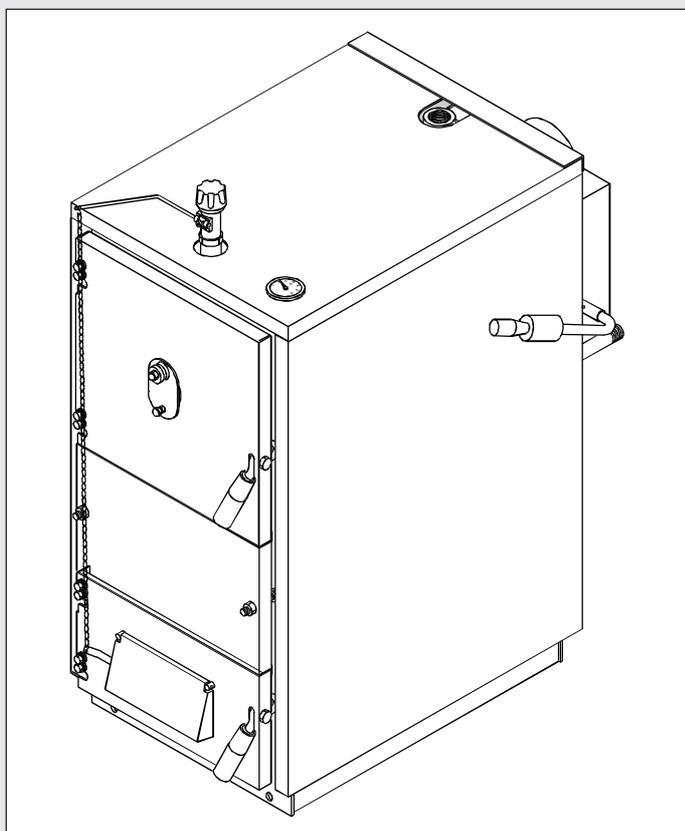


Unical[®]

CARBONAL



**ISTRUZIONI D'USO
PER IL RESPONSABILE
DELL'IMPIANTO**

INDICE

1 Simbologia utilizzata nel manuale	2
2 Uso conforme dell'apparecchio	2
3 Trattamento dell'acqua	2
4 Informazioni da fornire al responsabile dell'impianto da parte dell'installatore/manutentore	3
5 Avvertenze per la sicurezza	3
6 Istruzioni per l'uso	4
6.1 Controlli prima della messa in funzione	4
6.2 Avviamento	4
6.3 Regolazione dell'aria di combustione	5
6.4 Controlli da effettuare dopo il primo avviamento	5
6.5 Avvertenze	6
6.6 Funzionamento estivo	6
6.7 Manutenzione	7
6.8 Eliminazione delle anomalie	8
-.- Ricambi di facile sostituzione	9

1 - SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE

Nella lettura di questo manuale, particolare attenzione deve essere posta alle parti contrassegnate dai simboli rappresentati:



PERICOLO !
Grave pericolo per l'incolumità e la vita



ATTENZIONE !
Possibile situazione pericolosa per il prodotto e l'ambiente



NOTA !
Suggerimenti per il responsabile dell'impianto

2 - USO CONFORME DELL'APPARECCHIO



L'apparecchio **CARBONAL** è stato costruito sulla base del livello attuale della tecnica e delle riconosciute regole tecniche di sicurezza.

Ciò nonostante, in seguito ad un utilizzo improprio, potrebbero insorgere pericoli per l'incolumità e la vita del responsabile dell'impianto o di altre persone ovvero danni all'apparecchio oppure ad altri oggetti. L'apparecchio è previsto per il funzionamento di impianti di riscaldamento a circolazione d'acqua calda. Qualsiasi utilizzo diverso viene considerato quale improprio.

Per qualsiasi danno risultante da un utilizzo improprio **UNICAL** non si assume alcuna responsabilità; in tal caso il rischio è completamente a carico del responsabile dell'impianto.

Un utilizzo secondo gli scopi previsti prevede anche che ci si attenga scrupolosamente alle istruzioni del presente manuale.

3 - TRATTAMENTO DELL'ACQUA



- La durezza dell'acqua di alimentazione condiziona la frequenza della pulizia del produttore eventuale di acqua calda sanitaria.
- In presenza di acqua con durezza superiore ai 15°f si consiglia l'utilizzo di dispositivi anticalcare, la cui scelta deve avvenire in base alle caratteristiche dell'acqua.
- Si consiglia la verifica della pulizia dello scambiatore acqua sanitaria alla fine del primo anno e successivamente ogni due; in questa occasione, verificare lo stato di usura dell'anodo.

4 - INFORMAZIONI DA FORNIRE AL RESPONSABILE DELL'IMPIANTO DA PARTE DELL'INSTALLATORE/MANUTENTORE



Il responsabile dell'impianto deve essere istruito sull'utilizzo e sul funzionamento del proprio impianto di riscaldamento, in particolare:

- Consegnare al responsabile dell'impianto le presenti istruzioni, nonché gli altri documenti relativi all'apparecchio inseriti nella busta contenuta nell'imballo. **Il responsabile dell'impianto deve custodire tale documentazione in modo da poterla avere a disposizione per ogni ulteriore consultazione.**
- Informare il responsabile dell'impianto sull'importanza delle bocchette di areazione e del sistema di scarico fumi, evidenziandone l'indispensabilità e l'assoluto divieto di modifica.
- Informare il responsabile dell'impianto riguardo al controllo della pressione dell'acqua dell'impianto nonché sulle operazioni per il ripristino della stessa.
- Informare il responsabile dell'impianto riguardo la regolazione corretta di temperature, centraline/termostati e radiatori per risparmiare energia.
- Ricordare che è obbligatorio effettuare una manutenzione regolare dell'impianto una volta all'anno e un'analisi di combustione nei tempi previsti dalla norma in vigore.
- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

Nel caso di danni a persone, animali e cose derivanti dalla mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale il costruttore non può essere considerato responsabile.

5 - AVVERTENZE PER LA SICUREZZA



ATTENZIONE!

L'installazione, la regolazione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato, in conformità alle norme e disposizioni vigenti, poiché un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.



PERICOLO !

Non tentare MAI di eseguire lavori di manutenzione o riparazioni della caldaia di propria iniziativa. Qualsiasi intervento deve essere eseguito da personale professionalmente qualificato autorizzato da Unical; si raccomanda la stipula di un contratto di manutenzione. Una manutenzione carente o irregolare può compromettere la sicurezza operativa dell'apparecchio e provocare danni a persone, animali e cose per i quali il costruttore non può essere considerato responsabile.



Modifiche alle parti collegate all'apparecchio

Non effettuare modifiche ai seguenti elementi:

- alla caldaia
- alle linee di gas, aria, acqua e corrente elettrica
- al condotto fumi alla valvola di sicurezza e alla tubazione di scarico per l'acqua di riscaldamento
- agli elementi costruttivi che influiscono sulla sicurezza operativa dell'apparecchio



Odore di gas

Qualora venisse avvertito odore di gas attenersi alle seguenti indicazioni di sicurezza:

- non azionare interruttori elettrici
- non fumare
- non far uso del telefono
- chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas
- aerare l'ambiente dove è avvenuta la fuga di gas
- informare la società di erogazione gas oppure una ditta specializzata nell'installazione e manutenzione di impianti di riscaldamento.



Sostanze esplosive e facilmente infiammabili

Non utilizzare o depositare materiali esplosivi o facilmente infiammabili (ad es. benzina, vernici, carta) nel locale dove è installato l'apparecchio.

Istruzioni d'uso per il Responsabile dell'impianto

6 - ISTRUZIONI PER L'USO

Pressione impianto riscaldamento

Nel caso di impianto a vaso aperto, la pressione non necessita di ripristino in quanto il reintegro avviene in automatico attraverso il livellostato posto nel vaso.

Nel caso di impianto a vaso chiuso (**vedere Norme locali ove consentito questo tipo di installazione**), la pressione dovrà essere ripristinata attraverso il rubinetto di collegamento alla rete idrica, riportandola "a caldaia fredda" a 1,2 / 1,3 bar.

A pressione raggiunta, valore da verificare attraverso il manometro installato sull'impianto, chiudere il rubinetto di riempimento.

Nel caso di ripetuti interventi di ripristino della pressione acqua, rivolgersi ad un Centro di Assistenza Autorizzato.



6.1 - CONTROLLI PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

Prima della messa in funzione dell'apparecchio è consigliabile effettuare le seguenti verifiche:

- Verificare che il rubinetto di intercettazione del gas a monte della caldaia sia aperto (caldaia di soccorso con bruciatore funzionante a gas).
 - Verificare che le eventuali valvole di intercettazione per la manutenzione sulla mandata e sul ritorno dell'impianto siano aperte.
 - Verificare il collegamento delle valvole di sicurezza al sistema fognario.
 - Controllare sul manometro di caldaia (vedi "pressione impianto riscaldamento") il valore della pressione dell'acqua; per un funzionamento ottimale, la pressione deve essere compresa fra 1 e 1,2 bar (con circolatori fermi).
- Qualora la pressione, a impianto freddo, venga a trovarsi ad una pressione inferiore a 1 bar, provvedere al ripristino della pressione agendo sul rubinetto di carico impianto.
- Verificare il corretto funzionamento del by-pass.

Messa fuori servizio completa

In caso di messa fuori servizio completa, verrà disattivata completamente la produzione di acqua calda.

Chiudere il rubinetto di intercettazione del gas (eventuale caldaia di soccorso con bruciatore funzionante a gas) e dell'acqua fredda.

ATTENZIONE !

L'impianto di riscaldamento può essere efficacemente protetto dal gelo utilizzando specifici prodotti antigelo adatti ad impianti multimetallo.

Non utilizzare prodotti antigelo per motori d'automobile perché possono danneggiare le guarnizioni di tenuta acqua.



6.2 - AVVIAMENTO

Accertarsi di aver eseguito i controlli di cui al punto 6.1.

Appoggiare, al centro della griglia, fogli di carta sottile (giornali o simili) ed un po' di legna fine e secca, disposta incrociata, evitare pezzi grandi e a forma di quadrotti.

Aprire il by-pass posteriore.

Accendere la carta e chiudere la porta superiore. Attendere che il fuoco prenda e produca delle braci (5÷10 minuti circa).

Dopo pochi minuti, guardando attraverso l'ingresso aria secondaria sulla porta superiore si noterà la fiamma.

Importante: Il by-pass va usato solo alla partenza e durante le successive operazioni di caricamento. Durante il funzionamento assicurarsi che il by-pass sia sempre perfettamente chiuso.

1ª CARICA

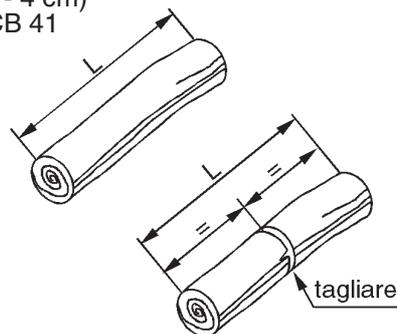
Formato il letto di braci sulla griglia si può procedere alla carica della legna.

Aprire lentamente la porta superiore.

Distribuire uniformemente le braci sulla griglia servendosi dell'attizzatoio.

Si potrà poi procedere alla carica della legna che dovrà essere della seguente lunghezza:

- a) 50 cm (+ 1 cm, - 4 cm)
per il modello CB 33
- b) 70 cm (+ 1 cm, - 4 cm)
per il modello CB 41



Queste misure devono essere tassativamente rispettate.

Istruzioni d'uso per il Responsabile dell'impianto

Poiché per una buona combustione è indispensabile che ci sia una uniforme discesa della legna è necessario assicurare che la lunghezza dei pezzi introdotti, la loro forma e il modo di caricamento non impediscano la discesa regolare del combustibile.

I pezzi devono essere disposti longitudinalmente e orizzontalmente. Nessun pezzo deve essere inclinato o posto di traverso.

CARICHE SUCCESSIVE

Prima di effettuare una nuova carica di legna consumare il più possibile la precedente.

La nuova carica potrà essere eseguita quando il letto di braci nel magazzino si sarà ridotto a uno spessore di circa 5 cm.

Aprire lentamente la porta superiore di caricamento.

Utilizzare necessariamente tronchetti di lunghezza conforme ai valori indicati nel paragrafo precedente.

Disporre la nuova carica di legna nel modo precedentemente indicato.

CONSIGLI UTILI, ERRORI DI CARICAMENTO

- Pezzi troppo lunghi non cadono regolarmente causando dei "ponti"
- Pezzi troppo corti causano passaggi d'aria non regolari con calo di potenza e di rendimento
- Nel caso la qualità della legna causi dei "ponti" può anche essere indispensabile caricare longitudinalmente pezzi divisi a metà in modo tale che la lunghezza totale "L" rispetti quanto indicato al paragrafo "1^a carica".
- Aprire la porta superiore sempre lentamente onde evitare sbuffi e formazioni di fumo.

6.3 - REGOLAZIONE DELL'ARIA DI COMBUSTIONE

REGOLAZIONE ARIA PRIMARIA E SECONDARIA



La caldaia CARBONAL è dotata di regolazione dell'aria primaria e secondaria.

La regolazione dell'aria primaria avviene automaticamente tramite la valvola termostatica; quella secondaria, invece, tramite la portina posta sulla porta superiore di caricamento, e deve essere regolata dal responsabile dell'impianto.

Alla prima accensione è necessario regolare l'aria primaria e secondaria tenendo presente che l'aria primaria determina la potenza della caldaia e quindi la quantità di legna che viene bruciata e l'aria secondaria completa la combustione.

La regolazione ottimale del funzionamento della CARBONAL si avrà con caldaia e camino "in temperatura".

SUGGERIMENTI GENERALI

- Le maggiori prestazioni si ottengono dopo due-tre giorni di funzionamento, i refrattari infatti devono cuocersi ed il catrame deve incrostare la parte superiore del magazzino legna.
- La fiamma deve avere buone dimensioni e riempire discretamente il focolare.
- La fiamma non deve essere troppo rossa (difetto aria secondaria).
- Se fa fumo al camino, aprire l'aria secondaria.
- Se continua a far fumo, dare il massimo di aria secondaria.

Esempio n.1

Legna grossa umida di difficile combustione

ARIA SECONDARIA - Molto chiusa (cercare di ottenere la massima dimensione della fiamma ma di colore non rossastro).

Esempio n.2

Legna molto infiammabile

ARIA SECONDARIA - Tutta aperta.

6.4 - CONTROLLI DA EFFETTUARE DOPO IL PRIMO AVVIAMENTO



CONTROLLO TENUTE

Durante il primo avviamento verificare le tenute del circuito fumi e del collegamento al camino. Nel caso si notassero fughe di fumi avvisare l'installatore e/o il nostro Servizio Assistenza. Nel caso si notassero aspirazioni di aria attraverso le guarnizioni delle porte, serrare con maggior forza le maniglie. Controllare che non ci siano perdite dalle connessioni idrauliche.

Istruzioni d'uso per il Responsabile dell'impianto

6.5 - AVVERTENZE

COME EVITARE LA CORROSIONE NEL MAGAZZINO LEGNA



L'utilizzo di legna con umidità elevata (superiore al 25% circa) e/o cariche non proporzionate alla richiesta dell'impianto (lunghe fermate con il magazzino carico) provocano una considerevole formazione di condensa nella parete interna del magazzino stesso.

Controllare, una volta alla settimana, le pareti in acciaio del magazzino.

Esse dovranno risultare ricoperte da un leggero strato di catrame secco, di colore opaco, con bolle che tendono a rompersi e staccarsi. Diversamente il catrame risulta lucido, colante e se rimosso con l'attizzatoio compare del liquido: è quindi indispensabile utilizzare legna meno umida e/o ridurre la quantità di legna della carica.

Se nonostante questi interventi il catrame non si secca, è obbligatorio segnalare l'anomalia al centro Assistenza Autorizzato.

La condensa all'interno del magazzino legna provoca la corrosione delle lamiere.

Corrosione che non è coperta da garanzia in quanto dovuta ad anomalo impiego della caldaia (legna umida, cariche eccessive, ecc.).

LA CORROSIONE DEL CIRCUITO FUMI

I fumi sono ricchi di vapor d'acqua, per effetto della combustione e l'impiego di combustibile comunque impregnato di acqua.

Nei fumi, se vengono in contatto con superfici relativamente fredde (aventi temperatura minima di circa 60-70 °C), si condensa il vapore acqueo che combinandosi con altri prodotti della combustione dà origine a fenomeni di corrosione delle parti metalliche.

Controllare tutti i giorni se ci sono segni di condensazione dei fumi (liquido nerastro sul pavimento, dietro alla caldaia). In questo caso si dovrà utilizzare legna meno umida; controllare il funzionamento della pompa di ricircolo, la temperatura dei fumi in regime ridotto e aumentare la temperatura di esercizio. Per controllare la temperatura negli ambienti è quindi necessario installare una valvola miscelatrice. **La corrosione per condensazione dei fumi non è coperta da garanzia in quanto dovuta all'umidità della legna e alla conduzione della caldaia.**

AVVERTENZE DURANTE L'USO

Dopo ogni regolazione dell'aria, attendere 5-10 minuti prima di procedere a successiva regolazione. Stabilita la regolazione ritenuta ottimale, controllare a fine giornata che nella cenere depositata nella culla inferiore non ci siano che poche braci incombuste.

Aprire sempre lentamente la porta superiore di carica-

mento.

Se nonostante questa avvertenza si verificano degli sbuffi si dovrà utilizzare legna di grossa pezzatura, un po' più umida, verificare che la caldaia non sostenga a lungo e controllare sempre l'integrità delle griglie.

6.6 - FUNZIONAMENTO ESTIVO



Il funzionamento estivo per la sola produzione dell'acqua sanitaria è poco consigliabile a meno di condurre la caldaia rispettando scrupolosamente le seguenti norme:

- 1) Usare legna molto secca.
- 2) Caricare la caldaia con poca legna, effettuando cariche di piccola entità, 2 o 3 al giorno secondo la necessità.

Importante.

È assolutamente errato caricare completamente la caldaia e ottenere così autonomie molto lunghe (per esempio 24 ore). Così facendo la caldaia produrrà molta condensa acida con corrosione del magazzino legna.

6.7 - MANUTENZIONE



Pericolo !
Prima di eseguire qualsiasi intervento sulla caldaia, assicurarsi che la stessa ed i suoi componenti si siano raffreddati.

Avvertenze

Non scaricare mai acqua dall'impianto anche solo parzialmente se non per ragioni assolutamente inderogabili.

Verificare periodicamente il buon funzionamento e l'integrità del condotto e/o dispositivo scarico fumi.

Non effettuare pulizie della caldaia e/o delle sue parti con sostanze facilmente infiammabili (es. benzina, alcool, etc.).

Non lasciare contenitori di sostanze infiammabili nel locale dove è installata la caldaia.

Non effettuare la pulizia della centrale termica con la caldaia in funzione.



Consigli utili

Per la pulizia usare scovoli ed aspiratori; se vengono usati stracci assicurarsi che vengano recuperati tutti.

Tenere unte viti e dadi e proteggerli con grasso.

PULIZIA E MANUTENZIONE ORDINARIA CALDAIA A LEGNA

Tutti i giorni

- Togliere le ceneri dalla culla inferiore.
- Rimuovere, con l'aiuto dell'attrezzo in dotazione alla caldaia, il letto di braci in modo da far scendere attraverso le fessure della griglia le ceneri accumulate nel magazzino legna. Questa operazione eviterà l'otturarsi della fessura ed il conseguente cattivo funzionamento della caldaia, l'operazione è da effettuarsi quando la fiamma diminuisce molto, prima del caricamento.

Tutte le settimane

- Rimuovere accuratamente da ogni punto qualsiasi residuo di combustione accumulato nel magazzino legna.
- Pulire con lo scovolo in dotazione i passaggi superiori del focolare.
- Togliere le ceneri contenute nella camera fumo attraverso la portina posteriore.
- Assicurarsi che le griglie non siano otturate: se lo sono liberare i passaggi con l'aiuto dell'attizzatoio.

- Se persiste un funzionamento anomalo anche dopo la pulizia come descritto sopra, la causa può essere dovuta ad una cattiva distribuzione dell'aria secondaria.

Ogni mese

Controllare il funzionamento del by-pass e la perfetta tenuta dello stesso.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA CALDAIA A LEGNA

Al termine di ogni stagione di riscaldamento effettuare una pulizia generale della caldaia avendo cura di togliere tutta la cenere dal magazzino legna.

Durante la stagione estiva tenere chiuse le porte della caldaia.

Le griglie sono soggette ad usura: è pertanto consigliabile una verifica annuale, onde evitare che si possa verificare un funzionamento anomalo della caldaia.

PULIZIA E MANUTENZIONE ORDINARIA EVENTUALE CALDAIA DI SOCCORSO GASOLIO / GAS

Ogni inizio stagione di riscaldamento

Fare eseguire un controllo ed una eventuale pulizia del corpo caldaia di soccorso da personale abilitato.

Controllo del bruciatore

Eventuali verifiche sul bruciatore sono da fare effettuare solo da personale autorizzato dalla ditta costruttrice del bruciatore.

6.8 - ELIMINAZIONE DELLE ANOMALIE

Sintomo:

- All'apertura della porta di caricamento si verificano sbuffi con fughe di fumo.

Rimedio:

- Aprire lentamente.
- Utilizzare legna più umida (vedi cap. 5.9).
- Utilizzare legna di pezzatura maggiore.
- Consumare la carica precedente prima di effettuarne una nuova.

Sintomo:

- La caldaia non raggiunge la temperatura.
La fiamma è piccola. con eccesso d'aria.
Ispezionato il magazzino legna, si constata la formazione di ponti.

Rimedio:

- Controllare la lunghezza dei tronchetti (vedi cap. 6.6).
- Controllare la disposizione dei tronchetti (vedi cap. 6.6).
- Tagliare i tronchetti a metà (vedi cap. 6.6).
- Utilizzare i tronchetti di pezzatura minore (tondi o quadrati di circa 5-7 cm di lato).
- Mescolare tronchetti medio-grandi (tondi o quadrati di circa 15-20 cm di lato) a tronchetti piccoli (vedi punto precedente).

Sintomo:

- La caldaia non raggiunge la temperatura, la fiamma è molto piccola.

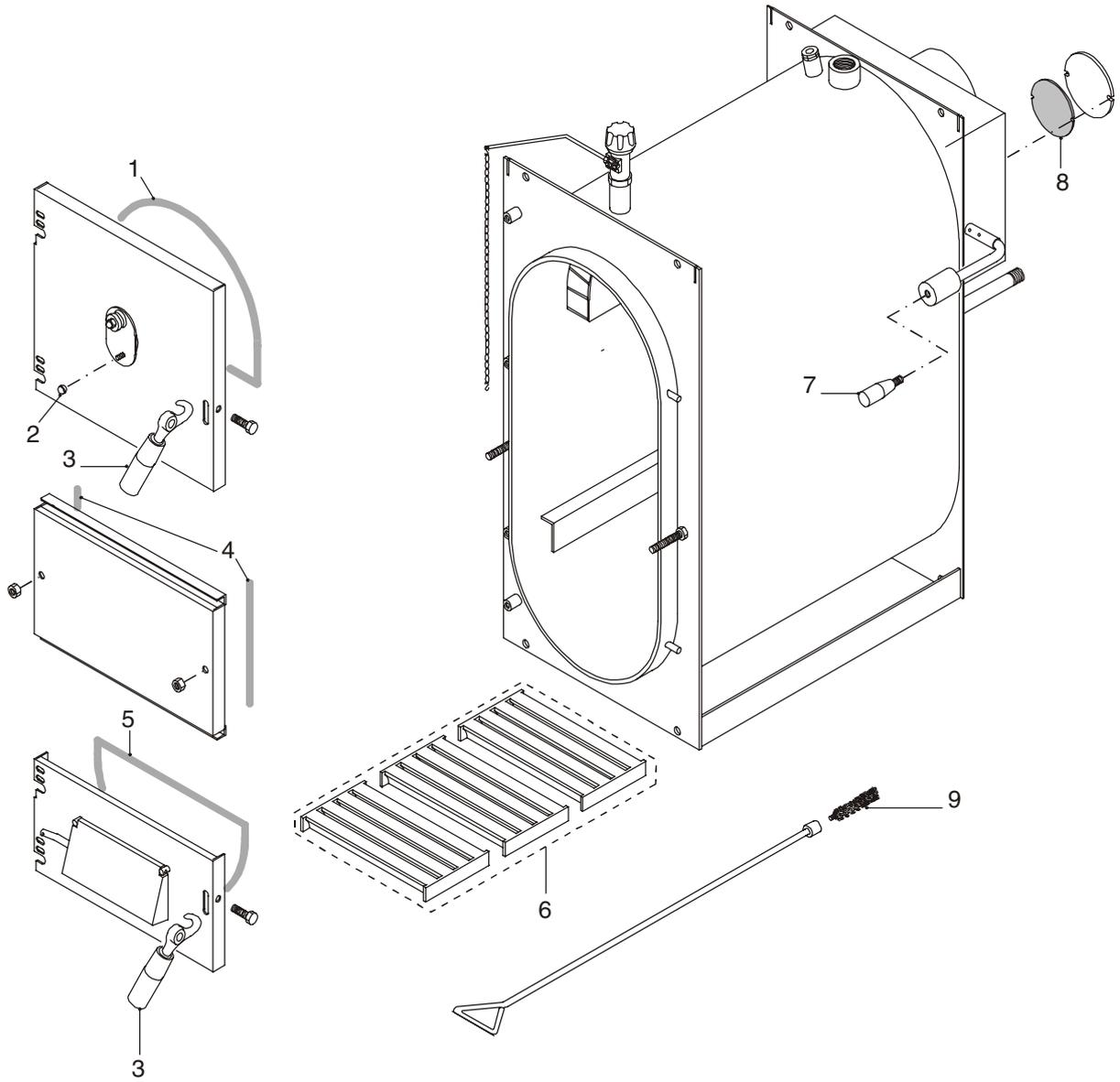
Rimedio:

- Controllare la chiusura del by-pass.
- Controllare la chiusura delle porte.

Non ottenendo risultati, astenersi da ulteriori interventi e rivolgersi ad un Centro di Assistenza Autorizzato Unical. rivolgersi ad un Centro di Assistenza Autorizzato Unical.



Ricambi di facile sostituzione



■ **Note**

Unical AG S.P.A.

46033 casteldario - mantova - italia - tel. 0376/57001 (r.a.) - telefax 0376/660556
www.unical.ag - info@unical-ag.com

La Unical declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze se dovute ad errori di trascrizione o di stampa. Si riserva altresì il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicare le caratteristiche essenziali.