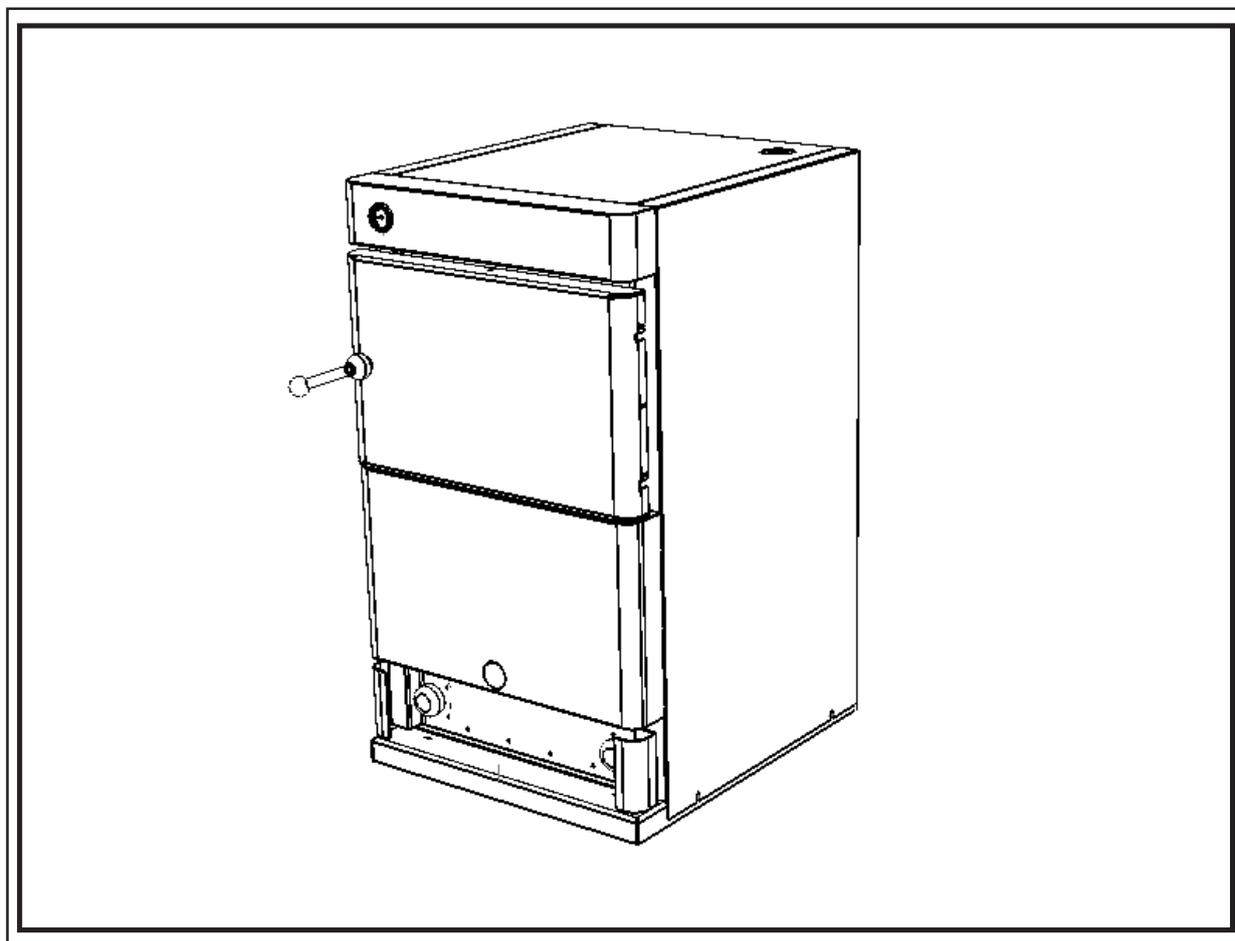

SERIE ML
mod. 30 - 50



MANUALE UTENTE D'USO, MANUTENZIONE E INSTALLAZIONE
USE, MAINTENANCE AND INSTALLATION MANUAL

CE

Vers. 1.0 - Ed.04/2012 IT

**LA QUALITÀ DELLA LEGNA, IL TIRAGGIO CORRETTO
DELLA CANNA FUMARIA, LA CORRETTA
INSTALLAZIONE, NONCHÉ L'ADEGUATA
MANUTENZIONE SONO DETERMINANTI
PER IL BUON FUNZIONAMENTO
DELLA CALDAIA.**

**RACCOMANDIAMO DI FARSI ISTRUIRE
DALL'INSTALLATORE E DI LEGGERE
ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE**

**WOOD'S QUALITY, EFFICIENT FLUE DRAFT,
CORRECT INSTALLATION AND EFFICIENT
MAINTENANCE ARE FUNDAMENTAL, FOR THE
EFFICIENCY OF THE BOILER.**

**RECOMMENDED TO BE TAUGHT FROM THE
INSTALLER AND TO READ CAREFULLY THIS MANUAL**

Indice	
DESCRIZIONE SIMBOLI	5
NOTE GENERALI	6
PREMESSA	7
1 DATI TECNICI	8
1.1 Modelli	8
1.2 Utilizzo previsto	8
1.3 Descrizione della caldaia	10
1.4 Dimensioni ed ingombri	11
1.5 Dati di identificazione caldaia	12
2 INSTALLAZIONE	12
2.1 Peso e dimensioni dell'imballo	12
2.2 Disimballo	13
2.3 Movimentazione	13
2.4 Consegna della caldaia	13
2.5 Montaggio	14
2.6 Assemblaggio	15
2.6.1 Montaggio del regolatore termostatico a catenella	17
2.7 Attacchi idraulici	18
2.8 Schema collegamenti idraulici	19
2.9 Operazioni e controlli prima di allacciare la caldaia	25
2.10 Allacciamento alla canna fumaria	25
2.11 Allacciamento alla canna fumaria	28
2.12 Caratteristiche dell'acqua di alimentazione	28
2.13 Collegamento scambiatore di sicurezza	29
2.14 Riempimento dell'impianto	29
3 PANNELLO COMANDI	30
3.1 Pannello comandi (fig.3.1.1)	30
3.2 Regolatore termostatico a catenella (fig. 3.2.1 - fig. 3.2.2)	30
4 AVVIAMENTO E MARCIA	31
4.1 I combustibili	31
4.2 Controlli generali al primo avvio	32
4.3 Controlli generali di routine	32
4.4 Avviamento	33
4.5 Cariche successive di legna	34
4.6 Funzionamento estivo	34
4.7 Funzionamento nelle mezze stagioni	34
4.8 Suggestimenti per la buona conservazione del deposito legna di caldaia	35
5 MANUTENZIONE	36
5.1 Avvertenze	36
5.2 Manutenzione ordinaria	36

5.3	Manutenzione straordinaria	37
6	INCONVENIENTI E RIMEDI	38
6.1	Inconvenienti e rimedi	38
6.2	Prontuario (inconvenienti e rimedi)	38
7	ESPLOSO E LISTA DEI COMPONENTI	40
7.1	Esploso dei ricambi	40
7.2	Lista dei ricambi	40
8	ACCANTONAMENTO	41
9	ROTTAMAZIONE	41
10	GARANZIA / DICHIARAZIONE CONFORMITA' / PROVA IDRAULICA	42

L'utilizzatore autorizzato dell'impianto di combustione ha l'obbligo di conservare la Documentazione Tecnica e di esibirla su richiesta delle autorità competenti.

Gentile Cliente, desideriamo congratularci per il suo nuovo acquisto e ringraziarLa per la preferenza accordataci: siamo certi che il nostro prodotto saprà offrirLe molti anni di funzionamento affidabile, efficiente e soddisfacente. A tale scopo Le raccomandiamo di leggere con attenzione il presente manuale e di attenersi scrupolosamente a quanto in esso indicato.

La corretta installazione è condizione indispensabile per un funzionamento efficiente, affidabile e soprattutto sicuro del prodotto.

La manutenzione ordinaria è altresì indispensabile per il mantenimento di tali caratteristiche nel tempo e va eseguita regolarmente.

Nella speranza che il nostro prodotto soddisfi completamente le Sue aspettative ed esigenze, le auguriamo un proficuo e piacevole utilizzo.

Mescoli Caldaie s.r.l.

DESCRIZIONE SIMBOLI

Spiegazione dei simboli:

Rappresentazione dei segnali di pericolo (sagoma triangolare) e divieto (sagoma circolare) generalmente usati sui manuali e sulle caldaie Mescoli. Questi simboli indicano i punti importanti per l'incolumità personale dell'operatore.

Se questi segnali sono riportati su una qualsiasi parte della caldaia significa che: attenzione vedere manuale.



Attenzione pericolo generale



Attenzione pericolo di ustione



Attenzione scariche elettriche



Vietato l'accesso ai ragazzi



Attenzione pericolo di incendio e infiammabilità (compreso uscita gas combustibili anche in pressione)



Vietato rimuovere protezioni e dispositivi di sicurezza

NOTE GENERALI

I vantaggi pratici della caldaia MESCOLO quali comodità di utilizzo e sicurezza di funzionamento sono ormai noti ed ampiamente riconosciuti. La Vs. caldaia è stata progettata ricercando la massima efficienza ed il minimo impatto ambientale uniti a costi acquisto di esercizio estremamente contenuti ed alla massima semplicità di utilizzo. Per un uso proficuo e soddisfacente dell'apparecchio è raccomandata l'osservanza di alcune semplici prescrizioni:

- PRIMA dell'accensione della caldaia leggere attentamente ed in ogni sua parte il presente manuale;
- Per il trasporto e la movimentazione del vostro apparecchio utilizzare esclusivamente mezzi provvisti della sufficiente capacità di carico;
- Posizionare la caldaia su una superficie piana, livellandola opportunamente;
- Non utilizzare la caldaia come elemento di appoggio o di sostegno. Evitare la collocazione di oggetti di qualsiasi tipo (capi d'abbigliamento inclusi) a diretto contatto con il dispositivo. Eventuali stendibiancheria o simili devono essere tenuti ad opportuna distanza per evitare possibili incendi o il deterioramento degli indumenti;
- L'unico utilizzo previsto, certificato ed ammesso per il dispositivo in oggetto è quello di dispositivo da riscaldamento alimentato esclusivamente a legna. Ogni altra forma di utilizzo (inceneritore, ecc.) o di combustibile diversi da legna sono assolutamente vietati: oltre a provocare l'immediato decadimento della garanzia, possono danneggiare seriamente il prodotto e comprometterne la sicurezza di funzionamento;
- Per ottenere sempre le migliori prestazioni e ridurre al minimo gli interventi di manutenzione, si raccomanda l'utilizzo di legna secca e conforme a quanto richiesto nell'apposito capitolo 4.1 "I Combustibili".
- Vari elementi della caldaia durante il normale funzionamento raggiungono temperature elevate e sufficienti a causare gravi ustioni se non maneggiati ricorrendo alle opportune precauzioni. Evitare di entrare in contatto con queste parti senza adeguati indumenti di protezione e/o sistemi d'azionamento isolati. Si raccomanda inoltre di determinare il posizionamento della caldaia in modo da minimizzare i rischi di contatto accidentale. **Non consentire ai bambini di avvicinarsi alla caldaia durante il suo funzionamento**;
- Evitare il contatto di qualsiasi liquido, specie se infiammabile, con il dispositivo, specialmente durante il funzionamento. **Eventuali operazioni di pulizia vanno effettuate a dispositivo spento, completamente raffreddato e scollegato dalla rete elettrica**;
- Non conservare sostanze facilmente infiammabili o esplosive nella stessa stanza della caldaia e nelle aree limitrofe;
- Si consiglia la presenza di dispositivi antincendio (estintore a polvere, impianto antincendio) nel locale d'installazione;
- Azionare sportelli e comandi con l'opportuna delicatezza. In caso di difficoltà di azionamento, non forzare i dispositivi e rivolgersi al Centro di Assistenza;
- L'apertura della porta di carico va sempre fatta in modo lento per evitare repentine fuoriuscite di gas combustibili che potrebbero generare delle improvvise fiammate pericolose.
- In caso di rottura o anomalia nella chiusura della portina focolare o cenere, evitare di accendere la caldaia e contattare il Centro di Assistenza;
- Per la raccolta ed il successivo smaltimento della cenere utilizzare esclusivamente recipienti idonei, non infiammabili (classe 0) e resistenti al calore;
- Non manomettere l'apparecchio: all'interno non sono contenute parti che necessitano dell'intervento dell'utente finale. Non sono ammesse modifiche di alcun genere al dispositivo e/o ai suoi componenti: tali modifiche, oltre a comportare il decadimento immediato della garanzia, potrebbero compromettere la sicurezza e l'affidabilità del prodotto;
- Non scollegare MAI la caldaia dalla canna fumaria durante il funzionamento: in caso di emergenza (es. incendio della canna fumaria) interrompere il funzionamento della stufa chiudendo l'ingresso dell'aria comburente e, nel caso lo necessiti, richiedere tempestivamente l'intervento dei servizi d'emergenza preposti (vigili del fuoco). Prima di riattivare la caldaia verificare l'idoneità dei condotti fumari e dei passaggi fumo interni.

PREMESSA

Leggere attentamente questo manuale prima di procedere alle operazioni di avviamento, impiego e manutenzione o qualsiasi altro intervento sulla caldaia.

La maggior parte degli incidenti che si verificano, sono causati dalla mancata osservanza di qualche semplice regola di prudenza e di sicurezza.

Nella maggior parte dei casi essi possono essere evitati seguendo la necessaria cautela e prudenza.

1. Non eseguire mai alcun intervento di pulizia o manutenzione con la caldaia accesa;
2. Non utilizzare la caldaia se priva delle protezioni di sicurezza.
3. Non utilizzare la caldaia in avaria o se non collegata correttamente all'impianto di riscaldamento.



ATTENZIONE !!!



ATTENZIONE !!!

Per motivi di chiarezza, in questo libretto alcune illustrazioni raffigurano la caldaia con le protezioni rimosse. Non utilizzare mai la caldaia se non è provvista di tutte le protezioni previste.

Attenzione: la ditta Mescoli non è responsabile di inconvenienti, rotture o incidenti dovuti all'inadempienza delle indicazioni di sicurezza generali riportate nel seguente manuale

Tutti i regolamenti locali, nazionali ed europei devono essere rispettati durante l'installazione

La Mescoli Caldaie si riserva di apportare eventuali modifiche che potrebbero non essere ancora riportate sul presente libretto

LA QUALITÀ, LA PEZZATURA E L'UMIDITÀ DELLA LEGNA, SONO DETERMINANTI PER IL BUON FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA

1 DATI TECNICI

1.1 Modelli

DATI TECNICI TECHNICAL DATA	UM	ML30	ML50
Potenza focolare max Qb*	kW	34,0	58,0
Potenza termica nominale*	kW	24	40
Potenza termica min*	kW	10	14
Rendimento comb. utile medio Legna*	%	82,4	82,0
Classe della caldaia (EN303-5)	-	2	2
Combustibile raccomandato 1		- Legna in pezzi es. faggio (umidità max 15%)	
Min lunghezza Legna	mm	330	500
Max lunghezza Legna	mm	400	600
Volume focolare Legna	l	62	98
Periodo combustione	h	2	2
Bocca di carico Legna	mm	355x255	
Serb. di accumulo inerziale indicat.	l	min 800	min 1000
Depressione camino (a regime)	Pa	15	15
Diam. uscita fumi	mm	145	175
Temperatura uscita fumi (min-max)*	°C	130 - 250	130 - 250
Portata media dei fumi	g/sec	21,7	30,4
Max pressione di esercizio	bar	2	2
Perdita di carico lato fumi	%	<2%	<2%
Perdita di carico lato acqua	mm c.a.	12	13
Quantità acqua in caldaia	l	58	72
Campo regolazione	°C	60-90	60-90
Temperat. minima di ritorno	°C	60	60
Temp. acqua in ingr. scambiatore secur.	°C	10	10
Pressione acqua ingr. scambiat. secur.	Bar	3	3
Peso a vuoto	kg	195	245
Dimensioni apparecchio (LxPxH) (compreso tubo uscita fumi)	mm	535 x 825 x 1115	535 x 1075 x 1115
Distanza min. di sicurezza	mm	500	500
Consumo elettrico	W	0	0

NOTE:

- L'apparecchio NON può essere utilizzato su canna condivisa
- I dispositivi elettrici di controllo della pompa non sono installati a bordo della caldaia e devono essere inseriti dall'installatore assieme a tutti i dispositivi di sicurezza richiesti dalle normative vigenti nel paese di installazione

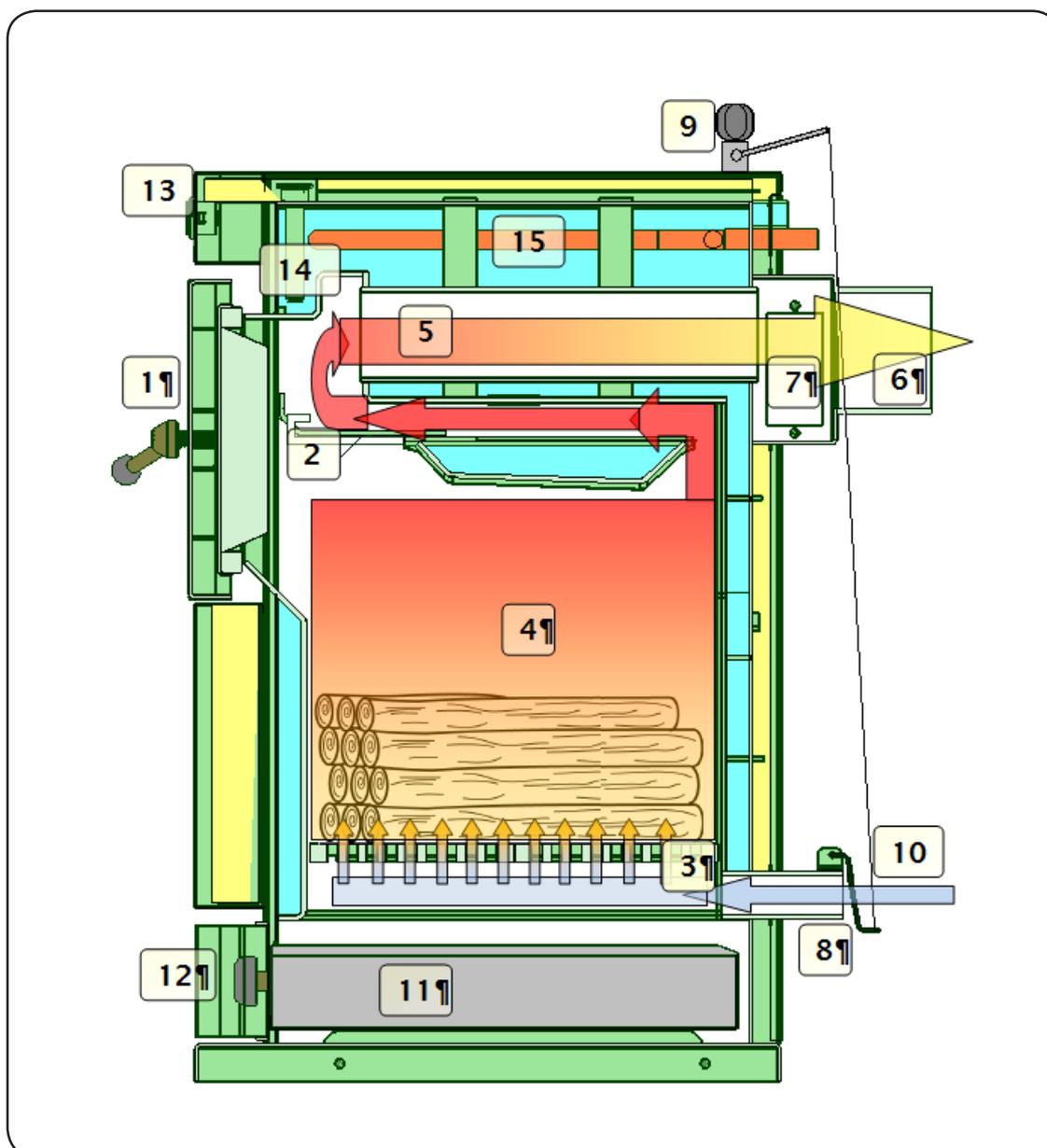
* La potenza massima, la utile e la temperatura dei fumi possono essere penalizzati anche notevolmente a seconda della tipologia, della pezzatura e dell'umidità del combustibile utilizzato.

1.2 Utilizzo previsto

L'utilizzo previsto delle caldaie è il **riscaldamento** di ambienti e A.C.S. attraverso un liquido convettore (acqua) contenuto nelle pareti della caldaia stessa.

ML30 / ML50

Fig. 1.2.1



LEGENDA ML30 / ML50 (Fig. 1.2.1)

1. Portina di caricamento legna.
2. Lamina deviafumo ad azionamento manuale
3. Fondo focolare con griglia in ghisa.
4. Camera di combustione e deposito legna.
5. Fascio tubiero di scambio termico
6. Tubo uscita fumi.
7. Cassa fumi con portelli di ispezione / pulizia.
8. Tubo ingresso aria comburente (primaria).
9. Regolatore termostatico 'a catenella'.
10. Sportello parzializzatore aria azionato dalla catenella del regolatore termostatico.
11. Vano di raccolta cenere.
12. Pomelli di chiusura cassetto cenere
13. Pannello frontale con termometro acqua
14. Pozzetto portasonde diam.18mm(può alloggiare fino a 3 sonde standard)
15. Scambiatore di sicurezza.

1.3 Descrizione della caldaia (Figure 1.2.1 - 1.3.1 - 1.3.2)

La caldaia è principalmente costituita da una camera di combustione e deposito legna (4) contenente il combustibile solido (legna).

Nella parte inferiore si trova il ceneraio (11), collegato alla camera di combustione attraverso la griglia in ghisa (3). Il circuito dell'aria è alimentato dal tiraggio naturale della canna fumaria (6) in aspirazione. L'aria comburente entra attraverso il canale di ingresso aria (8), in modo parzializzato dallo sportello (10) azionato dal regolatore termostatico a catenella (9). Questo regolatore apre / chiude in modo inversamente proporzionale alla temperatura dell'acqua in caldaia, definendo così la potenza istantanea della caldaia in base al reale fabbisogno energetico. L'energia prodotta dalla combustione si trasmette tramite i fumi alle pareti e ai condotti tubolari (5). Da qui si riscalda il liquido convettore (acqua), che permette di portare l'energia all'impianto di riscaldamento.

Nella parte superiore della camera di combustione è presente una lamiera deviafumo (2) azionabile manualmente. La funzione di questa deviafumo è di obbligare il girofumi nel suo percorso (Fig. 1.3.1) e, quando viene aperto, di favorire il carico della legna (Fig.1.3.2), evitando la fuoriuscita dei fumi, che vengono aspirati direttamente dal fascio tubiero nella canna fumaria tramite il suo tiraggio naturale.

Fig. 1.3.1 - Deviafumo chiuso (Funz.normale)

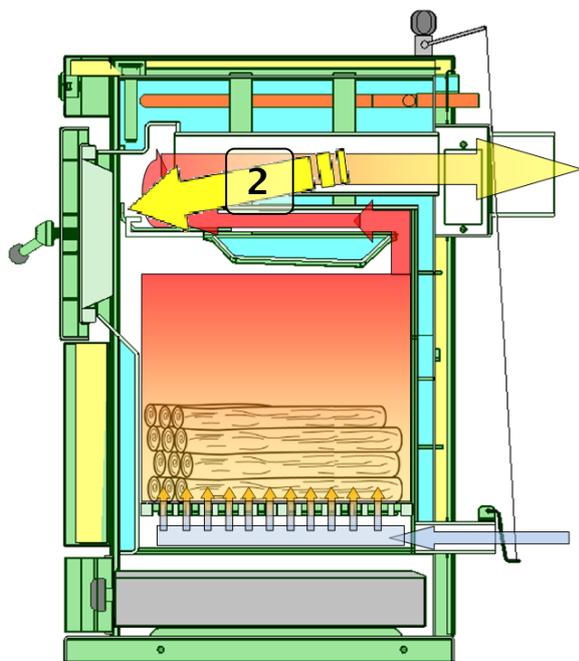
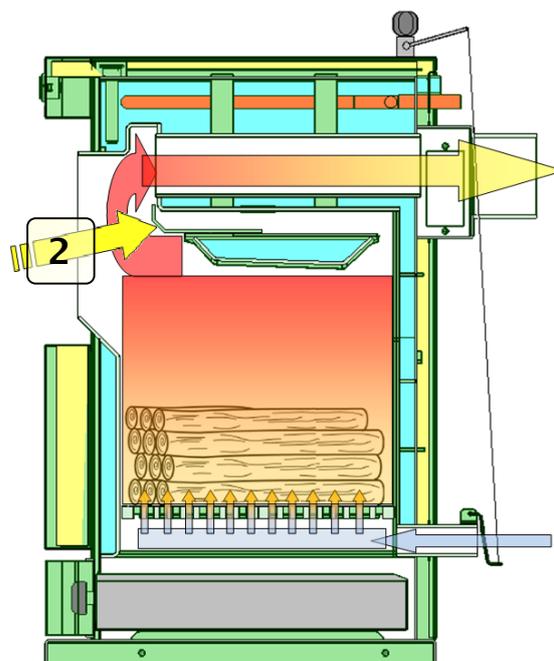


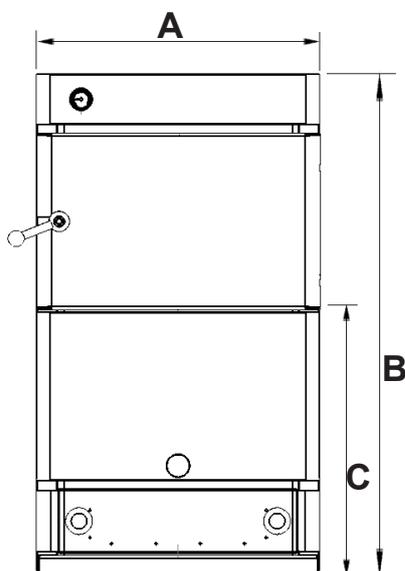
Fig. 1.3.2 - Deviafumo aperto (per carico legna)



1.4 Dimensioni ed ingombri

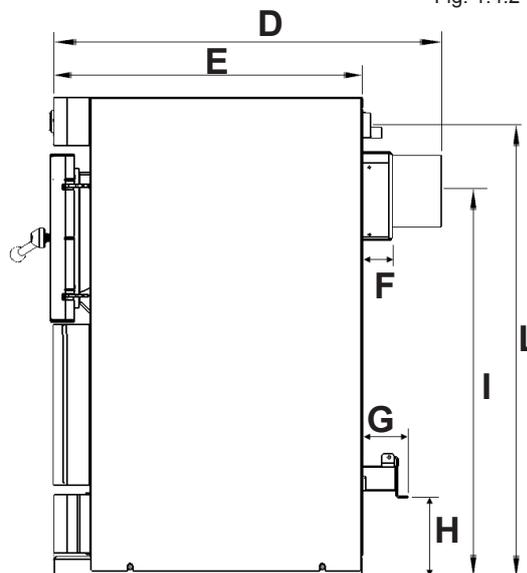
Vista Frontale

Fig. 1.4.1



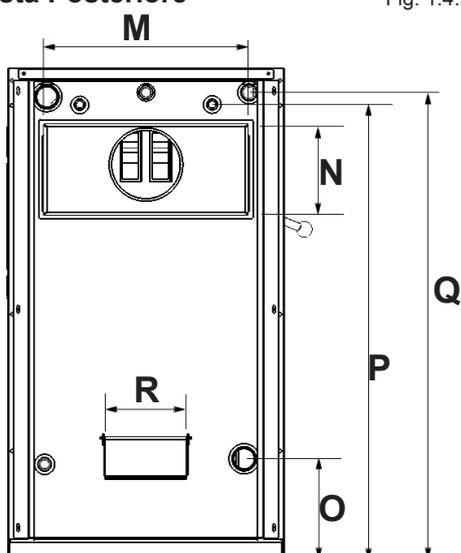
Vista Laterale

Fig. 1.4.2



Vista Posteriore

Fig. 1.4.3



	A	B	C	D	E	F	G	H
ML 30	542	1115	519	780	621	59	91	159
ML 50	542	1115	519	1030	871	59	91	159

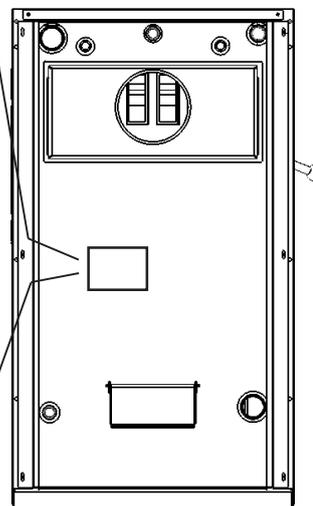
	I	L	M	N	O	P	Q	R
ML 30	781	915	406	170	200	900	915	150
ML 50	781	915	406	170	200	900	915	150

1.5 Dati di identificazione caldaia

- Nome del fabbricante e suo indirizzo;
- Marchio CE;
- Tipo di caldaia (Modello);
- Numero di serie (Matricola);
- Tipo di combustibile;
- Anno di fabbricazione;
- Potenza termica massima (kW);
- Potenza termica (kW);
- Potenza termica minima;
- Diametro tubo fumi in uscita (mm);
- Peso complessivo (kg).;
- Volume (Litri);
- Pressione d'esercizio max (bar);
- Depressione canna fumaria (Pa);
- Temperatura di esercizio max;
- Classe della caldaia;
- Consumo elettrico;

 	Potenza termica massima: 30 kW Potenza termica : 24 kW Potenza termica minima: 10 kW Classe caldaia: 2 Max pressione di lavoro: 2 bar Max temperatura di lavoro: 95° C Contenuto d'acqua: 60 Litri Range depressione: 12 -16Pa Diametro tubo fumo: 145mm Peso a vuoto : 195 Kg
UNI EN 303-5 2004	
 MESCOLI CALDAIE srl Vignola (MO) ITALIA TEL. 059-772733 FAX. 059-772080 WWW.MESCOLI.IT	
serie LEGNA TRADIZIONALE mod. ML 30	
Matricola: 0000000	
Anno produzione: 2012	Attenersi scrupolosamente alle indicazioni di uso, installazione e manutenzione riportate sul manuale allegato alla caldaia
Tipo combustibile: LEGNA (15% umidità)	

Fig. 1.6.1



ATTENZIONE !!!

Attenzione: Per nessuna ragione i dati riportati sulla targhetta di identificazione debbono essere alterati.

2 INSTALLAZIONE

2.1 Peso e dimensioni dell'imballo

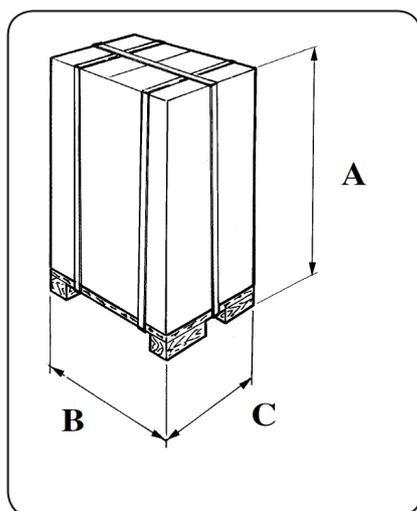


Fig. 2.1.1

Attenzione: In caso di accantonamento della caldaia per un lungo periodo, conservarla in luogo asciutto e proteggerla opportunamente

TIPO CALDAIA	A	B	C	Peso Kg *
ML30	1200	800	800	200
ML50	1200	1000	800	245

N.B. Le dimensioni sono indicative

2.2 Disimballo

Porre particolare attenzione al momento dell'apertura dell'imballo per evitare danni alla caldaia stessa. Dopo avere tolto l'imballaggio **assicurarsi dell'integrità della caldaia** controllare che non vi siano parti danneggiate. Nel caso sporgere reclamo al trasportatore e chiamare nel più breve tempo possibile la ditta MESCOLI. Gli elementi dell'imballaggio (polistirolo espanso, pluribolle, cartone, ecc.) **debbono essere conferiti in appositi luoghi di raccolta differenziata**.

2.3 Movimentazione

La caldaia può essere consegnata con i carter di lamiera verniciata smontati e posti in un pacco a parte. Questo è fatto per agevolare la movimentazione della caldaia stessa, senza il rischio di rovinare la mantellatura. Cercare comunque di usare la massima cautela onde evitare di danneggiare le parti più delicate. La caldaia è dotata di **1 golfare per il sollevamento**. Per la movimentazione, consigliamo anche l'utilizzo di appositi carrelli disponibili in commercio.

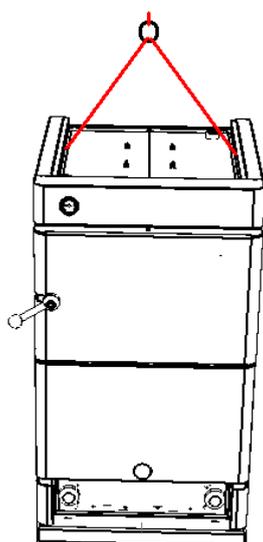


Fig. 2.3.1



ATTENZIONE !!!

Per la movimentazione e la posa in opera della caldaia possono essere utilizzati gli appositi golfari posto nella parte superiore della caldaia (pos. A fig. 2.3.1). Qualora per la movimentazione si rischi il danneggiamento di parti della caldaia, rimuovere in anticipo le parti a rischio.

2.4 Consegna della caldaia

Elenco del contenuto dell'imballo:

- N°1 - Corpo caldaia completo;
- N°1 - Scatola con mantellatura completa e viti (quando la mantellatura viene fornita smontata)
- N°1 - Manuale uso e manutenzione con ricambi;
- N°1 - Dichiarazione CE di Conformità;
- N°1 - Certificato di garanzia;
- N°1 - Accessorio per pulizia fascio tubiero;
- N°1 - Accessorio raschio / attizzatoio;
- N°1 - Paletta cenere;
- N°1 - Portina vano carico legna;
- N°1 - Cassetto/vano cenere
- N°1 - Regolatore termostatico a catenella



A seconda dell'ordinativo e dell'evoluzione del prodotto, potrebbero essere aggiunti oppure tolti alcuni dei particolari sopraelencati. I manuali, (contenenti le dichiarazioni di conformità ed il certificato di garanzia) e gli accessori sopraelencati, sono di norma posizionati nella parte superiore della caldaia e/o all'interno della caldaia stessa nel deposito legna.

2.5 Montaggio

Per qualsiasi dubbio, insicurezza o incomprensione, contattare i nostri centri di assistenza di zona o direttamente la Mescoli Caldaie. Installazioni non corrette possono provocare danni anche gravi.

- Le caldaie devono essere installate da personale qualificato seguendo le disposizioni previste dalle norme vigenti.
- Il locale dovrà avere dimensioni non inferiori alle minime prescritte dalla legge ed aerato mediante prese d'aria con dimensioni previste dalle normative vigenti. (Aperture con superficie totale non inferiore a m^2 0,5)
- Per agevolare una corretta manutenzione ed ispezione della caldaia, si dovrà lasciare uno spazio libero di fronte alla stessa, non inferiore alla sua lunghezza. (vedi fig. 2.5.1) - Anche nel lato posteriore si dovrà lasciare lo spazio necessario all'ispezione ed alla pulizia della cassa fumi.
- La caldaia può essere appoggiata sul pavimento, oppure, dove si renda necessario isolare la caldaia dal pavimento (molta umidità, pericolo di allagamento, ecc.) creare uno zoccolo in cemento opportunamente dimensionato.

Ad installazione ultimata, la caldaia dovrà essere orizzontale e ben stabile.



ATTENZIONE !!!

- **E' importante che nel locale dove è installata la caldaia, vi siano le prese d'aria previste dalle normative vigenti.**
- **E' importante rispettare la distanza minima da materiali adiacenti infiammabili.**
- **Tutti i regolamenti locali, nazionali ed europei devono essere rispettati durante l'installazione, anche riguardo alle quantità massime di materiale combustibile infiammabile, accumulabile nel reparto caldaia.**

L'installazione, deve garantire facile accesso per la pulizia dell'apparecchio stesso, dei condotti dei gas di scarico e della canna fumaria.



ATTENZIONE !!!

Qualora le quantità di combustibile da accumulare siano superiori alle normative vigenti, accatastarlo in un ambiente separato adeguato. I quantitativi di stoccaggio sono commisurati alle norme di prevenzione incendi vigenti (D.M. 4/5/1998)
E' importante comunque utilizzare il buon senso, usando ad esempio contenitori per il pellet in materiale non infiammabile.

L'apparecchio deve essere installato su un pavimento non infiammabile e di adeguata capacità di carico. Se la costruzione esistente non soddisfa questo requisito, dovranno essere prese misure appropriate (es. piastra di distribuzione del carico).

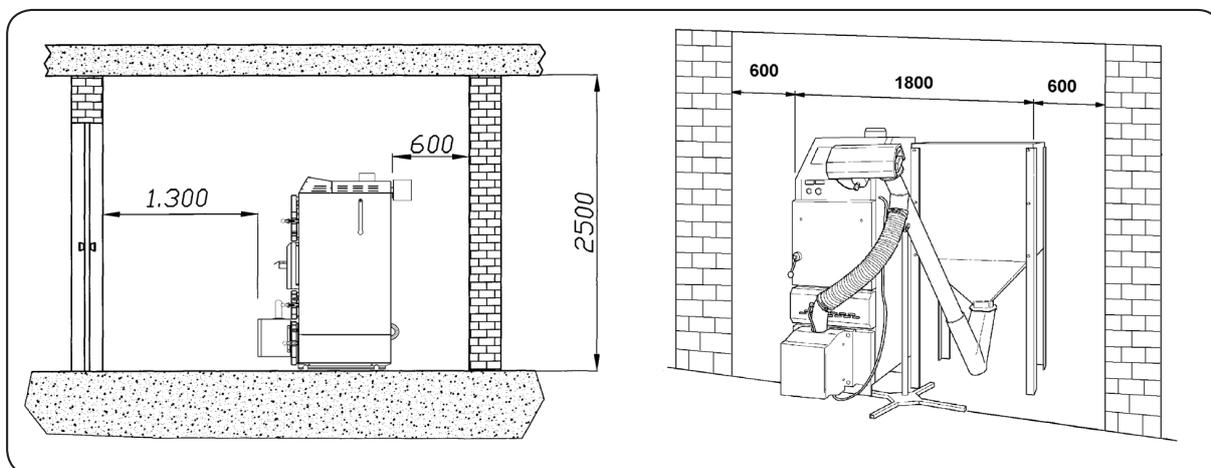


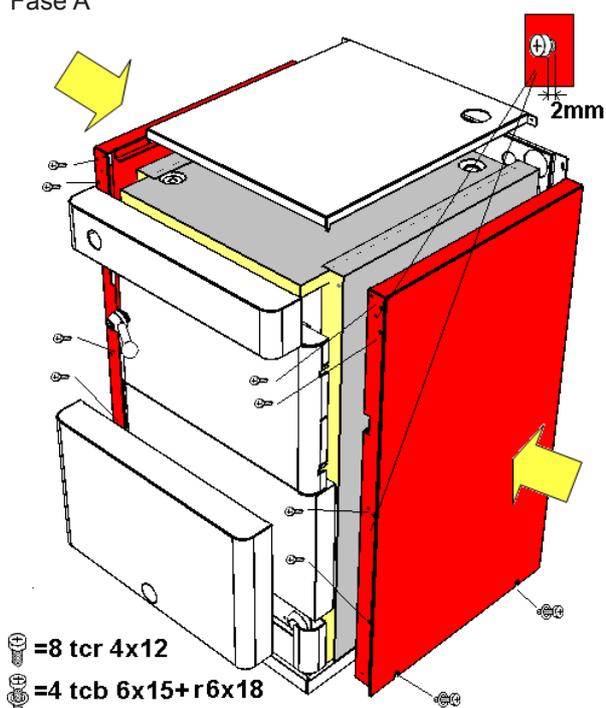
Fig. 2.5.1

Distanze minime vincolanti per gruppi termici aventi potenzialità superiore ai 35 kW (30.000 kCal/h)

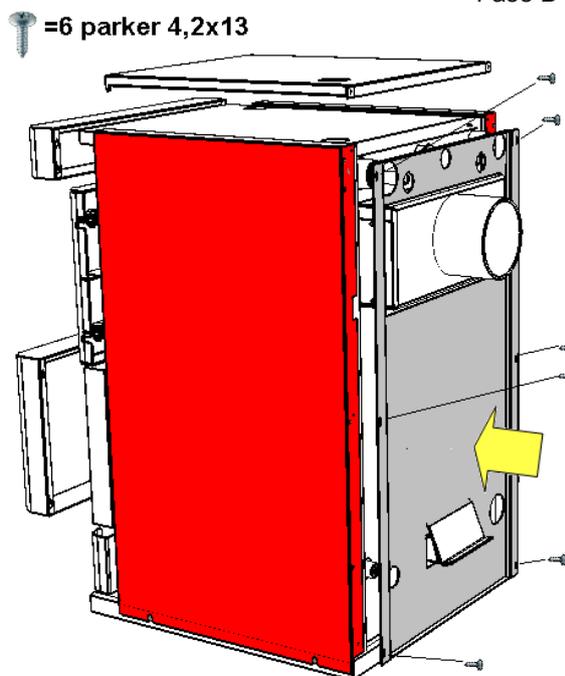
2.6 Assemblaggio

La caldaia può essere consegnata solitamente con i carter di lamiera verniciata smontati e posti in un pacco a parte. Questo è fatto appositamente per agevolare la movimentazione della caldaia, evitando il rischio di rovinare la mantellatura. Per montare la mantellatura, seguire ed eseguire con cura le indicazioni qui di seguito:

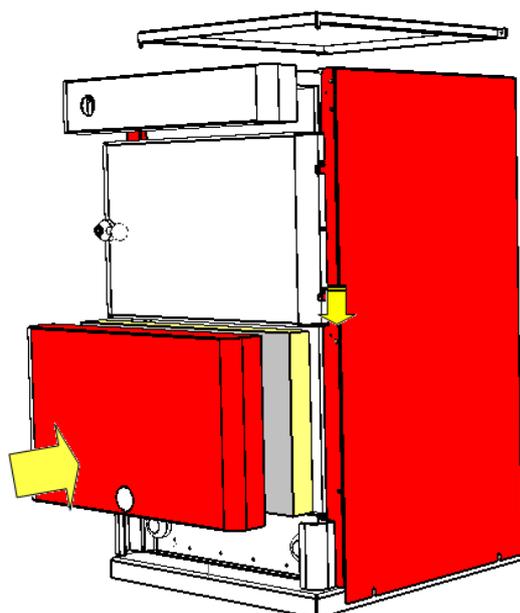
Fase A



Fase B

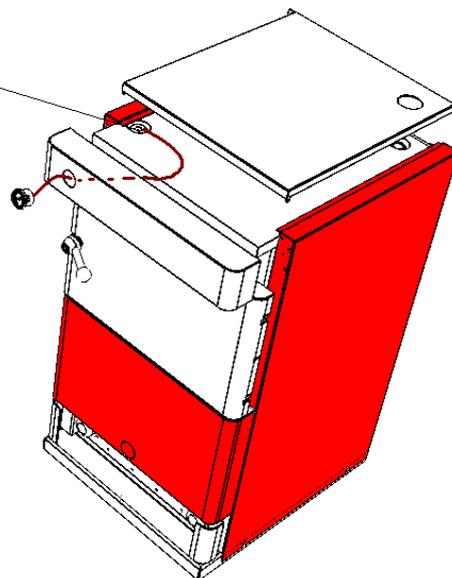
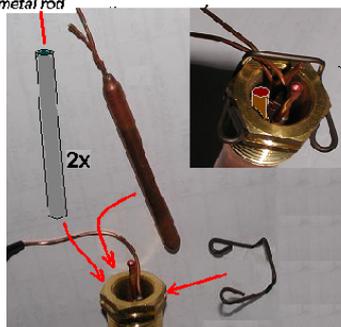


Fase C

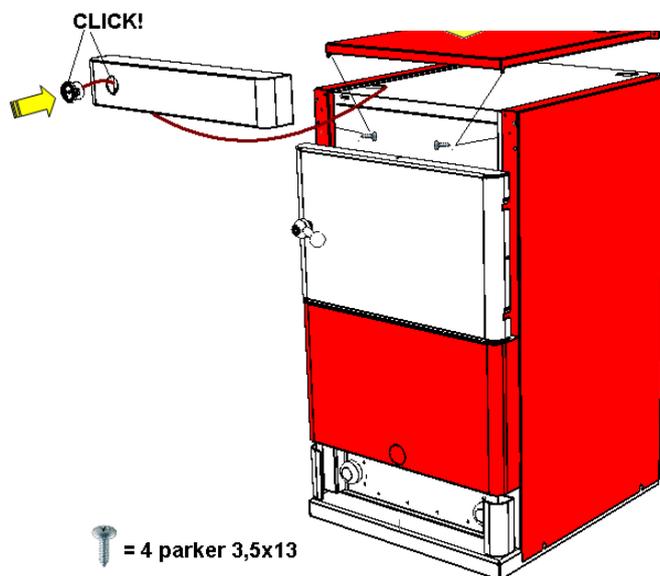


Fase D

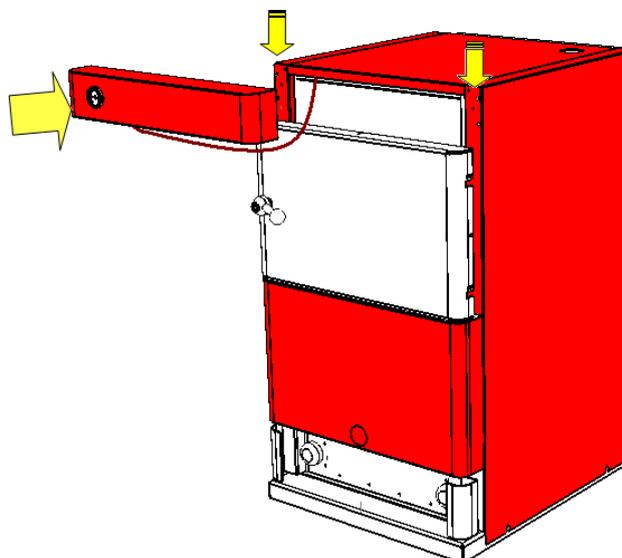
Tondino/
metal rod



Fase E



Fase F



2.6.1 Montaggio del regolatore termostatico a catenella

Avvitare il raccordo conico da 3/4" sull'apposito manicotto predisposto nella parte alta della caldaia in modo da ottenere una buona tenuta ed un giusto orientamento. Posizionare la sede della leva della catenella verso il fronte della caldaia. Introdurre nel supporto la leva con la catenella. Dopo aver posizionato la scala graduata della manopola sulla posizione intermedia del campo di regolazione (30° - 90° => 60°C), bloccare la leva con catenella in posizione leggermente inclinata verso il basso e spostata lateralmente in modo che la catenella venga a trovarsi praticamente in asse con l'attacco sullo sportello di regolazione nel tubo di ingresso aria combuente (vedi fig. 2.6.1.1).

Accendere la caldaia con la porta di ingresso aria combuente aperta manualmente. Quando la temperatura dell'acqua eguaglia il valore impostato sulla scala graduata della manopola, dopo qualche minuto di stabilizzazione, fissare la catenella (C) sulla porta di tiraggio (A) in modo che questa resti praticamente chiusa (max aperta di 1mm) (fig. 2.6.1.2). Tagliare l'eventuale eccesso di catena.

Ora il regolatore è tarato su un punto di lavoro intermedio (60°C), girando la manopola si può scegliere se aumentare o diminuire la temperatura di lavoro della caldaia entro l'intervallo 30 - 90°C .

Si consiglia di non scendere mai al di sotto dei 60°C .

Fig. 2.6.1.1

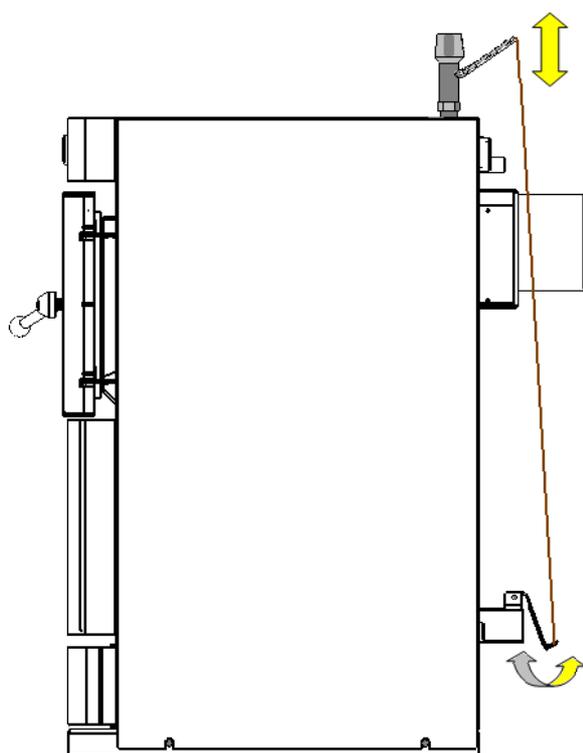
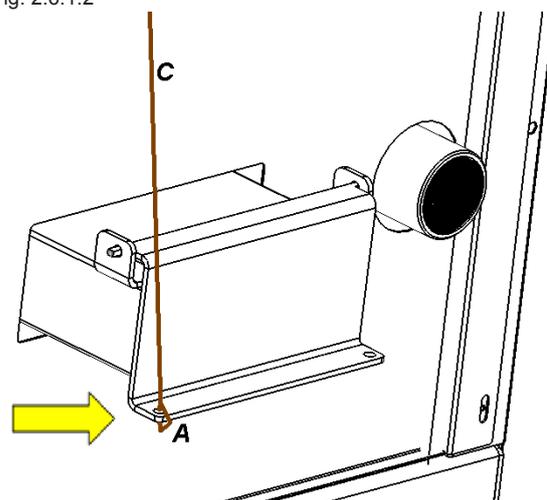


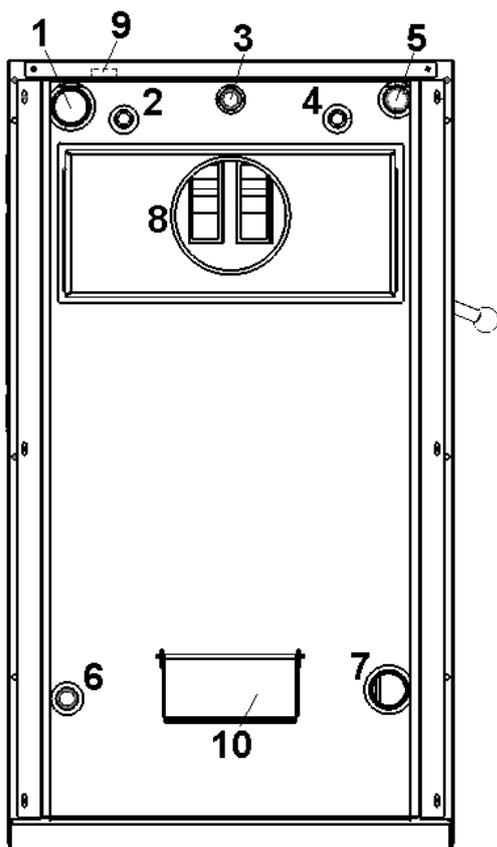
Fig. 2.6.1.2



2.7 Attacchi idraulici

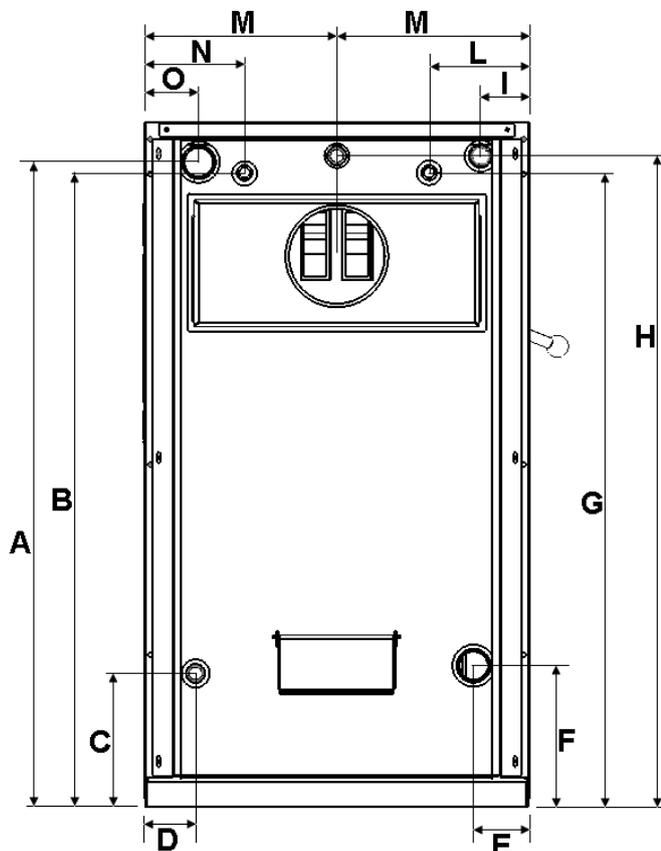
Descrizione attacchi ML30 /ML50

Fig. 2.7.1



Posizione attacchi ML30 /ML50

Fig. 2.7.2



POS.	DESCRIZIONE TECNICA	ML30	ML50
1 -	Andata impianto	1" 1/4	1" 1/4
2 -	Entrata scambiatore di sicurezza	1/2"	1/2"
3 -	Porta sonda valvola sicurezza	1/2"	1/2"
4 -	Uscita scambiatore di sicurezza	1/2"	1/2"
5 -	Sfiato / Attacco vaso aperto	1"	1"
6 -	Scarico	1/2"	1/2"
7 -	Ritorno impianto	1" 1/4	1" 1/4
8 -	Tubo uscita fumi	ø145	ø145
9 -	Manicotto per regolatore termostatico a catenella	3/4"	3/4"
10 -	Canale di ingresso aria comburente		

POS.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O
ML30	915	900	189	72	77	200	900	924	68	141	271	141	76
ML50	915	900	189	72	77	200	900	924	68	141	271	141	76

Misure espresse in mm

2.8 Schema collegamenti idraulici



ATTENZIONE !!!

Gli schemi sono indicativi.
Per una corretta installazione attenersi alle normative vigenti in materia.
Avvalersi di progettista termotecnico.

In Italia è obbligatorio per Legge installare le caldaie a legna (oltre i 35 kW) con un vaso di espansione aperto, per ogni altro tipo di montaggio consultare l'ente preposto.
Ogni installazione eseguita non a norma di legge comporterà il decadimento delle garanzie.

L'installazione delle caldaie deve essere effettuata rispettando le norme vigenti nel paese di utilizzo.
Qualora l'impianto non preveda un vaso di espansione aperto l'installatore dovrà inserire una valvola di sicurezza a 1,8bar (sovrappressione di apertura 10%), una valvola di scarico termico, un adeguato vaso di espansione, un pressostato di sicurezza ed altri eventuali dispositivi di sicurezza richiesti nel paese di installazione.

Si consiglia di installare un addolcitore all'ingresso della linea dell'acqua nello scambiatore in quanto la durezza della stessa può essere causa di intasamento



ATTENZIONE !!!

Per l'attivazione della pompa in funzione della temperatura della caldaia si consiglia di inserire il bulbo del termostato (termostato non fornito assieme alla caldaia da inserire a cura dell'installatore) nel pozzetto presente sotto al coperchio superiore. Si consiglia di non attivare la pompa al di sotto dei 60°C (fig. 2.8.1)

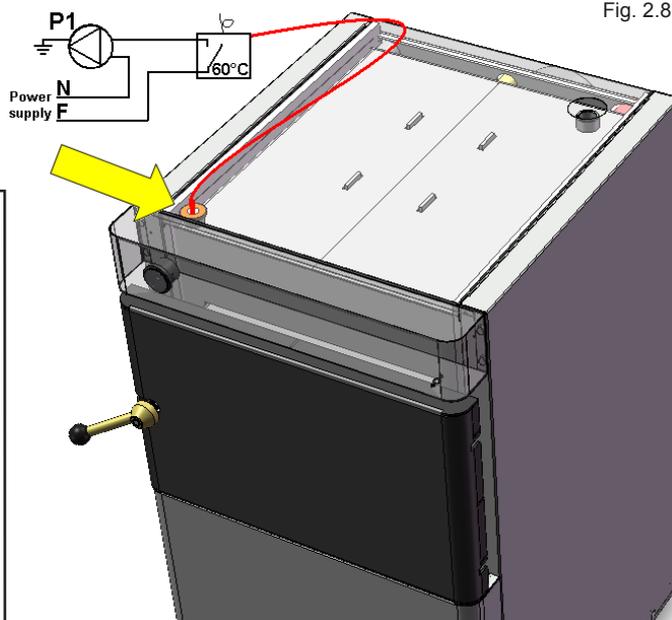


Fig. 2.8.1

ESEMPIO 1: Schema Base

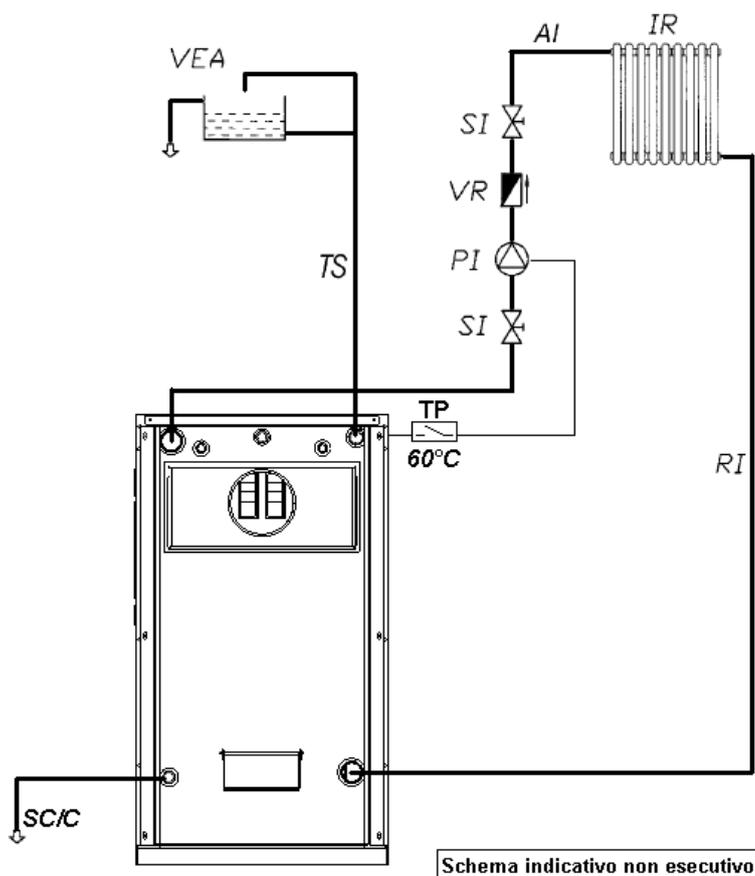


Fig. 2.8.2

LEGENDA

- IR** : Impianto di Riscaldamento
- AI** : Andata Impianto
- SI** : Serranda Impianto
- VR** : Valvola di Ritegno
- PI** : Pompa Impianto
- RI** : Ritorno Impianto
- VM** : Valvola Miscelatrice
- SC/C** : SCarico /Carico impianto
- TP** : Termostato di minima per attivazione Pompa
- VEA** : Vaso Espansione Aperto
- TS** : Tubo Sfiato (min 1")

ESEMPIO 2: Schema Base con miscelatrice 4 vie e valvola di scarico termico

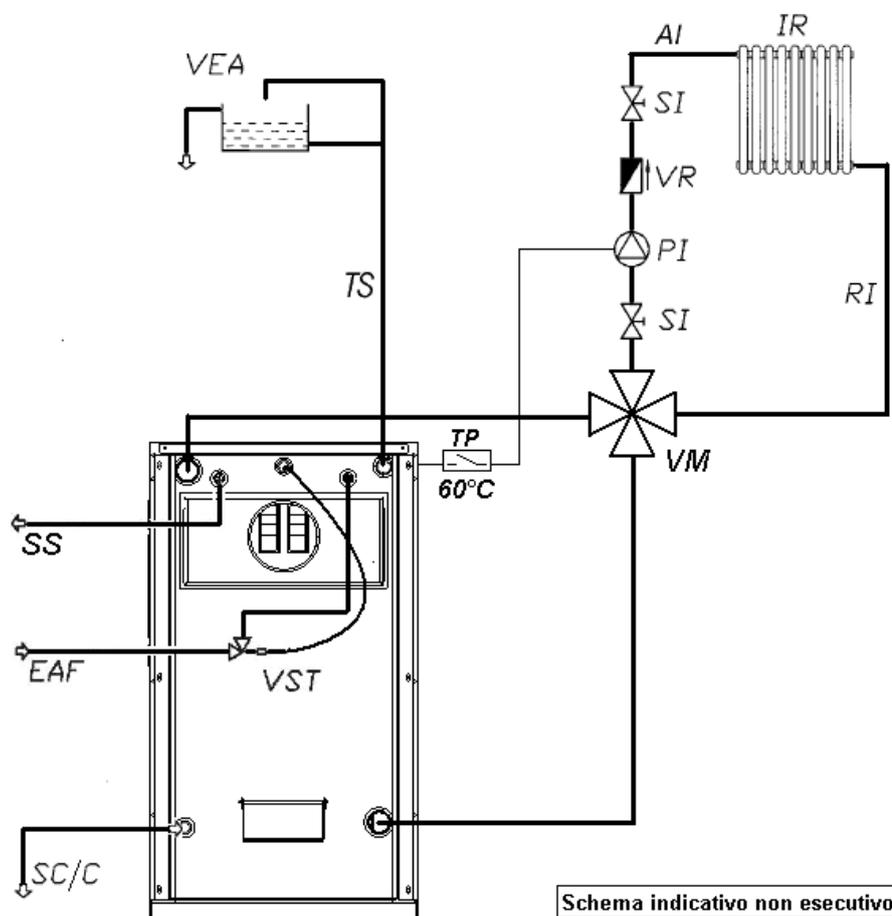


Fig. 2.8.3

Schema indicativo non esecutivo

LEGENDA

- IR : Impianto di Riscaldamento**
- AI : Andata Impianto**
- SI : Serranda Impianto**
- VR : Valvola di Ritegno**
- PI : Pompa Impianto**
- RI : Ritorno Impianto**
- VM : Valvola Miscelatrice manuale**
- SC/C : SCarico / Carico impianto**
- EAF : Entrata Acqua Fredda**
- SS : Uscita Scambiatore Sicurezza**
- VST : Valvola scarico termico**
- TP : Termostato di minima per attivazione Pompa**
- VEA : Vaso Espansione Aperto**
- TS : Tubo Sfiato (min 1")**

ESEMPIO 3 Schema base con produzione di acqua calda ad uso sanitario

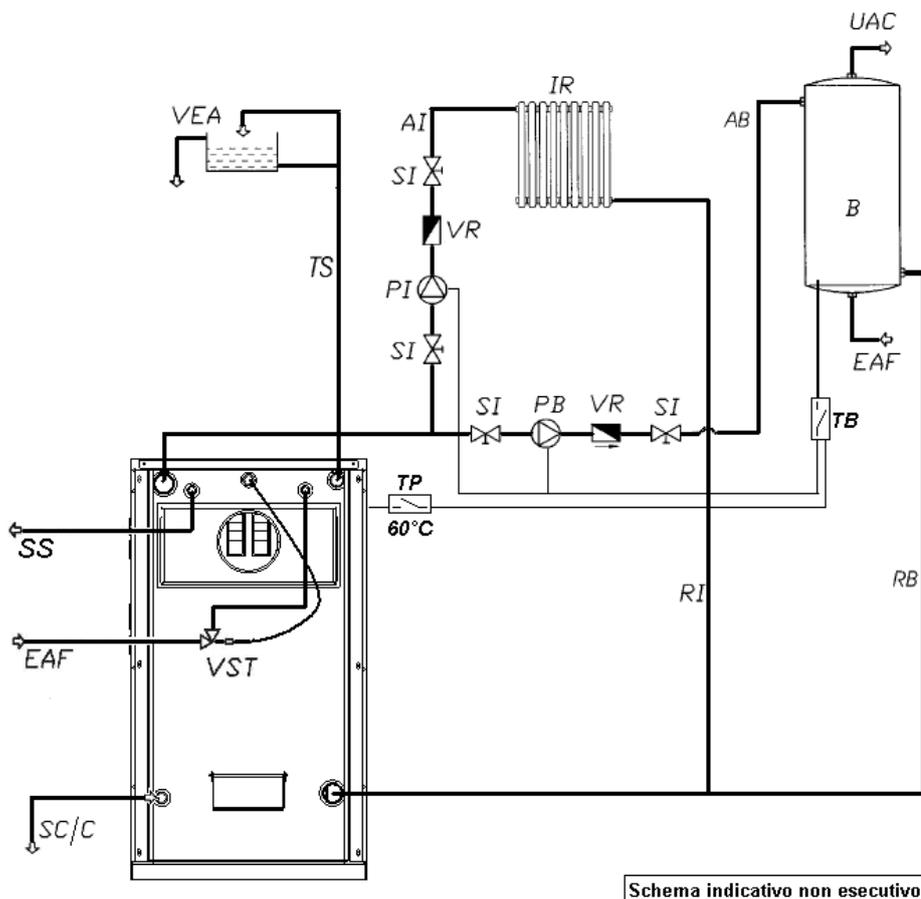


Fig. 2.8.4

LEGENDA

- IR** : Impianto di Riscaldamento
- AI** : Andata Impianto
- SI** : Serranda Impianto
- VR** : Valvola di Ritegno
- PI** : Pompa Impianto
- RI** : Ritorno Impianto
- SC/C** : SCarico / Carico impianto
- EAF** : Entrata Acqua Fredda
- SS** : Uscita Scambiatore Sicurezza
- VST** : Valvola scarico termico
- UAC** : Uscita A.C.S.
- EAF** : Entrata acqua fredda
- TP** : Termostato di minima per attivazione Pompa
- VEA** : Vaso Espansione Aperto
- TS** : Tubo Sfiato (min 1")
- TB** : Termostato su Bollitore sanitario
- AB** : Andata Bollitore
- RB** : Ritorno Bollitore
- B** : Bollitore sanitario

ESEMPIO 4: Schema con accumulatore (puffer) dotato di scambiatore rapido di produzione (A.C.S.), miscelatrice automatica per sanitario, valvola anticondensa, e valvola miscelatrice automatica su impianto di riscaldamento.

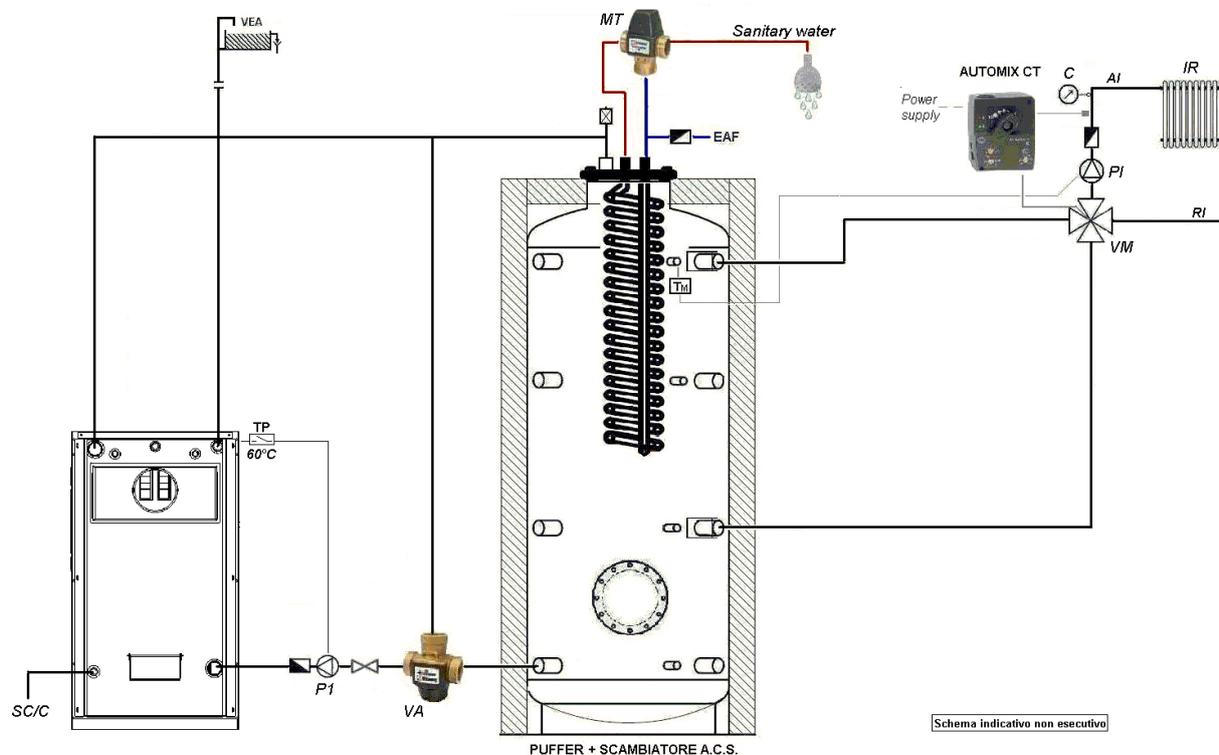


Fig. 2.8.5

LEGENDA

- IR** : Impianto di riscaldamento
- AI / RI** : Andata / Ritorno Impianto
- TP** : Termostato di minima per attivazione Pompa
- P1** : Pompa carico puffer
- PI** : Pompa impianto
- VM** : Valvola miscelatrice (automatica)
- SC/C** : Scarico / Carico impianto
- EAF** : Entrata acqua fredda
- VEA** : Vaso di espansione aperto
- C** : Termoregolazione
- VA** : Gruppo di caricamento puffer anticondensa
- SPH** : Sensore Puffer Alto
- SPL** : Sensore Puffer Basso
- MT** : Miscelatore termostatico per A.C.S.
- UAC** : Uscita A.C.S.
- EAF** : Entrata acqua fredda



ATTENZIONE !!!

Note importanti sugli schemi precedenti:

Attenzione: gli schemi precedenti sono puramente indicativi!!!

Il vaso aperto va collegato direttamente alla caldaia, nell'apposito manicotto, utilizzando tubo di sezione non inferiore a 1" (sezioni inferiori possono provocare preoccupanti tremori in caso di ebollizione)

Si raccomanda sempre l'utilizzo di una valvola miscelatrice a 4 vie, anche nelle installazioni minime. Tale valvola, a gestione manuale o automatica, permette di regolare la temperatura di mandata all'impianto di riscaldamento e contemporaneamente fa in modo che la temperatura di ritorno non sia troppo fredda.

Si raccomanda anche l'inserimento di un gruppo di caricamento puffer automatico che mantenga la temperatura di ritorno in caldaia non inferiore ai 60°C.

Si consiglia l'uso di volano termico (accumulatore/puffer), in quanto permette all'intera carica di legna di completare la propria combustione, eliminando le lunghe soste della caldaia carica di legna accesa, situazione dannosa per la caldaia, in quanto in questa fase vengono generati catrami acidi che possono intaccare la struttura in acciaio. L'energia prodotta verrà stoccata nel serbatoio coibentato, dal quale si potrà spillare l'acqua per l'impianto. L'uso dell'accumulatore, può essere inoltre utilizzato anche come collettore per altre fonti di energia e/o per la produzione di acqua calda sanitaria.

Il dimensionamento minimo dell'accumulatore è relativo sia al tipo di caldaia che al volume da riscaldare eventualmente contattare un nostro centro di assistenza per valutare il suo dimensionamento corretto.

Nota: Fare salire innanzitutto la temperatura dell'accumulatore, facendo partire la pompa in uscita dal puffer con un "termostato di minima".

2.9 Operazioni e controlli prima di allacciare la caldaia



ATTENZIONE !!!

Per il corretto funzionamento della caldaia e per la validità della garanzia è necessario collegare la caldaia direttamente all'impianto o al volume dell'accumulo senza interporre scambiatori

1. Eseguire un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto per rimuovere eventuali residui di lavorazione che potrebbero compromettere il buon funzionamento di pompe, valvole, ecc.
2. Verificare che il camino non presenti strozzature che abbia un buon tiraggio e che la canna fumaria sia stata realizzata secondo le norme vigenti. La depressione richiesta è di **15 Pa +/- 2 (1,5 mmH₂O)**. Si consiglia l'installazione di un regolatore di tiraggio per contenere l'aspirazione del camino, onde evitare imprevisti aumenti di potenza. Si consiglia un controllo periodico dei raccordi con le canne fumarie esistenti. *Tiraggi diversi da quelli prescritti provocano malfunzionamenti della caldaia!*

2.10 Allacciamento alla canna fumaria

La canna fumaria, deve essere costruita secondo le norme vigenti e da personale qualificato.

Il suo diametro deve essere proporzionato alla potenza della caldaia e all'altezza della canna stessa (seguire le apposite tabelle fornite dai costruttori) Consigliamo **diametro min. di 180mm coibentato, per tutti i modelli ed una altezza min. di 4,5 m** (fig. 2.10.2).

Nel caso di canne fumarie già esistenti, specie se in muratura o di sezione quadrata, valutare se è necessario "intubarla" dall'alto con tubo in inox a sezione rotonda chiudendo in alto i settori aperti a lato del tubo stesso. In casi estremi applicare un adeguato attivatore di tiraggio elettrico. La sezione circolare è da preferire per assecondare il vorticoso movimento naturale di ascesa del fumo. Verificare che la depressione della canna fumaria sia uguale o superiore al valore indicato nella tabella tecnica (cap.1.1), in mancanza di adeguato strumento per la misura della depressione, considerare che il tiraggio deve essere ben distinguibile anche semplicemente avvicinando la mano.

E' importante una adeguata coibentazione della canna fumaria e dei condotti fumari di raccordo affinché i fumi non si raffreddino eccessivamente al suo interno ed escano dal camino ad una temperatura non inferiore ai 100°C. Con temperature più basse, è molto probabile la formazione del cosiddetto effetto "tappo", ossia, il fumo troppo raffreddato tende a smettere la sua ascesa ed a condensare provocando le dannose colate catramose ed il malfunzionamento della caldaia (fig. 2.10.3).

La canna fumaria va ubicata in corrispondenza dello scarico dei fumi della caldaia, in modo da evitare che il tubo da fumo di raccordo fra caldaia e canna fumaria abbia bisogno di gomiti o tratti orizzontali superiore al metro, per non pregiudicare il tiraggio specialmente in fase di avviamento. Piuttosto che tratti orizzontali sono da preferire tratti inclinati a 45°. Ogni gomito installato nel raccordo fumi può provocare l'equivalente della riduzione di 1 m di altezza della canna, perciò il mancato tiraggio!

Il comignolo deve avere un livello superiore di 50 cm. dalla sommità del tetto, avere un' uscita ben aperta senza strozzature e restringimenti e comunque rispettare le prescrizioni di legge o norma (fig.2.10.1, fig.2.10.5 e fig.2.10.6).

Attenzione a non far passare la canna fumaria accanto a materiale infiammabile (es. tetti in legno ecc.), senza le dovute protezioni.

Alla base del camino dovrà essere ricavata una botola di ispezione (fig.2.11.3).

Verificare periodicamente la pulizia e il tiraggio della canna fumaria.

Esempio di comignolo indicato per caldaie a legna (min. 50 cm)

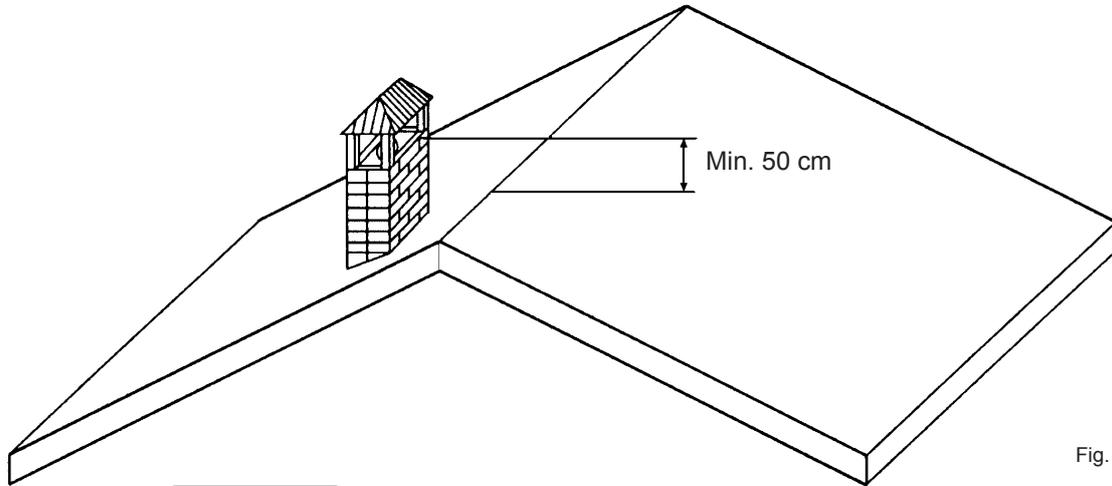
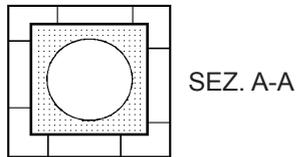


Fig. 2.10.1

Fig. 2.10.2



Lembi esterni al tubo: chiusi

Muratura a blocchi di laterizi (esterno)

Isolante a norma

Tubo inox diam. 180 mm
(o altro diametro richiesto)

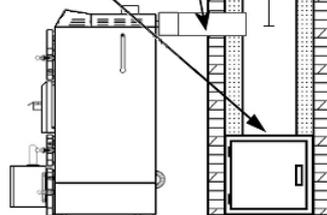
SEZ. A-A

Raccordo caldaia-canna fumaria
(stesso diam. uscita fumi caldaia)

Cassetto ispezione raccolta residui
e pulizia canna fumaria

Lunghezza min. 4,5 m

Fig. 2.10.3



In caso di tiraggio insufficiente, per raggiungere la depressione richiesta, è possibile installare un elettroaspiratore come in figura (fig. 2.10.4). Questa applicazione è da attuare solo in casi di reale necessità.

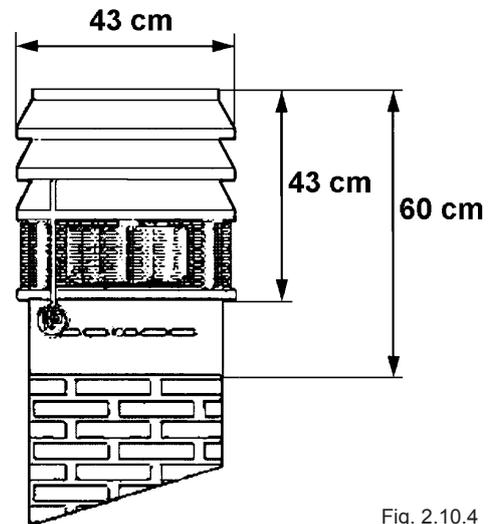


Fig. 2.10.4

Un esempio per i requisiti di installazione per generatori di calore alimentati a legna <35 kW può essere la norma UNI 10683

COMIGNOLO DELLA CANNA FUMARIA

Comignoli, distanze e posizionamento

Inclinazione del tetto	Distanza tra l'asse del colmo del tetto e il camino	Altezza minima dello sbocco dal tetto	Altezza della zona di reflusso
α [°]	A [m]	H [m]	Z [m]
15	1,85	1,00	0,50
30	1,50	1,30	0,80
45	1,30	2,00	1,50
60	1,20	2,60	2,10

Dimensioni espresse in metri

Legenda:

1	Distanza >5	3	Volume tecnico	5	Distanza $\leq A$	7	Zona di reflusso
2	Distanza ≤ 5	4	Distanza >A	6	Oltre il colmo	8	Asse del colmo

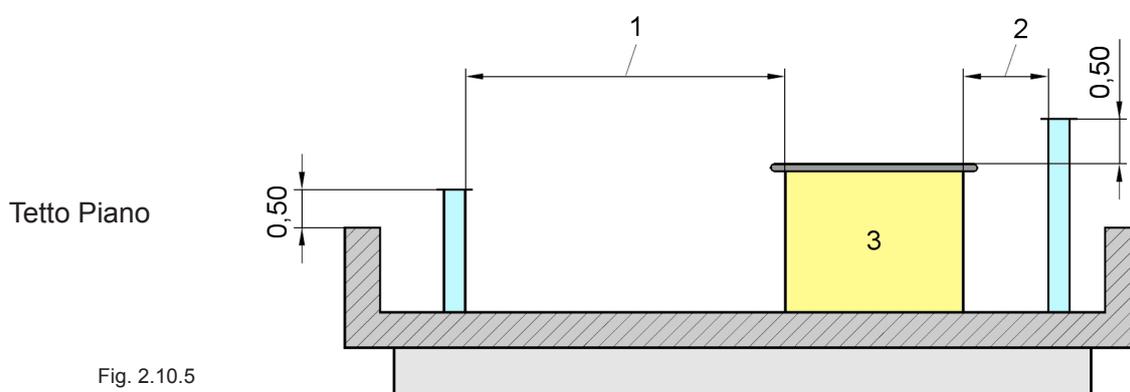


Fig. 2.10.5

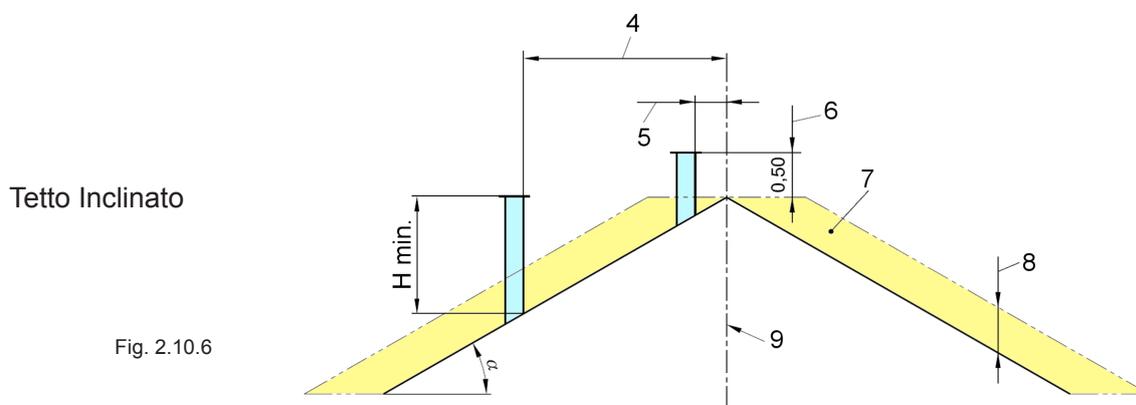
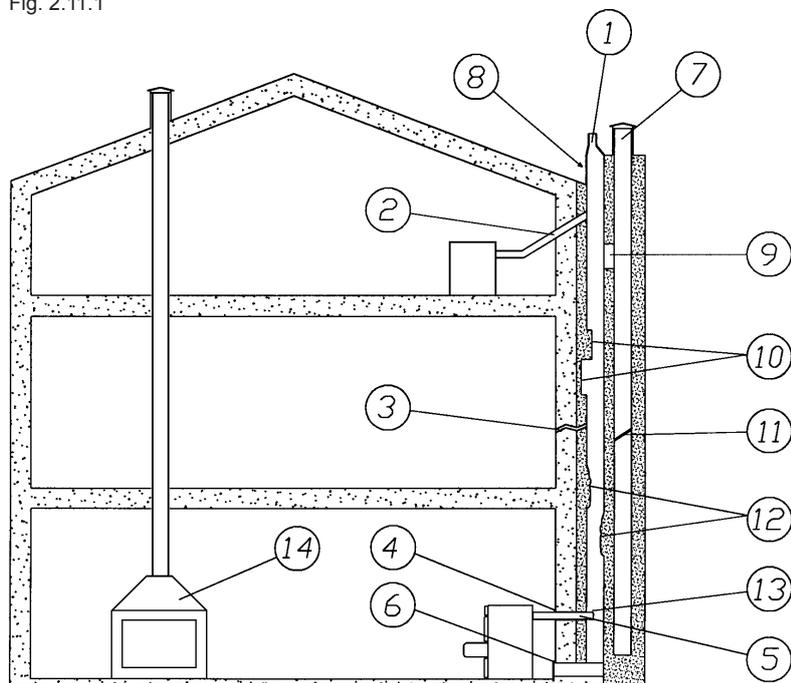


Fig. 2.10.6

2.11 Allacciamento alla canna fumaria

Fig. 2.11.1



1. Uscita fumi che si riduce;
2. Canna fumaria che serve altri apparecchi;
3. Fessure;
4. Imbocco tubo fumo non fissato;
5. Tubo fumo senza pendenza, gomiti o di lunghezza superiore al metro;
6. Sportello ispezione che non sigilla;
7. Cappello troppo basso che non supera il colmo del tetto;
8. Canna fumaria non isolata che provoca la condensa dei fumi;
9. Camini comunicanti;
10. Strozzature o allargamenti di sezione;
11. Presenza di corpi estranei;
12. Pareti rugose o sporche;
13. Tubo fumo che entra nella canna fumaria;
14. Esistenza di altra canna fumaria (ad es. caminetto) nel locale dove è installata la caldaia;

15. Tenere a distanza di sicurezza dalla canna fumaria qualsiasi materiale che possa infiammarsi con un elevato calore;
16. Il tiraggio del camino è condizionato dalla pressione atmosferica e dall'ubicazione della casa;
17. Canne fumarie troppo corte.

2.12 Caratteristiche dell'acqua di alimentazione

Sono fondamentali per il buon funzionamento e la durata della caldaia le caratteristiche chimiche e fisiche dell'acqua.

L'inconveniente più frequente causato dalla cattiva qualità dell'acqua è l'incrostazione calcarea delle superfici di scambio termico.

Data la bassa conduttività termica del calcare si determinano surriscaldamenti localizzati molto dannosi alla caldaia.

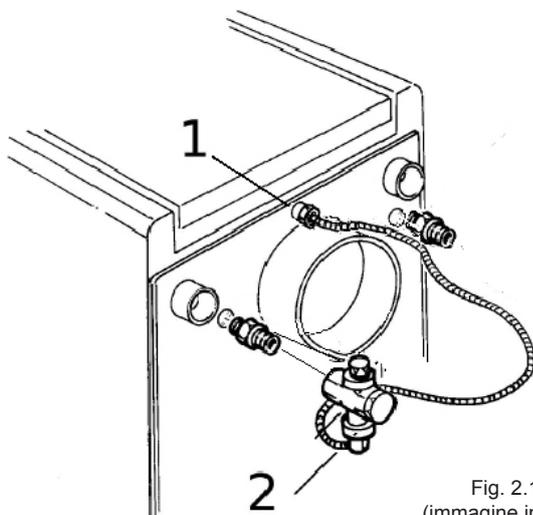
E' particolarmente consigliato il trattamento delle acque nei seguenti casi:

1. Elevata durezza dell'acqua.
2. Impianti molto estesi.
3. Reintegrazioni frequenti dovute a perdite.
4. Reintegrazione successiva alla manutenzione dell'impianto.

Per l'analisi e il trattamento delle acque è consigliato rivolgersi a ditte specializzate.

E' altresì consigliato controllare periodicamente lo stato d'incrostazione della caldaia.

2.13 Collegamento scambiatore di sicurezza



I generatori termici a combustibile solido devono essere installati con le sicurezze previste dalle vigenti leggi in materia.

Lo scambiatore di sicurezza è collegato alla rete idrica ed alla rete di drenaggio tramite una valvola di scarico termico (pos.2) il cui bulbo (pos.1), atto alla rilevazione della temperatura, è posizionato nell'apposito pozzetto. Al superare della temperatura di sicurezza, l'attuatore fa circolare acqua fredda nello scambiatore di sicurezza per abbattere la sovratemperatura.

2.14 Riempimento dell'impianto

Dopo aver effettuato i collegamenti idraulici si procederà al collegamento dell'impianto.

Aprire tutte le valvole di sfiato aria dei radiatori, della caldaia e dell'impianto.

Aprire gradualmente il rubinetto di carico (**collegato nel fondo della caldaia**) accertandosi che le eventuali valvole di sfogo aria automatiche funzionino regolarmente.

Chiudere le valvole di sfogo quando esce l'acqua.

Attraverso il manometro controllare che l'impianto risulti in pressione (circa 1,0 Bar a freddo).

Chiudere il rubinetto di carico e quindi sfogare nuovamente l'aria dalla caldaia attraverso la valvola di sfiato.

Avviare la pompa o le pompe di circolazione dell'acqua dell'impianto allo scopo di verificarne il funzionamento.

Eventualmente sfogare più volte l'impianto e le pompe. Effettuare tutte queste operazioni "a freddo".



ATTENZIONE !!!

ATTENZIONE: prima di effettuare la carica di legna valutare sempre il reale fabbisogno energetico e/o la capacità di immagazzinamento dell'accumulatore per evitare le soste. Eventualmente effettuare solo delle cariche ridotte (specie nelle medie stagioni).

Cariche eccessive di legna con impianto o accumulatore già completamente in temperatura possono causare lunghissime soste con legna incombusta e di conseguenza una enorme produzione di catrame che oltre a sporcare gravemente la caldaia, riducendo ne il rendimento, la può danneggiare e/o provocarne dei malfunzionamenti.

3 PANNELLO COMANDI

3.1 Pannello comandi (fig.3.1.1)

Nel pannello è possibile leggere la temperatura dell'acqua in caldaia tramite il termometro in dotazione

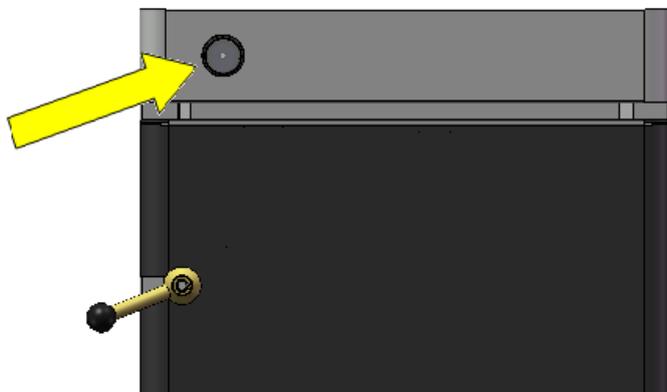


Fig. 3.1.1

3.2 Regolatore termostatico a catenella (fig. 3.2.1 - fig. 3.2.2)

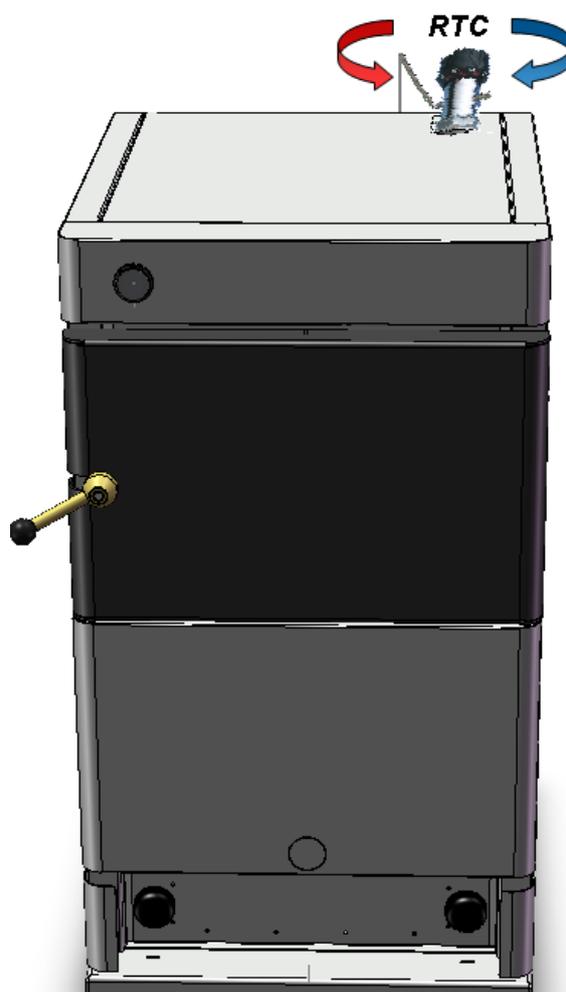
Nella parte superiore della caldaia è inserito il regolatore termostatico a catenella il quale determina la regolazione della quantità di aria comburente, riducendola all'aumentare della temperatura dell'acqua in caldaia e chiudendo completamente il suo ingresso, all'arrivo alla temperatura selezionata.

Fig. 3.2.2

Fig. 3.2.1



Per il montaggio e il posizionamento corretto del regolatore termostatico a catenella, vedere il capitolo 2.6.1



4 AVVIAMENTO E MARCIA

4.1 I combustibili

4.1.1 La legna

La legna è composta in prevalenza da: cellulosa e lignite, resina (abete -pino), tannino (quercia - castagno) e, in percentuale variabile, di molta acqua. Il funzionamento della caldaia è influenzato dal tipo di legna, dalle sue dimensioni, dall'umidità, e da come la si alimenta.

Caratteristiche della legna

Qualità ottima Top quality	Qualità buona Good quality	Qualità discreta Fairly good quality	Qualità mediocre Poor quality
Quercia -Frassino- Faggio - Acero	Castagno- Betulla - Alberi da frutto	Tiglio - Pioppo - Salice	Abete - Pino
Oak - Ash - Beech - Maple	Chestnut - birch - Fruit-trees	Lime - Poplar - Willow	Fir - Pine

Umidità

Il potere calorico della legna dipende anche dalla sua umidità (vedi tabella). Potenza e autonomia della caldaia diminuiscono con l'aumentare dell'umidità della legna vedi i fattori di riduzione nella tabella.

Es. Umidità della legna = 25%

Potenza utile della caldaia = Potenza nominale della caldaia / 1.16

La potenza utile delle caldaie ML è calcolata con legna al 14% di umidità.

% Di umidità Of humidity	Potere calorifico Heat value [Kcal / Kg]	Fattore di correzione Correction factor
15	3490	1,00
20	3250	1,08
25	3010	1,16
30	2780	1,27
35	2540	1,39
40	2300	1,54
45	2060	1,70
50	1820	1,92

Caricamento della legna

Per un buon funzionamento e rendimento, la legna vuole depositata in modo il più possibile compatto ed uniforme. I tronchetti devono essere posizionati all'interno della camera facendo sì che la parte finale del legno vada a battuta verso il fondo della caldaia ed il tronchetto parallelo al senso della camera.

Dimensioni

Si raccomanda una pezzatura media di forma regolare, con diametri dei tronchetti compresi tra i 10 e i 15 cm e di lunghezza come nella tabella sotto riportata.

I pezzi di legna più piccoli sono facilmente infiammabili e quindi aumentano la potenza istantanea della caldaia, elevando anche più del dovuto la temperatura dei fumi, in quanto bruciano più in fretta. Possono provocare più facilmente intasamenti della feritoia, cadendo più facilmente nel magazzino inferiore.

Utilizzando pezzi di legna troppo grossi, al contrario, si può incorrere in una drastica riduzione di potenza.

ML30	ML50
Lunghezza Max. 40 cm Min. 30 cm	Lunghezza Max. 65 cm Min. 45 cm

4.2 Controlli generali al primo avvio

Prima del primo avvio della caldaia, consigliamo di verificare:

- Che il montaggio sia avvenuto seguendo fedelmente il progetto del tecnico e le indicazioni della presente guida
- Controllare lo stato tecnico della caldaia, i vari componenti, specie quelli sotto pressione
- Che la sonda della pompa e il termometro della caldaia siano posizionati come indicato nel capitolo di montaggio;
- Controllare che l'impianto sia pieno di acqua alla pressione indicata min. 0,8-1,2bar a freddo, senza aria e o sifoni nei circuiti;
- Che lo scambiatore di sicurezza si collegato alla rete idrica tramite la valvola termostatica sicur.;
- Che siano stati eseguiti correttamente tutti i collegamenti idraulici ed elettrici;
- Che il camino sia efficiente;
- Che tutte le pompe siano efficienti e collegate correttamente;
- Che tutti gli accessori (barrotti e griglia) siano nelle loro sedi;
- Che il cassetto ceneri sia ben chiuso
- Controllare che non vi siano perdite di fumo lungo il suo percorso.

4.3 Controlli generali di routine

Prima di avviare la caldaia, consigliamo di verificare ciclicamente:

- Che l'impianto sia pieno di acqua con pressione indicata non maggiore di 1-1,2bar a freddo;
- Che i passaggi della fiamma non siano ostruiti da eccessi di residuo;
- Che caldaia, passaggi aria e passaggi fumo siano ben puliti;
- Che tutti gli accessori (barrotti e griglia) siano nelle loro sedi;
- Che la guarnizione del cassetto cenere faccia bene la sua tenuta;
- Che il camino sia efficiente;
- Controllare lo stato tecnico della caldaia, i vari componenti, specie quelli sotto pressione.

4.4 Avviamento

- Aprire il deflettore deviafumo (Fig.4.4.1), posto al centro della portina di carico spingendolo in avanti a fine corsa **tramite un utensile** (es. tramite l'attizzatoio). Questo permetterà di accedere più facilmente al vano di carico e di combustione e un tiraggio più diretto in canna fumaria con riduzione della fuoriuscita di fumi in ambiente.
- Verificare che lo sportello di regolazione aria comburente sia aperto, agendo sul regolatore termostatico
- Introdurre nel focolare un pò di carta ed una quantità minima di legna sottile e secca.
- Accendere la carta.
- Chiudere la porta ed attendere alcuni minuti in modo che si formi un primo strato di braci.
- A letto di braci realizzato è possibile effettuare la carica di legna parziale o totale a seconda del fabbisogno energetico.
- Effettuata la carica in modo uniforme.
- **Con l'ausilio di un utensile** (es. attizzatoio), richiudere tirandolo verso di sè, fino a fine corsa, il deflettore deviafumo (Fig. 4.4.2), (in modo che si possa compiere il giro completo dei fumi che permette il massimo sfruttamento dell'energia).
- Richiudere a fondo la portina.
- Verificare che il regolatore a catenella sia sulla giusta temperatura.
- A circa 60°C dovrebbe partire la pompa in uscita dalla caldaia.

Fig. 4.4.1 - Deviafumo aperto (per carico legna)

Fig. 4.4.2 - Deviafumo chiuso (Funz.normale)

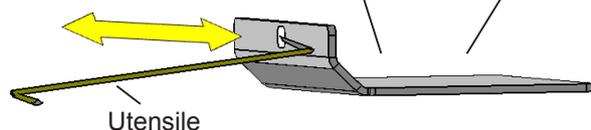
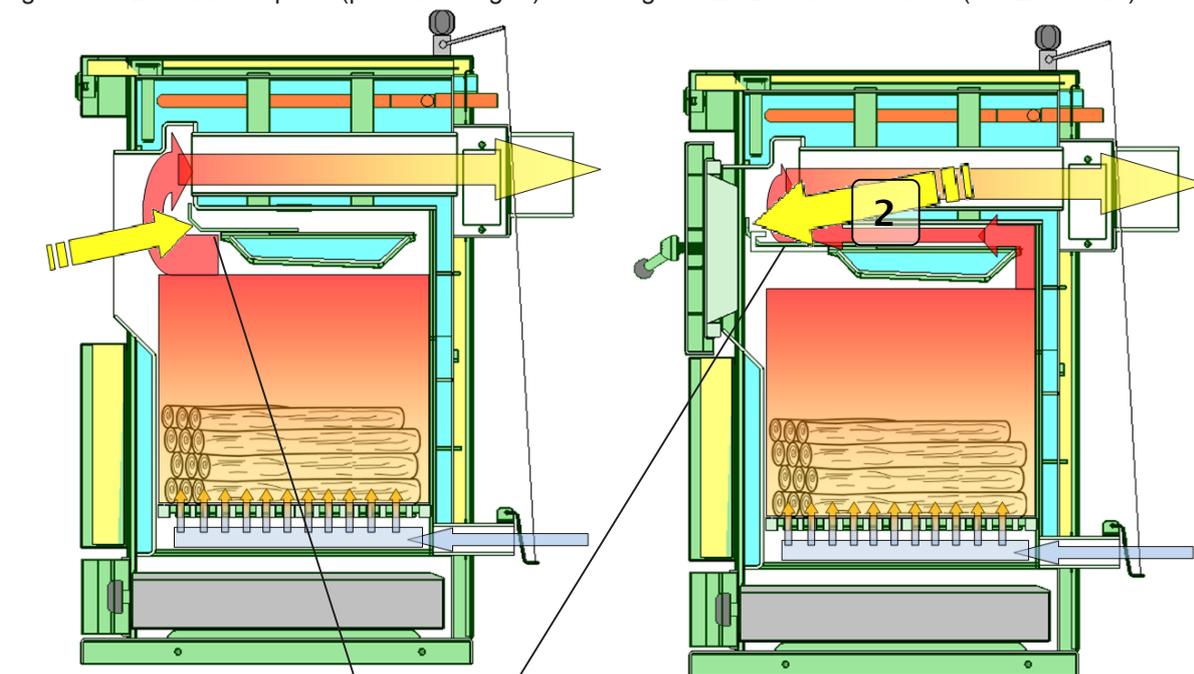


Fig. 4.4.3 - Movimentazione deviafumo

ATTENZIONE !!!



ATTENZIONE: NON USARE SOLVENTI O COMBUSTIBILI LIQUIDI PER AVVIARE LA COMBUSTIONE! RISCHIO DI USTIONI E DI ESPLOSIONI!

4.5 Cariche successive di legna



ATTENZIONE !!!

ATTENZIONE: A CALDAIA ACCESA APRIRE LENTAMENTE E DELICATAMENTE LO SPORTELLLO DELLA CALDAIA. EVENTUALI SACCHE DI GAS INCOMBUSTO IN PRESSIONE POTREBBERO INCENDIARSI ALL'ISTANTE, PROVOCANDO USTIONI ANCHE GRAVI!

- Aprire lentamente e delicatamente lo sportello di carico legna.
- Aprire il deflettore deviafumo (Fig. 4.4.1) posto al centro della portina di carico spingendolo in avanti a fine corsa **tramite un utensile** (es. tramite l'attizzatoio). Questo permetterà di accedere più facilmente al vano di carico e di combustione e un tiraggio più diretto in canna fumaria con riduzione della fuoriuscita di fumi in ambiente.
- Pareggiare le braci sul fondo del focolare.
- Effettuare la carica di legna desiderata.
- **Con l'ausilio di un utensile** (es. attizzatoio), richiudere tirandolo verso di sé, fino a fine corsa, il deflettore deviafumo (Fig. 4.4.1), (in modo che si possa compiere il giro completo dei fumi che permette il massimo sfruttamento dell'energia).
- Richiudere a fondo la portina.

Per limitare al massimo le soste e quindi la produzione di condense catramose acide, si raccomanda di effettuare cariche con quantità di legna mirata al fabbisogno dell'impianto.

4.6 Funzionamento estivo

Il funzionamento estivo è generalmente previsto per la produzione della sola acqua calda sanitaria. Si raccomanda di effettuare cariche ridotte per soddisfare il solo fabbisogno di riscaldamento del bollitore sanitario e di utilizzare soltanto legna molto secca. Evitate di sovraccaricare la caldaia, poichè in questo modo si otterrebbero soltanto delle lunghe soste con produzione abnorme di condensa acida e corrosiva che danneggia fortemente la caldaia.

4.7 Funzionamento nelle mezze stagioni

Si raccomanda di effettuare cariche ridotte per soddisfare il solo fabbisogno di riscaldamento dell'impianto e del bollitore sanitario e di utilizzare soltanto legna molto secca. Evitate di sovraccaricare la caldaia per ottenere lunghe autonomie, poichè in questo modo si otterrebbero soltanto delle lunghe soste con produzione abnorme di condensa acida e corrosiva che danneggia fortemente la caldaia.



ATTENZIONE !!!

!!! ATTENZIONE !!!

Una rapida apertura della portina di carico con caldaia in funzione può essere pericolosa. Ogni qualvolta sia necessario aprire tale portina, eseguire l'operazione dolcemente, con la massima cautela onde evitare fuoriuscite di gas incombusto e/o fuoco.

Ricordarsi sempre dopo aver effettuato l'accensione o una carica successiva di chiudere bene la portina di caricamento.

Non si devono utilizzare solventi vari per avviare o alimentare la combustione. Questo potrebbe provocare un'esplosione!

E' vietato utilizzare l'apparecchio per funzioni diverse da quelle per il quale è stato concepito.

La caldaia non è un inceneritore: utilizzare solo ed esclusivamente i combustibili previsti!
Non utilizzare combustibili liquidi!

4.8 Suggerimenti per la buona conservazione del deposito legna di caldaia

Per evitare la formazione di condensa nel deposito superiore per non causare gravi danni alle pareti in acciaio:

- Non utilizzare legna molto umida (superiore al 25%).
- **Effettuare cariche mirate al reale fabbisogno energetico per limitare le soste con legna accesa.**
- Controllare il funzionamento della pompa anticondensa (o valvola termostatica su termovar).
- Aumentare la temperatura di esercizio (**con la legna è sempre meglio non scendere mai per nessun motivo sotto la soglia minima di 75°C**). Per poter controllare la temperatura negli ambienti è necessario installare una valvola miscelatrice 4 vie e non agire perciò sulla temperatura di caldaia/puffer.
- Non lasciare legna nel deposito superiore se non si utilizza la caldaia per molto tempo. Eseguire periodicamente controlli alle pareti del deposito superiore, dovranno risultare secche e ricoperte da un leggero strato di catrame opaco con bolle secche che si rompono. Se il catrame risultasse lucido e/o rimuovendolo comparisse del liquido è indispensabile seguire le indicazioni suggerite precedentemente. Nel caso che l'umidità dovesse persistere **contattare il centro di assistenza** perché la condensa logora le pareti interne in acciaio, e **la corrosione per condensazione non è coperta da garanzia in quanto dovuta alla cattiva conduzione della caldaia.**
- **Controllo del circuito dei fumi**
Come noto la legna contiene grandi quantità di acqua, che in fase di combustione produce fumi ricchi di vapore acqueo combinato con acidi tanninici.
I fumi venendo a contatto con superfici più fredde (60°C - 70°C) si condensano combinandosi con altri prodotti causati dalla combustione, corrodendo le parti metalliche del circuito. Controllare frequentemente se sul pavimento sito nella parte posteriore della caldaia esistono liquidi nerastri.

5 MANUTENZIONE

5.1 Avvertenze



ATTENZIONE !!!



PERICOLO !!!

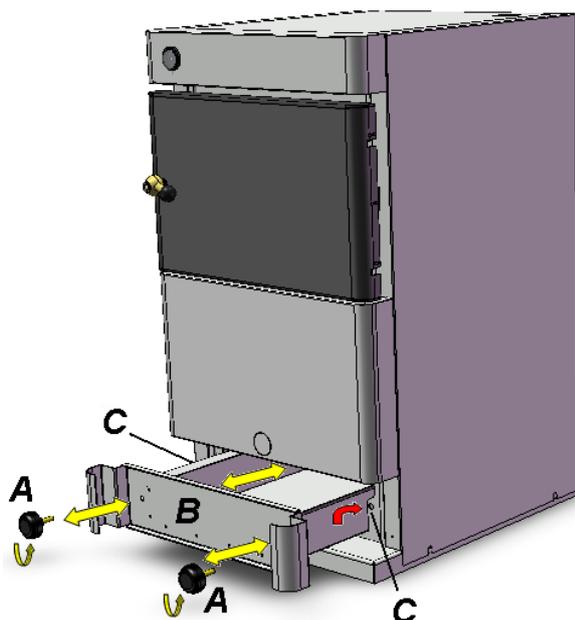
Tutte le operazioni descritte a seguire vanno effettuate ESCLUSIVAMENTE a dispositivo spento, raffreddato e scollegato dall'alimentazione elettrica!!!

- Prima di eseguire qualsiasi manutenzione è obbligatorio, aspettare che la caldaia raggiunga la temperatura ambiente;
- Non scaricare l'acqua dell'impianto;
- Verificare periodicamente la pressione del circuito idraulico;
- Verificare periodicamente il condotto ed il dispositivo di scarico fumi;
- Non effettuare la pulizia con materiali infiammabili;
- Non lasciare materiali infiammabili nel locale caldaia.

5.2 Manutenzione ordinaria

- A - Prima del nuovo caricamento di legna, rimuovere o pareggiare l'eventuale letto di braci per agevolare la caduta delle ceneri stagnanti nel deposito legna e per agevolare la carica successiva.
- B - **Ogni giorno** (talvolta anche più volte al giorno) asportare la cenere dal cassetto cenere. Per poterlo estrarre, svitare i pomelli A (fig. 5.2.1) e tirare verso l'esterno il cassetto cenere B. Dopo aver rimosso la cenere, reinserire il cassetto cenere B nella sua sede e tornare ad avvitare i pomelli A negli appositi inserti filettati C in modo da ottenere una buona tenuta dell'aria (fatta dalla guarnizione posta nel lato interno del cassetto).

Fig. 5.2.1



Effettuare l'operazione di svuotamento del cassetto cenere solo con caldaia completamente spenta e a temperatura ambiente!

Non utilizzare mai la caldaia priva del cassetto cenere o con cassetto cenere non chiuso bene. Rischio di ebollizione e danneggiamento della caldaia!

La cenere del cassetto, potrebbe avere al proprio interno delle braci ancora accese: smaltirla in recipienti/ambienti non combustibili: pericolo di incendio!

-
- C - **Ogni 2-3 giorni** rimuovere ogni residuo di combustione dalla camera di deposito legna / combustione.
- D - **Ogni 6 - 7 giorni** pulire le fessure della griglia nel deposito legna.
- E - **Almeno ogni 6 - 7 giorni** pulire i passaggi fumo, specie il fascio tubiero, dai residui catramosi con uno scovolo.

La scarsa o mancata pulizia dei passaggi fumo può determinare la riduzione drastica dei rendimenti se non addirittura il mancato funzionamento regolare della caldaia.

5.3 Manutenzione straordinaria

- A - **Almeno ogni 6 mesi:** Verificare il tubo da fumo e mantenere la canna fumaria esenti da incombusti che possono essere fonte di incendi anche gravi. Ricordarsi il periodico controllo anche della sua integrità e della sua efficienza. Eventualmente avvalersi di personale qualificato a queste verifiche.
- B - **Almeno ogni mese:** Verificare e pulire la cassa fumo dai residui, attraverso gli appositi portelli avvitati ai suoi lati.
- B - **Periodicamente:** Verificare il corretto funzionamento del regolatore a catenella e dello sportello di parzializzazione aria comburente da lui comandato. Verificare che sia libero anche il canale di ingresso aria comburente.
- D - **Ogni 6 mesi:** Verificare che le prese d'aria nell'ambiente siano efficienti e libere da ostacoli.
- E - **Ogni 3-6 mesi:** Verificare l'efficienza dell'impianto idraulico, che gli sfiati siano efficienti e che la pressione nel circuito sia corretta.

**Si consiglia di accordarsi con tecnici specializzati per effettuare le manutenzioni generali programmate sia sulla caldaia che sulla canna fumaria.
(Cadenza indicativamente annua)**

Eventuali piccole crepe che potrebbero verificarsi nelle parti in ceramica, sono da considerarsi "normale assestamento" e non compromettono il funzionamento della caldaia. Normalmente non necessitano di sostituzione.

Per qualsiasi problema che venga riscontrato, riguardante la caldaia, contattare un nostro centro assistenza. In alternativa contattare direttamente la Mescoli Caldaie. Utilizzare solo componenti e parti di ricambio originali raccomandate dal costruttore.

Non tentare di effettuare riparazioni 'fai da te'. Decadrebbe la garanzia sul prodotto.

6 INCONVENIENTI E RIMEDI

6.1 Inconvenienti e rimedi

Per ogni richiesta di intervento è necessario fare riferimento al n° di matricola che si trova nella targhetta posta sull'apparecchio e riportata in copia nel presente libretto.



ATTENZIONE !!!

N.B. Le cause principali degli inconvenienti riscontrati nel **funzionamento a legna** si riconducono a:

- Al modo di condurre la caldaia ossia, alla qualità, alla secchezza, alla dimensione, alla forma, al modo di caricamento (disposizione della legna nel deposito), sia come quantità (che deve essere adeguata al reale fabbisogno energetico) della legna.
- Al giusto tiraggio della canna fumaria.
- All'impianto collegato a valle.

6.2 Prontuario (inconvenienti e rimedi)

INCONVENIENTE	POSSIBILE CAUSA / RIMEDIO
Il fuoco si spegne	Mancanza di tiraggio in canna fumaria (canna fumaria intasata o inefficiente)
	Regolatore termostatico a catenella mal funzionante
	Sportello di regolazione ingresso aria comburente bloccato chiuso
	Cassetto cenere completamente pieno
	Prese d'aria nel locale caldaia insufficienti
	Cariche di legna troppo grosse con conseguenti soste troppo lunghe
	Legna troppo umida
Esce del fumo dalla caldaia durante il funzionamento normale	Tiraggio insufficiente della canna fumaria
	Guarnizione dello sportello di carico danneggiata
	Passaggi fumo intasati
La caldaia fatica a raggiungere alte temperature / scalda poco	Legna troppo umida o di potere calorifico basso
	Mancanza di tiraggio in canna fumaria (canna fumaria intasata o inefficiente)
	Regolatore termostatico a catenella o sportello ingresso aria mal funzionanti
	Legna di pezzatura troppo grossa
	Caldaia sporca
	Cassetto cenere completamente pieno
	Caldaia sottodimensionata rispetto a ciò che deve scaldare
Il deflettore deviafumo non viene richiuso bene in posizione lavoro	

INCONVENIENTE	POSSIBILE CAUSA / RIMEDIO
Il combustibile brucia troppo in fretta	Eccesso di tiraggio in canna fumaria
	Legna troppo sottile o troppo secca
	Entra troppa aria di combustione: controllare che il cassetto cenere sia chiuso per bene
	Controllare che i pomelli del coperchio aspiratore siano stretti.
	Controllare che gli elettromagneti sugli ingressi aria chiudano correttamente
La caldaia va spesso in ebollizione	Il deflettore deviafumo non viene richiuso bene in posizione lavoro
	Regolatore termostatico a catenella malfunzionante
	Carica eccessiva di combustibile rispetto al reale fabbisogno
	Pompa malfunzionante o in gravitazione: togliere aria dalla pompa e dal circuito
	Termostato di attivazione pompa difettoso, mal posizionato o tarato alto
Eccessiva formazione di condensa / La caldaia si sporca in fretta	Circuito di riscaldamento chiuso da valvole di zona
	Legna utilizzata eccessivamente umida
	Cariche di legna troppo grosse con conseguenti soste troppo lunghe
	Temperatura acqua di ritorno in caldaia troppo fredda: mettere una valvola o una pompa anticondensa
	Tiraggio della canna fumaria insufficiente
	I passaggi aria e la caldaia in generale sono puliti?

7 ESPLOSO E LISTA DEI COMPONENTI

Allegato al manuale vi potrebbe essere il catalogo dei pezzi di ricambio con riferimenti delle parti da sostituire.

7.1 Esploso dei ricambi

- Nel caso vi fosse l'esploso pezzi di ricambio con riferimenti delle parti da sostituire, **si raccomanda che le eventuali sostituzioni siano effettuate da personale professionalmente qualificato.**

Per le eventuali ordinazioni dei ricambi è **indispensabile citare** quanto segue:

- 1) **numero di matricola della caldaia;**
- 2) **modello della caldaia;**
- 3) **anno di costruzione della caldaia;**

Tutti questi dati sono riportati nella targhetta di identificazione

- 4) **numero di codice del pezzo da sostituire e relativa quantità.**

Questi dati sono riportati invece nella lista di ricambi ove disponibile (fig.8.2.1 par.8.2)

Una precisa ed esatta citazione di questi dati consentirà al nostro servizio assistenza di dare risposte rapide e precise.

7.2 Lista dei ricambi

La fig.8.2 illustra un esempio di lista ricambi con numero di posizione del pezzo (pos.A), la denominazione (pos.B) e relativo codice (pos.C)..

POS.	CODICE	DESCRIZIONE
1	3505086	Regolatore termostatico a catenella
2	3505049	Termometro diametro 38
3	5434206	Refrattario portina superiore
4	5434287	Guarnizione portina treccia di vetro 22x22
5	7435060	Deflettore deviafumo
6	5097031	Attizzatoio
7	5097001	Scovolo 30x90
8	5120001	Asta portascovolo
9	5340108	Griglia focolare in ghisa 295x215 (2 pz. x ML30 - 3 pz. x ML50)



ATTENZIONE !!!

Le informazioni ed i dati contenuti in questa pubblicazione erano esatti ed aggiornati al momento della stampa. E' nostra consuetudine cercare di migliorare il prodotto e di conseguenza alcune modifiche costruttive possono interessare le procedure descritte.

Quando si notino delle differenze, eliminare ogni dubbio rivolgendosi ad un centro di vendita e assistenza.

8 ACCANTONAMENTO

In caso di dismissione e di accantonamento della caldaia per lungo periodo, dopo avere scollegato la fonte di alimentazione elettrica ed idrica, provvedere ad effettuare le seguenti operazioni:

- Svuotare la caldaia **dell'acqua**;
- Pulire le varie parti della caldaia da **corrosioni e depositi di sporcizia**;
- Proteggere le parti soggette agli effetti esterni (polvere, umidità, ecc.);

E' buona norma avvolgere la caldaia con film di nylon per imballaggio (fig.10.1);

- Conservare la caldaia in luogo asciutto e protetto dalle precipitazioni atmosferiche;
- Prima della rimessa in funzione, **controllare tutte le guarnizioni di tenuta e l'impianto elettrico**.

Tali operazioni devono essere fatte da personale professionalmente qualificato.

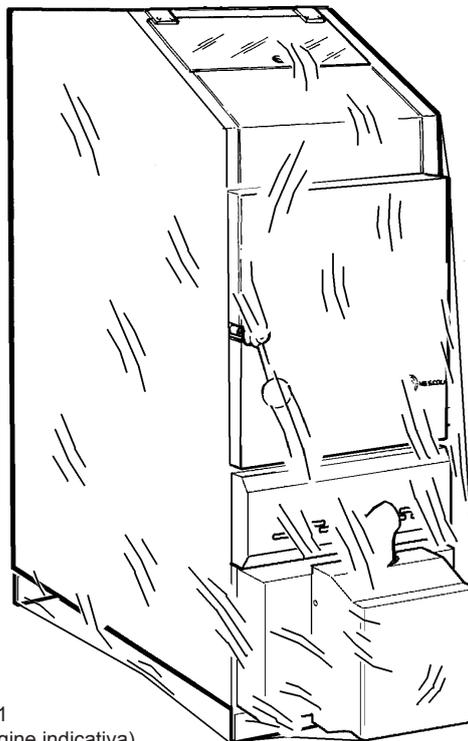


Fig. 9.1
(Immagine indicativa)

9 ROTTAMAZIONE

In caso di dismissione di questa caldaia, **valutarla come rifiuto di tipo speciale.**

- Smontare e dividere impianti omogenei:
 - a) Acciaio, ecc.
 - b) Materiale coibentante ed isolante, plastica
- rottamare l'acciaio ecc. in centri di raccolta previsti.



ATTENZIONE !!!

Materiali coibentanti ed isolanti vari sono considerati rifiuti SPECIALI pertanto vanno smaltiti secondo le leggi e normative vigenti del paese dell'utilizzatore.



10 GARANZIA / DICHIARAZIONE CONFORMITA' / PROVA IDRAULICA

DICHIARAZIONI DI CONFORMITA':

- Copia per il cliente

CERTIFICATO DI PROVA IDRAULICA:

- Copia per il cliente

CERTIFICATO DI GARANZIA:

- Copia per il cliente
- Copia per Mescoli Caldaie (da spedire alla ditta a mezzo raccomandata)

DICHIARAZIONE  **DI CONFORMITÀ**

(Copia per il cliente)

La ditta Mescoli Caldaie s.r.l. dichiara che la caldaia serie ML modello:

ML30

ML50

Numero di fabbrica:

Anno di fabbricazione:

Potenza focolare legna max: **34,0 kW (29.240 Kcal/h)** modello **ML30**
58,0 kW (49.880 Kcal/h) modello **ML50**

Pressione di prova: **4,0 bar**

Pressione max di esercizio: **2,0 bar**

Temperatura max di esercizio: **90°C**

Utilizzo previsto: **- Riscaldamento**
- Produzione di acqua calda

Combustibile previsto: **LEGNA**

È conforme a: **DIRETTIVA 2006 / 95 CE**
DIRETTIVA 2004 / 108 CE
DIRETTIVA 2006 / 42 CE
DIRETTIVA 97/23 CE modulo B1 limitatamente ai RES
dell'allegato I: 2.10 - 2.11 - 3.4 - 5a - 5d

ed inoltre è conforme alla: **UNI EN 303-5 del 2004 - classe 2**

Vignola, li

(Il legale rappresentante)
Dott. Ing. Gianni Mescoli Presidente

.....

RETRO DOCUMENTO
-
PAGINA VOLUTAMENTE LASCIATA VUOTA

CERTIFICATO DI PROVA IDRAULICA

a norma DM 01/12/75

(Copia per il cliente)

La ditta Mescoli Caldaie s.r.l. dichiara che la caldaia Modello:

ML30

ML50

Numero di fabbrica:

Anno di fabbricazione:

La caldaia in oggetto è stata sottoposta in data odierna a prova idraulica con esito positivo alla pressione di bar4,0.....

La pressione massima di esercizio non deve superare i bar2,0.....

L'incaricato

Vignola, li

.....

RETRO DOCUMENTO
-
PAGINA VOLTAMENTE LASCIATA VUOTA

GARANZIA

(Copia per il cliente)

Caldaia modello:

Numero di fabbrica:

Anno di fabbricazione:

TERMINI E CONDIZIONI DI GARANZIA

Le caldaie della ditta Mescoli sono garantite secondo le seguenti modalità:

- 1) COLLAUDO** - Il collaudo verrà eseguito presso la sede dell'acquirente a cura della ditta installatrice, abilitata all'installazione secondo la normativa vigente, che ad esito positivo del collaudo stesso timbrerà la garanzia confermando la correttezza dell'installazione e la conformità ai requisiti di installazione indicati nel manuale di uso, manutenzione, installazione.
- 2) GARANZIA** - Il fornitore garantisce il prodotto per un periodo di 24 mesi dalla data di installazione e garantisce il regolare funzionamento dell'apparecchiature e la buona qualità dei materiali.

Il solo corpo caldaia viene garantito 36 mesi dalla data di installazione.

Durante il periodo di garanzia il fornitore si impegna a provvedere alla riparazione o sostituzione franco sede fornitore delle parti difettose per cattivo materiale o vizio di costruzione, purché dette parti vengano consegnate, su espressa richiesta scritta del fornitore, alla sede del fornitore stesso in porto franco.

Qualora le riparazioni o sostituzioni debbano essere fatte nel luogo ove l'apparecchiatura è installata, le spese di viaggio e soggiorno dei tecnici del fornitore saranno a carico dell'acquirente, mentre la diaria del tecnico sarà a carico del fornitore. Se la richiesta d'intervento durante il periodo di garanzia risultasse non dovuta a difetti di costruzione, ma a vizi/malfunzionamenti dell'impianto, saranno a carico dell'acquirente anche tutte le spese sopportate dal fornitore (compresi diaria del personale e costo materiali).

Sono escluse dalla garanzia deficienze e difetti dovuti ad errato uso dell'apparecchiatura, inadeguata manutenzione, modifiche fatte senza l'accordo del fornitore, normale usura, malfunzionamenti derivanti da una realizzazione dell'impianto difforme dalle prescrizioni di installazione fornite nel manuale uso e manutenzione, dall'utilizzo di materiale combustibile con caratteristiche diverse da quelle prescritte (vedi capitoli : 2, 3, 4, 5 del manuale uso e manutenzione).

Sono altresì escluse dalla garanzia le rotture causate dal funzionamento a pressione superiore a quella massima di esercizio indicata nel manuale uso, manutenzione, installazione.

Gli obblighi derivanti dalla garanzia non autorizzano sospensioni dei pagamenti concordati. La morosità nei pagamenti fa decadere qualsiasi diritto alla garanzia.

Le parti o i componenti ritenuti difettosi devono essere fatti pervenire alla sede della ditta costruttrice e solo dopo specifici accordi presi in tal senso prima dell'invio del materiale.

Tutte le spese di trasporto per la restituzione della merce ritenuta difettosa sono a carico dell'acquirente

Le parti sostituite in garanzia restano di proprietà del fornitore.

3) **RECLAMI** - L'acquirente è tenuto a verificare immediatamente la merce fornita. Tutti i diritti derivanti da difetti o vizi dei prodotti forniti, danneggiamenti o mancanza di materiale, quale che ne sia l'origine, non possono essere presi in considerazione se il reclamo non è fatto per iscritto entro i termini di legge.

In caso di difetti o vizi il fornitore può, a sua scelta, sostituire la merce difettosa o mediante riparazione o mediante una nuova consegna di materiale.

4) **MONTAGGIO - Primo avviamento** - Le apparecchiature, che sono normalmente incorporate in un impianto, sono spedite con adeguate istruzioni in occasione della fornitura e non è prevista l'assistenza al primo avviamento.

Ove l'acquirente desideri assistenza tecnica presso la sua sede, il fornitore potrà mandare idoneo personale, restando a carico dell'acquirente tutte le spese di viaggio, soggiorno e diaria.

Sono esclusi dalla fornitura il montaggio sull'impianto, collegamenti elettrici, eventuali opere murarie e/o meccaniche necessarie per il montaggio ed il funzionamento dell'apparecchiatura.

5) **MISURE DI SICUREZZA** - Tutte le misure di sicurezza devono essere rispettate ed i componenti o elementi di sicurezza devono essere verificati con regolarità nella loro funzionalità ed integrità

6) **DOCUMENTI DESCRITTIVI** - Le illustrazioni, le misure, i disegni e qualsiasi altro elemento inclusi in cataloghi e prospetti non sono impegnativi. Sono vincolanti i soli dati riportati nella conferma d'ordine o nel contratto.

7) **CONTROVERSIE** - Per ogni eventuale controversia relativa alla presente fornitura sarà unicamente competente il Foro di Modena

8) La presente garanzia non è valida se non è firmata dall'acquirente e dalla ditta installatrice, abilitata a norma di legge, che ha effettuato l'installazione e spedita entro trenta giorni dalla data di installazione tramite raccomandata a :

Mescoli Caldaie S.r.l. Via del Commercio, 285 - 41058 - Vignola (MO) - Italy

La ditta installatrice attesta che la caldaia è stata installata in modo conforme a quanto citato nella documentazione allegata.

Timbro e firma ditta installatrice:

.....

GARANZIA

(Copia da spedire alla ditta a mezzo raccomandata)

Caldaia modello:

Numero di fabbrica:

Anno di fabbricazione:

TERMINI E CONDIZIONI DI GARANZIA

Le caldaie della ditta Mescoli sono garantite secondo le seguenti modalità:

- 1) COLLAUDO** - Il collaudo verrà eseguito presso la sede dell'acquirente a cura della ditta installatrice, abilitata all'installazione secondo la normativa vigente, che ad esito positivo del collaudo stesso timbrerà la garanzia confermando la correttezza dell'installazione e la conformità ai requisiti di installazione indicati nel manuale di uso, manutenzione, installazione.
- 2) GARANZIA** - Il fornitore garantisce il prodotto per un periodo di 24 mesi dalla data di installazione e garantisce il regolare funzionamento dell'apparecchiature e la buona qualità dei materiali.

Il solo corpo caldaia viene garantito 36 mesi dalla data di installazione.

Durante il periodo di garanzia il fornitore si impegna a provvedere alla riparazione o sostituzione franco sede fornitore delle parti difettose per cattivo materiale o vizio di costruzione, purché dette parti vengano consegnate, su espressa richiesta scritta del fornitore, alla sede del fornitore stesso in porto franco.

Qualora le riparazioni o sostituzioni debbano essere fatte nel luogo ove l'apparecchiatura è installata, le spese di viaggio e soggiorno dei tecnici del fornitore saranno a carico dell'acquirente, mentre la diaria del tecnico sarà a carico del fornitore. Se la richiesta d'intervento durante il periodo di garanzia risultasse non dovuta a difetti di costruzione, ma a vizi/malfunzionamenti dell'impianto, saranno a carico dell'acquirente anche tutte le spese sopportate dal fornitore (compresi diaria del personale e costo materiali).

Sono escluse dalla garanzia deficienze e difetti dovuti ad errato uso dell'apparecchiatura, inadeguata manutenzione, modifiche fatte senza l'accordo del fornitore, normale usura, malfunzionamenti derivanti da una realizzazione dell'impianto difforme dalle prescrizioni di installazione fornite nel manuale uso e manutenzione, dall'utilizzo di materiale combustibile con caratteristiche diverse da quelle prescritte (vedi capitoli : 2, 3, 4, 5 del manuale uso e manutenzione).

Sono altresì escluse dalla garanzia le rotture causate dal funzionamento a pressione superiore a quella massima di esercizio indicata nel manuale uso, manutenzione, installazione.

Gli obblighi derivanti dalla garanzia non autorizzano sospensioni dei pagamenti concordati. La morosità nei pagamenti fa decadere qualsiasi diritto alla garanzia.

Le parti o i componenti ritenuti difettosi devono essere fatti pervenire alla sede della ditta costruttrice e solo dopo specifici accordi presi in tal senso prima dell'invio del materiale.

Tutte le spese di trasporto per la restituzione della merce ritenuta difettosa sono a carico dell'acquirente

Le parti sostituite in garanzia restano di proprietà del fornitore.

3) **RECLAMI** - L'acquirente è tenuto a verificare immediatamente la merce fornita. Tutti i diritti derivanti da difetti o vizi dei prodotti forniti, danneggiamenti o mancanza di materiale, quale che ne sia l'origine, non possono essere presi in considerazione se il reclamo non è fatto per iscritto entro i termini di legge.

In caso di difetti o vizi il fornitore può, a sua scelta, sostituire la merce difettosa o mediante riparazione o mediante una nuova consegna di materiale.

4) **MONTAGGIO** - Primo avviamento - Le apparecchiature, che sono normalmente incorporate in un impianto, sono spedite con adeguate istruzioni in occasione della fornitura e non è prevista l'assistenza al primo avviamento.

Ove l'acquirente desideri assistenza tecnica presso la sua sede, il fornitore potrà mandare idoneo personale, restando a carico dell'acquirente tutte le spese di viaggio, soggiorno e diaria.

Sono esclusi dalla fornitura il montaggio sull'impianto, collegamenti elettrici, eventuali opere murarie e/o meccaniche necessarie per il montaggio ed il funzionamento dell'apparecchiatura.

5) **MISURE DI SICUREZZA** - Tutte le misure di sicurezza devono essere rispettate ed i componenti o elementi di sicurezza devono essere verificati con regolarità nella loro funzionalità ed integrità.

6) **DOCUMENTI DESCRITTIVI** - Le illustrazioni, le misure, i disegni e qualsiasi altro elemento inclusi in cataloghi e prospetti non sono impegnativi. Sono vincolanti i soli dati riportati nella conferma d'ordine o nel contratto.

7) **CONTROVERSIE** - Per ogni eventuale controversia relativa alla presente fornitura sarà unicamente competente il Foro di Modena

8) La presente garanzia non è valida se non è firmata dall'acquirente e dalla ditta installatrice, abilitata a norma di legge, che ha effettuato l'installazione e spedita entro trenta giorni dalla data di installazione tramite raccomandata a :

Mescoli Caldaie S.r.l. Via del Commercio, 285 - 41058 - Vignola (MO) - Italy

Data di installazione / /

Acquirente:

.....

Telefono:

Indirizzo:

.....

Firma:

La ditta installatrice attesta che la caldaia è stata installata in modo conforme a quanto citato nella documentazione allegata.

Timbro e firma ditta installatrice:

.....

**LA QUALITÀ DELLA LEGNA, IL TIRAGGIO CORRETTO
DELLA CANNA FUMARIA, LA CORRETTA
INSTALLAZIONE, NONCHÉ L'ADEGUATA
MANUTENZIONE SONO DETERMINANTI
PER IL BUON FUNZIONAMENTO
DELLA CALDAIA.**

**RACCOMANDIAMO DI FARSI ISTRUIRE
DALL'INSTALLATORE E DI LEGGERE
ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE**

**WOOD'S QUALITY, EFFICIENT FLUE DRAFT,
CORRECT INSTALLATION AND EFFICIENT
MAINTENANCE ARE FUNDAMENTAL, FOR THE
EFFICIENCY OF THE BOILER.**

**RECOMMENDED TO BE TAUGHT FROM THE
INSTALLER AND TO READ CAREFULLY THIS MANUAL**