

Naneo
EASYLIFE



Manuale di installazione, uso e manutenzione

Caldaie murali a gas a condensazione

EMC-M

24 - 24/28 MI - 30/35 MI



SOLARE
BIOMASSA
POMPE DI CALORE
CONDENSAZIONE GASOLIO/GAS

De Dietrich
Il Comfort Sostenibile



Gentile cliente,

grazie per aver acquistato questo apparecchio.

Legga attentamente il presente manuale prima di utilizzare il prodotto e lo riponga in un luogo sicuro per consultazioni successive. Per garantire un costante funzionamento efficiente e sicuro, consigliamo di eseguire regolarmente la manutenzione del prodotto. La nostra organizzazione di assistenza e post vendita può fornire sostegno a riguardo.

Ci auguriamo possa usufruire per anni di un funzionamento privo di inconvenienti di questo prodotto.

Indice

1	Sicurezza	6
1.1	Istruzioni generali per la sicurezza	6
1.2	Raccomandazioni	8
1.3	Responsabilità	9
1.3.1	Responsabilità del produttore	9
1.3.2	Responsabilità dell'installatore	10
1.3.3	Responsabilità dell'utente	10
2	A proposito di questo manuale	11
2.1	Documentazione aggiuntiva	11
2.2	Simboli utilizzati	11
2.2.1	Simboli utilizzati nel manuale	11
2.3	Abbreviazioni	11
3	Caratteristiche Tecniche	12
3.1	Norme e Omologazioni	12
3.1.1	Certificazioni	12
3.1.2	Categorie di unità	12
3.1.3	Direttive	12
3.1.4	Test di fabbrica	12
3.2	Dati tecnici	12
3.3	Dimensioni e collegamenti	16
3.4	Schema elettrico	17
4	Descrizione del prodotto	18
4.1	Descrizione generale	18
4.2	Principio di funzionamento	18
4.2.1	Regolazione della temperatura dell'acqua	18
4.2.2	Sicurezza per insufficienza d'acqua	18
4.2.3	Sicurezza temperatura massima	18
4.2.4	Pompa di circolazione	18
4.2.5	Schema di principio	19
4.3	Componenti principali	20
4.4	Descrizione del pannello di controllo	21
4.5	Fornitura standard	21
5	Prima dell'installazione	22
5.1	Norme sull'installazione	22
5.2	Area di installazione	22
5.2.1	Targhetta identificativa	22
5.2.2	Posizione della caldaia	22
5.2.3	Ventilazione	23
6	Installazione	24
6.1	Generalità	24
6.2	Preparazione	24
6.2.1	Installazione del telaio di montaggio	24
6.2.2	Montaggio della caldaia	25
6.3	Collegamenti idraulici	25
6.3.1	Risciacquo dell'impianto	25
6.3.2	Portata d'acqua	25
6.3.3	Spazio di installazione sotto la caldaia	26
6.3.4	Collegamento del circuito di riscaldamento	26
6.3.5	Collegamento del circuito dell'acqua per uso sanitario	27
6.3.6	Collegamento del circuito di riscaldamento secondario	27
6.3.7	Collegamento del vaso d'espansione	27
6.3.8	Collegamento del tubo di scarico dei condensati	28
6.3.9	Sfiato dell'aria automatico	28
6.4	Collegamento del gas	29
6.5	Collegamento degli accessori per fumi	29
6.5.1	Classificazione	29
6.5.2	Uscite	30

6.5.3	Materiale	31
6.5.4	Lunghezze dei condotti aria/fumi	31
6.5.5	Linee guida aggiuntive	32
6.5.6	Collegamento dell'ingresso aria e dell'uscita fumi	33
6.6	Collegamenti elettrici	33
6.6.1	Raccomandazioni	33
6.6.2	Pannello di controllo	33
6.6.3	Collegamento del pannello di controllo	35
6.6.4	Opzioni di collegamento per il PCB standard	36
6.6.5	PCB	39
6.7	Riempimento dell'impianto	39
6.7.1	Trattamento dell'acqua	39
6.7.2	Riempimento del sifone	40
6.7.3	Riempimento dell'impianto	41
7	Messa in servizio	42
7.1	Generale	42
7.2	Circuito del gas	42
7.3	Circuito idraulico	42
7.4	Collegamenti elettrici	42
7.5	Procedura di messa in servizio	42
7.6	Regolazioni valvola gas	43
7.6.1	Controllo e regolazione della combustione	43
7.7	Istruzioni finali	46
8	Funzionamento	47
8.1	Utilizzo del pannello di controllo	47
8.2	Avvio	47
8.3	Arresto	48
8.4	Protezione antigelo	48
9	Impostazioni	49
9.1	Descrizione dei parametri	49
9.2	Modifica dei parametri	50
9.2.1	Impostazione del carico massimo per il funzionamento RC	51
9.3	Stato e sottostato	51
9.4	Esecuzione della funzione di rilevamento automatico	53
10	Manutenzione	54
10.1	Generalità	54
10.2	Interventi di ispezione e manutenzione standard	54
10.2.1	Apertura della caldaia	54
10.2.2	Controllo della pressione dell'acqua	55
10.2.3	Controllo del vaso di espansione	55
10.2.4	Controllo della corrente di ionizzazione	55
10.2.5	Controllo della capacità di prelievo	55
10.2.6	Controllo dei collegamenti di uscita fumi / ingresso aria	55
10.2.7	Controllo della combustione	55
10.2.8	Controllo dello sfiato automatico	56
10.2.9	Pulizia del sifone	56
10.2.10	Controllo del bruciatore e pulizia dello scambiatore primario	57
10.3	Operazioni di manutenzione specifiche	58
10.3.1	Sostituzione dell'elettrodo di accensione/ionizzazione	58
10.3.2	Sostituzione della valvola a tre vie	59
10.3.3	Pulizia dello scambiatore termico a piastre	59
10.3.4	Pulizia della cartuccia del filtro acqua	60
10.3.5	Sostituzione del vaso di espansione	60
10.3.6	Riassemblaggio della caldaia	61
10.4	Sfiato dell'impianto	62
11	Risoluzione dei problemi	63
11.1	Codici di errore	63
11.1.1	Blocco	63
11.1.2	Blocco	65
12	Smaltimento	70

12.1	Rimozione/riciclaggio	70
13	Ricambi	71
13.1	Generalità	71
13.2	Parti	72
13.3	Elenco dei componenti	75
14	Appendice	77
14.1	Informazioni su ErP	77
14.1.1	Scheda del prodotto	77
14.1.2	Scheda collo	78
14.2	Dichiarazione di conformità CE	81
14.3	Scheda di istruzioni per l'utente	81

1 Sicurezza

1.1 Istruzioni generali per la sicurezza

Per l'installatore:



Pericolo

In caso di odore di gas:

1. Non utilizzare fiamme libere, non fumare e non azionare contatti o interruttori elettrici (campanelli, luci, motori, ascensori, ecc.)
2. Interrompere l'alimentazione del gas.
3. Aprire le finestre.
4. Individuare le eventuali perdite ed eliminarle immediatamente.
5. Se la perdita è a monte del contatore del gas, avvertire la società distributrice del gas.



Pericolo

In caso di esalazioni di fumo:

1. Spegnerne la caldaia.
2. Aprire le finestre.
3. Individuare le eventuali perdite ed eliminarle immediatamente.



Attenzione

Terminati gli interventi di manutenzione o riparazione, controllare tutto l'impianto di riscaldamento e accertarsi che non vi siano perdite.

Per l'utente finale:



Pericolo

In caso di odore di gas:

1. Non utilizzare fiamme libere, non fumare e non azionare contatti o interruttori elettrici (campanelli, luci, motori, ascensori, ecc.)
2. Interrompere l'alimentazione del gas.
3. Aprire le finestre.
4. Abbandonare i locali.
5. Contattare un installatore qualificato.



Pericolo

Se ci sono esalazioni di fumo:

1. Spegnerne la caldaia.
2. Aprire le finestre.
3. Abbandonare i locali.
4. Contattare un installatore qualificato.



Avvertenza

Non toccare i tubi dei fumi. A seconda delle impostazioni della caldaia, la temperatura dei tubi dei fumi può superare i 60 °C.

**Avvertenza**

Non toccare i radiatori per periodi di tempo prolungati. A seconda delle impostazioni della caldaia, la temperatura dei radiatori può superare i 60 °C.

**Avvertenza**

Prestare attenzione quando si utilizza l'acqua calda sanitaria. A seconda delle impostazioni della caldaia, la temperatura dell'acqua calda sanitaria può superare i 65 °C.

**Avvertenza**

L'uso della caldaia e l'installazione in qualità di utente finale devono limitarsi alle operazioni descritte in questo manuale. Qualsiasi altra operazione deve essere effettuata solo da un ingegnere/installatore qualificato.

**Attenzione**

Aver cura di sottoporre la caldaia a una manutenzione regolare. Per la manutenzione della caldaia, rivolgersi a un installatore qualificato o stipulare un contratto di manutenzione.

**Attenzione**

Utilizzare esclusivamente ricambi originali.

**Nota**

Verificare con regolarità la presenza di acqua e pressione nell'impianto di riscaldamento.

1.2 Raccomandazioni



Pericolo

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età pari o superiore a otto anni e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o prive di competenza ed esperienza qualora siano soggette a supervisione o vengano loro fornite istruzioni sull'uso sicuro dell'apparecchio e sui rischi correlati. Non lasciare che i bambini giochino con l'apparecchio. Le operazioni di pulizia e manutenzione non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.



Avvertenza

L'installazione e la manutenzione della caldaia devono essere effettuate da un installatore autorizzato, in conformità alle vigenti leggi, norme e prescrizioni nazionali e locali.



Avvertenza

L'installazione e la manutenzione della caldaia devono essere effettuate da un installatore qualificato in conformità con le informazioni riportate nel manuale in dotazione. In caso contrario, si potrebbe ricorrere in situazioni pericolose o infortuni.



Avvertenza

La rimozione e lo smaltimento della caldaia devono essere eseguiti da un installatore qualificato in conformità alle normative locali e nazionali.



Avvertenza

Per evitare situazioni di pericolo, se il cavo di alimentazione è danneggiato la sua sostituzione deve essere eseguita dal produttore, da un suo concessionario o da un'altra persona in possesso delle opportune competenze.



Avvertenza

Quando si interviene sulla caldaia, scollegare sempre l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto principale del gas.



Avvertenza

Una volta terminati tali interventi, verificare l'eventuale presenza di perdite nell'intero sistema.



Pericolo

Per questioni di sicurezza, si raccomanda di inserire i rilevatori di fumo e di monossido di carbonio in posizioni adeguate all'interno della propria abitazione.

**Attenzione**

- Accertarsi che la caldaia sia accessibile in qualsiasi momento.
- La caldaia deve essere installata in un locale protetto dal gelo.
- In caso di collegamento fisso del cavo dell'alimentazione, occorre sempre montare un interruttore principale bipolare con una distanza di apertura dei contatti pari o superiore a 3 mm (EN 60335-1).
- Svuotare la caldaia e l'impianto di riscaldamento centralizzato se l'abitazione non sarà utilizzata per un lungo periodo e in caso di rischio di gelo.
- La protezione antigelo viene disattivata quando la caldaia non è in funzione.
- La protezione della caldaia riguarda esclusivamente la caldaia e non l'intero impianto.
- Verificare regolarmente la pressione dell'acqua nell'impianto. Se la pressione dell'acqua è inferiore a 0,8 bar, rabboccare l'impianto (pressione acqua consigliata compresa tra 1,5 e 2 bar).

**Nota**

Conservare questo documento vicino alla caldaia.

**Nota**

Gli elementi del mantello possono essere rimossi unicamente per lavori di manutenzione e riparazione. Rimontare tutti i pannelli una volta completati i lavori di manutenzione e assistenza.

**Nota**

Le targhette di istruzione e avvertimento non devono mai essere rimosse né coperte e devono risultare leggibili per tutta la durata di vita della caldaia. Sostituire immediatamente le etichette di istruzione e avvertimento rovinare o illeggibili.

**Nota**

Le modifiche alla caldaia richiedono l'approvazione scritta di **De Dietrich**.

1.3 Responsabilità

1.3.1 Responsabilità del produttore

I nostri prodotti sono fabbricati conformemente ai requisiti delle varie direttive applicabili. Vengono pertanto consegnati con la marcatura **CE** e i documenti necessari. Nell'interesse della qualità dei nostri prodotti, cerchiamo continuamente di migliorarli. Ci riserviamo pertanto il diritto di modificare le specifiche riportate nel presente documento.

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

- Mancato rispetto delle istruzioni d'installazione dell'apparecchio.

- Mancata osservanza delle istruzioni d'uso dell'apparecchio.
- Mancata o insufficiente manutenzione dell'apparecchio.

1.3.2 Responsabilità dell'installatore

L'installatore è responsabile dell'installazione e della prima messa in funzione dell'apparecchio. L'installatore deve rispettare le seguenti istruzioni:

- Leggere e seguire le istruzioni contenute nei manuali forniti con l'apparecchio.
- Installare l'apparecchio in conformità alle norme e alle leggi vigenti.
- Effettuare la messa in servizio iniziale e gli eventuali controlli necessari.
- Spiegare l'installazione all'utente.
- In caso di necessità di manutenzione, informare l'utente circa l'obbligo di eseguire un controllo dell'apparecchio e di preservare quest'ultimo in condizioni di funzionamento corrette.
- Consegnare all'utente tutti i manuali di istruzioni.

1.3.3 Responsabilità dell'utente

Per garantire un funzionamento ottimale del sistema, rispettare le seguenti istruzioni:

- Leggere e seguire le istruzioni contenute nei manuali forniti con l'apparecchio.
- Rivolgersi a professionisti qualificati per realizzare l'installazione ed eseguire la prima messa in servizio.
- Chiedere all'installatore di spiegare il funzionamento dell'impianto.
- Far eseguire a un installatore qualificato la manutenzione e le ispezioni necessarie.
- Conservare il manuale di istruzioni in buone condizioni e vicino all'apparecchio.

2 A proposito di questo manuale

2.1 Documentazione aggiuntiva

È disponibile la seguente documentazione in aggiunta a questo manuale:

- Scheda di istruzioni per l'utente
- Istruzioni sulla qualità dell'acqua

2.2 Simboli utilizzati

2.2.1 Simboli utilizzati nel manuale

Il presente manuale utilizza vari livelli di pericolo per richiamare l'attenzione su istruzioni particolari. Questo al fine di migliorare la sicurezza dell'utente, prevenire problemi e garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio.

**Pericolo**

Rischio di situazioni pericolose che possono causare lesioni personali gravi.

**Pericolo di scossa elettrica**

Rischio di scossa elettrica.

**Avvertenza**

Rischio di situazioni pericolose che possono causare lesioni personali minori.

**Attenzione**

Rischio di danni materiali.

**Nota**

Segnala un'informazione importante.

**Vedere**

Riferimento ad altri manuali o pagine di questo manuale.

2.3 Abbreviazioni

PCU Scheda elettronica per la gestione del funzionamento del bruciatore

SCU Scheda elettronica quadro di comando

SU Scheda elettronica di sicurezza

3 Caratteristiche Tecniche

3.1 Norme e Omologazioni

3.1.1 Certificazioni

Tab.1 Certificazioni

N. di identificazione CE	PIN 0063CM3019
Classe NOx	5 (EN 15502-1)
Tipo di collegamento	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃
	C _{13(X)} , C _{33(X)} , C _{43(X)} , C ₅₃ , C _{63(X)} , C _{83(X)} , C _{93(X)}

3.1.2 Categorie di unità

Tab.2 Categorie di unità

Categoria	Tipo di gas	Pressione di collegamento (mbar)
II _{2HM3B/P}	G20 (gas H)	20
	G30/G31 (butano/propano)	30
	G230 (Aria Propanata)	20

3.1.3 Direttive

Oltre alle direttive e ai requisiti di legge, è necessario attenersi anche alle linee guida supplementari presenti nel manuale.

Eventuali supplementi o successive normative e direttive validi al momento dell'installazione sono da intendersi applicabili a tutte le prescrizioni e linee guida definite nel presente manuale.

3.1.4 Test di fabbrica

Prima di lasciare l'azienda, ogni caldaia è regolata in modo ottimale e viene sottoposta a test per verificare i seguenti elementi:

- Sicurezza elettrica
- Regolazione di (O₂).
- Funzionamento dell'acqua calda sanitaria (Solo per caldaie combinate).
- Tenuta idraulica.
- Tenuta al gas.
- Impostazione dei parametri.

3.2 Dati tecnici

Tab.3 Generalità

EMC-M			24	24/28 MI	30/35 MI
Potenza nominale (Pn), Funzionamento riscaldamento centralizzato (80 °C/60 °C)	min-max  ⁽¹⁾	kW	5,5 - 23,8 23,8	5,5 - 23,8 19,8	7,7 - 29,8 29,8
Potenza nominale (Pn), Funzionamento riscaldamento centralizzato (50 °C/30 °C)	min-max  ⁽¹⁾	kW	6,1 - 24,8 24,8	6,1 - 24,8 20,7	8,5 - 31,0 31,0
Potenza nominale (Pn), Funzionamento ACS	min-max  ⁽¹⁾	kW	- -	5,5 - 27,5 27,5	7,7 - 33,9 33,9

EMC-M			24	24/28 MI	30/35 MI
Portata nominale (Qn) Funzionamento riscaldamento centralizzato (Hi)	min-max  ⁽¹⁾	kW	5,6 - 24,0 24,0	5,6 - 24,0 20,0	7,8 - 30,0 30,0
Portata nominale (Qn) Funzionamento riscaldamento centralizzato (Hs)	min-max  ⁽¹⁾	kW	6,2 - 26,7 26,7	6,2 - 26,7 22,2	8,7 - 33,3 33,3
Portata nominale (Qnw) Funzionamento ACS (Hi)	min-max  ⁽¹⁾	kW	- -	5,6 - 28,2 28,2	7,8 - 34,9 34,9
Portata nominale (Qnw) Funzionamento ACS (Hs)	min-max  ⁽¹⁾	kW	- -	6,2 - 31,3 31,3	8,7 - 38,8 38,8
Efficienza riscaldamento centralizzato a pieno carico (Hi) (80/60 °C) (92/42/CEE)		%	99,1	99,1	99,3
Efficienza riscaldamento a pieno carico (Hi) (70/50 °C)		%	-	98,2	-
Efficienza riscaldamento centralizzato a pieno carico (Hi) (50 °C/30°C)		%	103,3	103,3	103,3
Efficienza riscaldamento a basso carico (Hi) (Temperatura di ritorno 60 °C)		%	97,8	97,8	98,4
Efficienza del riscaldamento centralizzato a carico parziale (92/42 CEE) (Temperatura di ritorno 30°C)		%	110,5	110,5	110,4
Efficienza del riscaldamento centralizzato a pieno carico (Hi) (80/60 °C) (92/42/CEE)		%	89,3	89,3	89,5
Efficienza riscaldamento a pieno carico (Hs) (70/50°C)		%	-	88,4	-
Efficienza riscaldamento a pieno carico (Hs) (50/30°C)		%	93,0	93,0	93,0
Efficienza riscaldamento a basso carico (Hs) (Temperatura di ritorno 60 °C)		%	88,1	88,1	88,6
Efficienza del riscaldamento centralizzato a carico parziale (Hs) (92/42/CEE) (Temperatura di ritorno 30°C)		%	99,5	99,5	99,5
(1) Impostazione di fabbrica					

Tab.4 Dettagli di gas e fumi

EMC-M			24	24/28 MI	30/35 MI
Pressione di alimentazione gas G20 (gas H)	min. - max.	mbar	17 - 30	17 - 30	17 - 30
Pressione di alimentazione gas G230 (gas HM)	min-max	mbar	17 - 25	17 - 25	17 - 25
Consumo gas G20 (gas H)	min-max	m ³ /h	0,59 - 2,54	0,59 - 2,98	0,83 - 3,68
Consumo di gas G230 (gas HM)	min-max	m ³ /h	0,46 - 1,95	0,46 - 2,29	0,63 - 2,84
Emissioni annuali di NOx G20 (gas H) EN297: O2 = 0%		ppm	45	45	49
Quantità fumi	min-max	kg/h	9,4 - 38,7	9,4 - 45,5	13,1 - 56,2
Temperatura dei fumi	min-max	°C	32 - 78	32 - 84	31 - 82
Prevalenza residua al ventilatore		Pa	80	116	105
Efficienza canna fumaria riscaldamento (Hi) (80/60 °C) a 20 °C amb.		%	97,2	97,2	97,2
Perdite canna fumaria riscaldamento (Hi) (80/60 °C) a 20 °C amb.		%	2,8	2,8	2,8

Tab.5 Dati circuito di riscaldamento centralizzato

EMC-M			24	24/28 MI	30/35 MI
Contenuto acqua		l	1,4	1,6	1,7
Pressione dell'acqua nominale	max	bar	0,8	0,8	0,8
Pressione dell'acqua nominale (PMS)	max	bar	3,0	3,0	3,0
Temperatura dell'acqua	max	°C	110,0	110,0	110,0
Temperatura di esercizio	max	°C	90,0	90,0	90,0
Prevalenza dinamica totale riscaldamento ($\Delta T = 20$ K)		mbar	212	203	267
Perdite legate al telaio	ΔT 30 °C ΔT 50 °C	W	35 50	35 50	45 75

Tab.6 Dati circuito ACS

EMC-M			24	24/28 MI	30/35 MI
Portata specifica acqua calda D (60 °C)		l/min	-	7,5	9,5
Portata specifica acqua calda D (40°C)		L/min	-	13	16,6
Differenza di pressione lato acqua del rubinetto		mbar	-	123	215
Soglia di portata ⁽¹⁾	min	L/min	-	1,2	1,2
Contenuto acqua		l	-	0,16	0,18
Pressione di esercizio (Pmw)		bar	-	8	8
Portata specifica acqua calda $\Delta T = 30$ °C		L/min	-	14,0	17,3
Portata minima		L/min	-	1,2	1,2
Punteggio		stelle	-	3	3
(1) Quantità minima di acqua in uscita dal rubinetto per l'accensione della caldaia.					

Tab.7 Dati elettrici

EMC-M			24	24/28 MI	30/35 MI
Tensione di alimentazione		VCA	230	230	230
Consumo energetico - pieno carico	max  ⁽¹⁾	W	- 79	90 78	105 87
Consumo energetico - carico parziale	max	W	24	24	26
Consumo energetico - stand-by	max	W	3	3	3
Indice di protezione elettrica ⁽²⁾		IP	X4D ⁽⁴⁾	X4D ⁽⁴⁾	X4D ⁽⁴⁾
Fusibili	principale PCU	A	1,6 1,6	1,6 1,6	1,6 1,6
(1) Impostazione di fabbrica (2) impermeabile agli schizzi; in determinate condizioni, è possibile installare la caldaia in locali umidi, come i bagni.					

Tab.8 Altri dati

EMC-M			24	24/28 MI	30/35 MI
Peso totale (a vuoto)		kg	25	26	28,5
Peso minimo di montaggio ⁽¹⁾		kg	23,5	24	27

EMC-M			24	24/28 MI	30/35 MI
Livello medio di pressione acustica ⁽²⁾ a un metro dalla caldaia	In riscaldamento Funzionamento ACS	dB(A)	40 40	38 42	42 45
(1) senza pannello anteriore. (2) Massimo.					

Tab.9 Parametri tecnici

EMC-M			24	24/28 MI	30/35 MI
Caldaia a condensazione			Sì	Sì	Sì
Caldaia a bassa temperatura ⁽¹⁾			No	No	No
Caldaia B1			No	No	No
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente			No	No	No
Apparecchio di riscaldamento misto			No	Sì	Sì
Potenza termica nominale	$P_{nominale}$	kW	24	24	30
Potenza termica utile in caso di funzionamento ad alta temperatura alla potenza termica nominale ⁽²⁾	P_4	kW	23,8	23,8	29,8
Potenza termica utile al 30% della potenza termica nominale e regime a bassa temperatura ⁽⁷⁾	P_1	kW	8,0	8,0	9,9
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	%	94	94	94
Rendimento utile a potenza termica nominale e regime ad alta temperatura ⁽⁸⁾	η_4	%	89,3	89,3	89,5
Rendimento utile al 30% della potenza termica nominale e regime a bassa temperatura ⁽⁷⁾	η_1	%	99,5	99,5	99,5
Consumo ausiliario di elettricità					
Pieno carico	el_{max}	kW	0,040	0,040	0,047
Carico parziale	el_{min}	kW	0,018	0,018	0,020
Modalità di standby	P_{SB}	kW	0,003	0,003	0,003
Altri elementi					
Dispersione termica in standby	P_{stby}	kW	0,035	0,035	0,045
Consumo energetico del bruciatore di accensione	P_{ign}	kW	-	-	-
Consumo energetico annuo	Q_{HE}	GJ	73	73	91
Livello di potenza sonora, all'interno	L_{WA}	dB	47	47	47
Emissioni di ossidi di azoto	NO _x	mg/kWh	41	41	44
Parametri dell'acqua calda sanitaria					
Profilo di carico dichiarato			-	XL	XXL
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q_{elec}	kWh	-	0,177	0,168
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	-	39	37
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	%	-	86	85
Consumo quotidiano di combustibile	Q_{fuel}	kWh	-	22,544	28,356

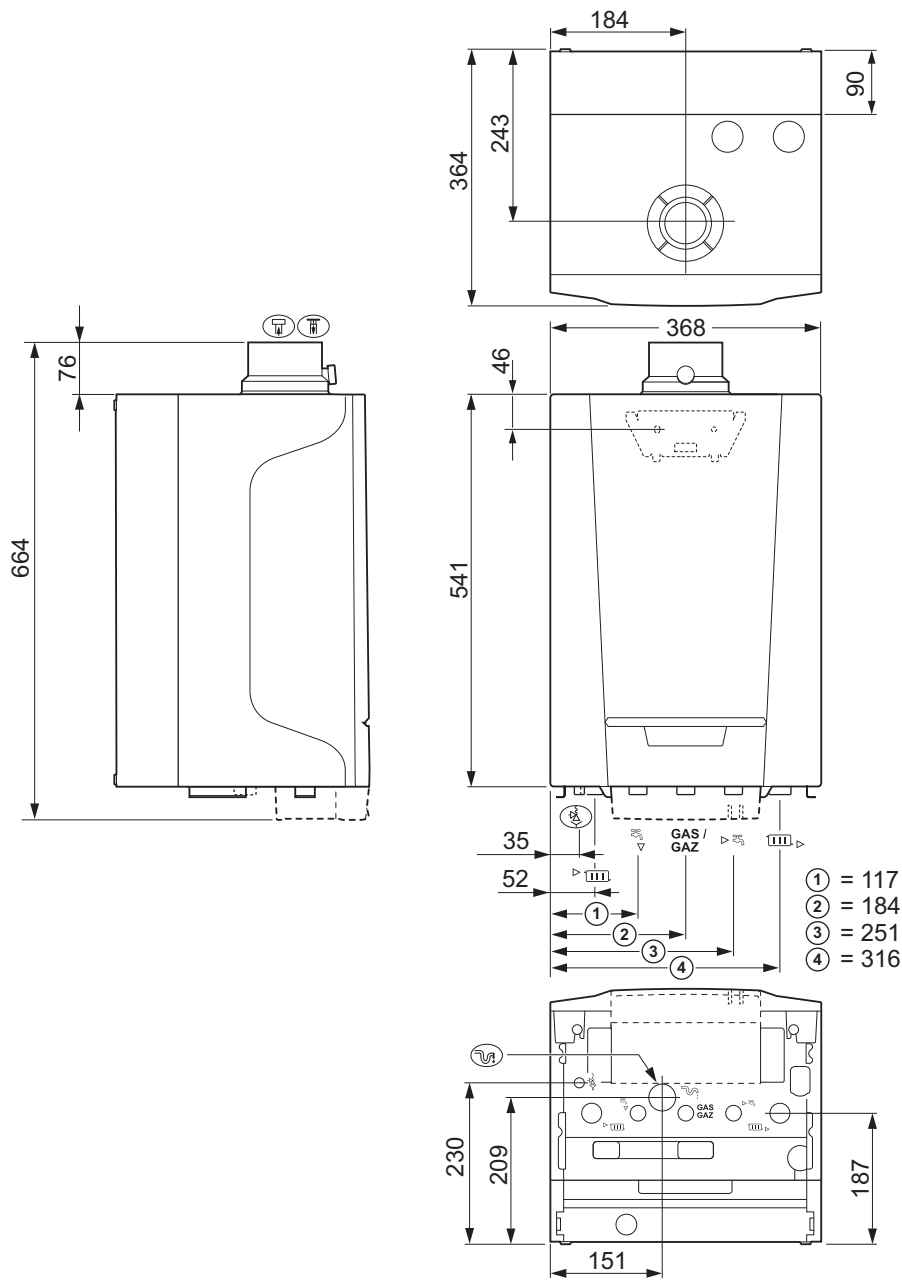
EMC-M			24	24/28 MI	30/35 MI
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	-	17	22
(1) Per bassa temperatura si intendono 30 °C per le caldaie a condensazione, 37 °C per le caldaie a bassa temperatura e 50 °C (all'ingresso del riscaldatore) per altre apparecchiature di riscaldamento. (2) Per funzionamento ad alta temperatura si intendono una temperatura di ritorno di 60 °C all'ingresso della caldaia e una temperatura di mandata di 80 °C all'uscita della caldaia.					



Vedere
Quarta di copertina per i dettagli sui contatti.

3.3 Dimensioni e collegamenti

Fig.1 Dimensioni



AD-3000354-01

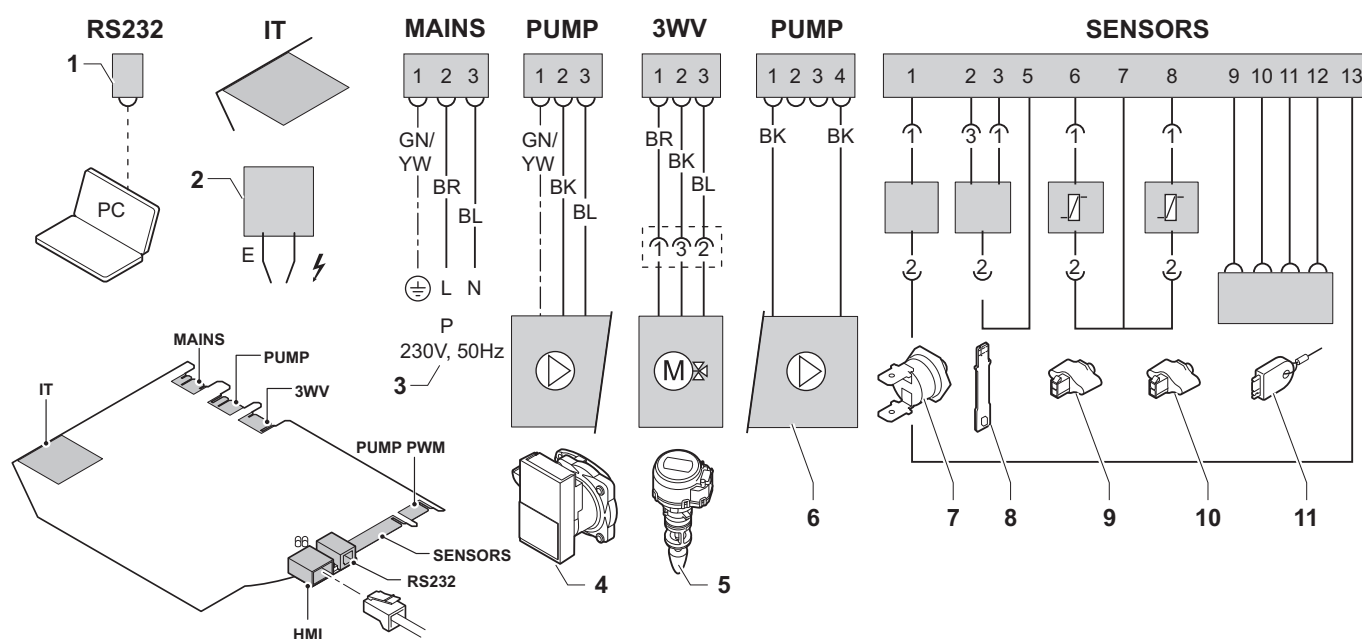
Tab.10 Collegamenti

	EMC-M	24	24/28 MI	30/35 MI
	Collegamento dell'uscita fumi	Ø 60 mm	Ø 60 mm	Ø 60 mm
	Collegamento dell'ingresso aria	Ø 100 mm	Ø 100 mm	Ø 100 mm

	EMC-M	24	24/28 MI	30/35 MI
	Tubo flessibile della valvola di sicurezza	Ø 15 mm	Ø 15 mm	Ø 15 mm
	Uscita condensa	Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 25 mm
	Mandata circuito di riscaldamento (circuito primario)	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "
	Uscita acqua calda sanitaria	-	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "
	Mandata circuito di riscaldamento (circuito secondario)	G $\frac{1}{2}$ "	-	-
	Collegamento del gas	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "
	Ingresso acqua fredda sanitaria	-	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "
	Ritorno riscaldamento (circuito secondario)	G $\frac{1}{2}$ "	-	-
	Ritorno riscaldamento (circuito primario)	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "

3.4 Schema elettrico

Fig.2 Schema elettrico



AD-0000210-01

- 1 Collegamento al computer (RS232)
- 2 Elettrodo di accensione/ionizzazione (E)
- 3 Tensione di alimentazione (P)
- 4 Pompa di circolazione (pompa A)
- 5 Valvola a tre vie (3WV)
- 6 Pompa di circolazione (pompa PWM)
- 7 Interruttore del limite superiore (HL)
- 8 Sonda di mandata (FS)
- 9 Sonda di ritorno (TR)

- 10 Pressostato (TA)
- 11 Parametro di archiviazione (PSU)

BK Nero
BL Blu
BR Marrone
GN/ Verde/giallo
YW

4 Descrizione del prodotto

4.1 Descrizione generale

La EMC-M è una caldaia con le seguenti caratteristiche:

- Riscaldamento ad alto rendimento.
- Basse emissioni inquinanti
- Installazione e collegamento semplificati grazie al telaio di montaggio fornito con l'apparecchio.

Sono disponibili i tipi di caldaia seguenti:

24	Riscaldamento soltanto tramite il circuito primario e secondario di riscaldamento.
24/28 MI 30/35 MI	Riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria.

4.2 Principio di funzionamento

4.2.1 Regolazione della temperatura dell'acqua

La caldaia è dotata di un controllo elettronico della temperatura con una sonda della temperatura di ritorno e di mandata. La temperatura del flusso può essere regolata tra i 20 °C e i 90 °C. La caldaia si rimodula una volta raggiunta la temperatura impostata. La temperatura di spegnimento corrisponde alla temperatura del flusso impostata + 5 °C.

4.2.2 Sicurezza per insufficienza d'acqua

La caldaia è dotata di una sicurezza per insufficienza d'acqua basata su rilievi di temperatura. Modulando in basso nel momento in cui il flusso dell'acqua minaccia di divenire insufficiente, la caldaia resta in funzione il più a lungo possibile. In caso di mandata insufficiente, $\Delta T \geq 50$ °C o aumento eccessivo della temperatura di mandata, la caldaia passa alla modalità di blocco per dieci minuti. In caso di mancanza d'acqua nella caldaia o se la pompa non funziona, l'impianto si blocca (guasto).



Nota

In caso di guasto, il segnale di stato del pulsante  sulla scatola dei collegamenti lampeggia in rosso.



Per ulteriori informazioni, vedere

Codici di errore, pagina 63

4.2.3 Sicurezza temperatura massima

La funzione di sicurezza per temperatura massima blocca la caldaia se viene raggiunta una temperatura dell'acqua eccessiva (110 °C).



Nota

In caso di guasto, il segnale di stato del pulsante  sulla scatola dei collegamenti lampeggia in rosso.



Per ulteriori informazioni, vedere

Codici di errore, pagina 63

4.2.4 Pompa di circolazione

La caldaia di riscaldamento centralizzato è dotata di una pompa di circolazione modulante. Questa pompa è comandata dal pannello di controllo in funzione di ΔT .

**Nota**

Il valore di riferimento per le pompe di circolazione efficienti è $EEL \leq 0,20$.

H Prevalenza dinamica totale CH

Q Portata acqua ($\Delta T=20K$)

Fig.3 EMC-M 24

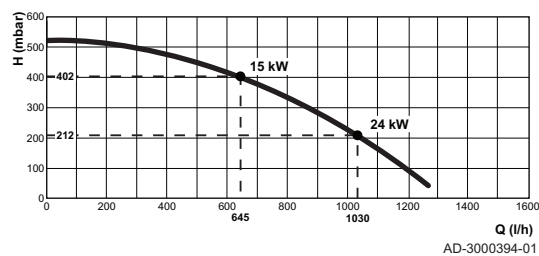
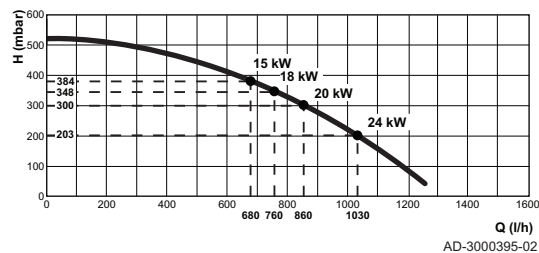


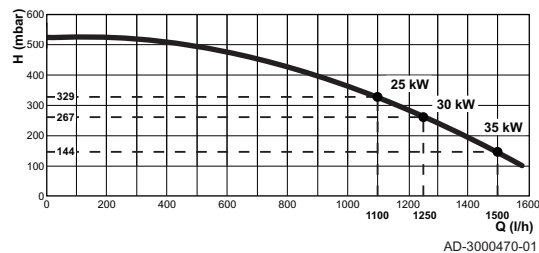
Fig.4 EMC-M 24/28 MI



H Prevalenza dinamica totale CH

Q Portata acqua ($\Delta T=20K$)

Fig.5 EMC-M 30/35 MI

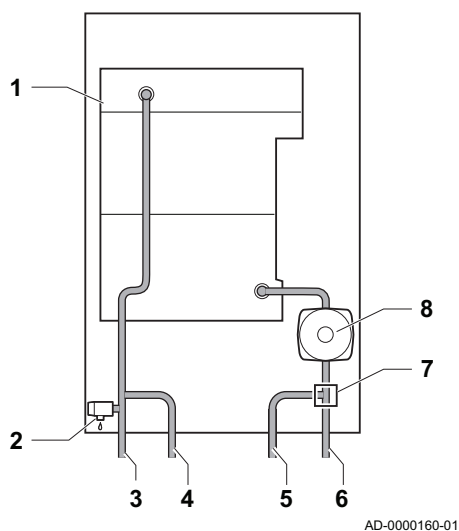


H Prevalenza dinamica totale CH

Q Portata acqua ($\Delta T=20K$)

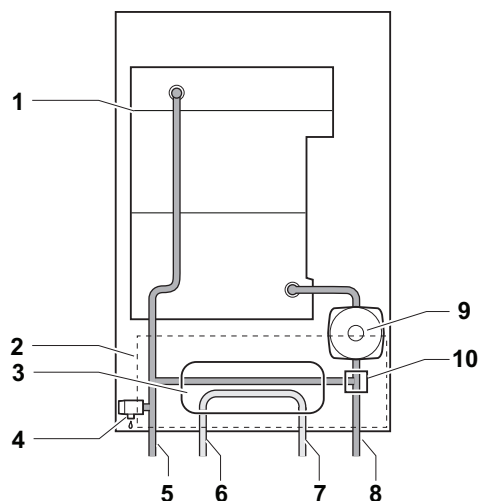
4.2.5 Schema di principio

Fig.6 EMC-M 24



- 1 Scambiatore primario (RC)
- 2 Valvola di sicurezza
- 3 Mandata riscaldamento (circuitto primario)
- 4 Mandata riscaldamento (circuitto secondario)
- 5 Ritorno riscaldamento (circuitto secondario)
- 6 Ritorno riscaldamento (circuitto primario)
- 7 Valvola a 3 vie
- 8 Pompa di circolazione (H)

Fig.7 EMC-M 24/28 MI - 30/35 MI

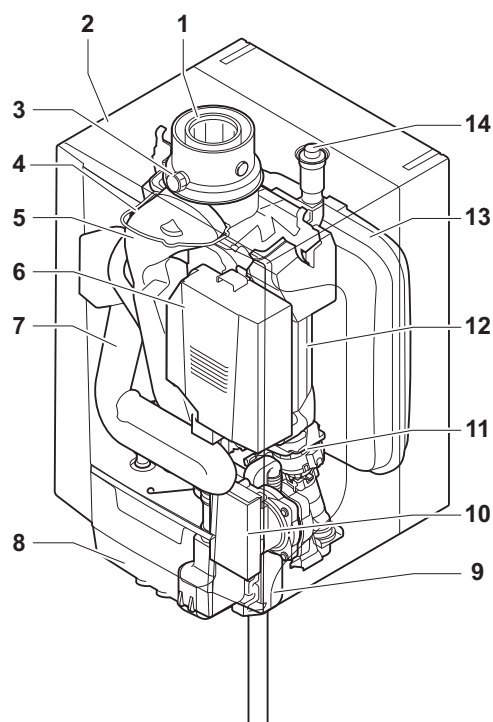


AD-0000275-01

- 1 Scambiatore primario (RC)
- 2 Idroblocco
- 3 Scambiatore a piastre (ACS)
- 4 Valvola di sicurezza
- 5 Mandata riscaldamento
- 6 Uscita acqua calda sanitaria (ACS)
- 7 Ingresso acqua fredda sanitaria
- 8 Ritorno riscaldamento
- 9 Pompa di circolazione (H)
- 10 Valvola a 3 vie

4.3 Componenti principali

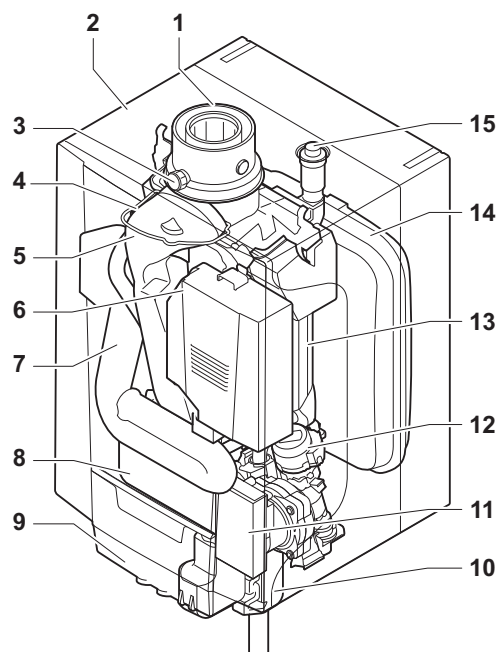
Fig.8 EMC-M 24



AD-0000295-01

- 1 Uscita fumi/ingresso aria
- 2 Telaio/camera stagna
- 3 Presa analisi fumi
- 4 Elettrodo di accensione/ionizzazione
- 5 Uscita fumi
- 6 Impianto gas/aria con ventilatore, blocco del gas e bruciatore automatico
- 7 Silenziatore presa d'aria
- 8 Scatola dei collegamenti
- 9 Sifone
- 10 Pompa di circolazione
- 11 Valvola a 3 vie
- 12 Scambiatore primario (RC)
- 13 Vaso di espansione
- 14 Degasamento automatico

Fig.9 EMC-M 24/28 MI - 30/35 MI



AD-0000260-01

- 1 Uscita fumi/ingresso aria
- 2 Telaio/camera stagna
- 3 Presa analisi fumi
- 4 Elettrodo di accensione/ionizzazione
- 5 Uscita fumi
- 6 Impianto gas/aria con ventilatore, blocco del gas e bruciatore automatico
- 7 Silenziatore presa d'aria
- 8 Scambiatore a piastre (ACS)
- 9 Scatola dei collegamenti
- 10 Sifone
- 11 Pompa di circolazione
- 12 Valvola a 3 vie
- 13 Scambiatore primario (RC)
- 14 Vaso di espansione
- 15 Degasamento automatico

4.4 Descrizione del pannello di controllo

Fig.10 Pannello di controllo



AD-0000149-01

Il pannello di controllo per la scatola dei collegamenti è provvisto di 2 pulsanti con segnali luminosi e 2 manopole.

- 1 Manopola di regolazione temperatura dell'acqua calda sanitaria
- 2 Manopola di regolazione temperatura del riscaldamento
- 3 Pulsante di pulizia canna fumaria e segnale di stato
- 4 Pulsante **RESET** e segnale on/off



Per ulteriori informazioni, vedere

Utilizzo del pannello di controllo, pagina 47

4.5 Fornitura standard

La fornitura comprende:

- La caldaia, dotata di cavo a tre anime
- Staffa di sospensione e attrezzature per il montaggio (non utilizzate quando è installato un telaio di montaggio)
- Telaio di montaggio
- Kit di collegamento comprensivo di pressacavi e anelli di bloccaggio
- Sifone con flessibile di scarico condensa
- Tubo flessibile della valvola di sicurezza
- Adattatore aria/fumi
- Scatola dei collegamenti
- Documentazione

Montare questi componenti nell'ordine indicato nel presente manuale.



Nota

Questo manuale tratta solo la fornitura di base. Per l'installazione o il montaggio di accessori della caldaia, fare riferimento alle istruzioni di montaggio corrispondenti.

5 Prima dell'installazione

5.1 Norme sull'installazione

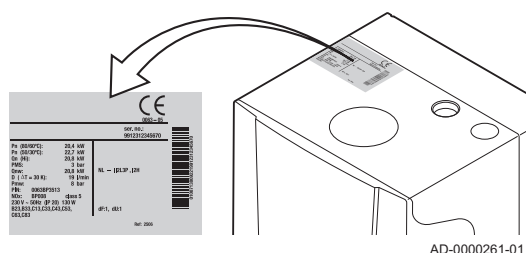


Avvertenza

L'installazione della caldaia deve essere eseguita da un installatore qualificato ai sensi dei regolamenti locali e nazionali in vigore.

5.2 Area di installazione

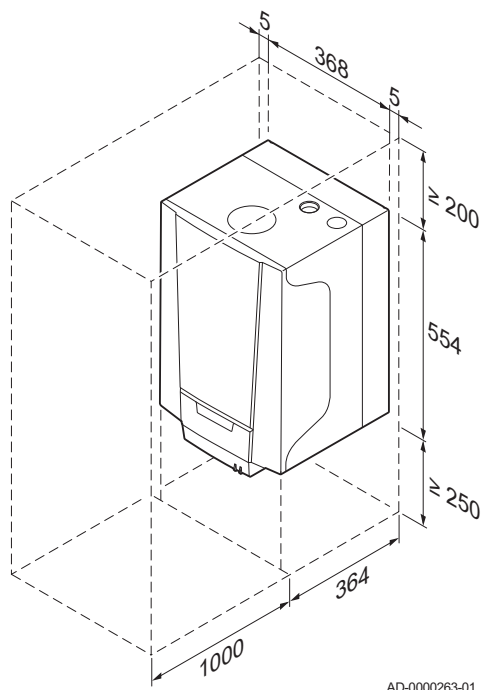
Fig.11 Posizione della targhetta identificativa



5.2.1 Targhetta identificativa

Sulla targhetta dei dati situata sulla parte superiore della caldaia sono riportati il numero di serie e specifiche importanti della caldaia, ad esempio il modello e la categoria dell'unità. Sulla targhetta identificativa sono riportati anche i codici dF e dU.

Fig.12 Area di installazione



5.2.2 Posizione della caldaia

- Utilizzare le linee guida e lo spazio di installazione necessario come base per determinare la posizione corretta di installazione della caldaia.
- Per stabilire l'area di installazione corretta, tenere conto della posizione consentita delle aperture di uscita fumi e/o ingresso aria.
- Verificare che ci sia spazio sufficiente sotto alla caldaia per installare e rimuovere il sifone e la scatola dei collegamenti.
- Verificare che ci sia spazio sufficiente attorno alla caldaia per un facile accesso e una semplice manutenzione.
- Montare la caldaia su una superficie piana.



Pericolo

È vietato conservare, anche temporaneamente, prodotti e sostanze combustibili all'interno della caldaia o in prossimità della caldaia stessa.



Avvertenza

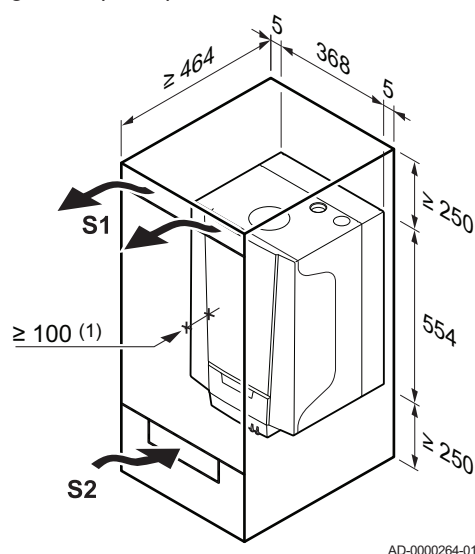
- Fissare l'apparecchiatura a una parete solida, in grado di sostenere il peso della caldaia piena d'acqua e completamente equipaggiata.
- Non installare l'apparecchio sopra fonti di calore o apparecchi di cottura.
- Non collocare la caldaia in una posizione esposta ai raggi solari diretti o indiretti.



Attenzione

- La caldaia deve essere installata in un locale protetto dal gelo.
- Vicino alla caldaia deve essere presente un collegamento elettrico con messa a terra.
- Nei pressi della caldaia deve essere disponibile un collegamento alle fognature per lo scarico della condensa.

Fig.13 Spazio per la ventilazione



5.2.3 Ventilazione

(1) Distanza tra la parte anteriore della caldaia e la parete interna del vano di installazione.

Se la caldaia viene installata in un vano chiuso, rispettare le misure minime indicate. Prevedere inoltre alcune aperture, al fine di prevenire i seguenti rischi:

- Accumulo di gas
- Riscaldamento del vano

Sezione minima delle aperture: $S1 + S2 = 150 \text{ cm}^2$

6 Installazione

6.1 Generalità

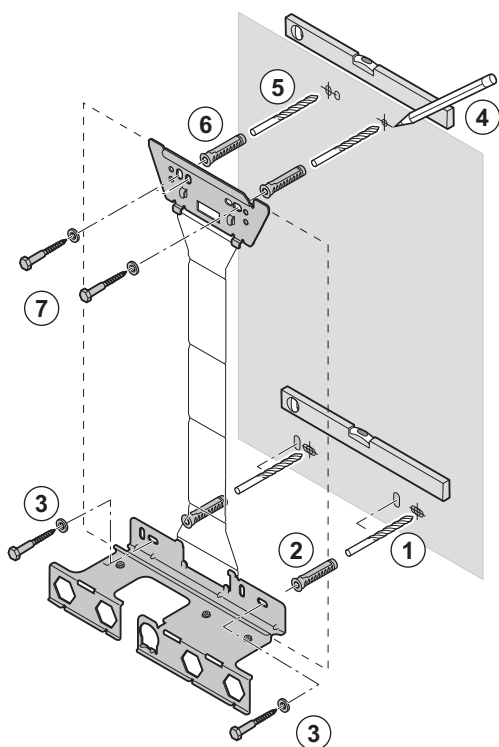

Avvertenza

L'installazione della caldaia deve essere eseguita da un installatore qualificato ai sensi dei regolamenti locali e nazionali in vigore.

6.2 Preparazione

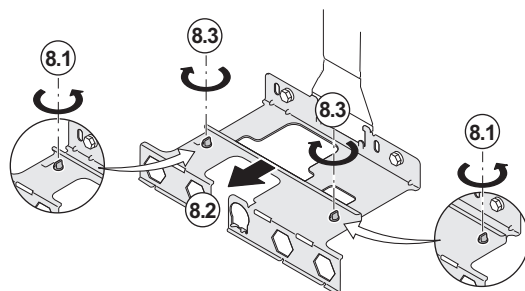
6.2.1 Installazione del telaio di montaggio

Fig.14 Installazione del telaio di montaggio



AD-0000156-01

Fig.15 Estensione del telaio di montaggio



AD-0000265-01

1. Eseguire due fori di Ø 10 mm per la parte inferiore del telaio di montaggio.

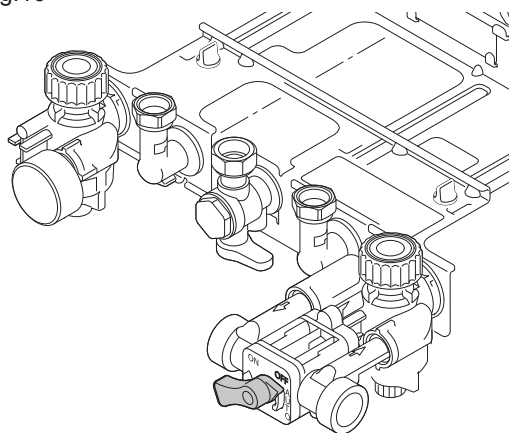

Attenzione

Verificare che tutti i fori siano livellati.

2. Posizionare i tasselli.
3. Appendere la parte inferiore del telaio di montaggio alla parete utilizzando due delle viti in dotazione.
4. Aprire il telaio di montaggio e contrassegnare sulla parete i punti per i due fori per la parte superiore del telaio di montaggio.
5. Praticare due fori di Ø 10 mm.
6. Posizionare i tasselli.

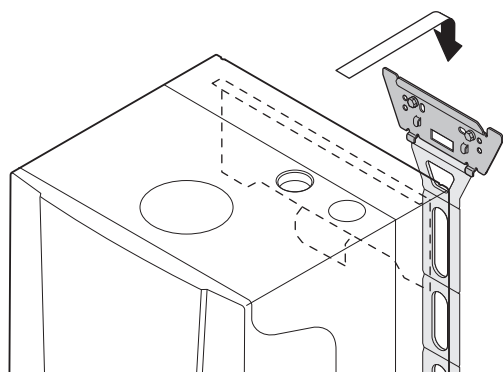
7. Appendere la parte superiore del telaio di montaggio alla parete utilizzando due delle viti in dotazione.
8. Estendere la parte inferiore del telaio di montaggio. Procedere come segue:
 - Rimuovere le viti di plastica sulla staffa inferiore.
 - Estendere il telaio di montaggio alla profondità massima.
 - Riposizionare le viti dopo aver esteso il telaio di montaggio, per fissarlo in posizione.

Fig.16



AD-0000150-01

Fig.17 Montaggio della caldaia



AD-0000266-01

6.2.2 Montaggio della caldaia

1. Rimuovere i tappi di protezione posizionati sulle entrate e le uscite idrauliche della caldaia.



Attenzione

Il rubinetto del dispositivo di riempimento deve essere chiuso.

2. Posizionare una guarnizione in fibra su ogni raccordo della piastra rubinetteria.
3. Posizionare la caldaia sopra il telaio di montaggio. Fare scendere lentamente la caldaia. Montare la caldaia utilizzando la staffa di sospensione situata sul retro della caldaia.
4. Serrare i dadi delle valvole sulla caldaia.

6.3 Collegamenti idraulici

6.3.1 Risciacquo dell'impianto

L'impianto deve essere realizzato in modo conforme alle normative in vigore, a regola d'arte e secondo le indicazioni contenute nel presente manuale.

Prima di poter collegare una caldaia RC nuova a un impianto nuovo o esistente, occorre lavare e sciacquare quest'ultimo in modo completo e approfondito. Tale operazione è assolutamente essenziale. Il risciacquo contribuisce a rimuovere i residui derivanti dal processo di installazione (scorie di saldatura, prodotti di fissaggio e così via) e gli accumuli di detriti (sabbia, fango e così via).



Nota

Sciacquare l'impianto RC con una quantità di acqua pari o superiore al triplo del suo volume. Sciacquare i tubi ACS con una quantità di acqua pari o superiore a 20 volte il loro volume.

6.3.2 Portata d'acqua

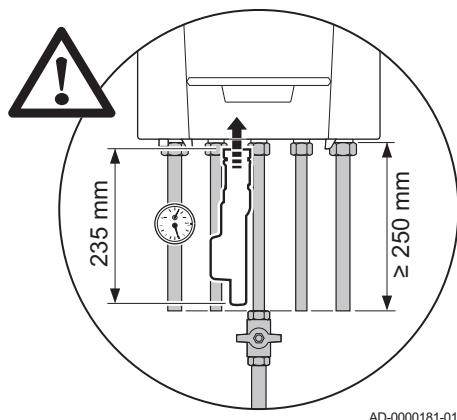
Il sistema di regolazione modulante della caldaia limita la differenza massima di temperatura tra mandata di riscaldamento e ritorno e la velocità massima di aumento della temperatura di mandata. In questo modo, la caldaia non richiede una portata minima d'acqua.

**Nota**

Su una caldaia combinata in un'installazione in cui la mandata può essere completamente staccata dal ritorno (ad esempio mediante valvole termostatiche), è consigliabile montare un tubo di bypass oppure posizionare il vaso di espansione sul tubo di mandata del riscaldamento.

6.3.3 Spazio di installazione sotto la caldaia

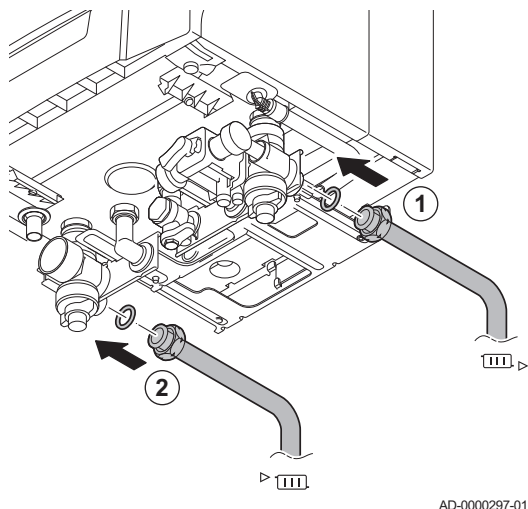
Fig.18 Spazio di installazione sotto la caldaia

**Nota**

Durante il montaggio delle tubazioni, ricordare che sarà necessario montare e smontare il sifone. Mantenere una distanza di almeno 25 cm dalla caldaia, per consentire il montaggio di raccordi a gomiti o rubinetti.

6.3.4 Collegamento del circuito di riscaldamento

Fig.19 Collegamento del circuito di riscaldamento

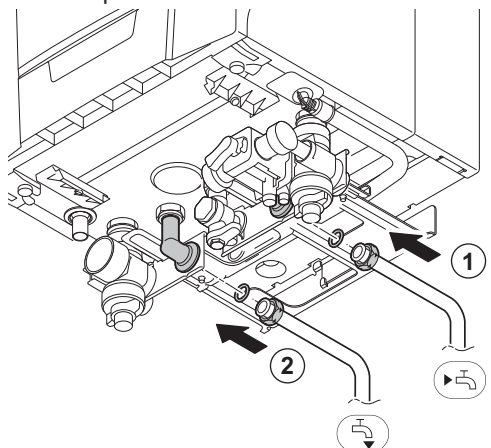


1. Montare il tubo di ingresso dell'acqua RC sul raccordo del ritorno RC .
2. Montare il tubo di uscita dell'acqua RC sul raccordo di mandata RC .

**Attenzione**

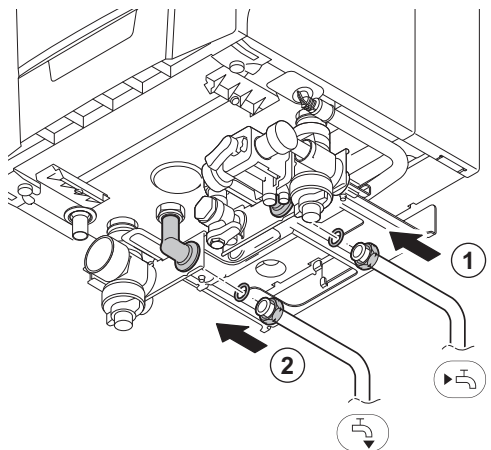
- Eseguire tutti i lavori di saldatura richiesti a distanza di sicurezza dalla caldaia o prima del montaggio della caldaia.
- Installare uno scarico sotto la valvola di sicurezza collegato all'impianto di scarico dell'acqua .
- In caso di utilizzo di tubi sintetici, seguire le indicazioni di collegamento del produttore.

Fig.20 Collegamento del circuito dell'acqua per uso sanitario



AD-0000299-01

Fig.21 Collegamento del circuito di riscaldamento secondario



AD-0000299-01

6.3.5 Collegamento del circuito dell'acqua per uso sanitario

1. Montare il tubo di entrata dell'acqua fredda sul raccordo acqua fredda sanitaria.
2. Collegare il tubo di uscita dell'acqua calda sanitaria al raccordo acqua calda sanitaria.



Attenzione

- In caso di utilizzo di tubi sintetici, seguire le indicazioni di collegamento del produttore.
- Eseguire tutti i lavori di saldatura richiesti a distanza di sicurezza dalla caldaia o prima del montaggio della caldaia.

6.3.6 Collegamento del circuito di riscaldamento secondario

1. Montare il tubo di ingresso dell'acqua RC sul raccordo del ritorno RC.
2. Montare il tubo di uscita dell'acqua RC sul raccordo di mandata RC.



Attenzione

- Eseguire tutti i lavori di saldatura richiesti a distanza di sicurezza dalla caldaia o prima del montaggio della caldaia.
- In caso di utilizzo di tubi sintetici, seguire le indicazioni di collegamento del produttore.

6.3.7 Collegamento del vaso d'espansione

La caldaia è dotata di serie di un vaso di espansione da 8 litri.

Se il volume dell'acqua è superiore a 100 litri o se l'altezza statica del sistema oltrepassa 5 metri, è necessario installare un vaso di espansione supplementare. Fare riferimento alla tabella seguente per determinare il vaso di espansione necessario per l'impianto.

Termini di validità della tabella:

- Valvola di sicurezza 3 bar
- Temperatura media dell'acqua: 70 °C
Temperatura di mandata: 80 °C
Temperatura ritorno: 60 °C
- La pressione di riempimento del sistema è inferiore o uguale alla pressione di precarica del vaso d'espansione.

Tab.11 Volume del vaso di espansione (litri)

Pressione iniziale del vaso di espansione	Volume del vaso di espansione (litri)							
	100	125	150	175	200	250	300	> 300
0,5 bar	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	12,0	14,4	Volume dell'impianto x 0,048
1 bar	8,0 ⁽¹⁾	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	Volume dell'impianto x 0,080

Pressione iniziale del vaso di espansione	Volume del vaso di espansione (litri)							
	100	125	150	175	200	250	300	> 300
1,5 bar	13,3	16,6	20,0	23,3	26,6	33,3	39,9	Contenuto dell'impianto x 0,133
(1) Configurazione standard								

6.3.8 Collegamento del tubo di scarico dei condensati

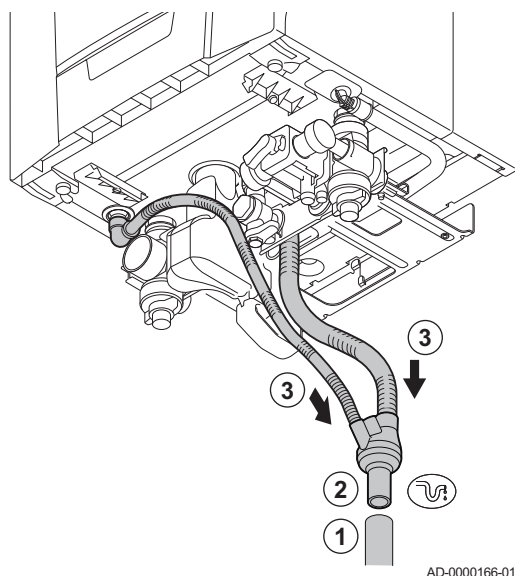
Il sifone viene fornito separatamente di serie con la caldaia (incluso un flessibile di scarico in plastica).



Vedere

Per installare e riempire il sifone: Riempimento del sifone, pagina 40

Fig.22 Collegamento del tubo di scarico della condensa



Pericolo

Il sifone deve essere tassativamente riempito d'acqua. In questo modo si impedisce l'ingresso dei fumi nell'ambiente.

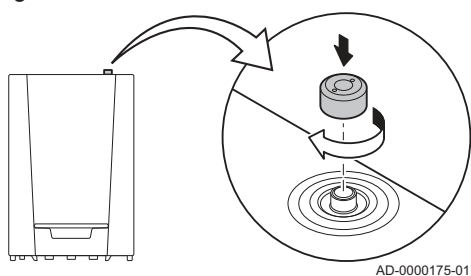


Attenzione

- Non sigillare mai il tubo di scarico dei condensati.
- Il tubo di scarico deve avere un'inclinazione di almeno 30 mm per metro, con uno sviluppo orizzontale massimo di 5 metri.
- L'acqua condensata non deve essere scaricata nella rete fognaria.

6.3.9 Sfiato dell'aria automatico

Fig.23 Sfiato dell'aria automatico



1. Controllare se lo sfiato automatico è aperto, è visibile sulla destra della parte superiore della caldaia. Se necessario, è possibile chiudere lo sfiato dell'aria con il tappo attiguo

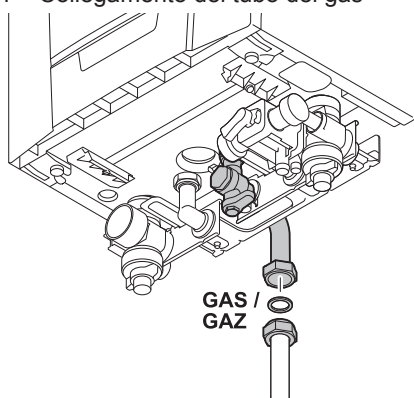
6.4 Collegamento del gas



Avvertenza

- Prima di iniziare a lavorare sui tubi del gas, chiudere il rubinetto principale del gas.
- Prima del montaggio, verificare che il contatore del gas abbia una capacità sufficiente. Tenere conto del consumo di tutti gli apparecchi.
- In caso di capacità insufficiente del contatore del gas, darne debita comunicazione all'azienda erogatrice di energia locale.

Fig.24 Collegamento del tubo del gas



AD-0000289-01

1. Collegare il tubo di alimentazione del gas alla mandata del gas ^{GAS/}GAZ.
2. Montare il tubo del gas sul rubinetto del gas.



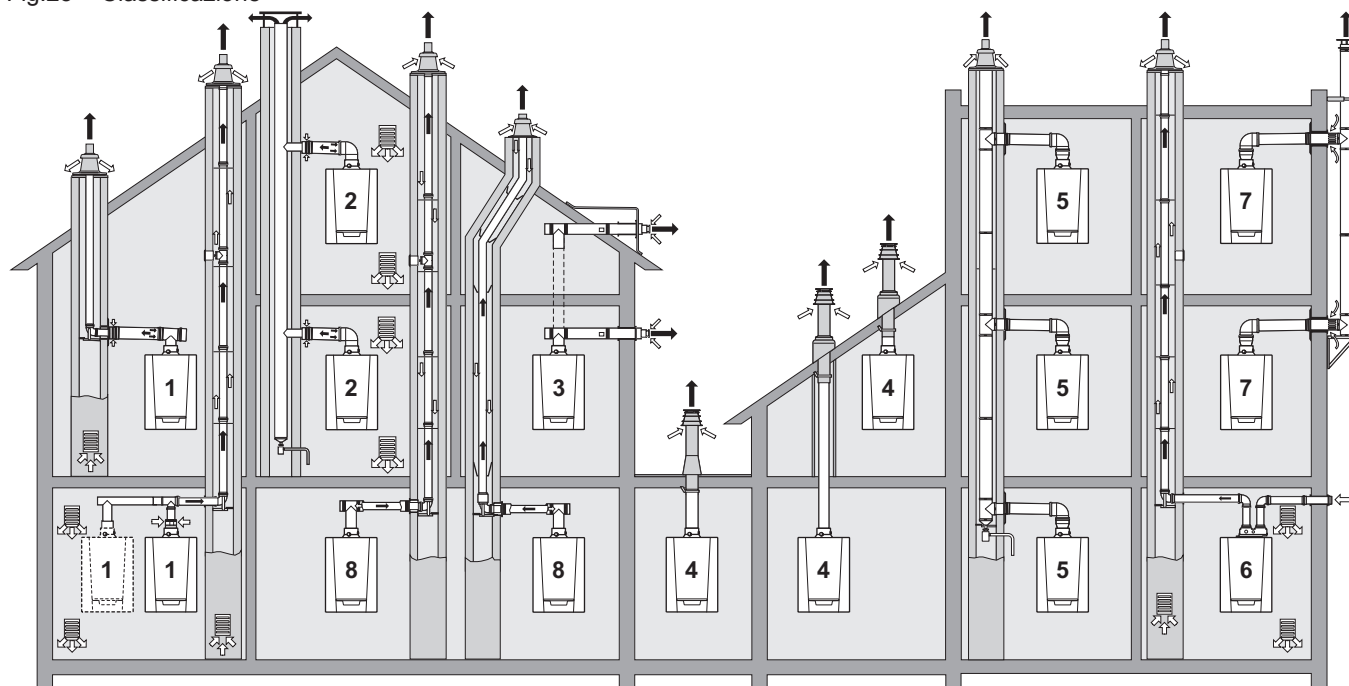
Attenzione

- Rimuovere polvere e sporcizia dal tubo del gas.
- Installare un filtro del gas nella tubazione del gas per prevenire la contaminazione dell'assieme valvola gas.
- Eseguire sempre lavori di saldatura a una distanza sufficiente dalla caldaia.

6.5 Collegamento degli accessori per fumi

6.5.1 Classificazione

Fig.25 Classificazione



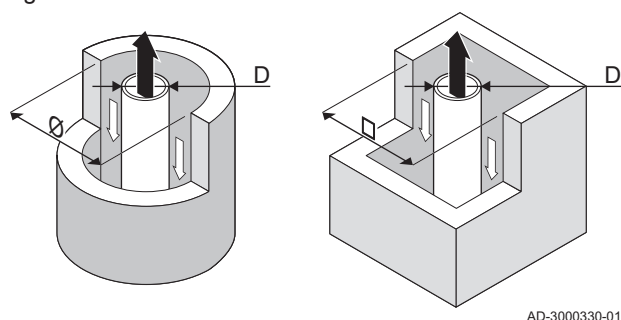
AD-3000444-01

#	Tipo	Descrizione
1	Configurazione B_{23(P)}	Collegamento a una canna fumaria mediante un kit di collegamento (condotto singolo per i fumi, aria comburente presa nel locale caldaia).
2	Configurazione B₃₃	Collegamento a un condotto collettivo mediante un tubo coassiale (condotto singolo per i fumi, aria comburente presa nel locale caldaia). Tutte le parti sotto pressione dell'apparecchio sono circondate dall'aria
3	Configurazione C_{13(X)}	Collegamento aria/fumi mediante tubi coassiali a un terminale orizzontale.

#	Tipo	Descrizione
4	Configurazione C_{33(X)}	Collegamento aria/fumi mediante tubi coassiali a un terminale verticale.
5	Configurazione C_{43(X)}	Collegamento aria/fumi a un condotto collettivo per caldaie a tenuta stagna (sistema 3CEp).
6	Configurazione C₅₃	Collegamento aria e fumi separati mediante sdoppiatore e tubi singoli (aria comburente presa all'esterno).
7	Configurazione C_{83(X)}	Collegamento fumi a un condotto collettivo per caldaie ermetiche. L'alimentazione dell'aria è individuale, tramite un terminale proveniente dall'esterno dell'edificio.
8	Configurazione C_{93(X)}	Collegamento aria/fumi mediante tubi coassiali nel locale caldaia e tubo singolo in canna fumaria (aria comburente controcorrente nella canna fumaria).
8	Configurazione C_{93(X)}	Collegamento aria/fumi mediante tubi coassiali nel locale caldaia e tubo singolo in canna fumaria (aria comburente controcorrente nella canna fumaria).  Avvertenza • È autorizzato esclusivamente l'uso di componenti originali per il collegamento tra la caldaia e il terminale. • La sezione libera deve essere conforme alla norma. • La canna fumaria deve essere pulita prima del montaggio del condotto di scarico.

■ Dimensioni del condotto

Fig.26 Dimensioni minime del condotto o canale



Tab.12 Dimensioni minime del condotto o canale

Tipo	Versione	Diametro (D)	Senza ingresso aria		Con ingresso aria	
			Ø condotto	□ condotto	Ø condotto	□ condotto
C ₉₃	Rigida	60 mm	110 mm	110 x 110 mm	120 mm	110 x 110 mm
		80 mm	130 mm	130 x 130 mm	140 mm	130 x 130 mm
		100 mm	160 mm	160 x 160 mm	170 mm	160 x 160 mm
C ₉₃	Flessibile	60 mm	110 mm	110 x 110 mm	120 mm	110 x 110 mm
		80 mm	130 mm	130 x 130 mm	145 mm	130 x 130 mm
		100 mm	160 mm	160 x 160 mm	170 mm	160 x 160 mm
C ₉₃	Coassiale	60/100 mm	120 mm	120 x 120 mm	120 mm	120 x 120 mm
		80/125 mm	145 mm	145 x 145 mm	145 mm	145 x 145 mm
		100/150 mm	170 mm	170 x 170 mm	170 mm	170 x 170 mm

6.5.2 Uscite

Devono essere adottati sistemi di scarico (passanti per tetto e pareti esterne) dei seguenti produttori:

- Centrotherm
- Cox Geelen
- Muelink & Grol
- Natalini
- Poujoulat
- Ubbink

**Nota**

Se le norme prescrivono l'installazione di una griglia in filo metallico, utilizzarne una idonea in acciaio inossidabile.

Sono inoltre disponibili kit di passanti per tetto e pareti esterne specifici per ciascuna caldaia.

**Nota**

Contattateci per ulteriori informazioni.

6.5.3 Materiale

**Avvertenza**

- I metodi di accoppiamento e collegamento possono variare in base al produttore. Non è consentito utilizzare una combinazione metodi di accoppiamento e collegamento dei tubi di diversi produttori.
- I materiali utilizzati devono essere conformi alle normative e agli standard vigenti.

Tab.13 Materiali delle tubazioni di uscita dei fumi

Progetto ⁽¹⁾	Materiale ⁽²⁾
Monoparete, rigida	• Alluminio di alto spessore • Plastica T120 • Acciaio inossidabile
Flessibile	• Plastica T120 • Acciaio inossidabile
(1) La tenuta deve essere conforme alla classe di pressione 1	
(2) Con marcatura CE	

Tab.14 Materiali del tubo di ingresso dell'aria

Versione	Materiale
Monoparete, rigida	• Alluminio • Plastica • Acciaio inossidabile
Flessibile	• Alluminio • Plastica • Acciaio inossidabile

6.5.4 Lunghezze dei condotti aria/fumi

**Nota**

Per le configurazioni B₂₃ e C₉₃, le lunghezze indicate nelle tabelle sono valide per condotti orizzontali lunghi al massimo 1 metro. Per ogni metro di condotto orizzontale supplementare, sottrarre 1,2 m dalla lunghezza verticale L_{max}.

Tab.15 Massima lunghezza della canna fumaria L per ogni tipo di collegamento (aria/fumi)

Tipo	Materiale	Diametro	24	24/28 MI	30/35 MI
B ₂₃ (P)	PPS	80 mm ⁽¹⁾ 80 mm ⁽²⁾	40,0 m 31,0 m	40,0 m 32,0 m	21,0 m 13,0 m
C ₁₃ (X)	Alluminio o PPS	60/100 mm 80/125 mm	7,0 m 21,5 m	7,0 m 25,5 m	3,0 m 11,5 m
C ₃₃ (X)	Alluminio o PPS	60/100 mm 80/125 mm	2,5 m 19,5 m	3,0 m 24,0 m	- 13,5 m
C ₄₃ (X) ⁽³⁾	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾

Tipo	Materiale	Diametro	24	24/28 MI	30/35 MI
C ₅₃	Alluminio	60/100 mm 2 x 80 mm	40,0 m	40,0 m	21,5 m
C _{93(X)}	Alluminio o PPS	80/125 mm 80 mm ⁽¹⁾	18,0 m	23,0 m	19,0 m
C _{93(X)}	PPS	60/100 mm 80 mm ⁽²⁾	19,0 m	21,0 m	6,5 m
C _{93(X)}		80/125 mm 80 mm ⁽²⁾	20,0 m	25,0 m	15,0 m

(1) Condotto rigido
 (2) Tubo flessibile
 (3) Le regolazioni dei parametri della caldaia devono essere adattate
 (4) Per il dimensionamento di un tale sistema, rivolgersi al fornitore del tubo 3CEp.

**Avvertenza**

Lunghezza massima = lunghezze dei condotti aria/fumi diritti + lunghezze equivalenti degli altri elementi.

La lunghezza massima del tubo fumi (configurazioni C₉₃, B_{23P}), della curva di uscita non deve superare:

- 30 m per il PPS rigido
- 25 m per il PPS flessibile

Se vengono poste in opera lunghezze superiori, occorrerà aggiungere fascette di fissaggio a intervalli di *25 o *30 metri.

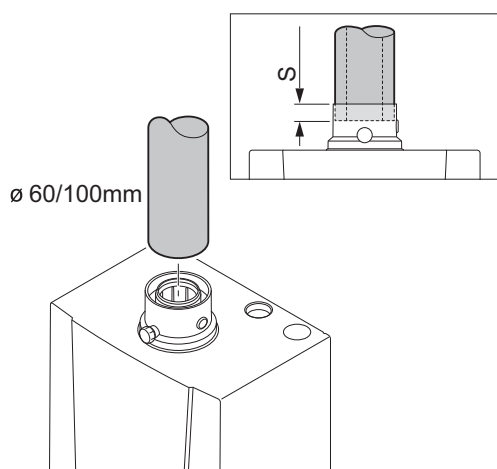
6.5.5 Linee guida aggiuntive

- Per installare i materiali dell'uscita fumi e dell'ingresso aria, fare riferimento alle istruzioni del relativo produttore. Se i materiali dell'uscita fumi e dell'ingresso aria non vengono installati secondo le istruzioni (ad esempio non sono a tenuta o non vengono staffati), possono verificarsi situazioni pericolose e/o lesioni personali. Dopo l'installazione, verificare come minimo la tenuta dei componenti dell'uscita fumi e dell'ingresso aria.
- Non è consentito collegare direttamente l'uscita fumi ai condotti strutturali a causa della condensa.
- Pulire sempre accuratamente i condotti quando si utilizzano tubi a camicia e/o un collegamento ingresso aria.
- Deve poter essere possibile controllare il tubo a camicia.
- Se la condensa proveniente da una sezione di tubo in plastica o acciaio inossidabile può rifluire in una sezione in alluminio dell'uscita fumi, la condensa deve essere scaricata tramite un collettore prima di raggiungere la sezione in alluminio.
- In presenza di tratti più lunghi di tubo in alluminio dell'uscita fumi, occorre inizialmente prevedere, insieme a quello della condensa, un riflusso relativamente elevato di prodotti di corrosione provenienti dai tubi di scarico. Pulire con regolarità il sifone dell'apparecchio o installare sopra l'unità un collettore aggiuntivo di raccolta della condensa.
- Accertarsi che il tubo dell'uscita fumi diretto alla caldaia presenti un gradiente sufficiente (almeno 50 mm al metro) e che siano presenti un collettore e uno scarico della condensa adeguati (almeno 1 m prima dell'uscita della caldaia). I raccordi a gomito utilizzati devono avere angoli superiori a 90° per garantire un gradiente sufficiente e una buona tenuta a livello delle guarnizioni a labbro.
- L'uscita fumi deve essere posizionata con cura, in modo che i fumi vengano dispersi correttamente a norma UNI - CIG 7129.

**Nota**

Contattateci per ulteriori informazioni.

Fig.27 Collegamento dell'ingresso aria e dell'uscita fumi



AD-0000271-01

6.6 Collegamenti elettrici

6.5.6 Collegamento dell'ingresso aria e dell'uscita fumi

S Profondità di inserimento 30 mm

1. Collegare il tubo di uscita fumi e il tubo di ingresso aria alla caldaia.
2. Montare i successivi tubi di uscita fumi e i tubi di ingresso aria in conformità alle istruzioni del produttore.



Attenzione

- I tubi non devono poggiare sulla caldaia.
- Montare le parti orizzontali inclinandole verso la caldaia, con un gradiente di 50 mm al metro.

6.6.1 Raccomandazioni



Avvertenza

- I collegamenti elettrici devono sempre essere eseguiti con l'alimentazione staccata e solo da personale qualificato.
- La caldaia è completamente precabata. Non modificare mai i collegamenti interni del pannello di controllo.
- Assicurarsi di creare un collegamento a terra prima di collegare l'elettricità.

Stabilire i collegamenti elettrici in conformità a:

- Le prescrizioni delle norme in vigore.
- La norma CEI.
- Le indicazioni degli schemi elettrici in dotazione con la caldaia.
- Le raccomandazioni contenute in questo manuale.
- Tenere i cavi sensore separati dai cavi a 230 V.



Attenzione

- All'esterno della caldaia per il riscaldamento centralizzato: Usare 2 cavi distanti almeno 10 cm l'uno dall'altro.

6.6.2 Pannello di controllo

La tabella riporta importanti valori di collegamento per il pannello di controllo.

Tensione di alimentazione	230 VAC/50 Hz
Valore del fusibile principale F1 (230 VAC)	1,6 AT

**Pericolo di scossa elettrica**

I seguenti componenti della caldaia sono collegati a un'alimentazione di 230 V:

- (Collegamento elettrico a) pompa di circolazione.
- (Collegamento elettrico a) assieme valvola gas 230 VAC o 230 RAC.
- (Collegamento elettrico di) valvola a tre vie.
- La maggior parte dei componenti nel pannello di controllo
- (Collegamento) cavo di alimentazione

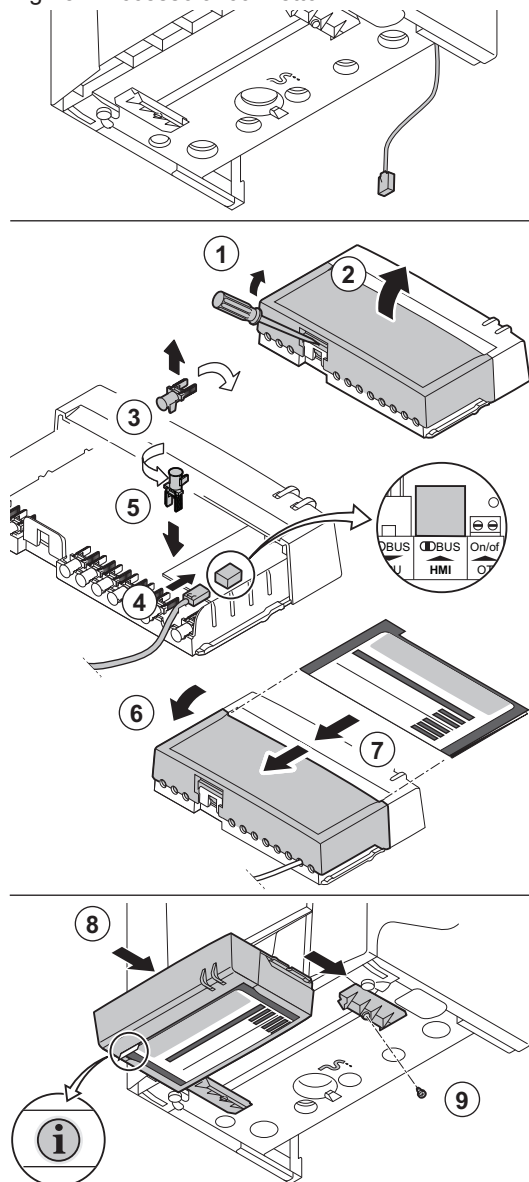
La caldaia è dotata di un cavo di alimentazione tripolare (lungo 1,5m) ed è adatta per un'alimentazione a 230 VAC / 50 Hz con un sistema fase/neutro/terra. Il cavo di alimentazione è collegato al connettore **MAINS**. Nel vano del pannello di controllo è disponibile un fusibile di riserva. La caldaia non è sensibile alla fase. Il pannello di controllo è completamente integrato con il ventilatore, il tubo Venturi e il blocco del gas. La caldaia è completamente precablata. Il PCB è provvisto di un collegamento alla scatola dei collegamenti con il pannello di controllo, tramite il connettore HMI. Il PCB è provvisto di un collegamento RS232 per un PC/portatile tramite il connettore RS232.

**Attenzione**

- Ordinare sempre un cavo di alimentazione di ricambio da De Dietrich. Il cavo di alimentazione deve essere sostituito solo da De Dietrich o da un installatore certificato da De Dietrich.
- L'interruttore deve essere facilmente accessibile
- Utilizzare un trasformatore di isolamento per valori di collegamento diversi da quelli indicati sopra.

6.6.3 Collegamento del pannello di controllo

Fig.28 Accesso ai connettori



AD-0000182-01

**Nota**

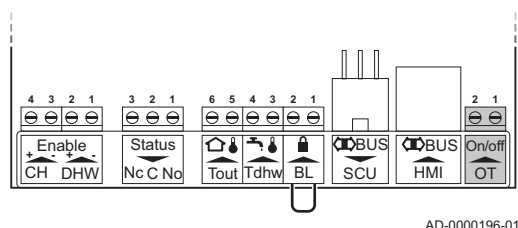
Sotto la caldaia, è presente un cavo con un connettore per il pannello di controllo.

1. Aprire delicatamente il fermo sul retro della scatola dei collegamenti utilizzando un cacciavite.
2. Aprire il coperchio della scatola dei collegamenti.
3. Scollegare una graffa di bloccaggio. Ruotare la graffa di bloccaggio.
4. Inserire lo spinotto dal cavo nello spinotto HMI sul PCB per la scatola dei collegamenti.
5. Premere con decisione la graffa di bloccaggio in posizione.
6. Collegare ora le unità di controllo esterne richieste ai restanti connettori. Procedere come segue:
 - Scollegare una graffa di bloccaggio.
 - Ruotare la graffa di bloccaggio.
 - Stendere il cavo sotto la graffa di bloccaggio.
 - Premere con decisione la graffa di bloccaggio in posizione.
 - Collegare la scatola dei collegamenti e controllare che sia adeguatamente sigillata.
7. Far scorrere la scheda di istruzioni per l'utente fornita nelle guide sotto la scatola dei collegamenti.
8. Una volta effettuati tutti i collegamenti, far scorrere la scatola dei collegamenti nelle guide sotto la caldaia.
9. Fissare la scatola dei collegamenti con la vite presente nelle guide.

**Nota**

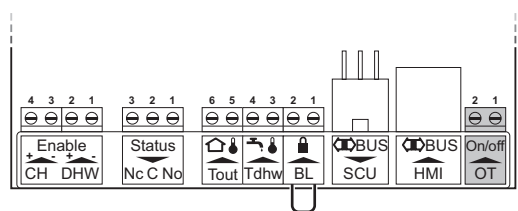
La scatola dei collegamenti può essere anche collegata alla parete utilizzando i fori per vite sul retro della scatola. La scatola dei collegamenti può essere fissata alla parete tramite viti utilizzando il punto indicato all'interno.

Fig.29 Collegamento di un termostato a modulazione



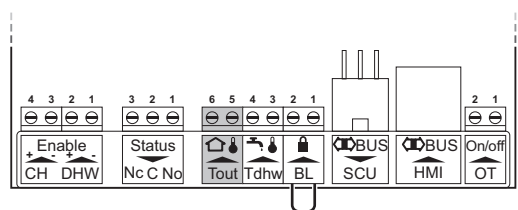
AD-0000196-01

Fig.30 Collegamento del termostato On/Off



AD-0000196-01

Fig.31 Collegamento di una sonda esterna



AD-0000197-01

6.6.4 Opzioni di collegamento per il PCB standard

■ Collegamento del termostato a modulazione

La caldaia è dotata di serie di un collegamento **OpenTherm**. Tale dotazione permette di collegare dei termostati modulanti **OpenTherm**, senza necessità di ulteriori regolazioni.

La caldaia è inoltre adatta per **OpenTherm Smart Power**.

1. Nel caso di un termostato ambiente: installare il termostato in un locale di riferimento.
2. Collegare il cavo bipolare del termostato ai terminali **On/Off OT** del connettore. Non importa quale filo viene collegato a quale morsetto.



Nota

- Se è possibile regolare la temperatura dell'acqua sanitaria sul termostato **OpenTherm**, la caldaia garantirà tale temperatura, con il valore impostato nella caldaia come massimo.
- Il funzionamento della caldaia è possibile anche senza un regolatore. A tale scopo, collegare il ponte (in dotazione) ai terminali **On/Off OT** del connettore.

■ Collegamento del termostato On/Off

La caldaia è adatta per il collegamento a un termostato ambiente On/Off bipolare.

1. Montare il termostato in un locale di riferimento (in genere il soggiorno).
2. Collegare il cavo bipolare del termostato ai terminali **On/Off OT** del connettore. Non importa quale filo viene collegato a quale morsetto.



Nota

- La caldaia può anche essere messa in funzione senza un regolatore. A tale scopo, collegare il ponte (in dotazione) ai terminali **On/Off OT** del connettore.

■ Collegamento di una sonda esterna

Una sonda esterna può essere collegata ai morsetti **Tout** del connettore (accessorio). In caso di termostato On/Off, la caldaia controllerà la temperatura con il set point della curva di riscaldamento interna (F).

1. Collegare il cavo bipolare ai morsetti **Tout** del connettore.



Nota

- Il funzionamento della caldaia è possibile anche senza un regolatore. A tale scopo, collegare il ponte (in dotazione) ai terminali **On/Off OT** del connettore. In questo caso, la caldaia controllerà la temperatura con il punto di regolazione della curva di riscaldamento interna.
- Anche un regolatore **OpenTherm** può sfruttare tale sonda esterna. In tal caso, la curva di riscaldamento interna desiderata dovrà essere impostata sul regolatore.

Fig.32 Curva di riscaldamento

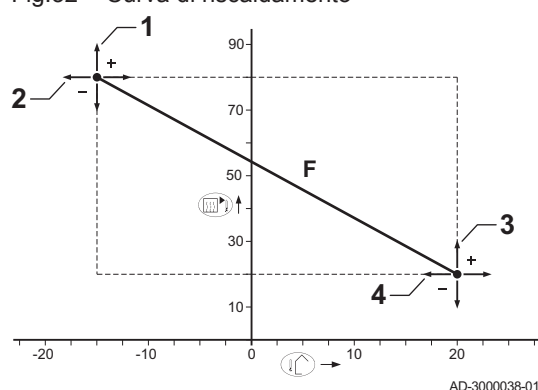
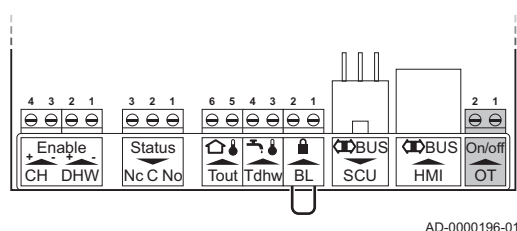
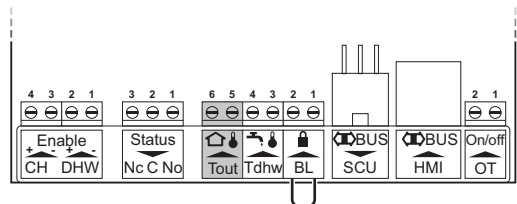


Fig.33 Connessione del termostato antigelo



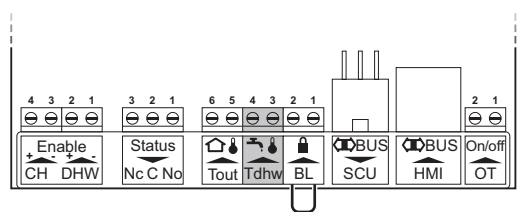
AD-0000196-01

Fig.34 Collegamento di una sonda esterna



AD-0000197-01

Fig.35 Collegamento sensore/termostato bollitore



AD-0000198-01

- Impostazione della curva di riscaldamento

- 1 $P1$
- 2 $P27$
- 3 $P25$
- 4 $P26$

F Curva di riscaldamento

Se è collegato un sensore della temperatura esterna, è possibile adattare la curva di riscaldamento dell'ambiente interno. È possibile modificare l'impostazione utilizzando i parametri $P1$, $P25$, $P26$ e $P27$.

■ Protezione antigelo in combinazione con un termostato On/Off

In caso di utilizzo di un termostato On/Off, è possibile proteggere i tubi e i radiatori in un locale soggetto a gelate tramite un termostato antigelo. La valvola del radiatore nel locale deve essere aperta.

1. Posizionare un termostato antigelo (Tv) in un locale soggetto a gelate (ad esempio un garage).
2. Collegare il termostato antigelo (Tv) in parallelo al termostato On/Off (Tk) sui terminali On/Off OT del connettore.



Nota

Se si utilizza un termostato **OpenTherm**, non è possibile collegare in parallelo un termostato antigelo ai terminali On/Off OT.

■ Protezione antigelo combinata con un sensore esterno

È inoltre possibile proteggere dal gelo l'impianto di riscaldamento in combinazione con un sensore esterno. La valvola del radiatore nei locali esposti al gelo deve essere aperta.

1. Collegare il sensore esterno ai terminali Tout del connettore.

In presenza di un sensore esterno la protezione antigelo funziona come segue:

- A temperature esterne inferiori a -10 °C (impostazione con il parametro $P30$): la pompa di circolazione si attiva.
- A temperature esterne superiori a -10 °C (impostazione con il parametro $P30$): la pompa di circolazione rimane in funzione per un certo tempo, quindi si arresta.

■ Collegamento sensore/termostato bollitore

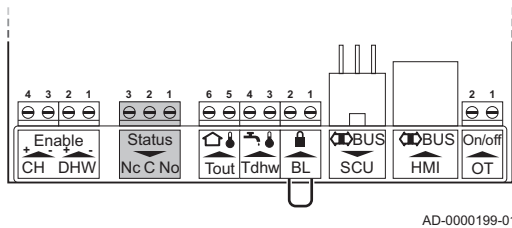
1. Collegare il sensore o il termostato del bollitore ai terminali Tdhw del connettore.



Nota

Non valido per caldaie combinate.

Fig.36 Segnale di funzionamento e di errore (stato)



■ Segnale di funzionamento e di errore (stato)

Il parametro **P40** permette di scegliere fra un segnale di allarme e uno di funzionamento.

- Se la caldaia è in funzione, è possibile commutare il segnale di funzionamento mediante un contatto privo di potenziale (massimo 230 VAC, 1 A) sui terminali **No** e **C** del connettore.
- Se la caldaia è bloccata, è possibile trasmettere il segnale di allarme tramite un contatto privo di potenziale (massimo 230 VAC, 1 A) sui terminali **Nc** e **C** del connettore.
- Quando si collega un bollitore a riscaldamento indiretto tramite un contatto privo di potenziale, è possibile utilizzare la valvola a tre vie esterna (230 VAC 1A). È possibile impostare la posizione neutra della valvola a tre vie utilizzando il parametro **P34**. Collegare la valvola a tre vie come segue:
 - **Nc** = riscaldamento
 - **No** = acqua calda sanitaria
 - **C** = Fase in ingresso

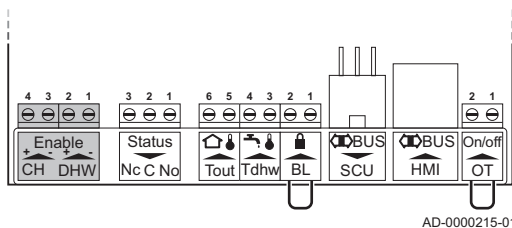


Nota

Non valido per caldaie combinate.

■ Collegamento di un contatto On/Off (Attivazione)

Fig.37 Collegamento di un contatto On/Off (Attivazione)



Pericolo di scossa elettrica

Se l'alimentazione della caldaia viene interrotta, sui connettori **CH** e **DHW** sarà comunque presente tensione.

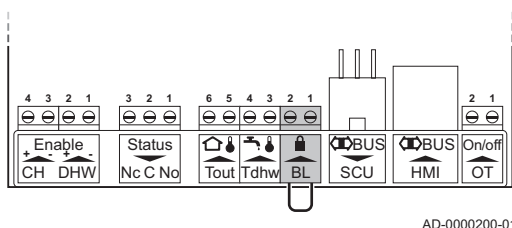


Nota

La produzione dell'acqua di riscaldamento o dell'acqua calda sanitaria è attivata di serie. Il pannello di controllo automatico risponde all'interruttore e al comando della funzione di riscaldamento/acqua calda sanitaria solo dopo che è stato collegato un segnale a 10-230 V ai connettori. Se l'alimentazione alla caldaia è interrotta, lo stato dell'ingresso **CH** e **DHW** viene ripristinato alle impostazioni di fabbrica (= abilitato). Verificare che questo sia lo stato desiderato.

■ Ingresso di blocco

Fig.38 Ingresso di blocco



Avvertenza

L'ingresso è adatto solo per contatti privi di potenziale.



Nota

Se si utilizza questo ingresso, rimuovere innanzitutto il ponte.

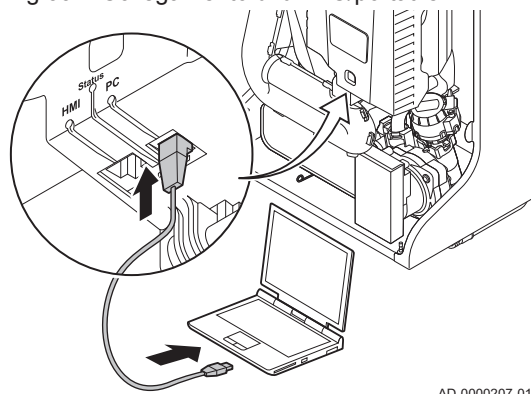
Per modificare la funzione dell'ingresso, è possibile utilizzare il parametro **P36**.



Per ulteriori informazioni, vedere
Modifica dei parametri, pagina 50

■ Collegamento di un PC/portatile

Fig.39 Collegamento di un PC/portatile

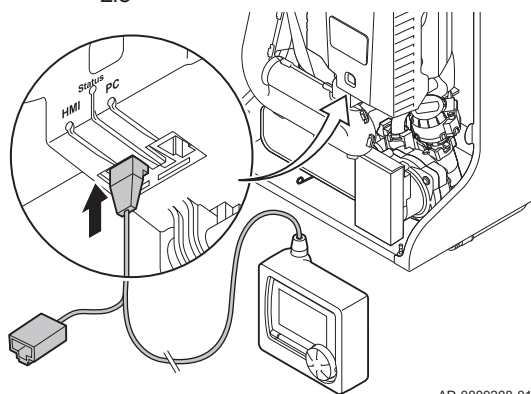


AD-0000207-01

Il PCB dell'unità gas/aria dispone di un collegamento **RS232** (pertanto questo collegamento non è all'interno della scatola dei collegamenti). È possibile collegare un PC o un portatile all'ingresso **RS232** per mezzo di un cavo USB. Il software di manutenzione del PC/portatile **Recom** consente di caricare, modificare e leggere vari parametri della caldaia.

■ Collegamento di un attrezzo di servizio

Fig.40 Collegamento di un attrezzo di servizio



AD-0000208-01

Il PCB dell'unità gas/aria è dotato di un collegamento HMI. Questo collegamento permette di connettere il pannello di controllo della caldaia. Il connettore HMI viene inoltre utilizzato per collegare l'attrezzo di servizio (accessorio). Questo consente di importare, modificare ed esportare diverse impostazioni. Ad esempio:

- Display della temperatura
- Numero di ore di funzionamento
- Stato della caldaia
- Impostazioni dei parametri



Nota

Per l'installazione o il montaggio di accessori, fare riferimento alle istruzioni di montaggio consegnate unitamente agli accessori in questione.

6.6.5 PCB

■ Collegamento dei PCB di comando opzionali

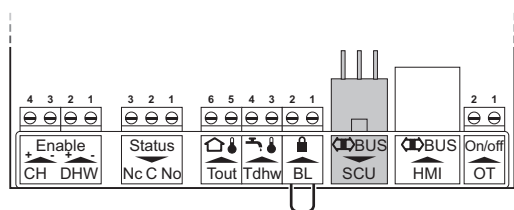
Il connettore **BUS SCU** è utilizzato per comunicare con i PCB di comando opzionali. Questi PCB di comando sono impiegati per vari accessori



Vedere

Per l'installazione o il montaggio di accessori, fare riferimento alle istruzioni di montaggio consegnate unitamente agli accessori in questione.

Fig.41 Collegamento dei PCB di comando opzionali



AD-0000195-01

6.7 Riempimento dell'impianto

6.7.1 Trattamento dell'acqua

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

**Avvertenza**

Non aggiungere prodotti chimici nell'acqua del riscaldamento senza avere prima consultato un professionista del trattamento dell'acqua. Ad esempio: agente antigelo, addolcitori dell'acqua, prodotti per aumentare o ridurre il pH, additivi chimici e/o inibitori. Questi possono provocare danni alla caldaia, specialmente allo scambiatore primario.

Per un funzionamento ottimale della caldaia, l'acqua dell'impianto deve essere conforme alle caratteristiche seguenti:

Tab.16 Potenza termica totale installata (kW)

		≤ 70	70-200	200 - 550	> 550
Grado di acidità (acqua non trattata)	pH	7-9	7-9	7-9	7-9
Grado di acidità (acqua trattata)	pH	7-8,5	7-8,5	7-8,5	7-8,5
Conduttività a 25°C	μS/cm	≤ 800	≤ 800	≤ 800	≤ 800
Cloruri	mg/l	≤ 150	≤ 150	≤ 150	≤ 150
Altri componenti	mg/l	< 1	< 1	< 1	< 1
Durezza totale dell'acqua ⁽¹⁾	°f	1-35	1-20	1-15	1-5
	°dH	0,5-20,0	0,5-11,2	0,5-8,4	0,5-2,8
	mmol/l	0,1-3,5	0,1-2,0	0,1-1,5	0,1-0,5
(1) Per le installazioni riscaldate a temperature sempre elevate con una potenza termica totale installata fino a 200 kW, si applica una durezza totale massima dell'acqua pari a 8,4 °dH (1,5 mmol/l, 15 °f); per potenze superiori a 200 kW, si applica una durezza totale massima dell'acqua pari a 2,8 °dH (0,5 mmol/l, 5 °f)					

**Nota**

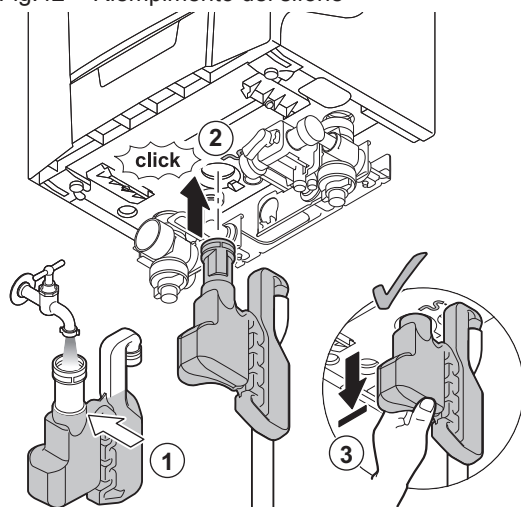
Se è necessario il trattamento dell'acqua, De Dietrich consiglia i seguenti produttori:

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

6.7.2 Riempimento del sifone

Il sifone viene fornito separatamente di serie con la caldaia (incluso un flessibile di scarico in plastica). Montare tali componenti sotto la caldaia.

Fig.42 Riempimento del sifone



AD-0000276-01

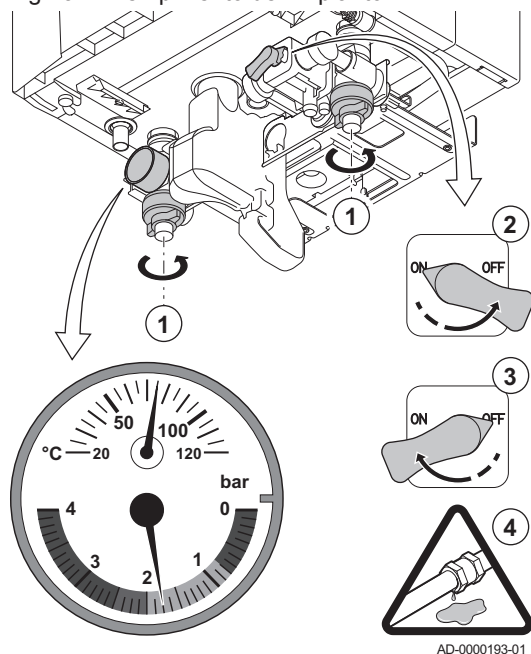
1. Riempire il sifone di acqua fino al segno di riferimento.
2. Premere con decisione il sifone nell'apposita apertura  sotto la caldaia.
L'innesto del sifone è confermato con un clic.
3. Controllare che il sifone sia montato saldamente e correttamente nella caldaia.

**Pericolo**

Il sifone deve essere sempre riempito adeguatamente d'acqua. In questo modo si impedisce l'ingresso dei fumi nell'ambiente.

6.7.3 Riempimento dell'impianto

Fig.43 Riempimento dell'impianto

**Nota**

- Prima di procedere al riempimento, aprire le valvole di tutti i radiatori dell'impianto di riscaldamento.
- Accertarsi che la caldaia sia scollegata dall'alimentazione.

1. Aprire le valvole di arresto del riscaldamento sotto alla caldaia.
2. Aprire il rubinetto del dispositivo di riempimento.
Al momento del riempimento è possibile che si verifichi una fuoriuscita d'aria attraverso lo sfiato automatico.
3. Chiudere il rubinetto del dispositivo di riempimento se il manometro indica una pressione compresa tra *1,5 e *2 bar.
4. Verificare la tenuta dei collegamenti lato acqua.
5. Dopo aver riempito l'impianto, rimettere in funzione la caldaia.

**Nota**

Una volta accesa, la caldaia avvia sempre un programma di sfiato automatico che dura circa 4 minuti. Se necessario, rabboccare l'impianto di riscaldamento.

**Avvertenza**

Durante lo sfiato, accertarsi che l'acqua non penetri o entri in contatto con il telaio o con i componenti elettrici della caldaia.

7 Messa in servizio

7.1 Generale

Seguire le indicazioni contenute nei paragrafi che seguono per mettere in funzione la caldaia.

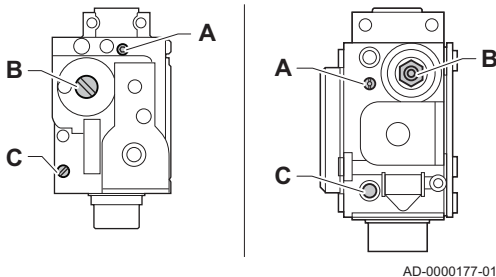


Avvertenza

Non mettere in funzione la caldaia se il gas fornito non corrisponde ai tipi di gas approvati.

7.2 Circuito del gas

Fig.44 Punti di misurazione dell'assieme valvola gas



Avvertenza

Accertarsi che la caldaia sia scollegata dall'alimentazione.

1. Aprire il rubinetto principale del gas.
2. Aprire il rubinetto del gas della caldaia.
3. Misurare la pressione di alimentazione del gas in corrispondenza del punto di misurazione **C** sull'assieme valvola gas. La pressione deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta di identificazione.



Avvertenza

Per le pressioni gas consentite, vedere Categorie di unità, pagina 12.



Nota

La caldaia è dotata di due diversi tipi di assieme valvola gas. Vedere lo schema per la posizione del punto di misurazione **C** per la pressione di alimentazione del gas.

4. Sfiatare il tubo di alimentazione del gas svitando il punto di misurazione **C** sull'assieme valvola gas.
5. Dopo aver svuotato completamente il tubo, serrare nuovamente il punto di misurazione.
6. Controllare la tenuta al gas di tutti i collegamenti. La pressione di prova può raggiungere al massimo 60 mbar.

7.3 Circuito idraulico

1. Utilizzare il manometro per verificare la pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento. Se necessario, rabboccare l'impianto di riscaldamento.
2. Controllare il sifone; deve essere riempito fino alla tacca con acqua pulita.
3. Verificare la tenuta dei collegamenti lato acqua.

7.4 Collegamenti elettrici

1. Controllare i collegamenti elettrici.

7.5 Procedura di messa in servizio



Avvertenza

- La prima messa in servizio deve essere effettuata soltanto da un professionista qualificato.
- In caso di utilizzo di un altro tipo di gas, ad esempio propano, l'assieme valvola gas deve essere adattato prima di avviare la caldaia.



Vedere

Adattamento a un diverso tipo di gas, pagina 0

**Nota**

Alla prima accensione, la caldaia potrebbe emettere un cattivo odore per un breve periodo.

1. Aprire il rubinetto principale del gas.
2. Aprire il rubinetto del gas della caldaia.
3. Accendere la caldaia.
4. Impostare i componenti (termostati, regolatore) in modo da generare una richiesta di calore.
5. La caldaia avvierà anche un ciclo di sfiato che durerà circa 4 minuti. Questo si ripete a ogni interruzione della tensione di alimentazione. Entrambi i pulsanti sul pannello di controllo si accendono in verde durante il ciclo di sfiato

**Nota**

Al termine del programma di sfiato, con una sonda bollitore collegata e la funzione antilegionella attivata, la caldaia inizia immediatamente a riscaldare l'acqua nel serbatoio ACS.

Le condizioni di funzionamento corrente della caldaia vengono indicate dal segnale di stato sul pannello di controllo. Il segnale di stato del pulsante  può lampeggiare in vari colori e a diverse frequenze. Il significato di questi segnali si trova nella scheda di istruzioni per l'utente fornita con la caldaia.

**Vedere**

Scheda di istruzioni per l'utente, pagina 81

Errore nel corso della procedura di accensione:

Entrambi i pulsanti sul pannello di controllo sono disattivati:

- Controllare la tensione di rete.
- Controllare i fusibili principali.
- Controllare il cavo di collegamento alla scatola dei collegamenti.
- Controllare i fusibili sul pannello di controllo: (F1 = 1,6 AT 230 VAC).
- Controllare il collegamento tra il conduttore **MAINS** e il connettore per il pannello di controllo

In caso di guasto, l'indicatore di stato del pulsante  lampeggia in rosso. Premere il pulsante **RESET** per 5 secondi per riavviare la caldaia.

**Vedere**

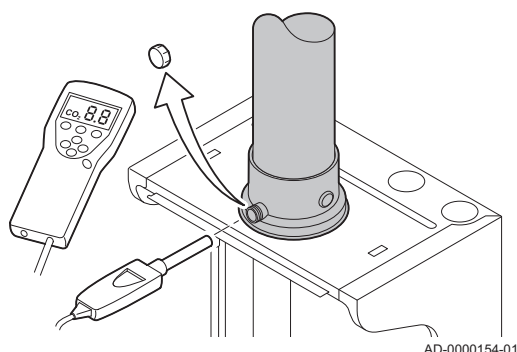
Codici di errore, pagina 63

**Nota**

Se è attiva l'impostazione ECO, la caldaia non si accende per la produzione di acqua calda sanitaria dopo il funzionamento in riscaldamento.

7.6 Regolazioni valvola gas

Fig.45 Presa analisi fumi



7.6.1 Controllo e regolazione della combustione

1. Svitare il tappo dalla presa analisi fumi.
2. Inserire la sonda dell'analizzatore dei fumi nell'apertura di misurazione.

**Avvertenza**

Durante la misurazione, sigillare completamente l'apertura attorno alla sonda.

**Nota**

L'analizzatore dei fumi deve avere una precisione minima di $\pm 0,25\%$ per O_2 e CO .

3. Misurare la percentuale di O_2 e CO presenti nei fumi. Eseguire le misurazioni a pieno carico e a carico ridotto.

**Nota**

Le misurazioni devono essere eseguite senza telaio anteriore.

■ **Valori di riferimento/impostazione per O₂ a pieno carico.**

1. Continuare a premere il pulsante per circa 3 secondi.
L'indicatore di stato del pulsante è di colore arancione e lampeggia sempre brevemente in verde: basso carico regolato.
2. Premere nuovamente il pulsante due volte.
L'indicatore di stato del pulsante è di colore arancione e si spegne sempre brevemente per due volte: pieno carico regolato.

**Nota**

Lo stato di pieno carico può essere raggiunto solo tramite lo stato di basso carico.

3. Misurare la percentuale di , O₂ e presenti nei fumi.
4. Confrontare il valore misurato con quelli di riferimento riportati nella tabella.

Tab.17 Valori di riferimento/impostazione per O₂ a pieno carico per G20 (gas H)

Valori a pieno carico per G20 (gas H)	O ₂ (%) ⁽¹⁾
EMC-M 24	3.8 – 4.3 ⁽¹⁾
EMC-M 24/28 MI	3.8 – 4.3 ⁽¹⁾
EMC-M 30/35 MI	3.8 – 4.3 ⁽¹⁾
(1) Valore nominale	

Tab.18 Valori di riferimento/impostazione per O₂ a pieno carico per G230 (gas HM)

Valori a pieno carico per G230 (gas HM)	O ₂ (%) ⁽¹⁾
EMC-M 24	4.1 – 4.6 ⁽²⁾
EMC-M 24/28 MI	4.1 – 4.6 ⁽²⁾
EMC-M 30/35 MI	4.1 – 4.6 ⁽²⁾
(1) Valore nominale	

Tab.19 Valori di riferimento/impostazione per O₂ a pieno carico per G30/G31 (butano/propano)

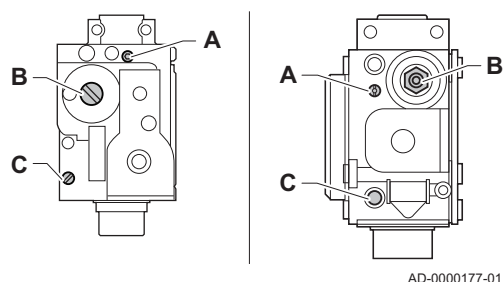
Valori a pieno carico per G30/G31 (butano/propano)	O ₂ (%) ⁽¹⁾
EMC-M 24	4.7 – 5.2 ⁽³⁾
EMC-M 24/28 MI	4.7 – 5.2 ⁽³⁾
EMC-M 30/35 MI	4.7 – 5.2 ⁽³⁾
(1) Valore nominale	

**Attenzione**

I valori per l'O₂ a pieno carico devono essere inferiori a quelli per l'O₂ a carico parziale.

5. Se il valore misurato non rientra tra quelli riportati nella tabella, correggere il rapporto gas/aria.

Fig.46 Assiemi valvola gas



- Servendosi della vite di regolazione **A**, regolare sul valore nominale la percentuale di O_2 per il tipo di gas in uso. Tale regolazione deve sempre essere compresa tra il limite di impostazione massimo e quello minimo.

**Nota**

La caldaia è dotata di due diversi tipi di assiemi valvola gas. Vedere il disegno per la posizione della vite di regolazione **A** per un pieno carico.

**Nota**

- Se la percentuale di O_2 è troppo bassa, girare la vite **A** in senso orario per ottenere una percentuale superiore.
- Se la percentuale di O_2 è troppo alta, girare la vite **A** in senso antiorario per ottenere una percentuale inferiore.

■ Valori di riferimento/impostazione per O_2 a carico parziale

- Continuare a premere il pulsante per circa 3 secondi. L'indicatore di stato del pulsante è di colore arancione e lampeggia sempre brevemente in verde: basso carico regolato.
- Misurare la percentuale di O_2 e presenti nei fumi.
- Confrontare il valore misurato con quelli di riferimento riportati nella tabella.

Tab.20 Valori di riferimento/impostazione per O_2 a basso carico per G20 (gas H)

Valori a basso carico per G20 (gas H)	O_2 (%) ⁽¹⁾
EMC-M 24	5.0 ⁽¹⁾ – 5.5
EMC-M 24/28 MI	5.0 ⁽¹⁾ – 5.5
EMC-M 30/35 MI	5.0 ⁽¹⁾ – 5.5
(1) Valore nominale	

Tab.21 Valori di riferimento/impostazione per O_2 a basso carico per G230 (gas HM)

Valori a basso carico per G230 (gas HM)	O_2 (%) ⁽¹⁾
EMC-M 24	5.4 ⁽²⁾ – 5.9
EMC-M 24/28 MI	5.4 ⁽²⁾ – 5.9
EMC-M 30/35 MI	5.4 ⁽²⁾ – 5.9
(1) Valore nominale	

Tab.22 Valori di riferimento/impostazione per O_2 a basso carico per G30/G31 (butano/propano)

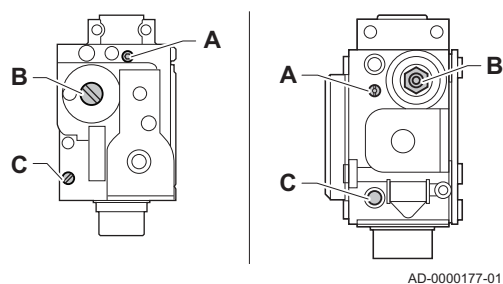
Valori a basso carico per G30/G31 (butano/propano)	O_2 (%) ⁽¹⁾
EMC-M 24	5.8 ⁽³⁾ – 6.3
EMC-M 24/28 MI	5.8 ⁽³⁾ – 6.3
EMC-M 30/35 MI	5.8 ⁽³⁾ – 6.3
(1) Valore nominale	

**Attenzione**

I valori per l' O_2 a carico parziale devono essere superiori ai valori per l' O_2 a pieno carico.

- Se il valore misurato non rientra tra quelli riportati nella tabella, correggere il rapporto gas/aria.

Fig.47 Assiemi valvola gas



- Servendosi della vite di regolazione **B**, regolare sul valore nominale la percentuale di O_2 per il tipo di gas in uso. Tale regolazione deve sempre essere compresa tra il limite di impostazione massimo e quello minimo.

**Nota**

La caldaia è dotata di due diversi tipi di assiemi valvola gas. Vedere il disegno relativo alla posizione della vite di regolazione **B** per basso carico.

**Nota**

- Se la percentuale di O_2 è troppo alta, girare la vite **B** in senso orario per ottenere una percentuale inferiore.
- Se la percentuale di O_2 è troppo bassa, girare la vite **B** in senso antiorario per ottenere una percentuale superiore.

- Premere brevemente il pulsante **RESET** per riportare la caldaia allo stato di funzionamento normale.

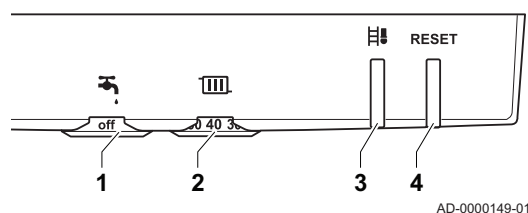
7.7 Istruzioni finali

- Rimuovere lo strumento di misurazione.
- Avvitare il tappo sulla presa analisi fumi.
- Rimontare il telaio anteriore.
- Riscaldare il sistema CH fino a circa 70°C.
- Disattivare il collegamento elettrico della caldaia.
- Effettuare la deareazione dell'impianto di riscaldamento centralizzato dopo circa 10 minuti.
- Ripristinare i collegamenti elettrici della caldaia.
- Controllare la pressione dell'acqua. Se necessario, rabboccare l'impianto di riscaldamento centralizzato.
- Specificare il tipo di gas utilizzato sulla targhetta identificativa.
- Istruire l'utente al funzionamento dell'impianto, della caldaia e del regolatore.
- Informare l'utente sulla manutenzione da effettuare.
- Far scorrere la scheda di istruzioni per l'utente fornita nelle guide sotto la scatola dei collegamenti.
- Consegnare tutti i manuali all'utente.

8 Funzionamento

8.1 Utilizzo del pannello di controllo

Fig.48 Pannello di controllo



Il pannello di controllo per la scatola dei collegamenti è provvisto di 2 pulsanti con segnali luminosi e 2 manopole.

- 1 Manopola di regolazione temperatura dell'acqua calda sanitaria
- 2 Manopola di regolazione temperatura del riscaldamento
- 3 Pulsante di pulitura canna fumaria e segnale di stato
- 4 Pulsante **RESET** e segnale on/off

Il pannello di controllo per la scatola dei collegamenti è provvisto di due pulsanti con segnali. I segnali forniscono informazioni sulle condizioni di funzionamento della caldaia. Il pulsante **RESET** si illumina in verde quando la caldaia è collegata all'alimentazione. Il segnale di stato del pulsante può lampeggiare in vari colori e a diverse frequenze. Il significato di questi segnali si trova nella scheda di istruzioni per l'utente fornita con la caldaia.



Nota

È necessario inserire la scheda di istruzioni per l'utente facendola scorrere sotto la scatola dei collegamenti dopo l'installazione della caldaia o l'utilizzo della scheda.

Il pannello di controllo per la scatola dei collegamenti è provvisto anche di due manopole. La manopola consente di impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria. La manopola consente di impostare la temperatura massima di mandata dell'acqua di riscaldamento. Le funzioni dell'acqua di riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria possono essere disattivate ruotando le manopole in posizione **Off**.



Nota

Nel menu di informazioni della caldaia è possibile modificare le impostazioni della caldaia e leggere le informazioni sullo stato della caldaia, i codici di blocco e di errore e la data di scadenza del successivo intervento di manutenzione utilizzando:

- il software di servizio Recom,
- un apposito regolatore,
- l'attrezzo di servizio.



Per ulteriori informazioni, vedere

Scheda di istruzioni per l'utente, pagina 81

8.2 Avvio

Avviare la caldaia come segue:

1. Aprire il rubinetto del gas della caldaia.
2. Accendere la caldaia.
3. La caldaia avvierà anche un ciclo di sfiato che durerà circa quattro minuti. Entrambi i pulsanti sul pannello di controllo si accendono in verde durante il ciclo di sfiato.
4. Utilizzare il manometro per verificare la pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento. Se necessario, rabboccare l'impianto di riscaldamento.

Le condizioni di funzionamento corrente della caldaia vengono indicate dal segnale di stato sul pannello di controllo. Il segnale di stato del pulsante può lampeggiare in vari colori e a diverse frequenze. Il significato di questi segnali si trova nella scheda di istruzioni per l'utente fornita con la caldaia.

**Per ulteriori informazioni, vedere**

Scheda di istruzioni per l'utente, pagina 81

8.3 Arresto

Nel caso in cui il riscaldamento centralizzato non venga utilizzato per un lungo periodo, si consiglia di scollegare la caldaia dall'alimentazione.

1. Disattivare il collegamento elettrico della caldaia.
2. Interrompere l'alimentazione del gas.
3. Mantenere la zona al riparo dal gelo.

8.4 Protezione antigelo

**Attenzione**

- Svuotare la caldaia e l'impianto di riscaldamento centralizzato se l'abitazione o l'edificio non sarà utilizzato per un lungo periodo e in caso di rischio di gelo.
- La protezione antigelo non funziona quando la caldaia non è in funzione.
- La protezione integrata viene attivata solo per la caldaia e non per l'impianto e i radiatori.
- Aprire le valvole di tutti i radiatori collegati all'impianto.

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

Se la temperatura dell'acqua del riscaldamento centralizzato nella caldaia si abbassa troppo, entra in funzione il sistema di protezione caldaia integrato. Questo sistema funziona come segue:

- In caso di temperatura dell'acqua inferiore a 7 °C, la pompa entra in funzione.
- In caso di temperatura dell'acqua inferiore a 4 °C, la caldaia entra in funzione.
- Se la temperatura dell'acqua supera i 10 °C, la caldaia si arresta e la pompa continua a girare per un breve periodo.

Per prevenire il congelamento dei radiatori e dell'impianto nei luoghi soggetti a gelate (ad esempio un garage), è possibile collegare alla caldaia un termostato antigelo o, se possibile, una sonda esterna.

**Per ulteriori informazioni, vedere**

Protezione antigelo in combinazione con un termostato On/Off, pagina 37

Protezione antigelo combinata con un sensore esterno, pagina 37

9 Impostazioni

9.1 Descrizione dei parametri

Tab.23 Impostazione di fabbrica

Parametro	Descrizione	Campo di regolazione	24	24/28 MI	30/35 MI
P1	Temperatura di mandata: T _{SET}	Da 20 a 90 °C	80	80	80
P2	Temperatura ACS: T _{SET}	Da 40 a 65 °C	55	55	55
P3	Controllo caldaia / ACS	0 = RC Off / ACS Off 1 = RC Off / ACS On 2 = RC On / ACS Off 3 = RC Off / ACS On	1	1	1
P4	Impostazione ECO	0 = Comfort 1 = Impostazione Eco 2 = Dipende dal regolatore	2	2	2
P5	Post-circolazione della pompa	Da 1 a 98 minuti 99 minuti = continuo	2	2	2
P17	Flusso volumetrico massimo del ventilatore (riscaldamento)	G20 (gas H)	47	39	60
P18	Flusso volumetrico massimo del ventilatore (ACS)	G20 (gas H)	47	56	70
P19	Flusso volumetrico minimo del ventilatore (RC + ACS)	G20 (gas H)	11	11	15
P20	Flusso volumetrico minimo del ventilatore (offset)	G20 (gas H)	80	80	60
P21	Flusso volumetrico iniziale ⁽¹⁾	G20 (gas H)	23	23	30
P23	Temperatura di mandata massima dell'impianto	Da 20 a 90 °C	90	90	90
P24	Fattore temporale per il calcolo del flusso medio	Non modificare	35	35	35
P25	Set point curve di riscaldamento (temperatura massima esterna)	Da 0 a 30 °C ⁽²⁾	20	20	20
P26	Set point curve di riscaldamento (temperatura di mandata)	Da 0 a 90 °C ⁽²⁾	20	20	20
P27	Set point curve di riscaldamento (temperatura minima esterna)	Da -30 a 0 °C ⁽²⁾	-15	-15	-15
P28	Impostazione del numero di giri della pompa (velocità minima della pompa RC)	2 - 10 (x 10%)	3	3	3
P29	Impostazione del numero di giri della pompa (velocità massima della pompa RC)	2 - 10 (x 10%)	10	8	10
P30	Temperatura protezione antigelo	Da -30 a 0 °C	-10	-10	-10
P31	Protezione antilegionella	0 = Off 1 = On ⁽³⁾ 2 = Dipende dal regolatore	0	0	0
P32	Aumento del set point per il bollitore	Da 0 a 25 °C	20	20	20
P33	Temperatura di attivazione per il sensore del bollitore ACS	Da 2 a 15 °C	4	4	4
P34	Controllo della valvola a 3 vie esterna	0 = Normale 1 = Inverso	0	0	0
P35	Tipo di caldaia	0 = Riscaldamento e acqua calda sanitaria istantanea 1 = Solo	1	0	0

Parametro	Descrizione	Campo di regolazione	24	24/28 MI	30/35 MI
P36	Funzione di ingresso bloccante	1 = Blocco della protezione anti-gelo 2 = Blocco con protezione anti-gelo 3 = Blocco con protezione anti-gelo ⁽⁴⁾	1	1	1
P37	Interruttore pressione minima gas (GpS)	0 = Non collegato 1 = Collegato	0	0	0
P38	Unità di recupero termico (HRU)	0 = Non collegato 1 = Collegato	0	0	0
P39	Durata di funzionamento della valvola dei fumi	Da 0 a 255 secondi	0	0	0
P40	Funzione del relè di guasto	0 = Segnale di funzionamento 1 = Segnale di allarme 2 = Valvola esterna a 3 vie	2	2	2
P41	Messaggio di servizio	Non modificare	1	1	1
P42	Manutenzione per ore di servizio	Non modificare	175	175	175
P43	Manutenzione per ore combustione	Non modificare	30	30	30
P44	Ciclo di sfiato	0 = Off 1 = Pompa a velocità multiple 2 = Pompa modulante	2	2	2
(1) Non modificare (2) Solo con sensore esterno (3) Dopo l'attivazione, la caldaia funziona a 65 °C una volta alla settimana per l'ACS (4) Solo pompa					

Tab.24 Regolazione per gas tipo G230 (gas HM)

Parametro	Descrizione	24	24/28 MI	30/35 MI
P17	Flusso volumetrico massimo del ventilatore (CH)	47	39	60
P18	Flusso volumetrico massimo del ventilatore (ACS)	47	56	70
P19	Flusso volumetrico minimo del ventilatore (RC + ACS)	11	11	15
P20	Flusso volumetrico minimo del ventilatore (offset)	80	80	60

Tab.25 Regolazione per gas tipo G30/G31 (butano/propano)

Parametro	Descrizione	24	24/28 MI	30/35 MI
P17	Flusso volumetrico massimo del ventilatore (CH)	46	39	60
P18	Flusso volumetrico massimo del ventilatore (ACS)	46	50	69
P19	Flusso volumetrico minimo del ventilatore (RC + ACS)	14	14	20
P20	Flusso volumetrico minimo del ventilatore (offset)	20	20	0

Tab.26 Regolazione per sovrappressione CLV gas tipo G20 (gas H)

Parametro	Descrizione	24	24/28 MI	30/35 MI
P19	Flusso volumetrico minimo del ventilatore (RC + ACS)	15	15	18
P20	Flusso volumetrico minimo del ventilatore (offset)	0	0	60

9.2 Modifica dei parametri

Il pannello di controllo della caldaia è programmato per gli impianti di riscaldamento centralizzato ordinari. Queste impostazioni assicurano praticamente che ogni sistema di riscaldamento centralizzato funzioni in modo

efficace. L'utente o l'installatore possono ottimizzare i parametri secondo necessità.

I parametri **P27** e **P30** possono essere impostati anche su valori negativi. Questo valore negativo può essere letto o modificato direttamente mediante **Recom**. Se si utilizza l'attrezzo di servizio o un regolatore adatto, questo valore negativo non viene visualizzato.

Utilizzare la formula seguente per la lettura o la modifica del valore negativo necessario: **Valore di impostazione - 256 = valore desiderato**



Nota

Valore di impostazione 0 = valore desiderato 0

Tab.27 Esempi di valori di impostazione

Valore desiderato	0	- 1	- 5	- 10	- 15	- 20	- 25	- 30
Valore di impostazione	0	255	251	246	241	236	231	226



Attenzione

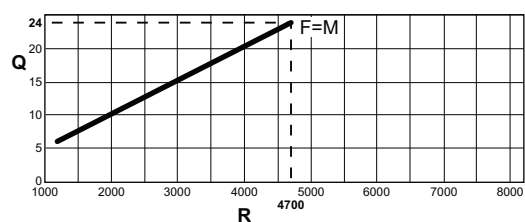
Le modifiche dei parametri di fabbrica possono compromettere il funzionamento della caldaia.

9.2.1 Impostazione del carico massimo per il funzionamento RC

Vedere i grafici per il rapporto ingresso/fluxo volumetrico per il gas naturale. È possibile modificare il flusso volumetrico tramite il parametro **P17**

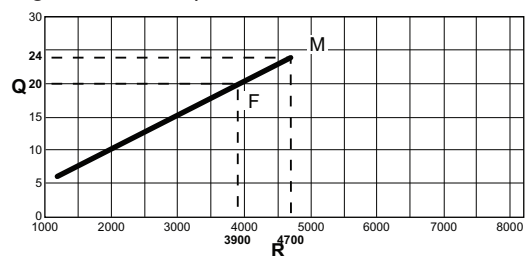
- M** Potenza termica massima
- F** Impostazione di fabbrica
- Q** Ingresso (Hi) (kW)
- R** Flusso volumetrico del ventilatore

Fig.49 EMC-M potenza termica 24



AD-3000399-01

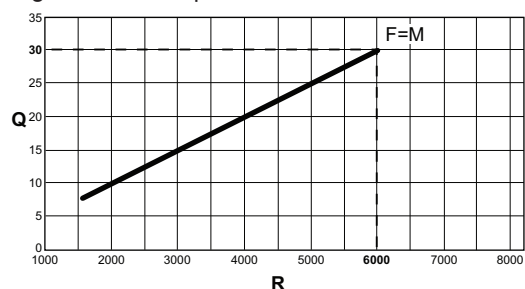
Fig.50 EMC-M potenza termica 24/28 MI



AD-3000398-01

- M** Potenza termica massima
- F** Impostazione di fabbrica
- Q** Ingresso (Hi) (kW)
- R** Flusso volumetrico del ventilatore

Fig.51 EMC-M potenza termica 30/35 MI



AD-3000412-01

- M** Potenza termica massima
- F** Impostazione di fabbrica
- Q** Ingresso (Hi) (kW)
- R** Flusso volumetrico del ventilatore

9.3 Stato e sottostato

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

Tab.28 Numeri di stato e sottostato

Stato 51		Sottostato 5L	
0	Modalità Stand-by	0	Modalità Stand-by
1	Avvio della caldaia (richiesta di calore)	1	Anti-oscillazione
		2	Comando valvola a tre vie
		3	Avvio pompa
		4	Attesa temperatura corretta prima di 'accensione bruciatore
2	Accensione bruciatore	10	Apertura valvola gas esterna/valvola di regolazione fumi
		11	Aumento velocità ventilatore
		13	Preventilazione
		14	Attesa segnale di sblocco
		15	Bruciatore acceso
		17	Preaccensione
		18	Accensione principale
		19	Rilevamento fiamma
		20	Ventilazione intermedia
3	Combustione nel funzionamento RC	30	Controllo temperatura
		31	Controllo temperatura limitato (protezione ΔT)
		32	Controllo capacità
		33	Livello 1 di protezione gradiente temperatura (modulazione verso il basso)
		34	Livello 2 di protezione gradiente temperatura (basso carico)
		35	Livello 3 di protezione gradiente temperatura (blocco)
		36	Modulazione verso l'alto per controllo fiamma
		37	Tempo di stabilizzazione temperatura
		38	Avvio a freddo
4	Modalità ACS attiva	30	Controllo temperatura
		31	Controllo temperatura limitato (protezione ΔT)
		32	Controllo capacità
		33	Livello 1 di protezione gradiente temperatura (modulazione verso il basso)
		34	Livello 2 di protezione gradiente temperatura (basso carico)
		35	Livello 3 di protezione gradiente temperatura (blocco)
		36	Modulazione verso l'alto per il controllo della fiamma
		37	Tempo di stabilizzazione temperatura
		38	Avvio a freddo
5	Arresto bruciatore	40	Bruciatore spento
		41	Post-ventilazione
		42	Valvola gas esterna/valvola di regolazione fumi chiusa
		43	Protezione ricircolo
		44	Arresto ventilatore
6	Arresto caldaia (fine della richiesta di calore)	60	Post-circolazione pompa
		61	Pompa spenta
		62	Comando valvola a tre vie
		63	Avvio anti oscillazione
8	Arresto controllo	0	Attesa avvio bruciatore
		1	Anti-oscillazione

Stato 57		Sottostato 5L	
9	Blocco	XX	Codice blocco XX
17	Spurgo	0	Modalità Stand-by
		2	Comando valvola a tre vie
		3	Avvio pompa
		61	Pompa spenta
		62	Comando valvola a tre vie

9.4 Esecuzione della funzione di rilevamento automatico

Dopo aver rimosso un PCB occorre eseguire un rilevamento automatico. Per fare ciò, procedere come segue:

Attivare il rilevamento automatico tramite lo strumento di servizio Recom o un apposito regolatore.



Nota

Per maggiori informazioni, far riferimento al manuale per lo strumento di servizio.

10 Manutenzione

10.1 Generalità

- Eseguire le procedure di controllo e manutenzione standard una volta all'anno.
- Eseguire le procedure di manutenzione specifica, se necessario.



Attenzione

- Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da un installatore qualificato.
- Durante gli interventi di ispezione o manutenzione, sostituire sempre tutte le guarnizioni dei pezzi smontati.
- Sostituire i componenti difettosi o usurati con ricambi originali.
- È obbligatorio effettuare un controllo annuale.

10.2 Interventi di ispezione e manutenzione standard

Per l'assistenza, eseguire sempre i seguenti interventi di ispezione e manutenzione standard.



Pericolo di scossa elettrica

Accertarsi che la caldaia sia scollegata dall'alimentazione.

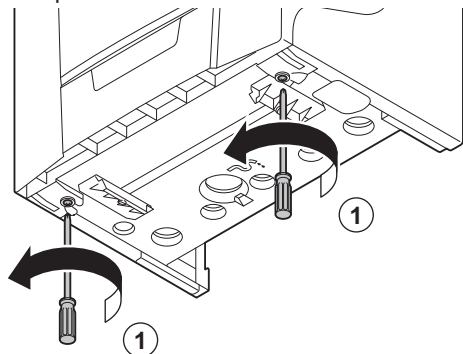


Attenzione

- Verificare se tutte le guarnizioni sono state posizionate correttamente (la tenuta al gas è garantita da un loro perfetto appiattimento all'interno dell'apposita scanalatura).
- Durante le operazioni di ispezione e manutenzione, evitare sempre che l'acqua (gocce, spruzzi) entri in contatto con i componenti elettrici.

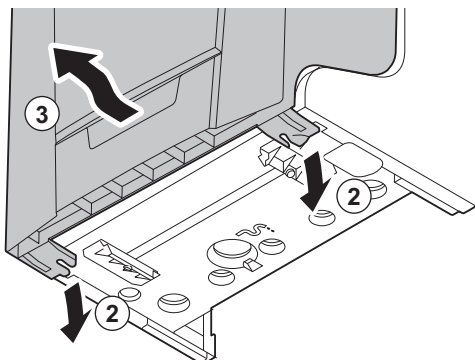
10.2.1 Apertura della caldaia

Fig.52 Apertura della caldaia



AD-0000174-01

Fig.53 Rimuovere il telaio anteriore



AD-0000178-01

1. Svitare le due viti sul fondo del telaio anteriore.

2. Rimuovere il telaio anteriore.

10.2.2 Controllo della pressione dell'acqua

1. Controllare la pressione dell'acqua.
La pressione dell'acqua deve essere pari o superiore a 0,8 bar.
2. Se inferiore a 0,8 bar, rabboccare l'impianto di riscaldamento centralizzato.



Per ulteriori informazioni, vedere

Riempimento dell'impianto, pagina 41

10.2.3 Controllo del vaso di espansione

1. Controllare il vaso di espansione e sostituirlo se necessario.

10.2.4 Controllo della corrente di ionizzazione

1. Controllare la corrente di ionizzazione a pieno carico e con un carico ridotto.
Il valore è stabile dopo 1 minuto.
2. Se il valore è inferiore a 3 μA , pulire o sostituire l'elettrodo di accensione e ionizzazione.



Per ulteriori informazioni, vedere

Sostituzione dell'elettrodo di accensione/ionizzazione, pagina 58

10.2.5 Controllo della capacità di prelievo

1. Controllare la capacità di prelievo.
2. Nel caso in cui la capacità di prelievo sia notevolmente ridotta (temperatura troppo bassa e/o portata inferiore a 6,2 l/min), pulire lo scambiatore a piastre (lato acqua calda sanitaria) e la cartuccia del filtro acqua.



Per ulteriori informazioni, vedere

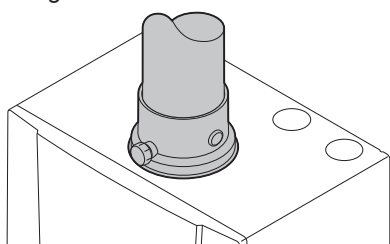
Pulizia dello scambiatore termico a piastre, pagina 59

Pulizia della cartuccia del filtro acqua, pagina 60

10.2.6 Controllo dei collegamenti di uscita fumi / ingresso aria

1. Controllare le condizioni e la tenuta dei collegamenti dell'uscita fumi e dell'ingresso aria.

Fig.54 Controllo dell'uscita fumi e dell'ingresso aria



AD-0000280-01

10.2.7 Controllo della combustione

Il controllo della combustione avviene misurando la percentuale di O_2 nel condotto di uscita fumi.

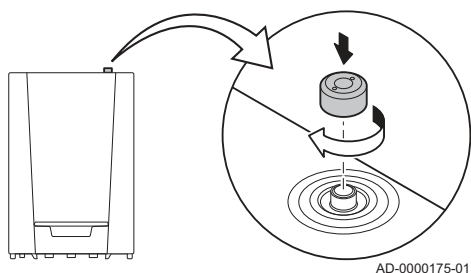


Per ulteriori informazioni, vedere

Controllo e regolazione della combustione, pagina 43

10.2.8 Controllo dello sfiato automatico

Fig.55 Controllo dello sfiato automatico



1. Controllare il funzionamento dello sfiato automatico. È visibile sulla destra nella parte superiore della caldaia. È possibile chiudere lo sfiato dell'aria con il tappo attiguo.
2. In caso di perdita, sostituire lo sfiato.

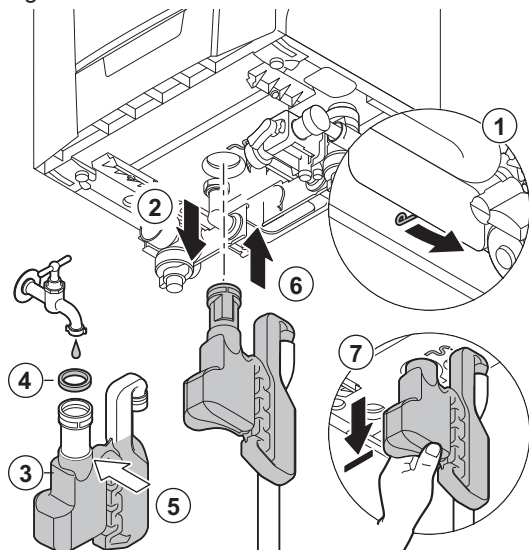
10.2.9 Pulizia del sifone



Nota

Rimuovere il telaio anteriore della caldaia per poter scollegare il sifone.

Fig.56 Pulizia del sifone



1. Spostare la leva sotto il blocco dell'acqua a destra per scollegare il sifone.
2. Rimuovere il sifone.
3. Pulire il sifone.
4. Sostituire l'anello di tenuta del sifone.
5. Riempire il sifone di acqua fino al segno di riferimento.
6. Premere con decisione il sifone nell'apposita apertura sotto la caldaia. L'innesto del sifone è confermato con un clic.
7. Controllare che il sifone sia montato saldamente e correttamente nella caldaia.

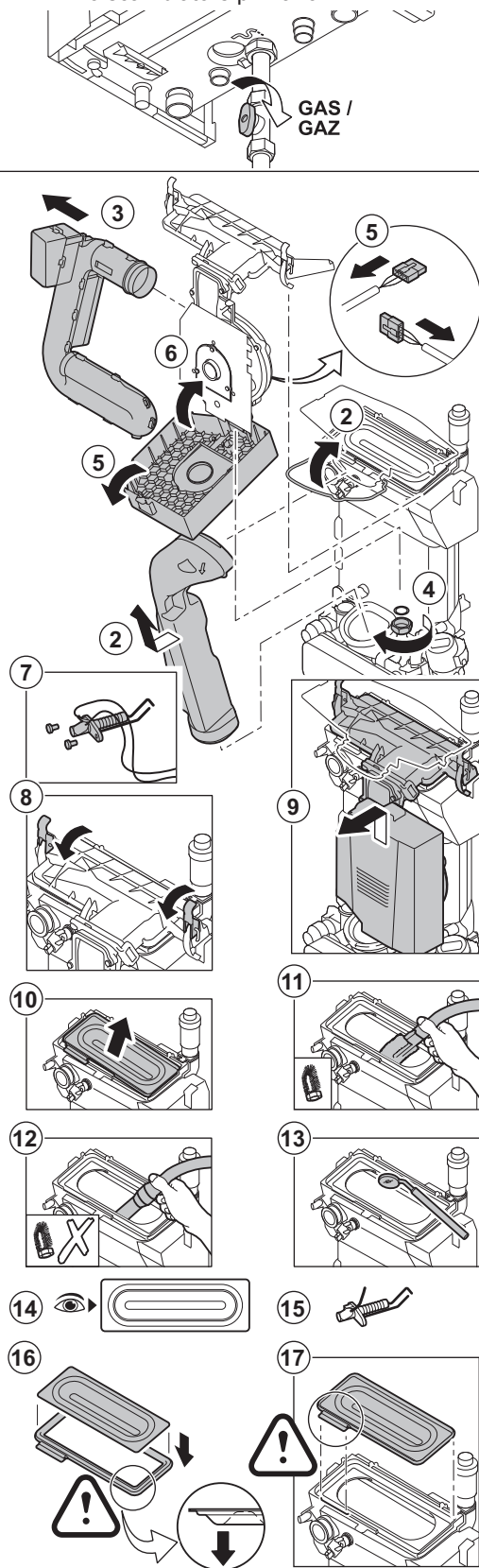


Pericolo

Il sifone deve essere tassativamente riempito d'acqua. In questo modo si impedisce l'ingresso dei fumi nell'ambiente.

10.2.1 Controllo del bruciatore e pulizia dello scambiatore primario

Fig.57 Controllo del bruciatore e pulizia dello scambiatore primario



1. Accertarsi che la caldaia sia scollegata dalla rete elettrica. Chiudere il rubinetto del gas della caldaia. Rimuovere il telaio anteriore.
2. Rimuovere la staffa dal tubo di uscita fumi. Rimuovere il tubo di uscita fumi.
3. Rimuovere il condotto di aspirazione dell'aria presente sul venturi.
4. Allentare il premistoppa presente sull'assieme valvola gas.
5. Aprire il coperchio di protezione per il ventilatore sulla parte superiore e rimuovere tutti gli spinotti dal PCB.
6. Chiudere il coperchio di protezione del ventilatore.
7. Smontare l'elettrodo di accensione.
8. Sganciare le 2 graffe di bloccaggio che collegano l'unità gas/aria allo scambiatore primario.
9. Rimuovere l'unità gas/aria spostandola verso l'alto, quindi in avanti.
10. Sollevare il bruciatore, insieme con la guarnizione dello scambiatore primario.
11. Pulire la parte superiore dello scambiatore primario (camera di combustione) mediante un aspirapolvere dotato di un beccuccio speciale (accessorio).
12. Ripetere la pulizia approfondita con l'aspirapolvere senza la spazzola di pulizia superiore presente sul beccuccio.
13. Verificare (ad esempio con l'ausilio di uno specchio) che non vi sia contaminazione visibile residua. Se presente, aspirarla.
14. Verificare che il coperchio del bruciatore smontato sia privo di incrinature e/o danni. In caso contrario, sostituire il bruciatore.
15. Installare l'elettrodo di accensione.
16. Riasssemblare l'unità nell'ordine inverso.



Attenzione

- Ricordare di riposizionare gli spinotti sul PCB per l'unità gas/aria.
 - Controllare che la guarnizione sia posizionata correttamente fra il gomito di miscelazione e lo scambiatore primario (per garantire l'assenza di qualunque fuoriuscita di gas, la guarnizione deve trovarsi in posizione assolutamente piatta nell'apposita scanalatura).
17. Aprire le valvole di alimentazione del gas e ripristinare l'alimentazione elettrica della caldaia.

AD-0000164-01

10.3 Operazioni di manutenzione specifiche

Eseguire i lavori di manutenzione specifici laddove necessario dopo l'ispezione e le operazioni di manutenzione ordinarie. Per eseguire le operazioni di manutenzione specifiche:

10.3.1 Sostituzione dell'elettrodo di accensione/ionizzazione

Sostituire l'elettrodo di accensione/ionizzazione se:

- La corrente di ionizzazione è $< 3 \mu\text{A}$.
- L'elettrodo è danneggiato o usurato.

1. Aprire il coperchio di protezione per il ventilatore nella parte superiore.
2. Rimuovere gli spinotti dell'elettrodo di accensione dal PCB.
3. Svitare le due viti sull'elettrodo. Rimuovere l'intero componente.
4. Montare il nuovo elettrodo di accensione/ionizzazione.
5. Riasssemblare l'unità nell'ordine inverso.

Fig.58 Sostituzione dell'elettrodo di accensione/ionizzazione

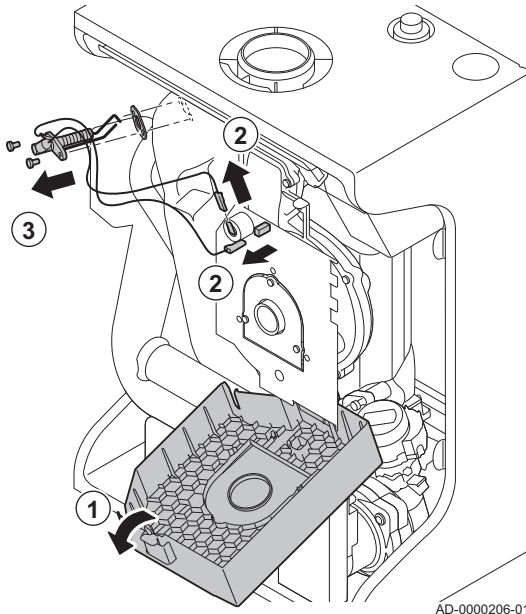
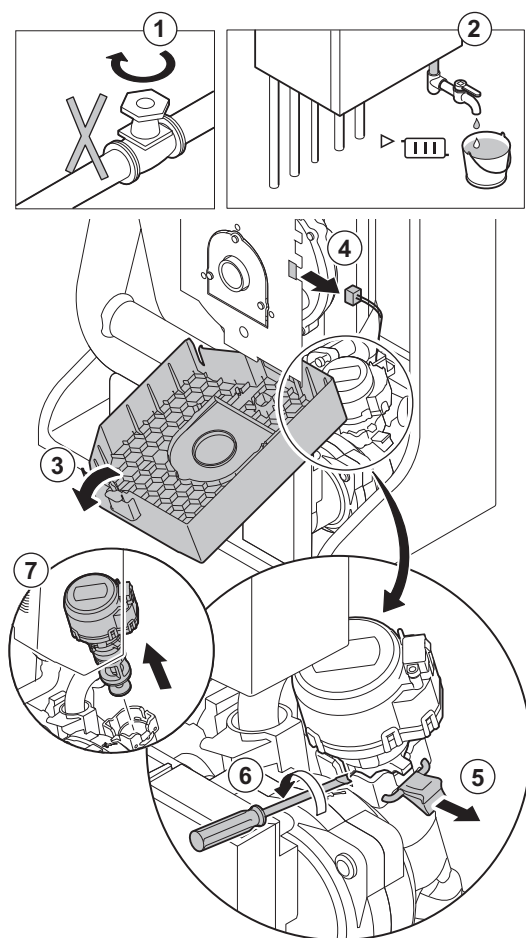


Fig.59 Sostituzione della valvola a tre vie



AD-0000203-01

10.3.2 Sostituzione della valvola a tre vie

Se è necessario sostituire la valvola a tre vie, procedere come descritto di seguito:

1. Interrompere l'alimentazione del gas.
2. Svuotare la caldaia.
3. Aprire il coperchio di protezione per il ventilatore nella parte superiore.
4. Scollegare il cavo della valvola a tre vie dal pannello di controllo automatico.
5. Sbloccare la graffa di bloccaggio che trattiene la valvola a tre vie.
6. Smontare la valvola a tre vie servendosi di un cacciavite.
7. Rimuovere la valvola a tre vie.
8. Riasssemblare l'unità nell'ordine inverso.



Attenzione

Fare attenzione alle camme di posizionamento della valvola a tre vie.

10.3.3 Pulizia dello scambiatore termico a piastre

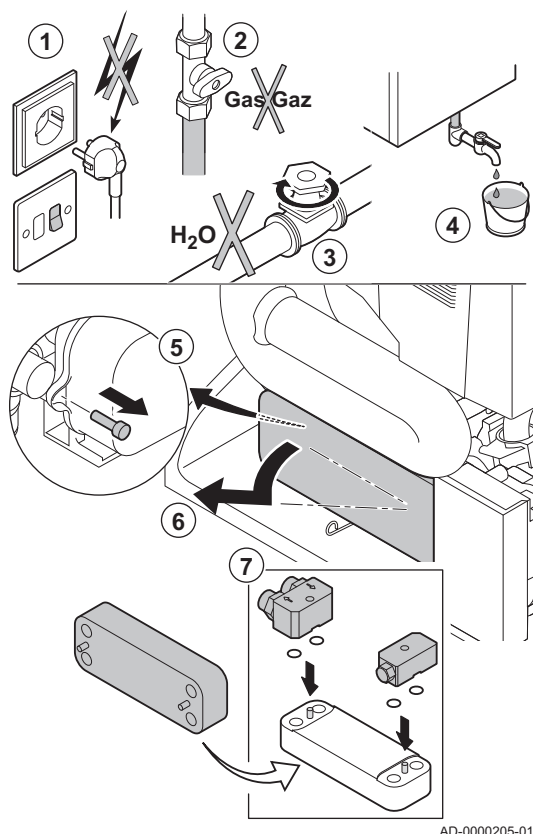
In base alla qualità dell'acqua e alla modalità di funzionamento, depositi di calcare possono formarsi nello scambiatore a piastre. In genere, sono sufficienti un'ispezione e un'eventuale pulizia periodica.

I fattori seguenti possono influenzare la periodicità:

- Durezza dell'acqua
- Composizione del calcare
- Numero di ore di funzionamento della caldaia
- Velocità di prelievo
- Temperatura impostata per l'acqua calda sanitaria

Nel caso in cui sia necessaria la pulizia dello scambiatore a piastre, procedere come segue:

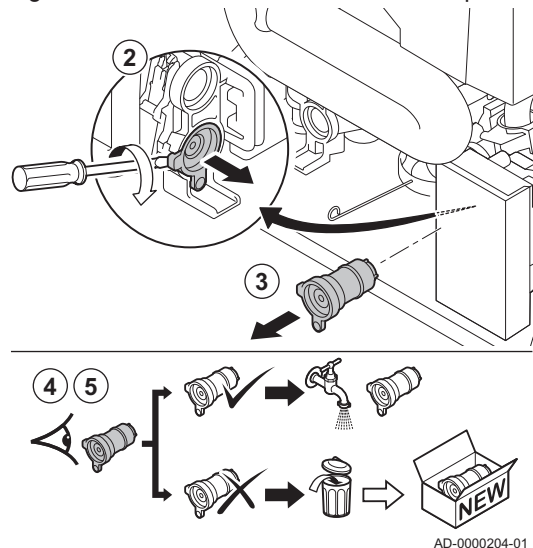
Fig.60 Pulizia dello scambiatore a piastre



AD-0000205-01

1. Accertarsi che la caldaia sia scollegata dall'alimentazione.
2. Chiudere il rubinetto del gas alla caldaia.
3. Interrompere l'alimentazione del gas.
4. Svuotare la caldaia.
5. Svitare la vite sul lato sinistro dello scambiatore primario.
6. Rimuovere lo scambiatore a piastre spostando il lato sinistro in avanti e inclinando il lato destro fuori dalla staffa.
7. Pulire lo scambiatore a piastre con un prodotto disincrostante (ad esempio, acido citrico con un valore pH di circa 3). A tale scopo, è disponibile in opzione un accessorio speciale per la pulizia. Dopo la pulizia, sciacquare abbondantemente con acqua corrente.

Fig.61 Pulizia della cartuccia del filtro acqua



AD-0000204-01

10.3.4 Pulizia della cartuccia del filtro acqua

Qualora sia necessario pulire o sostituire la cartuccia del filtro dell'acqua, procedere come segue:

1. Smontare lo scambiatore a piastre.
2. Smontare la cartuccia del filtro acqua servendosi di un cacciavite.
3. Rimuovere la cartuccia del filtro acqua.
4. Sciacquare la cartuccia del filtro acqua con acqua di rubinetto ed eventualmente pulirla con un prodotto disincrostante (ad esempio, acido citrico con un pH di circa 3). Dopo la pulizia, sciacquare abbondantemente con acqua corrente.
5. Sostituire la cartuccia del filtro acqua in caso di guasto o quando il kit di manutenzione ne contiene una.
6. Rimontare tutti i componenti.

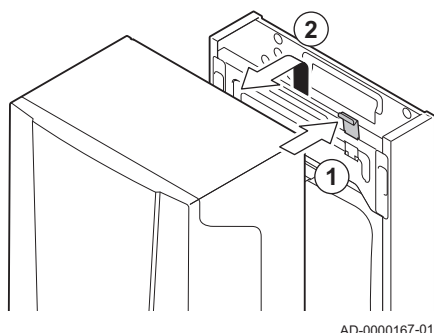
10.3.5 Sostituzione del vaso di espansione

Prima di sostituire il vaso di espansione, è necessario eseguire le procedure descritte di seguito:

1. Chiudere la valvola del gas alla caldaia.
2. Chiudere il rubinetto di ingresso acqua.
3. Chiudere il tubo di mandata e il tubo di ritorno del riscaldamento.
4. Svuotare la caldaia.

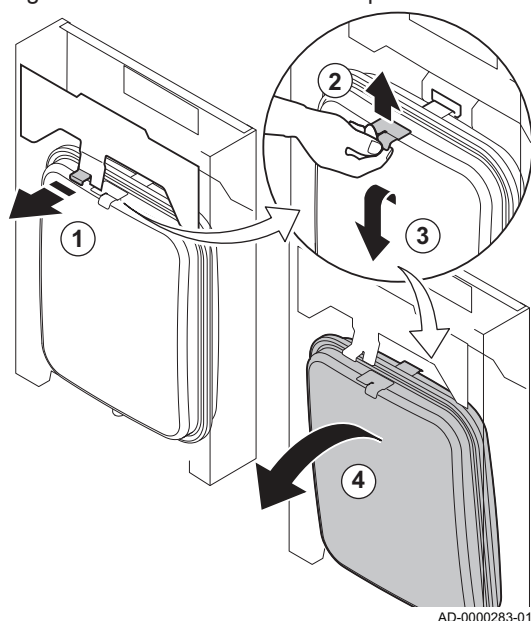
Il vaso di espansione si trova all'interno della caldaia nella parte posteriore. Prima di sostituire il vaso di espansione, è necessario rimuovere la parte anteriore della caldaia.

Fig.62 Rimozione della parte anteriore della caldaia



AD-0000167-01

Fig.63 Rimozione del vaso di espansione



AD-0000283-01

■ Rimozione della parte anteriore della caldaia

1. Scollegare i tubi di scarico dei fumi e di ingresso dell'aria dalla caldaia.
2. Rimuovere la scatola dei collegamenti.
3. Scollegare tutti i tubi di ingresso e di uscita dalla parte inferiore della caldaia.
4. Scollegare il tubo di alimentazione gas ^{GAS}/_{GAZ} dalla caldaia.
5. Rimuovere il sifone e il flessibile di scarico della condensa.



Vedere

Per controllare come rimuovere il sifone, vedere: Pulizia del sifone, pagina 56

6. Scollegare il flessibile del vaso di espansione dal lato inferiore della caldaia.
7. Premere sulla graffa di montaggio sulla parte superiore della caldaia e rimuovere la parte anteriore della caldaia.

■ Rimozione del vaso di espansione

1. Spostare la linguetta sopra il vaso di espansione in avanti e mantenerla in posizione durante lo scollegamento del vaso di espansione.
2. Spostare il vaso di espansione leggermente verso l'alto e sollevarlo dalla staffa di montaggio.
3. Inclinare il vaso di espansione in avanti abbassandolo leggermente.
4. Sollevare delicatamente il vaso di espansione ed estrarlo dalla caldaia.
5. Sostituire il vaso di espansione difettoso.
6. Riasssemblare l'unità nell'ordine inverso.



Attenzione

Riempire l'impianto di riscaldamento centralizzato con acqua corrente pulita.

10.3.6 Riasssemblaggio della caldaia

1. Montare tutti i componenti rimossi nell'ordine inverso.



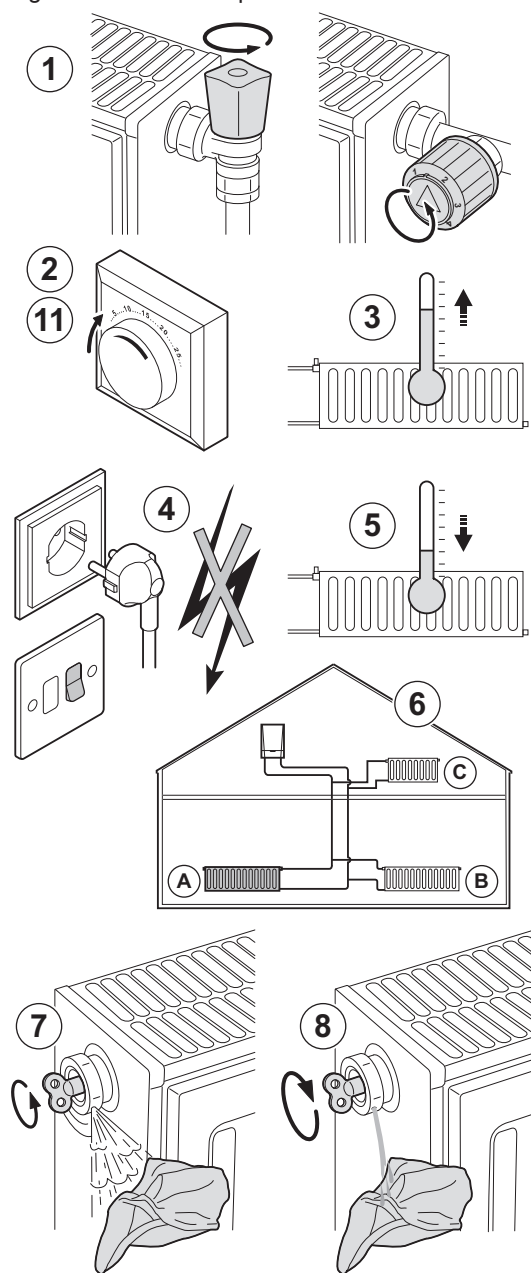
Attenzione

Durante gli interventi di ispezione e manutenzione, sostituire sempre tutte le guarnizioni dei componenti smontati.

2. Riempire con acqua il sifone.
3. Rimontare il sifone.
4. Aprire con cautela il rubinetto dell'acqua.
5. Riempire d'acqua l'impianto.
6. Disaerare l'impianto.
7. Effettuare un rabbocco d'acqua, se necessario.
8. Controllare la tenuta stagna dei raccordi del gas e dell'acqua.
9. Rimettere in funzione la caldaia.

10.4 Sfiato dell'impianto

Fig.64 Sfiato dell'impianto



AD-3000484-B

Ogni traccia di aria nella caldaia, nei tubi o nelle valvole deve essere eliminata per evitare rumori indesiderati che possono verificarsi durante il riscaldamento o durante l'erogazione dell'acqua. Procedere come segue:

1. Aprire le valvole di tutti i radiatori collegati all'impianto.
2. Impostare il termostato ambiente sulla temperatura più alta possibile.
3. Attendere che i radiatori siano caldi.
4. Accertarsi che la caldaia sia scollegata dall'alimentazione.
5. Attendere circa dieci minuti, fino a quando i radiatori sono freddi al tatto.
6. Sfiatare i radiatori. Procedere dal più basso al più alto.
7. Aprire la valvola di sfiato con la chiave di spurgo, mantenendo un panno premuto contro lo sfiato.



Avvertenza

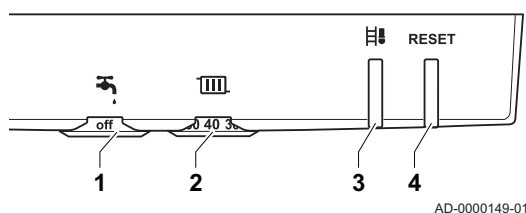
L'acqua potrebbe essere ancora calda.

8. Attendere fino alla fuoriuscita dell'acqua dalla valvola di sfiato, quindi chiudere la valvola di sfiato.
9. Accendere la caldaia.
Viene eseguito automaticamente un ciclo di sfiato di quattro minuti.
10. Dopo lo sfiato, verificare che la pressione dell'acqua nel sistema sia ancora adeguata. Se necessario, rabboccare l'impianto di riscaldamento.
11. Regolare il termostato ambiente o il comando della temperatura.

11 Risoluzione dei problemi

11.1 Codici di errore

Fig.65 Pannello di controllo



- 1 Manopola di regolazione temperatura dell'acqua calda sanitaria
- 2 Manopola di regolazione temperatura del riscaldamento
- 3 Pulsante di pulizia canna fumaria e segnale di stato
- 4 Pulsante **RESET** e segnale on/off

Il segnale di stato del pulsante può lampeggiare in vari colori e a diverse frequenze. Il significato di questi segnali si trova nella scheda di istruzioni per l'utente fornita con la caldaia.



Vedere

Scheda di istruzioni per l'utente, pagina 81



Nota

È necessario inserire la scheda di istruzioni per l'utente facendola scorrere sotto la scatola dei collegamenti dopo l'installazione della caldaia o l'utilizzo della scheda.

11.1.1 Blocco

Una modalità di blocco (temporaneo) è uno stato della caldaia derivante da una condizione anomala. Il pannello di controllo esegue vari tentativi di riavvio della caldaia.

In caso di blocco, il segnale di stato del pulsante lampeggia in verde. Il significato dei codici di blocco è descritto nella relativa tabella.



Nota

La caldaia ritorna automaticamente in funzione una volta eliminata la causa del blocco.

Tab.29 Indicatore di stato

Indicatore di stato	Descrizione	Codice
Codice blocco 1 (Segnale verde 1 volte)	Protezione da sovratemperatura	/ /
Codice blocco 2 (Segnale verde 2 volte)	Ingresso di blocco	/
Codice blocco 3 (Segnale verde 3 volte)	Perdita di fiamma	
Codice blocco 4 (Segnale verde 4 volte)	Errore di comunicazione	/ /
Codice blocco 5 (Segnale verde 5 volte)	Parametro errato o identificazione errata	/ / / /
Codice blocco 6 (Segnale verde 6 volte)	Altri	/

I codici di blocco dei segnali di stato sono correlati ai codici di blocco che possono essere letti tramite un attrezzo di servizio. Il significato dei codici di blocco è descritto nella relativa tabella.

Tab.30 Codici di blocco

Codice di blocco	Descrizione
	Errore parametro: • Reimpostare e • Ripristino parametri
	Temperatura di mandata massima superata: • Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) • Controllare il motivo per la richiesta di calore

Codice di blocco	Descrizione
S.L. 2	Aumento massimo della temperatura di mandata superato: - Mandata assente o insufficiente: - Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) - Controllare la pressione dell'acqua - Controllare lo scambiatore primario per verificare che non sia ostruito - Errore sonda: - Controllare che la sonda funzioni correttamente - Controllare che la sonda sia stata montata correttamente
S.L. 7	Differenza massima tra la temperatura di mandata e di ritorno superata: - Mandata assente o insufficiente: - Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) - Controllare la pressione dell'acqua - Controllare lo scambiatore primario per verificare che non sia ostruito - Errore sonda: - Controllare che la sonda funzioni correttamente - Controllare che la sonda sia stata montata correttamente
S.L. 10	Ingresso di blocco attivo: - Causa esterna: rimuovere la causa esterna - Errore parametro: controllare i parametri - Collegamento difettoso: controllare il cablaggio
S.L. 11	Ingresso di blocco o protezione antigelo attivi: - Causa esterna: rimuovere la causa esterna - Errore parametro: controllare i parametri - Collegamento difettoso: controllare il cablaggio
S.L. 12	Errore di comunicazione con il PCB HMI: Scatola dei collegamenti non collegata: controllare il cablaggio
S.L. 13	Errore di comunicazione con il PCB SCU: - Collegamento difettoso con BUS: controllare il cablaggio - SCUPCB non presente nella scatola dei collegamenti: eseguire il rilevamento automatico
S.L. 14	Pressione dell'acqua troppo bassa: Acqua insufficiente nel sistema: controllare la pressione dell'acqua
S.L. 15	Pressione del gas troppo bassa: - Mandata assente o insufficiente: - Verificare che il rubinetto del gas sia aperto completamente - Controllare la pressione di alimentazione del gas - Impostazione errata del pressostato del gas (Gps) sul PCB SCU - Controllare che il Gps sia stato montato correttamente - Se necessario, sostituire l'interruttore del Gps
S.L. 16⁽¹⁾	Errore di configurazione: Guasto interno all'unità gas/aria: sostituire l'unità gas/aria
S.L. 17⁽¹⁾	Errore di configurazione o nella tabella dei parametri predefiniti Parametro errato nell'unità gas/aria: sostituire l'unità gas/aria
S.L. 18⁽¹⁾	Errore di configurazione o PCB PSU non riconosciuto: PCB PSU sbagliato per questa caldaia: sostituire il PCB PSU
S.L. 19⁽¹⁾	Errore di configurazione o parametri df e du sconosciuti Reimpostare df e du
S.L. 20⁽¹⁾	Procedura di configurazione attiva: Attiva per breve tempo dopo l'accensione della caldaia: nessuna azione
S.L. 21	Errore di comunicazione con il PCB SU Guasto interno all'unità gas/aria: sostituire l'unità gas/aria
S.L. 22	Assenza della fiamma durante il funzionamento: - Nessuna corrente di ionizzazione: - Verificare che il rubinetto del gas sia aperto completamente - Controllare la pressione di alimentazione del gas - Spurgare il tubo di alimentazione del gas per rimuovere l'aria - Verificare il funzionamento e l'impostazione dell'assieme valvola gas - Verificare che l'ingresso aria e l'uscita fumi non siano ostruiti - Verificare che non vi sia un ricircolo di fumi

Codice di blocco	Descrizione
50.25	Guasto interno all'unità gas/aria: - Sostituire l'unità gas/aria - Attendere finché la caldaia non si blocca
(1) Questi blocchi non vengono memorizzati nella memoria degli errori	

11.1.2 Blocco

Se le condizioni di bloccaggio persistono dopo vari tentativi di avviamento, la caldaia va in blocco (detto anche errore). Per rimettere in funzione la caldaia, occorre eliminare le cause del blocco e premere il pulsante **RESET**.

In caso di guasto, l'indicatore di stato del pulsante  lampeggia in rosso. Il significato dei codici di errore è descritto nella relativa tabella.

Tab.31 Segnale di blocco

Indicatore di stato	Descrizione	Codice
Codice di errore 1 (Segnale rosso 1 volta)	Errore sonda	E:02 / E:03 / E:04 / E:05 / E:06 / E:07 / E:08 / E:09 / E:10 / E:11 / E:35
Codice di errore 2 (Segnale rosso 2 volta)	Sicurezza temperatura massima	E:12 / E:41
Codice di errore 3 (Segnale rosso 3 volta)	Guasto di accensione	E:14 / E:16 / E:36
Codice di errore 4 (Segnale rosso 4 volta)	Guasto del ventilatore	E:34
Codice di errore 5 (Segnale rosso 5 volta)	Errore parametro	E:00 / E:01
Codice di errore 6 (Segnale rosso 6 volta)	Altri	I codici di guasto possono essere letti mediante: - il software di servizio Recom, - un regolatore adatto allo scopo, - un attrezzo di servizio.



Nota

Premere il pulsante **RESET** per cinque secondi: l'indicatore di stato lampeggia in rosso rapidamente e la caldaia avvia una procedura di ripristino. La caldaia avvierà anche un ciclo di sfiato che durerà circa 4 minuti. Se il codice di errore non scompare, cercare la causa nella tabella degli errori e adottare la soluzione indicata.

I codici di errore dei segnali di stato sono correlati ai codici di errore che possono essere letti tramite un attrezzo di servizio. Il significato dei codici di errore è descritto nella relativa tabella.

Tab.32 Tabella degli errori con segnali di stato

Indicatore di stato	Descrizione
Codice di errore 1 (Segnale rosso 1 volta)	Guasto sonda, temperatura o mandata: - Collegamento difettoso: controllare il cablaggio - Sonda non collegata o collegata in modo errato: - Controllare che la sonda funzioni correttamente - Controllare che la sonda sia stata montata correttamente - Sonda difettosa: sostituire la sonda, se necessario - Mandata assente o insufficiente: - Sfiatare l'impianto di riscaldamento - Controllare la pressione dell'acqua - Controllare lo scambiatore primario per verificare che non sia ostruito - Direzione di circolazione dell'acqua errata: controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole)

Indicatore di stato	Descrizione
Codice di errore 2 (Segnale rosso 2 volta)	Superamento della temperatura massima dello scambiatore primario o del pannello di controllo: • Mandata assente o insufficiente: - Sfiatare l'impianto di riscaldamento - Controllare la pressione dell'acqua - Controllare lo scambiatore primario per verificare che non sia ostruito - Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) • Sonda non collegata o collegata in modo errato: - Controllare che la sonda funzioni correttamente - Controllare che la sonda sia stata montata correttamente • Collegamento difettoso: controllare il cablaggio • Sonda difettosa: sostituire la sonda, se necessario • Mandata di aria assente o insufficiente: controllare l'ingresso dell'aria • Uscita fumi assente o insufficiente: controllare l'uscita dei fumi • Ricircolo: sostituire le guarnizioni
Codice di errore 3 (Segnale rosso 3 volta)	Guasto di accensione: • Cinque mancate accensioni del bruciatore: - Assenza della scintilla di accensione: • Controllare il cablaggio • Verificare l'eventuale presenza di un corto verso terra • Controllare le condizioni del coperchio del bruciatore • Controllare la messa a terra - Formazione della scintilla di accensione ma assenza di fiamma: • Verificare che il rubinetto del gas sia aperto completamente • Controllare la pressione di alimentazione del gas • Spurgare il tubo di alimentazione del gas per rimuovere l'aria • Verificare il funzionamento e l'impostazione dell'assieme valvola gas • Verificare che l'ingresso aria e l'uscita fumi non siano ostruiti • Presenza della fiamma ma ionizzazione insufficiente ($<1 \mu A$): • Verificare che il rubinetto del gas sia aperto completamente • Controllare la pressione di alimentazione del gas • Controllare la sonda dell'elettrodo di ionizzazione/accensione • Controllare la messa a terra • Controllare il cablaggio • Falso segnale di fiamma: - Sostituire l'elettrodo di ionizzazione/accensione • 5 eventi di perdita della fiamma: - Spurgare il tubo di alimentazione del gas per rimuovere l'aria - Verificare che la valvola gas sia completamente aperta - Controllare la pressione di alimentazione del gas - Verificare il funzionamento e l'impostazione dell'assieme valvola gas - Verificare che l'ingresso aria e l'uscita fumi non siano ostruiti
Codice di errore 4 (Segnale rosso 4 volta)	Guasto del ventilatore: • Tiraggio esterno sopra la caldaia: controllare l'adeguato tiraggio della canna fumaria • Anomalia nell'unità gas/aria: sostituire l'unità gas/aria
Codice di errore 5 (Segnale rosso 5 volta)	Errore parametro: • Collegamento difettoso: controllare il cablaggio • Parametri di sicurezza non trovati: ripristinare il codice dF/dU
Codice di errore 6 (Segnale rosso 6 volta)	Altro: • Varie cause possibili: diverse possibili soluzioni

Tab.33 Tabella errori con codici di errore

Codice di errore	Descrizione
	Unità di memorizzazione dei parametri (PSU) non trovata: • Collegamento difettoso: controllare il cablaggio
	Parametri di sicurezza non corretti: • Collegamento difettoso: controllare il cablaggio • Guasto PSU: sostituire PSU

Codice di errore	Descrizione
E:02	Corto circuito della sonda della temperatura di mandata: • Collegamento difettoso: controllare il cablaggio • Sonda non collegata o collegata in modo errato: - Controllare che la sonda sia stata montata correttamente - Controllare che la sonda funzioni correttamente • Sonda difettosa: sostituire la sonda, se necessario
E:03	Circuito aperto nella sonda della temperatura di mandata: • Collegamento difettoso: controllare il cablaggio • Sonda non collegata o collegata in modo errato: controllare che la sonda sia montata correttamente • Sonda difettosa: sostituire la sonda, se necessario
E:04	Temperatura dello scambiatore primario troppo bassa: • Collegamento difettoso: controllare il cablaggio • Sonda non collegata o collegata in modo errato: - Controllare che la sonda funzioni correttamente - Controllare che la sonda sia stata montata correttamente • Sonda difettosa: sostituire la sonda, se necessario • Assenza di circolazione: - Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) - Sfiatare l'impianto di riscaldamento - Controllare la pressione dell'acqua - Controllare lo scambiatore primario per verificare che non sia ostruito - Se presente: verificare il parametro del tipo di caldaia
E:05	Temperatura dello scambiatore primario troppo alta: • Collegamento difettoso: controllare il cablaggio • Sonda non collegata o collegata in modo errato: - Controllare che la sonda funzioni correttamente - Controllare che la sonda sia stata montata correttamente • Sonda difettosa: sostituire la sonda, se necessario • Mandata assente - Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) - Sfiatare l'impianto di riscaldamento - Controllare la pressione dell'acqua - Controllare lo scambiatore primario per verificare che non sia ostruito - Se presente: verificare il parametro del tipo di caldaia
E:06	Corto circuito della sonda della temperatura di ritorno: • Collegamento difettoso: controllare il cablaggio • Sonda non collegata o collegata in modo errato: - Controllare che la sonda funzioni correttamente - Controllare che la sonda sia stata montata correttamente • Sonda difettosa: sostituire la sonda, se necessario
E:07	Circuito aperto nella sonda della temperatura di ritorno: • Collegamento difettoso: controllare il cablaggio • Sonda non collegata o collegata in modo errato: - Controllare che la sonda funzioni correttamente - Controllare che la sonda sia stata montata correttamente • Sonda difettosa: sostituire la sonda, se necessario
E:08	Temperatura di ritorno troppo bassa: • Collegamento difettoso: controllare il cablaggio • Sonda non collegata o collegata in modo errato: - Controllare che la sonda funzioni correttamente - Controllare che la sonda sia stata montata correttamente • Sonda difettosa: sostituire la sonda, se necessario • Assenza di circolazione: - Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) - Sfiatare l'impianto di riscaldamento - Controllare la pressione dell'acqua - Controllare lo scambiatore primario per verificare che non sia ostruito - Se presente: verificare il parametro del tipo di caldaia

Codice di errore	Descrizione
E:09	Temperatura ritorno troppo elevata: • Collegamento difettoso: controllare il cablaggio • Sonda non collegata o collegata in modo errato: - Controllare che la sonda funzioni correttamente - Controllare che la sonda sia stata montata correttamente • Sonda difettosa: sostituire la sonda, se necessario • Assenza di circolazione: - Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) - Sfiatare l'impianto di riscaldamento - Controllare la pressione dell'acqua - Controllare lo scambiatore primario per verificare che non sia ostruito - Se presente: verificare il parametro del tipo di caldaia
E:10 E:11	Differenza eccessiva tra la temperatura di mandata e di ritorno: • Sonda non collegata o collegata in modo errato: - Controllare che la sonda funzioni correttamente - Controllare che la sonda sia stata montata correttamente • Sonda difettosa: sostituire la sonda, se necessario • Assenza di circolazione: - Sfiatare l'impianto di riscaldamento - Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) - Controllare la pressione dell'acqua - Controllare lo scambiatore primario per verificare che non sia ostruito - Controllare il funzionamento corretto della pompa di riscaldamento - Se presente: verificare il parametro del tipo di caldaia
E:12	Temperatura dello scambiatore primario superiore all'intervallo normale (termostato del limite superiore STB): • Collegamento difettoso: controllare il cablaggio • Sonda non collegata o collegata in modo errato: - Controllare che la sonda funzioni correttamente - Controllare che la sonda sia stata montata correttamente • Guasto della sonda: Se necessario, sostituire la sonda • Assenza di circolazione: - Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) - Sfiatare l'impianto di riscaldamento - Controllare la pressione dell'acqua - Controllare lo scambiatore primario per verificare che non sia ostruito - Se presente: verificare il parametro del tipo di caldaia
E:14	Cinque mancate accensioni del bruciatore: • Assenza della scintilla di accensione: - Controllare il cablaggio dell'elettrodo di accensione - Controllare la sonda dell'elettrodo di ionizzazione/accensione - Verificare l'eventuale presenza di un corto verso terra - Controllare le condizioni del coperchio del bruciatore - Controllare la messa a terra - Unità gas/aria guasta • Formazione della scintilla di accensione ma assenza di fiamma: - Spurgare il tubo di alimentazione del gas per rimuovere l'aria - Verificare che la valvola gas sia completamente aperta - Controllare la pressione di alimentazione del gas - Verificare il funzionamento e l'impostazione dell'assieme valvola gas - Verificare che l'ingresso aria e l'uscita fumi non siano ostruiti - Verificare il cablaggio dell'assieme valvola gas - Unità gas/aria guasta • Fiamma presente, ma ionizzazione non riuscita o inadeguata: - Verificare che il rubinetto del gas sia aperto completamente - Controllare la pressione di alimentazione del gas - Controllare la sonda dell'elettrodo di ionizzazione/accensione - Controllare la messa a terra - Controllare il cablaggio dell'elettrodo di accensione/ionizzazione

Codice di errore	Descrizione
E:16	Falso segnale di fiamma: • Fluttuazione a breve termine della tensione di alimentazione: premere il pulsante RESET per cinque secondi • Corrente di ionizzazione misurata ma fiamma non presente: sostituire l'elettrodo di ionizzazione e accensione • Il bruciatore emette fumo: eccesso di O₂: eseguire il reset di O₂ • Unità gas/aria difettosa: controllare l'unità gas/aria e sostituirla, se necessario
E:17	Guasto della valvola del gas: • Anomalia nell'unità gas/aria: sostituire l'unità gas/aria
E:34	Guasto del ventilatore: • Tiraggio esterno sopra la caldaia: controllare l'adeguato tiraggio della canna fumaria • Unità gas/aria difettosa: controllare l'unità gas/aria e sostituirla, se necessario
E:35	Mandata e ritorno invertiti: • Collegamento difettoso: controllare il cablaggio • Sonda non collegata o collegata in modo errato: - Controllare che la sonda funzioni correttamente - Controllare che la sonda sia stata montata correttamente • Sonda difettosa: sostituire la sonda, se necessario • Direzione di circolazione dell'acqua errata: controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole)
E:36	5 eventi di perdita della fiamma: • Nessuna corrente di ionizzazione: - Spurgare il tubo di alimentazione del gas per rimuovere l'aria - Verificare che la valvola gas sia completamente aperta - Controllare la pressione di alimentazione del gas - Verificare il funzionamento e l'impostazione dell'assieme valvola gas - Verificare che l'ingresso aria e l'uscita fumi non siano ostruiti - Verificare che non vi sia un ricircolo di fumi
E:37	Errore di comunicazione • Guasto interno all'unità gas/aria: sostituire l'unità gas/aria
E:38	Errore di comunicazione con il PCB SCU • Collegamento difettoso: controllare il cablaggio • PCB SCU difettoso: sostituire il PCB SCU
E:39	Ingresso di blocco in modalità blocco: • Collegamento difettoso: controllare il cablaggio • Causa esterna: rimuovere la causa esterna • Set di parametri errato: controllare i parametri
E:40	Se presente: Errore di diagnosi sull'unità HRU/WTW • Errore di diagnosi nell'unità HRU/WTW: controllare l'unità HRU/WTW • Collegamento difettoso: controllare il cablaggio • Causa esterna: rimuovere la causa esterna • Set di parametri errato: controllare i parametri
E:41	Superamento della temperatura massima del pannello di controllo: • Mandata di aria assente o insufficiente: controllare l'ingresso dell'aria • Uscita fumi assente o insufficiente: controllare l'uscita dei fumi • Ricircolo: sostituire le guarnizioni

12 Smaltimento

12.1 Rimozione/riciclaggio

**Nota**

La rimozione e lo smaltimento della caldaia devono essere effettuati da personale qualificato in conformità alle norme in vigore a livello locale e nazionale.

Per rimuovere la caldaia, procedere come segue:

1. Disattivare il collegamento elettrico della caldaia.
2. Interrompere l'alimentazione del gas.
3. Interrompere l'alimentazione del gas.
4. Scaricare l'impianto.
5. Rimuovere il sifone.
6. Rimuovere i tubi di ingresso aria / uscita fumi.
7. Scollegare tutti i tubi della caldaia.
8. Rimuovere la caldaia.

13 Ricambi

13.1 Generalità

Sostituire i componenti difettosi o usurati della caldaia solo con ricambi originali o raccomandati.

**Nota**

Quando si ordina un componente, è indispensabile indicare il codice componente riportato nell'elenco accanto al codice posizione del componente in questione.

13.2 Parti

Fig.66 EMC-M 24

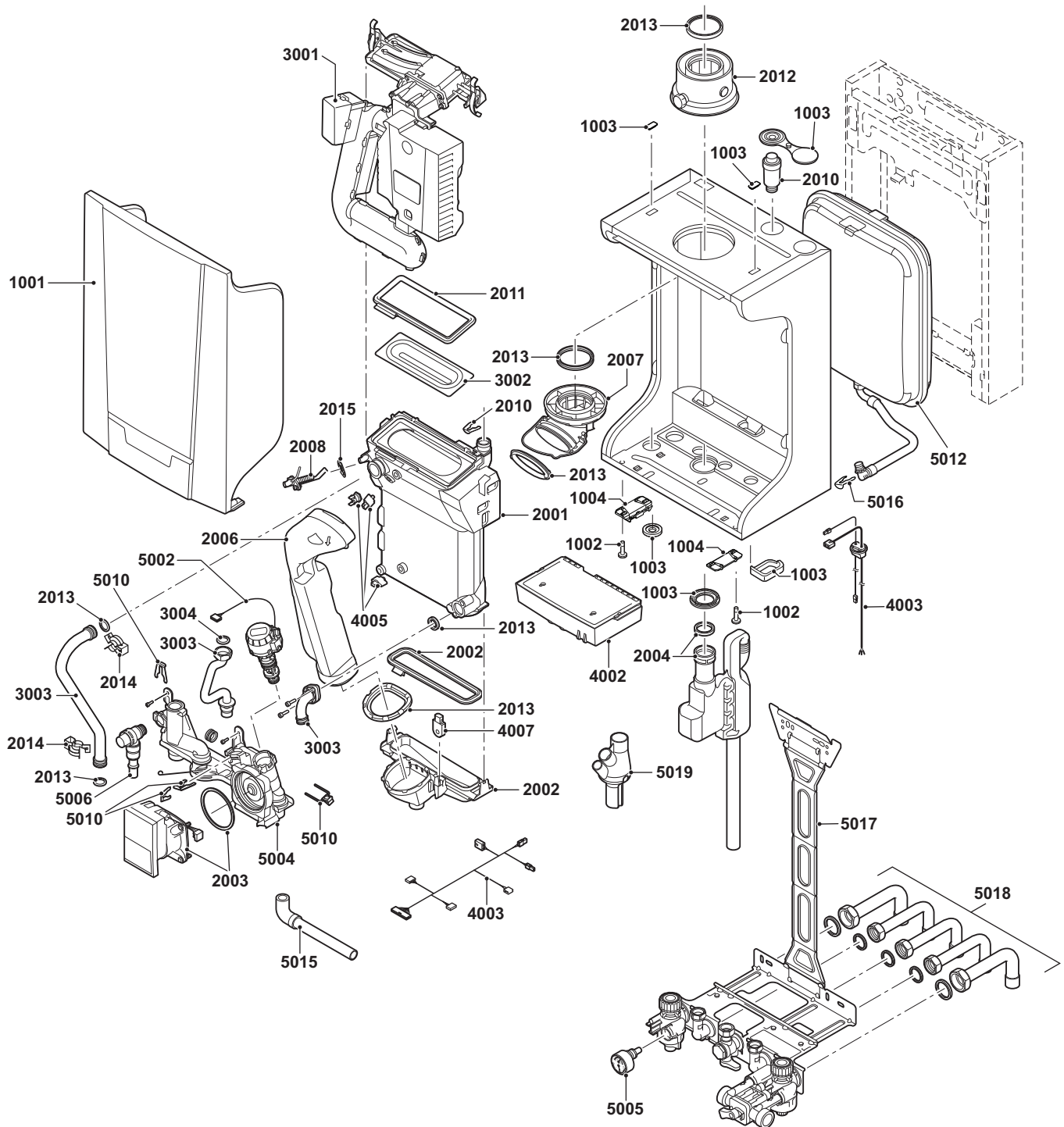
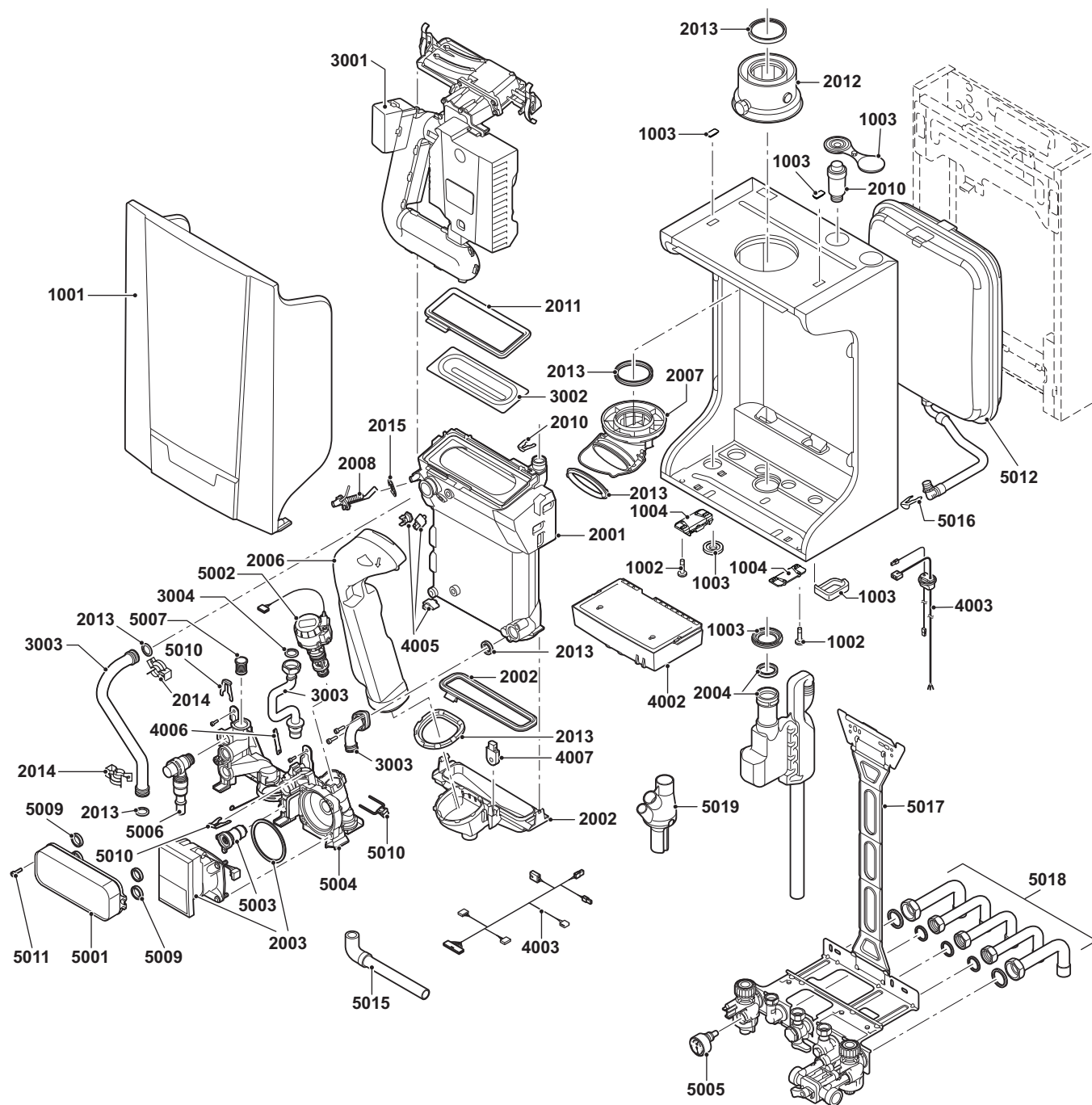


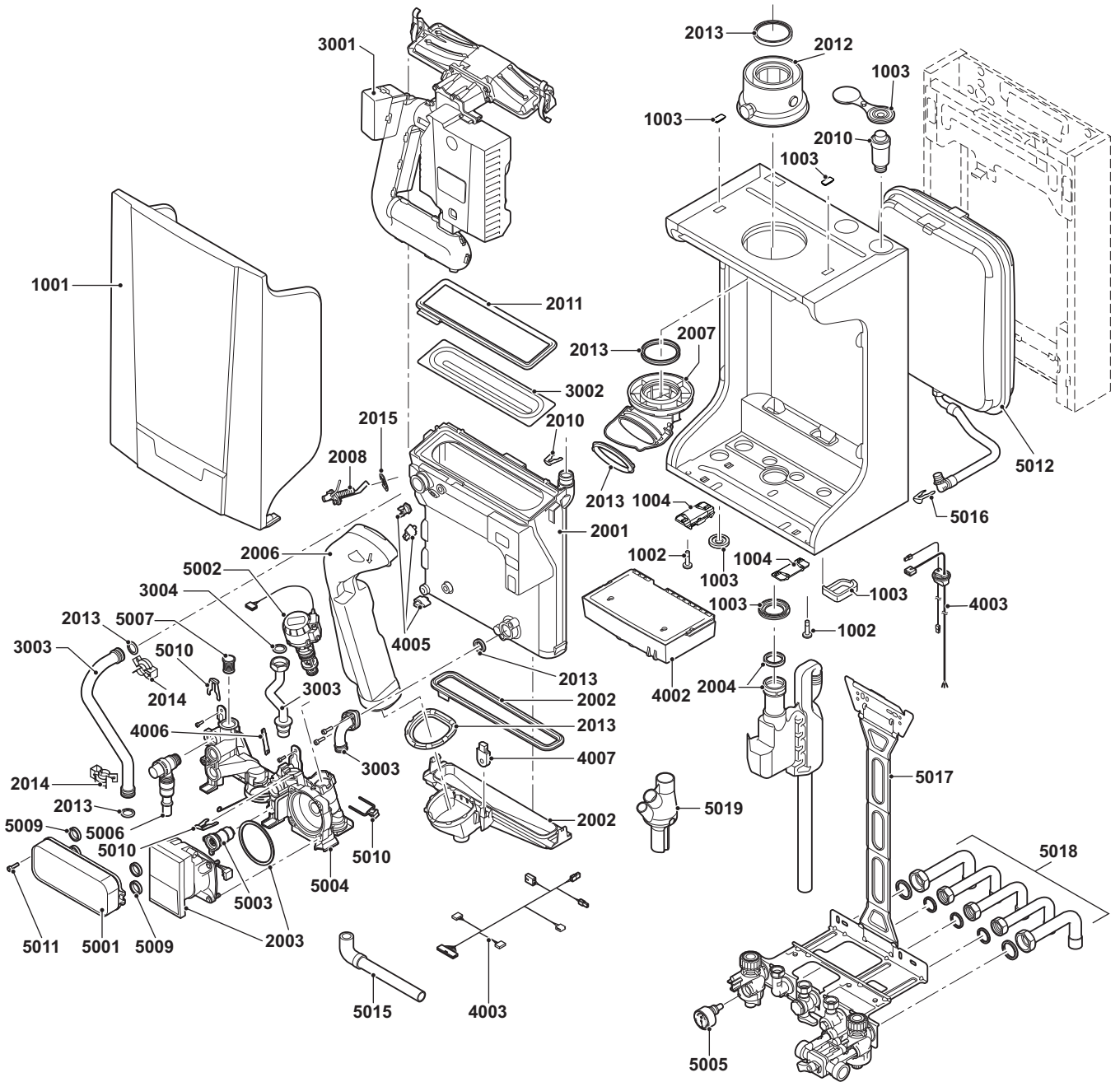
Fig.67 EMC-M 24/28 MI



EV 90852 1-5
EV 90865 1-5

AD-0800275-02

Fig.68 EMC-M 30/35 MI



EV 90851
EV 90854
EV 90866

AD-0800299-02

13.3 Elenco dei componenti

Tab.34 Involucro

Riferimenti	Codice	Descrizione	24	24/28 MI	30/35 MI
1001	7600123	Involucro anteriore	x	x	x
1002	S103362	Viti di fissaggio per involucro anteriore	x	x	x
1003	7600078	Set di guarnizioni per involucro	x	x	x
1004	7628597	Binario di fissaggio per la scatola delle connessioni (due pezzi)	x	x	x

Tab.35 Scambiatore di calore e bruciatore

Riferimenti	Codice	Descrizione	24	24/28 MI	30/35 MI
2001	S101760	Scambiatore di calore 28 kW	x	x	
2001	S101761	Scambiatore di calore 40 kW			x
2002	S101758	Vaschetta della condensa 28 kW	x	x	
2002	S101759	Vaschetta della condensa 40 kW			x
2003	7640426	Pompa modulante a risparmio energetico	x	x	
2003	7659603	Pompa modulante a risparmio energetico			x
2004	S101731	Sifone	x	x	x
2005	S101729	Set di tubi di alimentazione/ritorno gas	x	x	x
2006	S101734	Tubo di scarico fumi	x	x	x
2007	S103359	Parte di collegamento per il tubo di scarico dei fumi (in acciaio)	x	x	x
2008	S101764	Elettrodo di accensione/ionizzazione	x	x	x
2009	S101771	Set di sonde HL (1 pezzo)/NTC (2 pezzi)	x	x	x
2010	S101770	Degassamento automatico	x	x	x
2011	S101754	Guarnizione per bruciatore 28 kW	x	x	
2011	S101755	Guarnizione per bruciatore 40 kW			x
2012	S101689	Adattatore per fumi/ingresso aria 60-100	x	x	x
2013	S101756	Set di guarnizioni	x	x	x
2014	S101740	Set con attrezzature	x	x	x
2015	S62105	Piastra di tenuta per elettrodo di accensione	x	x	x

Tab.36 Gas/aria

Riferimenti	Codice	Descrizione	24	24/28 MI	30/35 MI
3001	S101732	Unità gas/aria incl. PCB e ventilatore 15 - 28 kW	x	x	
3001	S101733	Unità gas/aria incl. PCB e ventilatore 40 kW			x
3002	S101752	Bruciatore 28 kW	x	x	
3002	S101753	Bruciatore 40 kW			x
3003	S101729	Set di tubi di alimentazione/ritorno gas	x	x	x
3004	S56155	Guarnizione di tenuta Ø 23,8 x 17,7 x 2 (20 pezzi)	x	x	x

Tab.37 Impianto elettronico

Riferimenti	Codice	Descrizione	24	24/28 MI	30/35 MI
4001	S101732	Unità gas/aria incl. PCB e ventilatore 15-28 kW	x	x	
4002	S101742	Scatola delle connessioni estesa	x	x	x
4003	7600496	Cablaggio	x	x	x
4004	S101764	Elettrodo di accensione/ionizzazione	x	x	x
4005	S101771	Set di sonde HL (1 pezzo)/NTC (2 pezzi)	x	x	x
4006	S101769	Sensore a effetto Hall		x	x
4007	S101762	Unità di memorizzazione parametri	x	x	x

Tab.38 Idraulica

Riferimenti	Codice	Descrizione	24	24/28 MI	30/35 MI
5001	S101750	Scambiatore di calore a piastre per acqua di rubinetto 28 kW		x	
5001	S101751	Scambiatore di calore a piastre per acqua di rubinetto 39 kW			x
5002	S101765	Attuatore con valvola a tre vie	x	x	x
5003	7601063	Cartuccia (10 l/min)		x	
5003	7600499	Cartuccia (12 l/min)			x
5003	7600519	Cartuccia (14 l/min)			x
5004	7601809	Sistema idroblocco 28 kW Combi		x	
5004	7602965	Sistema idroblocco 39kW Combi			x
5004	7603675	Sistema idroblocco 24 kW Solo doppio	x		
5004	7614627	Sistema idroblocco 35kW Combi			x
5005	S101763	Termomanometro	x	x	x
5006	S101772	Valvola di troppopieno	x	x	x
5007	S100805	Filtro d'ingresso del riscaldamento centralizzato		x	x
5009	S101756	Set di guarnizioni	x	x	x
5010	S101740	Set con attrezzature	x	x	x
5011	S59141	Vite M5x18 (15 pezzi)		x	x
5012	7600525	Vaso di espansione 8 litri	x	x	x
5015	S100239	Tubo per valvola di sicurezza	x	x	x
5016	S101769	Sensore a effetto Hall		x	x
5016	S100814	Clip 10,3 (5 pezzi)	x	x	x
5017	7600371	Telaio di montaggio		x	x
5017	7600374	Telaio di montaggio	x		
5018	7600630	Set di tubi 18/16 per telaio di montaggio	x	x	x
5019	S100238	Trappola della condensa	x	x	x

14 Appendice

14.1 Informazioni su ErP

14.1.1 Scheda del prodotto

Tab.39 Scheda prodotto per caldaie combinate

De Dietrich - EMC-M		24	24/28 MI	30/35 MI
Riscaldamento d'ambiente - Applicazione della temperatura		Media	Media	Media
Riscaldamento dell'acqua - Profilo di carico dichiarato		-	XL	XXL
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente		A	A	A
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua		-	A	A
Potenza termica nominale (<i>P_{nominale}</i> o <i>P_{sup}</i>)	kW	24	24	30
Riscaldamento d'ambiente - Consumo energetico annuo	GJ	73	73	91
Riscaldamento dell'acqua - Consumo energetico annuo	kWh GJ	- -	39 17	37 22
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	%	94	94	94
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	%	-	86	85
Livello di potenza sonora L _{WA} in ambiente interno	dB	47	47	47



Vedere

Per le precauzioni specifiche relative ad assemblaggio, installazione e manutenzione: Sicurezza, pagina 6

14.1.2 Scheda collo

Fig.69 Scheda insieme per caldaie che indica l'efficienza energetica del riscaldamento d'ambiente dell'insieme

Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente della caldaia		①
		'I' %
Dispositivo di controllo della temperatura	Classe I = 1%, Classe II = 2%, Classe III = 1,5%, Classe IV = 2%, Classe V = 3%, Classe VI = 4%, Classe VII = 3,5%, Classe VIII = 5%	②
dalla scheda del dispositivo di controllo della temperatura		+ [] %
Caldaia supplementare	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente (in %)	③
dalla scheda della caldaia		([] - 'I') x 0,1 = ± [] %
Contributo solare	Classe serbatoio ⁽¹⁾ A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D - G = 0,81	④
dalla scheda del dispositivo solare		
Dimensione collettore (in m²)	Volume serbatoio (in m³)	Efficienza collettore (in %)
('III' x [] + 'IV' x []) x 0,9 x ([] / 100) x [] = + [] %		
(1) Se la classe del serbatoio è superiore ad A, utilizzare 0,95		
Pompa di calore supplementare	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente (in %)	⑤
dalla scheda della pompa di calore		([] - 'I') x 'II' = + [] %
Contributo solare E pompa di calore supplementare		
selezionare un valore inferiore	④	⑤
0,5 x [] o 0,5 x [] = - [] %		⑥
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente dell'insieme		⑦
		[] %
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente dell'insieme		
☐ G <30% ☐ F ≥30% ☐ E ≥34% ☐ D ≥36% ☐ C ≥75% ☐ B ≥82% ☐ A ≥90% ☐ A⁺ ≥98% ☐ A⁺⁺ ≥125% ☐ A⁺⁺⁺ ≥150%		
Caldaia e pompa di calore supplementare installate con emettitori di calore a bassa temperatura a 35°C		
dalla scheda della pompa di calore		⑦
	[] + (50 x 'II') =	[] %

L'efficienza energetica dell'insieme di prodotti indicati in questa scheda potrebbe non corrispondere all'effettiva efficienza energetica dopo l'installazione in un edificio, in quanto l'efficienza è influenzata da ulteriori fattori quali la dispersione termica nel sistema di distribuzione e il dimensionamento dei prodotti rispetto alla grandezza e alle caratteristiche dell'edificio.

AD-3000743-01

I Il valore dell'efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente dell'apparecchio preferenziale per il riscaldamento d'ambiente, espresso in %.

- II Il fattore di ponderazione della potenza termica degli apparecchi di riscaldamento preferenziali o supplementari di un insieme quale indicato nella seguente tabella.
- III Il valore dell'espressione matematica: $294/(11 \cdot P_{\text{nominale}})$, dove "Pnominale" si riferisce all'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente preferenziale.
- IV Il valore dell'espressione matematica $115/(11 \cdot P_{\text{nominale}})$, dove "Pnominale" si riferisce all'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente preferenziale.

Tab.40 Ponderazione delle caldaie

$P_{\text{sup}} / (P_{\text{nominale}} + P_{\text{sup}})^{(1)(2)}$	II, insieme privo di serbatoio dell'acqua calda	II, insieme munito di serbatoio dell'acqua calda
0	0	0
0,1	0,3	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
$\geq 0,7$	1,00	1,00
(1) I valori intermedi sono calcolati mediante interpolazione lineare tra due valori adiacenti.		
(2) Pnominale si riferisce all'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente o all'apparecchio di riscaldamento misto preferenziale.		

Fig.70 Scheda insieme per apparecchi di riscaldamento misti (caldaie o pompe di calore) che indica l'efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua per apparecchio di riscaldamento misto

①

 'I' %

Profilo di carico dichiarato:

Contributo solare

dalla scheda del dispositivo solare

Elettricità ausiliaria

②

$$(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = + \text{ } \%$$
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme in condizioni climatiche medie

③

 %
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme in condizioni climatiche medie

		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺
☐	M	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%
☐	L	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%
☐	XL	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%
☐	XXL	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme in condizioni climatiche più fredde e più calde

Più fredde: $\text{ } - 0,2 \times \text{ } = \text{ } \%$

Più calde: $\text{ } + 0,4 \times \text{ } = \text{ } \%$

L'efficienza energetica dell'insieme di prodotti indicati in questa scheda potrebbe non corrispondere all'effettiva efficienza energetica dopo l'installazione in un edificio, in quanto l'efficienza è influenzata da ulteriori fattori quali la dispersione termica nel sistema di distribuzione e il dimensionamento dei prodotti rispetto alla grandezza e alle caratteristiche dell'edificio.

AD-3000747-01

- I Il valore dell'efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'apparecchio di riscaldamento misto, espresso in %.
- II Il valore dell'espressione matematica $(220 \cdot Q_{\text{ref}})/Q_{\text{nonsol}}$, dove Q_{ref} è estratto dalla normativa EU 811/2013, allegato VII, tabella 15 e Q_{nonsol} dalla scheda prodotto del dispositivo solare per il profilo di carico dichiarato M, L, XL o XXL dell'apparecchio di riscaldamento misto.
- III Il valore dell'espressione matematica $(Q_{\text{aux}} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{\text{ref}})$, espresso in %, dove Q_{aux} è estratto dalla scheda prodotto del dispositivo solare e Q_{ref} dalla normativa EU 811/2013, allegato VII, tabella 15 per il profilo di carico dichiarato M, L, XL o XXL.

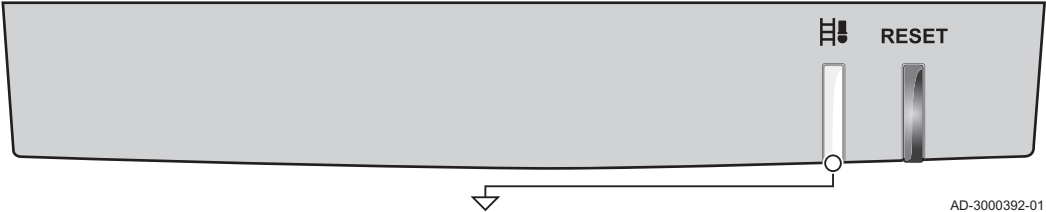
14.2 Dichiarazione di conformità CE

L'unità è conforme al tipo standard descritto nella dichiarazione di conformità CE. È stata fabbricata e messa in funzione in accordo con le direttive europee.

La dichiarazione di conformità originale è disponibile presso il produttore.

14.3 Scheda di istruzioni per l'utente

Fig.71 Pannello di controllo



AD-3000392-01

Gruppo	Segnale	Significato
Caldaia in servizio (Segnale verde intermittente)		Calore riscaldamento
		Acqua calda sanitaria
Avviso di servizio ⁽¹⁾ (Segnale arancione lampeggiante)		Codice A
		Codice B
		Codice C
Blocco (Segnale verde lampeggiante)		Protezione da sovratemperatura
		Ingresso di blocco
		Perdita di fiamma
		Errore di comunicazione
		Errore parametro
		Altro
Anomalia (Segnale rosso lampeggiante)		Errore sonda
		Sicurezza temperatura massima
		Errore accensione
		Errore del ventilatore
		Errore parametro
		Altro
		Riarmare
		Ripristino

Gruppo	Segnale	Significato
Stato spazzacamino (Segnale arancione intermittente)		Carico basso
		Calore riscaldamento a pieno carico
		Acqua calda a pieno carico
		Modalità di programmazione PC
		
(1) Questa funzione non è applicabile a tutti i modelli		

© Copyright

Le informazioni tecniche e tecnologiche contenute nelle presenti istruzioni tecniche, nonché descrizioni tecniche e disegni eventualmente forniti, rimangono di nostra proprietà e non possono essere riprodotti senza nostro previo consenso scritto. Soggetto a modifiche.

DE DIETRICH THERMIQUE S.A.S**www.dedietrich-thermique.fr**

Direction des Ventes France

57, rue de la Gare

F- 67580 MERTZWILLER

☎ +33 (0)3 88 80 27 00

✉ +33 (0)3 88 80 27 99

**DE DIETRICH REMEHA GmbH****www.remeha.de**

Rheiner Strasse 151

D- 48282 EMSDETTEN

☎ +49 (0)25 72 / 9161-0

✉ +49 (0)25 72 / 9161-102

info@remeha.de

**www.dedietrich-otoplenie.ru**

129164, Россия, г. Москва

Зубарев переулок, д. 15/1

Бизнес-центр «Чайка Плаза»,
офис 309

☎ +7 (495) 221-31-51

info@dedietrich.ru

DE DIETRICH**VAN MARCKE****www.vanmarcke.be**

Weggevoerdenlaan 5

B- 8500 KORTRIJK

☎ +32 (0)56/23 75 11

**NEUBERG S.A.****www.dedietrich-heating.com**

39 rue Jacques Stas

L- 2010 LUXEMBOURG

☎ +352 (0)2 401 401

DE DIETRICH THERMIQUE Iberia S.L.U.**www.dedietrich-calefaccion.es**

C/Salvador Espriu, 11

08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT

☎ +34 935 475 850

info@dedietrich-calefaccion.es

**DE DIETRICH SERVICE****www.dedietrich-heiztechnik.com**

☎ Freecall 0800 / 201608

WALTER MEIER (Klima Schweiz) AG**www.waltermeier.com**

Bahnstrasse 24

CH-8603 SCHWERZENBACH

+41 (0) 44 806 44 24

Serviceline +41 (0)8 00 846 846

☎ +41 (0) 44 806 44 25

ch.klima@waltermeier.com

WALTER MEIER (Climat Suisse) SA**www.waltermeier.com**

Z.I. de la Veyre B, St-Légier

CH-1800 VEVEY 1

☎ +41 (0) 21 943 02 22

Serviceline +41 (0)8 00 846 846

☎ +41 (0) 21 943 02 33

ch.climat@waltermeier.com

DUEDI S.r.l.**www.duediclima.it**

Distributore Ufficiale Esclusivo

De Dietrich-Thermique Italia

Via Passatore, 12 - 12010

San Defendente di Cervasca

CUNEO

☎ +39 0171 857170

☎ +39 0171 687875

info@duediclima.it

**DE DIETRICH****www.dedietrich-heating.com**

Room 512, Tower A, Kelun Building

12A Guanghua Rd, Chaoyang District

C-100020 BEIJING

☎ +86 (0)106.581.4017

+86 (0)106.581.4018

+86 (0)106.581.7056

☎ +86 (0)106.581.4019

contactBJ@dedietrich.com.cn

BDR Thermea (Czech republic) s.r.o**www.dedietrich.cz**

Jeseniova 2770/56

130 00 Praha 3

☎ +420 271 001 627

dedietrich@bdrthermea.cz

**De Dietrich**

DE DIETRICH THERMIQUE

57, rue de la Gare F- 67580 MERTZWILLER - BP 30

PART OF BDR THERMEA

