

Istruzioni di servizio

per il personale specializzato

VIESSMANN

Vitoflame 300

Tipo VHG

Bruciatore a gasolio

con preriscaldatore gasolio

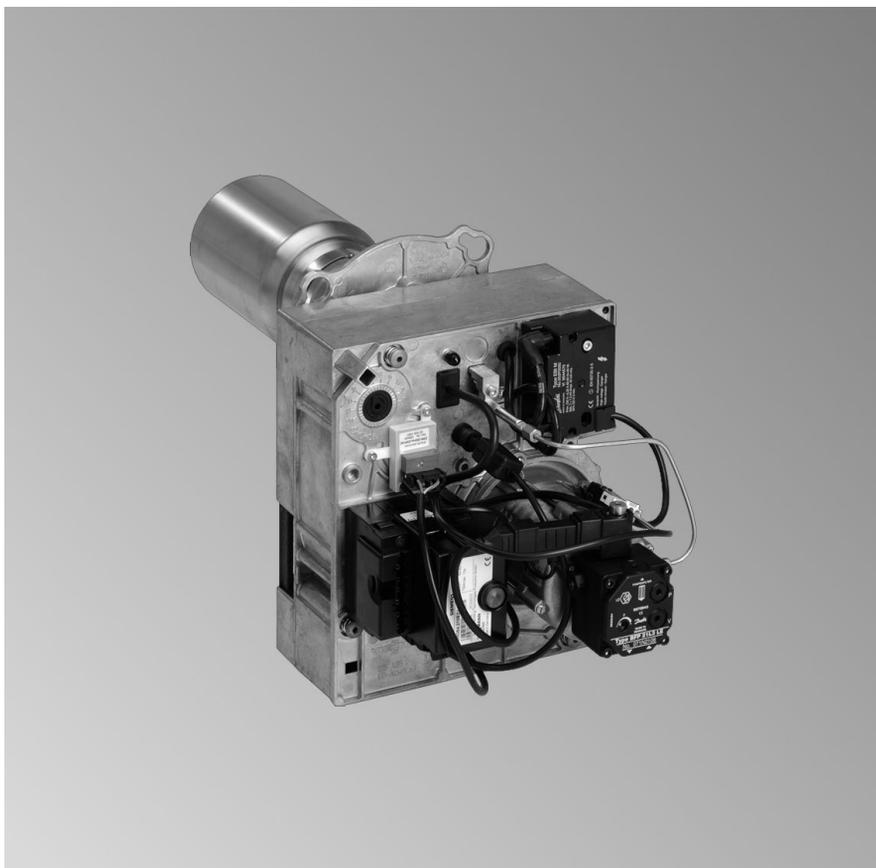
per Vitoladens 300-T

Potenzialità utile 40 e 50 kW

Avvertenze sulla validità all'ultima pagina



VITOFLAME 300



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.

Destinatari

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 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).

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.

Avvertenze sulla sicurezza (continua)

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.....	7

Apparecchiatura comando bruciatore

Apparecchiatura comando bruciatore LMO 54.210 B2V.....	21
--	----

Eliminazione dei guasti

Diagnosi.....	27
---------------	----

Panoramica dei componenti.....	35
---------------------------------------	-----------

Schema allacciamento elettrico e cablaggio.....	37
--	-----------

Lista dei singoli componenti.....	39
--	-----------

Protocolli.....	45
------------------------	-----------

Dati tecnici.....	46
--------------------------	-----------

Valori orientativi per la taratura del bruciatore.....	47
---	-----------

Indice analitico.....	50
------------------------------	-----------

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

Sequenza delle operazioni - prima messa in... (continua)

	Sequenza delle operazioni per la prima messa in funzione	
	Sequenza delle operazioni per l'ispezione	
	Sequenza delle operazioni per la manutenzione	Pagina
•	21. Ulteriore rilevamento dei valori del bruciatore e inserimento dei valori nel protocollo	
	22. Documentazione d'uso e di servizio.....	20

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.



Istruzioni di servizio regolazione circuito di caldaia

Avvertenza

Il bruciatore a gasolio Vitoflame 300 presenta ottimi valori di combustione, ottenibili anche senza l'impiego di additivi. L'impiego di additivi di combustione che lasciano residui non è consentito.

1. Controllare la pressione dell'impianto di riscaldamento ed il livello del gasolio nella cisterna.
2. Aprire i rubinetti d'intercettazione sulle tubazioni gasolio della cisterna e del filtro.
3. Riempire di gasolio la linea di aspirazione e il filtro con la pompa manuale di aspirazione gasolio **prima** di attivare il bruciatore.
4. Inserire l'interruttore generale (all'esterno del locale d'installazione).
5. Attivare l'interruttore d'impianto sulla regolazione.
Se si accende la spia di blocco della regolazione, premere il pulsante di sblocco sul bruciatore (vedi capitolo "Indicazioni di funzionamento e di guasto della spia di segnalazione (LED)").

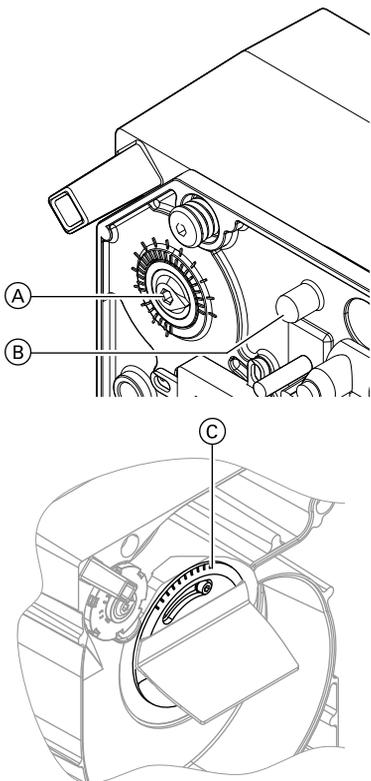
Regolazione portata d'aria

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 chio-ciola**, (pos. 034 nella lista dei singoli componenti) sia impostato sulla posizione "7,5,, (impostazione di fabbrica).

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)



1. Misurare la pressione statica del bruciatore sul nipplo di misurazione (B); a questo scopo rimuovere il tappo di plastica.

Avvertenza

La pressione statica del bruciatore misurata non deve discostarsi dai valori orientativi.

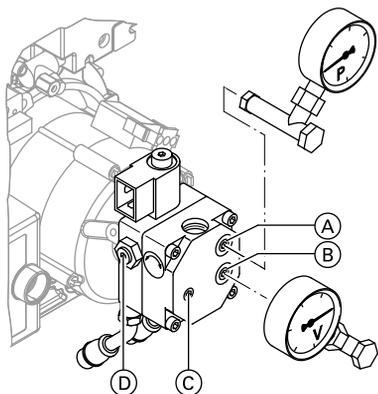
Per i valori orientativi per la taratura del bruciatore vedi il capitolo corrispondente.

2. Se necessario, impostare la pressione statica del bruciatore sulla serranda dell'aria (A):
 - Rotazione verso sinistra
 - maggiore pressione statica bruciatore
 - più aria
 - contenuto minore di CO₂
 - Rotazione verso destra
 - minore pressione statica bruciatore
 - meno aria
 - contenuto maggiore di CO₂.

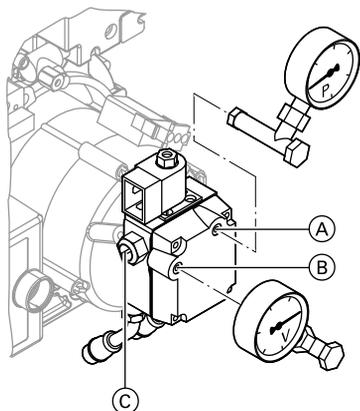
Regolazione pressione gasolio e controllo vuoto

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 guarnizioni di tenuta.

5. Accendere il bruciatore.

Avvertenza

La valvola elettromagnetica si apre.

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)

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

Avvertenza

Nel caso di vuoto superiore a 0,3 bar controllare l'andamento delle tubazioni e verificare che il filtro non sia sporco.

7. Se necessario, regolare la pressione gasolio sulla vite di regolazione pressione della pompa gasolio (C).

Rotazione verso destra → la pressione aumenta

Rotazione verso sinistra → la pressione diminuisce

Avvertenza

Solo con pompa gasolio di produzione Danfoss:

La funzione LE di intercettazione ugelli deve essere impostata sulla vite di regolazione LE (D) (LE = ON) disposta sul lato sinistro della pompa gasolio.

Avvertenza

Per i valori orientativi per la taratura del bruciatore vedi il capitolo corrispondente.

8. Dopo aver regolato la pressione gasolio controllare, tramite rilevazione, i valori di emissione.

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)

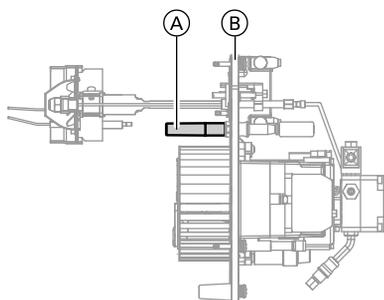
9. Disattivare l'interruttore generale ed assicurarsi che non possa essere reinserito.
10. Svitare il manometro e il vacuometro.
11. Controllare che gli anelli di tenuta dei tappi di chiusura non siano danneggiati ed eventualmente sostituirli.
Avvitare il tappo di chiusura "P,, (A) e "V,, (B).
12. Accendere il bruciatore e controllare la tenuta dei tappi di chiusura.

Rilevamento dei valori del bruciatore e inserimento dei valori nel protocollo

Avvertenza

Per il funzionamento a camera stagna osservare le avvertenze per la taratura del bruciatore nel capitolo corrispondente.

Pulizia e verifica del controllo fiamma



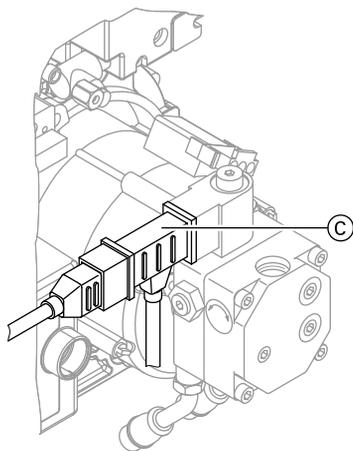
1. Estrarre il controllo fiamma (A) dallo chassis bruciatore (B).



Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)

2. Pulire il controllo fiamma.
A tale scopo smontare e applicare nuovamente il diaframma ad innesto (vedi capitolo "Montaggio e regolazione del 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



3. Inserire il controllo fiamma (A) nello chassis bruciatore (B).

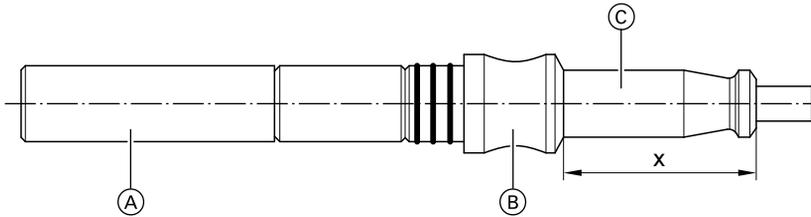
Controllo di sicurezza	Reazione
Funzionamento del bruciatore con simulazione distacco della fiamma; estrarre la spina (C) dalla valvola elettromagnetica durante il funzionamento e mantenere questo stato	Riavvio seguito da blocco al termine del tempo di sicurezza

Montaggio e regolazione del controllo fiamma

Prima del montaggio controllare se la boccola scorrevole (B) è spinta in avanti fino alla battuta (x = max.).

Il diaframma ad innesto (A) deve essere posizionato sul controllo fiamma (C).

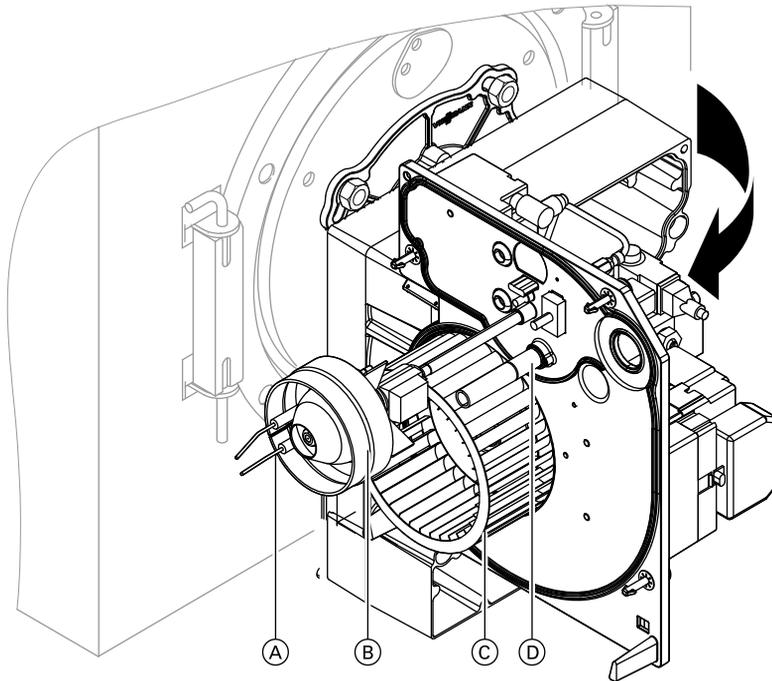
Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)



Pulizia del bruciatore



Per pulire a fondo la camera di combustione e i condotti fumi, vedi Istruzioni di servizio della caldaia.



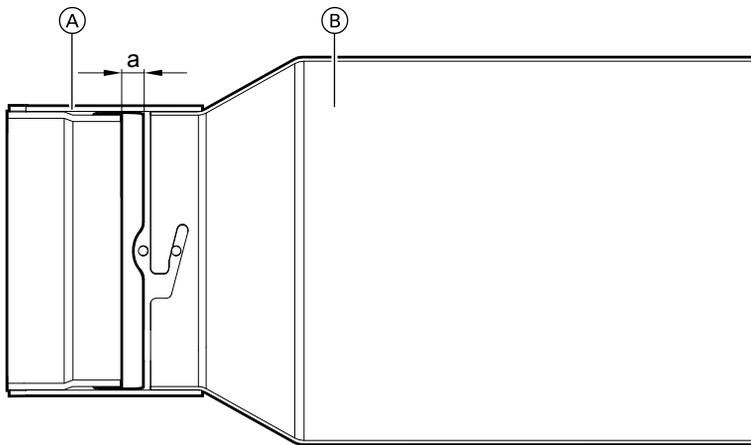
1. Portare il bruciatore in posizione di manutenzione.



Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)

2. Pulire la chiocciola, il boccaglio bruciatore, il dispositivo di miscelazione (B), gli elettrodi di accensione (A), il controllo fiamma (D) e la ventola (C).

Controllo della fessura di ricircolazione



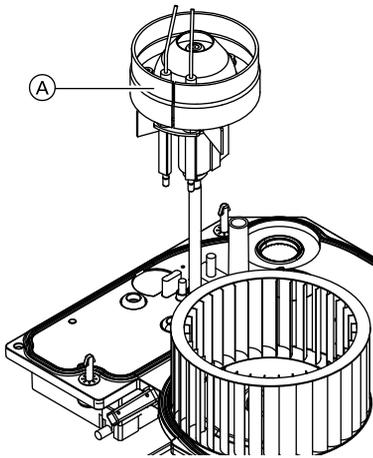
- (A) Manicotto adattatore e ghiera di dosaggio
- (B) Focolare

1. Rilevare la fessura di ricircolazione "a", presente.
In caso di scostamento della misura "a", impostare la misura nominale "a",.
2. Impostare la fessura di ricircolazione "a",.
A tale scopo ruotare la vite di regolazione dell'asta portaugello ((A) vedi figura nel capitolo "Controllo della regolazione dell'asta portaugello sul punto 0,,).
 - Rotazione verso sinistra: la fessura di ricircolazione "a,, si ingrandisce
 - Rotazione verso destra: la fessura di ricircolazione "a,, si riduce

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)

Potenzialità utile del bruciatore kW	Misura nominale a mm
40	3
50	6

Sostituzione dell'ugello



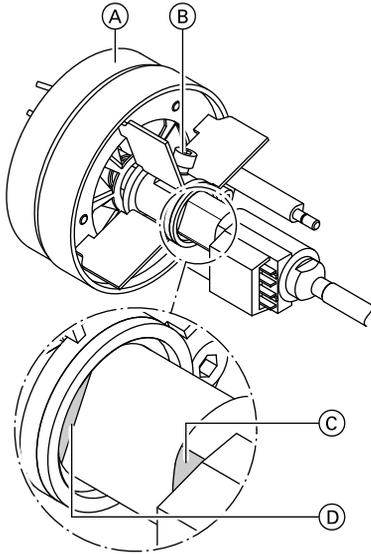
1. Agganciare lo chassis bruciatore alla chiocciola bruciatore con l'asta portaugello in posizione verticale (posizione di assistenza), per evitare la formazione di bolle d'aria nell'asta portaugello.
2. Allentare la vite di fissaggio (B) di due giri.
3. Smontare il dispositivo di miscelazione (A) dall'asta portaugello.
4. Sostituire l'ugello (tenere ferma l'asta portaugello).

Avvertenza

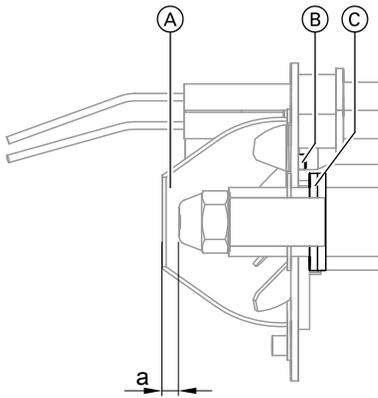
Per la marca e il tipo di ugello vedi i valori orientativi per taratura del bruciatore nel capitolo corrispondente.



Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)

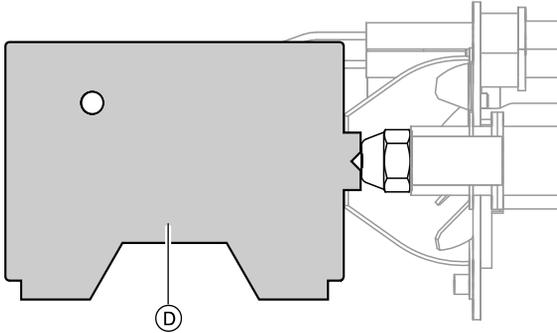


5. Inserire il dispositivo di miscelazione (A) con la superficie (D) nella scanalatura anulare fino all'arresto oltre la rientranza (C) del preriscaldatore gasolio sull'asta portaugello.



6. Controllare la distanza ugelli "a", in base alla tabella del capitolo "Controllo e regolazione del dispositivo di miscelazione", con il calibro bruciatore (D).
7. Serrare nuovamente la vite di fissaggio (B).

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)

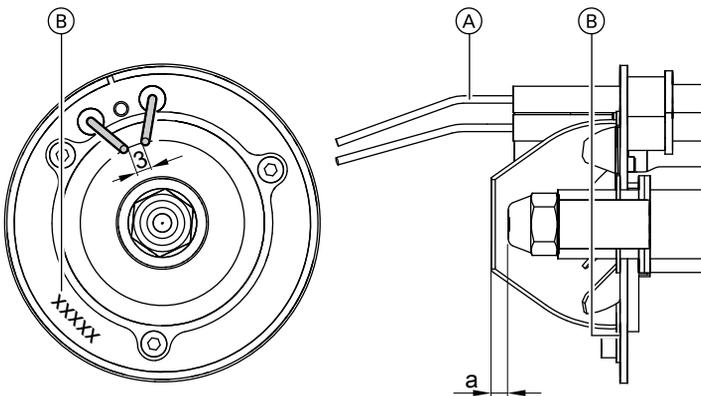


Controllo e regolazione del dispositivo di miscelazione

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

Avvertenza

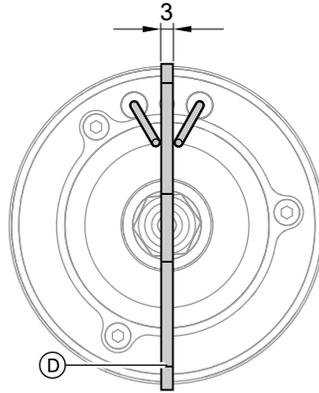
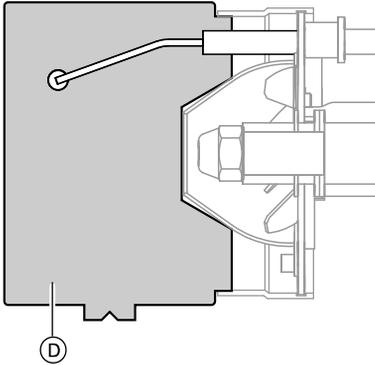
Per il controllo della distanza degli elettrodi di accensione utilizzare il calibro bruciatore (D).



Prima messa in funzione, ispezione, manutenzione

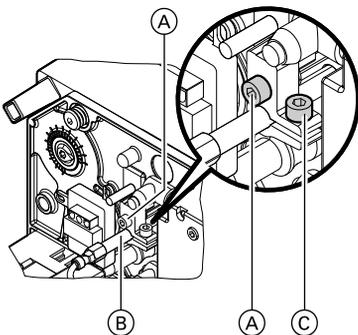
Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)

Potenzialità utile	kW	40	50
Denominazione (B)		VHG II-1	VHG II-2
Misura a	mm	4,5	4,5



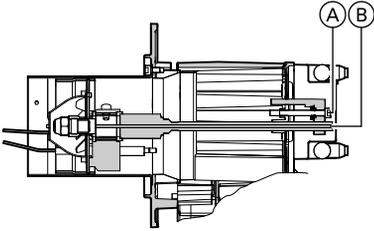
Controllo della regolazione dell'asta portaugello sul punto 0

Questa regolazione è necessaria **solamente** quando con i valori orientativi per la taratura del bruciatore (vedi Valori orientativi per la taratura del bruciatore) non si raggiungono indici di combustione ottimali o quando si verifica un blocco dovuto a un distaccamento della fiamma.



1. Montare lo chassis bruciatore sulla chiocciola bruciatore.
2. Portare a 2 mm = punto 0 la scala graduata della regolazione portaugello mediante la vite di regolazione (A) dell'asta portaugello.
3. Allentare la vite di bloccaggio (C).
4. Spingere l'asta portaugello (B) in avanti fino all'arresto.

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)

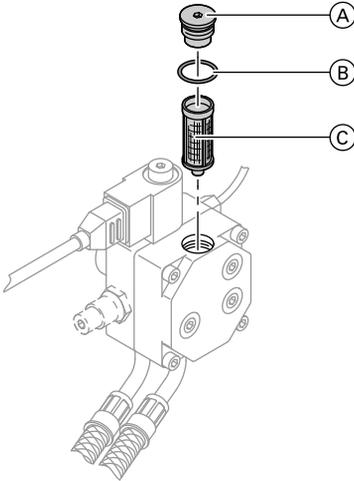


5. Serrare nuovamente la vite di fissaggio ③.

6. Regolare l'asta portaugello in base ai valori orientativi per la taratura del bruciatore.

Per le misure per la regolazione della fessura di ricircolazione vedi capitolo "Controllo della fessura di ricircolazione,,.

Pulizia ed eventuale sostituzione del filtro pompa gasolio

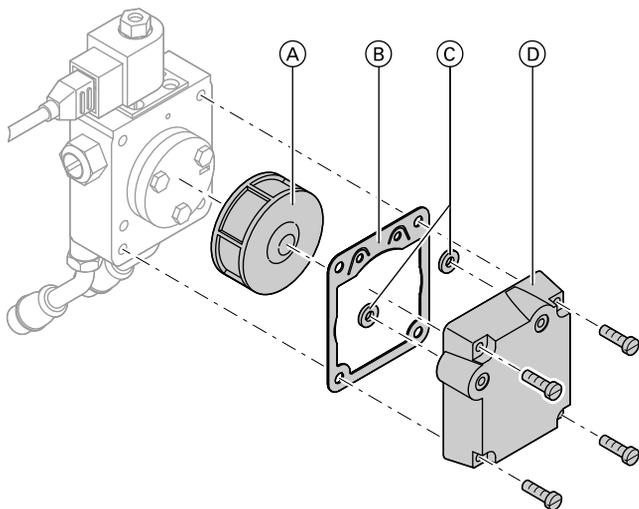


Pompa gasolio di produzione Danfoss,
tipo BFP 31

- ① Tappo del filtro
- ② O-Ring (sostituire)
- ③ Filtro (sostituire)

Prima messa in funzione, ispezione, manutenzione

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)



Pompa gasolio di produzione Suntec, tipo ALE 35

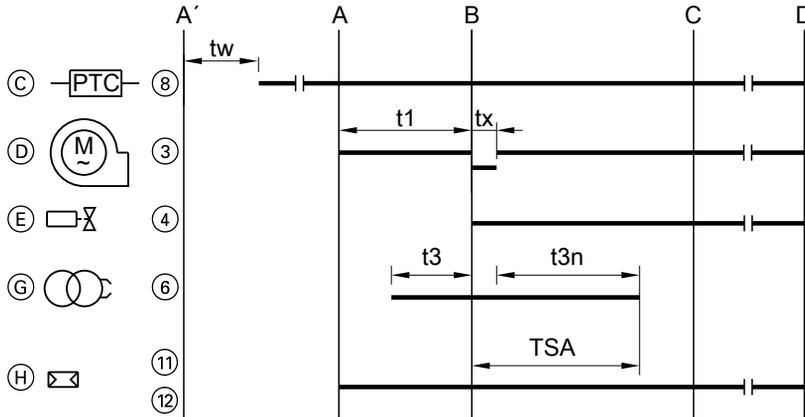
- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| (A) Filtro (pulire o sostituire) | (C) O-Ring (sostituire) |
| (B) Guarnizione piana (sostituire) | (D) Coperchio |

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 LMO 54.210 B2V

Sequenza di funzionamento durante la messa in funzione



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

tw	Tempo di preriscaldamento gasolio	fino a 2 min ^{*1}
t1	Tempo di preventilazione	min. 16 s
tx	Disinserimento per breve tempo del motore durante l'avviamento del bruciatore	max. 0,35 s
t3	Tempo di preaccensione	min. 15 s

^{*1} In funzione della temperatura del gasolio convogliato.



Apparecchiatura comando bruciatore LMO 54.210... (continua)

t3n	Tempo di postaccensione	max. 10 s
TSA	Tempo di sicurezza avviamento	max. 10 s

Corrente della sonda controllo fiamma

- Min. richiesto 70 μ A.
- Max. consentito senza fiamma 5,5 μ A.
- Max. possibile con fiamma 100 μ 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~.

Avvertenza

Con alimentazione 2 x 127 V e codice lampeggi rosso: 10 x lampeggi (vedi capitolo "Guasti con indicazione con codice lampeggi,") 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.

Causa	Reazione
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 preventilazione t1	Blocco al termine del tempo di preventilazione 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 TSA	Blocco al termine del tempo di sicurezza TSA
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

Apparecchiatura comando bruciatore LMO 54.210... (continua)

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.

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 sopra indicata.

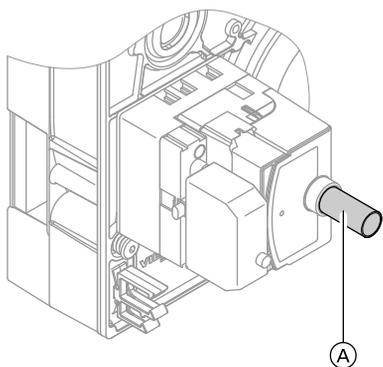
Limite di ripetizione dell'accensione

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) sull'estremità del pulsante di sblocco (A). Dopo un blocco il segnale è rosso costante. In questo stato è possibile attivare l'indicazione ottica della causa del guasto (vedi capitolo successivo "Diagramma di funzionamento guasto al bruciatore,,).

Apparecchiatura comando bruciatore LMO 54.210... (continua)

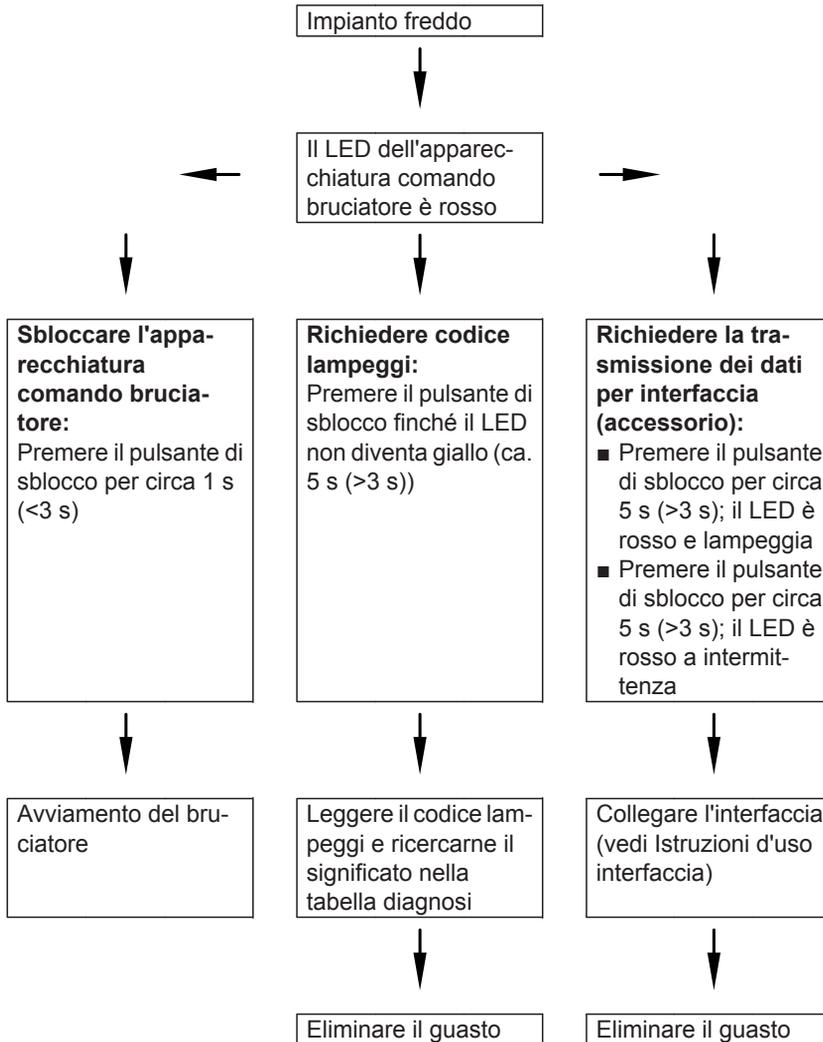


1. Premere il pulsante di sblocco (A) per circa 5 s (>3 s), finché si accende la spia di segnalazione gialla.
2. In seguito appare un codice lampeggi.
Il numero dei lampeggi di una sequenza indica il tipo di guasto. Per il significato vedi la tabella nel capitolo "Guasti con indicazione con codice lampeggi,,".
3. Per sbloccare il bruciatore e terminare l'indicazione di guasto premere il pulsante di sblocco per circa 1 s (<3 s).

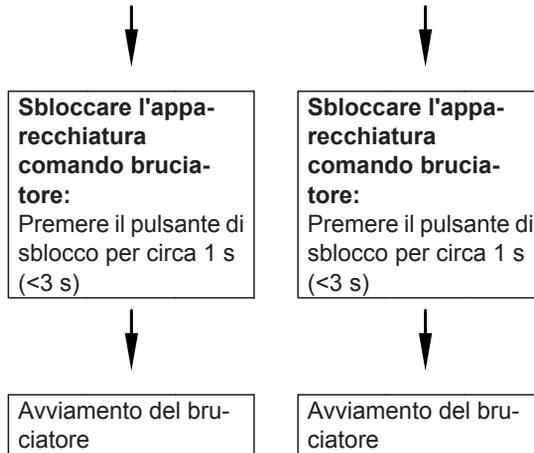
Colore dei LED	Stato d'esercizio
luce continua gialla	Il preriscaldatore gasolio riscalda, tempo di preriscaldamento gasolio tw
giallo lampeggiante	Preventilazione nella fase di accensione, accensione azionata
luce continua verde	Funzionamento, fiamma stabile
verde lampeggiante	Funzionamento, fiamma 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 capitolo "Guasti con indicazione con codice lampeggi,,").
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 LMO 54.210... (continua)

Diagramma di funzionamento guasto al bruciatore



Apparecchiatura comando bruciatore LMO 54.210... (continua)



Diagnosi

Guasti con indicazione con codice lampeggi

Guasto	Codice lampeggi rosso	Causa del guasto	Provvedimento
Il bruciatore non si accende (con indicazione di guasto), la spia di segnalazione 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.
	10 x	Tensione esterna su "S3,, o "B4,,	Controllare gli allacciamenti elettrici
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
	2 x	Timer difettoso	sostituire il timer
	8 x	Preriscaldatore gasolio guasto	Sostituire il preriscaldatore gasolio



Eliminazione dei guasti

Diagnosi (continua)

Guasto	Codice lam-peggi rosso	Causa del guasto	Provvedimento
Il bruciatore si accende ma non si ha formazione di fiamma	2 x	Gli elettrodi di accensione non sono posizionati correttamente	Posizionarli correttamente (vedi capitolo "Controllo e regolazione del dispositivo di miscelazione,")
	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)
Il bruciatore si accende, la fiamma si interrompe durante la fase di avvio	2 x	Timer difettoso. Il motore ventilatore non si disinserisce brevemente, attivando la valvola elettromagnetica.	Controllare il funzionamento del timer e se necessario sostituirlo.
	2 x	La fessura di ricircolazione non è posizionata correttamente	Impostare correttamente la fessura (vedi capitolo "Controllo della fessura di ricircolazione,")

Diagnosi (continua)

Guasto	Codice lam-peggi rosso	Causa del guasto	Provvedimento
La pompa non convoglia il gasolio	2 ×	Rubinetti d'intercezzione 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 0,3 bar)	Controllare il dimensionamento della sezione della tubazione gasolio. Sostituire i filtri. Controllare la valvola gasolio esterna.
	2 ×	Valvola antisollevamento esterna difettosa	Controllare la valvola antisollevamento 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 lam-peggi rosso	Causa del guasto	Provvedimento
Luce estranea nella fase di preventilazione	4 x	La valvola elettromagnetica della pompa gasolio non chiude	Sostituire la pompa gasolio
	4 x	Controllo fiamma difettoso (corrente di riposo > 5,5 µA)	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 dispositivo di miscelazione	Pulire il boccaglio bruciatore e il dispositivo di miscelazione
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 pre-regolazione (vedi capitolo "Valori orientativi per la taratura del bruciatore,")
	7 x	Disco diffusore sporco	Pulire il disco diffusore
	7 x	La fessura di ricircolazione non è posizionata correttamente	Impostare correttamente la fessura (vedi capitolo "Controllo della fessura di ricircolazione,")

Diagnosi (continua)

Guasto	Codice lam- peggi rosso	Causa del guasto	Provvedimento
L'accensione si inserisce 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
	7 x	Con il funzionamento a camera stagna vengono aspirati anche i fumi	Controllo del sistema scarico fumi
	7 x	La fessura di ricircolazione non è posizionata correttamente	Impostare correttamente la fessura (vedi capitolo "Controllo della fessura di ricircolazione,")
	7 x	Ristagno acqua di condensa nello scambiatore di calore fumi	Pulire il sifone e l'impianto di neutralizzazione condensa
	7 x	Superfici di scambio termico dello scambiatore di calore fumi sporche	Pulire le superfici di scambio termico dello scambiatore di calore fumi

Guasti senza indicazione codice lampeggi

Guasto	Causa del guasto	Provvedimento
Il bruciatore non si accende (senza indicazione di guasto), la spia di segnalazione non è accesa	Mancanza di tensione	Controllare il fusibile o la spina ad innesto 150 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



Eliminazione dei guasti

Diagnosi (continua)

Guasto	Causa del guasto	Provvedimento
Fiamma pulsante, si interrompe	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 capitolo "Valori orientativi per la taratura del bruciatore,,).
	Contenuto di CO ₂ troppo basso	Controllare la taratura
	Portata gasolio troppo elevata	Impostare correttamente la pressione gasolio (vedi capitolo "Valori orientativi per la taratura del bruciatore,,)
	La fessura di ricircolazione non è posizionata correttamente	Impostare correttamente la fessura (vedi capitolo "Controllo della fessura di ricircolazione,,)
	Ristagno acqua di condensa nello scambiatore di calore fumi	Pulire il sifone e l'impianto di neutralizzazione condensa
	Superfici di scambio termico della caldaia o dello scambiatore di calore fumi sporche	Pulire le superfici di scambio termico della caldaia o dello scambiatore di calore fumi

Diagnosi (continua)

Guasto	Causa del guasto	Provvedimento
Il bruciatore produce fuliggine, elevata concentrazione di CO nei fumi	Carenza o eccesso d'aria	Correggere la taratura. Controllare e pulire la ventola. Controllare l'aerazione del locale caldaia.
	Ugello difettoso	Sostituire l'ugello con uno adeguato (vedi capitolo "Valori orientativi per la taratura del bruciatore,,")
	Fumi nell'adduzione dell'aria di combustione	Controllare la tenuta del sistema scarico fumi
	Adduzione dell'aria di combustione insufficiente	Controllare l'adduzione dell'aria di combustione
	Con il funzionamento a camera stagna vengono aspirati anche i fumi	Controllo del sistema scarico fumi
Fuliggine nel focolare	Intraferro troppo grande tra ghiera di dosaggio e manico adattatore	Smontare il miscelatore e tendere un po' l'anello in ottone, se necessario montare un ugello più piccolo (vedi capitolo "Valori orientativi per la taratura del bruciatore,,")
	L'elemento elastico manca o è difettoso	Installare o sostituire l'elemento elastico
Contenuto di CO ₂ troppo basso	Taratura errata	Controllare la taratura (vedi capitolo "Valori orientativi per la taratura del bruciatore,,")

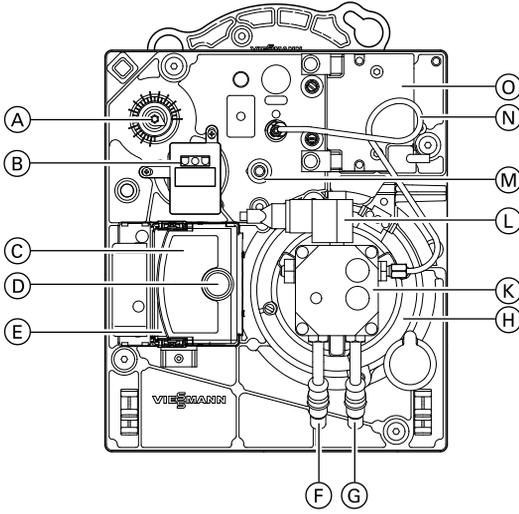


Eliminazione dei guasti

Diagnosi (continua)

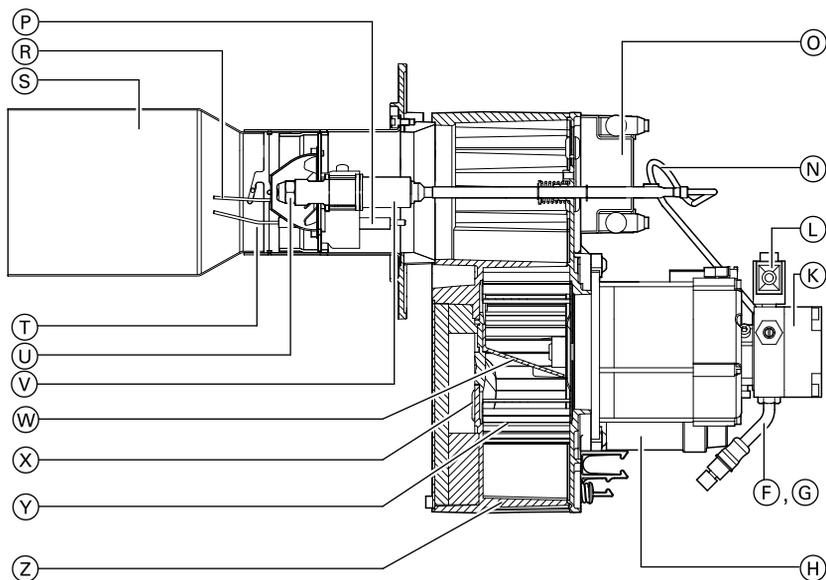
Guasto	Causa del guasto	Provvedimento
Temperatura troppo alta dei fumi	Portata gasolio troppo elevata	Adeguare la portata gasolio alla potenzialità utile della caldaia
	Caldaia e scambiatore di calore fumi sporchi	Pulire caldaia e scambiatore di calore fumi e correggere la taratura del bruciatore.
	Aria nello scambiatore di calore fumi	Sfiatare lo scambiatore di calore fumi
	Attacco idraulico errato, non tutti i circuiti di riscaldamento solo collegati allo scambiatore di calore fumi	Collegare tutti i circuiti di riscaldamento allo scambiatore di calore fumi
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



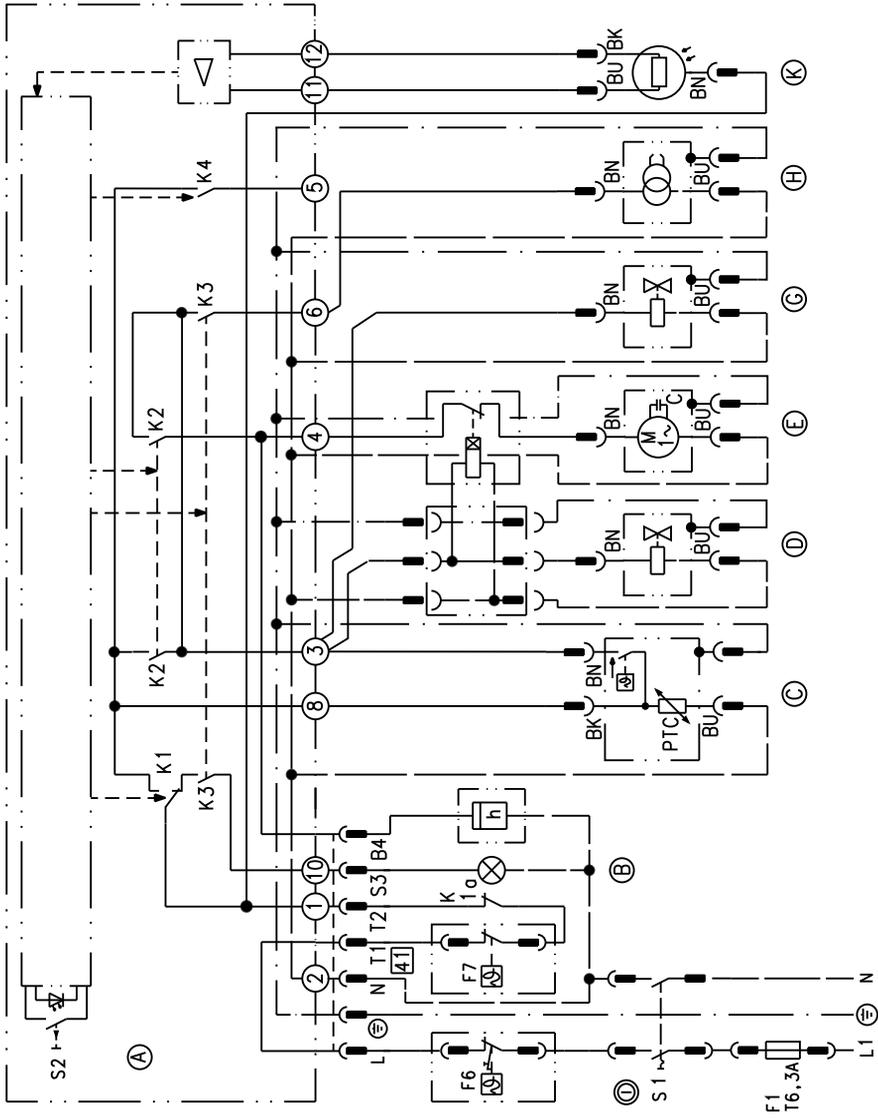
- | | |
|--|------------------------------|
| (A) Serranda per regolazione aria | (G) Tubazione di aspirazione |
| (B) Timer | (H) Motore ventilatore |
| (C) Apparecchiatura comando bruciatore | (K) Pompa gasolio |
| (D) Pulsante di sblocco con prolunga | (L) Valvola elettromagnetica |
| (E) Mensola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

Panoramica dei componenti (continua)



- | | |
|----------------------------|--|
| ⓕ Tubazione di ritorno | Ⓢ Focolare |
| ⓖ Tubazione di aspirazione | Ⓣ Dispositivo di miscelazione |
| ⓗ Motore ventilatore | Ⓤ Ugello bruciatore a gasolio |
| Ⓚ Pompa gasolio | Ⓥ Asta portaugello con preriscaldatore gasolio |
| Ⓛ Valvola elettromagnetica | Ⓦ Condotto dell'aria |
| Ⓝ Tubazione gasolio | Ⓧ Condotto aria di aspirazione |
| Ⓞ Unità d'accensione HF | Ⓨ Ventola |
| Ⓟ Cavo di accensione | Ⓩ Chiocciola bruciatore |
| Ⓡ Elettrodi di accensione | |

Schema allacciamento elettrico e cablaggio



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-K4 Contatti relè
- K1a Contatto relè della regolazione
- ③-⑫ Morsetti ad innesto sull'apparecchiatura comando bruciatore
- Ⓐ Apparecchiatura comando bruciatore (vedi capitolo "Sequenza di funzionamento durante la messa in funzione,")
- Ⓑ Indicazione di guasto della regolazione
- Ⓒ Preriscaldatore gasolio
- Ⓓ Valvola elettromagnetica sulla pompa gasolio
- Ⓔ Motore del bruciatore
- Ⓖ Valvola elettromagnetica per allacciamento esterno tramite adattatore separato
- Ⓗ Unità d'accensione HF
- Ⓚ Controllo fiamma

Contrassegno colori secondo

DIN IEC 60757

BK	nero
BN	marrone
BU	blu

Lista dei 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 Pompa gasolio Suntec
- 002 Magnete per elettrovalvola pompa gasolio Suntec
- 003 Bobina valvola elettromagnetica per pompa gasolio Suntec
- 008 Pompa gasolio Danfoss
- 009 Bobina valvola elettromagnetica per pompa gasolio Danfoss
- 010 Serie di ricambi flessibili gasolio 1000 mm (mandata e ritorno)
- 012 Tubazione gasolio
- 013 Ventola
- 014 Cavi di accensione (kit)
- 015 Kit accessori piastra di tenuta
- 016 Rivestimento bruciatore
- 018 Chiusura rivestimento bruciatore
- 019 Perno sagomato
- 020 Dispositivo di miscelazione (con pos. 042)
- 023 Mensola di allacciamento apparecchiatura comando bruciatore
- 024 Apparecchiatura comando bruciatore
- 025 Prolunga pulsante di sblocco
- 026 Chiocciola bruciatore
- 027 Chassis bruciatore
- 028 Flangia bruciatore
- 029 Asta portaugello con preriscaldatore gasolio
- 030 Controllo fiamma
- 032 Unità di accensione elettronica
- 033 Motore ventilatore
- 034 Condotto aria di aspirazione

- 035 Condotto dell'aria
- 036 Serranda dell'aria
- 037 Manicotto adattatore
- 051 Timer
- 052 Regolazione portaugello
- 054 Elemento elastico
- 080 Minuteria composta da:
 - 80a Perno di chiusura esagono 4 mm
 - 80b Molla a pressione perno di chiusura
 - 80c Rondella di sicurezza perno di chiusura
 - 80d Vite cilindrica M 5 × 10
 - 80e Vite cilindrica M 5 × 45
 - 80f Vite cilindrica M 6 × 20
 - 80g Fascetta cavi
 - 80h Vite cilindrica M 6 × 25
 - 80i Perno filettato M 6 × 8
 - 80k Vite cilindrica M 4 × 10
 - 80l Rondella elastica A 5
 - 80m O-Ring 19 × 2,5 mm
 - 80o Corpo chiusura a vite
 - 80p Anello di tenuta A 10 × 14 × 1,5
 - 80r Vite cilindrica M 5 × 12
 - 80v Rosetta elastica A 4,3
 - 80w Rondella elastica B 6
 - 80x Coperchio di protezione \varnothing 7 × 10 mm
- 081 Diaframma ad innesto

Componenti non raffigurati

- 048 Istruzioni di montaggio
- 049 Istruzioni di servizio
- 050 Kit accessori per bruciatore
- 053 Calibro bruciatore

Pezzi soggetti ad usura

- 039 Ugello
- 040 Ugello (solo 50 kW)
- 042 Kit elettrodi di accensione
- 043 Focolare
- 045 Giunto ad innesto



Lista dei singoli componenti

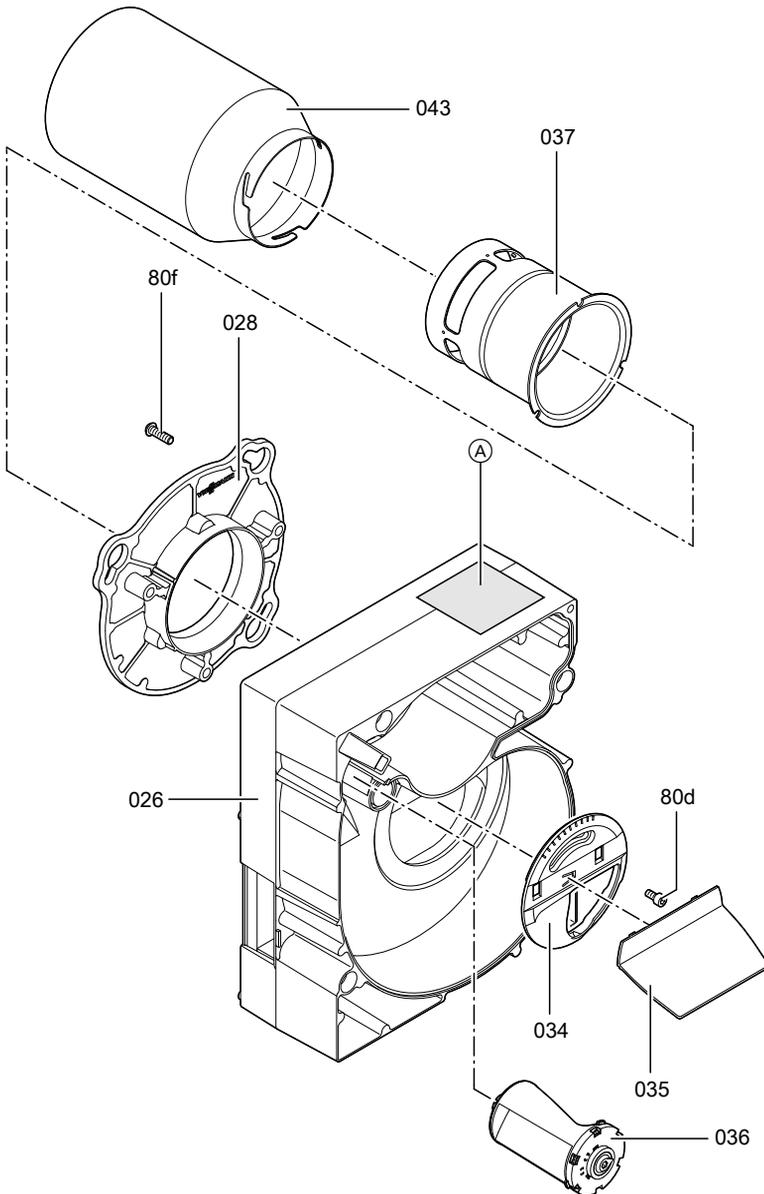
Lista dei singoli componenti (continua)

046 Filtro a cartuccia (per pos. 008)

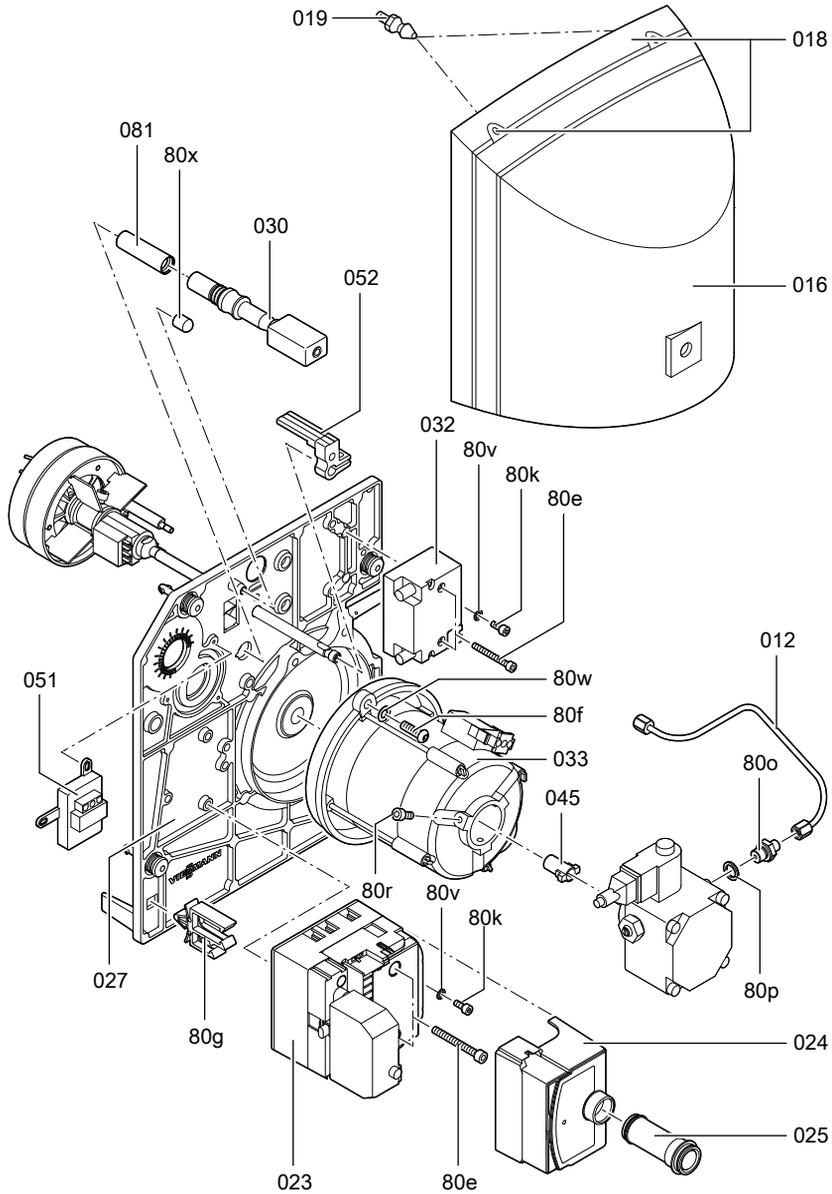
Ⓐ Targhetta tecnica

047 Serie di ricambi (per pos. 001)*1

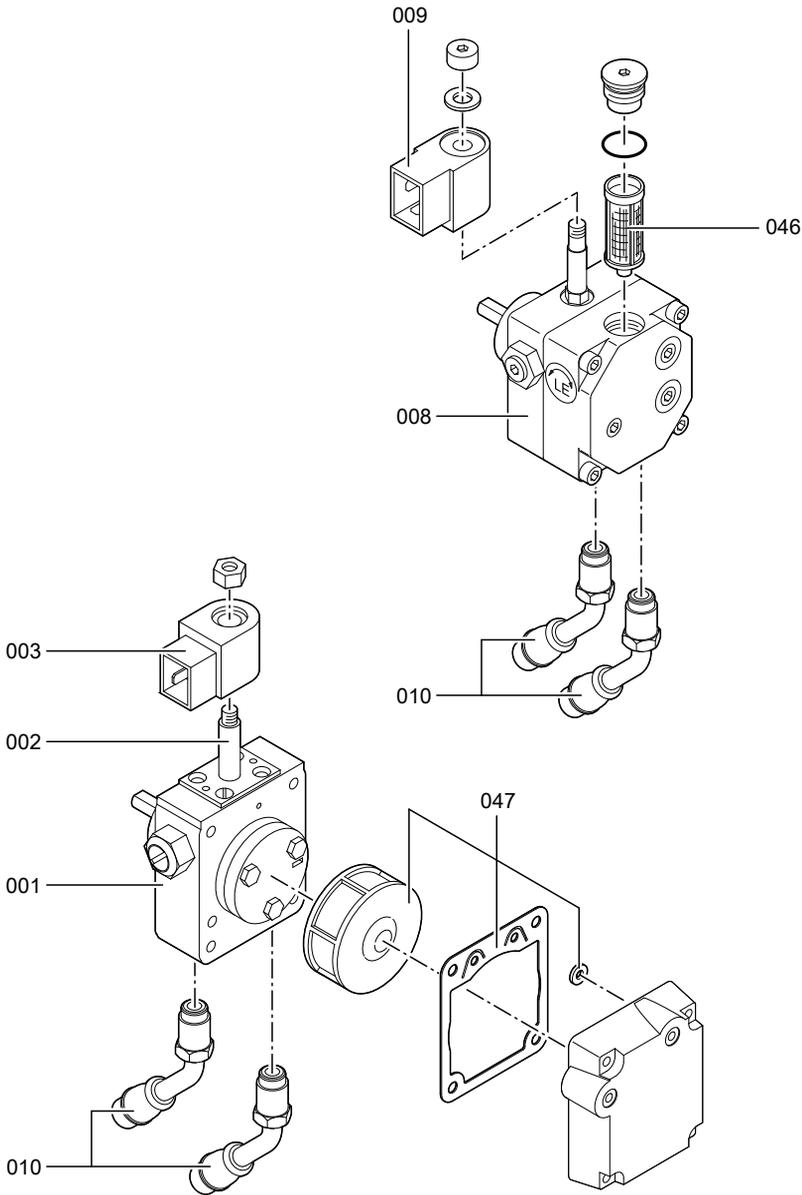
Lista dei singoli componenti (continua)



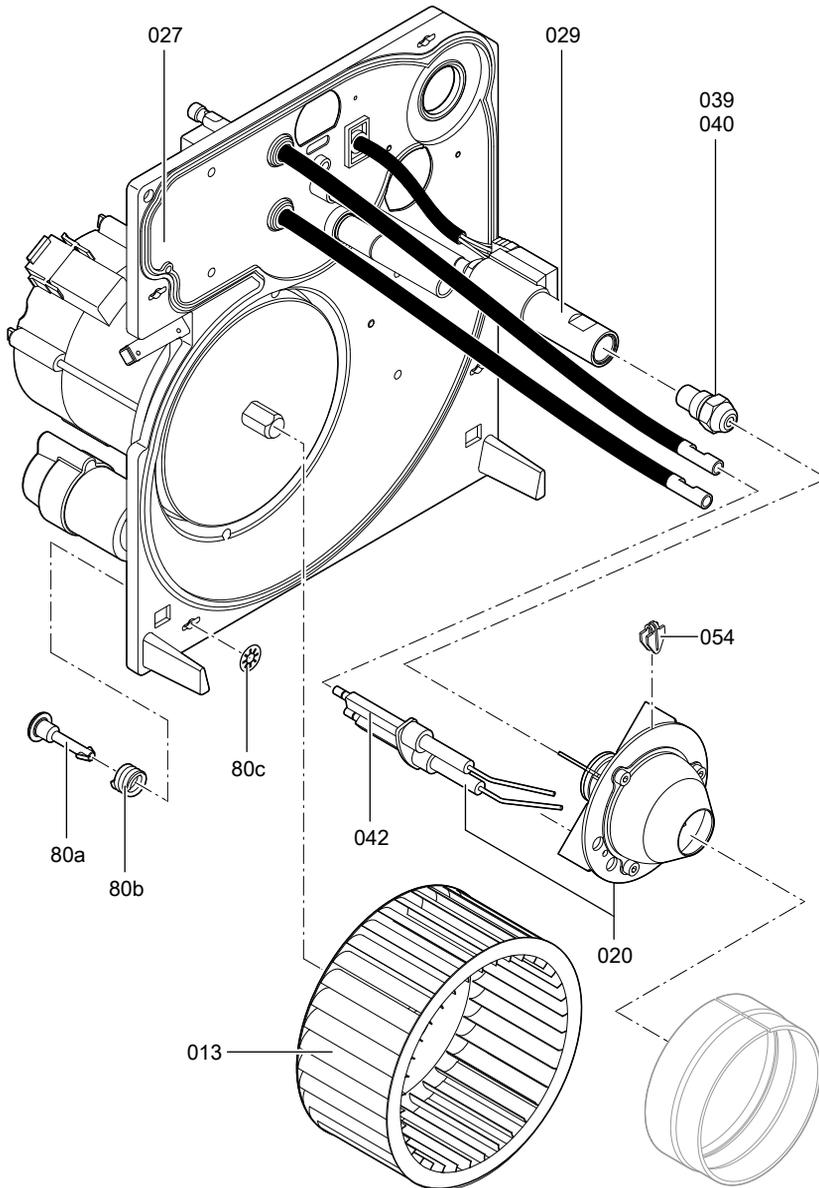
Lista dei singoli componenti (continua)



Lista dei singoli componenti (continua)



Lista dei singoli componenti (continua)



Protocolli

Valori di misurazione e regolazione			Prima messa in funzione	Manutenzione/assistenza
Pressione gasolio	riscontrato	<i>bar</i>		
	impostato	<i>bar</i>		
Vuoto	riscontrato	<i>bar</i>		
	dopo la manutenzione	<i>bar</i>		
Indice di fuliggine	riscontrato			
	dopo la manutenzione			
Contenuto di anidride carbonica CO₂	riscontrato	<i>% vol.</i>		
	impostato	<i>% vol.</i>		
Contenuto di monossido di carbonio CO	riscontrato	<i>ppm</i>		
	impostato	<i>ppm</i>		
Contenuto di ossigeno O₂	riscontrato	<i>% vol.</i>		
	impostato	<i>% vol.</i>		
Temperatura gas di scarico (lorda)	riscontrato	<i>°C</i>		
	impostato	<i>°C</i>		
Dispersioni per gas di scarico	riscontrato	<i>%</i>		
	impostato	<i>%</i>		
Tiraggio	riscontrato	<i>hPa</i>		
	impostato	<i>hPa</i>		
Distanza ugelli (esterna)	riscontrato	<i>mm</i>		
	impostato	<i>mm</i>		
Regolazione serranda aria	riscontrato			
	impostato			

Dati tecnici

Dati tecnici

Potenzialità utile in riscaldamento della caldaia	kW	40	50
Tipo di bruciatore		VHG II-1	VHG II-2
Nr. di registrazione secondo EN 267		5G999/08S	
Tensione	V	230	
Frequenza	Hz	50	
Potenza assorbita comprende 4 accensioni all'ora	W	340	
Numero di giri motore	giri/min	2800	
Versione		monostadio	
Portata della pompa gasolio	litri/h	45	
Attacchi Tubazioni flessibili di aspirazione e ritorno gasolio forniti a corredo	R (fil. femmina)	¾	

Valori orientativi per la taratura del bruciatore

Avvertenze per la taratura del bruciatore in caso di funzionamento a camera stagna

La taratura del bruciatore deve avvenire con tutte le tubazioni corrispondenti adattate (adduzione aria, gas di scarico, ecc.).

Dopo aver effettuato la taratura non possono essere collegate ulteriori tubazioni o essere rimosse o modificate tubazioni esistenti.

Nel caso di impiego di sistemi LAS o sistemi AZ (coassiali)

Per la taratura del bruciatore la temperatura acqua di caldaia deve essere di almeno 60 °C.

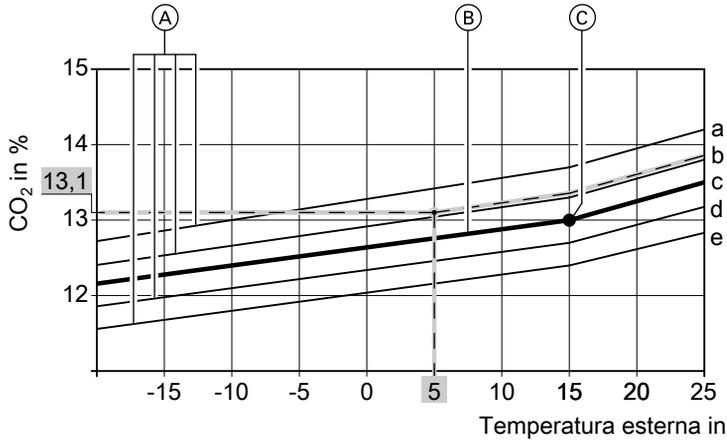
Nel caso di impiego di sistemi disposti separatamente o sistemi AZ (coassiali) paralleli

Se al momento della taratura del bruciatore la temperatura aria esterna si discosta da +15 °C, consigliamo di impostare il valore di CO₂ mediante la taratura della portata aria (per la procedura di taratura vedi capitolo "Regolazione portata d'aria", i valori orientativi della regolazione delle serrande dell'aria e della regolazione portaugello possono variare in modo minimo, in funzione dell'altezza geodetica, della pressione dell'aria e della temperatura) in base alle tabelle seguenti.

Per la taratura va tenuta in considerazione anche la pressione dell'aria **media** locale.

Valori orientativi per la taratura del bruciatore

Valori orientativi per la taratura del... (continua)



- (A) Pressione dell'aria riscontrata
- (B) Pressione media dell'aria presunta
- (C) Punto di riferimento temperatura esterna/contenuto di CO₂

Supposto per la tabella:

- Lunghezza della tubazione di adduzione aria (Ø 80 mm) nell'e- 5 m
dificio
- Temperatura del locale caldaia da 18 a 22 °C

Pressione dell'aria all'altezza geodetica	m	fino a 300	fino a 600	fino a 1000
a	mbar	940	905	860
b	mbar	960	925	880
c	mbar	980	945	900
d	mbar	1000	965	920
e	mbar	1020	985	940

Esempio:

Altezza geodetica 600 m sul livello del mare
 Temperatura esterna 5 °C
 Pressione dell'aria 925 mbar

Risultato: regolare un contenuto di CO₂ al 13,1 %

Valori orientativi per la taratura del... (continua)**Avvertenza**

Controllare se le Istruzioni di servizio per il bruciatore in esame sono valide (vedi avvertenze sulla validità a pagina 52 e nr. di fabbrica sulla targhetta tecnica del bruciatore).

Potenzialità utile	kW	40		50	
Ugello bruciatore a gasolio					
Produzione Danfoss ^{*2}	Tipo	80°S-LE			
	Gph	0,75	0,85	1,10	1,00
Pressione gasolio ca. ^{*3}	bar	17,0-20,0	12,9-15,9	11,9-14,9	16,0-19,0
Portata gasolio	kg/h	3,5	3,7	4,6	4,6
	litri/h	4,1	4,4	5,4	5,4
Regolazione serranda aria		13,0	6,5	12,0	12,0
Posizione condotto aria di aspirazione		7,5			
Pressione statica del bruciatore ^{*4}	mbar	14	12	12	12
Regolazione portaugello	mm	3	3	6	6

^{*2} I requisiti per il marchio ecologico sono ottenibili solo con questi ugelli.

^{*3} La pressione gasolio può variare rispetto ai dati indicati, in funzione delle tolleranze degli ugelli e della diversa qualità del gasolio.

^{*4} Per il controllo della taratura del bruciatore.

Indice analitico

A

- Apparecchiatura comando bruciatore
- diagramma di funzionamento guasto al bruciatore.....25
 - indicazioni di funzionamento e di guasto della spia di segnalazione (LED).....23
 - sequenza di funzionamento durante la messa in funzione.....21
- Avvertenze sulla validità.....52

B

- Bruciatore
- pulizia.....13
 - taratura.....47

C

- Codice lampeggi27
- Controllo della fessura di ricircolazione.....14
- Controllo della regolazione dell'asta portaugello sul punto 0.....18
- Controllo e regolazione del dispositivo di miscelazione.....17
- Controllo fiamma
- montaggio e regolazione.....12
 - pulizia e verifica.....11

D

- Diagnosi
- guasti con indicazione con codice lampeggi.....27
 - Guasti senza indicazione codice lampeggi.....31
- Diagramma di funzionamento guasto al bruciatore.....25
- Documentazione d'uso e di servizio. .20

G

- Guasto al bruciatore, diagramma di funzionamento.....25

L

- Lista dei singoli componenti.....39

M

- Messa in funzione dell'impianto.....7

P

- Panoramica dei componenti.....35
- Pulizia ed eventuale sostituzione del filtro pompa gasolio.....19

R

- Regolazione portata d'aria.....7
- Regolazione pressione gasolio e controllo vuoto.....8

S

- Schema allacciamento elettrico e cablaggio.....37
- Sostituzione dell'ugello.....15

V

- Valori orientativi per la taratura del bruciatore.....47

Stampato su carta ecologica
non trattata con cloro



Avvertenze sulla validità

A partire da nr. di fabbrica
7199246
7199247

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

5690 744 IT Salvo modifiche tecniche!