

# Istruzioni di montaggio e di servizio

per il personale specializzato

# VIESSMANN

## Vitopend 100

### Tipo AH1B

Caldaia murale a gas, con produzione d'acqua calda integrata per montaggio a parete e montaggio esterno

per funzionamento a camera stagna

Versione a gas metano e a gas liquido

*Avvertenze sulla validità all'ultima pagina*



## VITOPEND 100



## Avvertenze sulla sicurezza



Si prega di attenersi scrupolosamente alle avvertenze sulla sicurezza per evitare pericoli e danni a persone e cose.

### Spiegazione delle avvertenze sulla sicurezza



#### **Pericolo**

Questo simbolo segnala il pericolo di danni a persone.



#### **Attenzione**

Questo simbolo segnala il pericolo di danni a cose e all'ambiente.

### **Avvertenza**

*Le indicazioni contrassegnate con la parola Avvertenza contengono informazioni supplementari.*

### **Interessati**

Le presenti istruzioni sono rivolte esclusivamente al personale specializzato.

- Gli interventi sull'impianto del gas devono essere eseguiti unicamente da installatori qualificati a norma di legge ed autorizzati dalla competente azienda erogatrice del gas.
- Gli interventi all'impianto elettrico devono essere eseguiti unicamente da personale specializzato e qualificato a norma di legge.
- La prima messa in funzione deve essere eseguita a cura della ditta installatrice specializzata o da personale autorizzato dalla stessa oppure da un centro di assistenza autorizzato.

### **Normative**

In caso di interventi attenersi

- alle norme antinfortunistiche,
- alle norme per la salvaguardia ambientale,
- alle disposizioni di sicurezza pertinenti previste dalle norme vigenti.

### **Comportamento in caso di fughe di gas**



#### **Pericolo**

Le fughe di gas possono provocare esplosioni e causare lesioni molto gravi.

- Non fumare! Evitare fiamme libere e formazione di scintille. Non attivare mai luci né apparecchi elettrici.
- Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.
- Aprire porte e finestre.
- Allontanare le persone dalla zona di pericolo.
- Informare l'azienda erogatrice del gas e dell'elettricità dall'esterno dell'edificio.
- Interrompere l'alimentazione elettrica da una posizione sicura (dall'esterno dell'edificio).

## Avvertenze sulla sicurezza (continua)

### Comportamento in caso di perdite di gas di scarico



#### **Pericolo**

I gas di scarico possono provocare intossicazioni mortali.

- Spegnerne l'impianto di riscaldamento.
- Aerare il luogo d'installazione.
- Chiudere le porte dei locali.

### Interventi sull'impianto

- Nel caso di combustibile gas, chiudere inoltre il rubinetto d'intercettazione gas ed assicurarsi che non possa essere riaperto accidentalmente.
- Disinserire la tensione di rete dell'impianto (ad es. agendo sul singolo interruttore o sull'interruttore generale) e controllare che la tensione sia disinserita.
- Assicurarsi che non possa essere reinserita.



#### **Attenzione**

Eventuali scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti elettronici. Prima di eseguire i lavori, scaricare a terra la carica elettrostatica toccando oggetti come ad es. i tubi dell'acqua o del riscaldamento.

### Lavori di riparazione



#### **Attenzione**

Non sono consentiti lavori di riparazione su componenti con funzione tecnica di sicurezza. Sostituire i componenti difettosi unicamente con ricambi originali Viessmann.

### Componenti supplementari, parti di ricambio e pezzi soggetti ad usura



#### **Attenzione**

Parti di ricambio e pezzi soggetti ad usura che non sono stati collaudati assieme all'impianto possono comprometterne il funzionamento. Il montaggio di componenti non omologati e le modifiche non autorizzate possono compromettere la sicurezza e pregiudicare i diritti di garanzia. Per la sostituzione utilizzare esclusivamente ricambi originali Viessmann o parti di ricambio autorizzate dalla Viessmann.

## Indice

### Istruzioni di montaggio

#### Preparazione del montaggio

Informazioni sul prodotto.....	5
Preparazione del montaggio .....	5

#### Sequenza di montaggio

Installazione della caldaia e montaggio degli attacchi.....	7
Attacco scarico fumi.....	10
Attacco gas .....	16
Apertura dell'involucro della regolazione .....	17
Allacciamenti elettrici.....	18

### Istruzioni di servizio

#### Prima messa in funzione, ispezione, manutenzione

Sequenza delle operazioni – prima messa in funzione, ispezione e manutenzione .....	21
Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle operazioni .....	23

#### Eliminazione dei guasti

Diagnosi con segnalazione di guasto .....	42
Riparazione .....	45

#### Descrizione delle funzioni

Dispositivi di regolazione e segnalazione .....	50
Riscaldamento .....	51
Produzione d'acqua calda.....	51
Funzioni regolazione .....	52

#### Schemi

Schemi allacciamento elettrico e cablaggio.....	54
---	----

Liste dei singoli componenti .....	56
------------------------------------	----

Protocolli .....	65
------------------	----

Dati tecnici .....	66
--------------------	----

#### Certificati

Dichiarazione di conformità.....	68
----------------------------------	----

Indice analitico .....	69
------------------------	----

## Informazioni sul prodotto

### Vitopend 100, AH1B

#### Attenzione!

Attenersi in qualsiasi caso a leggi, norme di sicurezza e norme di riferimento per installazione caldaie.

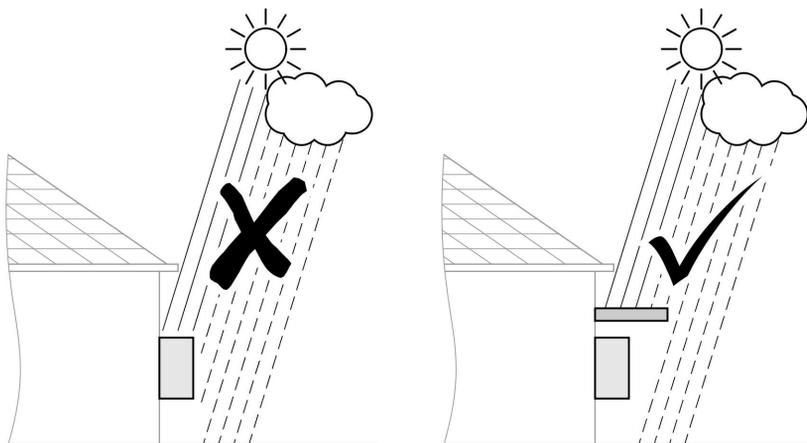
Predisposta per il funzionamento a gas metano.

Grazie ad un kit di trasformazione può essere impiegata con altri tipi di gas.

La Vitopend 100 può essere fornita esclusivamente nei paesi indicati sulla targhetta tecnica. La fornitura negli altri paesi può essere effettuata solo dopo che una ditta locale autorizzata ha richiesto di propria iniziativa l'omologazione secondo le normative nazionali vigenti.

## Preparazione del montaggio

### Luogo di montaggio



#### Attenzione

Per il montaggio esterno la caldaia **deve** essere installata in un luogo parzialmente protetto.



#### Attenzione

Se l'ambiente in cui è installata la caldaia venisse modificato da esterno a interno attenersi alle normative vigenti.

## Preparazione del montaggio (continua)

### Raccordi

La protezione antigelo è garantita fino al bordo inferiore della caldaia:

- Equipaggiamento di base fino a una temperatura ambiente di  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Con kit protezione antigelo (accessorio) fino a una temperatura ambiente di  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Gli ulteriori raccordi lato sanitario e lato riscaldamento e lo scarico acqua di condensa **devono** essere isolati termicamente.



### Attenzione

Per i lavori da predisporre sul posto utilizzare soltanto tubi in materiale adeguato. Attenersi al campo di temperatura ammessa e isolare termicamente i raccordi.

## Installazione della caldaia e montaggio degli attacchi

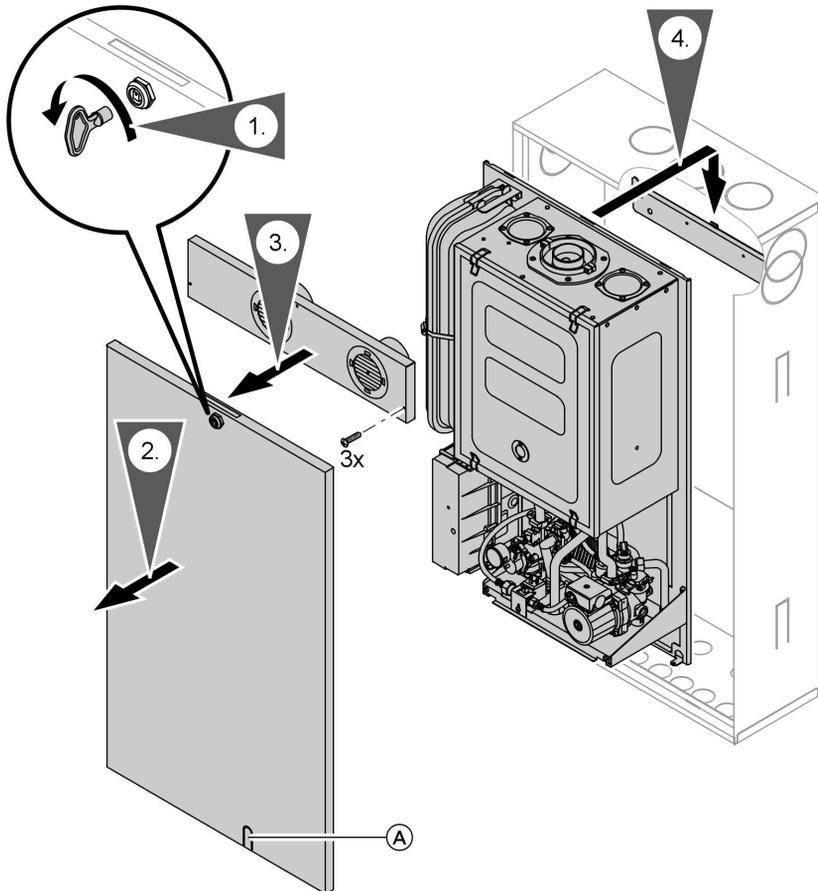
### Montaggio a parete

Applicare l'autoadesivo fornito in dotazione in un posto ben visibile sulla copertura.



**Per la predisposizione sul posto degli allacciamenti gas, acqua ed elettrici:**

Avvertenza per il montaggio scatola d'ispezione



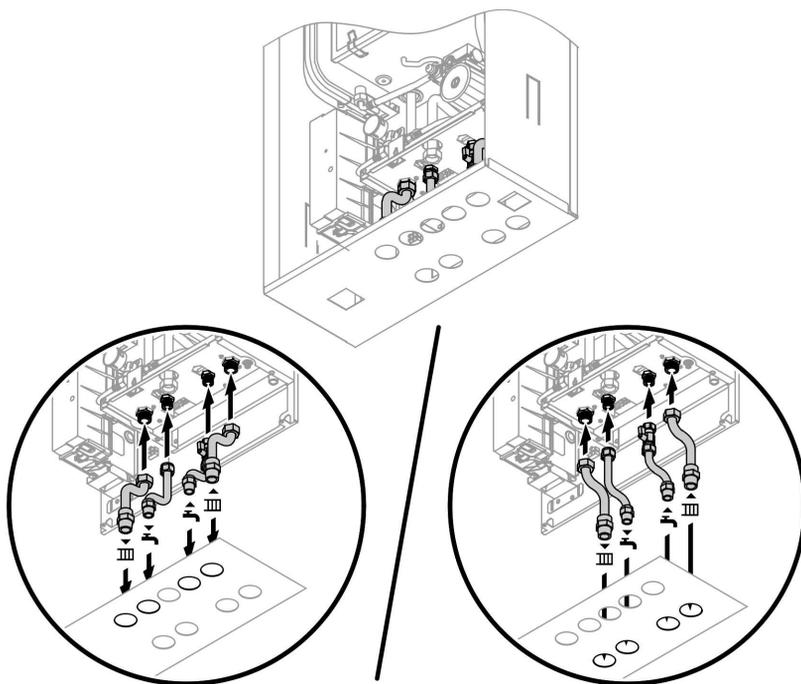
5860 970 1

**A** In caso di attacco gas sopra intonaco, rompere la lamiera prepunzonata.

Sequenza di montaggio

## Installazione della caldaia e montaggio degli . . . (continua)

### Attacchi idraulici



#### **Raccordi lato sanitario:**

*Subito dopo aver avvitato i raccordi, svitarli e riavvitarli leggermente, per prevenire la corrosione da tensione.*

### Montaggio esterno

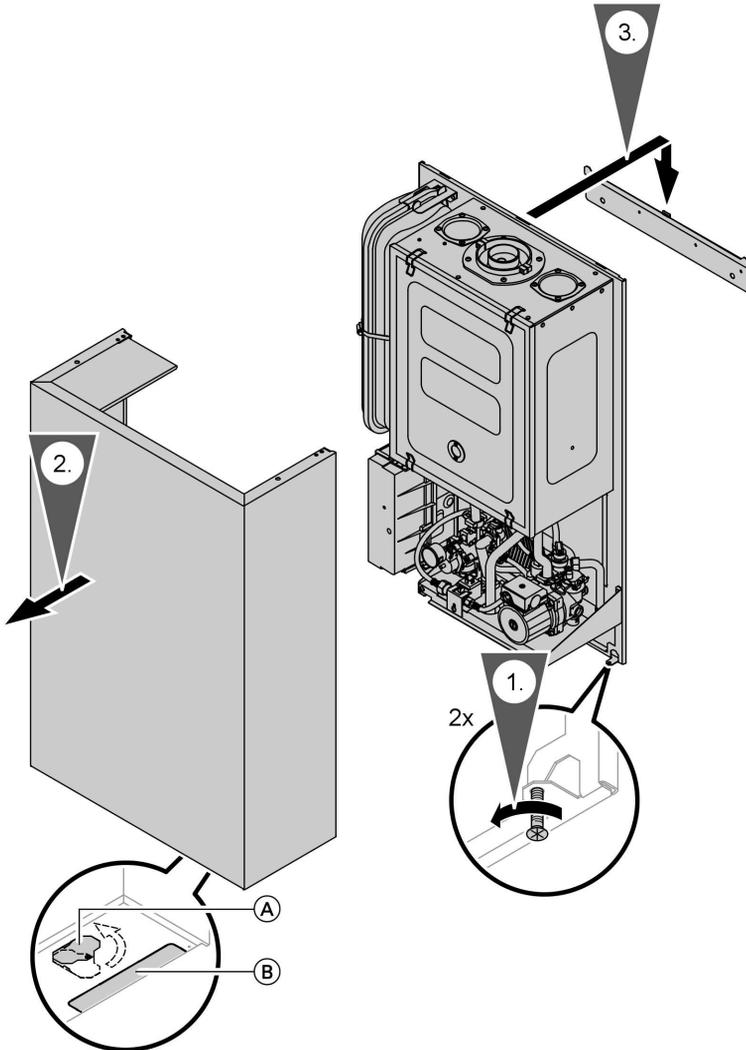
Applicare l'autoadesivo fornito in dotazione in un posto ben visibile sulla lamiera anteriore.



**Per la predisposizione sul posto degli allacciamenti gas, acqua ed elettrici:**

Dima di montaggio fornita in dotazione

Installazione della caldaia e montaggio degli . . . (continua)



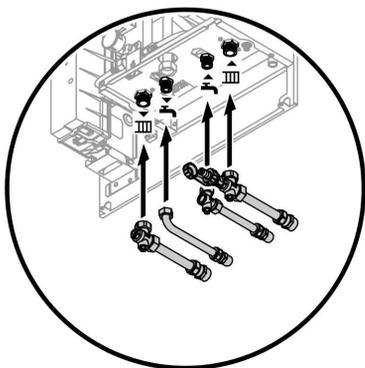
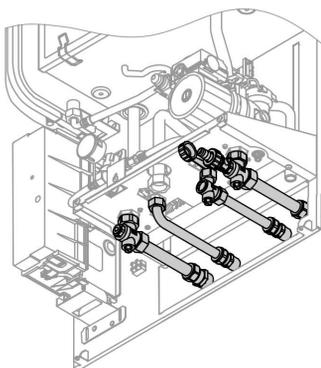
Ⓐ Apertura d'ispezione per aprire e chiudere il rubinetto d'intercezione gas.

Ⓑ In caso di attacchi idraulici sopra intonaco, rompere la lamiera pre-punzonata.

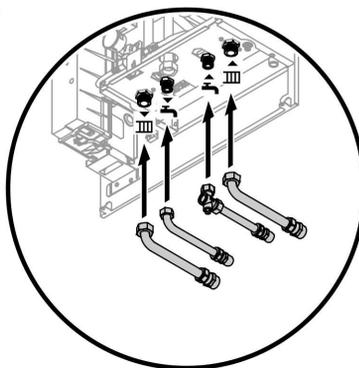
Sequenza di montaggio

## Installazione della caldaia e montaggio degli . . . (continua)

### Attacchi idraulici



kit con rubinetteria

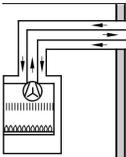
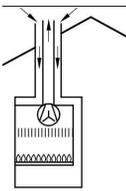
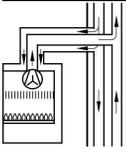


kit light

### Attacco scarico fumi

Prima del montaggio controllare se occorre inserire un diaframma gas di scarico (vedi tabella seguente).

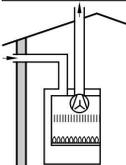
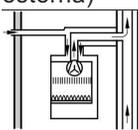
**Attacco scarico fumi** (continua)**Diaframma gas di scarico** (Ø interno)

Tipo di montaggio	Tipo	Sistema AZ (coassiale) mm	24,8 kW		31 kW		
			Lunghezza tubo fumi + tubo di aduzione m	Ø diaframma mm	Lunghezza tubo fumi + tubo di aduzione m	Ø diaframma mm	
 Attacco a parete	C12x	60/100	≤ 3	44	≤ 1	47	
					> 1 ≤ 3	—	
	80/125	≤ 10	41	≤ 6	46		
				> 6 ≤ 8	—		
	separato 80/80	≤ 12	41	≤ 4	46		
				> 12 ≤ 16	44	> 4 ≤ 10	47
> 16 ≤ 20				46	> 10 ≤ 16	50	
> 20 ≤ 30				—	> 16 ≤ 20	—	
 Passante tetto verticale	C32x	60/100	≤ 1,25	43	≤ 1,25	47	
					> 1,25 ≤ 5	44	> 1,25 ≤ 2
	80/125	≤ 1,25	38	≤ 1,25	44		
				> 1,25 ≤ 11	41	> 1,25 ≤ 6	46
				> 11 ≤ 12	43	> 6 ≤ 10	—
				separato 80/80	≤ 12	41	≤ 4
separato 80/80	> 12 ≤ 16	44	> 4 ≤ 10	47			
			> 16 ≤ 20	46	> 10 ≤ 16	50	
			> 20 ≤ 30	—	> 16 ≤ 20	—	
 Allacciamento a camini concentrici	C42x	60/100	≤ 2	44	≤ 2	44	
					—	—	

Montaggio

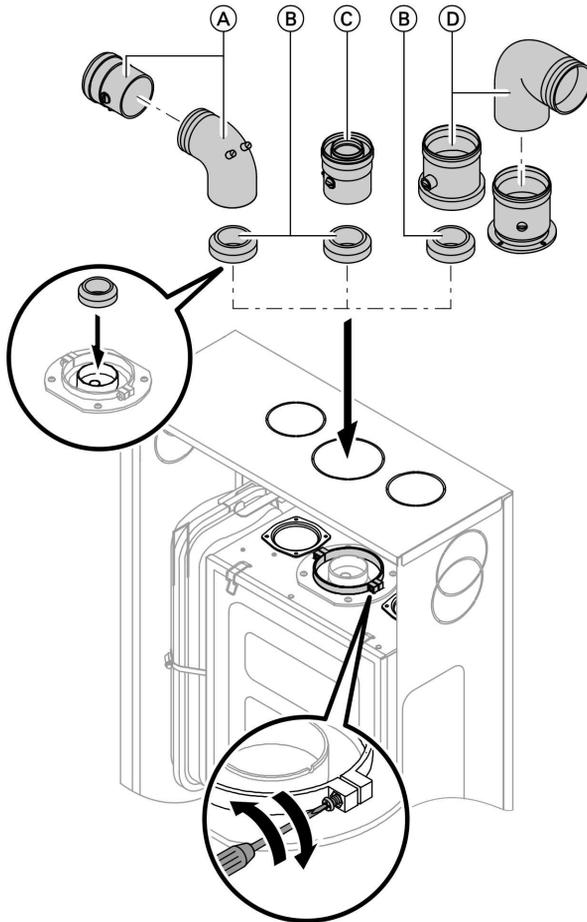


**Attacco scarico fumi** (continua)

Tipo di montaggio	Tipo	Sistema AZ (coassiale) mm	24,8 kW		31 kW	
			Lunghezza tubo fumi + tubo di adduzione m	∅ dia-framma mm	Lunghezza tubo fumi + tubo di adduzione m	∅ dia-framma mm
 <p>Gas di scarico attraverso adduzione aria sul tetto da un'altra zona di pressione (parete esterna)</p>	C52x	60/100	≤ 10	44	≤ 10	44
	separato 80/80	≤ 12	41	≤ 4	46	
		> 12 ≤ 16	44	> 4 ≤ 10	47	
		> 16 ≤ 20	46	> 10 ≤ 16	50	
		> 20 ≤ 30	—	> 16 ≤ 20	—	
 <p>Tubi adduzione aria e scarico fumi separati</p>	C82x	60/100	≤ 2 + ≤ 4	44	≤ 2 + ≤ 6	44
	80/125	≤ 2,5 + ≤ 4,5	44	≤ 2,5 + ≤ 4,5	44	
	separato 80/80	≤ 12	41	≤ 4	46	
		> 12 ≤ 16	44	> 4 ≤ 10	47	
		> 16 ≤ 20	46	> 10 ≤ 16	50	
		> 20 ≤ 30	—	> 16 ≤ 20	—	

**Attacco scarico fumi** (continua)

**Montaggio per versione a incasso**

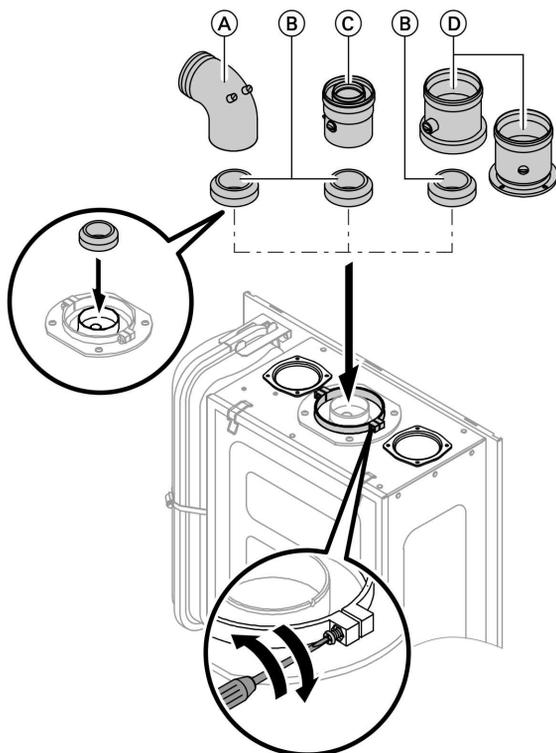


- (A) Curva raccordo caldaia coassiale con adattatore per installazione orizzontale del sistema scarico fumi 60/100
- (B) Diaframma gas di scarico

- (C) Raccordo caldaia coassiale per installazione verticale del sistema scarico fumi 60/100
- (D) Kit allacciamento caldaia separato parallelo per installazione orizzontale e verticale del sistema scarico fumi 80/80

## Attacco scarico fumi (continua)

### Montaggio per versione esterna



- (A) Curva raccordo caldaia coassiale per installazione orizzontale del sistema scarico fumi 60/100 o 80/125
- (B) Diaframma gas di scarico

- (C) Raccordo caldaia coassiale per installazione verticale del sistema scarico fumi 60/100 o 80/125
- (D) Kit allacciamento caldaia separato parallelo per l'installazione verticale del sistema scarico fumi 80/80



**Montaggio del sistema scarico fumi:**  
Istruzioni di montaggio sistema scarico fumi

#### **Avvertenza**

Nella condotta AZ **deve** essere inserito un raccordo d'ispezione con raccoglitore di condensa da collegare allo scarico acqua di condensa.

## Attacco scarico fumi (continua)

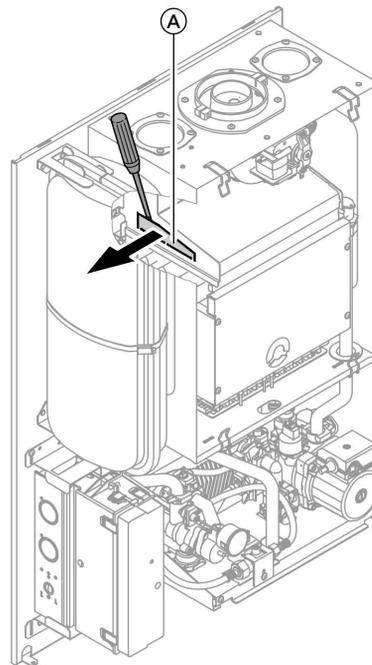
### Sistema AZ (coassiale) 80/80 mm

In ambienti non riscaldati il tubo di adduzione aria **deve** essere isolato termicamente.

①: **avvertenze relative al tipo B22/ B32:**

- 10,7 - 24,8 kW:  
Con condutture AZ di lunghezza  $\geq$  25 m il bypass gas di scarico **deve** essere aperto.
- **Montaggio per versione esterna:**  
**Deve** essere utilizzata la protezione animali di piccole dimensioni (valvola a farfalla adduzione aria).
- **Montaggio per versione incasso:**  
La curva adduzione aria **deve** essere condotta fino alla griglia di ventilazione (valvola a farfalla adduzione aria).

### Apertura del bypass gas di scarico

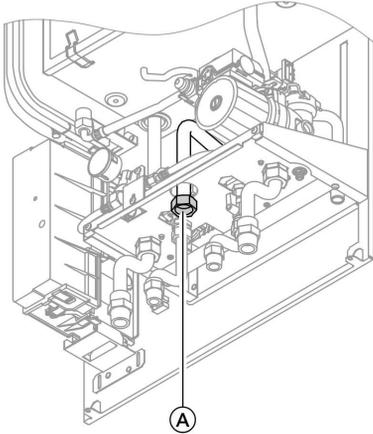


Ⓐ Lamiera prepunzonata

### Avvertenza

Rilevare le emissioni dei fumi (pagina 39) unicamente con la lamiera a capsula montata.

## Attacco gas



1. Montare il rubinetto d'intercettazione gas sul tubo di allacciamento gas **A**.



**Modifica della taratura per il funzionamento con un altro tipo di gas:**

Istruzioni di montaggio kit di trasformazione

2. Effettuare una prova di tenuta.

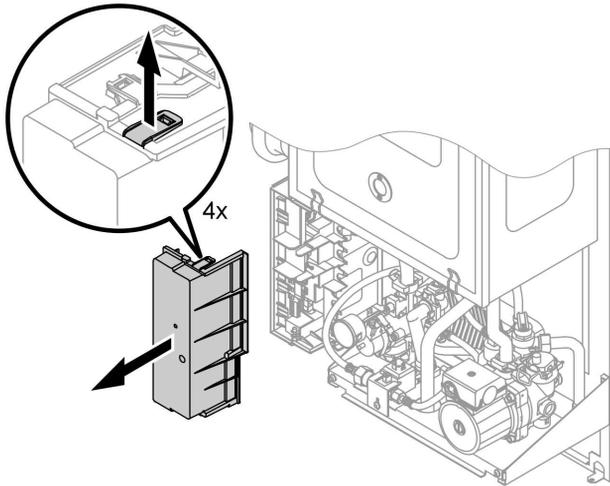


**Attenzione**

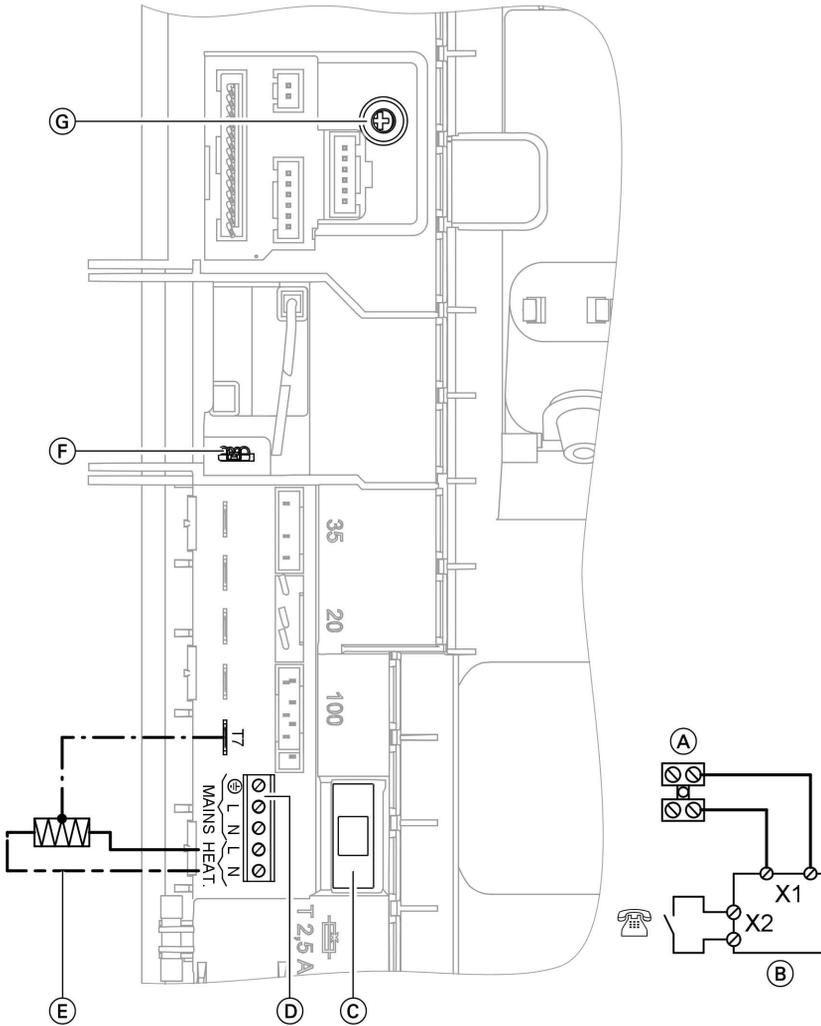
Una pressione di collaudo eccessiva provoca danni alla caldaia e alla rampa gas.  
Pressione massima di collaudo 150 mbar. Nel caso in cui sia necessaria una pressione maggiore per la ricerca di perdite, separare la caldaia e le rampe gas dalla tubazione principale (allentando i raccordi).

3. Sfiatare la tubazione gas.

## Apertura dell'involucro della regolazione



## Allacciamenti elettrici



(A) Morsetto di allacciamento vicino alla regolazione nella caldaia

(B) Vitotrol 100, tipo RC  
X1 Collegamento BUS  
X2 Contatto esente da potenziale  
Commutazione dall'esterno  
del programma

(C) Fusibile T 2,5 A

1 02.0395

**Allacciamenti elettrici** (continua)

- |                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| Ⓓ Allacciamento rete (MAINS)     | Ⓕ Cavo di ionizzazione |
| Ⓔ Kit protezione antigelo (HEAT) | Ⓖ Potenzimetro         |

**Spina 230 V~ (allacciamenti interni)**

- |     |                              |
|-----|------------------------------|
| 20  | Pompa di circolazione        |
| 35  | Valvola gas elettromagnetica |
| 100 | Motore ventilatore           |

**Allacciamento rete (da predisporre sul posto)****Pericolo**

Un'assegnazione dei conduttori errata può causare lesioni gravi e danni all'apparecchio.

**Non** invertire i conduttori "L1," (fase) e "N," (neutro).

- Nella linea di alimentazione deve essere disponibile un dispositivo in grado di interrompere contemporaneamente tutti i conduttori privi di messa a terra, con una distanza tra i contatti di almeno 3 mm.
- La rete di alimentazione deve avere un conduttore neutro.
- Le tubazioni dell'acqua devono essere collegate alla messa a terra dell'edificio.
- Protezione max. 16 A.

**Posa dei cavi di allacciamento****Attenzione**

I cavi di allacciamento possono essere danneggiati in prossimità di componenti roventi e spigoli appuntiti.

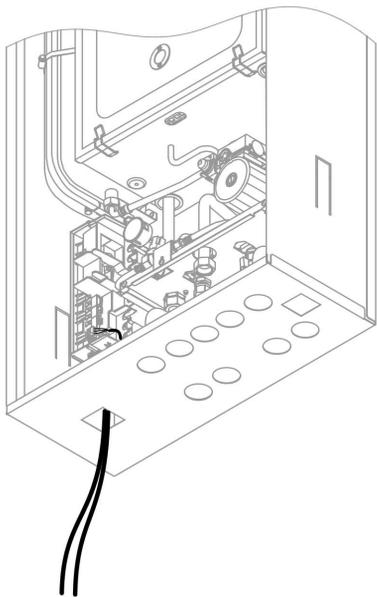
Durante la posa e il fissaggio sul posto di cavi di allacciamento, osservare quanto segue:

- Non superare le temperature max. consentite ammesse per i cavi.
- Non posare i cavi di allacciamento sopra spigoli appuntiti.

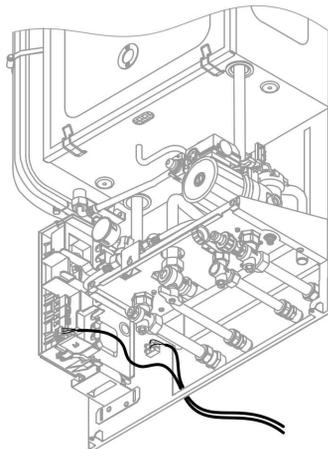
Sequenza di montaggio

## Allacciamenti elettrici (continua)

**Montaggio per versione incasso**



**Montaggio per versione esterna**



Chiusura della regolazione e fissaggio della lamiera anteriore

**Sequenza delle operazioni – prima messa in funzione, ispezione e manutenzione**

Per ulteriori indicazioni sulla sequenza delle operazioni vedere la pagina indicata

	Sequenza delle operazioni per la prima messa in funzione	Sequenza delle operazioni per l'ispezione	Sequenza delle operazioni per la manutenzione	Pagina
•	•	•	•	<b>1. Riempimento e sfiato dell'impianto di riscaldamento</b> ..... 23
•	•	•	•	<b>2. Controllo di tenuta di tutti gli attacchi lato riscaldamento e lato sanitario</b>
•				<b>3. Controllo dell'allacciamento alla rete di alimentazione elettrica</b>
•	•	•	•	<b>4. Configurazione della Vitotrol 100, tipo RC</b> ..... 25
•	•	•	•	<b>5. Controllo del tipo di gas</b> ..... 26
•				<b>6. Modifica del tipo di gas (vedi relative Istruzioni di montaggio)</b>
•	•	•	•	<b>7. Misurazione della pressione statica e della pressione di allacciamento</b> ..... 27
•	•	•	•	<b>8. Misurazione della pressione ugelli</b> ..... 29
•				<b>9. Prova di tenuta del sistema AZ coassiale (misurazione dell'intercapedine anulare)</b> ..... 32
		•	•	<b>10. Scarico della caldaia o dell'impianto di riscaldamento</b> ..... 33
		•	•	<b>11. Controllo e pulizia del bruciatore</b> ..... 34
•	•	•	•	<b>12. Controllo del vaso di espansione a membrana e della pressione dell'impianto</b> ..... 35
		•	•	<b>13. Controllo e pulizia dello scambiatore di calore fumi</b> ..... 36
		•	•	<b>14. Controllo dell'elettrodo di accensione e di quello di ionizzazione</b> ..... 37
		•	•	<b>15. Limitatore di portata</b> ..... 38
•	•	•	•	<b>16. Controllo del funzionamento delle valvole di sicurezza</b>

5860 970 1

Assistenza

Prima messa in funzione, ispezione, manutenzione

## Sequenza delle operazioni – prima messa in . . . (continua)

		Pagina
•	Sequenza delle operazioni per la prima messa in funzione	
•	Sequenza delle operazioni per l'ispezione	
•	Sequenza delle operazioni per la manutenzione	
•	<b>17. Controllo del fissaggio degli allacciamenti elettrici</b>	
•	<b>18. Controllo della tenuta dei raccordi lato gas alla pressione d'esercizio</b> .....	38
•	<b>19. Rilevazione di emissioni dei fumi</b> .....	39
•	<b>20. Misurazione della corrente di ionizzazione</b> .....	40
•	<b>21. Controllo della valvola esterna di sicurezza gas liquido (se presente)</b>	
•	<b>22. Istruzioni per il conduttore dell'impianto</b> .....	41

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle operazioni

### Riempimento e sfiato dell'impianto di riscaldamento



#### Attenzione

L'impiego di acqua di riempimento non adatta o non trattata adeguatamente favorisce la formazione di depositi e corrosione e può quindi provocare danni alla caldaia.

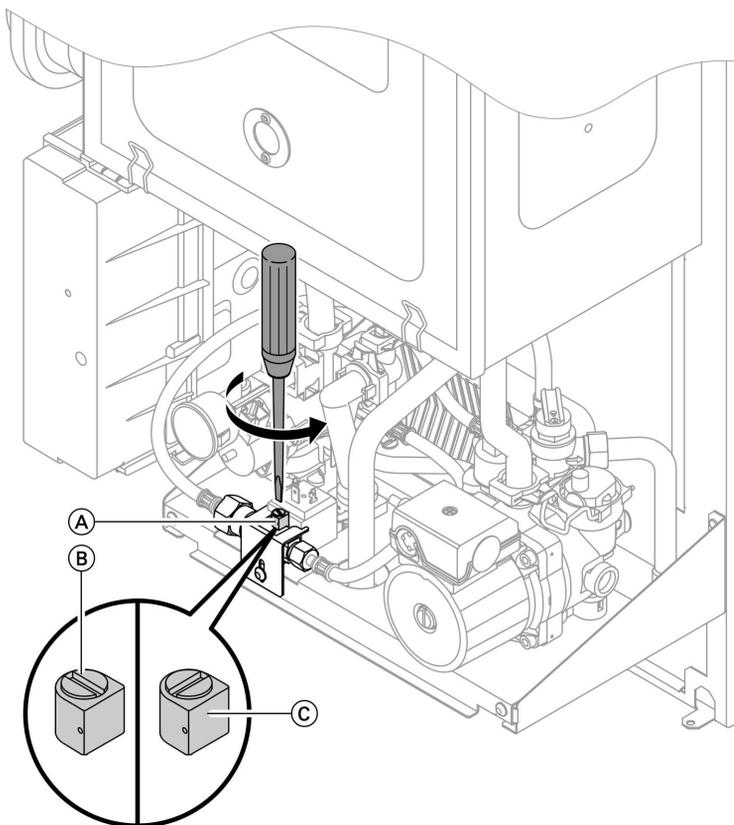
- Prima del riempimento lavare a fondo l'impianto di riscaldamento.
- Riempire esclusivamente con acqua conforme alla normativa che tutela l'impiego dell'acqua sanitaria.
- L'acqua di riempimento con una durezza dell'acqua superiore ai 16,8 °dH (3,0 mol/m<sup>3</sup>) deve essere addolcita, ad es. con un impianto di piccole dimensioni per l'addolcimento dell'acqua di riscaldamento (vedi listino prezzi Vitoset).
- All'acqua di riempimento si può aggiungere un prodotto antigelo speciale per impianti di riscaldamento. L'idoneità deve essere accertata dalla ditta del prodotto anticongelante.



#### Attenzione

Pressione max.: 6 bar  
In caso di pressione superiore inserire a monte riduttore di pressione da predisporre sul posto.

**Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle . . . (continua)**



1. Controllare la pressione di precarica del vaso di espansione a membrana.
2. Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.
3. Girare manualmente la valvola sul dispositivo di riempimento (A) in posizione (C) per il riempimento.
4. Aprire l'acqua di alimentazione e riempire l'impianto di riscaldamento. (Pressione minima dell'impianto > 0,8 bar).
5. Girare manualmente la valvola sul dispositivo di riempimento (A) in posizione (B) per il riempimento automatico.

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle . . . (continua)

### **Avvertenza**

*Appena la regolazione è inserita, la pressione dell'impianto viene controllata. Se la pressione dell'impianto è inferiore al valore impostato (pagina 44) di 0,5 bar, l'impianto di riscaldamento viene rabboccato automaticamente.*

*La pompa funziona per circa 10 min.*

### **Sfiato**

Secondo la configurazione della Vitotrol 100, tipo RC (pagina 25) è possibile attivare la funzione di sfiato (pagina 52).

## Configurazione della Vitotrol 100, tipo RC

Al momento della prima messa in funzione occorre impostare il tipo di funzionamento della Vitotrol 100, data e ora.

Tipi di funzionamento:

#### ■ **"CRNOTERMOSTATO,"**

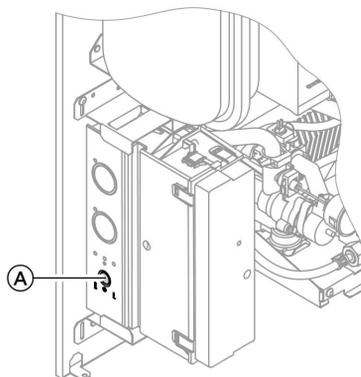
La Vitotrol 100, tipo RC viene utilizzata come regolazione in funzione della temperatura ambiente (sensore temperatura ambiente).

#### ■ **"TELECOMANDO,"**

La Vitotrol 100, tipo RC viene utilizzata come regolazione circuito di caldaia (regolazione costante).

### **Avvertenza**

*Dopo un tempo di funzionamento > 24 h la riserva di carica è pari a 4 h. Con un tempo d'inattività più lungo è necessario impostare nuovamente l'ora e la data, mentre la lingua e il tipo di funzionamento rimangono memorizzati.*



Prima messa in funzione, ispezione, manutenzione

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle . . . (continua)

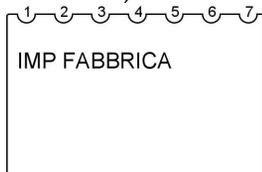
Attivare l'interruttore generale (A) sulla regolazione.

Premere i seguenti tasti:

1. "ESC",+ (OK) contemporaneamente per circa 3 s. appare "IMP FABBRICA",.

### Avvertenza

Alla prima messa in funzione appare il termine in italiano (stato di fornitura):



2. (+)/(-) per "1",.
3. (OK) per confermare appare "ITALIANO",.
4. (+)/(-) per la lingua desiderata.

5. (OK) per confermare appare "REGOLATORE",.
6. (+)/(-) per il tipo di funzionamento desiderato ("TELECOMANDO", o "REGOLATORE",).
7. (OK) per confermare.
8. (+)/(-) per "ORA", "MINUTI", "ANNO", "MESE", e "GIORNO",.
9. (OK) ogni volta per confermare.
10. (+)/(-) ogni volta per il valore corrispondente (ora, mese, ...).
11. (OK) ogni volta per confermare. Appare la segnalazione di base "RISC CONTINUO",.

Contrassegnare il tipo di funzionamento impostato nelle istruzioni d'uso e nel protocollo.

## Controllo del tipo di gas

### Avvertenza

Al momento della fornitura la Vitopend 100 è predisposta per il funzionamento con gas metano.

1. Informarsi sul tipo di gas e sull'indice di Wobbe (Wo) presso l'azienda erogatrice del gas o il rifornitore di gas liquido e confrontare tali informazioni con i dati riportati sull'autoadesivo del bruciatore.

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle . . . (continua)

2. Se i dati non coincidono, il bruciatore va adeguato al tipo di gas disponibile, in conformità alle indicazioni dell'azienda erogatrice del gas o del rifornitore di gas liquido.



Istruzioni di montaggio kit di trasformazione.

### Campo dell'indice di Wobbe $W_o$

$W_o$	$kWh/m^3$	$MJ/m^3$
<b>Stato di fornitura</b>		
Gas metano	da 12,0 a 16,1	da 43,2 a 58,0
Gas liquido	da 20,3 a 21,3	da 72,9 a 76,8

3. Riportare il tipo di gas nel protocollo a pagina 65.

## Misurazione della pressione statica e della pressione di allacciamento



### Pericolo

La formazione di CO in conseguenza di un'errata taratura del bruciatore può provocare seri pericoli per la salute.

Prima e dopo gli interventi sulle caldaie a gas è necessario effettuare un rilevamento del CO.

### Avvertenza

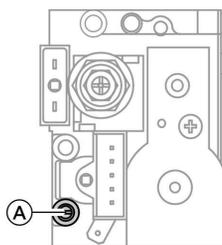
La copertura deve essere montata per evitare infiltrazioni d'aria.

### Funzionamento con gas liquido

In caso di prima messa in funzione/ sostituzione eseguire due volte il lavaggio della cisterna gas liquido. Dopo il lavaggio sfiatare accuratamente la cisterna e la tubazione di allacciamento del gas.

1. Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.

2.



Allentare la vite dell'attacco di misurazione (A) sul regolatore combinato gas, senza estrarla, e allacciare il manometro.

3. Aprire il rubinetto d'intercettazione gas.

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle . . . (continua)

4. Misurare la pressione statica e riportare il valore rilevato nel protocollo a pagina 65.  
Valore nominale:  
gas metano: max. 25 mbar  
gas liquido: max. 37 mbar

5. Attivare l'interruttore generale sulla regolazione.

**Prima messa in funzione:**

*L'apparecchio potrebbe andare in blocco per la presenza di aria nella tubazione gas. In questo caso può essere sbloccato disattivando e riattivando l'interruttore generale della regolazione. L'accensione viene ripetuta.*

*Per altre cause di guasto vedi pagina 45.*

6. Misurare la pressione di allacciamento (pressione dinamica).

Valore nominale:

- Gas metano: 20 mbar
- Gas liquido: 30 mbar

**Avvertenza**

*Per la misurazione della pressione di allacciamento occorre impiegare appositi apparecchi di misurazione con una risoluzione di almeno 0,1 mbar.*

7. Riportare il valore rilevato nel protocollo a pagina 65.  
Prendere i provvedimenti riportati nella tabella seguente.

8. Spegnerne l'interruttore generale sulla regolazione (la caldaia si spegne), chiudere il rubinetto d'intercettazione gas, togliere il manometro, riavvitare la vite sull'attacco di misurazione (A).

9. Aprire il rubinetto d'intercettazione gas e mettere in funzione la caldaia.



**Pericolo**

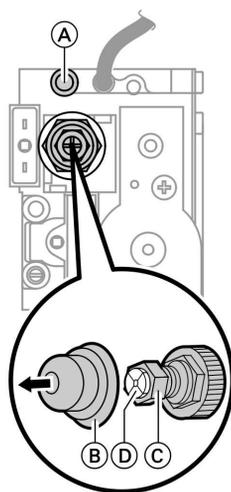
Le fughe di gas dall'attacco di misurazione costituiscono pericolo d'esplosione.

Controllare la tenuta gas sull'attacco di misurazione.

### Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle . . . (continua)

Pressione di allacciamento (pressione dinamica) con gas metano	Pressione di allacciamento (pressione dinamica) con gas liquido	Provvedimenti
inferiore a 17,4 mbar	inferiore a 28 mbar	Non eseguire alcuna messa in funzione ed informare l'azienda erogatrice del gas oppure il rifornitore del gas liquido.
da 17,4 a 25 mbar	da 28 a 37 mbar	Mettere in funzione la caldaia.
superiore a 25 mbar	superiore a 37 mbar	Inserire a monte dell'impianto un regolatore di pressione gas separato e tarare la pressione di precarica su 20 mbar per gas metano e su 30 mbar per gas liquido. Informare l'azienda erogatrice del gas oppure il rifornitore di gas liquido.

### Misurazione della pressione ugelli



1. Disinserire l'interruttore generale sulla regolazione (la caldaia si spegne).
2. Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.
3. Allentare la vite dell'attacco di misurazione (A) senza estrarla, quindi allacciare il manometro.
4. Aprire il rubinetto d'intercettazione gas. Attivare l'interruttore generale sulla regolazione.

- 5860 970 1
- (A) Attacco di misurazione
  - (B) Coperchio
  - (C) Vite
  - (D) Vite con intaglio a croce

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle . . . (continua)

### 5. Impostare la potenzialità superiore:

Ruotare la manopola per la selezione del programma su "MENU,,. Appare "TEMP NOM,, e il simbolo "↓,, lampeggia.

⊕/⊖ per "IMPOSTAZIONI,, il simbolo "↗,, lampeggia.

⊙ per confermare, "CAR TERMICO,, lampeggia.

⊙ per confermare, "PIENO CAR,, lampeggia.

⊙ per confermare.

#### **Avvertenza**

*Il funzionamento alla potenzialità superiore viene ripristinato automaticamente dopo circa 30 min o tramite disinserimento/inserimento della tensione di rete.*

6. Togliere il coperchio ⊕ dal regolatore combinato gas.

7. Misurare la pressione ugelli alla potenzialità superiore. Se il valore si scosta da quello riportato nella tabella seguente impostare la pressione ugelli per la potenzialità superiore mediante la vite ⊙ (mis. 10).

### 8. Impostare la potenzialità inferiore:

#### **Avvertenza**

*Prima d'impostare la potenzialità inferiore, si deve impostare quella superiore. Il funzionamento alla potenzialità inferiore viene disattivato automaticamente dopo circa 30 min o tramite disinserimento/inserimento della tensione di rete.*

Ruotare la manopola per la selezione del programma su "MENU,,. Appare "TEMP NOM,, e il simbolo "↓,, lampeggia.

⊕/⊖ per "IMPOSTAZIONI,, il simbolo "↗,, lampeggia.

⊙ per confermare, "CAR TERMICO,, lampeggia.

⊙ per confermare, "PIENO CAR,, lampeggia.

⊕/⊖ per il "CAR MIN,,.

⊙ per confermare.

9. Misurare la pressione ugelli alla potenzialità inferiore. Se il valore si scosta da quello riportato nella tabella seguente, impostare la pressione ugelli per la potenzialità inferiore mediante la vite a croce ⊕. Mantenere ferma la vite ⊙ (mis. 10).

10. Innestare il coperchio ⊕.

11. Controllare i valori di taratura e riportarli nel protocollo a pagina 65.

**Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle . . . (continua)**

- 12.** Spegner l'interruttore generale sulla regolazione (la caldaia si spegne), chiudere il rubinetto d'intercettazione gas, togliere il manometro, riavvitare la vite sull'attacco di misurazione (A).
- 13.** Aprire il rubinetto d'intercettazione gas e mettere in funzione la caldaia.



**Pericolo**

Le fughe di gas dall'attacco di misurazione costituiscono pericolo d'esplosione. Controllare la tenuta gas sull'attacco di misurazione.

**da 10,7 a 24,8 kW**

Potenzialità		kW	10,7	11,3	12,4	15,5	18,6	21,7	24,8
<b>Pressione ugelli</b> riferita a 20 mbar di pressione di allacciamento									
Gas	Ø ugello in mm								
Gas metano	1,25	mbar	2,6	2,9	3,4	5,3	7,6	10,3	13,5
<b>Pressione ugelli</b> riferita a 30 mbar di pressione di allacciamento									
Gas	Ø ugello in mm								
Gas liquido	0,84	mbar	5,6	6,0	6,8	10,4	14,8	20,2	26,4

Prima messa in funzione, ispezione, manutenzione

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle . . . (continua)

da 13,2 a 31 kW

Potenzialità		kW	13,2	15,5	18,6	21,7	24,8	27,9	31
Pressione ugelli riferita a 20 mbar di pressione di allacciamento									
Gas	Ø ugello in mm								
Gas metano	1,25	mbar	2,3	3,2	4,7	6,5	8,5	10,8	13,3
Pressione ugelli riferita a 30 mbar di pressione di allacciamento									
Gas	Ø ugello in mm								
Gas liquido	0,84	mbar	5,2	6,8	9,6	12,9	16,8	21,2	26,1

### Avvertenza

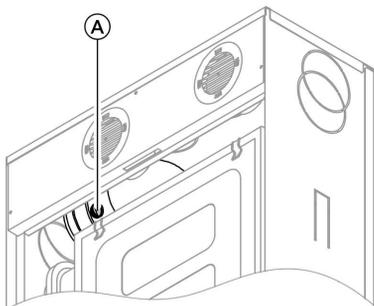
I valori relativi alla pressione ugelli indicati nelle tabelle si riferiscono alle condizioni ambientali seguenti:

- Pressione aria: 1013 mbar
- Temperatura: 15 °C

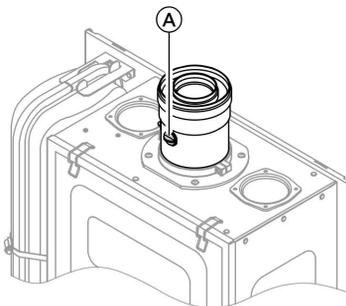
Per l'**indice di Wobbe** vedi pagina 27.

## Prova di tenuta del sistema AZ coassiale (misurazione dell'intercapedine anulare)

Montaggio per versione incasso



Montaggio per versione esterna



- Ⓐ Punto di rilevamento per l'aria di combustione (adduzione aria)

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle . . . (continua)

Se nell'aria di combustione non viene rilevata alcuna concentrazione di CO<sub>2</sub> superiore allo 0,2 % o alcuna concentrazione di O<sub>2</sub> inferiore al 20,6 %, i tubi fumi vengono considerati sufficientemente a tenuta.

Se vengono rilevati valori di CO<sub>2</sub> superiori o valori di O<sub>2</sub> inferiori, è necessaria una prova a pressione dei tubi fumi ad una pressione statica di 200 Pa.

## Scarico della caldaia o dell'impianto di riscaldamento

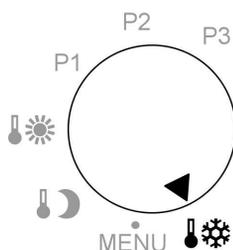


### Attenzione

Pericolo di ustioni.

Svuotare la caldaia o l'impianto di riscaldamento solo quando la temperatura acqua di caldaia è inferiore a 40 °C.

1. Portare il servomotore della valvola deviatrice in posizione intermedia:



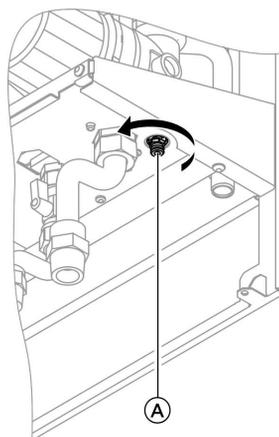
Ruotare la manopola della Vitotrol 100, tipo RC su "❄️",. Attendere finché la valvola non ha raggiunto la posizione centrale.

2. Affinché la pompa non funzioni a secco, disinserire l'interruttore generale sulla regolazione.

3. Chiudere gli attacchi lato riscaldamento e lato sanitario.

4. Scarico lato sanitario: aprire il punto di erogazione dell'acqua calda.

5. Scarico lato riscaldamento:



aprire il rubinetto di scarico (A).

### Avvertenza

Possibile uscita di acqua residua.

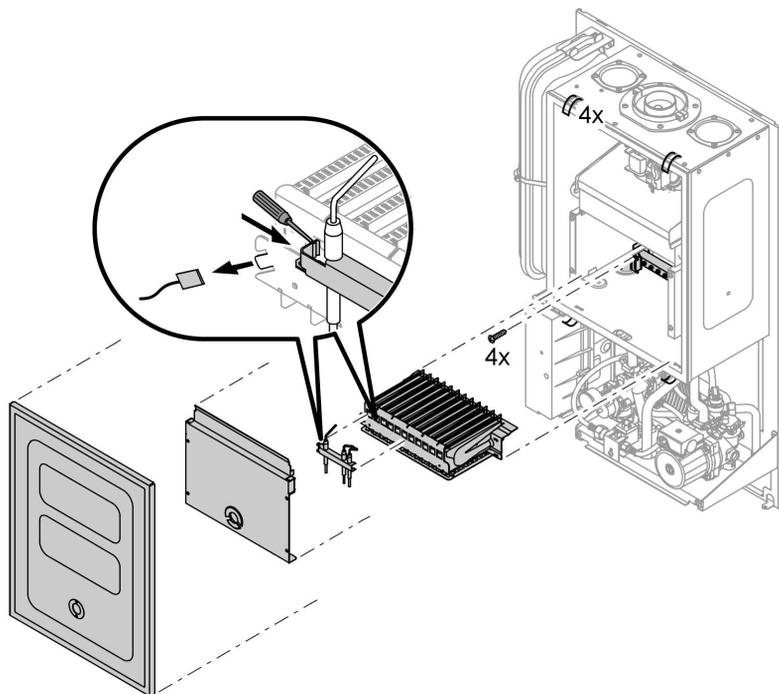
Prima messa in funzione, ispezione, manutenzione

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle . . . (continua)

### Controllo e pulizia del bruciatore

Spegnere l'interruttore generale sulla regolazione e disinserire la tensione di rete.

Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas e bloccarlo.

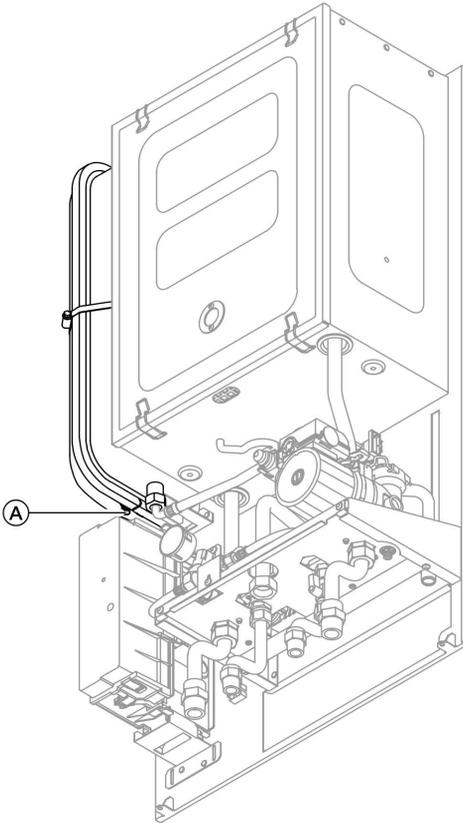


Se necessario, pulire il bruciatore con aria compressa o eventualmente con liscivia.

Sciaccare con acqua pulita.  
Montaggio con **nuove** guarnizioni.

**Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle . . . (continua)**

**Controllo del vaso di espansione a membrana e della pressione dell'impianto**



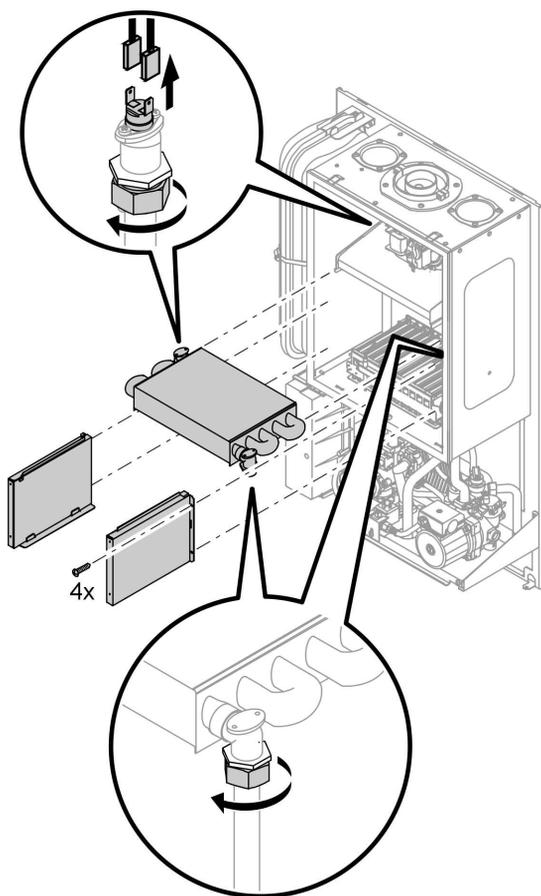
Controllare la pressione di precarica del vaso di espansione a membrana sul nipples di misurazione (A), se necessario rabboccare.

Prima messa in funzione, ispezione, manutenzione

**Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle . . .** (continua)

## Controllo e pulizia dello scambiatore di calore fumi

Per rimuovere i collegamenti a bocchettone lato riscaldamento esercitare una **contropressione** con una seconda chiave fissa.

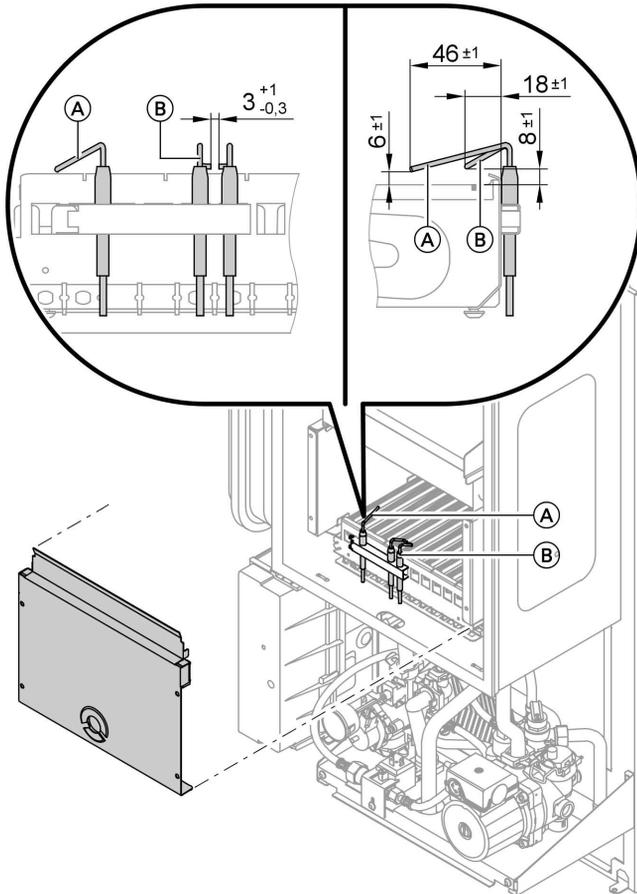


Se necessario, pulire lo scambiatore di calore fumi con aria compressa o eventualmente con liscivia e sciacquare con acqua pulita.

Montaggio con **nuove** guarnizioni.

**Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle . . . (continua)**

**Controllo dell'elettrodo di accensione e di quello di ionizzazione**

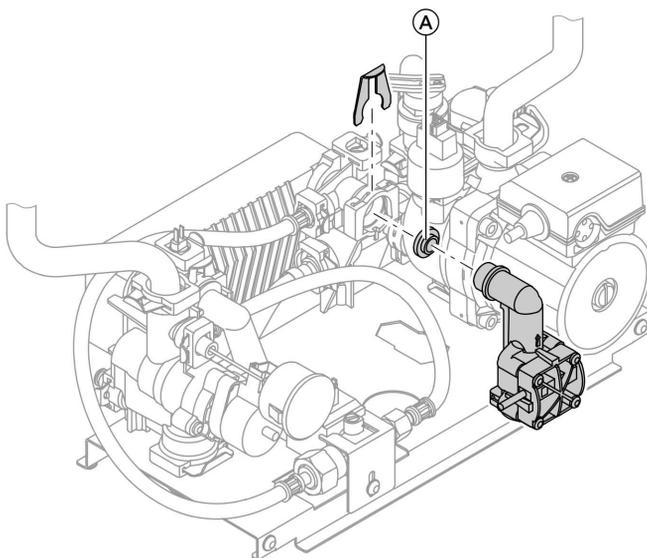


Pulire gli elettrodi di accensione (B) con un piccolo scovolo o con carta abrasiva.

Prima messa in funzione, ispezione, manutenzione

**Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle . . . (continua)**

## Limitatore di portata



Se necessario sciacquare il limitatore di portata (A) con acqua pulita.

## Controllo della tenuta dei raccordi lato gas alla pressione d'esercizio



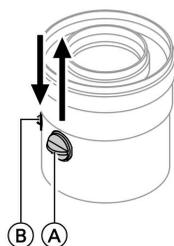
### **Pericolo**

Le fughe di gas costituiscono pericolo di esplosione. Controllare la tenuta gas dei raccordi lato gas.

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle . . . (continua)

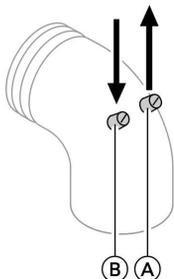
### Rilevazione di emissioni dei fumi

#### Raccordo caldaia coassiale

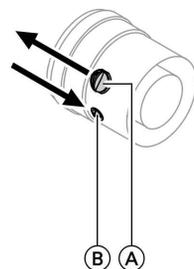


- (A) Gas di scarico
- (B) Adduzione aria

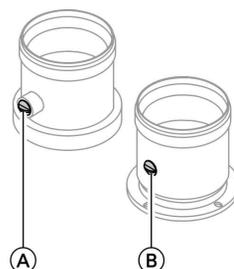
#### Curva raccordo caldaia



#### Adattatore con apertura per rilevazioni



#### Kit allacciamento caldaia separato parallelo



1. Collegare l'analizzatore all'apertura per rilevazioni (A).
2. Aprire il rubinetto d'intercettazione gas. Mettere in funzione la caldaia.
3. Impostare la potenzialità superiore (vedi pagina 30)  
Misurare il contenuto di CO<sub>2</sub> o di O<sub>2</sub> e di CO. Riportare i valori misurati nel protocollo a pagina 65.
4. Impostare la potenzialità inferiore (vedi pagina 30)  
Misurare il contenuto di CO<sub>2</sub> o di O<sub>2</sub> e di CO. Riportare i valori misurati nel protocollo a pagina 65.
5. Disinserire l'interruttore generale sulla regolazione.  
Il funzionamento alla potenzialità inferiore viene terminato.

Attenersi ai valori limite secondo EN 483 (contenuto di CO < 1000 ppm).

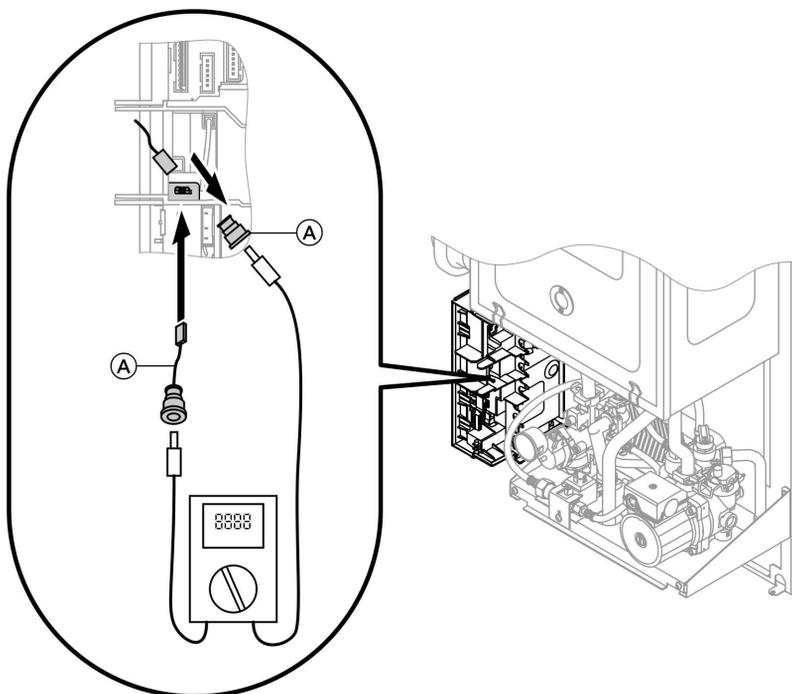
Prima messa in funzione, ispezione, manutenzione

### Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle . . . (continua)

Nel caso in cui il valore rilevato non rientri nel campo ammesso, effettuare i controlli seguenti:

- Tenuta sistema AZ (coassiale) (vedi pagina 32)
- Pressione statica e di allacciamento (vedi pagina 27)
- Pressione ugelli (vedi pagina 29)

### Misurazione della corrente di ionizzazione



Ⓐ Cavo adattatore (fornibile come accessorio)

### Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle . . . (continua)

1. Collegare l'apparecchiatura di misurazione come illustrato nella figura.
2. Impostare la potenzialità superiore (vedi pagina 30)
3. Corrente di ionizzazione durante la fase di formazione della fiamma:  
min. 4  $\mu$ A  
Se la corrente di ionizzazione < 4  $\mu$ A: Controllare la distanza tra gli elettrodi (vedi pagina 37).
4. Disinserire l'interruttore generale sulla regolazione.  
Il funzionamento alla potenzialità superiore viene terminato.
5. Riportare il valore rilevato nel protocollo a pagina 65.

### Istruzioni per il conduttore dell'impianto

La ditta installatrice specializzata è tenuta a fornire al conduttore dell'impianto le istruzioni d'uso e ad informarlo sull'utilizzo delle varie apparecchiature.

## Diagnosi con segnalazione di guasto

### Segnalazioni di assistenza e codici di guasto

Indicazione su display	Causa	Provvedimento
CARICO AUTOM	Funzione di rabbocco attiva	Attendere fino al termine dell'operazione di rabbocco. La pompa funziona per circa 10 min.
SFIATARE	Programma di sfiato attivo	Attendere fino al termine dell'operazione di sfiato oppure disinserire l'interruttore generale della regolazione per interrompere lo sfiato.
BASSA TENS.	Bassa tensione di rete	
CONTATTO EST	Commutazione dall'esterno del programma attiva	
ANOMALIA_30_CHIAMARE_ASS.	Corto circuito sensore temperatura caldaia	Controllare il sensore temperatura caldaia (pagina 47)
ANOMALIA_38_CHIAMARE_ASS.	Interruzione sensore temperatura caldaia	Controllare il sensore temperatura caldaia (pagina 47)
ANOMALIA_51_CHIAMARE_ASS.	Corto circuito sensore temperatura di erogazione	Controllare il sensore temperatura di erogazione (pagina 47)
ANOMALIA_59_CHIAMARE_ASS.	Interruzione sensore temperatura di erogazione	Controllare il sensore temperatura di erogazione (pagina 47)
ANOMALIA_81_CHIAMARE_ASS.	Intervallo di tempo per riempimento automatico <48 h	Eliminare la perdita
ANOMALIA_82_CHIAMARE_ASS.	Riempimento automatico non terminato in 10 min	Eliminare la perdita, premere "OK", per circa 3 s
ANOMALIA_dA_CHIAMARE_ASS.	Corto circuito sensore temperatura ambiente	Sostituire la Vitotrol 100, tipo RC
ANOMALIA_dd_CHIAMARE_ASS.	Interruzione sensore temperatura ambiente circuito di riscaldamento A1	Sostituire la Vitotrol 100, tipo RC



**Diagnosi con segnalazione di guasto** (continua)

<b>Indicazione su display</b>	<b>Causa</b>	<b>Provvedimento</b>
ANOMALIA_E6_CHIAMARE_ASS.	la sicurezza per mancanza d'acqua è intervenuta, pressione dell'impianto < 0,5 bar	Eliminare la perdita, riempire l'impianto di riscaldamento
ANOMALIA_F2_PREMERE_IL_TASTO_OK_PER_3_SEC	Il limitatore di temperatura è intervenuto	Far raffreddare l'acqua di caldaia, premere "OK", per circa 3 s
ANOMALIA_F3_PREMERE_IL_TASTO_OK_PER_3_SEC	All'avviamento del bruciatore il segnale di fiamma è già presente	Controllare l'elettrodo di ionizzazione e il cavo di collegamento, premere "OK", per circa 3 s
ANOMALIA_F4_PREMERE_IL_TASTO_OK_PER_3_SEC	Il segnale di fiamma non è presente	Controllare l'elettrodo di ionizzazione, l'accensione, il modulo di accensione, gli elettrodi di accensione, il cavo di collegamento, la pressione del gas e il regolatore combinato gas, misurare la corrente di ionizzazione, premere "OK", per circa 3 s
ANOMALIA_F5_PREMERE_IL_TASTO_OK_PER_3_SEC	All'avviamento del bruciatore il pressostato aria non è aperto oppure non si chiude al raggiungimento del regime d'avviamento.	Controllare il sistema aduzione aria e scarico fumi (AZ), i tubetti flessibili del pressostato aria, il pressostato aria stesso e i cavi di collegamento, premere "OK", per circa 3 s
ANOMALIA_F7_PREMERE_IL_TASTO_OK_PER_3_SEC	Sensore pressione dell'impianto guasto	Controllare i cavi di collegamento e se necessario sostituire il sensore pressione dell'impianto, premere "OK", per circa 3 s
ANOMALIA_F8_PREMERE_IL_TASTO_OK_PER_3_SEC	La valvola combustibile si chiude in ritardo	Controllare il regolatore combinato gas e le due vie di comando, premere "OK", per circa 3 s

**Diagnosi con segnalazione di guasto** (continua)

**Impostazioni di servizio**

Premere i seguenti tasti:

1. Ruotare la manopola per la selezione del programma su "MENU,,. Appare "TEMP NOM,, e il simbolo "🔧,, lampeggia.

2. (+)/(-) per "IMPOSTAZIONI,, il simbolo "🔧,, lampeggia.



3. (OK) per confermare, "CAR TERMICO,, lampeggia.

4. (+)/(-) per l'impostazione di servizio desiderata.

5. (OK) per confermare.

6. (+)/(-) per il valore desiderato.

7. (OK) per confermare.

**Avvertenza**

*Interruzione sempre possibile con il tasto "ESC,,.*

**Impostazioni possibili di servizio:**

Impostazione di servizio	Selezione	Spiegazione
CAR TERMICO	PIENO CAR CAR MIN	■ Funzionamento prova manutentore ■ Impostazione della potenza superiore e inferiore.
LINGUA	ITALIANO DEUTSCH ENGLISH ...	Lingua per l'indicazione su display.



**Diagnosi con segnalazione di guasto** (continua)

<b>Impostazione di servizio</b>	<b>Selezione</b>	<b>Spiegazione</b>
TEMP MAN MAX	da 40 a 76 °C	Solo con il tipo di funzionamento "REGOLATORE,": impostazione della temperatura max. di mandata
CALIB SENSORE	da -3 a +3 °C	Solo con il tipo di funzionamento "REGOLATORE,": valore correttivo per lo scostamento della temperatura ambiente indicata dalla Vitotrol rispetto alla temperatura ambiente rilevata.
PRESSIONE IMP	da 1,3 a 2,0 bar	Pressione dell'impianto per funzione di ritardo spegnimento
DISPLAY	DISPLAY 1 DISPLAY 2	Varianti di indicazione
SFIATARE	DISINS INS	Programma di sfiato
FINE		Conclusione delle impostazioni di servizio

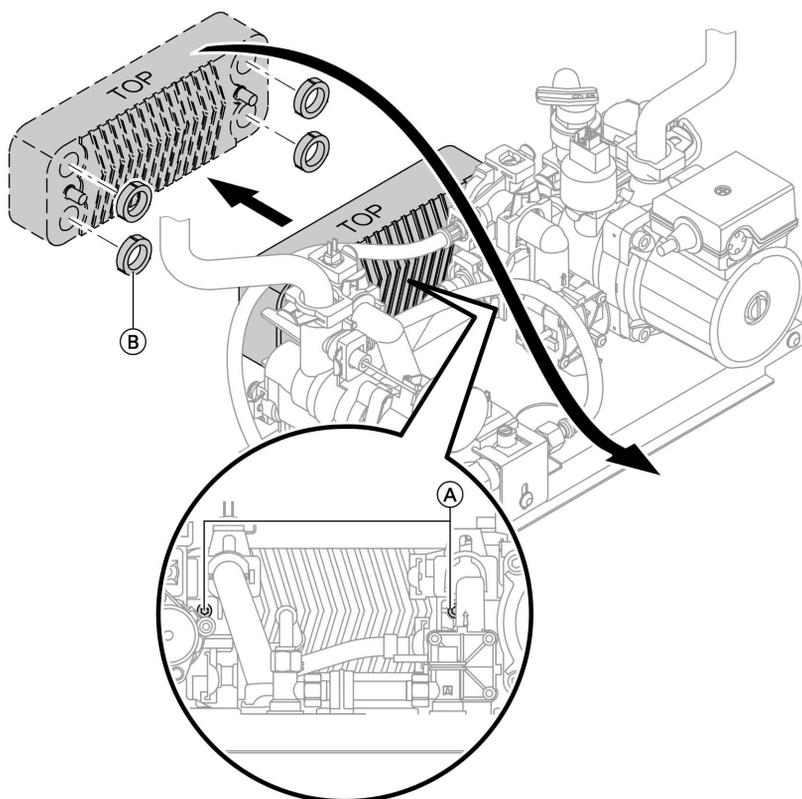
**Riparazione****Controllo e pulizia dello scambiatore di calore a piastre**

Chiudere e scaricare la caldaia sul lato riscaldamento e sul lato sanitario.

**Avvertenza**

*Possibile uscita di acqua residua dallo scambiatore di calore a piastre.*

**Riparazione** (continua)



Ⓐ Viti

Controllare se gli attacchi lato sanitario presentano tracce di incrostazioni o impurità. Se necessario, pulire o sostituire lo scambiatore di calore a piastre.

Montaggio con **nuove** guarnizioni. Ingrassare le guarnizioni nuove.

Ⓑ Guarnizioni

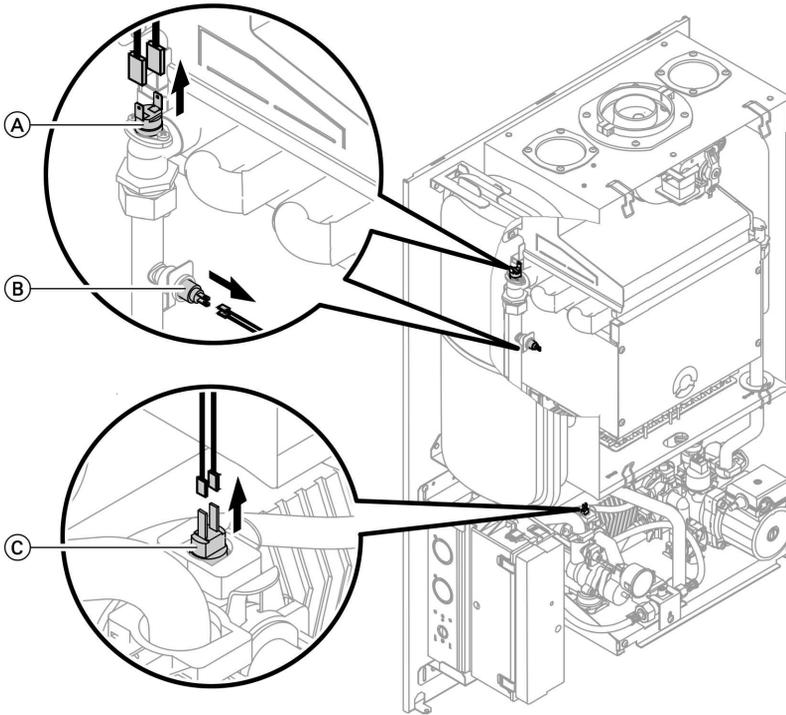
**Avvertenza**

*Durante il montaggio fare attenzione alla posizione dei fori per il fissaggio e alla corretta collocazione delle guarnizioni.*

*Non montare lo scambiatore di calore a piastre al contrario.*

**Riparazione** (continua)

**Controllo dei sensori temperatura e dei limitatori di temperatura**

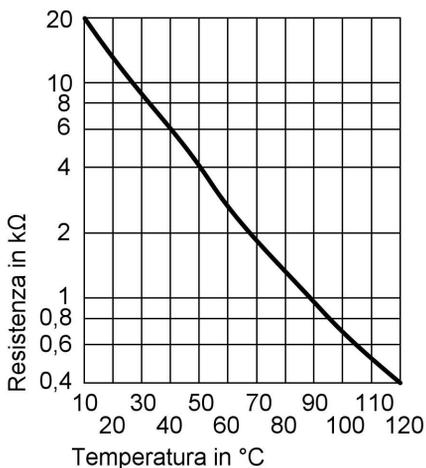


Ⓐ Limitatore di temperatura

Ⓑ Sensore temperatura caldaia

Ⓒ Sensore temperatura di erogazione

## Riparazione (continua)



### 1. Sensore temperatura caldaia (B):

- Staccare i cavi del sensore.
- Misurare la resistenza del sensore e confrontarla con la curva caratteristica.
- Se il valore si discosta notevolmente, sostituire il sensore.



#### Attenzione

Il sensore temperatura di caldaia è immerso direttamente nell'acqua di riscaldamento (pericolo di ustioni). Prima di sostituire il sensore scaricare la caldaia dal lato riscaldamento.

### 2. Limitatore di temperatura (A):

Eseguire il controllo, se dopo un blocco non è possibile sbloccare l'apparecchiatura bruciatore, nonostante la temperatura acqua di caldaia sia inferiore a circa 90 °C.

- Staccare i cavi del limitatore di temperatura.
- Controllare la continuità del limitatore di temperatura con un multimetro.
- Smontare il limitatore di temperatura difettoso.
- Ricoprire il nuovo limitatore di temperatura con pasta termoconduttrice e montarlo.
- Per sbloccarlo, premere per circa 3 s "OK". L'accensione viene ripetuta.

### 3. Sensore temperatura di erogazione (C):

- Staccare i cavi del sensore.
- Misurare la resistenza del sensore e confrontarla con la curva caratteristica.
- Se il valore si discosta notevolmente, sostituire il sensore.



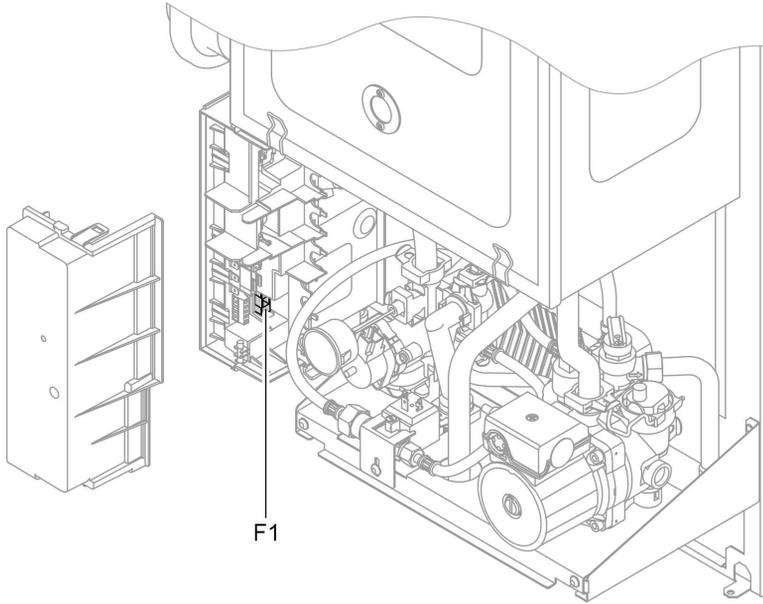
#### Attenzione

Il sensore temperatura di erogazione è immerso direttamente nell'acqua sanitaria (pericolo di ustioni). Prima di sostituire il sensore scaricare la caldaia dal lato sanitario.

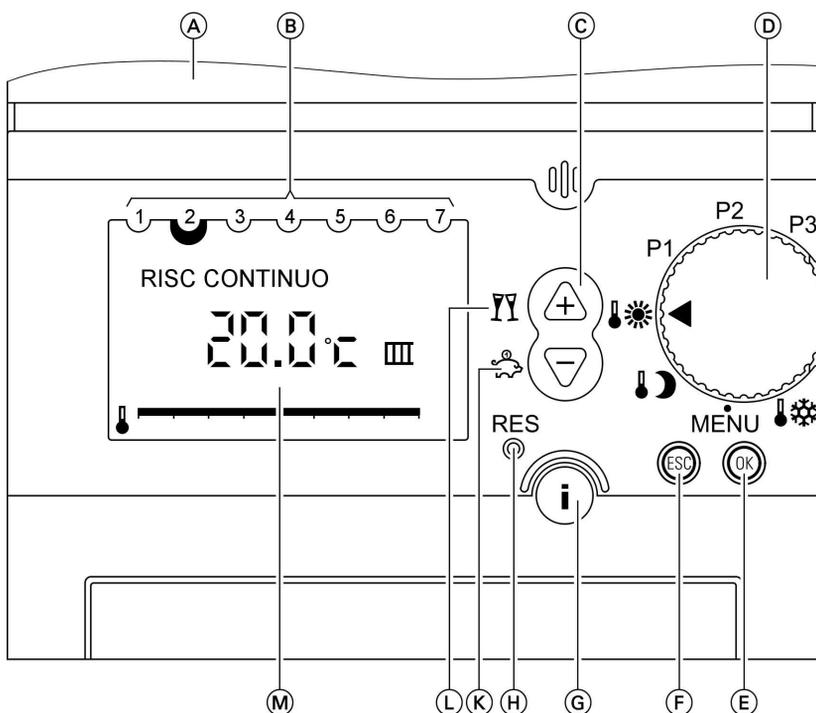
## Controllo del fusibile

Disinserire la tensione di rete.

**Riparazione** (continua)



## Dispositivi di regolazione e segnalazione



- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| (A) Coperchio ribaltabile aperto              | (F) Interruzione di immissioni       |
| (B) Giorni della settimana (1 ≙ lunedì, ecc.) | (G) Informazioni                     |
| (C) Modifiche delle impostazioni              | (H) Reset                            |
| (D) Manopola per la selezione del programma   | (K) Funzione economizzatrice         |
| (E) Conferma                                  | (L) Funzione party                   |
|   | (M) Possibili indicazioni su display |

## Riscaldamento

- Tipo di funzionamento **“REGOLATORE”**,  
 La regolazione nella caldaia determina la temperatura nominale acqua di caldaia in funzione della temperatura ambiente impostata. La temperatura nominale acqua di caldaia viene trasmessa all'apparecchiatura bruciatore.  
 L'apparecchiatura bruciatore determina il grado di modulazione in base alla temperatura nominale e reale acqua di caldaia e comanda di conseguenza il bruciatore.
  - Tipo di funzionamento **“TELECOMANDO”**,  
 Se richiesto dalla Vitotrol 100, tipo RC, viene mantenuta la temperatura nominale impostata acqua di caldaia.  
 Qualora non vi sia richiesta di calore, la temperatura acqua di caldaia viene mantenuta alla temperatura di protezione antigelo prescritta.
- La temperatura acqua di caldaia viene limitata:
- A 76 °C tramite il regolatore di temperatura elettronico nell'apparecchiatura bruciatore.
  - A 84 °C tramite il termostato di blocco elettronico nell'apparecchiatura bruciatore.
  - A 100 °C tramite il limitatore di temperatura della sequenza di sicurezza (blocco dell'apparecchiatura bruciatore).

## Produzione d'acqua calda

Se il flussostato riconosce un prelievo d'acqua calda (> 3 l/min), il bruciatore e la pompa di circolazione si inseriscono e la valvola a 3 vie commuta su produzione d'acqua calda.

La modulazione del bruciatore avviene in base alla temperatura di erogazione dell'acqua sanitaria e il bruciatore stesso viene limitato sul lato caldaia dal termostato di blocco (84 °C).

## Funzioni regolazione

### Commutazione dall'esterno del programma

La funzione "commutazione dall'esterno del programma", viene collegata ai morsetti "X2", della Vitotrol 100, tipo RC.

Nella tabella è indicato in quali programmi è possibile effettuare la commutazione.

Programma impostato	Commutazione dall'esterno del programma
P1, P2, P3	 
 	 
 	 
 	 

La commutazione del programma rimane attiva finché il contatto è chiuso.

### Funzione di ritardo spegnimento

Se la pressione dell'impianto si abbassa di 0,5 bar sotto il valore nominale impostato, la funzione di ritardo spegnimento si avvia automaticamente. Il ritardo spegnimento avviene fino al raggiungimento del valore nominale impostato. Allo stato di fornitura il valore nominale è pari a 1,3 bar.

Campo di taratura: da 1,3 a 2,0 bar (pagina 44).

### Funzione di sfiato

Nel programma di sfiato la pompa di circolazione viene inserita e disinserita alternativamente ogni 30 s per 30 min.

La valvola deviatrice viene inserita per un determinato periodo di tempo alternativamente in direzione programma di riscaldamento e produzione d'acqua calda sanitaria.

Durante lo sfiato il bruciatore è disinserito.

Avviamento della funzione di sfiato:

Premere i seguenti tasti:

1. Ruotare la manopola per la selezione del programma su "MENU", Appare "TEMP NOM", e il simbolo "🌡", lampeggia.



### Funzioni regolazione (continua)

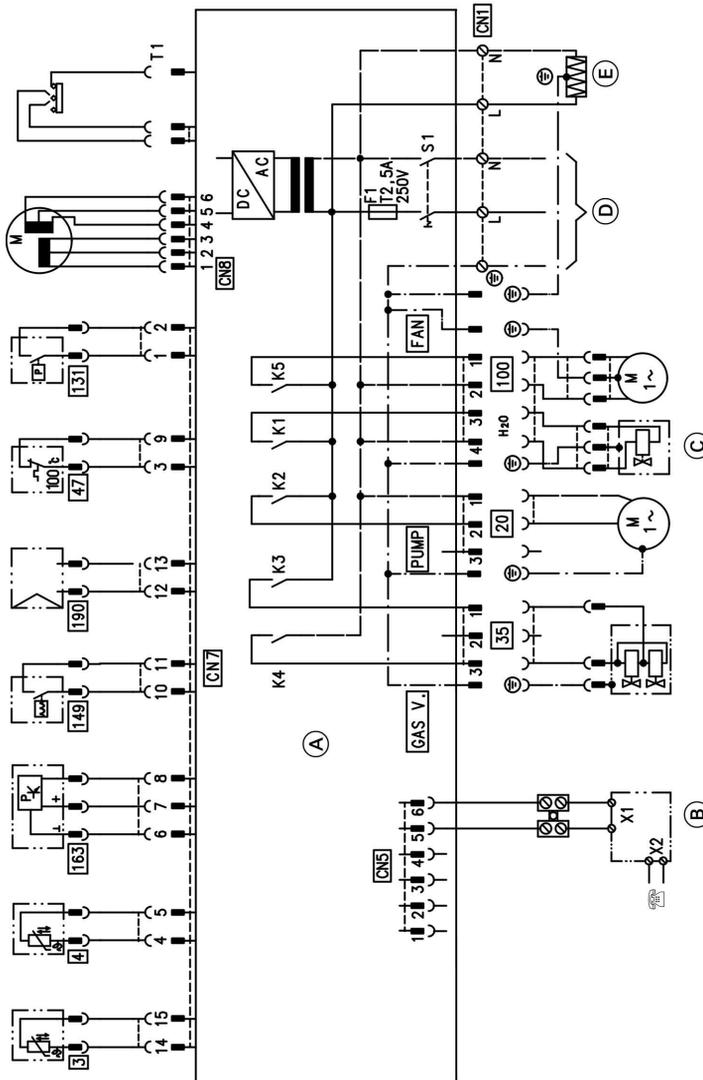
- |  |   |
|--|---|
| <p>2. <math>\oplus/\ominus</math> per “<b>IMPOSTAZIONI</b>”, il simbolo “/” lampeggia.</p> <p>3. <math>\text{OK}</math> per confermare, “<b>CAR TERMICO</b>”, lampeggia.</p> <p>4. <math>\oplus/\ominus</math> per la “<b>SFIATARE</b>”.</p> | <p>5. <math>\text{OK}</math> per confermare, “<b>DISINS</b>”, lampeggia.</p> <p>6. <math>\oplus/\ominus</math> per “<b>INS</b>”.</p> <p>7. <math>\text{OK}</math> per confermare.</p> |
|--|---|

### Sicurezza per mancanza d'acqua

Se la pressione dell'impianto scende al di sotto dei 0,5 bar, il bruciatore si disattiva. Il riscaldamento e la produzione d'acqua calda sanitaria non sono possibili.

Pressione minima dell'impianto:  
0,8 bar.

## Schemi allacciamento elettrico e cablaggio



(A) Scheda nella regolazione

## Schemi allacciamento elettrico e cablaggio (continua)

- |  |  |
|--|--|
| <p>Ⓑ Vitotrol 100, tipo RC<br/>           X1 Collegamento BUS<br/>           X2 Contatto esente da potenziale<br/>           Allacciamento commutazione dall'esterno del programma</p> <p>Ⓒ Valvola di riempimento</p> <p>Ⓓ Allacciamento rete</p> <p>Ⓔ Kit protezione antigelo</p> <p>CN8 Motore passo passo per valvola deviatrice</p> | <p>T1 Trasformatore acc. e ionizzazione</p> <p><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</span> Sensore temperatura caldaia</p> <p><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</span> Sensore temperatura di erogazione</p> <p><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">20</span> Pompa di circolazione</p> <p><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">35</span> Valvola gas elettromagnetica</p> <p><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">47</span> Limitatore di temperatura</p> <p><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">100</span> Ventilatore</p> <p><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">131</span> Pressostato aria</p> <p><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">149</span> Flussostato</p> <p><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">163</span> Sensore pressione dell'impianto</p> <p><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">190</span> Bobina di modulazione</p> |
|--|--|

## Liste dei singoli componenti

### **Avvertenza relativa alle ordinazioni delle parti di ricambio**

*Indicare l'articolo, il nr. di fabbrica (vedi targhetta tecnica) e il nr. di posizione del componente (da questa lista dei singoli componenti).*

*I componenti più comuni sono in vendita presso i rivenditori specializzati.*

- |   |  |
|---|--|
| 001 Sensore temperatura                                     | 035 Lato camera di combustione destro  |
| 002 Limitatore di temperatura                               | 036 Coperchio apertura d'immissione aria   |
| 003 Bruciatore  | 040 Tubo collettore gas metano LL  |
| 004 Scatola raccolta fumi                                   | 041 Tubo collettore gas metano Ls  |
| 007 Vaso di espansione a membrana con cavo di allacciamento | 042 Tubo collettore gas liquido  |
| 008 Deflettore bruciatore                                   | 043 Tubo di allacciamento mandata  |
| 009 Regolatore combinato gas                                | 044 Tubo di allacciamento ritorno  |
| 011 Manometro con spina ad innesto                          | 045 Tubo di allacciamento gas  |
| 012 Vetro d'ispezione                                       | 046 Tubo di allacciamento valvola di sicurezza                                   |
| 013 Kit guarnizioni   | 050 Ugello Venturi   |
| 014 Elementi di bloccaggio                                  | 055 Cartuccia sfiato rapido  |
| 015 Guarnizioni ad anello                                   | 056 Valvola di sicurezza   |
| 016 Lamiera a capsula                                       | 057 Scambiatore di calore a piastre  |
| 017 Isolamento camera di combustione anteriore              | 058 Flussostato  |
| 018 Isolamento camera di combustione posteriore             | 059 Cartuccia con motore passo passo   |
| 019 Isolamento camera di combustione destra e sinistra      | 060 Testata della pompa di circolazione  |
| 020 Scambiatore di calore fumi                              | 062 Sicurezza a galleggiante   |
| 021 Copertura della camera di combustione                   | 063 Kit guarnizioni scambiatore di calore a piastre                              |
| 022 Tubo collettore gas metano                              | 064 Blocco idraulico   |
| 024 Elementi di fissaggio                                   | 065 Sensore pressione dell'impianto  |
| 025 Ventilatore   | 066 Valvola elettromagnetica   |
| 026 Pressostato   | 067 Valvola di ritegno   |
| 027 Guarnizione profilata                                   | 068 Tubazione di allacciamento dispositivo di riempimento acqua sanitaria        |
| 028 Flangia dell'attacco caldaia                            | 069 Tubazione di allacciamento dispositivo di riempimento acqua di riscaldamento |
| 030 Dispositivo di chiusura (4 pezzi)                       | 070 Angolare di bloccaggio dispositivo di riempimento                            |
| 032 Tubo della pressione                                    | 071 Bypass   |
| 033 Fermacavi   | 072 Retino del filtro  |
| 034 Lato camera di combustione sinistro                     | 080 Regolazione Vitopend   |
|   | 081 Copertura del vano allacciamenti con targhetta tecnica                       |
|   | 200 Lamiera anteriore  |
|   | 202 Scritta  |

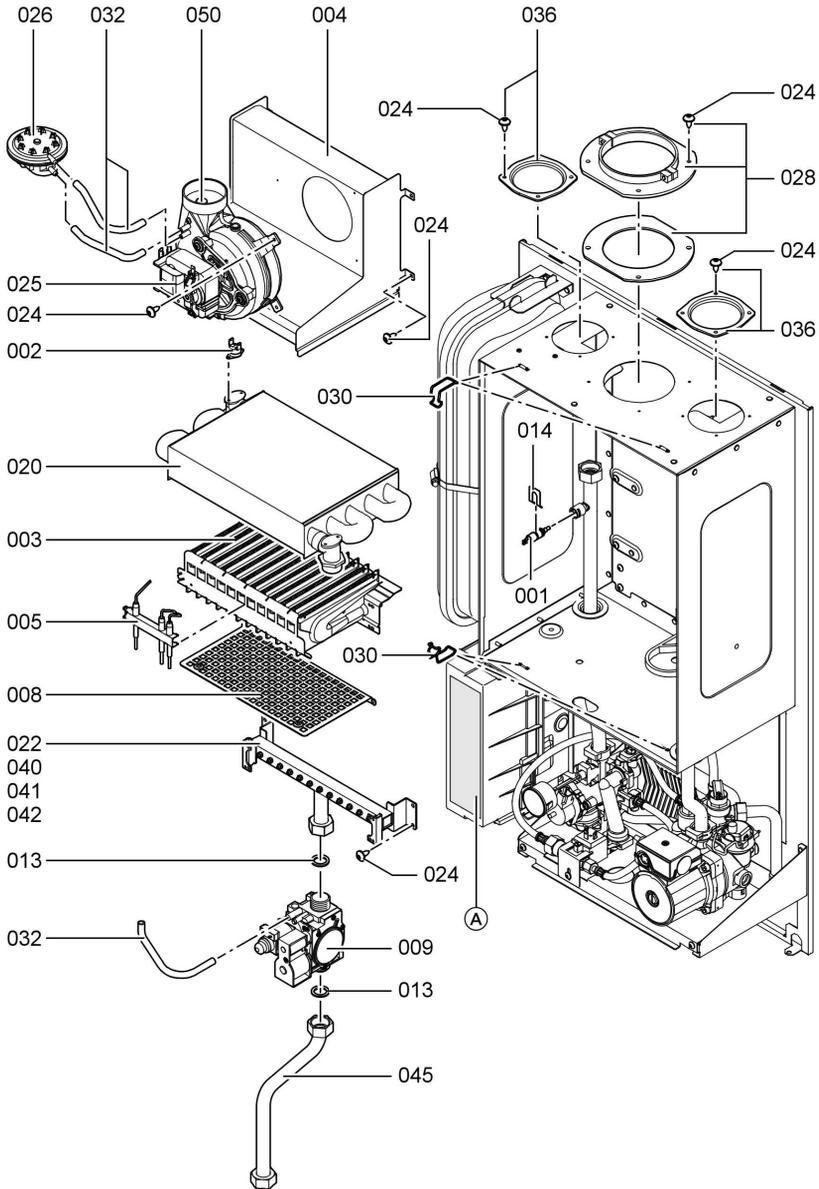


**Liste dei singoli componenti** (continua)

- |   |  |
|---|--|
| <p>210 Copertura inferiore (solo montaggio a parete)</p> <p>211 Copertura superiore (solo montaggio a parete)</p> <p>212 Gancio di bloccaggio (solo montaggio a parete)</p> <p>213 Chiave a sezione quadra (solo montaggio a parete)</p> <p>214 Griglia di ventilazione (solo montaggio a parete)</p> <p>304 Kit curve (solo montaggio a parete)</p> <p>305 Kit curve (solo montaggio esterno)</p> <p>310 Kit rubinetterie (solo montaggio esterno)</p> <p>318 Rubinetto gas ad angolo</p> <p>320 Rubinetto gas dritto con valvola termica di sicurezza d'intercettazione gas</p> <p>328 Rubinetto ad angolo con tappo per mandata o ritorno</p> <p>329 Rubinetto KFE</p> <p>330 Kit guarnizioni</p> <p>335 Rubinetto dritto per acqua fredda</p> <p>336 Rubinetto ad angolo per acqua fredda</p> <p>337 Raccordi ad anello <math>\varnothing</math> 15 e 18 mm</p> | <p><b>Pezzi soggetti ad usura</b></p> <p>005 Controllo degli elettrodi di accensione e di ionizzazione</p> <p>082 Fusibile T2,5 A</p> <p><b>Componenti non raffigurati</b></p> <p>083 Pettine cavi CN5</p> <p>086 Pettine cavi CN7</p> <p>087 Tubazione di allacciamento valvola gas/terra ausiliaria</p> <p>088 Cavo di allacciamento motore passo passo</p> <p>089 Cavo di allacciamento 33/100</p> <p>090 Fissaggio cavo</p> <p>092 Vitotrol 100, tipo RC</p> <p>250 Istruzioni di montaggio e di servizio</p> <p>251 Istruzioni d'uso</p> <p>300 Vernice spray vitoweiss (bianco)</p> <p>301 Penna per ritocchi vitoweiss (bianco)</p> <p>311 Kit protezione antigelo (accessorio)</p> <p>324 Raccordi filettati</p> <p>326 Kit curve saldate</p> <p>Ⓐ Targhetta tecnica</p> |
|---|--|

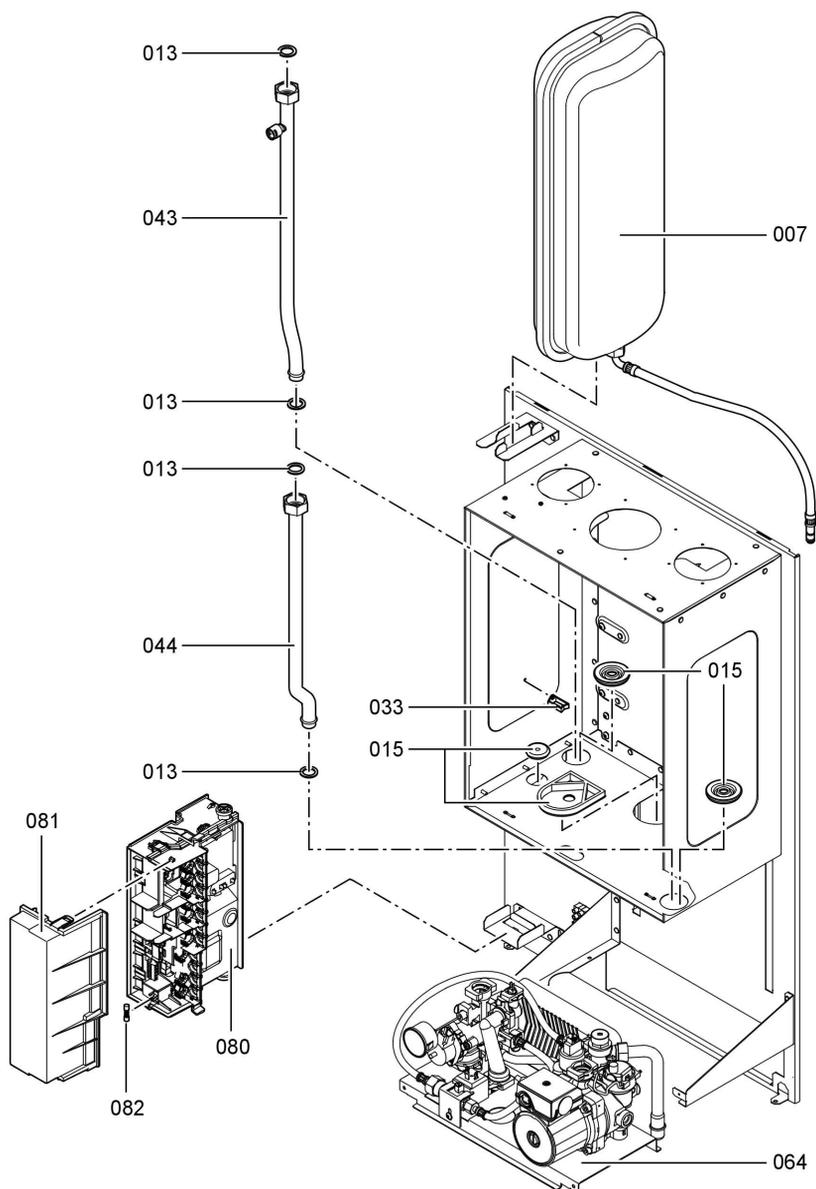


Liste dei singoli componenti (continua)

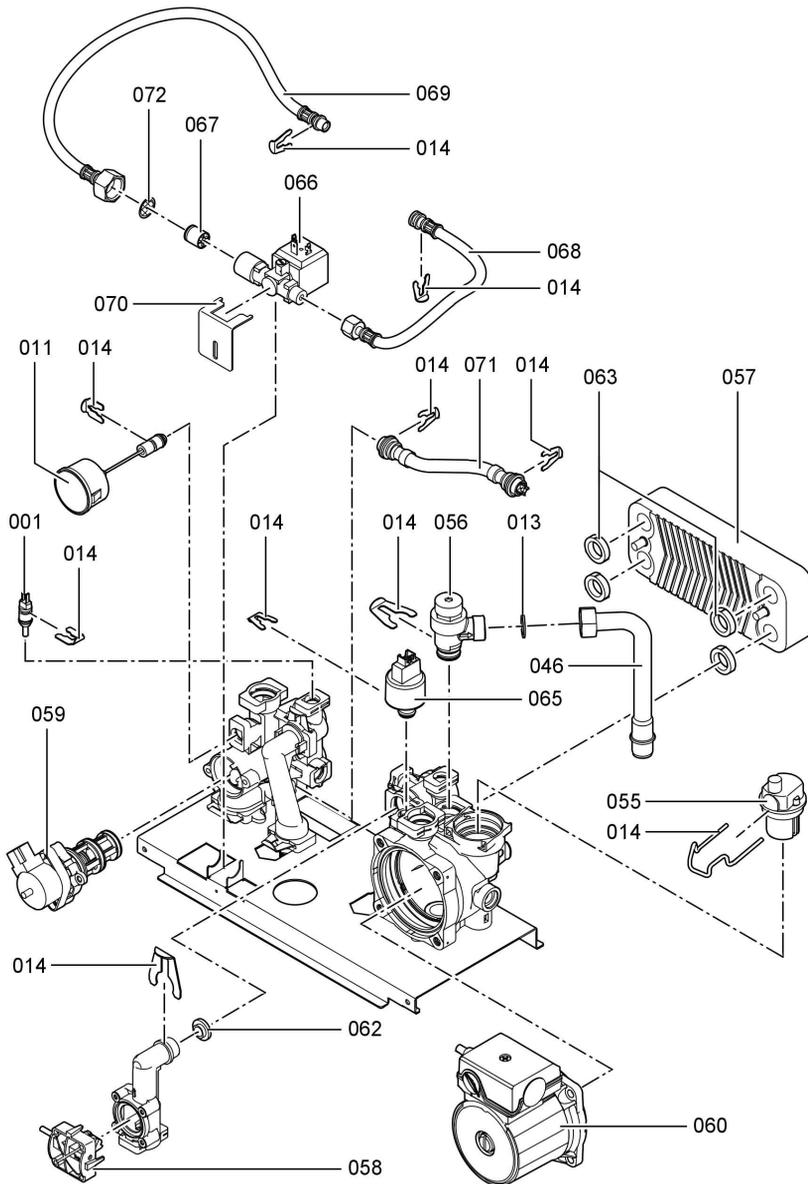


5860 970 1

**Liste dei singoli componenti** (continua)



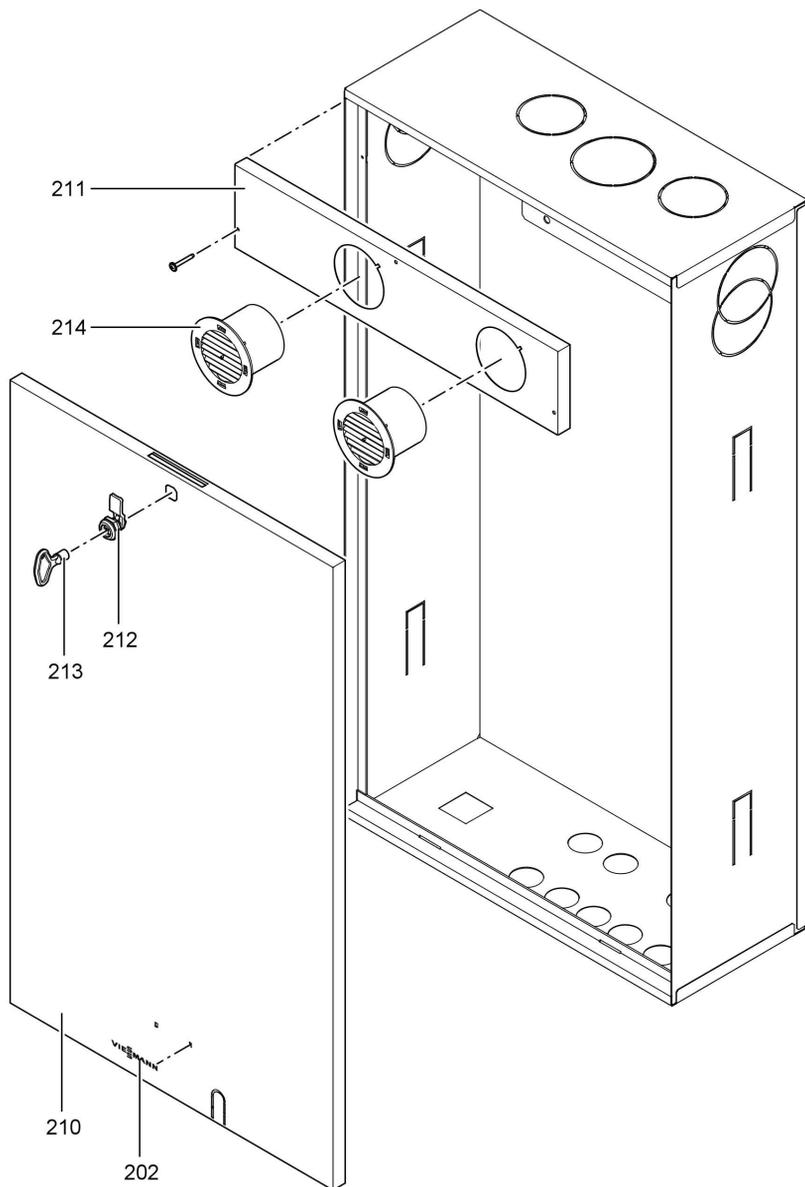
Liste dei singoli componenti (continua)



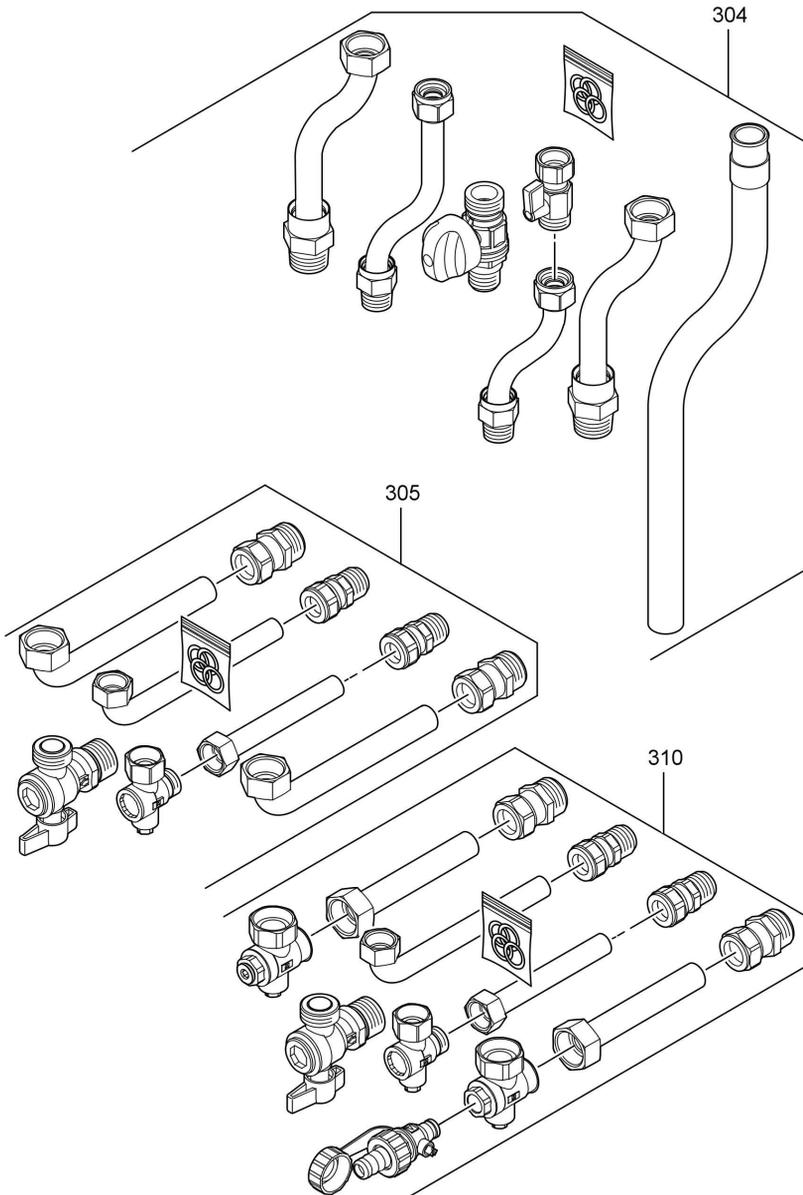
5860 970 I

Assistenza

**Liste dei singoli componenti** (continua)



Liste dei singoli componenti (continua)

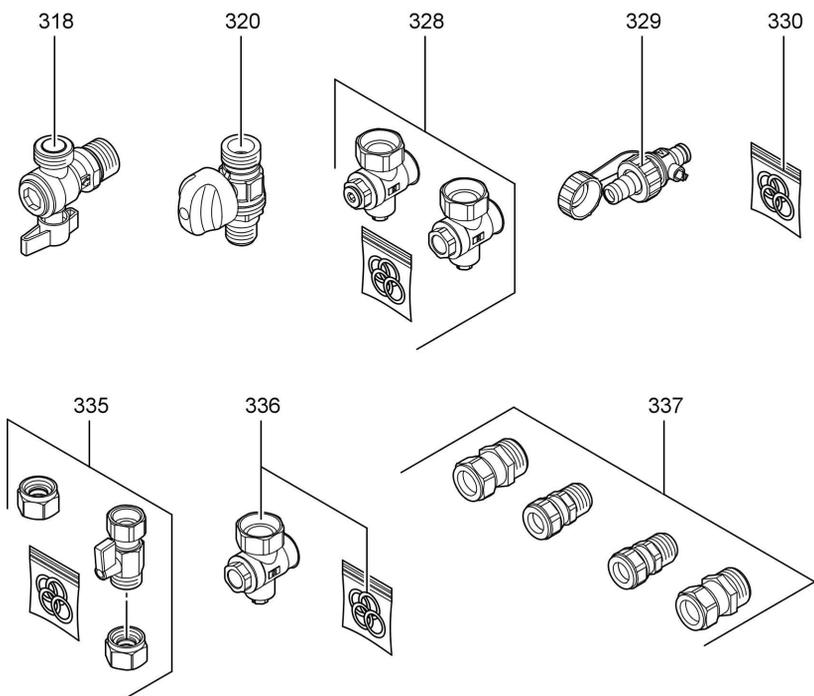


5860 970 I

Assistenza

Liste dei singoli componenti

**Liste dei singoli componenti** (continua)



**Protocolli**

Valori di misurazione e regolazione	il da	Valore nominale	Prima messa in funzione	Manutenzione/assistenza
<b>Tipo di funzionamento della Vitotrol 100, tipo RC</b>				
<input type="checkbox"/> REGOLATORE				
<input type="checkbox"/> TELECOMANDO				
<b>Pressione statica</b>	<i>mbar</i>	gas metano: max. 25 mbar gas liquido: max. 37 mbar		
<b>Pressione di allacciamento (pressione dinamica)</b>				
<input type="checkbox"/> con gas metano E	<i>mbar</i>	17,4-25 mbar		
<input type="checkbox"/> con gas liquido	<i>mbar</i>	28-37 mbar		
<i>Contrassegnare il tipo di gas</i>				
<b>Contenuto di anidride carbonica CO<sub>2</sub></b>				
■ alla potenzialità inferiore	<i>% vol.</i>			
■ alla potenzialità superiore	<i>% vol.</i>			
<b>Contenuto di ossigeno O<sub>2</sub></b>				
■ alla potenzialità inferiore	<i>% vol.</i>			
■ alla potenzialità superiore	<i>% vol.</i>			
<b>Contenuto di monossido di carbonio CO</b>				
■ alla potenzialità inferiore	<i>ppm</i>			
■ alla potenzialità superiore	<i>ppm</i>			
<b>Corrente di ionizzazione</b>	<i>μA</i>	min. 4 μA		
<b>Potenzialità max.</b>	<i>kW</i>			

5860 970 1

Assistenza

## Dati tecnici

### Dati tecnici

Tensione nominale	230 V	Regolatore di temperatura	da 40 a 76 °C
Frequenza nominale	50 Hz	Potenza assorbita inclusa pompa di circolazione	
Corrente nominale	2,5 A	■ 10,7 - 24,8 kW	max.145 W
Classe di protezione	I	■ 13,2 - 31 kW	max.153 W
Tipo di protezione	IP X 4 D secondo EN 60529	Tipo	C12, C12x, C32, C32x, C42, C52, C52x, C62, C82, C82x, B22, B32
Temperatura ambiente ammessa		Categoria	II2H3P
■ durante il funzionamento	da -5 a +40 °C	<b>Potere calorifico inferiore</b>	
■ durante il funzionamento con kit protezione anti-gelo (accessorio)	da -15 a +40 °C	<b>Potere calorifico inferiore H<sub>uB</sub></b>	<b>kWh/m<sup>3</sup></b>
■ durante il deposito e il trasporto	da -20 a +65 °C	Gas metano	9,45
Taratura del termostato di blocco elettronico	84 °C	Gas liquido	24,44
Taratura limitatore di temperatura	100 °C (non modificabile)		88,00

### Avvertenza

*I valori di allacciamento servono solo per informazione e controllo (ad es. del contratto gas) oppure per ulteriori controlli di carattere orientativo e volumetrico della taratura. A causa della taratura di fabbrica le pressioni del gas non devono essere modificate rispetto ai valori indicati.*

### Valori di allacciamento da 10,7 a 24,8 kW

Potenzialità kW	10,7	11,3	12,4	15,5	18,6	21,7	24,8
Carico termico kW	11,7	12,3	13,3	16,7	20,0	23,3	26,7
<b>Valori di allacciamento riferiti al carico massimo</b>							
Gas metano E m <sup>3</sup> /h	1,24	1,3	1,41	1,76	2,12	2,47	2,83
l/min	20,43	21,4	23,3	29,1	34,92	40,74	46,62
Gas liquido kg/h	0,91	0,96	1,04	1,3	1,56	1,82	2,09
<b>Marchio CE</b>	<b>CE-0694 BR 1100</b>						

5860 970 I

**Dati tecnici** (continua)**Valori di allacciamento da 13,2 a 31 kW**

<b>Potenzialità</b>	<b>kW</b>	<b>13,2</b>	<b>15,5</b>	<b>18,6</b>	<b>21,7</b>	<b>24,8</b>	<b>27,9</b>	<b>31</b>
<b>Carico termico</b>	kW	14,5	16,7	20,0	23,3	26,7	30,0	33,3
<b>Valori di allacciamento</b> riferiti al carico massimo								
Gas metano E	m <sup>3</sup> /h	1,53	1,77	2,12	2,47	2,82	3,17	3,53
	l/min	25,29	29,18	34,94	40,74	46,56	52,38	58,2
Gas liquido	kg/h	1,13	1,31	1,56	1,82	2,08	2,35	2,61
<b>Marchio CE</b>		CE-0694 BR 1100						

Certificati

## Dichiarazione di conformità

### Dichiarazione di conformità per Vitopend 100

Noi, Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto **Vitopend 100** è conforme alle seguenti norme:

EN 297	EN 60 529
EN 298	EN 60 730
EN 483	EN 60 335
EN 625	EN 61 000-3-2 fino a -3-3
EN 50 165	EN 61 000-4-2 fino a -4-6
EN 55 014	

Conformemente alle disposizioni delle direttive seguenti questo prodotto viene contrassegnato con **CE-0694 BR 1100**:

90/396/CEE  
89/336/CEE

73/ 23/CEE  
92/ 42/CEE

Questo prodotto soddisfa i requisiti delle direttive sul grado di rendimento (92/42/CEE). Classificazione energetica: \*\*\*

Allendorf, 12 agosto 2006

Viessmann Werke GmbH&Co KG



ppa. Manfred Sommer

## Indice analitico

<b>A</b>		<b>L</b>	
Acqua di riempimento .....	23	Limitatore di portata .....	38
Allacciamenti elettrici .....	18	Limitatore di temperatura .....	47
Allacciamento rete .....	19	Liste dei singoli componenti .....	56
Apertura dell'involucro della regolazione .....	17	<b>M</b>	
Attacco gas .....	16	Misurazione dell'intercapedine anulare .....	32
Attacco scarico fumi .....	10	Montaggio della caldaia .....	7
<b>B</b>		Motore ventilatore .....	19
Brucciatoe .....	34	<b>P</b>	
Bypass gas di scarico .....	15	Paesi fornitori .....	5
<b>C</b>		Pompa di circolazione .....	19
Cavi di allacciamento .....	19	Potenzialità inferiore .....	30
Commutazione del programma .....	52	Potenzialità superiore .....	30
Componenti della regolazione .....	50	Pressione allacciamento gas .....	28
Corrente di ionizzazione .....	40	Pressione dell'impianto .....	24
<b>D</b>		Pressione di allacciamento .....	27
Dati tecnici .....	66	Pressione di collaudo .....	16
Descrizione delle funzioni .....	50	Pressione statica .....	28
Dichiarazione di conformità .....	68	Pressione ugelli .....	29
Dispositivo di interruzione .....	19	Prima messa in funzione .....	23
Distanza tra gli elettrodi .....	37	Produzione d'acqua calda .....	51
<b>E</b>		Protocollo .....	65
Elementi di segnalazione .....	50	Prova di tenuta .....	32
Elettrodi di accensione .....	37	<b>R</b>	
Elettrodo di ionizzazione .....	37	Raccordo caldaia .....	39
<b>F</b>		Regolatore combinato gas .....	27
Funzione di ritardo spegnimento .....	52	Riempimento dell'impianto .....	24
Funzione di sfiato .....	52	Riempimento dell'impianto di riscaldamento .....	23
Funzioni .....	52	Rilevazione di emissioni .....	39
Funzioni regolazione .....	52	Rilevazione di emissioni dei fumi .....	39
Fusibile .....	48	Riparazione .....	45
<b>I</b>		Riscaldamento .....	51
Impianto di piccole dimensioni per l'addolcimento dell'acqua .....	23	Riserva di carica .....	25
Indice di Wobbe .....	27		
Informazioni sul prodotto .....	5		

**Indice analitico** (continua)

**S**

Scambiatore di calore a piastre.....	45
Scambiatore di calore fumi.....	36
Scarico.....	33
Schema elettrico.....	54
Schemi di allacciamento.....	54
Segnalazioni di assistenza.....	42
Sensore temperatura caldaia.....	47
Sensore temperatura di erogazione	47
Sicurezza per mancanza d'acqua..	53

**T**

Tipo di gas.....	26
------------------	----

**V**

Valvola gas elettromagnetica.....	19
Vaso di espansione a membrana..	24,
.....	35



## Avvertenze sulla validità

Caldaia murale a gas, con produzione  
d'acqua calda integrata

### Vitopend 100, tipo AH1B

Potenzialità	Nr. di fabbrica
da 10,7 a 24,8 kW	7199 688 ... 7199 669 ...
da 13,2 a 31 kW	7199 689 ... 7199 670 ...

Viessmann S.r.l.  
Via Brennero 56  
37026 Balconi di Pescantina (VR)  
Tel. 045 6768999  
Fax 045 6700412  
[www.viessmann.com](http://www.viessmann.com)