



D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA
C.da Cerreto, 55/B - MIGLIANICO(CH)
Tel. +39 0871 950329 Fax +39 0871 950687



Viale Varallo 49/51 - 13011 Borgosesia (VERCELLI)

www.bioterm.it - email: info@bioterm.it



GENERATORI di CALORE
a
COMBUSTIBILI SOLIDI TRITI
SERIE CS

Modelli da 25 a 100 (con centralina elettronica)

MANUALE d'USO e MANUTENZIONE

realizzato da





INDICE

0 - INFORMAZIONI GENERALI	PAG. 3
• Normativa di Riferimento	PAG. 3
• Marcatura CE	PAG. 3
• Uso Proprio e improprio	PAG. 4
• Garanzia e responsabilità	PAG. 4
• Dichiarazione di Conformità	PAG. 4
1 SICUREZZA e RISCHI RESIDUI	PAG. 5
2 DESCRIZIONE della MACCHINA	PAG. 6
3 DATI GENERALI della MACCHINA	PAG. 7
4 TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE, INSTALLAZIONE	PAG. 8
5 ACCENSIONE ed AVVIAMENTO	PAG. 9
6 PULIZIA	PAG. 11
7 MANUTENZIONE	PAG. 12
8 RUMORE	PAG. 12
9 CESSAZIONE DI SERVIZIO	PAG. 12
10 INDICE dei RIFERIMENTI e RICAMBI	PAG. 13
11 PRESCRIZIONI D'INSTALLAZIONE	PAG. 14

I numeri tra parentesi [] costituiscono il riferimento che permette di individuare, nelle illustrazioni allegate, gli elementi citati nel testo



0 - INFORMAZIONI GENERALI

0.1 Identificazione del documento

Questo manuale di istruzioni redatto dalla D'Alessandro Termomeccanica, è parte integrante del generatore. Non è ammesso copiare, anche parzialmente, il presente manuale

0.2 Scopo del documento

Scopo del presente documento è quello di permettere agli utilizzatori del generatore di utilizzarlo nelle migliori condizioni di sicurezza per le persone, gli animali e le cose.

0.3 Norme di riferimento

Il Manuale è stato redatto in relazione a quanto stabilito dalle seguenti Direttive, Leggi e Norme:

1. Direttiva **2001/95/CEE** sulla Sicurezza generale dei prodotti
2. Direttiva **2006/42/CEE** sulla Sicurezza delle Macchine
3. Direttive **2006/95/CEE** sulla Sicurezza del materiale elettrico
4. Direttive **2004/108/CEE** sulla Compatibilità elettromagnetica
5. Direttive **89/106/CEE** sui Prodotti da Costruzione
6. Norma tecnica **UNI EN 292/1 e 292/2** sulla Sicurezza del macchinario (Fondamenti)
7. Norma tecnica **CEI EN 60240-1** sulla Sicurezza del macchinario (Quadri e impianti a bordo macchina)
8. Norma tecnica **UNI EN 294** sulla Sicurezza del macchinario (Distanze di sicurezza per gli arti superiori)
9. Norma tecnica **UNI EN 303-5** Caldaie per combustibili solidi con alimentazione manuale e automatica, con potenza termica fino a 300KW- Terminologia, requisiti, prove e marcatura
10. Norma tecnica **UNI EN 12809** Caldaie domestiche indipendenti a combustibile solido- Potenza termica nominale non maggiore a 50KW- Requisiti e metodi di prova.
11. Norma tecnica **UNI EN 10412** Impianti di riscaldamento ad acqua calda- Prescrizioni di sicurezza.

0.4 Identificazione del costruttore

L'identificazione della D'Alessandro Termomeccanica, come **Costruttore** è resa manifesta, secondo quanto specificato nella direttiva CEE 98/37 per mezzo dei seguenti atti:

- a) **Dichiarazione di conformità**
- b) **Marcatura CE**
- c) **Manuale d'uso e manutenzione**

L'esatta ragione sociale del costruttore è:

**D'Alessandro Termomeccanica - C.da Cerreto 55/B
66016 Miglianico (CH) - Italia**

rilevabile sulla targa metallica apposta sulla macchina e recante il marchio **CE**

0.5 Identificazione del generatore di calore

Dalla targa metallica apposta sulla macchina si rilevano:

- ◆ Anno di fabbricazione
- ◆ Matricola
- ◆ Peso
- ◆ Caratteristiche elettriche

0.6 Marcatura **CE**

L'apposizione sul generatore di calore di una targa recante la esatta ragione sociale del Costruttore, i dati di identificazione de generatore di calore ed il marchio CE, nonché l'allegata dichiarazione di conformità attestano la rispondenza, per quanto applicabile, del generatore di calore alla norma EN 303-5.



0.7 Uso proprio

Il generatore di calore è stato costruito per la per la produzione di acqua calda a bassa pressione adatto alla combustione di combustibili solidi ad alimentazione meccanizzata.

Qualsiasi altro uso ne costituisce uso improprio.

L'eventuale utilizzo di legna e similari è ammesso soltanto con impianto idraulico a vaso di espansione aperto.

0.8 Uso improprio

Costituisce uso improprio l'eventuale utilizzo di combustibili quali legna e similari alimentati manualmente in camera di combustione e con impianto idraulico a vaso chiuso.

0.9 Combustibili

Sono ammessi combustibili quali: **pellets, gusci triturati di mandorle, di noci e nocciole, sansa di olive, nocciolo di oliva, noccioli triturati di pesche, di albicocche e similari, (legna e similari alle condizioni di cui al punto 0.7 Uso proprio)** con umidità non superiore al 30% del peso.

0.10 Garanzia e responsabilità

La garanzia sul generatore di calore riguarda esclusivamente le parti meccaniche. La garanzia, salvo diversa indicazione, accettata in fase di stipulazione del contratto di acquisto, decorre dalla data di spedizione del Certificato di Garanzia che viene allegato a ciascun generatore e che deve essere restituito al costruttore debitamente compilato.

La garanzia decade per danni al generatore derivanti da:

- Trasporto e/o movimentazione (se a carico del Cliente);
- Errori di montaggio da parte dell'installatore;
- Mancata manutenzione prevista dal presente manuale;
- Guasti e/o rotture non imputabili al mal funzionamento della stessa;
- Per cause non dipendenti dal fabbricante.

La garanzia è valida solo nei confronti del cliente originale e solo quando sia divenuto completamente proprietario del generatore.

Le controversie fra la D'Alessandro Termomeccanica e l'acquirente saranno risolte mediante arbitrato; in caso di mancato accordo sul collegio arbitrale è competente il foro di Chieti.

I suddetti punti sono estratti dalle condizioni generali di vendita che costituiscono parte integrante e sostanziale del contratto di acquisto, ed alle quali si dovrà fare riferimento per le ulteriori considerazioni qui non riportate.

La garanzia o la responsabilità del costruttore non possono essere invocate in caso di danno alle persone e/o alle cose se il danno è conseguenza di una delle cause seguenti:

- 1) **Installazione non corretta del generatore**
- 2) **Uso improprio del generatore**
- 3) **Modifiche del generatore**

0.11 Copia della DICHIARAZIONE di CONFORMITA'

L'ultima pagina del presente Manuale riproduce, in copia, la Dichiarazione di Conformità allegata in originale al generatore



1 - SICUREZZA e RISCHI RESIDUI

1.0 Rischi collegati all'uso del generatore

Il generatore è costruito in conformità dei requisiti essenziali di sicurezza richiesti dalle Direttive Europee ad essa applicabili.

In sede di progettazione sono state considerate, tenendo conto dello stato dell'arte, le Norme Europee e Nazionali relative alla sicurezza concernenti detto tipo di generatore.

Ciò malgrado possono presentarsi condizioni di pericolo se:

- 1) **Il generatore viene usata in modo improprio.**
- 2) **Il generatore viene installato da persone inesperte.**
- 3) **Le istruzioni relative all'uso in sicurezza contenute in questo manuale non vengono osservate.**

1.1 Rischi residui

Il generatore è stato concepito, progettato e costruito tenendo conto di tutte le Norme relative alla Sicurezza attualmente in essere e ad essa applicabili. Pur avendo valutato ogni possibile causa di rischio confrontandola con quanto previsto dalla Normativa vigente, si può ragionevolmente pensare che possano presentarsi, oltre a quelli derivanti da uso improprio, i seguenti rischi residui:

 fuoco	Rischio di USTIONI nella fase di accensione del focolare e/o di accesso ai portelli di ispezione e pulizia con focolare acceso o non completamente spento.	 Temperatura elevata
	Rischio di ELETTROCUZIONE per contatto indiretto. Il generatore è collegato e comandato da apposito quadro elettrico dotato di tutti i dispositivi necessari alla protezione dai sovraccarichi e dai cortocircuiti. Per la protezione dai contatti indiretti si raccomanda di alimentare il quadro con linea protetta da interruttore differenziale con soglia di intervento non superiore a 30 mA .	 230 V
	Rischio di LESIONI ALLE DITA nelle operazioni di apertura per pulizia e/o manutenzione della coclea di alimentazione. Si raccomanda l'uso di appropriati Dispositivi di Protezione Individuale (guanti).	 schiacciamento
	Rischio di ASFISSIA in caso di insufficiente evacuazione dei fumi (tiraggio). Si raccomanda una accurata e periodica pulizia dei condotti di fumo, del focolare, e della canna fumaria. Dopo il caricamento del combustibile il coperchio della tramoggia deve essere sempre chiuso.	



2 - DESCRIZIONE del GENERATORE DI CALORE

2.0 Generalità

Generatore di calore di tipo "Marina" a tre giri di fumo, su basamento [1], realizzato in acciaio idoneo alle sollecitazioni termiche, comprende un focolare [6] accessibile mediante portello coibentato [3], il fascio tubiero [7] anch'esso accessibile per le operazioni di pulizia ed il raccordo fumi [5].

Dal corpo del generatore di calore [2] fuoriescono i raccordi di mandata [12] e di ritorno [13] dell'acqua calda.

Il corpo del generatore di calore è rivestito con materiale coibente protetto da lamiera in acciaio.

Il combustibile solido contenuto nella tramoggia [16] viene estratto da una coclea secondaria (disposta internamente al dispositivo antiritorno fumi) [25] e poi spinto nel focolare attraverso la coclea principale [14]. Entrambe le coclee sono azionate da motoriduttore [15].

L'accensione del combustibile nel focolare [6] avviene automaticamente seguendo le istruzioni riportate al punto 5 del manuale.

L'aria comburente, primaria e secondaria, necessaria alla combustione, viene insufflata tramite ventilatore [17]. L'aria primaria fuoriesce dai fori del focolare in ghisa [6], quella secondaria, necessaria per completare la combustione, fuoriesce dagli insufflatori [8] posti sopra il focolare.

A richiesta, sulla parete della tramoggia può essere predisposto un rubinetto termostatico [20] che, collegato ad una sorgente di acqua, previene il rischio di ritorno di fiamma lungo la coclea.

Il rubinetto termostatico dovrà essere collegato ad un serbatoio contenente circa 10 litri di acqua posto ad una altezza non inferiore ad 1 metro rispetto al rubinetto stesso.

Il generatore di calore è provvisto di tutti gli accessori [22] di regolazione e di sicurezza richiesti dalla Normativa Italiana per questo tipo di generatore di calore.

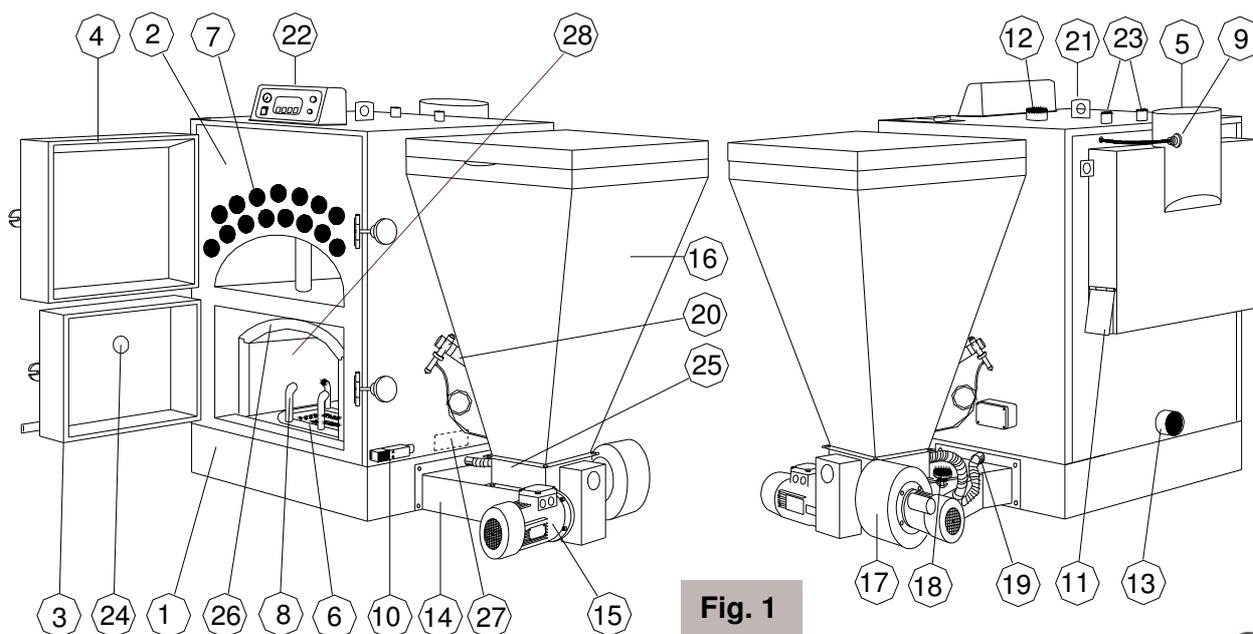


Fig. 1

2.1 Principio di funzionamento

Generatore di calore tipo "Marina" a tre giri di fumo.

I gas prodotti dalla combustione nel focolare [6] sono obbligati ad allungare il loro percorso aumentando il tempo di permanenza e lo scambio termico con le pareti bagnate.

I fumi dopo aver lasciato la camera di combustione [28] attraversano il fascio tubiero [7], cedendo il calore residuo confluiscono nel camino [5]. Il percorso dei giri dei fumi è rappresentato nello schema grafico (Fig. 2)

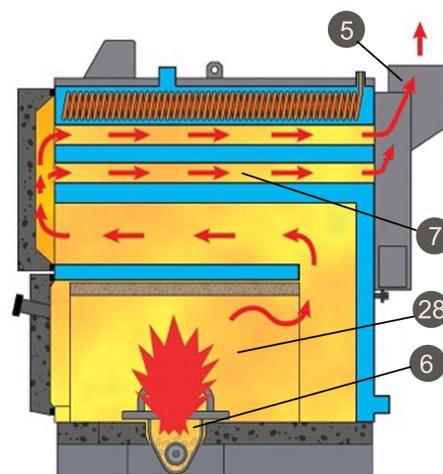
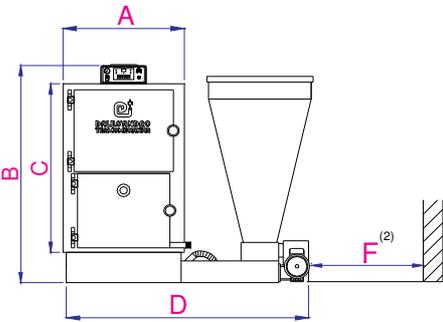
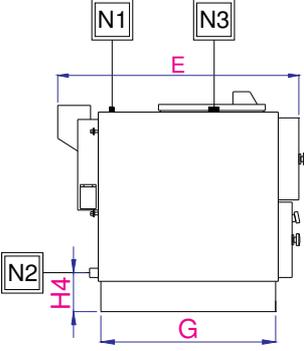
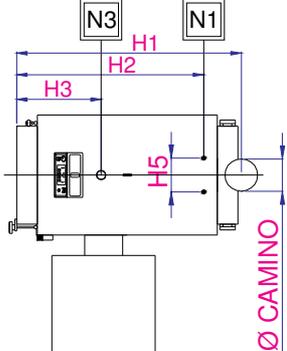


Fig. 2



3 - DATI GENERALI del GENERATORE DI CALORE

 D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA <small>Caldaie - Bruciatori - Generatori di olio caldaie Boilers - Burners - Warm oil generators</small>		DATI TECNICI mod. CS 25-100					<small>DATA SHEET N°</small> DS-003_prov	
		<small>REV.</small>		<small>DATA</small>				
		0		05/03/2007				
 <p style="text-align: center;">PROSPETTO ANTERIORE</p>		 <p style="text-align: center;">PROSPETTO LATERALE Sx</p>			 <p style="text-align: center;">VISTA IN PIANTA</p>			
MODELLI		CS 25	CS 40	CS 60	CS 80	CS 100		
Potenza al focolare (Kw)		29	47	71	94	115		
Potenza nominale (Kw)		25	40	60	80	100		
Consumo medio combustibile (Kg/h)		5.6	9	13.6	18.2	22.2		
Combustibile di riferimento ⁽¹⁾		pellet						
Pezzatura combustibile (mm)		10-20						
Pressione max esercizio (barg)		2.8						
Pressione di progetto (barg)		3						
Temperatura max. esercizio (°C)		110						
Temperatura progetto (°C)		250						
DIMENSIONI								
A (mm)		700						
B (mm)		1230						
C (mm)		1015						
D (mm)		1410						
E (mm)		860	960	1210	1460	1560		
F ⁽²⁾ (mm)		650						
G (mm)		420	520	770	1030	1130		
H1 (mm)		760	860	1110	1360	1460		
H2 (mm)		520	620	870	1120	1220		
H3 (mm)		380						
H4 (mm)		260						
ATTACCHI								
N1 (acqua sanitaria) ⁽³⁾ (ISO7/1-DN)		15						
N2 (mandata) (ISO7/1-DN)		40						
N3 (ritorno) (ISO7/1-DN)		40						
Volume tramoggia (Lt.)		170						
Contenuto acqua (Lt.)		90	130	200	240	260		
Peso a vuoto (Kg.)		380	430	510	550	640		
Perdita di carico lato acqua (10K) (mbar)		8	12.5	16	31	49		
Perdita di carico lato acqua (20K) (mbar)		20	32	58	72	87		
Øe camino (mm)		200						
Tiraggio fumi (mbar)		0.25						
Portata media fumi (Nmc/h)		41.25	66.60	98.69	132.06	164.51		
Temperatura media fumi (Qn) (°C)		170						
Classe caldaie (UNI-EN303-5)		3						
<p>(1) Il p.c.i. (potere calorico inferiore) di riferimento del combustibile è pari a 18 MJ/Kg (4.300 Kcal/h), come da prospetto 8 della Norma EN303-5 per il combustibile di prova di tipo "C"</p> <p>(2) Corrisponde allo spazio minimo per l'estrazione della coclea in caso di manutenzione</p> <p>(3) Modelli equipaggiati con scambiatore per la produzione di acqua sanitaria.</p>								

TAB. 1

I dati della potenzialità nominale, del rendimento, del volume dei fumi e della loro temperatura sono riferiti ai risultati ottenuti utilizzando combustibile conforme alle caratteristiche stabilite nel prospetto 8 della Norma EN 303-5 colonna C (18.000 kJ/kg – 4.299 kcal/kg)

4 - TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE e INSTALLAZIONE

4.1 Generalità

Il generatore di calore viene fornito completamente montato e pronto all'installazione.

4.2 Trasporto e Movimentazione

Le operazioni di trasporto e di spostamento devono essere effettuate con mezzi opportuni.

I generatori di calore mod. CS 60-80- 100 sono dotati di golfari [21] per l'aggancio con imbracature (fig. 3)



Fig. 3

4.3 Installazione e collaudo

Solo quando il generatore sarà completamente installato e cioè, posizionato, messo a livello, collegato al circuito idraulico, collegato al quadro elettrico e rifornito del combustibile idoneo, potrà esserne effettuato il collaudo.

L'installazione del generatore di calore deve essere effettuata da personale specializzato ed in possesso di abilitazione all'installazione di impianti termici ed elettrici. Le specifiche di installazione sono riportate al capitolo 11 del presente manuale.

5 – ACCENSIONE , AVVIAMENTO, REGOLAZIONE

5.1 Controlli prima dell'avviamento

Prima di avviare il generatore di calore è indispensabile controllare che:

- L'installatore abbia rilasciato regolare Certificazione di Conformità
- L'impianto idrico sia regolarmente riempito con il giusto livello di liquido nel vaso di espansione aperto.
- La tramoggia sia riempita del combustibile adatto

5.2 Accensione

Le fasi di accensione e conduzione del generatore di calore sono governate da una centralina [22] montata sulla sommità del mantello del generatore, il pannello della centralina è rappresentato nella figura (fig. 4)

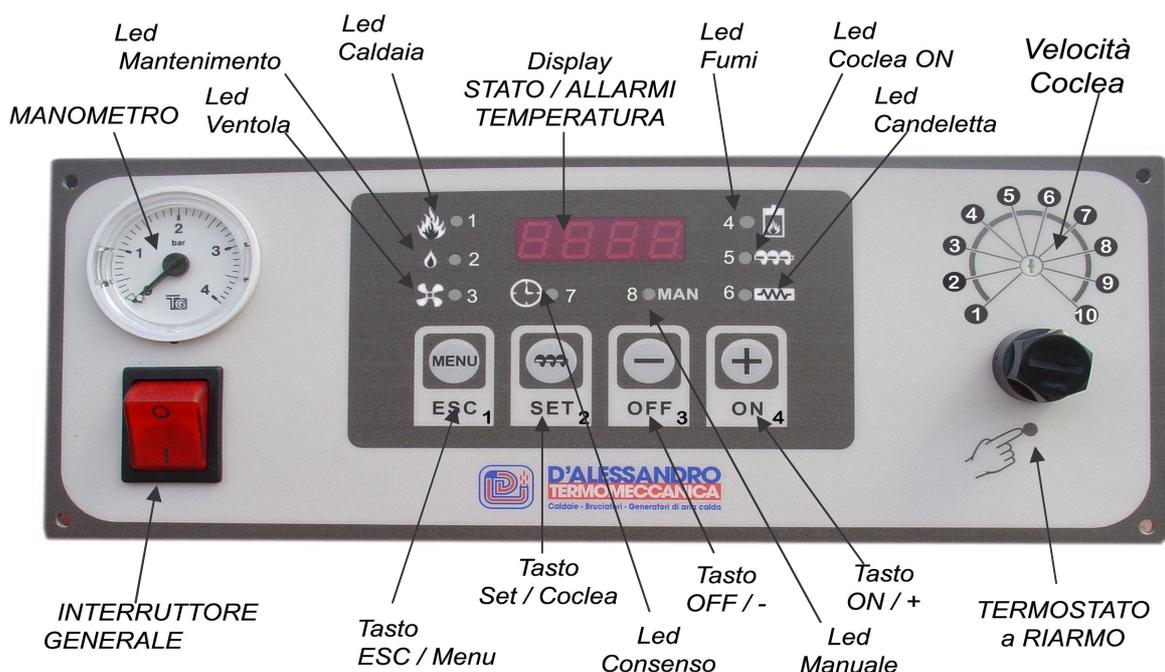


FIG.4

**ATTENZIONE !**

DOPO AVER INSERITO L'INTERRUTTORE GENERALE NON TOCCARE CASUALMENTE I TASTI DELLA CENTRALINA ELETTRONICA, ESEGUIRE SOLO LE FASI DI ACCENSIONE DI SEGUITO INDICATE

1 Accendere l'interruttore generale della centralina, il Display (**Fig. 4**) segnalerà alternativamente **OFF** e la temperatura, in gradi centigradi, dell'acqua della caldaia. In assenza di questa segnalazione tenere premuto il tasto **OFF** per almeno 5 secondi in attesa che essa appaia.

1 Riempire il pozzetto del bruciatore

Azionare la coclea tenendo premuto il pulsante **SET** fino a quando la coclea stessa, all'interno del pozzetto del focolare in ghisa, [6] **fig.5**, venga ricoperta di uno strato di circa 1-2 cm di combustibile. (la coclea entra in azione soltanto con portello chiuso)

Se il combustibile giunto all'interno del pozzetto del focolare sia in eccesso si consiglia di rimuoverlo fino al livello sopra indicato, al fine di eseguire una corretta accensione.

3. Accensione

Terminata la fase di riempimento del pozzetto, tenere premuto per almeno **5 secondi** il pulsante **ON** fino alla comparsa della luce fissa rossa del **LED CANDELETTA**, essa segnala l'inizio dell'accensione che porterà, dopo circa 5 ÷ 10 minuti, il combustibile a sprigionare la fiamma, controllabile attraverso l'oblò posto sul portello.

Se trascorso il suddetto tempo di accensione, il combustibile non ha sprigionato la fiamma, la centralina effettuerà automaticamente un secondo ciclo di accensione.

N.B. Se dopo anche il secondo ciclo di accensione la fiamma non si sprigiona, le cause dipenderanno o dal combustibile che presenta cattive capacità di innesco per eccessiva umidità relativa, oppure da un'errata operazione di accensione.

Conseguentemente l'accensione andrà eseguita manualmente con l'ausilio di prodotti in commercio utilizzati per l'accensione dei camini.

5.3 Regolazione

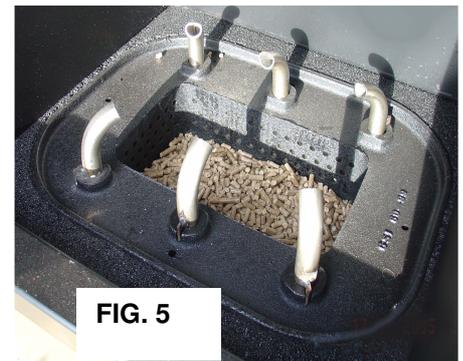
La giusta regolazione dell'aria comburente e del combustibile, che assicura una buona combustione, va verificata controllando il consumo del combustibile che dovrà corrispondere ai valori riportati nella tabella 3.2 di pag. 7.

5.3.1 Regolazione del combustibile

Il **Potenzimetro di Velocità** regola la portata del combustibile nel focolare, essa è già regolata in base alla potenza al modello di caldaia.

Soltanto se necessario effettuare piccoli aggiustamenti di regolazione, ruotando, con un piccolo giraviti, l'indicatore del potenziometro di velocità, (**fig. 5**) in basso.

La corretta regolazione del combustibile si ottiene controllando che i valori **HZ**, che appaiono sul display sopra la centralina (**fig. 5**), siano compresi tra quello minimo e massimo stabiliti per ogni modello di caldaia (**Tab. 3**)

**FIG. 5**

Regolazione combustibile		
	minimo HZ	max HZ
Mod. CS 25	12	15
Mod. CS 40	20	25
Mod. CS 60	30	35
Mod. CS 80	40	45
Mod. CS 100	50	60

Tab. 2

DISPLAY
CONTROLLO
VALORI HZ

Fig.6



5.3.2 Regolazione aria comburente

La regolazione dell'aria comburente, primaria e secondaria, va eseguita con la manopola [18] (Fig.1) e (Fig.7), girando in senso orario l'aria comburente diminuisce, in senso antiorario aumenta.

5.3.3 Funzionamento a regime

Dopo l'avviamento e le regolazioni il funzionamento del generatore di calore è automatico

5.3.4 Condizione di frequente richiesta di calore

Nel funzionamento a regime, con richiesta di acqua calda, la portata del combustibile e dell'aria combustione è regolata dal termostato dell'acqua:

- raggiunta la massima temperatura prefissata, la coclea ed il ventilatore si arrestano
- quando la temperatura dell'acqua si sarà abbassata di alcuni gradi, la coclea ed il ventilatore ripartono automaticamente fino al successivo raggiungimento della temperatura massima prefissata

5.4 Spegnimento

Quando si effettua lo spegnimento del generatore di calore disattivare l'interruttore generale posto sul display (fig.4). Se il generatore dovrà rimanere fermo per un lungo periodo si consiglia di consumare tutto il combustibile contenuto nella tramoggia.

6 - PULIZIA

6.0 Generalità

Il focolare ed i condotti dei fumi devono essere periodicamente liberati dai residui solidi della combustione (ceneri).

Il mantenimento dei condotti fumari liberi da ceneri garantisce l'efficienza del tiraggio e quindi il miglior rendimento del generatore di calore.

Focolare: La pulizia dei residui della combustione nel focolare [6] va effettuata ogni **2-3 giorni** aprendo il portello [3] (fig. 1) - (fig. 8)

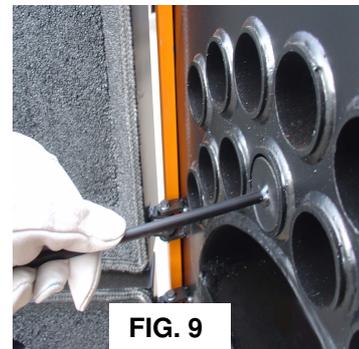
Fascio tubiero: La pulizia dei residui della combustione nel fascio tubiero [7] va effettuata ogni **10 -15 giorni** aprendo il portello [4] ed utilizzando lo scovolo in dotazione al generatore di calore (fig. 9)

Raccordo fumi: La pulizia dei residui della combustione nel raccordo fumi [5](fig.1) - (fig. 9) va effettuata ogni **20-25 giorni** attraverso la serranda di estrazione ceneri [11] (fig. 1) - (fig. 10) Controllare e pulire periodicamente la canna fumaria collegata al camino [5] (fig. 1)

6.2 Pulizia della tramoggia del combustibile

Se necessario, pulire la tramoggia del combustibile [16], la pulizia potrà essere svolta solo dopo aver arrestato la macchina.

Per effettuare la pulizia smontare la tramoggia svitando le viti della flangia posta alla sua base





ATTENZIONE!

PRIMA DI EFFETTUARE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E DI PULIZIA DISATTIVARE LA MACCHINA E ASSICURARSI CHE IL COMBUSTIBILE RESIDUO NEL FOCOLARE SIA SPENTO

7 - MANUTENZIONE

7.0 Generalità

Il generatore di calore deve essere sottoposto a regolare manutenzione. La manutenzione deve essere effettuata solo da personale qualificato.

7.1 Manutenzione periodica

Il controllo e le operazioni di manutenzione da effettuare periodicamente sono di seguito elencate:

7.1.1 Lubrificazione

Il motoriduttore è lubrificato dal costruttore. Nel caso si dovessero presentare perdite e/o gocciolamenti di lubrificante dalle tenute, eseguire un rabbocco del lubrificante utilizzando olio del tipo indicato sulla targa dell'apparecchiatura.

7.1.2 Ventilatore

Ad ogni inizio stagione pulire le pale del ventilatore (*L'accumulo di polvere e altro materiale sulle pale del ventilatore, oltre a diminuirne il rendimento, ne compromette l'equilibratura portando come conseguenza vibrazioni e rumore*)

7.1.3 Impianto elettrico

Ad ogni inizio stagione verificare lo stato dei contatti dei relé e degli interruttori del quadro elettrico. Fare la prova dell'interruttore differenziale. Controllare le connessioni all'impianto di terra

7.1.4 Candeletta di accensione

Controllare periodicamente la candeletta di accensione [19], sostituirla quando necessario per garantire l'accensione automatica del generatore.

8 - RUMORE

8.0 Generalità

I livelli di pressione acustica della macchina non risultano significativi.

8.1 valori dell'emissione sonora

Misurazioni effettuate in ambiente tipo (centrale termica di superficie superiore a 6 mq) hanno evidenziato valori di pressione sonora continuativa Leq,d e di picco inferiori a 76 dB(A)

9 - CESSAZIONE DI SERVIZIO e ROTTAMAZIONE

9.0 Generalità

La macchina, totalmente costruita con materiali ferrosi, non contiene materiali dannosi per l'ambiente.

9.1 Rottamazione

La macchina alla cessazione del servizio costituisce "rifiuto" come definito dal D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 e deve essere ceduta a ditte in possesso di Autorizzazione Regionale alla raccolta dei Rifiuti.

**10 – INDICE dei RIFERIMENTI e RICAMBI**

#	DESCRIZIONE	FIG.
01	Basamento	1
02	Corpo del generatore di calore	1
03	Portello del focolare	1-6
04	Portello fascio tubiero	1
05	Raccordo fumi	1
06	Focolare	1
07	Fascio tubiero	1-2
08	Insufflatori aria secondaria	1-8
09	Sonda temperatura fumi	1
10	Finecorsa di sicurezza	1
11	Serranda estrazione ceneri	1
12	Mandata acqua calda	1
13	Ritorno acqua calda	1
14	Coclea principale alimentazione del combustibile (disposta internamente al condotto)	1
15	Motoriduttore (azionata le due coclee)	1
16	Tramoggia del combustibile	1
17	Ventilatore aria primaria e secondaria	1
18	Manopola di regolazione aria primaria e secondaria	1-7
19	Candeletta accensione combustibile	1
20	Termovalvola (fornita su richiesta)	1
21	Golfare per sollevamento (installato sulle caldaie mod. CS 60-80-100)	1- 3
22	Quadro elettronico	1-4
23	Attacchi acqua sanitaria (gli scambiatori in rame per la produzione dell' acqua sanitaria, disposti ad immersione nell'acqua del corpo caldaia, sono forniti su richiesta)	1
24	Oblò per ispezione camera di combustione	1
25	Dispositivo antiritorno fumo (esso contiene la coclea secondaria che estrae il combustibile dalla tramoggia e lo immette, scendendo a caduta, nella coclea principale che alimenta il focolare)	1
26	Pannelli refrattari (forniti su richiesta)	1
27	Giunti (essi, alloggiati su entrambi i lati all'interno dei pannelli, consentono di separare il corpo caldaia dal basamento e di invertire la posizione della tramoggia sul lato opposto.	1



11 – PRESCRIZIONI DI INSTALLAZIONE (PROMEMORIA PER GLI INSTALLATORI IN ITALIA)

11.1 PRESCRIZIONI GENERALI

11.1.1 Generalità

L'installazione elettrica e termo-idraulica del generatore di calore e qualsiasi altro intervento di assistenza e di manutenzione straordinaria devono essere eseguiti da **persone iscritte** all'Albo delle ditte installatrici istituito presso le C.C.I.A. come stabilito dalla **L. 46/90**.

L'installatore termo-idraulico e quello elettrico devono rilasciare Certificazione di Conformità ai sensi della **L.46/90** e relativo Regolamento di attuazione **D.P.R. 477/91**.

Chiunque sia responsabile della conduzione di un impianto termico di potenzialità superiore a **200.000 kcal/h** (232,5 kw) deve essere munito di patentino.

11.1.2 Locali

I generatori di calore di potenza nominale superiore a **34,8 KW** (30.000 kcal/h) devono essere installati in locali appositi separati dagli altri locali mediante strutture REI 120.

Ciascun locale (Centrale termica) deve avere una superficie non inferiore a **6 mq**, con pavimento piano e ben levigato e con aperture permanenti non inferiori ad **1/30** della superficie in pianta del locale.

Il generatore di calore deve essere posizionato stabilmente e messo a bolla (in piano)

11.2 ADEMPIMENTI DELL'INSTALLATORE

11.2.1 Denuncia all'ISPESL

L'impianto termico, al servizio di generatori di calore di potenza nominale superiore a **34,8 KW** (30.000 Kcal/h), deve essere realizzato secondo un progetto redatto da personale qualificato iscritto ad un albo professionale.

A cura dell'installatore e prima dell'inizio della installazione deve essere presentata, all'ISPESL, territorialmente competente, una denuncia di impianto corredata di progetto.

11.2.2 Certificato di Prevenzione Incendi

Le Centrali termiche di potenzialità nominale del focolare complessiva superiore a (**115 KW**) 100.000 Kcal/h sono soggette a **C.P.I.** (Certificato di prevenzione incendi)

Prima dell'inizio dei lavori occorre presentare richiesta di Esame Progetto ai sensi del DPR 37/98 con le modalità previste nel D.M.Int. 4/05/98

11.2.3 Libretto di centrale

Al termine dei lavori di installazione e contestualmente al rilascio della Certificazione di Conformità l'installatore rilascerà il Libretto di Centrale o Libretto di impianto ai sensi del DPR 412/93

11.2.4 Impianto termo - idraulico

L'impianto termo-idraulico a servizio del generatore può essere realizzato sia **con vaso di espansione aperto che con vaso di espansione chiuso**. In ogni caso l'installatore è tenuto a rispettare le Norme dettate dalla **Raccolta R dell'I.S.P.E.S.L.**

11.2.5 Pompa di circolazione dell'acqua

L'alimentazione del circolatore (pompa) dell'acqua di riscaldamento deve essere eseguita come segue:

La pompa viene alimentata tramite la centralina elettronica montata sulla caldaia (vedi **P** sullo schema elettrico allegato)

EVENTUALE INSTALLAZIONE SUL GENERATORE DI UN GRUPPO ESTERNO PER LA PRODUZIONE DI ACQUA SANITARIA

L'alimentazione del gruppo esterno, per produzione di acqua sanitaria, deve essere derivata dalla centralina montata sul generatore come se fosse una pompa di circolazione indipendente (vedi **P** nello schema elettrico allegato)



11.2.6 Impianto elettrico

Il generatore è corredato di interruttore generale **non automatico**

Si raccomanda di proteggere la linea di alimentazione dell'impianto mediante **interruttore automatico differenziale** con soglia di intervento non superiore a **30 mA**

Tutte le masse estranee e le tubazioni saranno collegate, mediante conduttore equipotenziale, ad un nodo di terra.

11.2.7 Centralina elettronica caldaia

Si consiglia, per il funzionamento ottimale del generatore di calore, di installare un termostato o crono nell'impianto termico da collegare ai morsetti n. 31 e n. 32 all'interno della centralina elettronica del generatore di calore, (riferimento **MANUALE DI FUNZIONAMENTO SCHEDA SY315EVO**)

Il suddetto collegamento aziona la pompa di circolazione solo nel caso di reale bisogno.

In mancanza del collegamento sopra indicato la centralina del generatore di calore attiva continuamente la pompa di circolazione non appena la temperatura dell'acqua della caldaia supera **40° C**.

11.2.8 Camino

Le bocche dei camini devono essere più alte di almeno **1 m** rispetto al colmo dei tetti, ai parapetti o a qualunque altro ostacolo distante meno di **10 m**.

11.2.8 Tiraggio naturale

La sezione e l'altezza del camino devono garantire che sulla bocca del raccordo fumi del generatore esista una depressione di almeno **10 Pa**.(1 mm di c.a.)

11.2.9 Tiraggio forzato

Qualora particolari condizioni non permettano di equipaggiare il generatore con un camino dotato della necessaria altezza e/o di sufficiente sezione tali da assicurare la leggera depressione richiesta, occorrerà dotare il camino di un sistema di aspirazione tale da garantire, sulla bocca del raccordo fumi del generatore di calore, una depressione di almeno **10 Pa**.(1 mm di colonna d'acqua)

11.2.9 Prodotti della combustione

Con l'utilizzo di combustibili di pezzatura particolarmente minuta è possibile che i prodotti della combustione (fumi) siano particolarmente carichi di residui solidi con conseguente emissione di polveri dal camino.

In questo caso il camino dovrà essere equipaggiato con un ciclone separatore.

12 – PROMEMORIA PER GLI INSTALLATORI (PAESI ESTERI)

Un generatore di calore è una macchina destinata ad essere inserita in una rete di tubazioni per il trasporto e/o l'utilizzo dell'acqua calda prodotta.

Le disposizioni di sicurezza internazionali, relative ai soli generatori di calore per acqua calda con temperature inferiori a quella di ebollizione a pressione atmosferica, sono ormai totalmente regolate da accordi e riconoscimenti fra gli organismi tecnici preposti al controllo in ciascun paese.

Per quanto sopra, salvo rari casi, per i generatori di calore sopra descritti è possibile la libera circolazione e vendita.

Per quanto riguarda la realizzazione di impianti di riscaldamento e/o produzione di acqua calda che utilizzano i generatori di cui sopra, non esiste uniformità di normativa fra i vari paesi, per cui ciascun paese fa riferimento a quanto disposto dai propri organismi tecnici preposti.

Viste le considerazioni fatte in precedenza, si raccomanda che l'installatore esegua l'impianto conformemente alla direttiva del paese in cui sarà realizzato l'impianto.

Pertanto il costruttore del generatore di calore non si ritiene responsabile di incidenti, rotture o malfunzionamenti conseguenti all'inserimento in un impianto realizzato senza conformità alla legislazione tecnica del paese dove è stato installato l'impianto.



DICHIARAZIONE di CONFORMITÀ

**La D'Alessandro Termomeccanica
C.da Cerreto, 55 - 66010 MIGLIANICO (CH)**

nella persona di D'ALESSANDRO RAFFAELE

DICHIARA

sotto la propria esclusiva responsabilità che le

**CALDAIE per COMBUSTIBILI SOLIDI,
con ALIMENTAZIONE MANUALE e AUTOMATICA, con POTENZA
TERMICA FINO A 300 KW**

della Serie CSI

Modelli 18-25-40-60 80

alle quali questa dichiarazione si riferisce sono

CONFORMI

Alla Direttiva 89/106/CEE (Prodotti da Costruzione), alla Direttiva 73/23/CEE (Bassa Tensione), alla Direttiva 2004/108/CEE (Compatibilità Elettromagnetica) integrate dalla marcatura CE secondo la Direttiva 93/68 CEE.

Le Norme armonizzate o le specifiche tecniche (designazioni) che sono state applicate conformemente con le "regole dell'arte", in materia di sicurezza dei prodotti, in vigore nella UE, sono:

EN 303-5 :1999
EN 60335.1
EN 6100-3-2
EN 55014.1
EN 50165
EN 6100-3-3
EN 55014.2

Le prove previste dalle Norme sopracitate sono state eseguite presso il seguente Laboratorio Accreditato:
IMQ Primacontrol
Via dell'Industria, 55
31020 Zoppè – San Vendemmiano (TV) Italia

Miglianico lì-----l

D'Alessandro Termomeccanica

