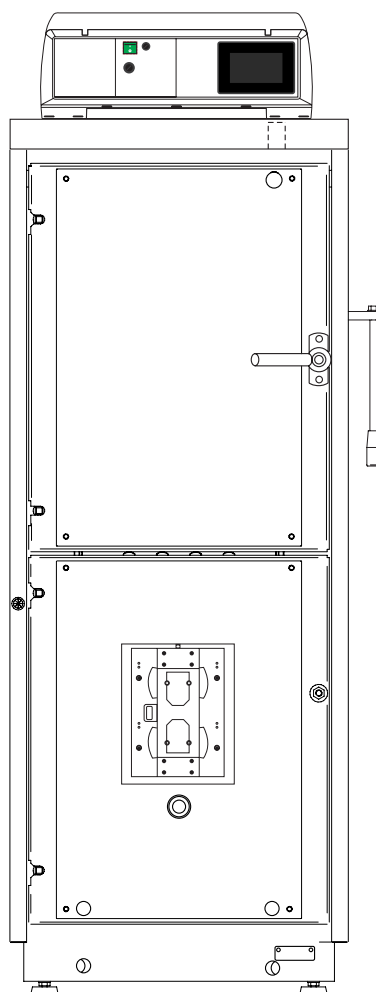


schuster®

ITALIANO



INGE 5

i.d. 67010370

IISTRUZIONI D'USO PER L'UTENTE/RESPONSABILE DELL'IMPIANTO

1.2 - 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



1.3 - USO CONFORME DELL'APPARECCHIO



L'apparecchio 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 in impianti di riscaldamento, a circolazione d'acqua calda. Qualsiasi utilizzo diverso viene considerato quale improprio.

Per qualsiasi danno risultante da un utilizzo improprio UNICAL AG S.p.A. non si assume alcuna responsabilità.

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

1.4 - 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 areazione 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, nel rispetto delle norme vigenti, il controllo e la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguiti conformemente alle prescrizioni e con le periodicità indicate dal fabbricante.
- 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.

1.5 - AVVERTENZE PER LA SICUREZZA



ATTENZIONE!

L'apparecchio non può essere utilizzato da bambini.

L'apparecchio può essere utilizzato da persone adulte e solo dopo avere letto attentamente il manuale di istruzione d'uso per l'utente / responsabile.

I bambini devono essere sorvegliati affinché non giochino o manomettano l'apparecchio.



ATTENZIONE! La regolazione e la manutenzione dell'apparecchio deve essere eseguita 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 potrà 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; 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.



PERICOLO! 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.



PERICOLO! Non utilizzare l'apparecchio quale base di appoggio per qualsiasi oggetto.

In particolare non appoggiare recipienti contenenti liquidi (Bottiglie, Bicchieri, Contenitori o Detersivi) sulla sommità dell'apparecchio.

2 - CARATTERISTICHE DELLA LEGNA



La legna è un combustibile solido naturale, composto prevalentemente da emicellulosa, cellulosa, lignina e, in parte da acqua.

Il legno fresco contiene una percentuale di acqua che può arrivare fino al 60%.

Il processo di combustione del legno avviene in tre stadi:

- 1) essiccazione
- 2) degradazione
- 3) combustione.

ESSICCAZIONE

L'acqua contenuta nel legno inizia ad evaporare a temperature prossime ai 100°C.

Poiché l'evaporazione è un processo che utilizza l'energia rilasciata dal processo di combustione, nelle caldaie funzionanti con legna di dimensioni e/o essenze variabili, assume una notevole importanza la percentuale di umidità posseduta dalla legna.

Il processo di combustione non può essere mantenuto se il contenuto idrico è superiore al 50%.

Infatti il legno "fresco" richiede una tale quantità di energia, per far evaporare l'acqua in esso contenuta, che porta la temperatura della camera di combustione al di sotto della temperatura minima richiesta per auto-sostenere la combustione.

PER QUESTO MOTIVO IL GRADO DI UMIDITÀ DELLA LEGNA ASSUME UN VALORE ASSAI IMPORTANTE.

Detto questo, risulta evidente che nei tronchetti di legno di grande sezione il tempo impiegato per espellere l'acqua contenuta, risulta essere maggiore rispetto a tronchetti di sezione ridotta.

DEGRADAZIONE TERMICA

A seguito del processo di essiccazione subentra, a partire da una temperatura di circa 200°C, il fenomeno della degradazione termica o pirolisi.

In questa fase la componente volatile del legno, che risulta in termini ponderali essere circa il 75%, evapora e va a formare il gas di legno che è quello che viene miscelato con l'aria e bruciato nella griglia di combustione della caldaia e che rappresenta la combustione effettiva della legna.

La velocità di evaporazione della componente volatile e, di conseguenza la formazione del gas, è direttamente proporzionale all'aumento della temperatura.

PEZZI DI LEGNA A BASSO CONTENUTO DI UMIDITÀ, FAVORISCONO QUESTA FASE DEL PROCESSO.

I primi componenti del legno sottoposti alla degradazione termica sono nell'ordine le emicellulose e le cellulose.

I legni duri, come faggio e robinia, contengono più emicellulosa rispetto a legni teneri quali abete, pino, betulla, pioppo, ecc.; quindi la perdita di peso che si verifica durante la fase di decomposizione del legno, nei primi è più veloce che nei secondi.

L'ultimo componente ad essere degradato, è la lignina, perché per degradare questo componente è necessario che le temperature in gioco siano comprese tra i 400° ed i 600°C.

COMBUSTIONE

Possiamo dire che questa fase del processo inizia a circa 600°C e dura fino a circa 1000°C.

In questa fase avviene la completa ossidazione dei gas e del carbone solido: anche il catrame a queste temperature, viene bruciato.

A questo punto, da quanto sopra esposto, risulta evidente come dovrà essere la legna utilizzata nelle caldaie perché operino in modo appropriato.

1°) Dovrà possedere una umidità < del 25%.

La legna tagliata in forma di tronchi ha bisogno di circa 2 anni per asciugare.

La legna tagliata e ridotta a pezzi di dimensioni minori, lasciata asciugare al coperto, avrà raggiunto in 2 anni una umidità di circa il 15%.

2°) La legna spaccata asciuga prima di quella lasciata in tronchi ed è maggiormente attaccabile dalla fiamma.

3°) La legna dovrà avere una sezione massima di circa 15x9 centimetri.

Tuttavia è possibile utilizzare alcuni pezzi di dimensioni maggiori, purché questi siano caricati nella parte alta del magazzino legna e nelle cariche successive alla prima, cioè con caldaia in temperatura.

Pezzi molto piccoli o ramaglie devono essere caricati anch'essi nella parte alta del magazzino legna e solo dopo che si sia formato un adeguato spessore sottostante di legna.

4°) La legna dovrà avere una lunghezza appropriata.

La tolleranza sulla lunghezza di taglio della legna deve essere di 50 cm (± 2 cm).

La conformazione geometrica (anche se di forme diverse) dovrà essere il più uniforme e rettilinea possibile rispettando comunque le misure indicate.

5°) Non utilizzare nessun tipo di legno trattato con vernici o solventi, poiché i vapori di tali sostanze possono deteriorare gravemente le guarnizioni di tenuta e la caldaia stessa provocando gravi fenomeni corrosivi.



La legna da utilizzare per alimentare la caldaia è necessario che abbia elevate caratteristiche qualitative come quelle definite dalla norma ISO 17225-5.

Per il funzionamento ottimale è opportuno che la legna utilizzata abbia le seguenti caratteristiche dimensionali:

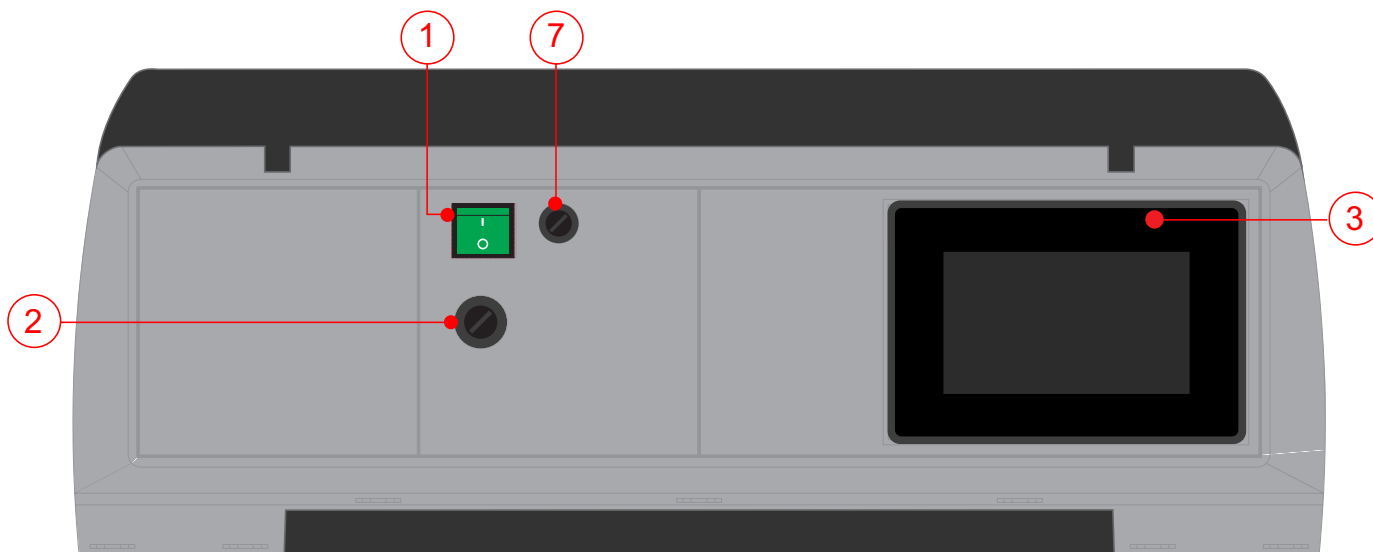
Dimensioni medie: 11 x 9 cm

Dimensioni massime: sezione 15 x 9 cm

Umidità: valore minimo 10% - valore massimo 25%

Lunghezza: cm 50 (± 2 cm)

3 - PANNELLO STRUMENTI



Legenda	
1	Interruttore generale luminoso
2	Termostato di sicurezza legna a riarmo manuale (svitare il tappo e premere il pulsante)
3	Termoregolatore Ufly P
7	Fusibile

IMPORTANTE !

Prima di dare tensione al pannello strumenti, verificare che il termostato di sicurezza sia “armato”.

Avviamento della caldaia: - 1 -

Per mezzo dell' interruttore luminoso 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.

Riarmo del termostato di sicurezza: - 2 -

Il termostato riarma il funzionamento della caldaia.

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.

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 livello stato 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.

Fusibile: - 7 -

Fusibile ritardato **6.3 A - 250 V**

Ufly P: - 3 -

Termoregolatore (vedi libretto Ufly P).

3.1 - 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 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 1 sul pannello comandi deve essere acceso quando posizionato in **I**.
 - Controllare pressione Ufly (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 che il ventilatore si metta sempre in moto alla massima velocità all'apertura della porta di caricamento.
 - Verificare il corretto funzionamento 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'automatico 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.

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 "1" 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.

3.1.1 - ACCENSIONE / SPEGNIMENTO



Solo con caldaia spenta e fredda
Eeguire **CARICA** legna, pulizia, manutenzioni della caldaia.



Operazione descritta nel libretto Ufly P

status	mod	status	mod
	A		B
Accensione / Spegnimento caldaia			
A - Caldaia accesa in fase di combustione (non aprire la porta)			
B - Caldaia spenta è possibile aprire la porta della caldaia per effettuare il caricamento.			

3.1.2 - FUNZIONAMENTO

NOTE IMPORTANTI PER IL BUON FUNZIONAMENTO

- L'utilizzo di legna con umidità elevata (superiore al 20%) e/o cariche non proporzionate alla richiesta dell'impianto (con conseguenti prolungate soste con il magazzino carico) provocano una considerevole formazione di condensa nel magazzino stesso.
- Controllare, una volta alla settimana, le pareti in acciaio del magazzino legna. Esse dovranno essere ricoperte da un leggero strato di catrame secco, di colore opaco con bolle che tendono a rompersi e a staccarsi. Se, diversamente, il catrame risulta lucido, colante e, se rimosso con l'attizzatoio, compare del liquido: è indispensabile utilizzare legna meno umida e/o ridurre la quantità di legna della carica. La condensa all'interno del magazzino legna può provocare il deterioramento delle lamiere.



Attenzione per operazione di apertura porta, Utilizzare i guanti ignifughi (con protezione fino al gomito) forniti in dotazione con la caldaia nel kit accessori guanti (sacchetto posizionato nel magazzino legna (Par. 2.2 - 2).

ACCENSIONE A LEGNA

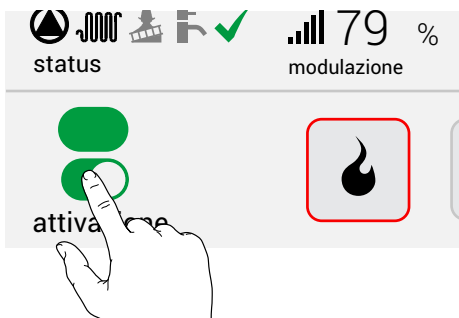
Prima di procedere all'accensione della caldaia accertarsi che:

- La griglia sia correttamente alloggiata nell'apposita sede al centro del fondo del magazzino legno;
- che eventuali organi d'intercettazione siano aperti e che le pompe non siano bloccate;
- che la porta inferiore sia ben chiusa;

Aprire la porta di caricamento e premere sul display l'icona "generatore"



quindi spostare il selettore "attivazione" a destra,



appoggiare ai lati della griglia in acciaio posta al centro del fondo del magazzino, due pezzi di legna spaccata di medie dimensioni; successivamente porre al centro della griglia, un po' di legna fine e ben secca, disposta in modo incrociato. Sulla legna mettere del materiale facilmente infiammabile, evitare

pezzi grandi. Servendosi di pezzetti di cartone o accendi fuoco (tipo cubetti), procedere all'accensione della legna ed attendere, con la porta aperta la formazione delle prime braci.

CARICAMENTO

Se la legna inserita per l'accensione si è correttamente accesa, si può procedere alla carica della legna, che dovrà essere effettuata con tronchetti della stessa lunghezza del focolare (50 cm).

La legna deve essere caricata in maniera ordinata, parallelamente alle pareti laterali del magazzino legna per una combustione ottimale e per evitare che si formino residui che successivamente potrebbero ostruire la griglia.



Consigli utili:

Per avere una buona combustione è indispensabile che vi sia una uniforme discesa della legna, è necessario assicurarsi 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: nessun pezzo deve essere inclinato o posto trasversalmente.

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 legna si sarà ridotto a uno spessore di circa 5 cm. Disporre la nuova carica di legna come indicato sopra.

Queste indicazioni devono essere tassativamente rispettate.

- **Pezzi troppo lunghi o difforni non cadono regolarmente causando dei "ponti".**
- **Chiudere bene la porta superiore, dopo il caricamento e riaprirla solo a legna esaurita.**
- **Aprire la porta del magazzino legna lentamente, per dare tempo al ventilatore di raggiungere la massima velocità e per evitare sbuffi con ritorni di fiamma e formazione di fumo.**
- **Durante il funzionamento è assolutamente vietato aprire la porta inferiore della caldaia a legna.**
- **Evitare, specialmente nella bassa stagione, cariche di legna eccessive in modo che la caldaia non rimanga a lungo ferma con il magazzino carico di legna. In tali condizioni infatti, la legna presente nel magazzino, viene essiccata per effetto della elevata temperatura presente, ma il vapore acqueo e gli acidi che si formano, anziché essere espulsi dal camino per effetto della combustione, ristagnano nel magazzino legna stesso. Tali vapori acidi, a contatto con la parete laterale più fredda, tendono a condensare amplificando fenomeni di corrosione dei materiali. Per tale ragione è sconsigliato riempire il magazzino di legna durante il periodo meno freddo o il periodo estivo per la produzione di acqua sanitaria, mentre è opportuno evitare che la legna non rimanga per più di un giorno nel magazzino senza essere bruciata.**

3.2 - PRECAUZIONI PER APERTURE PORTE



OBBLIGO!
indossare guanti protettivi



OBBLIGO!
indossare calzature di sicurezza



Attenzione alla POSIZIONE OPERATORE (APERTURA PORTA)

L'operatore deve assumere una posizione frontale rispetto alla porta di caricamento, non deve Mai posizionarsi sul lato dell'apertura della stessa.



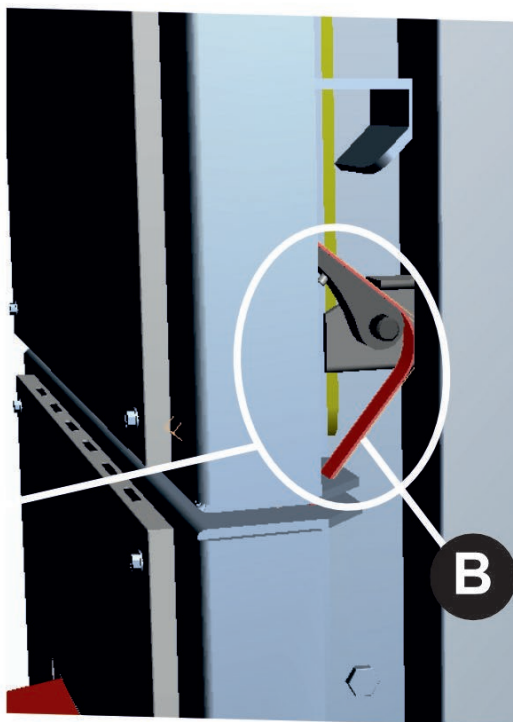
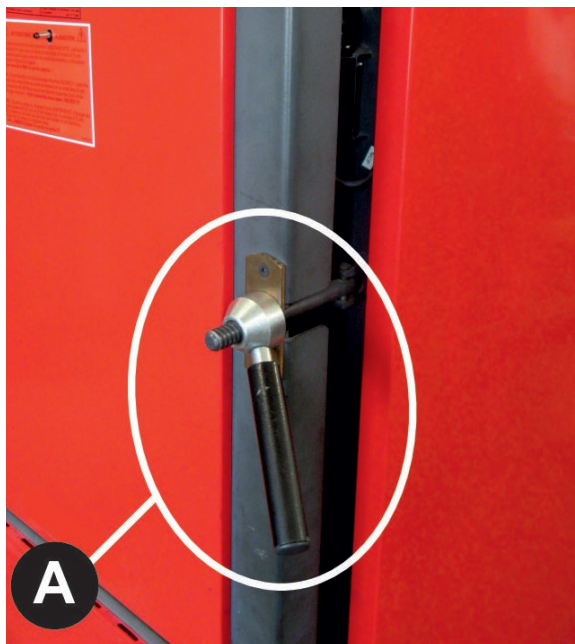
Attenzione per operazione di apertura porta e caricamento combustibile utilizzare i guanti di protezione contro i rischi termici (calore e fuoco - con protezione fino al gomito), secondo UNI EN 407 - I GUANTI NON SONO A CORREDO DELLA CALDAIA -



L'apertura totale della porta deve essere eseguita a 2 mani



- Svitare il volantino porta superiore "A"
- Aprire la porta fino alla posizione di blocco "B" (fermo con molla 10 cm)
- Attendere 10 - 15 sec sbloccare e con le 2 mani aprire la porta come indicato impugnando le botticelle "C"

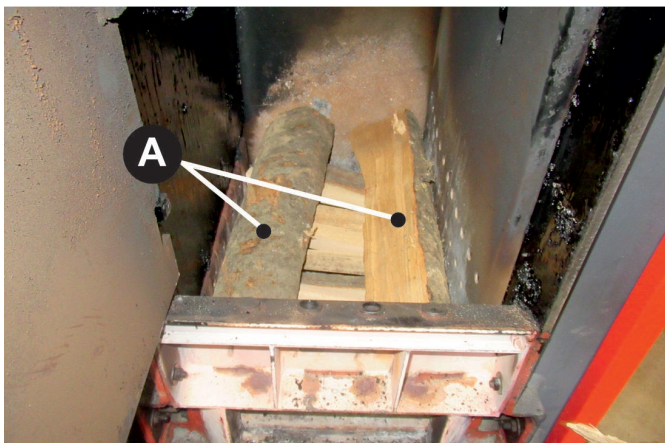


3.3 - PROCEDIMENTO DI ACCENSIONE CON CALDAIA FREDDA

Questa operazione che viene eseguita utilizzando l'apposito vano di accensione, è indicata per l'accensione a caldaia "fredda".

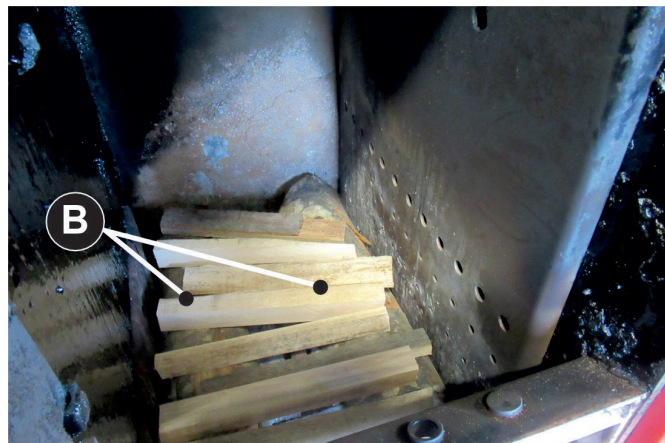
Per caldaia fredda si intende che le eventuali braci miste a cenere presenti nel magazzino legna devono essere spente al fine di garantire la sicurezza dell'operatore.

- 1 Attivare il ventilatore (descrizione operazione da Ufly)
- 2 Se non si tratta della prima accensione, togliere la cenere depositata vicino al vano di accensione ed assicurarsi che la griglia di combustione sia libera e che i fori dell'aria primaria laterali non siano coperti dalla cenere.
- 3 Posizionare 2 pezzi di legno, sul fondo della griglia come indicato "A"

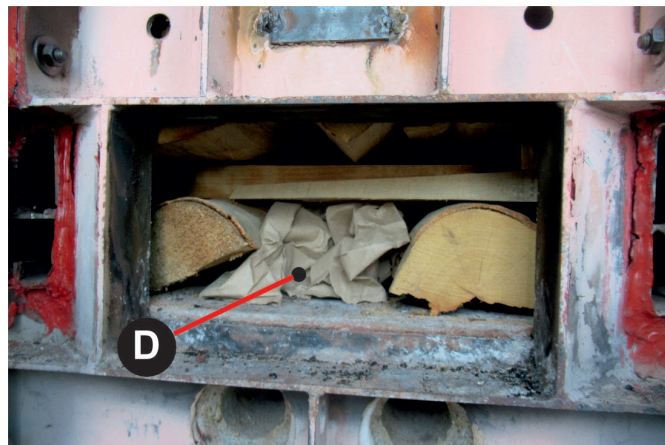
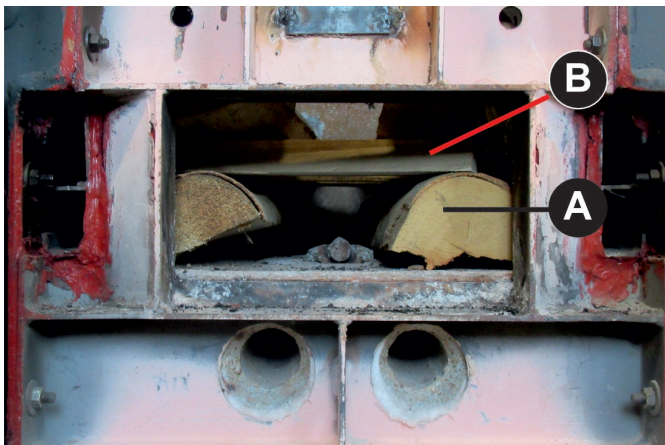


Per ripristinare la carica del magazzino in presenza di braci (per esempio: due cariche consecutive) si deve aprire solo la porta superiore della caldaia e la legna deve essere caricata sul letto di braci presenti, dopo che queste sono state livellate con l'apposito attrezzo in dotazione (attizzatoio).

- 4 Inserire legna sottile e secca "B" (piccoli listelli o ritagli di dimensione omogenea) in modo trasversale rispetto ai pezzi già inseriti.



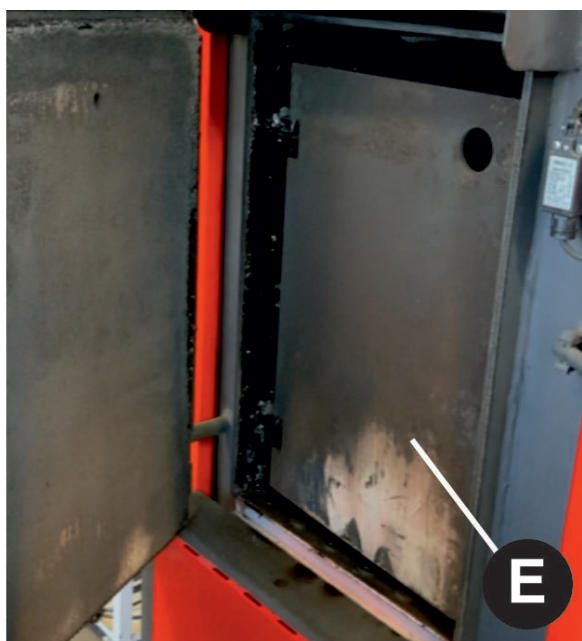
- 5 Inserire nel centro fogli di carta come indicato "D"



6 Completare caricamento vedi sotto



7 Chiudere portina antifumo

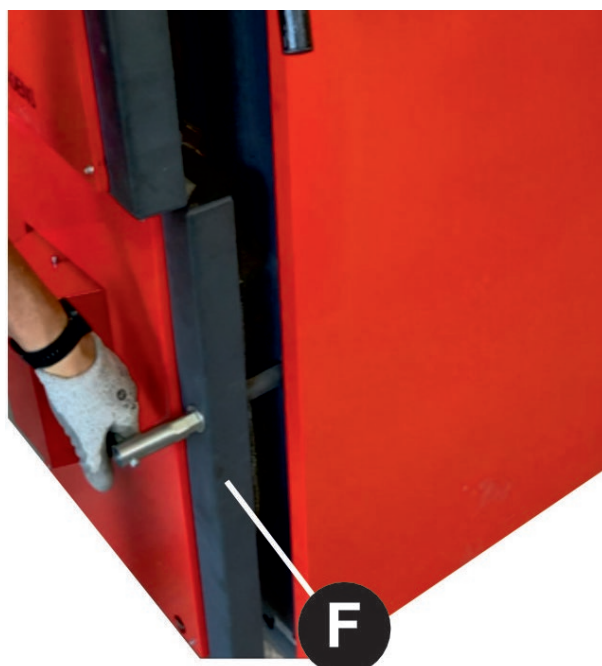


8) Socchiudere la porta superiore della caldaia, fino al fermo della molla "B"

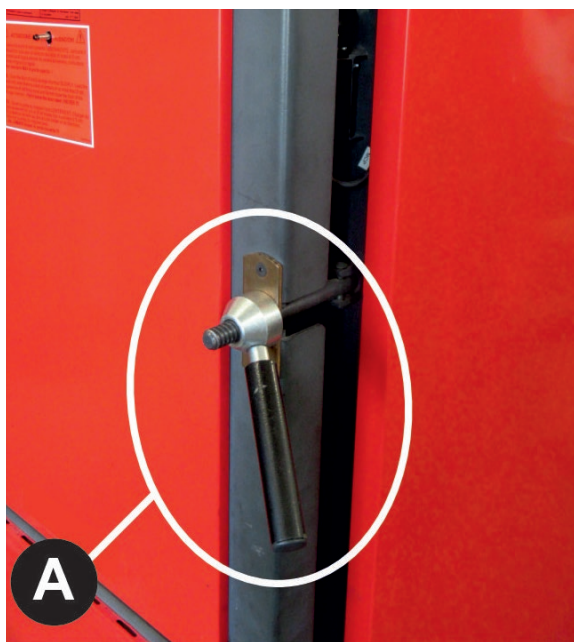


9) Accendere la carta "D" ed attendere circa 5 - 10 minuti in modo che si accenda anche la legna. Assicurarsi che non esca fumo da sopra la porta.

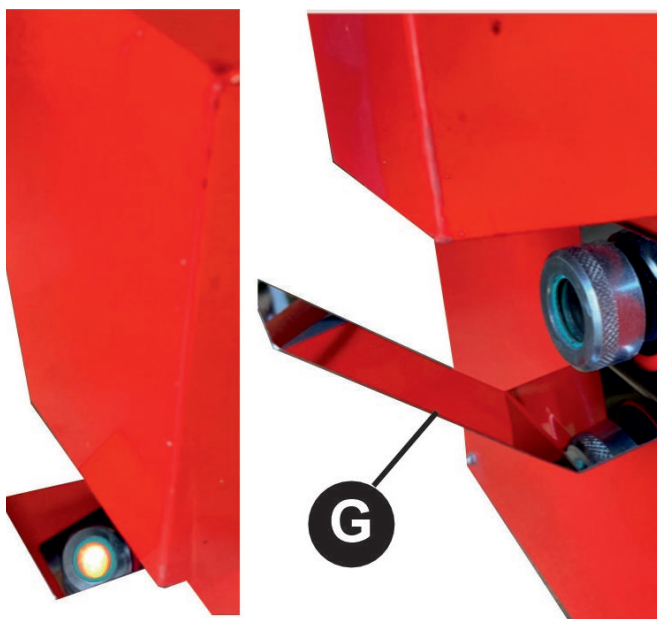
10) Chiudere la porta inferiore (camera combustione), con chiave a tubo in dotazione.



- 11) Chiudere la porta superiore avvitare il volantino "A" porta magazzino legna.



- 12) Effettuare verifica dell'inversione di fiamma, utilizzando lo specchio in dotazione "G", da agganciare allo spioncino. La fiamma sarà visibile dopo circa 2 - 3 minuti dalla chiusura della porta superiore.



ATTENZIONE

Prima di ogni carica è necessario accertarsi che i fori laterali dell'aria primaria, situati all'interno del magazzino legna siano liberi e non coperti dalla cenere, altrimenti questo potrebbe determinare la mancata accensione della caldaia.



- Con caldaia accesa, areare l'ambiente prima di aprire la porta di caricamento della caldaia.

- Tenere la porta di carico della caldaia aperta il minor tempo possibile durante la fase di caricamento

- Aprire la porta di caricamento della caldaia solo al termine della combustione quando è esaurita la carica di combustibile e la caldaia è spenta.

Informazioni relative alle diverse quantità di legna utilizzate per la carica del magazzino della caldaia

Il carico di legna in caldaia comporta inevitabilmente l'introduzione anche di una certa percentuale di acqua che è dato dal tasso di umidità della legna.

Esempio: 1 kg di legna può contenere 0,15 kg di acqua.

Il magazzino legna, quando riempito completamente, può contenere circa 60 kg di legna.

Ne deriva che per 60 kg di legna inserita, 9 kg sono acqua.

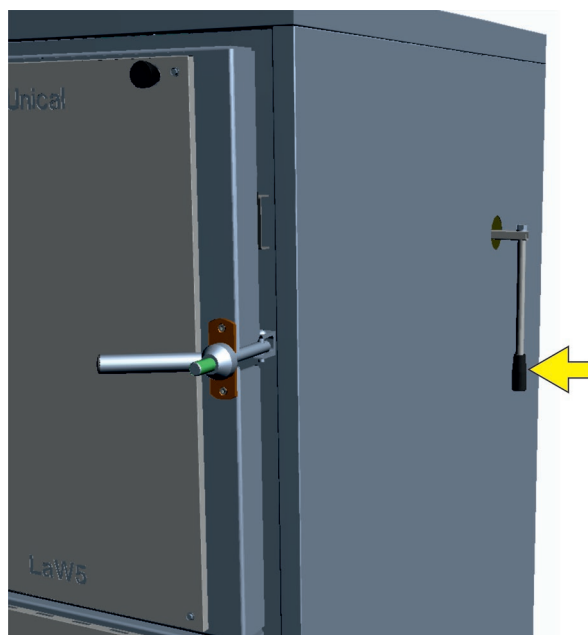
Affinché la caldaia possa funzionare normalmente a potenza nominale, deve prima portare la legna ad asciugatura e perciò durante le prime ore di funzionamento la caldaia non funziona a pieno regime: questo lo si può rilevare dal valore della temperatura dei fumi e dal valore di O₂% rilevato dalla sonda Lambda. Durante il funzionamento a regime, la temperatura dei fumi si posiziona tra i 140 e 150°C ed il valore di O₂ è compreso tra il 4 ed il 6%.

Naturalmente, se si eseguono delle cariche ridotte, ad esempio $\frac{3}{4}$ di magazzino, $\frac{1}{2}$ magazzino o $\frac{1}{4}$ di magazzino, la caldaia avrà dei tempi di reazione più rapidi ed impiegherà meno tempo per portarsi a regime.



IMPORTANTE!

Prima di ogni carica del magazzino legna, azionare per una decina di volte la leva presente sul lato destro della caldaia per eseguire la pulizia dello scambiatore termico.



3.4 - PULIZIA E MANUTENZIONE DELLA CALDAIA



La manutenzione periodica è essenziale per la sicurezza, il rendimento e la durata dell'apparecchio. Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale qualificato. La manutenzione annuale dell'apparecchio è obbligatoria come da Leggi vigenti.



Ispezioni e Manutenzioni non eseguite possono causare danni materiali e personali.



Ogni operazione di pulizia e di manutenzione deve essere preceduta dall'intercettazione dell'alimentazione elettrica e del combustibile.

Per ottenere un buon funzionamento ed il massimo rendimento della caldaia, è necessaria una pulizia regolare della camera di combustione, dei tubi fumo e della camera fumo.

Per questo motivo raccomandiamo di stipulare un contratto di ispezione o di manutenzione.



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



OBBLIGO!
indossare guanti di protezione contro i rischi termici (calore e fuoco - con protezione fino al gomito), secondo UNI EN 407.



Assicurarsi che la caldaia sia raffreddata e spenta



Attenzione
APERTURA PORTA INFERIORE
(camera combustione - Par. 2.2 - 6)



Esclusa la prima accensione, aprire la porta inferiore Solo con caldaia fredda e spenta.

PULIZIA E MANUTENZIONE ORDINARIA

La pulizia ottimizza l'utilizzo del combustibile e di conseguenza incrementa l'efficienza dell'impianto.

È quindi importante che le operazioni di pulizia consigliate vengano eseguite scrupolosamente.

Queste operazioni risultano più veloci e più efficaci se utilizzate un aspiratore per le ceneri.

OGNI 3 O 4 GIORNI RIPULIRE IL VANO DELLE CENERI.

Questo è necessario per evitare eccessivo accumulo di ceneri che per effetto della ventola di aspirazione verrebbero portate verso l'alto, creando depositi in cassa fumi e canna fumaria, ostruendoli e bloccando l'impianto.

Ogni mese

- Pulire i vetri posti all'interno degli spioncini sugli sportelli della caldaia;
- Pulire il fondo della canna fumaria per evitare l'accumulo di ceneri ed incombusti.

Ogni anno

- Sganciare e pulire la sede della ventola da eventuali incrostazioni e polveri.
- Estrarre il gruppo meccanico di movimentazione dei turbolatori e pulire i tubi scambiatori con l'apposito scovolo metallico in dotazione.



Pericolo scottature!

Attenzione durante le operazioni di manutenzione.

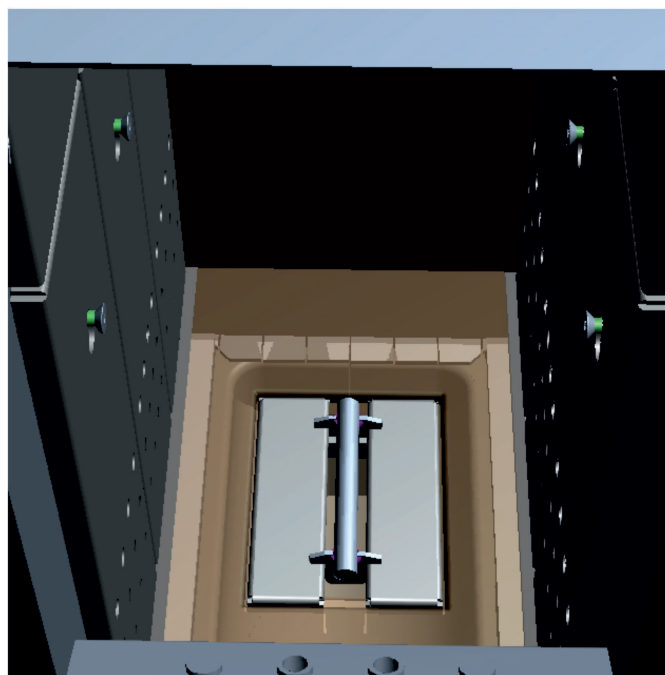
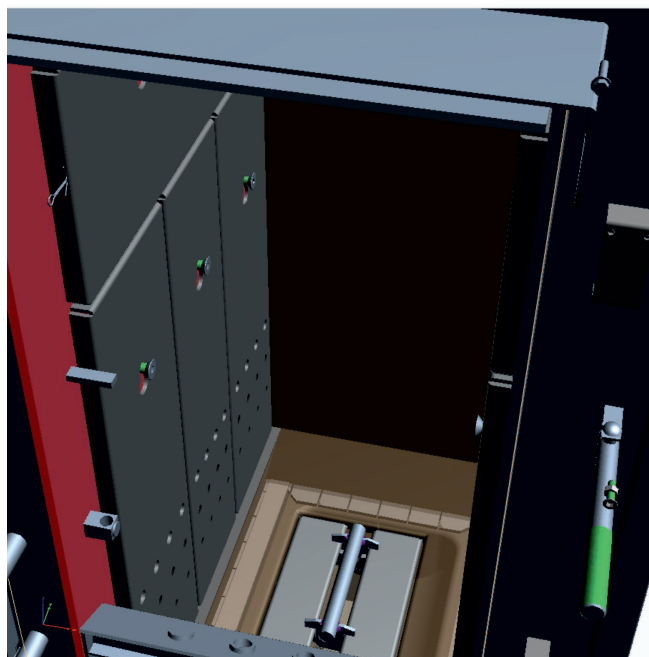
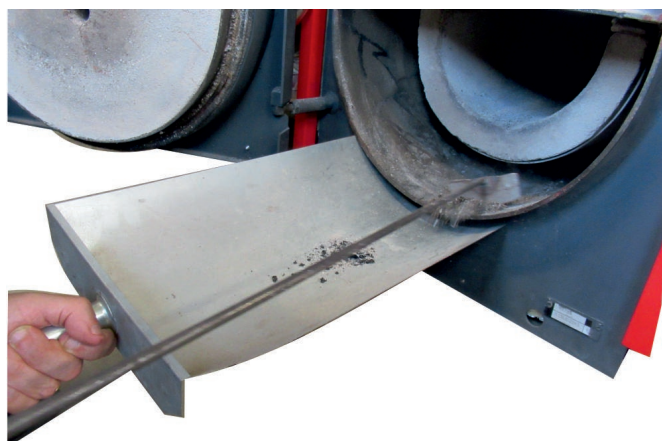
MANUTENZIONE ORDINARIA
(vedi cap. 3.19 precauzione apertura porte)

Operazione da eseguire con caldaia fredda, braci spente e interruttore di alimentazione elettrica spento.

Almeno due volte la settimana eseguire la pulizia del magazzino legna e della camera di combustione della caldaia.
Per compiere questa operazione è necessario aprire le porte superiore ed inferiore della caldaia e rimuovere la cenere utilizzando gli appositi attrezzi in dotazione.

Assicurarsi che i fori dell'aria primaria, situati nei canali laterali del magazzino legna, siano liberi da eventuali incrostazioni dovute al deposito di cenere.

Per pulirli utilizzare una normale spazzola in acciaio.



Aspirare, con un bidone aspiratore, la cenere presente sotto la pietra e nella camera di combustione.

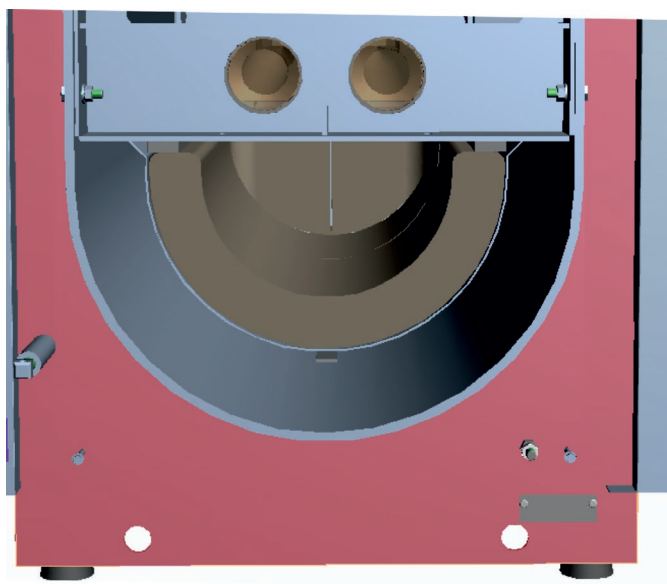


Terminate queste operazioni la caldaia è pronta per il funzionamento.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA (vedi cap. 3.19 precauzione apertura porte)

Operazione da eseguire con caldaia fredda braci spente e interruttore di alimentazione elettrica spento.

Questa operazione deve essere eseguita almeno una volta al mese e deve essere abbinata alla manutenzione ordinaria.



Attenzione pulizia del catalizzatore



Dopo aver estratto ceneri dalla pietra refrattaria, assicurarsi che la stessa, sia ancora in posizione corretta, allineata alla bacinella.

In caso contrario, ci possono essere malfunzionamenti: perdita di potenza, cattiva combustione, formazione di catrame.

Rimuovere le ceneri presenti alla base dei tubi fumo usando un aspiratore.

Prima di eseguire questa operazione azionare per una decina di volte la leva di scuotimento, che permette la pulizia dei tubi fumo tramite i turbolatori della caldaia.

3.5 - AVVIAMENTO

ACCENSIONE



Accertarsi di aver eseguito i controlli di cui al punto 3.15.1.

La prima accensione della caldaia nuova può risultare difficoltosa a causa delle gettate refrattarie umide.

LEVA COMANDO SISTEMA PULIZIA TUBI FUMO

Ogniqualevolta si effettua una nuova carica di legna, bisogna azionare per alcuni secondi la leva laterale di azionamento del sistema di pulizia tubi fumo scambiatore in modo alternativo. Questa operazione consentirà alla caldaia di mantenere un rendimento di combustione maggiore.

Nel caso specifico, un azionamento più frequente, andrà solamente a favore della pulizia del gruppo scambiatore.

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 orizzontal-

mente. Nessun pezzo deve essere inclinato o posto di traverso. Constatata l'inversione della fiamma, si potrà procedere alle cariche successive.

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 rispetti quanto indicato al paragrafo 3.15.2.

- 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.

3.7 - 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 pannello strumenti con la caldaia a piena potenza sino

a provocare l'arresto del ventilatore per raggiunta temperatura. 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 un corretto funzionamento.

3.6 - REGOLAZIONE DELL'ARIA DI COMBUSTIONE (LAW5)

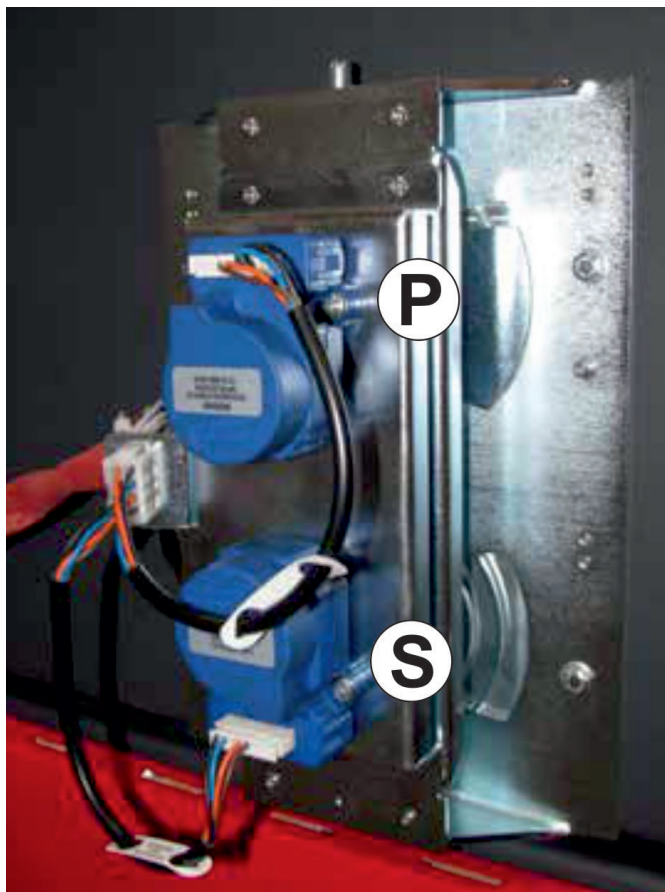
REGOLAZIONE ARIA PRIMARIA E SECONDARIA



La caldaia LAW5 è dotata di un ventilatore di aspirazione dell'aria di combustione e di un gruppo di regolazione dell'aria di combustione.

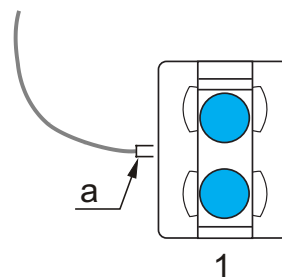
La combustione è regolata automaticamente utilizzando come sensore di O₂ una sonda lambda che mediante una controreazione agisce sui due servomotori che garantiscono l'afflusso dell'aria comburente rispettivamente per la combustione primaria (aria primaria) e la post-combustione (aria secondaria) al fine di ottimizzare la prestazione nelle diverse condizioni al variare della potenza.

Nel caso di guasto ad uno dei servomotori è possibile effettuare una regolazione dell'aria primaria e secondaria in modo manuale.



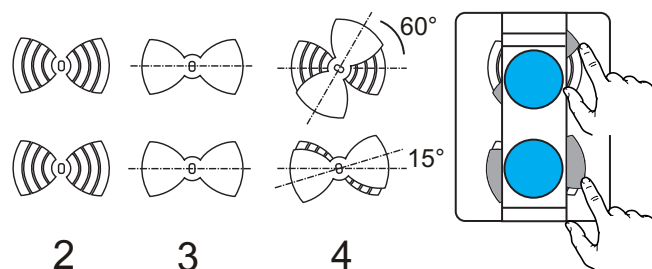
In caso infatti di "blocco" dei servomotori occorre:

1. spegnere e riaccendere Ufly per verificare l'effettivo mal-funzionamento: in un corretto funzionamento i servomotori procedono allo zero cioè raggiungono i perni e si pongono nella posizione prevista per quella fase di funzionamento;
2. se dopo l'operazione di cui al punto 1 i servomotori sono inattivi dopo la riaccensione, spegnere Ufly e scollegare il cavo (a) posizionando le valvole come indicato in figura;
3. riaccendere il quadro e chiamare il C.A.T.



- 1 Collettore ingresso arie con pannello strumenti in condizione OFF
- 2 Dettaglio feritorie ingresso arie
- 3 Posizione farfalle registro arie con pannello strumenti in condizione OFF
- 4 Posizione farfalle registro arie dopo riposizionamento manuale (con cavo connettore "a" disinserito):
 - aria primaria (superiore) ruotata di circa 45°
 - aria secondaria (inferiore) ruotata di circa 15°

RUOTARE IN SENSO ANTI-ORARIO LE FARFALLE



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.
- Non si dovrà avere grande caduta di cenere e di piccoli pezzi di carbone.
- La caldaia non dovrà consumare troppa legna e l'interno della porta di caricamento non dovrà avere un colore bianco ma essere completamente rivestita di catrame.
- La fiamma deve avere buone dimensioni e riempire discretamente il focolare.

3.7 - ELIMINAZIONE DELLE ANOMALIE

SINTOMI	CAUSE PROBABILI	SOLUZIONI
La caldaia ha la tendenza a spegnersi con formazione di carbone non bruciato nel magazzino.	La griglia è otturata	Liberare i fori della griglia e pulire anche la parte sottostante
La caldaia produce molto catrame liquido nel magazzino legna o condensa lungo i tubi scambiatori	a) Combustibile molto umido b) Tempi di sosta molto prolungati con magazzino legna colmo di combustibile	a) Caricare legna più secca b) Commisurare la quantità di legna all'effettivo fabbisogno
La caldaia non arriva in temperatura	a) Combustibile non caricato correttamente b) Richiesta impianto eccessiva o sistema di scambio fumi sporco	a) Pulire la caldaia in tutte le sue zone b) Caricare la legna in modo da riempire correttamente il magazzino legna, senza vuoti
Il ventilatore non si ferma mai e gira alla massima velocità.	Porta caldaia non chiusa completamente	Controllare l'effettiva chiusura della porta.

3.9 - CODICI DI ERRORE

18:28 lun 9 nov 2015

41 °C
effettiva

0 °C
richiesta

HCM: 4
Accensione Fallita

0/1
generatore

100%
modulazione

status

RESET

MENU

18:28 lun 9 nov 2015 **Unical**

41 °C
effettiva

0 °C
richiesta

HCM: 0
Funzionam OK

0/1
generatore

100%
modulazione

status

RESET

MENU

Anomalia che provoca il fermo della caldaia:

- Il codice errore è visualizzato, la caldaia è in Blocco. Dopo aver risolto il guasto premere Reset per riavviare la caldaia.

Anomalia che NON provoca il fermo della caldaia:

- Il codice errore è visualizzato, la caldaia è in richiesta riscaldamento, Icona Reset (segnala che è stato rilevato un guasto anche se l'anomalia è stata temporanea.
E' quindi necessario effettuare sempre il reset per eliminare la visualizzazione "Errore".



I codici di errore sono elencati al
Cap. 3.18 - libretto installatore.

schuster®

00340314SC - 1 ED. 05_2024

Il costruttore declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze se dovute ad errori di trascrizione o di stampa. Si riserva al
trento il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche
essenziali.

Schuster - 46033 casteldario - mantova - italia - e-mail: info@schusterboilers.com - www.schusterboilers.com