve essere stabile.



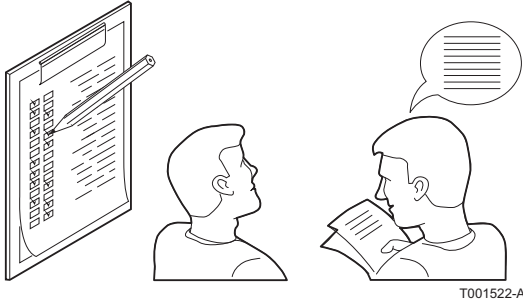
Valori di controllo e regolazione O ₂ /CO ₂ a carico ridotto per G20 (Gas H)				
Tipo caldaia	Valori di taratura		Valore di controllo	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
200-80	4,3 ± 0,5	9,3 ± 0,3	4,3 ± 0,9	9,3 ± 0,5
200-120	4,3 ± 0,5	9,3 ± 0,3	4,3 ± 0,9	9,3 ± 0,5
200-160	4,3 ± 0,5	9,3 ± 0,3	4,3 ± 0,9	9,3 ± 0,5
200-200	4,3 ± 0,5	9,3 ± 0,3	4,3 ± 0,9	9,3 ± 0,5

Valori di controllo e regolazione O ₂ /CO ₂ a carico ridotto per G31 (Propano)				
Tipo caldaia	Valori di taratura		Valore di controllo	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
200-80	4,9 ± 0,5	10,5 ± 0,3	4,9 ± 0,8	10,5 ± 0,5
200-120	4,9 ± 0,5	10,5 ± 0,3	4,9 ± 0,8	10,5 ± 0,5
200-160	4,9 ± 0,5	10,5 ± 0,3	4,9 ± 0,8	10,5 ± 0,5
200-200	4,9 ± 0,5	10,5 ± 0,3	4,9 ± 0,8	10,5 ± 0,5



Ripetere il test a velocità massima e a velocità ridotta tante volte quante necessario fino a che non si ottengono i valori corretti senza bisogno di effettuare regolazioni supplementari.

5.5 Verifiche e regolazioni dopo l'installazione



T001522-A

5.5.1. Lavori complementari

1. Rimuovere il dispositivo di misura.
2. Avvitare il tappo sul punto di misura dei gas combustibili.
3. Rimontare la copertura sul lato di ispezione.
4. Se installata: Controllare le eventuali perdite della valvola del gas che alimenta il sistema **VPS** (Accessorio). Quindi impostare il pressostato del sistema di test per le perdite della valvola del gas ad una pressione pari a 50% della pressione in ingresso. Verificare che la pressione in ingresso misurato non sia (superiore) rispetto alla pressione di chiusura.
5. Premere il tasto **RESET** per rimettere la caldaia in funzionamento normale.
6. Riscaldare l'impianto fino a circa 70°C.
7. Disattivare la caldaia.
8. Sfiatare l'impianto dopo circa 10 minuti.
9. Accendere la caldaia.
10. Verificare la tenuta del collegamento di evacuazione dei fumi di combustione e dell'aspirazione aria.
11. Controllare la pressione idraulica. Se necessario, rabboccare l'acqua nell'impianto di riscaldamento.
12. Riportare sulla targhetta caratteristiche il tipo di gas di funzionamento.
13. Istruire l'utente sul funzionamento dell'impianto, della caldaia e del regolatore.
14. Consegnare all'utente tutti i manuali di istruzione.
15. Confermare la messa in funzione con firma e timbro dell'azienda.



La caldaia viene fornita con valori dei parametri preregolati. Queste regolazioni di fabbrica sono adattate agli impianti ordinari. I parametri possono essere modificati in caso di impianti e situazioni fuori dall'ordinario.

5.6 Visualizzazione dei valori misurati

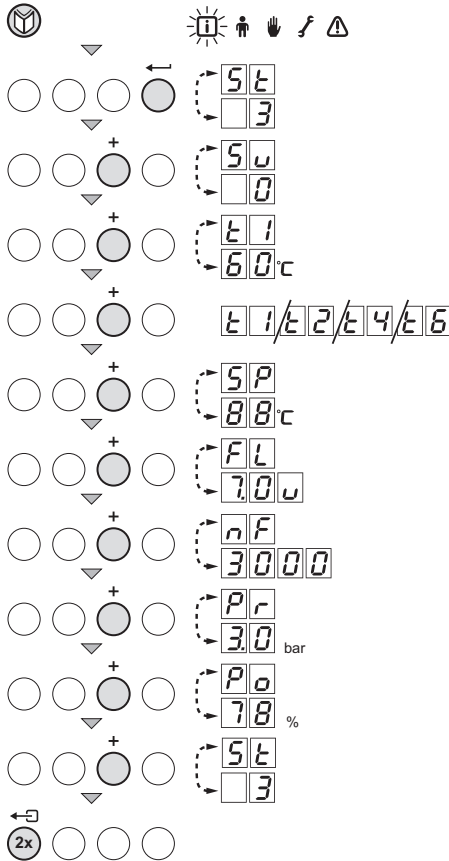
5.6.1. Lettura dei valori correnti

Nel menu informativo **i** è possibile leggere i seguenti valori effettivi:

- ▶ **51** = Stato.
- ▶ **52** = Sottostato.
- ▶ **41** = Temperatura di mandata (°C).
- ▶ **42** = Temperatura ritorno (°C).
- ▶ **44** = Temperatura esterna (°C) (Solo con sonda esterna).
- ▶ **46** = Temperatura di blocco della caldaia (°C).

- ▶ **SP** = Set point interno (°C).
- ▶ **FL** = Corrente di ionizzazione (µA).
- ▶ **nF** = Velocità in giri/min del ventilatore.
- ▶ **Pr** = Pressione dell'acqua (bar). (Solo con sensore della pressione idraulica).
- ▶ **Po** = Potenza relativa fornita (%).

I valori correnti possono essere letti come segue:



R000115-A

1. Premere il tasto . Il simbolo **i** lampeggia.
2. Confermare con il tasto . Vengono visualizzati alternativamente **SE** e lo stato corrente **3** (ad esempio).
3. Premere il tasto **[+]**. Vengono visualizzati alternativamente **SE** e il sottostato corrente **0** (ad esempio).
4. Premere il tasto **[+]**. Vengono visualizzati alternativamente **EL** e la temperatura di mandata corrente **88**°C (ad esempio).
5. Per scorrere tra i diversi valori premere ripetutamente il tasto **[+]**.
6. Premere il tasto **[+]**. Vengono visualizzati alternativamente **SP** e il set point interno **88**°C (ad esempio).
7. Premere il tasto **[+]**. Vengono visualizzati alternativamente **FL** e la corrente di ionizzazione **70** µA (ad esempio).
8. Premere il tasto **[+]**. Vengono visualizzati alternativamente **nF** e il numero istantaneo di giri del ventilatore **3000** giri/min (ad esempio).
9. Premere il tasto **[+]**. **Pr** e la pressione acqua **30** bar (ad esempio) appaiono in modo alternato. Se non è collegato alcun sensore della pressione dell'acqua, nel display sarà visualizzato **[-.]**.
10. Premere il tasto **[+]**. Vengono visualizzati alternativamente **Po** e il percentuale di modulazione attuale **78** % (ad esempio).
11. Premere il tasto **[+]**. Il ciclo di lettura ricomincia con **SE**.
12. Premere 2 volte il tasto per ritornare alla modalità di funzionamento in uso.

5.6.2. Stato e sottostato

Il menu informativo **i** fornisce i seguenti codici di stato e sottostato:

Stato SE		Sottostato SE	
0	Riposo	0	Riposo
i	Avvio caldaia (Richiesta di calore)	1	Anti pendolamento
		2	Aprire la valvola idraulica
		3	Avvio della pompa
		4	In attesa della corretta temperatura per l'avvio del bruciatore

Stato S E		Sottostato S U	
2	Avvio del bruciatore	10	Apertura valvola del gas esterna
		11	Ventilatore in funzione
		12	Aprire la serranda dei fumi (Accessorio)
		13	Preventilazione
		14	Attesa del segnale di consenso
		15	Bruciatore in funzione
		17	Preaccensione
		18	Accensione principale
		19	Rilevazione fiamma
		20	Ventilazione intermedia
3	Bruciatore in funzione riscaldamento	30	Regolazione della temperatura
		31	Regolazione della temperatura limite (ΔT sicurezza)
		32	Regolazione della potenza
		33	Protezione manometrica livello 1 (Modulazione ridotto)
		34	Protezione manometrica livello 2 (Carico ridotto)
		35	Protezione manometrica livello 3 (Blocco)
		36	Modulazione verso l'alto per la protezione della fiamma
		37	Tempo di stabilizzazione della temperatura
38	Avvio a freddo		
5	Arresto bruciatore	40	Bruciatore in arresto
		41	Post-ventilazione
		42	Ventilatore spento
		43	Chiudere la serranda dei fumi (Accessorio)
		44	Arresto ventilatore
		45	Chiudere la valvola dei gas esterna
6	Arresto caldaia (Fine richiesta calore)	60	Post-circolazione della pompa
		61	Arresto pompa
		62	Chiudere la valvola idraulica
		63	Avvio anti pendolamento
8	Arresto	0	In attesa avvio bruciatore
		1	Anti pendolamento
9	Blocco	X X	Codice di blocco X X

5.7 Modifica delle impostazioni

La scheda di comando della caldaia è programmata per gli impianti di riscaldamento ordinari. Con queste impostazioni, praticamente tutti gli impianti di riscaldamento dovrebbero funzionare correttamente. L'utente o l'installatore possono ottimizzare i parametri secondo le proprie preferenze.

5.7.1. Descrizione dei parametri

Parametro	Descrizione	Campo di regolazione	Taratura di fabbrica			
			210-80	210-120	210-160	210-200
P11	Temperatura di mandata: T _{SET}	da 20 a 90 °C	80			
P12	Post-circolazione della pompa	Da 1 a 98 minuti 99 minuti = continuo	3			
P13	Regolazione della caldaia	0 = Riscaldamento disattivato 1 = Riscaldamento attivato	1			
P14	Modalità visualizzazione del display	0 = Semplice 1 = Esteso 2 = Automaticamente su semplice dopo 3 minuti	2			
P17	Velocità massima del ventilatore (Riscaldamento a radiatori)	G20 (Gas H) ⁽¹⁾ (x100 giri/min)	51	61	48	57
		G31 (Propano) (x100 giri/min)	52	61	60	55
P18	Velocità minima del ventilatore (Riscaldamento a radiatori)	G20 (Gas H) ⁽¹⁾ (x100 giri/min)	15	13	10	12
		G31 (Propano) (x100 giri/min)	15	14	15	13
P19	Velocità di rotazione all'avvio	G20 (Gas H) ⁽¹⁾ (x100 giri/min)	17	17	17	17
		G31 (Propano) (x100 giri/min)	20	20	22	22
P20	Temperatura di mandata massima del sistema	da 0 a 90 °C	90			
P21	Punto di regolazione della curva di riscaldamento (Temperatura esterna massima)	da 0 a 30 °C (Solo con sonda esterna)	20			
P22	Punto di regolazione della curva di riscaldamento (Temperatura di mandata)	da 0 a 90 °C (Solo con sonda esterna)	20			
P23	Punto di regolazione della curva di riscaldamento (Temperatura esterna minima)	da -30 a 0 °C (Solo con sonda esterna)	-15			
P24	Temperatura antigelo	da -30 a 0 °C (Solo con sonda esterna)	-10			
P25	Funzione relè anomalia (Opzionale)	0 = Messaggio di funzionamento 1 = Indicazione d'allarme	1			
P26	Pressione acqua minima (Solo con il sensore di pressione idraulica collegato)	0 - 3 bar(x 0,1 bar)	0			
P27	Controllo della pressione minima del gas (Solo con il sensore di pressione del gas)	0 = Off 1 = On	0			
P28	Durata di funzionamento della valvola idraulica (Se collegato)	Da 0 a 255 secondi	0			
P29	Durata di funzionamento della valvola dei fumi (Se collegato)	Da 0 a 255 secondi	0			
P30	Rilascio tempo di attesa	Da 0 a 255 secondi	0			
P31	Sistema di test per le perdite della valvola del gas VPS (Se collegato)	0 = Off 1 = On	0			
P32	Rilevamento fase (alimentazione elettrica)	0 = Off 1 = On	1			

(1) Modificare le taratura di fabbrica soltanto se davvero indispensabile.

Parametro	Descrizione	Campo di regolazione	Taratura di fabbrica			
			210-80	210-120	210-160	210-200
P33	Funzione ingresso bloccante	0 = Riscaldamento attivato 1 = Blocco senza protezione antigelo 2 = Blocco con protezione antigelo 3 = Blocco con protezione antigelo (solo pompa)			1	
P34	Unità display	0 = °C / bar 1 = °F / psi Non modificare			0	
Ad	Rilevamento SCU collegati	0 = Rilevamento non abilitato 1 = Rilevamento			0	
dF e dU	Taratura di fabbrica	Per ripristinare le impostazioni di fabbrica o nel caso di sostituzione della scheda principale, inserire i valori dF e dU della targhetta caratteristiche nei parametri dF e dU			X	Y

(1) Modificare le taratura di fabbrica soltanto se davvero indispensabile.

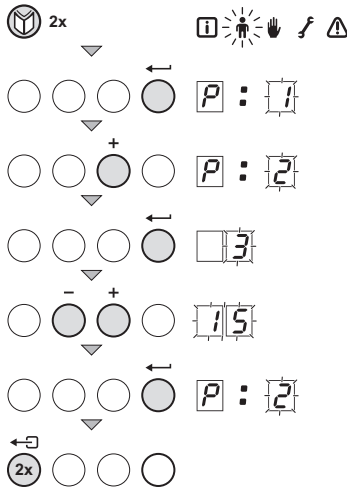
5.7.2. Modifica dei parametri livello utente

I parametri da P1 a P4 possono essere modificati dall'utente.



ATTENZIONE

Le modifiche dei parametri di fabbrica possono compromettere il funzionamento dell'apparecchio.



R000119-A

1. Premere il tasto finché il simbolo non lampeggia nella barra dei menu.
2. Selezionare il menu utente mediante il tasto . viene visualizzato con lampeggiante.
3. Premere il tasto : viene visualizzato con lampeggiante
4. Premere una seconda volta il tasto . Viene visualizzato il valore min e comincia a lampeggiare (per esempio).
5. Modificare il valore premendo i tasti o . In questo esempio, utilizzare il tasto per modificare il valore a min.
6. Confermare il valore con il tasto . viene visualizzato con lampeggiante.
7. Premere 2 volte il tasto per ritornare alla modalità di funzionamento in uso.



- ▶ I parametri da P1 a P4 vengono modificati con la stessa procedura di . Dopo il passo 2, utilizzare il tasto per visualizzare il parametro desiderato.

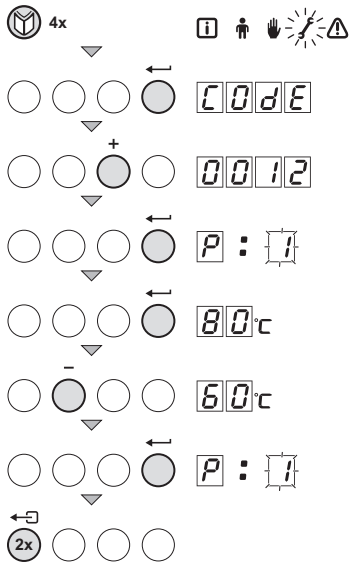
5.7.3. Modifica dei parametri livello installatore

I parametri compresi tra **P17** e **df** devono essere modificati solo da un tecnico qualificato. Per evitare regolazioni indesiderate, alcune regolazioni dei parametri possono essere modificate soltanto dopo aver immesso il codice di accesso speciale **0012**.



ATTENZIONE

Le modifiche dei parametri di fabbrica possono compromettere il funzionamento dell'apparecchio.



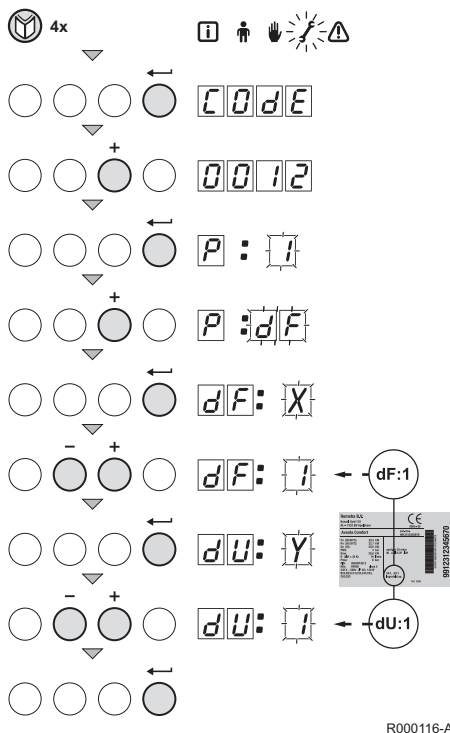
R000117-A

1. Premere il tasto finché il simbolo non lampeggia nella barra dei menu.
2. Selezionare il menu di installazione utilizzando il tasto . **CODE** viene visualizzato sul display.
3. Con i tasti **[-]** o **[+]**, inserire il codice installatore **0012**.
4. Confermare con il tasto . viene visualizzato **P: 1** con **1** lampeggiante.
5. Premere una seconda volta il tasto . Viene visualizzato il valore **80** °C lampeggiante (per esempio).
6. Modificare il valore premendo i tasti **[-]** o **[+]**. in questo esempio il tasto **[-]** verso **60**°C.
7. Confermare il valore con il tasto : viene visualizzato **P: 1** con **1** lampeggiante.
8. Premere 2 volte il tasto per ritornare alla modalità di funzionamento in uso.



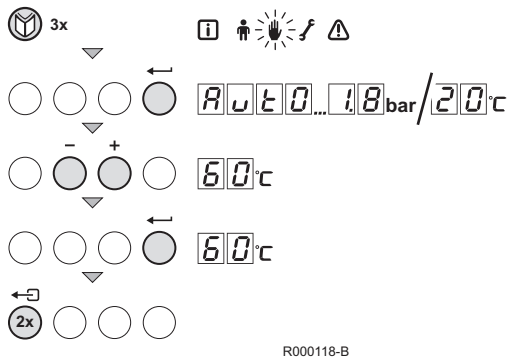
La caldaia torna alla modalità di funzionamento in uso non viene azionato alcun tasto per 10 minuti.

5.7.4. Ritorno alle regolazioni di fabbrica



1. Premere il tasto finché il simbolo non lampeggia nella barra dei menu.
2. Selezionare il menu installatore con il tasto . **C0dE** viene visualizzato sul display.
3. Con i tasti **[-]** o **[+]**, inserire il codice installatore **0012**.
4. Confermare con il tasto . viene visualizzato **P:1** con **1** lampeggiante.
5. Premere ripetutamente il tasto **[+]**. viene visualizzato **P:dF** con **dF** lampeggiante.
6. Premere il tasto . viene visualizzato **dF:X** con **X** lampeggiante. Questa rappresenta il valore X attuale di dF. A fine di verifica, confrontare questo valore con il valore X sulla targhetta.
7. Immettere il valore X della targhetta con il tasto **[-]** o **[+]**.
8. Confermare il valore con il tasto , viene visualizzato **dF:Y** con **Y** lampeggiante. Questa rappresenta il valore Y attuale di dU. A fine di verifica, confrontare questo valore con il valore Y riportato sulla targhetta.
9. Immettere il valore Y della targhetta con il tasto **[-]** o **[+]**.
10. Confermare il valore con il tasto . Le regolazioni di fabbrica vengono reinizializzate.
11. Il display ritorna alla modalità di funzionamento corrente.

5.7.5. Regolazione della modalità manuale



In alcuni casi, può essere necessario portare la caldaia in modalità manuale, ad esempio nel caso in cui il regolatore non sia ancora collegato. In presenza del simbolo , la caldaia può essere impostata in modalità automatica o manuale. Per fare ciò, procedere come segue:

1. Premere il tasto finché il simbolo non lampeggia nella barra dei menu.
2. Premere il tasto , nel display compare:
 -
 - Il testo **AuE0** e pressione dell'acqua corrente (solo in caso di collegamento di un sensore esterno). La temperatura di mandata è stabilita dai valori impostati per la curva climatica.
 -
 - Il valore della temperatura di mandata minima (**20**°C).
3. Premere i tasti **[-]** o **[+]** per aumentare temporaneamente questo valore in modalità manuale.
4. Confermare il valore con il tasto . La caldaia si trova ora in modalità manuale.
5. Premere 2 volte il tasto per ritornare alla modalità di funzionamento in uso.

6 Arresto della caldaia

6.1 Arresto dell'impianto

Se la caldaia non è utilizzata per un periodo prolungato, si consiglia di scollegare l'alimentazione elettrica.

- ▶ Mettere l'interruttore On/Off in posizione Off.
- ▶ Interrompere l'alimentazione elettrica della caldaia.
- ▶ Interrompere l'alimentazione del gas.
- ▶ Garantire protezione contro il gelo.

6.2 Protezione antigelo



ATTENZIONE

Svuotare la caldaia e l'impianto di riscaldamento centrale se l'abitazione o l'edificio non sarà utilizzato per un lungo periodo e in caso di rischio di gelo.

1. Regolare la regolazione termica a livello basso, ad esempio 10°C

A quel punto la caldaia si attiverà soltanto per proteggersi dal gelo. (In funzione dell'impostazione per **P33**)



ATTENZIONE

La protezione della caldaia riguarda esclusivamente la caldaia e non l'intero impianto.

7 Controllo e manutenzione

7.1 Generale

La manutenzione della caldaia è limitata al minimo. Per un funzionamento sicuro ed ottimale, la caldaia deve essere ispezionata con cadenza annuale da un operatore specializzato.



Consigliamo che le caldaie in uso costante (per processi specifici) vengano ispezionate e pulite più volte in un anno.

7.2 Interventi di ispezione e manutenzione standard



ATTENZIONE

- ▶ In caso di interventi sulla caldaia, togliere tensione all'apparecchio e chiudere il rubinetto principale del gas. Lasciar raffreddare la caldaia.
- ▶ Durante gli interventi di ispezione e manutenzione, sostituire sempre tutte le guarnizioni dei pezzi smontati.

7.2.1. Controllo della pressione dell'acqua


La pressione dell'acqua deve raggiungere un minimo di 0,8 bar. Se la pressione idraulica è inferiore a 0,8 bar, si consiglia di aggiungere acqua sino a raggiungere la pressione consigliata.



La pressione dell'acqua richiesta dipende in parte dall'altezza dell'impianto di riscaldamento centralizzato. Si consiglia di riempire l'impianto fino ad 0,8 bar oltre la pressione statica (1 bar = 10 m in altezza).

7.2.2. Controllo della corrente di ionizzazione

Controllare la corrente di ionizzazione ad pieno carico e a carico ridotto. Il valore si stabilizza entro 1 minuto. Se il valore è inferiore a 3 μ A, sarà necessario pulire o sostituire l'elettrodo di accensione.

Vedere capitolo:  "Lettura dei valori correnti", pagina 42.

7.2.3. Controllo della tenuta dei condotti di aspirazione aria e di evacuazione fumi

- ▶ Verificare la tenuta del collegamento di evacuazione dei fumi di combustione e dell'aspirazione aria.
- ▶ L'ingresso dell'acqua è dotato di un filtro antisporcizia sul lato di aspirazione: Verificarne la contaminazione, ad esempio la presenza di foglie, ecc.. Se la scatola dell'aria è sporca, deve essere smontata e ripulita a fondo.



Se la scatola dell'aria è sporca, anche i seguenti componenti dovranno essere smontati e ripuliti a fondo:

- ▶ Valvola di non-ritorno.
- ▶ Venturi.
- ▶ Assieme componenti aria/gas.

7.2.4. Controllo della combustione

Il controllo della combustione si esegue per mezzo della misurazione della percentuale di O₂/CO₂ nel condotto di evacuazione dei gas combusti. Per fare ciò, procedere come segue:

1. Svitare il tappo della presa di prelievo dei fumi (adattatore per sistema di scarico).
2. Collegare l'analizzatore di combustione.



ATTENZIONE

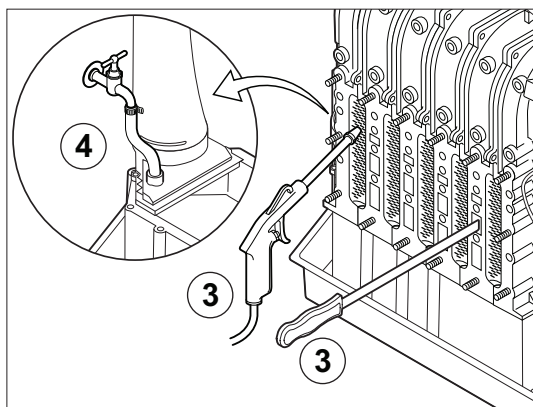
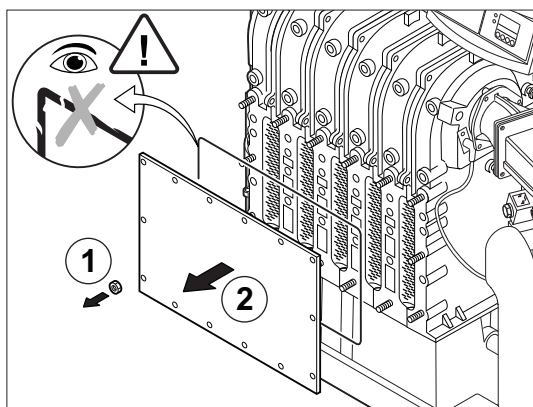
Chiudere bene l'apertura attorno alla sonda di misura durante il controllo.

3. Regolare la caldaia in modalità a pieno carico. Premere il tasto . Il simbolo è visibile nella barra del menu e compare nel display. La caldaia gira ora a pieno carico.
4. Misurare la percentuale di CO₂ e confrontare il valore misurato con i valore di controllo. Vedere capitolo: "Regolazione del rapporto aria/gas (Potenza massima)", pagina 39.
5. Regolare la caldaia in modalità a carico ridotto. Premere ripetutamente il tasto fino a che non viene visualizzato sul display. La caldaia gira ora a carico ridotto.
6. Misurare la percentuale di CO₂ e confrontare il valore misurato con i valore di controllo. Vedere capitolo: "Regolazione del rapporto aria/gas (Potenza minima)", pagina 41.

7.2.5. Controllo del sifone

1. Rimuovere il sifone e pulirlo.
2. Riempire di acqua il sifone.
3. Rimontare il sifone.

7.2.6. Controllo dello scambiatore di calore



R000101-B

1. Svitare i dadi dallo sportello di ispezione sullo scambiatore di calore.
2. Rimuovere lo sportello di ispezione dallo scambiatore di calore e rimuovere il panno di isolamento. Ispezionare il panno di isolamento e sostituirlo se necessario.



ATTENZIONE

La guarnizione fra lo sportello d'ispezione e lo scambiatore di calore può incollarsi.

3. Verificare se lo scambiatore di calore è visibilmente sporco. Se necessario: Pulire lo scambiatore di calore con aria compressa oppure con strumenti di pulitura specifici (Accessorio).
4. Rimuovere il tappo dal collettore della condensa (prima del tubo di scarico dei fumi) e pulire il collettore con acqua.
5. Per il riassetto, procedere in senso inverso.



Serrare i dadi nello sportello di ispezione.

7.3 Interventi di manutenzione specifici



ATTENZIONE

- ▶ In caso di interventi sulla caldaia, togliere tensione all'apparecchio e chiudere il rubinetto principale del gas. Lasciar raffreddare la caldaia.
- ▶ Durante gli interventi di ispezione e manutenzione, sostituire sempre tutte le guarnizioni dei pezzi smontati.



Completare la lista di controllo dopo la manutenzione.

Nel caso in cui le operazioni di controllo e di manutenzione standard abbiano rilevato l'esigenza di eseguire lavori di manutenzione supplementari, procedere come segue, a seconda della tipologia dei lavori:

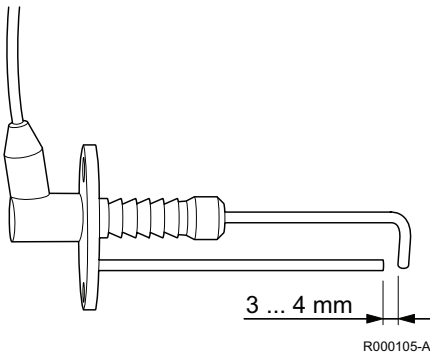
7.3.1. Sostituzione dell'elettrodo di ionizzazione/accensione

Sostituire l'elettrodo di ionizzazione/accensione nei casi seguenti:

- ▶ Corrente di ionizzazione $< 3 \mu\text{A}$.
- ▶ Elettrodo utilizzato (Ispezione visiva: La regolazione degli elettrodi deve rientrare tra 3 e 4 mm).

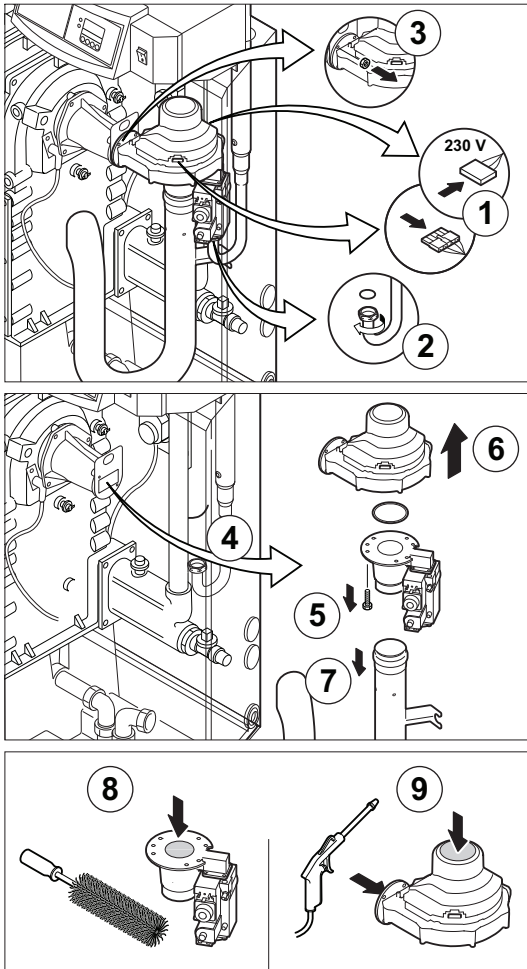
Nel caso in cui sia necessaria una sostituzione, procedere come segue:

1. Rimuovere il cavo dell'elettrodo di ionizzazione/accensione dal trasformatore di accensione.
2. Svitare le 2 viti e rimuovere l'elettrodo di ionizzazione/accensione.
3. Sostituire l'elettrodo di ionizzazione/accensione.



7.3.2. Pulire il ventilatore

Esclusivamente per il modello 210-80 e 210-120



1. Rimuovere i collegamenti elettrici dal ventilatore.
2. Svitare il dado di giunzione sotto al blocco del gas.



ATTENZIONE

Prestare attenzione alle guarnizioni.

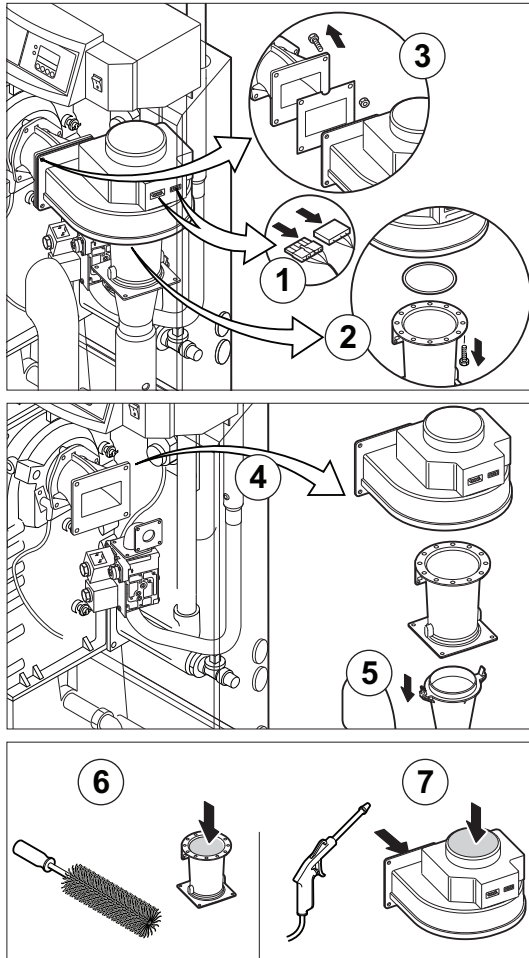
3. Rimuovere i bulloni e i dadi dall'uscita del ventilatore.
4. Rimuovere il ventilatore, compreso il tubo Venturi ed il blocco del gas.
5. Rimuovere i bulloni dall'ingresso del ventilatore.
6. Scollegare il tubo Venturi dal ventilatore.
7. Scollegare la silenziatore di aspirazione dal tubo Venturi.
8. Pulire il tubo Venturi con una spazzola di plastica.
9. Pulire il ventilatore con aria compressa e una spazzola in plastica.
10. Per il riassetto, procedere in senso inverso.



ATTENZIONE

- ▶ Assicurarsi che la guarnizione tra il ventilatore e il tubo Venturi sia posizionata correttamente.
- ▶ Collegare nuovamente il connettore del ventilatore.

11. Aprire l'alimentazione del gas e ripristinare l'alimentazione elettrica della caldaia.

Esclusivamente per il modello 210-160 e 210-200

R000104-B

1. Rimuovere i collegamenti elettrici dal ventilatore.
2. Scollegare il tubo Venturi dal ventilatore.
3. Rimuovere i bulloni e i dadi dall'uscita del ventilatore.
4. Rimuovere il ventilatore, compreso il tubo Venturi ed il blocco del gas.

**ATTENZIONE**

Prestare attenzione alle guarnizioni.

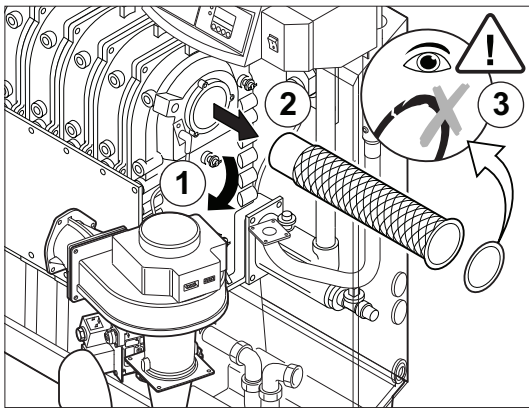
5. Scollegare la silenziatore di aspirazione dal tubo Venturi.
6. Pulire il tubo Venturi con una spazzola di plastica.
7. Pulire il ventilatore con aria compressa e una spazzola in plastica.
8. Per il riassetto, procedere in senso inverso.

**ATTENZIONE**

- ▶ Assicurarsi che la guarnizione tra il ventilatore e il tubo Venturi sia posizionata correttamente.
- ▶ Collegare nuovamente il connettore del ventilatore.

9. Aprire l'alimentazione del gas e ripristinare l'alimentazione elettrica della caldaia.

7.3.3. Pulizia del bruciatore

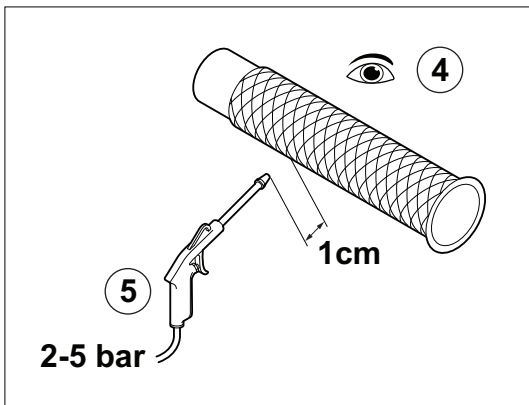


1. Togliere completamente il gruppo ventilatore/collettore miscelatore.
2. Rimuovere il bruciatore dallo scambiatore di calore.
3. Verificare l'integrità della guarnizione del bruciatore.
4. Controllo del bruciatore.
5. Se necessario, pulire il bruciatore senza toccarlo (ad esempio con aria compressa tra 2 e 5 bar: mantenere una distanza approssimativa di 1 cm dalla superficie del bruciatore).
6. Per il riassettaggio, procedere in senso inverso.



AVVERTENZA

Assicurare che i cavi non vengano in contatto con le parti bollenti della caldaia.



R000102-B

7.3.4. Montaggio della caldaia

1. Montare tutti i componenti rimossi in ordine inverso.
2. Aprire con attenzione il rubinetto dell'acqua principale, riempire l'impianto, spurgarlo e, se necessario, rabboccare l'acqua.
3. Controllare la tenuta stagna dei raccordi del gas e dell'acqua.
4. Rimettere la caldaia in funzione.




Completare la lista di controllo dopo la manutenzione.

8 In caso di cattivo funzionamento

8.1 Codici guasto

La caldaia è dotata di un dispositivo di comando e regolazione elettronico. Il cuore del regolatore è un microprocessore, il **Comfort Master®**, che protegge e comanda la caldaia. Se viene segnalato un errore a livello della caldaia, questa si blocca e nel display sarà visualizzato il codice di errore come segue:

- ▶ Il simbolo 
- ▶ Il simbolo **RESET**
- ▶ Il codice di errore (per esempio **E:001**)

Il significato dei codici di errore è riportato nella tabella degli errori. Per fare ciò, procedere come segue:

- ▶ Annotare il codice di errore visualizzato.



Il codice di errore è importante per una diagnosi corretta e rapida del disturbo e per un'eventuale assistenza tecnica del vostro fornitore

- ▶ Premere per 2 secondi il tasto **RESET**. Se il codice di errore non scompare, ricercare la causa nella tabella degli errori e adottare la soluzione elencata.



Se il display non compare **RESET** bensì **SERVICE**, occorre arrestare la caldaia e rimetterla in funzione dopo 10 secondi prima di poter resettare l'errore.

Codice di perturbazione	Descrizione	Probabili cause	Verifica / soluzione
E:000	Parametro dell'unità di stoccaggio PSU non trovato	▶ Collegamento errato	▶ Verificare il cablaggio
E:001	I parametri di sicurezza non sono corretti	▶ Collegamento errato ▶ PSU difettosa	▶ Verificare il cablaggio ▶ Sostituire PSU
E:002	Sensore temperatura di mandata in corto	▶ Collegamento errato ▶ Guasto della sonda ▶ Sonda assente o mal collegata	▶ Verificare il cablaggio ▶ Verificare il corretto funzionamento della sonda ▶ Verificare che la sonda sia stata montata correttamente ▶ Se necessario, sostituire la sonda
E:003	Sensore temperatura di mandata aperto	▶ Collegamento errato ▶ Guasto della sonda ▶ Sonda assente o mal collegata	▶ Verificare il cablaggio ▶ Verificare il corretto funzionamento della sonda ▶ Verificare che la sonda sia stata montata correttamente ▶ Se necessario, sostituire la sonda


Codice di perturbazione	Descrizione	Probabili cause	Verifica / soluzione
E:04 E:05	Temperatura dello scambiatore di calore troppo bassa Temperatura dello scambiatore eccessiva	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Collegamento errato ▶ Guasto della sonda ▶ Sonda assente o mal collegata ▶ Assenza di circolazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare il cablaggio ▶ Se necessario, sostituire la sonda ▶ Sfiatare l'impianto di riscaldamento ▶ Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) ▶ Controllare la pressione dell'acqua ▶ Verificare il corretto funzionamento della sonda ▶ Verificare che la sonda sia stata montata correttamente ▶ Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore
E:06	Sensore della temperatura di ritorno in cortocircuito	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Collegamento errato ▶ Guasto della sonda ▶ Sonda assente o mal collegata 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare il cablaggio ▶ Verificare che la sonda sia stata montata correttamente ▶ Verificare il corretto funzionamento della sonda
E:07	Sensore della temperatura di ritorno aperto	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Collegamento errato ▶ Guasto della sonda ▶ Sonda assente o mal collegata 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare il cablaggio ▶ Verificare che la sonda sia stata montata correttamente ▶ Verificare il corretto funzionamento della sonda
E:08 E:09	Temperatura di ritorno troppo bassa Temperatura di ritorno troppo alta	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Collegamento errato ▶ Guasto della sonda ▶ Sonda assente o mal collegata ▶ Assenza di circolazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare il cablaggio ▶ Se necessario, sostituire la sonda ▶ Sfiatare l'impianto di riscaldamento ▶ Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) ▶ Controllare la pressione dell'acqua ▶ Verificare il corretto funzionamento della sonda ▶ Verificare che la sonda sia stata montata correttamente ▶ Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore
E:10 E:11	Differenza eccessiva tra la temperatura di mandata e di ritorno	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Guasto della sonda ▶ Sonda assente o mal collegata ▶ Assenza di circolazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se necessario, sostituire la sonda ▶ Sfiatare l'impianto di riscaldamento ▶ Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) ▶ Controllare la pressione dell'acqua ▶ Verificare il corretto funzionamento della sonda ▶ Verificare che la sonda sia stata montata correttamente ▶ Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore ▶ Controllare il funzionamento corretto del circolatore
E:12	Attivazione della protezione del sifone	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Collegamento errato ▶ La pressione nel condotto di scarico dei fumi (era) eccessivamente elevata ▶ Mandata dell'aria bloccata 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare il cablaggio ▶ Controllo dell'emissione dei fumi di scarico e della presa d'aria ▶ Controllare il sifone di evacuazione dei condensati: deve essere riempito di acqua pulita fino al punto contrassegnato ▶ Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore ▶ Ispezionare la valvola a cascata, se presente

Codice di perturbazione	Descrizione	Probabili cause	Verifica / soluzione
E:14	5 tentativi di avvio del bruciatore non riusciti	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Assenza d'arco di accensione 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare il cablaggio del trasformatore di accensione ▶ Verificare l'elettrodo di ionizzazione/accensione ▶ Verificare eventuale corto verso massa/terra ▶ Verificare lo stato del ponte del bruciatore ▶ Verificare la messa a terra ▶ Comando difettoso circuito stampato SU
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Presenza dell'arco di accensione, ma nessuna rilevazione della fiamma 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sfiatare il tubo del gas ▶ Verificare che il rubinetto del gas sia aperto completamente ▶ Verificare la pressione di alimentazione ▶ Verificare il corretto funzionamento e la regolazione della valvola gas ▶ Verificare che non ci siano ostruzioni a livello dell'aspirazione dell'aria e dell'evacuazione dei gas combusti ▶ Verificare il cablaggio del blocco gas ▶ Comando difettoso circuito stampato SU
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Presenza della fiamma ma ionizzazione insufficiente (<3 μA) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare che il rubinetto del gas sia aperto completamente ▶ Verificare la pressione di alimentazione ▶ Verificare l'elettrodo di ionizzazione/accensione ▶ Verificare la messa a terra ▶ Controllare il cablaggio dell'elettrodo di ionizzazione/accensione
E:15	5 controlli delle perdite di gas falliti	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pressione del gas assente o troppo ridotta ▶ Guasto della valvola del gas ▶ Regolazione non corretta dell'interruttore Vps ▶ Errore di cablatura ▶ Interruttore VpsS guasto 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare che il rubinetto del gas sia aperto completamente ▶ Verificare la pressione di alimentazione ▶ Verificare il cablaggio ▶ Verificare che il pressostato gas Vps sia correttamente montato ▶ Verificare che l'interruttore Vps sia stato regolato correttamente ▶ Se necessario, sostituire il pressostato gas Vps ▶ Controllare la valvola del gas e sostituirla se necessario
E:16	Falso segnale di fiamma	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Presenza di corrente di ionizzazione, quando non è presente la fiamma ▶ Trasformatore di accensione difettoso ▶ Valvola del gas difettosa ▶ Il bruciatore resta incandescente: CO₂ troppo elevato 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare l'elettrodo di ionizzazione/accensione ▶ Controllare la valvola del gas e sostituirla se necessario ▶ Regolare il CO₂
E:17	Problema sulla valvola gas Circuito stampato SU	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Collegamento errato ▶ Scheda elettronica SU difettosa 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare il cablaggio ▶ Controllare la scheda elettronica SU e sostituirla se necessario

Codice di perturbazione	Descrizione	Probabili cause	Verifica / soluzione
E:32	Corto circuito della sonda della temperatura del flusso	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Collegamento errato ▶ Guasto della sonda ▶ Sonda assente o mal collegata 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare il cablaggio ▶ Verificare che la sonda sia stata montata correttamente ▶ Verificare il corretto funzionamento della sonda
E:33	Circuito aperto della sonda della temperatura del flusso	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Collegamento errato ▶ Guasto della sonda ▶ Sonda assente o mal collegata 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare il cablaggio ▶ Verificare che la sonda sia stata montata correttamente ▶ Verificare il corretto funzionamento della sonda
E:34	Errore del ventilatore	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Collegamento errato ▶ Ventilatore difettoso 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare il cablaggio ▶ Se necessario, sostituire il ventilatore ▶ Verificare il corretto tiraggio della canna fumaria
E:35	Mandata e ritorno invertiti	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Collegamento errato ▶ Guasto della sonda ▶ Sonda assente o mal collegata ▶ Direzione della circolazione invertita 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se necessario, sostituire la sonda ▶ Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) ▶ Verificare il corretto funzionamento della sonda ▶ Verificare che la sonda sia stata montata correttamente
E:36	5x perdita di ionizzazione	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nessuna corrente di ionizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sfiatare il tubo del gas ▶ Verificare che il rubinetto del gas sia aperto completamente ▶ Verificare la pressione di alimentazione ▶ Verificare il corretto funzionamento e la regolazione della valvola gas ▶ Verificare che non ci siano ostruzioni a livello dell'aspirazione dell'aria e dell'evacuazione dei gas combusti ▶ Verificare che non vengano aspirati i gas combusti
E:37	Errore di comunicazione con la scheda elettronica SU	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Collegamento errato 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare che la scheda SU sia posizionata correttamente nel connettore della scheda PCU
E:38	Errore di comunicazione con la scheda elettronica SCU	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Collegamento errato ▶ Scheda elettronica SCU difettosa 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare il cablaggio ▶ Sostituire la scheda SCU
E:39	Ingresso bloccante in modalità di blocco	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Collegamento errato ▶ Causa esterna ▶ Errore impostazione parametro 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare il cablaggio ▶ Eliminare la causa esterna ▶ Controllare i parametri


8.2 Blocchi

8.2.1. Blocco

Se, dopo vari tentativi di ri-avvio automatico, lo stato di errore non viene eliminato, la caldaia passa in modalità di blocco. Per rimettere in funzione la caldaia, occorre eliminare le cause del blocco e premere il tasto .

8.2.2. Blocco

Un blocco (temporaneo) è una modalità di funzionamento della caldaia dovuta a uno stato anomalo. In questo caso, compare un codice di blocco (codice $\boxed{5}\boxed{E}:\boxed{9}$), sul display. Tuttavia la scheda di comando compie vari tentativi di riavvio della caldaia. I codici di blocco possono essere letti come segue

1. Premere il tasto .
2. Confermare premendo il tasto \leftarrow . $\boxed{5}\boxed{E}$ e il codice di blocco $\boxed{9}$ vengono visualizzati in modo alternato.
3. Premere il tasto $[+]$. $\boxed{5}\boxed{U}$ viene visualizzato sul display.



La caldaia torna automaticamente in funzione non appena viene risolta la causa del blocco.

Codice di blocco	Descrizione	Probabili cause	Verifica / soluzione
$\boxed{5}\boxed{U}:\boxed{0}$	Errore parametro	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Errore dei parametri della scheda elettronica PSU 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Regolare nuovamente $\boxed{d}\boxed{F}$ e $\boxed{d}\boxed{U}$ ▶ Ripristinare i parametri con Recom
$\boxed{5}\boxed{U}:\boxed{1}$	Superata la temperatura di mandata massima	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Circolazione inesistente o insufficiente 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) ▶ Motivo della richiesta di calore
$\boxed{5}\boxed{U}:\boxed{3}$	Superamento della temperatura massima dello scambiatore di calore	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Flusso assente o insufficiente al momento della richiesta di calore ▶ Errore dalla sonda 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) ▶ Sfiatare l'impianto di riscaldamento ▶ Verificare il corretto funzionamento della sonda ▶ Controllare la pressione dell'acqua ▶ Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore
$\boxed{5}\boxed{U}:\boxed{4}$	L'aumento massimo della temperatura nello scambiatore di calore è stato superato	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Circolazione inesistente o insufficiente ▶ Errore dalla sonda 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) ▶ Sfiatare l'impianto di riscaldamento ▶ Verificare il corretto funzionamento della sonda ▶ Controllare la pressione dell'acqua ▶ Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore
$\boxed{5}\boxed{U}:\boxed{5}$	Superamento della differenza massima fra la temperatura dello scambiatore di calore e quella di ritorno	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Flusso assente o insufficiente al momento della richiesta di calore ▶ Errore dalla sonda 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) ▶ Sfiatare l'impianto di riscaldamento ▶ Verificare il corretto funzionamento della sonda ▶ Controllare la pressione dell'acqua ▶ Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore
$\boxed{5}\boxed{U}:\boxed{6}$	Superamento della differenza massima fra la temperatura dello scambiatore di calore e quella del flusso	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Flusso assente o insufficiente al momento della richiesta di calore ▶ Errore dalla sonda 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) ▶ Sfiatare l'impianto di riscaldamento ▶ Verificare il corretto funzionamento della sonda ▶ Controllare la pressione dell'acqua ▶ Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore

(1) I blocchi non sono registrati nella memoria degli errori

Codice di blocco	Descrizione	Probabili cause	Verifica / soluzione
SU:08	Nessun segnale di attivazione	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Causa esterna ▶ Errore parametro ▶ Collegamento errato 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eliminare la causa esterna ▶ Controllare i parametri ▶ Verificare il cablaggio
SU:09	Fase e neutro della tensione di rete invertiti	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Errore di cablaggio nel collegamento dell'alimentazione elettrica ▶ Rete fluttuante o rete a 2 fasi 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Invertire fase e neutro ▶ Regolare il parametro P32 su 0
SU:10	Ingresso bloccante attiva	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Causa esterna ▶ Errore parametro ▶ Collegamento errato 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eliminare la causa esterna ▶ Controllare i parametri ▶ Verificare il cablaggio
SU:11	Ingresso bloccante o protezione antigelo sia attiva	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Causa esterna ▶ Errore parametro ▶ Collegamento errato 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eliminare la causa esterna ▶ Controllare i parametri ▶ Verificare il cablaggio
SU:13	Errore di comunicazione con la scheda elettronica SCU	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Collegamento errato con BUS ▶ Scheda elettronica SCU non installata sulla caldaia 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare il cablaggio ▶ Esecuzione rilevamento automatico
SU:14	La pressione dell'acqua è troppo bassa	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La pressione dell'acqua è troppo bassa ▶ Regolazione non corretta dei parametri di pressione dell'acqua 25 ▶ Perdite di acqua 	<p>Verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pressione dell'acqua dell'impianto ▶ Impostazione del sensore di pressione idraulica ▶ Parametri di impostazione 25
SU:15	Pressione gas troppo debole	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Circolazione inesistente o insufficiente ▶ Taratura sbagliata del pressostato gas Gps sulla scheda elettronica SCU 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare che il rubinetto del gas sia aperto completamente ▶ Verificare la pressione di alimentazione ▶ Verificare che il pressostato gas Gps sia correttamente montato ▶ Se necessario, sostituire il pressostato gas Gps
SU:16 (1)	Errore di configurazione o circuito stampato SU non riconosciuto	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Scheda elettronica SU inadatta per la caldaia in uso 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sostituire la scheda elettronica SU
SU:17 (1)	Errore di configurazione o il tabella dei parametri di default non in ordine	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Errore dei parametri della scheda elettronica PCU 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sostituire la scheda elettronica PCU
SU:18 (1)	Errore di configurazione o circuito stampato PSU non riconosciuto	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Scheda elettronica PCU inadatta per la caldaia in uso 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sostituire la scheda elettronica PCU
SU:19 (1)	Errore di configurazione o parametri dF-dU sconosciuti		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Regolare nuovamente dF e dU
SU:20 (1)	Procedura di configurazione attiva	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Breve attivazione dopo la messa in funzione della caldaia 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nessuna azione
SU:21	Errore di comunicazione con la scheda elettronica SU	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Collegamento errato 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare che la scheda PCU sia posizionata correttamente nel connettore della scheda SU

(1) I blocchi non sono registrati nella memoria degli errori

Codice di blocco	Descrizione	Probabili cause	Verifica / soluzione
50:22	Scomparsa della fiamma durante il funzionamento	▶ Nessuna corrente di ionizzazione	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sfiatare il tubo del gas ▶ Verificare che il rubinetto del gas sia aperto completamente ▶ Verificare la pressione di alimentazione ▶ Verificare il corretto funzionamento e la regolazione della valvola gas ▶ Verificare che non ci siano ostruzioni a livello dell'aspirazione dell'aria e dell'evacuazione dei gas combusti ▶ Verificare che non vengano aspirati i gas combusti
50:24	Vps test fallito	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pressione del gas assente o troppo ridotta ▶ Guasto della valvola del gas ▶ Regolazione non corretta dell'interruttore Vps ▶ Errore di cablatura ▶ Interruttore VpsS guasto 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare che il rubinetto del gas sia aperto completamente ▶ Verificare la pressione di alimentazione ▶ Verificare il cablaggio ▶ Verificare che il pressostato gas Vps sia correttamente montato ▶ Verificare che l'interruttore Vps sia stato regolato correttamente ▶ Se necessario, sostituire il pressostato gas Vps ▶ Controllare la valvola del gas e sostituirla se necessario
50:25	Errore interno della scheda elettronica SU		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sostituire la scheda elettronica SU

(1) I blocchi non sono registrati nella memoria degli errori

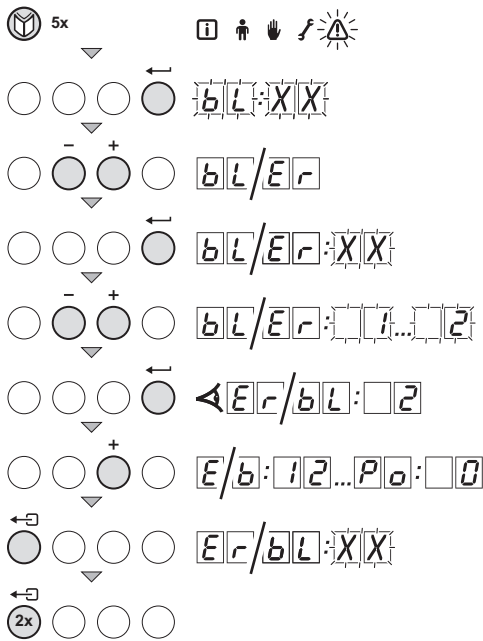
8.3 Memoria degli errori

La scheda di comando della caldaia è dotata di una memoria degli errori. In questa memoria vengono registrati gli ultimi 16 errori verificatisi. Ciascun nuovo input cancella la voce più vecchia dalla memoria. Oltre ai codici di errore, vengono memorizzati anche i seguenti dati:

- ▶ Frequenza dell'errore: (n□:XX).
- ▶ Modalità di funzionamento della caldaia (5E:XX).
- ▶ La temperatura di mandata (E1:XX) e la temperatura di ritorno (E2:XX) al verificarsi dell'errore.

Per accedere alla memoria errori, è necessario immettere il codice di accesso 0012.

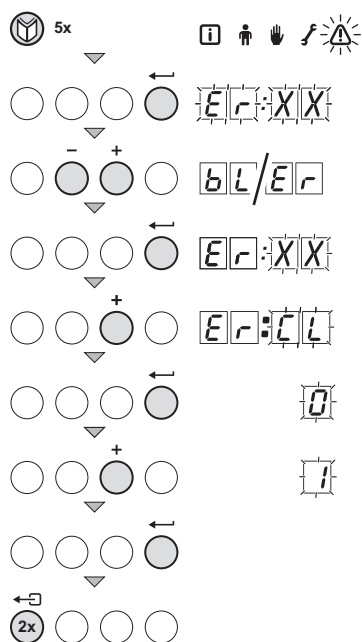
8.3.1. Lettura degli errori memorizzati



R000120-A

1. Premere varie volte il tasto fino a quando lampeggi sulla barra menù.
2. Premere il tasto . **bL:XX** viene visualizzato sul display.
3. I tasti **[-]** o **[+]** consentono di visualizzare l'elenco dei guasti o l'elenco dei blocchi.
4. Confermare con il tasto . viene visualizzato **bL:XX** con **XX** lampeggiante = Ultimo errore verificatosi, per esempio **12**.
5. I tasti **[-]** o **[+]** consentono di fare scorrere i guasti o i blocchi.
6. Premere il tasto per visualizzare i dettagli dei guasti o dei blocchi.
7. Premere i tasti **[-]** o **[+]** per consultare i seguenti dati:
 - n:1** = Frequenza dell'errore.
 - hr** = Numero di ore di combustione.
 - St** = Stato.
 - Sw** = Sottostato.
 - t1** = Temperatura di mandata (°C).
 - t2** = Temperatura ritorno (°C).
 - t3** = Temperatura del bollitore (°C).
 - t4** = Temperatura esterna (°C) (Solo con sonda esterna).
 - t6** = Temperatura di blocco della caldaia (°C).
 - SP** = Set point interno (°C).
 - FL** = Corrente di ionizzazione (µA).
 - nF** = Velocità in giri/min del ventilatore.
 - Pr** = Pressione dell'acqua (bar). (Solo con sensore della pressione idraulica).
 - Po** = Potenza relativa fornita (%).
8. Premere il tasto per interrompere il ciclo di visualizzazione. viene visualizzato **Er:XX** con **XX** lampeggiante = Ultimo errore verificatosi.
9. I tasti **[-]** o **[+]** consentono di fare scorrere i guasti o i blocchi.
10. Premere il tasto per visualizzare l'elenco dei guasti o dei blocchi.
11. Premere 2 volta il tasto per uscire dalla memoria errori.

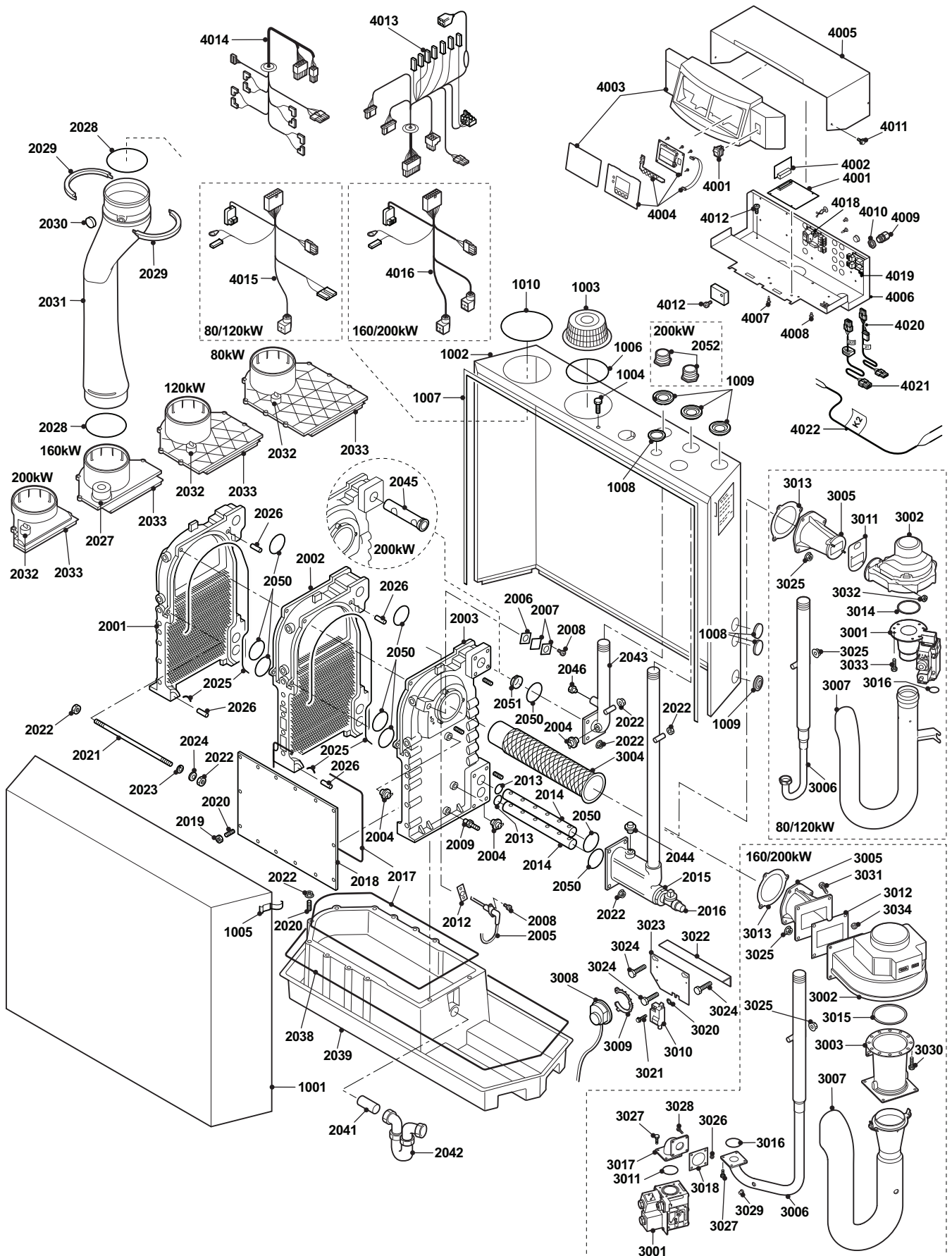
8.3.2. Azzeramento della lista errori in memoria



R000121-B

1. Premere varie volte il tasto fino a quando lampeggi sulla barra menù.
2. Premere il tasto . **Er:XX** viene visualizzato sul display.
3. I tasti **[-]** o **[+]** consentono di visualizzare l'elenco dei guasti o l'elenco dei blocchi.
4. Confermare con il tasto . viene visualizzato **Er:XX** con **XX** lampeggiante.
5. Premere ripetutamente il tasto **[+]** fino a che non viene visualizzato **Er:CL** sul display.
6. Premere il tasto . viene visualizzato **CL:0** con **0** lampeggiante.
7. Premere il tasto **[+]** per modificare il valore a **1**.
8. Premere il tasto per nascondere gli errori della memoria errori.
9. Premere 2 volta il tasto per uscire dalla memoria errori.

9.2 Pezzi di ricambio



EV 90721-1-4

T003574-A

10 Liste di controllo

10.1 Lista di controllo per la messa in funzione

N.	Interventi da eseguire prima della messa in funzione	Fissaggio / Valore di misura
1	Riempire con acqua l'impianto e controllare la pressione dell'acqua	
2	Riempire con acqua il sifone	
3	Sfiatare l'impianto di riscaldamento	
4	Verificare la tenuta dei collegamenti lato acqua	
5	Verificare il tipo di gas naturale fornito. La caldaia è adatta al tipo di gas naturale proposto?	
6	Controllare la pressione di alimentazione del gas	
7	Controllare la capacità del contatore del gas	
8	Controllare la tenuta al gas dei collegamenti e dei tubi del gas	
9	Sfiatare il tubo di mandata del gas	
10	Controllare i collegamenti elettrici	
11	Controllare i collegamenti dell'alimentazione dell'aria e di evacuazione dei gas combusti	
12	Controllare il funzionamento e lo svolgimento del servizio della caldaia	
13	Controllo del rapporto aria/gas	
14	Rimuovere lo strumento di misurazione e chiudere i punti di misurazione	
15	Applicazione dell'etichetta Tipo di gas	
16	Rimontare la copertura sul lato di ispezione	
17	Regolare la regolazione della caldaia sui valori desiderati	
18	Istruire l'utente e consegnargli la documentazione necessaria	
19	Conferma della messa in funzione	
	Data	(gg/mm/aa)
	Nome dell'azienda, firma dell'installatore	

10.2 Lista di controllo per l'ispezione e la manutenzione periodica

N.	Lavori di ispezione e/o manutenzione	Conferma e data				
1	Controllo della pressione dell'acqua					
2	Controllo della corrente di ionizzazione					
3	Controllo della tenuta dei condotti di aspirazione aria e di evacuazione fumi					
4	Controllo di eventuali residui di sporczia nel filtro del gas					
5	Controllo della combustione (CO ₂) (Potenza massima/ Potenza minima)					
6	Controllo dello scambiatore di calore					
7	Pulizia del collettore della condensa					
8	Pulizia del sifone					
9	Numero di ore di servizio					
10	Numero di avvii riusciti (%)					
11	Caldaia sottoposta a ispezione visiva					
12	Sostituzione dell'elettrodo di ionizzazione/accensione					
13	Pulire il ventilatore e il tubo Venturi					
14	Pulizia del bruciatore					
15	Montaggio della caldaia (Sostituire tutti i giunti laschi)					
16	Conferma dell'ispezione					
	Data	(gg/mm/aa)	(gg/mm/aa)	(gg/mm/aa)	(gg/mm/aa)	(gg/mm/aa)
	Nome dell'azienda, firma dell'installatore					

Revis SRL
Via Trieste 4a
31025 Santa Lucia di Piave (TV)
www.re-vis.it



© Premessa

Tutte le informazioni tecniche contenute nelle presenti istruzioni, nonché i disegni e schemi elettrici, sono di nostra proprietà e non possono essere riprodotti previa nostra autorizzazione scritta.

040512



The Remeha logo is located at the bottom right of the page. It features a stylized 'R' inside a square, followed by the word 'remeha' in a bold, lowercase, sans-serif font. The entire logo is set against a black background with a yellow border.