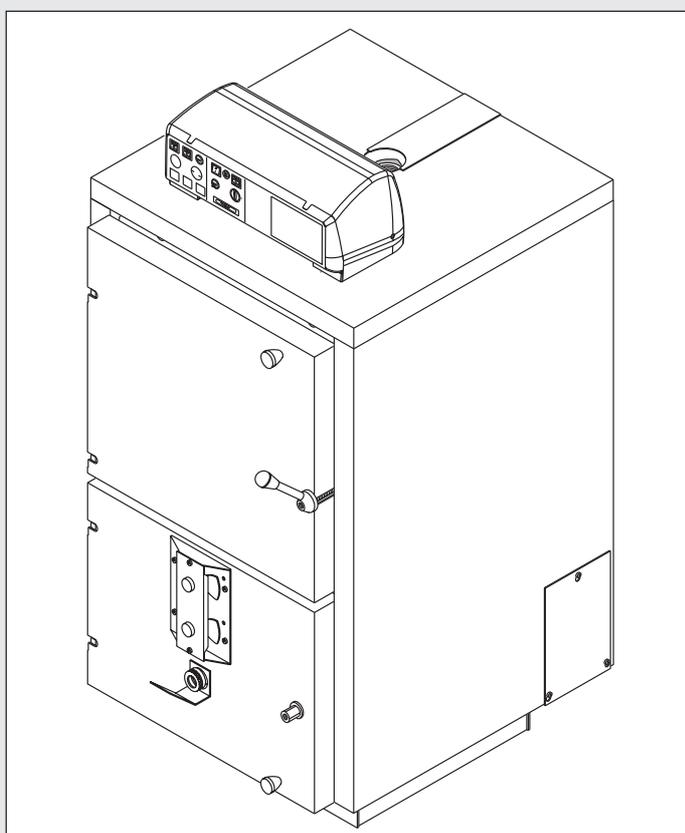


# Unical<sup>®</sup>

## *PIREN 2S HR*



## **ISTRUZIONI D'USO PER L'UTENTE**

## INDICE

1	Simbologia utilizzata nel manuale .....	2
2	Uso conforme dell'apparecchio .....	2
3	Trattamento dell'acqua .....	2
4	Informazioni da fornire all'utente da parte dell'installatore/manutentore .....	3
5	Avvertenze per la sicurezza .....	3
6	Istruzioni per l'uso .....	4
6.1	Pannello di comando standard .....	4
6.2	Controlli prima della messa in funzione .....	6
6.3	La legna .....	7
6.4	Umidità della legna .....	7
6.5	Dimensioni .....	7
6.6	Avviamento .....	7
6.7	Regolazione dell'aria di combustione .....	8
6.8	Controlli da effettuare dopo il primo avviamento .....	9
6.9	Avvertenze .....	10
6.10	Funzionamento estivo .....	10
6.11	Manutenzione .....	11
6.12	Eliminazione delle anomalie .....	13
-.-	Ricambi di facile sostituzione .....	14

## 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 l'utenza

## 2 - USO CONFORME DELL'APPARECCHIO



L'apparecchio PIREN 2S HR 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 dell'utente 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 dell'utente.

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 dell'eventuale 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 ALL'UTENTE DA PARTE DELL'INSTALLATORE/MANUTENTORE



L'utente deve essere istruito sull'utilizzo e sul funzionamento del proprio impianto di riscaldamento, in particolare:

- Consegnare all'utente le presenti istruzioni, nonché gli altri documenti relativi all'apparecchio inseriti nella busta contenuta nell'imballo. **L'utente deve custodire tale documentazione in modo da poterla avere a disposizione per ogni ulteriore consultazione.**
- Informare l'utente sull'importanza delle bocchette di aerazione e del sistema di scarico fumi, evidenziandone l'indispensabilità e l'assoluto divieto di modifica.
- Informare l'utente riguardo al controllo della pressione dell'acqua dell'impianto nonché sulle operazioni per il ripristino della stessa.
- Informare l'utente 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.



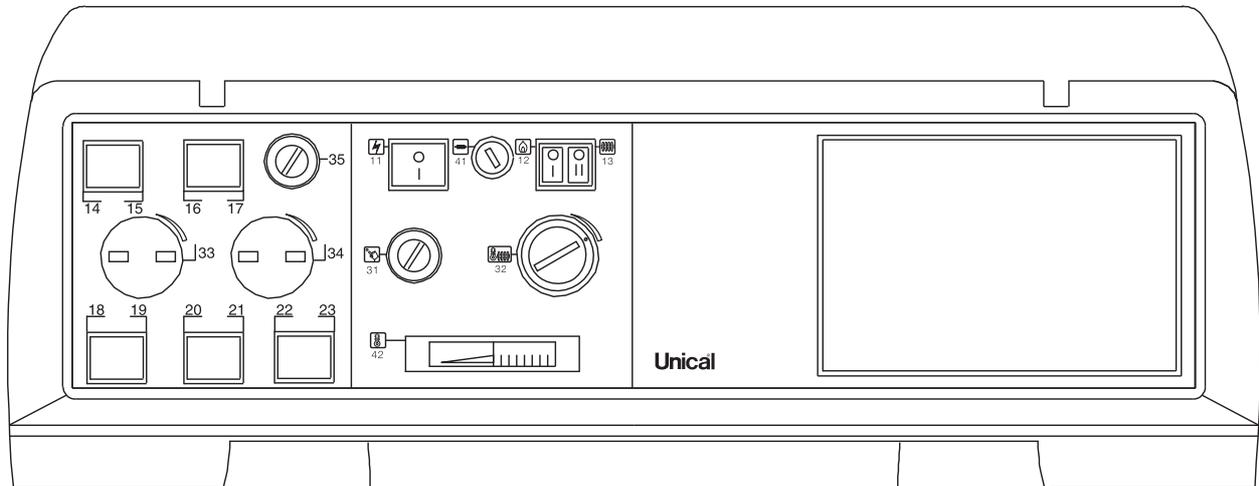
### Sostanze esplosive e facilmente infiammabili

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 l'Utente

### 6 - ISTRUZIONI PER L'USO

#### 6.1 - PANNELLO DI COMANDO STANDARD



- 11 Interruttore generale
- 12 Interruttore ventilatore
- 13 Interruttore pompa impianto
- 31 Termostato di sicurezza

- 32 Termostato di esercizio
- 41 Fusibile generale (4A)
- 42 Termometro caldaia

#### **IMPORTANTE !**

**Prima di dare tensione al pannello strumenti, verificare che tutti gli interruttori siano in posizione 0 e che il termostato di sicurezza sia "armato".**

#### **Avviamento della caldaia**

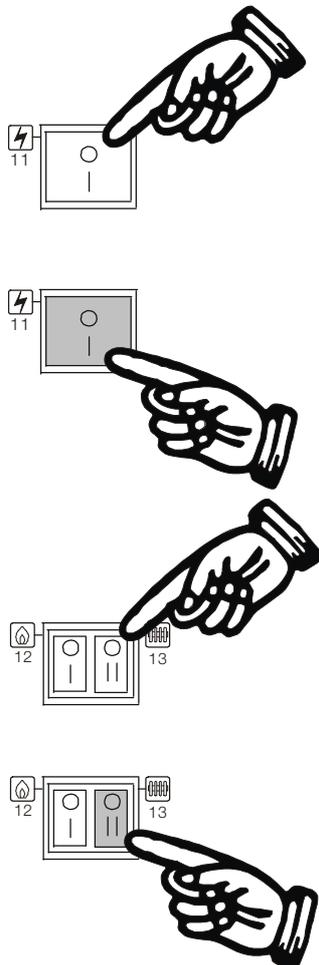
Per mezzo di questo interruttore è possibile dare e togliere tensione alla **caldaia**.

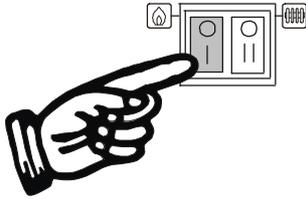
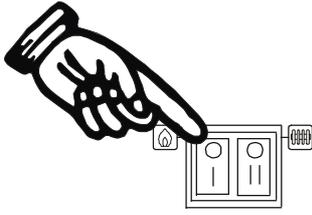
- Con l'interruttore nella posizione **0**, la caldaia non è alimentata elettricamente (spia verde spenta).
- Con l'interruttore nella posizione **I**, la caldaia è alimentata elettricamente (spia verde illuminata) ed è predisposta per il funzionamento.  
**La pompa di ricircolo funziona.**

#### **Tasti selettori modalità di funzionamento**

Per mezzo dell'interruttore **13** è possibile dare e togliere tensione alla **pompa impianto / carico boiler**.

- Con l'interruttore nella posizione **0**, la pompa impianto non è alimentata elettricamente.
- Con l'interruttore nella posizione **II**, la pompa impianto è alimentata elettricamente.





Per mezzo dell'interruttore **12** è possibile dare e togliere tensione al **ventilatore**.

- Con l'interruttore nella posizione **0**, il ventilatore non è alimentato elettricamente.
- Con l'interruttore nella posizione **I**, il ventilatore è alimentato elettricamente.



**La porta superiore è aperta per effettuare la carica della legna ed il ventilatore funziona al massimo regime. Procedere con l'accensione della legna come descritto al cap. 6.6.**

L'apertura della porta di caricamento attiva un timer di controllo, mediante il microinterruttore di fine corsa, il cui valore di default è di 30 minuti incrementabili di ulteriori 30 (solo a cura di personale autorizzato).

Se la caldaia non raggiunge entro il tempo previsto (timer di controllo) la temperatura minima (circa 65°C), il ventilatore e la pompa di ricircolo saranno spenti.

**Pannello sotto tensione, ma ... caldaia ferma.**

**Ripetere dunque la procedura di accensione della legna.**

### **Regolazione temperatura riscaldamento**

La **regolazione della temperatura** dell'acqua dell'impianto sulla caldaia **PIREN 2S HR** si ottiene ruotando la **manopola pos. 32** in senso orario per aumentare ed in senso antiorario per diminuire.

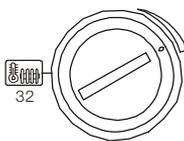
Il campo di regolazione è compreso tra un valore minimo di 75°C ed un valore massimo di 85°C.

### **Riarmo del termostato di sicurezza**

**IMPORTANTE:** Il comando di riarmo del termostato di sicurezza della caldaia **PIREN 2S HR**, è situato sul frontale del pannello strumenti.

**Il termostato pos. 31** riarma il funzionamento della caldaia a legna.

Per accedervi nel caso di blocco della caldaia, svitare il coperchio in plastica con l'ausilio di un cacciavite; dopo aver effettuato il riarmo, riposizionare il coperchio in plastica.





Il termostato di sicurezza può intervenire in caso di eccesso di temperatura in caldaia. Si può ovviare a questo, in primo luogo, abbassando il termostato di esercizio. (vedi punto precedente).

Nel caso di ripetuti interventi del dispositivo di sicurezza della caldaia, non tentare di ripristinare il funzionamento della caldaia di propria iniziativa. Rivolgersi ad un Centro di Assistenza Autorizzato.

### **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.



## **6.2 - 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.
- Verificare che la caldaia sia alimentata elettricamente; l'interruttore generale pos. 11 sul pannello comandi deve essere acceso quando posizionato in **I**.
- 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 circolatore fermo).
- Verificare l'apertura del by-pass all'apertura della porta, il corretto funzionamento e la tenuta “a porta chiusa” spingendo sul perno che esce dalla piastra anteriore della caldaia.

Il by-pass è normalmente chiuso con porta di caricamento chiusa.

L'apertura della porta di caricamento provoca l'automatica apertura del by-pass e l'avviamento del ventilatore. I fumi accumulati nel magazzino vengono così aspirati e inviati direttamente al camino.

Il by-pass in definitiva consente ai fumi di scaricare al

camino senza fuoriuscire dalla porta superiore durante le operazioni di accensione e di caricamento.

- Verificare che il ventilatore si metta sempre in moto alla massima velocità all'apertura della porta di caricamento.

### **Messa fuori servizio completa**

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

In caso di messa fuori servizio completa, togliere tensione alla caldaia aprendo il contatto sull'interruttore bipolare a monte della caldaia e mettendo l'interruttore “11” in posizione **0**: la spia sarà spenta.

Chiudere il rubinetto di intercettazione del gas (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.**

### 6.3 - LA LEGNA



La legna è formata prevalentemente da cellulosa e da lignite. Contiene anche altre sostanze quali resina (abete - pino), tannino (querchia - castagno) e naturalmente una grande quantità d'acqua.

Legni di qualità ottima sono la quercia, il frasinio, il faggio, l'acero e gli alberi da frutto tranne il ciliegio, di qualità discreta il castagno e

la betulla, di qualità sufficiente il tiglio, il pioppo e il salice. I resinosi sono in genere dei combustibili mediocri.

La legna è quindi un combustibile estremamente eterogeneo per diversa essenza (faggio, quercia, frutto, resinoso), per diversa umidità, per forma e per dimensioni. Il funzionamento della caldaia sarà inevitabilmente influenzato da tutti questi fattori. In particolare dalle dimensioni, dall'umidità e anche dal modo di effettuare la carica.

### 6.4 - UMIDITÀ DELLA LEGNA



Il potere calorifico dei differenti tipi di legna dipende dalla sua umidità come indicato dalla tabella. Potenza e autonomia della caldaia diminuiranno all'aumentare dell'umidità. Nella tabella è riportato il fattore di riduzione della potenza in base all'umidità della legna impiegata. La potenza utile della caldaia PIREN 2S HR è calcolata con legna al 15% di umidità.

A titolo indicativo un legno con 2 anni di essiccazione al coperto ha un'umidità del 25% circa.

Esempio:

umidità della legna utilizzata = 30%

potenza utile = potenza utile nominale x 0,79

Fattori di correzione per umidità della legna

% DI UMIDITÀ	POTERE CALORIFICO kcal/kg	FATTORE DI CORREZIONE
15	3.490	1
20	3.250	0,93
25	3.010	0,86
30	2.780	0,79
35	2.540	0,72
40	2.300	0,65
45	2.060	0,59
50	1.820	0,52

### 6.5 - DIMENSIONI



Le dimensioni unitamente all'umidità concorrono a determinare la potenza della caldaia. Pezzi piccoli (di lunghezza comunque conforme alle note di seguito riportate) risultano più facilmente infiammabili e quindi tendono a far aumentare la potenza della caldaia e a ridurre, quindi, l'autonomia. Cadono inoltre con maggiore facilità, nel magazzino inferiore, riducendo il rischio di formazione di "ponti". Il cosiddetto "ponte" è un vuoto nel magazzino

legna con formazioni di volti di legno non bruciato. In tal caso il letto di braci non viene alimentato con continuità e la fessura del bruciatore refrattario si scopre, si creano così passaggi d'aria preferenziali con fiamma molto piccola in eccesso d'aria.

La caldaia PIREN 2S HR deve essere alimentata con tronchetti di legna naturale della lunghezza indicata al paragrafo 6.6. I tronchetti dovranno di massima avere sezione tondeggiante (Ø circa 10 cm).

### 6.6 - AVVIAMENTO



Accertarsi di aver eseguito i controlli di cui al punto 6.2.

Chiudere la porta inferiore e dare tensione al pannello strumenti (per la modalità di funzionamento vedere il punto 6.1).

Aprire la porta superiore di caricamento ed appoggiare sulla pietra principale, sopra la fessura centrale, un po' di legna fine e secca, disposta incrociata.

Sulla legna mettere del materiale facilmente infiammabile, evitando pezzi grandi e a forma di quadrotti.

Servendosi di fogli di carta sottile (giornali o simili) accendere la legna.

La prima accensione della caldaia nuova può risultare

difficoltosa a causa delle gettate refrattarie umide.

Consigliamo, quindi, di aprire decisamente l'aria primaria e di ridurre l'aria secondaria.

Accostare la porta superiore ed accendere il ventilatore. Attendere alcuni minuti che il fuoco prenda e produca delle braci (5 - 10 minuti circa).

Dopo alcuni minuti, se guardando attraverso la spia della porta inferiore si vedrà che l'inversione di fiamma sta cominciando, aggiungere altra legna più grossa.

Chiudere la porta superiore.

**Importante: durante il funzionamento il by-pass deve essere sempre perfettamente chiuso.**

## Istruzioni d'uso per l'Utente

La legna dovrà essere della seguente lunghezza:

- a) 50 cm (+ 1 cm, - 4 cm)  
per il modello PIREN 27 2S HR
- b) 70 cm (+ 1 cm, - 4 cm)  
per il modello PIREN 32 2S HR

**Queste misure devono essere tassativamente rispettate.**

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.

Constatata l'inversione della fiamma, si potrà procedere alle cariche successive (si tenga presente che le indicazioni della tabella di regolazione dell'aria primaria e secondaria, sono solo indicative).

### 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 e la portina interna anti-fumo.

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

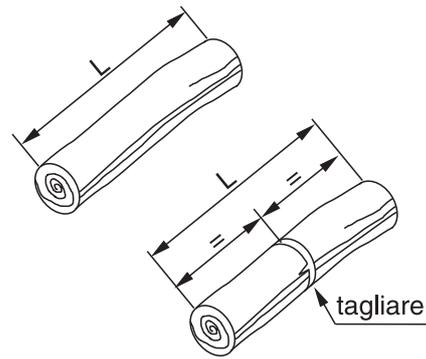
Disporre la nuova carica di legna nel modo precedentemente indicato.

### 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 precedente.
- Per evitare la formazione di "ponti" è sconsigliato appoggiare i tronchetti alle pareti laterali del magazzino legna.
- Aprire la porta superiore sempre lentamente onde evitare sbuffi e formazioni di fumo.



**Durante il funzionamento è assolutamente vietato aprire la porta inferiore.**



## 6.7 - REGOLAZIONE DELL'ARIA DI COMBUSTIONE

### REGOLAZIONE ARIA PRIMARIA E SECONDARIA

La caldaia PIREN 2S HR è dotata di un ventilatore di aspirazione dell'aria di combustione, di un gruppo di regolazione dell'aria di combustione (pos. 1) e di regolatori dell'aria primaria (pos.P) e secondaria (pos. S).

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.

Di seguito riportiamo le regolazioni ottimali dell'aria primaria e secondaria utilizzando legna di buona qualità (faggio) ed a basso contenuto di acqua (umidità 15%).

	aria primaria pos.	aria secondaria pos.
PIREN 27 2S HR	6÷7	~1
PIREN 32 2S HR	6÷7	~1

È comunque necessario, per una corretta regolazione delle arie in base alla legna utilizzata ed alla sua effettiva umidità, osservare la fiamma attraverso la spia di ispezione posta sulla porta inferiore. La fiamma dovrà riempire per circa due terzi la camera inferiore e dovrà lambire la culla inferiore tranquillamente, senza troppo trascinarsi di cenere, senza rumore.

La fiamma dovrà avere un colore arancio-rosa-bianco; essere non troppo trasparente con il centro tendente all'azzurro.

**Per portare la fiamma nelle condizioni ottimali** si dovrà, quindi, **regolare l'aria primaria ruotando la manopola (pos. P)**, analogamente si opererà **per l'aria secondaria (pos. S)**.

Esempio n.1

**Legna grossa umida di difficile combustione e/o accensione difficile**

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

P - Decisamente aperta per ottenere una gasificazione sufficiente.

Esempio n. 2

**Legna molto infiammabile**

S - Tutta aperta.

P - Discretamente chiusa per mantenere ridotta la gasificazione ma sufficientemente aperta per evacuare la cenere che può chiudere la testa di combustione.

### SUGGERIMENTI GENERALI

- Migliori 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 S).
- La fiamma non deve essere troppo blu (eccesso aria secondaria S).
- La fiamma non deve essere troppo rumorosa (eccesso aria primaria P).
- La fiamma non deve essere troppo piccola (difetto aria primaria P).
- Se la cenere non scende bene (aumentare l'aria primaria P).
- Se scende troppa cenere (diminuire l'aria primaria P).
- Se fa fumo al camino (aprire tutta l'aria secondaria S).
- Se continua a far fumo (dare il massimo di aria secondaria S strozzando anche la primaria P).

### DIFETTI REGOLAZIONE ARIA

1) Se l'aria primaria è eccessiva si avrà grande caduta di cenere e di piccoli pezzi di carbone. La fiamma è troppo veloce, secca, di colore freddo e fa rumore.

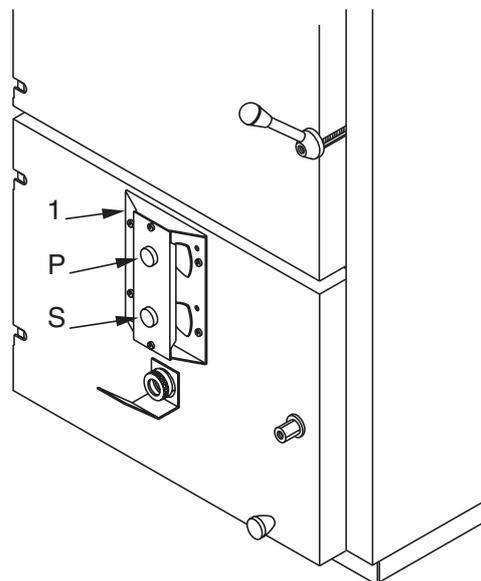
La caldaia consuma molta legna, l'isolamento della porta sarà bianco.

2) Se l'aria primaria è troppo poca la fiamma sarà lenta, esitante, influenzabile dai colpi di vento e dal tiraggio del camino, molto piccola, non riuscirà a toccare la culla inferiore con scarsa produzione di cenere, l'isolamento della porta sarà di colore scuro.

3) Se l'aria secondaria è eccessiva la fiamma sarà picco-

la, di colore tendente al blu e molto trasparente.

4) Se l'aria secondaria è troppo poca la fiamma sarà grande, toccherà la culla inferiore, riempirà completamente la camera inferiore e, soprattutto, sarà di colore rosso e per nulla trasparente.



1 Gruppo regolazione aria

S Viti di regolazione aria secondaria

P Vite di regolazione aria primaria

### 6.8 - 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 della porta, serrare con maggior forza la maniglia.

Controllare il regolare funzionamento del termostato di esercizio Te (32) a piena potenza sino a provocare l'arresto del ventilatore.

Controllare che non ci siano perdite dalle connessioni idrauliche.

Dopo il primo avviamento, a caldaia spenta, aprire la porta inferiore ed ispezionare le pareti interne e il rivestimento della porta che dovranno risultare di un colore chiaro, indice di una corretta regolazione dell'aria.

In caso contrario, se le pareti risultassero annerite, significherà un difetto di regolazione dell'aria secondaria (par. 6.7).

## Istruzioni d'uso per l'Utente

### 6.9 - 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 superiore.

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 le superfici del focolare e l'isolamento della porta che dovranno risultare bianchi.

Nella cenere depositata nella culla non dovranno esserci che poche braci incombuste. Se l'aria primaria è in ec-

cesso, nella cenere si troveranno braci e piccoli pezzi di carbone, la fiamma risulterà veloce, secca, di colore freddo e più rumorosa, la potenza sarà eccessiva (par. 6.7). Se l'aria primaria è in difetto la fiamma risulterà lenta, piccola, non lambirà la culla inferiore e trascinerà poca cenere, la potenza sarà insufficiente.

Se la fiamma risulta arancio scuro, l'aria secondaria è insufficiente e le superfici del focolare risulteranno non bianche; se risulterà piccola e blu l'aria secondaria è troppa.

Aprire sempre lentamente la porta superiore di caricamento e la portina antifumo interna.

Se nonostante questa avvertenza si verificano degli sbuffi si dovrà utilizzare legna di grossa pezzatura, un po' più umida, verificare che la caldaia non sostì a lungo (ridurre l'aria primaria - par. 6.7) e controllare che l'eventuale rottura delle griglie o che la presenza di corpi estranei (chiodi, pezzi metallici) non abbiano ostruito il foro del bruciatore refrattario.

### 6.10 - 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 (a ventilatore fermo) produrrà molta condensa acida con corrosione del magazzino legna.

### 6.11 - 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.



#### IMPORTANTE

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.
- Scuotere i deflettori fumo (muoverli orizzontalmente, senza rimuoverli dalla sede).

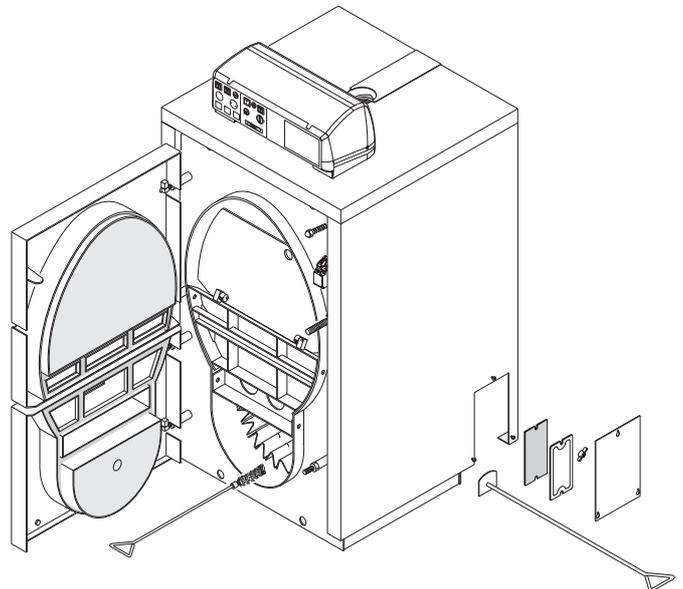
#### Tutte le settimane

- Rimuovere accuratamente da ogni punto qualsiasi residuo di combustione accumulato nel magazzino legna.
- Pulire con lo scovolo in dotazione i passaggi triangolari del focolare, dopo aver rimosso i deflettori dai canali fumo.

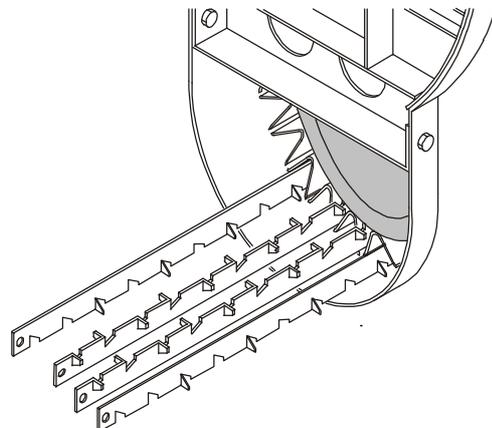
- Togliere le ceneri contenute nella camera fumo attraverso le portine laterali utilizzando il raschietto.
- Assicurarsi che le fessure di griglia non siano otturate: se lo sono liberare i passaggi con l'aiuto dell'attrezzo.
- Se persiste un funzionamento anomalo anche dopo la pulizia come descritto sopra, la causa può essere dovuta ad una cattiva distribuzione dell'aria secondaria.

In questo caso:

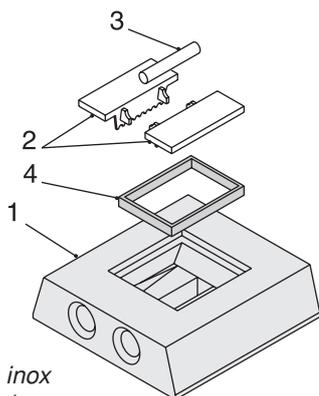
- 1) verificare la taratura delle aperture di adduzione dell'aria secondo le indicazioni suggerite al paragrafo "Regolazione dell'aria di combustione".
- 2) verificare che i due fori di adduzione dell'aria secondaria che sboccano nella sede di griglia non siano otturati: in questo caso passare con uno **scovolo soffice** in ciascun condotto.



Verificare che la griglia centrale ed i barrotti in acciaio siano posizionati correttamente nella loro sede.



## Istruzioni d'uso per l'Utente



- 1 Pietra principale
- 2 Barrotti in acciaio inox
- 3 Griglia centrale in acciaio inox
- 4 Isolamento laterale barrotti

**La griglia ed i barrotti in acciaio termico sono soggetti ad usura: è pertanto consigliabile una verifica annuale, onde evitare che si possa verificare un funzionamento anomalo della caldaia.**

*Nota: la figura è generica, le quantità dei barrotti e delle griglie in acciaio possono variare a seconda del modello di caldaia.*

### Ogni mese

Controllare il funzionamento del by-pass.

Il by-pass è un passaggio diretto tra il magazzino legna ed il camino e permette, all'apertura della porta di caricamento, con la messa in funzione automatica del ventilatore, l'aspirazione dei fumi accumulati nel magazzino legna ed il loro invio al camino.

Il by-pass in definitiva consente ai fumi di scaricare al camino senza fuoriuscire dalla porta superiore durante le operazioni di accensione e di caricamento.

### 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.

### Pulizia ventilatore



#### ATTENZIONE:

**Questa operazione è di esclusiva competenza di personale abilitato in quanto una errata manutenzione può comprometterne il funzionamento.**

### 6.12 - ELIMINAZIONE DELLE ANOMALIE

#### CALDAIA A LEGNA CON PANNELLO STRUMENTI STANDARD:

**Sintomo:**

- Il ventilatore non parte

**Rimedio:**

- Tarare la regolazione (pos. 32) ruotando la manopola in senso orario fino al fine corsa del termostato.
- Riarmare il termostato di sicurezza pos. 31.

**Sintomo:**

- Il ventilatore parte e dopo una trentina di minuti, si ferma; aprendo e richiudendo l'interruttore generale pos. 11, riparte.

**Rimedio:**

- Incrementare il tempo di intervento del RELÉ TEMPORIZZATO, (**questa operazione deve essere eseguita dall'Assistenza Tecnica ovvero da personale autorizzato dopo aver tolto tensione al pannello strumenti**).

**Sintomo:**

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

**Rimedio:**

- Aprire lentamente.
- Utilizzare legna più umida, verificare che la caldaia non faccia lunghe soste (vedi cap. 6.9).
- Utilizzare legna di pezzatura maggiore.
- Consumare la carica precedente prima di effettuare 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 quadrotti di circa 5-7 cm di lato).
- Mescolare tronchetti medio-grandi (tondi o quadrotti 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.

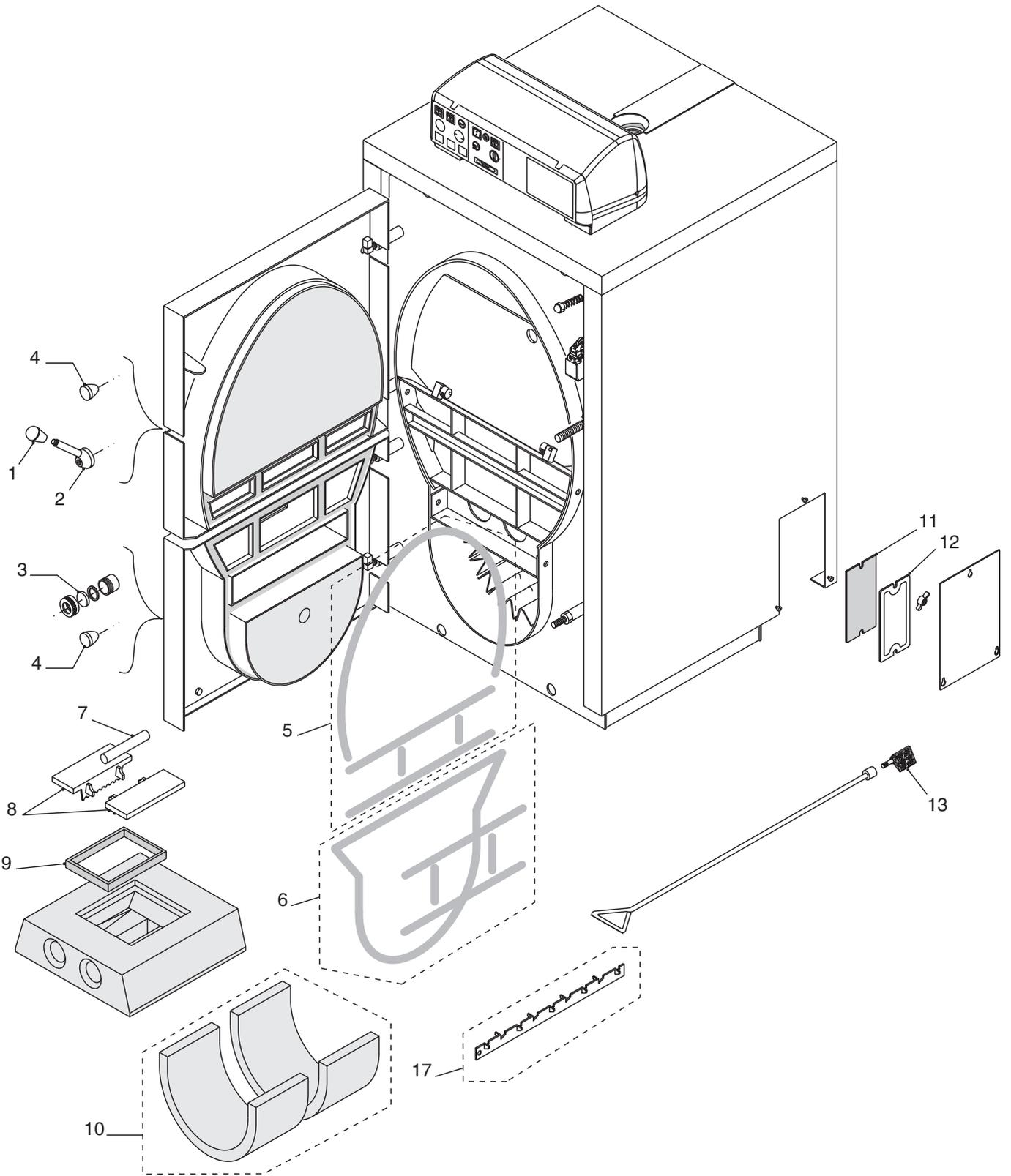
**Rimedio:**

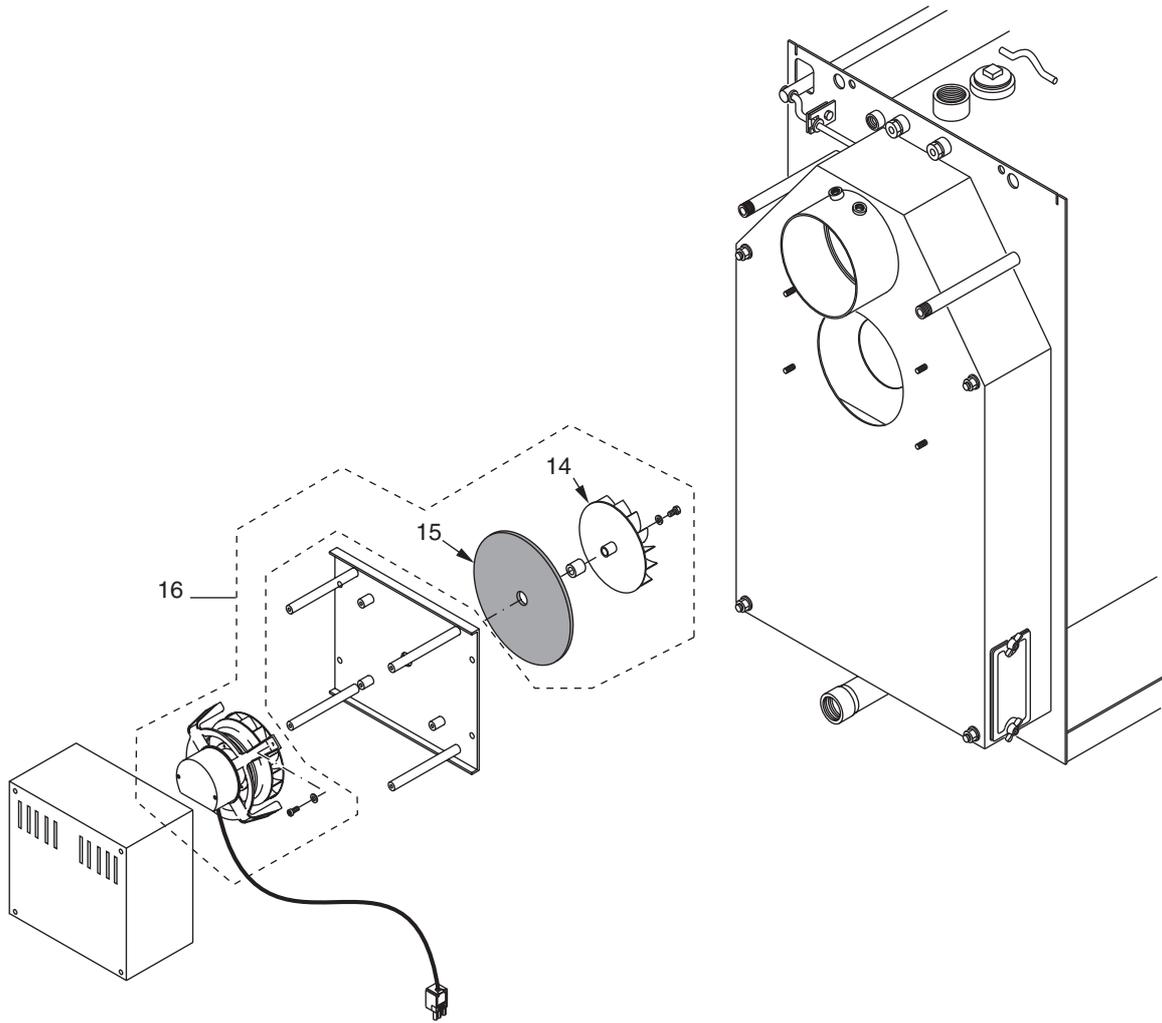
- Controllare la tenuta del by-pass.
- Controllare il ventilatore.
- Controllare la chiusura delle porte.



Non ottenendo risultati, astenersi da ulteriori interventi e 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](http://www.unical.ag) - [info@unical-ag.com](mailto: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 pregiudicarne le caratteristiche essenziali.