

Per il tecnico abilitato



Istruzioni per l'installazione e la manutenzione ecoBLOCK plus, ecoBLOCK pro



VMW IT 226/3-3
VMW IT 286/3-3
VMW IT 236/3-5
VMW IT 296/3-5
VMW IT 346/3-5

VM IT 186/3-5
VM IT 246/3-5
VM IT 306/3-5
VM IT 356/3-5

Indice

1	Avvertenze sulla documentazione	3	6.2.1	Impostazione di fabbrica	23
1.1	Conservazione della documentazione	3	6.2.2	Controllo della pressione di allacciamento (pressione dinamica del gas)	23
1.2	Avvertenze per la sicurezza e simboli	3	6.2.3	Controllo del tenore di CO ₂ ed eventuale correzione (regolazione del rapporto aria-combustibile)	24
1.3	Validità del manuale	3	6.3	Controllo del funzionamento della caldaia	25
2	Descrizione della caldaia	4	6.3.1	Riscaldamento	25
2.1	Struttura	4	6.3.2	Produzione dell'acqua calda	26
2.2	Marcatura CE	5	6.4	Istruzioni all'utente	26
2.3	Schema dei tipi di prodotto	5	6.5	Garanzia del produttore	26
2.4	Impiego conforme alla destinazione	5	7	Adeguamento all'impianto di riscaldamento 27	
2.5	Targhetta	6	7.1	Selezione e impostazione di parametri	27
3	Avvertenze per la sicurezza e norme	6	7.2	Schema dei parametri impostabili dell'impianto	27
3.1	Avvertenze per la sicurezza	6	7.2.1	Impostazione del carico parziale riscaldamento	28
3.1.1	Installazione e regolazione	6	7.2.2	Impostazione del tempo di post-funzionamento delle pompe	28
3.1.2	Odore di gas	6	7.2.3	Impostazione massima della temperatura di mandata	28
3.1.3	Modifiche alle parti collegate alla caldaia	6	7.2.4	Impostazione della regolazione temperatura di ritorno	28
3.1.4	Importanti indicazioni per apparecchi a gas propano	6	7.2.5	Impostazione del tempo di blocco del bruciatore	28
3.2	Prescrizioni e norme tecniche	6	7.2.6	Intervallo e indicazione di manutenzione	29
4	Montaggio	7	7.2.7	Impostazione della potenza della pompa	29
4.1	Fornitura	7	8	Ispezione e manutenzione	30
4.2	Accessori	7	8.1	Intervalli di ispezione e manutenzione	30
4.3	Disegno quotato e dimensioni raccordi	8	8.2	Intervalli generali di ispezione e istruzioni per la manutenzione	30
4.4	Luogo d'installazione	11	8.3	Riempimento e svuotamento della caldaia e dell'impianto di riscaldamento	32
4.5	Distanze minime richieste/spazio per il montaggio	11	8.3.1	Riempimento della caldaia e dell'impianto di riscaldamento	32
4.6	Uso della sagoma di montaggio	12	8.3.2	Svuotamento della caldaia	32
4.7	Aggancio a muro della caldaia	12	8.3.3	Svuotamento dell'intero impianto	32
4.8	Rimozione della copertura della caldaia	12	8.4	Manutenzione del modulo termico compatto	32
5	Installazione	13	8.4.1	Smontare il modulo termico compatto	32
5.1	Indicazioni generali sull'impianto di riscaldamento	13	8.4.2	Pulire lo scambiatore termico a condensazione integrale	33
5.2	Raccordo del gas	13	8.4.3	Controllo del bruciatore	33
5.3	Collegamento lato acqua caldaie VMW	13	8.4.4	Montaggio del modulo termico compatto	33
5.4	Raccordo del bollitore caldaie VM	14	8.5	Filtro nell'ingresso di acqua fredda (solo con caldaie VMW)	35
5.5	Collegamento lato riscaldamento	14	8.6	Pulizia del sifone per condensa	35
5.6	Valvola di sicurezza impianto di riscaldamento	15	8.7	Controllo della pressione di allacciamento (pressione dinamica del gas)	35
5.7	Condotto aria/fumi	15	8.8	Funzionamento di prova	35
5.8	Scarico condensa	15	9	Eliminazione dei disturbi	36
5.9	Allacciamento elettrico	16	9.1	Diagnosi	36
5.9.1	Allacciamento alla rete	16	9.1.1	Codici di stato	36
5.9.2	Collegamento delle centraline di regolazio- ne, degli accessori e dei componenti esterni dell'impianto	17	9.1.2	Codici di diagnosi	37
5.9.3	Schemi di cablaggio	18	9.1.3	Codici d'errore	40
6	Messa in servizio	21	9.1.4	Memoria degli errori	40
6.1	Riempimento dell'impianto	21	9.2	Programmi di prova	41
6.1.1	Preparazione dell'acqua di riscaldamento	21			
6.1.2	Riempimento e sfiato sul lato riscaldamento	22			
6.1.3	Riempimento e sfiato del lato acqua calda (solo con caldaie VMW)	23			
6.1.4	Riempimento del sifone per condensa	23			
6.2	Controllo della regolazione del gas	23			

9.3	Ripristino dei parametri alle impostazioni di fabbrica	41
10	Sostituzione di parti costruttive	42
10.1	Avvertenze per la sicurezza	42
10.2	Sostituzione del bruciatore	42
10.3	Sostituzione del ventilatore o della valvola del gas	42
10.4	Sostituzione del vaso d'espansione	43
10.5	Sostituzione dello scambiatore termico primario	44
10.6	Sostituzione del sistema elettronico e del display	45
11	Servizio di assistenza Italia	45
12	Riciclaggio e smaltimento	45
13	Dati tecnici	46
14	Dichiarazione di conformità	48

1 Avvertenze sulla documentazione

Le seguenti avvertenze sono indicative per tutta la documentazione.

Consultare anche le altre documentazioni valide in combinazione con queste istruzioni per l'installazione e la manutenzione.

Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni insorti a causa della mancata osservanza di queste istruzioni.

Documentazione integrativa

Per il tecnico abilitato

Istruzioni per l'uso n. 0020016406

Istruzioni per il montaggio del condotto aria/fumi n. 834457

1.1 Conservazione della documentazione

Consegnare le istruzioni per l'installazione e la manutenzione con tutta la documentazione complementare all'utente dell'impianto. Egli si assume la responsabilità per la conservazione delle istruzioni acciocché esse siano sempre a disposizione in caso di necessità.

1.2 Avvertenze per la sicurezza e simboli

Per l'installazione della caldaia si prega di osservare le avvertenze per la sicurezza contenute in queste istruzioni!

Qui di seguito sono spiegati i simboli utilizzati nel testo.



Pericolo!
Immediato pericolo di morte.



Pericolo!
Pericolo di morte per scarica elettrica.



Pericolo!
Pericolo di ustioni!



Attenzione!
Possibili situazioni di pericolo per il prodotto e per l'ambiente.



Avvertenza
Informazioni e avvertenze utili.

- Simbolo per un intervento necessario.

1.3 Validità del manuale

Questo manuale di istruzioni per l'installazione vale esclusivamente per gli apparecchi con i seguenti numeri di articolo:

- | | |
|--------------|--------------|
| - 0010002493 | - 0010002498 |
| - 0010002494 | - 0010002499 |
| - 0010002495 | - 0010002500 |
| - 0010002496 | - 0010004350 |
| - 0010002497 | |

1 Avvertenze sulla documentazione

2 Descrizione della caldaia

Il numero di articolo dell'apparecchio è riportato sulla targhetta.

2 Descrizione della caldaia

2.1 Struttura

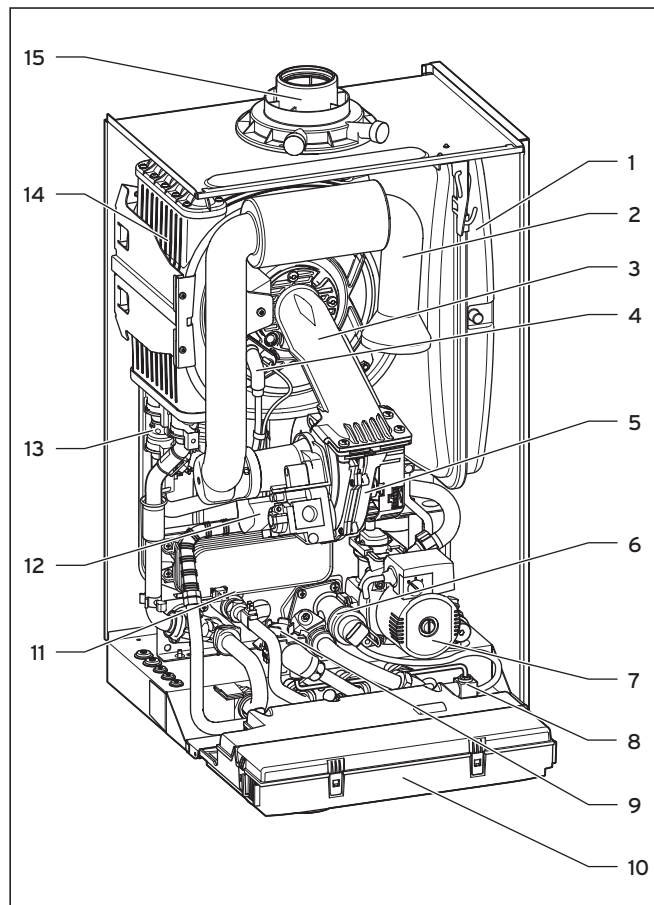


Fig. 2.1 Elementi funzionali VMW

- 1 Vaso di espansione
- 2 Tubo di aspirazione dell'aria
- 3 Modulo termico compatto
- 4 Elettrodo di accensione
- 5 Ventilatore
- 6 Valvola deviatrice di priorità con bypass regolabile
- 7 Pompa
- 8 Dispositivo di riempimento
- 9 Sensore di flusso (acqua calda)
- 10 Scatola elettronica
- 11 Scambiatore termico acqua calda
- 12 Valvola del gas
- 13 Sensore di pressione (pressione dell'impianto)
- 14 Scambiatore termico
- 15 Raccordo per condotto aria/gas combusti

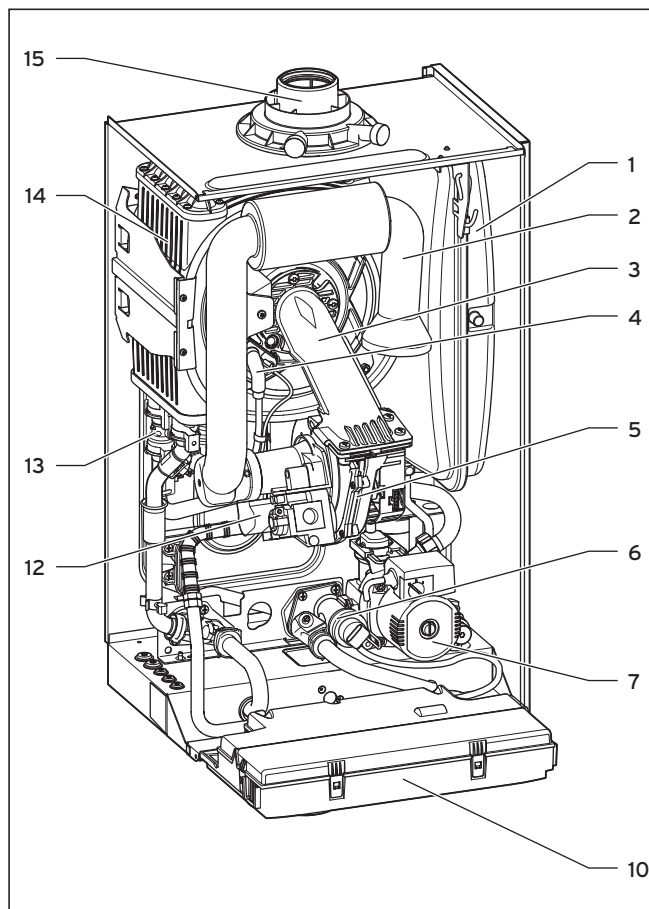


Fig. 2.2 Elementi funzionali VM

- 1 Vaso di espansione
- 2 Tubo di aspirazione dell'aria
- 3 Modulo termico compatto
- 4 Elettrodo di accensione
- 5 Ventilatore
- 6 Valvola deviatrice di priorità con bypass regolabile
- 7 Pompa
- 10 Scatola elettronica
- 12 Valvola del gas
- 13 Sensore di pressione (pressione dell'impianto)
- 14 Scambiatore termico
- 15 Raccordo per condotto aria/gas combusti

2.2 Marcatura CE

Con la marcatura CE viene certificato che gli apparecchi soddisfano i requisiti fondamentali delle seguenti direttive:

- direttiva delle apparecchiature a gas (Direttiva del Consiglio delle Comunità Europee 90/396/CEE)
- direttiva sulla compatibilità elettromagnetica con la classe di valori limite B (Direttiva del Consiglio delle Comunità Europee 89/336/CEE)
- Direttiva sulla bassa tensione (Direttiva del Consiglio delle Comunità Europee 73/23/CEE)

Le presenti caldaie sono conformi alla direttiva sui requisiti di rendimento degli apparecchi termici a gas (Direttiva 92/42/CEE) quali caldaie a condensazione.

2.3 Schema dei tipi di prodotto

Tipo di caldaia	Paese di destinazione (denominazioni secondo ISO 3166)	Categoria di autorizzazione	Tipo di gas	Potenza utile nominale in kW (riscaldamento)	Potenza acqua calda in kW
ecoBLOCK pro VMW IT 226/3-3	IT (Italia)	II ₂ HM3P	Metano H G20 G 230 Propano P G31	7 - 18,0 (80/60 °C)	22
ecoBLOCK pro VMW IT 286/3-3	IT (Italia)			9 - 24 (80/60 °C)	28
ecoBLOCK plus VMW IT 236/3-5	IT (Italia)			6,7 - 19 (80/60 °C)	23
ecoBLOCK plus VMW IT 296/3-5	IT (Italia)			9 - 24 (80/60 °C)	29
ecoBLOCK plus VMW IT 346/3-5	IT (Italia)			10 - 30 (80/60 °C)	34
ecoBLOCK plus VM IT 186/3-5	IT (Italia)			6,7 - 18 (80/60 °C)	-
ecoBLOCK plus VM IT 246/3-5	IT (Italia)			8,7 - 24 (80/60 °C)	-
ecoBLOCK plus VM IT 306/3-5	IT (Italia)			10 - 30 (80/60 °C)	-
ecoBLOCK plus VM IT 356/3-5	IT (Italia)			12 - 34 (80/60 °C)	-

Tab. 2.1 Panoramica modelli

2.4 Impiego conforme alla destinazione

Le caldaie a basamento a gas a condensazione ecoBLOCK Vaillant sono costruite secondo gli standard tecnici e le regole di sicurezza tecnica riconosciute. Ciononostante possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni alle apparecchiature e ad altri oggetti, in caso di utilizzo improprio e non conforme alla destinazione d'uso.

L'installazione e il funzionamento delle caldaie ecoBLOCK citati in queste istruzioni sono consentiti solo in combinazione con gli accessori riportati nelle relative istruzioni di montaggio LAZ.

L'uso dell'apparecchio non è consentito a persone (bambini compresi) in possesso di facoltà fisiche, sensoriali o psichiche limitate o prive di esperienza e/o conoscenze, a meno che costoro non vengano sorvegliati da una persona responsabile della loro sicurezza o ricevano da quest'ultima istruzioni sull'uso dell'apparecchio.

I bambini vanno sorvegliati per evitare che giochino con l'apparecchio.

La presente caldaia è concepita come generatore termico per sistemi chiusi di riscaldamento e per impianti di produzione dell'acqua calda domestici. Qualsiasi utilizzo diverso è da considerarsi improprio. Il produttore/fornitore non si assume la responsabilità per danni causati da uso improprio. La responsabilità ricade unicamente sull'utilizzatore.

Un uso conforme comprende anche il rispetto delle istruzioni per l'uso e per l'installazione e di tutta la documentazione integrativa nonché il rispetto delle condizioni di ispezione e manutenzione.



Attenzione!

Ogni altro impiego è da considerarsi improprio e quindi non ammesso.

2 Descrizione della caldaia

3 Avvertenze per la sicurezza e norme

2.5 Targhetta

La targhetta della caldaia Vaillant ecoBLOCK è applicata in fabbrica sul fondo dell'apparecchio.

3 Avvertenze per la sicurezza e norme

3.1 Avvertenze per la sicurezza

3.1.1 Installazione e regolazione

L'installazione, i lavori d'impostazione, di manutenzione e di riparazione della caldaia devono essere eseguiti solo da un tecnico abilitato ai sensi di Legge oppure dal servizio d'assistenza tecnica autorizzata.



Attenzione!

Per serrare e allentare i collegamenti a vite utilizzare chiavi fisse adeguate (non impiegare pinze per tubi, prolunghe, ecc.).

L'impiego di utensili non adeguati può provocare danni (per es. fughe di gas o perdite d'acqua)!



Attenzione!

Eventuali modifiche all'apparecchio possono essere effettuate solo dal costruttore ovvero da incaricati del costruttore (assistenza tecnica autorizzata) come stabilito dalla Norma Tecnica UNI 7129/2001 (Art.2.5.2.2).

3.1.2 Odore di gas

Qualora venisse avvertito odore di gas attenersi alle seguenti indicazioni di sicurezza:

- non azionare interruttori elettrici nella zona di pericolo;
- non fumare nella zona di pericolo;
- non utilizzare il telefono nella zona di pericolo;
- chiudere il rubinetto di intercettazione del gas;
- aerare l'ambiente dove è avvenuta la fuga di gas;
- informare l'ente di erogazione del gas o un tecnico abilitato e qualificato.

3.1.3 Modifiche alle parti collegate alla caldaia

Non devono essere apportate modifiche ai seguenti dispositivi/componenti:

- alla caldaia di riscaldamento
- alle tubazioni di gas, aria, acqua e corrente elettrica
- condotti di scarico dei gas combustibili
- agli elementi costruttivi che influiscono sulla sicurezza operativa della caldaia

3.1.4 Importanti indicazioni per apparecchi a gas propano

Eseguire uno sfiato del serbatoio del gas liquido nel caso di nuova installazione dell'impianto.

Sincerarsi che prima dell'installazione della caldaia il serbatoio del gas sia stato disaerato. Per una disaerazione a regola d'arte del serbatoio rivolgersi al fornitore del gas liquido e comunque a personale abilitato ai sensi di legge. Se il serbatoio non è stato disaerato a regola

d'arte possono insorgere problemi di accensione. In tal caso rivolgersi al fornitore del serbatoio del gas liquido.

Applicazione dell'adesivo sul serbatoio

Applicare l'adesivo in dotazione (qualità propano) sul serbatoio o sull'armadio portabombole in modo che risulti ben visibile, possibilmente in prossimità del bocchettone di riempimento.

Prima della messa in funzione della caldaia consultare il fornitore di gas nelle vostre vicinanze, per assicurarsi che le caratteristiche del prodotto corrispondano ai dati ed agli standard del mercato.

Dati caratteristici della miscela "propano commerciale"

P.C.S. di riferimento = 100,07 MJ/mc

(fonte: Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas)

Percentuale minima di Propani (C3): 85 % molare

(fonte: Ministero Industria, Federchimica)

Tensione di vapore a 70 °C: non superiore a 30,4 bar

Densità a 50 °C: non inferiore a 0,440

(fonte: DM 13 Ottobre 1994 - Art. 1.3)



Attenzione!

La caldaia non è adatta a funzionare con miscele contenenti butano.



Attenzione!

La modifica dei dispositivi dell'apparecchio per renderlo idoneo all'alimentazione a gas propano può essere effettuata solo dal costruttore ovvero da incaricati del costruttore (assistenza tecnica autorizzata) come stabilito dalla Norma Tecnica UNI 7129/2001 (Art.2.5.2.2).

3.2 Prescrizioni e norme tecniche

L'installazione dell'apparecchio deve essere eseguita da un tecnico abilitato, il quale si assume la responsabilità per il rispetto di tutte le leggi locali o nazionali.

Leggi di installazione nazionale:

- Reti canalizzate Norme UNI-CIG 7129
- Reti non canalizzate Norme UNI-CIG 7131
- Legge del 5.03.90 n° 46
- Legge del 9.01.91 n° 10
- Intubamento Norme UNI - 10845
- D.P.R. 412 e 551
- D.L. 311/6
- UNI 10641

4 Montaggio

La caldaia Vaillant ecoBLOCK è consegnata preassemblata in una confezione.

4.1 Fornitura

Controllare che la fornitura sia completa di tutte le parti previste (vedi fig. 4.1 e tabella 4.1 oppure fig. 4.2 e tabella 4.2).

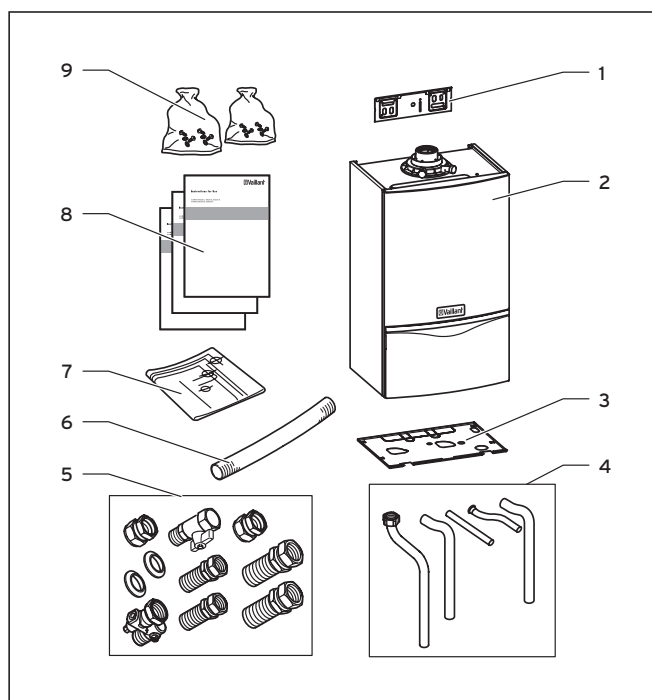


Fig. 4.1 Volume di fornitura caldaie VMW

Pos.	Quantità	Denominazione
1	1	Elemento di supporto della caldaia
2	1	Caldaia
3	1	Copertura
4	5	Tubi di collegamento per la valvola di sicurezza dell'impianto termico, della mandata e del ritorno riscaldamento, nonché dell'acqua fredda e calda
5	10	Rubinetto del gas, elementi di raccordo con caldaia con collegamento a compressione (2 pezzi da 22 mm), elementi di raccordo con parete con collegamento a compressione (2 pezzi da 22 mm e 2 pezzi da 15 mm), dischi di tenuta (2 pezzi), rubinetto di intercettazione acqua calda)
6	1	Flessibile per lo scarico condensa 40 cm
7	1	Sagoma di montaggio
8	3	Istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione, Istruzioni per il montaggio del condotto aria/fumi
9	1	Sacchetto con minuteria: 4 viti per legno, 4 tasselli 10x60 mm, 4 rondelle, manopola dispositivo di riempimento

Tab. 4.1 Volume di fornitura caldaie VMW

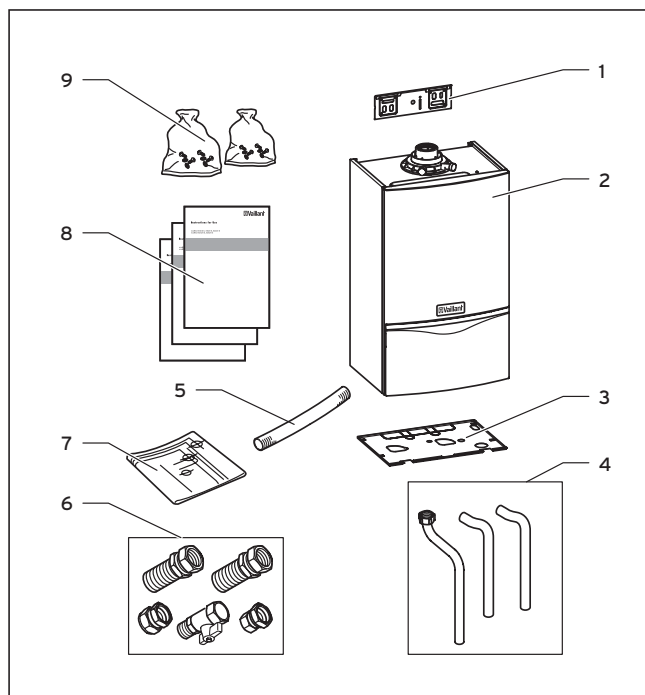


Fig. 4.2 Volume di fornitura caldaie VM

Pos.	Quantità	Denominazione
1	1	Elemento di supporto della caldaia
2	1	Caldaia
3	1	Lamiera di copertura
4	3	Tubi di collegamento per la valvola di sicurezza dell'impianto termico e di mandata e ritorno riscaldamento
5	1	Flessibile per lo scarico condensa 40 cm
6	3	Rubinetto del gas, elementi di raccordo con caldaia con collegamento a compressione (2 pezzi da 22 mm), elementi di raccordo con parete con collegamento a compressione (2 pezzi da 22 mm)
7	1	Sagoma di montaggio
8	3	Istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione, Istruzioni per il montaggio del condotto aria/fumi
9	1	Sacchetto con minuteria: 4 viti per legno, 4 tasselli 10x60 mm, 4 rondelle

Tab. 4.2 Volume di fornitura caldaie VM

4.2 Accessori

Per l'installazione e il funzionamento di ecoBLOCK vengono forniti come accessori opzionali:

N. art.	Denominazione
303926	Adattatore 80/125 mm concentrico al posto di 60/100 mm
303939	Adattatore 80/80 mm parallelo al posto di 60/100 mm
253583	Sonde NTC per boiler
306743	vrDIALOG 810 (software di visualizzazione e configurazione)
305964	Set di raccordi per il serbatoio VIH 120/150

Tab. 4.3 Accessori (opzionali)

4 Montaggio

4.3 Disegno quotato e dimensioni raccordi

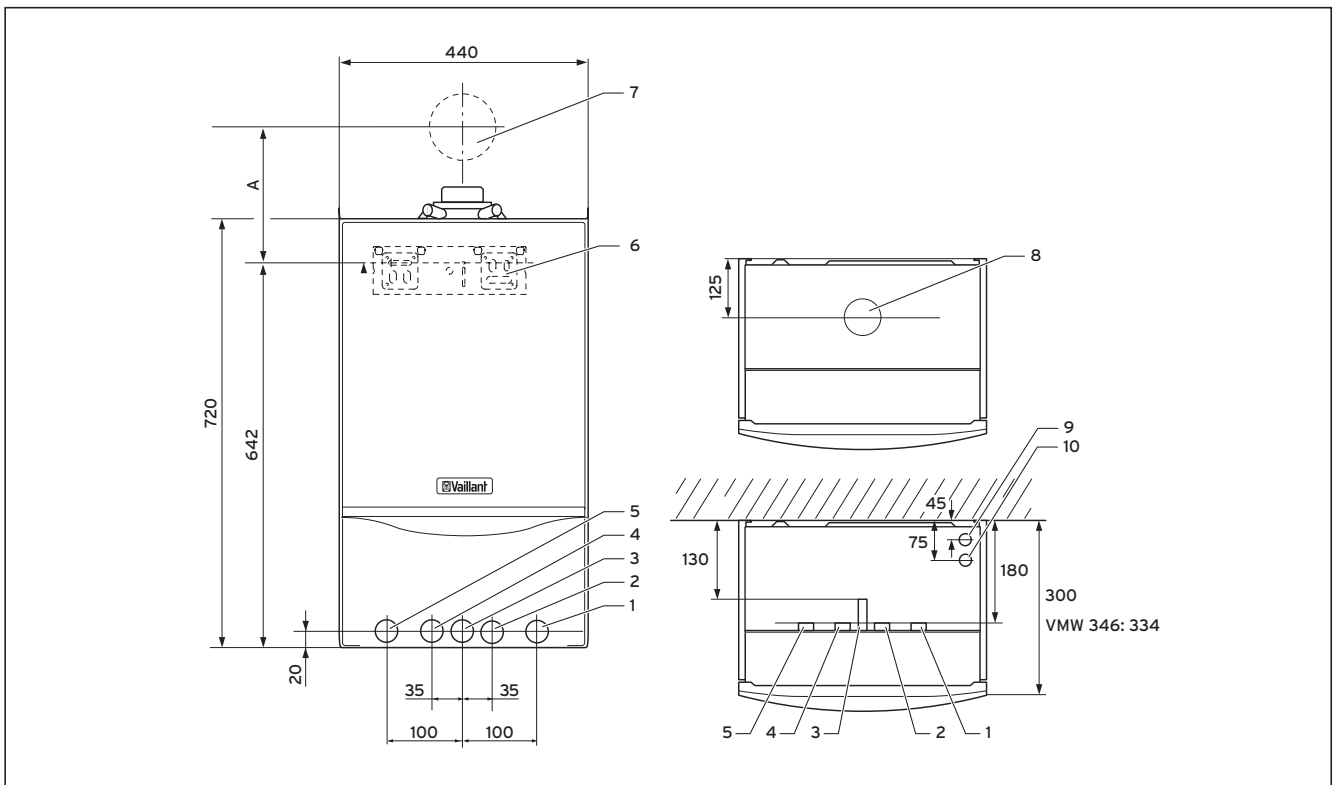


Fig. 4.3 Dimensioni dei raccordi in mm (caldaie VMW)

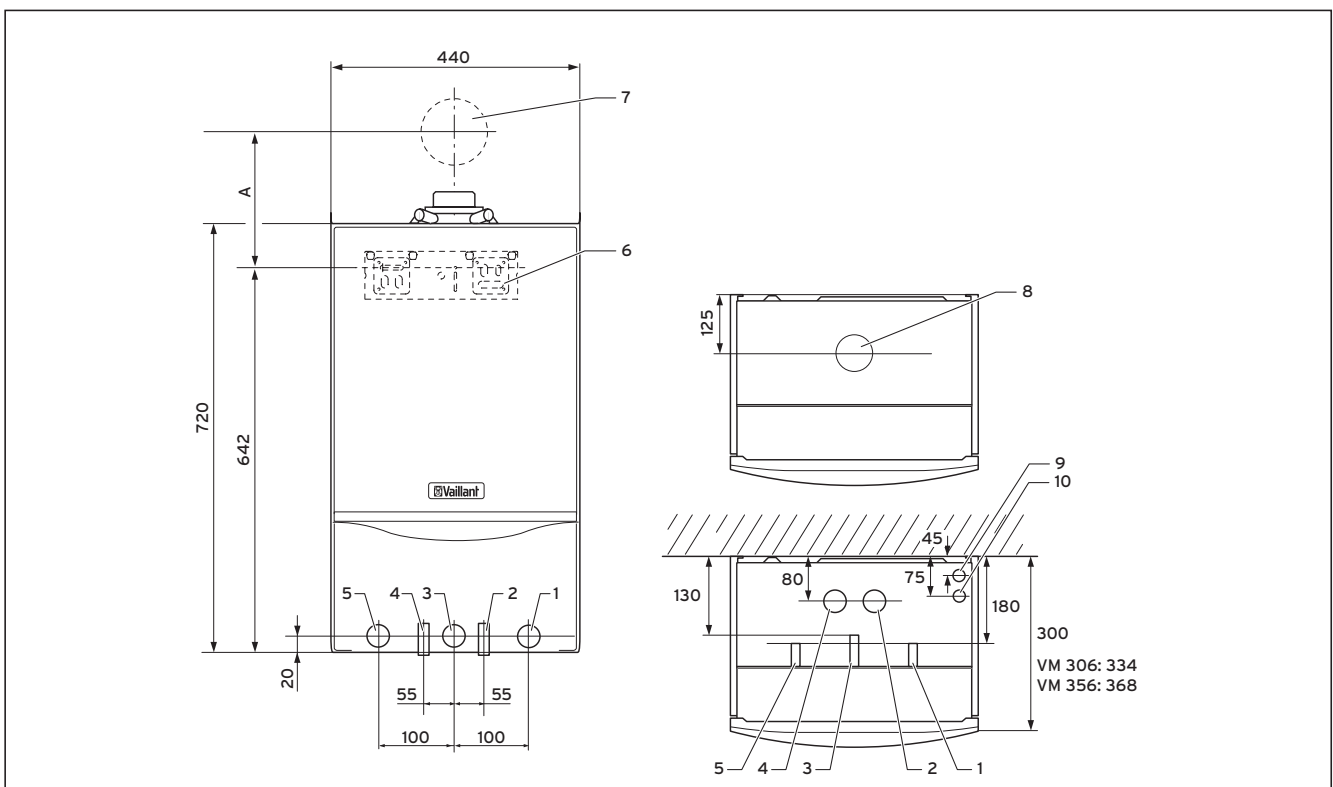










Fig. 4.4 Dimensioni dei raccordi in mm (caldaie VM)

Legenda delle figure 4.3 e 4.4

- 1 Ritorno riscaldamento Ø 22 mm
- 2 Raccordo acqua fredda Ø 15 mm
- 3 Raccordo del gas Ø 15 mm
- 4 Raccordo acqua calda Ø 15 mm
- 5 Mandata riscaldamento Ø 22 mm
- 6 Elemento di supporto della caldaia
- 7 Passante a parete del condotto aria/fumi
- 8 Raccordo condotto aria/gas combusti*
- 9 Raccordo scarico condensa Ø 19 mm
- 10 Raccordo valvola di sicurezza impianto termico Ø 15 mm

Quota minima per lo scarico fumi a parete o innesto in canna fumaria		A in mm
60/100	N. art. 303933 - non per VM IT 356/3-5	175
60/100	N. art. 303930 - non per VM IT 356/3-5	223
80/80	 N. art. 303939 +  N. art. 303263	220
80/125	 N. art. 303926 +  N. art. 303263	253
80/125	 N. art. 303926 +  N. art. 303217	270
80/125	 N. art. 303926 +  N. art. 303210	253

Tab. 4.4 Dimensione A per passante a parete del condotto aria/fumi con caldaie VM e VWM

* Tutti le caldaie ecoBLOCK - tranne ecoBLOCK VM IT 356/3-5 - con raccordo aria/fumi di Ø 60/100 mm.

Solo ecoBLOCK VM IT 356/3-5 con raccordo aria/fumi di Ø 80/125 mm

4 Montaggio

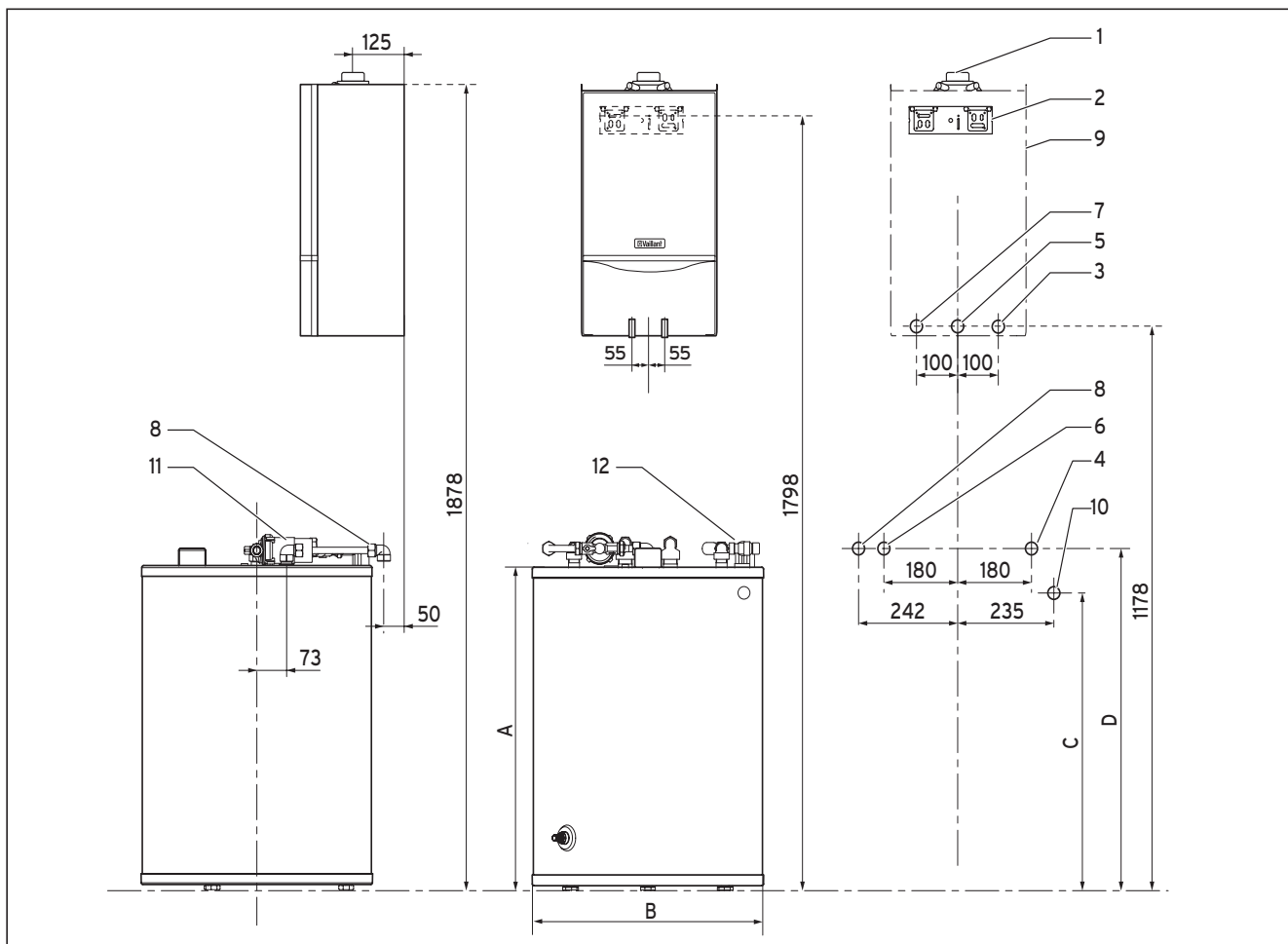


Fig. 4.5 Dimensioni dei raccordi in mm (caldaie VM con boiler VIH R)

Legenda della figura 4.5

- 1 Raccordo aria/fumi
- 2 Staffa di sostegno
- 3 Ritorno riscaldamento (raccordo a compressione R3/4")
- 4 Raccordo acqua fredda R3/4"
- 5 Raccordo gas a compressione R3/4"
- 6 Raccordo acqua calda R3/4"
- 7 Andata riscaldamento (raccordo a compressione R3/4")
- 8 Raccordo ricircolo R3/4" (con Art. 305957 montato)
- 9 Bordo superiore mantello
- 10 Scarico valvola di sicurezza
- 11 Kit ricircolo, Art. 305957
- 12 Gruppo si sicurezza, Art. 305960

Modello	A	B	C	D
VIH R 120/5	753	564	690	791
VIH R 150/5	966	604	905	1004
VIH R 200/5	1236	604	- ¹⁾	1274

Tab. 4.5 Dim. in mm

¹⁾ Il VIH R 200/5 non deve essere montato sotto la caldaia murale

4.4 Luogo d'installazione

Nella scelta del luogo d'installazione, osservare le seguenti indicazioni.



Attenzione!

Collocare la caldaia in locali protetti dal gelo. In locali dove sono presenti vapori o polveri aggressive la caldaia deve funzionare a camera stagna!

Nella scelta del luogo d'installazione e durante l'esercizio della caldaia, osservare che l'aria comburente sia priva di sostanze chimiche contenenti fluoro, cloro, zolfo o simili. Spray, solventi, detersivi, vernici, colle, ecc., possono contenere tali sostanze, che, durante il funzionamento dell'apparecchio a camera aperta, possono provocare, nei casi più gravi, la corrosione dell'impianto e anche del sistema di scarico fumi. Soprattutto presso parrucchieri, vernicerie, falegnamerie, lavanderie, ecc. si raccomanda il funzionamento della caldaia a camera stagna. Se ciò non fosse possibile, la caldaia deve essere installata in un locale separato per garantire che l'aria comburente sia priva delle sostanze citate sopra.

4.5 Distanze minime richieste/spazio per il montaggio

Sia per l'installazione/il montaggio della caldaia sia per l'esecuzione dei lavori di manutenzione successivi è indispensabile mantenere le seguenti distanze minime o spazi liberi per il montaggio, come indicato in fig. 4.6.



Avvertenza!

Quando viene montato un condotto aria/fumi Ø 80/125 mm, è necessaria una distanza superiore minima di 250 mm.

Non è necessario rispettare distanze specifiche tra l'apparecchio e altri materiali combustibili, in quanto la caldaia alla potenza nominale non supera la temperatura massima ammessa di 85 °C.

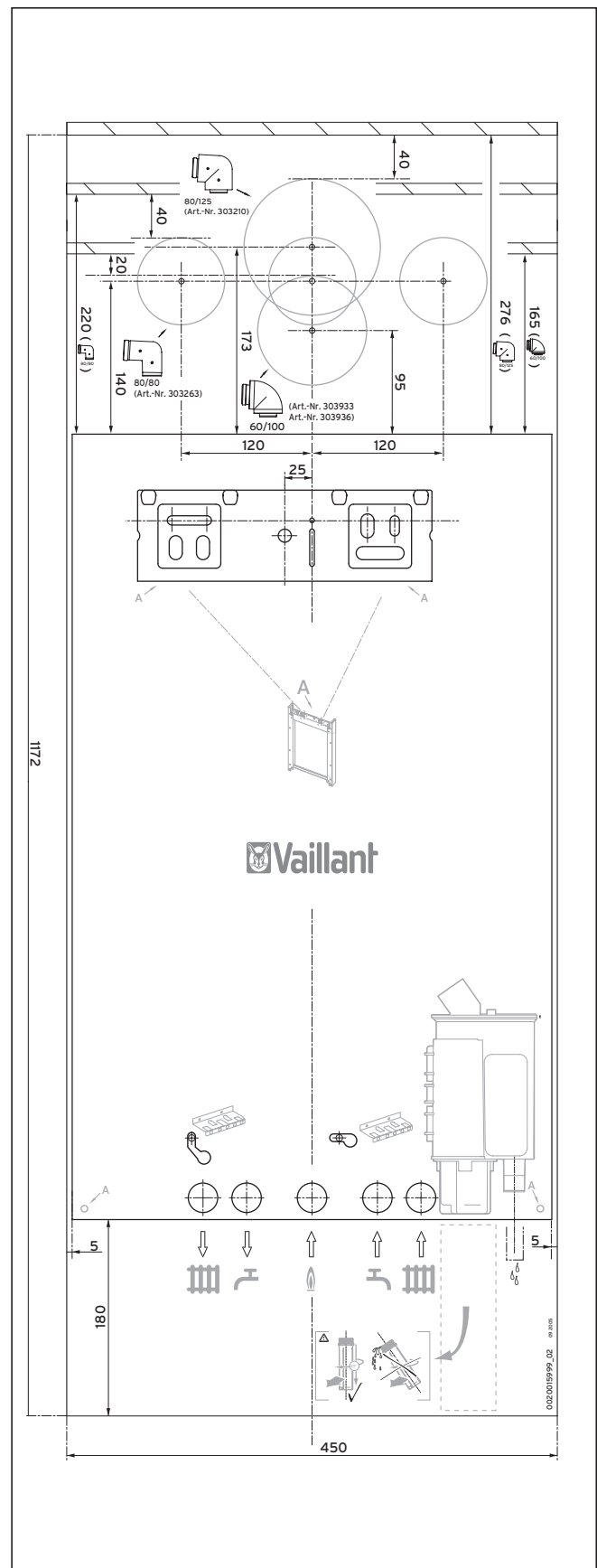


Fig. 4.6 Sagoma di montaggio/spazio per il montaggio

4 Montaggio

4.6 Uso della sagoma di montaggio

Per il montaggio della caldaia utilizzare la sagoma di montaggio in dotazione (fig. 4.6).

- Collocare verticalmente la sagoma di montaggio nella relativa posizione e fissarla alla parete.
- Contrassegnare sulla parete i punti di perforazione per il supporto della caldaia ed eventualmente la posizione del passante a parete del condotto aria/gas combustibili.
- Staccare la sagoma di montaggio dalla parete.
- Praticare nella parete 2 fori da \varnothing 8 mm per il supporto della caldaia.
- Eventualmente eseguire una breccia nel muro per il condotto aria/fumi.

4.7 Aggancio a muro della caldaia

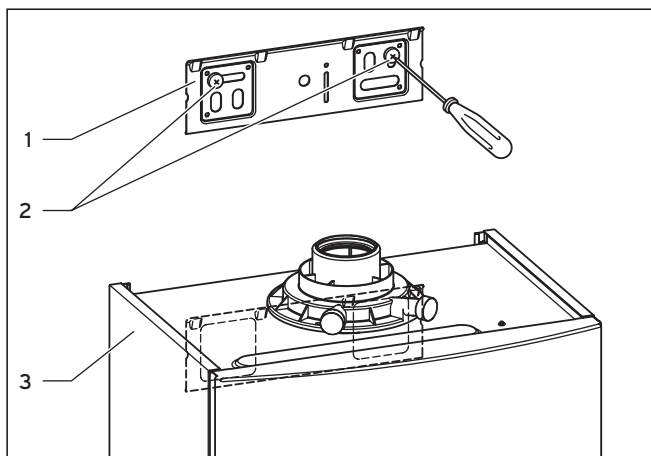


Fig. 4.7 Aggancio della caldaia

- Montare sulla parete il supporto della caldaia (1) con i tasselli e le viti in dotazione (2).
- Agganciare la caldaia (3) dall'alto nel relativo supporto con la staffa di montaggio a parete.

4.8 Rimozione della copertura della caldaia

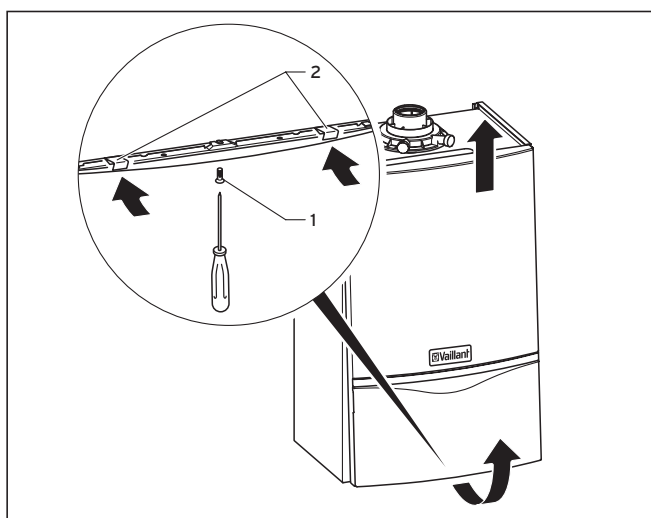


Fig. 4.8 Rimozione della copertura della caldaia

Per lo smontaggio della copertura anteriore della caldaia procedere come segue:

- Allentare la vite (1) sul lato inferiore della caldaia.
- Esercitare pressione su ambedue le molle di fissaggio (2) presenti sul lato inferiore della caldaia, in modo da staccare la copertura.
- Tirare in avanti la copertura afferrandola sul bordo inferiore e poi staccarla dal supporto sollevandola verso l'alto.

5 Installazione



Pericolo!

La caldaia Vaillant ecoBLOCK deve essere installata esclusivamente ad opera di un'azienda specializzata e abilitata. Questa si assume anche la responsabilità per l'installazione, la regolazione e la messa in servizio conformi alle norme vigenti.

5.1 Indicazioni generali sull'impianto di riscaldamento



Attenzione!

Lavare accuratamente l'impianto di riscaldamento prima di allacciare la caldaia! Questa pulizia permette di eliminare residui quali gocce di saldatura, scorie, canapa, mastice, ruggine e altre impurità dalle tubature. Queste sostanze possono altrimenti depositarsi all'interno della caldaia e provocare disturbi di funzionamento.

Prima di installare la caldaia pulire accuratamente tutto l'impianto di riscaldamento allo scopo di rimuovere corpi estranei, come residui di saldatura o di guarnizioni, oppure depositi fangosi di varia natura; effettuare questa operazione utilizzando prodotti specifici nelle dosi corrette e solo previa consultazione dell'ufficio tecnico Vaillant.

Effettuata la pulizia inibire l'acqua di impianto per evitare la formazione di alghe e depositi fangosi di varia natura; utilizzare prodotti specifici solo nelle dosi corrette e solo previa consultazione dell'ufficio tecnico Vaillant. Inoltre per gli impianti a pavimento a bassa temperatura accertarsi con il fornitore che sia a tenuta d'aria. In caso contrario adottare gli opportuni provvedimenti, separando ad esempio con uno scambiatore a piastre la caldaia dall'impianto. In alternativa utilizzare prodotti specifici solo nelle dosi corrette e solo previa consultazione dell'ufficio tecnico Vaillant.

5.2 Raccordo del gas



Pericolo!

L'installazione del gas deve essere eseguita unicamente da un tecnico abilitato ai sensi di legge, nel rispetto delle disposizioni di legge e delle norme locali dell'azienda del gas.



Attenzione!

Per evitare perdite, montare il condotto del gas senza sottoporlo a tensioni!



Attenzione!

La tenuta del blocco di regolazione del gas deve essere controllata solo con una pressione massima di 110 mbar! La pressione d'esercizio non deve superare i 60 mbar! Il superamento dei valori di pressione può provocare il danneggiamento della valvola del gas.

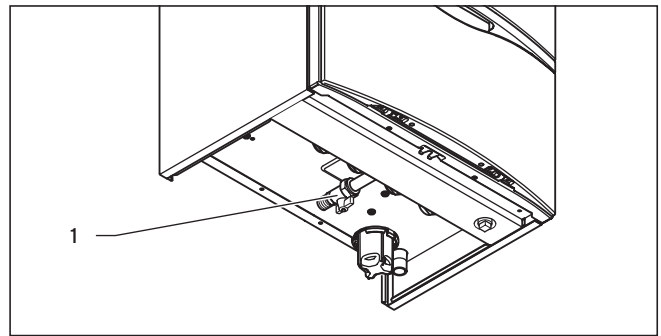


Fig. 5.1 Raccordo del gas (esempio: caldaia VMW)

Allo stato di consegna la ecoBLOCK è idonea solamente per l'uso con metano G20 e può essere adattata all'uso con gas propano G31 esclusivamente dal servizio di assistenza Vaillant. Il raccordo del gas è costruito in un tubo di acciaio da Ø 15 mm. La pressione dinamica di allacciamento del gas deve essere almeno di 20 hPa (mbar) per il metano e di 37 hPa (mbar) per il gas propano.

- Innanzitutto pulire accuratamente con aria compressa il tubo del gas, al fine di evitare danni alla caldaia.
- Collegare la caldaia al tubo del gas. Utilizzare il rubinetto del gas in dotazione (1).
- Prima della messa in funzione sfiatare il tubo del gas.
- Controllare la tenuta del raccordo del gas.

5.3 Collegamento lato acqua caldaie VMW



Attenzione!

Per evitare perdite, montare i tubi di collegamento senza sottoporli a tensioni!

- Fissare al rubinetto di riempimento (1) la manopola (2) mediante la vite (3).

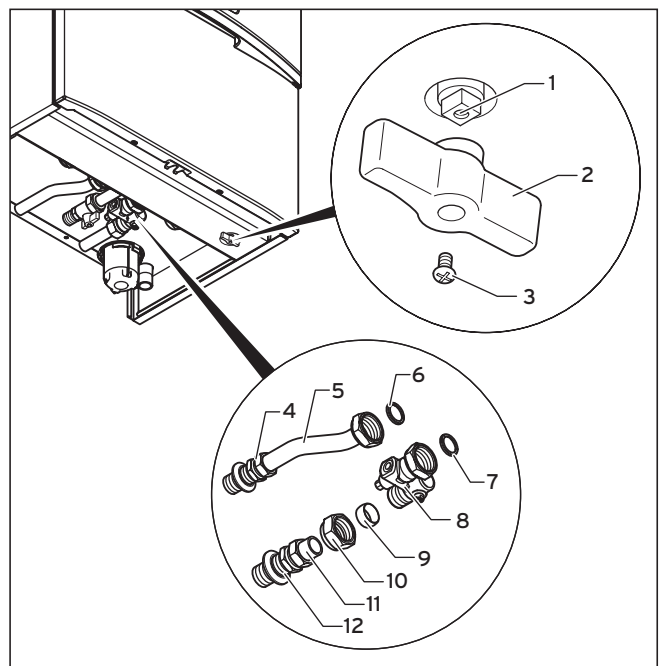


Fig. 5.2 Montaggio del raccordo acqua fredda e calda

5 Installazione

Per il collegamento sul posto utilizzare i pezzi di unione in dotazione con collegamento a compressione per parete (2 pezzi 15 mm).

- Inserire la guarnizione (7) ed avvitare la valvola di intercettazione (6) sul raccordo acqua fredda della caldaia.
- Inserire il dado di raccordo (10) e l'anello a compressione (9) nella tubatura in rame (11).
- Avvitare un disco di tenuta sul pezzo di unione per il collegamento a parete (12) e spingerlo sulla tubatura di rame.
- Introdurre il tubo fino all'arresto nel pezzo di unione. Serrare il dado di raccordo (10) in questa posizione.
- Avvitare un disco di tenuta sul pezzo di unione per il collegamento a parete (12) e spingerlo sulla tubatura di rame (5).
- Inserire la guarnizione (6) nel dado di raccordo ed avvitare la tubatura di rame (5) sul raccordo acqua calda della caldaia.

5.4 Raccordo del bollitore caldaie VM

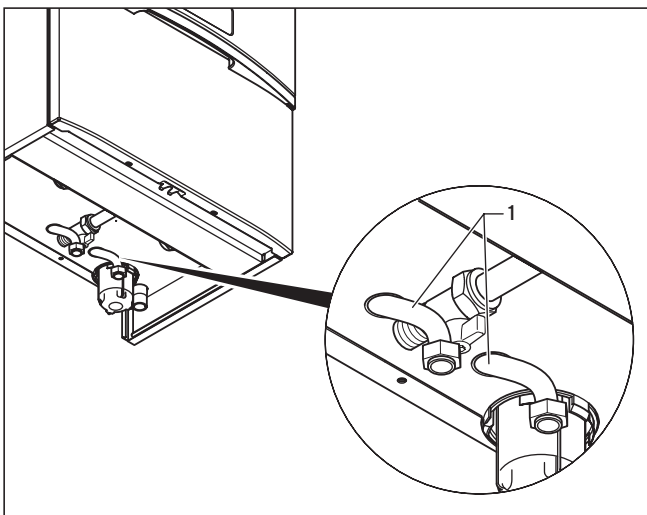


Fig. 5.3 Montare il raccordo del bollitore

- Montare i raccordi del bollitore (1) con il set opzionale di raccordi per il serbatoio n. art. 305 969, vedere capitolo 4.2.

5.5 Collegamento lato riscaldamento

Attenzione!
Per evitare perdite, montare i tubi di collegamento senza sottoporli a tensioni!

Per il collegamento dei raccordi di mandata riscaldamento e di ritorno riscaldamento vengono forniti due pezzi di unione a compressione per il collegamento alla tubatura in rame da 22 mm. I rubinetti per la manutenzione per la mandata e il ritorno riscaldamento devono essere predisposti sul posto.

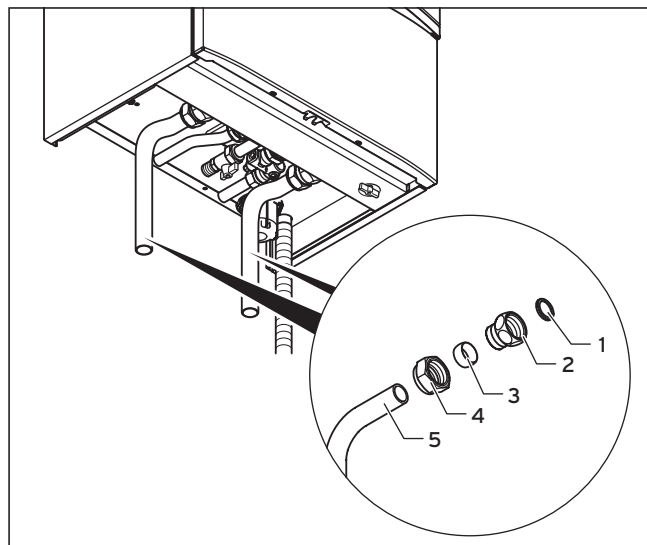


Fig. 5.4 Montaggio della mandata e del ritorno riscaldamento (esempio: caldaia VMW)

- Inserire una guarnizione (1) per ciascun raccordo ed avvitare i pezzi di unione (2) sui raccordi di mandata e di ritorno riscaldamento della caldaia.
- Inserire un dado di raccordo (4) per ogni raccordo e un anello a compressione (3) nella tubatura in rame (5). Il diametro del tubo deve essere di 22 mm.
- Introdurre i tubi fino all'arresto nei pezzi di unione. Serrare i dadi di raccordo in questa posizione.

Attenzione!
Considerare che, quando si collega un separatore idraulico, il diametro delle linee di allacciamento tra l'apparecchio e il separatore non deve essere superiore a 22 mm.

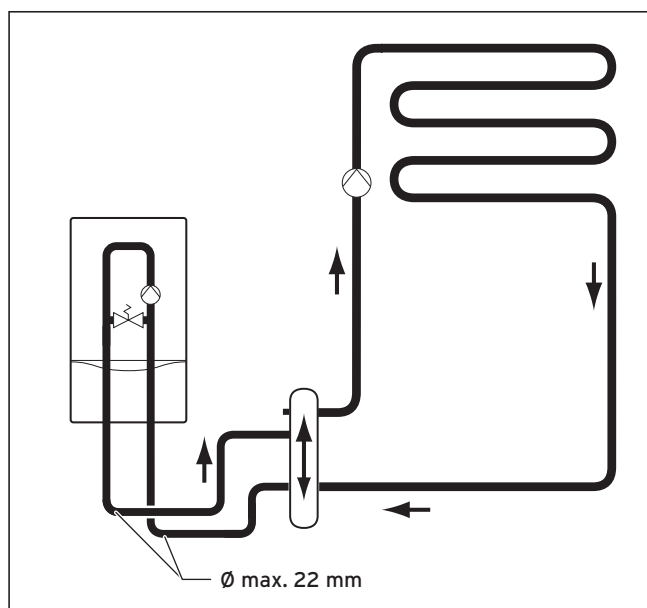


Fig. 5.5 Diametro delle linee di allacciamento in caso di utilizzo di un separatore idraulico

5.6 Valvola di sicurezza impianto di riscaldamento

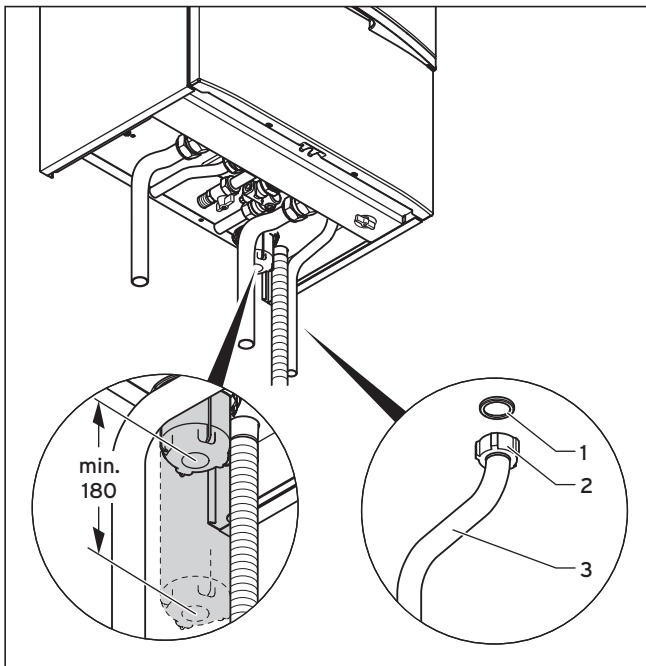


Fig. 5.6 Montaggio del tubo di scarico sulla valvola di sicurezza (esempio: caldaia VMW)



Attenzione!

Prima di accendere la caldaia, riempire con acqua il sifone per condensa, in modo tale che non possano fuoriuscire fumi di scarico dal sifone.

La tubazione di scarico della valvola di sicurezza deve essere installata in modo tale che non rechi disturbo durante lo smontaggio e l'installazione della base del sifone. Si consiglia di non accorciare il tubo di scarico.

Sotto il sifone deve esserci uno spazio libero per il montaggio di almeno 180 mm.

La valvola di sicurezza dell'impianto termico deve essere integrata nella caldaia di riscaldamento.

- Inserire la guarnizione (1) nel dado di raccordo (2) ed avvitare la tubatura di rame (3) sulla valvola di sicurezza.
- La tubazione di scarico posata deve essere il più corta possibile e in pendenza verso l'esterno.
- Far terminare il tubo in modo tale che la perdita di acqua o di vapore non possa provocare lesioni fisiche e che non venga danneggiato nessun cavo o altro componente elettrico. Assicurarsi che l'estremità finale del tubo sia visibile.

5.7 Condotto aria/fumi

Il seguente condotto aria/fumi è disponibile come accessorio e può essere combinato con la caldaia:

- Sistema concentrico, plastica, Ø 60/100 mm (non per VM IT 356/3-5)
- Sistema concentrico, plastica, Ø 80/125 mm
- Sistema parallelo, plastica, Ø 80/80 mm

Tutti le caldaie ecoBLOCK sono dotate di serie di un raccordo aria/fumi di Ø 60/100 mm (trane VM IT 356/3-5). La scelta del sistema più idoneo dipende dalle singole condizioni di installazione e impiego.

- Montare il condotto aria/fumi nel modo descritto nelle istruzioni per il montaggio in dotazione con la caldaia.

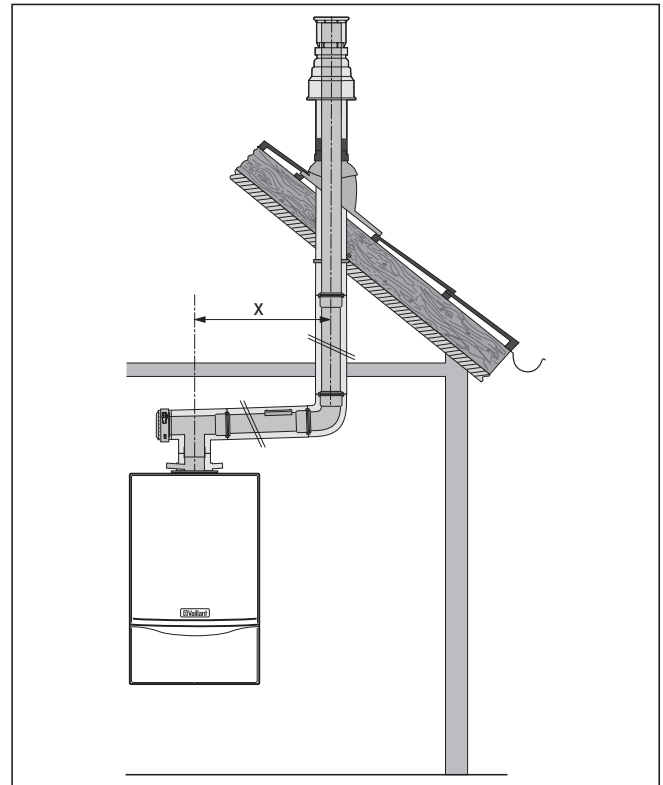


Fig. 5.7 Esempio di montaggio: passante verticale a tetto



Avvertenza!

Quando $X > 1$ m è necessario prevedere un'apertura d'ispezione.

5.8 Scarico condensa

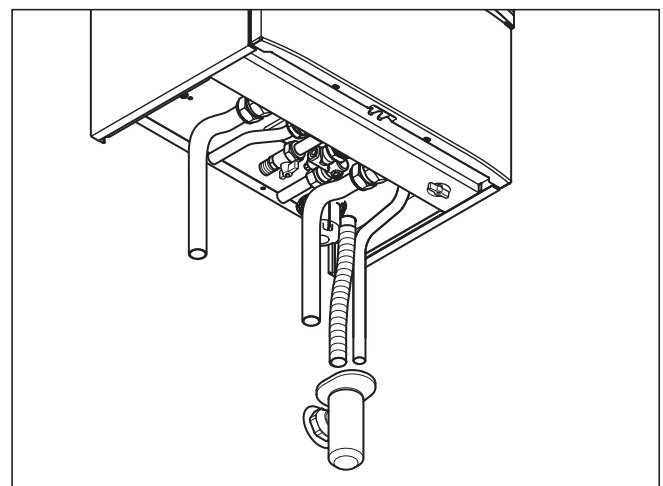


Fig. 5.8 Scarico condensa

5 Installazione

La condensa creatasi durante la combustione viene condotta dal flessibile di scarico per la condensa (1) al sifone (2) sull'attacco dell'acqua di scarico tramite un collegamento aperto.

Attenzione!
Il tubo di scarico della condensa non deve essere unito mediante un collegamento fisso ed ermetico alla canalizzazione di scarico.

5.9 Allacciamento elettrico

Pericolo!
L'allacciamento elettrico deve essere eseguito esclusivamente ad opera di un tecnico abilitato ai sensi di legge.
Sussiste pericolo di morte per scarica elettrica su collegamenti sotto tensione. Come prima operazione staccare sempre l'alimentazione di corrente. Solo dopo l'allacciamento è possibile effettuare l'installazione. Sui morsetti di allacciamento alla rete L e N vi è tensione anche ad interruttore principale spento!

5.9.1 Allacciamento alla rete

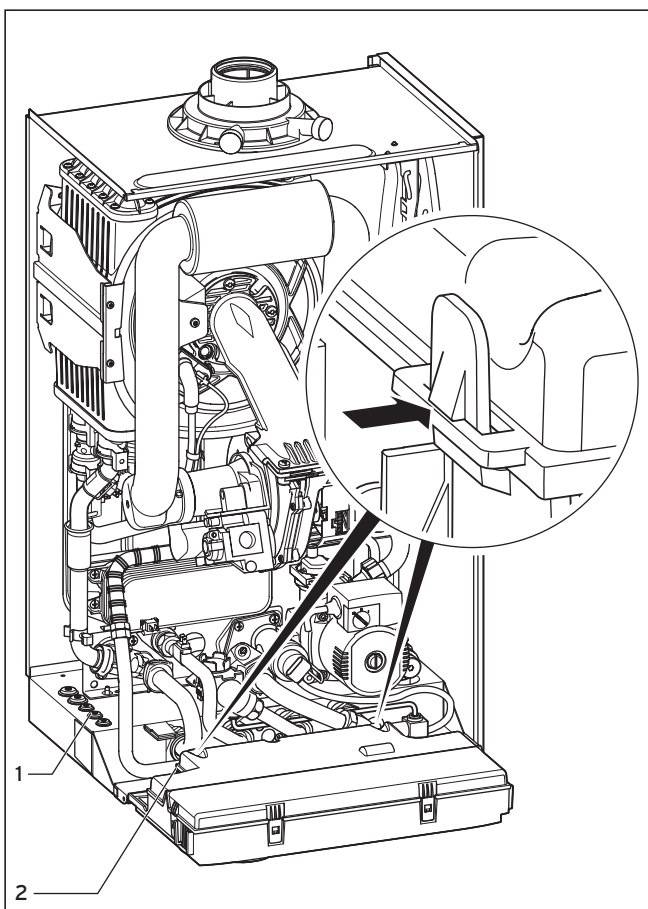


Fig. 5.9 Apertura del pannello posteriore della scatola comandi

Attenzione!
Il collegamento della linea di alimentazione dalla rete ad un morsetto a vite errato può distruggere il sistema elettronico. Collegare il cavo di alimentazione esclusivamente ai morsetti specificamente contrassegnati!

La tensione nominale di rete deve essere di 230 V; con tensioni di rete superiori a 253 V e inferiori a 190 V possono insorgere disturbi di funzionamento.

Il cavo di alimentazione deve essere allacciato ad un attacco fisso e ad un dispositivo di sezionamento con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm (per es. fusibili, interruttore di potenza).

- Rimuovere la copertura anteriore della caldaia e ribaltare in avanti la scatola elettronica.
- Sganciare il coperchio posteriore della scatola elettronica e ribaltare il coperchio verso l'alto.
- Fare passare la linea di allacciamento attraverso le apposite aperture (1) che si trovano sulla base della caldaia.
- Quindi inserire la linea di collegamento attraverso le apposite aperture (2) nella scatola elettronica e adeguare la lunghezza della linea.

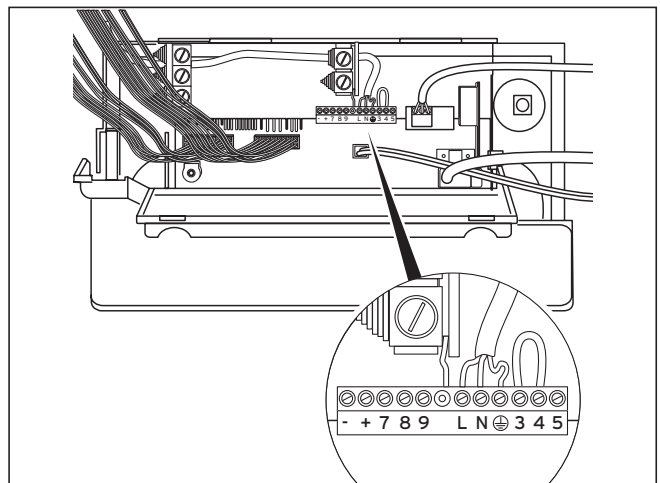


Fig. 5.10 Collegamento del cavo di allacciamento alla rete

- Rimuovere la guaina dalla linea di allacciamento alla rete per 2-3 cm, togliendo l'isolamento dai conduttori.
- Collegare i cavi di collegamento ai corrispondenti morsetti a vite del sistema elettronico.

Avvertenza!
Assicurarsi che il cavo di collegamento sia fissato meccanicamente nei morsetti a vite.

- Infine richiudere il coperchio posteriore della scatola elettronica premendolo finché non si inserisce udibilmente nei ganci.
- Ribaltare la scatola elettronica verso l'alto e spingerla contro i pannelli di copertura laterali della caldaia in modo che le clip a destra e sinistra si inseriscano udibilmente.
- Riapplicare la copertura anteriore.

5.9.2 Collegamento delle centraline di regolazione, degli accessori e dei componenti esterni dell'impianto

I seguenti accessori, centraline e componenti dell'impianto possono essere collegati al sistema elettronico della ecoBLOCK: vedi tabella 5.1.

Il montaggio deve essere eseguito in conformità delle istruzioni per l'uso della relativa centralina. Eseguire i collegamenti necessari al sistema elettronico della caldaia (per es. centraline di regolazione esterne, sonde esterne, ecc.) procedendo nel modo seguente.

- Rimuovere la copertura anteriore della caldaia e ribaltare in avanti la scatola elettronica.
- Sganciare il coperchio posteriore della scatola elettronica e ribaltare il coperchio verso l'alto.
- Fare passare le linee di collegamento dei vari componenti da allacciare attraverso i passacavi (1) posti a sinistra sulla base della caldaia, vedi fig. 5.8.
- Quindi inserire le linee di collegamento attraverso le apposite aperture (2) nella scatola elettronica e adeguare la lunghezza delle linee.
- Rimuovere la guaina dalla linea di collegamento per 2-3 cm, togliendo l'isolamento dai conduttori.
- Collegare il cavo di collegamento al relativo morsetto a vite del sistema elettronico secondo la tabella 5.1 e la figura 5.10.



Attenzione!

Ai morsetti 7, 8, 9 e eBUS (+,-) non deve essere collegata tensione di rete! Pericolo di danni irreparabili al sistema elettronico!



Avvertenza!

Assicurarsi che il cavo di collegamento sia fissato meccanicamente nei morsetti a vite.

- Se non è collegato nessun termostato ambiente/cronotermostato, ponticellare i morsetti 3 e 4. Rimuovere il ponticello se ai morsetti 3 e 4 è collegato un termostato ambiente/cronotermostato.
- Per collegare una centralina di regolazione della temperatura in funzione delle condizioni atmosferiche o della temperatura ambiente (morsetti per regolazione continua 7, 8, 9 oppure centralina eBUS) deve essere creato un ponticello tra i morsetti 3 e 4.
- Infine richiudere il coperchio posteriore della scatola elettronica premendolo finché non si inserisce udibilmente nei ganci.
- Ribaltare la scatola elettronica verso l'alto e spingerla contro i pannelli di copertura laterali della caldaia in modo che le clip a destra e sinistra si inseriscano udibilmente.
- Riapplicare la copertura anteriore.

Centralina	N. art.	Collegamento
calorMATIC 630 (termoregolatore a 3 circuiti, in funzione della temperatura esterna)	306 779	Montaggio del supporto murale, morsetti eBUS a 2 fili
calorMATIC 400 (termoregolatore a 1 circuito, in funzione della temperatura esterna)	307 410	Integrazione nella scatola elettronica ("plug-and-play") oppure Montaggio del supporto murale, morsetti eBUS a 2 fili
calorMATIC 360f (regolazione della temperatura ambiente)	307 408	Centralina radio, supporto murale perricevitore, morsetti eBUS a 2 fili
calorMATIC 360 (regolazione della temperatura ambiente)	307 406	Montaggio del supporto murale, morsetti eBUS a 2 fili
calorMATIC 330 (regolazione della temperatura ambiente)	307 403	Montaggio del supporto murale, collegamento a 3 fili morsetti 7-8-9
VRT 40 (regolazione della temperatura ambiente)	300 662	Montaggio del supporto murale, collegamento a 3 fili morsetti 7-8-9
VRT 30 (regolazione della temperatura ambiente 230 V)	300 637	Montaggio del supporto murale, collegamento a 3 fili morsetti 3-4-5
Telecomunicazione	N. art.	Collegamento
vrnetDIALOG 830	002000 3988	GSM/GPRS, integrazione nella scatola elettronica ("plug-and-play") oppure supporto murale, bus a 2 fili
vrnetDIALOG 840/2	002000 3983	Supporto murale, bus a 2 fili, linea telefonica analogica fino a 16 apparecchi
vrnetDIALOG 860/2 (Int)	002000 3984	Supporto murale, bus a 2 fili, GSM/GPRS, fino a 16 apparecchi

Tab. 5.1 Centralina di termoregolazione

5 Installazione

5.9.3 Schemi di cablaggio

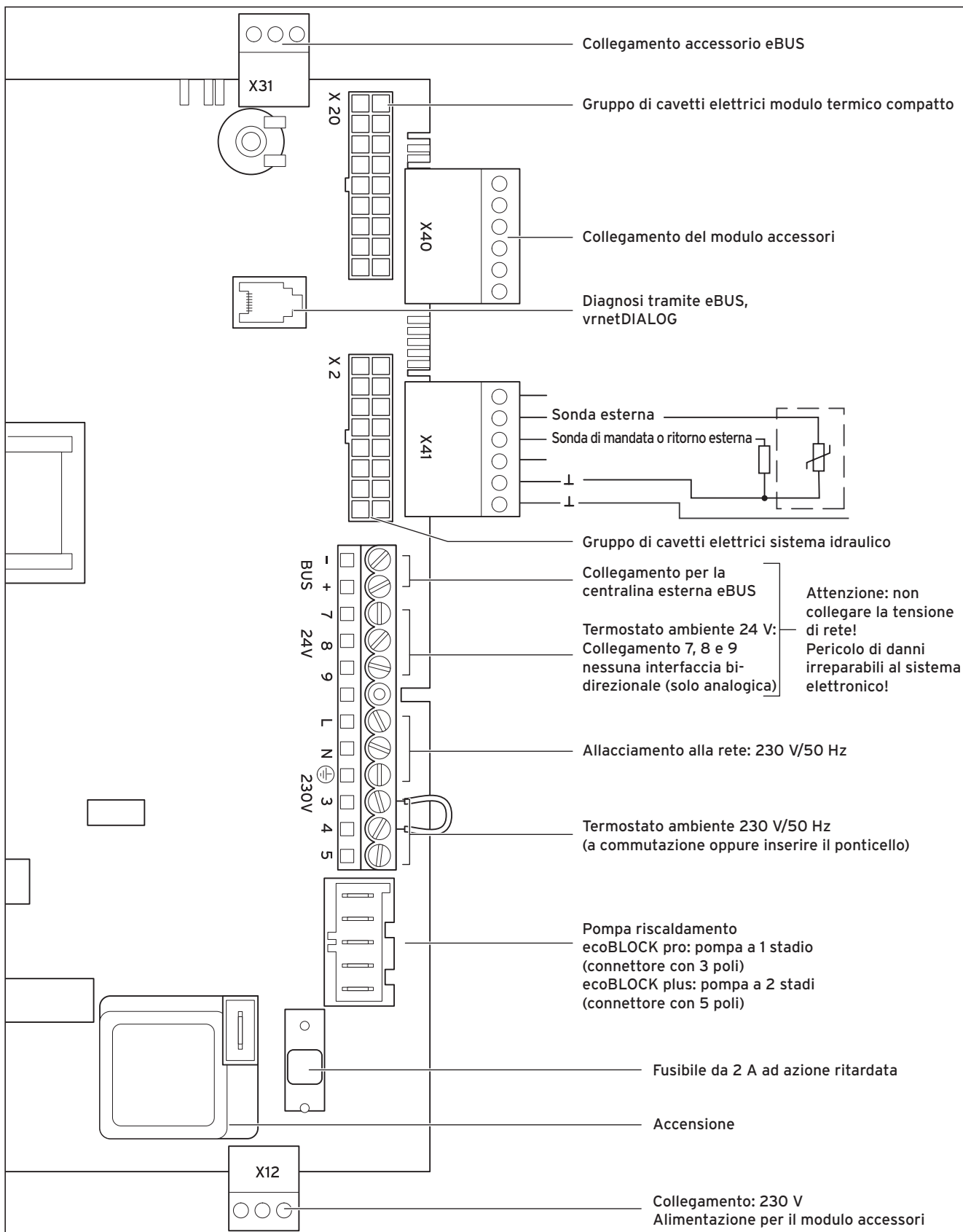


Fig. 5.11 Schema di collegamento ecoBLOCK

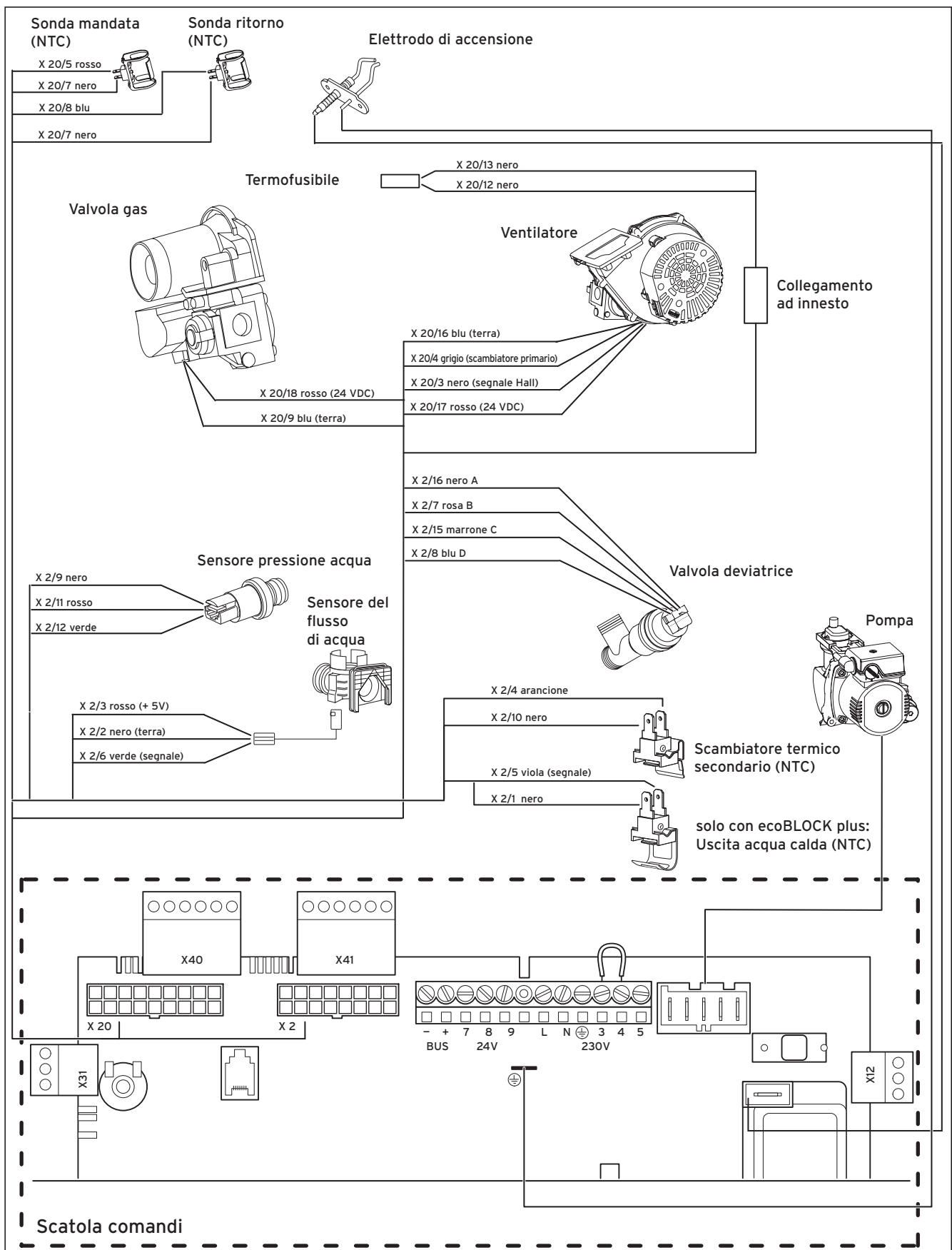


Fig. 5.12 Schema di cablaggio ecoBLOCK VMW

5 Installazione

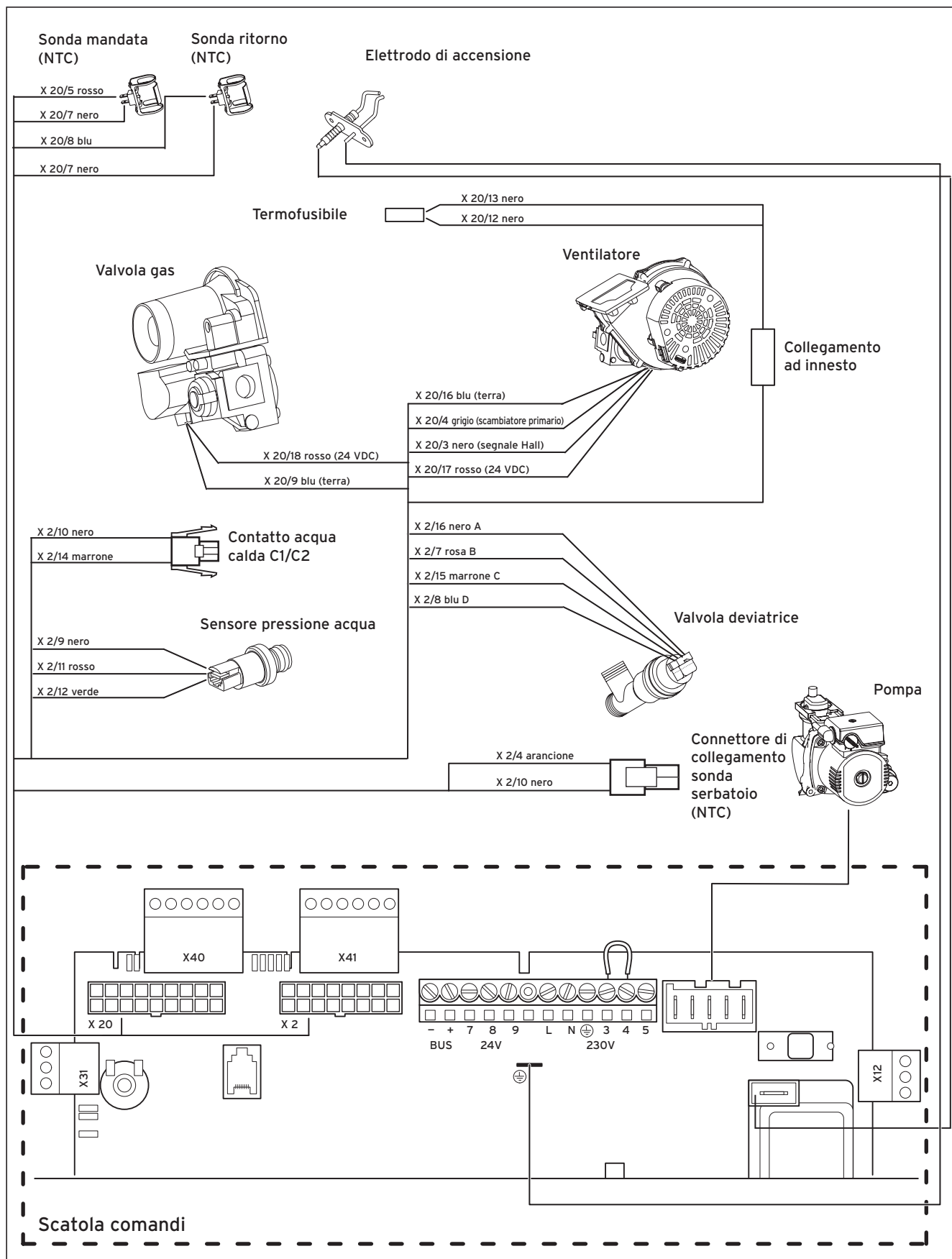


Fig. 5.13 Schema di cablaggio ecoBLOCK VM

6 Messa in servizio

6.1 Riempimento dell'impianto

6.1.1 Preparazione dell'acqua di riscaldamento

L'aggiunta di additivi all'acqua di riscaldamento può provocare danni. Con un uso conforme dei seguenti prodotti Vaillant non sono state riscontrate fino ad ora incompatibilità.

- Se si utilizza un additivo, seguire le istruzioni specifiche del produttore.

Per la compatibilità di ogni additivo col resto del sistema di riscaldamento e per la loro efficacia, la Vaillant non si assume alcuna responsabilità.

Additivi per la pulizia (dopo è necessario sciacquare)

- Fernox F3
- Jenaqua 200
- Jenaqua 300
- Jenaqua 400
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Additivi per una presenza permanente nell'impianto.

- Fernox F1
- Fernox F2
- Jenaqua 100
- Jenaqua 110
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

Additivi antigelo per una presenza permanente nell'impianto.

- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- Informare l'utente sulle misure da adottare in presenza di eventuali additivi.
- Informare l'utente sul comportamento da adottare per la protezione antigelo.
- Per il trattamento dell'acqua di riempimento e di aggiunta, attenersi alle norme nazionali e alle regolamentazioni tecniche.

Se le norme nazionali e le regolamentazioni tecniche non prevedono prescrizioni superiori, vale quanto segue:

- Il trattamento dell'acqua di riscaldamento è richiesto nei seguenti casi,
 - se la somma totale dell'acqua di riempimento e di aggiunta durante l'utilizzo dell'impianto supera il triplo del volume nominale dell'impianto di riscaldamento, o
 - se non vengono rispettati i valori limite indicati nelle tabelle seguenti.

Potenza termica totale	Durezza totale di superficie minima di riscaldamento caldaia ²⁾		
	20 l/kW	> 20 l/kW < 50 l/kW	> 50 l/kW
kW	mol/m ³	mol/m ³	mol/m ³
< 50	Nessun requisito o < 3 ¹⁾	2	0,02
da > 50 a ≤ 200	2	1,5	0,02
da > 200 a ≤ 600	1,5	0,02	0,02
> 600	0,02	0,02	0,02

1) Per gli impianti con apparecchi per la produzione istantanea di acqua calda e per i sistemi con termoelementi elettrici

2) Del volume specifico dell'impianto (contenuto nominale in litri/potenza calorifera; negli impianti a più caldaie si deve impiegare la potenza termica singola minima)

Questi dati valgono solo fino a tre volte il volume dell'impianto per acqua di riempimento e integrativa. Se si supera il valore di tre volte il volume dell'impianto, si rende necessario trattare l'acqua, esattamente come descritto nel caso di superamento dei valori limite indicati in tab. 6.3 (addolcimento, desalinizzazione, stabilizzazione della durezza o eliminazione dei fanghi).

Tab. 6.1 Valori di riferimento per l'acqua di riscaldamento: durezza dell'acqua

Caratteristiche dell'acqua di riscaldamento	Unità	povera di sali	contenente sali
Conducibilità elettrica a 25°C	↔S/cm	< 100	100 - 1500
Aspetto		esente da sedimentazione	
Valore pH a 25°C		8,2 - 10,0 ¹⁾	8,2 - 10,0 ¹⁾
Ossigeno	mg/L	< 0,1	< 0,02

1) In presenza di alluminio e leghe di alluminio, il pH deve essere compreso tra 6,5 e 8,5.

Tab. 6.2 Valori di riferimento per l'acqua di riscaldamento: Tenore di sale



Attenzione!

Corrosione dell'alluminio e conseguenti perdite per l'uso di acqua di riscaldamento inadeguata! A differenza di acciaio, ghisa grigia o rame, l'alluminio reagisce con l'acqua di riscaldamento alcalinizzata (valore pH > 8,5) subendo una notevole corrosione.

In presenza di alluminio assicurarsi che il pH dell'acqua di riscaldamento sia compreso tra 6,5 e 8,5.



Attenzione!

Pericolo di danni materiali per l'aggiunta all'acqua di riscaldamento di sostanze antigelo o anticorrosione non adatte!

Le sostanze antigelo e anticorrosione possono influire sulle guarnizioni o causare rumori durante il riscaldamento ed eventualmente altri danni.

Non utilizzare sostanze antigelo e anticorrosione non adatte.

6.1.2 Riempimento e sfiato sul lato riscaldamento

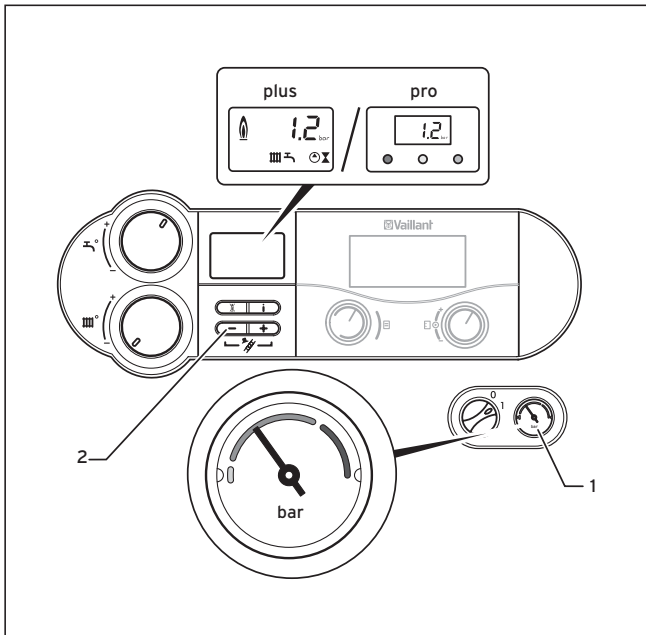


Fig. 6.1 Controllo del livello del fluido termovettore



Avvertenza!

La caldaia ecoBLOCK dispone di un manometro (1) e di un'indicazione di pressione digitale. Il manometro permette di eseguire un semplice controllo anche con la caldaia spenta per verificare se la pressione di riempimento dell'impianto termico è sufficiente.

Quando la caldaia di riscaldamento è in funzione, è possibile visualizzare sul display la precisa pressione di riempimento premendo il tasto "-" (2).

Per un funzionamento perfetto dell'impianto di riscaldamento il manometro (1) deve indicare ad impianto freddo un valore compreso nel campo con sfondo grigio scuro. Ciò corrisponde alla pressione di riempimento fra 1,0 e 2,0 bar.

Se l'impianto di riscaldamento è disposto su più piani possono essere necessari valori per il livello dell'acqua dell'impianto più elevati.

- Lavare accuratamente l'impianto prima di riempirlo, vedere capitolo 5.1.

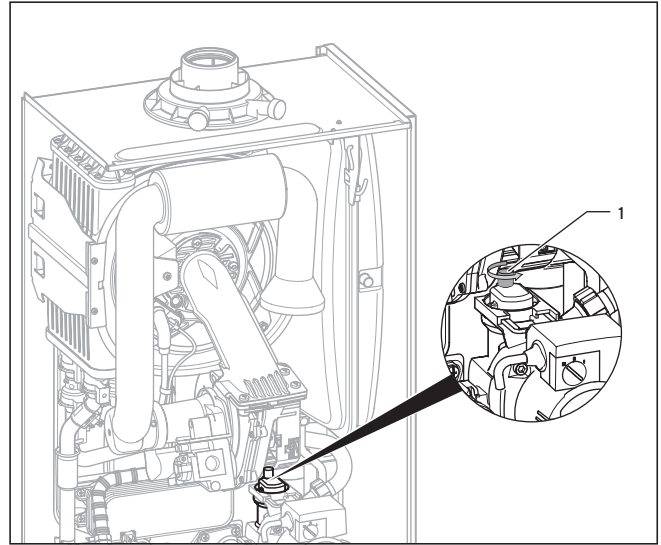


Fig. 6.2 Dispositivo di sfiato rapido

- Allentare il cappuccio del dispositivo di sfiato rapido (1) sulla pompa di uno o due giri (la caldaia si sfiata automaticamente durante il funzionamento continuo attraverso il dispositivo di sfiato rapido).
- Aprire tutte le valvole termostatiche dell'impianto.
- **Solo con caldaie VM:** collegare con un tubo flessibile il rubinetto di riempimento e di svuotamento dell'impianto ad una valvola di prelievo di acqua fredda.



Avvertenza!

Per il riempimento dell'impianto termico utilizzare il programma di prova P.6. La valvola deviatrice si sposta nella posizione centrale, la pompa di riscaldamento non è in funzione e la caldaia non imposta il funzionamento di riscaldamento, vedi capitolo 9.2.



Avvertenza!

Per evitare il funzionamento dell'impianto con una quantità d'acqua insufficiente e di conseguenza per evitare che si generino degli eventuali danni, la caldaia dispone di un sensore di pressione. Quando la pressione scende sotto lo 0,6 bar questo sensore segnala l'insufficienza di pressione mediante il lampeggiamento del valore della pressione sul display. Quando la pressione scende sotto lo 0,3 bar la caldaia si spegne. Sul display appare la segnalazione d'errore F.22. Per rimettere in servizio la caldaia, è prima necessario riempire l'impianto con l'acqua.

- **Solo con caldaie VM:** aprire lentamente il rubinetto di riempimento (non in dotazione, da predisporre) e riempire con acqua finché sul manometro o sul display non viene raggiunta la pressione necessaria per l'impianto.

- **Solo con caldaie VMW:** aprire lentamente il rubinetto di riempimento posto sulla base della caldaia e riempire con acqua finché sul manometro o sul display non viene raggiunta la pressione necessaria per l'impianto.
- Chiudere il rubinetto di riempimento.



Avvertenza!

Per sfiatare la caldaia di riscaldamento e l'impianto termico utilizzare il programma di prova P.O: la caldaia non imposta il funzionamento di riscaldamento, la pompa di riscaldamento funziona ad intermittenza e sfiata alternativamente il circuito di riscaldamento e il circuito dell'acqua calda, vedi capitolo 9.2.

- Eseguire lo sfiato di tutti i termosifoni.
- Controllare infine nuovamente la pressione di riempimento dell'impianto (eventualmente ripetere il procedimento).
- **Solo con caldaie VM:** chiudere il dispositivo di riempimento e rimuovere il tubo flessibile.
- Controllare la tenuta di tutti i raccordi.

6.1.3 Riempimento e sfiato del lato acqua calda (solo con caldaie VMW)

- Aprire la valvola di intercettazione dell'acqua fredda della caldaia.
- Riempire il sistema acqua calda, aprendo tutti i punti di prelievo dell'acqua calda, finché non fuoriesce acqua.
- Non appena esce acqua da tutti i rubinetti dell'acqua calda, il circuito acqua calda è completamente riempito e anche sfiato.

6.1.4 Riempimento del sifone per condensa

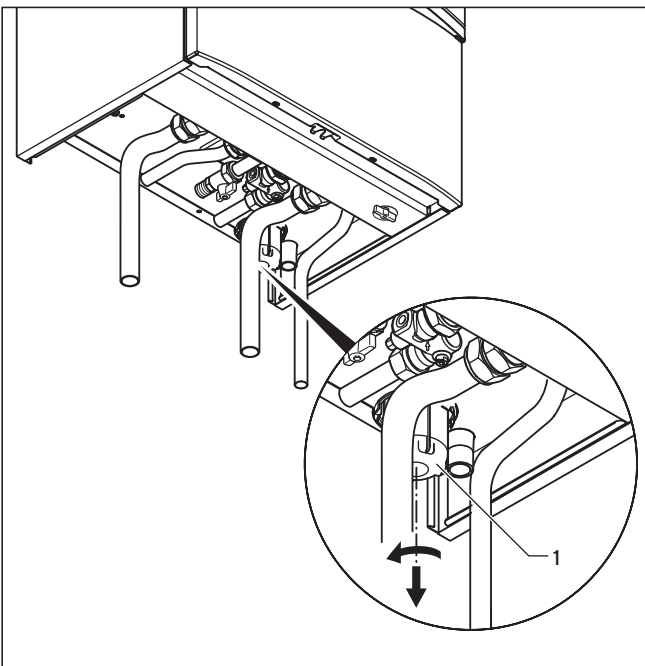


Fig. 6.3 Riempimento del sifone della condensa



Pericolo!

Se la caldaia viene messa in servizio con sifone per condensa vuoto, sussiste il pericolo di intossicazioni per fuoriuscite di gas combust. È quindi indispensabile riempire il sifone prima della messa in servizio seguendo la descrizione seguente.

- Staccare la parte inferiore (1) del sifone della condensa, girando la chiusura a baionetta in senso antiorario.
- Riempire con acqua la parte inferiore fino a ca. 10 mm al di sotto del bordo superiore.
- Fissare di nuovo la parte inferiore al sifone della condensa.

6.2 Controllo della regolazione del gas

6.2.1 Impostazione di fabbrica

La caldaia è impostata di fabbrica sull'impiego di metano con i valori indicati alla tabella 6.1. In alcune zone potrebbe essere necessario eseguire un adeguamento dei valori sul posto.



Attenzione!

Disturbi dell'apparecchio oppure riduzione della durata della caldaia. Prima della messa in servizio dell'apparecchio, confrontare i dati del tipo di gas impostato riportati sulla targhetta con il tipo di gas fornito sul luogo. Non è necessaria una verifica volumetrica della portata gas. L'impostazione avviene in base al valore di CO₂ nei gas di scarico.

La versione della caldaia corrisponde al tipo di gas erogato sul luogo:

- Controllare il carico parziale riscaldamento e correggerlo, se necessario, vedi capitolo 7.2.1.

La versione della caldaia non corrisponde al tipo di gas erogato sul luogo:

- Eseguire la trasformazione del gas come descritto al capitolo 7.3. Eseguire infine una impostazione del gas come descritto di seguito.

6.2.2 Controllo della pressione di allacciamento (pressione dinamica del gas)

Per controllare la pressione di allacciamento procedere come segue.

- Rimuovere la copertura della caldaia.
- Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas della caldaia.

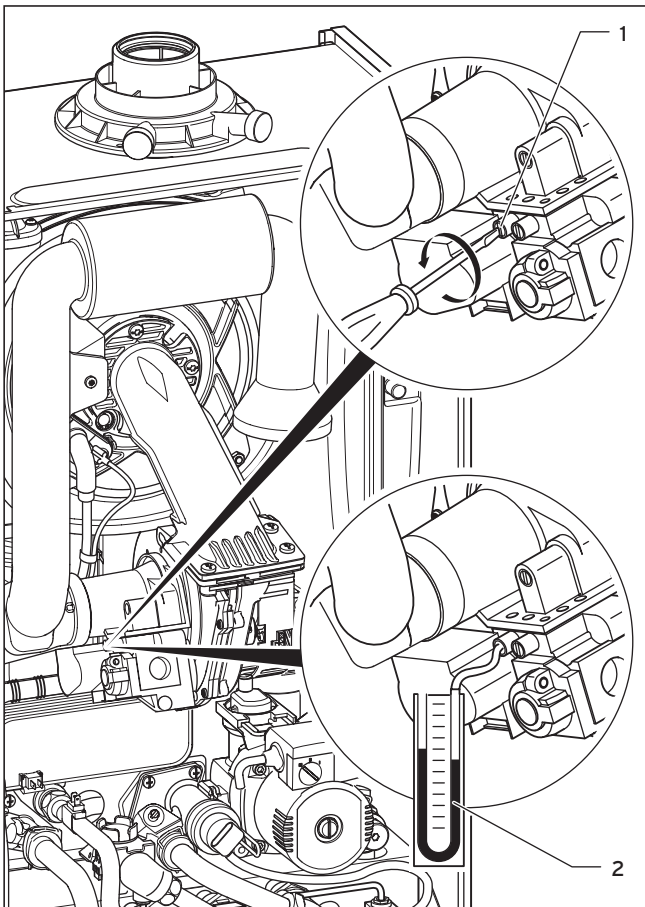


Fig. 6.4 Misurazione della pressione di collegamento (pressione dinamica del gas)

- Allentare la vite di tenuta contrassegnata con "in" (1) sulla valvola del gas.
- Collegare un manometro digitale o un manometro con tubo a U (2).
- Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas della caldaia.
- Accendere la caldaia.
- Misurare la pressione di allacciamento rispetto alla pressione atmosferica.



Metano:

Se la pressione di allacciamento non è compresa tra 1,7 kPa (17 mbar) e 2,5 kPa (25 mbar), non effettuare impostazioni e non mettere in servizio la caldaia!



Propano:

Se la pressione di allacciamento non è compresa tra 2,5 kPa (25 mbar) e 4,5 kPa (45 mbar), non effettuare impostazioni e non mettere in servizio la caldaia!

Se la pressione di allacciamento rientra nel campo ammesso, procedere come segue.

- Spegnerne la caldaia.
- Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas della caldaia.

- Rimuovere il manometro e riavvitare la vite di tenuta (1).
- Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas della caldaia.
- Controllare la tenuta ermetica della vite di tenuta.
- Riapplicare la copertura e rimettere in servizio la caldaia.

Se la pressione di allacciamento **non** rientra nel campo ammesso e non si riesce ad eliminare l'errore, contattare l'azienda del gas e procedere come descritto in seguito:

- Spegnerne la caldaia.
- Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas della caldaia.
- Rimuovere il manometro e riavvitare la vite di tenuta (1).
- Controllare la tenuta ermetica della vite di tenuta.
- Riapplicare la copertura anteriore.

Non rimettere in servizio la caldaia!

6.2.3 Controllo del tenore di CO₂ ed eventuale correzione (regolazione del rapporto aria-combustibile)

- Rimuovere la copertura della caldaia.
- Premere contemporaneamente i tasti "+" e "-". Viene attivato il modo "Funzionamento a pieno carico".
- Attendere almeno 5 minuti, finché la caldaia non ha raggiunto la temperatura d'esercizio.

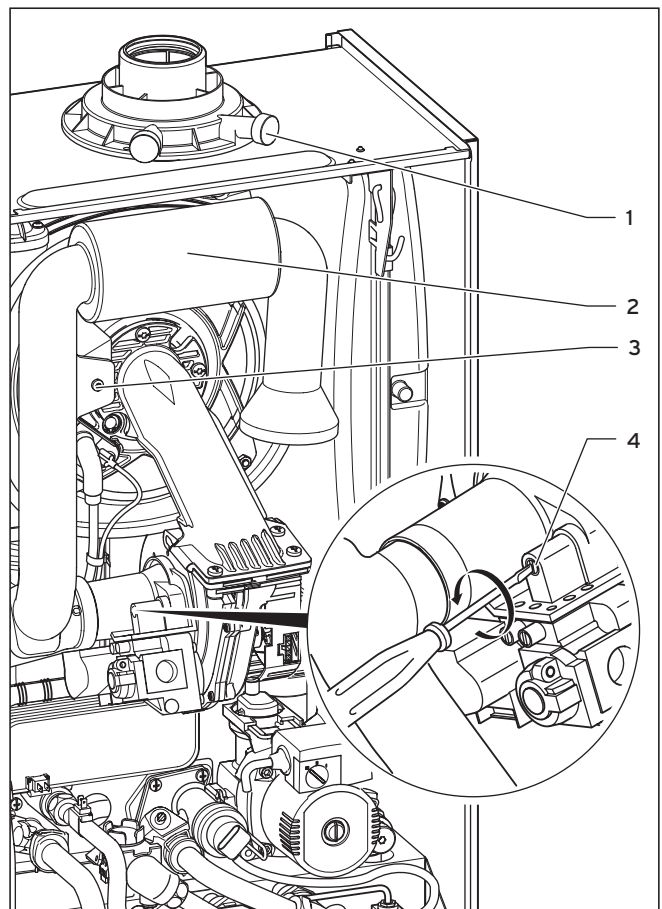


Fig. 6.5 Effettuazione della misurazione CO₂, effettuazione del rapporto aria-combustibile (regolazione gas)

- Misurare il tenore di CO₂ sul bocchettone di misurazione gas combusti (1). Confrontare il valore misurato con quello corrispondente alla tabella 6.1.
- Se è necessaria una regolazione del valore fumi, allentare la vite (3) e ribaltare in avanti di 90° il tubo di aspirazione dell'aria (2). Non rimuovere il tubo di aspirazione dell'aria!
- Impostare, se necessario, il valore fumi corrispondente (valore con parte anteriore della caldaia rimossa, vedi tabella 5.1) ruotando la vite (4).
 - Rotazione verso sinistra: tenore maggiore di CO₂,
 - Rotazione verso destra: tenore minore di CO₂.



Avvertenza!

Metano: regolare solo compiendo passi di 1/8 di giro e attendere ca. 1 min. dopo ogni regolazione che il valore si sia stabilizzato.

- Ribaltare di nuovo verso l'alto il tubo di aspirazione dell'aria a regolazione completata.
- Controllare nuovamente il tenore di CO₂.
- Ripetere il procedimento di regolazione, se necessario.
- Premere contemporaneamente i tasti "+" e "-". Viene disattivato il modo "Funzionamento a pieno carico". Il funzionamento a pieno carico viene terminato se per 15 minuti non viene premuto nessun tasto.
- Fissare di nuovo il tubo di aspirazione mediante la vite (3).
- Riapplicare la copertura anteriore.

Valori d'impostazione	Tolleranza metano H	Tolleranza propano P	Unità di misura
CO ₂ dopo 5 min di esercizio a pieno carico con parte anteriore della caldaia chiusa	9,2 +/- 1,0	10,2 +/- 0,5	Vol. %
CO ₂ dopo 5 min di esercizio a pieno carico con parte anteriore della caldaia rimossa	9,0 +/- 1,0	10,0 +/- 0,5	Vol. %
impostati per indice Wobbe W ₀	15	22,5	kWh/m ³

Tab. 6.3 Valori di regolazione in fabbrica del gas

6.3 Controllo del funzionamento della caldaia

Al termine dell'installazione e della regolazione del gas, prima di accendere la caldaia e di consegnarlo all'utente, effettuare un controllo di funzionamento della caldaia.

- Mettere in servizio la caldaia come descritto nelle istruzioni per l'uso.
- Controllare la tenuta della linea del gas, dell'impianto di scarico dei fumi, dell'impianto termico e dei condotti dell'acqua calda.
- Controllare che il condotto aria/fumi sia installato in modo corretto.
- Controllare l'accensione e che la fiamma del bruciatore sia costante.
- Controllare il funzionamento del riscaldamento (vedi capitolo 6.3.1) e della produzione di acqua calda (vedi capitolo 6.3.2).
- Consegnare la caldaia all'utente.

La caldaia ecoBLOCK di Vaillant è dotata di codici di stato che visualizzano lo stato di esercizio della caldaia sul display. Il controllo del corretto funzionamento del riscaldamento e della produzione dell'acqua calda può essere effettuato mediante questi codici di stato. A tale scopo premere il tasto "i".

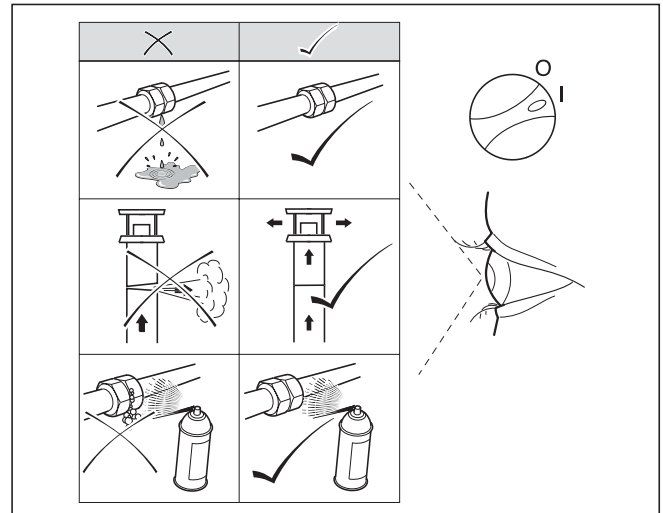


Fig. 6.6 Controllo di funzionamento

6.3.1 Riscaldamento

- Accendere la caldaia.
- Assicurarvi che vi sia richiesta di calore.
- Premere il tasto "i", per attivare l'indicazione di stato.

Non appena vi è richiesta di calore, la caldaia passa dall'indicazione di stato "S.1" fino a "S.3", fino a quando l'apparecchio funziona regolarmente e sul display appare l'indicazione "S.4".

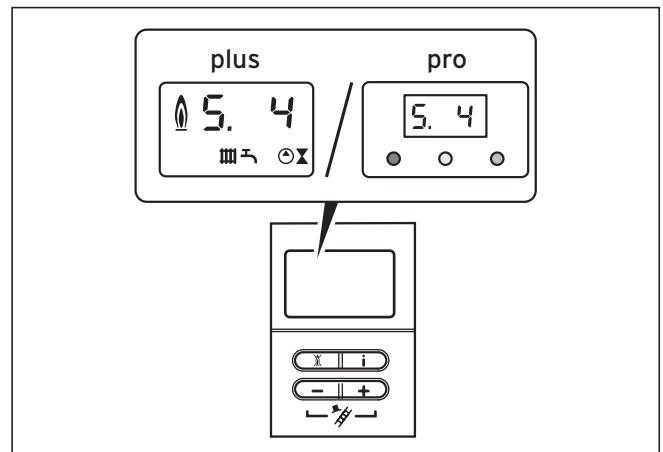


Fig. 6.7 Visualizzazione sul display del funzionamento di riscaldamento

6 Messa in servizio

6.3.2 Produzione dell'acqua calda

- Accendere la caldaia.
- Aprire del tutto il punto di prelievo dell'acqua calda.
- Premere il tasto "I", per attivare l'indicazione di stato. Quando la produzione di acqua calda funziona in modo corretto, sul display appare l'indicazione "S.14".

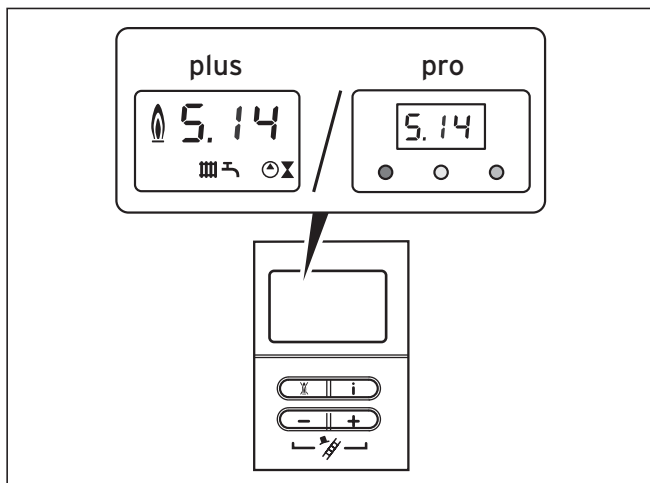


Fig. 6.8 Visualizzazione sul display con la produzione di acqua calda

6.4 Istruzioni all'utente

L'utente deve essere istruito su come trattare e come fare funzionare il proprio impianto di riscaldamento. A tale scopo prendere i seguenti provvedimenti.

- Consegnare all'utente i manuali di istruzioni e le documentazioni della caldaia a lui destinate perché le conservi.
- Fare presente all'utente che tutti i manuali di istruzioni devono essere conservati in prossimità della caldaia.

Attenzione!
Terminata l'installazione, applicare sulla parte anteriore di questa caldaia l'etichetta n. art. 835593, in dotazione con lo stesso, nella lingua dell'utente.

Attenzione!
Per le seguenti operazioni di
- messa in servizio,
- controllo,
- esercizio continuo,
il funzionamento della caldaia è consentito solamente con sistema aria/fumi completamente montato e chiuso.

Istruzioni per la gestione dell'impianto

- Istruire l'utente sui provvedimenti presi per l'adduzione dell'aria comburente e lo scarico dei gas combusti. Indicare espressamente che tali misure non devono essere modificate.
- Informare l'utente su come controllare il livello dell'acqua/la pressione di riempimento dell'impianto richiesta e sui provvedimenti per il rabbocco e lo sfiato secondo necessità dell'impianto.
- Istruire l'utente sulla corretta (e più economica) regolazione di temperature, termoregolatori e valvole termostatiche.
- Istruire l'utilizzatore sulla necessità di un'ispezione/manutenzione annuale dell'impianto. Raccomandare la stipula di un contratto di manutenzione.

6.5 Garanzia del produttore

Vedere la cartolina di garanzia allegata.

7 Adeguamento all'impianto di riscaldamento

Le caldaie ecoBLOCK sono dotate di un sistema di informazione e analisi digitale.

7.1 Selezione e impostazione di parametri

Nella modalità di diagnosi è possibile modificare diversi parametri per adeguare la caldaia all'impianto di riscaldamento.

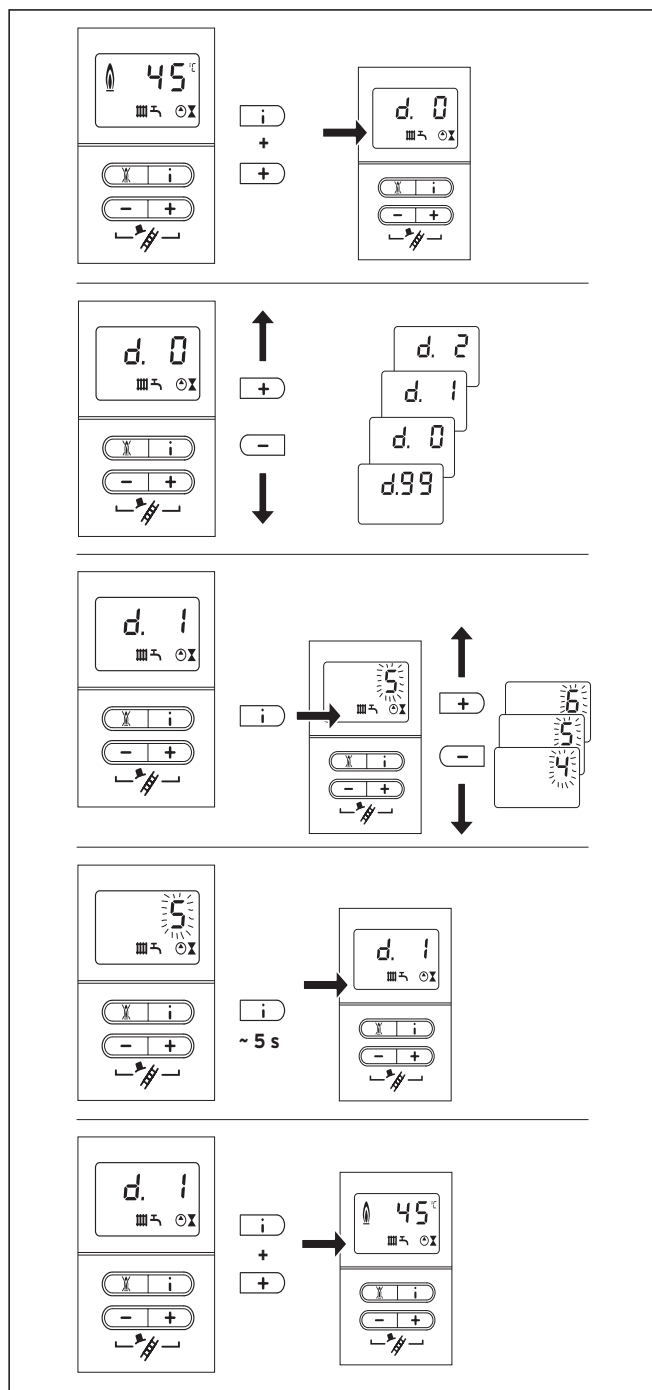


Fig. 7.1 Impostazione dei parametri (esempio: ecoBLOCK plus)

Nella tabella 7.1 sono elencati solo i punti di diagnosi che è possibile modificare. Tutti gli altri punti di diagnosi sono riservati per la diagnosi e l'eliminazione guasti (vedi capitolo 9).

Selezionare i parametri corrispondenti come descritto di seguito.

- Premere contemporaneamente i tasti "i" e "+".

Sul display appare "d. 0".

- Sfolciare con i tasti "+" o "-" per raggiungere il numero di diagnosi desiderato.
- Premere il tasto "i".

Sul display appare l'informazione di diagnosi corrispondente.

- Se necessario, modificare il valore servendosi dei tasti "+" o "-" (la visualizzazione lampeggia).
- Memorizzare il valore impostato premendo per ca. 5 secondi il tasto "i", finché la visualizzazione smette di lampeggiare.

Abbandonare la modalità di diagnosi nel modo seguente:

- Premere contemporaneamente i tasti "i" e "+" oppure non premere nessun tasto per ca. 4 minuti.

Sul display appare la temperatura di mandata riscaldamento attuale.

7.2 Schema dei parametri impostabili dell'impianto

I seguenti parametri possono essere impostati per adeguare la caldaia all'impianto di riscaldamento e alle esigenze dell'utente.



Avvertenza!

Nell'ultima colonna è possibile inserire le proprie impostazioni, dopo avere regolato i parametri specifici dell'impianto.



Avvertenza!

I punti di diagnosi d.17, d.19, d.71 e d.84 si trovano nel livello di diagnosi 2, vedi capitolo 9.1.2.

7 Adeguamento all'impianto di riscaldamento

Indicazione	Significato	Valori impostabili	Impostazione di fabbrica	Impostazione specifica dell'impianto
d. 0	Carico parziale riscaldamento ecoBLOCK pro VMW IT 226/3-3 ecoBLOCK pro VMW IT 286/3-3 ecoBLOCK plus VMW IT 236/3-5 ecoBLOCK plus VMW IT 296/3-5 ecoBLOCK plus VMW IT 346/3-5 ecoBLOCK plus VM IT 186/3-5 ecoBLOCK plus VM IT 246/3-5 ecoBLOCK plus VM IT 306/3-5 ecoBLOCK plus VM IT 356/3-5	7 - 18 kW 9 - 24 kW 9 - 19 kW 9 - 24 kW 10 - 30 kW 7 - 18 kW 9 - 24 kW 10 - 30 kW 12 - 34 kW	18 kW 24 kW 19 kW 24 kW 30 kW 18 kW 24 kW 30 kW 34 kW	
d. 1	Ritardo delle pompe per il riscaldamento (si avvia al termine della richiesta di calore)	2 - 60 min	5 min	
d. 2	Massimo tempo di blocco del riscaldamento a 20 °C Temperatura di mandata	2 - 60 min	20 min	
d.17	Commutazione mandata/ritorno riscaldamento	0 = mandata, 1 = riscaldamento	0	
d.18	Tipo di funzionamento della pompa (post-funzionamento)	0 = post-funzionamento, 1 = continuo, 2 = inverno	0	
d.19	Solo con ecoBLOCK plus: tipi di funzionamento per pompa di riscaldamento a 2 stadi	0 = pre-funzionamento livello 1, acqua calda o riscaldamento livello 2, post-funzionamento livello 1 1 = pre-funzionamento livello 1, acqua calda livello 2, riscaldamento livello 1, post-funzionamento livello 1 2 = come 1, però il riscaldamento dipende da d. 0 (impostazione di fabbrica) 3 = sempre livello 2	2	
d.71	Valore nominale massima temperatura di mandata riscaldamento	da 40 a 85 °C	75 °C	
d.84	Indicazione di manutenzione: numero di ore fino alla manutenzione successiva	da 0 a 3000 h e "-" (300 corrisponde a 3000 h, "-" = disattivato post-funzionamento)	-	

Tab. 7.1 Parametri impostabili

7.2.1 Impostazione del carico parziale riscaldamento

Gli apparecchi sono impostati di fabbrica sulla massima portata termica. Al punto di diagnosi "d. 0" è possibile impostare un valore che corrisponda alla potenza della caldaia in kW.

7.2.2 Impostazione del tempo di post-funzionamento delle pompe

Il ritardo delle pompe per il riscaldamento è impostato di fabbrica su un valore di 5 minuti. Esso può essere impostata al punto di diagnosi "d. 1" in un campo compreso tra 2 e 60 minuti. Al punto di diagnosi "d.18" è possibile impostare un altro valore di post-funzionamento della pompa.

Post-funzionamento: al termine della richiesta di riscaldamento la pompa di riscaldamento interna funziona per il periodo di tempo impostato in "d. 1".

Continuo: la pompa interna di riscaldamento viene attivata, quando la manopola di regolazione della temperatura di mandata riscaldamento non è posizionata sull'arresto sinistro e la richiesta di calore viene attivata mediante una centralina esterna.

Inverno: la pompa interna di riscaldamento viene attivata, quando la manopola di regolazione della temperatura di mandata riscaldamento non è posizionata sull'arresto sinistro.

7.2.3 Impostazione massima della temperatura di mandata

La temperatura massima di mandata per il riscaldamento è impostata di fabbrica su 75 °C. Essa può essere impostata al punto di diagnosi "d.71" in un campo compreso tra 40 e 85 °C.

7.2.4 Impostazione della regolazione temperatura di ritorno

Quando la caldaia viene collegata direttamente (senza disgiuntori idraulici o collettori di bilanciamento) ad un riscaldamento a pavimento, al punto di diagnosi "d.17" è possibile modificare l'impostazione da regolazione temperatura di mandata (impostazione di fabbrica) a regolazione temperatura di ritorno.

7.2.5 Impostazione del tempo di blocco del bruciatore

Per evitare frequenti accensioni e spegnimenti del bruciatore (spreco di energia), il bruciatore viene bloccato elettronicamente per un determinato tempo dopo ogni spegnimento ("blocco da riaccensione").

Il tempo di blocco del bruciatore viene attivato solo per l'esercizio di riscaldamento. Tale impostazione non ha effetto alcuno sulla produzione di acqua calda durante il tempo di blocco del bruciatore.

Il tempo di blocco può essere adeguato alle condizioni dell'impianto di riscaldamento. Il tempo di blocco del bruciatore è impostato di fabbrica sui 20 minuti. Esso può essere modificato al punto di diagnosi "d. 2" in un

campo compreso tra 2 e 60 minuti. Il tempo di blocco valido viene calcolato in base alla temperatura nominale di mandata momentanea e al tempo di blocco bruciatore massimo impostato.

Le ore di esercizio rimanenti fino alla manutenzione successiva possono essere impostate al punto di diagnosi

T _{Vor} (nominale) [°C]	Tempo di blocco bruciatore massimo impostato [min]												
	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
20	2,0	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0
25	2,0	4,5	9,2	14,0	18,5	23,0	27,5	32,0	36,5	41,0	45,0	50,0	54,5
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Tab. 7.2 Tempi di blocco del bruciatore attivi

Premendo l'interruttore principale dell'apparecchio è possibile ripristinare o cancellare l'elemento temporizzatore. Il tempo di blocco bruciatore rimanente dopo il disinserimento del regolatore nell'esercizio di riscaldamento può essere visualizzato al punto di diagnosi "d.67".

I tempi di blocco del bruciatore validi in funzione della temperatura nominale di mandata e del tempo di blocco bruciatore massimo impostato possono essere rilevati alla tabella 7.2.

7.2.6 Intervallo e indicazione di manutenzione

Il sistema elettronico di ecoBLOCK consente di stabilire gli intervalli di manutenzione per la propria caldaia. Questa funzione consente al sistema di segnalare con un messaggio la necessità di manutenzione della caldaia, dopo un determinato numero di ore di esercizio del bruciatore da impostare.

La segnalazione di manutenzione **SEr** viene visualizzata sul display della ecoBLOCK alternativamente all'indicazione della temperatura di mandata attuale in funzione delle ore di esercizio del bruciatore impostate.

L'indicazione "MAIN" viene visualizzata sul display della centralina eBUS (accessori).

Fabbisogno termico	Numero di persone	Ore di esercizio bruciatore fino all'ispezione/manutenzione successiva (a seconda del tipo di impianto)
5,0 kW	1 - 2	1.050 h
	2 - 3	1.150 h
10,0 kW	1 - 2	1.500 h
	2 - 3	1.600 h
15,0 kW	2 - 3	1.800 h
	3 - 4	1.900 h
20,0 kW	3 - 4	2.600 h
	4 - 5	2.700 h
25,0 kW	3 - 4	2800 h
	4 - 6	2.900 h

Tab. 7.3 Valori indicativi per le ore di esercizio

"d.84". Rilevare i valori indicativi per questa impostazione alla tabella 7.3; questi valori corrispondono ad un tempo di esercizio della caldaia di circa un anno.

Le ore di esercizio possono essere impostate in passi da dieci in un campo compreso tra 0 e 3000 h.

Se al punto di diagnosi "d.84" viene immesso il simbolo "-" invece di un valore numerico, la funzione "Indicazione di manutenzione" non risulta attiva.



Avvertenza!

Allo scadere delle ore di esercizio impostate occorre immettere nuovamente l'intervallo di manutenzione nella modalità di diagnosi.

7.2.7 Impostazione della potenza della pompa

La potenza della pompa a 2 stadi può essere adeguata alle necessità dell'impianto termico. Eventualmente nel punto di diagnosi "d.19" è possibile modificare l'impostazione del numero di giri della pompa il quale dipende dal tipo di funzionamento (per le possibilità di impostazioni vedi tabella 7.1).

La prevalenza residua della pompa viene rappresentata nella fig. 7.2 in dipendenza dell'impostazione della valvola di by-pass, dotata di vite di regolazione.

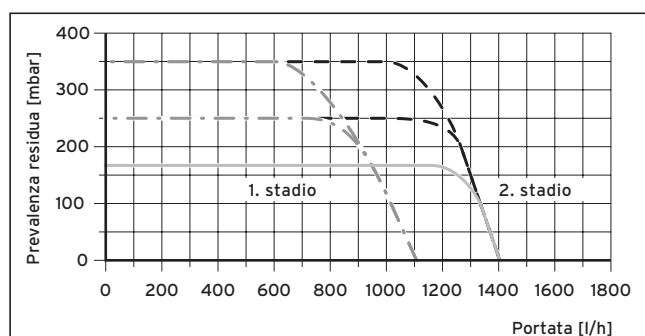


Fig. 7.2 Linea caratteristica della pompa fino al 35 kW

7 Adeguamento all'impianto di riscaldamento

8 Ispezione e manutenzione

7.3 Regolazione del bypass

Gli apparecchi sono dotati di un bypass regolabile. Il campo di regolazione della pressione è compreso tra 170 e 350 mbar. La preimpostazione corrisponde a ca. 250 mbar (posizione centrale). Ogni rotazione della vite di registro provoca una modifica della pressione di ca. 10 mbar. Ruotandola verso destra la pressione aumenta, ruotandola verso sinistra la pressione diminuisce.

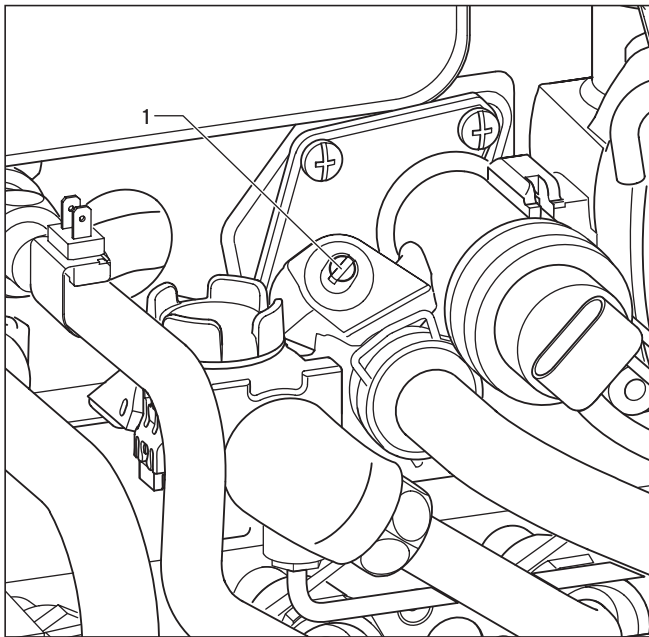


Fig. 7.3 Regolazione del bypass (esempio: VMW)

- Regolare la pressione ruotando la vite di registro (1).

Posizione della vite di registro	Pressione (mbar)	Nota / applicazione
Battuta destra (rotazione completa verso il basso)	350	Quando i radiatori non si riscaldano a sufficienza con l'impostazione di fabbrica
Posizione centrale (5 giri verso sinistra)	250	Impostazione di fabbrica
Dalla posizione centrale altri 5 giri verso sinistra	170	Quando subentrano rumori insoliti nei radiatori o nelle valvole dei radiatori

Tab. 7.4 Valori di regolazione per il bypass (prevalenza)

8 Ispezione e manutenzione

8.1 Intervalli di ispezione e manutenzione

Ispezioni a regola d'arte effettuate ad intervalli regolari (raccomandate una volta l'anno, manutenzione obbligatoria ogni 2 anni), unitamente all'impiego esclusivo di pezzi di ricambio originali sono d'importanza essenziale per il corretto funzionamento e una lunga durata della caldaia ecoBLOCK Vaillant.



Pericolo!

L'ispezione, la manutenzione e le riparazioni della caldaia devono essere eseguite unicamente da un tecnico abilitato ai sensi di legge. Una ispezione/manutenzione carente o irregolare può comportare danni a cose e persone.

Si raccomanda la stipula di un contratto di manutenzione.

L'ispezione di controllo ha lo scopo di determinare lo stato effettivo della caldaia e di confrontarlo con quello nominale. Ciò si verifica effettuando misurazioni, verifiche e osservazioni. La manutenzione è necessaria per eliminare eventuali scostamenti dello stato effettivo da quello nominale. Normalmente si ottiene mediante la pulizia, la correzione o l'eventuale sostituzione di singoli componenti soggetti ad usura.

Per la caldaia ecoBLOCK Vaillant si raccomanda di effettuare un'ispezione annuale.

Grazie all'interrogazione di dati, al semplice controllo visivo e alla misurazione del rapporto aria-combustibile è possibile eseguire l'ispezione di controllo in modo rapido ed economico, anche senza dovere smontare le parti costruttive. L'esperienza ha dimostrato che in normali condizioni di esercizio non occorre eseguire la pulizia annuale del bruciatore e degli scambiatori di calore. Gli intervalli e il tipo di manutenzione sono determinati dal tecnico abilitato a seconda dello stato da questi constatato durante l'ispezione.


Tutti gli interventi di ispezione e manutenzione devono essere effettuati nella sequenza descritta alla tab. 8.1.


8.2 Intervalli generali di ispezione e istruzioni per la manutenzione

Per garantire un funzionamento durevole della caldaia Vaillant e per non modificare lo stato della serie ammasso, per i lavori di ispezione, manutenzione e riparazione si raccomanda l'utilizzo di ricambi ed accessori originali Vaillant.

I pezzi di ricambio eventualmente necessari sono elencati nei rispettivi cataloghi per i pezzi di ricambio. Per informazioni contattare uno dei centri di assistenza Vaillant.

Avvertenze per la sicurezza

 **Avvertenza!**
Se, a interruttore principale acceso, sono richiesti interventi di ispezione o manutenzione, ne viene visualizzata una descrizione.

 **Pericolo!**
I morsetti di alimentazione della caldaia si trovano sotto tensione anche ad interruttore spento.

Prima dei lavori di manutenzione eseguire sempre le seguenti operazioni.

- Spegnerne l'interruttore principale.
- Separare la caldaia dalla rete elettrica staccando la spina oppure privarla dell'alimentazione di tensione collegando un dispositivo di sezionamento con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm (per es. fusibili o interruttori di potenza).
- Chiudere la valvola di intercettazione del gas.
- Chiudere la mandata e il ritorno riscaldamento, nonché la valvola di alimentazione dell'acqua fredda.
- Rimuovere la copertura della caldaia.

Al termine di tutti i lavori di manutenzione eseguire sempre le seguenti operazioni.

- Aprire la mandata e il ritorno riscaldamento, nonché la valvola di alimentazione dell'acqua fredda.
- Se necessario, riempire nuovamente la caldaia sul lato acqua di riscaldamento fino a raggiungere una pressione compresa tra 1,0 e 2,0 bar ed eseguire lo sfiato dell'impianto.
- Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
- Allacciare nuovamente la caldaia all'alimentazione di corrente e accendere l'interruttore principale.
- Controllare la tenuta della caldaia sul lato gas e sul lato acqua.
- Riempire e sfiatare ancora una volta l'impianto, se necessario.
- Riapplicare la copertura anteriore della caldaia.
- Eseguire un controllo del funzionamento della caldaia.

n.	Operazione	da eseguire durante:	
		Ispezione, raccomandata una volta l'anno	Manutenzione, obbligatoria ogni 2 anni
1	Chiudere l'alimentazione del gas all'apparecchio e i rubinetti di manutenzione, eliminare la pressione nella caldaia sul lato acqua (osservare il manometro), staccare l'alimentazione della corrente		X
2	Smontare il modulo termico compatto		X
3	Pulire lo scambiatore termico a condensazione integrale		X
4	Controllare che il bruciatore non sia sporco		X
5	Montare il modulo termico compatto. Attenzione: sostituire le guarnizioni!		X
6	Eventualmente smontare lo scambiatore termico dell'acqua calda, togliere il calcare e rimontarlo (a tale scopo chiudere la valvola di alimentazione dell'acqua fredda della caldaia)		X
7	Pulire il filtro nell'ingresso di acqua fredda dell'apparecchio (a tale scopo smontare la valvola di alimentazione dell'acqua fredda della caldaia)		X
8	Verificare la pressione di precarica del vaso d'espansione ed eventualmente rabboccare	X	X
9	Controllare ed event. correggere la posizione delle connessioni e dei collegamenti elettrici	X	X
10	Aprire i rubinetti di manutenzione, riempire la caldaia/l'impianto fino a ca. 1,0 - 2,0 bar (a seconda dell'altezza statica dell'impianto)		X
11	Controllare lo stato principale della caldaia, eliminare le impurità sull'apparecchio e nella camera di combustione	X	X
12	Controllare il sifone della condensa nella caldaia, event. pulirlo e riempirlo	X	X
13	Pulire i condotti della condensa		X
14	Aprire l'alimentazione di gas e accendere la caldaia	X	X
15	Eseguire un funzionamento di prova della caldaia e dell'impianto di riscaldamento, inclusa produzione acqua calda, event. sfiatare	X	X
16	Controllare l'accensione e la combustione	X	X
17	Controllare la tenuta della caldaia lato fumi, acqua e condensa	X	X
18	Controllare la tenuta e il fissaggio dell'impianto aria/fumi, eventualmente correggere	X	X
19	Controllare la regolazione del gas della caldaia, event. reimpostarla e protocollarla		X
20	Protocollare l'ispezione e la manutenzione effettuate	X	X

Tab. 8.1 Operazioni per i lavori di ispezione e manutenzione

8 Ispezione e manutenzione

8.3 Riempimento e svuotamento della caldaia e dell'impianto di riscaldamento

8.3.1 Riempimento della caldaia e dell'impianto di riscaldamento

Il riempimento della caldaia e dell'impianto termico è descritto nel capitolo 6.1.

8.3.2 Svuotamento della caldaia

- Chiudere i rubinetti di manutenzione della caldaia.
- Aprire le valvole di svuotamento sui rubinetti di manutenzione.

8.3.3 Svuotamento dell'intero impianto

- Fissare un tubo flessibile nel punto di svuotamento dell'impianto.
- Porre l'altra l'estremità libera del tubo in un punto di scarico idoneo.
- Assicurarsi che i rubinetti di manutenzione della caldaia siano aperti.
- Aprire il rubinetto di svuotamento.
- Aprire le valvole di sfianto dei termosifoni. Iniziare con il termosifone che si trova più in alto e procedere dall'alto verso il basso.
- Una volta svuotata l'acqua, richiudere le valvole di sfianto dei termosifoni e il rubinetto di svuotamento.

8.4 Manutenzione del modulo termico compatto

8.4.1 Smontare il modulo termico compatto

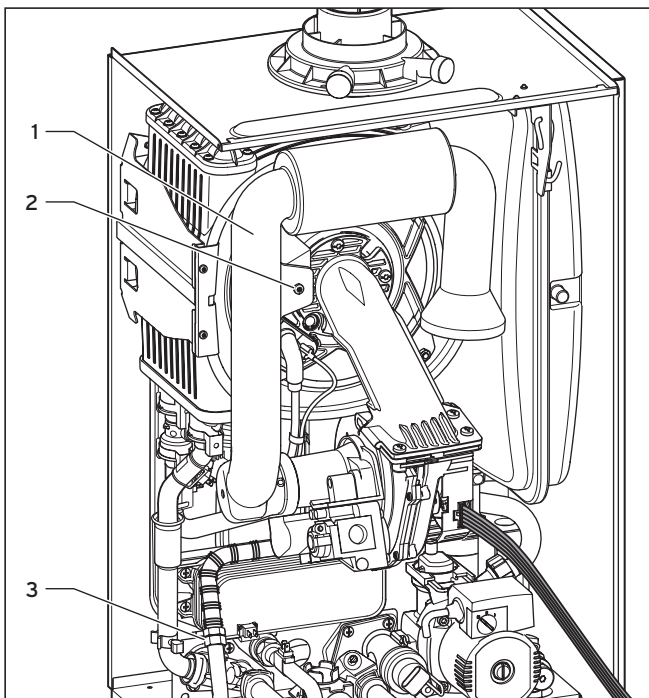


Fig. 8.1 Smontaggio tubo di aspirazione dell'aria

Il modulo termico compatto è composto dal ventilatore con regolazione del numero di giri, dalla valvola combinata per gas e aria, dall'alimentazione del gas (tubo di miscelazione) al bruciatore di premiscelazione con ventilatore e dal bruciatore di premiscelazione stesso. Questi tre componenti costituiscono complessivamente il gruppo costruttivo del modulo termico compatto.



Pericolo!

Pericolo di esplosione a causa di fughe di gas! Non aprire il tubo di miscelazione tra l'unità di regolazione del gas e il bruciatore. La tenuta di questo componente può essere garantita unicamente dopo un controllo in fabbrica.



Pericolo!

Pericolo di lesioni e ustioni a contatto con il modulo termico compatto e con tutti i componenti che conducono acqua. Lavorare su tali componenti solo una volta che si sono raffreddati.

Per lo smontaggio procedere nel modo seguente

- Spegnerne la caldaia con l'interruttore principale.
- Staccare la caldaia dall'alimentazione di corrente e assicurarsi che non possa essere reinserita.
- Chiudere l'alimentazione del gas della caldaia.
- Chiudere i rubinetti di manutenzione della caldaia.
- Rimuovere la copertura della caldaia.
- Aprire la scatola comandi.
- Rimuovere la vite (2) ed estrarre il tubo di aspirazione dell'aria (1) dal bocchettone di aspirazione.
- Staccare il tubo del gas (3) sulla valvola del gas. Assicurarsi che il tubo flessibile ondulato per il gas non possa torcersi, tenendo saldo il tubo contro la superficie della chiave mentre si svita il dado di raccordo.



Attenzione!

Danneggiamento del condotto del gas! Non appendere in nessun caso il modulo termico compatto al tubo flessibile ondulato per il gas.

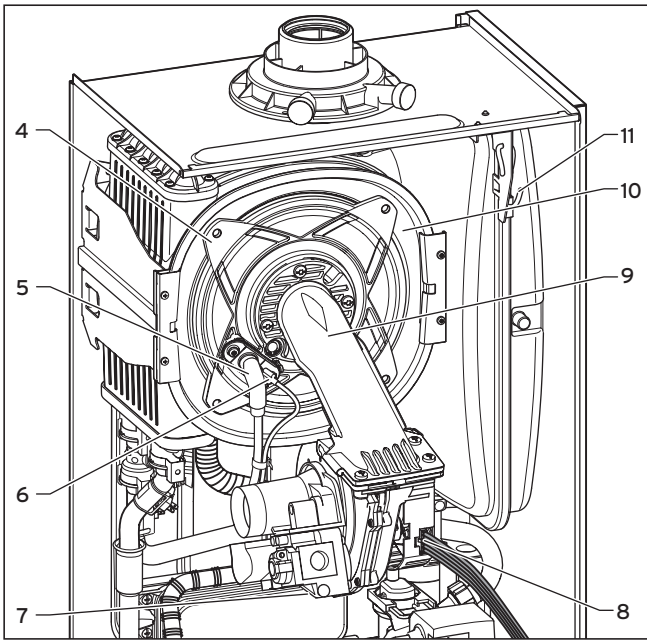


Fig. 8.2 Smontaggio del modulo termico compatto

- Staccare i due connettori del cavo di accensione (5) e del cavo di massa (6) dall'elettrodo d'accensione.
- Staccare il cavo (8) sul motore del ventilatore e il cavo (7) sulla valvola del gas.
- Svitare i quattro dadi (4).
- Staccare l'intero modulo termico compatto (9) dallo scambiatore termico a condensazione integrale (10).



Avvertenza!

Fino a quando si procede con gli ulteriori lavori di manutenzione è possibile agganciare il modulo termico compatto al gancio (11).

- Al termine dello smontaggio, controllare che il bruciatore e lo scambiatore termico a condensazione integrale non presentino danneggiamenti o impurità e procedere, se necessario, con la pulizia dei componenti come descritto in seguito.

8.4.2 Pulire lo scambiatore termico a condensazione integrale



Attenzione!

Proteggere la scatola elettronica aperta da spruzzi d'acqua.

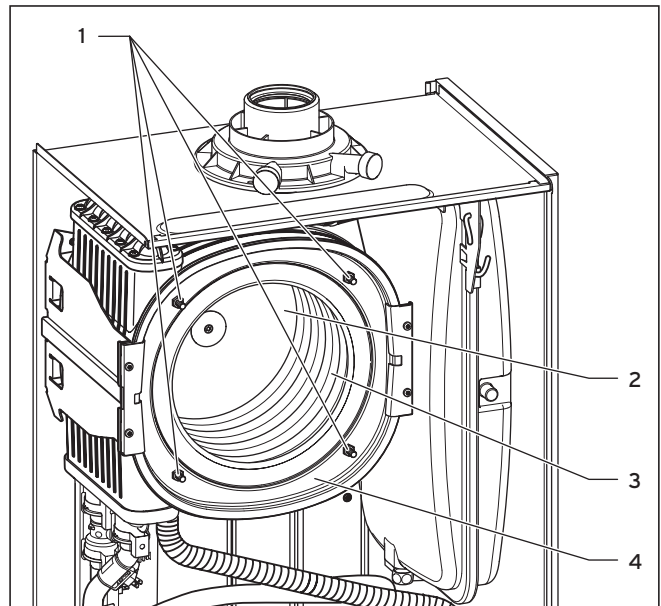


Fig. 8.3 Pulizia dello scambiatore termico a condensazione integrale

- Smontare il modulo termico compatto come descritto al capitolo 8.4.1.



Attenzione!

Pericolo di danneggiamento dello scambiatore termico primario!

Le quattro viti (1) non devono essere allentate né serrate ulteriormente.

- Pulire la spirale di riscaldamento (3) dello scambiatore a condensazione integrale (4) con un'essenza di aceto comunemente in commercio. Risciacquare con acqua. L'acqua fuoriesce dallo scambiatore termico passando per il sifone dell'acqua di condensa.
- Fare agire per ca. 20 minuti e poi risciacquare con un forte getto d'acqua le impurità disciolte. Evitare di orientare il getto d'acqua direttamente sulla superficie isolante (2) che si trova sul retro dello scambiatore termico.

8.4.3 Controllo del bruciatore

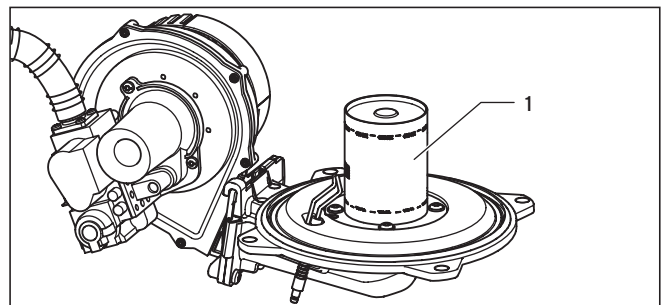


Fig. 8.4 Controllo del bruciatore

Il bruciatore (1) non richiede nè manutenzione nè pulizia.

- Controllare che non presenti danni superficiali, altrimenti sostituirlo con uno nuovo.

8 Ispezione e manutenzione

- Dopo il controllo o la sostituzione del bruciatore, rimontare il modulo termico compatto, come descritto al capitolo 8.4.4.

8.4.4 Montaggio del modulo termico compatto

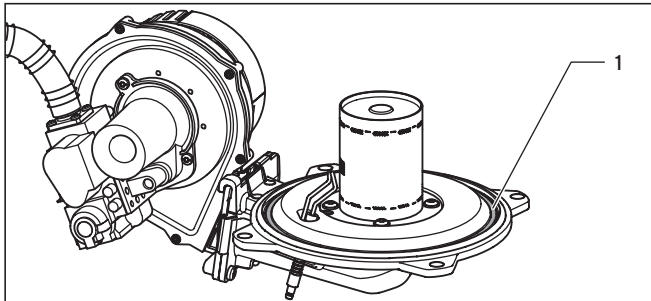


Fig. 8.5 Sostituzione della guarnizione dello sportello del bruciatore

- Inserire una nuova guarnizione (1) nello sportello del bruciatore.



Attenzione!

La guarnizione (1) nello sportello del bruciatore deve essere sostituita ad ogni apertura dello stesso (ad es. nell'ambito di lavori di manutenzione o servizio). Se lo strato isolante dello sportello del bruciatore presenta segni di danneggiamento è necessario procedere anche in tal caso alla sostituzione.

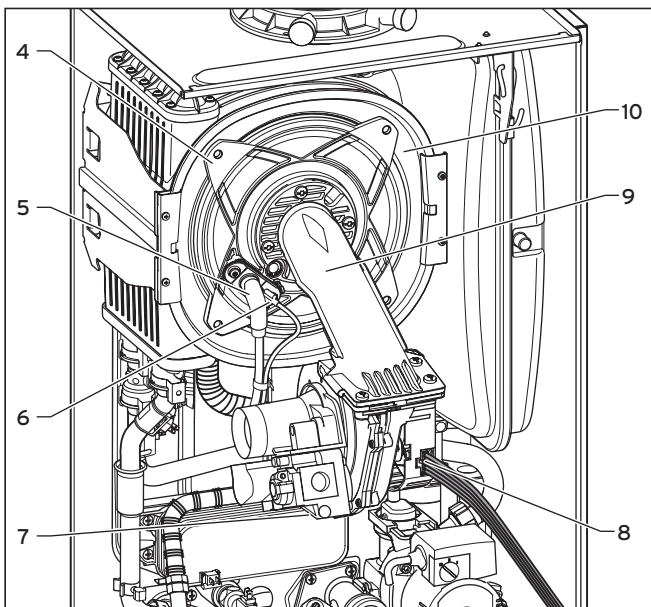


Fig. 8.6 Montaggio del modulo termico compatto

- Applicare il modulo termico compatto (9) sullo scambiatore termico a condensazione integrale (10).
- Serrare i quattro dadi (4) in senso incrociato, fino a quando lo sportello del bruciatore non si è posizionato uniformemente sulle superfici di arresto.
- Inserire il cavo di accensione (5) e il cavo di massa (6).

- Inserire il cavo (8) sul motore del ventilatore e il cavo (7) sulla valvola del gas.

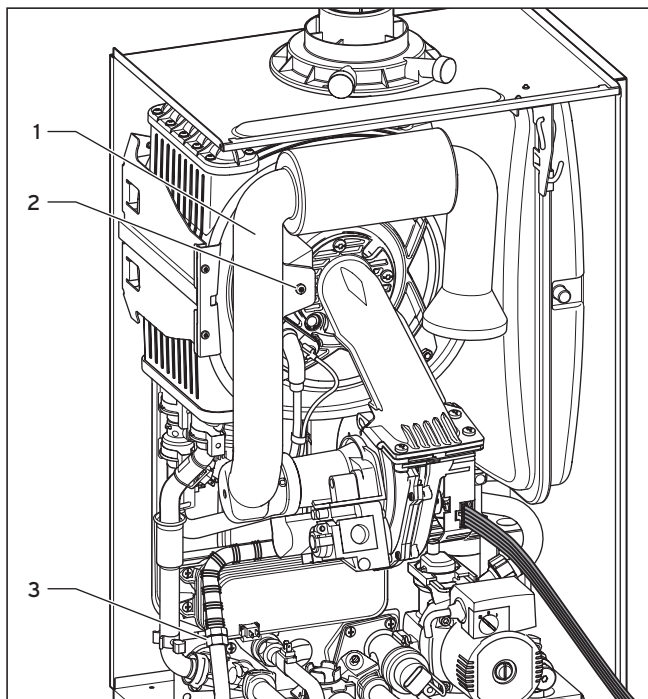


Fig. 8.7 Collegamento del tubo del gas

- Collegare il tubo di alimentazione del gas (3) con la guarnizione nuova alla valvola del gas. Serrare tenendo salda la superficie prevista sul tubo flessibile del gas.

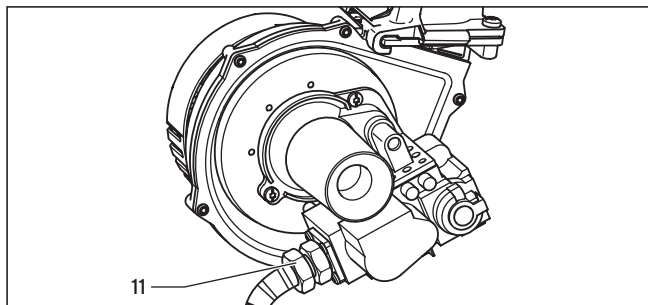


Fig. 8.8 Controllo della tenuta del gas



Attenzione!

Aprire la tenuta del gas e controllare la caldaia con uno spray cercafughe. In particolare controllare i raccordi a vite (3) e (11).

- Controllare se l'anello di tenuta blu all'interno del tubo di aspirazione dell'aria (1) è posizionato correttamente nella sede della guarnizione.
- Inserire il tubo di aspirazione dell'aria nel bocchettone di aspirazione e fissare il tubo con la vite di tenuta (2).

8.5 Filtro nell'ingresso di acqua fredda (solo con caldaie VMW)

Nell'ingresso dell'acqua fredda della caldaia si trova un filtro che durante i lavori di manutenzione deve essere pulito.

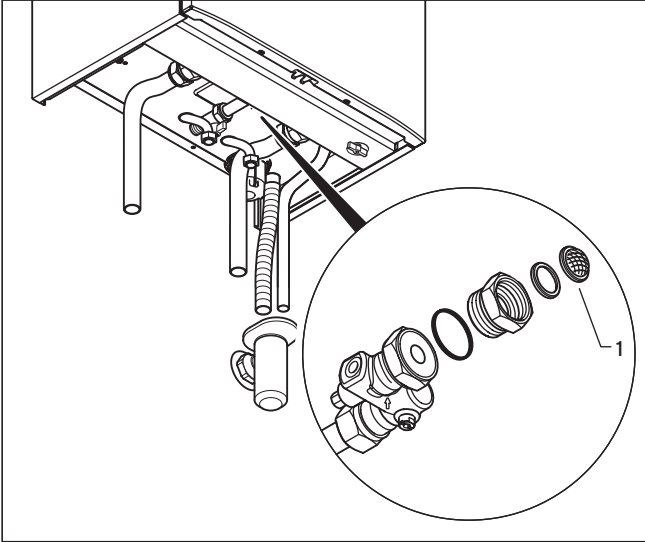


Fig. 8.9 Smontaggio dell'ingresso di acqua fredda

- Staccare la caldaia dall'alimentazione di corrente come descritto nel capitolo 8.2.
- Chiudere la valvola di alimentazione dell'acqua fredda e svuotare la caldaia sul lato dell'acqua industriale.
- Allentare il raccordo a vite del tubo di mandata dell'acqua fredda.
- Estrarre il filtro (1) dall'ingresso di acqua fredda della caldaia e pulire il filtro sotto un getto di acqua.
- Rimontare di nuovo il filtro pulito e il tubo di mandata dell'acqua fredda.

8.6 Pulizia del sifone per condensa

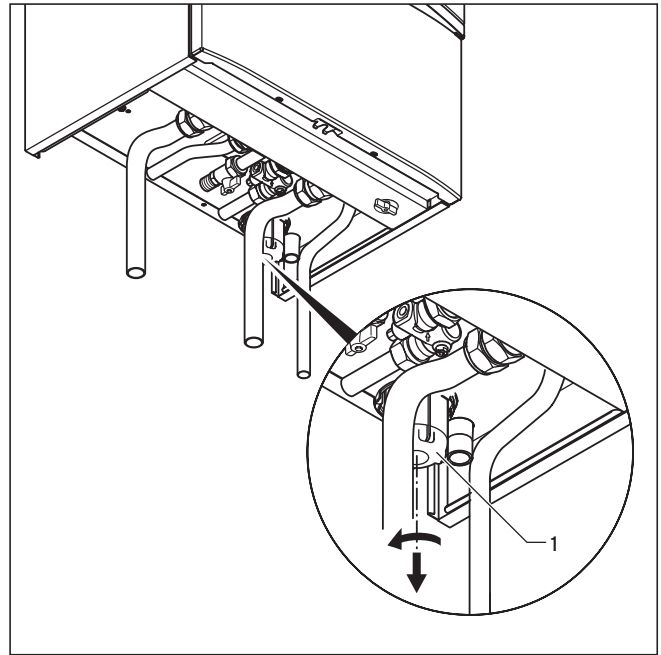


Fig. 8.10 Riempimento del sifone della condensa



Pericolo!

Se la caldaia viene messa in servizio con sifone per condensa vuoto, sussiste il pericolo di intossicazione per fuoriuscite di gas combustibili. Dopo ogni pulizia è quindi indispensabile riempire di nuovo il sifone.

- Staccare la parte inferiore (1) del sifone della condensa, girando la chiusura a baionetta in senso antiorario.
- Pulire la parte inferiore del sifone risciacquandola con acqua.
- Riempire con acqua la parte inferiore fino a ca. 10 mm al di sotto del bordo superiore.
- Fissare di nuovo la parte inferiore al sifone della condensa.

8.7 Controllo della pressione di allacciamento (pressione dinamica del gas)

Per il controllo della pressione di allacciamento procedere come descritto al capitolo 6.2.2.

8 Ispezione e manutenzione

9 Eliminazione dei disturbi

8.8 Funzionamento di prova

Al termine dei lavori di manutenzione devono essere effettuati i seguenti controlli.

- Mettere in servizio la caldaia come descritto nelle istruzioni per l'uso.

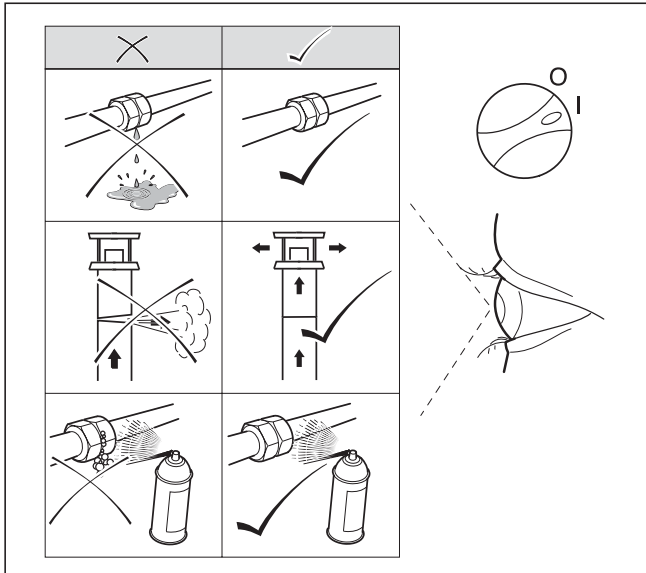


Fig. 8.11 Controllo di funzionamento

- Controllare la tenuta della caldaia sul lato gas e sul lato acqua.
- Controllare la tenuta e il fissaggio dell'impianto aria/fumi.
- Controllare l'accensione e che la fiamma del bruciatore sia costante.
- Controllare il funzionamento del riscaldamento (vedi capitolo 6.3.1) e della produzione di acqua calda (vedi capitolo 6.3.2).
- Registrare nell'apposito protocollo tutti gli interventi di ispezione e manutenzione effettuati.

9 Eliminazione dei disturbi



Avvertenza!

Quando ci si rivolge al servizio di assistenza Vaillant o al proprio rivenditore Vaillant, non trascurare di riferire il codice d'errore visualizzato (F.xx) e lo stato della caldaia (S.xx), se disponibili.

9.1 Diagnosi

9.1.1 Codici di stato

I codici di stato visualizzati sul display forniscono informazioni sullo stato di esercizio attuale della caldaia. Richiamare la visualizzazione dei codici di stato nel modo seguente.

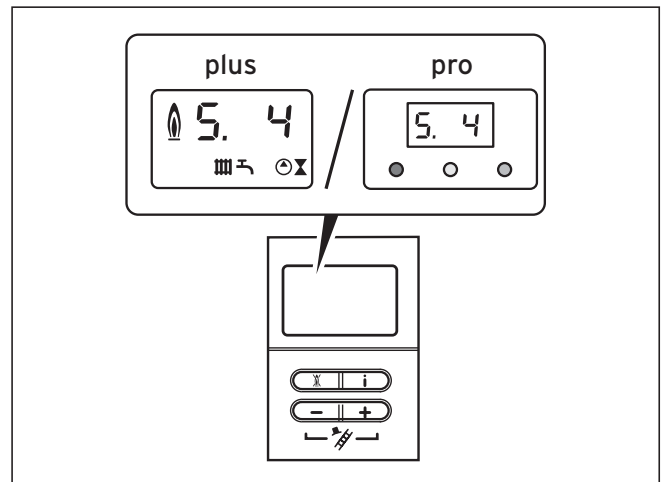


Fig. 9.1 Visualizzazione sul display dei codici di stato

- Premere il tasto "i".
Sul display appare il codice di stato, per es. **S.4** per "Funzionamento bruciatore riscaldamento".

Terminare la visualizzazione dei codici di stato nel modo seguente:

- Premere il tasto "i"
oppure
- non azionare nessun tasto per ca. 4 minuti.
Sul display appare di nuovo la pressione di riempimento attuale dell'impianto termico.

Indicazione	Significato
Funzionamento di riscaldamento:	
S.0	Nessun fabbisogno termico
S.1	Avvio ventola
S.2	Mandata pompa dell'acqua
S.3	Accensione
S.4	Funzionamento bruciatore
S.5	Ritardo spegnimento ventola e pompa dell'acqua
S.6	Ritardo spegnimento ventola
S.7	Ritardo spegnimento pompa dell'acqua
S.8	Blocco bruciatore dopo riscaldamento
Funzionamento di produzione acqua calda (solo VMW):	
S.10	Interruttore di acqua calda on
S.11	Avvio ventola
S.13	Accensione
S.14	Funzionamento bruciatore
S.15	Ritardo spegnimento ventola e pompa dell'acqua
S.16	Ritardo spegnimento ventola
S.17	Ritardo spegnimento pompa dell'acqua
Funzionamento di mantenimento del calore (solo VMW) / caricamento del serbatoio di acqua calda (solo VM):	
S.20	Funzione di mantenimento del calore attiva
S.21	Avvio ventola
S.22	Mandata pompa dell'acqua
S.23	Accensione
S.24	Funzionamento bruciatore
S.25	Ritardo spegnimento ventola e pompa dell'acqua
S.26	Ritardo spegnimento ventola
S.27	Ritardo spegnimento pompa dell'acqua
S.28	Blocco bruciatore dopofunzionamento di mantenimento del calore (soppressione impulsi)
Ulteriori:	
S.30	Il termostato ambiente blocca il riscaldamento (morsetti 3-4 aperti)
S.31	Funzionamento estivo attivo oppure nessuna richiesta di calore dalla centralina eBUS
S.32	Antigelo dello scambiatore termico attivo, poiché la differenza del numero di giri della ventole è troppo grande. La caldaia si trova nei 20 minuti di attesa della funzione di blocco funzionamento
S.34	Funzionamento antigelo attivo
S.36	Indicazione valore nominale del regolatore continuo < 20 °C, vale a dire che il termoregolatore esterno blocca il riscaldamento (morsetto 7-8-9)
S.41	Pressione dell'acqua > 2,9 bar
S.42	La retrosegnalazione sportello fumi blocca il funzionamento del bruciatore (solo in combinazione con accessorio) oppure pompa per la condensa difettosa, la richiesta di calore viene bloccata
S.52	Pressione dell'acqua > 2,9 bar
S.53	La caldaia si trova nell'intervallo di attesa del blocco di modulazione/funzione di blocco funzionamento a causa della mancanza d'acqua (differenza tra mandata e ritorno troppo elevata)
S.54	La caldaia si trova nell'intervallo di attesa della funzione di blocco funzionamento a causa della mancanza d'acqua (gradiente termico)
S.96	È in corso il test della sonda di ritorno, le richieste di calore sono bloccate
S.97	È in corso il test del sensore pressione acqua, le richieste di calore sono bloccate
S.98	È in corso il test della sonda di mandata/sonda di ritorno, le richieste di calore sono bloccate

Tab. 9.1 Codici di stato

9.1.2 Codici di diagnosi

Nella modalità di diagnosi è possibile modificare determinati parametri o visualizzare ulteriori informazioni. Le informazioni di diagnosi sono suddivise in due livelli di diagnosi. Il 2° livello di diagnosi può essere raggiunto solo dopo l'immissione di una password.



Attenzione!

Esclusivamente i tecnici qualificati devono poter accedere al 2° livello di diagnosi.

1° livello di diagnosi

- Premere contemporaneamente i tasti "i" e "+". Sul display appare "d. 0".
- Sfogliare con i tasti "+" o "-" per raggiungere il numero di diagnosi desiderato del 1° livello di diagnosi (vedi tab. 9.2).
- Premere il tasto "i".

Sul display appare l'informazione di diagnosi corrispondente.

- Se necessario, modificare il valore servendosi dei tasti "+" o "-" (la visualizzazione lampeggia).
- Memorizzare il valore impostato premendo per ca. 5 secondi il tasto "i", finché la visualizzazione smette di lampeggiare.

Abbandonare la modalità di diagnosi nel modo seguente:

- Premere contemporaneamente i tasti "i" e "+" oppure
- non azionare nessun tasto per ca. 4 minuti.

Sul display appare la temperatura di mandata riscaldamento attuale.

2° livello di diagnosi

- Raggiungere il numero di diagnosi **d97** del 1° livello di diagnosi secondo la procedura descritta sopra.
- Modificare il valore visualizzato in **17** (password) e memorizzare questo valore.

In questo modo si accede al 2° livello di diagnosi nel quale vengono visualizzate tutte le informazioni del 1° livello di diagnosi (vedi tab. 9.2) e del 2° livello di diagnosi (vedi tab. 9.3).

Lo scorrimento e la modifica dei valori, così come la conclusione del modo di diagnosi vengono eseguiti nel 1° livello di diagnosi.



Avvertenza!

Se vengono premuti i tasti "i" e "+" entro i 4 minuti successivi all'uscita dal 2° livello di diagnosi, si accede direttamente al 2° livello di diagnosi senza dover immettere di nuovo la password.

9 Eliminazione dei disturbi

Indicazione	Significato	Valori visualizzati/valori regolabili
d. 0	Carico parziale riscaldamento	Carico parziale riscaldamento regolabile in kW (impostazione di fabbrica: potenza max.)
d. 1	Tempo di ritardo pompa dell'acqua per il funzionamento di riscaldamento	2 - 60 minuti (impostazione di fabbrica: 5)
d. 2	Massimo tempo di blocco del riscaldamento a 20°C	2 - 60 minuti (impostazione di fabbrica: 20)
d. 3	Temperatura di mandata	in °C
d. 4	Valore di misurazione della temperatura di uscita dell'acqua calda (solo con VMW plus) Valore di misurazione del sensore di avvio del calore (solo con VMW) Valore di misurazione del sensore del serbatoio (solo con VMW)	in °C
d. 5	Valore nominale della temperatura di mandata (oppure valore nominale della temperatura di ritorno, quando la regolazione del ritorno è impostata)	in °C, al massimo il valore impostato in d.71 limitato tramite la centralina eBUS, se collegata
d. 6	Valore nominale della temperatura dell'acqua calda	da 35 a 65 °C
d. 7	Valore nominale della temperatura di inizio calore (solo con VMW plus) Temperatura dell'acqua del serbatoio (solo con VM)	da 40 a 65 °C 15 °C nell'arresto sinistro, poi da 40 a 70 °C
d. 8	Termostato ambiente sul morsetto 3-4	0 = termostato ambientale aperto (nessuna richiesta di calore) 1 = termostato ambientale chiuso (richiesta di calore)
d. 9	Temperatura nominale di mandata dalla centralina analogica sul morsetto 7-8-9/eBUS	in °C, minimo dal valore nominale eBUS esterno e il valore nominale morsetto 7
d.10	Stato pompa riscaldamento interna	1 = on, 0 = off
d.11	Stato pompa riscaldamento esterna	da 1 a 100 = on, 0 = off
d.12	Pompa di carico del boiler (tramite modulo accessori)	da 1 a 100 = on, 0 = off
d.13	Pompa di ricircolo per l'acqua calda (tramite modulo accessori)	da 1 a 100 = on, 0 = off
d.22	Richiesta acqua calda	1 = on, 0 = off
d.23	Funzionamento estivo (riscaldamento on/off)	1 = riscaldamento on, 0 = riscaldamento off (funzionamento estivo)
d.25	Attivazione del caricamento del serbatoio/caricamento acqua calda tramite centralina eBUS	1 = sì, 0 = no
d.30	Segnale di comando per entrambe le valvole del gas	1 = on, 0 = off
d.33	Valore nominale numero di giri della ventola	in giri-min/10
d.34	Valore effettivo numero di giri della ventola	in giri-min/10
d.35	Posizione della valvola deviatrice	0 = riscaldamento; 100 = acqua calda; 40 = posizione centrale
d.36	Portata sensore dell'acqua calda	in l/min
d.40	Temperatura di mandata	Valore reale in °C
d.41	Temperatura di ritorno	Valore reale in °C
d.44	Tensione di ionizzazione digitalizzata	Campo di indicazione da 0 a 102, >80 nessuna fiamma, <40 fiamma viva
d.47	Temperatura esterna (con centralina Vaillant sensibile alle condizioni atmosferiche)	Valore reale in °C
d.67	Tempo di blocco bruciatore rimanente	in minuti
d.76	Versioni della caldaia (Device specific number)	da 00 a 99
d.90	Stato termoregolatore digitale	1 = riconosciuto, 0 = non riconosciuto (indirizzo eBUS <=10)
d.91	Stato DCF a sonda esterna collegata con ricevitore DCF77	0 = nessuna ricezione, 1 = ricezione, 2 = sincronizzato, 3 = valido
d.97	Attivazione del 2° livello di diagnosi	Password: 17

Tab. 9.2 Codici di diagnosi del 1° livello di diagnosi

Indicazione	Significato	Valori visualizzati/valori regolabili
d.17	Commutazione mandata/ritorno riscaldamento	0 = mandata, 1 = riscaldamento (impostazione di fabbrica: 0)
d.18	Tipo di funzionamento della pompa (post-funzionamento)	0 = post-funzionamento, 1 = continuo, 2 = inverno (impostazione di fabbrica: 0)
d.19	Solo con ecoBLOCK plus: tipi di funzionamento per pompa di riscaldamento a 2 stadi	0 = pre-funzionamento livello 1, acqua calda o riscaldamento livello 2, post-funzionamento livello 1 1 = pre-funzionamento livello 1, acqua calda livello 2, riscaldamento livello 1, post-funzionamento livello 1 2 = come 1, però il riscaldamento dipende da d. 0 (impostazione di fabbrica) 3 = sempre livello 2
d.20	Massimo valore di impostazione per il valore nominale del serbatoio (solo caldaie VM)	Campo di regolazione: da 50 °C a 70 °C (impostazione di fabbrica: 65 °C)
d.27	Commutazione relè 1 sul modulo accessori	1 = pompa di circolazione (impostazione di fabbrica) 2 = pompa esterna 3 = pompa di carico del serbatoio 4 = sportello fumi/aspiratore domestico 5 = valvola a gas esterna 6 = segnalazione d'errore esterna
d.28	Commutazione relè 2 sul modulo accessori	1 = pompa di circolazione 2 = pompa esterna (impostazione di fabbrica) 3 = pompa di carico del serbatoio 4 = sportello fumi/aspiratore domestico 5 = valvola a gas esterna 6 = segnalazione d'errore esterna
d.50	Offset per numero di giri minimo	in giri-min/10, campo di regolazione: da 0 a 300
d.51	Offset per numero di giri massimo	in giri-min/10, campo di regolazione: da -99 a 0
d.60	Numero disinserimenti limitatore temperatura	Quantità
d.61	Numero di disturbi al sistema automatico di controllo bruciatore	Numero di accensioni fallite durante l'ultimo tentativo
d.64	Tempo medio di accensione	in secondi
d.65	Tempo di accensione massimo	in secondi
d.68	Accensioni fallite durante il primo tentativo	Quantità
d.69	Accensioni fallite durante il secondo tentativo	Quantità
d.70	Impostazione della posizione della valvola deviatrice di priorità	0 = funzionamento normale (impostazione di fabbrica) 1 = posizione centrale 2 = posizione riscaldamento permanente
d.71	Valore nominale massima temperatura di mandata riscaldamento	Campo di installazione in °C: da 40 a 85 (impostazione di fabbrica: 75)
d.72	Tempo di ritardo della pompa dopo l'avvio del calore (solo VMW) oppure caricamento di un boiler regolato elettronicamente tramite C1-C2 (solo VM)	Campo di regolazione in secondi: da 0, 10, 20 a 600 solo con VMW: Impostazione di fabbrica: 80 solo con VM: Impostazione di fabbrica: 300
d.73	Offset per valore nominale di avvio del calore (solo per VMW)	Campo di regolazione: da -15 a +5 K (impostazione di fabbrica: 0 K)
d.75	Tempo massimo di caricamento per il boiler senza regolazione propria (solo VM)	Campo di regolazione in min: da 20, 21, 22 a 90 (impostazione di fabbrica: 45)
d.77	Carico parziale durante il caricamento del serbatoio (limitazione del caricamento del serbatoio, solo VM)	Campo di regolazione in kW: dipende dalla caldaia di riscaldamento (impostazione di fabbrica: Potenza massima)
d.78	Massimo valore nominale della temperatura di mandataFunzionamento di caricamento del serbatoio (solo VM)	Campo di installazione in °C: da 55 a 90 (impostazione di fabbrica: 80)
d.80	Ore di esercizio riscaldamento	in h ¹⁾
d.81	Ore di esercizio produzione acqua calda	In h ¹⁾
d.82	Cicli di commutazione nel funzionamento di riscaldamento	Quantità/100 ¹⁾ (3 corrisponde a 300)
d.83	Cicli di commutazione nel funzionamento di produzione acqua calda	Quantità/100 ¹⁾ (3 corrisponde a 300)
d.84	Indicazione di manutenzione: numero di ore fino alla manutenzione successiva	Campo di regolazione: da 0 a 3000h e "-" per disattivato Impostazione di fabbrica: "-" (300 corrisponde a 3000h)
d.93	Impostazione versione della caldaia DNS	Campo di regolazione: da 0 a 99
d.96	Impostazione di fabbrica	1 = ripristino dei parametri impostabili ai valori dell'impostazione di fabbrica

Tab. 9.3 Codici di diagnosi del 2° livello di diagnosi

¹⁾ Con i codici di diagnosi da 80 a 83 vengono memorizzati valori numerici a 5 cifre. Durante la selezione di per es. d.80 vengono visualizzate solamente le prime due cifre del valore numerico (per es. 10). Premendo "I" l'indicazione passa alle ultime tre cifre (per es. 947). In questo esempio il numero delle ore di servizio del riscaldamento è di 10947h. Se si preme ancora una volta "I" l'indicazione ritorna al punto di diagnosi richiamato.

9 Eliminazione dei disturbi

9.1.3 Codici d'errore

Se intervengono delle anomalie, i codici di errore che appaiono sul display si sostituiscono a tutte le altre indicazioni.

Se insorgono più anomalie contemporaneamente, i codici di errore corrispondenti sono indicati in alternanza ogni due secondi circa.

9.1.4 Memoria degli errori

Nella memoria degli errori della caldaia vengono memorizzati gli ultimi dieci errori intervenuti.

- Premere contemporaneamente i tasti "i" e "-".
- Sfogliare indietro nella memoria con il tasto "+".

Terminare la visualizzazione della memoria errori nel modo seguente.

- Premere il tasto "i" oppure
- non azionare nessun tasto per ca. 4 minuti.

Sul display appare la temperatura di mandata riscaldamento attuale.

Codice	Significato	Causa
F.0	Interruzione sonda mandata (NTC)	NTC difettoso, NTC cavo difettoso, collegamento ad innesto su NTC difettoso, collegamento ad innesto sul sistema elettronico difettoso
F.1	Interruzione sonda ritorno (NTC)	NTC difettoso, NTC cavo difettoso, collegamento ad innesto su NTC difettoso, collegamento ad innesto sul sistema elettronico difettoso
F.10	Corto circuito sulla sonda mandata	Il collegamento sulla sonda presenta una scarica a massa sulla scatola, corto circuito nel gruppo di cavetti, sonda difettosa
F.11	Corto circuito sullasonda ritorno	Il collegamento sulla sonda presenta una scarica a massa sulla scatola, corto circuito nel gruppo di cavetti, sonda difettosa
F.13	Corto circuito sulla sonda serbatoio	Il collegamento sulla sonda presenta una scarica a massa sulla scatola, corto circuito nel gruppo di cavetti, sonda difettosa
F.20	Il limitatore della temperatura di sicurezza fumi è scattato	Il sensore di mandata non è collegato in modo corretto oppure è difettoso, la caldaia non si spegne
F.22	Funzionamento a secco	Troppo poca acqua nella caldaia, sensore pressione acqua difettoso, cavo di collegamento alla pompa oppure sensore pressione acqua difettoso, la pompa si blocca oppure è difettosa, potenza della pompa troppo bassa
F.23	Mancanza d'acqua, differenza di temperatura tra mandata e ritorno troppo elevata	La pompa si blocca oppure è difettosa, potenza della pompa troppo bassa, Sonda di mandata e sonda di ritorno invertite
F.24	Mancanza d'acqua, aumento di temperatura troppo rapido	La pompa si blocca, potenza minima della pompa, aria nella caldaia, pressione dell'impianto troppo bassa
F.25	Interruzione nel gruppo di cavetti elettrici del modulo termico compatto	Gruppo di cavetti elettrici del modulo termico compatto guasto
F.27	Simulazione di fiamma	Termocoppia difettosa
F.28	La caldaia non si accende: tentativi di accensione all'avvio falliti	Errori nell'alimentazione del gas, quali: - contatore gas o pressostato gas difettosi - aria nel gas - pressione dinamica del gas troppo ridotta - rubinetto antincendio scattato Errore nella valvola gas, errata regolazione del gas, impianto d'accensione guasto (trasformatore, cavo e connettore d'accensione), interruzione della corrente di ionizzazione (cavo, elettrodo), messa a terra della caldaia errata, sistema elettronico guasto
F.29	La fiamma si spegne durante il servizio e i tentativi successivi di accensione falliscono	L'alimentazione del gas si interrompe a intervalli, messa a terra della caldaia errata
F.32	Scarto del numero di giri del ventilatore	Ventilatore bloccato, connettore del ventilatore non inserito bene, sensore ad effetto Hall difettoso, errore nel gruppo di cavetti, sistema elettronico difettoso
F.49	Sottotensione eBUS	Corto circuito su eBUS, sovraccarico eBUS oppure due alimentazioni di tensione con polarità diverse su eBUS
F.61	Comando valvola del gas difettoso	Corto circuito/collegamento a massa nel gruppo di cavetti di collegamento alle valvole gas, valvola gas guasta (corto circuito/collegamento a massa delle bobine), sistema elettronico difettoso
F.62	Ritardo di spegnimento valvola del gas difettoso	Valvola del gas non ermetica, sistema elettronico guasto
F.63	EEPROM guasto	Sistema elettronico guasto
F.64	Errore sistema elettronico/sonde	Sonda di mandata o di ritorno in corto circuito oppure sistema elettronico difettoso
F.65	Temperatura del sistema elettronico troppo elevata	Sistema elettronico troppo caldo a causa di influenze esterne, sistema elettronico guasto
F.67	Il segnale di ingresso del controllo fiamma si trova al di fuori dei limiti (0 oppure 5V)	Sistema elettronico guasto
F.70	Nessuna versione della caldaia valida per il display oppure il sistema elettronico	Caso di pezzo di ricambio: display e sistema elettronico sostituiti contemporaneamente e versioni della caldaia non regolate di nuovo
F.71	La sonda di mandata segnale costantemente un valore	La sonda di mandata è difettosa

Tab. 9.4 Codici di errore

Codice	Significato	Causa
F.72	Errore della sonda di mandata e/o sonda di ritorno	La sonda di mandata e/o di ritorno è difettosa (tolleranze troppo ampie)
F.73	Segnale del sensore pressione acqua nel campo errato (troppo basso)	Il tubo che va al sensore pressione acqua è interrotto oppure ha un corto circuito in OV oppure sensore pressione acqua difettoso
F.74	Segnale del sensore pressione acqua nel campo errato (troppo alto)	Il tubo che va al sensore pressione acqua ha un corto circuito in 5V/24V oppure errore interno nel sensore pressione acqua
F.75	Durante l'accensione della pompa non è stato riconosciuto nessun salto di pressione	Sensore pressione acqua e/o pompa difettoso/a Aria nell'impianto di riscaldamento Troppo poca acqua nella caldaia; controllare il bypass regolabile; chiudere il vaso d'espansione sul ritorno
F.76	È scattata la protezione da surriscaldamento sullo scambiatore termico primario	Cavo o cavi di collegamento del fusibile nello scambiatore termico primario difettoso oppure scambiatore termico primario difettoso
F.77	Pompa per la condensa oppure segnale di ritorno dal riscaldamento modulo accessori	Pompa per la condensa difettosa oppure è scattato il segnale di ritorno dello sportello per gas combusti
con	nessuna comunicazione con la scheda elettronica	Errore di comunicazione fra il display e la scheda elettronica nella scatola comandi

Tab. 9.4 Codici di errore (continuazione)

9.2 Programmi di prova

Con l'attivazione di diversi programmi di prova è possibile attivare alcune funzioni speciali degli apparecchi. Tali funzioni sono riportate in dettaglio qui di seguito Tab. 9.5.

- Avviare i programmi di prova da P.0 a P.6, premendo **"Rete ON"** e tenendo premuto contemporaneamente per 5 sec. il tasto **"+"**. Sul display appare l'indicazione **"P.0"**.
- Premendo il tasto **"+"** viene aumentato il numero del programma di prova.
- Premere ora il tasto **"i"** per avviare la caldaia e il programma di prova.
- I programmi di prova possono essere interrotti premendo contemporaneamente i tasti **"i"** e **"+"**. I programmi di prova vengono terminati anche quando non viene attivato alcun tasto per 15 minuti.

Indicazione	Significato
P.0	Programma di prova sfiato: il circuito di riscaldamento e il circuito dell'acqua calda (VWM) o il circuito del serbatoio (VM) vengono sfiati mediante la valvola automatica di sfiato (il coperchio della valvola automatica di sfiato deve essere allentato).
P.1	Programma di prova con cui la caldaia viene avviata, dopo un'accensione riuscita, a carico pieno.
P.2	Programma di prova con cui la caldaia viene avviata, dopo un'accensione riuscita con la minima quantità di gas (quantità di gas di accensione).
P.5	Funzione di prova per la limitazione della temperatura di sicurezza (STB): il bruciatore viene avviato con la massima potenza, il regolatore della temperatura viene disattivato, in modo tale che il bruciatore riscaldi fino a quando non si attiva il software della limitazione di sicurezza a causa del raggiungimento della temperatura limite di sicurezza sulla sonda di mandata e di ritorno.
P.6	Programma di riempimento: la valvola deviatrice di priorità viene portata nella posizione centrale. Il bruciatore e la pompa vengono disattivati.

Tab. 9.5 Programmi di prova

9.3 Ripristino dei parametri alle impostazioni di fabbrica

È possibile sia ripristinare manualmente sui valori di impostazione di fabbrica i singoli parametri nella tabella 9.2 e 9.3, che anche ripristinare contemporaneamente tutti i parametri.

- Nel 2° livello di diagnosi al punto di diagnosi **"d.96"** modificare il valore su 1 (vedi capitolo 9.1.2).

I parametri di tutti i punti di diagnosi regolabili corrispondono ora alle impostazioni di fabbrica.

10 Sostituzione di parti costruttive

I lavori descritti nel capitolo seguente devono essere effettuati esclusivamente da tecnici abilitati e qualificati.

- Per le riparazioni impiegare unicamente pezzi di ricambio originali Vaillant.
- Accertarsi che i pezzi siano montati correttamente e che la loro posizione e il loro orientamento originali siano mantenuti.

10.1 Avvertenze per la sicurezza



Pericolo!

Per la vostra sicurezza e per evitare danni alla caldaia, osservare le seguenti istruzioni di sicurezza ogni volta che si sostituiscono delle parti costruttive.

- Spegnerne la caldaia.



Avvertenza!

Separare la caldaia dalla rete elettrica staccando la spina oppure privarlo dell'alimentazione di tensione collegando un dispositivo di sezionamento con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm (per es. fusibili o interruttori di potenza).

- Chiudere i rubinetti di manutenzione nel tubo del gas e sulla mandata e sul ritorno riscaldamento.
- Chiudere il rubinetto di manutenzione nel tubo dell'acqua fredda.
- Svuotare la caldaia, se si vogliono sostituire parti dell'apparecchio che conducono acqua!
- Assicurarsi che non goccioli acqua su parti che conducono corrente (per es. scatola di comando)!
- Utilizzare solo guarnizioni e O-ring nuovi!
- Al termine dei lavori eseguire un controllo della tenuta del gas e una prova di funzionamento (vedi capitolo 8.8)!

10.2 Sostituzione del bruciatore

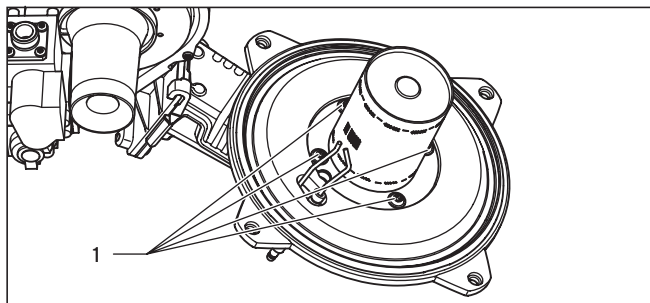


Fig. 10.1 Sostituzione del bruciatore



Pericolo!

Prima di sostituire questo componente osservare le indicazioni per la sicurezza riportate al capitolo 10.1.

- Smontare il modulo termico compatto come descritto al capitolo 8.4.1.
- Allentare le 4 viti (1) sul bruciatore e rimuoverlo.
- Montare il nuovo bruciatore con una nuova guarnizione. Prestare attenzione che la linguetta sulla finestra del bruciatore a livello della guarnizione si inserisca nei relativi incavi.
- Montare di nuovo il modulo termico compatto come descritto al capitolo 8.4.4.
- Al termine dei lavori eseguire un controllo della tenuta del gas e una prova di funzionamento (vedi capitolo 8.8)!

10.3 Sostituzione del ventilatore o della valvola del gas



Pericolo!

Prima di sostituire questo componente osservare le indicazioni per la sicurezza riportate al capitolo 10.1.

- Staccare la caldaia dall'alimentazione di corrente, come descritto al capitolo 10.1, e chiudere il rubinetto del gas nel tubo di alimentazione del gas.
- Rimuovere il tubo di aspirazione dell'aria (fig. 8.1, pos. 1).
- Staccare il tubo alimentazione del gas sulla valvola del gas (fig. 8.1, pos. 3).

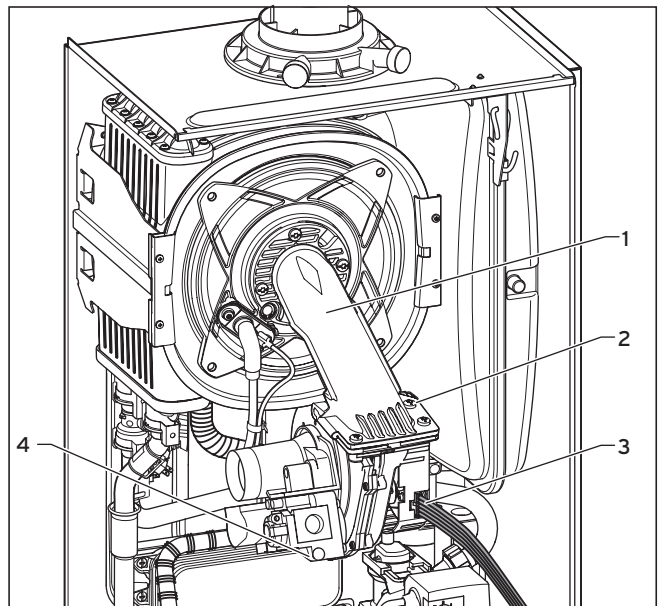


Fig. 10.2 Smontaggio del ventilatore con la valvola del gas

- Staccare il connettore (4) dalla valvola del gas.
- Staccare il connettore (3) dalla scheda elettronica del ventilatore.
- Allentare le tre viti (2) sul modulo termico compatto (1).
- Rimuovere l'intera unità valvola del gas/ventilatore.
- Allentare entrambe le viti di fissaggio (5) sulla valvola del gas e smontare il ventilatore dalla valvola del gas.
- Sostituire il componente difettoso.

⚠ Attenzione!
Montare la valvola del gas e il ventilatore nella stessa posizione uno rispetto all'altro che avevano precedentemente.

- Avvitare il ventilatore con la valvola del gas. Impiegare le nuove guarnizioni.
- Rimontare l'intera unità "valvola gas/ventilatore" in sequenza inversa.
- Al termine dei lavori eseguire un controllo della tenuta del gas e una prova di funzionamento (vedi capitolo 8.8)!

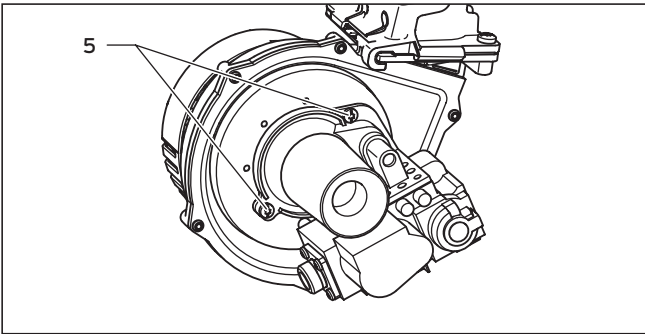


Fig. 10.3 Raccordo filettato della valvola del gas/ventilatore

10.4 Sostituzione del vaso d'espansione

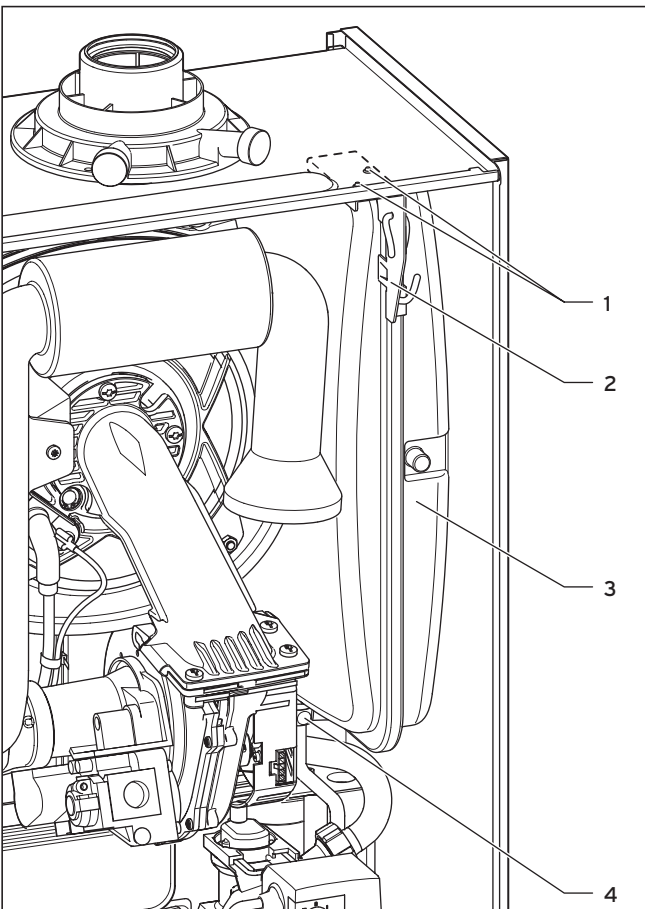


Fig. 10.4 Sostituzione del vaso d'espansione

⚠ Pericolo!
Prima di sostituire questo componente osservare le indicazioni per la sicurezza riportate al capitolo 10.1.

- Staccare la caldaia dall'alimentazione di corrente, come descritto al capitolo 10.1, e chiudere il rubinetto del gas nel tubo di alimentazione del gas.
- Chiudere i rubinetti di manutenzione nella mandata e nel ritorno riscaldamento e svuotare la caldaia.
- Allentare il raccordo filettato del tubo (4) sul lato inferiore del vaso d'espansione.
- Allentare entrambe le viti (1) della piastra di supporto e rimuoverla.
- Estrarre in avanti il vaso di espansione (3) dalla caldaia di riscaldamento.
- Montare il nuovo vaso d'espansione nell'alloggiamento.
- Inserire una nuova guarnizione e chiudere di nuovo il tubo del vaso di espansione.
- Bloccare di nuovo la piastra di supporto.
- Controllare la pressione nel vaso di espansione (pressione minima 0,75 bar).
 Se necessario, adeguare la pressione all'altezza statica dell'impianto termico.
- Riempire e sfiatare l'impianto termico.
- Al termine dei lavori eseguire un controllo della tenuta dell'acqua e una prova di funzionamento (vedi capitolo 8.8)!

10 Sostituzione di parti costruttive

10.5 Sostituzione dello scambiatore termico primario



Pericolo!

Prima di sostituire questo componente osservare le indicazioni per la sicurezza riportate al capitolo 10.1.

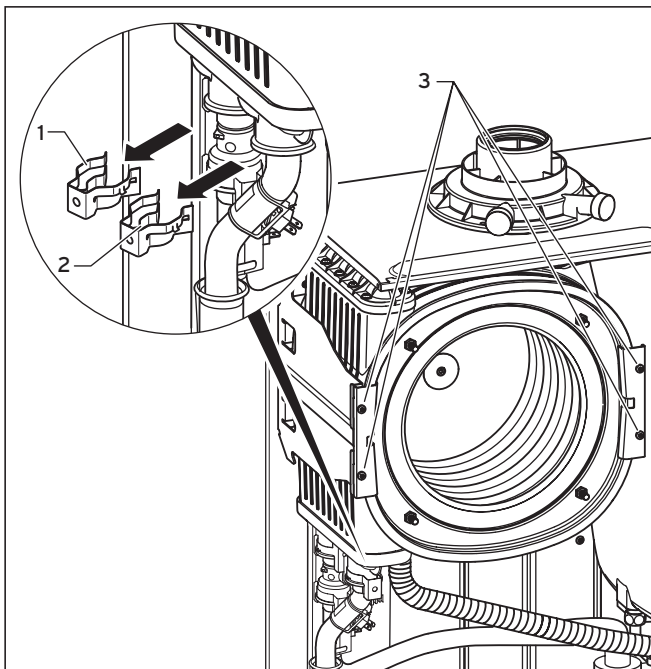


Fig. 10.5 Sostituzione dello scambiatore termico primario

- Staccare la caldaia dall'alimentazione di corrente, come descritto al capitolo 10.1, e chiudere il rubinetto del gas nel tubo di alimentazione del gas.
- Chiudere i rubinetti di manutenzione nella mandata e nel ritorno riscaldamento e svuotare la caldaia.
- Smontare il modulo termico compatto come descritto al capitolo 8.4.1.
- Estrarre il tubo della condensa che va dal sifone allo scambiatore termico primario.
- Staccare le grappe (1) e (2) e allentare il raccordo di mandata e ritorno e raccordo della mandata dello scambiatore termico primario.
- Rimuovere le quattro viti (3) sul supporto dello scambiatore termico primario.

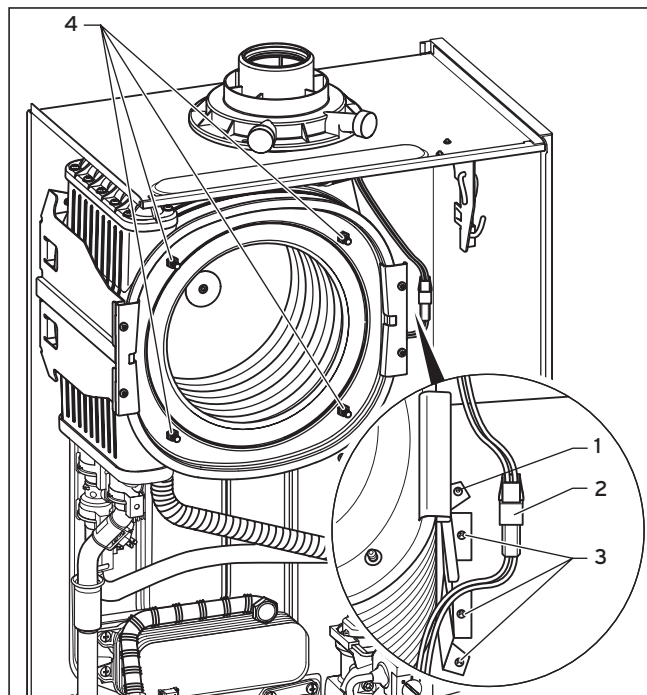


Fig. 10.6 Supporto dello scambiatore termico primario

- Staccare il raccordo a vite (2) del fusibile termico nello scambiatore termico primario.
- Rimuovere le tre viti (3) sul supporto dello scambiatore termico primario.
- Inclinare il supporto sul ribattino (1), estrarre verso il basso e verso destra lo scambiatore termico primario ed estrarlo dalla caldaia.
- Montare il nuovo scambiatore termico primario in sequenza inversa e sostituire le guarnizioni.



Attenzione!

Pericolo di danneggiamento dello scambiatore termico primario!

Le quattro viti (4) non devono essere allentate né serrate ulteriormente.



Attenzione!

Con l'ausilio di un lubrificante adatto (per es. acqua saponata) inserire le guarnizioni sul raccordo di mandata e di ritorno dello scambiatore termico primario. Inserire fino all'arresto il raccordo di mandata e ritorno nello scambiatore termico primario e assicurarsi che le sue grappe siano posizionate correttamente (vedi fig 10.5).

- Dopo che è stato montato lo scambiatore termico primario riempire e sfiatare la caldaia ed eventualmente l'intero impianto.
- Al termine dei lavori eseguire un controllo della tenuta del gas e dell'acqua e una prova di funzionamento (vedi capitolo 8.8)!

10.6 Sostituzione del sistema elettronico e del display



Pericolo!

Prima di sostituire questo componente osservare le indicazioni per la sicurezza riportate al capitolo 10.1.

- Osservare le istruzioni per il montaggio e l'installazione allegate ai pezzi di ricambio.

Sostituzione del display o del sistema elettronico

Quando viene sostituito uno dei due componenti, la regolazione dei parametri funziona automaticamente. All'accensione della caldaia il nuovo componente acquisisce i parametri precedentemente impostati dal componente non sostituito.

Sostituzione del display e del sistema elettronico

Quando vengono sostituiti entrambi i componenti (caso pezzo di ricambio), all'accensione la caldaia presenta un disturbo e segnala l'errore "F.70".

- Nel 2° livello di diagnosi al punto di diagnosi "d.93" inserire il numero della versione della caldaia secondo la tabella 10.1 (vedi capitolo 9.1.2).

Il sistema elettronico è ora impostato sul tipo di caldaia e i parametri di tutti i punti di diagnosi regolabili corrispondono alle impostazioni di fabbrica.

Caldaia	Numero della versione della caldaia
ecoBLOCK pro VMW IT 226/3-3	3
ecoBLOCK pro VMW IT 286/3-3	0
ecoBLOCK plus VMW IT 236/3-5	6
ecoBLOCK plus VMW IT 296/3-5	17
ecoBLOCK plus VMW IT 346/3-5	18
ecoBLOCK plus VM IT 186/3-5	2
ecoBLOCK plus VM IT 246/3-5	3
ecoBLOCK plus VM IT 306/3-5	4
ecoBLOCK plus VM IT 356/3-5	34

Tab. 10.1 Numeri delle versioni della caldaia

Nel punto di diagnosi del 1° livello "d.76" è possibile visualizzare la versione del modello (Device specific number, DSN) impostato nel sistema elettronico.

11 Servizio di assistenza Italia

I Centri di Assistenza Tecnica Vaillant Service sono formati da professionisti abilitati secondo le norme di legge e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti, sulle norme tecniche e sulle norme di sicurezza.

I Centri di Assistenza Tecnica Vaillant Service utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza Tecnica Vaillant Service più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito www.vaillant.it

12 Riciclaggio e smaltimento

Sia la caldaia murale a gas che l'imballo per il trasporto sono costituiti principalmente da materiali riciclabili.

Apparecchio

La caldaia murale a gas e i suoi accessori devono essere smaltiti adeguatamente. Provvedere a smaltire l'apparecchio vecchio e gli eventuali accessori differenziandoli opportunamente.

Imballo

Lo smaltimento dell'imballo usato per il trasporto dell'apparecchio è a carico dell'azienda specializzata responsabile dell'installazione dell'apparecchio.



Avvertenza!

Osservare le norme nazionali vigenti.

13 Dati tecnici

13 Dati tecnici

	ecoBLOCK pro VMW IT 226/3-3	ecoBLOCK pro VMW IT 286/3-3	ecoBLOCK plus VMW IT 236/3-5	ecoBLOCK plus VMW IT 296/3-5	ecoBLOCK plus VMW IT 346/3-5	Unità di misura
Campo di potenza utile nominale P a 40 / 30 °C	7,6-19,5	9,8-26	7,2-20,6	9,8-26	10,8-32,4	kW
Campo di potenza utile nominale P a 50 / 30 °C	7,4-19,1	9,6-25,5	7,1-20,2	9,6-25,5	10,6-31,8	kW
Campo di potenza utile nominale P a 60 / 40 °C	7,2-18,6	9,3-24,7	6,9-19,6	9,3-24,7	10,3-30,9	kW
Campo di potenza utile nominale P a 80 / 60 °C	7-18	9-24	6,7-19,0	9-24	10-30	kW
Potenza acqua calda	22	28	23	29	34	kW
Portata termica massima per il riscaldamento dell'acqua sanitaria	22,4	28,6	23,4	29,6	34,7	kW
Portata termica massima sul lato riscaldamento	18,4	24,5	19,4	24,5	30,6	kW
Portata termica ridotta	7,1	9,2	6,8	9,2	10,2	kW
Riscaldamento						
Massima temperatura di mandata	85					°C
Campo di impostazione massima temperatura di mandata (impostazione di fabbrica: 75 °C)	30-85					°C
Sovrappressione ammessa	3,0					bar
Quantità minima di acqua di ricircolo (riferita a $\Delta T = 20$ K)	774	1032	817	1032	1290	l/min
Quantità di condensa ca. (valore pH 3,5-4,0) nel funzionamento riscaldamento 50 °C mandata/30 °C ritorno	1,8	2,2	1,8	2,2	3,1	l/min
Prevalenza residua della pompa (quantità nominale di acqua di ricircolo)	250					mbar
Funzionamento acqua calda						
Minima quantità d'acqua	1,5					l/min
Quantità d'acqua (con $\Delta T = 35$ K)	9,0	11,5	9,4	11,9	13,9	l/min
Quantità d'acqua (con $\Delta T = 30$ K)	10,5	13,4	11,0	13,9	16,2	l/min
Sovrappressione ammessa	10					bar
Pressione di allacciamento necessaria	0,35					bar
Campo temperatura di uscita acqua calda	35-65					°C
In generale						
Raccordo del gas	Ø 15					mm
Raccordo del riscaldamento	Ø 22					mm
Raccordo acqua calda e acqua fredda	Ø 15					mm
Nel tronchetto di scarico	60/100 (concentrico), opzionale 80/125 (concentrico) oppure 80/80 (parallelo)					mm
Pressione di allacciamento (pressione dinamica del gas) metano G20	20					mbar
Pressione di allacciamento (pressione dinamica del gas) propano, G31	37					mbar
Valore di allacciamento a 15 °C e 1013 mbar (eventualmente riferito alla produzione di acqua calda) G20 G31	2,4 1,74	3,0 2,22	2,5 1,82	3,1 2,3	3,7 2,7	m ³ /h kg/h
Minima portata massica fumi min./max.	3,3/10,2	4,3/12,9	3,2/10,7	4,4/13,4	4,7/15,7	g/s
Temperatura fumi min./max.	40/74	40/79	40/74	40/79	40/85	°C
Autorizzazione raccordo fumi	B23, B33, C13, C42, C52, C33, C82					
Rendimento stagionale riferito all'impostazione della potenza termica nominale (secondo DIN 4702 Parte 8) a 75/60°C a 40/30°C	107 109					% %
Rendimento 30 %	108					%
Classe NOx	5					
Dimensioni caldaia (H x L x P)	720 x 440 x 335				720 x 440 x 369	mm
Peso di montaggio ca.	35	38	35	38	42	kg
Allacciamento elettrico	230/50					V/Hz
Fusibile integrato	2 A ad azione ritardata					
Potenza elettrica assorbita, max.	110					W
Tipo di protezione	IP X4 D					
Certificazione/n° di registrazione	CE-0085BP0420					

Tab. 13.1 Dati tecnici VMW

	ecoBLOCK plus VM IT 186/3-5	ecoBLOCK plus VM IT 246/3-5	ecoBLOCK plus VM IT 306/3-5	ecoBLOCK plus VM IT 356/3-5	Unità di misura	
Campo di potenza utile nominale P a 40 / 30 °C	7,2-19,5	9,4-26,0	10,8-32,4	12,9-36,9	kW	
Campo di potenza utile nominale P a 50 / 30 °C	7,1-19,1	9,3-25,5	10,6-31,8	12,7-36,2	kW	
Campo di potenza utile nominale P a 60 / 40 °C	6,9-18,6	9,0-24,7	10,3-30,9	12,3-35,1	kW	
Campo di potenza utile nominale P a 80 / 60 °C	6,7-18,0	8,7-24,0	10-30	12,0-34,1	kW	
Portata termica massima per il caricamento del serbatoio	18,4	24,5	30,6	34,8	kW	
Portata termica massima sul lato riscaldamento	18,4	24,5	30,6	34,8	kW	
Portata termica ridotta	6,8	8,9	10,2	12,2	kW	
Riscaldamento						
Massima temperatura di mandata	85				°C	
Campo di impostazione massima temperatura di mandata (impostazione di fabbrica: 75 °C)	30 - 85				°C	
Sovrappressione ammessa	3,0				bar	
Quantità minima di acqua di ricircolo (riferita a $\Delta T = 20$ K)	774	1032	1290	1466	l/min	
Quantità di condensa ca. (valore pH 3,5-4,0) nel funzionamento riscaldamento 50 °C mandata/30 °C ritorno	1,7	2,2	2,7	3,8	l/min	
Prevalenza residua della pompa (quantità nominale di acqua di ricircolo)	250			150	mbar	
In generale						
Raccordo del gas	Ø 15				mm	
Raccordo del riscaldamento	Ø 22				mm	
Raccordo acqua calda e acqua fredda	Ø 15				mm	
Nel tronchetto di scarico	60/100 (concentrico), opzionale 80/125 (concentrico) oppure 80/80 (parallelo)			80/125 (concentrico) oppure 80/80 (parallelo)	mm	
Pressione di allacciamento (pressione dinamica del gas) metano, G20	20				mbar	
Pressione di allacciamento (pressione dinamica del gas) metano, G31	37				mbar	
Valore di allacciamento a 15 °C e 1013mbar (eventualmente riferito alla produzione di acqua calda)	G20 1,9 G31 1,43	2,6 1,9	3,2 2,38	3,7 2,7	m ³ /h kg/h	
Portata in massa dei fumi min./max.	3,2/8,3	4,2/11,2	4,8/13,9	5,7/15,8	g/s	
Temperatura fumi min./max.	40/70	40/75	40/83	40/70	°C	
Autorizzazione raccordo fumi	B23, B33, C13, C33, C43, C53, C83					
Rendimento stagionale riferito all'impostazione della potenza termica nominale (secondo DIN 4702 Parte 8)	a 75/60 °C a 40/30 °C				107 109	% %
Rendimento 30%	108				%	
Classe NOx	5					
Dimensioni caldaia (H x L x P)	720 x 440 x 335		720 x 440 x 369	720 x 440 x 403	mm	
Peso di montaggio ca.	35	37	38	38	kg	
Allacciamento elettrico	230/50				V/Hz	
Fusibile integrato	2 A ad azione ritardata					
Potenza elettrica assorbita, max.	110			155	W	
Tipo di protezione	IP X4 D					
Certificazione/n° di registrazione	CE-0085BP0420					

Tab. 13.2 Dati tecnici VM

14 Dichiarazione di conformità



EG-Konformitätserklärung

Name und Anschrift des Herstellers: **Vaillant GmbH
Berghäuser Str. 40
42859 Remscheid**

Produktbezeichnung: **Gasheizkessel mit Abgasanlage
Brennwert - Umlauf- / Kombi-Wasserheizer**

Typenbezeichnung: **VM IT 186/3-5, ... 246/3-5, ... 306/3-5, ...356/3-5
VMW IT 226/3-3, ...236/3-5, ... 286/3-3, ...296/3-5,
... 346/3-5
VMI IT 236/3-5, ...296/3-5, ...346/3-5**

Die Geräte mit der genannten Typbezeichnung genügen den für sie geltenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinien des Rates:

90/396/EWG mit Änderungen
"Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Gasverbrauchseinrichtungen"

Die Geräte entsprechen dem in der EG-Baumausterprüfbescheinigung beschriebenen Baumuster

PIN: **CE 0085BP0420**

92/42/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über die Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkessel"

Die Geräte entsprechen folgenden Normen

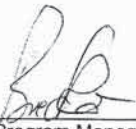
73/23/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen"

- EN 483
- EN 677
- EN 625
- EN 60335-1
- EN 60529
- EN 50165
- EN 55014
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3

89/336/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit"

Bei eigenmächtigen Änderungen an den gelieferten Aggregaten und / oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Gültigkeit dieser Konformitätserklärung.

Remscheid, 30.08.2007
(Ort, Datum)


Program Manager
i. V. H.-J. Brecker


Certification Group Manager
i. V. A. Nunn

Vaillant 442005

Vaillant GmbH
Berghäuser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0 ■ Telefax 0 21 91/18-28 10
Gesellschaft mit beschränkter Haftung ■ Sitz: Remscheid ■ Registergericht: Amtsgericht Wuppertal HRB 11775
Geschäftsführer: Dr. Michel Brosset, Claes Göransson ■ Vorsitzender des Aufsichtsrates: Gert Krüger
Bankverbindung: Commerzbank Remscheid Bankleitzahl 340 400 49 ■ Konto-Nummer 621 833 300 ■ USt.-Ident-Nr. DE 811142240
Print approval project/objects 2004/VaillantP4525 ecoEuro13 Declaration of conformity/Konf_CE_0085BP0420_IT_Ext.doc/10.12.2001/nhr

