

# Istruzioni di servizio

per il personale specializzato

# VIESSMANN

## Vitoflame 200

### Tipo VEK

Bruciatore a gasolio ad aria soffiata  
fino a 40 kW con preriscaldamento gasolio  
a partire da 50 kW senza preriscaldamento gasolio  
per Vitola 200 e Vitola 222  
Potenzialità utile in riscaldamento da 15 a 63 kW

*Avvertenze sulla validità all'ultima pagina*



## VITOFLAME 200



## 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 combustibile devono essere eseguiti unicamente da installatori qualificati a norma di legge.
- 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 combustibile



#### Pericolo

- Pericolo di esplosione, incendio, lesioni gravi.
- Non fumare! Evitare fiamme libere e formazione di scintille. Non attivare mai luci né apparecchi elettrici.
- Chiudere il rubinetto d'intercettazione combustibile.
- Aprire porte e finestre.
- Allontanare le persone dalla zona di pericolo.
- Contattare l'azienda erogatrice del combustibile 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

- Chiudere il rubinetto d'intercettazione del combustibile 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.

### Lavori di riparazione



#### **Attenzione**

Non sono permessi 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 insieme 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 da Viessmann.

## Indice

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

Sequenza delle operazioni - prima messa in funzione, ispezione e manutenzione .....	5
Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle operazioni .....	6

<b>Apparecchiatura comando bruciatore .....</b>	<b>17</b>
---	-----------

### **Eliminazione dei guasti**

Diagnosi .....	24
----------------	----

<b>Panoramica dei componenti .....</b>	<b>29</b>
--	-----------

<b>Schema allacciamento elettrico e cablaggio .....</b>	<b>31</b>
---	-----------

### **Lista dei singoli componenti**

Lista singoli componenti .....	33
--------------------------------	----

<b>Protocollo .....</b>	<b>39</b>
-------------------------	-----------

<b>Dati tecnici .....</b>	<b>40</b>
---------------------------	-----------

<b>Indice analitico .....</b>	<b>43</b>
-------------------------------	-----------

**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. Messa in funzione dell'impianto</b> ..... 6
•		•		<b>2. Regolazione pressione gasolio e controllo vuoto</b> .... 6
•		•		<b>3. Regolazione portata d'aria</b> ..... 8
•		•		<b>4. Rilevamento dei valori relativi al bruciatore</b>
		•		<b>5. Spegnimento dell'impianto</b>
		•		<b>6. Controllo del fissaggio degli allacciamenti elettrici</b>
		•		<b>7. Pulizia del bruciatore</b> ..... 9
		•		<b>8. Controllo del fissaggio ventola</b>
		•		<b>9. Controllo del fissaggio boccaglio bruciatore</b>
		•		<b>10. Sostituzione dell'ugello</b> ..... 11
		•		<b>11. Controllo e regolazione degli elettrodi di accensione</b> ..... 12
		•		<b>12. Pulizia e verifica del controllo fiamma</b> ..... 13
		•		<b>13. Controllo della regolazione dell'asta portaugello sul punto 0</b> ..... 14
		•		<b>14. Montaggio dello chassis bruciatore sulla chiocciola bruciatore</b>
		•		<b>15. Pulizia ed eventuale sostituzione del filtro pompa gasolio</b> ..... 15
		•		<b>16. Sostituzione della cartuccia del prefiltro</b>
		•		<b>17. Messa in funzione dell'impianto</b>
		•		<b>18. Controllo di tenuta delle tubazioni e degli attacchi gasolio</b>
		•		<b>19. Ulteriore rilevamento dei valori del bruciatore e inserimento dei valori nel protocollo</b>
•				<b>20. Documentazione d'uso e di servizio</b> ..... 16

Prima messa in funzione, ispezione, manutenzione

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle operazioni

### Messa in funzione dell'impianto

È indispensabile effettuare una taratura del bruciatore con caldaia in temperatura (min.60 °C) per ottenere valori di combustione ottimali.

Ⓢ: Devono essere rispettati i valori limite delle normative svizzere contro l'inquinamento LRV 92.



Istruzioni di servizio regolazione circuito di caldaia

#### **Avvertenza**

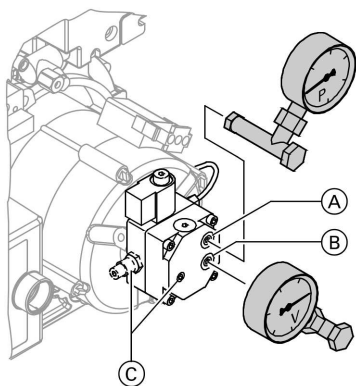
*Il bruciatore a gasolio Vitoflame 200 presenta ottimi valori di combustione, ottenibili anche senza l'impiego di additivi. Consigliamo quindi di non farne uso.*

1. Verificare se il supporto del bocchaglio bruciatore (da 15 a 33 kW) o l'inserito camera di combustione sono montati (con Vitola 200, da 40 a 63 kW).
2. Controllare la pressione dell'impianto di riscaldamento ed il livello del gasolio nella cisterna.
3. Aprire i rubinetti d'intercettazione sulle tubazioni gasolio della cisterna e del filtro.
4. Riempire di gasolio la linea di aspirazione e il filtro con la pompa manuale di aspirazione gasolio **prima** di attivare il bruciatore.
5. Inserire l'interruttore generale (all'esterno del locale d'installazione).
6. Attivare l'interruttore d'impianto sulla regolazione.  
Se si accende la spia di blocco della regolazione, premere il pulsante di sblocco sul bruciatore.

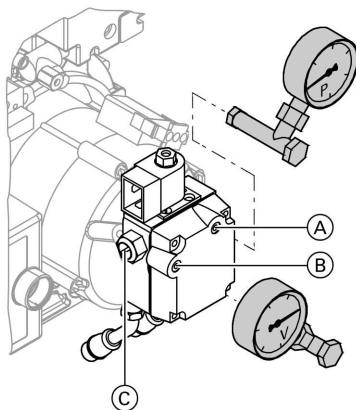
### Regolazione pressione gasolio e controllo vuoto

La pressione gasolio è pretarata in fabbrica in base alla portata gasolio. Se necessario, effettuare una taratura successiva.

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



Pompa gasolio di produzione Danfoss, tipo BFP 31



Pompa gasolio di produzione Suntec, tipo ALE 35

1. Disattivare l'interruttore generale ed assicurarsi che non possa essere reinserito.
2. Svitare il tappo di chiusura "P," (A) dalla pompa gasolio.

3. Svitare il tappo di chiusura "V," (B) dalla pompa gasolio.

### **Avvertenza**

*Dalla pompa può fuoriuscire del gasolio.*

4. Avvitare il manometro (campo di misurazione 0 - 25 bar) e il vacuometro (campo di misurazione 0 - 1 bar).

### **Avvertenza**

*Effettuare la tenuta del manometro e del vacuometro solo con guarnizione in rame o alluminio oppure con O-Ring. Non utilizzare nastro di tenuta.*

5. Accendere il bruciatore.

### **Avvertenza**

*La valvola elettromagnetica si apre.*

6. Verificare sul manometro e sul vacuometro la pressione gasolio e il vuoto della pompa (il vuoto deve essere inferiore a 0,35 bar con un dislivello di 3 m tra la pompa gasolio e il fondo della cisterna).

### **Avvertenza**

*Nel caso di vuoto superiore a 0,35 bar controllare l'andamento delle tubazioni e verificare che il filtro non sia sporco.*

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

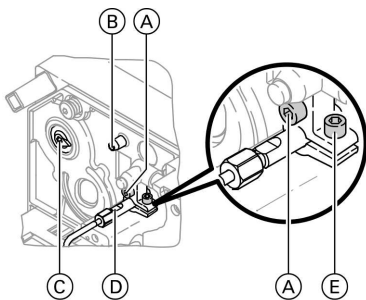
7. Se necessario, regolare la pressione gasolio sulla vite di taratura pressione della pompa gasolio (C) (per i prodotti Danfoss posto davanti o di lato, a seconda del modello di pompa).  
Rotazione verso destra → la pressione aumenta  
Rotazione verso sinistra → la pressione diminuisce  
**Avvertenza**  
*Per i valori orientativi di taratura del bruciatore vedi pagina 41.*
8. Dopo aver regolato la pressione gasolio controllare, tramite rilevazione, i valori di emissione.
9. Disattivare l'interruttore generale ed assicurarsi che non possa essere reinserito.
10. Svitare il manometro e il vacuometro.
11. Controllare che gli anelli di tenuta dei tappi di chiusura non siano danneggiati ed eventualmente sostituirli.  
Avvitare il tappo di chiusura "P," (A) e "V," (B).
12. Accendere il bruciatore e controllare la tenuta dei tappi di chiusura.

## Regolazione portata d'aria

La portata d'aria è pretarata in fabbrica. Se necessario modificare la taratura della portata aria.

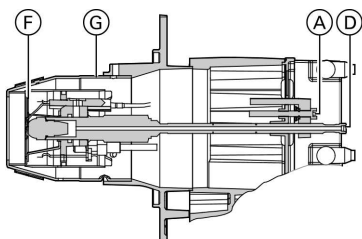
Al momento dell'accensione del bruciatore può essere eventualmente necessario effettuare una taratura di precisione.

Verificare **prima** della taratura che il condotto aria di aspirazione (**nella chiocciola**, pos. 022 a pagina 38) sia impostato sulla posizione "7,5," (impostazione di fabbrica).





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



- (A) Vite di regolazione dell'asta portaugello
- (B) Nipplo di misurazione
- (C) Serranda dell'aria
- (D) Regolazione asta
- (E) Vite di bloccaggio
- (F) Disco diffusore
- (G) Focolare

### **Avvertenza**

**Non** allentare la vite di bloccaggio (E), altrimenti il punto 0 dell'asta portaugello viene modificato.

1. Variare la posizione del disco diffusore (F) nel boccaglio bruciatore (G) ruotando la vite di regolazione dell'asta portaugello (A):
  - Rotazione verso sinistra  
→ maggiore sezione trasversale  
→ più aria,
  - Rotazione verso destra  
→ minore sezione trasversale  
→ meno aria.

### **Avvertenza**

Per i valori orientativi di taratura del bruciatore vedi pagina 41.

2. Rilevare la pressione statica del bruciatore sul nipplo di misurazione (B).
3. Controllare i valori di emissione.

## Pulizia del bruciatore

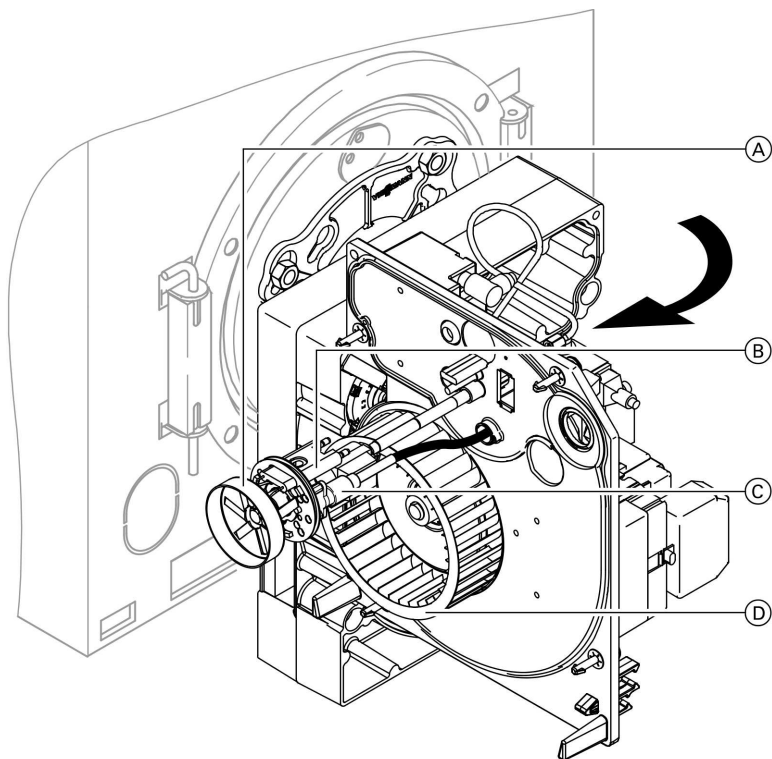
1. Portare il bruciatore in posizione di manutenzione.
2. Pulire la chiocciola, il boccaglio bruciatore, il disco diffusore (A), gli elettrodi di accensione (B), il controllo fiamma (C) e la ventola (D).



Per pulire a fondo la camera di combustione, vedi Istruzioni di servizio della caldaia.

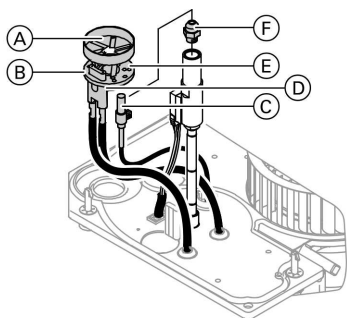
Prima messa in funzione, ispezione, manutenzione

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

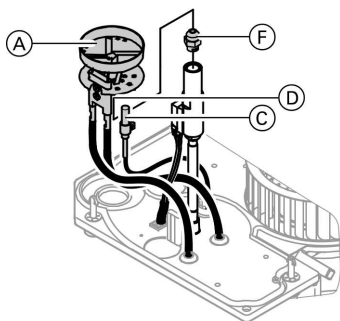


**Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle . . . (continua)**

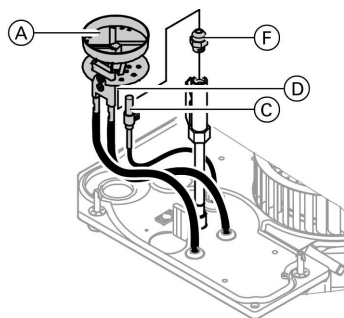
**Sostituzione dell'ugello**



da 15 a 33 kW



40 kW



50 e 63 kW

1. Agganciare lo chassis bruciatore alla chiocciola bruciatore con l'asta portaugello in posizione verticale (posizione di assistenza), per evitare la formazione di bolle d'aria nell'asta portaugello.
2. Estrarre il controllo fiamma (C) dalla flangia.
3. Allentare la vite di fissaggio (D) di due giri.
4. Smontare il disco diffusore (A) dall'asta portaugello.
5. Sostituire l'ugello (F) (tenere ferma l'asta portaugello).

**Avvertenza**

*Per la marca e il tipo di ugello vedi valori orientativi per taratura del bruciatore a pagina 41.*



Prima messa in funzione, ispezione, manutenzione

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

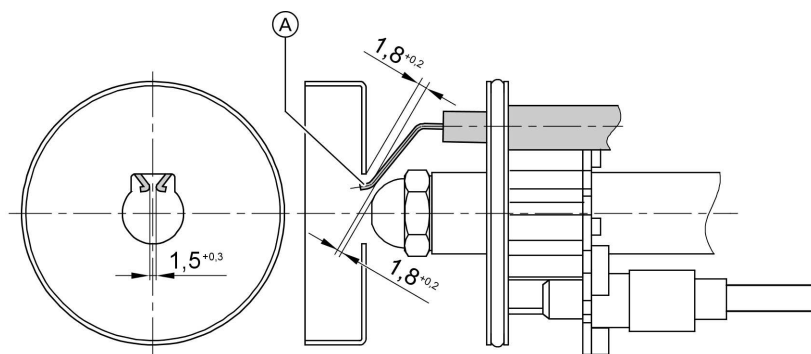
6. Solo per potenzialità da 15 a 33 kW:  
Verificare l'anello di tenuta (B) sulla lamiera (E) del disco diffusore e lubrificarlo con grasso per rubinetterie; se necessario sostituire l'anello di tenuta.
7. Inserire il disco diffusore (A) sull'asta portaugello fino all'arresto del preriscaldatore gasolio e serrare di nuovo la vite di fissaggio (D).
8. Inserire il controllo fiamma (C) nella flangia, finché la staffa non si innesta in modo evidente (vedi figura a pagina 13)

#### **Avvertenza**

*Il controllo fiamma tipo QRB deve essere posizionato sul disco diffusore (vedi figura a pagina 13).*

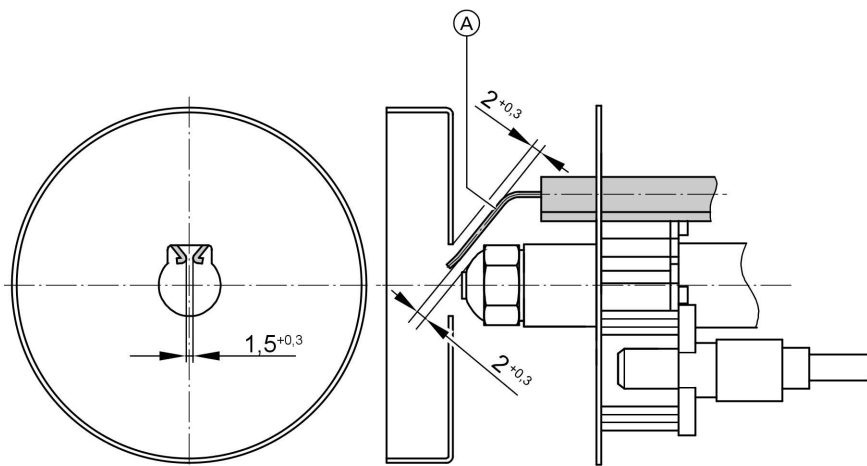
## Controllo e regolazione degli elettrodi di accensione

Controllare che gli elettrodi di accensione (A) non siano usurati, sporchi o posizionati non correttamente (vedi figura); sostituirli se necessario.



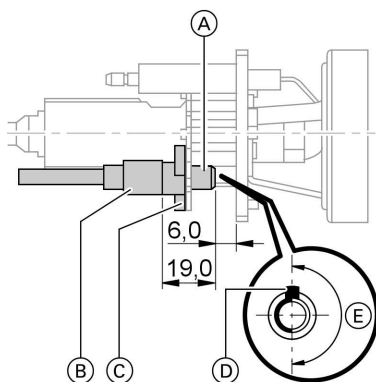
da 15 a 33 kW

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



da 40 a 63 kW

**Pulizia e verifica del controllo fiamma**

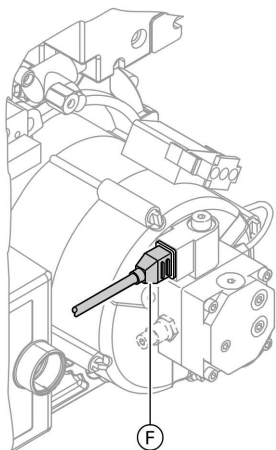


- (D) Nasello di centratura della staffa
- (E) Finestrella del controllo fiamma

1. Estrarre il controllo fiamma (A) dalla flangia (C).
2. Pulire il controllo fiamma.

Controllo di sicurezza	Reazione
Avviamento del bruciatore con controllo fiamma oscurato	Blocco al termine del tempo di sicurezza
Avviamento del bruciatore con controllo fiamma illuminato da luce esterna	Blocco dopo max. 40 s

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

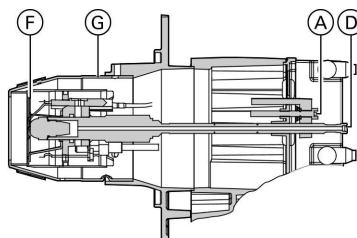
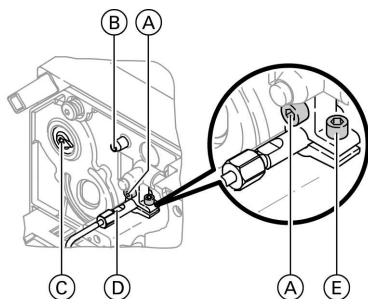


3. Spingere il controllo fiamma (A) nella flangia (C), finché la staffa (B) non si innesta in modo evidente. Osservare l'inclinazione e la distanza (vedi fig. a pagina 13).

Controllo di sicurezza	Reazione
Funzionamento del bruciatore con simulazione di distacco della fiamma; estrarre la spina (F) dalla valvola elettromagnetica durante il funzionamento e mantenere questo stato	Riavvio seguito da blocco al termine del tempo di sicurezza

## Controllo della regolazione dell'asta portaugello sul punto 0

Questa regolazione è necessaria **solamente** quando con i valori orientativi per la taratura del bruciatore (vedi pagina 41) non si raggiungono indici di combustione ottimali.

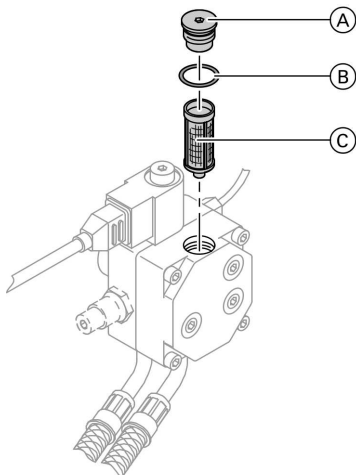


1. Montare lo chassis bruciatore sulla chiodella bruciatore.

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

2. Portare su "0", la scala graduata della regolazione portaugello mediante la vite di regolazione dell'asta portaugello (A).
3. Allentare la vite di bloccaggio (E).
4. Spingere l'asta portaugello (D) in avanti fino all'arresto.
5. Serrare nuovamente la vite di fissaggio (E).
6. Regolare l'asta portaugello in base ai valori orientativi per la taratura del bruciatore riportati a pagina 41.

### Pulizia ed eventuale sostituzione del filtro pompa gasolio

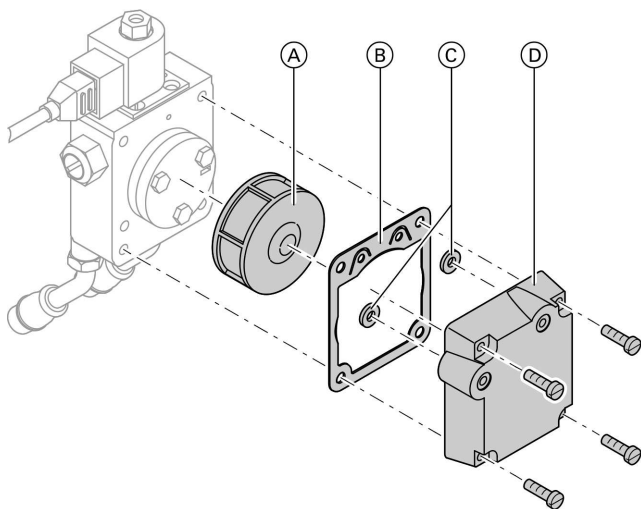


Pompa gasolio di produzione Danfoss, tipo BFP 31

- (A) Tappo del filtro
- (B) O-Ring (sostituire)
- (C) Filtro (sostituire)

Prima messa in funzione, ispezione, manutenzione

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



Pompa gasolio di produzione Suntec,  
tipo ALE 35

(A) Filtro (pulire o sostituire)

(B) Guarnizione piana (sostituire)

(C) O-Ring (sostituire)

(D) Coperchio

## Documentazione d'uso e di servizio

1. Compilare e staccare la scheda cliente:

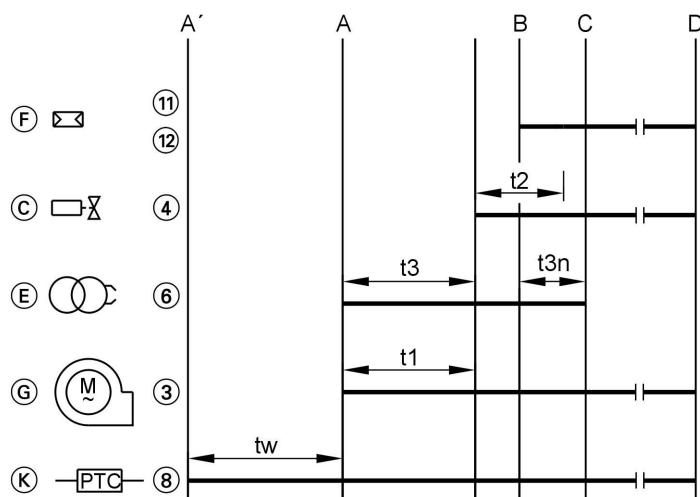
- Consegnare al conduttore dell'impianto la parte relativa.
- Conservare separatamente la parte per la ditta installatrice.

2. Conservare tutte le liste dei singoli componenti, istruzioni d'uso e di servizio nel raccoglitore e consegnarle al conduttore dell'impianto. Dopo il montaggio le istruzioni di montaggio non sono più necessarie e non devono essere conservate.



## Apparecchiatura comando bruciatore

### Sequenza di funzionamento durante la messa in funzione



- |    |   |          |   |
|----|---|----------|---|
| A' | Inizio tempo preriscaldamento gasolio     | (3)-(12) | Morsetti ad innesto sull'apparecchiatura comando bruciatore |
| A  | Inizio messa in funzione                  | (C)      | Valvola elettromagnetica sulla pompa gasolio                |
| B  | Momento di formazione della fiamma        | (E)      | Unità d'accensione HF                                       |
| C  | Posizione di funzionamento                | (F)      | Controllo fiamma  |
| D  | Dispositivo di disinserimento regolazione | (G)      | Motore del bruciatore                                       |
|    |   | (K)      | Preriscaldatore gasolio                                     |

#### Apparecchiatura comando bruciatore LOA 14. ...

- |    |                                   |                  |
|----|-----------------------------------|------------------|
| tw | Tempo di preriscaldamento gasolio | fino a 2 min. *1 |
| t1 | Tempo di preventilazione          | ca. 13 s         |
| t2 | Tempo di sicurezza                | max. 10 s        |
| t3 | Tempo di preaccensione            | ca. 13 s         |

- |     |  |          |
|-----|--|----------|
| t3n | Tempo di postaccensione in caso di formazione della fiamma | ca. 15 s |
|-----|--|----------|

#### Apparecchiatura comando bruciatore LMO 14. ...

- |    |                                   |                  |
|----|-----------------------------------|------------------|
| tw | Tempo di preriscaldamento gasolio | fino a 2 min. *1 |
|----|-----------------------------------|------------------|

5690 636 IT

\*1 In funzione della temperatura del gasolio convogliato.



Apparecchiatura comando bruciatore

### Apparecchiatura comando bruciatore (continua)

t1	Tempo di pre-ventilazione	ca. 16 s	t3n	Tempo di postaccensione in caso di formazione della fiamma	ca. 3 s
t2	Tempo di sicurezza	max. 10 s			
t3	Tempo di preaccensione	ca. 15 s			

Con questo bruciatore possono essere impiegate le seguenti apparecchiature comando bruciatore:

### Apparecchiatura comando bruciatore LOA 14. ...

#### Sequenza di funzionamento

Vedi pagina 17.

#### Corrente della sonda

- Min. richiesto 50  $\mu\text{A}$ .
- Max. consentito senza fiamma 5,5  $\mu\text{A}$ .

#### Basso voltaggio

Con tensione di rete minore di 165 V~ viene impedito un avviamento del bruciatore o viene bloccato il consenso del gasolio e interviene un blocco.

#### Posizione di guasto

Un eventuale blocco dell'apparecchiatura comando bruciatore viene visualizzato mediante una spia nel pulsante di sblocco.

### Apparecchiatura comando bruciatore LMO 14. ...

#### Sequenza di funzionamento

Vedi pagina 17.

#### Corrente della sonda

- Min. richiesto 40  $\mu\text{A}$ .
- Max. consentito senza fiamma 5,5  $\mu\text{A}$ .

#### Basso voltaggio

Con tensione di rete minore di 165 V~ l'apparecchiatura comando bruciatore effettua uno spegnimento di sicurezza. Riavvio con aumento della tensione di rete sopra circa 175 V~.

**Apparecchiatura comando bruciatore** (continua)**Avvertenza**

Con alimentazione 2 × 127 V e codice lampeggi rosso: 10 × lampeggi (vedi pagina 24) rivolgersi alla filiale Viessmann competente.

**Intermittenza controllata**

Dopo max. 24 h di funzionamento ininterrotto, l'apparecchiatura comando bruciatore esegue automaticamente uno spegnimento di sicurezza con conseguente riavvio.

**Programma di controllo in caso di guasti**

In caso di blocco, le uscite per le valvole combustibile e il dispositivo di accensione vengono immediatamente (< 1 s) disattivati.

<b>Causa</b>	<b>Reazione</b>
In seguito a mancanza di tensione	Riavvio
Se non è stata superata la soglia di basso voltaggio	Riavvio
In caso di segnale di fiamma errato o anticipato durante il tempo di prevenzione t1	Blocco al termine del tempo di prevenzione t1
In caso di segnale di fiamma errato o anticipato durante il tempo di preriscaldamento gasolio tw	Avviamento ostacolato dopo max. 40 s di blocco
In caso di mancata accensione del bruciatore entro il tempo di sicurezza t2	Blocco al termine del tempo di sicurezza t2
In caso di spegnimento della fiamma durante il funzionamento	Max. tre tentativi di avviamento, poi blocco
Nessun riscaldamento o consenso del preriscaldatore gasolio entro 10 min.	Blocco

**Blocco**

Dopo il blocco l'apparecchiatura comando bruciatore rimane bloccata (blocco non modificabile) e si accende la spia di segnalazione rossa. Questa situazione permane anche in caso di interruzione della tensione di rete.

## Apparecchiatura comando bruciatore (continua)

### **Sblocco dell'apparecchiatura comando bruciatore**

Dopo il blocco è possibile uno sblocco immediato. Tenere premuto il pulsante di sblocco per circa 1 s (< 3 s).

### **Programma di accensione**

In caso di spegnimento della fiamma entro il tempo di sicurezza massimo, avviene la riaccensione. Sono dunque possibili più prove di accensione entro il tempo di sicurezza, vedi sequenza programma a pagina 17.

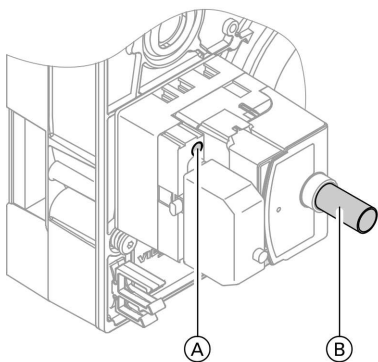
### **Limite di ripetizione dell'accensione**

In caso di spegnimento della fiamma durante il funzionamento, l'accensione può essere ripetuta max. 3 volte. Al quarto spegnimento della fiamma durante il funzionamento viene azionato un blocco. Il numero delle ripetizioni riparte da zero ad ogni attivazione della regolazione (mediante il regolatore di temperatura o di pressione, il termostato di massima o il pressostato di sicurezza).

### **Indicazioni di funzionamento e di guasto della spia di segnalazione (LED)**

Nel funzionamento normale gli stati d'esercizio vengono indicati mediante un codice colore (vedi tabella seguente) della spia di segnalazione (LED) <sup>Ⓐ</sup>. Dopo un blocco la spia luminosa è rossa. In questo stato è possibile attivare l'indicazione ottica della causa del guasto (vedi diagramma di funzionamento a pagina 22).

## Apparecchiatura comando bruciatore (continua)

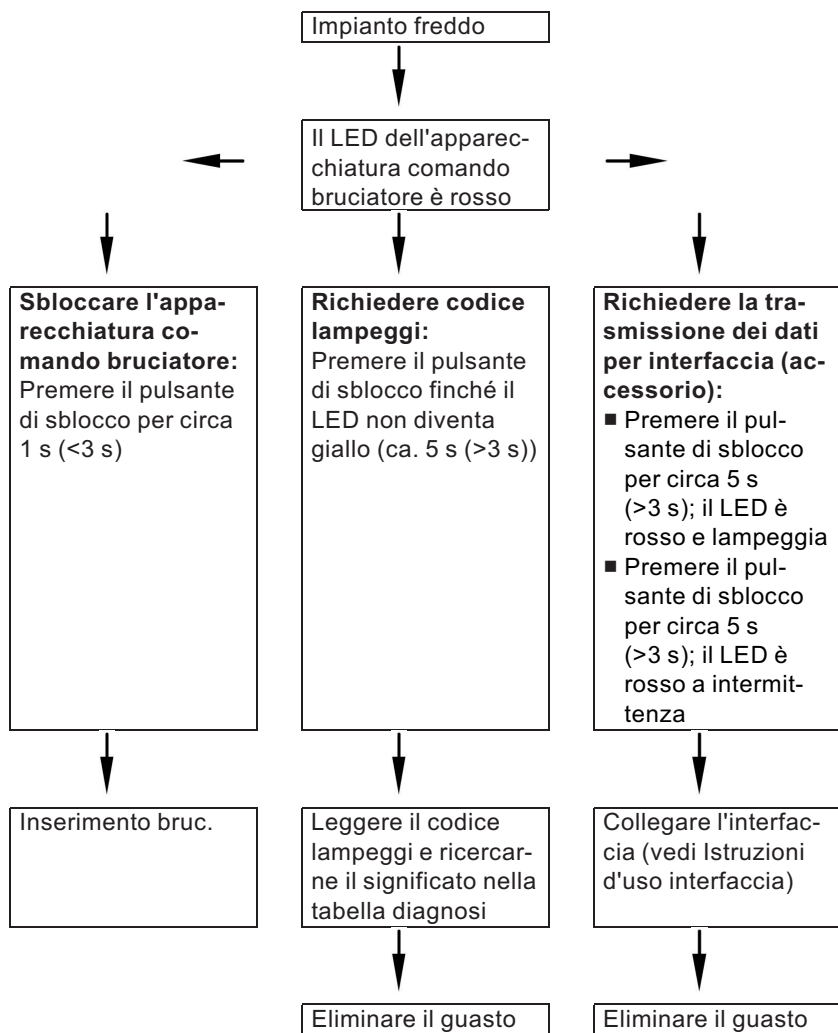


1. Premere il pulsante di sblocco **(A)** per circa 5 s (>3 s).
2. In seguito appare un codice lampeggi.  
Il numero dei lampeggi di una sequenza indica il tipo di guasto. Per il significato vedi tabella da pagina 24.
3. Per sbloccare il bruciatore e terminare l'indicazione di guasto premere il pulsante di sblocco per circa 1 s (<3 s).

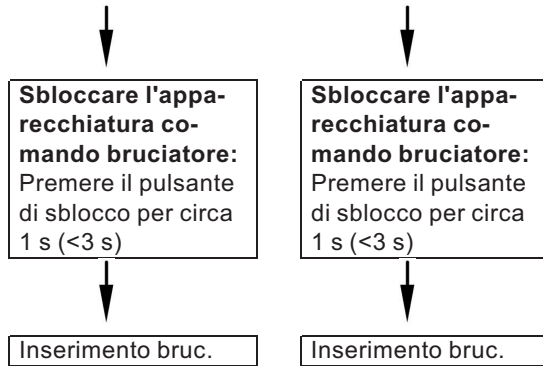
Colore dei LED	Stato d'esercizio
luce continua gialla	Il preriscaldatore gasolio riscalda, tempo di preriscaldamento gasolio tw
giallo lampeggiante	Preventilazione nella fase di accensione, accensione azionata
luce continua verde	Funzionamento, fiamma stabile
verde lampeggiante	Funzionamento, fiamma instabile
giallo-rosso lampeggianti in alternanza	Basso voltaggio (< 165 V)
luce continua rossa	Guasto, bruciatore bloccato
rosso lampeggiante	Spia codice blocco (per il significato vedi da pagina 24)
verde-rosso in alternanza	Luce estranea prima dell'avviamento del bruciatore
luce rossa intermittente	Diagnosi di interfaccia per diagnosi con adattatore di interfaccia (accessorio)

## Apparecchiatura comando bruciatore (continua)

### Diagramma di funzionamento guasto al bruciatore



**Apparecchiatura comando bruciatore** (continua)



## Diagnosi

### Guasti con indicazione con codice lampeggi

Guasto	Codice lampeggi rosso per LMO 14	Causa del guasto	Provvedimento
Il bruciatore non si accende (con indicazione di guasto), la spia luminosa è accesa	10 x	Allacciamento elettrico errato, conduttori "L 1," (fase) e "N," (neutro) invertiti o apparecchiatura comando bruciatore difettosa	Controllare gli allacciamenti elettrici. Se la posizione del conduttore di fase è corretta sostituire l'apparecchiatura comando bruciatore.
Il bruciatore non si accende (con indicazione di guasto)	2 x	Motore guasto	Sostituire il motore
	2 x	L'accoppiamento fra motore e pompa gasolio è difettoso	Sostituire l'accoppiamento
	2 x	La pompa gasolio è bloccata o si muove a fatica	Pulire o sostituire la pompa gasolio
	8 x	Preriscaldatore gasolio guasto	Sostituire il preriscaldatore gasolio
Il bruciatore si accende ma non si ha formazione di fiamma	2 x	Gli elettrodi di accensione non sono posizionati correttamente	Posizionarli correttamente (vedi pagina 12)
	2 x	Gli elettrodi di accensione sono umidi e sporchi	Pulire gli elettrodi di accensione
	2 x	L'elemento isolante degli elettrodi di accensione è criccato	Sostituire il blocco elettrodi di accensione
	2 x	Trasformatore di accensione guasto	Sostituire il trasformatore di accensione
	2 x	Cavo di accensione guasto	Sostituire il cavo di accensione
	2 x	La pompa non convoglia il gasolio	Montare il manometro e il vacuometro sulla pompa e controllare se si genera pressione (vedi capoverso seguente)





**Diagnosi** (continua)

<b>Guasto</b>	<b>Codice lampeggi rosso per LMO 14</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Provvedimento</b>
La pompa non convoglia il gasolio	2 ×	Rubinetti d'intercettazione sul filtro o sulla tubazione gasolio chiusi	Aprire i rubinetti
	2 ×	Filtro intasato	Pulire, eventualmente sostituire i filtri (prefiltro e filtro pompa)
	2 ×	L'accoppiamento fra motore e pompa è difettoso	Sostituire l'accoppiamento
	2 ×	Tubazione di aspirazione o filtro non a tenuta	Stringere i collegamenti a bocchettone. Controllare se vi sono perdite nella tubazione gasolio e portarla a tenuta.
	2 ×	Tubazioni gasolio per mandata e ritorno invertite	Correggere gli allacciamenti conformemente al contrassegno sulla pompa
	2 ×	Vuoto troppo elevato nella tubazione di aspirazione (superiore a 0,35 bar)	Controllare il dimensionamento della sezione della tubazione gasolio. Sostituire i filtri. Controllare la valvola gasolio esterna.
	2 ×	Valvola gasolio esterna difettosa	Controllare la valvola gasolio esterna ed eventualmente sostituirla
Il bruciatore si avvia ma non viene spruzzato gasolio	2 ×	La bobina della valvola elettromagnetica è guasta	Sostituire la bobina per valvola elettromagnetica
	2 ×	Pompa gasolio guasta	Sostituire la pompa gasolio
	2 ×	Ugello otturato	Sostituire l'ugello



## Eliminazione dei guasti

### Diagnosi (continua)

Guasto	Codice lampeggi rosso per LMO 14	Causa del guasto	Provvedimento
Luce estranea nella fase di pre-ventilazione	4 x	La valvola elettromagnetica della pompa gasolio non chiude	Sostituire la pompa gasolio
	4 x	Controllo fiamma guasto	Sostituire il controllo fiamma
	4 x	Gli elettrodi di accensione non sono posizionati correttamente o sono usurati	Controllare gli elettrodi di accensione ed eventualmente sostituirli
Il bruciatore si accende e si forma la fiamma, ma allo scadere del tempo di sicurezza il bruciatore va in blocco	2 x	Controllo fiamma sporco	Pulire il controllo fiamma
	2 x	Al controllo fiamma arriva troppo poca luce	Pulire il disco diffusore
	2 x	Controllo fiamma guasto	Sostituire il controllo fiamma
	2 x	Apparecchiatura comando bruciatore guasta	Sostituire l'apparecchiatura comando bruciatore
	2 x	Deposito di coke sul boccaglio bruciatore o sul disco diffusore	Pulire il boccaglio bruciatore e il disco diffusore
La fiamma si interrompe durante il funzionamento	7 x	Aria nella tubazione di aspirazione	Portare a tenuta la tubazione e il filtro
	7 x	Ugello difettoso	Sostituzione dell'ugello
	7 x	Taratura errata del bruciatore	Impostare i valori di prerregolazione (vedi pagina 41)
	7 x	Disco diffusore sporco	Pulire il disco diffusore
L'accensione si inverte durante il funzionamento	7 x	Controllo fiamma sporco	Pulire il controllo fiamma
	7 x	Disco diffusore sporco	Pulire il disco diffusore
	7 x	Ugello sporco o difettoso	Sostituzione dell'ugello

**Diagnosi** (continua)**Guasti senza indicazione con codice lampeggi**

<b>Guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Provvedimento</b>
Il bruciatore non si accende (senza indicazione di guasto), la spia luminosa non è accesa	Manca di tensione	Controllare il fusibile o la spina ad innesto <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">150</span> nella regolazione, gli allacciamenti elettrici, la posizione dell'interruttore impianto sulla regolazione e quella dell'interruttore generale
	È intervenuto il termostato di sicurezza a riarmo manuale	Azionare il pulsante di sblocco sulla regolazione circuito di caldaia
Fiamma pulsante	Pressurizzazione troppo elevata	Misurare la pressione statica del bruciatore sul nipplo di misurazione nella parte superiore della chiocciola del ventilatore (manometro ad U). Impostare la serranda dell'aria o l'asta portaugello in modo che non venga superato il valore inferiore della pressione statica del bruciatore (vedi pagina 41).
	Portata gasolio troppo elevata	Impostare correttamente la pressione gasolio (vedi pagina 41)

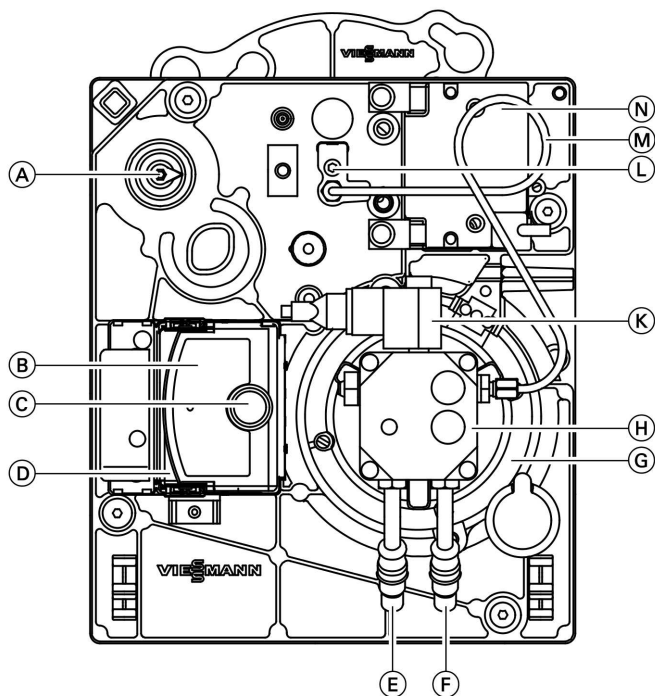


## Eliminazione dei guasti

### Diagnosi (continua)

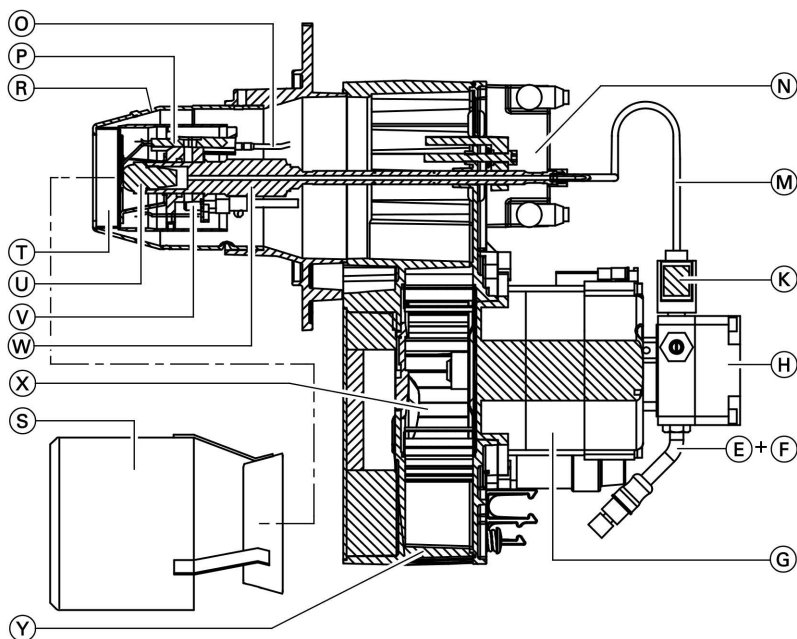
<b>Guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Provvedimento</b>
Il bruciatore produce fuliggine	Carenza o eccesso d'aria	Correggere la taratura. Controllare e pulire la ventola. Controllare l'aerazione del locale caldaia.
	Tiraggio del camino insufficiente	Controllare il camino e lo scarico fumi
	Ugello difettoso	Sostituire l'ugello con uno adeguato (vedi pagina 41)
	Manca il supporto del bocchaglio bruciatore (con potenzialità da 15 a 33 kW) o l'insero camera di combustione (con Vitola 200, da 40 a 63 kW)	Montare il supporto del bocchaglio bruciatore o l'insero camera di combustione
	Regolazione errata dell'asta portaugello sul punto 0	Controllare la regolazione dell'asta portaugello sul punto 0, eventualmente correggerla (vedi pagina 14)
Contenuto di CO <sub>2</sub> troppo basso	Taratura errata	Controllare la taratura (vedi pagina 41)
	Infiltrazione d'aria	Portare a tenuta il tubo fumi sull'attacco scarico fumi della caldaia. Serrare le viti di fissaggio del coperchio di chiusura della camera di combustione e del coperchio dello scarico fumi.
Temperatura troppo alta dei fumi	Portata gasolio troppo elevata	Adeguare la portata gasolio alla potenzialità utile della caldaia
	Caldaia sporca	Pulire la caldaia e correggere la taratura del bruciatore
Il bruciatore è acceso, luce rossa sempre intermittente sull'apparecchiatura comando bruciatore	Nessun guasto, diagnosi interfaccia	Tenere premuto il pulsante di sblocco >3 s.

## Panoramica dei componenti



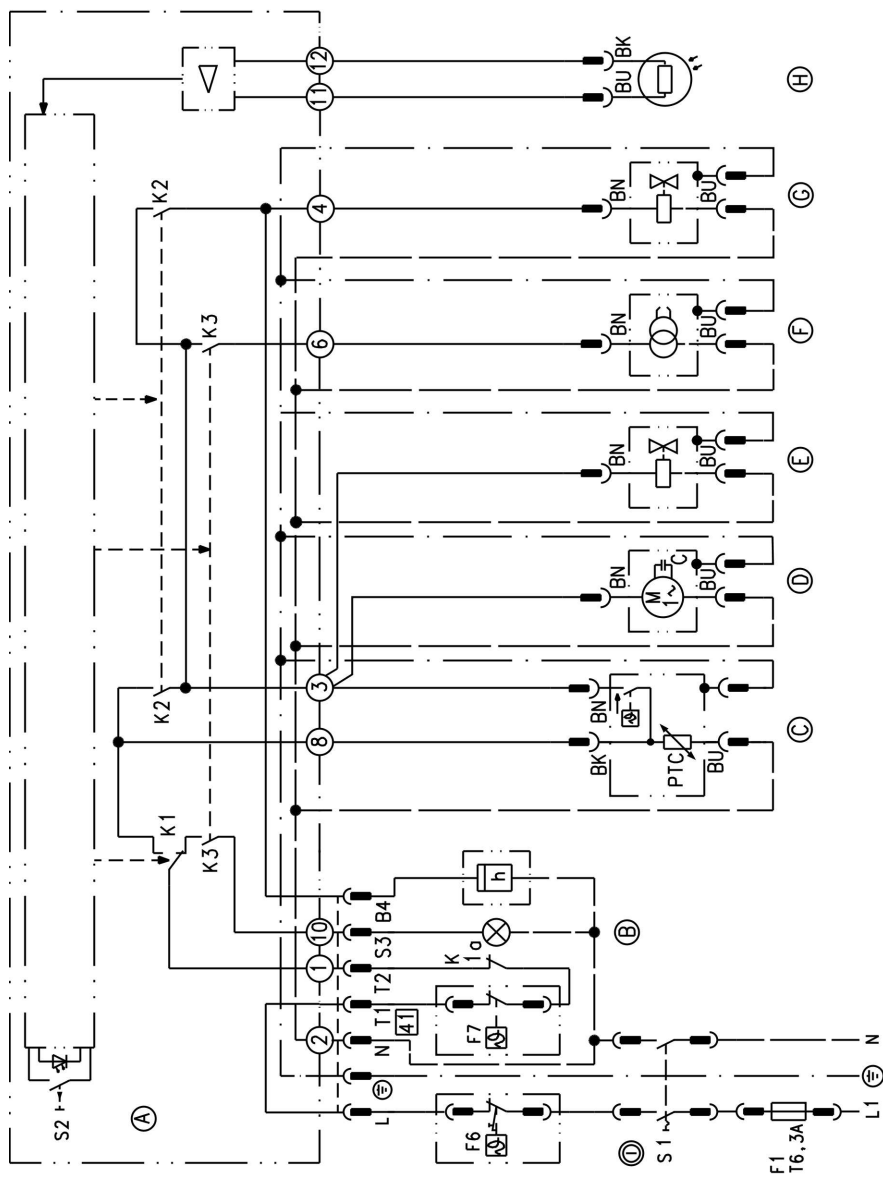
- |  |   |
|--|---|
| (A) Serranda per regolazione aria      | (G) Motore ventilatore                        |
| (B) Apparecchiatura comando bruciatore | (H) Pompa gasolio                             |
| (C) Pulsante di sblocco con prolunga   | (K) Valvola elettromagnetica                  |
| (D) Mensola di allacciamento           | (L) Vite di regolazione dell'asta portaugello |
| (E) Tubazione di ritorno               | (M) Tubazione gasolio                         |
| (F) Tubazione di aspirazione           | (N) Unità d'accensione HF                     |

**Panoramica dei componenti** (continua)



- |                              |   |
|------------------------------|---|
| (E) Tubazione di ritorno     | (S) Supporto del boccaglio bruciatore<br>(solo da 15 a 33 kW) |
| (F) Tubazione di aspirazione | (T) Disco diffusore   |
| (G) Motore ventilatore       | (U) Ugello bruciatore a gasolio                               |
| (H) Pompa gasolio            | (V) Controllo fiamma  |
| (K) Valvola elettromagnetica | (W) Asta portaugello con preriscaldatore gasolio              |
| (M) Tubazione gasolio        | (X) Ventola   |
| (N) Unità d'accensione HF    | (Y) Chiocciola bruciatore                                     |
| (O) Cavo di accensione       |   |
| (P) Elettrodi di accensione  |   |
| (R) Focolare                 |   |

**Schema allacciamento elettrico e cablaggio**



5690 636 IT

## Schema allacciamento elettrico e cablaggio (continua)

### Avvertenza

*Questo schema è valido solo in abbinamento a prodotti Viessmann.*

- 41 Spina del bruciatore sulla regolazione
- F1 Fusibile nella regolazione
- F6 Termostato di sicurezza a riarmo manuale
- F7 Regolatore di temperatura
- S1 Interruttore generale sulla regolazione
- S2 Pulsante di sblocco
- K1-K3 Contatti relè
- K1a Contatto relè della regolazione
- ③-⑫ Morsetti ad innesto sull'apparecchiatura comando bruciatore

- Ⓐ Apparecchiatura comando bruciatore (per la sequenza di funzionamento vedi pagina 17)
- Ⓑ Indicazione di guasto della regolazione
- Ⓒ Preriscaldatore gasolio
- Ⓓ Motore del bruciatore
- Ⓔ Valvola elettromagnetica per allacciamento esterno tramite adattatore separato
- Ⓕ Unità d'accensione HF
- Ⓖ Valvola elettromagnetica sulla pompa gasolio
- Ⓗ Controllo fiamma

### Contrassegno colori secondo DIN IEC 60757

BK	nero
BN	marrone
BU	blu



## Lista singoli componenti

### **Avvertenze per le ordinazioni delle parti di ricambio!**

*Indicare articolo e 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.*

### **Singoli componenti**

- |   |   |
|---|---|
| 001 Focolare  | 034 Dado valvola elettromagnetica per pompa gasolio Suntec    |
| 002 Piastra di tenuta Ø 182 × 30 × 3                            | 038 Pompa gasolio Suntec                                      |
| 004 Chiocciola bruciatore                                       | 039 Magnete valvola elettromagnetica per pompa gasolio Suntec |
| 005 Perno sagomato  | 040 Pompa gasolio Danfoss                                     |
| 006 Motore ventilatore  | 041 Bobina valvola elettromagnetica per pompa gasolio Danfoss |
| 007 Tubazione gasolio   | 042 Cavi di accensione (kit)                                  |
| 009 Rivestimento bruciatore per Vitola 200                      | 043 Controllo fiamma QRB                                      |
| 011 Prolunga di schermatura                                     | 049 Chiusura rivestimento bruciatore                          |
| 012 Apparecchiatura comando bruciatore                          | 080 Minuteria composta da:                                    |
| 013 Unità di accensione elettronica                             | 80a Perno di chiusura esagono 4 mm                            |
| 014 Flangia bruciatore  | 80b Molla di compressione perno di chiusura                   |
| 016 Insetto camera di combustione*1                             | 80c Rondella di sicurezza perno di chiusura                   |
| 018 Taratura asta portaugello                                   | 80d Vite cilindrica M 5 × 10                                  |
| 019 Ventola   | 80e Vite cilindrica M 5 × 45 lunghezza filettata 30 mm        |
| 020 Mandata gasolio   | 80f Vite cilindrica M 6 × 20                                  |
| 021 Ritorno gasolio   | 80g Fascetta cavi   |
| 022 Condotto aria di aspirazione                                | 80h Vite cilindrica M 6 × 30                                  |
| 023 Condotto dell'aria*2  | 80i Perno filettato M 6 × 10                                  |
| 024 Serranda dell'aria  | 80k Vite a testa svasata A M 4 × 10-H                         |
| 027 Disco diffusore   | 80l Rondella elastica A 5                                     |
| 028 Mensola di allacciamento apparecchiatura comando bruciatore | 80m O-Ring 19 - 2,5 VIOR                                      |
| 030 Asta portaugello con preriscaldatore gasolio*3              | 80o Nipples doppio  |
| 032 O-Ring 54 × 3 mm  | 80p Guarnizione A 10 × 14 × 1,5                               |
| 033 Bobina valvola elettromagnetica per pompa gasolio Suntec    | 80r Vite cilindrica M 5 × 12                                  |

### **Componenti non raffigurati**

- 071 Istruzioni di montaggio
- 072 Istruzioni di servizio
- 078 Tappo di chiusura tubazione di preriscaldamento gasolio\*4
- 079 Kit accessori per bruciatore

\*1 Solo per nr. di fabbrica 7198089, 7198090 e 7198091.

\*2 Solo con nr. di fabbrica 7198088.

\*3 Solo per nr. di fabbrica 7198090 e 7198091 senza preriscaldatore gasolio.

Lista dei singoli componenti

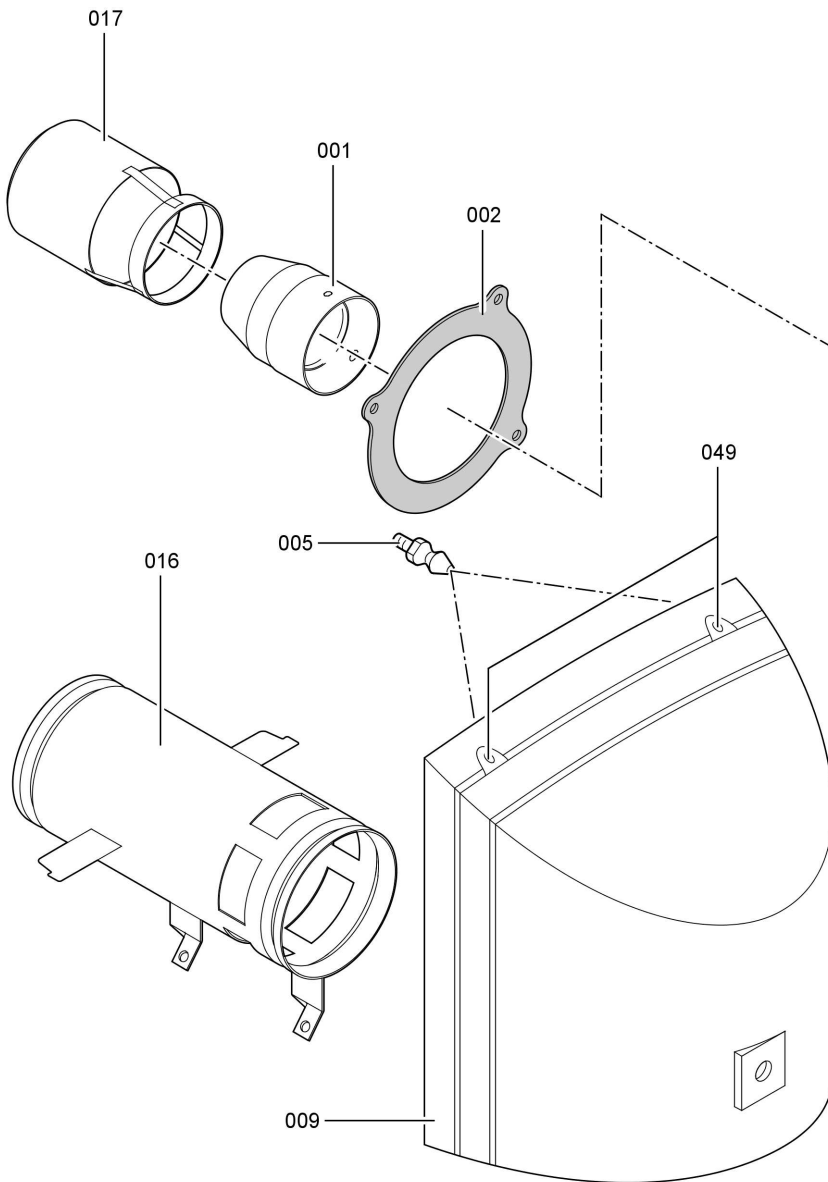
### Lista singoli componenti (continua)

#### **Pezzi soggetti ad usura**

- |   |  |
|---|--|
| 008 Giunto ad innesto   | 045 Ugello                                     |
| 016 Insetto camera di combustione<br>(con potenzialità da 40 a 63 kW)     | 046 Serie di ricambi per pompa gasolio Suntec  |
| 017 Supporto del boccaglio bruciatore<br>(con potenzialità da 15 a 33 kW) | 047 Filtro cartuccia per pompa gasolio Danfoss |
| 044 Blocco elettrodi di accensione  | Ⓐ Targhetta tecnica                            |

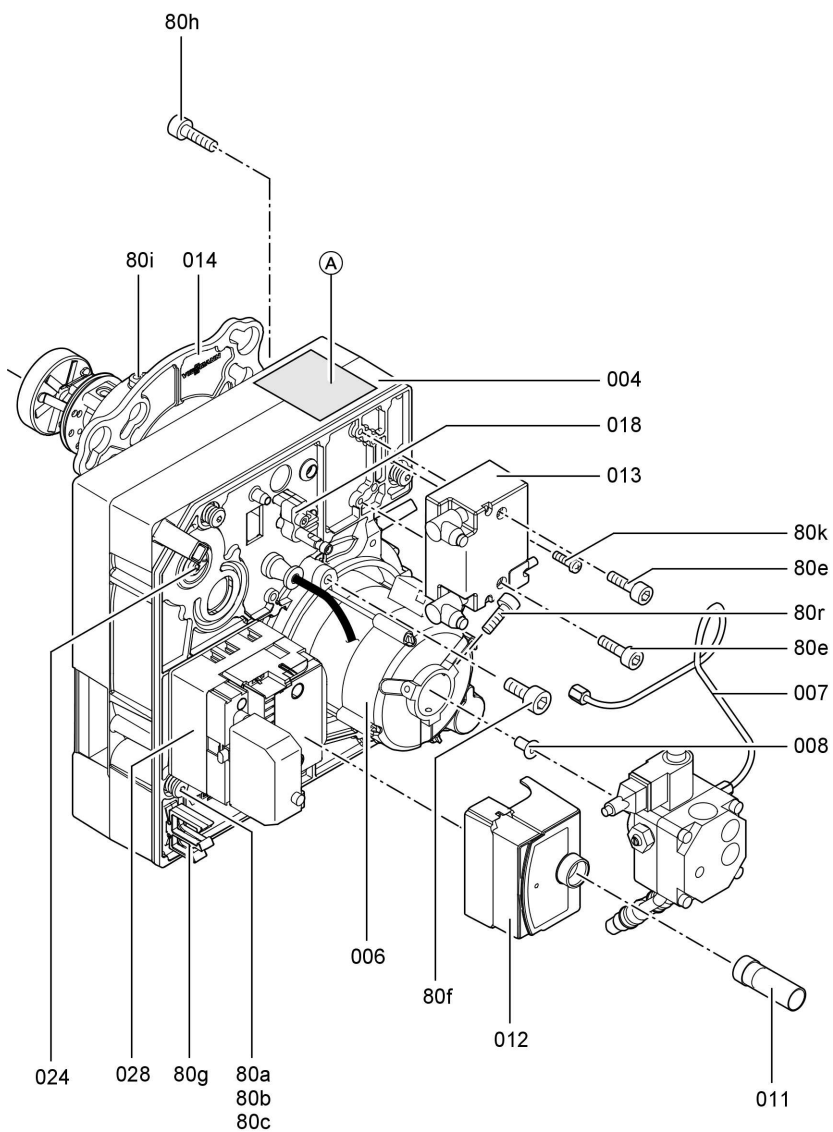
\*1 Solo per nr. di fabbrica 7198090 e 7198091.

**Lista singoli componenti** (continua)

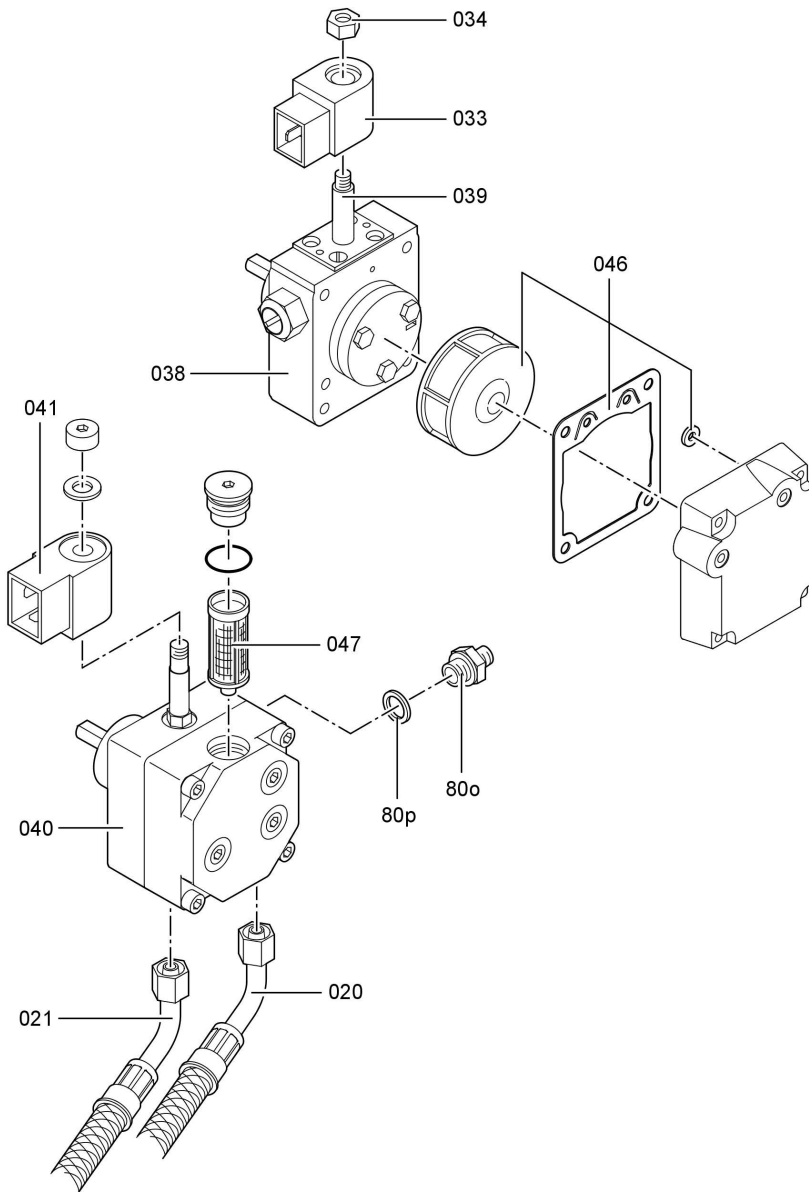


Lista dei singoli componenti

**Lista singoli componenti** (continua)

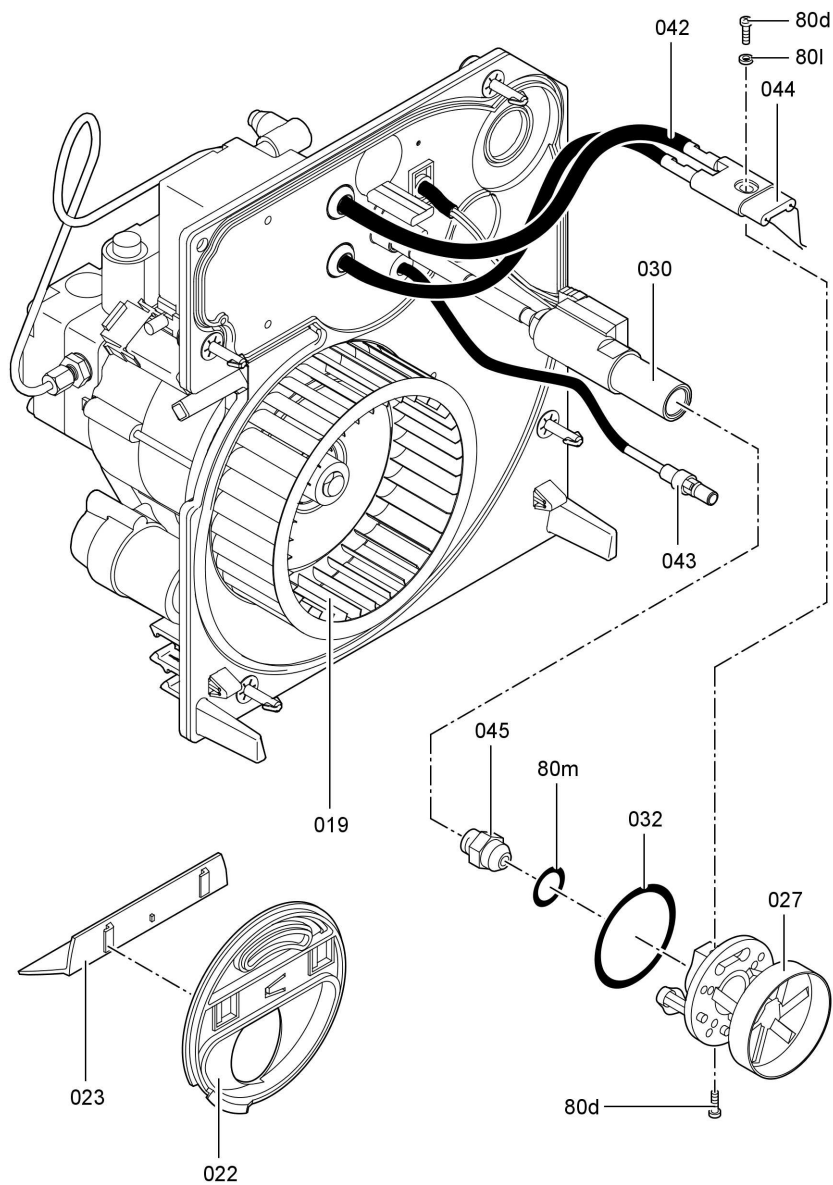


**Lista singoli componenti** (continua)



Lista dei singoli componenti

**Lista singoli componenti** (continua)



**Protocollo**

Valori di misurazione e regolazione (per i valori nominali vedi i valori orientativi per la taratura del bruciatore a pagina 41)			Prima messa in funzione	Manutenzione/assistenza
Pressione gasolio	riscontrati	bar		
	impostati	bar		
Vuoto	riscontrati	bar		
	dopo la manutenzione	bar		
Indice di fuliggine	riscontrato			
	dopo la manutenzione			
Contenuto di anidride carbonica CO <sub>2</sub>	riscontrato	% vol.		
	impostato	% vol.		
Contenuto di ossigeno O <sub>2</sub>	riscontrato	% vol.		
	impostato	% vol.		
Temperatura gas di scarico (lorda)	riscontrati	°C		
	impostati	°C		
Dispersioni per gas di scarico	riscontrato	%		
	impostato	%		
Tiraggio	riscontrato	hPa		
	impostato	hPa		
Regolazione portaugello	riscontrati	mm		
	impostati	mm		
Regolazione seranda aria	riscontrato			
	impostato			

Dati tecnici

**Dati tecnici**

<b>Potenzialità utile in riscaldamento della caldaia</b>	<b>kW</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>27</b>
<b>Tipo di bruciatore</b>		VEKI-1			
<b>Nr. di registrazione</b> secondo EN 267		5G971/2001S			
<b>Tensione</b>	V	230			
<b>Frequenza</b>	Hz	50			
<b>Potenza assorbita</b> comprende 4 accensioni all'ora	W	190	190	200	210
<b>Numero di giri motore</b>	giri/min	2800			
<b>Versione</b>		monostadio			
<b>Portata della pompa gasolio</b>	litri/h	45			
<b>Attacchi</b> Tubazioni flessibili di aspirazione e ritorno gasolio forniti a corredo	R (fil. femmina)	$\frac{3}{8}$			





<b>Potenzialità utile in riscaldamento della caldaia</b>	<b>kW</b>	<b>33</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>63</b>
<b>Tipo di bruciatore</b>		VEKI-1	VEKI-2	VEKII-1	VEKII-2
<b>Nr. di registrazione</b> secondo EN 267		5G971/2001S		5G972/2001S	
<b>Tensione</b>	V	230			
<b>Frequenza</b>	Hz	50			
<b>Potenza assorbita</b> comprende 4 accensioni all'ora	W	220	220	240	245
<b>Numero di giri motore</b>	giri/min	2800			
<b>Versione</b>		monostadio			
<b>Portata della pompa gasolio</b>	litri/h	45			
<b>Attacchi</b> Tubazioni flessibili di aspirazione e ritorno gasolio forniti a corredo	R (fil. femmina)	$\frac{3}{8}$			



## Valori orientativi per la taratura del bruciatore

### Avvertenza

Controllare se le Istruzioni di servizio per il bruciatore in esame sono valide (vedi avvertenze sulla validità a pagina 44 e nr. di fabbrica sulla targhetta tecnica del bruciatore).

Potenzialità utile in riscaldamento	kW	15	18	22	27
<b>Ugello bruciatore a gasolio*1</b>					
Produzione Danfoss	Tipo	70°H	—	—	60°SR
Prodotto Fluidics	Tipo	—	60°SF	60°HF	—
	Gph	0,40	0,45	0,50	0,65
<b>Pressione gasolio ca.*2</b>	bar	11,0	9,0	13,0	9,5
<b>Portata gasolio</b>	kg/h	1,4	1,7	2,0	2,5
	litri/h	1,6	2,0	2,4	2,9
<b>Regolazione serranda aria</b>		5,0	6,0	8,5	10,0
<b>Regolazione portaugello</b>	mm	3,0	4,0	5,0	8,0
<b>Pressione statica del bruciatore*3</b>	mbar	2,8-3,4	2,8-3,4	3,2-3,6	3,0-3,3
<b>Lamiera disco diffusore</b>					
Quantità di tappi di chiusura nella lamiera		0	0	0	0

Potenzialità utile in riscaldamento	kW	33	40	50	63
<b>Ugello bruciatore a gasolio*1</b>					
Produzione Danfoss	Tipo	60°SR	—	—	—
Prodotto Fluidics	Tipo	—	45°SF	80°S	80°H
	Gph	0,65	1,00	1,10	1,50
<b>Pressione gasolio ca.*2</b>	bar	15,0	10,0	11,5	10,5
<b>Portata gasolio</b>	kg/h	3,0	3,7	4,6	5,8
	litri/h	3,6	4,3	5,4	6,8
<b>Regolazione serranda aria</b>		8,5	13,0	14,0	18,0
<b>Regolazione portaugello</b>	mm	8,5	8,0	10,0	14,0




\*1 I requisiti per il marchio ecologico sono ottenibili solo con questi ugelli.

\*2 La pressione gasolio può variare rispetto ai dati indicati, in funzione delle tolleranze degli ugelli e della diversa qualità del gasolio.

\*3 Per il controllo della taratura del bruciatore.

Dati tecnici

**Valori orientativi per la taratura del bruciatore** (continua)

Potenzialità utile in riscaldamento	kW	33	40	50	63
Pressione statica del bruciatore*1	mbar	3,2-3,6	2,5-3,0	3,2-3,7	2,5-3,0
Lamiera disco diffusore					
Quantità di tappi di chiusura nella lamiera		0	0	0	0

\*1Per il controllo della taratura del bruciatore.

## Indice analitico

<b>A</b>	
Apparecchiatura comando bruciatore .....	17
Avvertenze sulla validità .....	43
<b>C</b>	
Codice lampeggi .....	24
Controllo e regolazione degli elettrodi di accensione .....	12
<b>D</b>	
Diagramma di funzionamento guasto al bruciatore .....	22
Documentazione d'uso e di servizio .....	16
<b>G</b>	
Guasto al bruciatore, diagramma di funzionamento .....	22
<b>L</b>	
Lista singoli componenti .....	33
<b>M</b>	
Messa in funzione dell'impianto .....	6
<b>P</b>	
Panoramica dei componenti .....	29
Protocollo .....	39
Pulizia del bruciatore .....	9
Pulizia e verifica del controllo fiamma .....	13
Pulizia ed eventuale sostituzione del filtro pompa gasolio .....	15
<b>R</b>	
Regolazione portata d'aria .....	8
Regolazione pressione gasolio e controllo vuoto .....	6
<b>S</b>	
Schema allacciamento elettrico e cablaggio .....	31
Sostituzione dell'ugello .....	11
<b>V</b>	
Valori orientativi per la taratura del bruciatore .....	41

## Avvertenze sulla validità

A partire da nr. di fabbrica

7198 084 5 00001 \_ \_ \_ \_  
7198 085 5 00001 \_ \_ \_ \_  
7198 086 5 00001 \_ \_ \_ \_  
7198 087 5 00001 \_ \_ \_ \_  
7198 088 5 00001 \_ \_ \_ \_  
7198 089 5 00001 \_ \_ \_ \_  
7198 090 5 00001 \_ \_ \_ \_  
7198 091 5 00001 \_ \_ \_ \_

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)

5690 636 IT Salvo modifiche tecniche!