

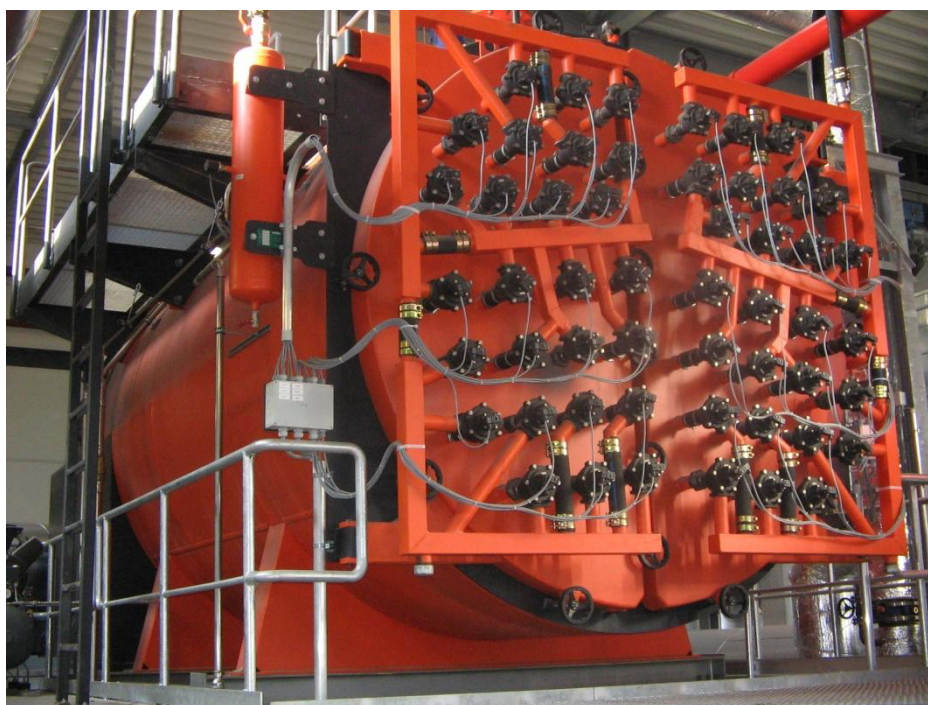


VIESMANN Group

Caldaia

Informazioni per l'utente

Version 1.3
Edizione 2014





© Copyright

MAWERA Holzfeuerungsanlagen GesmbH
Neulandstraße 30
A - 6971 Hard am Bodensee

- 📌 Le presenti informazioni per l'utente sono state redatte con grande scrupolosità e la correttezza del contenuto è stata verificata. Non ci si assume alcuna responsabilità per eventuali errori.
- 📌 La ristampa o la riproduzione, anche in modo sommario, e indipendentemente dalle modalità e dai mezzi utilizzati, possono essere effettuate solo previa autorizzazione scritta della MAWERA Impianti di combustione a legna GesmbH.
- 📌 Per rispecchiare i progressi della tecnica, le informazioni e i dati tecnici riportati nel presente documento possono essere modificati senza preavviso.

Indice

1	Norme di sicurezza	5
1.1	Utilizzo conforme	5
1.2	Utilizzo non conforme.....	5
1.3	Dichiarazione del produttore.....	5
1.4	Indicazioni sull'impianto.....	6
2	Descrizione della caldaia.....	7
2.1	Denominazione dei modelli	8
2.2	Dati tecnici	8
2.3	Funzionamento.....	8
2.4	Struttura	9
3	Revisione, pulizia	11
3.1	Norme di sicurezza	11
3.2	Interventi di revisione	12
3.3	Combustibili	12
3.4	Pulizia caldaia.....	13
3.4.1	Procedura	14
3.5	Pulizia della sonda O ₂	16
3.6	Smaltimento.....	16
4	Eliminazione guasti.....	17
4.1	Norme di sicurezza	17
4.2	Procedura di eliminazione guasti	17
4.3	Tabella guasti	17
5	Messa fuori servizio, smaltimento	19
5.1	Norme di sicurezza	19
5.2	Procedura di messa fuori servizio.....	19
5.3	Conservazione degli impianti non attivi.....	19
5.4	Rimessa in funzione	19
6	Note.....	20

1 Norme di sicurezza

1.1 Utilizzo conforme

La caldaia è ideata per essere montata esclusivamente su impianti di combustione MAWERA.

Un utilizzo conforme comprende anche l'osservazione delle informazioni per l'utente e il rispetto delle condizioni di ispezione e manutenzione.

1.2 Utilizzo non conforme

Tutti gli usi diversi da quelli indicati al punto 1.1 costituiscono un utilizzo non conforme. In tal caso il produttore non risponde degli eventuali danni. L'utente è unico responsabile dei rischi derivanti da un impiego non conforme.

1.3 Dichiarazione del produttore

La Caldaia è un componente di un intero impianto, per il quale valgono le seguenti dichiarazioni:

La macchina è conforme alla Direttiva Europea Macchine 2006/42/CE, secondo l'Appendice II B.

È vietato mettere in funzione la macchina fino a quando non viene stabilito che il sistema, in cui viene montata questa macchina, risponde alle norme della direttiva sulle macchine.

La caldaia è conforme alla Direttiva Europea sugli apparecchi a pressione 97/23/CE.

Vengono utilizzate le seguenti normative armonizzate e nazionali:

2006/95/CE Direttiva sulla bassa tensione

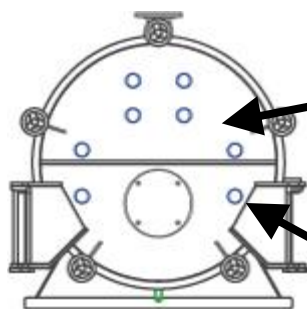
Le seguenti norme vengono utilizzate in base al tipo di caldaia:

Norma

DIN 4702-1	1990	Caldaia per riscaldamento; definizioni, requisiti, controllo, identificazione.
DIN 4702-2	1990	Caldaia per riscaldamento; regole per il controllo tecnico del riscaldamento.
DIN 4702-4	1990	Caldaia per riscaldamento; caldaia per riscaldamento a legna, paglia e altri combustibili simili; definizioni, requisiti, controlli.
DIN 4702-8	1990	Caldaia per riscaldamento; determinazione del grado di efficienza della norma e del fattore di emissioni.
ÖNORM H 5195-1		Prevenzione di danni da corrosione e formazione di pietre negli impianti di riscaldamento ad acqua calda chiusi con temperature di esercizio fino a 100 °C.
TRD	2002	Regole tecniche per la caldaia a vapore.
EN 12953-10	2003	Requisiti relativi alla qualità dell'acqua di alimentazione e dell'acqua per la caldaia
VdTÜV-MB 1453	1983	Direttive per l'acqua di alimentazione, l'acqua per caldaia e il vapore dei generatori di vapore fino a sovrappressioni di esercizio ammissibili di 68 bar.
VdTÜV-MB 1466		Requisiti relativi all'acqua di circolazione negli impianti di riscaldamento industriali e centrali, nonché indicazioni sul loro funzionamento.

1.4 Indicazioni sull'impianto

Le seguenti indicazioni sono situate sulla caldaia nella zona del raccordo pneumatico dell'impianto (opzionale) di depurazione.



Art. n.: 5708237

MAWERA
...il legno diventa energia

Attenzione!
Prima dell'apertura dei portelli della camera di inversione e della separazione del condotto di collegamento dell'aria compressa tra il serbatoio e i portelli stessi, chiudere il rubinetto a sfera e scaricare la pressione restante nel condotto.

97.07.03.1048.03

Art. n.: 5708261

MAWERA
...il legno diventa energia

L'impianto può essere attivato solo in presenza della necessaria pressione di aria compressa sulle valvole a diaframma a impulsi.

97.07.03.1048.03

2 Descrizione della caldaia

La caldaia è saldata su un quadro portante stabile ed è isolata con un materiale isolante di alta qualità. La grossa porta della caldaia serve per la pulizia dei tubi di fumo. È isolato mediante un materiale resistente alla fiamma e lo si può ribaltare a sinistra o a destra. Il bloccaggio avviene tramite dei volantini sulla parte frontale della caldaia.



Fig. 1 Aprire la porta della caldaia

Sul lato opposto della caldaia si trova il duomo per il fumo parzialmente isolato con il manicotto di scarico del gas combusto e 2 aperture per la pulizia.

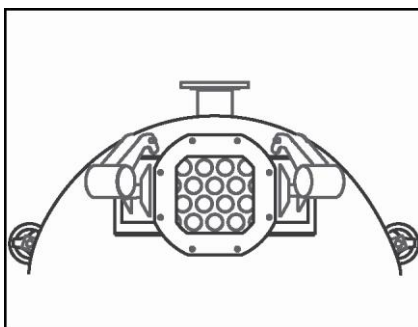


Fig. 2 Manicotto di scarico del gas combusto sulla caldaia

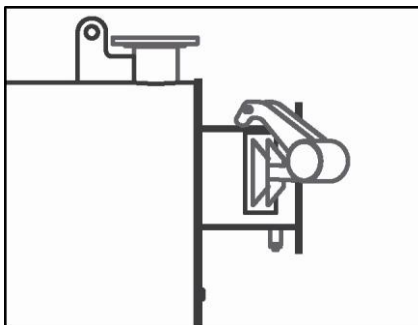


Fig. 3 Valvola compensatrice della pressione

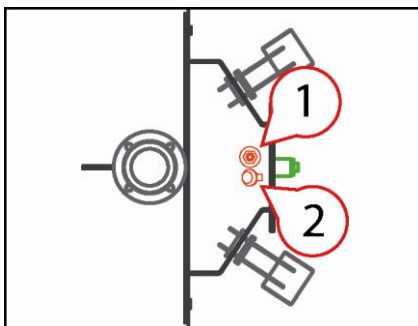


Fig. 4 Sonda O₂ (1) e sonda termica (2)

2.1 Denominazione dei modelli

Tipo di caldaia:
Numero di fabbricazione:
Numero dell'ordine
Anno di fabbricazione

2.2 Dati tecnici

Temp. max. di esercizio	[°C]
Pressione max. di esercizio	[bar]
Potenza nominale	[kW]
Contenuto d'acqua	[l]
Superficie di riscaldamento	[m ²]
Pressione di collaudo	[bar]
Date del collaudo	

2.3 Funzionamento

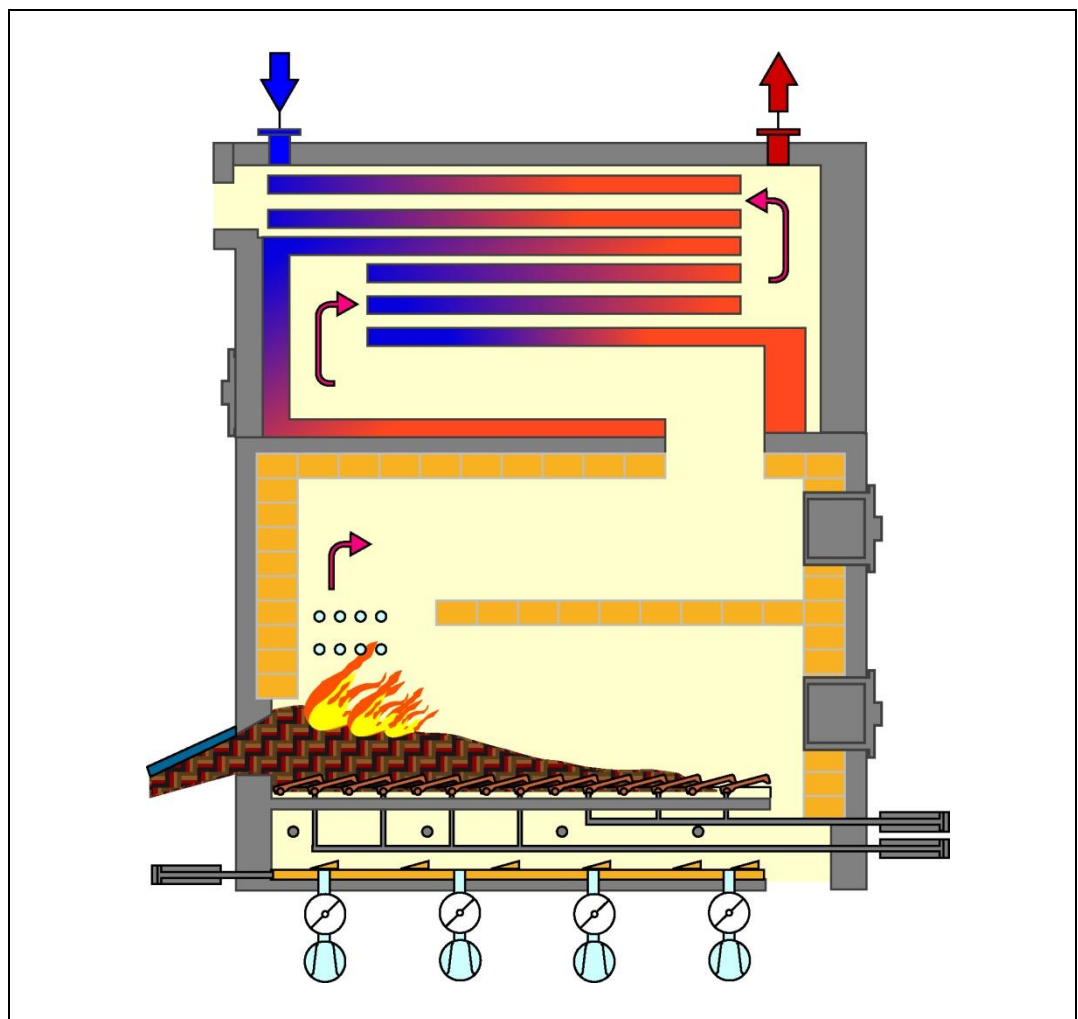
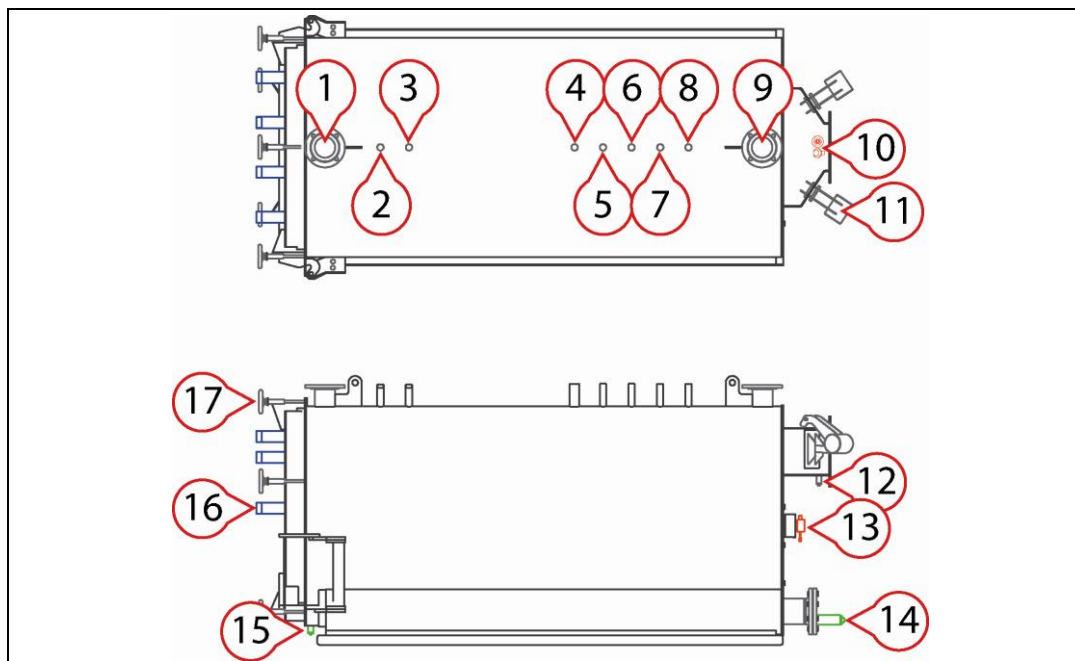


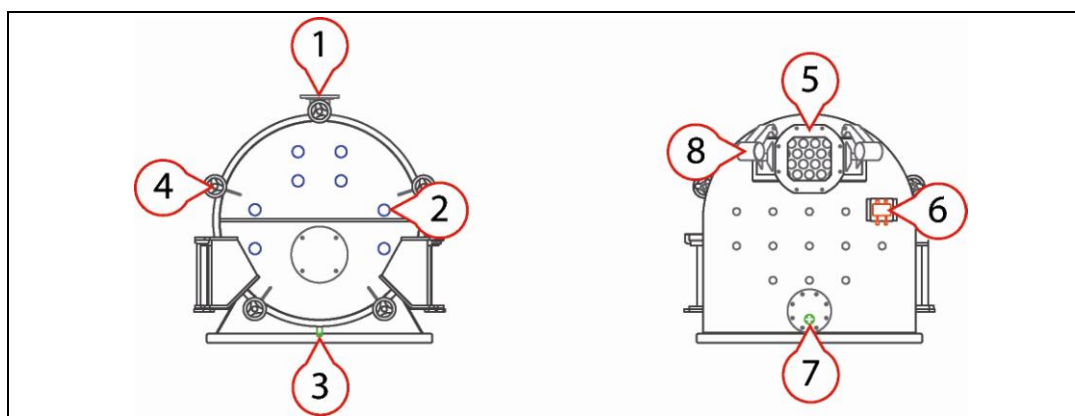
Fig. 5 Schema della caldaia

- Nel corpo della caldaia sono saldate delle tubazioni che vengono lavate dall'acqua. Attraverso i tubi di aspirazione del fumo fluiscono i gas combusti bollenti che riscaldano l'acqua della caldaia.

2.4 Struttura



- | | |
|---|--|
| 1 Ritorno (modello RIA) ¹ | 10 Sonda termica del gas combusto |
| 2 Raffreddamento di emergenza caldaia (mandata) | Sonda O ₂ |
| 3 Raffreddamento di emergenza caldaia (ritorno) | 11 Valvole compensatrici della pressione |
| 4 Riserva | 12 Manicotto di scarico |
| 5 Riserva | 13 Amplificatore sonda O ₂ |
| 6 Termostato di sicurezza | 14 Manicotto di scarico |
| 7 Sonda termica caldaia | 15 Manicotto di scarico |
| 8 Controllo della pressione caldaia | 16 Tubo di pulizia della caldaia (opzionale) |
| 9 Mandata (modello RIA) ² | 17 Volantini |



- | | |
|---|---|
| 1 Ritorno (modello RIA) ¹ | 5 Manicotto di scarico gas combusto |
| 2 Tubo di pulizia della caldaia (opzionale) | 6 Amplificatore sonda O ₂ |
| 3 Manicotto di scarico | 7 Manicotto di scarico |
| 4 Volantini | 8 Valvole compensatrici della pressione |

¹ sul modello RA è la posizione 1 della mandata;

² sul modello RA è la posizione 2 del ritorno;

3 Revisione, pulizia

3.1 Norme di sicurezza



Attenzione!

Pericolo generico!

Ferite gravi a causa di negligenza durante gli interventi di revisione.

- ⇒ Disattivare l'impianto di riscaldamento dal sistema di comando.
- ⇒ Lasciar raffreddare l'impianto di riscaldamento per 24 h.
- ⇒ Dopo che l'impianto si è raffreddato, disattivarlo dall'interruttore principale.
- ⇒ Accertarsi che l'impianto non possa essere riattivato.
- ⇒ Durante tutti gli interventi, accertarsi che sia sicuro.



Attenzione!

Fuoriuscita di gas combusto!

Pericolo di soffocamento
a causa dell'inalazione di gas combusti.

- ⇒ In caso di accumulo di gas combusti nella camera di riscaldamento, aprire le finestre e le porte e uscire dalla stanza.



Attenzione!

Pericolo generico!

Ferite gravi a causa di personale non addestrato.

- ⇒ Solo personale qualificato ed esperto può effettuare interventi di revisione sulla caldaia.
- ⇒ Il personale non addestrato può lavorare sulla caldaia solo sotto supervisione.



Prudenza!

Surriscaldamento dell'impianto!

Guasti all'impianto dovuti al surriscaldamento.

- ⇒ Le pompe di circolazione riscaldamento devono rimanere in funzione per almeno 24 h dopo la disattivazione dell'impianto.



Indossare guanti protettivi!

Durante l'esecuzione di interventi di revisione e pulizia su componenti caldi, indossare sempre guanti protettivi.



Indossare la maschera d'ossigeno!

Durante gli interventi sulla caldaia aperta è necessario indossare una maschera d'ossigeno conforme alla normativa EN 136/classe 2 (maschera completa) con filtro per l'ossigeno di classe A2, B2, E2, K2 o P3.

3.2 Interventi di revisione

Componente	Attrezzo	Attività	Intervallo
Barometro della pressione		Controllare la pressione di sistema.	quotidianamente
Scambiatore di calore di emergenza		Controllare tenuta.	quotidianamente
Sonda O ₂	Chiave fissa SW 22	Pulire.	trimestrale
Aspirazione gas combusto	Spazzola pulitrice o aspirapolvere industriale per ceneri.	Pulire.	trimestrale
Intera caldaia	Spazzola pulitrice o aspirapolvere industriale per ceneri.	Pulire.	annualmente

3.3 Combustibili

Acqua di riscaldamento

❶ La qualità dell'acqua di riscaldamento dell'impianto deve rispecchiare quella indicata nella tabella seguente. La responsabilità è dell'operatore.

Qualità dell'acqua della caldaia conforme a EN 12953-10:

Parametro	Unità	Acqua della caldaia
Aspetto	-	chiaro, nessuna schiuma fissa
Conducibilità a 25 °C	µS/cm	< 1 500
Valore pH a 25 °C	-	da 9,0 a 11,5 ³
Capacità acida fino a pH 8,2	mmol/l	< 5

L'operatore deve accertarsi che vengano rispettati i requisiti per l'acqua di riscaldamento, l'acqua di rifornimento e l'acqua supplementare e il continuo controllo della qualità dell'acqua.

❶ MAWERA non risponde dei danni causati dalla mancata osservanza della qualità dell'acqua.

Sporcizia e altre impurità costituiscono dei fattori di rischio per la formazione di corrosione. Dopo la rimozione di materiali in sospensione l'acqua deve risultare chiara e incolore, nonché libera da impurità visibili. Il colore e l'odore possono essere modificati con l'aggiunta di inibitori e mezzi antigelo.

Acqua di rifornimento e acqua supplementare

L'acqua di rifornimento e l'acqua supplementare devono essere chiare, incolori e inodori, nonché essere libere da impurità visibili e la qualità dell'acqua della caldaia deve essere conforme alla direttiva EN 12953-10.

³ Se nell'impianto sono presenti materiali non ferrosi, ad es. alluminio, essi possono rendere necessario un valore pH più basso e una conducibilità più bassa, tuttavia la protezione della caldaia è prioritaria.

3.4 Pulizia caldaia

Pulizia automatica (opzionale)



Fig. 6 Caldaia con pulizia automatica

Se la caldaia dispone della funzione di pulizia automatica, la pulizia avviene automaticamente in base ai parametri registrati. Dati più precisi al riguardo sono riportati nelle Informazioni per l'utente del sistema di comando nel capitolo "Registrazione".

❗ La pulizia automatica **non** sostituisce la pulizia manuale della caldaia. La caldaia di riscaldamento deve essere pulita manualmente due volte l'anno. Informazioni a tale riguardo sono riportate nel capitolo seguente.

3.4.1 Procedura

L'impianto di riscaldamento...

⇒ deve essere disattivato con il sistema di comando.

⇒ Lasciare raffreddare l'impianto.

① Attendere fino a quando sulla griglia non vi sono più pezzi di carbone.

① A seconda del tipo di combustibile possono volerci da 0,5 a 6 ore. Il procedimento tuttavia può essere accelerato se 30 minuti prima della disattivazione viene disattivata l'alimentazione del combustibile.

⇒ Dopo il raffreddamento, disattivare dall'interruttore principale.

⇒ Accertarsi che non possa essere riattivato.

Conclusione della pulizia automatica:

① Se la caldaia non dispone della funzione di pulizia automatica, passare al punto successivo alla voce "Apertura caldaia".

⇒ Disinserire il compressore.



⇒ Chiudere il rubinetto principale dell'aria.



⇒ Aprire lentamente il rubinetto di scarico dell'acqua di condensa sul serbatoio di espansione e lasciare scaricare completamente la pressione.



⇒ Estrarre la copiglia dal dispositivo di bloccaggio.

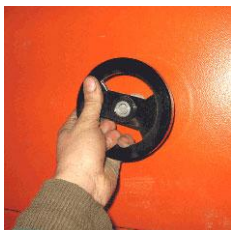


⇒ Sbloccare il dispositivo di bloccaggio.



⇒ Rimuovere la tubazione di mandata.

Apertura caldaia:



- ⇒ Allentare i volantini.
- ① A seconda delle dimensioni dell'impianto si dovrà utilizzare una chiave fissa.



- ⇒ Aprire la porta della caldaia.

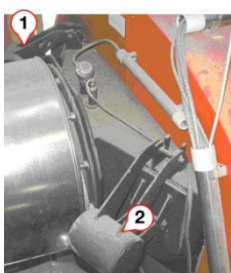
Pulizia:



- ⇒ Pulire i tiraggi del gas combusto con la spazzola pulitrice.



- ⇒ Rimuovere le ceneri dalla camera d'inversione anteriore o dal tubo della fiamma.



- ⇒ Rimuovere le ceneri dalle valvole compensatrici della pressione (1) e (2).

Chiusura caldaia:

- ⇒ Chiudere la porta della caldaia.
- ⇒ Serrare i volantini.

Inizio pulizia automatica:

- ⇒ Collegare la tubazione di mandata.
- ⇒ Chiudere il dispositivo di bloccaggio.
- ⇒ Inserire la copiglia.
- ⇒ Chiudere il rubinetto di scarico dell'acqua di condensa sul serbatoio di espansione.
- ⇒ Inserire il compressore.
- ⇒ Attendere fino a quando si crea la pressione nel serbatoio di accumulo.
- ⇒ Aprire lentamente il rubinetto dell'aria principale.

Attivare l'impianto:

- ⇒ Attivare l'interruttore principale.
- ⇒ Attivare l'impianto e riscaldarlo nuovamente.

3.5 Pulizia della sonda O₂



Attenzione!

Superfici calde!

Pericolo di ustioni
se si toccano le superfici bollenti.

⇒ Durante gli interventi sulla sonda O₂ indossare i guanti protettivi.



Prudenza!

Attenzione alla forza esercitata!

Danni a materiali a causa della pulizia non appropriata della sonda O₂.

⇒ Durante la pulizia della sonda O₂, pulire prima accuratamente la sonda.



Fig. 7 Sonda O₂

- ⇒ Scollegare il connettore della sonda dall'amplificatore.
- ⇒ Svitare la sonda O₂ (chiave fissa SW 22).
 - ❶ Tenere verso il basso la sonda O₂ con il tubo di protezione.
- ⇒ Rimuovere con cautela i residui di cenere (ad es. con un piccolo cacciavite).
- ⇒ Avvitare la sonda O₂.
 - ❶ Accertarsi di serrare la connessione!
- ⇒ Collegare la sonda O₂ al relativo connettore.

3.6 Smaltimento



Attenersi alle norme sullo smaltimento!

Attenersi alle norme specifiche per Paese relative allo smaltimento di materiali ausiliari e residui.

4 Eliminazione guasti

4.1 Norme di sicurezza



Attenzione!

Superfici calde!

Pericolo di ustioni
se si toccano le superfici bollenti.

⇒ Durante l'esecuzione di interventi su componenti caldi, indossare guanti protettivi.



Attenzione!

Fuoriuscita di gas combusto!

Pericolo di soffocamento
a causa dell'inalazione di gas combusti.

⇒ In caso di formazione di gas combusto nella camera di riscaldamento, aprire le finestre e le porte ed uscire dalla stanza.



Attenzione!

Personale non addestrato!

Ferite gravi a causa di personale non addestrato.

- ⇒ Eventuali anomalie dell'impianto possono essere eliminate solo da personale qualificato ed esperto.
- ⇒ Il personale non addestrato può lavorare sull'impianto solo sotto supervisione.

4.2 Procedura di eliminazione guasti

- ⇒ Individuare il guasto.
- ⇒ Controllare il guasto.
- ⇒ Decidere se effettuare la riparazione da soli o se incaricare il Servizio di assistenza tecnica.
- ⇒ Individuare la causa del guasto.
- ⇒ Confermare il messaggio di guasto sul terminale di ingresso/uscita.

4.3 Tabella guasti

Guasto	Possibile causa	Eliminazione/Assistenza
Fuoriuscita di gas combusto dalla porta della caldaia.	Volantini sulla porta della caldaia non serrati a sufficienza.	Serrare ulteriormente i volantini sulla porta della caldaia.
	Guarnizione porta caldaia danneggiata.	Sostituire la guarnizione della porta caldaia con l'assistenza del Servizio clienti MAWERA.
Temperatura di fiamma superiore a 1150 °C.	Caldaia sporca.	Pulire la caldaia.
	Tubazione di ricircolo sporca.	Pulire la tubazione di ricircolo.
	Termocoppia difettosa.	Sostituire la termocoppia.
Temperatura del gas combusto superiore a 250 °C.	Caldaia sporca.	Pulire la caldaia.

5 Messa fuori servizio, smaltimento

5.1 Norme di sicurezza



Prudenza!

Personale non addestrato!

Lesioni e danni a materiali a causa di personale non qualificato.

- ⇒ Solo personale qualificato ed esperto può mettere l'impianto fuori servizio.
- ⇒ Il personale non addestrato può lavorare sull'impianto solo sotto supervisione.

5.2 Procedura di messa fuori servizio

Per la messa fuori servizio dell'impianto di riscaldamento, vedere le Informazioni per l'utente del sistema di comando dell'impianto, capitolo "Messa fuori servizio".

In caso di mancata attivazione dell'impianto per un lungo periodo di tempo, pulire i tubi del fumo.

5.3 Conservazione degli impianti non attivi

Mancata attivazione durante un periodo di gelo previsto.

Se l'impianto non viene attivato durante un periodo di gelo previsto, aggiungere all'acqua di riscaldamento un antigelo.

Mancata attivazione durante il periodo estivo.

Se l'impianto non viene attivato durante il periodo estivo, non sarà necessario adottare particolari provvedimenti per la conservazione dell'impianto.

Se l'impianto non viene attivato anche dopo il periodo estivo, sarà necessario far circolare l'acqua di rifornimento dell'impianto conservato bagnato dopo un periodo di 6 mesi, in modo che fluisca attraverso tutti i componenti.

Mancata attivazione senza pericolo di gelo per un periodo superiore a 8 mesi.

Se l'impianto non viene attivato per un periodo di tempo superiore a 8 mesi senza che vi sia pericolo che geli, sarà necessario effettuare una conservazione bagnata. A tal fine, accertarsi che l'intero sistema sia completamente rifornito.

5.4 Rimessa in funzione



La rimessa in funzione dopo un lungo periodo di tempo deve essere effettuata da un tecnico MAWERA.

[illegible]