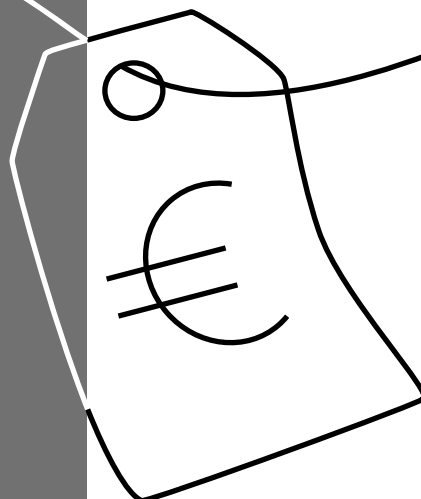




**Hermann
Saunier Duval**
Sempre al tuo fianco

Istruzioni per l'installazione

MICRA 3
24 SE Low NOx



INDICE

INTRODUZIONE

1	Istruzioni.....	3
	1.1 Documentazione del prodotto	3
	1.2 Documenti correlati	3
	1.3 Spiegazione dei simboli.....	3
2	Descrizione dell'apparecchio	3
	2.1 Dispositivi di sicurezza	3
	2.2 Targa dati.....	4
	2.3 Tipo di gas	4
	2.4 Requisiti normativi e legislativi.....	4
	2.5 Schema idraulico.....	5
3	Istruzioni e normative di sicurezza.....	6
	3.1 Istruzioni di sicurezza	6
	3.2 Normative	6
4	Riciclaggio e smaltimento	7
	4.1 Apparecchio.....	7
	4.2 Imballaggio	7

INSTALLAZIONE

5	Ubicazione dell'apparecchio	8
	5.1 Ubicazione.....	8
	5.2 Distanze.....	8
6	Installazione dell'apparecchio	8
	6.1 Ambito della fornitura.....	8
	6.2 Raccomandazioni prima dell'installazione.....	9
	6.3 Dimensioni.....	10
	6.4 Montaggio.....	10
7	Allacciamenti idraulici.....	11
	7.1 Allacciamenti gas e acqua.....	11
8	Evacuazione del gas di combustione.....	11
	8.1 Normativa	11
	8.2 Descrizione della configurazione di scarico dei gas di combustione.....	13
9	Connessioni elettriche.....	16
	9.1 Accesso al pannello principale	16
	9.2 Scheda principale	16
	9.3 Accessori esterni	16
	9.4 Schema elettrico.....	17
10	Messa in servizio	18
	10.1 Quadro comandi	18
	10.2 Display.....	18
	10.3 Prima accensione.....	18
	10.4 Riempimento del circuito di riscaldamento.....	18
	10.5 Riempimento del circuito di acqua calda sanitaria	19
	10.6 Rimessa in pressione del sistema	19
	10.7 Test del sistema di riscaldamento.....	19
	10.8 Test del sistema di acqua calda sanitaria	19
	10.9 Messa a punto.....	19

INDICE

11	Regolazione specifica	19
	11.1 Regolazione del circuito di riscaldamento	19
	11.2 Impostazioni tecniche dell'apparecchio ed elenco dei parametri	20
	11.3 Controllo e riavvio	22
12	Informazioni per l'utente	22

MANUTENZIONE

13	Risoluzione delle anomalie	23
	13.1 Diagnosi dei guasti	23
14	Regolazioni di trasformazione del gas	23
15	Svuotamento impianto	23
	15.1 Circuito di riscaldamento	23
	15.2 Svuotamento dei radiatori	23
	15.3 Circuito acqua calda sanitaria	23
16	Manutenzione	24
	16.1 Manutenzione annuale	24
	16.2 Mantello frontale	24
17	Parti di ricambio	24
18	Dichiarazione di conformità	25
19	Certificato CE	25
20	Registrazione degli intervalli di manutenzione	25

DATI TECNICI

21	Dati tecnici	26
----	--------------------	----

INTRODUZIONE

1 Istruzioni

1.1 Documentazione del prodotto

Le istruzioni sono parte integrante dell'apparecchio e devono essere consegnate all'utente al termine dell'installazione per essere conformi alla normativa corrente.

- Leggere attentamente il manuale per comprendere tutte le informazioni per la sicurezza di installazione, uso e manutenzione. La mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale esime Hermann Saunier Duval da eventuali responsabilità in caso di danni.

1.2 Documenti correlati

- 1 Istruzioni per l'uso
- 1 magnete riportante una guida rapida per l'uso
- 1 libretto di impianto
- 1 coupon garanzia convenzionale
- 1 certificato di garanzia

1.3 Spiegazione dei simboli



PERICOLO :
Rischio di ferite corporee.



PERICOLO :
Rischio di shock elettrico.



ATTENZIONE :
Rischio di degrado dell'impianto o dei suoi componenti.



IMPORTANTE :
Informazione utile.

2 Descrizione dell'apparecchio

2.1 Dispositivi di sicurezza

2.1.1 Sicurezza di surriscaldamento

L'apparecchio è stato concepito per identificare i possibili casi di surriscaldamento e per arrestarsi prima che avvenga un surriscaldamento.

2.1.2 Valvola di sicurezza

Su questo apparecchio è installata una valvola di sicurezza riscaldamento.

- La valvola di sicurezza riscaldamento si apre non appena la pressione all'interno del circuito riscaldamento supera i 3 bar.

2.1.3 Protezione antigelo della caldaia

Il sistema di protezione antigelo comanda la messa in funzione del solo circolatore, non appena la temperatura del circuito di riscaldamento scende al di sotto di 12°C. Il circolatore si ferma non appena la temperatura dell'acqua contenuta nel circuito di riscaldamento raggiunge i 15°C.

Se la temperatura nel circuito di riscaldamento scende al di sotto dei 7°C, il bruciatore si accende fino a che la temperatura non è risalita a 35°C.

Il dispositivo di protezione antigelo è attivo quando l'apparecchio è acceso.

La protezione antigelo dell'installazione non può essere garantita solo dalla caldaia. E' necessario installare un termostato che controlli la temperatura ambiente.

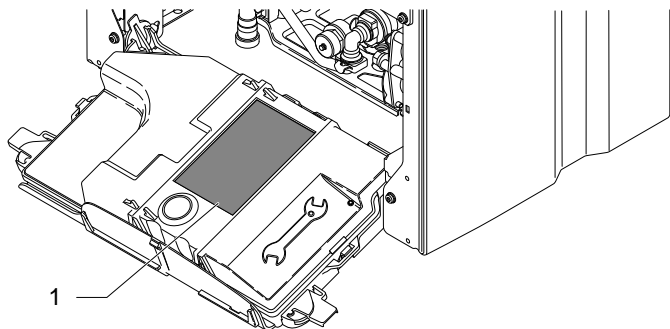


ATTENZIONE :
Il circuito dell'acqua sanitaria (fredda e calda) non è protetto dalla caldaia.

2.2 Targa dati

La targa dati certifica il Paese di produzione dell'apparecchio ed il Paese in cui si prevede di installarlo.

Ubicazione della targa dati :



Legenda

1 targa dati

La targa dati contiene i seguenti dati:

- Il nome del produttore
- Il Paese di fabbricazione
- Il Paese di destinazione
- Il nome commerciale dell'apparecchio e il suo numero di serie
- I tipi di condotti fumi autorizzati
- La categoria di gas dell'apparecchio
- La natura, il gruppo e la pressione del gas regolata in fabbrica
- La portata specifica (D)
- Il codice prodotto
- La pressione massima di esercizio del circuito riscaldamento (PMS)
- La pressione massima di esercizio del circuito di acqua calda sanitaria (PMW)
- Classe NOx dell'apparecchio
- La tensione di alimentazione elettrica
- La potenza elettrica massima assorbita
- L'indice di protezione elettrico
- La portata termica minima e massima (Q)
- La potenza utile minima e massima (P)
- Il numero e il logo CE

2.3 Tipo di gas

Questa caldaia può essere utilizzata solo con G20, ma può essere convertita per l'uso con G31 (con il kit di cambio gas 0020188796).

- Per adattare l'apparecchio ad uno di questi tipi di gas, fare riferimento al capitolo "Cambio di gas".

2.4 Requisiti normativi e legislativi

Marcatore CE

La marcatura CE indica che gli apparecchi descritti nel presente manuale sono conformi alle seguenti direttive:

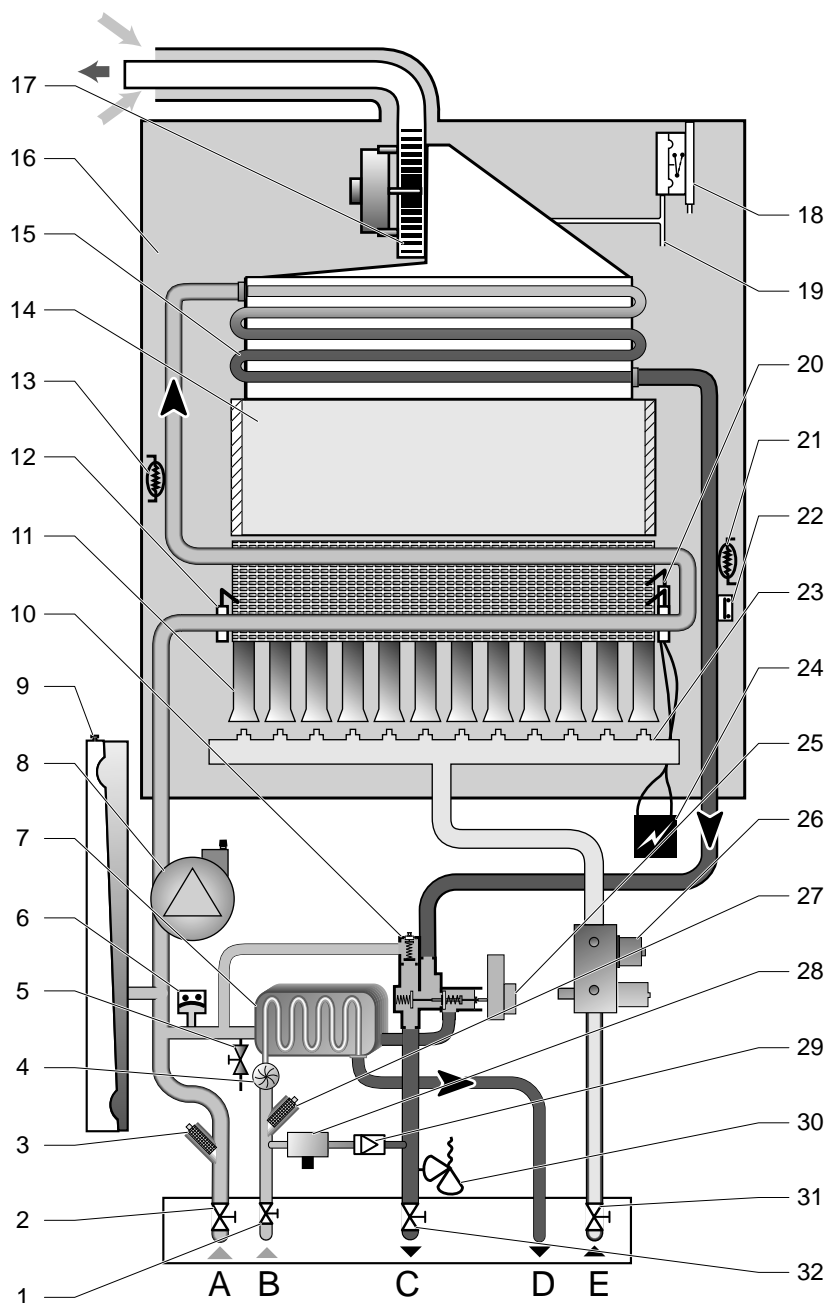
- Direttiva europea n°2009-142 relativa agli apparecchi a gas.
- Direttiva europea n°2004-108 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla compatibilità elettromagnetica.
- Direttiva europea n°2006-95 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla bassa tensione.
- Direttiva europea n°92-42 relativa al rendimento delle caldaie



PERICOLO :

L'apparecchio deve obbligatoriamente essere collegato al/ai tipo/i di gas indicato/i sulla placca targa dati.

2.5 Schema idraulico



Legenda

- 1 Rubinetto di arresto l'ingresso acqua fredda
- 2 Rubinetto di arresto ritorno riscaldamento
- 3 Filtro riscaldamento
- 4 Rilevatore di portata
- 5 Rubinetto di scarico
- 6 Captore di pressione
- 7 Scambiatore circuito sanitario
- 8 Circolatore riscaldamento
- 9 Vaso di espansione
- 10 By-pass
- 11 Bruciatore
- 12 Elettrodo di rivelazione della fiamma
- 13 Sensore di temperatura ritorno riscaldamento
- 14 Camera di combustione
- 15 Scambiatore primario
- 16 Camera stagna
- 17 Ventilatore
- 18 Sifone raccogli condensa
- 19 Pressostato
- 20 Elettrodo di accensione

- 21 Sensore di temperatura mandata riscaldamento
 - 22 Termostato sicurezza surriscaldamento
 - 23 Bruciatore
 - 24 Accenditore elettronico
 - 25 Valvola a tre vie
 - 26 Valvola gas
 - 27 Filtro ingresso acqua fredda
 - 28 Rubinetto di riempimento
 - 29 Valvola antiritorno
 - 30 Valvola di sicurezza riscaldamento
 - 31 Rubinetto di arresto ingresso gas
 - 32 Rubinetto di arresto mandata riscaldamento
- A Ritorno riscaldamento
 B Ingresso acqua fredda
 C Mandata riscaldamento
 D Uscita acqua calda
 E Ingresso gas

3 Istruzioni e normative di sicurezza

3.1 Istruzioni di sicurezza

Se la pressione del gas all'entrata dell'apparecchio è al di fuori del range specificato, l'apparecchio non deve essere acceso.



PERICOLO :
Un'errata installazione può causare folgorazione elettrica o danni all'apparecchio.

- Non disattivare mai i dispositivi di sicurezza e non tentare di regolarli.
- Attenersi alle seguenti tecniche e precauzioni di maneggiabilità :
 - Afferrare l'apparecchio alla base.
 - Utilizzare abbigliamento di sicurezza adeguato, per esempio guanti, scarpe antinfortunistiche.
- Utilizzare tecniche di sicurezza definite :
 - Mantenere la schiena dritta.
 - Evitare di ruotare il bacino.
 - Evitare di piegare con forza la parte superiore del corpo.
 - Afferrare usando sempre il palmo della mano.
 - Utilizzare le apposite maniglie.
 - Mantenere il carico il più vicino possibile al corpo.
 - Chiedere sempre aiuto se necessario.
- In nessun caso l'utente deve intervenire su parti sigillate né manomettere i sigilli.
- Durante il montaggio degli allacciamenti idraulici e del gas, posizionare correttamente le guarnizioni per evitare perdite di acqua o gas.
- Questo apparecchio contiene parti metalliche (componenti) che richiedono attenzione durante la pulizia, con particolare riguardo ai bordi.
- Prima della manutenzione o la sostituzione delle parti di ricambio è necessario osservare le istruzioni elementari di sicurezza :
 - Spegner l'apparecchio.
 - Isolare elettricamente l'apparecchio dalla fonte di alimentazione elettrica.
 - Chiudere la valvola di intercettazione del gas dell'apparecchio.
 - Isolare idraulicamente l'apparecchio mediante le apposite valvole.
 - Lasciar raffreddare l'apparecchio prima di procedere alla manutenzione periodica.

- In caso sia necessario sostituire dei componenti idraulici, svuotare idraulicamente l'apparecchio.
- Proteggere tutti i componenti elettrici dall'acqua quando si lavora sull'apparecchio.
- Usare solo parti di ricambio originali.
- Usare solo anelli O-ring e guarnizioni nuove.
- Al termine del lavoro su tubazioni gas o acqua, controllarne la tenuta.

3.2 Normative

Per l'installazione occorre osservare in particolare le seguenti leggi, ordinanze, regole tecniche, norme e disposizioni nella relativa versione in vigore.

Le principali direttive, leggi e le norme di riferimento per l'installazione, l'esercizio e la manutenzione di caldaie con potenza nominale minore o uguale a 35 kW sono le seguenti:

- Direttiva Gas 2009/142/CE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva Rendimenti 92/42/CE
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
- Direttiva Rendimento Energetico negli edifici 2002/91/CE
- Legge 05-03-90 n°46 art. 8, 14 e 16 "Norme per la sicurezza degli impianti".
- Legge 09-01-91 n°10 "Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".
- D.P.R. 26-08-93 n°412 e successive modifiche "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4 della Legge 9 Gennaio 1991 n°10".
- Decreto Legislativo 19-08-05 n°192 e successive modifiche "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia".
- ALLEGATO G Decreto Legislativo 19-08-05 n°192
- Decreto Ministeriale 17-03-03 "Libretto di Impianto".
- Decreto Ministeriale 12-04-96 "Approvazione della regola termica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi".
- Decreto Ministeriale 22-01-08 n°37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".
- Norma UNI 7129-1-2-3-4: 2008 "Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione".

- UNI 8065:1989 "Trattamento dell' acqua negli impianti termici ad uso civile"
- Norma per impianti elettrici CEI 64-08 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua.
- Decreto Legislativo 04-12-1992 n° 475 "Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale
- Decreto Legislativo 09-04-2008 n° 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

4 Riciclaggio e smaltimento



IMPORTANTE :

Il riciclaggio dell'imballaggio deve essere effettuato dal tecnico che ha installato l'apparecchio.

4.1 Apparecchio

L'apparecchio è costituito principalmente da materiali riciclabili.



Questo simbolo significa che questo apparecchio non deve essere gettato assieme ai rifiuti domestici, ma è oggetto di una raccolta selettiva dovuta al suo valore, al riutilizzo o al riciclaggio.

- Portare l'apparecchio in un punto di raccolta specializzato nel trattamento, valorizzazione e riciclaggio dei rifiuti.

4.2 Imballaggio

Si consiglia di riciclare l'imballaggio dell'apparecchio in modo responsabile.

- Smistare i rifiuti in modo da separare quelli che possono essere riciclati (cartone, plastica...) da quelli che non possono essere riciclati.
- Smaltire questi rifiuti in conformità con la regolamentazione vigente.

INSTALLAZIONE



IMPORTANTE :
Tutte le dimensioni in questo capitolo sono espresse in mm.

5 Ubicazione dell'apparecchio

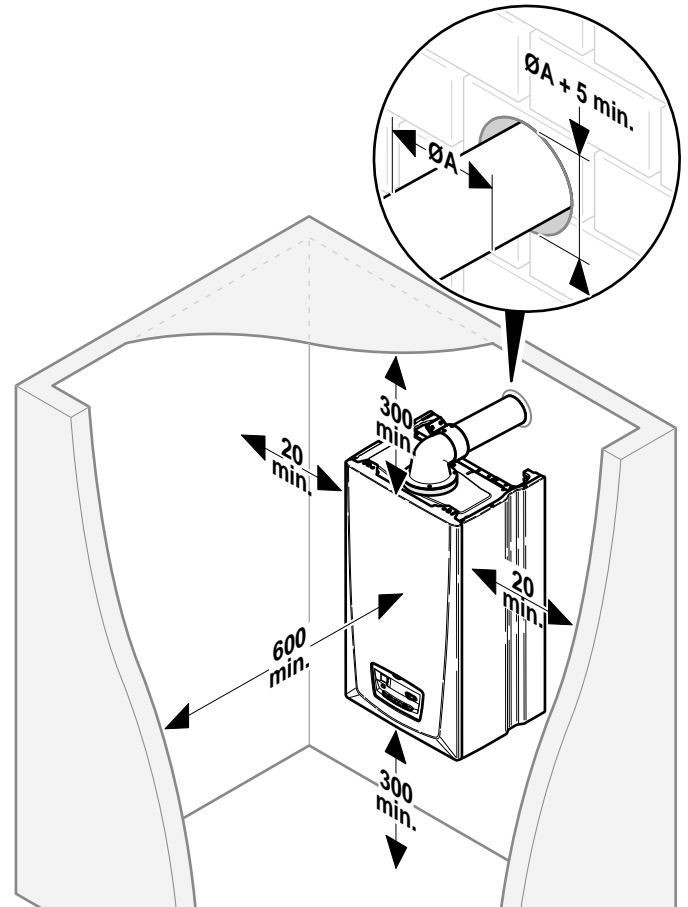
5.1 Ubicazione

Istruzioni

- Prima di scegliere una sede per l'apparecchio, leggere attentamente le avvertenze e le istruzioni di sicurezza contenute nella guida per l'utente e nel manuale di installazione.
- Verificare che la parete su cui verrà fissato l'apparecchio sia strutturalmente sicura per sostenere il peso dell'apparecchio.
- Verificare che lo spazio nel quale l'apparecchio sarà installato consenta di rispettare le distanze opportune. Ciò permetterà che le connessioni ad acqua, gas e fumi siano accessibili e controllabili (vedi capitolo Distanze).
- Spiegare questi requisiti all'utilizzatore dell'apparecchio.
- Non installare la caldaia sopra ad un apparecchio che ne potrebbe compromettere il funzionamento (ad es. sopra ad un fornello) o in un locale con atmosfera aggressiva.
- Il luogo di installazione deve essere al riparo dal gelo tutto l'anno. Nel caso in cui questa condizione non possa essere rispettata, informatene l'utilizzatore e consigliategli di prendere delle misure precauzionali

5.2 Distanze

- Al fine di permettere una manutenzione periodica, rispettare una distanza minima da ogni lato dell'apparecchio.



6 Installazione dell'apparecchio

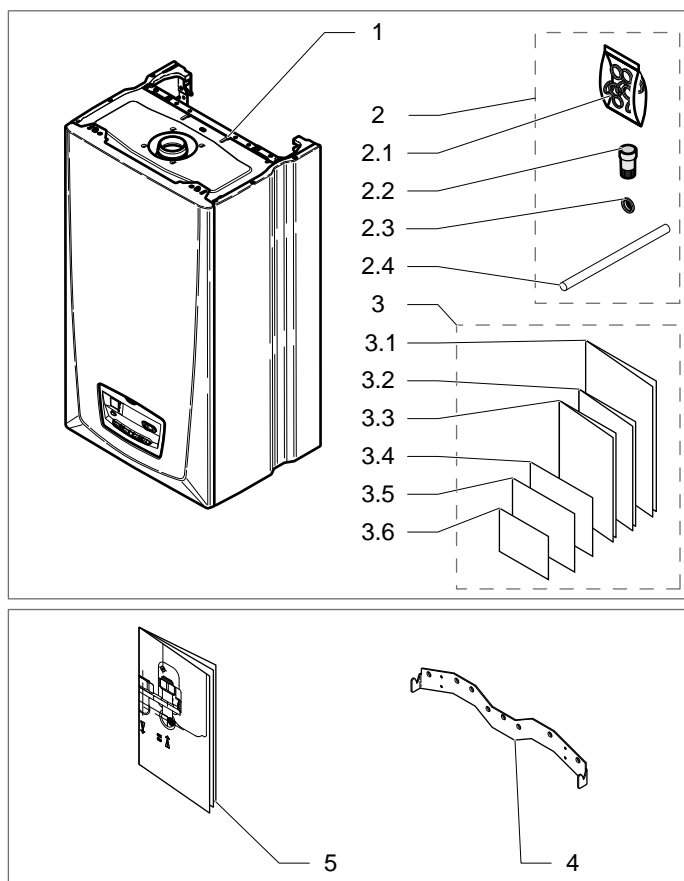
6.1 Ambito della fornitura

L'apparecchio viene consegnato in un unico imballoco con una bustina di documenti e un sacchetto di accessori



IMPORTANTE :
I kit fumi dovranno essere ordinati in funzione della configurazione dell'impianto.

- Verificare il contenuto dei pacchi.



Legenda

1	Caldaia	(x1)
2	Sacchetto di accessori	(x1)
2.1	Sacchetto guarnizioni	
	- Guarnizione piatta	(x3)
	- Guarnizione 3/4"	(x3)
	- Guarnizione gas	(x1)
2.2	Prolunga del rubinetto di riempimento	(x1)
2.3	Regolatore di portata	(x1)
2.4	Tubo di scarico	(x1)
3	Busta dei documenti	(x1)
3.1	Istruzioni per l'installazione, la regolazione e la manutenzione	(x1)
3.2	Istruzioni per l'uso	(x1)
3.3	Libretto di impianto	(x1)
3.4	Coupon garanzia convenzionale	(x1)
3.5	Certificato di garanzia	(x1)
3.5	Magnete riportante la guida rapida per l'uso	(x1)
4	Staffa di fissaggio	(x1)
5	Dima di installazione in carta	(x1)

6.2 Raccomandazioni prima dell'installazione

6.2.1 Struttura del circuito sanitario

Il circuito di distribuzione dovrà essere realizzato in modo da evitare al massimo le perdite di carico (limitare il numero di curve a gomito, utilizzare rubinetteria ad ampia sezione di passaggio per permettere una portata adeguata).

Il dispositivo può funzionare con una pressione d'alimentazione minima e con una portata modesta. Un uso più appropriato si ottiene a partire da 0.8 bar di pressione d'alimentazione.

6.2.2 Struttura del circuito di riscaldamento

Le superfici di riscaldamento possono essere costituite da radiatori, convettori, termoventilatori o pannelli a pavimento.



ATTENZIONE:

Se i materiali utilizzati sono di varia natura, possono aver luogo fenomeni di corrosione. In tal caso si consiglia di aggiungere all'acqua del circuito di riscaldamento un inibitore (nelle proporzioni indicate dal costruttore) che eviterà la produzione di gas e la formazione di ossido.

Le sezioni delle tubazioni dovranno essere determinate utilizzando la curva portata/prevalenza (vedere il capitolo "regolazione della portata del circuito riscaldamento"). La rete di distribuzione dovrà essere calcolata secondo la prevalenza corrispondente alla potenza realmente necessaria senza tener conto della potenza massima che può fornire l'apparecchio. Si raccomanda comunque di prevedere una portata sufficiente in modo che la differenza di temperatura tra mandata e ritorno sia inferiore o uguale a 20°K. La portata minima è indicata nel capitolo "Dati tecnici" alla fine del manuale.

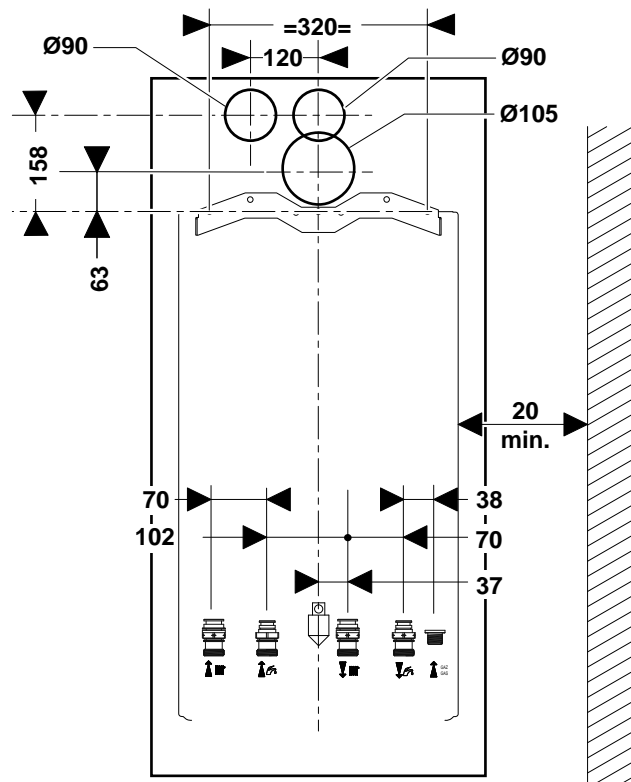
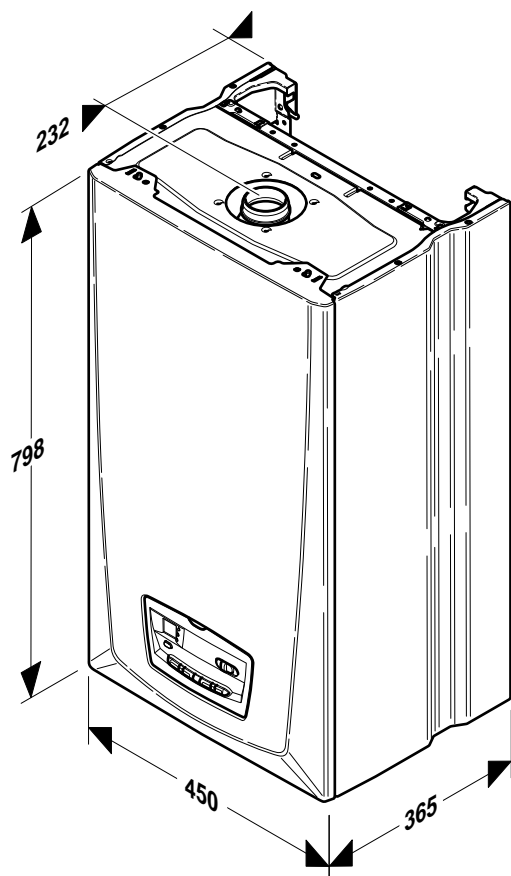
Il percorso delle tubazioni dovrà essere progettato in maniera tale da evitare le sacche d'aria e facilitare la pulizia dell'apparecchio. In ogni punto alto delle canalizzazioni e su tutti i radiatori debbono essere previste delle valvole di sfiato

Il volume totale d'acqua ammesso per il circuito di riscaldamento dipende, inoltre, dalla pressione statica a freddo. Il vaso d'espansione incorporato in caldaia è già prearato in fabbrica (vedere il capitolo "Dati tecnici" alla fine del manuale) E' possibile modificare, all'atto della messa in servizio, la pressione di precarica in caso di pressione statica più elevata.

Si raccomanda di prevedere un rubinetto di scarico nel punto più basso dell'impianto.

- Se si tratta di un vecchio impianto è indispensabile lavare il circuito di riscaldamento prima di installare il nuovo apparecchio.
- Se l'apparecchio non viene subito installato subito, proteggere i vari raccordi in modo che né il rivestimento né la vernice possano compromettere la tenuta stagna del successivo collegamento.

6.3 Dimensioni

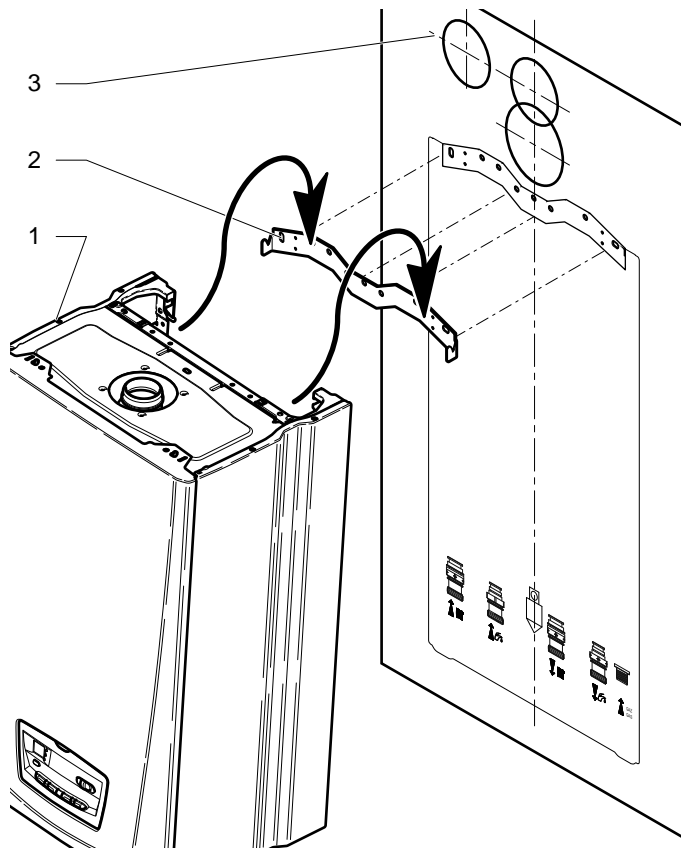


6.4 Montaggio

- Assicurarsi che i materiali utilizzati per la realizzazione dell'impianto siano compatibili con quelli dell'apparecchio.
- Determinare il luogo di montaggio. Fare riferimento al capitolo "Requisiti del luogo di montaggio".

Il fissaggio della staffa dovrà essere adattato alle caratteristiche del muro portante e dovrà tener conto del peso dell'apparecchio riempito d'acqua (Fare riferimento al capitolo "Dati tecnici").

- Effettuare i fori delle viti di fissaggio conformemente alla dima di installazione fornita con l'apparecchio.



Legenda

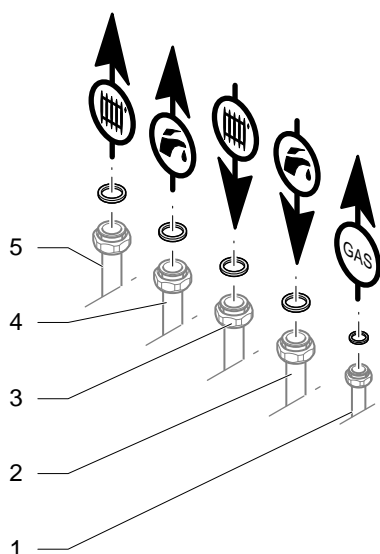
- 1 Caldaia
- 2 Staffa di fissaggio
- 3 Dima di installazione in carta

- Posizionare la caldaia al di sopra dei ganci di ancoraggio..
- Posizionare le guarnizioni sui vari collegamenti.

7 Allacciamenti idraulici

7.1 Allacciamenti gas e acqua

- Prima di effettuare qualsiasi tipo di operazione, procedere ad una pulizia accurata delle tubazioni con l'ausilio di un prodotto specifico per eliminare impurità quali tracce di limatura, sporcizia, oli e grassi che possono essere presenti. Questi corpi estranei se accidentalmente introdotti all'interno dell'apparecchio, ne alterano il funzionamento.
- Non utilizzare prodotti caustici per non danneggiare i circuiti.
- Non saldare le tubature in opera: questa operazione rischia di danneggiare le guarnizioni e la tenuta stagna dei rubinetti.
- Verificare che non ci siano perdite.



Legenda

- 1 Ingresso gas 1/2"
- 2 Uscita acqua calda sanitaria 3/4"
- 3 Mandata riscaldamento 3/4"
- 4 Ingresso acqua fredda sanitaria 3/4"
- 5 Ritorno riscaldamento 3/4"

8 Evacuazione del gas di combustione

8.1 Normativa

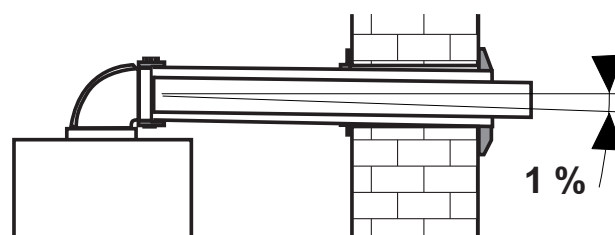


ATTENZIONE :

Si devono usare solo accessori per i fumi specificamente studiati per questo apparecchio.

Si possono realizzare diverse configurazioni di scarico.

- Non esiti a contattare il Suo rivenditore per ricevere maggiori informazioni riguardo le diverse possibilità di evacuazione del gas di combustione e gli accessori relativi.
- Qualunque sia il tipo di scarico selezionato, rispettare le distanze minime indicate dalla normativa vigente per il posizionamento degli scarichi.
- Installare il condotto di scarico dei gas di combustione con l'aiuto del manuale di installazione fornito con gli accessori relativi.
- Spiegare tali esigenze all'utilizzatore dell'apparecchio.



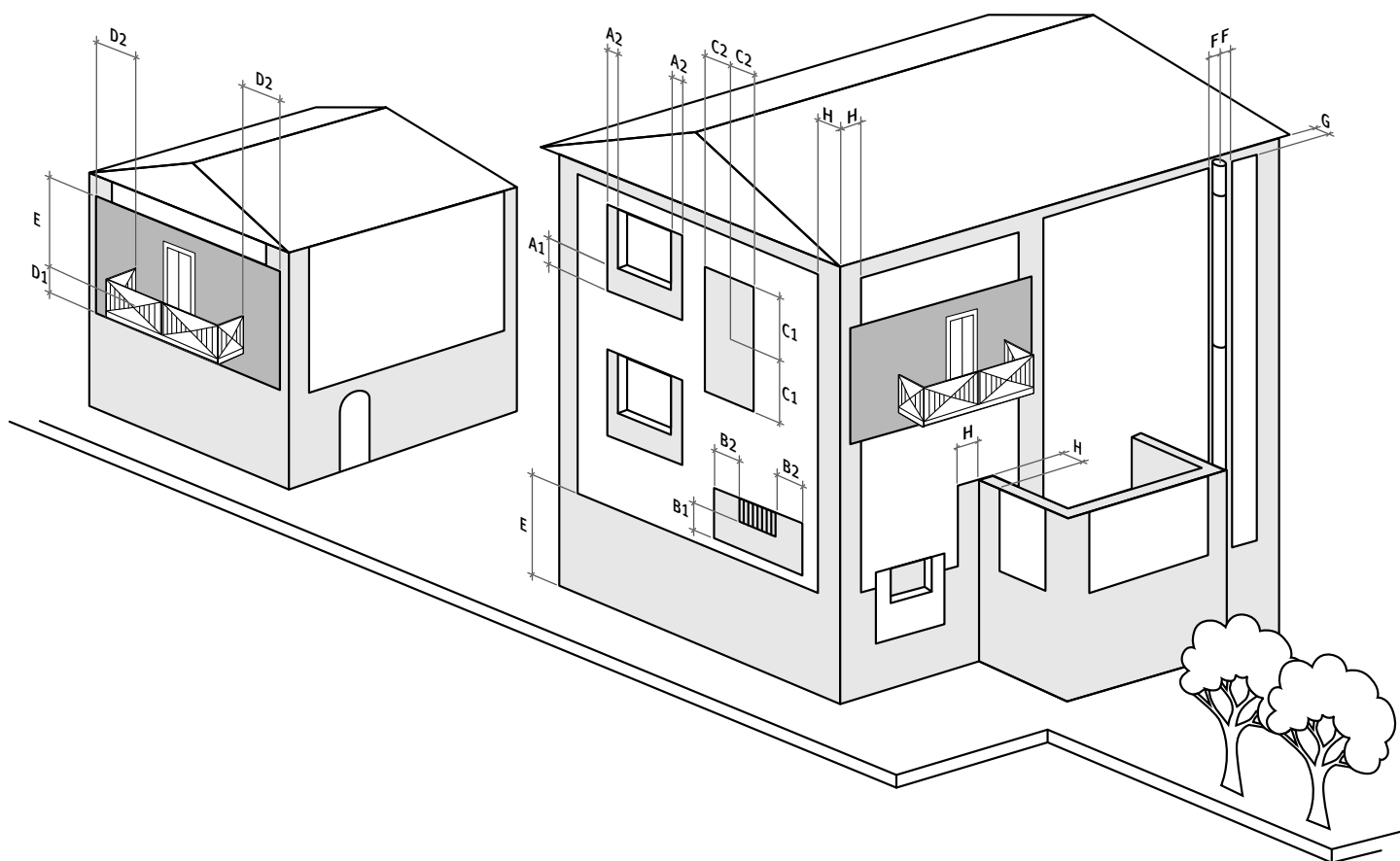
I tubi degli scarichi fumi devono avere una pendenza di circa 1% verso l'esterno in modo da far fuoriuscire le eventuali condense.

La lunghezza massima dello scarico è stabilita in funzione del modello.



ATTENZIONE :

Deve essere assicurata la tenuta tra l'uscita dell'estrattore ed il kit di scarico fumi.



Posizionamento del terminale	Quota	Apparecchi tipo C oltre 16kW fino a 35 kW	Apparecchi tipo B oltre 16kW fino a 35 kW
Sotto finestra	A1	600	2500
Adiacenza ad una finestra	A2	400	400
Sotto apertura di aerazione/ventilazione	B1	600	2500
Adiacenza ad una apertura di aerazione/ventilazione	B2	600	600
Distanza in verticale tra due terminali di scarico	C1	1500	2500
Adiacenza in orizzontale ad un terminale di scarico	C2	1000	600
Sotto balcone**	D1	300	500
Fianco balcone	D2	1000	1000
Dal suolo o da altre piano di calpestio	E	2200	2200
Da tubazioni o scarichi verticali od orizzontali**	F	300	300
Sotto gronda	G	300	500
Da un angolo/rientraza/parete dell'edificio	H	300	600

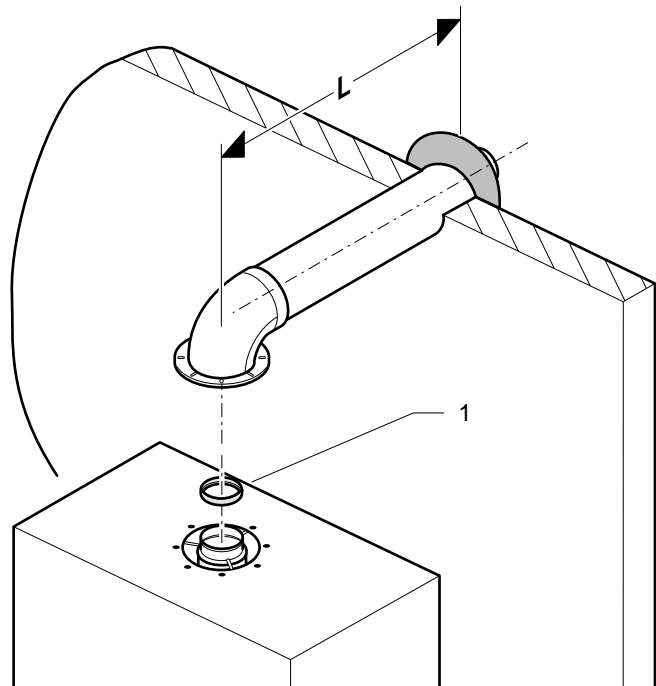
* I terminali sotto un balcone praticabile, devono essere collocati in posizione tale che il percorso dei fumi, dal punto di uscita del terminale al loro sbocco del perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza dell'eventuale parapetto di protezione (se chiusa), non sia minore di 2000mm. Per una corretta computazione del percorso dei fumi vedere.

** Nelle collocazione dei terminali dovranno essere adottate distanze non minori di 500mm da materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (per esempio, gronde e pluviali di materiale plastico, elementi sporgenti di legno, ecc.) per distanze minori adottare adeguate schermature nei riguardi di detti materiali.

8.2 Descrizione della configurazione di scarico dei gas di combustione

8.2.1 Sistema di scarico concentrico orizzontale Ø 60/100 mm o Ø 80/125 mm (installazione di tipo C12)

ATTENZIONE :
Gli sbocchi di un terminale per condotti separati devono stare su un quadrato di lato 50 cm.



Legenda
 1 Diaframma

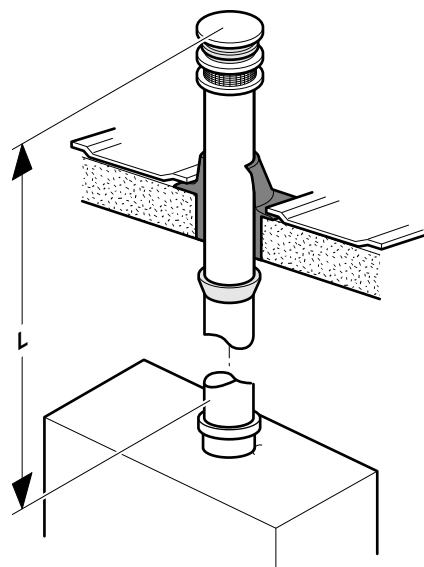
Questo valore massimo si ottiene utilizzando un condotto di lunghezza massimo (L) + 1 ed un curva di 90°.

Modelo	Lunghezza max in m	Lunghezza min. in m
C 12 Ø 60/100	3,5 m	0.4 m
C 12 Ø 80/125	8 m	0.5 m

Ogni volta che si rende necessaria una curva supplementare di 90° (o 2 di 45°), la lunghezza (L) deve essere diminuita di 1m.

8.2.2 Sistema di scarico concentrico verticale Ø 60/100 mm o Ø 80/125 mm (installazione di tipo C32)

ATTENZIONE :
Gli sbocchi di un terminale per condotti separati devono stare su un quadrato di lato 50 cm.

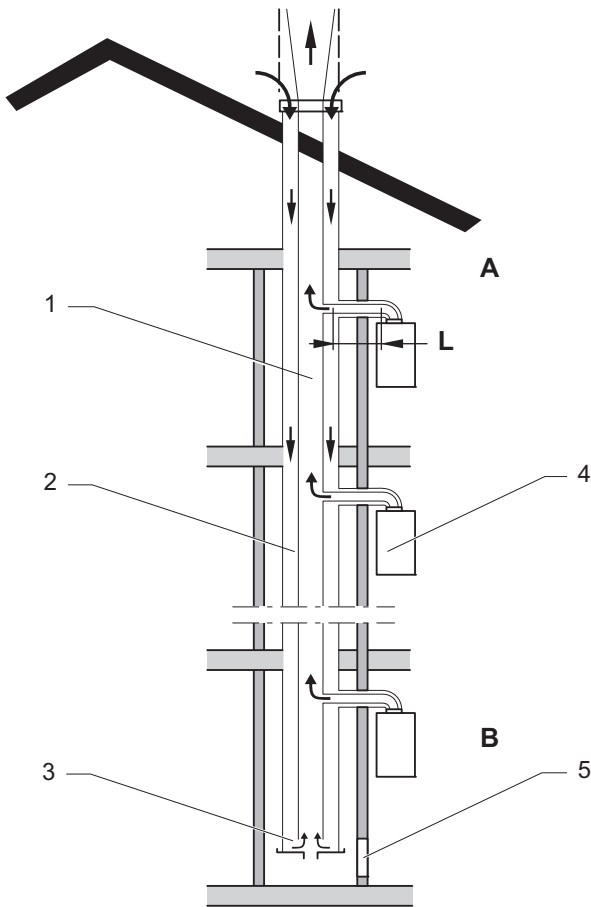


Questo valore massimo si ottiene utilizzando un condotto di lunghezza massimo (L) + 1 ed un curva di 90°.

Posizionare il diaframma già montato sull'uscita dei fumi.

Modelo	Lunghezza max in m	Lunghezza min. in m
C 32 Ø 60/100	4 m	0.5 m
C 32 Ø 80/125	9 m	0.7 m

8.2.3 Sistema di scarico concentrico per condotto collettivo Ø 60/100 mm (installazione di tipo C42)



Legenda

- 1 Condotto collettore
- 2 Condotto della presa d'aria
- 3 Dispositivo di equilibratura delle pressioni
- 4 Caldaia
- 5 Sportello di ispezione
- A Ultimo piano
- B Piano terra
- L Vedi tabella seguente

Prevalenza residua al ventilatore: 60 Pa

Questo valore è raggiunto con la lunghezza di condotto massima (L).

Modello	Lunghezza max in m	Lunghezza min. in m
C42 Ø 60/100	3,5 m	0,4 m

Ogni volta che si rende necessaria una curva 90° supplementare (o 2 a 45°), la lunghezza (L) deve essere ridotta di 1 m.

8.2.4 Sistema separato 2 x Ø 80 mm (installazione di tipo C52 / C82)

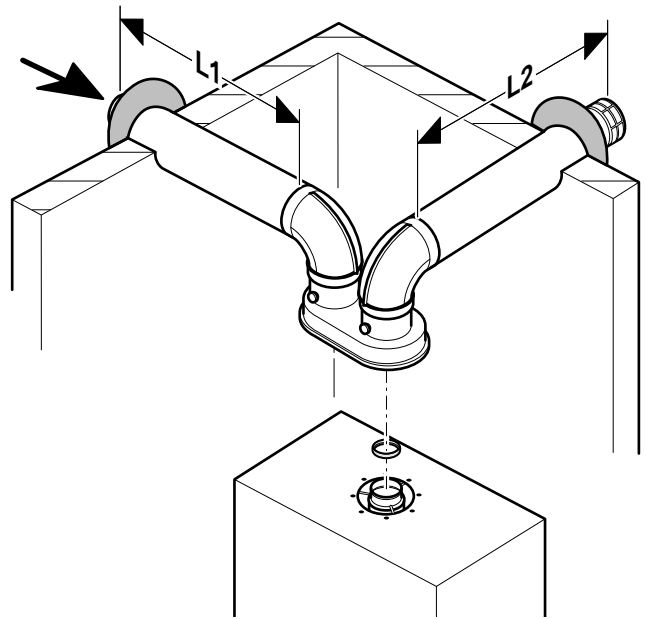


ATTENZIONE :

Tutti i condotti che attraversano una parete e superano di 0°C la temperatura ambiente devono essere isolate termicamente in questo passaggio. L'isolamento può essere ottenuto con l'aiuto di materiale isolante appropriato di spessore ≥ 10 mm e di conducibilità termica $\lambda \leq 0,04$ W/m.K.

I terminali di presa d'aria comburente e di scarico dei prodotti di combustione non devono essere installati sui muri opposti dell'edificio.

Tipo C52



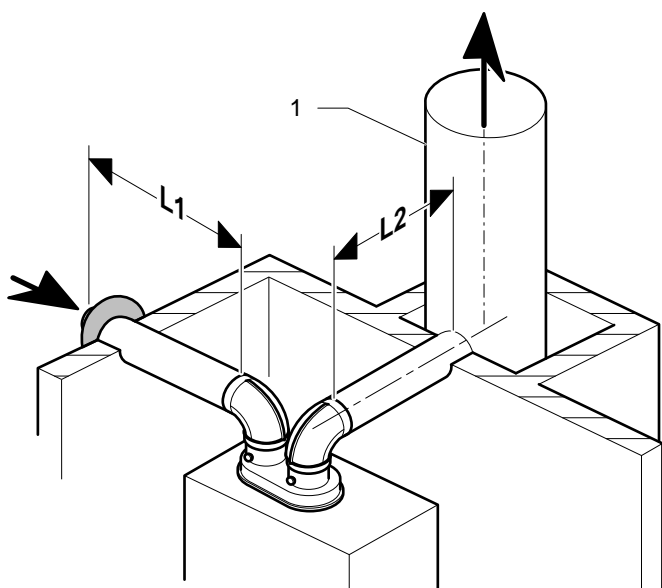
Questo valore viene raggiunto con 2 curve, e la lunghezza di condotto massima (L1+L2).

Modello	Lunghezza max in m (L1+L2)	Lunghezza min. in m (L1+L2)
C 52 2 x Ø 80	2 x 14 m	2 x 0,5 m

Ogni volta che si rende necessaria una curva 90° supplementare (o 2 a 45°), la lunghezza (L1+L2) deve essere ridotta di 2 m.

Tipo C82

Il collegamento dei fumi in configurazione C82 è realizzato tramite una diramazione su un condotto collettivo (1). Il diametro del condotto (1) è da calcolare in funzione della potenza totale degli apparecchi collegati.



Legenda

1 Condotti collettivi

Questo valore viene raggiunto con 2 curve, e la lunghezza di condotto massima ($L=L_1+L_2$).

Modello	Lunghezza max in m (L1+L2)	Lunghezza min. in m (L1+L2)
C 82 2 x Ø 80	2 x 14 m	2 x 0.5 m

Ogni volta che si rende necessaria una curva 90° supplementare (o 2 di 45°), la lunghezza (L) deve essere diminuita di 2m.

8.2.5 Sistema flessibile per collegamento camino sotto pressione (installazione di tipo B22P)

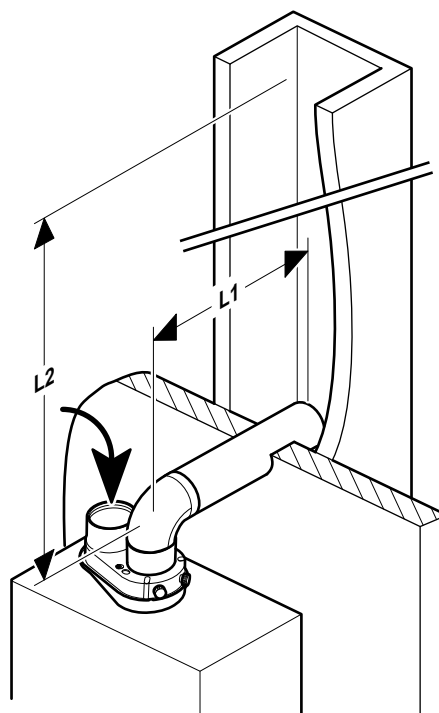


ATTENZIONE :

In questa configurazione le condizioni regolamentari riguardanti le aerazioni devono essere rispettate.

Questa configurazione permette di riutilizzare un vecchio condotto di scarico fumi o di ventilazione per lo scarico dei fumi del nuovo apparecchio

L'aria comburente viene presa dalla stanza in cui è installato l'apparecchio.



Legenda

L1 Lunghezza del condotto orizzontale

L2 Lunghezza del condotto verticale

Ogni volta che si rende necessaria una curva supplementare di 90° (o 2 di 45°), la lunghezza (L1+L2) deve essere diminuita di 1m.

L1	L2	L _{tot}	Lunghezza L _{tot} max
Ø 80	Ø 80	L1+L2	14 m

L_{tot} deve essere obbligatoriamente < 11 m.

9 Connessioni elettriche



PERICOLO :
Una errata installazione può causare folgorazione elettrica o danni all'apparecchio. La connessione elettrica dell'apparecchio deve essere effettuata esclusivamente da un tecnico qualificato.



IMPORTANTE :
Può essere richiesta una protezione supplementare al momento dell'installazione per assicurare una categoria di sovratensione II.

Il cablaggio esterno deve essere collegato a terra, in conformità con la normativa e legislazione vigente.

La Hermann Saunier Duval declina qualsiasi responsabilità per danni a persone o cose causati dalla errata installazione della messa a terra dell'apparecchio. Ciò comprende anche la mancata osservanza della normativa e legislazione vigente

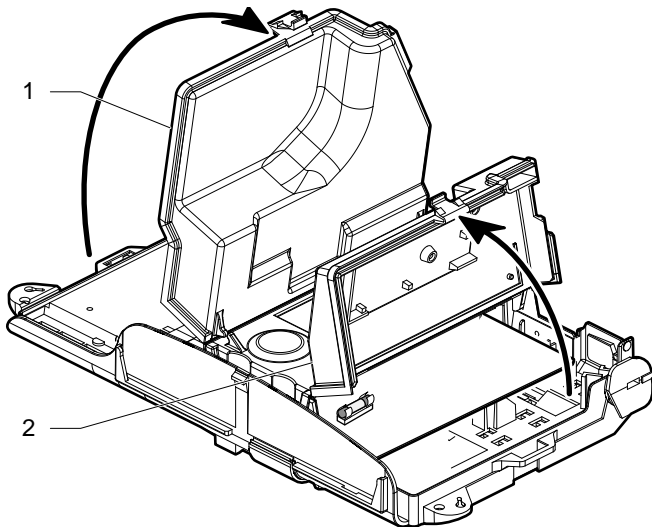
- Collegare il cavo d'alimentazione della caldaia alla rete 230 V monofase + terra.
- Rispettare le connessioni fase e neutro sull'apparecchio.
- Non utilizzare cavi con diametro superiore a 10 mm per i collegamenti elettrici.

Questo collegamento deve essere realizzato con l'ausilio di un interruttore bipolare con una separazione di almeno 3 mm tra ciascun contatto.

9.1 Accesso al pannello principale



IMPORTANTE :
Bisogna aprire lo sportello frontale dell'apparecchio per accedere al pannello principale.

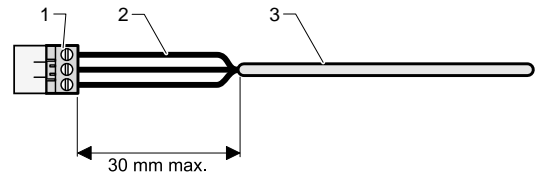


Legenda

- 1 Accesso lato cablaggio fabbrica
- 2 Accesso lato cablaggio installatore

- Aprire il lato cablaggio installatore (2) per eseguire i collegamenti elettrici.

9.2 Scheda principale



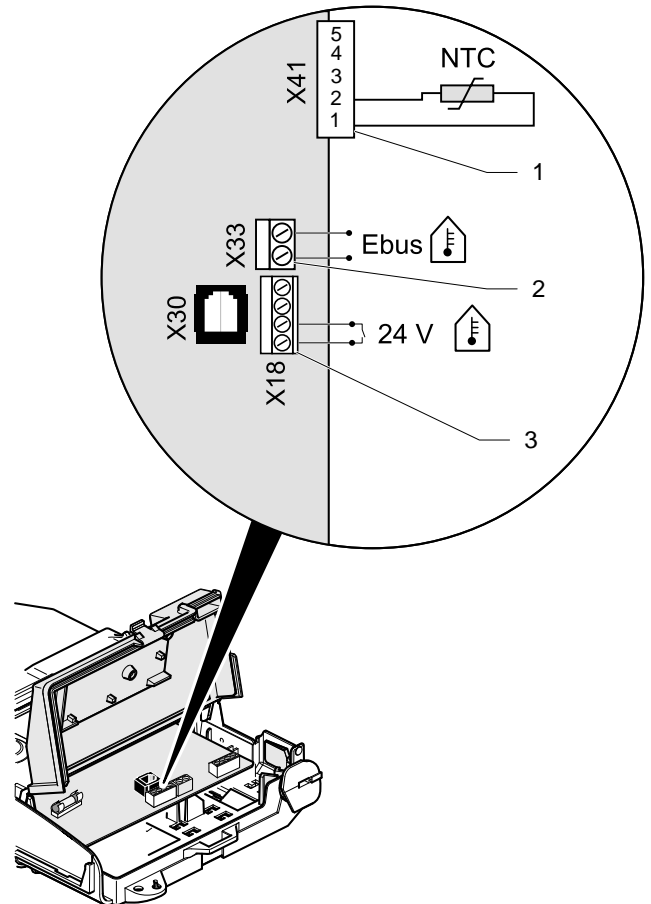
Legenda

- 1 Connettore
- 2 Fili elettrici
- 3 Guaine

Attenzione quando collegate cavi elettrici ad un connettore :

- Mantenere una distanza di al massimo 30 mm tra il connettore (1) e la guaina denudata (3).
- In caso non si possa rispettare la sopra citata condizione, unire i fili elettrici (2) mediante una fascetta di plastica.
- Fissare i cavi nel connettore.

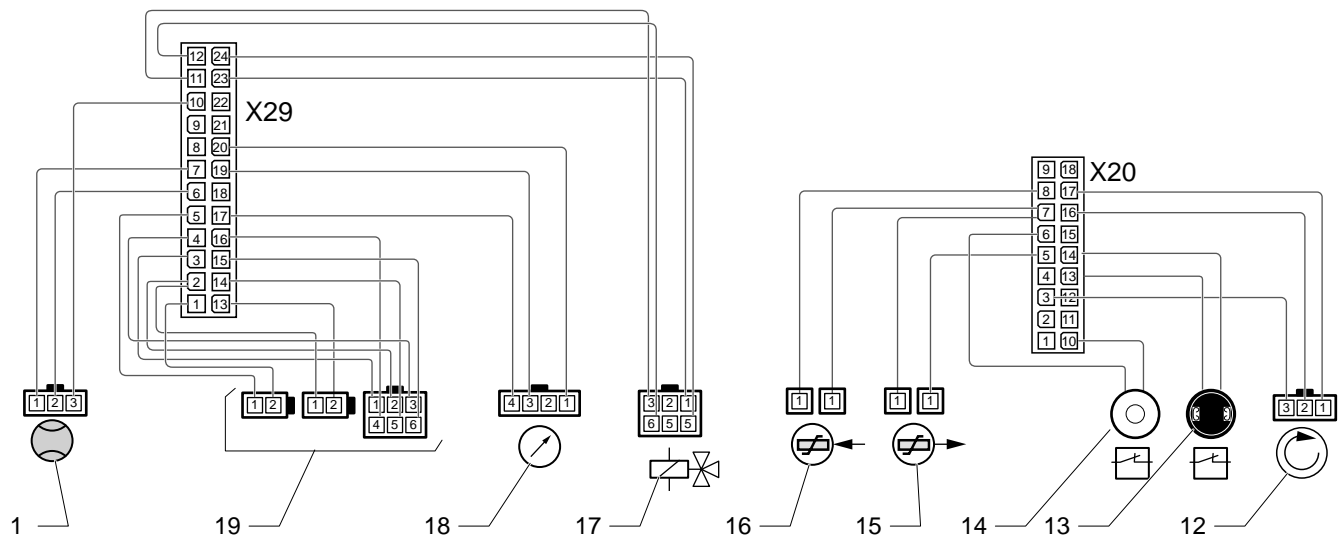
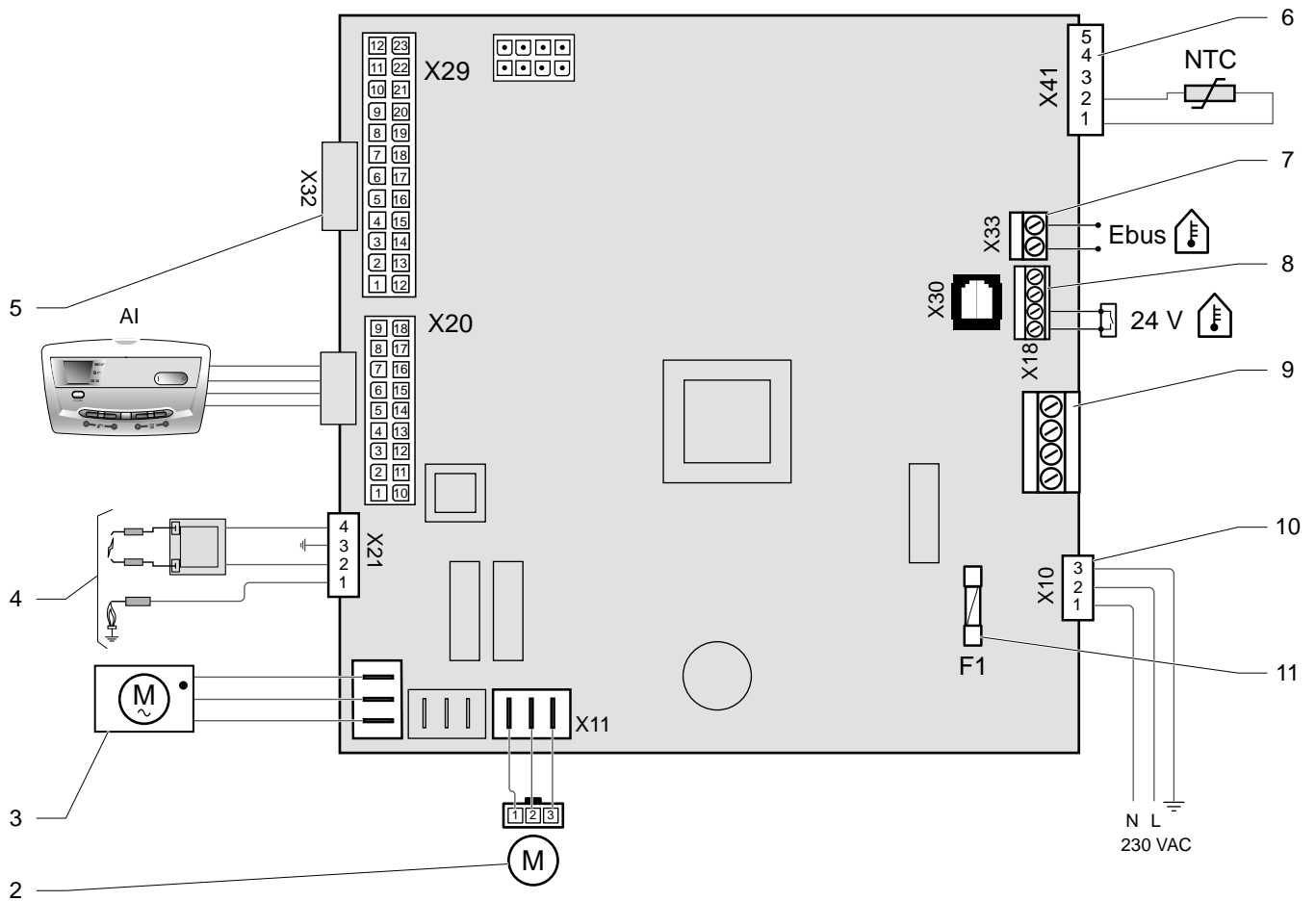
9.3 Accessori esterni



Legenda

- 1 Connettore sonda di temperatura esterna
- 2 Connettore termostato ambiente Ebus o ricevitore radio Ebus
- 3 Connettore termostato ambiente 24V

9.4 Schema elettrico

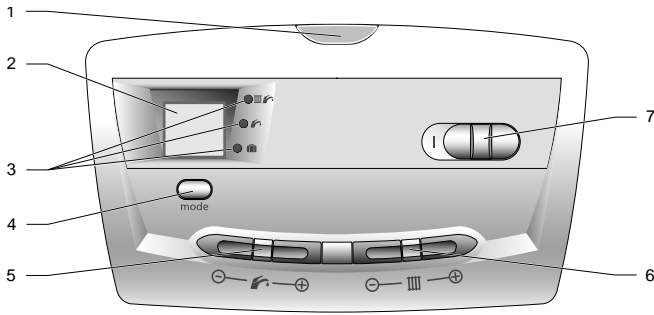


Legenda

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Sensore portata acqua sanitaria 2 Ventilatore 3 Pompa riscaldamento 4 Elettrodo di accensione e di controllo della fiamma 5 Connettore per sensore di temperatura da collegare con un kit solare opzionale 6 Connettore accessori sensore di temperatura esterna 7 Connettore accessori di regolazione e-Bus 8 Connettore accessori di regolazione 24V 9 Connettore accessori di regolazione 230V | <ul style="list-style-type: none"> 10 Alimentazione carta elettronica 11 Fusibile 12 Tachimetro del ventilatore 13 Relè del ventilatore 14 Pressostato 15 Sensore di temperatura mandata riscaldamento 16 Sensore di temperatura ritorno riscaldamento 17 Valvola a tre vie 18 Rilevatore di pressione circuito di riscaldamento 19 Valvola del gas |
|---|---|

10 Messa in servizio

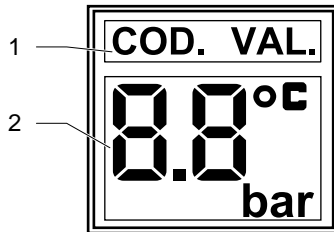
10.1 Quadro comandi



Legenda

- 1 Indicatore di funzionamento
- 2 Display
- 3 Indicatore di modo di funzionamento selezionato
- 4 Scelta del modo di funzionamento
- 5 Selettore temperatura acqua calda
- 6 Selettore temperatura riscaldamento
- 7 Selettore avvio/arresto

10.2 Display



Legenda

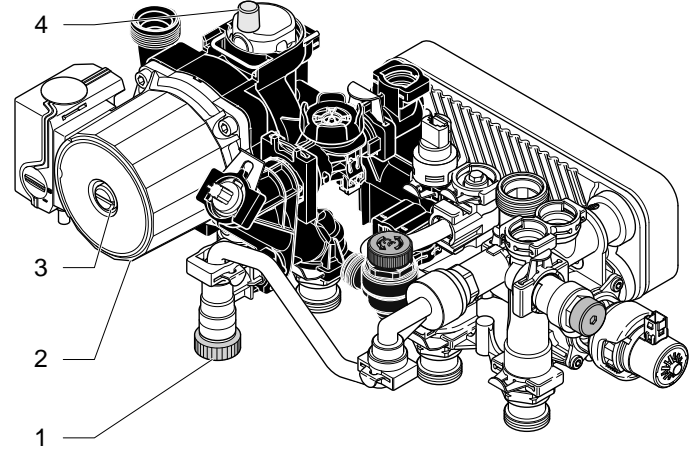
- 1 Menu installatore
- 2 Display multifunzione

10.3 Prima accensione

- Spostare l'interruttore avvio/arresto (7) verso destra per far apparire "I"
- Assicurarsi che le funzioni sanitarie e riscaldamento dell'apparecchio siano disattivate.

10.4 Riempimento del circuito di riscaldamento

- Assicurarsi che il rubinetto d'arrivo d'acqua fredda dall'acquedotto sia aperto.
- Aprire i rubinetti di arresto situati sui raccordi: devono essere posizionati nel senso del flusso.



Legenda

- 1 Rubinetto di riempimento
- 2 Pompa riscaldamento
- 3 Vite di ispezione della pompa riscaldamento
- 4 Tappo del degasatore della pompa riscaldamento

- Aprire il tappo del degasatore (4) situato sul circolatore e sugli eventuali degasatori automatici dell'impianto.
- Aprire il rubinetto blu di riempimento d'acqua (1) che si trova sotto l'apparecchio fino a leggere 0.8 a 1,2 bar sull'indicatore di pressione.
- Spurgare ogni radiatore fino ad ottenere un getto normale d'acqua quindi chiudere lo spurgo.
- Lasciare il tappo (4) dello spurgo del circolatore aperto.



IMPORTANTE :

Le operazioni seguenti permettono di sbloccare il motore del circolatore a seguito di una sosta prolungata.

- Togliere la vite (3) e introdurre un cacciavite piatto. Normalmente deve fuoriuscire dal circolatore un filo d'acqua senza pressione.
- Togliere la vite e introdurre un cacciavite piatto. Normalmente deve fuoriuscire dal circolatore un filo d'acqua senza pressione (3).

10.5 Riempimento del circuito di acqua calda sanitaria

- Aprire i diversi rubinetti di acqua calda dell'impianto per riempire il circuito sanitario.

10.6 Rimessa in pressione del sistema

- Far funzionare l'apparecchio almeno 15 minuti in modalità riscaldamento con una temperatura di impianto superiore o pari a 50°C.
- Sfiatare nuovamente ogni radiatore finché l'acqua non scorre normalmente, poi richiudere gli sfiati.
- Se si hanno delle difficoltà di sfiato, lanciare i programmi di spurgo aria del circuito riscaldamento (fare riferimento al capitolo "Regolazioni tecniche dell'apparecchio ed elenco dei parametri").
- Assicurarsi che l'indicatore di pressione segnali un valore di 0.8 a 2 bar; diversamente, riempire di nuovo la caldaia.

10.7 Test del sistema di riscaldamento

- Assicurarsi che gli organi di regolazione esterni (termostato ambiente, sonda esterna, ...) inviino una richiesta di riscaldamento all'apparecchio.
- Assicurarsi che tutte le valvole termostatiche dei radiatori siano aperte.
- Attivare la funzione riscaldamento sul quadro comandi dell'apparecchio.
- Equilibrare i radiatori se necessario.

10.8 Test del sistema di acqua calda sanitaria

- Aprire un rubinetto dell' acqua calda.
- Verificare che la temperatura ottenuta sia conforme alla regolazione effettuata sull'apparecchio.

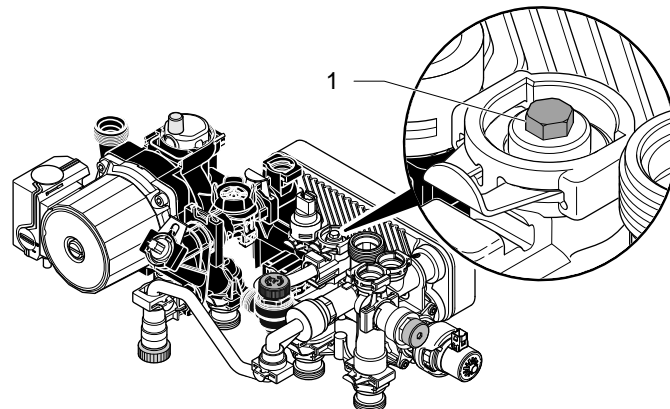
10.9 Messa a punto

- Assicurarsi che l'etichetta magnetica riportante la guida rapida per l'uso sia posizionata sul mantello frontale dell'apparecchio.

11 Regolazione specifica

11.1 Regolazione del circuito di riscaldamento

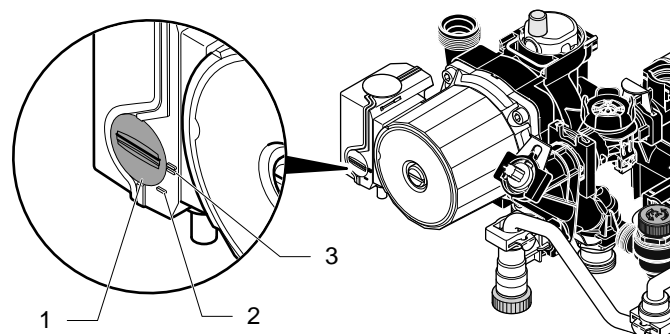
E' necessario adattare questo carico in funzione del calcolo dell'apparecchio. Alla consegna, la vite (1) del by-pass integrato è aperta di 1/2 giro.



Legenda

1 Vite del by-pass

- A seconda delle necessità, effettuare la rotazione di questa vite (per esempio, avvitate per chiudere) per adattare l'altezza manometrica disponibile per la perdita di carico dell'apparecchio secondo la curva portata/prevalenza.



Legenda

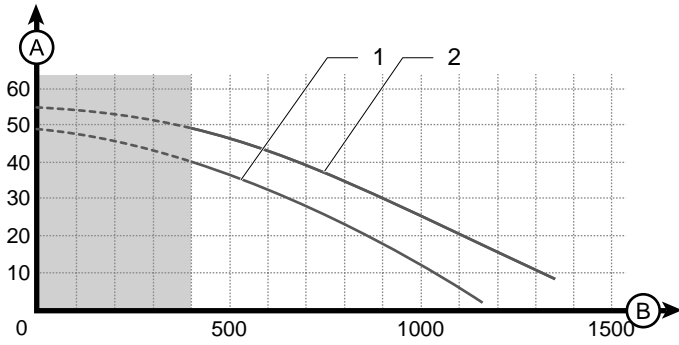
1 Selettore di velocità della pompa

2 Velocità I

3 Velocità II

- Girare il selettore (1) per scegliere la velocità I, II o III della pompa in funzione della curva portata/prevalenza.

**Curva portata/prevalenza velocità I e II
(regolazione fabbrica)**



Legenda

- A Pressione disponibile tra mandata e ritorno riscaldamento (kPa)
- B Portata all'interno del circuito riscaldamento (l/h)
- 1 Velocità I
- 2 Velocità II

11.2 Impostazioni tecniche dell'apparecchio ed elenco dei parametri

L'accesso ai dati tecnici della caldaia permette d'effettuare alcune regolazioni e di analizzare lo stato dell'apparecchio.





È possibile, ad esempio, regolare la potenza massima della caldaia in modalità riscaldamento su un valore qualsiasi che sia compreso nelle potenze indicate nella tabella alla fine di questo manuale.

Questa possibilità permette di adattare la potenza ai bisogni reali dell'apparecchio e di evitare un aumento esagerato della potenza pur mantenendo alta la resa.



IMPORTANTE :

La diminuzione della potenza nel riscaldamento non ha alcuna incidenza sulla potenza per l'acqua calda sanitaria.

- Premere per più di 10 secondi il tasto **(mode)** per accedere al menù di parametrizzazione.
- Quando "00" appare, utilizzare i tasti **(+)** o **(-)** sul lato  o  fino a visualizzare "96" sulla display.
- Premere il tasto **(mode)** per visualizzare il primo menù da parametrare, ossia la potenza massima in modalità riscaldamento (menù COD.1).
- Quando il menù "COD.1" appare sulla display, premere il tasto **(mode)** se desiderate parametrare questo menù.
- Selezionare il valore desiderato utilizzando i tasti **(+)** o **(-)** sul lato .
- Validare premendo **(mode)**.
- Premere i tasti **(+)** o **(-)** sul lato  per passare al menù seguente.

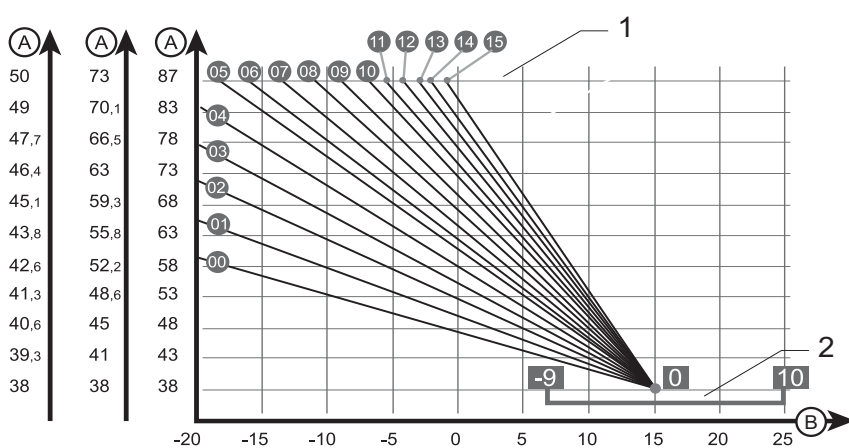


IMPORTANTE :

La display ritorna sulla schermata iniziale dopo 10 minuti senza nessuna manipolazione oppure dopo aver premuto per più di 10 secondi il tasto **(mode).**

Menù n°	Descrizione	Azione					
COD. 1	Regolazione della potenza del riscaldamento	Scegliere un valore (Vedi tabella "Dati tecnici" alla fine del manual) (Impostazione fabbrica : 15)					
COD. 2	Configuration sistema aria/fumi	Scegliere un codice dai codici aerodinamica numerate da 0 a 10 (vedere tabella qui di seguito)					
Lunghezza del sistema di evacuazione gas combusti L max. (in m)							
Parametri	Tipo C12/42 Ø60/100mm Uscita superiore	Tipo C12 Ø80/125 mm	Tipo C12 Uscita posteriore	Tipo C32		Tipo C52 Tipo C82	Tipo B22
	Ø 60/100 mm	Ø 80/125 mm					
0	0.5	0.5	0.5	1	1	1	-
1	0.7	1	0.7	1.3	1.7	4	-
2	1	1.7	0.9	1.6	2.4	7	-
3	1.3	2.4	1.1	1.9	3.1	10	1
4	1.6	3.1	1.3	2.2	3.8	13	3
5	1.9	3.8	1.5	2.5	4.5	16	5
6	2.2	4.5	-	2.8	5.2	19	7
7	2.6	5.2	-	3.1	5.9	22	9
8	2.9	5.9	-	3.4	6.6	25	11
9	3.2	6.5	-	3.7	7.3	28	13
10	3.5	7	-	4	8	30	15
COD. 5	Funzionamento della pompa	Scegliere una modalità di funzionamento : 1 - continuo con T.A (regolazione fabbrica) 2 - discontinuo con bruciatore					
I due menù seguenti richiedono l'installazione di una sonda esterna :							
COD. 6	sonda esterna : Curva riscaldamento	Il menu Cod 6 propone 16 pendenze di regolazione numerate da 00 a 15 (vedere grafico). Esempio : con la curva 10, la temperatura di riscaldamento sarà massima con una temperatura esterna di -5,5°C..					
COD. 7	sonda esterna : Piede della curva riscaldamento	Fare riferimento al manuale della sonda esterna collegata alla caldaia.					
COD. 8	Forzatura bruciatore	Scegliere una modalità di funzionamento : 0 - funzionamento normale 1 - forzatura a P. minima 2 - forzatura a P. massima 3 - forzatura P. accensione (regolazione fabbrica : 0)					
I seguenti menu COD non sono elencati in questo manuale e sono riservati all'uso esclusivo da parte dei tecnici del Servizio Assistenza Post-Vendita Hermann Saunier Duval.							

Grafico settaggio delle temperature



Legenda

- 1 Impostazione tramite menu 6
- 2 Impostazione tramite menu 7
- A Temperatura riscaldamento in (°C)
- B Temperature esterna in (°C)

11.3 Controllo e riavvio

- Al termine dell'installazione dell'apparecchio, controllarne il funzionamento.
- Avviare l'apparecchio per verificare che le regolazioni funzionino e controllare che l'apparecchio funzioni in sicurezza.

12 Informazioni per l'utente

Al termine dell'installazione, l'installatore deve :

- Illustrare all'utente il funzionamento dell'apparecchio e dei relativi dispositivi di sicurezza e se necessario fornire una dimostrazione e rispondere ad eventuali domande.
- Fornire all'utente tutta la documentazione necessaria.
- Compilare i documenti previsti dalla normativa e legislazione vigente.
- Illustrare all'utente le precauzioni necessarie per prevenire danni all'impianto, all'apparecchio e all'edificio.
- Rammentare all'utente di far effettuare la manutenzione periodica.

MANUTENZIONE

13 Risoluzione delle anomalie

13.1 Diagnosi dei guasti

- Prima di procedere alla ricerca dei guasti eseguire i seguenti controlli :
- Verificare che non ci sia un'interruzione della rete elettrica e che l'apparecchio sia correttamente collegato.
- Verificare l'alimentazione gas dell'apparecchio.
- Assicurarsi che gli eventuali rubinetti di arresto siano aperti.
- Assicurarsi che l'indicatore di pressione acqua in caldaia mostri un valore di 0,8 a 1,2 bar altrimenti riempire l'apparecchio.
- Verificare il buon funzionamento degli organi di regolazione esterni (termostato ambiente, sonda esterna, ...).

14 Regolazioni di trasformazione del gas

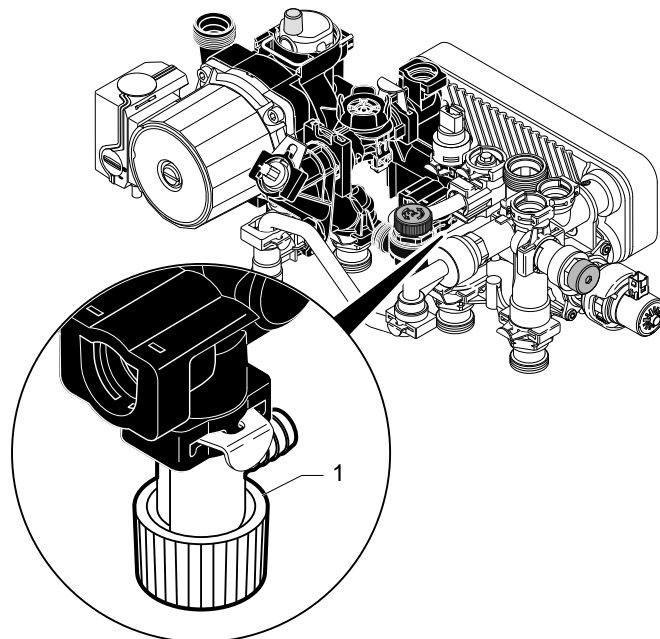


ATTENZIONE :
I sigilli rimossi devono essere riapplicati.

Per un funzionamento con un gas diverso da quello previsto dalla fabbrica, bisogna effettuare delle regolazioni sulla valvola del gas.

15 Svuotamento impianto

15.1 Circuito di riscaldamento



Legenda

1 Rubinetto di scarico riscaldamento

- Collegare la valvola di scarico (1) ad un sistema di scarico.
- Aprire il rubinetto di scarico (1) situato nel punto basso dell'apparecchio.
- Aprire uno spurgo dell'impianto per facilitare il flusso di scarico.
- Per svuotare solo l'acqua del circuito riscaldamento contenuta nella caldaia, chiudere prima di tutto i rubinetti d'arresto mandata e ritorno riscaldamento (se presenti).

15.2 Svuotamento dei radiatori

- Oltre allo svuotamento della caldaia, aprire il rubinetto di scarico nel punto più basso dell'apparecchio.

15.3 Circuito acqua calda sanitaria

- Chiudere il rubinetto ingresso acqua fredda dell'apparecchio.
- Aprire un rubinetto d'acqua calda.
- Aprire il rubinetto di riempimento. (Mentre la caldaia viene svuotata) (solo con la valvola generale chiusa).
- Per favorire lo scarico dell'acqua nel circuito sanitario, si raccomanda di aprire un rubinetto di acqua fredda per permettere l'ingresso dell'aria all'interno del circuito.

16 Manutenzione

- Fare riferimento al capitolo "Istruzioni di sicurezza" per consultare l'elenco delle operazioni da effettuare prima di procedere alla manutenzione dell'apparecchio.

16.1 Manutenzione annuale

16.1.1 Verifica dei componenti

- Verificare che il sensore di portata funzioni correttamente.
- Verificare che la valvola gas moduli correttamente.
- Verificare che il sensore di temperatura funzioni correttamente.
- Verificare la qualità della ionizzazione.
- Verificare che il fusibile termico assicuri la protezione dell'apparecchio contro il surriscaldamento.
- Verificare che il sensore di pressione funzioni correttamente.
- Verificare la pressione del vaso di espansione.

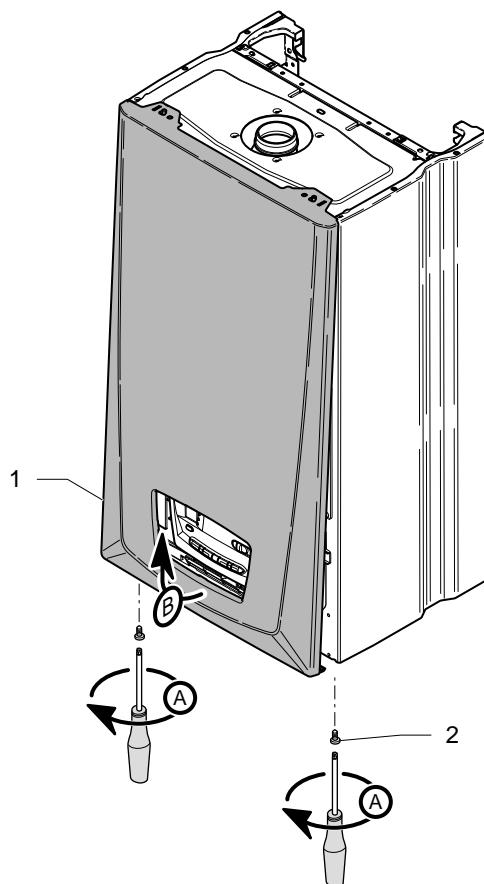
16.1.2 Altre verifiche

- Verificare che non ci siano perdite al livello delle connessioni e della valvola di sicurezza.
- Verificare che non ci siano perdite di gas.
- Verificare lo stato delle connessioni del condotto di scarico dei prodotti di combustione.
- Verificare la messa a terra elettrica dell'apparecchio.

16.1.3 Pulizia dei componenti

- Pulire i seguenti componenti :
 - Filtro acqua fredda
 - Filtro riscaldamento
 - Lo scambiatore
 - Il bruciatore
 - Il ventilatore

16.2 Mantello frontale



Legenda

- 1 Mantello frontale
- 2 Vite di fissaggio del mantello frontale

- Togliere il mantello frontale dell'apparecchio rispettando l'ordine delle operazioni da (A) a (B).

17 Parti di ricambio

Per garantire una durata sicura del prodotto, è necessario utilizzare ricambi originali del produttore.



IMPORTANTE :

Questo apparecchio riporta il contrassegno di conformità CE.

Usare solo ricambi originali nuovi del produttore.

- Verificare che le parti di ricambio siano montate in posizione e direzione corretta. Dopo la sostituzione delle parti o la manutenzione, è necessario controllare il corretto e sicuro funzionamento dell'apparecchio.

18 Dichiarazione di conformità

Le caldaie Hermann Saunier Duval hanno ottenuto la certificazione CE (DM 2 Aprile 1998 regolamento di attuazione art. 32 Legge 10/91) e sono conformi alle seguenti Direttive e successivi aggiornamenti:

- Direttiva europea n°2009/142/CE relativa agli apparecchi a gas.
- Direttiva europea n°2004/108/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla compatibilità elettromagnetica.
- Direttiva europea n°2006/95/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla bassa tensione.
- Direttiva europea n°92/42/CE relativa al rendimento delle caldaie

rispondono ai requisiti di rendimento minimo a carico nominale previsti dal DPR 660 (regolamento di attuazione della direttiva 92/42/CE) e successive modifiche.

19 Certificato CE

Il certificato CE della caldaia è scaricabile, in formato PDF a colori, dal sito internet di Hermann Saunier Duval.


Visitate www.hermann-saunierduval.it.

20 Registrazione degli intervalli di manutenzione

Per gli impianti di riscaldamento di potenza nominale del focolare minore di a 35 kW, le operazioni di manutenzione devono essere riportate nel rapporto di controllo e manutenzione che deve essere conforme al modello di cui all'allegato G del D.Lgs. 192/05 e successive modifiche. Inoltre tale rapporto deve essere menzionato indicandone gli estremi negli appositi riquadri sul libretto di Impianto previsto dal D.M. 17-03-03.

DATI TECNICI

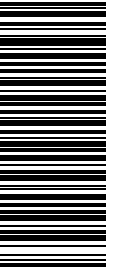
21 Dati tecnici

Caratteristica	Unità	24 SE
Categoria gas		II _{2H3P}
Gas		G20
Riscaldamento		
Potenza utile min. a 80°C/60°C (P min.)	kW	11.8
Potenza utile max. a 80°C/60°C (P max.)	kW	24.2
Potenza utile min. a 50°C/30°C (P min.)	kW	12.0
Potenza utile max. a 50°C/30°C (P max.)	kW	24.5
Rendimento utile sul P.C.I. a 80°C/60°C	%	92.8
Rendimento utile sul P.C.I. a 50°C/30°C	%	94.0
Rendimento a carico parziale sul P.C.I. a 55°C/45°C	%	93.5
Portata termica min. (Q min.)	kW	12.8
Portata termica max. (Q max.)	kW	26.1
Portata minima riscaldamento	l/h	400
Temperatura min. di mandata riscaldamento	°C	38
Temperatura max. di mandata riscaldamento	°C	80
Capacità del vaso d'espansione	l	8
Pressione di precarica vaso d'espansione	bar	0.75
	MPa	0.075
Contenuto d'acqua max nel circuito a 80°C	l	160
Valvola di sicurezza, pressione max. (PMS)	bar	3
	MPa	0.3
Sanitario		
Potenza utile min. (P min.)	kW	11.8
Potenza utile max. (P max.)	kW	24.2
Portata termica min. (Q min.)	kW	12.8
Portata termica max. (Q max.)	kW	26.1
Temperatura acqua calda min.	°C	38
Temperatura acqua calda max.	°C	60
Portata specifica (D) secondo EN 13203	l/min	11.6
Portata specifica ($\Delta T=25$ °C)	l/min	13.9
Comfort sanitario secondo EN 13203 (qualità)	-	**
Comfort sanitario secondo EN 13203 (quantità)	-	
Portata soglia di funzionamento	l/min	1.5
Pressione max. di alimentazione	bar	10
	MPa	1
Pressione min. di alimentazione	bar	0.5
	MPa	0.05
Pressione di alimentazione consigliata	bar	1
	MPa	0.1
Combustione (riferimento del gas G20)		
Portata d'aria (1013 mbar - 0°C)	m ³ /h	44.0
Portata di scarico dei gas combusti a Pmin.	g/s	10.6
Portata di scarico dei gas combusti a Pmax.	g/s	14.7
Temperatura fumi a P min. 80°C/60°C	°C	99
Temperatura fumi a P max. 80°C/60°C	°C	128
Temperatura fumi in surriscaldamento	°C	155
Valore dei prodotti della combustione (misurato in base alla portata termica nominale e con il gas di riferimento G20, in riscaldamento) :		
CO	ppm	72.9
	mg/kWh	77.8
CO2	%	7.1

Caratteristica	Unità	24 SE
NOx ponderato	ppm	12.3
	mg/kWh	21.6
Classe NOx	-	5
Elettrico		
Tensione di alimentazione	V/Hz	230V - 50Hz
Potenza assorbita	W	151
Intensità	A	0.66
Fusibile	A	T 2A/250V
Tipo di protezione		IPX4D
Classe elettrica		I

Caratteristica	Unità	24 SE
Dimensioni apparecchio :		
Altezza	mm	800
Larghezza	mm	450
Profondità	mm	365
Peso netto	kg	36.8
Omologazione CE		1312 CL 5530

Caratteristica	Unità	24 SE
Gaz naturale G 20 (*)		
Portata gas a potenza massima sanitaria	m³/h	2.76
Portata gas a potenza massima riscaldamento	m³/h	2.76
Portata gas a potenza minima	m³/h	1.35
Pressione di alimentazione a gas	mbar	20
Pressione max. al bruciatore	mbar	10.25
Pressione min. al bruciatore	mbar	2.55
Iniettore	mm	0.93
Diaframma	mm	-
Gaz liquido G 31 (*)		
Portata gas a potenza massima sanitaria	kg/h	2.03
Portata gas a potenza massima riscaldamento	kg/h	2.03
Portata gas a potenza minima	kg/h	0.99
Pressione di alimentazione a gas	mbar	37
Pressione max. al bruciatore	mbar	24.5
Pressione min. al bruciatore	mbar	6
Iniettore	mm	0.60
Diaframma	mm	4.1
(*) rif. 15°C - 1013 mbar gas asciutto		



0020188582_00 - 02/14

Fornitore / Produttore

VAILLANT GROUP ITALIA S.P.A. UNIPERSONALE

Società soggetta all'attività di direzione
e coordinamento della Vaillant GmbH

Via Benigno Crespi, 70

20159 Milano

E-mail: info@hermann-saunierduval.it

Centralino:

Tel. +39 02 607 490 1

Fax. +39 02 607 490 603

Info clienti



www.hermann-saunierduval.it



**Hermann
Saunier Duval**
Sempre al tuo fianco

© Hermann - Saunier Duval 2014

Questo manuale o parti di esso sono protette dal diritto d'autore e possono essere
copiati o diffusi solo dietro consenso del produttore