

Per il tecnico abilitato

## Istruzioni per l'installazione e la manutenzione ecoVIT plus



Caldaia a basamento a gas a condensazione

VK  
VKS

## Indice

<b>1</b>	<b>Avvertenze sulla documentazione.....</b>	<b>3</b>	6.3.1	Riscaldamento.....	27
1.1	Conservazione della documentazione .....	3	6.3.2	Carica del bollitore (in caso di collegamento di un bollitore esterno) .....	27
1.2	Simboli impiegati.....	3	6.4	Istruzioni all'utente.....	28
1.3	Applicabilità delle istruzioni .....	4	6.5	Garanzia del produttore .....	28
<b>2</b>	<b>Descrizione dell'apparecchio .....</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>Adeguamento all'impianto di riscaldamento .....</b>	<b>29</b>
2.1	Targhetta dell'apparecchio .....	4	7.1	Selezione e impostazione di parametri .....	29
2.2	Marcatura CE.....	4	7.2	Schema dei parametri impostabili dell'impianto .....	30
2.3	Impiego conforme alla destinazione .....	4	7.2.1	Impostazioni dell'affaticamento termico parziale .....	30
2.4	Struttura della VK, VKS .....	4	7.2.2	Impostazione del tempo di post-funzionamento delle pompe .....	30
2.5	Dotazione .....	5	7.2.3	Regolazione della temperatura di mandata massima.....	30
2.6	Panoramica modello.....	5	7.2.4	Impostazione della regolazione della temperatura di ritorno.....	30
<b>3</b>	<b>Avvertenze per la sicurezza e norme.....</b>	<b>8</b>	7.2.5	Impostazione del tempo di blocco del bruciatore.....	31
3.1	Avvertenze per la sicurezza .....	8	7.2.6	Impostazione della temperatura massima del bollitore.....	31
3.2	Prescrizioni e norme tecniche .....	9	7.3	Regolazione della potenza della pompa nel circuito della caldaia.....	31
<b>4</b>	<b>Montaggio .....</b>	<b>10</b>	7.3.1	Regolazione del circuito di riscaldamento (solo VKS).....	31
4.1	Dotazione e accessori .....	10	7.4	Trasformazione del gas .....	31
4.2	Accessori idraulici per la caldaia a gas VKS.....	10	7.4.1	Trasformazione da metano a gas liquido.....	31
4.3	Trasporto della caldaia senza imballo.....	11	<b>8</b>	<b>Ispezione e manutenzione .....</b>	<b>34</b>
4.4	Luogo d'installazione .....	12	8.1	Avvertenze sulla manutenzione .....	34
4.5	Dimensioni .....	13	8.2	Avvertenze per la sicurezza .....	34
4.6	Distanze minime richieste per l'installazione.....	14	8.3	Panoramica degli interventi di manutenzione .....	35
<b>5</b>	<b>Installazione .....</b>	<b>14</b>	8.4	Collocazione della scatola elettronica in posizione di manutenzione .....	35
5.1	Istruzioni generali sugli impianti di riscaldamento.....	14	8.5	Manutenzione del modulo del bruciatore .....	36
5.2	Raccordo del gas .....	15	8.5.1	Smontaggio del modulo del bruciatore .....	36
5.3	Collegamento lato riscaldamento .....	15	8.5.2	Pulizia dello scambiatore termico a condensazione integrale .....	37
5.4	Condotti aria-fumi.....	16	8.5.3	Trattamento anticalcare dello scambiatore termico a condensazione integrale .....	38
5.5	Scarico della condensa .....	16	8.5.4	Controllo del bruciatore .....	38
5.5.1	Scarico della condensa con la pompa di sollevamento condensa ecoLEVEL .....	17	8.5.5	Montaggio del modulo del bruciatore.....	38
5.5.2	Scarico di acqua dalla valvola di sicurezza.....	17	8.6	Pulizia del sifone e controllo del flessibile di scarico della condensa.....	39
5.6	Allacciamento elettrico.....	17	8.7	Scarico dell'impianto .....	40
5.6.1	Collegamento del cavo di alimentazione.....	19	8.8	Smontaggio della pompa del circuito della caldaia .....	40
5.6.2	Collegamento degli apparecchi di regolazione e degli accessori.....	19	8.9	Funzionamento di prova .....	40
5.7	Avvertenze per il collegamento di accessori e termoregolatori esterni .....	20	<b>9</b>	<b>Eliminazione dei disturbi .....</b>	<b>41</b>
5.8	Cenni su ulteriori componenti dell'impianto e accessori necessari al collegamento .....	20	9.1	Codici d'errore.....	41
5.9	Collegamento con il sistema ProE .....	21	9.2	Codici di stato .....	43
<b>6</b>	<b>Messa in servizio .....</b>	<b>22</b>	9.3	Codici di diagnostica.....	44
6.1	Riempimento dell'impianto.....	22	9.4	Programmi di prova .....	48
6.1.1	Preparazione dell'acqua di riscaldamento .....	22	9.4.1	P.O Programma di prova sfiato .....	48
6.1.2	Riempimento e sfiato sul lato riscaldamento.....	22	9.5	Sostituzione di parti costruttive.....	48
6.1.3	Riempimento del sifone.....	23	9.5.1	Avvertenze per la sicurezza .....	48
6.2	Controllo della regolazione del gas .....	23			
6.2.1	Impostazione di fabbrica .....	23			
6.2.2	Controllo della pressione di allacciamento (pressione dinamica del gas).....	25			
6.2.3	Controllo e regolazione del tenore di CO <sub>2</sub> .....	26			
6.3	Controllo del funzionamento della caldaia .....	27			

9.5.2	Sostituzione del bruciatore .....	48
9.5.3	Sostituzione degli elettrodi.....	49
9.5.4	Sostituzione del ventilatore.....	49
9.5.5	Sostituzione della valvola del gas .....	50
9.5.6	Sostituzione del vaso di espansione .....	50
9.5.7	Sostituzione del sensore NTC .....	51
9.5.8	Sostituzione della scheda elettronica .....	51
9.5.9	Sostituzione del manometro .....	51
9.5.10	Sostituzione del fusibile .....	52
9.6	Controllo del funzionamento della caldaia .....	52
<b>10</b>	<b>Servizio di assistenza Italia .....</b>	<b>52</b>
<b>11</b>	<b>Riciclaggio e smaltimento .....</b>	<b>52</b>
<b>12</b>	<b>Dati tecnici .....</b>	<b>53</b>

## 1 Avvertenze sulla documentazione

Le seguenti avvertenze fungono da guida per l'intera documentazione.

Consultare anche le altre documentazioni da integrare alle istruzioni per l'installazione e la manutenzione.

**Non assumiamo alcuna responsabilità per danni inforti a causa della mancata osservanza di queste istruzioni.**

### Documentazione complementare:

#### Per l'utente dell'impianto:

Istruzioni per l'uso	n. 0020055033
Guida all'utilizzo	n. 0020054904
Cartolina di garanzia	n. 802907

#### Per il tecnico abilitato:

Istruzioni per il montaggio del condotto aria-fumi	n. 0020055053
--	---------------

Valgono anche i manuali di istruzioni degli accessori 0020054789 e delle centraline impiegate, nonché le istruzioni per la conversione.

Per l'ispezione e la manutenzione sono necessari i seguenti mezzi di controllo e misurazione:  
Apparecchio di misurazione del CO<sub>2</sub>, manometro.

### 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 della conservazione delle istruzioni acciocché esse siano sempre a disposizione in caso di necessità.

### 1.2 Simboli impiegati

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



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



**Pericolo!**  
**Pericolo di ustioni e scottature!**



**Pericolo!**  
**Pericolo di morte per scarica elettrica!**



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



**Avvertenza!**  
**Informazioni e avvertenze utili.**

- Simbolo per un intervento necessario.

# 1 Avvertenze sulla documentazione

## 2 Descrizione dell'apparecchio

### 1.3 Applicabilità delle istruzioni

Queste istruzioni per l'installazione valgono esclusivamente per gli apparecchi con il seguente numero di articolo:

Denominazione del tipo	Numero di articolo
VK INT 246	0010005706
VK INT 306	0010005707
VK INT 356	0010005708
VKS INT 246	0010005701
VKS INT 306	0010005702
VKS INT 356	0010005703

Tab. 1.1 Denominazioni dei modelli e numeri di articolo

Il numero di articolo è riportato sulla targhetta dei dati tecnici.

## 2 Descrizione dell'apparecchio

### 2.1 Targhetta dell'apparecchio

Negli impianti ecoVIT plus, la targhetta del modello è applicata in alto, nella camera di decompressione. Rimuovere il coperchio superiore del rivestimento per vederla.

### 2.2 Marcatura CE

Il marchio CE certifica che le caldaie, in conformità alla descrizione del tipo, rispettano i requisiti delle seguenti direttive del Consiglio:

- Direttiva **90/396/EHS** del Consiglio e modifiche "Direttiva per l'adattamento delle disposizioni legali degli Stati membri in materia di impianti che consumano gas" (Direttiva sugli impianti a gas)
- Direttiva **92/42/EHS** del Consiglio e modifiche "Direttiva sull'efficacia delle caldaie nuove riempite di combustibili liquidi o gassosi" (Direttiva sull'efficacia)
- Direttiva **73/23/EHS** del Consiglio e modifiche "Direttiva sui mezzi d'esercizio elettrici da utilizzarsi entro determinati limiti di tensione" (Direttiva sulla bassa tensione)
- Direttiva **89/336/CEE** del Consiglio e modifiche "Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica"

Gli apparecchi sono compatibili ai tipi descritti nell'Attestato di certificazione CEE

PIN: CE-0085BL0481

Gli apparecchi sono conformi alle seguenti norme:

- EN 483
- EN 625
- EN 677
- EN 50165

- EN 55014
- EN 60335-1
- EN 60529
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3

In qualità di produttori dell'apparecchio, con il marchio CE attestiamo la conformità ai requisiti di sicurezza dettati dal § 2, 7. GSGV e la corrispondenza al modello dell'apparecchio prodotto in serie.

### 2.3 Impiego conforme alla destinazione

La caldaia a basamento a gas a condensazione ecoVIT plus è costruita secondo gli standard tecnici e le regole di sicurezza tecnica riconosciute. Ciononostante, in seguito ad utilizzo improprio potrebbero insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di altre persone, o danni alla caldaia oppure ad altri oggetti. L'installazione e il funzionamento delle caldaie a gas della Vaillant ecoVIT plus citate in queste istruzioni sono consentiti solo in combinazione con gli accessori riportati nelle relative istruzioni di montaggio LAZ (vedere capitolo Documentazione complementare). 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.

L'apparecchio è previsto come generatore termico per impianti chiusi di riscaldamento e di produzione di acqua calda. Qualsiasi utilizzo diverso è da considerarsi improprio. Il produttore/fornitore declina ogni responsabilità per danni causati da un uso improprio. La responsabilità ricade in tal caso unicamente sull'utilizzatore.

Un uso conforme alla destinazione comprende anche l'osservanza delle istruzioni per l'uso e l'installazione e il rispetto delle condizioni di manutenzione e ispezione.



#### Attenzione!

**Ogni altro scopo è da considerarsi improprio e quindi non ammesso.**

La caldaia deve essere installata ad opera di un tecnico abilitato ai sensi di legge, nel rispetto delle norme, regole e direttive in vigore.

### 2.4 Struttura della VK, VKS

Le caldaie a basamento a gas a condensazione ecoVIT plus della Vaillant vengono impiegate come generatori termici per impianti di riscaldamento ad acqua calda centralizzati e per il collegamento di un bollitore esterno alla produzione centralizzata di acqua calda. Sono idonee per l'integrazione in impianti nuovi e per l'ammodernamento di impianti di riscaldamento esistenti in case unifamiliari e plurifamiliari, nonché in aziende commerciali.

Il modello ecoVIT plus è una caldaia a condensazione e, in alternativa, è possibile gestirla con la centralina calorMATIC.

Per la produzione centralizzata di acqua calda è necessario collegare un bollitore esterno.

### 2.5 Dotazione

- Pompa del circuito della caldaia (con regolazione del numero di giri), deviatore idraulico, pompa del circuito di riscaldamento (a 3 stadi)\*, vaso di espansione\*, valvola di sfiato automatica, valvola di sicurezza 3 bar, sifone per condensa
- \* solo nella VKS
- Scambiatore termico a condensazione integrale in acciaio legato
- Bruciatore a gas a basse emissioni completamente premiscelante con ventola
- Impostazione elettronica del carico parziale
- Quadro di controllo dell'apparecchio con sistema ProE: connettori codificati e di diversi colori per il facile collegamento dei componenti elettrici dell'impianto
- Dispositivi di misurazione, controllo e regolazione incorporati: regolatore interno della temperatura caldaia, interruttore ON/OFF, limitatore di temperatura di sicurezza, display per la diagnostica e l'eliminazione dei guasti
- Vano per l'integrazione della centralina del riscaldamento calorMATIC della Vaillant
- Predisposto per il collegamento del sistema aria/fumi Vaillant (accessorio)

### 2.6 Panoramica modello

Le caldaie gas ecoVIT della Vaillant sono disponibili nelle seguenti categorie di potenza:

Tipo di apparecchio	Paese di destinazione (denominazioni secondo ISO 3166)	Categoria di omologazione	Tipo di gas	Potenza utile nominale P (kW)
VK INT 246	IT (Italia)	II <sub>2H3P</sub>	G20 (metano H) G31 (propano)	9,4 - 27 (40/30 °C) 8,7 - 25 (80/60 °C)
VK INT 306	IT (Italia)	II <sub>2H3P</sub>	G20 (metano H) G31 (propano)	10,8 - 32,4 (40/30 °C) 10,0 - 30,0 (80/60 °C)
VK INT 356	IT (Italia)	II <sub>2H3P</sub>	G20 (metano H) G31 (propano)	12,9 - 36,9 (40/30 °C) 12,0 - 34,1 (80/60 °C)
VKS INT 246	IT (Italia)	II <sub>2H3P</sub>	G20 (metano H) G31 (propano)	9,4 - 27,0 (40/30 °C) 8,7 - 25,0 (80/60 °C)
VKS INT 306	IT (Italia)	II <sub>2H3P</sub>	G20 (metano H) G31 (propano)	10,8 - 32,4 (40/30 °C) 10,0 - 30,0 (80/60 °C)
VKS INT 356	IT (Italia)	II <sub>2H3P</sub>	G20 (metano H) G31 (propano)	12,9 - 36,9 (40/30 °C) 12,0 - 34,1 (80/60 °C)

Tab. 2.1 Panoramica dei modelli

## 2 Descrizione dell'apparecchio

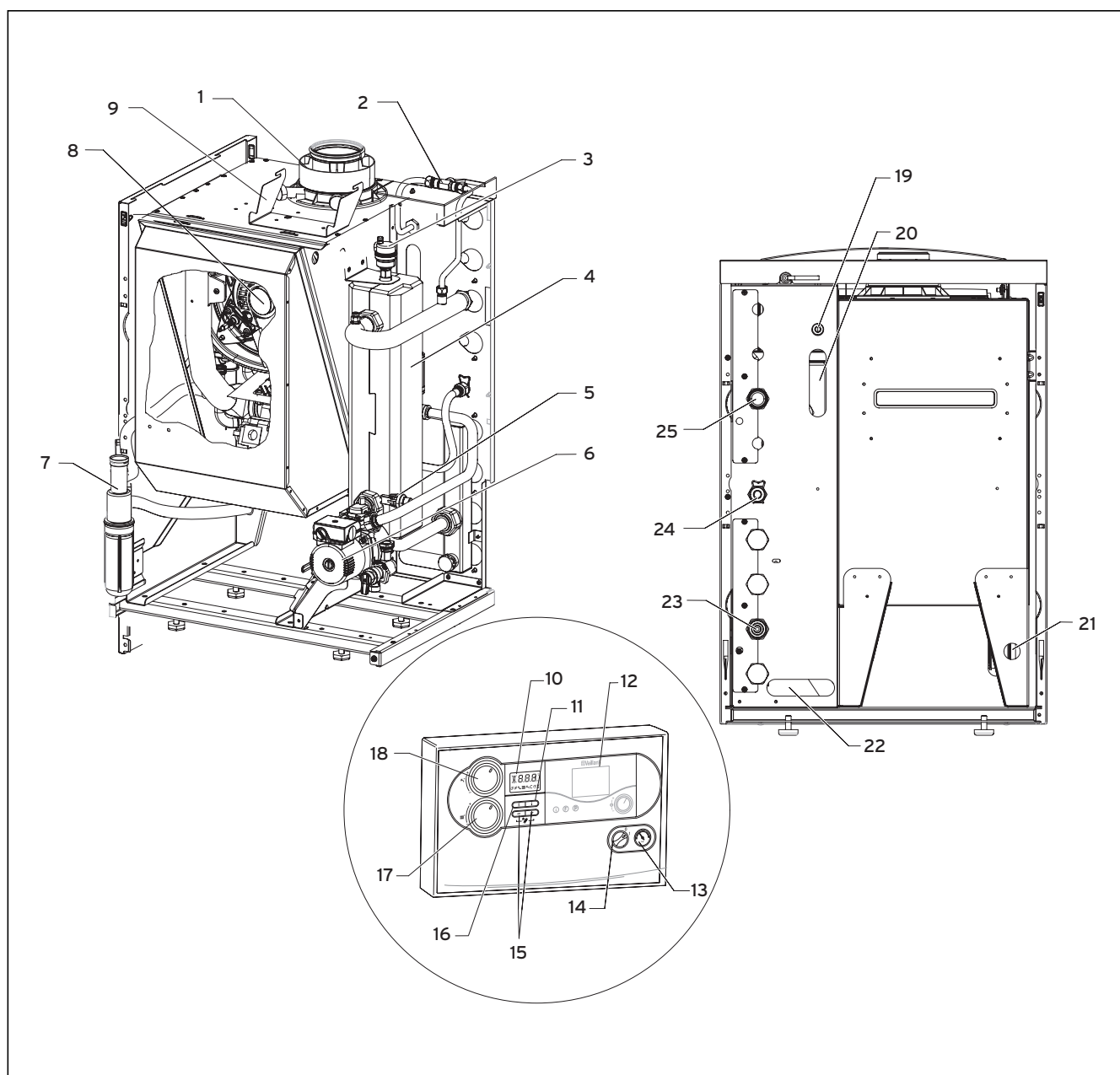


Fig. 2.1 Panoramica degli elementi funzionali VK

### Legenda:

- 1 Collegamento aria/fumi
- 2 Valvola di riempimento caldaia
- 3 Valvola di sfiato automatica
- 4 Deviatore idraulico
- 5 Sensore di pressione
- 6 Pompa del circuito della caldaia con regolazione del numero di giri
- 7 Sifone per condensa
- 8 Camera di decompressione
- 9 Sostegno scatola di comando per interventi di manutenzione

### Elementi di comando del quadro di controllo:

- 10 Display
- 11 Tasto informazioni
- 12 Vano per l'integrazione della centralina
- 13 Manometro

- 14 Interruttore generale ON/OFF

- 15 Tasto di regolazione

- 16 Tasto di sblocco

- 17 Manopola di regolazione della temperatura di mandata riscaldamento

- 18 Manopola per la regolazione della temperatura dell'acqua calda (solo in combinazione con un bollitore)

### Collegamento sul retro della caldaia:

- 19 Collegamento dispositivo di riempimento

- 20 Passaggio per cavo

- 21 Passaggio per flessibile della condensa

- 22 Passaggio per flessibili della valvola di scarico e della valvola di sicurezza

- 23 Collegamento ritorno riscaldamento

- 24 Raccordo del gas

- 25 Collegamento mandata riscaldamento

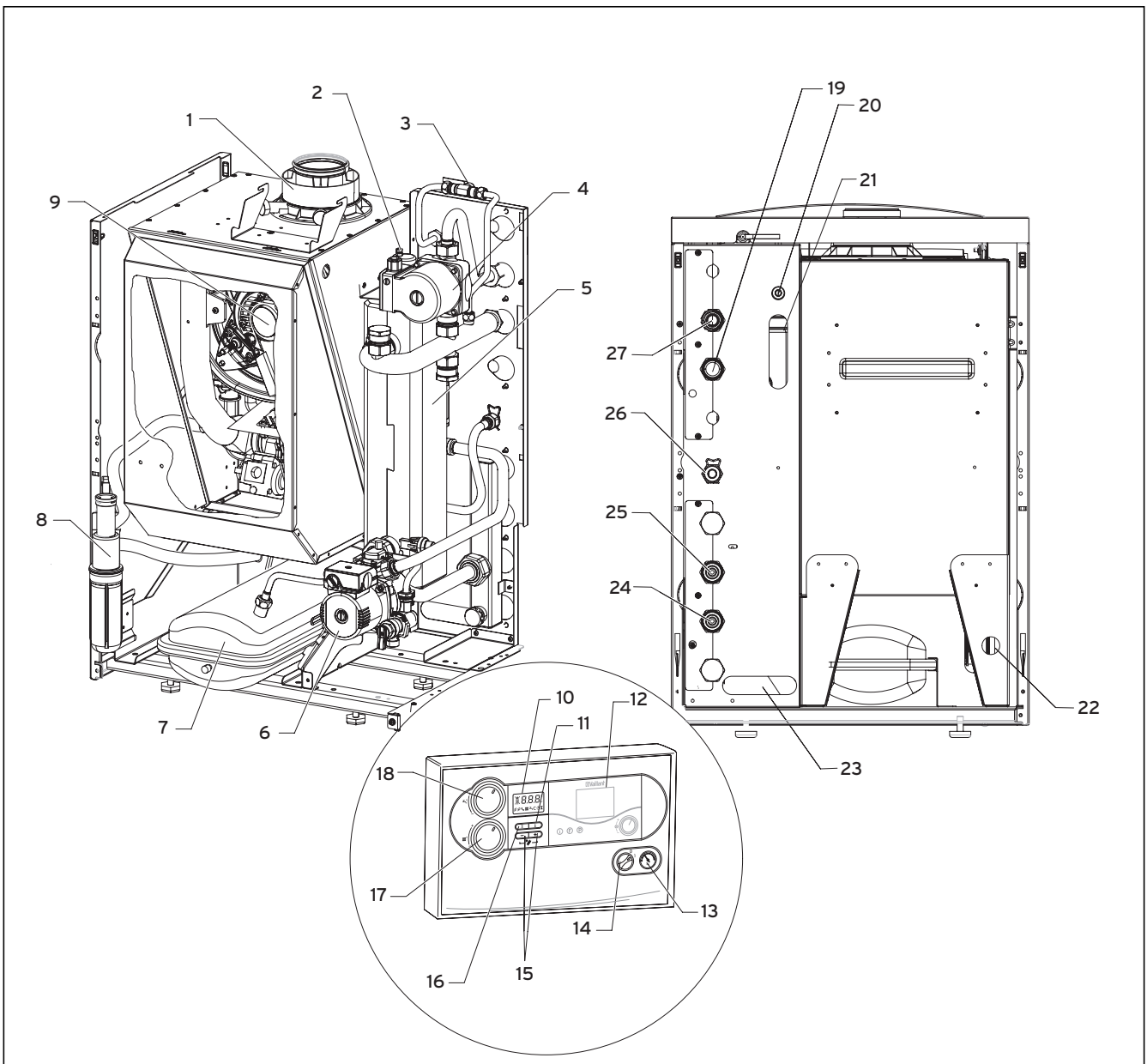


Fig. 2.2 Panoramica degli elementi funzionali VKS

**Legenda:**

- 1 Collegamento aria/fumi
- 2 Valvola di sfiato automatica
- 3 Valvola di riempimento caldaia
- 4 Pompa di riscaldamento per 1° circuito di riscaldamento
- 5 Deviatore idraulico
- 6 Pompa del circuito della caldaia con regolazione del numero di giri
- 7 Vaso di espansione 12l
- 8 Sifone per condensa
- 9 Camera di decompressione

**Elementi di comando del quadro di controllo:**

- 10 Display
- 11 Tasto informazioni
- 12 Vano per l'integrazione della centralina
- 13 Manometro
- 14 Interruttore generale ON/OFF

- 15 Tasto di regolazione
  - 16 Tasto di sblocco
  - 17 Manopola di regolazione della temperatura di mandata riscaldamento
  - 18 Manopola per la regolazione della temperatura dell'acqua calda (solo in combinazione con un bollitore)
- Collegamenti sul retro della caldaia:**
- 19 Collegamento mandata riscaldamento
  - 20 Collegamento dispositivo di riempimento
  - 21 Passaggio per cavo
  - 22 Passaggio per flessibile della condensa
  - 23 Passaggio per flessibili della valvola di scarico e della valvola di sicurezza
  - 24 Raccordo ritorno riscaldamento
  - 25 Collegamento ritorno del riscaldamento 1° circuito di riscaldamento
  - 26 Raccordo del gas
  - 27 Collegamento mandata del riscaldamento 1° circuito di riscaldamento

## 3 Avvertenze per la sicurezza e norme

### 3 Avvertenze per la sicurezza e norme

#### 3.1 Avvertenze per la sicurezza

##### Montaggio

L'aria comburente condotta all'apparecchio deve essere priva di sostanze chimiche che contengono, ad es., fluoro, cloro o zolfo. Spray, solventi o detersivi, vernici e colle possono contenere tali sostanze, che durante il funzionamento dell'apparecchio possono provocare, nei casi più gravi, la corrosione dell'impianto e anche del sistema di scarico fumi.

Nelle aziende commerciali, come in saloni di parrucchieri, vernicerie, falegnamerie, lavanderie, ecc. si raccomanda di installare la caldaia, anche se a camera stagna, sempre in un locale separato, in modo da garantire un'adduzione dell'aria comburente priva di sostanze chimiche.

Non è necessario rispettare distanze specifiche tra l'apparecchio e altri materiali combustibili in quanto l'apparecchio, alla potenza nominale, non supera la temperatura massima ammessa di 85 °C. Suggeriamo tuttavia di mantenere una distanza minima dalla parete di 5 mm a sinistra e di 300 mm a destra per il primo collegamento e per gli interventi di assistenza e manutenzione.

##### Installazione

Prima dell'installazione della caldaia deve essere consultata l'azienda del gas e lo spazzacamino comunale.

L'installazione della caldaia deve essere eseguita esclusivamente da una ditta abilitata e riconosciuta.

Questa si assume anche la responsabilità per l'installazione, la regolazione e la messa in servizio corretti.

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.

Montare i tubi di collegamento e i condotti del gas senza esercitare tensione, onde evitare perdite nell'impianto o nel collegamento del gas!

Per serrare e allentare i collegamenti a vite utilizzare chiavi fisse adeguate (non impiegare pinze per tubi, prolunghie, ecc.). L'impiego di utensili non adeguati può provocare danni (per es. fughe di gas o perdite d'acqua)! Negli impianti di riscaldamento chiusi installare una valvola di sicurezza omologata e indicata per la potenza della caldaia.

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'installazione elettrica deve essere effettuata solo da un tecnico abilitato.



##### Pericolo!

##### Pericolo di morte per scarica elettrica!

**Sussiste il pericolo di morte a causa di scarica elettrica su parti sotto tensione!**

**I morsetti di alimentazione nella scatola di comando dell'apparecchio sono sotto tensione anche ad interruttore spento. Prima di effettuare lavori con l'apparecchio staccare l'alimentazione di corrente e assicurarsi che non possa essere reinserita accidentalmente!**

Per l'installazione del condotto aria/fumi devono essere usati soltanto gli idonei accessori Vaillant.

##### Avvertenze importanti sugli apparecchi a propano

Sfiato del serbatoio di GPL quando l'impianto viene nuovamente installato:

Prima dell'installazione della caldaia, assicurarsi che sia stato eseguito lo sfiato del serbatoio del gas. Di norma il responsabile per lo sfiato regolare del serbatoio è il fornitore di GPL. Un serbatoio non sfiato correttamente può provocare problemi all'accensione. In questo caso rivolgersi prima al fornitore di gas.

##### Applicazione dell'adesivo sul serbatoio:

Applicare un adesivo (qualità propano) sul serbatoio in modo che risulti ben visibile, possibilmente in prossimità del bocchettone di riempimento.

##### Installazione sotto il livello del suolo:

Per l'installazione degli apparecchi in locali sotto il livello del suolo osservare i requisiti dettati dalle norme vigenti (TRF 1996). Si raccomanda l'impiego di una valvola elettromagnetica esterna.

##### Messa in servizio

Prima della messa in servizio e dopo i lavori di ispezione, manutenzione e riparazione controllare la tenuta dell'apparecchio a gas!

L'impiego di inibitori della marca SENTINEL (tranne il tipo X200) e FERNOX non ha dimostrato incompatibilità con i nostri apparecchi. Non ci si assume nessuna responsabilità riguardo la compatibilità degli inibitori negli altri sistemi di riscaldamento e la loro efficacia. Se la durezza dell'acqua è superiore a 16,8° dH, addolcire l'acqua di riscaldamento! A tale scopo è possibile impiegare uno scambiatore ionico Vaillant osservandone le istruzioni per l'uso allegate. Vaillant declina ogni responsabilità per danni ed eventuali danni conseguenti causati da antigelo e anticorrosivi. Informare l'utente sui provvedimenti antigelo ammessi.





### **Pericolo!**

**Rischio di avvelenamento a causa della fuoriuscita di fumi!**

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

### **Solo con gas metano:**

Se la pressione di allacciamento non è compresa tra 16 e 25 mbar, non effettuare impostazioni e non mettere in servizio l'apparecchio!

### **Solo con gas propano:**

Se la pressione di allacciamento non è compresa tra 25 e 35 mbar, non effettuare impostazioni e non mettere in servizio l'apparecchio!

### **Ispezione e manutenzione**



### **Attenzione!**

**Pericolo di danneggiamento del condotto del gas!**

**Non agganciare mai il modulo del bruciatore al tubo flessibile ondulato del gas.**

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



### **Pericolo!**

**Pericolo di morte per scarica elettrica! I morsetti di alimentazione nella scatola di comando dell'apparecchio sono sotto tensione anche ad interruttore spento.**

**Prima di effettuare lavori con l'apparecchio staccare l'alimentazione di corrente e assicurarsi che non possa essere reinserita accidentalmente!**

**Proteggere la scatola comandi da spruzzi d'acqua.**



### **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 ustioni o scottature! Pericolo di lesioni e ustioni a contatto con la caldaia e con tutti i componenti che conducono acqua. Lavorare su tali componenti solo una volta che si sono raffreddati.**

### **Eliminazione dei disturbi**

- Prima di iniziare i lavori, staccare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente.
- Chiudere il rubinetto del gas e i rubinetti di manutenzione.
- Svuotare l'apparecchio se si vogliono sostituire parti dell'apparecchio che conducono acqua.



### **Pericolo!**

**Pericolo di morte per scarica elettrica! I morsetti di alimentazione nella scatola di comando dell'apparecchio sono sotto tensione anche ad interruttore spento.**

**Prima di effettuare lavori con l'apparecchio staccare l'alimentazione di corrente e assicurarsi che non possa essere reinserita accidentalmente!**

- Assicurarsi che non goccioli acqua su parti che conducono corrente (per es. scatola di comando).
- Utilizzare solo guarnizioni e guarnizioni circolari nuove.
- Al termine dei lavori eseguire una prova di funzionamento.

### **3.2 Prescrizioni e norme tecniche**

L'installazione della caldaia è di competenza esclusiva di un tecnico abilitato o di una ditta specializzata ai sensi del regolamento n. 718/2002 Slg.

#### **Tubazioni del gas:**

- STN 38 6420 - Tubazione del gas industriale
- STN EN 1775 - Approvvigionamento di gas - tubazioni del gas in edifici - pressione massima d'esercizio inferiore a 5 bar
- STN 38 6413 - tubazioni del gas e collegamenti a bassa e media pressione
- STN 07 0703 - Riscaldamenti a gas
- STN 38 6405 - Impianto a gas. Fondamenti per l'esercizio.

#### **Impianto di riscaldamento:**

- STN 06 0310 - Riscaldamento centralizzato, progettazione e montaggio
- STN 06 0830 - Fusibile dell'impianto di riscaldamento centralizzato e riscaldamento TV
- STN 07 7401 - Acqua e vapore per impianti ad energia termica con pressione del vapore di esercizio fino a 8 MPa

#### **Impianto elettrico:**

- STN 33 2180 - Allacciamento di apparecchi e utenze elettriche
- STN 33 2000 - 3 Norme elettrotecniche. Impianti elettrici parte 3: determinazione della caratteristica di base
- STN 33 2000-7-701 - Norme elettrotecniche. Impianti elettrici. Parte 7: impianti volti ad uno scopo e in immobili speciali.
- STN 33 2130 - Norme elettrotecniche. Linee elettriche interne.

## 3 Avvertenze per la sicurezza e norme

### 4 Montaggio

STN 33 0160 - Norme elettrotecniche. Codifica dei morsetti di oggetti elettrici. Norme per l'esecuzione.  
STN 33 2350 - Norme per impianti elettrici in condizioni climatiche difficili  
STN 34 0350 - Norme elettrotecniche. Norme per linee di alimentazione e cavi mobili.  
STN 33 1500 - Revisione di impianti elettrici  
STN EN 60 335 - 1- Sicurezza di utenze elettriche ad uso domestico e per scopi simili. Parte 1 - Requisiti generali.

#### Estrazione di fumi:

STN 73 4210 - Costruzione di camini e canne fumarie e collegamento di utenze di combustibile  
STN 73 4201 - Progettazione di camini e canne fumarie  
STN 06 1610 - Parti di canne fumarie di utenze domestiche  
STN EN 297 - Caldaie per combustibili gassosi per riscaldamenti centralizzati. Caldaie modello B11 e B11BS con bruciatori atmosferici e potenza calorifica nominale fino a 70 kW.

#### Protezione antincendio:

STN 92 0300:1997 - Protezione antincendio di utenze locali  
STN 73 0823:1984 - Caratteristiche di ignizione dei materiali. Categorie di ignizione dei materiali da costruzione.

#### Acqua sanitaria:

STN 06 0320 - Riscaldamento di acqua sanitaria  
STN 06 0830 - Dispositivi di sicurezza per riscaldamenti centralizzati e riscaldamento TV  
STN 73 6660 - Tubazioni dell'acqua interne  
STN 83 0616 - Qualità dell'acqua sanitaria calda

## 4 Montaggio

### 4.1 Dotazione e accessori

Per agevolare il montaggio, gli apparecchi ecoVIT plus vengono consegnati imballati con rivestimento già montato. Controllare che la consegna comprenda tutte le parti previste, elencate nella tabella seguente.

Quantità	Denominazione
1	Apparecchio con copertura già montata
4	Istruzioni per l'uso, Istruzioni per l'installazione e la manutenzione, Istruzioni per il montaggio del condotto aria/fumi

Tab. 4.1 Fornitura

Per l'installazione della caldaia sono necessari i seguenti accessori.

- Accessori aria/fumi; per ulteriori informazioni sulla progettazione e il montaggio, consultare le istruzioni per il montaggio 0020055049
- Imbuto di scarico per condensa
- Rubinetti di manutenzione
- Rubinetto a sfera del gas con dispositivo antincendio

### 4.2 Accessori idraulici per la caldaia a gas VKS

Nelle caldaie a gas ecoVIT plus modello VKS è possibile installare i seguenti accessori idraulici:

- Pompa di riscaldamento per 2° circuito di riscaldamento (n. art. 0020059466)
- Pompa di riscaldamento per 2° e 3° circuito di riscaldamento (n. art. 0020059467)
- Pompa di riscaldamento per 3° circuito di riscaldamento con miscelatore (n. art. 0020059468)

Per la descrizione degli accessori e informazioni dettagliate sugli stessi consultare le istruzioni 0020054789.

### 4.3 Trasporto della caldaia senza imballo

Per trasportare l'apparecchio in ergonomia e sicurezza, sul retro della caldaia sono montate due impugnature. Utilizzare le impugnature nel modo seguente.

- Rimuovere il coperchio di rivestimento anteriore per non danneggiarlo durante il trasporto (vedere fig. 4.1).

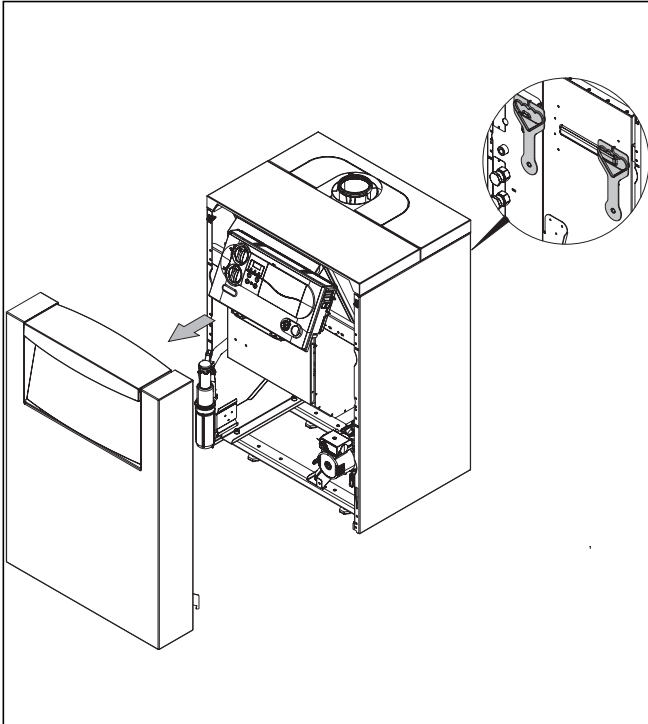


Fig. 4.1 Rimozione del rivestimento anteriore

- Afferrare l'apparecchio da dietro e girare le impugnature verso l'alto.
- Afferrare con una mano la sezione inferiore del sostegno e, con l'altra mano, afferrare il sostegno da dietro, tra le pareti laterali della sezione anteriore, e portare la caldaia nel punto richiesto (vedere fig. 4.2).

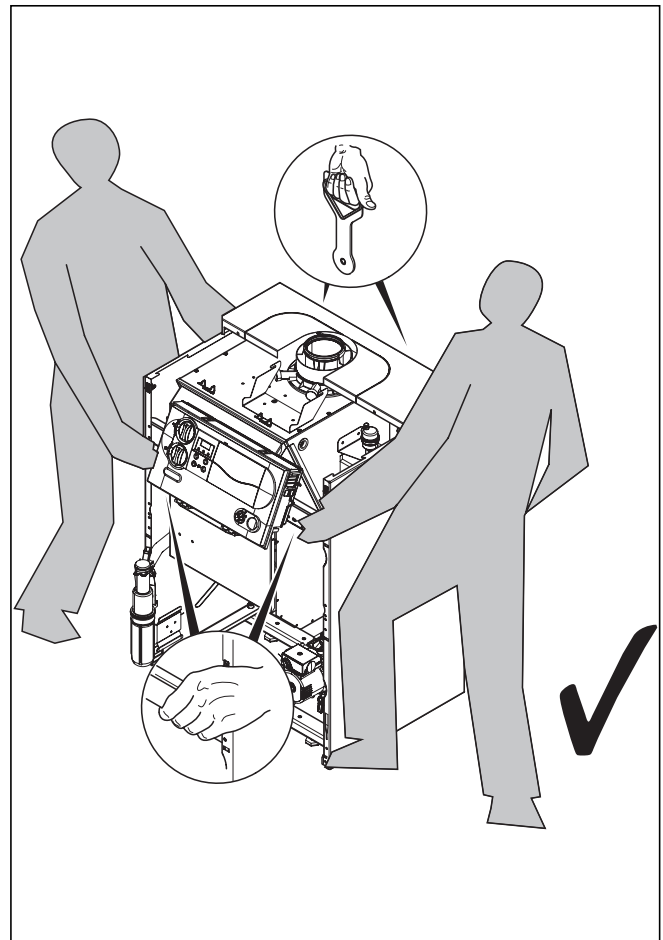


Fig. 4.2 Trasporto corretto



**Attenzione!**

Trasportare l'apparecchio sempre esattamente come illustrato nella fig. 4.2. Altrimenti l'apparecchio potrebbe essere danneggiato.

**Attenzione!**

Non trasportare in nessun caso l'apparecchio come illustrato nella fig. 4.3. L'apparecchio potrebbe subire danni.

## 4 Montaggio

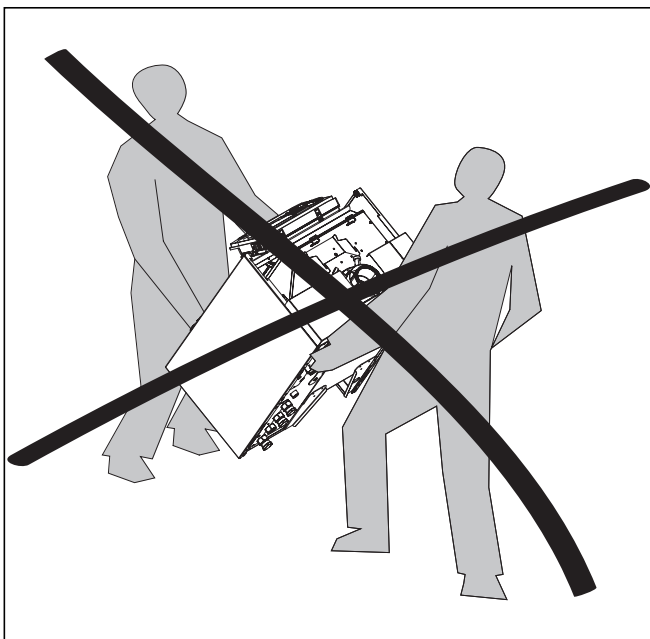


Fig. 4.3 Trasporto non corretto

- Alla fine fissare nuovamente il coperchio di rivestimento anteriore all'apparecchio.

### 4.4 Luogo d'installazione

Installare la caldaia in un locale protetto dal gelo.

La caldaia può funzionare a temperature ambiente comprese tra circa 4°C e circa 50°C.

Nella scelta del luogo d'installazione occorre tener conto delle misure della caldaia.

A scopo di isolamento acustico è possibile utilizzare un pannello di sughero, un piedistallo (insonorizzante) per caldaia o simili; non è necessario un basamento per la caldaia.

### Avvertenze sul luogo d'installazione

Per la scelta del luogo d'installazione, nonché per i provvedimenti per i dispositivi di aerazione e di sfiato del locale d'installazione deve essere richiesta l'autorizzazione dell'ispettorato all'edilizia competente.

L'aria comburente condotta all'apparecchio deve essere priva di sostanze chimiche che contengono, ad es., fluoro, cloro o zolfo. Spray, solventi o detersivi, vernici e colle possono contenere tali sostanze che, durante il funzionamento dell'apparecchio, possono provocare, nei casi più gravi, corrosione nell'impianto e anche nel sistema di scarico fumi.

4.5 Dimensioni

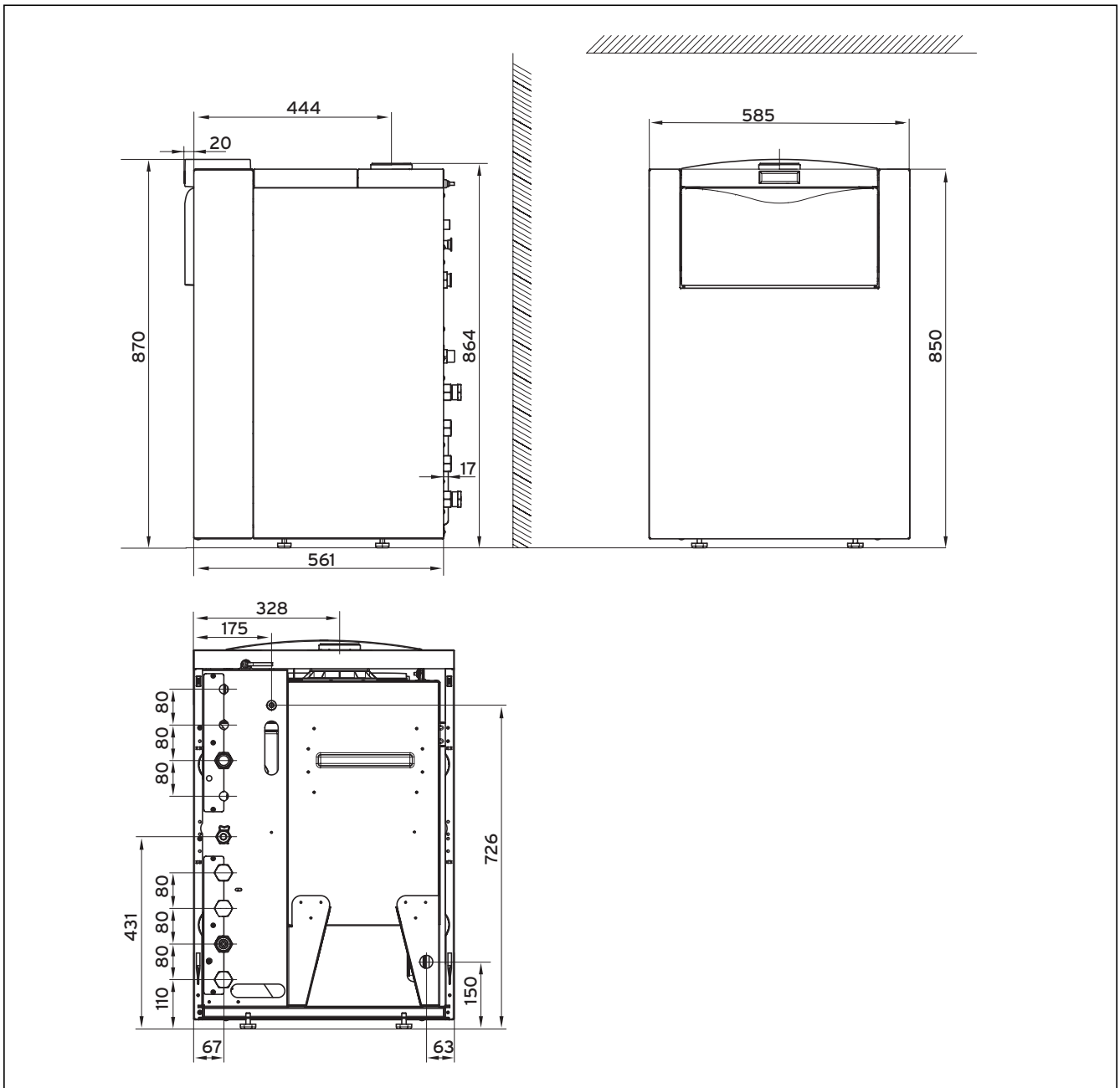


Fig. 4.4 Misure in mm

#### 4.6 Distanze minime richieste per l'installazione

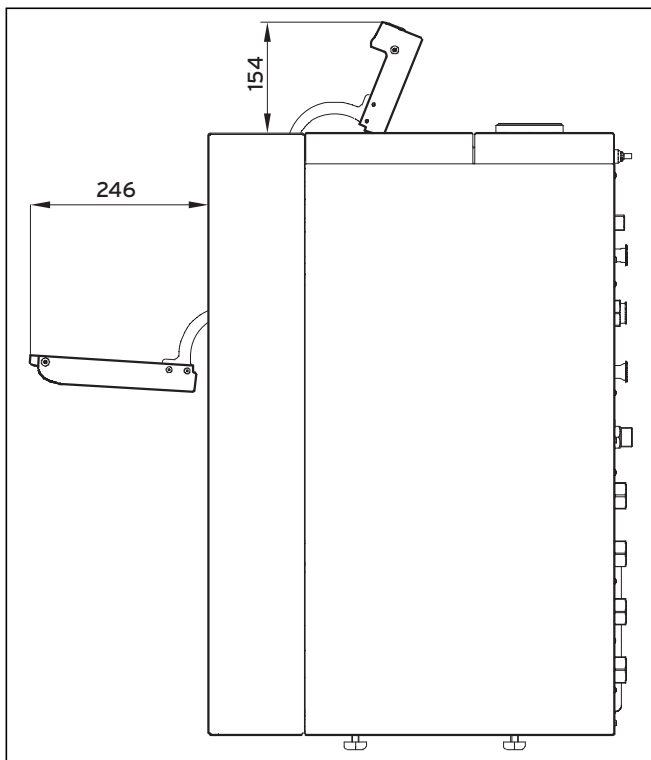


Fig. 4.5 Distanze richieste per l'installazione (misure in mm)

Non si richiede una distanza min. d'installazione dell'apparecchio da parti costruttive in materiali infiammabili o da componenti infiammabili in quanto alla potenza utile nominale l'apparecchio non supera la temperatura ammessa di 85 °C.

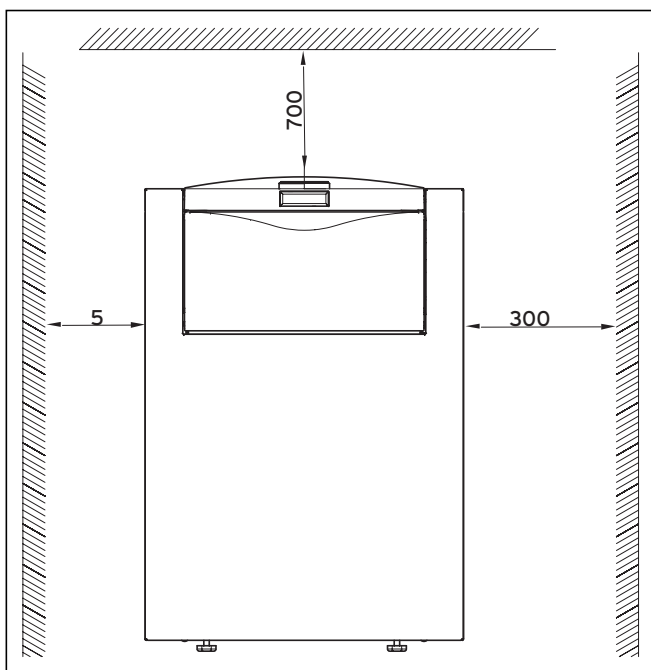


Fig. 4.6 Distanze minime laterali e superiori (misure in mm)

Occorre tuttavia assicurare che accanto all'apparecchio rimanga spazio libero sufficiente per la manutenzione della caldaia (min. 5 mm a sinistra e 300 mm a destra), vedere fig. 4.6.

Lasciare uno spazio libero di almeno 700 cm sopra l'apparecchio.

## 5 Installazione



### Pericolo!

**Rischio di esito fatale a causa di avvelenamento ed esplosione dovuti ad un'installazione non corretta!**

L'installazione dell'apparecchio ecoVIT plus della Vaillant deve essere eseguita esclusivamente da una ditta abilitata e riconosciuta. Questa si assume anche la responsabilità per l'installazione, la regolazione e la messa in servizio corretti.



### Attenzione!

**Rischio di danneggiamento, ad esempio a causa di fuoriuscita di acqua o gas, dovuto all'uso di utensili inadeguati e/o all'impiego non corretto degli stessi! Per serrare o allentare i collegamenti a vite, utilizzare chiavi fisse adeguate (non impiegare pinze per tubi, prolunghe, ecc.)!**

### 5.1 Istruzioni generali sugli impianti di riscaldamento



### Attenzione!

**Rischio di danneggiamenti a causa della presenza di residui nei condotti!**

**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.**

- Collegare sul posto un tubo di scarico con imbuto e sifone dal tubo di sfogo della valvola di sicurezza a un punto di scarico idoneo nel locale d'installazione.
- Il sensore di pressione incorporato nella caldaia funge da sicurezza contro mancanza d'acqua.
- La temperatura di spegnimento della caldaia per guasto è pari a circa 90 °C. Se nell'impianto di riscaldamento vengono impiegati tubi di plastica, è necessario montare sul posto un termostato adeguato sulla mandata riscaldamento. Questo è necessario per proteggere l'impianto da danni per temperature troppo elevate. Il termostato può essere collegato elettricamente sullo slot del termostato a contatto (connettore blu a 2 poli) del sistema ProE.

- Le caldaie per riscaldamento VKS sono dotate di un vaso di espansione riscaldamento di 12l. Prima del montaggio dell'apparecchio, controllare se tale capacità è sufficiente. In caso contrario installare un vaso di espansione supplementare sul lato dell'impianto.
- Nelle caldaie per riscaldamento VK occorre installare al di fuori della caldaia un vaso di espansione il cui volume dipende da quello dell'impianto di riscaldamento.

## 5.2 Raccordo del gas



**Pericolo!**  
**Rischio di esito fatale a causa di avvelenamento ed esplosione dovuti ad un'installazione non corretta! L'installazione del gas deve essere eseguita unicamente da un tecnico autorizzato, nel rispetto delle disposizioni di legge e delle norme locali dell'azienda del gas!**

Posare il condotto del gas a norma, vedere il paragrafo 3.2.



**Pericolo!**  
**Rischio di esito fatale per soffocamento a causa di fuoriuscita di gas dovuta a perdite! Sincerarsi che il montaggio dei condotti di raccordo e di quelli del gas avvenga in assenza di tensione.**

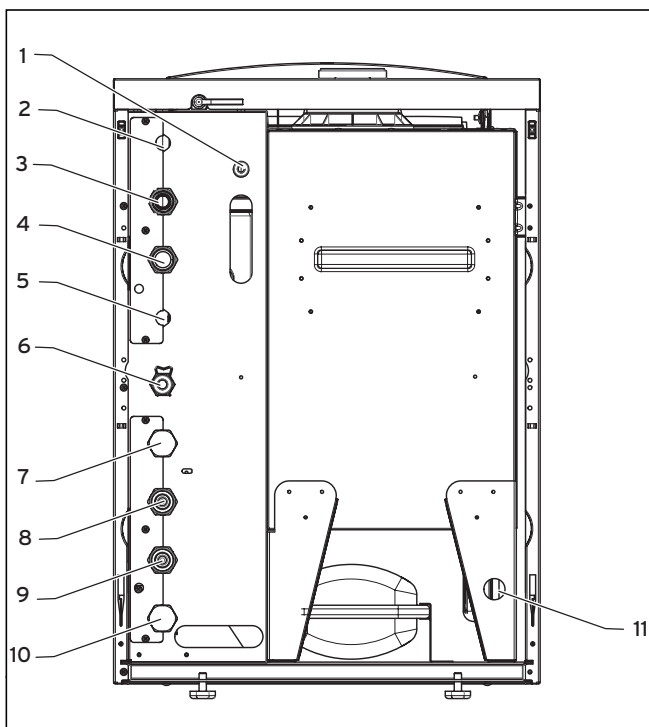


Fig. 5.1 Posizione dei raccordi

### Legenda:

- 1 Raccordo dispositivo di riempimento
- 2 Raccordo della mandata del riscaldamento, 2° circuito di riscaldamento (solo con accessorio)

- 3 Raccordo della mandata del riscaldamento, 1° circuito di riscaldamento (VKS)
  - 4 Raccordo mandata del riscaldamento (VK, VKS)
  - 5 Raccordo della mandata del riscaldamento, 3° circuito di riscaldamento a scelta con miscelatore (solo con accessorio)
  - 6 Raccordo del gas 3/4"
  - 7 Raccordo del ritorno del riscaldamento, 2° circuito di riscaldamento (solo con accessorio, tappo fornito)
  - 8 Raccordo del ritorno del riscaldamento, 1° circuito di riscaldamento (VKS, nella VK con tappo)
  - 9 Raccordo mandata del riscaldamento (VK, VKS)
  - 10 Raccordo del ritorno del riscaldamento, 3° circuito di riscaldamento (solo con accessorio, tappo fornito)
  - 11 Tubo della condensa
- Tutti i raccordi dell'acqua calda sono chiusi da un dado per raccordi da 1"

- Installare un rubinetto a sfera del con dispositivo antincendio gas nel condotto del gas a monte della caldaia. Il rubinetto deve essere montato in un punto facilmente accessibile.
- Avvitare la tubazione del gas a tenuta con il raccordo di collegamento del gas. Per non danneggiare il tubo del gas, tenere saldo il tubo con una chiave per dadi sulle superfici previste mentre si serra il raccordo. Per il collegamento del tubo del gas inserire un nipplo con guarnizione piatta.



**Attenzione!**  
**Danneggiamento della valvola del gas a causa del superamento della pressione di esercizio e di prova!**  
**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!**



**Pericolo!**  
**Rischio di soffocamento a causa della fuoriuscita di gas dovuta a perdite!**  
**Prima della messa in servizio, nonché a seguito di controlli, interventi di manutenzione e riparazioni, controllare che l'impianto a gas sia impermeabile al gas!**

- Controllare la tenuta del percorso del gas con uno spray cercafughe.

## 5.3 Collegamento lato riscaldamento



**Attenzione!**  
**Rischio di danneggiamenti a causa della fuoriuscita incontrollata di acqua dovuta a perdite dell'impianto di riscaldamento! Sincerarsi che il montaggio dei condotti di collegamento avvenga in assenza di tensione!**

- Collegare la mandata del riscaldamento, vedere figura 5.1.
- Collegare il ritorno del riscaldamento, vedere figura 5.1.

## 5 Installazione

- Montare i dispositivi di intercettazione necessari tra l'impianto di riscaldamento e la caldaia con le relative valvole di sicurezza. Suggeriamo di integrare un filtro nelle tubazioni di ritorno della caldaia per riscaldamento.

### 5.4 Condotti aria-fumi



#### Pericolo!

**Rischio di avvelenamento e di possibili avarie a causa dell'utilizzo di condotti aria/fumi non certificati! Non si esclude la possibilità di danni a cose e persone. Gli apparecchi Vaillant sono omologati insieme ai condotti aria/fumi originali Vaillant. Utilizzare solo condotti aria/fumi originali Vaillant. I condotti aria/fumi originali sono elencati nelle istruzioni per il montaggio Vaillant per condotti aria/fumi.**

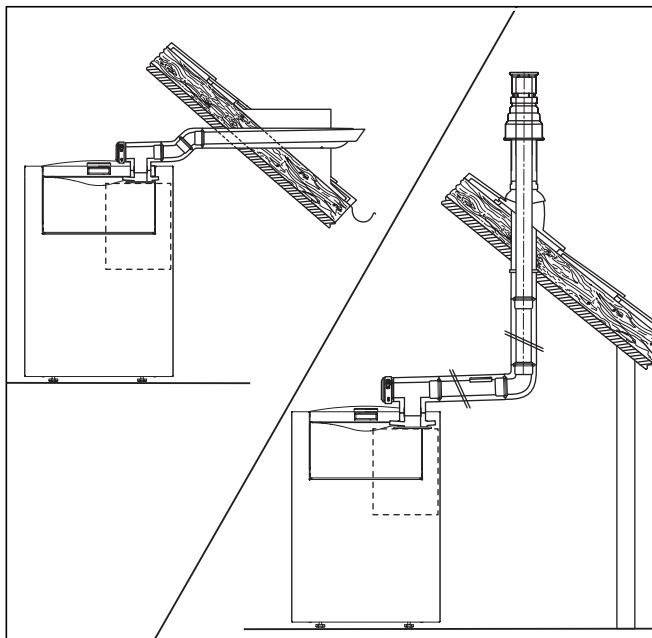


Fig. 5.2 Condotto aria/fumi con accessori (esempi)

I seguenti condotti aria/fumi sono disponibili come accessori e possono essere combinati con l'apparecchio:

- sistema concentrico, plastica, Ø 60/100 mm
- sistema concentrico, plastica, Ø 80/125 mm

Tutti gli impianti ecoVIT plus sono dotati di serie del seguente collegamento aria-fumi:

- Versione 19 - 30 kW - 60/100 mm
- Versione 35 kW - 80/125 mm.

In caso di necessità è possibile sostituire il collegamento da 60/100 mm con un collegamento aria-fumi del diametro di 80/125 mm (n. art. 303939).

La scelta del sistema più idoneo dipende dalle singole condizioni di installazione e impiego (vedere Istruzioni per il montaggio n. 0020055049 del condotto aria/fumi).

- Montare il condotto aria/fumi nel modo descritto nelle istruzioni per il montaggio in dotazione con l'apparecchio.

### 5.5 Scarico della condensa



#### Pericolo!

**Pericolo di avvelenamento a causa di fuoriuscita di fumi!**

**Non collegare il flessibile di scarico della condensa a tenuta con il condotto dell'acqua di scarico!**

Il flessibile di scarico della condensa fa defluire la condensa prodotta durante la combustione attraverso un imbuto di scarico verso il collegamento dell'acqua di scarico.



#### Avvertenza!

**Il flessibile di scarico della condensa deve essere posato rispettando una certa pendenza rispetto al condotto dell'acqua di scarico.**

**Se sotto l'uscita del flessibile della condensa non è disponibile uno scarico, è possibile collegare una pompa di sollevamento della condensa (Vaillant ecoLEVEL, n. art. 306287).**

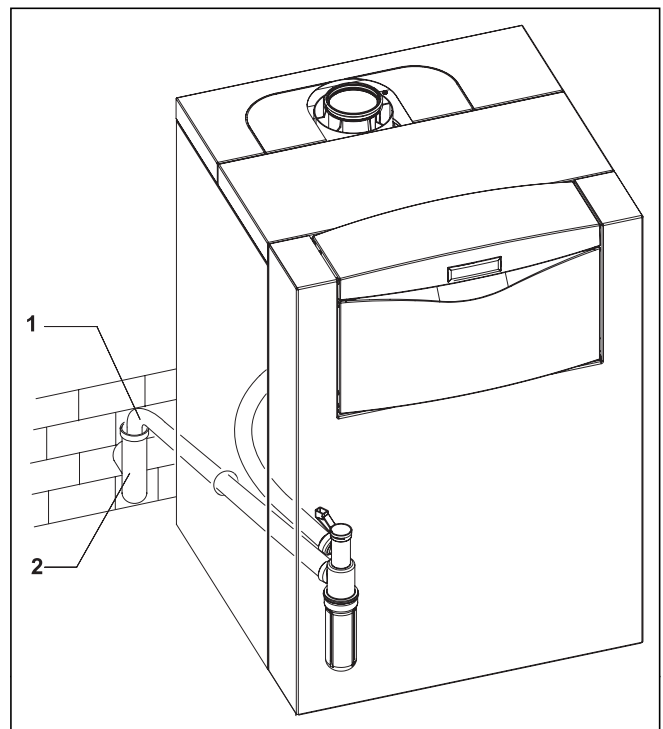


Fig. 5.3 Installazione del flessibile di scarico con condensa

#### Legenda fig. 5.3:

- 1 Flessibile per lo scarico condensa
- 2 Imbuto di scarico



- Installare l'imbuto di scarico dietro l'apparecchio o accanto allo stesso. L'imbuto di scarico condensa deve essere visibile.
  - Agganciare il flessibile di scarico della condensa (1) all'imbuto di scarico (2). Se le caratteristiche edilizie lo richiedono, il flessibile di scarico della condensa può essere eventualmente accorciato.
- Se l'installazione dovesse richiedere un tubo di scarico condensa più lungo, impiegare solo tubi omologati secondo DIN 1986-4.

## 5.5.1 Scarico della condensa con la pompa di sollevamento condensa ecoLEVEL

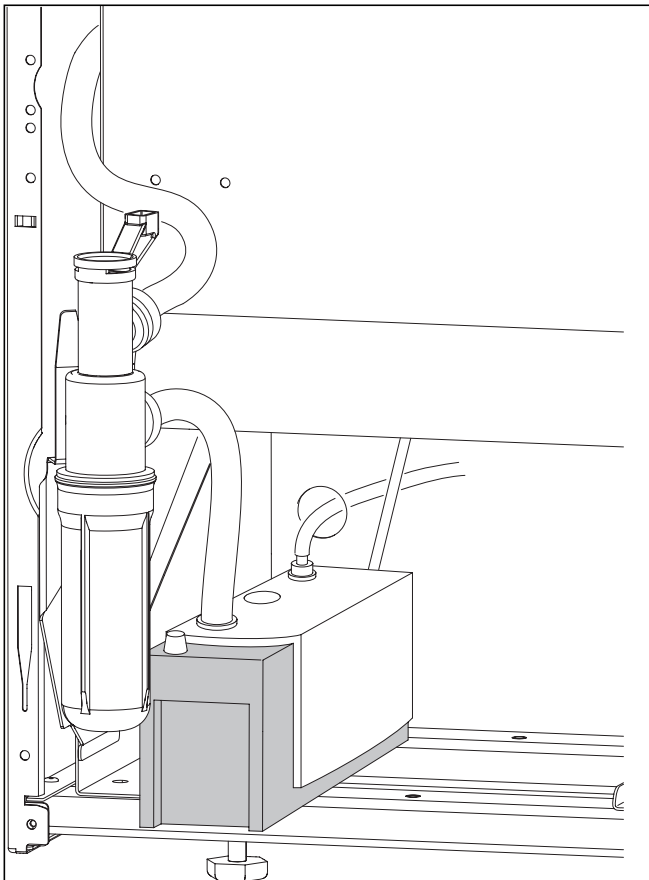


Fig. 5.4 Installazione del flessibile di scarico con pompa di sollevamento condensa ecoLEVEL

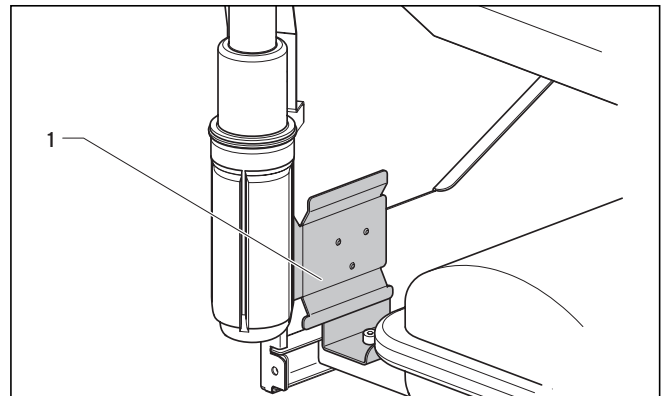


Fig. 5.5 Fissaggio della pompa di sollevamento condensa ecoLEVEL al sostegno

- Fissare la pompa di sollevamento condensa ecoLEVEL al sostegno (1).
- Accorciare il flessibile di scarico della condensa alla lunghezza richiesta (circa 170 - 200 mm) - vedere fig. 5.4.
- Per garantire uno scarico corretto, montare il flessibile di scarico della condensa con pendenza.

## 5.5.2 Scarico di acqua dalla valvola di sicurezza

- Portare il troppopieno della valvola di sicurezza in un punto di scarico idoneo.

Il diametro della tubazione di scarico non dev'essere inferiore al diametro dell'uscita della valvola di sicurezza per tutta la lunghezza.

### Avvertenza!

**Il flessibile di scarico proveniente dalla valvola di sicurezza va montato in pendenza rispetto alla tubazione di scarico.**

## 5.6 Allacciamento elettrico



### Pericolo!

**Pericolo di morte causato da scarica elettrica su collegamenti sotto tensione!**

**Tra i morsetti di allacciamento alla rete L e N vi è tensione anche a interruttore generale spento! Come prima operazione staccare sempre l'alimentazione di corrente! Solo dopo si può effettuare l'installazione!**

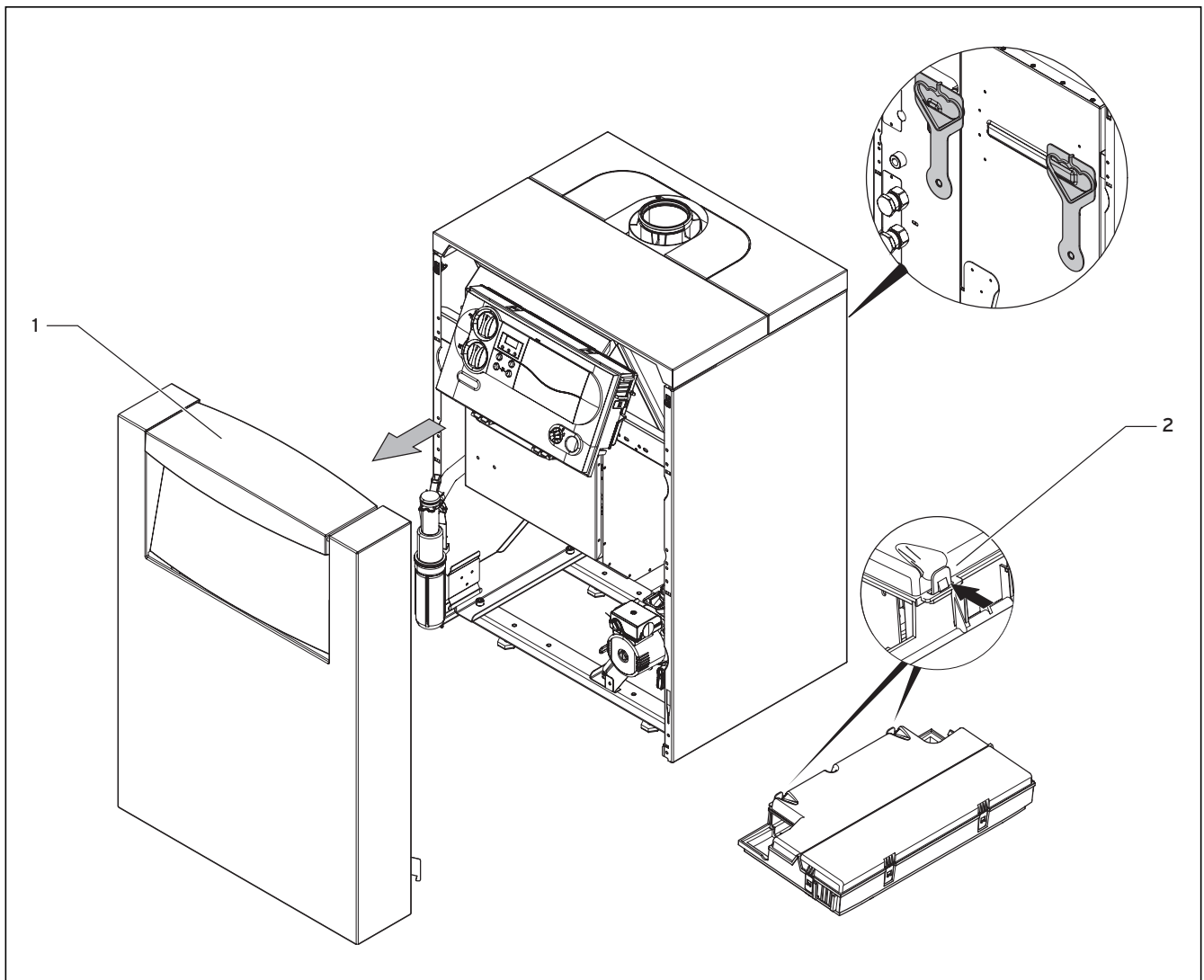
**L'installazione elettrica va effettuata unicamente da tecnici abilitati e qualificati, nel rispetto delle norme e direttive in vigore.**

Rispettare in particolare la norma DIN VDE 0100 e le norme dell'azienda elettrica locale.

L'apparecchio è cablato pronto per essere allacciato ed è dotato di connettori del sistema ProE per facilitare l'allacciamento.

È possibile allacciare la linea di alimentazione e tutti gli altri cavi di collegamento agli appositi connettori del sistema ProE.

## 5 Installazione



**Fig. 5.5 Rimozione della copertura dell'apparecchio**

I cavi di alimentazione dalla rete e i cavi di bassa tensione (per es. cavo di alimentazione delle sonde) devono scorrere separati.

Per il cablaggio procedere come segue, vedere figura 5.5.

- Togliere la sezione anteriore del rivestimento (1).
- Aprire la scatola di comando in avanti.
- Sganciare la parte posteriore del coperchio della scatola comandi (2) e ribaltarla in avanti.
- Far passare la linea, ad es. la linea di alimentazione, le linee di allacciamento della centralina o quelle della pompa esterna, attraverso il passacavo del retro dell'apparecchio e poi nella scatola di comando.
- Togliere l'isolamento delle parti terminali dei fili ed effettuare i collegamenti come descritto ai paragrafi 5.6.1 e 5.6.2.
- Infine chiudere il coperchio posteriore della scatola comandi premendolo finché non si inserisce udibilmente nei ganci.
- Ribaltare la scatola comandi verso l'alto.
- Riapplicare la sezione anteriore.

### 5.6.1 Collegamento del cavo di alimentazione



**Attenzione!**

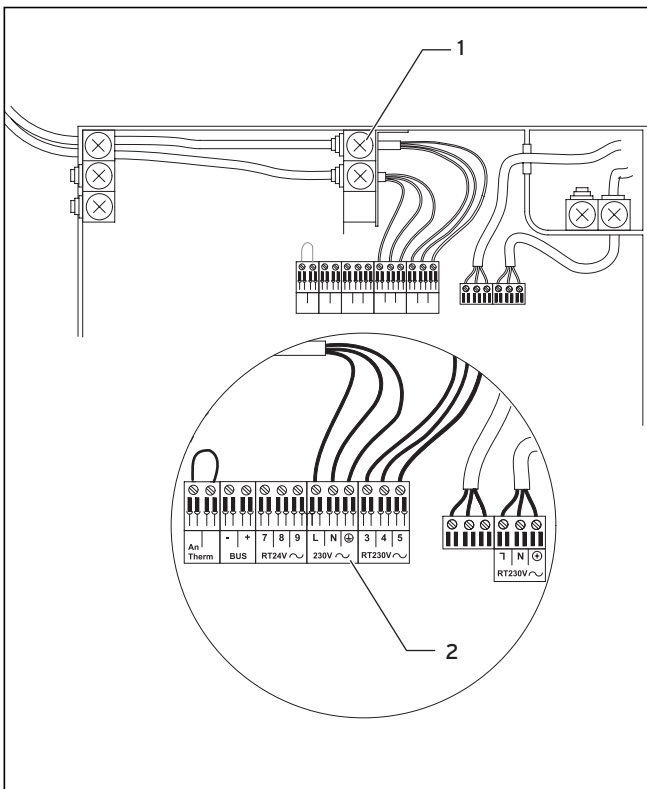
**Pericolo di danneggiamento dei componenti elettronici!**

**Il collegamento della linea di alimentazione dalla rete ad un morsetto errato del sistema ProE può distruggere il sistema elettronico.**

**Collegare il cavo di alimentazione esclusivamente ai morsetti specificamente contrassegnati!**

La tensione nominale 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).



**Fig. 5.6 Collegamento del cavo di alimentazione**

- Collegare il cavo di alimentazione alla scatola di comando all'altezza dell'attacco, come illustrato nella figura 5.6.
- Fissare i cavi con i dispositivi di scarico della trazione (1).
- Collegare il cavo di alimentazione ai morsetti corrispondenti ⊕, N e L del sistema ProE (2).

### 5.6.2 Collegamento degli apparecchi di regolazione e degli accessori

Procedere al montaggio degli apparecchi di regolazione in base alle relative istruzioni per l'uso e l'installazione. Per stabilire i necessari collegamenti con il sistema elettronico dell'impianto di riscaldamento (ad es. apparecchi di regolazione esterni, sensori esterni e simili) procedere come segue:

- Rimuovere la copertura anteriore dell'apparecchio e ribaltare in avanti la scatola elettronica (vedere fig. 5.5).
- Sganciare il coperchio posteriore della scatola elettronica nei punti (2) e sollevare il coperchio (vedere fig. 5.5).
- Fare passare le linee di collegamento dei vari componenti da allacciare attraverso i passacavi posti sul retro dell'apparecchio.
- Quindi inserire le linee di collegamento nella scatola elettronica e adeguare la lunghezza delle linee.
- Rimuovere la guaina dalla linea di collegamento per circa 2 - 3 cm, togliendo l'isolamento dai conduttori.
- Collegare i fili ai connettori corrispondenti del sistema ProE o ai relativi slot del sistema elettronico, come illustrato alla figura 5.6.



**Attenzione!**

**Pericolo di danni irreparabili al sistema elettronico!**

**Ai morsetti 7, 8, 9 e all'eBUS (+, -) non deve essere collegata tensione di rete!**



**Avvertenza!**

**Assicurarsi che i fili siano fissati meccanicamente nei morsetti a vite del connettore ProE.**

- Se non si impiega un termostato ambientale, stabilire un ponte tra i morsetti 3 e 4, se non è già presente. Togliere il ponte se si collega un termostato ambientale ai morsetti 3 e 4.
- Se si collega un sistema di regolazione della temperatura azionato in base alle condizioni atmosferiche, inserire il ponte 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.
- Applicare il rivestimento anteriore (vedere cap. 5.6).



**Avvertenza!**

**Si tenga presente che, se si collega un termostato a contatto per sorvegliare la temperatura massima di riscaldamenti a pannelli radianti, occorre rimuovere il ponticello del connettore ProE.**

## 5 Installazione

### **5.7 Avvertenze per il collegamento di accessori e termoregolatori esterni**

Se si collega un accessorio, rimuovere il ponte eventualmente presente nel connettore corrispondente.

Ricordarsi in particolare di rimuovere il ponte quando si collega un termostato a contatto per il riscaldamento a pannelli radianti.

La protezione da mancanza d'acqua, gli apparecchi di regolazione esterni e simili devono essere collegati con contatti a potenziale zero.

Per la regolazione della caldaia ecoVIT plus, Vaillant offre una vasta gamma di centraline da collegare al bordo sensibile o da inserire nel vano apposito sul pannello di comando.

Il montaggio deve essere eseguito in conformità alle istruzioni per l'uso della relativa centralina.

### **5.8 Cenni su ulteriori componenti dell'impianto e accessori necessari al collegamento**

Vaillant offre altri componenti per l'impianto e gli accessori necessari per il collegamento. Consultare il listino prezzi.

5.9 Collegamento con il sistema ProE

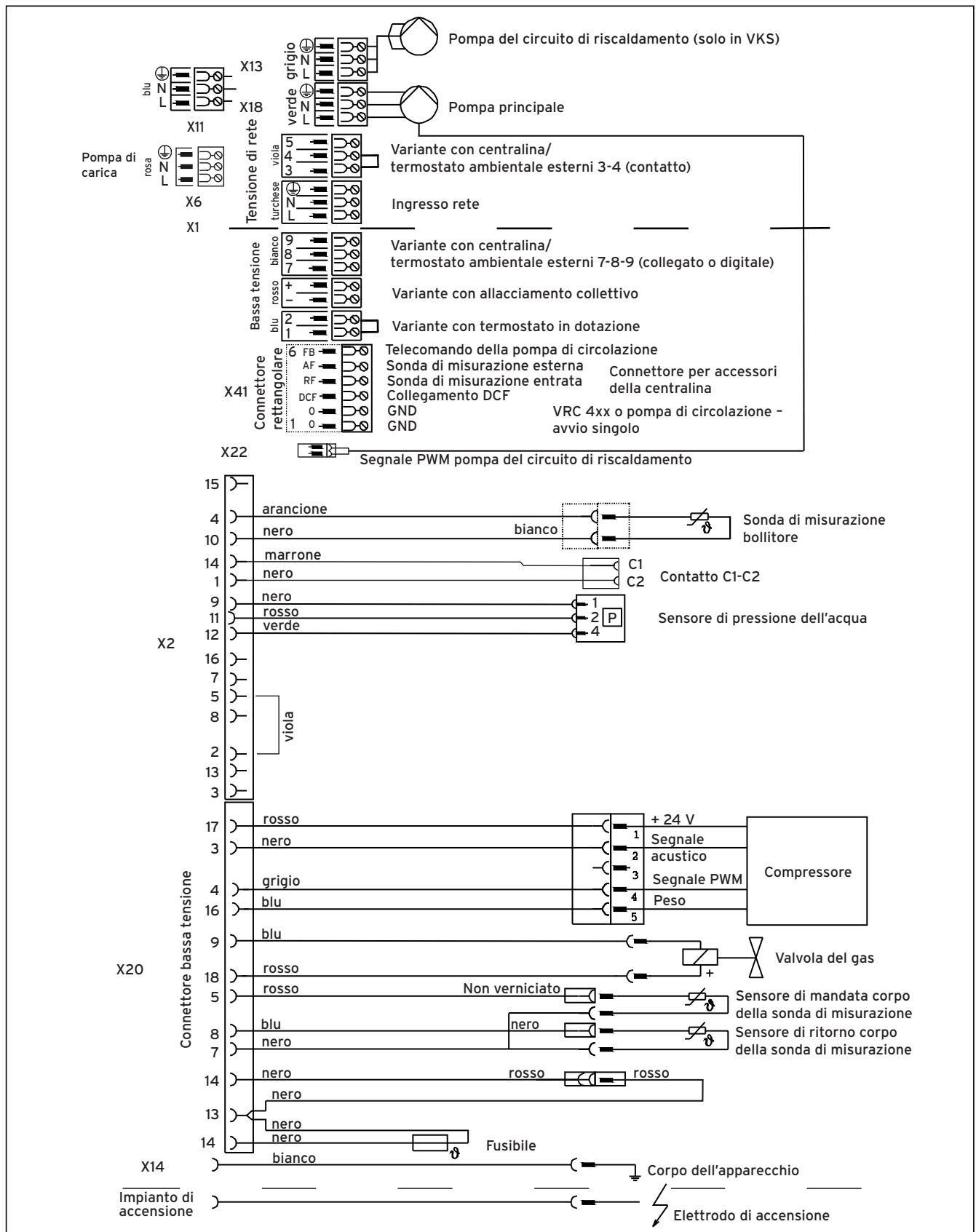


Fig. 5.7 Collegamenti elettrici con sistema ProE

### 6 Messa in servizio

La prima messa in servizio e il comando dell'apparecchio nonché l'istruzione dell'utente devono essere eseguiti da un tecnico abilitato ai sensi di legge.

Eseguire la messa in servizio regolare e il comando come descritto nelle istruzioni per l'uso al paragrafo 4.3, Messa in servizio.



#### **Pericolo!**

**Rischio di soffocamento a causa della fuoriuscita di gas dovuta a perdite!**

**Prima della messa in servizio, nonché a seguito di controlli, interventi di manutenzione e riparazioni, controllare che l'impianto a gas sia impermeabile al gas!**

#### 6.1 Riempimento dell'impianto

##### 6.1.1 Preparazione dell'acqua di riscaldamento



#### **Attenzione!**

**Perdite in caso di modifiche alle guarnizioni e rumori durante il riscaldamento in presenza di prodotti antigelo e anticorrosione nell'acqua di riscaldamento!**

L'impiego di inibitori della marca SENTINEL (tranne il tipo X200) e FERNOX non ha dimostrato incompatibilità con i nostri apparecchi. Non ci si assume nessuna responsabilità riguardo la compatibilità degli inibitori negli altri sistemi di riscaldamento e la loro efficacia. Se la durezza dell'acqua è superiore a 16,8° dH, addolcire l'acqua di riscaldamento! A tale scopo è possibile impiegare uno scambiatore ionico Vaillant osservandone le istruzioni per l'uso allegate. Vaillant declina ogni responsabilità per danni ed eventuali danni conseguenti causati da antigelo e anticorrosivi. Informare l'utente sui provvedimenti antigelo ammessi.

##### 6.1.2 Riempimento e sfiato sul lato riscaldamento

Per un corretto funzionamento dell'impianto di riscaldamento, la pressione di riempimento dell'acqua dev'essere compresa tra 1 e 2 bar. Se l'impianto di riscaldamento si estende su più piani, può rendersi necessario un valore più alto.



#### **Avvertenza!**

**Per lo sfiato è possibile usare anche il programma di prova P.O sfiato. Procedere come descritto nel paragrafo 9.4.**

- Lavare accuratamente l'impianto prima di riempirlo. Per il riempimento e il rabbocco dell'impianto di riscaldamento è normalmente possibile impiegare acqua corrente. In alcuni casi possono presentarsi tuttavia qualità di acqua molto differenti che non si addicono al riempimento dell'impianto (acqua molto corrosiva o ad alto contenuto di calcare). In questo caso rivolgersi alla propria azienda abilitata.

Per riempire l'impianto procedere come segue:

- Aprire tutte le valvole termostatiche dell'impianto.
- Collegare il flessibile di riempimento all'afflusso d'acqua e al riscaldatore.

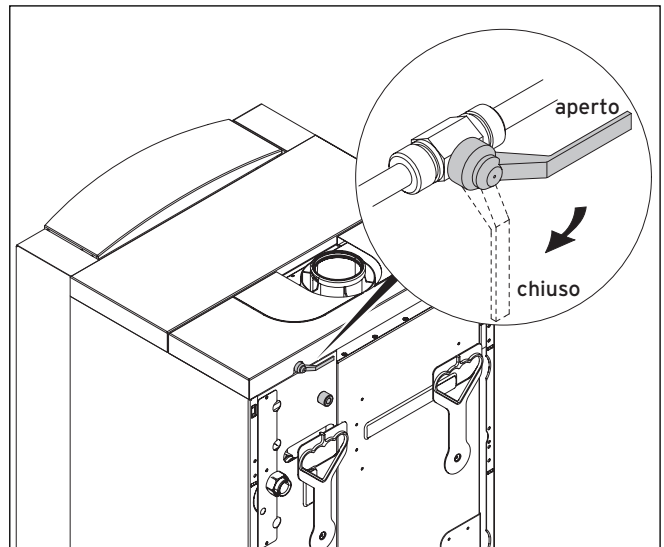


Fig. 6.1 Apertura della valvola di riempimento

- Aprire lentamente la valvola di riempimento.
- Aprire lentamente l'afflusso d'acqua e riempire con acqua finché sul manometro viene raggiunta la pressione necessaria per l'impianto.
- Chiudere l'afflusso d'acqua.
- Eseguire lo sfiato di tutti i termosifoni.
- Infine controllare sul display la pressione dell'impianto e se necessario riempire ancora con acqua.
- Chiudere il rubinetto di riempimento e rimuovere il tubo flessibile.
- Leggere ancora una volta la pressione sul display. Se la pressione dell'impianto è diminuita, riempire ancora l'impianto e eseguire nuovamente lo sfiato.



#### **Avvertenza!**

**Premendo il tasto "-", il display indica per cinque secondi la pressione.**

- Verificare che tutti i raccordi e l'impianto intero siano ermetici.

### 6.1.3 Riempimento del sifone



#### Pericolo!

Se l'impianto funziona con il sifone della condensa vuoto, sussiste il rischio di avvelenamento dovuto ai fumi!

Prima della messa in servizio, è imprescindibile riempire il sifone in base alla descrizione che segue!

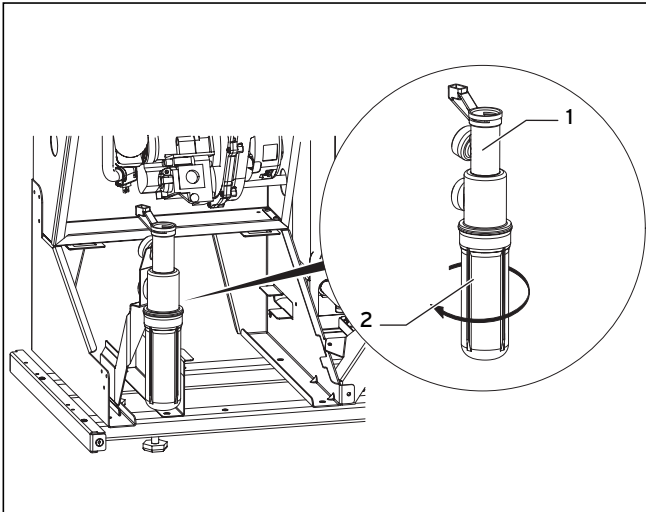


Fig. 6.2 Riempimento del sifone

- Svitare la parte inferiore (2) del sifone della condensa (1).
- Riempire la parte inferiore per circa 3/4 con acqua.
- Riavvitare la parte inferiore al sifone della condensa.

## 6.2 Controllo della regolazione del gas

### 6.2.1 Impostazione di fabbrica

L'apparecchio è impostato di fabbrica sui valori indicati alla tabella seguente. In alcune zone potrebbe essere necessario eseguire un adeguamento dei valori sul posto.

Valori d'impostazione	Tolleranza metano H	Tolleranza propano	Unità di misura
CO <sub>2</sub> dopo 5 min di esercizio a pieno carico	9,0 ± 1,0	10,0 ± 0,5	Vol. %
Impostati per indice Wobbe W <sub>0</sub>	15,0	22,5	kWh/m <sup>3</sup>

Tab. 6.1 Regolazione del gas effettuata in fabbrica



#### Attenzione!

Pericolo di malfunzionamenti o riduzione della durata dell'apparecchio.

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 tenore di CO<sub>2</sub> dei gas di scarico.

## 6 Messa in servizio

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

- Controllare il carico parziale riscaldamento e correggerlo, se necessario, vedere paragrafo 7.2.1.

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

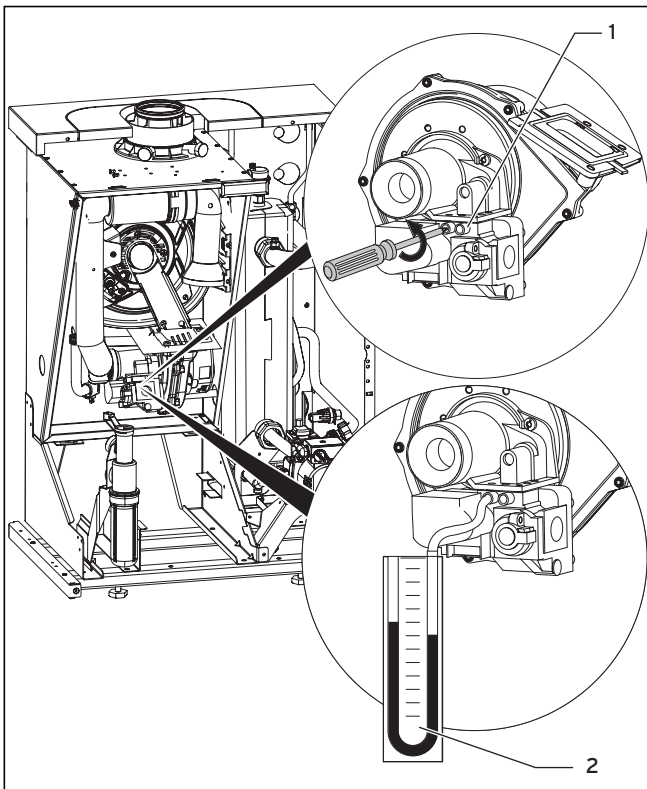
- Eseguire la trasformazione del gas come descritto al paragrafo 7.4. Eseguire infine una impostazione del gas come descritto di seguito.

Tipo di apparecchio	VK INT 246	VK INT 306	VK INT 356	VKS INT 246	VKS INT 306	VKS INT 356
Versione apparecchio per tipo di gas:	Gas H	Gas H	Gas H	Gas H	Gas H	Gas H
Denominazione sulla targhetta	II2H3P G20 (metano H) - 20 hPa, G31 (propano) 37 hPa	II2H3P G20 (metano H) - 20 hPa, G31 (propano) 37 hPa	II2H3P G20 (metano H) - 20 hPa, G31 (propano) 37 hPa	III2H3P G20 (metano H) - 20 hPa, G31 (propano) 37 hPa	II2H3P G20 (metano H) - 20 hPa, G31 (propano) 37 hPa	II2H3P G20 (metano H) - 20 hPa, G31 (propano) 37 hPa
Regolazione di fabbrica sull'indice di Wobbe $W_s$ (in kWh/m <sup>3</sup> ), riferita a 0°C e 1013 hPa	15	15	15	15	15	15
Impostazione di fabbrica della potenza acqua calda della caldaia in kW	28	34	34,1	28	34	34,1
Regolazioni di fabbrica della potenzialità calorifera max. dell'apparecchio in kW (80/60°C)	25,5	30,6	34,8	25,5	30,6	34,8

**Tab. 6.2** Panoramica delle regolazioni del costruttore



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



**Fig. 6.3 Controllo della pressione di allacciamento**

Per controllare la pressione di allacciamento procedere come segue:

- Rimuovere la copertura dell'apparecchio.
- Rimuovere il coperchio della camera di combustione.
- Allentare la vite di tenuta contrassegnata con "in" (1) sul valvolame del gas.
- Collegare, ad esempio, un manometro con tubo a U (2).
- Mettere in funzione l'apparecchio (vedere il manuale).
- Misurare la pressione di allacciamento rispetto alla pressione atmosferica.



#### **Attenzione!**

**Solo con gas metano:**

**Se la pressione di allacciamento non è corretta, durante il funzionamento possono verificarsi problemi di accensione e combustione!**

**Se la pressione di allacciamento di G20 non rientra nell'ambito compreso tra 16 e 25 mbar, non mettere in funzione l'apparecchio né eseguire impostazioni! Informare l'azienda del gas.**

**Solo con gas propano:**

**Se la pressione di allacciamento non è corretta, durante il funzionamento possono verificarsi problemi di accensione e combustione!**

**Se la pressione di allacciamento non è compresa tra 25 e 35 mbar, non effettuare impostazioni e non mettere in servizio l'apparecchio!**

Se non si riesce ad eliminare l'errore, contattare l'azienda del gas e procedere come segue:

- Disattivare l'apparecchio e chiudere il rubinetto del gas.
- Rimuovere il manometro a tubo a U e riavvitare la vite di tenuta (1).
- Controllare la tenuta ermetica della vite di tenuta.
- Riapplicare il coperchio della camera di combustione e la copertura dell'apparecchio.

## 6 Messa in servizio

### 6.2.3 Controllo e regolazione del tenore di CO<sub>2</sub>

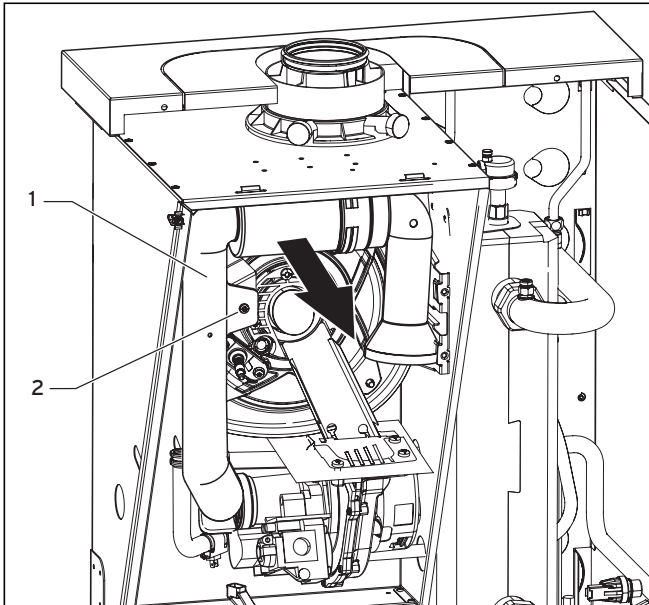


Fig. 6.4 Apertura della scatola comandi

- Rimuovere la copertura dell'apparecchio.
- Rimuovere il coperchio della camera di combustione.
- Allentare la vite (2) e ribaltare in avanti la prolunga del tubo di aspirazione (1) di 90° (non rimuoverla!).

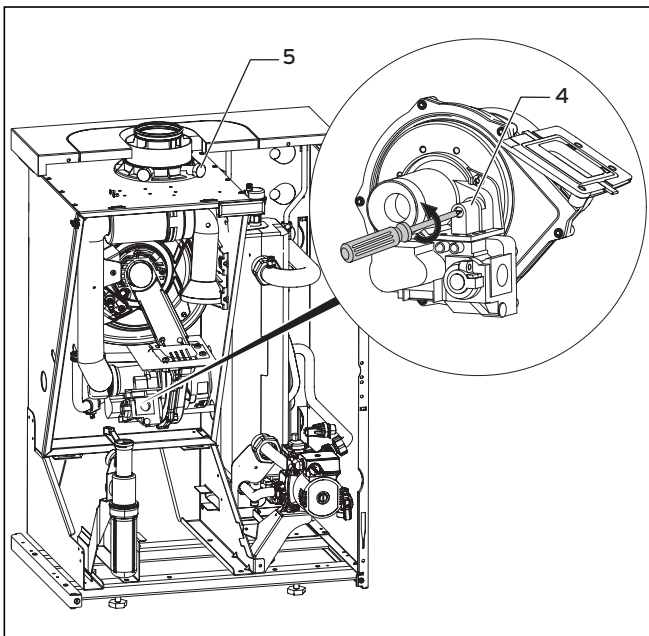


Fig. 6.5 Controllo del tenore di CO<sub>2</sub>

- Premere contemporaneamente i tasti "+" e "-". Viene attivata la modalità "Misurazioni spazzacamino", vedi paragrafo 4.11.2 delle istruzioni per l'uso.
- Attendere almeno 5 minuti finché l'apparecchio ha raggiunto la temperatura d'esercizio.
- Misurare il tenore di CO<sub>2</sub> sul bocchettone di misurazione fumi (5).

- Impostare, se necessario, il valore fumi corrispondente (vedere fig. 6.1) ruotando la vite (4).
  - Rotazione verso sinistra: tenore maggiore di CO<sub>2</sub>.
  - Rotazione verso destra: tenore minore di CO<sub>2</sub>.



#### Avvertenza!

##### Solo con gas metano:

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

##### Solo con gas propano:

Regolare solo a passi molto ridotti (circa 1/16 di giro) e dopo ogni regolazione attendere circa 1 min. che il valore si sia stabilizzato.

### 6.3 Controllo del funzionamento della caldaia

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

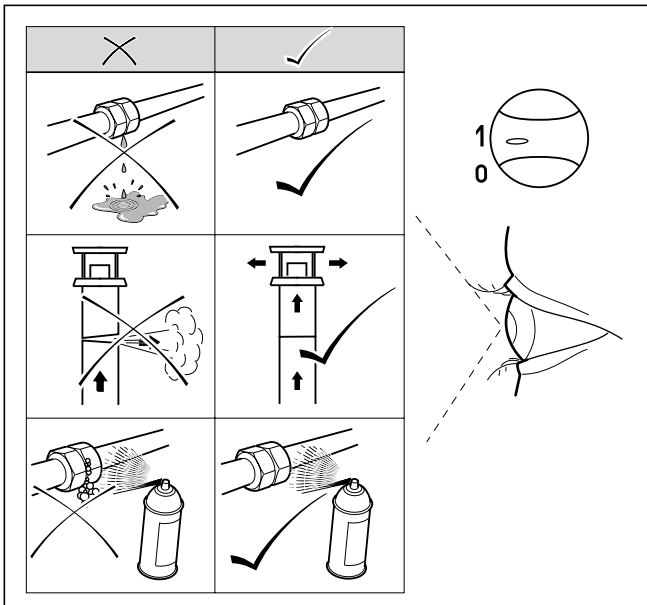


Fig. 6.6 Controllo del funzionamento

- 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, della caldaia, dell'impianto di riscaldamento e dei condotti dell'acqua calda.
- Controllare che il condotto aria/fumi sia stato installato correttamente e conformemente alle istruzioni per il montaggio dell'accessorio aria/fumi.
- Controllare l'accensione e che la fiamma del bruciatore sia costante.
- Controllare le funzioni di riscaldamento (vedere paragrafo 6.3.1) e la produzione di acqua calda.
- In caso di collegamento di un bollitore esterno (vedere paragrafo 6.3.2).
- Consegnare l'apparecchio all'utente (vedere paragrafo 6.4).

### 6.3.1 Riscaldamento

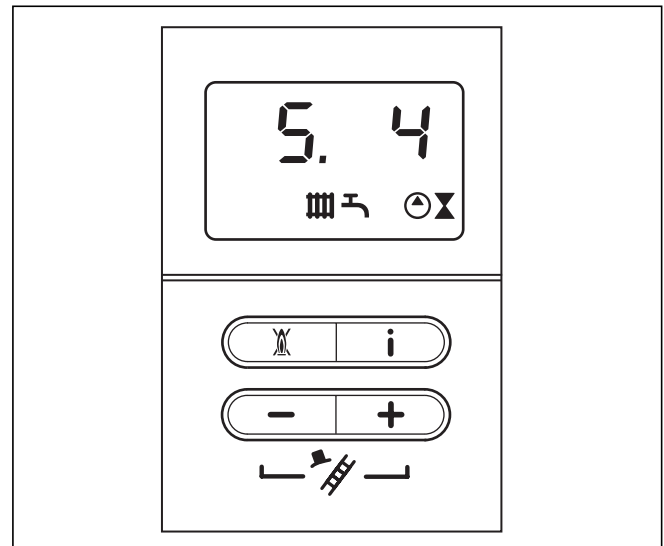


Fig. 6.7 Indicazioni del display durante il riscaldamento

- Accendere l'apparecchio.
- Sincerarsi che vi sia richiesta di calore (ad esempio, ruotare sulla battuta di destra la manopola per la regolazione della temperatura di mandata del riscaldamento).
- Premere il tasto "i" per attivare l'indicazione di stato. In presenza di richiesta di calore, l'indicazione dello stato dell'impianto passa successivamente da "S. 1" a "S. 3", fino a quando l'impianto funziona in modalità normale e sul display compare "S. 4".

### 6.3.2 Carica del bollitore (in caso di collegamento di un bollitore esterno)

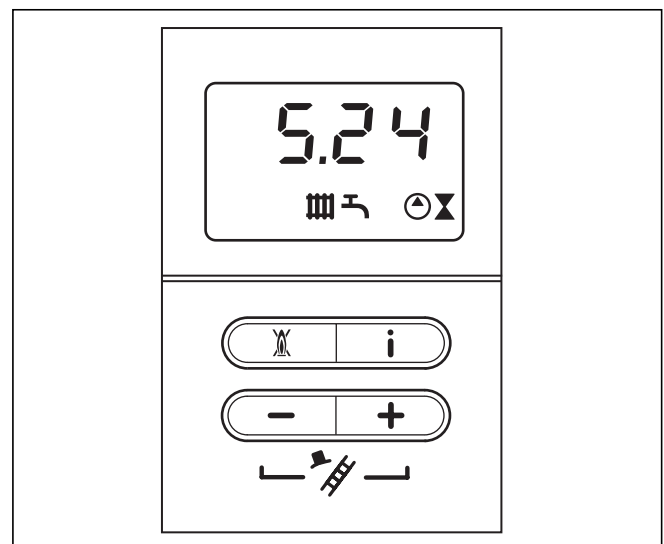


Fig. 6.8 Indicazioni del display durante la produzione di acqua calda

## 6 Messa in servizio

- Sincerarsi che vi sia richiesta di calore da parte del termostato del bollitore (ad esempio, ruotare sulla battuta di destra la manopola per la regolazione della temperatura del bollitore).
- Premere il tasto "i" per attivare l'indicazione di stato. Quando il bollitore viene caricato, sul display vengono successivamente indicati gli stati da S.21 a S.23, quindi compare la seguente indicazione: "**S.24**".

### 6.4 Istruzioni all'utente



#### **Avvertenza!**

**Terminata l'installazione, applicare sulla parte anteriore di questo apparecchio l'etichetta 835 593, in dotazione con lo stesso, nella lingua dell'utente.**



#### **Pericolo!**

**Rischio di avvelenamento a causa della fuoriuscita di fumi nel locale di messa in opera!**

**Per le operazioni di**

**- messa in servizio**

**- prova**

**- esercizio continuo**

**il funzionamento dell'apparecchio è consentito solamente con coperchio camera chiuso e sistema aria/fumi completamente montato e chiuso.**

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 tutti i manuali di istruzione e i documenti dell'apparecchio, perché li conservi. Fare presente all'utente che tutti i manuali di istruzioni devono essere conservati in prossimità dell'apparecchio.
- Rendere noti all'utente tutti i provvedimenti adottati per l'afflusso dell'aria comburente e per lo scarico dei gas combustibili, indicando espressamente che tali provvedimenti e predisposizioni non devono essere modificati.
- Informare l'utente su come controllare la pressione di riempimento dell'impianto richiesta e sui provvedimenti per il rabbocco e lo sfiato secondo necessità.
- Istruire l'utente sulla corretta (e più economica) regolazione di temperature, termoregolatori e valvole termostatiche.
- Istruire l'utente sulla necessità di un'ispezione/manutenzione periodica dell'impianto.
- Si raccomanda la stipulazione di un contratto di manutenzione.

### 6.5 Garanzia del produttore

Vedere la cartolina di garanzia allegata.

## 7 Adeguamento all'impianto di riscaldamento

Gli apparecchi ecoVIT plus sono dotati di un sistema di informazione e analisi digitale (sistema DIA).

### 7.1 Selezione e impostazione di parametri

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

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

Selezionare i parametri del sistema DIA come descritto di seguito:

- Premere contemporaneamente i tasti "i" e "+". Sul display compare "d.0".

- Sfogliare con i tasti "+" o "-" per raggiungere il punto di diagnostica desiderato.
- Premere il tasto "i".

Sul display compare il punto di diagnostica.

- Se necessario, modificare il valore servendosi dei tasti "+" o "-" (l'indicazione lampeggia).
- Memorizzare il nuovo valore impostato premendo per circa 5 sec. il tasto "i", finché la visualizzazione smette di lampeggiare.

Abbandonare la modalità di diagnostica nel modo seguente:

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

Sul display appare la temperatura di mandata riscaldamento attuale.

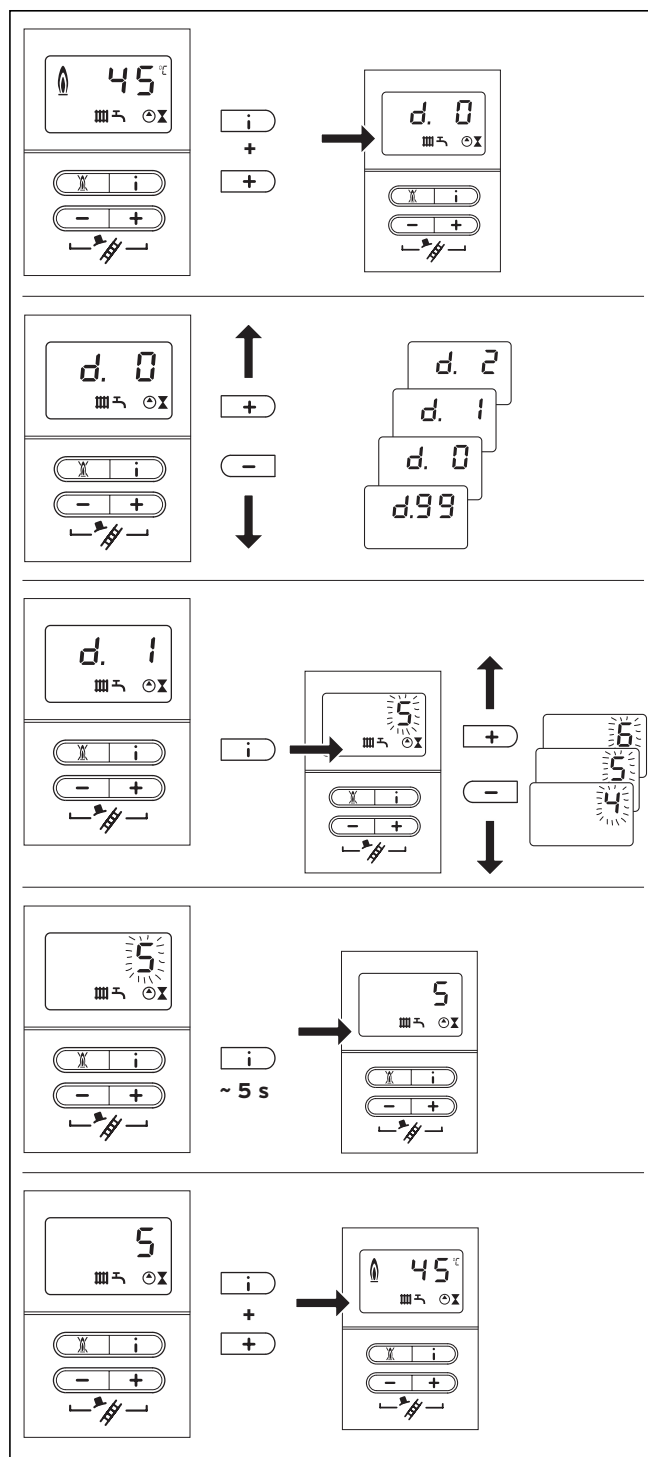


Fig. 7.1 Impostazione dei parametri nel sistema DIA

## 7 Adeguamento all'impianto di riscaldamento

### 7.2 Schema dei parametri impostabili dell'impianto

I seguenti parametri possono essere impostati per adeguare l'apparecchio all'impianto di riscaldamento e alle esigenze dell'utente:

Indicazione	Significato	Valori regolabili	Impostazione di fabbrica	Impostazione specifica dell'impianto
<b>d.0</b>	Carico parziale riscaldamento	VK INT 246: 8,7 - 25,0 kW VK INT 306: 10,0 - 30,0 kW VK INT 356: 12,0 - 34,1 kW VKS INT 246: 8,7 - 25,0 kW VKS INT 306: 10,0 - 30,0 kW VKS INT 356: 12,0 - 34,1 kW	25 kW 30 kW 34 kW 25 kW 30 kW 34 kW	
<b>d.1</b>	Inerzia della pompa del riscaldamento Inizia al termine della richiesta di calore	2 - 60 min "- " per continua	5 min	
<b>d.2</b>	Tempo di blocco bruciatore Si avvia al termine della richiesta di calore	2 - 60 min	20 min	
<b>d.14</b>	Potenza pompa principale	0 = auto 1 = 53% 2 = 60% 3 = 70% 4 = 85% 5 = 100%	0	
<b>d.17</b>	Commutazione: tra regolazione temperatura di mandata e quella di ritorno	1 = regolazione della temperatura di ritorno 0 = regolazione della temperatura di mandata	0	
<b>d.20</b>	Valore massimo del selettore per la temperatura nominale del bollitore	50 °C ... 70 °C	65 °C	
<b>d.71</b>	Temperatura massima di mandata per il riscaldamento	40 °C ... 85 °C	75 °C	
<b>d.78</b>	Temperatura di mandata nominale con funzionamento con bollitore (limitazione della temperatura di carica bollitore)	60 °C ... 85 °C	80 °C	

Tab. 7.1 Parametri regolabili del sistema DIA



#### Avvertenza!

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

#### 7.2.1 Impostazioni dell'affaticamento termico parziale

Gli apparecchi sono impostati di fabbrica sulla massima portata termica. Al punto di diagnostica "**d. 0**" è possibile impostare un valore corrispondente alla potenza in kW dell'apparecchio.

#### 7.2.2 Impostazione del tempo di post-funzionamento delle pompe

Il tempo di inerzia della pompa per la modalità di riscaldamento è impostato in fabbrica su un valore di 5 minuti ed è possibile impostarlo al punto di diagnostica "**d. 1**" nell'ambito compreso tra 2 e 60 minuti, e in modo continuo con il simbolo "-".

#### 7.2.3 Regolazione della temperatura di mandata massima

La temperatura di mandata per la modalità di riscaldamento è impostata in fabbrica su 75 °C ed è possibile impostarlo al punto di diagnostica "**d.71**" nell'ambito compreso tra 40 e 85 °C.

#### 7.2.4 Impostazione della regolazione della temperatura di ritorno

Quando la caldaia viene collegata ad un riscaldamento a pavimento, al punto di diagnostica "**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"). Nel punto di diagnostica "d. 2" è possibile adattare il tempo di blocco del bruciatore alle condizioni dell'impianto di riscaldamento. Il tempo di blocco del bruciatore è impostato di fabbrica su ca. 20 minuti. Può essere variato da 2 a 60 minuti. Con temperature di mandata elevate il tempo viene ridotto automaticamente: a 82 °C il tempo di blocco corrisponde ad appena 1 minuto.

## 7.2.6 Impostazione della temperatura massima del bollitore

La temperatura massima bollitore è impostata di fabbrica su 65 °C. Essa può essere impostata al punto di diagnostica "d.20" in un ambito compreso tra 50 e 70 °C.

## 7.3 Regolazione della potenza della pompa nel circuito della caldaia

Gli apparecchi ecoVIT plus sono dotati di pompe con regolazione del numero di giri che si adattano automaticamente alle condizioni idrauliche dell'impianto di riscaldamento.

Nel punto di diagnostica "d.14", all'occorrenza è possibile regolare la potenza della pompa manualmente, in modo fisso, su cinque livelli selezionabili pari al 53, 60, 70, 85 o 100 % della massima potenza possibile. In questo modo si disattiva la regolazione "Auto".

### 7.3.1 Regolazione del circuito di riscaldamento (solo VKS)

Nella versione VKS, come pompe del circuito di riscaldamento si usano pompe a 3 stadi con commutazione manuale.

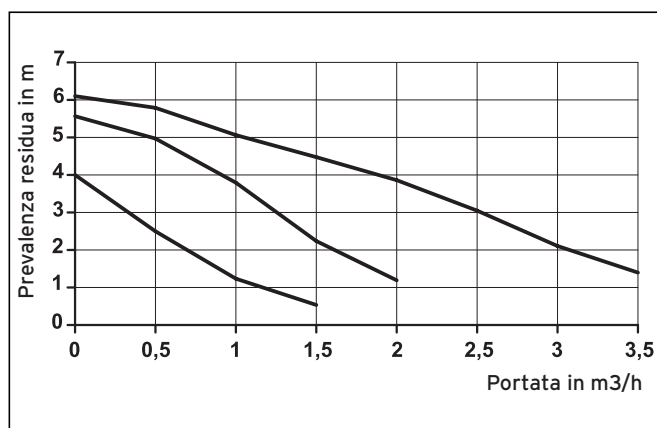


Fig. 7.2 Linea caratteristica della pompa

## 7.4 Trasformazione del gas



### Avvertenza!

Per convertire l'impianto in modo da passare dal metano al propano, è necessario il kit di conversione della ditta Vaillant, n. art. 0020064187.

Convertire l'impianto come indicato nel kit di conversione. Per informazioni sul controllo della pressione di allacciamento e del CO<sub>2</sub>, vedere anche le figure 6.3 e 6.5.

### 7.4.1 Trasformazione da metano a gas liquido



#### Pericolo!

Pericolo di morte a causa di avvelenamento ed esplosione dovuti ad una trasformazione non eseguita a regola d'arte!

La trasformazione deve avvenire esclusivamente ad opera del servizio clienti della Vaillant, nel rispetto delle norme, regole e direttive in vigore.

#### Pericolo!

Pericolo di morte a causa di avvelenamento ed esplosione dovuti a perdite!

Al termine dell'installazione, eseguire un controllo del funzionamento e della tenuta.



#### Pericolo!

Rischio di ustioni e scottature a causa di parti costruttive surriscaldate (modulo termico compatto e tutte le parti costruttive che conducono acqua)!

Toccare queste parti costruttive solo quando si sono raffreddate.



#### Pericolo!

Pericolo di morte per scarica elettrica!

Dopo ogni modifica della messa a terra, controllare la polarità e la resistenza di terra mediante un multimetro.



### Avvertenza!

Per la trasformazione non è necessario smontare il bruciatore o la valvola del gas né sostituire un ugello!

### Avvertenza!

Come ricambio utilizzare solo guarnizioni e guarnizioni circolari nuove.

## 7 Adeguamento all'impianto di riscaldamento

### Preparazione dell'apparecchio alla misurazione della pressione dinamica del gas

- Separare l'apparecchio 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 il rubinetto del gas dell'impianto.
- Rimuovere la copertura anteriore dell'apparecchio.

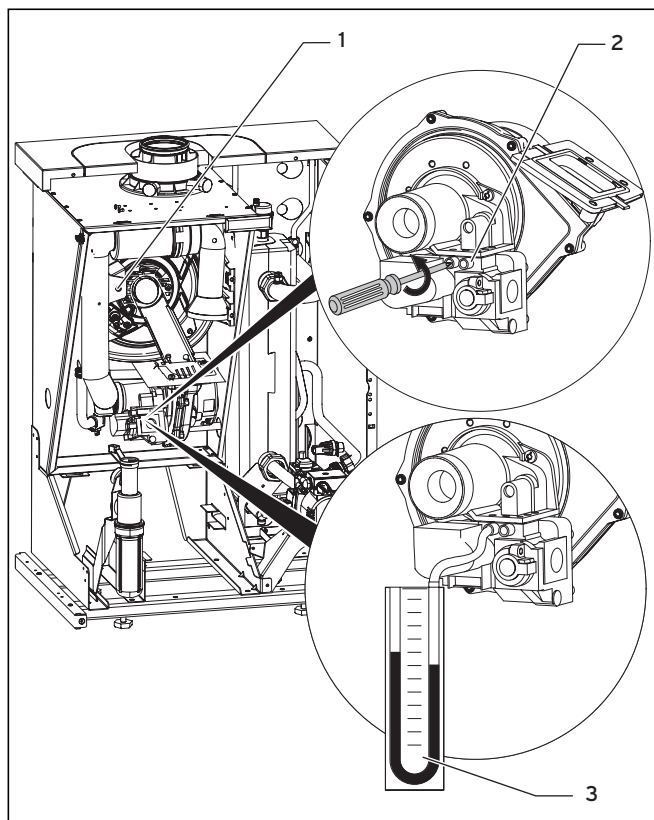


Fig. 7.3 Misurare la pressione di allacciamento (pressione idraulica del gas)

**Attenzione!**  
**Rischio di danneggiamento a causa di una regolazione erranea.**  
**Non staccare il tubo di aspirazione dell'aria che serve a misurare la pressione di allacciamento, altrimenti verranno misurati valori erranei!**

- Allentare la vite di fissaggio (1) del tubo di aspirazione dell'aria e girare il tubo in avanti di 90°.
- Allentare la vite di tenuta contrassegnata con "in" del misuratore di pressione del raccordo del gas (2) situato sul valvolame del gas.
- Collegare al nippolo di misurazione un manometro digitale o un manometro a tubo a U (3) per controllare la pressione di allacciamento.
- Collegare l'apparecchio alla rete elettrica.
- Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas dell'apparecchio.

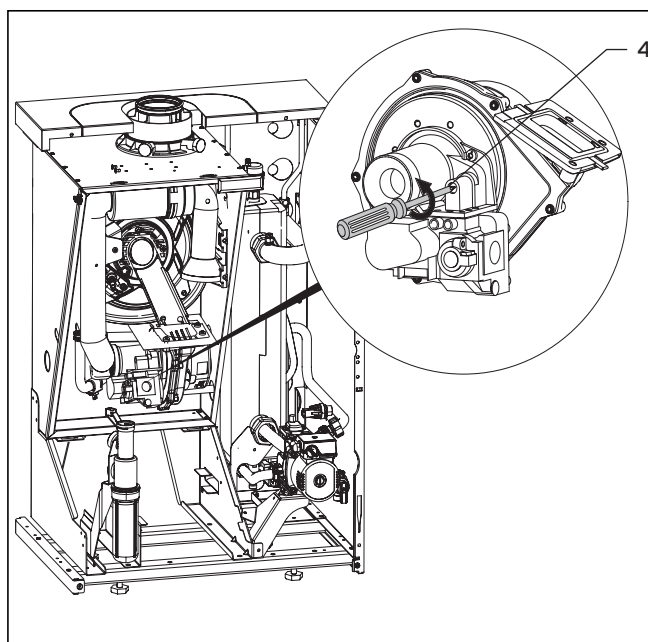


Fig. 7.4 Regolazione del rapporto di eccesso d'aria

**Attenzione!**  
**Rischio di danneggiamento a causa di una regolazione erranea.**  
**Prestare attenzione ai sensi di rotazione indicati sulla vite di regolazione dell'indice d'eccesso d'aria (4).**

- Non appena il gas giunge all'apparecchio, avvitare la vite di regolazione del rapporto di eccesso d'aria (4), partendo dalla posizione attuale, di circa 2 1/2 giri e mezzo; a tale scopo, girare la vite verso destra (in senso orario).

Attivare come segue il programma di prova **P.1**:

- Attivare "Rete ON" oppure premere il "tasto di sblocco".
- Premere il tasto "+" per circa 5 secondi finché sul display appare "P.0".
- Premere quindi ancora una volta il tasto "+". Sul display compare "P.1".
- Premere il tasto "i" per l'avvio del programma di prova **P.1**.

Dopo l'avvio del programma di prova **P.1**, l'apparecchio funziona per 15 minuti a pieno carico, quindi si spegne.

**Avvertenza!**  
**Sincerarsi che la nuova regolazione del tenore di CO<sub>2</sub> sia corretta. Se dopo 5 tentativi l'apparecchio non si accende, avvitare la vite di regolazione dell'indice d'eccesso d'aria (4) di un altro mezzo giro circa (verso destra, in senso orario).**



## Controllare la pressione dinamica del gas



### Attenzione!

#### Propano!

**Rischio di danneggiamento a causa di una pressione di allacciamento erranea!**

**Se la pressione di allacciamento non è compresa tra 25 e 35 mbar, non effettuare impostazioni e non mettere in servizio l'apparecchio!**

Se la pressione di allacciamento non rientra nel campo ammesso e non si riesce ad eliminare l'errore, procedere come segue:

- Spegnerne la caldaia.
- Staccare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente.
- Chiudere il rubinetto del gas dell'impianto.
- Rimuovere il manometro.
- Chiudere il nipplo di misurazione (2, fig. 7.3) con la vite di tenuta.
- Girare verso l'alto il tubo di aspirazione dell'aria e fissarlo nuovamente con la vite di fissaggio (1, fig. 7.3).
- Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
- Controllare che la sede della vite di tenuta del nipplo di misurazione sia stagna.
- Chiudere nuovamente il rubinetto d'intercettazione del gas.
- Riapplicare la copertura anteriore.
- Avvisare l'azienda erogatrice del gas.

## Regolazione dell'apparecchio sul nuovo tipo di gas

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

- Attendere che l'apparecchio raggiunga la temperatura d'esercizio (almeno 5 minuti a pieno carico).

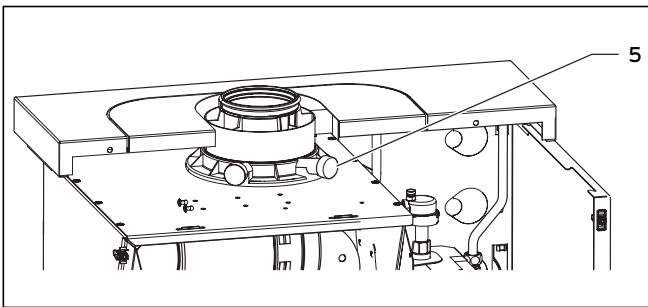


Fig. 7.5 Misurazione del tenore di CO<sub>2</sub>

- Misurare il tenore di CO<sub>2</sub> sul bocchettone di misurazione fumi (5).
- Confrontare il valore misurato con quello corrispondente alla tabella 6.1.

Se il tenore di CO<sub>2</sub> non corrisponde al valore della tab. Tab. 6.1, regolarlo come segue (regolazione del rapporto di eccesso d'aria):

- Girare con precauzione la vite di regolazione del rapporto di eccesso d'aria (4, fig. 7.4) verso destra (in senso orario), per ridurre il tenore di CO<sub>2</sub>.

- Girare con precauzione la vite di regolazione del rapporto di eccesso d'aria verso sinistra (in senso antiorario), per aumentare il tenore di CO<sub>2</sub>.
- Dopo aver regolato il tenore di CO<sub>2</sub>, uscire dal programma di prova P.1 premendo contemporaneamente i tasti "+" e "i". Il programma di prova termina anche se per 15 minuti non viene premuto nessun tasto.
- Spegnerne la caldaia.
- Staccare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente.
- Chiudere il rubinetto del gas dell'impianto.
- Rimuovere il manometro.
- Chiudere il nipplo di misurazione (2, fig. 7.3) con la vite di tenuta.
- Girare verso l'alto il tubo di aspirazione dell'aria e fissarlo nuovamente con la vite di fissaggio (1, fig. 7.3).
- Applicare l'adesivo relativo al passaggio al gas propano, allegato al kit di trasformazione, accanto alla targhetta dell'apparecchio.



### Pericolo!

#### Pericolo di morte per scarica elettrica!

**Dopo ogni modifica della messa a terra, controllare la polarità e la resistenza di terra mediante un multimetro.**

- Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
- Controllare che la sede della vite di tenuta del nipplo di misurazione sia stagna.



### Pericolo!

#### Pericolo di morte a causa di avvelenamento ed esplosione dovuti a perdite!

**Al termine della trasformazione, eseguire un controllo del funzionamento e della tenuta.**

- Riapplicare la copertura anteriore dell'apparecchio.
- Mettere in funzione l'apparecchio.

### 8 Ispezione e manutenzione

#### 8.1 Avvertenze sulla manutenzione

Presupposto per un buon funzionamento continuo, sicuro e affidabile, nonché per una prolungata durata in servizio, è l'esecuzione di un'ispezione/manutenzione annuale ad opera di un tecnico abilitato.

**Pericolo!**

**Rischio di lesioni e danni a causa di ispezioni e manutenzioni non eseguite a regola d'arte!**  
**Le ispezioni, le manutenzioni e le riparazioni devono essere eseguite unicamente da un tecnico abilitato ai sensi di legge.**

**Attenzione!**

**Rischio di danneggiamento, ad esempio a causa di fuoriuscita di acqua o gas, dovuto all'uso di utensili inadeguati e/o all'impiego non corretto degli stessi! Per serrare o allentare i collegamenti a vite, utilizzare chiavi fisse adeguate (non impiegare pinze per tubi, prolunghe, ecc.)!**

Per garantire un funzionamento durevole dell'apparecchio Vaillant e per non modificare lo stato della serie ammesso, per i lavori di manutenzione e riparazione si raccomanda l'utilizzo di ricambi ed accessori originali Vaillant. Vaillant non risponde di eventuali danneggiamenti e/o vizi all'apparecchio nel caso di utilizzo di ricambi non originali!

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.

#### 8.2 Avvertenze per la sicurezza

Prima dei lavori di ispezione eseguire sempre le seguenti operazioni:

- Spegnerne l'interruttore generale.
- Chiudere il rubinetto del gas.
- Chiudere la mandata e il ritorno riscaldamento, nonché la valvola di alimentazione dell'acqua fredda.

**Pericolo!**

**Pericolo di morte causato da scarica elettrica su parti sotto tensione!**

**I morsetti di alimentazione nella scatola di comando dell'apparecchio sono sotto tensione anche ad interruttore spento.**

**Proteggere la scatola comandi da spruzzi d'acqua.**

**Prima di effettuare lavori con l'apparecchio staccare l'alimentazione di corrente e assicurarsi che non possa essere reinserita accidentalmente!**

Al termine di tutti i lavori d'ispezione eseguire sempre le seguenti operazioni.

- Aprire la mandata e il ritorno riscaldamento.
- Se necessario, riempire nuovamente l'apparecchio sul lato acqua di riscaldamento fino a circa 1,5 bar ed eseguire lo sfiato dell'impianto.
- Aprire il rubinetto del gas.
- Inserire l'alimentazione di corrente e l'interruttore generale.

**Pericolo!**

**Rischio di soffocamento a causa della fuoriuscita di gas dovuta a perdite!**

**Prima della messa in servizio, nonché a seguito di controlli, interventi di manutenzione e riparazioni, controllare che l'impianto a gas sia impermeabile al gas!**

- Riempire e sfiatare ancora una volta l'impianto, se necessario.

**Avvertenza!**

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

**Avvertenza!**

**Durante tutti i lavori di servizio e manutenzione sul sistema idraulico devono essere cambiate tutte le guarnizioni interessate!**

### 8.3 Panoramica degli interventi di manutenzione

Durante la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguite le seguenti operazioni:

N.	Operazione	da eseguire:	
		1 volta all'anno	all'occorrenza
1	Staccare l'apparecchio dalla rete di alimentazione e chiudere il rubinetto del gas	X	
2	Chiudere i rubinetti di manutenzione; eliminare la pressione nell'apparecchio dal lato riscaldamento e acqua calda ed eventualmente svuotarlo		X
3	Smontare il modulo del bruciatore		X
4	Pulire il vano bruciatore		X
5	Controllare che il bruciatore non sia sporco		X
6	Controllare che il flessibile di scarico della condensa sia ermetiche e che non sia sporco		X
7	Montare il modulo del bruciatore; Sostituzione delle guarnizioni		X
8	Controllare la pressione di precarica del vaso ad espansione, eventualmente correggerla	X	
9	Aprire i rubinetti di manutenzione, rabboccare l'apparecchio		X
10	Controllare la pressione di riempimento dell'impianto, event. correggerla	X	
11	Controllare le condizioni generali dell'impianto eliminandone lo sporco generale	X	
12	Controllare il sifone della condensa nell'apparecchio, event. riempirlo	X	
13	Collegare l'apparecchio alla corrente, aprire l'alimentazione del gas e accendere l'apparecchio	X	
14	Funzionamento di prova dell'apparecchio e dell'impianto di riscaldamento	X	
15	Controllare l'accensione e la combustione	X	
16	Controllare la tenuta dell'apparecchio lato gas e lato acqua	X	
17	Controllare il condotto di scarico dei gas combusti e di adduzione dell'aria comburente	X	
18	Controllare i dispositivi di sicurezza	X	
19	Controllare la regolazione del gas della caldaia, event. reimpostarla e protocollarla		X
20	Eseguire la misurazione di CO e CO <sub>2</sub> presso l'apparecchio		X
21	Controllare i termoregolatori (termostati esterni), eventualmente reimpostarli	X	
22	Mettere a verbale la manutenzione effettuata e i valori misurati dei fumi	X	

Tab. 8.1 Operazioni di manutenzione

### 8.4 Collocazione della scatola elettronica in posizione di manutenzione

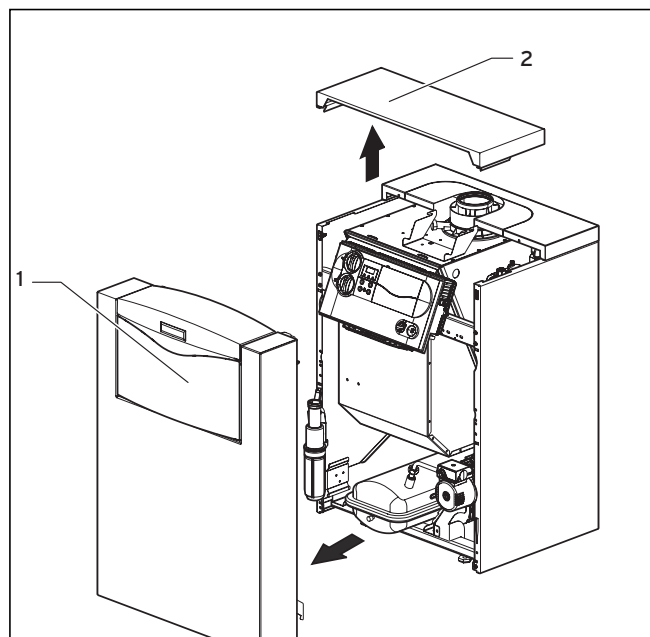


Fig. 8.1 Rimozione del rivestimento

- Togliere lo sportello anteriore del rivestimento (1) e il rivestimento superiore (2).

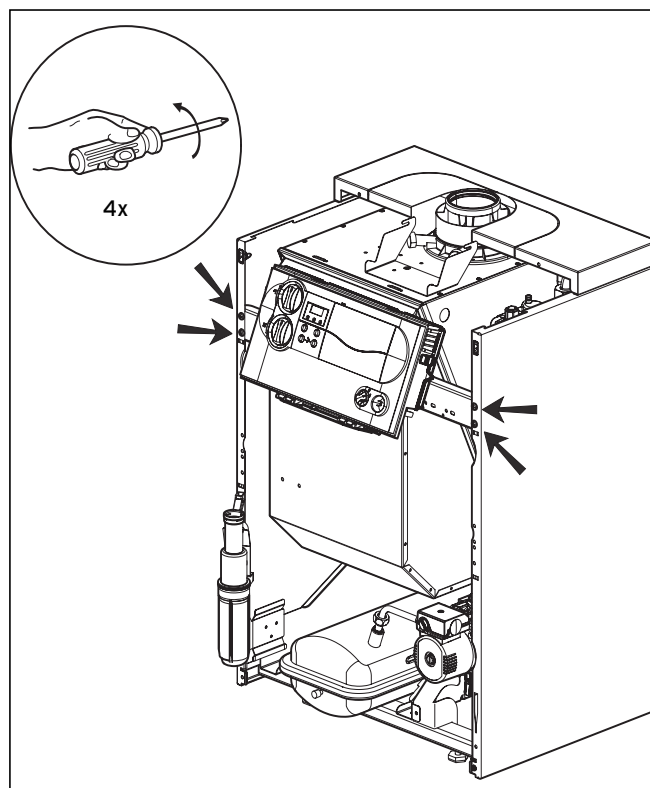


Fig. 8.2 Allentamento delle viti

- Allentare le quattro viti.

## 8 Ispezione e manutenzione

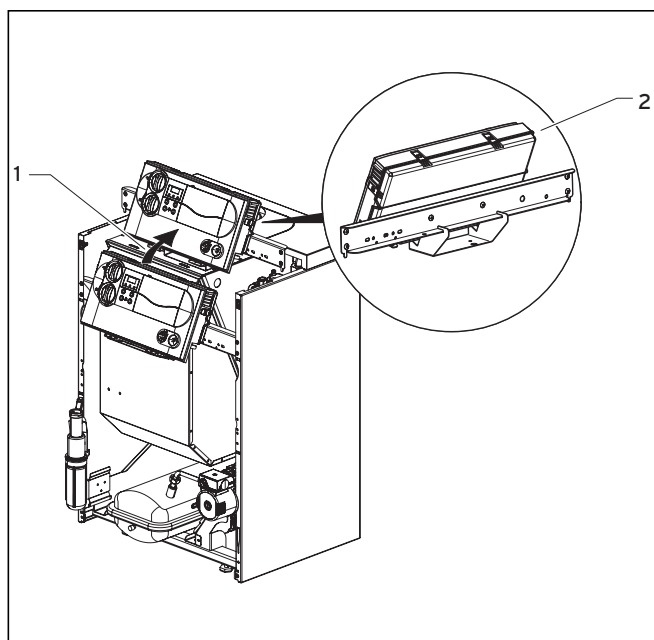


Fig. 8.3 Collocazione della scatola elettronica in posizione di manutenzione

- Collocare la scatola elettronica sul sostegno (1).
- La scatola elettronica si trova ora in posizione di manutenzione (2).

### 8.5 Manutenzione del modulo del bruciatore

#### 8.5.1 Smontaggio del modulo del bruciatore

Il modulo del bruciatore è composto dalla ventola con regolazione del numero di giri, dalla valvola combinata per gas e aria, dall'alimentazione del gas (tubo di miscelazione) dal bruciatore di premiscelazione con ventilatore e dal bruciatore di premiscelazione stesso.



**Pericolo!**

**Rischio di soffocamento a causa della fuoriuscita di gas dovuta a perdite!**

**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!**

**Rischio di ustioni o scottature a causa dei componenti incandescenti (modulo del bruciatore e tutti i componenti che conducono acqua)!**

**Lavorare su tali componenti solo una volta che si sono raffreddati!**



**Pericolo!**

**Pericolo di morte causato da scarica elettrica su parti sotto tensione (cavi di accensione)!**

**Prima di effettuare lavori con l'apparecchio staccare l'alimentazione di corrente e assicurarsi che non possa essere reinserita accidentalmente.**

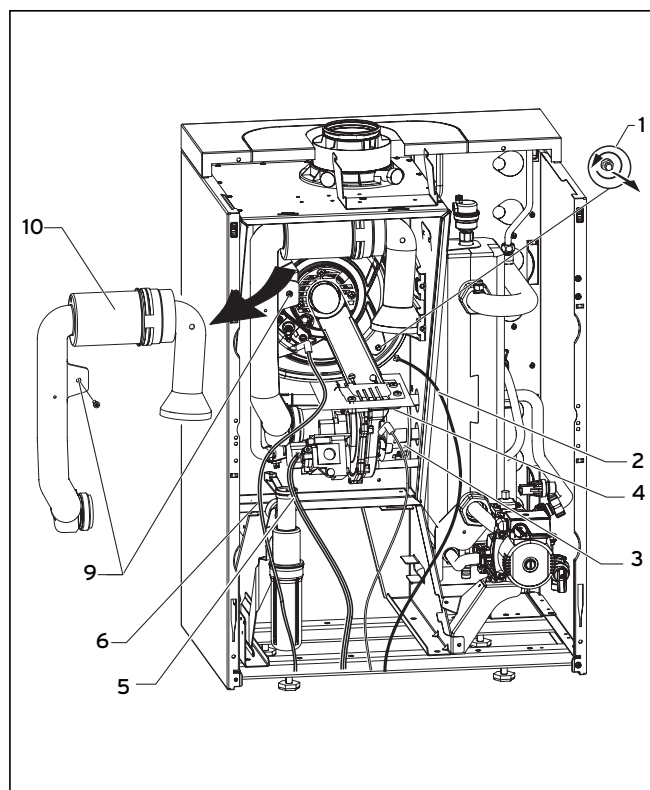


Fig. 8.4 Smontaggio del modulo del bruciatore

**Legenda (fig. 8.1):**

- 1 Dadi dello sportello del bruciatore
- 2 Cavo di massa
- 3 Cavo del motore della ventola
- 4 Modulo del bruciatore
- 5 Cavo della valvola del gas
- 6 Cavo di accensione
- 9 Vite di fissaggio del tubo di aspirazione dell'aria
- 10 Prolunga del tubo di aspirazione

Per lo smontaggio procedere nel modo seguente

- Chiudere l'alimentazione del gas all'apparecchio.
- Aprire la scatola comandi.
- Aprire la camera di combustione.
- Rimuovere la vite (9), orientare la prolunga di aspirazione (10) verso di sé e rimuovere il bocchettone di aspirazione.
- Staccare la linea di accensione (6) e il cavo di massa (2).
- Staccare il cavo (3) del motore del ventilatore e il cavo (5) del valvolame del gas.

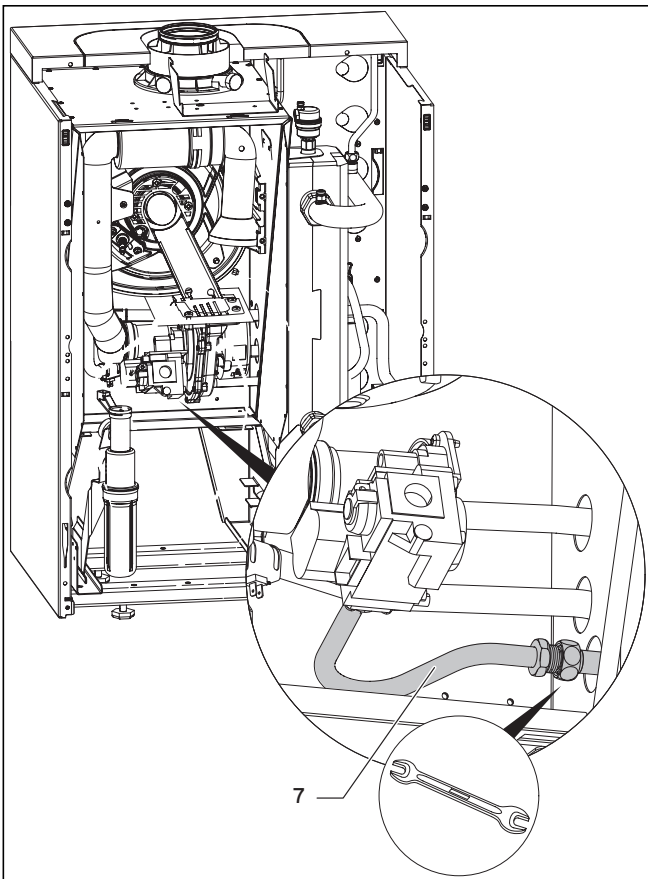


Fig. 8.5 Come staccare il tubo del gas

- Separare il tubo del gas (7).
- Rimuovere i quattro dadi, vedere fig. 8.4.

**⚠ Attenzione!**  
**Pericolo di danneggiamento del condotto del gas!**  
**Non agganciare mai il modulo del bruciatore al tubo flessibile del gas.**

- Estrarre il modulo del bruciatore (4) dallo scambiatore termico a condensazione integrale, vedere fig. 8.1.
- Al termine dello smontaggio, controllare che il bruciatore e lo scambiatore termico a condensazione integrale non presentino danni o impurità e procedere, se necessario, alla pulizia dei componenti come descritto di seguito.

**⚠ Attenzione!**  
**La guarnizione dello sportello del bruciatore (1, figura 8.8) e i dadi autobloccanti del modulo del bruciatore (n. art. 0020025929) vanno sostituiti ogni volta che si smonta il modulo (ad esempio nel corso della manutenzione).**  
**Se l'isolamento della flangia del bruciatore situato sul modulo del bruciatore (n° di art. 210 734) presenta tracce di danni o incrinature, cambiare anche questo.**

### 8.5.2 Pulizia dello scambiatore termico a condensazione integrale

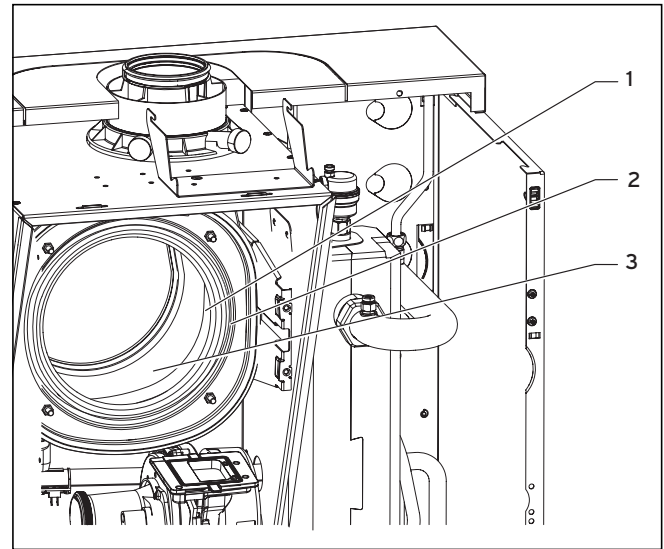


Fig. 8.6 Pulizia dello scambiatore termico a condensazione integrale

**Legenda:**

- 1 Spirale di riscaldamento
- 2 Scambiatore termico a condensazione
- 3 Apertura dello scambiatore termico a condensazione

- Smontare il modulo del bruciatore come descritto nel capitolo precedente.
- Pulire la spirale di riscaldamento (1) dello scambiatore a condensazione (2) con un'essenza di aceto del tipo comunemente in commercio. Risciacquare con acqua.
- Attraverso l'apertura (3) è possibile pulire anche il vano collettore della condensa.
- Fare agire per circa. 20 min., quindi risciacquare con un getto d'acqua preciso le impurità disciolte.
- Controllare poi il bruciatore, come descritto al paragrafo 8.5.4.

## 8 Ispezione e manutenzione

### 8.5.3 Trattamento anticalcare dello scambiatore termico a condensazione integrale



#### Pericolo!

Rischio di ustioni o scottature a causa dei componenti incandescenti (modulo del bruciatore e tutti i componenti che conducono acqua)! Lavorare su tali componenti solo una volta che si sono raffreddati!



#### Attenzione!

Rischio di danni al sistema elettronico con conseguenti spegnimenti dovuti ad avarie! Proteggere la scatola di comando ribaltata verso il basso da spruzzi d'acqua!

- Chiudere i rubinetti di manutenzione.
- Svuotare la caldaia.
- Versare il decalcificante nella caldaia.
- Riempire la caldaia di acqua pulita fino a raggiungere la pressione nominale.
- Regolare la pompa su "continuo".
- Riscaldare la caldaia con il tasto spazzacamino.
- Lasciar agire il decalcificante per circa 30 min. in modalità spazzacamino.
- Risciacquare quindi la caldaia con abbondante acqua pulita.
- Riportare la pompa allo stato iniziale.
- Aprire i rubinetti di manutenzione e riempire all'occorrenza l'impianto di riscaldamento.

### 8.5.4 Controllo del bruciatore

Il bruciatore (1) non richiede manutenzione né pulizia.

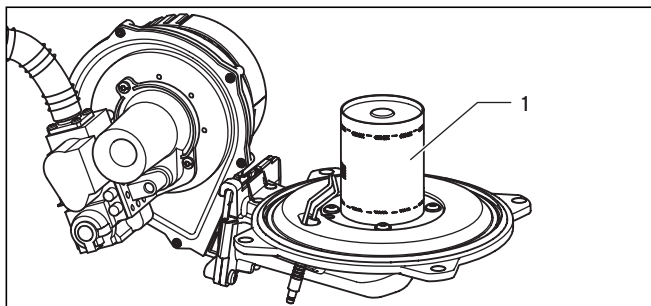


Fig. 8.7 Controllo del bruciatore

- Controllare che non presenti danni superficiali, altrimenti sostituirlo con uno nuovo.
- Dopo il controllo o la sostituzione del bruciatore, rimontare il modulo del bruciatore come descritto al paragrafo 8.5.5.

### 8.5.5 Montaggio del modulo del bruciatore

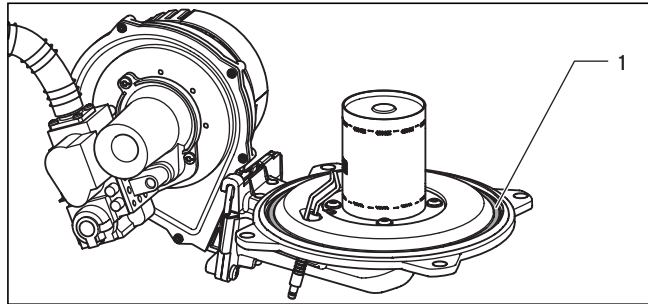


Fig. 8.8 Sostituzione della guarnizione dello sportello del bruciatore

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



#### Attenzione!

La guarnizione dello sportello del bruciatore (1) e i dadi autobloccanti del modulo del bruciatore (n° di art. 0020025929) vanno sostituiti ogni volta che si smonta il modulo (ad esempio nel corso della manutenzione). Se l'isolamento della flangia del bruciatore situato sul modulo del bruciatore (n° di art. 210 734) presenta tracce di danni o incrinature, cambiare anche questo.

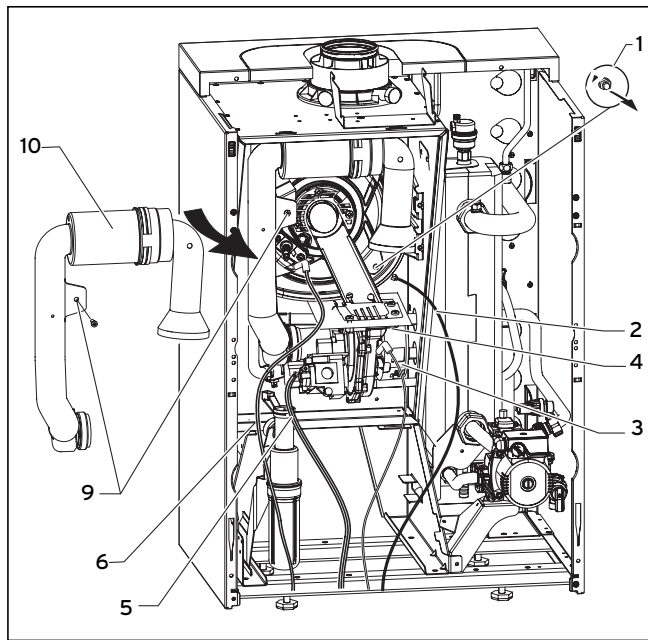


Fig. 8.9 Montaggio del modulo del bruciatore



**Legenda (fig. 8.9):**

- 1 Dadi della guarnizione dello sportello del bruciatore
- 2 Cavo di massa
- 3 Cavo del motore della ventola
- 4 Modulo del bruciatore
- 5 Cavo della valvola del gas
- 6 Cavo di accensione
- 9 Vite di fissaggio del tubo di aspirazione dell'aria
- 10 Prolunga del tubo di aspirazione

- Spingere il modulo del bruciatore (4) nello scambiatore termico a condensazione integrale.
- Serrare in croce i quattro dadi (1).
- Applicare la prolunga di aspirazione (10) al bocchettone di aspirazione e fissarla con la vite (9).
- Allacciare l'alimentazione di gas al valvolame del gas con guarnizioni nuove.

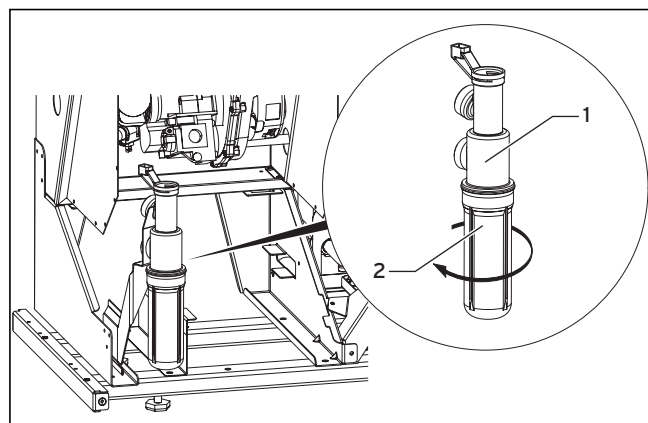


**Pericolo!**

**Rischio di soffocamento e incendio a causa della fuoriuscita di gas dovuta a perdite!  
Controllare la tenuta dell'allacciamento del gas con spray cerca-fughe per rilevare eventuali perdite.**

- Inserire il cavo di accensione (6) e il cavo di massa (2).
- Inserire il cavo (3) del motore della ventola e il cavo (5) del valvolame del gas
- Chiudere la camera di combustione.

**8.6 Pulizia del sifone e controllo del flessibile di scarico della condensa**



**Fig. 8.10 Pulizia del sifone**

- Svitare la parte inferiore (2) del sifone della condensa (1) e pulirla.
- Controllare la tenuta e l'integrità dei flessibili di scarico della condensa.  
All'occorrenza, sciacquare con acqua i flessibili collegati al sifone.



**Pericolo!**

**Se l'impianto funziona con il sifone della condensa vuoto, sussiste il rischio di avvelenamento dovuto ai fumi! Ogni volta che si pulisce il sifone, è imprescindibile rabboccarlo secondo la descrizione che segue!**

- Riempire la parte inferiore per circa 3/4 con acqua.
- Riavvitare la parte inferiore al sifone della condensa.

## 8 Ispezione e manutenzione

### 8.7 Scarico dell'impianto

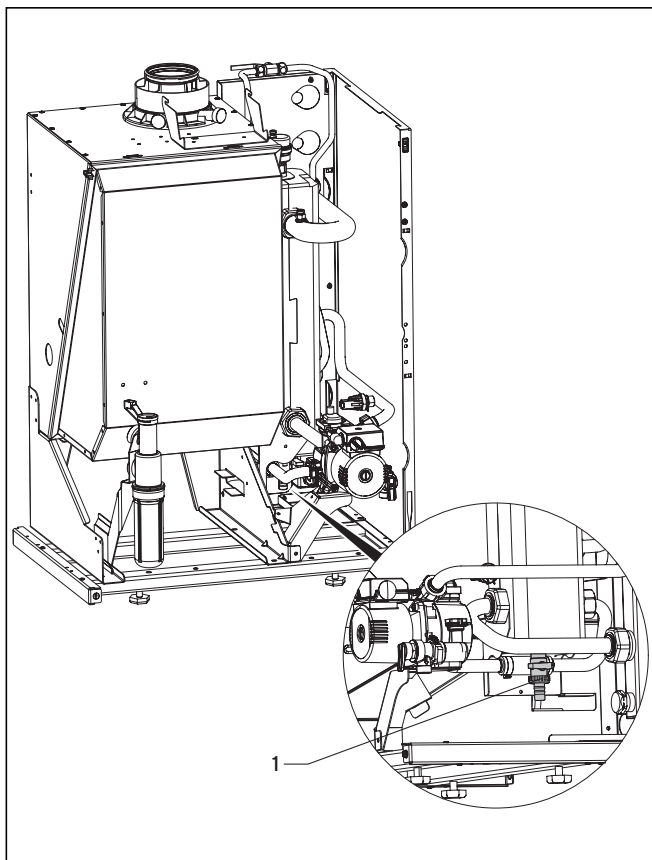


Fig. 8.11 Scarico dell'impianto

- Fissare un tubo flessibile alla valvola di scarico (1) dell'apparecchio.
- Portare l'altra estremità del flessibile su un punto di scarico idoneo.
- Assicurarsi che i rubinetti di manutenzione siano aperti.
- Aprire il rubinetto di svuotamento.
- Aprire le valvole di sfiato sui termosifoni. Iniziare con i termosifoni che si trovano più in alto e procedere dall'alto verso il basso.
- Una volta scaricata tutta l'acqua, richiudere le valvole di sfiato dei termosifoni e il rubinetto di svuotamento.

### 8.8 Smontaggio della pompa del circuito della caldaia

Per smontare la pompa del circuito della caldaia, procedere come segue:

- Staccare il cavo della scatola elettronica dalla pompa.
- Rimuovere il tubo del vaso di espansione (solo VKS).

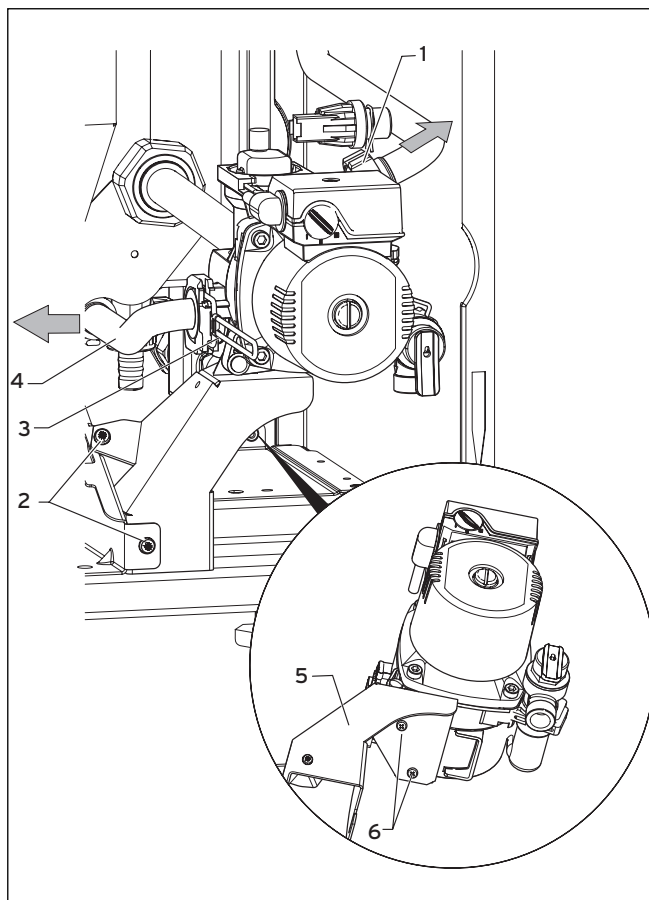


Fig. 8.12 Smontaggio della pompa

- Allentare il dado (1).
- Allentare il fermaglio (3) e rimuovere il tubo (4).
- \* Svitare le due viti (2).
- Togliere la pompa del circuito della caldaia con il sostegno (5).
- Svitare le due viti (6).
- Sostituire la pompa del circuito della caldaia.
- Montare la pompa del circuito della caldaia in sequenza inversa.

### 8.9 Funzionamento di prova

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

- Verificare il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di comando, regolazione e controllo.
- Controllare la tenuta dell'apparecchio e del condotto fumi.
- Controllare l'accensione e che la fiamma del bruciatore sia costante.

### Funzionamento del riscaldamento

- Controllare il funzionamento del riscaldamento impostando il termostato su una temperatura più elevata. La pompa del circuito riscaldamento deve avviarsi.



**Protocollo**

- Registrare nell'apposito modulo tutti gli interventi di manutenzione effettuati.

**9 Eliminazione dei disturbi**



**Avvertenza!**

**Se si desidera rivolgersi al servizio clienti della Vaillant o al concessionario di manutenzione (se presente nel proprio Paese), si prega di citare se possibile il codice di errore visualizzato (F.xx) e lo stato della caldaia (S.xx).**

**9.1 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 ca. 2 sec.

Codice	Significato	Causa
F.0	Interruzione - NTC mandata riscaldamento	Connettore NTC non inserito o allentato, NTC guasto o collegamento a massa allentato/non inserito, cavo difettoso
F.1	Interruzione - NTC ritorno riscaldamento	Connettore NTC non inserito o allentato, NTC guasto o collegamento a massa allentato/non inserito, cavo difettoso
F.10	Corto circuito - NTC mandata riscaldamento (> 130 °C)	Connettore NTC difettoso, collegamento elettrico errato tra i contatti NTC o sul sistema elettronico, NTC difettoso, cavo difettoso
F.11	Corto circuito - NTC ritorno riscaldamento (> 130 °C)	Connettore NTC difettoso, collegamento elettrico errato tra i contatti NTC o sul sistema elettronico, NTC difettoso, cavo difettoso
F.13	Corto circuito - NTC bollitore (> 130 °C)	Connettore NTC difettoso, collegamento elettrico errato tra i contatti NTC o sul sistema elettronico, NTC difettoso, cavo difettoso
F.20	Limitatore della temperatura di sicurezza scattato	Temperatura massima sul sensore mandata/ritorno superata
F.22	Funzionamento a secco	Troppo poca acqua nell'apparecchio, pompa guasta, cavo di collegamento alla pompa difettoso, connettore difettoso
F.23	Mancanza d'acqua (differenza di temperatura tra mandata e ritorno troppo elevata)	Troppo poca acqua nell'apparecchio, pompa guasta, cavo di collegamento alla pompa difettoso, connettore non inserito, NTC di mandata e di ritorno scambiati
F.24	Mancanza d'acqua (gradiente termico sulla mandata troppo elevato)	Troppo poca acqua nell'apparecchio, pompa guasta, cavo di collegamento alla pompa difettoso, connettore non inserito, NTC di mandata e di ritorno scambiati
F.25	È scattato il limitatore di temperatura dei fumi	Temperatura dei fumi troppo elevata
F.27	segnale di ionizzazione segnala una fiamma nonostante la valvola del gas sia disinserita	Valvole elettromagnetiche gas guaste, controllo fiamma guasto
F.28	L'apparecchio non si accende: tentativi di accensione all'avvio falliti	Manca o vi è troppo poco gas, trasformatore d'accensione guasto, elettrodo di ionizzazione guasto
F.29	La fiamma si spegne durante il servizio e i tentativi successivi di accensione falliscono	Manca o vi è troppo poco gas
F.32	Errato numero di giri ventola (troppo elevato all'avvio)	
F.37	Numero di giri della ventola durante il servizio troppo elevato o troppo ridotto	

**Tab. 9.1 Codici d'errore (continua alla pagina successiva)**

## 9 Eliminazione dei disturbi

Codice	Significato	Causa
F.61	Errore nel watchdog di sicurezza/azionamento valvola del gas	Cortocircuito/collegamento a massa nel fascio cavi diretto alla valvola del gas, valvola del gas difettosa, sistema elettronico guasto
F.62	Errore nel ritardo di disattivazione della valvola del gas	La valvola del gas perde, sistema elettronico guasto
F.63	Errore EEPROM	Sistema elettronico guasto
F.64	Errore ADC	Cortocircuito di un sensore essenziale per la sicurezza (VL/RL) o sistema elettronico guasto
F.65	Disattivazione per temperatura ASIC	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 del campo limite (da 0 a 5 V)	Sistema elettronico guasto
F.70	Assenza di DSN in AI e/o BMU	Caso di pezzo di ricambio: sostituzione contemporanea di display e sistema elettronico senza nuova impostazione della variante di apparecchio
F.71	Il sensore NTC comunica un valore costante	Il sensore NTC non è collegato al tubo
F.72	Errore NTC mandata e/o ritorno riscaldamento	Sensore di mandata e/o ritorno guasto (tolleranze eccessive)
F.73	Segnale del sensore di pressione dell'acqua in campo errato (troppo basso)	La linea al sensore di pressione dell'acqua è interrotta o presenta un cortocircuito su 0V
F.74	Segnale del sensore di pressione dell'acqua in campo errato (troppo alto)	La linea al sensore di pressione dell'acqua o presenta un cortocircuito su 5V/24V o errore interno del sensore di pressione dell'acqua
F.75	All'accensione della pompa non viene rilevato alcun salto di pressione	Il sensore di pressione dell'acqua e/o la pompa sono guasti o bloccati, aria nel sistema di riscaldamento; troppo poca acqua nella caldaia, controllare il bypass, vaso di espansione non collegato al ritorno, aria nella pompa; Perdita di pressione dell'impianto di riscaldamento troppo bassa (con separatore idraulico o tubi di riscaldamento con diametro a partire da 1 1/2") (rimedio: impiegare a monte del riscaldamento la lamella con funzione di tenuta fornita al posto della tenuta da 3/4")
F.76	È scattata la protezione contro il surriscaldamento dello scambiatore di calore principale	Il cavo o il collegamento via cavo del fusibile dello scambiatore di calore è difettoso, oppure lo scambiatore di calore principale è guasto
F.77	La pompa della condensa o il riscontro dall'accessorio bloccano il riscaldamento	Pompa della condensa guasta o riscontro della valvola di deflusso attivo
F.78	Configurazione erronea con l'accessorio	Allacciamento elettrico all'accessorio non corretto
con	Nessuna comunicazione con la scheda elettronica	Errore di comunicazione tra il display e la scheda elettronica della scatola comandi

Tab. 9.1 Codici d'errore (continuazione)

### 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 dei guasti 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.

## 9.2 Codici di stato

I codici di stato visualizzati sul display del sistema DIA forniscono informazioni sullo stato di esercizio attuale dell'apparecchio.

Se dovessero essere presenti diversi stati di esercizio viene visualizzato sempre il codice di stato più importante.

Richiamare la visualizzazione dei codici di stato nel modo seguente:

- Premere il tasto "i".  
Sul display compare il codice di stato, ad es. "S. 4" per "funzionamento del bruciatore".

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 la temperatura di mandata riscaldamento attuale.

Indicazione	Significato
<b>Visualizzazioni durante il riscaldamento</b>	
S.0	Nessun consumo termico
S.1	Avvio ventilatore
S.2	Mandata pompa di riscaldamento
S.3	Accensione
S.4	Funzionamento bruciatore
S.5	Ritardo spegnimento del ventilatore e della pompa di riscaldamento
S.7	Inerzia della pompa del riscaldamento
S.8	Blocco bruciatore dopo riscaldamento
<b>Visualizzazioni al caricamento del bollitore</b>	
S.20	Funzionamento con bollitore attivo
S.21	Avvio ventilatore
S.22	Funzionamento con acqua calda mandata pompa
S.23	Accensione
S.24	Funzionamento bruciatore
S.25	Ritardo spegnimento ventilatore e pompa dell'acqua
S.26	Ritardo spegnimento ventilatore
S.27	Post-funzionamento pompa dell'acqua
S.28	Blocco bruciatore dopo caricamento bollitore
<b>Indicazioni di influenze sull'impianto</b>	
S.30	Il termostato ambiente blocca il riscaldamento (termostato su morsetti 3-4-5)
S.31	Modalità estiva attiva oppure il regolatore eBUS o il timer integrato bloccano il riscaldamento
S.32	Antigelo scambiatore termico attivo
S.34	Funzionamento antigelo attivo
S.36	Indicazione nominale del regolatore continuo < 20 °C, il regolatore esterno blocca il riscaldamento
S.39	Termostato a contatto scattato
S.41	Pressione dell'impianto eccessiva
S.42	Riscontro sportello fumi blocca il funzionamento del bruciatore (solo in combinazione con accessorio)
S.53	L'apparecchio si trova in attesa a causa della scarsità di acqua (differenza eccessiva tra la temperatura di mandata e quella di ritorno)
S.54	L'apparecchio si trova in attesa a causa della scarsità di acqua (gradiente termico: aumento di temperatura troppo rapido)
S.96	Test dell'NTC del ritorno riscaldamento in corso, richiesta di riscaldamento bloccata
S.97	Test del sensore di pressione dell'acqua in corso, richiesta di riscaldamento bloccata
S.98	Test dell'NTC della mandata/del ritorno riscaldamento in corso, richiesta di riscaldamento bloccata

Tab. 9.2 Codici di stato

## 9 Eliminazione dei disturbi

### 9.3 Codici di diagnostica

Nella modalità di diagnostica è possibile modificare determinati parametri o visualizzare ulteriori informazioni, vedi tabella 9.3.

Le informazioni di diagnostica sono suddivise in due livelli di diagnostica. Il secondo livello di diagnostica può essere raggiunto solo dopo l'immissione di una password.



#### **Attenzione!**

**Esclusivamente i tecnici qualificati possono accedere al secondo livello di diagnostica.**

#### **Primo livello di diagnostica**

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

Sul display compare "d.O".

- Sfogliare con i tasti "+" o "-" per raggiungere il punto di diagnostica desiderato.
- Premere il tasto "i".

Sul display compare la relativa informazione di diagnostica.

- Se necessario, modificare il valore servendosi dei tasti "+" o "-" (l'indicazione lampeggia).
- Memorizzare il nuovo valore impostato premendo per circa 5 sec. il tasto "i", finché l'indicazione smette di lampeggiare.

Abbandonare la modalità di diagnostica nel modo seguente:

- Premere contemporaneamente i tasti "i" e "+", oppure
- Non azionare nessun tasto per circa 4 minuti.

Sul display appare la temperatura di mandata riscaldamento attuale.

Indicazione	Significato	Valori visualizzati/valori regolabili
d.0	Carico parziale riscaldamento	VK INT 246: 8,7 - 25,0 kW VK INT 306: 10,0 - 30,0 kW VK INT 356: 12,0 - 34,1 kW VKS INT 246: 8,7 - 25,0 kW VKS INT 306: 10,0 - 30,0 kW VKS INT 356: 12,0 - 34,1 kW
d.1	Ritardo spegnimento pompe riscaldamento	2 - 60 min (regolazione di fabbrica: 5 min)
d.2	Tempo massimo di blocco bruciatore a 20°C	Campo di regolazione: 2 - 60 min. Regolazione di fabbrica: 20 min
d.3	Valore misurato della temperatura di caricamento bollitore	in °C (non collegato)
d.4	Valore misurato della temperatura del bollitore	in °C
d.5	Valore nominale della temperatura di mandata/ritorno	v °C Valori attuali; comunicati dal potenziometro, dal regolatore, dal tipo di regolazione, impostazione di fabbrica: Temperatura di mandata
d.7	Indicazione della temperatura nominale bollitore	in °C (15°C per antigelo)
d.8	Termostato ambiente sul morsetto 3-4	1 = chiuso (fabbisogno termico) 0 = aperto (nessun fabbisogno termico)
d.9	Temperatura nominale di mandata dal termoregolatore esterno ai morsetti 7-8-9	in °C
d.10	Pompa riscaldamento interna	1 = on, 0 = off
d.11	Pompa riscaldamento esterna	1 - 100 = on, 0 = off
d.12	Potenza della pompa di carico bollitore in %	1 - 100 = on (corrisponde all'attivazione della pompa), 0 = off
d.13	Pompa di circolazione (comandata dal termoregolatore esterno o inserito ai morsetti 7-8-9)	1 - 100 = on, 0 = off
d.15	Potenza attuale della pompa di riscaldamento	in %
d.22	Richiesta di acqua calda tramite C1/C2, regolazione interna dell'acqua calda	1 = on, 0 = off
d.23	Funzionamento estivo (riscaldamento on/off)	1 = riscaldamento on, 0 = riscaldamento off (funzionamento estivo)
d.25	Abilitazione del caricamento bollitore tramite termoregolatore	1 = sì; 0 = no impostazione di fabbrica sì
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 g/min / 10
d.34	Valore effettivo numero di giri della ventola	in g/min / 10
d.35	Non pertinente	Non pertinente
d.40	Temperatura di mandata	Valore reale in °C
d.41	Temperatura di ritorno	Valore reale in °C
d.44	Tensione di ionizzazione digitalizzata	Valore effettivo
d.47	Temperatura esterna (con sonda esterna collegata)	Valore reale in °C
d.76	Versione di caldaia	52 = VK/VKS INT 246 53 = VK/VKS INT 306 54 = VK/VKS INT 356
d.90	Termoregolatore digitale riconosciuto	1 = riconosciuto, 0 = non riconosciuto
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 diagnostica	Immettere la password

Tab. 9.3 Codici del primo livello di diagnostica

## 9 Eliminazione dei disturbi

### Secondo livello di diagnostica

- Scorrere fino al numero di diagnostica "d.97" del primo livello di diagnostica secondo la procedura descritta sopra.
- Modificare il valore visualizzato in "17" (password) e memorizzare il valore.

A questo punto ci si trova nel secondo livello di diagnostica, nel quale vengono visualizzate tutte le informazioni del primo livello (vedere tab. 9.3) e del secondo livello di diagnostica (vedere tab. 9.4). Lo scorrimento e la modifica dei valori, così come l'abbandono del modo di diagnostica vengono eseguiti come nel primo livello di diagnostica.

Indicazione	Significato	Valori visualizzati/valori regolabili
d.14	Potenza della pompa	0 = auto (impostazione di fabbrica) 1 = 53% 2 = 60% 3 = 70% 4 = 85% 5 = 100%
d.17	Commutazione regolazione mandata/ritorno riscaldamento	0 = mandata, 1 = ritorno impostazione di fabbrica: 0
d.18	Tipo di funzionamento della pompa (post-funzionamento)	0 = ritardo, 1 = continuato, 2 = inverno
d.20	Valore di impostazione massimo del potenziometro del valore nominale del bollitore	Campo di regolazione: 40-70°C impostazione di fabbrica: 65°C
d.26	Azionamento relè supplementare	1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna (impostazione di fabbrica) 3 = pompa di carica del bollitore 4 = sportello fumi/cappa aspirante 5 = valvola elettromagnetica esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = non attivo 8 = telecomando eBUS (non ancora utilizzato) 9 = pompa antilegionella (non attivo)
d.27	Commutazione relè accessorio 1	1 = pompa di ricircolo (impostazione di fabbrica) 2 = pompa esterna 3 = pompa di carica del bollitore 4 = sportello fumi/cappa aspirante 5 = valvola del gas esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = riscontro valvola scarico fumi
d.28	Commutazione relè accessorio 2	1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna (impostazione di fabbrica) 3 = pompa di carica del bollitore 4 = sportello fumi/cappa aspirante 5 = valvola del gas esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = riscontro valvola scarico fumi
d.50	Scostamento per il numero di giri minimo della ventola	in g/min / 10, campo di regolazione: da 0 a 300
d.51	Scostamento per il numero di giri massimo della ventola	in g/min / 10, campo di regolazione: da -99 a 0
d.60	Numero di spegnimenti determinati dal limitatore di temperatura	Quantità
d.61	Numero di guasti del dispositivo automatico di combustione	Numero di accensioni fallite durante l'ultimo tentativo
d.64	Tempo di accensione intermedio	in secondi
d.65	Tempo di accensione massimo	in secondi
d.67	Tempo di blocco bruciatore rimanente (riscaldamento)	in minuti
d.68	Numero di accensioni fallite durante il primo tentativo	Quantità
d.69	Numero di accensioni fallite durante il secondo tentativo	Quantità
d.70	Non pertinente	Non pertinente
d.71	Valore massimo di regolazione della temperatura nominale della mandata di riscaldamento	Campo di regolazione: 40 - 85°C impostazione di fabbrica: 75°C

**Tab. 9.4 Codici del secondo livello di diagnostica  
(continua alla pagina successiva)**

**Avvertenza!**

**Se si premono contemporaneamente i tasti "i" e "+" durante quattro minuti dall'uscita dal secondo livello di diagnostica, si torna al secondo livello di diagnostica senza dover immettere nuovamente la password.**

Indicazione	Significato	Valori visualizzati/valori regolabili
d.72	Tempo di ritardo della pompa dopo il caricamento del bollitore	Campo di regolazione in sec.: da 0, 10, 20 a 600 (regolazione di fabbrica: 80 sec.)
d.75	Tempo di carica massimo per bollitore ad accumulo senza regolazione propria	Campo di impostazione in min: 20 - 90 (regolazione di fabbrica: 45 min)
d.77	Limitazione della potenza di carica del bollitore in kW	Campo di regolazione in kW: dipende dal riscaldatore (regolazione di fabbrica: potenza max.)
d.78	Limitazione della temperatura di caricamento del bollitore (temperatura nominale di mandata in modalità bollitore)	Campo di regolazione: 55 - 90 °C regolazione di fabbrica: 80 °C
d.79	Protezione da legionella	1 = on, 0 = off
d.80	Numero di ore di funzionamento riscaldamento	in ore <sup>1)</sup>
d.81	Numero di ore di funzionamento acqua industriale	in ore <sup>1)</sup>
d.82	Numero di cicli di commutazione nel funzionamento riscaldamento	Numero/100 (3 corrisponde a 300) <sup>1)</sup>
d.83	Numero di cicli di commutazione nel funzionamento acqua industriale	Numero/100 (3 corrisponde a 300) <sup>1)</sup>
d.84	Indicazione di manutenzione: numero di ore fino alla manutenzione successiva	Campo di regolazione: 0-3000 ore, "-" pre disattiv. Impostazioni di fabbrica: "-" (300 corrisponde a 3000 h)
d.93	Impostazione versione della caldaia DNS	Campo di regolazione: 0-99; Impostazioni di fabbrica: 52 = VK/VKS INT 246 53 = VK/VKS INT 306 54 = VK/VKS INT 356
d.96	Impostazione di fabbrica (ripristino delle impostazioni di fabbrica dei parametri impostabili)	0 = off, 1 = on impostazione di fabbrica: 0

**Tab. 9.4 Codici del secondo livello di diagnostica (continuazione)**

<sup>1)</sup> Le prime due cifre indicate vanno moltiplicate per il fattore 1.000 (o 100.000). Premendo ripetutamente il tasto "i" vengono visualizzate le ore (o il numero x 100) a tre cifre.

## 9 Eliminazione dei disturbi

### 9.4 Programmi di prova

Con l'attivazione di diversi programmi di prova è possibile attivare alcune funzioni speciali degli apparecchi.

- Avviare i programmi di prova da P.0 a P.2, premendo "Rete ON" e tenendo premuto contemporaneamente per 5 sec. il tasto "+". Sul display appare l'indicazione "P.0".
- Premere il tasto "+" per aumentare il numero 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
P.1	Programma di prova con cui l'apparecchio viene avviato, dopo un'accensione riuscita, a carico pieno
P.2	Programma di prova con cui l'apparecchio viene avviato, dopo un'accensione riuscita, con la minima quantità di gas
P.5	Programma di prova per il controllo del limitatore di sicurezza della temperatura; l'apparecchio riscalda senza essere disinserito dal termoregolatore, finché raggiunge la temperatura di disinserimento del limitatore di 97°C
P.6	Programma di prova in cui la valvola deviatrice di priorità si porta in posizione centrale. Il bruciatore e la pompa si spengono (per riempire e svuotare la caldaia)

Tab. 9.5 Programmi di prova

#### 9.4.1 P.0 Programma di prova sfiato

- Questo programma di prova dura circa 12 min.
- Sfiato del circuito di riscaldamento: valvola selettiva di priorità in posizione riscaldamento, controllo della pompa riscaldamento per 15 cicli: 15 sec. on; 10 sec. off. Visualizzazione sul display HP.
- Sfiato del circuito dell'acqua calda (se installato): al termine dei cicli o alla conferma con il tasto "i": valvola deviatrice di priorità in posizione acqua potabile, controllo della pompa riscaldamento come sopra. Indicazione display SP.

### 9.5 Sostituzione di parti costruttive



#### Attenzione!

**Rischio di danneggiamento, ad esempio a causa di fuoriuscita di acqua o gas, dovuto all'uso di utensili inadeguati e/o all'impiego non corretto degli stessi! Per serrare e allentare i collegamenti a vite utilizzare chiavi fisse (chiavi a bocca) adeguate (non impiegare pinze per tubi, prolunghe, ecc.).**

I lavori descritti nel paragrafo 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.

#### 9.5.1 Avvertenze per la sicurezza



#### Pericolo!

**Rischio di esito fatale a causa di interventi non a regola d'arte! Per la vostra sicurezza e per evitare danni all'apparecchio, osservare le seguenti istruzioni di sicurezza ogni volta che si sostituiscono delle parti costruttive!**

- Staccare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente!
- Chiudere il rubinetto del gas!
- Chiudere i rubinetti di manutenzione!
- Svuotare l'apparecchio se si vogliono sostituire parti dell'apparecchio che conducono acqua!
- Assicurarsi che non goccioli acqua su parti che conducono corrente (per es. scatola comandi)!
- Utilizzare solo guarnizioni e guarnizioni circolari nuove!
- Al termine dei lavori eseguire una prova di funzionamento (vedere paragrafo 6.3)!

#### 9.5.2 Sostituzione del bruciatore



#### Pericolo!

**Rischio di esito fatale a causa di interventi non a regola d'arte! Prima di sostituire questo componente osservare le indicazioni per la sicurezza riportate al paragrafo 9.5.1.**

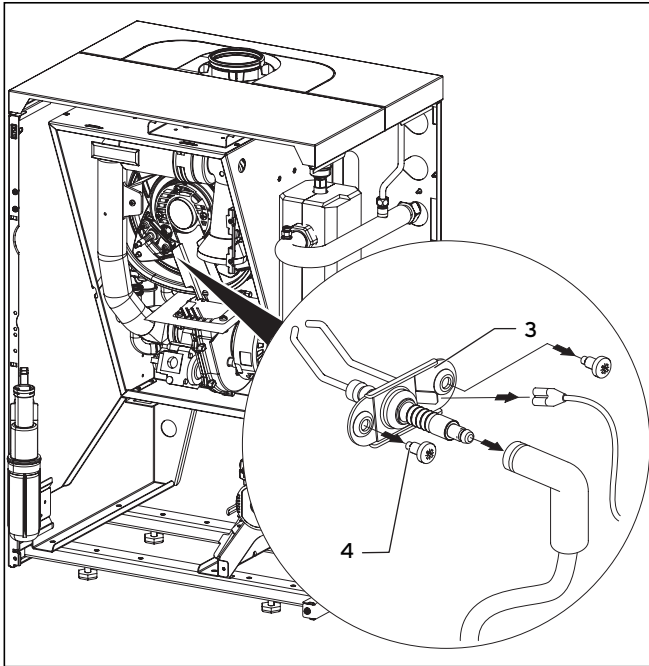
- Smontare il modulo del bruciatore come descritto al paragrafo 8.4.1 e sostituire il bruciatore.



### 9.5.3 Sostituzione degli elettrodi



**Pericolo!**  
**Rischio di esito fatale a causa di interventi non a regola d'arte! Prima di sostituire questo componente osservare le indicazioni per la sicurezza riportate al paragrafo 9.5.1.**



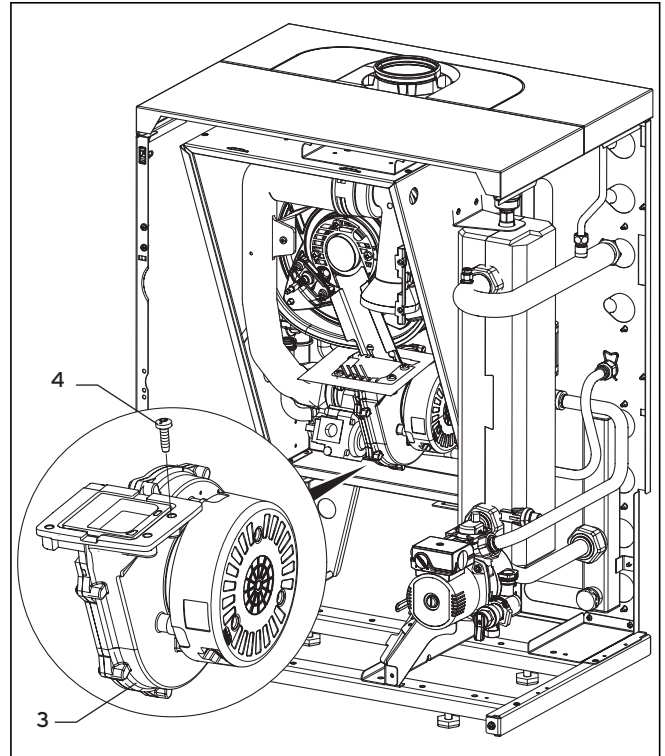
**Fig. 9.1 Sostituzione degli elettrodi**

- Staccare il cavo di accensione e il cavo di massa dall'elettrodo.
- Allentare le due viti (4) della piastrina di supporto (3) dell'elettrodo.
- Estrarre la piastrina di supporto con l'elettrodo.
- Montare il nuovo elettrodo in sequenza inversa.

### 9.5.4 Sostituzione del ventilatore



**Pericolo!**  
**Rischio di esito fatale a causa di interventi non a regola d'arte! Prima di sostituire questo componente osservare le indicazioni per la sicurezza riportate al paragrafo 9.5.1.**



**Fig. 9.2 Sostituzione del ventilatore**

- Smontare il modulo del bruciatore (3) come descritto al paragrafo 8.4.1 ed estrarlo.
- Allentare le quattro viti di fissaggio (4) del tubo di miscelazione e smontare il ventilatore.
- Avvitare il nuovo ventilatore alla valvola del gas (vedere paragrafo 9.5.5).
- Rimontare l'intera unità "valvolame del gas/ventilatore" in sequenza inversa.

## 9 Eliminazione dei disturbi

### 9.5.5 Sostituzione della valvola del gas



#### Pericolo!

Rischio di esito fatale a causa di interventi non a regola d'arte! Prima di sostituire questo componente osservare le indicazioni per la sicurezza riportate al paragrafo 9.5.1.

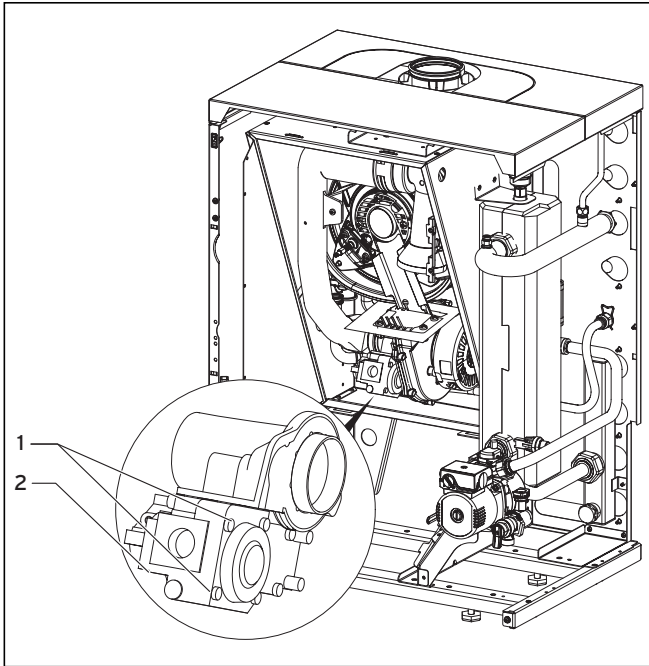


Fig. 9.3 Sostituzione del valvolame del gas

- Smontare il modulo del bruciatore come descritto al paragrafo 8.4.1 ed estrarlo.
- Allentare le due viti di fissaggio (1) della valvola del gas e smontare la valvola gas dal ventilatore (2).
- Avvitare la nuova valvola del gas al ventilatore.
- Rimontare il modulo del bruciatore in sequenza inversa.

### 9.5.6 Sostituzione del vaso di espansione



#### Pericolo!

Rischio di esito fatale a causa di interventi non a regola d'arte! Prima di sostituire questo componente osservare le indicazioni per la sicurezza riportate al paragrafo 9.5.1.

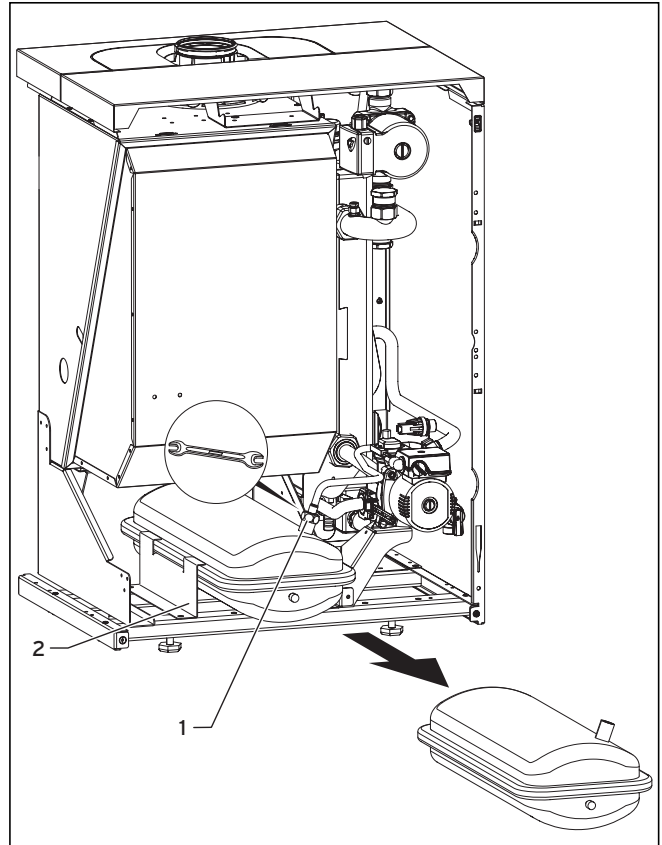


Fig. 9.4 Sostituzione del vaso di espansione

#### Legenda:

- 1 Dado
- 2 Sostegno

- Chiudere i rubinetti di manutenzione e svuotare l'apparecchio (vedere paragrafo 8.6).
- Allentare il dado (1) del tubo di raccordo.
- Smontare il sostegno (2) dal vaso di espansione.
- Sollevare il vaso d'espansione ed estrarlo diagonalmente verso di sé.
- Montare il nuovo vaso d'espansione in sequenza inversa.
- Riempire e sfiatare l'apparecchio e, all'occorrenza, l'impianto (vedere paragrafo 6.1).

### 9.5.7 Sostituzione del sensore NTC



**Pericolo!**

**Rischio di esito fatale a causa di interventi non a regola d'arte! Prima di sostituire questo componente osservare le indicazioni per la sicurezza riportate al paragrafo 9.5.1.**

L'apparecchio è dotato di due sonde NTC con clip:

- 1 NTC sulla mandata riscaldamento
- 1 NTC sul ritorno riscaldamento

- Staccare il cavo della sonda dall'NTC da sostituire.
- Allentare la molla dell'NTC dal tubo.
- Montare il nuovo NTC in sequenza inversa.

### 9.5.8 Sostituzione della scheda elettronica



**Pericolo!**

**Rischio di esito fatale a causa di interventi non a regola d'arte! Prima di sostituire questo componente osservare le indicazioni per la sicurezza riportate al paragrafo 9.5.1.**

- Osservare le istruzioni per il montaggio e l'installazione allegate alla scheda elettronica di ricambio.

### 9.5.9 Sostituzione del manometro



**Pericolo!**

**Rischio di esito fatale a causa di interventi non a regola d'arte! Prima di sostituire questo componente osservare le indicazioni per la sicurezza riportate al paragrafo 9.5.1.**

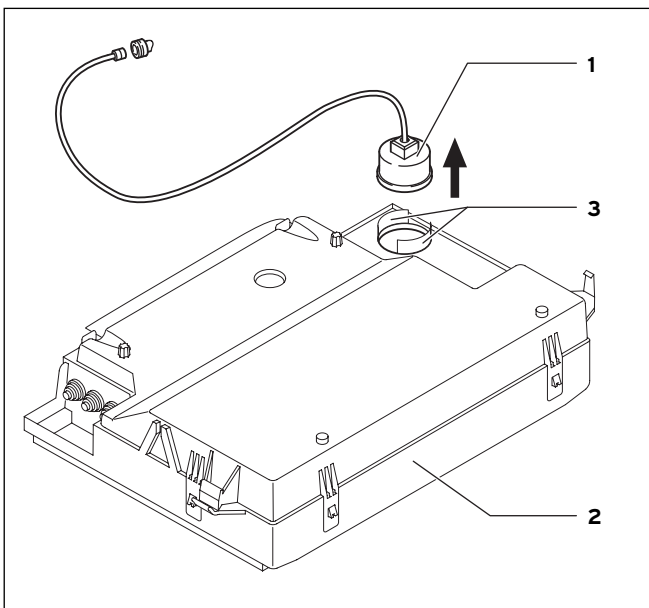


Fig. 9.5 Sostituzione del manometro

- Staccare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente e chiudere il rubinetto del gas.
- Chiudere i rubinetti di manutenzione e svuotare l'apparecchio (vedere paragrafo 8.6).
- Ribaltare in avanti la scatola comandi (2).
- Separare le clip di arresto premendole leggermente (3).
- Fare pressione sul manometro (1) dall'esterno verso l'interno per estrarlo dalla scatola comandi.

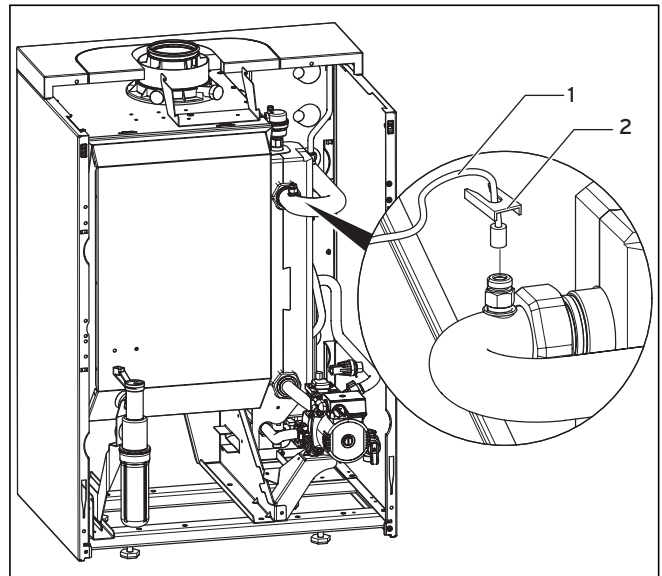


Fig. 9.6 Bocchettone di collegamento per tubo capillare

- Rimuovere la clip (2) dal bocchettone di collegamento del manometro.
- Estrarre il tubo capillare (1) dal bocchettone.
- Montare il nuovo manometro in sequenza inversa.
- Riempire e sfiatare l'apparecchio e, all'occorrenza, l'impianto (vedere paragrafo 6.1).

## 9 Eliminazione dei disturbi

### 10 Servizio di assistenza Italia

### 11 Riciclaggio e smaltimento

#### 9.5.10 Sostituzione del fusibile



##### **Pericolo!**

**Rischio di esito fatale a causa di interventi non a regola d'arte! Prima di sostituire questo componente osservare le indicazioni per la sicurezza riportate al paragrafo 9.5.1.**

- Staccare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente.
- Aprire la scatola comandi.
- Sganciare la parte posteriore del coperchio della scatola e ribaltarla in avanti.
- Controllare il fusibile a tubo di vetro nel portafusibile della scheda elettronica e sostituire il fusibile difettoso.

Due fusibili di ricambio (T 2 A) si trovano nei supporti sul lato interno del coperchio della scatola comandi.

- Richiudere il coperchio posteriore della scatola comandi premendolo finché non si inserisce udibilmente nei ganci.
- Ribaltare la scatola comandi verso l'alto.

#### 9.6 Controllo del funzionamento della caldaia

Al termine dell'installazione e della regolazione del gas eseguire una prova di funzionamento dell'apparecchio e quindi metterlo in servizio come descritto al capitolo 6.

## 10 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.

Contattare 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)

## 11 Riciclaggio e smaltimento

L'imballo dell'apparecchio compatto a gas e l'imballaggio per il trasporto sono costituiti principalmente da materiali riciclabili.

### Apparecchio

La caldaia a condensazione a gas e i relativi accessori non vanno smaltiti fra i rifiuti domestici. Provvedere a smaltire l'apparecchio vecchio e gli accessori differenziandoli opportunamente.

### Imballo

Delegare lo smaltimento dell'imballo usato per il trasporto dell'apparecchio all'azienda qualificata, responsabile dell'installazione dell'apparecchio.



### Avvertenza!

**Osservare le norme nazionali vigenti.**

## 12 Dati tecnici

	Condizione	Unità di misura	VK INT 246 (5c)	VK INT 306 (6c)	VK INT 356 (7c)
Campo di potenza calorifica nominale del riscaldamento	80/60	kW	8,7 - 25,0	10,0 - 30,0	12,0 - 34,1
	60/40	kW	9,0 - 25,8	10,3 - 30,9	12,3 - 35,1
	50/30	kW	9,3 - 26,5	10,6 - 31,8	12,7 - 36,2
	40/30	kW	9,4 - 27,0	10,8 - 32,4	12,9 - 36,9
Potenza calorifica max. acqua sanitaria		kW	28,0	34,0	34,1
Campo di carico termico nominale		kW	8,9 - 25,5	10,2 - 30,6	12,2 - 34,8
Carico termico max. acqua sanitaria		kW	28,6	34,7	34,8
Categoria			II <sub>2H3P</sub>	II <sub>2H3P</sub>	II <sub>2H3P</sub>
Pressione di allacciamento	G20	hPa	20	20	20
	G31	hPa	37	37	37
Valore di allacciamento	G20	m <sup>3</sup> /h	3,0	3,7	3,7
	G25	m <sup>3</sup> /h	3,5	4,3	4,3
	GZ410	m <sup>3</sup> /h	3,6	4,4	4,4
	GZ350	m <sup>3</sup> /h	4,2	--	--
	G31	m <sup>3</sup> /h	2,22	2,70	2,70
Codifica Venturi			001	051	051
Flusso in massa dei fumi	Qmin	g/s	4,2	4,8	5,7
	Qn	g/s	13,3	15,8	15,8
Temperatura fumi	min.	°C	40	40	40
	Temperatura max.	°C	75	75	75
Classe NOx			5	5	5
Emissione NOx		mg/kWh	< 60	< 60	< 60
Emissione di CO		mg/kWh	< 20	< 20	< 20
CO2 nominale	NG	Vol-%	9,0	9,0	9,0
	LPG (G31)		10,0	10,0	10,0
<b>Riscaldamento</b>					
Rendimento nominale (stazionario)	80/60	%	98	98	98
	60/40	%	101,0	101,0	101,0
	50/30	%	104,0	104,0	104,0
	40/30	%	106,0	106,0	106,0
Rendimento al 30%		%	108	108	108
Valutazione a stelle WR	92/42		****	****	****
Campo temperatura di mandata		°C	35 - 85	35 - 85	35 - 85
Pressione d'esercizio max.		bar	3	3	3
Quantità nominale di acqua circolante		l/h	1080	1300	1500
Quantità di condensa	50/30	l/min	2,6	3,1	4,0
Spesa termica riscaldamento in standby	70 °C	W / %	120 / 0,5	120 / 0,4	120 / 0,3
Assorbimento di corrente elettrica con carico parziale del 30%		W	60	60	60
Assorbimento di corrente elettrica in modalità riscaldamento, max.		W	100	100	100
<b>Equipaggiamento elettrico</b>					
Tensione nominale		V/Hz	230/50	230/50	230/50
Assorbimento di corrente elettrica max.		W	100	100	100
Assorbimento di corrente elettrica in standby		W	5	5	5
Grado di protezione			IPX4D	IPX4D	IPX4D
Fusibili integrati			1* 2 A, ritardato	1* 2 A, ritardato	1* 2 A, ritardato

Tab. 12.1 Dati tecnici VK (continua alla pagina successiva)

## 12 Dati tecnici

	Condizione	Unità di misura	VK INT 246 (5c)	VK INT 306 (6c)	VK INT 356 (7c)
<b>Dimensioni e pesi</b>					
Altezza		mm	850	850	850
Larghezza		mm	585	585	585
Profondità		mm	562	562	562
Peso di montaggio		kg	60	62	64
Collegamento riscaldamento			femmina G 1	femmina G 1	femmina G 1
Collegamento acqua sanitaria			femmina G 1	femmina G 1	femmina G 1
Allacciamento del gas			maschio G 3/4	maschio G 3/4	maschio G 3/4
Bocchettone fumi		mm	60/100	60/100	80/125
Tipi di installazione ammessi			C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C83(x), B23, B23P, (B33, B33P)		
N. di registrazione CE (PIN)			CE-0085BS0000		

**Tab. 12.1 Dati tecnici VK (continuazione)**

	Condizione	Unità di misura	VKS INT 246 (5c)	VKS INT 306 (6c)	VKS INT 356 (7c)
Campo di potenza calorifica nominale del riscaldamento	80/60	kW	8,7 - 25,0	10,0 - 30,0	12,0 - 34,1
	60/40	kW	9,0 - 25,8	10,3 - 30,9	12,3 - 35,1
	50/30	kW	9,3 - 26,5	10,6 - 31,8	12,7 - 36,2
	40/30	kW	9,4 - 27,0	10,8 - 32,4	12,9 - 36,9
Potenza calorifica max. acqua sanitaria		kW	28,0	34,0	34,1
Campo di carico termico nominale		kW	8,9 - 25,5	10,2 - 30,6	12,2 - 34,8
Carico termico max. acqua sanitaria		kW	28,6	34,7	34,8
Categoria			II <sub>2H3P</sub>	II <sub>2H3P</sub>	II <sub>2H3P</sub>
Pressione di allacciamento	G20	hPa	20	20	20
	G31	hPa	37	37	37
Valore di allacciamento	G20	m <sup>3</sup> /h	3,0	3,7	3,7
	G25	m <sup>3</sup> /h	3,5	4,3	4,3
	G31	kg/h	2,22	2,70	2,70
Codifica Venturi			001	051	051
Flusso in massa dei fumi	Qmin	g/s	4,2	4,8	5,7
	Qn	g/s	13,3	15,8	15,8
Temperatura fumi	min.	°C	40	40	40
	Temperatura max.	°C	75	75	75
Classe NOX			5	5	5
Emissione NOx		mg/kWh	< 60	< 60	< 60
Emissione di CO		mg/kWh	< 20	< 20	< 20
CO2 nominale	NG	Vol-%	9,0	9,0	9,0
	LPG (G31)		10,0	10,0	10,0
<b>Riscaldamento</b>					
Rendimento nominale (stazionario)	80/60	%	98	98	98
	60/40	%	101,0	101,0	101,0
	50/30	%	104,0	104,0	104,0
	40/30	%	106,0	106,0	106,0
Rendimento al 30%		%	108	108	108
Valutazione a stelle WR	92/42		****	****	****
Campo temperatura di mandata		°C	35 - 85	35 - 85	35 - 85
Pressione d'esercizio max.		bar	3	3	3
Capacità vaso di espansione		l	12	12	12
Quantità nominale di acqua circolante		l/h	1080	1300	1500
Prevalenza residua della pompa con quantità nominale di acqua circolante		mbar	500	460	440
Quantità di condensa	50/30	l/min	2,6	3,1	4,0
Spesa termica riscaldamento in standby	70 °C	W / %	120 / 0,5	120 / 0,4	120 / 0,3
Assorbimento di corrente elettrica con carico parziale del 30%		W	160	160	160
Assorbimento di corrente elettrica in modalità riscaldamento, max.		W	200	200	200
<b>Equipaggiamento elettrico</b>					
Tensione nominale		V/Hz	230/50	230/50	230/50
Assorbimento di corrente elettrica max.		W	200	200	200
Assorbimento di corrente elettrica in standby		W	5	5	5
Grado di protezione			IPX4D	IPX4D	IPX4D
Fusibili integrati			1* 2 A, ritardato	1* 2 A, ritardato	1* 2 A, ritardato

Tab. 12.2 Dati tecnici VKS (continua alla pagina successiva)

## 12 Dati tecnici

	Condizione	Unità di misura	VKS INT 246 (5c)	VKS INT 306 (6c)	VKS INT 356 (7c)
<b>Dimensioni e pesi</b>					
Altezza		mm	850	850	850
Larghezza		mm	585	585	585
Profondità		mm	562	562	562
Peso di montaggio		kg	66	68	70
Collegamento riscaldamento			femmina G 1	femmina G 1	femmina G 1
Collegamento acqua sanitaria			femmina G 1	femmina G 1	femmina G 1
Allacciamento del gas			maschio G 3/4	maschio G 3/4	maschio G 3/4
Bocchettone fumi		mm	60/100	60/100	80/125
Tipi di installazione ammessi			C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C83(x), B23, B23P, (B33, B33P)		
N. di registrazione CE (PIN)			CE-0085BS0000		

**Tab. 12.2 Dati tecnici VKS (continuazione)**









Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A. unipersonale ■ Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Vaillant GmbH  
Via Benigno Crespi 70 ■ 20159 Milano ■ Tel. 02 / 69 71 21 ■ Fax 02 / 69 71 25 00  
Uff. di Roma: Via Zoe Fontana 220 (Tecnocittà) ■ 00131 Roma ■ Tel. 06 / 419 12 42 ■ Fax 06 / 419 12 45  
Uff. di Napoli: Centro Direzionale ■ Edif. E5 ■ 80143 Napoli ■ Tel. 081 / 778 24 11 ■ Fax 081 / 778 23 09  
[www.vaillant.it](http://www.vaillant.it) ■ [info.italia@vaillant.de](mailto:info.italia@vaillant.de)