

Per il tecnico abilitato

## Istruzioni per l'installazione e la manutenzione ecoBLOCK



Caldaia murale a condensazione

VM IT 466-7-H

# Indice

<b>Indicazioni sulla documentazione</b> .....	<b>3</b>	5.1.3 Riempimento e disaerazione dei circuito acqua calda .....	18
Documentazione a corredo e strumenti ausiliari di servizio .....	3	5.1.4 Riempimento del sifone .....	19
Consegna e custodia della documentazione .....	3	5.2 Controllo delle regolazioni del gas .....	19
Simboli utilizzati .....	3	5.2.1 Impostazione di fabbrica del gas .....	19
		5.2.2 Controllo della pressione di allacciamento ...	19
		5.2.3 Controllo del tasso di CO <sub>2</sub> e, se necessario, impostazione (impostazione del rapporto aria- combustibile) .....	20
<b>1 Descrizione degli apparecchi</b> .....	<b>4</b>	5.3 Controllo delle funzioni dell'apparecchio ....	20
1.1 Struttura .....	4	5.4 Informazioni per l'utente .....	21
1.2 Panoramica modelli .....	5	5.4.1 Istruzioni all'utente sull'impianto di riscaldamento .....	21
1.3 Targhetta dei dati tecnici .....	5		
1.4 Certificazione .....	5	<b>6 Adattamento all'impianto di riscaldamento</b> <b>22</b>	
1.5 Utilizzo secondo gli scopi previsti .....	5	6.1 Regolazione del carico parziale .....	22
		6.2 Impostazione del tempo di post-funzionamento della pompa .....	23
<b>2 Indicazioni di sicurezza/disposizioni</b> .....	<b>6</b>	6.3 Impostazione della velocità della pompa ....	23
2.1 Indicazioni sulla sicurezza .....	6	6.3.1 Regolazione della pompa in caso di alimentazione diretta .....	23
2.1.1 Installazione e regolazione .....	6	6.3.2 Regolazione della pompa con disaccoppiamento idraulico .....	23
2.1.2 Odore di gas .....	6	6.4 Impostazione del blocco del bruciatore .....	23
2.1.3 Modifiche nelle vicinanze dell'apparecchio di riscaldamento .....	6		
2.1.4 Importanti indicazioni per apparecchi a gas propano .....	6	<b>7 Ispezione e manutenzione</b> .....	<b>24</b>
2.2 Prescrizioni e norme tecniche .....	6	7.1 Intervalli di ispezione e di manutenzione ....	24
		7.2 Istruzioni per l'ispezione e per la manutenzione	24
<b>3 Montaggio</b> .....	<b>7</b>	7.2.1 Manutenzione del modulo termico compatto .	26
3.1 Dotazione ed accessori .....	7	7.2.2 Pulizia dello scambiatore di calore integrale a condensazione .....	27
3.2 Luogo d'installazione .....	7	7.2.3 Controllo del bruciatore .....	28
3.3 Disegno quotato e quote di collegamento ...	8	7.2.4 Pulizia del sifone della condensa .....	28
3.4 Distanze minime necessarie/ Spazio libero per il montaggio .....	9	7.2.5 Pulizia dei canali della condensa .....	28
3.5 Aggancio dell'apparecchio .....	9	7.3 Controllo della regolazione gas .....	28
3.6 Rimozione/rimontaggio del rivestimento degli apparecchi .....	9	7.4 Riempimento e disaerazione dell'impianto ...	28
		7.5 Svuotamento dell'apparecchio e dell'impianto	28
<b>4 Installazione</b> .....	<b>10</b>	7.5.1 Svuotamento dell'apparecchio .....	28
4.1 Preparazione per l'installazione .....	10	7.5.2 Svuotamento dell'intero impianto .....	28
4.2 Istruzioni tecniche per l'impianto di riscaldamento .....	10	7.6 Funzionamento di prova .....	28
4.2.1 Alimentazione diretta con pompa di riscaldamento interna all'apparecchio .....	10	7.7 Analisi di combustione .....	28
4.2.2 Disaccoppiamento idraulico con pompa di riscaldamento sul lato apparecchio .....	11		
4.3 Istruzioni tecniche per la carica del bollitore .	11	<b>8 Eliminazione delle anomalie</b> .....	<b>29</b>
4.4 Allacciamento del gas .....	12	8.1 Diagnostica .....	29
4.5 Installazione lato riscaldamento .....	12	8.1.1 Codici di stato .....	29
4.6 Condotte dell'aria/gas di scarico .....	12	8.1.2 Codici diagnostici .....	30
4.7 Deflusso della condensa .....	13	8.1.3 Codici di guasto .....	31
4.8 Allacciamento dell'energia elettrica .....	13	8.1.4 Memoria guasti .....	31
4.8.1 Allacciamento alla rete elettrica .....	13	8.1.5 Programmi di controllo .....	33
4.8.2 Collegamento di dispositivi di regolazione ...	14		
4.8.3 Collegamento di accessori e di componenti esterni all'impianto .....	15	<b>9 Servizio di assistenza Italia e Garanzia del produttore</b> .....	<b>34</b>
4.8.4 Schemi di cablaggio (continuazione) .....	16		
		<b>10 Riciclaggio e smaltimento</b> .....	<b>34</b>
<b>5 Messa in esercizio</b> .....	<b>18</b>	10.1 Apparecchio .....	34
5.1 Riempimento dell'impianto .....	18	10.2 Imballaggio .....	34
5.1.1 Preparazione dell'acqua di riscaldamento ....	18		
5.1.2 Riempimento e disaerazione dei circuito di riscaldamento .....	18	<b>11 Dati tecnici</b> .....	<b>35</b>

## Indicazioni sulla documentazione

Le seguenti istruzioni sono uno strumento di orientamento per la documentazione completa. Altri documenti sono da considerarsi validi in correlazione alle presenti istruzioni di installazione e manutenzione.

**La Vaillant non si assume alcuna responsabilità in caso di guasti dovuti alla mancata osservanza delle presenti istruzioni.**

### Documentazione a corredo e strumenti di servizio

#### Per l'utente:

Breve manuale d'esercizio	no. 83 42 21
Manuale d'esercizio	no. 83 46 17
Cartolina di garanzia	no. 80 29 07

#### Per il tecnico abilitato:

Istruzioni di montaggio dei condotti aria/gas di scarico	no. 83 44 57
Checklist	no. 92 19 27
Etichetta adesiva di contrassegno dell'apparecchio	no. 83 42 24

#### Strumenti di servizio:

Per l'ispezione e la manutenzione sono necessari i seguenti strumenti di prova e di misura:

- Dispositivo di misura della CO<sub>2</sub>
- Manometro ad "U"

#### Consegna e custodia della documentazione

Questo manuale di installazione e di manutenzione deve essere consegnato all'operatore dell'impianto. Questo riceve in custodia le istruzioni che restano a sua disposizione in caso di necessità.

#### Simboli utilizzati

Durante l'installazione dell'apparecchio attenersi alle istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale!



#### **Pericolo!**

**Grave pericolo per l'incolumità e la vita!**



#### **Attenzione!**

**Possibile situazione pericolosa per prodotto ed ambiente!**



#### **Nota!**

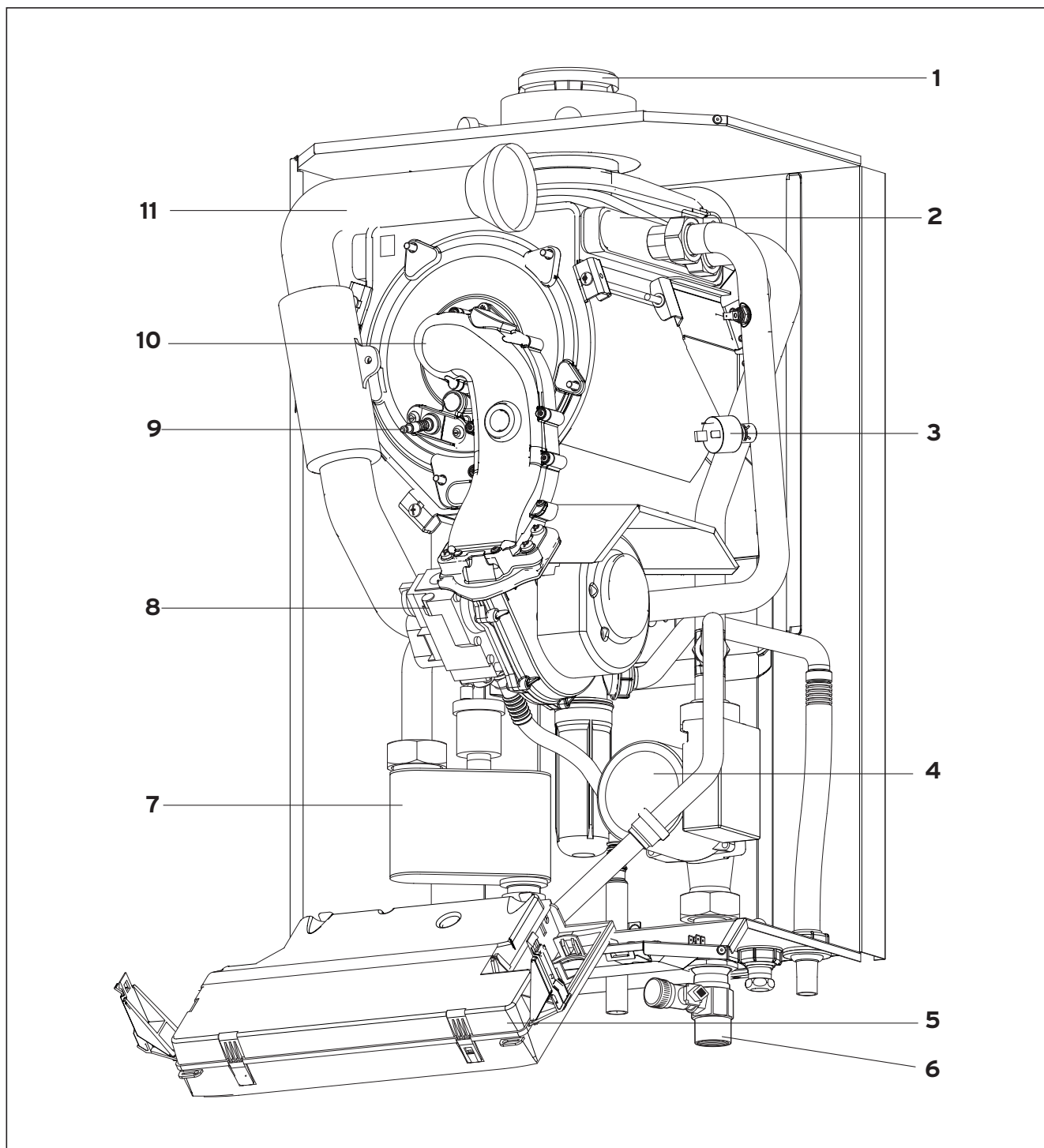
**Suggerimenti per l'utenza.**

- Indica operazioni necessarie

# 1 Descrizione degli apparecchi

## 1 Descrizione degli apparecchi

### 1.1 Struttura



**Fig. 1.1 Elementi funzionali**

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 Collegamento per condotta aria/gas di scarico | 7 Separatore d'aria         |
| 2 Scambiatore di calore                         | 8 Gruppo gas                |
| 3 Pressostato mancanza acqua                    | 9 Elettrodo d'accensione    |
| 4 Pompa   | 10 Modulo termico compatto  |
| 5 Pannello comandi                              | 11 Tubo di aspirazione aria |
| 6 Rubinetto di riempimento/svuotamento          |                             |



## 1.2 Panoramica modelli

Tipo d'apparecchio	Paese di destinazione (secondo ISO 3166)	Categoria di omologazione	Tipo di gas	Rendimento nominale calore (ambito P (kW))	Rendimento bollitore (kW)
VM 466-7-H	IT (Italia)	II <sub>2H3P</sub>	Gas naturale H - G 20 -20 mbar	13,3 - 47,7 (40/30 °C) 12,3 - 44,1 (80/60 °C)	44,1

Tab. 1.1 Panoramica modelli

## 1.3 Targhetta dei dati tecnici

La targhetta dei dati tecnici dell'apparecchio Vaillant ecoBLOCK VM IT 466 è stata apposta sul lato inferiore dell'apparecchio in fabbrica.

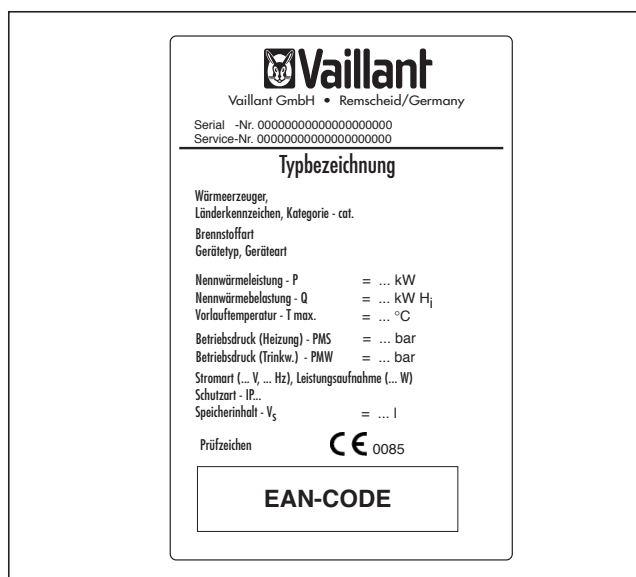


Fig. 1.2 Targhetta dei dati tecnici (esempio)

## 1.4 Certificazione

La marcatura CE documenta che le caldaie soddisfano i requisiti essenziali della Direttiva degli apparecchi a gas (Direttiva 90/396/CE) ed i requisiti essenziali della Direttiva relativa alla compatibilità elettromagnetica (Direttiva 89/336/CE). Gli apparecchi soddisfano i requisiti essenziali della Direttiva relativa al rendimento (Direttiva 92/42/CE).

Gli apparecchi soddisfano i requisiti essenziali della direttiva relativa al rendimento (direttiva 92/42/CE) conformemente alle prescrizioni relative agli apparecchi a condensazione.

## 1.5 Utilizzo secondo gli scopi previsti

L'apparecchio Vaillant ecoBLOCK VM IT 466 è stato costruito sulla base del livello attuale della tecnica e delle regole tecniche di sicurezza riconosciute. Ciononostante, in seguito ad un utilizzo improprio, potrebbero insorgere pericoli per l'incolumità e la vita dell'utente o di altre persone, o danni all'apparecchio oppure ad altri oggetti.

L'apparecchio è previsto per il funzionamento di impianti di riscaldamento a circolazione d'acqua calda. Qualsiasi utilizzo diverso è da considerarsi improprio. Per qualsiasi danno risultante da un utilizzo improprio il produttore/fornitore non si assume alcuna responsabilità; in tal caso il rischio è completamente a carico dell'utente.

Un utilizzo secondo gli scopi previsti prevede anche il rispetto delle istruzioni dei manuali di esercizio e di installazione e l'osservanza delle condizioni d'ispezione e manutenzione.

## 2 Indicazioni di sicurezza/disposizioni

### 2 Indicazioni di sicurezza/disposizioni

#### 2.1 Indicazioni sulla sicurezza

##### 2.1.1 Installazione e regolazione



#### **Pericolo!**

**L'installazione, i lavori d'impostazione, di manutenzione e di riparazione dell'apparecchio devono essere eseguiti solo da un'azienda specializzata oppure dal servizio d'assistenza clienti.**

##### 2.1.2 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 far uso de telefono nella zona di pericolo;
- chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas;
- aerare l'ambiente dove è avvenuta la fuga di gas;
- informare la società di erogazione del gas oppure una ditta specializzata.

##### 2.1.3 Modifiche nelle vicinanze dell'apparecchio di riscaldamento

Non devono essere apportate modifiche a quanto segue:

- all'apparecchio di riscaldamento;
- alle tubazioni del gas, alimentazione aria, acqua e corrente elettrica;
- ai condotti di scarico gas di combustione;
- alle tubazioni di flusso ed alla valvola di sicurezza dell'acqua calda;
- alle strutture murarie, in quanto ciò può avere influenza sulla sicurezza dell'impianto.

##### 2.1.4 Importanti indicazioni per apparecchi a gas propano

Eseguire un sfiato del serbatoio del gas liquido nel caso di nuova installazione dell'impianto:

Sincerarsi che prima dell'installazione dell'apparecchio il serbatoio del gas sia stato disaerato. Per una disaerazione a regola d'arte del serbatoio è responsabile solo il fornitore del gas liquido. 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.

#### **Applicare l'etichetta adesiva al serbatoio:**

Applicare l'apposita etichetta adesiva al serbatoio, ovvero all'armadio dove viene riposta la bombola (qualità propano) in un punto ben visibile nelle vicinanze del bocchettone di riempimento.



#### **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).**



#### **Nota!**

**Dopo la trasformazione per il funzionamento a gas propano, l'apparecchio potrà funzionare solo con tale tipo di gas.**

Terminata la trasformazione, applicare l'etichetta relativa al gas alla targa apparecchio e annotare la trasformazione sul Libretto di Impianto/Centrale. In caso di nuova installazione/ampliamento o trasformazione dell'impianto per uso a gas propano è fatto obbligo che l'intero impianto interno e gli apparecchi utilizzatori si trovino al di sopra del piano di campagna, poiché il GAS PROPANO ha una densità superiore a 0,8 (rif. UNI 7129). Prima della messa in servizio dell'apparecchio, consultare il/i fornitore/i locali di gas al fine di assicurarsi che le caratteristiche del prodotto siano in linea con quelle indicate, tenuto conto degli standard di 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!**

**L'apparecchio non e' adatto a funzionare con miscele contenenti butano.**



#### **Attenzione!**

**Per stringere o allentare i raccordi a vite utilizzare esclusivamente delle chiavi a forcella (chiavi fisse) adeguate (non usare pinze per tubi, prolunghie, ecc.). L'utilizzo non conforme e/o gli attrezzi non adeguati possono provocare dei danni (per es. fuoriuscite di acqua o di gas)!**

#### **2.2 Prescrizioni e norme tecniche**

L'installazione dell'apparecchio deve essere eseguita da un tecnico professionalmente abilitato, il quale si assume la responsabilità per il rispetto di tutte le leggi locali o nazionali. Prima dell'installazione dell'apparecchio interpellare l'azienda del gas. Gli apparecchi sono costruiti in conformità alla norma prEN 483. 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

L'installatore dovrà effettuare l'installazione dell'apparecchio in ottemperanza alle istruzioni contenute in questo manuale d'installazione.

### 3 Montaggio

L'apparecchio Vaillant ecoBLOCK VM 466 viene fornito già premontato in una singola confezione.

Pos.	Numero	Denominazione
1	1	Staffa di supporto
2	1	Apparecchio
3	2	Raccordo per il circuito di carica del bollitore
4	1	Tubo flessibile di deflusso della condensa
5	1	Sacchetto minuteria
6	1	Dima di montaggio
7	3	Istruzioni: Manuale d'uso Manuale d'installazione Istruzioni montaggio condotto aria/gas di scarico

Tabella 3.1 Dotazione alla consegna

#### 3.1 Dotazione ed accessori

##### Dotazione

Controllare la completezza e lo stato di tutti gli articoli in dotazione (vedi fig. 3.1 e tabella 3.1).

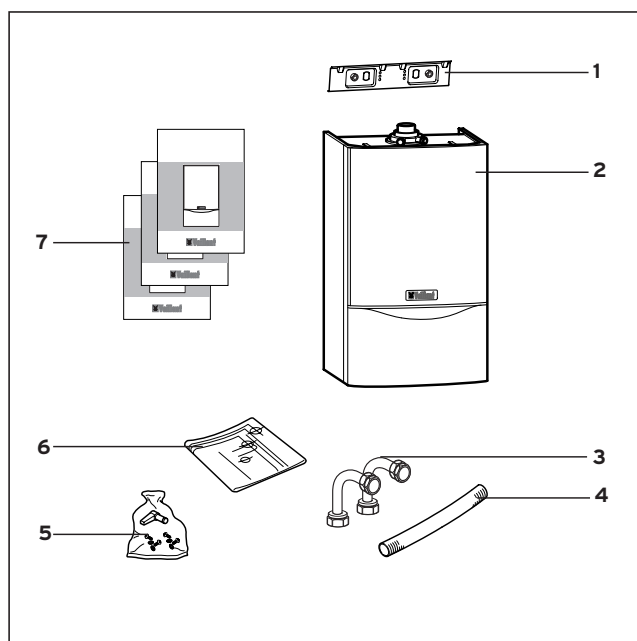


Fig. 3.1 Dotazione

#### 3.2 Luogo d'installazione

Per la scelta del luogo d'installazione attenersi alle seguenti indicazioni di sicurezza:

**Attenzione!**  
**Collocare l'apparecchio in locali protetti dal gelo. In caso di locali dove sono presenti vapori aggressivi oppure polveri, l'apparecchio deve poter funzionare in modo indipendente dall'aria del locale!**

Nello scegliere il luogo d'installazione, come pure per l'esercizio dell'apparecchio, fare attenzione che l'aria di combustione sia tecnicamente priva di sostanze chimiche contenenti fluoro, cloro, zolfo, ecc. Queste sostanze sono contenute in spray, solventi, detersivi, vernici, mastici ecc., sostanze che possono eventualmente provocare corrosioni, anche nei condotti di scarico dei gas di combustione, se l'apparecchio viene fatto funzionare con l'aria di combustione del locale d'installazione.

In particolare, presso parrucchieri, laboratori di verniciatura, officine di falegnameria, oppure lavasecco e simili, l'apparecchio deve funzionare indipendentemente dall'aria del locale d'installazione. Se ciò non fosse possibile, l'apparecchio deve essere installato altrove per garantire che l'aria di combustione sia libera delle sostanze di cui sopra.

## 3 Montaggio

### 3.3 Disegno quotato e quote di collegamento

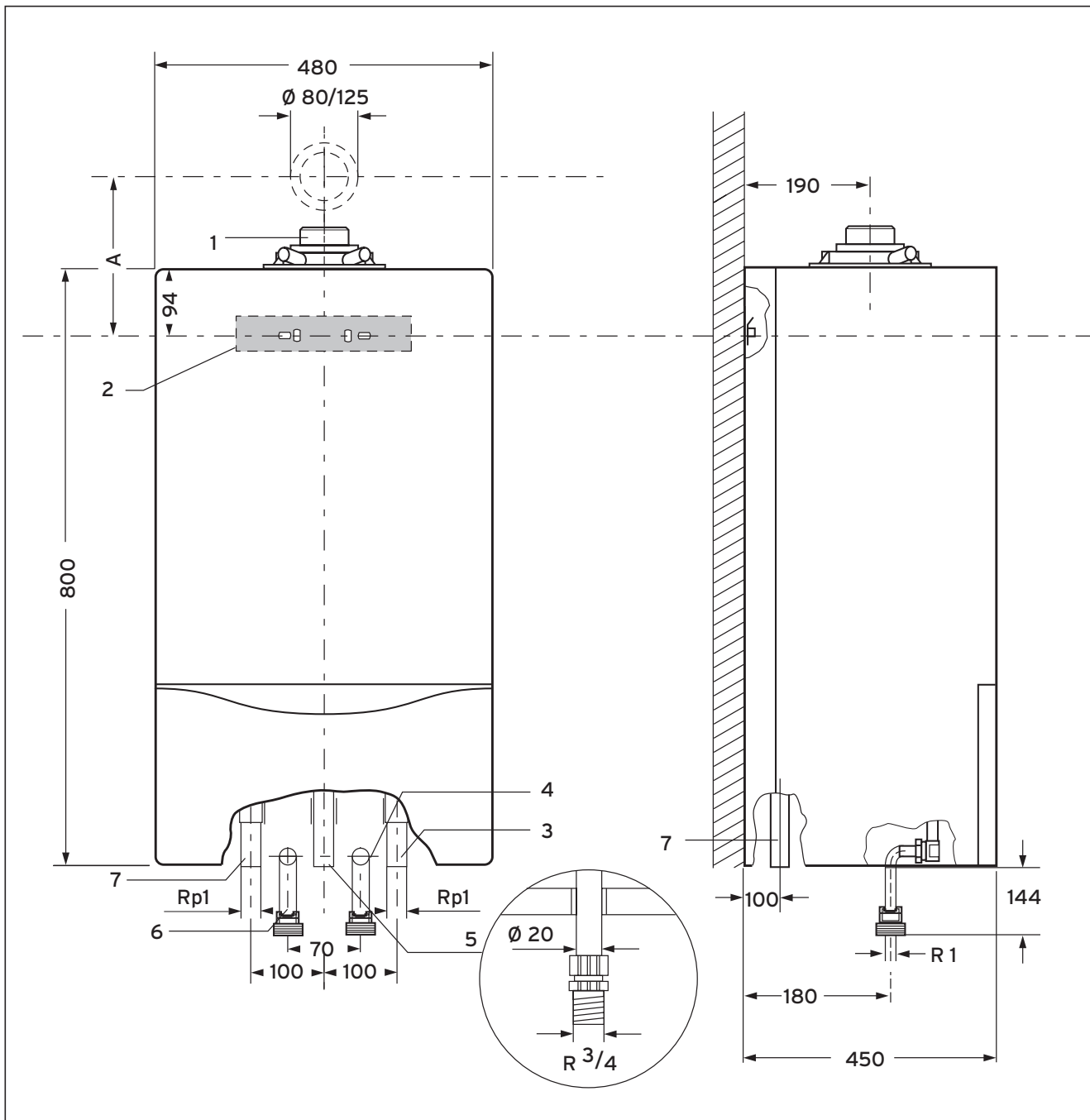


Fig. 3.2 Quote per l'installazione

- 1 Collegamento del condotto aria/gas di scarico  $\varnothing$  80/125 mm  
Dimensione A con curva di 87°: 253 mm  
Dimensione A raccordo a T da 87°: 270 mm
  - 2 Staffa dell'apparecchio
  - 3 Ritorno riscaldamento
  - 4 Ritorno circuito di carica bollitore (collegamento con il bollitore)
  - 5 Collegamento del gas
  - 6 Mandata circuito di carica bollitore (collegamento con il bollitore)
  - 7 Mandata riscaldamento
- Rp diametro interno

### 3.4 Distanze minime necessarie/Spazio libero per il montaggio

Le seguenti distanze libere sono necessarie sia per l'installazione/montaggio dell'apparecchio sia per l'esecuzione della manutenzione in un secondo tempo:

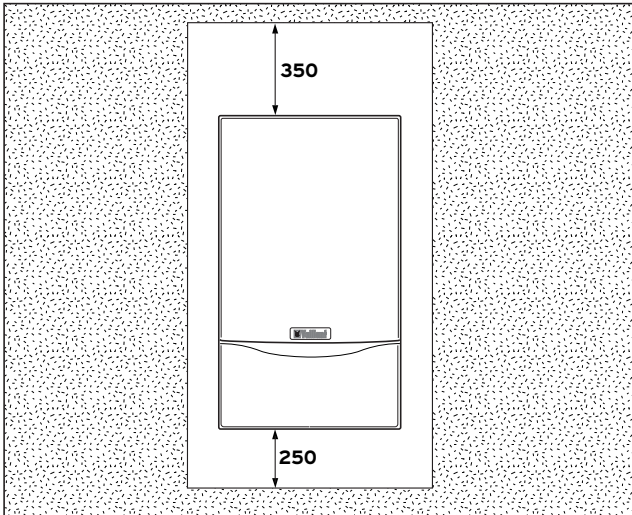


Fig. 3.3 Distanze minime necessarie/Spazio libero per il montaggio

Non è necessaria alcuna distanza laterale. Non è necessario mantenere una certa distanza rispetto a parti costruttive combustibili, dato che alla superficie di tali parti costruttive adiacenti la caldaia la temperatura nominale trasferita dall'impianto non può essere superiore ad 85°C.

### 3.5 Aggancio dell'apparecchio

- Appendere dall'alto l'apparecchio con la staffa di aggancio (3) sul supporto (1).
- Montare, senza generare punti di tensione, i collegamenti delle tubazioni all'apparecchio.

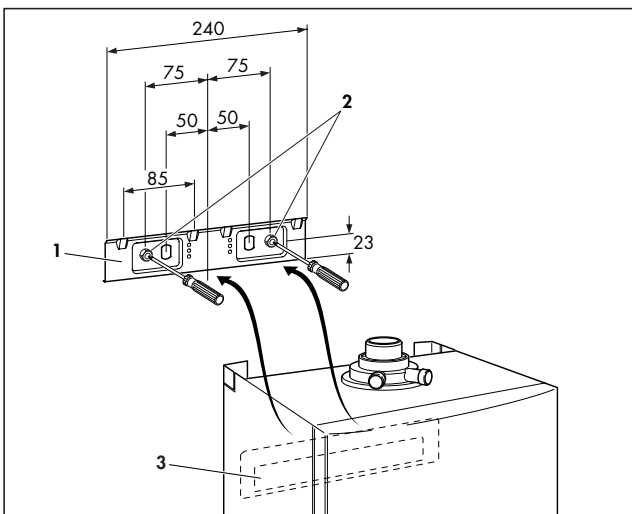


Fig. 3.4 Aggancio dell'apparecchio

### 3.6 Rimozione/rimontaggio del rivestimento degli apparecchi

#### Rimuovere il rivestimento dell'apparecchio

Per lo smontaggio del rivestimento frontale dell'apparecchio procedere come segue:

- Svitare la vite (1) presente sul lato inferiore dell'apparecchio.
- Esercitare pressione su ambedue le molle di fissaggio (2) presenti sul lato inferiore dell'apparecchio in modo da poter staccare il rivestimento.
- Tirare in avanti il rivestimento (3) afferrandolo sul bordo inferiore e poi staccarlo sollevandolo verso l'alto (4).

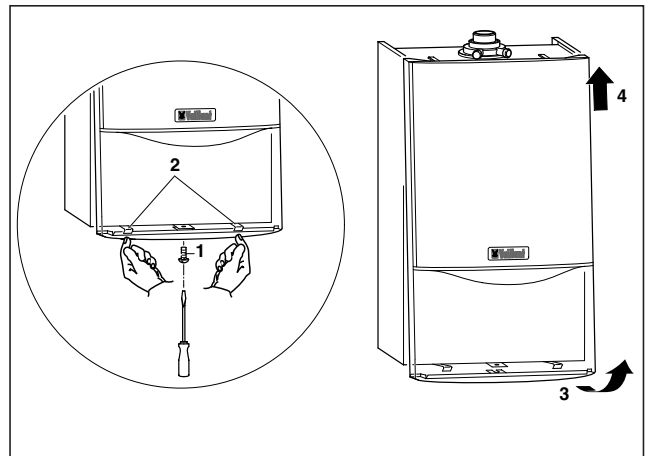


Fig. 3.5 Rimozione/rimontaggio del rivestimento degli apparecchi

#### Rimontaggio del rivestimento dell'apparecchio

Per il rimontaggio del rivestimento frontale dell'apparecchio procedere come segue:

- Collocare il rivestimento sugli agganci superiori.
- Spingere il rivestimento sull'apparecchio in modo che le molle di fissaggio (2) scattino in posizione.
- Bloccare il rivestimento avvitando la vite (1) presente sul lato inferiore dell'apparecchio.

## 4 Installazione

### 4 Installazione

Durante l'installazione prestare particolare attenzione ai seguenti punti:

- installazione del dispositivo di riempimento nel ritorno,
- garantire la circolazione minima mediante un by-pass automatico
- installazione della pompa di carico del bollitore
- installare la valvola di ritegno nella mandata del riscaldamento e nel circuito di carica del bollitore

#### 4.1 Preparazione per l'installazione

##### Dispositivi di sicurezza in caso d'emergenza

- Sul lato di sfiato della valvola di sicurezza deve essere previsto, a cura del cliente, un tubo di scolo con imbuto di raccolta ed un sifone che conducano ad uno scarico adeguato. Lo scarico deve essere controllabile a vista!
- Se nell'impianto di riscaldamento vengono utilizzati dei tubi di plastica, a cura del cliente deve essere montato un termostato di sicurezza sulla mandata del riscaldamento (z. B. termostato a contatto Vaillant 009 642). Ciò è necessario per proteggere, in caso di disfunzione, l'impianto di riscaldamento da danni dovuto al calore.
- Se nell'impianto di riscaldamento vengono utilizzati tubi di plastica non a tenuta d'ossigeno, sarà necessario effettuare una separazione dei sistemi mediante uno scambiatore di calore esterno fra apparecchio ed impianto di riscaldamento, allo scopo di evitare corrosioni nei circuiti d'acqua calda e nell'apparecchio stesso.

#### 4.2 Istruzioni tecniche per l'impianto di riscaldamento



##### Attenzione!

**I seguenti schemi di impianto sono rappresentazioni elementari. Non possono sostituire una progettazione specializzata! Gli schemi degli impianti non contengono gli organi di blocco e di sicurezza necessari per l'installazione qualificata. È necessario rispettare le norme e le disposizioni attinenti.**

##### 4.2.1 Alimentazione diretta con pompa di riscaldamento interna all'apparecchio

##### Dimensionamento delle pompe e dell'impianto

L'impianto deve essere realizzato in modo tale che, da un punto di vista ottimale, possa fluire una quantità d'acqua pari a:

$V = 2000 \text{ l/h}$  con  $\Delta T = 20 \text{ K}$  attraverso l'impianto e l'apparecchio.

Per la prevalenza residua risultante dal dimensionamento dell'impianto, consultare fig. 4.2.

##### Regolazione del by-pass automatico

Per garantire la quantità minima di 1150 l/h di acqua circolante attraverso l'apparecchio, è necessario installare e regolare un by-pass automatico.

È consigliabile regolare il by-pass su 250 mbar, in relazione al possibile rumore prodotto dalle valvole termostatiche. Tuttavia, è possibile regolare il by-pass fino a 400 mbar

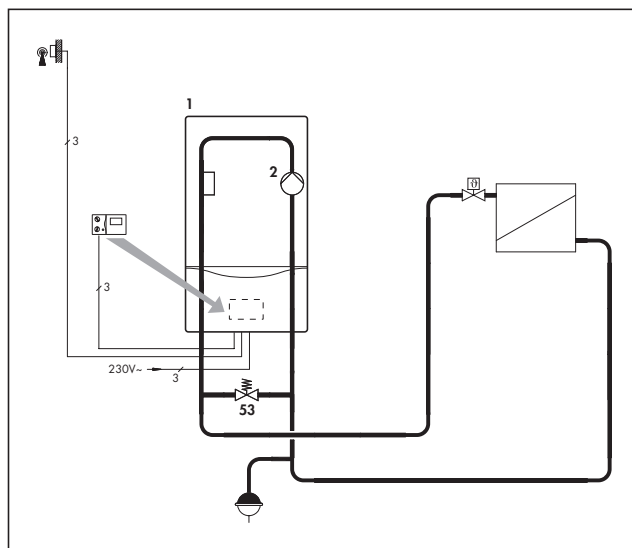


Fig. 4.1 Esempio 1: Riscaldamento dei radiatori, alimentazione diretta, pompa interna.

- 1 ecoBLOCK VM 466
- 2 Pompa di circolazione (interna)
- 53 By-pass automatico (a carico del cliente)

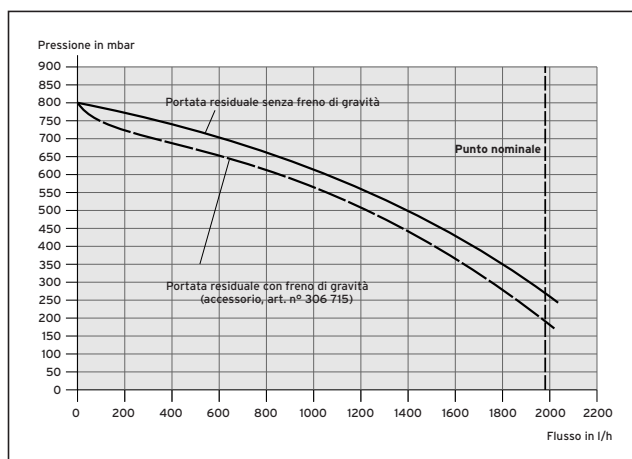
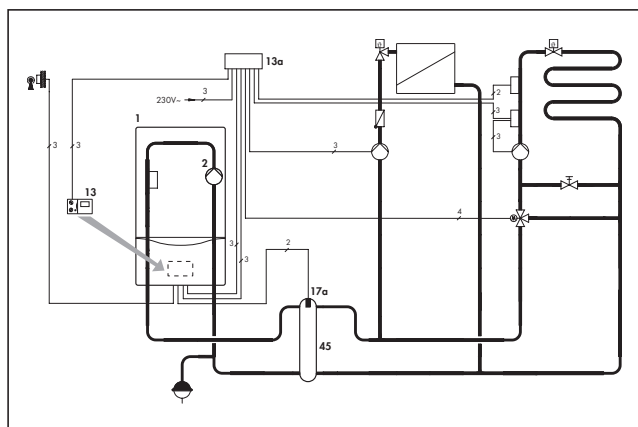


Fig. 4.2 Curva caratteristica risultante prevalenza residua VM 466



#### 4.2 Disaccoppiamento idraulico con pompa di riscaldamento sul lato apparecchio



**Fig. 4.3 Esempio 2: Riscaldamento a radiatori e pannelli, separazione idraulica, pompa interna all'apparecchio**

- 1 ecoBLOCK VM 466
- 2 Pompa di circolazione (interna)
- 13 Regolatore climatico VRC 420s
- 13a Modulo di miscelazione
- 17a Sensore temperatura di mandata
- 45 Disaccoppiatore idraulico

#### Impostazioni della pompa

La pompa deve essere regolata come specificato in tabella 4.1

	con valvola di ritegno	senza valvola di ritegno
Velocità pompa	100 %	80 %

**Tabella 4.1: Velocità pompa**

La velocità della pompa deve essere regolata in base ai valori della tabella (nel sistema DIA, punto d.14).

#### Scelta del disaccoppiatore idraulico

La scelta di un disaccoppiatore idraulico adatto, del Tipo WH (accessorio) può essere effettuata sulla base della tabella 4.2.

Il disaccoppiatore idraulico, unitamente alla pompa interna all'apparecchio, serve a garantire una quantità sufficientemente elevata d'acqua (quantità minima di circolazione) attraverso l'apparecchio.

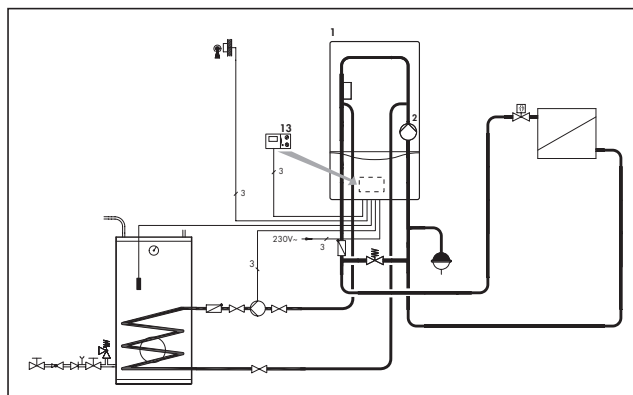
Potenza del sistema di riscaldamento	Salto di temperatura del sistema di riscaldamento		
	10 K	15 K	20 K
VM 466	WH 95	WH 40	WH 40
2ª cascata con VM 466	WH 160	WH 95	WH 95
3ª cascata con VM 466	- 1)	WH 160	WH 160
4ª cascata con VM 466	- 1)	WH 160	WH 160

**Tabella 4.2: Scelta del disaccoppiatore idraulico tipo WH**

#### 4.3 Istruzioni tecniche per la carica del bollitore

##### Kit di carica del bollitore (accessorio)

Per la descrizione del montaggio consultare le istruzioni allegate al kit di carica



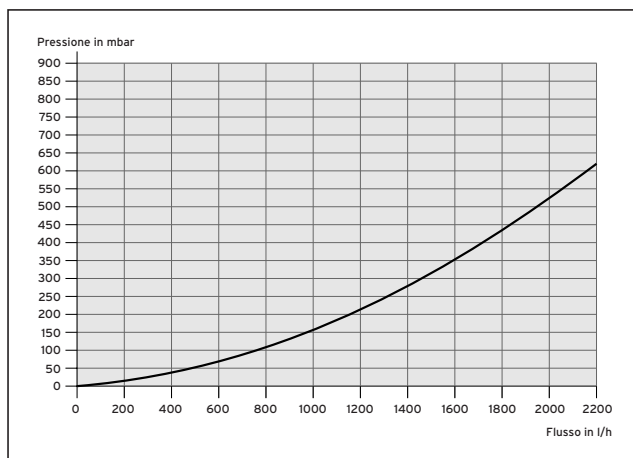
**Fig. 4.4 Esempio 3: Impiego di un bollitore, circuito diretto di riscaldamento**

- 1 ecoBLOCK VM 466
- 2 Pompa di riscaldamento (interna; accessorio)
- 13 Regolatore climatico VRC 410

#### Carica del bollitore senza accessori

La portata minima del circuito di carica deve essere sempre mantenuto su 1800 l/h.

Nel dimensionamento occorre tenere conto della perdita di pressione della valvola di ritegno, delle condutture e del bollitore. La valvola di ritegno del circuito di riscaldamento deve trovarsi nella mandata di riscaldamento, mentre quello del circuito di carica del bollitore può essere montato in un punto qualunque.



**Fig. 4.5 Perdita di carico della caldaia, lato sanitario**

1) da dimensionare

## 4 Installazione

### 4.4 Allacciamento del gas

**Attenzione!**  
Per evitare il pericolo di fughe di gas, fare in modo che l'allacciamento delle condutture del gas non crei dei punti di tensione!

**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.

L'apparecchio deve essere collegato al condotto di alimentazione gas tramite un rubinetto a sfera per il gas con protezione antincendio.

- Avvitare in maniera ermetica il tubo di alimentazione gas (1) dell'apparecchio con il rubinetto a sfera del gas (2). Utilizzare il giunto filettato a compressione R 3/4 accluso alla fornitura. Tale giunto è adatto per il collegamento ad un rubinetto a sfera del R 3/4.
- Controllare la tenuta del collegamento gas.

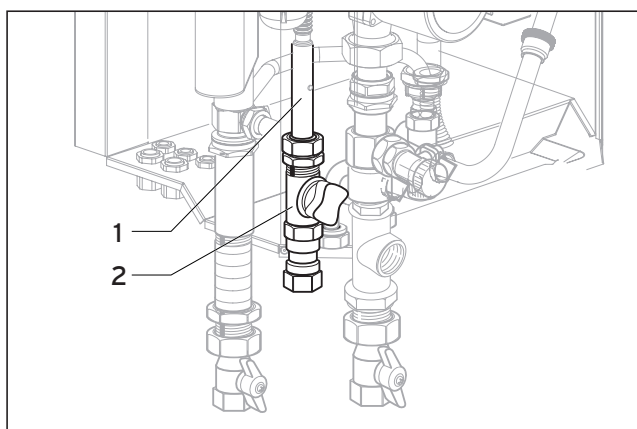


Fig. 4.6 Allacciamento del gas (solo in caso di installazione esterna al muro)

### 4.5 Installazione lato riscaldamento

**Attenzione!**  
Fare attenzione ad eseguire un collegamento delle tubazioni privo di punti di tensione per evitare il pericolo di fughe!

L'apparecchio deve essere collegato alle tubazioni di mandata e ritorno del riscaldamento tramite i rubinetti di manutenzione. È disponibile un set di installazione per il VM 466 (art n° 306 715).

**Attenzione!**  
Il dispositivo di riempimento deve essere assolutamente montato sul ritorno, altrimenti la disaerazione dell'apparecchio non può essere assicurata.

**Nota!**  
In caso di impiego di un bollitore, è opportuno installare una valvola di ritegno sulla mandata.

- Avvitare i condotti di mandata (3) e ritorno (4) assieme ai rubinetti di manutenzione forniti nel set di installazione.

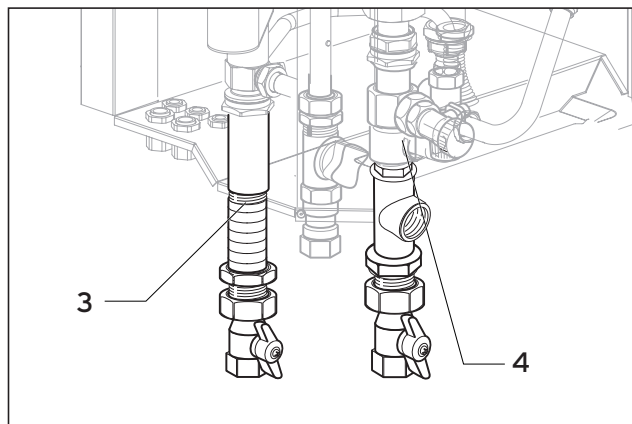


Fig. 4.7 Montaggio dei condotti di mandata e ritorno del riscaldamento

### 4.6 Condotte dell'aria/gas di scarico

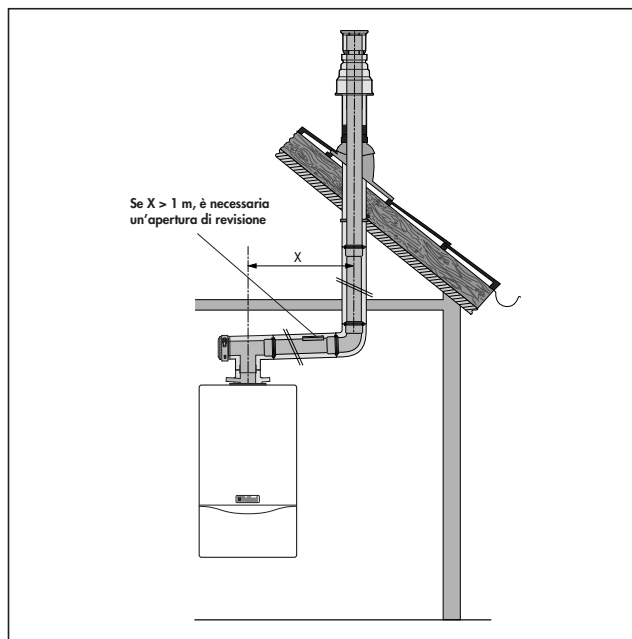


Fig. 4.8 Esempio di montaggio: passante verticale per tetto

**Pericolo!**  
I certificati di qualità sono stati concessi al sistema degli apparecchi Vaillant completi di condotti originali per aria/gas di scarico. Si prega di utilizzare in ogni caso solo condotti per aria/gas di scarico originali Vaillant. Accessori di altra provenienza possono provocare malfunzionamenti. In tal caso non è possibile escludere danni a cose e persone.

La condotta di scarico e di ventilazione è composta da sistemi concentrici in materiale plastico (diametro di 80/125 mm) collegati all'apparecchio.

La scelta del sistema più adatto è subordinata alla struttura e al caso d'impiego individuali (vedi anche istruzioni di montaggio 83 44 57 per condutture di aria/gas di scarico).

- Montare il sistema convogliamento aria/gas di scarico seguendo le istruzioni del manuale di montaggio accluso alla fornitura dell'apparecchio.

#### 4.7 Deflusso della condensa

La condensa prodotta dal processo di combustione deve essere fatta defluire in uno scarico adeguato tramite il tubo di deflusso condensa mediante un imbuto di scarico.



##### Attenzione!

**Il tubo di deflusso della condensa non deve essere collegato ermeticamente con il condotto di scarico.**

- Inserire il tubo di deflusso della condensa dell'apparecchio (1) nell'imbuto di scarico (2).

L'imbuto di scarico serve anche ad accogliere l'acqua del riscaldamento che eventualmente fuoriesce dalla valvola di sicurezza.

Se al momento dell'installazione fosse necessario prolungare il tubo di deflusso della condensa, sarà necessario impiegare esclusivamente tubi adatti e certificati per questo impiego.

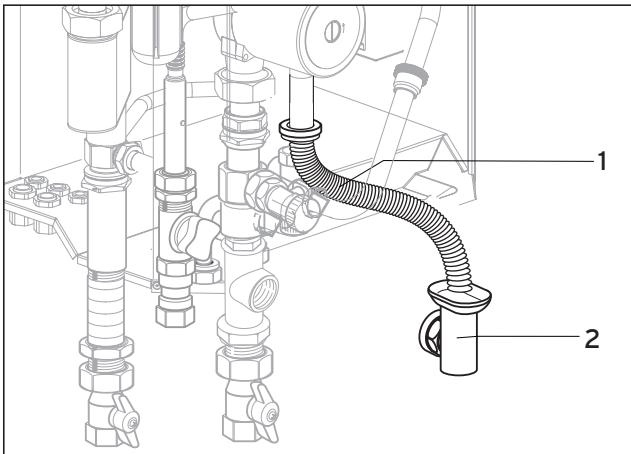


Fig. 4.9 Scarico della condensa

#### 4.8 Allacciamento dell'energia elettrica



##### Pericolo!

**Le parti sotto tensione possono rappresentare un pericolo di morte in seguito a scossa elettrica. Prima di eseguire collegamenti elettrici, disinserire sempre l'alimentazione elettrica. Nella morsettiera è presente tensione ai morsetti L e N, anche se l'interruttore principale è disinserito!**

##### 4.8.1 Allacciamento alla rete elettrica



##### Attenzione!

**L'apparato elettronico può essere danneggiato da una connessione errata ai morsetti di alimentazione del sistema ProE.**

**I cavi di alimentazione devono essere collegati esclusivamente ai morsetti appositamente contrassegnati!**

La tensione nominale di rete deve essere di 230 V; tensioni superiori a 253 V o inferiori a 190 V possono provocare malfunzionamenti.

I cavi di alimentazione devono essere collegati per mezzo di un collegamento fisso e un dispositivo di separazione con un'apertura di contatto di almeno 3 mm (per es. fusibili, interruttore di potenza).

## 4 Installazione

### 4.8.2 Collegamento di dispositivi di regolazione

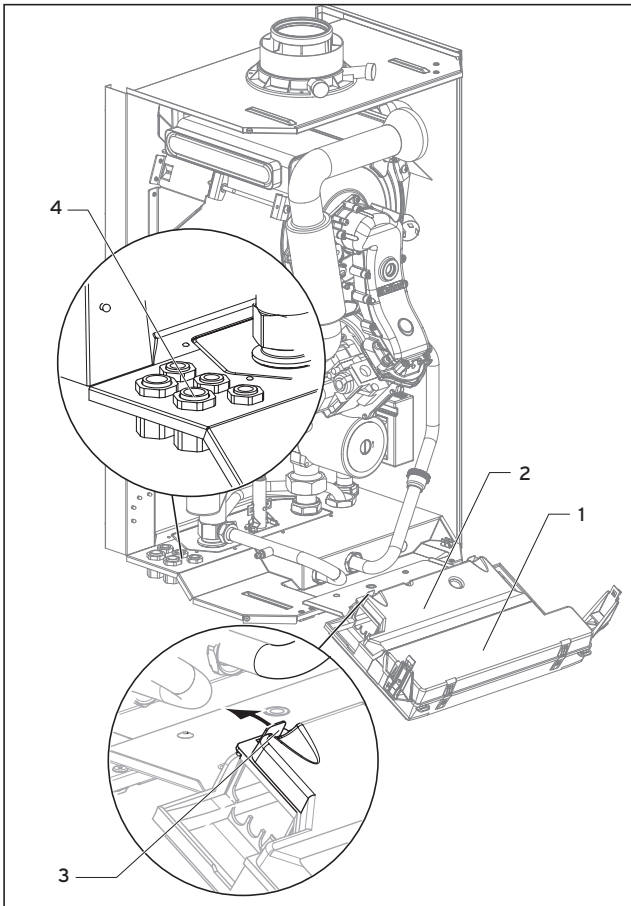


Fig. 4.10 Apertura della parte posteriore del pannello di comando

Eseguire il montaggio secondo quanto specificato dai rispettivi manuali. Eseguire i collegamenti necessari all'elettronica dell'apparecchio di riscaldamento (ad esempio nel caso di organi esterni di regolazione, sensori esterni e simili), come descritto di seguito:

- Rimuovere il rivestimento frontale dell'apparecchio e ribaltare in avanti il pannello comandi (1).
- Aprire le clip sui punti (3) del coperchio posteriore (2) del pannello comandi ed alzare il coperchio (vedi fig. 4.11).
- Inserire i cavi di collegamento dei componenti da collegare attraverso i fori di passaggio dei cavi (4) presenti a sinistra sul lato inferiore dell'apparecchio.

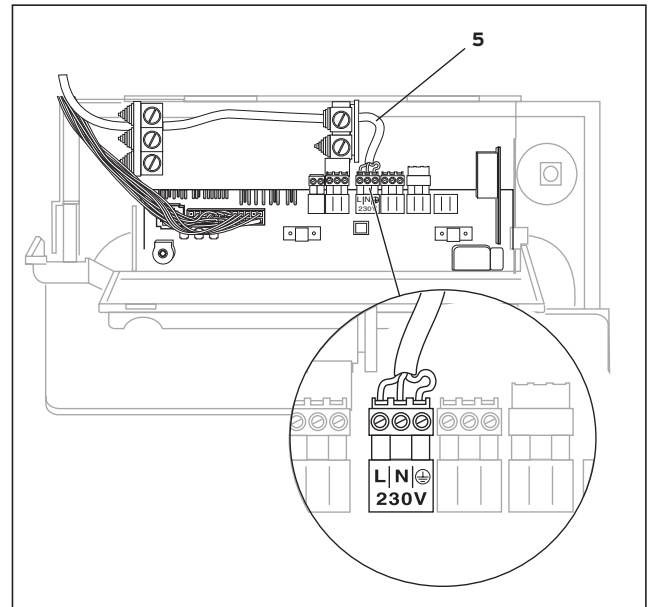


Fig. 4.11 Esempio di allacciamento dei cavi

- Inserire infine i cavi di collegamento (5) nel pannello comandi e tagliare i cavi secondo la lunghezza necessaria (vedi fig. 4.11).
- Spelare i cavi di allacciamento per ca. 2-3 cm, togliendo l'isolamento dai conduttori (vedi fig. 4.11).
- Collegare i cavi alle relative spine ProE o negli slot dell'apparato elettronico, come descritto nella fig. 4.11/4.12.



#### Attenzione!

**Non collegare alcuna tensione di rete ai morsetti 7, 8 e 9. Pericolo di danni irreparabili all'elettronica!**

- Se nei locali da riscaldare non viene impiegato un termostato, oppure un termostato temporizzatore, collegare i morsetti 3 e 4 con un ponticello. Rimuovere il ponticello solo in caso di impiego di un termostato/termostato temporizzatore collegato ai morsetti 3 e 4.
- Nel caso di collegamento ad un sistema di regolazione climatico oppure ad un sistema di regolazione della temperatura ambiente modulante (regolazione continua: morsetti 7, 8 e 9), o di collegamenti all'elettronica, è necessario eseguire un ponticello fra i morsetti 3 e 4.
- Chiudere il coperchio posteriore del pannello comandi e premerlo fino al suo scatto in posizione.
- Alzare il pannello comandi e fissarlo con ambedue le clip, di destra e sinistra, contro i rivestimenti laterali dell'apparecchio; premere sulle clip fino al loro scatto in posizione.
- Rimontare il rivestimento frontale.

### 4.8.3 Collegamento di accessori e di componenti esterni all'impianto

Il sistema Vaillant ProE permette un collegamento rapido e senza problemi di accessori e componenti esterni all'elettronica dell'apparecchio. Eseguire collegamenti come descritto di seguito:

- Rimuovere il rivestimento frontale dell'apparecchio e ribaltare in avanti il pannello comandi.
- Aprire le clip sui punti (2) del coperchio posteriore (1) del box elettronico ed alzare il coperchio (vedi fig. 4.11).
- Inserire i cavi di collegamento dei componenti da collegare attraverso i fori di passaggi dei cavi (4) presenti a sinistra sul lato inferiore dell'apparecchio (vedi fig. 4.10).
- Inserire infine i cavi di collegamento (5) nel pannello comandi e tagliare i cavi secondo la lunghezza necessaria (vedi fig. 4.11).
- Spelare i cavi di allacciamento per ca. 2-3 cm, togliendo l'isolamento ai conduttori (vedi fig. 4.11).
- Collegare i cavi alle relative spine ProE o negli slot dell'apparato elettronico, come descritto nella fig. 4.12.

Tenere presente che in caso di collegamento di un termostato di massima (termostato dell'impianto) per riscaldamento a pannelli, il ponticello della spina ProE deve essere intercettato.

- Chiudere il coperchio posteriore del pannello comandi e premerlo fino al suo scatto in posizione.
- Alzare il pannello comandi e fissarlo con ambedue le clip, di destra e sinistra, contro i rivestimenti laterali dell'apparecchio; premere sulle clip fino al loro scatto in posizione.
- Rimontare il rivestimento frontale.

## 4 Installazione

### 4.8.4 Schemi di cablaggio

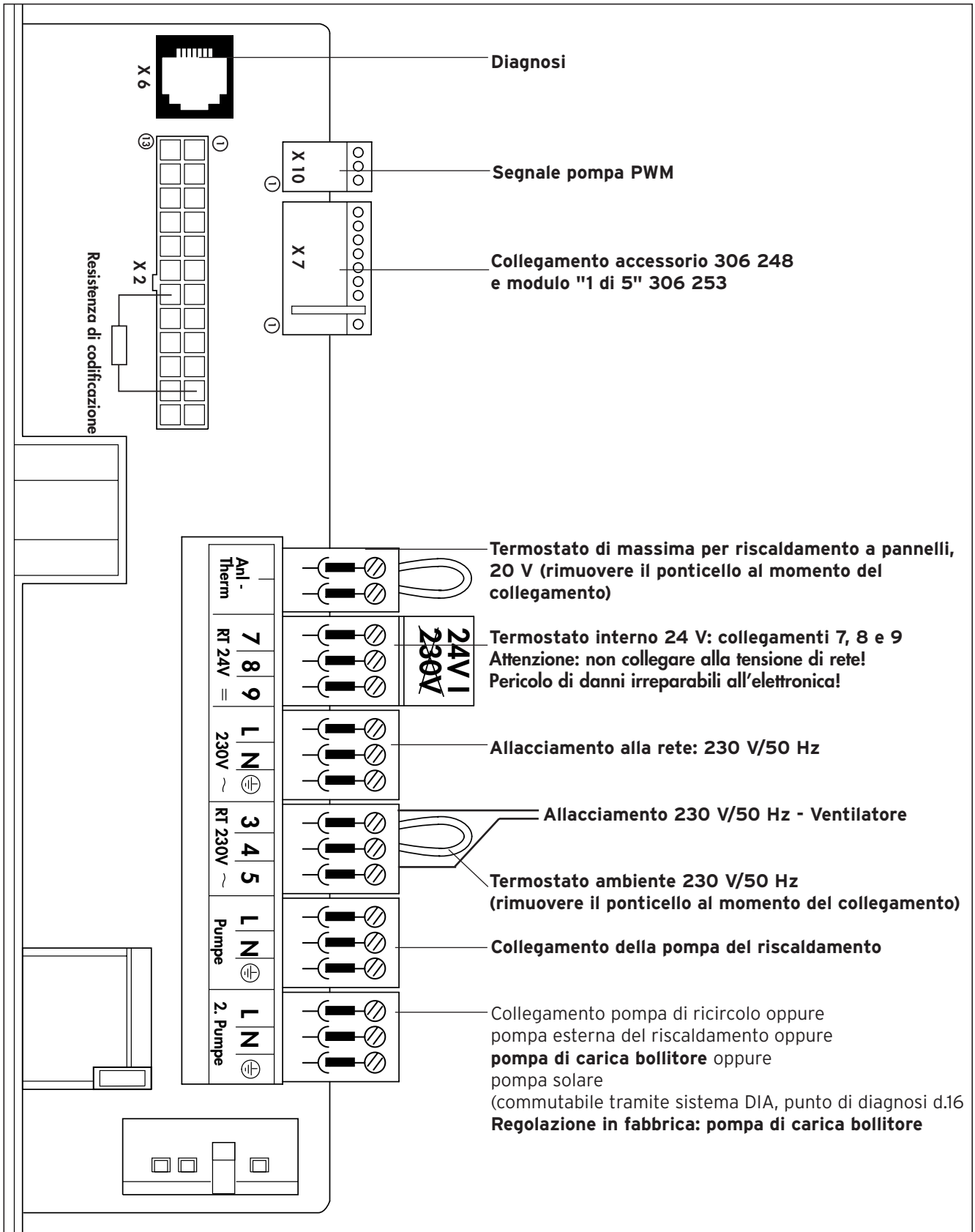


Fig. 4.12 Schema dei collegamenti ecoBLOCK VM 466



4.8.4 Schemi di cablaggio

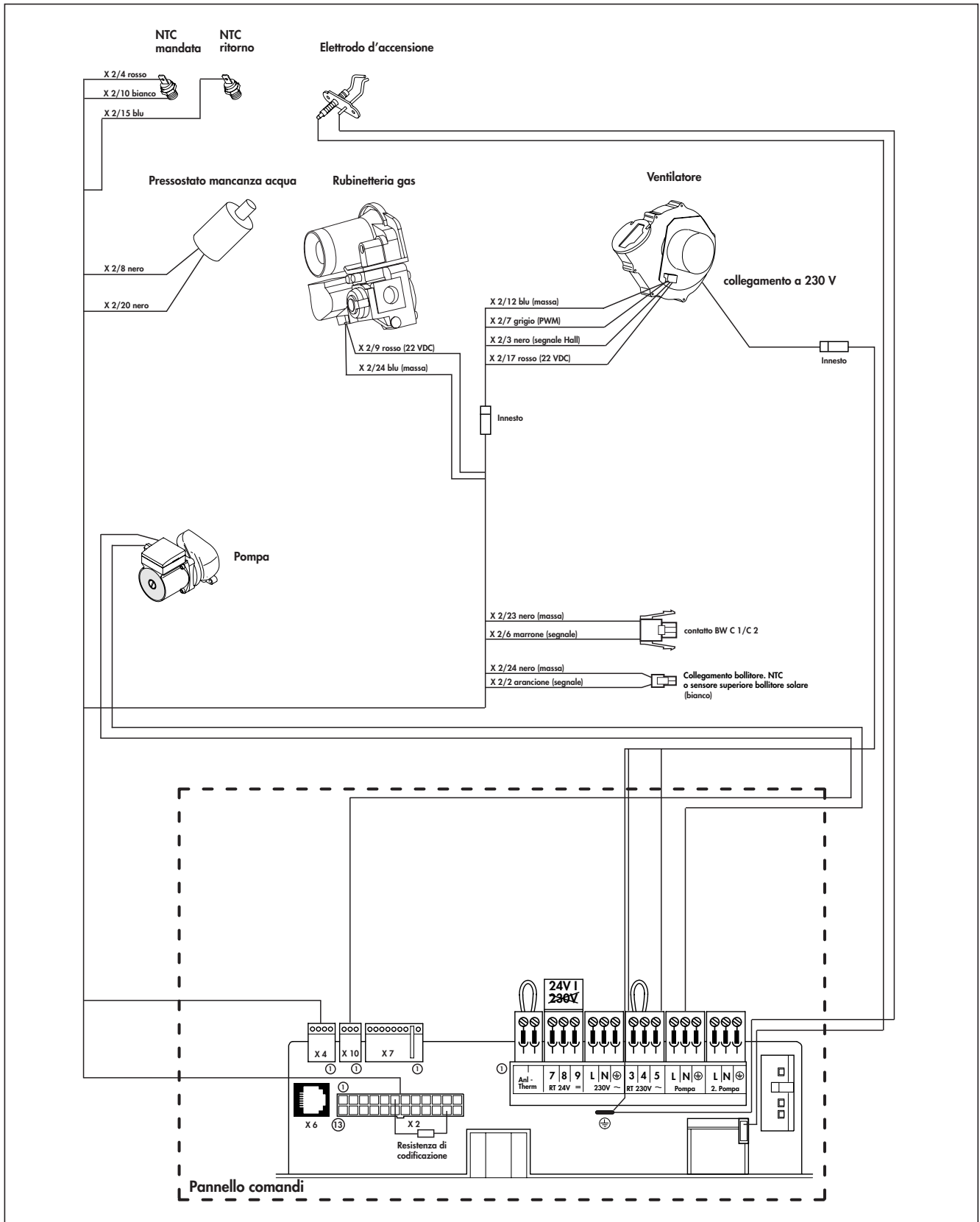


Fig. 4.13 Schema di cablaggio ecoBLOCK VM 466

## 5 Messa in esercizio

### 5 Messa in esercizio

Durante la messa in funzione prestare particolare attenzione a quanto segue:

- Apertura del disaeratore prima del riempimento del circuito di riscaldamento o del circuito di carica del bollitore.
- Avviamento del programma di disaerazione per il circuito di riscaldamento o per il circuito di carica bollitore.

#### 5.1 Riempimento dell'impianto

##### 5.1.1 Preparazione dell'acqua di riscaldamento

**Attenzione!**  
**Non aggiungere sostanze antigelo o anticorrosione all'acqua del riscaldamento in errate concentrazioni!**

L'aggiunta di sostanze antigelo o anticorrosione all'acqua del riscaldamento in errate concentrazioni può provocare difetti alle guarnizioni e l'insorgere di rumori durante il riscaldamento. La Vaillant non si assume alcuna responsabilità per i casi qui sopra descritti (come pure per eventuali danni secondari).

Informare l'utente sulle modalità da seguire per la protezione antigelo.

**Attenzione!**  
**Addolcire l'acqua di riscaldamento in caso di durezza superiore a 20°dH.**

##### 5.1.2 Riempimento e disaerazione dei circuito di riscaldamento

Per ottenere un funzionamento ottimale dell'impianto di riscaldamento è necessaria una pressione dell'acqua/di riempimento fra 1,0 e 2,0 bar. Se l'impianto di riscaldamento è distribuito su più piani potranno essere necessarie pressioni più elevate per l'acqua dell'impianto. (Pressione massima per la valvola di sicurezza: 3 bar).

**Attenzione!**  
**Riempire l'impianto appena al di sopra del rubinetto di riempimento/svuotamento interno all'apparecchio. In caso contrario, potrebbero verificarsi dei problemi di disaerazione.**

- Sfiatare accuratamente tutto l'impianto di riscaldamento prima di procedere al riempimento.
- Aprire la valvola dello sfiatatoio interno dell'apparecchio (1), (fig. 5.1).
- Aprire tutte le valvole termostatiche dell'impianto.
- Collegare assieme la valvola di riempimento e scarico dell'impianto con il ritorno dell'apparecchio mediante un tubo flessibile.
- Aprire lentamente la valvola di riempimento ed il rubinetto di erogazione e riempire d'acqua fino ad ottenere al manometro la necessaria pressione dell'impianto. (almeno 1 bar).

- Chiudere il rubinetto di erogazione.
- Disaerare tutti i radiatori.
- Controllare poi anche una volta la pressione dell'impianto (se necessario ripetere il procedimento di riempimento).
- Avviare il programma di disaerazione "P.O" (v. Capitolo 8.1.5).

**Nota!**  
**Il programma di disaerazione ha una durata di ca. 6,5 minuti**

**Attenzione!**  
**Per la disaerazione dell'impianto è necessaria una pressione di almeno 0,8 bar. In caso di pressione troppo bassa, la valvola del gas si bloccherà all'accensione del bruciatore.**

- Se necessario aprire di nuovo il rubinetto di riempimento e la valvola di riempimento/scarico.

**Attenzione!**  
**Se al termine del programma di disaerazione vi è ancora troppa aria nell'impianto, il programma deve essere eseguito nuovamente!**

**Attenzione!**  
**Al termine del processo di disaerazione a pressione dell'impianto dovrebbe essere almeno 0,2 bar al di sopra della contropressione del vaso di espansione  $P_{\text{impianto}} \geq P_{\text{ADG}} + 0,2 \text{ bar}$**

- Chiudere la valvola di riempimento e rimuovere il tubo flessibile.
- Controllare la tenuta di tutti i collegamenti.

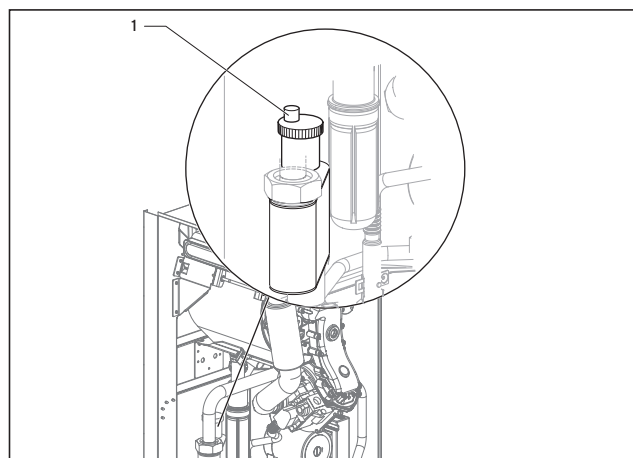


Fig. 5.1 disaerazione dell'apparecchio

##### 5.1.3 Riempimento e disaerazione dei circuito acqua calda

Per riempire il circuito di carica bollitore procedere come descritto al punto 5.1.2.

- Avviare di nuovo il programma di ventilazione (P.O).

### 5.1.4 Riempimento del sifone



**Pericolo!**  
Se l'apparecchio viene utilizzato con il sifone della condensa vuoto, sussiste pericolo d'intossicazione in seguito a fuoriuscita dei gas di scarico. Per tale ragione non dimenticare di riempire il sifone, prima della messa in funzione dell'apparecchio, seguendo la descrizione qui seguente.

- Svitare la parte inferiore (1) del sifone della condensa (fig. 5.2).
- Riempire la parte inferiore per circa 3/4 con dell'acqua.
- Riavvitare in posizione la parte inferiore del sifone della condensa.

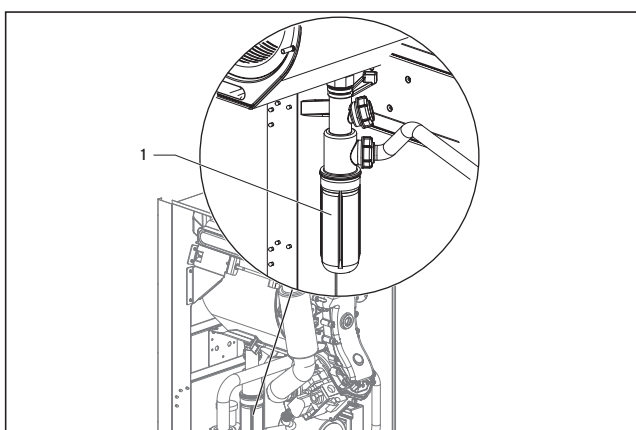


Fig. 5.2 Riempimento del sifone

## 5.2 Controllo delle regolazioni del gas

### 5.2.1 Impostazione di fabbrica del gas



**Attenzione!**  
Prima di mettere in funzione l'apparecchio confrontare i dati del tipo di gas impostato, indicati sulla targhetta dei dati tecnici, con quelli del gas erogato localmente. Non è necessario un controllo quantitativo del gas. L'impostazione avviene sulla base del tasso di CO<sub>2</sub> nel gas di scarico.

Gli apparecchi sono stati preimpostati in fabbrica sui valori indicati dalla tabella 5.1. In alcune zone potrebbe essere necessario provvedere ad una impostazione basata sui parametri locali.

**L'apparecchio è conforme al gas erogato localmente:**

- Verificare il contenuto di CO<sub>2</sub>, come descritto nel par. 5.2.3.

**L'apparecchio è conforme al gas erogato localmente:**

- Eseguire l'allacciamento del gas.



**Nota!**  
Per l'allacciamento del gas rivolgersi al Servizio Clienti della Vaillant.

- Verificare il contenuto di CO<sub>2</sub>, come descritto nel par. 5.2.3.

Tipo di apparecchio Esecuzione per tipo di gas:	VM 466 Gas naturale H
Sigla sulla targhetta dei dati tecnici dell'apparecchio	II <sub>2H3P</sub>
Regolazione in fabbrica dell'indice Wobbe WS (in kWh/m <sup>3</sup> ), con riferimento a 0 °C/1013 mbar	15,0
Regolazione in fabbrica delle prestazioni acqua calda sanitaria dell'apparecchio in kW	45
Regolazione in fabbrica delle prestazioni termiche dell'apparecchio in kW	35

Tabella 5.1 Prospetto delle impostazioni di fabbrica

### 5.2.2 Controllo della pressione di allacciamento

Per il controllo della pressione di collegamento procedere come segue (vedi fig. 5.3):

- Rimuovere il rivestimento frontale dell'apparecchio.
- Chiudere il rubinetto di alimentazione gas dell'apparecchio.
- Svitare le vite di tenuta (1) contrassegnate con "in" presente nel gruppo gas.
- Collegare un manometro digitale oppure un manometro con tubo ad U (2).
- Aprire il rubinetto di alimentazione gas dell'apparecchio.
- Mettere in funzione l'apparecchio.
- Misurare la pressione di collegamento rispetto alla pressione atmosferica.

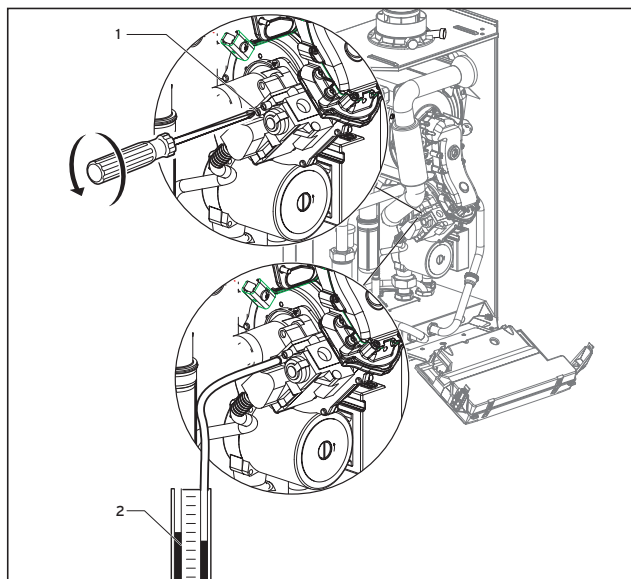


Fig. 5.3 Misurazione della pressione di allacciamento



**Attenzione!**  
**Gas naturale:**

Se la pressione di collegamento non rientra nell'intervallo tra 17 e 25 mbar, non eseguire la regolazione e non mettere in esercizio l'apparecchio!

Se la pressione di collegamento rientra nell'intervallo ammissibile, continuare come segue:

## 5 Messa in esercizio

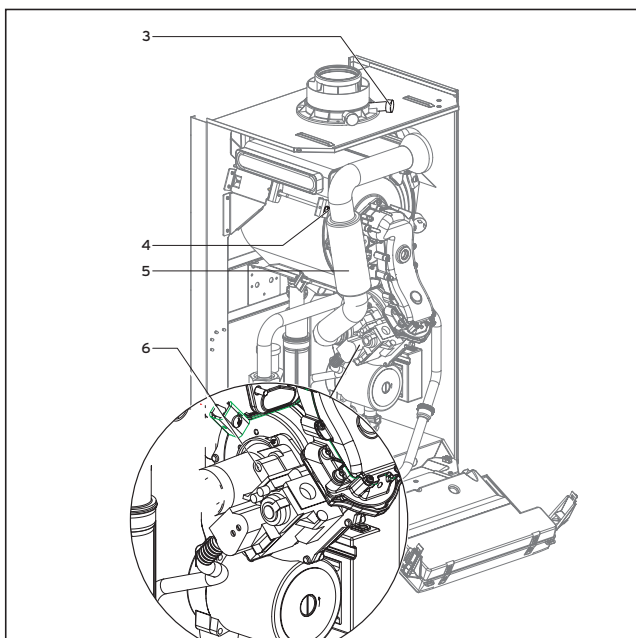
- Spegnerne l'apparecchio.
- Chiudere il rubinetto di alimentazione gas dell'apparecchio.
- Rimuovere il manometro e riavvitare la vite di tenuta (1).
- Aprire il rubinetto di alimentazione gas dell'apparecchio.
- Controllare che la vite di tenuta sia perfettamente avvitata.
- Rimontare il rivestimento frontale e rimettere in esercizio l'apparecchio.

Se la pressione di collegamento non rientra nell'intervallo dei valori ammissibili e non è possibile di eliminare l'anomalia, avvertire la società di erogazione gas. Continuare come segue:

- Spegnerne l'apparecchio.
- Chiudere il rubinetto di alimentazione gas dell'apparecchio.
- Rimuovere il manometro e riavvitare la vite di tenuta (1, fig. 5.3).
- Controllare che la vite di tenuta sia perfettamente avvitata.
- Rimontare il rivestimento frontale.

**Non è possibile di rimettere in esercizio l'apparecchio!**

### 5.2.3 Controllo del tasso di CO<sub>2</sub> e, se necessario, impostazione (impostazione del rapporto aria-combustibile)



**Fig. 5.4** Esecuzione della misurazione CO<sub>2</sub> (regolazione del gas)

- Rimuovere il rivestimento dell'apparecchio.
- Attivare il programma di prova P.1:
- Azionare l'interruttore "rete ON" o premere il tasto di riarmo.
- Adesso premere il tasto "+" finché sul display compare P.0 (ca. 5 sec.).
- Quindi premere una volta il tasto "+". Sul display compare il simbolo P.1.
- Premendo il tasto "i", è ora possibile avviare il programma P.1.

L'apparecchio inizia a funzionare per 15 minuti alla massima potenza.

- Attendere almeno 5 minuti fino a che l'apparecchio abbia raggiunto la temperatura d'esercizio.
- Misurare il tasso di CO<sub>2</sub> alla bocchetta di controllo gas di scarico (3) (fig. 5.4). Paragonare il valore misurato con quello indicato nella tabella 5.2.
- Nel caso fosse necessaria una regolazione del valore dei gas di scarico, svitare la vite (4) e ribaltare in avanti di 90° il tubo di aspirazione aria (5). Non staccare il tubo di aspirazione aria!
- Se necessario impostare il valore corretto dei gas di scarico (tab. 5.2) girando al vite (6).

**Nota!**  
**Gas naturale:**  
**Modificare solo con movimenti di 1/8 di giro ed attendere circa 1 minuto dopo ogni modifica fino a che il valore si sia stabilizzato.**

- Rotazione verso sinistra: tasso di CO<sub>2</sub> maggiore,
- Rotazione verso destra: tasso di CO<sub>2</sub> minore.
- Dopo aver eseguito l'impostazione riportare in alto il tubo di aspirazione aria.
- Ricontrollare il tasso di CO<sub>2</sub>.
- Se necessario ripetere il procedimento di regolazione.
- Abbandonare il programma P.1 premendo contemporaneamente i tasti "+" e "i". La modalità di misurazione viene abbandonata automaticamente se nessun tasto viene premuto per 15 minuti.
- Ristringere la vite (4).
- Rimettere in posizione il rivestimento dell'apparecchio.

### 5.3 Controllo delle funzioni dell'apparecchio

Al termine dell'installazione e dell'impostazione del gas, eseguire un controllo delle funzioni dell'apparecchio prima di metterlo in funzione e di consegnarlo all'utente.

- Mettere in funzione l'apparecchio seguendo le istruzioni del relativo manuale d'esercizio.
- Controllare la tenuta dei condotti del gas e dell'acqua dell'apparecchio.
- Controllare la tenuta ed il fissaggio dell'impianto aria/gas di scarico.
- Controllare accensione e regolarità della fiamma del bruciatore.
- Controllare la funzione del riscaldamento della preparazione dell'acqua calda.
- Consegnare l'apparecchio all'utente.

Valori d'impostazione	Gas naturale H Tolleranza	Unità
CO <sub>2</sub> dopo 5 min. di funzionamento a pieno carico	8,8 ± 1,0	Vol.-%
impostato per indice Wobbe Wo	15	kWh/m <sup>3</sup>

**Tab. 5.2** Impostazione di fabbrica del gas

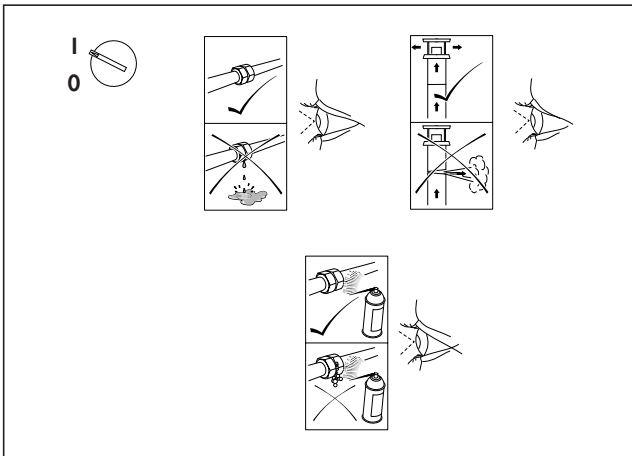


Fig. 5.5 Controllo delle funzioni

Il modello Vaillant ecoTEC ecoBLOCK VM 466 è corredato di codici di stato che indicano il modo di funzionamento dell'apparecchio sul display del sistema DIA. Un controllo delle funzioni acqua calda sanitaria e riscaldamento può essere eseguito sulla base di tali codici stato premendo il pulsante "i".

#### Caricamento del bollitore dell'acqua calda

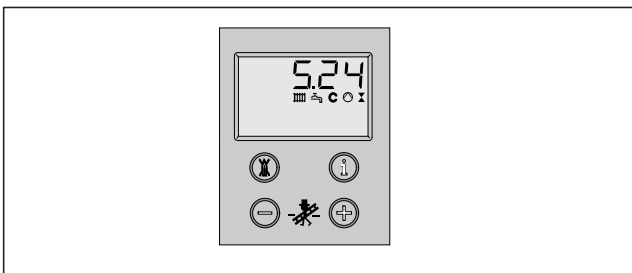


Fig. 5.6 Visualizzazione sul display in caso di bollitore carico

- Inserire l'apparecchio ed il bollitore collegato dell'acqua calda sanitaria.
- Assicurarsi che sia presente una richiesta di calore da parte del termostato del bollitore.
- Premere il pulsante "i".

Se il bollitore viene caricato correttamente, sul display appare il codice di stato "S.24".

#### Riscaldamento

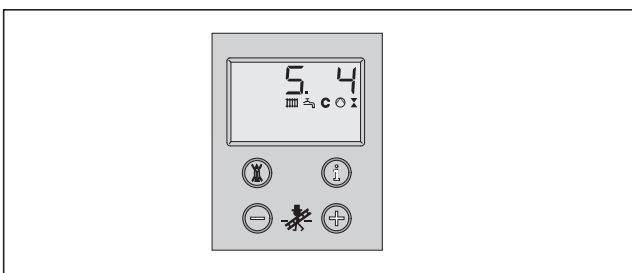


Fig. 5.7 Visualizzazione sul display nel caso di esercizio riscaldamento

- Accendere l'apparecchio.
- Assicurarsi che sia presente una richiesta di calore.
- Premere il pulsante "i".

Se il riscaldamento funziona in maniera corretta, sul display appare il codice di stato "S.4".

#### 5.4 Informazioni per l'utente

L'utente dell'impianto di riscaldamento deve ricevere le necessarie informazioni sul funzionamento. A tal proposito provvedere, in particolare, a quanto segue:

- Consegnare all'utente i manuali ed i documenti d'utenza allo scopo di custodia.
- Fare presente all'utente che i manuali dovrebbero essere riposti nelle vicinanze dell'apparecchio.

#### 5.4.1 Istruzioni all'utente sull'impianto di riscaldamento

- Far presente all'utente le impostazioni eseguite in merito all'alimentazione dell'aria di combustione e gas di combustione. In particolare far presente che tali impostazioni non devono essere modificate.
- Far presente all'utente la necessità di controllare il livello dell'acqua/della pressione di riempimento dell'impianto come pure l'esigenza di riempire e disaerare, qualora necessario, l'impianto di riscaldamento.
- Fare presente all'utente la giusta (più economica) impostazione delle temperature, i dispositivi di regolazione e valvole termostatiche.
- Far presente all'utente la necessità di far eseguire un'ispezione o una manutenzione dell'impianto almeno una volta l'anno. Consigliare la stipulazione di un contratto di manutenzione.



#### Attenzione!

#### L'accensione dell'apparecchio

- per la messa in servizio
- per il controllo
- per l'esercizio continuo

**è consentita solo con il coperchio della camera chiuso e a sistema aria/fumi completamente montato e chiuso.**



#### Attenzione!

**Terminata l'installazione, applicare sulla parte anteriore di questo apparecchio l'etichetta 835593, in dotazione con lo stesso, nella lingua dell'utente.**

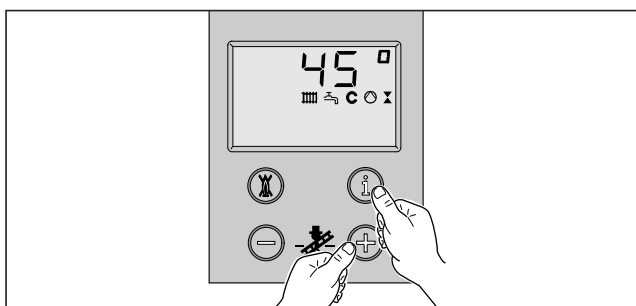
## 6 Adattamento all'impianto di riscaldamento

### 6 Adattamento all'impianto di riscaldamento

#### 6.1 Regolazione del carico parziale

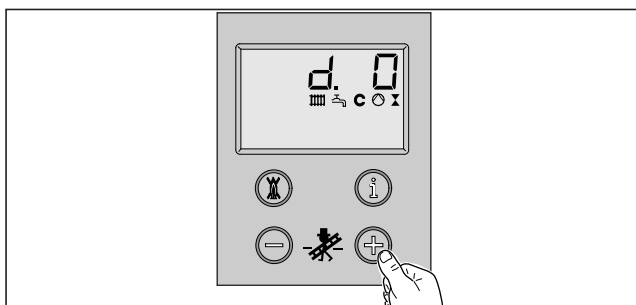
Gli apparecchi sono stati impostati in fabbrica secondo il carico termico indicato nella tabella 6.1. Qualora sia necessaria un'impostazione su un carico minore, procedere come segue:

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



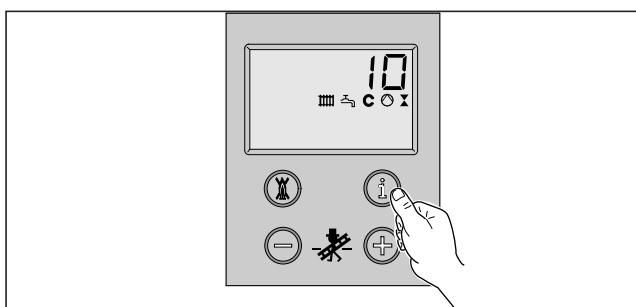
- Mantenere la pressione sul pulsante "+" fino a che sul display appare il codice "d.0".

La visualizzazione scorre da "d.0" a "d.99" e ricomincia dal codice "d.0".



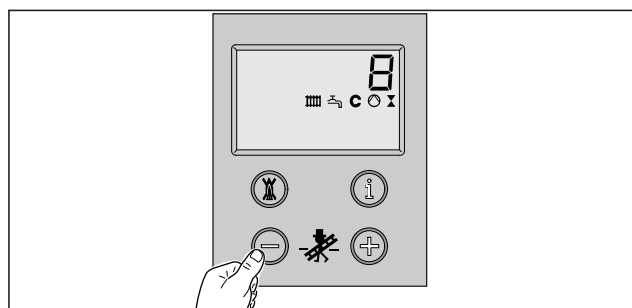
- Premere il pulsante "i".

Sul display viene visualizzato il simbolo "=". Poi viene visualizzato il valore in kW del carico parziale impostato.



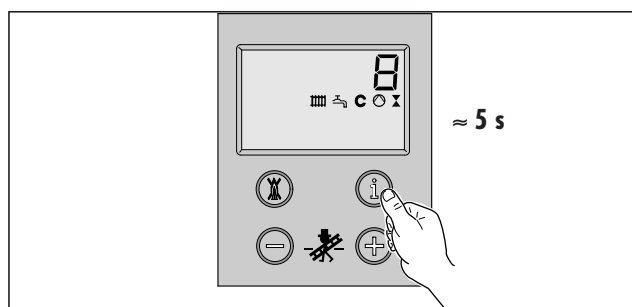
- Con i pulsanti "+" oppure "-" è ora possibile incrementare oppure decrementare il valore con scatti di 1 kW.

Durante il procedimento di impostazione il valore visualizzato lampeggia. I possibili intervalli di regolazione sono indicati nella tabella 6.1.



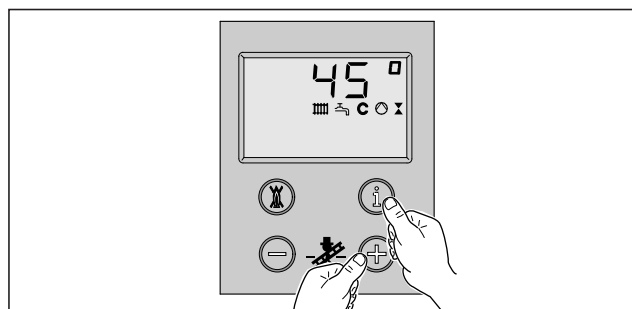
- Premere e tenere premuto il pulsante "i" per circa 5 secondi, finché la visualizzazione cessa di lampeggiare.

Il valore è stato ora memorizzato. Sul display compare nuovamente la visualizzazione standard (temperatura di mandata attualmente presente, ad esempio 45°C).



- Uscire dalla modalità di impostazione premendo contemporaneamente i pulsanti "i" e "+".

La modalità d'impostazione viene terminata automaticamente se i pulsanti non vengono azionati per 4 minuti.



Tipo ecoBLOCK	Campo d'impostazione in kW	Regolazione in fabbrica in kW
VM 466	12 - 45	35

Tab. 6.1 Carico parziale del riscaldamento - Intervalli d'impostazione



### 6.2 Impostazione del tempo di post-funzionamento della pompa

Il tempo di postfunzionamento della pompa per l'esercizio di riscaldamento è stato impostato in fabbrica su 5 minuti. Tale tempo di postfunzionamento può variare da 1 fino a 60 minuti o può essere impostato su "funzionamento continuo". Per modificare il tempo di postfunzionamento della pompa procedere come segue:

- Ribaltare in avanti il portello anteriore dell'apparecchio.
- Portare l'interruttore principale dell'apparecchio in posizione "I".
- Premere contemporaneamente i pulsanti "i" e "+" e mantenere la pressione sul pulsante "+" fino a che sul display appare il codice "d.1".
- Premere il pulsante "i".

Sul display viene visualizzato l'impostato tempo di post-funzionamento della pompa in minuti.

- Con i pulsanti "+" oppure "-" sarà ora possibile incrementare o decrementare il valore.

Per impostare il tipo di funzionamento "continuo" della pompa, non inserire alcun valore, ma selezionare con i tasti "+" o "-" il simbolo "--".

- Tenere premuto il pulsante "i" per circa 5 secondi, finché la visualizzazione cessa di lampeggiare.

Il valore è stato ora memorizzato.

- Uscire dalla modalità di impostazione premendo contemporaneamente i pulsanti "i" e "+".

Sul display appare nuovamente la visualizzazione standard (temperatura di mandata attualmente presente, ad esempio 45°C).

La modalità di impostazione viene terminata automaticamente se i pulsanti non vengono azionati per 4 minuti.

### 6.3 Impostazione delle velocità della pompa

#### 6.3.1 Regolazione della pompa in caso di alimentazione diretta

Il modo di funzionamento della pompa è impostato in fabbrica su "auto" (punto di diagnosi d.14 =0).

#### 6.3.2 Regolazione della pompa con disaccoppiamento idraulico

Procedere come descritto nel par. 4.2.2.

### 6.4 Impostazione del blocco del bruciatore

Allo scopo di evitare un frequente inserimento e disinserimento del bruciatore (sperpero d'energia), dopo ogni disinserimento del bruciatore viene attivata un'interdizione elettronica di reinserimento per un certo periodo di tempo. Tale interdizione elettronica di reinserimento può essere adeguata alla situazione dell'impianto di riscaldamento.

Il blocco viene attivato solo per l'esercizio di riscaldamento. Tale impostazione non ha effetto alcuno sull'erogazione di acqua durante il periodo di blocco del

bruciatore. Il massimo periodo di interdizione è impostabile al punto di diagnosi d.2 fra 2 e 60 minuti (impostazione di fabbrica: 20 minuti). Il periodo di blocco di volta in volta attivo viene calcolato sulla base della momentanea temperatura nominale di mandata e del tempo massimo di blocco impostato del bruciatore. In seguito all'azionamento dell'interruttore principale dell'apparecchio, l'impostazione del periodo di tempo di blocco può essere riportata all'origine oppure cancellata. Il periodo di blocco dell'apparecchio residuo dopo un disinserimento dell'esercizio di riscaldamento può essere visto richiamando il punto di diagnosi d.67.

Per modificare il periodo di blocco procedere come segue:

- Ribaltare in avanti il portello anteriore dell'apparecchio.
- Portare l'interruttore principale dell'apparecchio sulla posizione "I".
- Premere contemporaneamente i pulsanti "i" e "+" e tenere premuto il pulsante "+" finché sul display appare il codice di diagnosi "d.2".
- Premere il pulsante "i".

Sul display appare il simbolo "=" e poi il periodo di interdizione del bruciatore impostato in minuti.

- Ora sarà possibile incrementare oppure decrementare il valore con i pulsanti "+" oppure "-", a scatti di 1 minuto.

Durante il procedimento di impostazione il valore visualizzato lampeggia.

- Mantenere la pressione sul pulsante "i" per circa 5 secondi fino a che la visualizzazione cessa di lampeggiare.

Il valore è stato ora memorizzato.

- Uscire dalla modalità di impostazione premendo contemporaneamente i pulsanti "i" e "+".

Sul display appare nuovamente la visualizzazione standard (temperatura di mandata attualmente presente, ad esempio 45°C).

La modalità di impostazione viene terminata automaticamente se i pulsanti non vengono azionati per 4 minuti.

## 7 Ispezione e manutenzione

### 7 Ispezione e manutenzione

#### 7.1 Intervalli di ispezione e di manutenzione

Per un funzionamento esente da anomalie ed una lunga durata utile della vostra Vaillant ecoBLOCK VM 466, è indispensabile provvedere ad ispezioni e manutenzioni effettuate a regola d'arte e ad intervalli regolari, utilizzando esclusivamente pezzi di ricambio originali.



#### **Pericolo!**

**La mancata esecuzione di ispezioni/ manutenzioni può causare danni materiali e personali.**



#### **Nota!**

**Vaillant consiglia di effettuare una manutenzione annuale dell'apparecchio.**

Per questo motivo raccomandiamo di stipulare un contratto di ispezione o di manutenzione. L'ispezione serve a determinare lo stato effettivo di un apparecchio ed a confrontarlo con lo stato nominale (dichiarato). La manutenzione è necessaria per eliminare eventualmente le deviazioni dello stato effettivo dallo stato nominale. Ciò ha luogo di solito mediante la pulitura, la regolazione e l'eventuale sostituzione di singoli componenti soggetti ad usura.

Con riferimento alla Vaillant ecoBLOCK VM 466, questo significa che risulta generalmente sufficiente eseguire un'ispezione ad intervalli annuali.

Grazie all'interrogazione di dati nel sistema DIA, un semplice controllo visivo e la misurazione del numero aria è possibile eseguire un'ispezione in modo rapido ed economico anche senza smontare componenti.

Per esperienza, sotto condizioni di esercizio normali non risulta necessario effettuare lavori di pulitura annui sui bruciatori e sugli scambiatori di calore. Questi intervalli di manutenzione e la loro entità vengono determinati dallo specialista sulla base dello stato dell'apparecchio accertato nell'ambito dell'ispezione. Tutti i lavori di ispezione e di manutenzione vanno eseguiti nell'ordine riportato nella tab. 7.1.

#### 7.2 Istruzioni per l'ispezione e per la manutenzione

Per assicurare a lungo tutte le funzioni del vostro apparecchio Vaillant e per non alterare lo stato di serie omologato, occorre utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali Vaillant in occasione dei lavori di ispezione e di manutenzione!

I cataloghi dei pezzi di ricambio rispettivamente validi contengono un elenco dei pezzi di ricambio eventualmente necessari.

Per relative informazioni potete rivolgervi a tutti i centri di servizio di assistenza clienti Vaillant.



#### **Nota!**

**Qualora dovessero risultare necessari lavori di ispezione e di manutenzione con l'interruttore di rete inserito, tale circostanza sarà indicata nella descrizione del rispettivo lavoro di manutenzione.**



#### **Pericolo!**

**Sui morsetti di alimentazione dell'apparecchio è presente tensione anche quando l'interruttore della rete è disinserito.**

Prima dei lavori di manutenzione, eseguire sempre le operazioni riportate qui di seguito:

- Disinserire l'interruttore di rete.
- Separare l'apparecchio dalla rete elettrica scollegando la spina di rete o eliminando la tensione dall'apparecchio mediante un dispositivo di separazione con un'apertura di contatto di almeno 3 mm (per es. dispositivi di sicurezza o interruttori di potenza).
- Chiudere il rubinetto di alimentazione gas dell'apparecchio.
- Chiudere la mandata ed il ritorno del riscaldamento, nonché la valvola di entrata dell'acqua fredda.
- Rimuovere il rivestimento frontale dell'apparecchio.

Dopo avere ultimato tutti i lavori di manutenzione, eseguire sempre le operazioni riportate qui di seguito:

- Aprire la mandata ed il ritorno del riscaldamento nonché la valvola di entrata dell'acqua fredda.
- Se necessario, riempire nuovamente l'apparecchio sul lato dell'acqua di riscaldamento fino a raggiungere una pressione di 1,0 - 2,0 bar, e sfiatare l'impianto di riscaldamento (v. cap. 5.1).
- Aprire il rubinetto di alimentazione gas.
- Ricollegare l'apparecchio alla rete elettrica ed inserire l'interruttore di rete.
- Controllare la tenuta stagna dell'apparecchio sul lato del gas e sul lato dell'acqua.
- Se necessario, riempire e sfiatare ancora una volta l'impianto di riscaldamento.
- Applicare il rivestimento frontale dell'apparecchio.

No.	Operazione	eseguire in occasione della:	
		Ispezione	Manutenzione
1	Separare l'apparecchio dalla rete elettrica, chiudere l'alimentazione del gas e i rubinetti di manutenzione, eliminare la pressione dall'apparecchio sul lato dell'acqua (osservare il manometro)		X
2	Smontare il modulo termico compatto		X
3	Pulire lo scambiatore di calore a condensazione integrale		X
4	Controllare il bruciatore per quanto concerne l'eventuale presenza di impurità		X
5	Installare il modulo termico compatto. Attenzione: sostituire le guarnizioni!		X
6	Controllare che i collegamenti ad innesto elettrici e gli allacciamenti siano fissati regolarmente; correggere in caso di necessità	X	X
7	Controllare la pressione d'alimentazione del vaso di espansione; correggere in caso di necessità		X
8	Aprire i rubinetti di manutenzione, riempire l'apparecchio/l'impianto fino a raggiungere circa 1,0 - 2,0 bar (a seconda dell'altezza statica dell'impianto); avviare il programma di disaerazione		X
9	Controllare lo stato generale dell'apparecchio, rimuovere la sporcizia presente sull'apparecchio e nella camera di combustione	X	X
10	Controllare il sifone della condensa nell'apparecchio; pulire e riempire in caso di necessità	X	X
11	Pulire i canali della condensa nell'apparecchio		X
12	Aprire l'alimentazione del gas ed accendere l'apparecchio	X	X
13	Eseguire esercizio di prova dell'apparecchio e dell'impianto di riscaldamento compresa la preparazione dell'acqua calda sanitaria; sfiatare in caso di necessità	X	X
14	Controllare il comportamento dell'accensione e del bruciatore	X	X
15	Controllare l'apparecchio per quanto concerne la tenuta stagna del gas di scarico, dell'acqua e della condensa	X	X
16	Controllare la tenuta stagna ed il fissaggio dell'impianto dell'aria/gas di scarico; correggere in caso di necessità	X	X
17	Controllare l'impostazione del gas dell'apparecchio; reimpostare e protocollare in caso di necessità		X
18	Eseguire la manutenzione del bollitore dell'acqua calda sanitaria (se presente): sciacquare il bollitore interno, controllare l'eventuale usura dell'anodo di protezione al magnesio; sostituire dopo 5 anni al massimo	X	X
19	Protocollare l'ispezione/manutenzione effettuata	X	X

**Tab. 7.1 Operazioni per lavori di manutenzione**

## 7 Ispezione e manutenzione

### 7.2.1 Manutenzione del modulo termico compatto

#### Smontare il modulo termico compatto

Il modulo termico compatto è costituito dal ventilatore a numero di giri variabili, dalla valvola gas, dal tubo di miscelazione e dal bruciatore.

Questi quattro singoli componenti formano l'unità costruttiva comune denominata "modulo termico compatto". Per lo smontaggio procedere nel modo riportato qui di seguito (vedi fig. 7.1):



#### Pericolo!

**Pericolo di lesioni ustioni sul modulo termico compatto e su tutte le componenti che portano acqua. Lavorare sui componenti soltanto dopo che questi ultimi si sono raffreddati.**

**Il tubo della miscela (7) tra l'unità di regolazione del gas ed il bruciatore non deve essere aperto. La tenuta stagna del gas di questo componente può essere garantita solamente dopo un controllo effettuato in fabbrica.**

- Chiudere l'alimentazione del gas verso l'apparecchio.
- Ribaltare il pannello di comando verso il basso.
- Allentare le vite di fissaggio del tubo di aspirazione dell'aria (5) e ribaltare il tubo di aspirazione dell'aria (3) in avanti; successivamente a ciò staccare il tubo di aspirazione dell'aria dal bocchettone di aspirazione.
- Staccare i due connettori dei cavi di accensione e di messa a terra dall'elettrodo di accensione (6).
- Allentare la tubazione d'alimentazione del gas (10) sul lato inferiore della valvola del gas (fig. 7.2).
- Staccare i cavi (9) sul motore del ventilatore ed il cavo (8) sulla valvola del gas.
- Allentare i 5 dadi (2).



#### Attenzione!

**Il modulo termico compatto non deve essere agganciato in nessun caso al tubo flessibile ondulato del gas.**

- Staccare il modulo termico compatto completo (4) dallo scambiatore di calore a condensazione integrale (1).

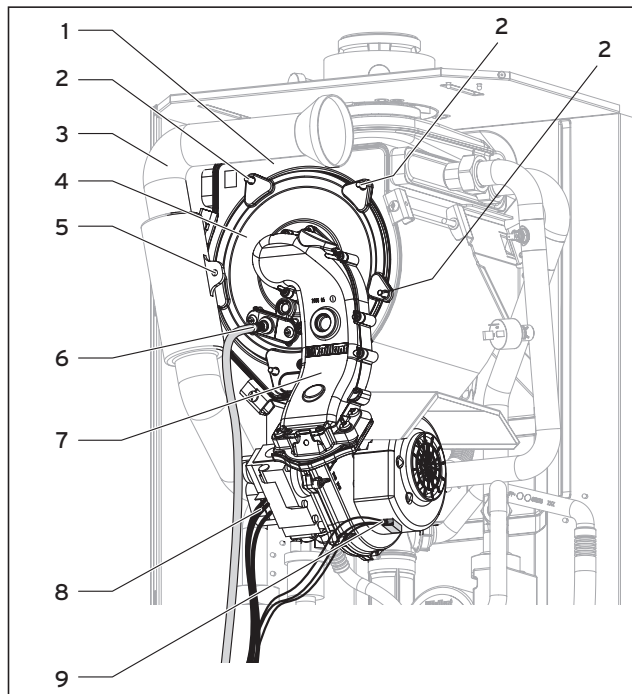


Fig. 7.1 Smontare il modulo termico compatto

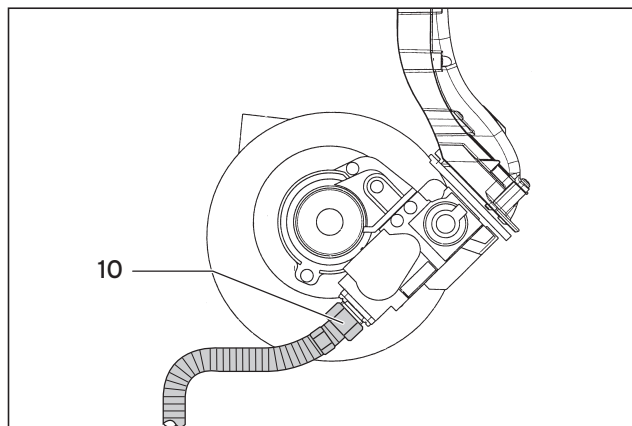


Fig. 7.2 Allentare il collegamento del gas dall'armatura del gas

#### Installare il modulo termico compatto



#### Pericolo!

**Le due guarnizioni (1) sul modulo termico compatto (fig. 7.5) devono essere sostituite in occasione di ciascuna manutenzione.**

**L'isolamento della flangia del bruciatore (2) sul modulo termico compatto (fig. 7.5) non deve presentare alcun danno; in caso contrario procedere alla sua sostituzione.**

- Inserire il modulo termico compatto (4) sullo scambiatore di calore integrale a condensazione (1) (fig. 7.3).
- Avvitare i 5 dadi (2) omogeneamente in modo incrociato.

- Applicare il tubo di aspirazione dell'aria (3) al bocchettone di aspirazione e stringete la vite (5).
- Collegare la conduzione di alimentazione del gas (10) con una nuova guarnizione alla valvola del gas (fig. 7.4).
- Chiudere i due connettori dei cavi di accensione e di messa a terra all'elettrodo di accensione (6).
- Attaccare i cavi (9) sul motore del ventilatore ed il cavo (8) sulla valvola del gas.
- Aprire l'alimentazione del gas verso l'apparecchio.



### Pericolo!

**Controllare la tenuta stagna del gas all'allacciamento del gas (10) con spray per l'individuazione di perdite (fig. 7.4).**

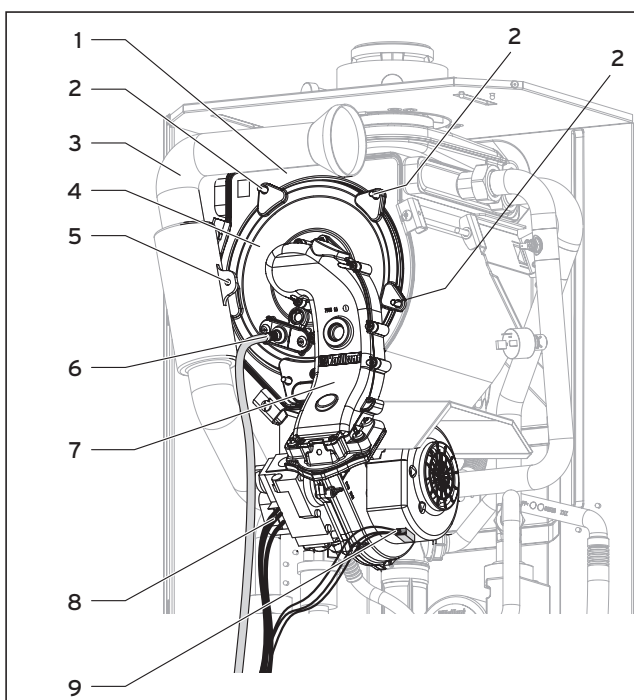


Fig. 7.3 Installare il modulo termico compatto

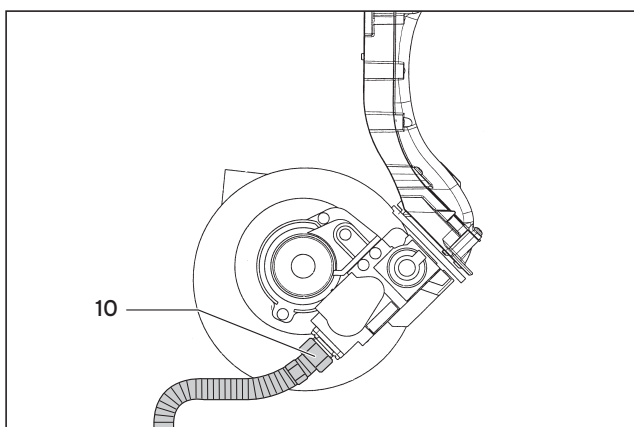


Fig. 7.4 Collegamento del gas

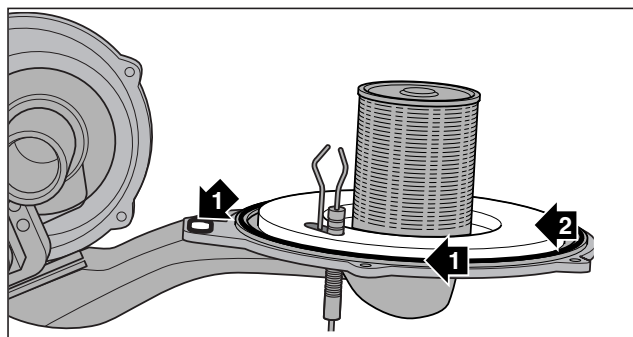


Fig. 7.5 Controllare le guarnizioni e l'isolamento della flangia del bruciatore

### 7.2.2 Pulizia dello scambiatore di calore integrale a condensazione



#### Attenzione!

**Proteggere il pannello comandi ribaltato verso il basso contro gli spruzzi d'acqua.**

- Smontare il modulo termico compatto come descritto al capoverso 7.2.1.
- Pulire la spirale di riscaldamento (1) dello scambiatore di calore integrale a condensazione (2) con normale aceto commerciale (fig. 7.6). Risciacquare con acqua.
- Attraverso l'apertura (3), è possibile pulire anche il vano di raccolta della condensa.
- Al termine di un periodo di azione di circa 20 minuti, sciacquare via le impurità sciolte facendo uso di un potente getto d'acqua.

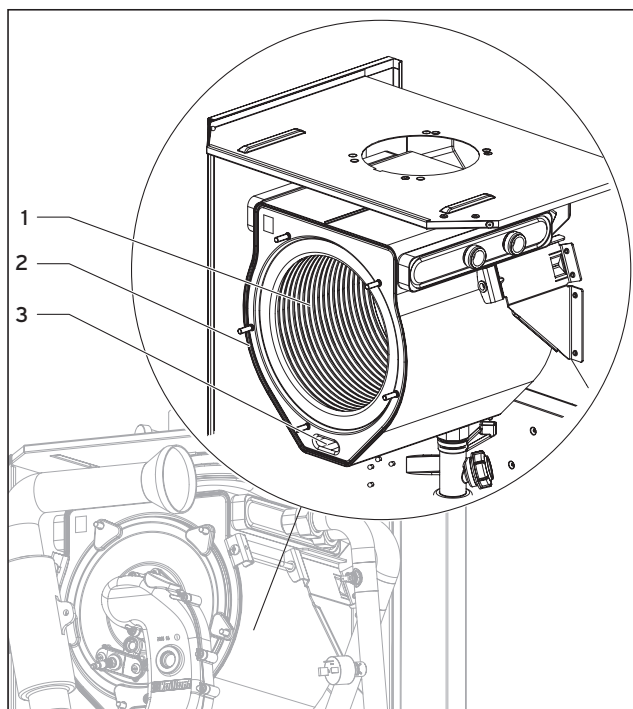


Fig. 7.6 Pulire lo scambiatore di calore integrale a condensazione

## 7 Ispezione e manutenzione

### 7.2.3 Controllo del bruciatore

Il bruciatore è esente da manutenzione e non deve essere pulito. Occorre controllare la superficie per quanto concerne l'eventuale presenza di danni, ed in caso di necessità occorre sostituire il bruciatore.

- Successivamente al controllo/alla sostituzione del bruciatore, installare il modulo termico compatto come descritto al capoverso 7.2.1.

### 7.2.4 Pulizia del sifone della condensa

- Svitare la parte inferiore (3) del sifone della condensa (v. fig. 7.8).
- Pulire la parte inferiore del sifone sciacquandola con acqua.
- Riempire successivamente la parte inferiore per circa 3/4 con acqua.
- Riavvitare la parte inferiore al sifone della condensa.



#### **Pericolo!**

**Se l'apparecchio viene fatto funzionare con il sifone della condensa vuoto, vi è pericolo di intossicazioni causate dai gas di scarico. Per questo motivo riempire nuovamente il sifone successivamente ad ogni operazione di pulitura.**

### 7.2.5 Pulizia dei canali della condensa

Per pulire i canali della condensa è possibile staccare l'intero sifone della condensa estraendo il morsetto (1). Successivamente a ciò è possibile accedere ai due bocchettoni di scarico della condensa dello scambiatore di calore.

Attraverso l'apertura di pulitura inferiore (2) dello scambiatore di calore possono essere eliminati gli accumuli di impurità nel settore anteriore di scarico della condensa.

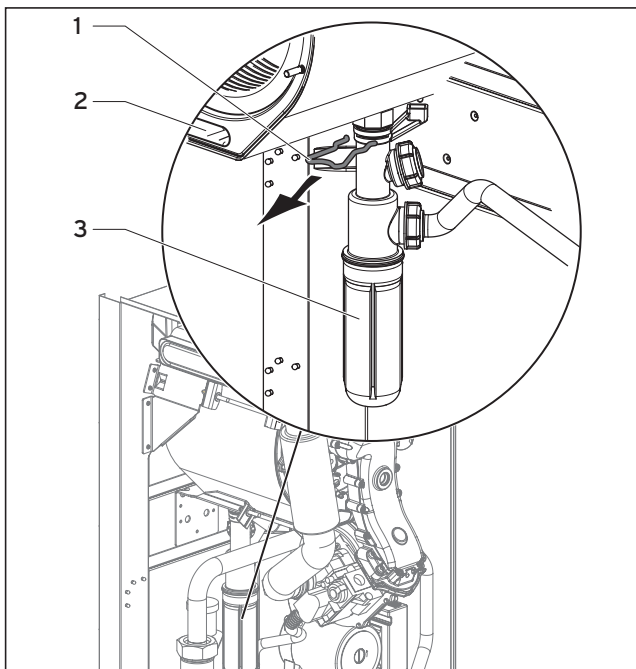


Fig. 7.7 Pulire i canali della condensa

### 7.3 Controllo della regolazione gas

Eeguire una prova della regolazione del gas, come descritto nel cap. 5.2.

### 7.4 Riempimento e disaerazione dell'impianto

Procedere come descritto ai punti 5.1.2 e 5.1.3.

### 7.5 Svuotamento dell'apparecchio e dell'impianto

#### 7.5.1 Svuotamento dell'apparecchio

- Chiudere i rubinetti di manutenzione dell'apparecchio.
- Aprire il rubinetto di svuotamento sul ritorno.
- Aprire la valvola di ritegno sulla mandata del bollitore, affinché l'apparecchio venga svuotato completamente.

#### 7.5.2 Svuotamento dell'intero impianto

- Fissare un tubo flessibile sul punto di svuotamento dell'impianto.
- Portare l'estremità libera del tubo flessibile in un punto di scarico appropriato.
- Assicurare che i rubinetti di manutenzione dell'apparecchio di riscaldamento siano aperti.
- Aprire il rubinetto di svuotamento.
- Aprire le valvole di sfiato dei radiatori. Iniziare dal radiatore situato nella posizione più alta e proseguite dall'alto verso il basso.
- Dopo che l'acqua è stata scaricata richiudere gli sfiati dei radiatori ed il rubinetto di svuotamento.

### 7.6 Funzionamento di prova

Al termine dei lavori di manutenzione eseguire una prova del funzionamento (v. cap. 5.3).

### 7.7 Analisi di combustione

Per eseguire l'analisi di combustione utilizzare la presa aria e la presa fumi poste sull'adattatore del sistema scarico fumi posto sopra l'apparecchio. Togliere il mantello frontale dell'apparecchio.

Dopo avere tolto i tappi di chiusura inserire, secondo quanto indicato sul mantello della camera di combustione, le sonde dell'analizzatore di combustione. Eseguita l'analisi rimettere i tappi di chiusura e rimontare il mantello dell'apparecchio, secondo quanto indicato precedentemente.



## 8 Eliminazione delle anomalie

### 8.1 Diagnostica

#### 8.1.1 Codici di stato

I codici di stato visualizzati tramite il display del sistema DIA informano sullo stato operativo attuale dell'apparecchio.

In caso di più stati operativi allo stesso tempo, viene visualizzato sempre il codice di stato più importante.

Per visualizzare i codici di stato:

- Premere il pulsante "i" situato sotto il display. Nel display appare il codice di stato, p. es. S.04 per "Servizio bruciatore riscaldamento".

Per terminare l'indicazione del codice di stato:

- Premere il pulsante "i" situato sotto il display, oppure
- non attivare nessun pulsante per circa 4 min. Il display mostra di nuovo la temperatura attuale in mandata riscaldamento.

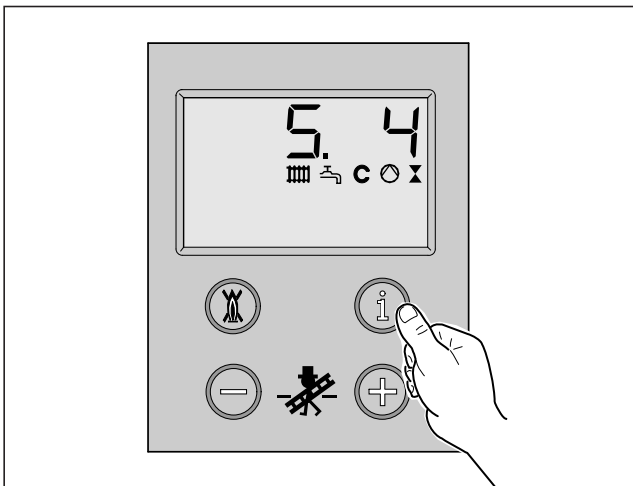


Fig. 8.1 Indicazione display dei codici di stato

Indicazione	Significato
S.0	Nessuna richiesta di calore
S.1	Riscaldamento alimentazione pompa
S.2	Riscaldamento avvio ventilatore
S.3	Riscaldamento accensione
S.4	Riscaldamento funzionamento bruciatore
S.5	-
S.6	Riscaldamento postfunzionamento ventilatore
S.7	Riscaldamento postfunzionamento pompa
S.8	Tempo di blocco bruciatore dopo modo operativo "Riscaldamento"
S.10	-
S.11	-
S.13	-
S.14	-
S.15	-
S.16	-
S.17	-
S.20	Funzionamento acqua calda sanitaria
S.21	Avvio ventilatore acqua calda sanitaria
S.23	Accensione acqua calda sanitaria
S.24	Bruciatore inserito acqua calda sanitaria
S.25	-
S.26	Postfunzionamento ventilatore acqua calda sanitaria
S.27	Postfunzionamento pompa acqua calda sanitaria
S.28	Tempo di blocco acqua calda sanitaria
S.30	Regolatore - nessun fabbisogno di calore (regolatore ON/OFF)
S.31	Funzionamento estivo
S.32	Tempo di attesa ventilatore
S.34	Riscaldamento protezione antigelo
S.36	Regolatore - nessuna richiesta di calore (regolatore continuo)
S.37	Tempo di attesa ventilatore
S.39	Termostato limite aperto
S.42	Valvola del gas di scarico nessuna retrosegnalazione
S.53	Tempo di attesa mancanza acqua bruciatore ON $\Delta T$ mandata/ritorno era $>40$ K bruciatore OFF $\Delta T$ mandata/ritorno era $>45$ K
S.54	Tempo di attesa mancanza acqua

Tab. 8.1 Codici di stato

## 8 Eliminazione delle anomalie

### 8.1.2 Codici diagnostici

Nella modalità "Diagnosi" é possibile modificare vari parametri, o visualizzare altre informazioni (v. tabelle sotto indicate).

- Premere simultaneamente i pulsanti "i" e "+" situati sotto il display.

Il display indica "d.0".

- Con il pulsante "+" o "-" passare al numero della funzione desiderata.
- Premere il pulsante "i".

Nel display si vede l'informazione corrispondente.

- Eventualmente modificare il valore con i pulsanti "+" o "-" (indicazione lampeggiante).

- Memorizzate il nuovo valore impostato tenendo premuto il tasto "i" per circa 5 sec., finché la relativa indicazione non lampeggia più.

Per terminare il modo diagnostico:

- Premere simultaneamente i pulsanti "i" e "+" oppure
- non attivare nessun pulsante per circa 4 min. Nel display comparirà di nuovo la temperatura attuale di mandata riscaldamento.

Indicazione	Significato	Valori indicati/Valori impostati
d.0	Carico parziale riscaldamento	valori impostabili in kW
d.1	Postfunzionamento pompa sanitaria per modo riscaldamento	1 - 60 min. oppure "continuo" (regolazione di fabbrica: 5 min.)
d.2	Tempo max. blocco bruciatore	1 - 60 min. (regolazione di fabbrica: 20 min.)
d.3	In caso di applicazione solare: valore effettivo temp. collettore	in °C
d.4	Valore reale temperatura bollitore	in °C; in caso di applicazione solare: sensore superiore temp. bollitore
d.5	Valore nominale della temperatura di mandata	in °C
d.6	Valore nominale temperatura bollitore	in °C
d.7	Valore nominale temperatura bollitore per apparecchi VM	in °C
d.8	Morsetti 3-4	0 = termostato ambiente aperto (nessun servizio di riscaldamento) 1 = termostato ambiente chiuso (servizio di riscaldamento)
d.9	Valore nominale morsetti 7-8-9	in °C (regolatore modulante, centralina climatica)
d.10	Pompa interna	1 = inserito; 0 = disinserito
d.11	Pompa esterna	1 = inserito; 0 = disinserito
d.12	Pompa di caricamento bollitore	1 = inserito; 0 = disinserito
d.13	Pompa di circolazione	1 = inserito; 0 = disinserito
d.14	Valore nominale numero di giri pompa	in %. Impostazioni possibili: impostazione di fabbrica Auto, 53, 60, 70, 85, 100 %)
d.15	Valore comandato numero di giri pompa	in %
d.16	2° pompa	1 = pompa di ricircolo; 2 = pompa esterna; <b>3 = pompa caricamento bollitore</b> ; 4 = pompa solare
d.17	Tipo di regolazione:	0 = regolazione temperatura di mandata; 1 = regolazione temperatura di ritorno
d.22	Richiesta acqua calda sanitaria:	1 = inserito; 0 = disinserito
d.23	Modo operativo	funzione estate/inverno: 1 = inserito; 0 = disinserito
d.25	Abilitazione acqua calda sanitaria mediante temporizzatore avvio a caldo	1 = si; 0 = no
d.33	Numero nominale giri del ventilatore	in giri/minuto/10
d.34	Valore reale giri ventilatore	in giri/minuto/10
d.40	Temperatura di mandata reale	in °C
d.41	Temperatura di ritorno reale	in °C
d.42	Temperatura reale bollitore solare	in °C; per applicazione solare: sensore inferiore della temp. bollitore
d.44	Corrente di ionizzazione	valore reale/100 in µA
d.46	Offset per correggere il valore reale temp. esterna	in K
d.47	Temperatura esterna reale	in °C

Tab. 8.2 Codici diagnostici

Indicazione	Significato	Valori indicati/Valori impostati
d.50	Offset numero di giri minimo	in giri/minuto/10
d.51	Offset numero di giri massimo	in giri/minuto/10
d.52	Offset pressione aria minima	in Pa
d.53	Offset pressione aria massima	in Pa
d.60	Numero di disinserimenti causati dal limitatore di temperatura	numero
d.61	Numero di disinserimenti limitatore di temperatura di sicurezza	numero
d.67	Tempo di blocco residuo del bruciatore	in min
d.68	Numero d'accensioni inefficaci 2° tentativo	numero di accensioni non riuscite nel 1° tentativo
d.69	Numero d'accensioni inefficaci 2° tentativo	numero di accensioni non riuscite nel 2° tentativo
d.71	Temperatura di mandata massima riscaldamento	valore nominale massimo della temperatura di mandata del riscaldamento: valore impostabile 40 - 85 °C (impostazione di fabbrica: 75 °C)
d.72	Postfunzionamento pompa acqua calda sanitaria	tempo di postfunzionamento della pompa in sec. dopo la carica del bollitore dell'acqua calda sanitaria; impostazione di fabbrica: 80 sec
d.73	Differenza di inserimento per pompa solare	impostazione raccomandata per applicazione solare: +7 °C
d.75	Tempo di caricamento massimo bollitore acqua calda sanitaria	tempo di caricamento massimo in min. del bollitore senza comando proprio: valore impostabile 20 - 90 min. (impostazione di fabbrica 45 min.)
d.76	Variante apparecchio	1 - 17
d.77	Carico parziale bollitore acqua calda sanitaria	limitazione della potenza di carica bollitore in kW
d.78	Temperatura di mandata massima acqua calda sanitaria In caso di applicazione solare: temp. di protezione contro le scottature	limitazione della temperatura di carica bollitore in °C in caso di applicazione solare: temperatura alla quale viene disinserita la pompa solare
d.80	Ore di servizio riscaldamento	in h
d.81	Ore di servizio preparazione acqua calda sanitaria	in h
d.82	Avvii bruciatore riscaldamento	numero di isteresi in servizio di riscaldamento x 100
d.83	Avvii bruciatore servizio acqua calda sanitaria	numero di isteresi in servizio acqua calda sanitaria x 100

Tab. 8.3 Codici diagnostici

### 8.1.3 Codici di guasto

In caso di guasto, i codici relativi eliminano le altre visualizzazioni precedenti.

Un guasto viene visualizzato sul display con "F ...", per es. "F.10" (vedi tabella riportata alla pagina seguente). Se si verificano vari guasti allo stesso tempo, i codici guasti corrispondenti saranno indicati alternativamente per 2 sec. Ciascuno.

### 8.1.4 Memoria guasti

Nella memoria guasti sono memorizzati gli ultimi 10 guasti.

- Premere simultaneamente i pulsanti "i" e "-".
- Premendo il tasto "+" è possibile scorrere all'indietro nella memoria guasti.

Per terminare la visualizzazione della memoria guasti:

- Premere il pulsante "i" situato sotto il display, oppure
- Non premere alcun pulsante per circa 4 min.

Il display indica di nuovo la temperatura attuale di mandata riscaldamento.

## 8 Eliminazione delle anomalie

Codice	Significato	Causa
F.0	Interruzione sonda NTC di mandata	La sonda NTC non è stata inserita o è allentata. NTC difettosa, connettore multiplo del sistema elettronico non inserito correttamente
F.1	Interruzione sonda NTC di ritorno	La sonda NTC non è stata inserita o è allentata. NTC difettosa, connettore multiplo del sistema elettronico non inserito correttamente
F.10	Corto circuito della sonda NTC di mandata	NTC difettosa, contatto a massa/corto circuito nella morsettiera
F.11	Corto circuito della sonda NTC di ritorno	NTC difettosa, contatto a massa/corto circuito nella morsettiera
F.13	Corto circuito sonda NTC bollitore	NTC difettosa, contatto a massa/corto circuito nella morsettiera, umidità nel connettore
F.20	Limitatore temperatura di sicurezza acqua	NTC di mandata o di ritorno difettoso (contatto labile), temperatura di mandata troppo alta; collegamento a massa non corretto dei cavi sull'apparecchio scarica del nero tramite cavo di accensione, connettore di accensione elettrodo di accensione
F.22	Funzionamento a secco (mancanza d'acqua nell'apparecchio)	Mancanza d'acqua nello scambiatore di calore primario alla prima messa in funzione, RESET azionato con apparecchio caldo, inserimento del pressostato mancanza acqua
F.23	Mancanza d'acqua Aumento eccessivo di temperatura Impianto non disareato correttamente	La pompa si blocca, portata insufficiente della pompa, aria nell'apparecchio, pressione dell'impianto troppo bassa, NTC mandata e ritorno scambiati, apparecchio non riempito mediante il ritorno, avviare programma di disaerazione
F.24	Mancanza d'acqua Incremento della temperatura troppo rapido Impianto non disareato correttamente	La pompa si blocca, portata insufficiente della pompa, aria nell'apparecchio, pressione dell'impianto troppo bassa, NTC mandata e ritorno scambiati, avviare programma di disaerazione, apparecchio non riempito mediante ritorno
F.25	STB gas di scarico temperatura di gas di scarico troppo elevata Pressione impianto troppo bassa	Connessione per l'opzione gas di scarico STB interrotta Pressostato mancanza acqua inserito
F.27	Simulazione di fiamma (segnale di fiamma nonostante valvola del gas chiusa)	Mancata tenuta della elettrovalvola gas, sistema elettronico (elettrodo di controllo fiamma) difettoso, umidità nel sistema elettronico
F.28	Mancata accensione all'avvio	Mancanza o insufficienza di gas, impianto di accensione (trasformatore di accensione, cavo di accensione, connettore di accensione) guasto, interruzione della corrente di ionizzazione cavo, elettrodo), regolazione errata del gas, messa a terra difettosa dell'apparecchio, sistema elettronico difettoso
F.29	Mancata riaccensione	Alimentazione del gas temporaneamente interrotta, ritorno dei gas di scarico, messa a terra difettosa dell'apparecchio
F.32	Numero errato di giri ventilatore (troppo grande all'avvio)	Ventilatore bloccato, connettore sul ventilatore non inserito correttamente, difetto nella morsettiera, sistema elettronico difettoso
F.37	Numero errato di giri ventilatore (troppo grande o troppo piccolo durante il funzionamento)	Ventilatore difettoso, elettronica difettosa
F.42	Corto circuito resistenza di codifica	Nessun valore valido per variante apparecchio
F.43	Interruzione resistenza di codifica	Nessun valore valido per variante apparecchio
F.60	Comando valvola del gas "+" difettoso	Corto circuito/contatto a massa nel fascio di cavi di collegamento delle valvole del gas armatura del gas difettosa (contatto a massa delle bobine), sistema elettronico difettoso
F.61	Comando valvola del gas "-" difettoso	Corto circuito/contatto a massa nel fascio di cavi di collegamento delle valvole del gas armatura del gas difettosa (contatto a massa delle bobine), sistema elettronico difettoso
F.62	Disinserimento valvola del gas difettosa	Mancanza tenuta gruppo gas, sistema elettronico difettoso
F.63	EEPROM difettosa	Sistema elettronico difettoso
F.64	Difetto del sistema elettronico/sensore	Corto circuito NTC mandata o ritorno, sistema elettronico difettoso
F.65	Temperatura del sistema elettronico troppo elevata	Sistema elettronico troppo caldo a causa di elementi esterni, sistema elettronico difettoso
F.67	Difetto del sistema elettronico fiamma (segnale fiamma non plausibile)	Sistema elettronico difettoso
Funzione emergenza a "numero giri" ventilatore	Messaggio speciale: Nessun segnale di numero giri dal ventilatore	Difetto del ventilatore (sensore di Hall), guasto nel fascio di cavi, guasto del sistema elettronico

Tab. 8.4 Codici guasti

### 8.1.5 Programmi di controllo

Attivando diversi programmi di controllo è possibile attivare funzioni speciali sugli apparecchi. Tali funzioni risultano in dettaglio dalla tabella 8.5 riportata qui di seguito.

- I programmi di controllo P.0 - P.6 vengono avviati premendo "Rete ON" e premendo contemporaneamente il tasto "+" per 5 secondi.

Sul display appare l'indicazione "P.0".

- Azionando il tasto "+" viene contato in modo progressivo il numero di controllo.
- A questo punto azionando il tasto "i" viene messo in funzione l'apparecchio e viene avviato il programma di controllo.
- I programmi di controllo possono essere terminati azionando contemporaneamente i tasti "i" e "+". I programmi di controllo vengono terminati anche non azionando alcun tasto per 15 minuti.

Codice	Significato
P.0	<p><b>Programma di prova disaerazione</b></p> <p>Premere 1 volta il tasto "i": Avviare la disaerazione della pompa del riscaldamento (il display indica: HP)</p> <p>Premere 2 volte il tasto "i": Avviare la disaerazione della pompa di carica boiler (il display indica: LP)</p> <p>Premere 3 volte il tasto "i": Termine del programma di disaerazione</p> <p><b>Nota:</b> Il programma di disaerazione ha una durata di ca. 6,5 minuti</p>
P.1	Programma di controllo tramite il quale l'apparecchio viene avviato a pieno carico
P.2	Programma di controllo tramite il quale l'apparecchio viene avviato con quantità di gas minima
P.5	Programma di controllo per la verifica del limitatore di temperatura: l'apparecchio elude i controlli sull'incremento di temperatura e raggiunge il valore di inserimento del limitatore, 97 °C

**Tab. 8.5 Programmi di controllo**

## 9 Servizio di assistenza Italia e Garanzia del produttore

### 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 consultando Le Pagine Gialle alla voce "Caldaie a Gas" oppure consultando il sito [www.vaillant.it](http://www.vaillant.it)

### Garanzia del produttore

Vedere la cartolina di garanzia allegata.

## 10 Riciclaggio e smaltimento

Nel caso dei prodotti Vaillant il riciclaggio dei materiali e il corretto smaltimento sono fattori già previsti in fase di progettazione del prodotto. Le norme di produzione della Vaillant prevedono severi principi di base. Nella scelta delle materie prime vengono presi in alta considerazione i fattori di riciclaggio dei materiali, la semplicità di smontaggio e di separazione dei materiali, dei gruppi costruttivi, come pure i fattori di impatto ecologico e di pericolo per la salute sia nel riciclaggio sia nello smaltimento delle parti residue che inevitabilmente non possono essere riciclate.

### 10.1 Apparecchio

L'apparecchio Vaillant ecoBLOCK VM 466 è costituito per il 92 % da materie prime metalliche che possono essere rifuse e che perciò sono riciclabili in maniera illimitata. Le materie plastiche sono debitamente contrassegnate e perciò predisposte al riciclaggio.

### 10.2 Imballaggio

Vaillant ha provveduto a ridurre al minimo gli imballaggi di trasporto degli apparecchi. Per la scelta dei materiali d'imballaggio viene sempre presa in considerazione la possibilità di riciclaggio. I cartoni pregiati costituiscono già da molto tempo una materia prima secondaria ricercata per l'industria della carta e del cartone. Il materiale EPS (polistirolo espanso) Styropor® è necessario per la protezione dei prodotti durante il trasporto. EPS è riciclabile al 100 % e non contiene clorofluorocarburi. Anche la pellicola e i nastri d'imballaggio sono in plastica riciclabile.

## 11 Dati tecnici

ecoBLOCK	VM 466	Unità
Potenza termica nominale (riscaldamento 40/30 °C)	13,3 - 47,7	kW
Potenza termica nominale (riscaldamento 50/30 °C)	12,9 - 46,4	kW
Potenza termica nominale (riscaldamento 60/40 °C)	12,5 - 45,0	kW
Potenza termica nominale (riscaldamento 80/60 °C)	12,3 - 44,1	kW
Potenza termica nominale in esercizio caricamento accumulo $P_{W}$	44,1	kW
Portata termica massima in riscaldamento	45,0	kW
Portata termica nominale in funzionamento carica bollitore	45,0	kW
Portata termica minima	12,5	kW
Categoria NO <sub>x</sub>	5	-
Pressione di allacciamento: gas naturale, $p_{\ddot{u}}$	20	mbar
Pressione di allacciamento gas propano	37	mbar
Portata massima gas di scarico min./max.	5,7/20,5	g/s
Temperatura dei gas di scarico min./max.	40/70	°C
Quantità nominale acqua (riferita a $\Delta T = 20$ K)	1935	l/h
Prevalenza residua della pompa (senza valvola di ritegno)	280	mbar
Prevalenza residua della pompa (con valvola di ritegno)	190	mbar
Temperatura massima di mandata ca.	85	°C
Sovrapressione massima d'esercizio lato riscaldamento (PMS)	3,0	bar
Sovrapressione min. necessaria lato riscaldamento	0,8	bar
Quantità condensa (valore pH: 3,0-4,0)	4,5	l/h
Peso al montaggio	45	kg
Altezza	800	mm
Larghezza	480	mm
Profondità	450	mm
Collegamento elettrico	230/50	V/Hz
Potenza elettrica assorbita min./max. (con pompa incorporata)	138/180	W
Tipo di protezione	IP X4 D	-



