

Istruzioni d'uso e di servizio

per il personale specializzato

VIESSMANN

Vitoplex 100-LS

Tipo SXD, da 1,0 a 2,0 t/h

Generatore di vapore a gasolio/gas a bassa pressione a tre giri di fumo

Pressione max. d'esercizio 1 bar (0,1 MPa)



VITOPLEX 100-LS



Avvertenze sulla sicurezza



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

Spiegazione delle avvertenze sulla sicurezza



Pericolo

Questo simbolo segnala il pericolo di danni a persone.



Attenzione

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

Avvertenza

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

Interessati

Le presenti istruzioni sono rivolte esclusivamente al personale specializzato.

- Gli interventi sull'impianto del gas devono essere eseguiti unicamente da installatori qualificati a norma di legge ed autorizzati dalla competente azienda erogatrice del gas.
- Gli interventi all'impianto elettrico devono essere eseguiti unicamente da personale specializzato.

Normative da rispettare

- Direttiva sugli apparecchi a pressione
- Normativa sulla sicurezza di esercizio e regolamento tecnico (TRBS) integrativo
- Disposizioni di sicurezza locali vigenti della sede di ubicazione dell'impianto
- Norme di installazione nazionali
- Norme antinfortunistiche
- Norme per la salvaguardia ambientale
- Disposizioni dell'istituto di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro

Avvertenze sulla sicurezza per interventi sull'impianto

Prima messa in funzione

Avvertenza

Nella prima messa in funzione possono formarsi cattivi odori. Garantire una buona ventilazione del locale d'installazione.

Prima di eseguire i lavori sull'impianto

- Chiudere il rubinetto d'intercettazione combustibile e assicurarsi che non possa essere riaperto accidentalmente.
- Disinserire la tensione di rete dell'impianto, ad es. agendo sul fusibile separato o sull'interruttore generale e controllare che la tensione sia disinserita.
- Assicurarsi che l'impianto non possa essere reinserito.

Superfici roventi



Pericolo

Le superfici roventi possono provocare ustioni. Non toccare le superfici roventi, quali ad es.

- Tubazioni del vapore
- Tubazioni acqua calda
- Aperture per la pulizia e chiusure sugli impianti di caldaia
- Portine caldaia e i componenti situati sul retro di esse

Rispettare le norme di sicurezza sul lavoro. Eventualmente indossare indumenti di protezione.

Scariche elettrostatiche



Attenzione

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

Avvertenze sulla sicurezza (continua)**Lavori di riparazione**

- ! Attenzione**
 Effettuare lavori di riparazione su componenti con funzione tecnica di sicurezza compromette il sicuro funzionamento dell'impianto. Sostituire i componenti difettosi unicamente con ricambi originali Viessmann.

Componenti supplementari, parti di ricambio e pezzi soggetti ad usura

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

Smontaggio e smaltimento

Per lo smontaggio e lo smaltimento dei materiali isolanti e delle guarnizioni lato gas attenersi alle normative di sicurezza vigenti. Il prodotto e i suoi componenti vanno smaltiti nel rispetto dell'ambiente conformemente alle normative locali. Prestare particolare attenzione allo smaltimento di materiali isolanti e guarnizioni lato gas.

Avvertenze sulla sicurezza per il funzionamento dell'impianto**In generale**

Durante il funzionamento, dai materiali montati del prodotto non deriva alcun pericolo per la salute.

Comportamento in caso di perdite di olio e fughe di gas

- ! Pericolo**
 La fuoriuscita di combustibile può provocare esplosioni e causare lesioni molto gravi.
- Non fumare! Evitare fiamme libere e formazione di scintille. Non attivare mai luci né apparecchi elettrici.
 - Chiudere la valvola di apertura rapida del combustibile e il rubinetto d'intercettazione combustibile.
 - Aerare e sfiatare la centrale caldaia.
 - Allontanare le persone dalla zona di pericolo.
 - Informare l'azienda erogatrice del gas e dell'elettricità dall'esterno dell'edificio.
 - Interrompere l'alimentazione elettrica da una posizione sicura (dall'esterno dell'edificio).

Comportamento in caso di perdite di gas di scarico

- ! Pericolo**
 I gas di scarico possono provocare intossicazioni mortali.
- Spegnere l'impianto.
 - Aerare il luogo d'installazione.

Scarico dell'acqua bollente

- ! Attenzione**
 L'acqua di spurgo e di desalinizzazione di impianti caldaia può raggiungere temperature di 100 °C e superiori. Raffreddare l'acqua a una temperatura < 35 °C prima di immetterla nella canalizzazione. Eventualmente consultare l'ente per la gestione delle acque.

Scarico di acqua di condensa prodotta dal gas di combustione

- ! Attenzione**
 Alla messa a regime degli impianti caldaia o in determinate condizioni di funzionamento, può verificarsi la formazione di acqua di condensa nei giri fumi, nella scatola raccolta fumi e nelle tubazioni del gas di combustione collegate in serie, camino compreso. Quest'acqua di condensa deve essere scaricata in modo sicuro tramite tipi di installazione adatti previsti dall'installatore dell'impianto.

L'acqua di condensa prodotta deve essere neutralizzata conformemente alle norme vigenti. In questo caso concordare l'eventuale procedura con l'ente di gestione delle acque competente o con gli enti locali preposti al rilascio delle autorizzazioni.

Avvertenze generali

Spegnere immediatamente la caldaia in presenza di danni che pregiudicano la sicurezza.

Attenersi alle istruzioni rilevanti per la sicurezza.

Se si è verificato un danno, prima del controllo è consentito modificare lo stato dell'impianto soltanto se è in pericolo l'incolumità delle persone o si temono ulteriori danni.

L'accesso alla centrale caldaia è consentito solo al personale specializzato autorizzato.

Mantenere pulita la centrale caldaia.

Non depositare alcun oggetto.

Mantenere libere le uscite.

Non usare la centrale caldaia e i componenti dell'impianto come mezzo di asciugatura.

Il personale di servizio deve protocollare:

- Valori di taratura
- Valori letti

- Guasti
- Sostituzione di pezzi di ricambio
- Riparazioni

Eliminare immediatamente e a regola d'arte gli eventuali difetti che si manifestano, quali ad es.:

- Irregolarità sui cordoli di saldatura
- Perdite
- Forte corrosione
- Display difettosi degli strumenti
- Rumori nella caldaia

Guasti e difetti che non si riescono a eliminare vanno segnalati al costruttore. Proteggere i componenti della caldaia e i dispositivi di regolazione da pioggia, perdite di acqua e fuoriuscite di vapore.

Indice

1. Informazione	Simboli	6
	Attenersi a quanto segue:	6
	Impiego conforme alla norma	6
	Informazioni sul prodotto	7
	Liste singoli componenti	7
2. Avvertenze d'uso	Messa fuori servizio	8
	■ Interruzione del funzionamento per un periodo breve	8
	■ Interruzione del funzionamento per un periodo prolungato	8
	Avvertenze relative alla manutenzione	8
3. Prima messa in funzione, ispezione, manutenzione	Sequenza delle operazioni - prima messa in funzione, ispezione e manutenzione	9
4. Eliminazione dei guasti	Diagnosi	19
5. Caratteristiche dell'acqua	Requisiti per le caratteristiche dell'acqua secondo EN 12953-10	21
	■ Requisiti dell'acqua di alimentazione della caldaia	21
	■ Requisiti dell'acqua di caldaia	21
6. Lista di controllo	Indicazioni per uso, manutenzione, controllo secondo DIN EN 12953-6	22
	■ Lista di controllo per impianto caldaia: generatore di vapore	22
	Interventi e intervallo di controllo	23
	■ Osservazione	23
7. Protocolli	Tabella per acqua di riempimento e di rabbocco	24
	Protocollo manutenzione/assistenza	24
8. Dati tecnici	26
9. Dichiarazione di conformità	27
10. Indice analitico	28

Simboli

Simbolo	Significato
	Riferimento a un altro documento contenente ulteriori informazioni
	Sequenza di operazioni nelle figure: la numerazione corrisponde alla sequenza dello svolgimento dei lavori.
	Avvertimento relativo al pericolo di danni a cose e all'ambiente
	Campo sotto tensione
	Prestare particolare attenzione.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si deve udire lo scatto dovuto all'innesto del componente. oppure ▪ Segnale acustico
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inserire nuovo componente. oppure ▪ In abbinamento a un utensile: pulire la superficie.
	Smaltire il componente secondo le norme vigenti.
	Consegnare il componente in un centro di raccolta autorizzato. Non smaltire il componente con i rifiuti domestici.

Lo svolgimento dei lavori per la prima messa in funzione, l'ispezione e la manutenzione è riassunto nel paragrafo "Prima messa in funzione, ispezione e manutenzione,, e contrassegnato come segue:

Simbolo	Significato
	Operazioni da svolgere per la prima messa in funzione
	Non necessario per la prima messa in funzione
	Operazioni da svolgere per l'ispezione
	Non necessario per l'ispezione
	Operazioni da svolgere per la manutenzione
	Non necessario per la manutenzione

Attenersi a quanto segue:

Tutte le figure di questa documentazione sono raffigurazioni schematiche ed esemplificative.

Impiego conforme alla norma

Avvertenza

Vale per il prodotto compresi tutti i componenti

1. Far funzionare secondo le condizioni di base e di funzionamento Viessmann stabilite per il generatore di vapore Vitoplex e accessori (condizioni standard), ad es. nastro temperatura, umidità dell'aria min/max, pressione dell'aria ecc.
2. Utilizzare le attrezzature di esercizio definite (lubrificanti, parti di ricambio e pezzi soggetti ad usura ecc.)
3. Utilizzare i combustibili definiti.

Impiego conforme alla norma (continua)

4. Tutta la relativa documentazione tecnica, ad es. Tenere conto delle istruzioni d'uso, di progettazione, montaggio e di servizio e attenersi seguendo quanto riportato.
5. Da montare e far funzionare esclusivamente nei sistemi di riscaldamento conformemente alla DIN EN 12953 e 14394.
6. Da utilizzare esclusivamente per la produzione di vapore o la produzione di acqua calda.
7. Da utilizzare esclusivamente per il riscaldamento di acqua conformemente alle norme DIN EN 12953, TRD 611 e 612 e al bollettino VdTÜV-/AGFW(TCh 1466/FW510)
8. L'equipaggiamento va predisposto per il funzionamento locale conformemente alle normative nazionali e locali.
9. Installazione fissa
10. Impiegare esclusivamente componenti omologati specifici per l'impianto.

Avvertenza

*Qualsiasi altro tipo di impiego che si discosti dai punti menzionati **non è considerato conforme.***

Autorizzazione del costruttore

Qualsiasi impiego non conforme alla norma deve essere prima stato autorizzato del costruttore.

Esclusione di responsabilità

- Impiego non conforme alla norma senza autorizzazione del costruttore
- Uso errato del generatore di vapore o dei suoi componenti
- Uso improprio
- Modifica dei componenti dell'impianto rispetto alla loro funzione conforme alla norma

Informazioni sul prodotto

VitopleX 100-LS, tipo SXD

- Combustibile: gasolio e gas metano
- Produzione del vapore da 1,0 a 2,0 t/h
- Pressione max. d'esercizio fino a 1 bar (0,1 MPa)

Liste singoli componenti

Le informazioni sulle parti di ricambio sono disponibili nell'App parti di ricambio Viessmann.



Messa fuori servizio

Interruzione del funzionamento per un periodo breve

Quando si prevede di non usare temporaneamente l'impianto caldaia, mantenere la temperatura acqua di caldaia su 95 °C per impedire la corrosione dovuta all'infiltrazione di ossigeno nell'acqua di caldaia.

Interruzione del funzionamento per un periodo prolungato

Qualora non si voglia usare l'impianto caldaia per un periodo prolungato (più mesi), spegnere l'impianto.

- Prima e dopo lo spegnimento dell'impianto caldaia per un lungo periodo di tempo, consigliamo di prendere, in caso di necessità, le misure idonee, ad es. la protezione antigelo dell'impianto o per la protezione delle superfici di scambio termico.
- Per la protezione delle superfici di scambio termico pulire a fondo le superfici lato fumi. Infine trattare con una soluzione di olio antiossidante e grafite.
- Per la protezione lato acqua si consiglia di riempire la caldaia con acqua priva di gas, di ossigeno, trattata e a basso contenuto di sale, con aggiunta di leganti per ossigeno (ad es. solfito sodico). Chiudere poi la valvola di presa del vapore.

Controllare almeno una volta al mese la concentrazione del legante per ossigeno e se necessario aggiungerne dell'altro, facendo in modo che venga ben miscelato con l'acqua della caldaia.

- Un'altra possibilità è costituita dal mantenimento a secco, che consigliamo per tempi d'inattività superiori a 4 settimane.
- In caso di pericolo di gelo scaricare la caldaia e il sistema di riscaldamento tramite l'attacco di scarico. Aprire le valvole d'intercettazione e di regolazione e gli sfiati.

Avvertenze relative alla manutenzione

Vi consigliamo di far effettuare periodicamente la manutenzione dell'impianto caldaia per garantire un funzionamento sicuro, efficiente e poco inquinante. La caldaia deve essere pulita ad intervalli regolari per impedire che con l'insudiciamento aumenti anche la temperatura dei gas di scarico e conseguentemente il consumo di energia.

Si consiglia l'impiego di un termometro fumi. Il dispositivo di controllo temperatura fumi informa sulle tarature modificate del bruciatore e sul grado di sporcizia della caldaia.

Temperature fumi troppo elevate dovute all'insudiciamento o a tarature modificate riducono il grado di rendimento. In questo caso è necessario pulire la caldaia o tarare nuovamente il bruciatore.



Taratura dei regolatori di pressione e del pressostato di sicurezza

1. Regolare la pressione d'intervento del pressostato di sicurezza su un valore di poco superiore a quello dei regolatori di pressione.
2. Per impedire successive modifiche, avvitare nuovamente il coperchio di protezione al pressostato di sicurezza.
3. Alla messa in funzione impostare i regolatori di pressione alla pressione d'esercizio desiderata. Successivamente non modificarne più l'impostazione.

Avvertenza

I regolatori di pressione hanno rispettivamente una vite di regolazione per il punto di intervento (ad es. 0,45 bar/45 kPa) e per il differenziale d'intervento (ad es. 0,02 bar/20 kPa), ciò significa che il regolatore di pressione inserisce il bruciatore a 0,43 bar/43 kPa e lo disinserisce a 0,45 bar /45 kPa.



Messa in funzione dell'impianto

I generatori di vapore con una pressione di sicurezza superiore a **0,5 bar (50 kPa)** devono essere sorvegliati conformemente alla normativa sulla sicurezza di esercizio. Si devono classificare nella categoria IV secondo il diagramma di valutazione della conformità n. 5 della direttiva sugli apparecchi a pressione. Prima della messa in funzione, l'impianto deve essere controllato da parte di un organismo di ispezione autorizzato (ad es. TÜV).

 Indicazioni del costruttore del bruciatore e relative agli accessori

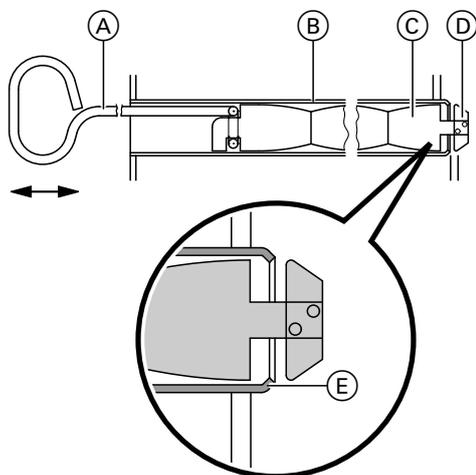


Fig. 1

(A) Estrattore per turbolatori

1. Aprire la portina caldaia.
2. Controllare se i turbolatori sono inseriti (C) nei giri fumi (B). I turbolatori devono innestarsi con la graffa di sicurezza (D) dietro la resistenza (E).
3. Controllare se l'apertura d'immissione aria del locale d'installazione è aperta.

4. Controllare il funzionamento dell'impianto di trattamento dell'acqua.
5. Riempire d'acqua trattata la caldaia a vapore fino a superare l'indicazione del livello minimo dell'acqua.



Vedi la documentazione del costruttore relativa al bruciatore.

Avvertenza

Il funzionamento delle caldaie a vapore è consentito solo con acqua idonea.



Requisiti per le caratteristiche dell'acqua, vedi da pagina 21.

6. Controllare la tenuta e il funzionamento di tutti i componenti già montati, come tubazioni, valvole, regolatori, pompe ecc.
7. Controllare il livello del gasolio o la pressione di allacciamento del gas.
8. Aprire la serranda gas di scarico (se presente).
9. Controllare che l'apertura per la pulizia dello scarico fumi sia chiusa.
10. Aprire le valvole d'intercettazione delle tubazioni gasolio (sulla cisterna e sul filtro) o aprire il rubinetto d'intercettazione gas.
11. Inserire l'interruttore generale, l'interruttore della pompa acqua di alimentazione e l'interruttore di funzionamento del bruciatore in questa sequenza.



Prescrizioni d'uso del costruttore del bruciatore



Messa in funzione dell'impianto (continua)

12. Mettere in funzione la caldaia alla potenzialità ridotta (bruciatore con stadio 1 o carico ridotto) e portarla gradualmente alla pressione d'esercizio prescritta.
13. Una volta raggiunta la pressione d'esercizio desiderata, aprire lentamente la valvola del vapore.
14. A questo punto portare il bruciatore a pieno regime.
15. Durante il riscaldamento verificare il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di regolazione e di sicurezza.
16. Controllare i manometri e i dispositivi di rilevazione della temperatura.
17. Controllare la tenuta delle chiusure e se necessario serrarle.
18. Dopo circa 50 ore di esercizio controllare la tenuta della portina caldaia e del coperchio d'ispezione e serrare i bulloni.

Avvertenza

Consigliamo di fare funzionare la caldaia senza interruzione e con la pressione d'esercizio necessaria. Anche se per un lungo lasso di tempo non si verifica alcun prelievo del calore prodotto, il funzionamento in pressione della caldaia è comunque sicuro. In un impianto costituito da più caldaie, dove una caldaia funziona esclusivamente come caldaia di riserva, la commutazione del funzionamento dovrebbe essere effettuata esclusivamente a intervalli di tempo molto lunghi. Ad esempio in occasione della revisione annuale dell'intero impianto.



Dichiarazione di ultimazione lavoro

Entro 4 settimane dalla prima messa in funzione il conduttore dell'impianto ha l'obbligo di mostrare al manutentore o installatore la prima messa in funzione.



Spegnimento dell'impianto

- ⚠ Pericolo**
L'apertura di attacchi e sportelli caldaia sotto pressione può provocare seri pericoli per la salute.
Gli attacchi lato acqua e lato vapore, nonché le aperture d'ispezione possono essere aperti solo quando la caldaia è priva di pressione.
1. Chiudere le valvole d'intercettazione delle tubazioni gasolio (sulla cisterna e sul filtro) o il rubinetto d'intercettazione gas.
 2. Spegnerne il bruciatore e la pompa acqua di alimentazione. Staccare la spina ad innesto dal bruciatore.
 3. Disinserire la tensione di rete dell'impianto.
 4. Chiudere tutte le valvole.



Apertura della portina caldaia e del coperchio d'ispezione

Avvertenza

Nei bruciatori a gas smontare il tubo di allacciamento gas.

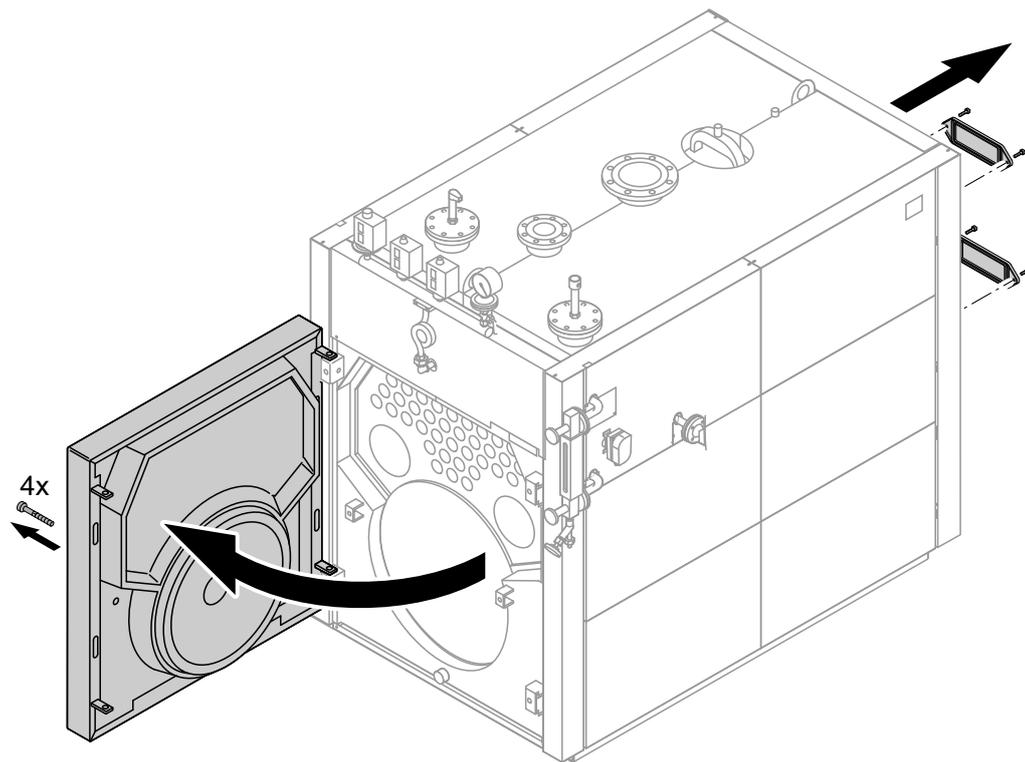


Fig. 2



Pericolo

In caso di interventi su materiali isolanti a temperature elevate, che contengono zirconio o fibre ceramiche di silicato d'alluminio, possono svilupparsi delle polveri di fibre. Queste possono provocare danni alla salute.

L'adattamento o la sostituzione dell'isolamento devono essere eseguiti solo da personale qualificato. Indossare indumenti di protezione adeguati, soprattutto la mascherina e gli occhiali di protezione.



Estrazione e pulizia dei turbolatori

Estrarre i turbolatori (A) usando le dovute precauzioni e utilizzando l'estrattore per turbolatori dell'attrezzatura per la pulizia.

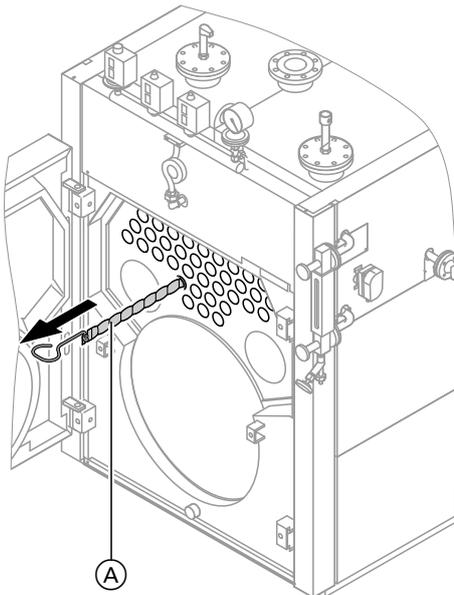


Fig. 3



Pulizia della superficie di scambio termico, dello scarico fumi e del tubo fumi

1. Pulire i condotti fumi (A) e la camera di combustione (B) con l'attrezzatura per la pulizia e asportare i residui della combustione.

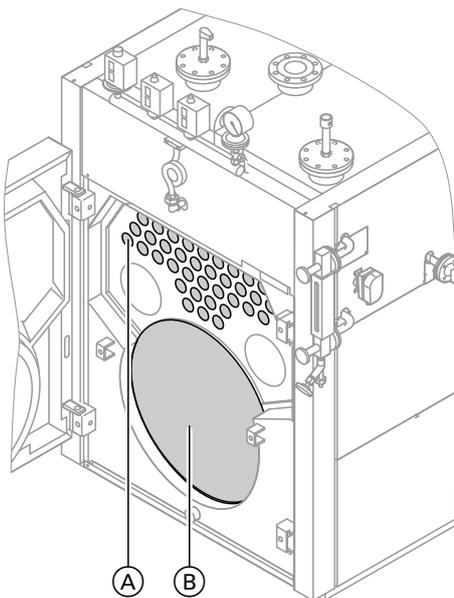


Fig. 4



Pulizia della superficie di scambio termico,... (continua)

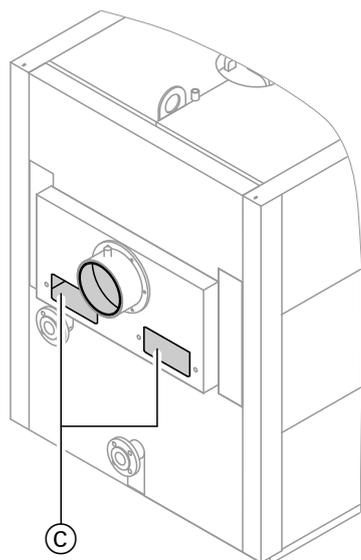


Fig. 5

2. Asportare i residui della combustione dal tubo fumi e dal coperchio gas di scarico ©.



Controllo di tutte le guarnizioni lato fumi e dei cordoni di guarnizione



Controllo dell'isolamento termico della portina caldaia



Inserimento dei turbolatori, fissaggio della portina caldaia e del coperchio d'ispezione

Avvertenza

Nei bruciatori a gas montare il tubo di allacciamento gas.



Pericolo

Le fughe di gas costituiscono pericolo di esplosione.

Effettuare una prova di tenuta di tutti gli allacciamenti lato gas.

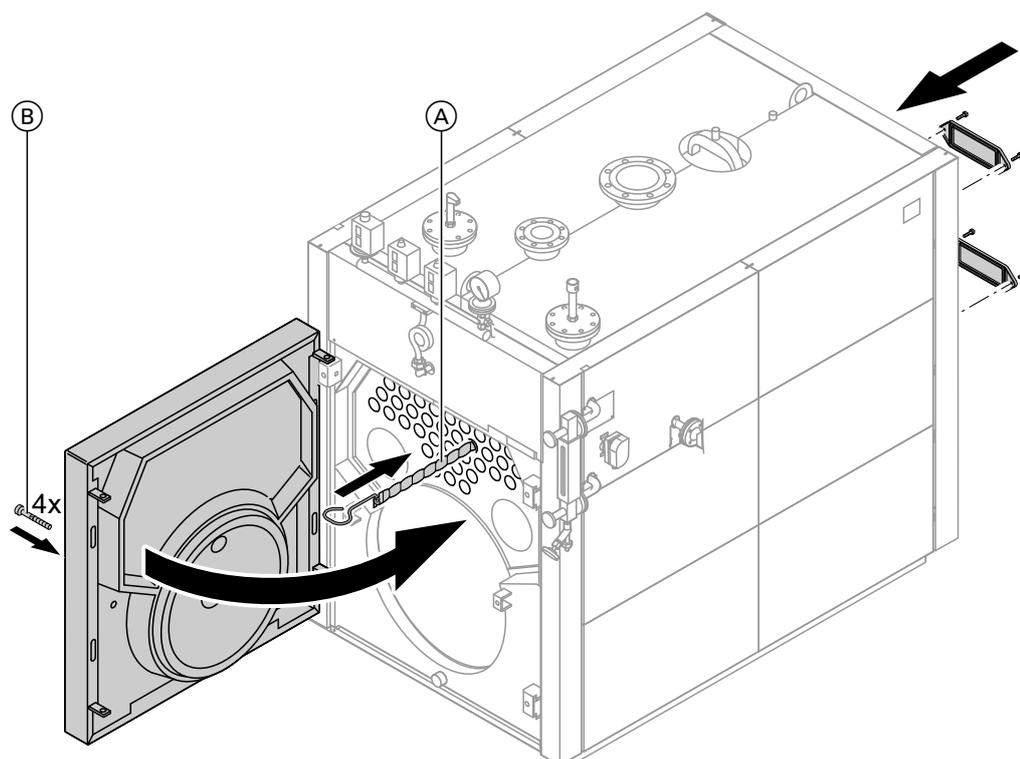


Fig. 6

- (A) Inserire i turbolatori fino all'innesto (vedi pagina 10).
- (B) Serrare le viti con sequenza incrociata (coppia di serraggio 25 Nm).



Controllo della formazione di depositi nell'intercapedine lato acqua

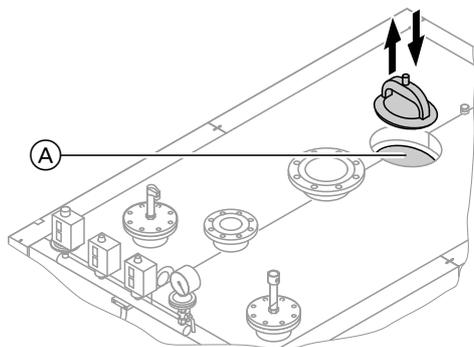


Fig. 7

1. Riaprire la chiusura d'ispezione del passamano (A).
2. Svuotare completamente la caldaia.
3. Pulire l'intercapedine lato acqua (lavaggio a getto d'acqua) e rimuovere i depositi attraverso la valvola defangatrice e lo scarico. In caso di depositi non asportabili con getto d'acqua, eseguire una pulizia chimica mediante appositi solventi.
4. Pulire le superfici di tenuta delle chiusure e sostituire le guarnizioni. Dopo la messa in funzione tendere le guarnizioni nuove e ricontrollarle di nuovo dopo 24 ore.



Controllo della formazione di depositi... (continua)

Coppie per guarnizioni di chiusura

Dimensioni dell'impianto	Guarnizione	Coppia
SXD mis. 1	Guarnizione passamano 100 x 150 1 x M16	80 Nm
SXD mis. 2 - 6	Guarnizione passamano 100 x 150 1 x M20	100 Nm



Pulizia dell'elettrodo multiplo di livello

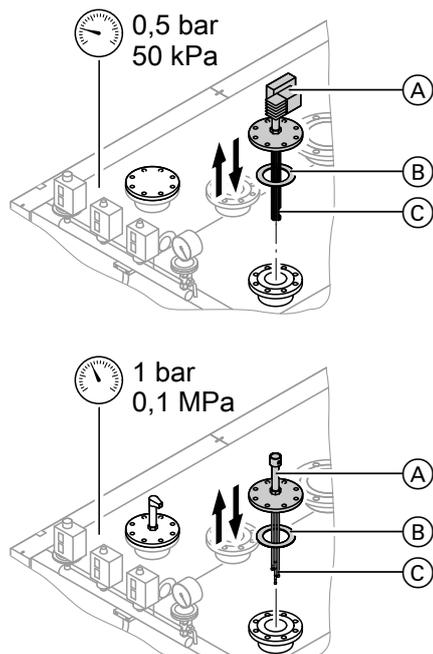


Fig. 8

1. Smontare l'elettrodo (A).
2. Pulire le punte dell'elettrodo (C).
3. Pulire le superfici di tenuta e utilizzare una nuova guarnizione (B) (vedere norma EN 1591).
4. Montare gli elettrodi ed eseguire il controllo di sicurezza attenendosi alle indicazioni dell'istruttore.
5. Dopo la messa in funzione controllare e stringere la guarnizione nuova.



Pulizia dell'indicatore di livello dell'acqua

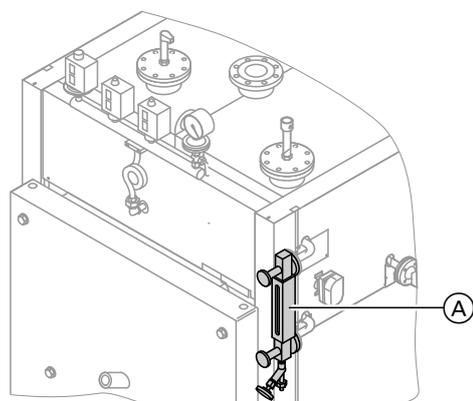


Fig. 9

1. Stasare con aria compressa l'indicatore di livello dell'acqua.
2. Togliere il tappo a vite superiore (A) e pulire con lo scovolo l'indicatore di livello dell'acqua.



Vedi documentazione indicatore di livello dell'acqua.



Controllo di tenuta degli attacchi idraulici

Controllo di tenuta di tutti gli attacchi lato acqua e lato vapore, della guaina ad immersione e dell'apertura d'ispezione dopo il riempimento della caldaia

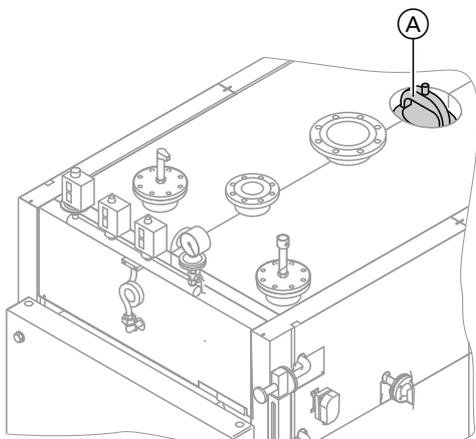


Fig. 10

1. Dopo ogni apertura dell'apertura d'ispezione (A): pulire la superficie di tenuta.
2. Sostituire la guarnizione.
3. Dopo la messa in funzione, serrare le chiusure.



Pulizia del vetro d'ispezione sulla portina caldaia

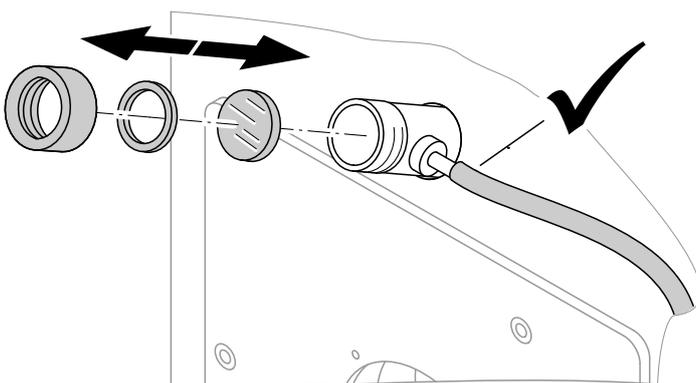


Fig. 11

Verificare la tenuta delle guarnizioni e del tubetto in gomma flessibile.



Taratura del bruciatore



Indicazioni del costruttore

Per la taratura tener conto della potenzialità minima della caldaia. Impostare la potenzialità minima in funzione delle caratteristiche del camino.



Controllo della valvola di sicurezza



Indicazioni del costruttore

Aumentare la pressione d'esercizio fino alla pressione d'intervento o sfiatare manualmente una volta raggiunto l'85% della pressione d'intervento.



Controllo del funzionamento del pressostato



Istruzioni di montaggio "set pressostato,,



Controllo dei dispositivi di sicurezza e regolazione



Controllo del regolatore di pressione, del pressostato di sicurezza e del regolatore di temperatura (stato di mantenimento in funzione)

Controllare la funzionalità e la corretta taratura dei regolatori di pressione, del pressostato di sicurezza e del regolatore di temperatura (stato di mantenimento in funzione).

Il regolatore di temperatura (stato di mantenimento in funzione) deve essere impostato su min. 95 °C.



Controllo delle caratteristiche dell'acqua

Osservare le indicazioni nel capitolo "Requisiti per le caratteristiche dell'acqua,,.
Riportare la quantità dell'acqua di rabbocco e la durezza complessiva dell'acqua di alimentazione e di caldaia nella tabella a pagina 24.
Il valore di pH deve essere maggiore di 9.

La durezza complessiva dell'acqua di alimentazione e dell'acqua di rabbocco non deve superare la concentrazione totale di metalli alcalino-terrosi di 0,015 mmol/litro.



Controllo dell'isolamento termico



Controllo dell'aerazione del locale d'installazione



Controllo della tenuta del tubo fumi



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.

Diagnosi

Guasto	Causa del guasto	Provvedimento
Il bruciatore non si accende	Mancanza di tensione	Inserire l'interruttore generale
	È intervenuta la catena di sicurezza	Controllare i dispositivi di sicurezza
	La spia blocco bruciatore si accende	Premere il pulsante di sblocco sull'apparecchiatura comando bruciatore
	Alimentazione combustibile interrotta	Aprire rubinetteria e filtri nella tubazione del combustibile
	Eliminare altri guasti seguendo le indicazioni del costruttore del bruciatore	
Corrosione da ossigeno (lato acqua)	Rabbocco con acqua non appropriata	Controllare impianto di trattamento acqua e dispositivo elettrolitico
	La caldaia viene disinserita totalmente ogni giorno.	Commutare da disinserimento a stato di mantenimento in funzione (95 °C).
Temperatura fumi troppo alta	Per effetto dell'insudiciamento sul lato gas di scarico e acqua si ha una minore cessione di calore	Pulire la caldaia
	La potenzialità utile della caldaia è stata superata	Controllare la potenzialità di riscaldamento del bruciatore
	Turbolatori non montati o montati in modo errato	Manutenzione e montaggio: vedi pagina 13 e 15.
La valvola di sicurezza sfiata	La pressione di scarico non corrisponde alla pressione dell'impianto	Controllare la pressione d'esercizio con un manometro idoneo
	Sede della valvola sporca	Pulire la sede della valvola
	Tubo separatore d'acqua (a monte del regolatore di pressione) otturato	Pulire il sifone di collegamento
La caldaia produce vapore umido	Alcalinità troppo alta dell'acqua di caldaia	Spurgare periodicamente la caldaia, se necessario installare un dispositivo di controllo salinità, trattare l'acqua conformemente alla norma EN 12953. Scaricare la tubazione vapore inserita a valle.
	Livello dell'acqua impostato troppo alto	Controllare quotidianamente l'acqua di caldaia e di alimentazione. Controllare la lunghezza degli elettrodi.
Colpi di vapore nella caldaia	Ingresso dell'acqua di alimentazione eseguito non in corrispondenza dell'attacco per acqua di alimentazione	Allacciare la tubazione dell'acqua di alimentazione all'attacco corretto
Colpi di vapore nel serbatoio condensa	La valvola di ritegno nella tubazione per acqua di alimentazione manca o è difettosa	Montare o pulire la valvola di ritegno (osservare la direzione di flusso)
	Il separatore di condensa dell'impianto è difettoso	Individuare e riparare i separatori guasti
	I sifoni trasudano	Ridurre la pressione del vapore
Livello dell'acqua nella caldaia troppo alto	Il collettore del vapore sulla caldaia non fa uscire acqua a sufficienza	Montare il separatore di condensa

Eliminazione dei guasti

Diagnosi (continua)

Guasto	Causa del guasto	Provvedimento
La sicurezza a galleggiante interviene	La valvola d'intercettazione nella tubazione dell'acqua di alimentazione è chiusa	Aprire la valvola d'intercettazione
	Manca acqua di alimentazione nel serbatoio condensa	Controllare il collegamento dell'acqua alla rete
	Pompa acqua di alimentazione o regolatore del livello dell'acqua difettosi	Individuare la causa del guasto al regolatore del livello dell'acqua come indicato nelle istruzioni di montaggio del regolatore
	Forti variazioni del livello dell'acqua dovute ad eccessiva alcalinità	Scaricare acqua dalla caldaia e dal serbatoio condensa. Se è presente la valvola di controllo salinità, aumentare il tasso di desalinizzazione. Riempire nuovamente con acqua trattata. Spurgare più spesso. Controllare l'impianto di trattamento dell'acqua.

Requisiti per le caratteristiche dell'acqua secondo EN 12953-10

In caso di funzionamento a vapore si consiglia di far rifluire più condensa possibile nel serbatoio acqua di alimentazione.

Trattare la condensa con acqua addizionale in modo che soddisfi i seguenti requisiti.

Requisiti dell'acqua di alimentazione della caldaia

Requisiti di carattere generale		incolore, trasparente e priva di sostanze solide in sospensione
Valore di pH a 25 °C		> 9
Conduttività a 25 °C	μS/cm	solo valori orientativi determinanti per l'acqua di caldaia
Durezza totale (Ca ²⁺ + Mg ²⁺)	mmol/litro	< 0,01
Ossigeno (O ₂)	mg/litro	< 0,1
Anidride carbonica (CO ₂) legata	mg/litro	< 25
Anidride carbonica (CO ₂) libera	mg/litro	< 0,3
Rame (Cu) ⇒ Ferro (Fe)	mg/litro	< 10
Olio, grasso	mg/litro	< 3

Requisiti dell'acqua di caldaia

Requisiti di carattere generale		incolore, trasparente e priva di sostanze solide in sospensione
Valore di pH a 25 °C		8,5 - 10
Alcalinità fino a pH 8,2 (K _{S8,2})	mmol/litro	1 - 12
Conduttività a 25 °C	μS/cm	< 5000
Fosfato (PO ₄)	mg/litro	10 - 20

Il dosaggio del fosfato è indicativo, ma non sempre obbligatorio.

Conversione:

1 mol/m³ = 5,6 °dH; 1 °dH = 0,1792 mol/m³; 1 mval/kg = 2,8 °dH

Lista di controllo per impianto caldaia: generatore di vapore

Legenda

- **O** = Sorveglianza, controllo per stabilire l'eventuale presenza di rumori e odori insoliti o altre anomalie
- **T** = Prova di funzionamento di componenti, compreso controllo

Interventi di servizio, manutenzione e controllo:	72 ore	Mesi				Tipo di controlli (esempi)
		1	3	6	12	
Dispositivi di protezione contro l'eccesso di pressione (valvole di sicurezza)	O			T		Sfiato. Possibili altre prove di funzionamento e controlli in base alle prescrizioni nazionali.
Indicatore di livello dell'acqua	T					Spurgo solo per caldaie con p < 32 bar
Dispositivi di spurgo e di scarico	T					Mediante azionamento
Valvole	O			T		Secondo le indicazioni del produttore
Regolazione dell'acqua di alimentazione	O			T		
Protezione da livello minimo dell'acqua (LWL)	O	T				Controllo di funzionamento mediante riduzione del livello dell'acqua fino ai punti di intervento
Indicazione della pressione vapore e della temperatura (manometro)	O					Confronto con limitatori e regolatori
Pressostato di massima	O	T				Controllo di funzionamento mediante aumento della pressione fino ai punti di intervento
Limite di temperatura	O	T				Modifica del valore nominale/tasti di collaudo
Limitazione del riscaldamento	O	T				
Apparecchio per la protezione della qualità dell'acqua	O	T (1°)		T (2°)		1. Confronto dei valori misurati con campioni affidabili 2. Verifica a carico di personale qualificato e competente
Sistemi di protezione	O			T		Verifiche elettriche e meccaniche a carico di personale qualificato e competente
Parti sottoposte a pressione (tubi, aperture d'ispezione, flange, guarnizioni, collegamenti ecc.)		O				Verifica della tenuta
Regolatore di pressione e temperatura	O			T		Misurazione comparativa
Adduzione acqua di alimentazione	O		T			
Qualità dell'acqua	T					Secondo le indicazioni della norma EN 12953-10
Adduzione di calore	O				T	Effettuato da personale adeguato, qualificato e competente in base al libretto di esercizio del costruttore almeno una volta all'anno

Tab. 1

Interventi e intervallo di controllo

Osservazione

Gli interventi e gli intervalli di tempo indicati sono consigliati dal costruttore. Un adattamento all'impianto deve essere effettuato nell'ambito della messa in funzione previo accordo tra il conduttore, le autorità di controllo competenti e il costruttore.

Indicazioni

I controlli semestrali vengono effettuati in base alle normative vigenti (ad es. EN 12953) da personale specializzato del costruttore.

Avvertenza

Le liste di controllo in appendice fungono da modello in copia.

Protocollo manutenzione/assistenza (continua)

	Prima messa in funzione	Manutenzione/assistenza	Manutenzione/assistenza
Il:			
Da parte di:			

	Prima messa in funzione	Manutenzione/assistenza	Manutenzione/assistenza
Il:			
Da parte di:			

Dati tecnici

Dati tecnici

Produzione vapore^{*1}	t/h	1,0	1,5	2,0
Gas di scarico^{*2}				
Temperatura				
- alla potenzialità utile	°C		200	
- a carico ridotto (50 %)	°C		130	
Marchio CE			CE-0035	

^{*1} Alla temperatura acqua di alimentazione di 80 °C.

^{*2} Valori orientativi per il dimensionamento del sistema di scarico fumi secondo la DIN 4750 riferiti al 13% CO₂ per gasolio EL e al 10% CO₂ per gas metano.

Temperatura fumi riferita ad una temperatura aria di combustione di 20 °C.

Dichiarazione di conformità

Noi, Viessmann Werke GmbH & Co. KG, D-35107 Allendorf, dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto designato è conforme per tipologia costruttiva e comportamento d'esercizio alle direttive europee e ai requisiti nazionali complementari. La dichiarazione di conformità può essere consultata con il nr. di fabbrica al seguente indirizzo Internet:

www.viessmann.it/eu-conformity

Indice analitico

A				
Acqua di riempimento e di rabbocco.....	18	M	Messa fuori servizio.....	8
Avvertenze relative alla manutenzione.....	8			
C		P		
Controllo del funzionamento del pressostato.....	18	Portina caldaia		
Controllo della formazione di depositi nell'intercapedine lato acqua.....	15	– apertura.....	11	
Controllo della valvola di sicurezza.....	17	– fissaggio.....	15	
Controllo delle caratteristiche dell'acqua.....	18	Pressostato di sicurezza		
Controllo del regolatore di temperatura (stato di mantenimento in funzione).....	18	– controllo.....	18	
Controllo di tenuta della guaina ad immersione.....	17	– taratura.....	10	
Controllo di tenuta delle aperture d'ispezione.....	17	Protocollo.....	4	
Controllo di tenuta di tutti gli attacchi lato acqua e lato vapore.....	17	– acqua di riempimento e di rabbocco.....	24	
Coperchio d'ispezione		– manutenzione/assistenza.....	24	
– apertura.....	11	Pulizia dell'elettrodo multiplo di livello.....	16	
– fissaggio.....	15	Pulizia dell'indicatore di livello dell'acqua.....	16	
		Pulizia della superficie di scambio termico.....	13	
D		Pulizia dello scarico fumi.....	13	
Diagnosi.....	19	Pulizia del tubo fumi.....	13	
Dichiarazione di conformità.....	27	Pulizia del vetro d'ispezione sulla portina caldaia.....	17	
Dichiarazione di ultimazione lavoro.....	11			
Documentazione d'uso e di servizio.....	18	R		
Durezza complessiva dell'acqua di caldaia.....	18	Regolatore di pressione		
		– controllo.....	18	
G		Regolatori di pressione		
Guasti di funzionamento.....	4	– taratura.....	10	
		Requisiti per le caratteristiche dell'acqua.....	21	
I		S		
Impianto		Sequenza di operazioni, schema.....	9	
– messa in funzione.....	10	Simboli.....	6	
– riempimento con acqua.....	10			
– sfiato.....	10	T		
– spegnimento.....	11	Taratura del bruciatore.....	17	
Impiego conforme alla norma.....	6	Turbatori		
Informazioni sul prodotto.....	7	– pulizia.....	13	
Intervallo di controllo.....	23	Turbolatori		
		– inserimento.....	15	



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