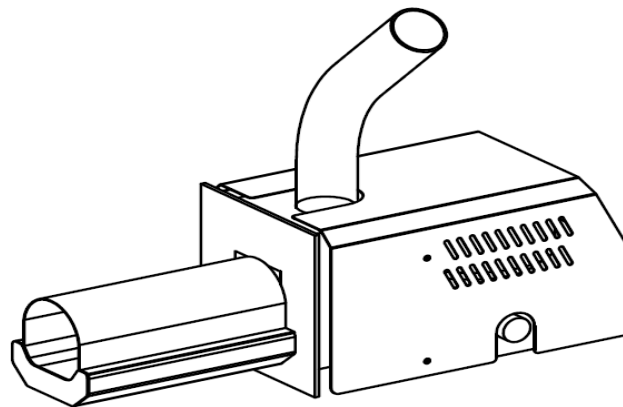


Bruciatore a pellet di legno  
“Nani 35”  
**MEGATHERM**  
PELLET HEATING EXPERTS



## Istruzioni per l' impianto & l'uso

Leggere attentamente le istruzioni del manuale presente prima dell' impianto

## Indice

1. Istruzioni per l' impianto e la sicurezza.....	3	9. PARAMETRI FABBRICANTE.....	14
2. Introduzione.....	4	9.1 "Tempo di riempimento coclea".....	14
2.1 Principio del funzionamento dei bruciatori		9.2 "Tempo massimo di accensione ".....	14
Megatherm.....	4	9.3 "Potenza ventilatore (accensione)".....	14
2.2 Caratteristiche tecniche .....	4	9.4 "Quantità di pellet (accensione)".....	15
3. Prescrizioni del combustibile.....	5	9.5 "Rendimento della coclea" .....	15
4. Locale caldaia.....	5	9.6 "Tempo di alimentazione ".....	15
5. Tiraggio della canna fumaria.....	6	9.7 "Impostazione d' aria (massima)" .....	15
6. Impianto del bruciatore .....	6	9.8 "Impostazione d' aria (manutenzione)" .....	15
6.1 Connessione elettrica.....	6	9.9 " Fiamma minima".....	16
6.2 Collegamento a termostato ambiente.....	7	9.10 "Temperatura massima della caldaia ".....	16
6.3 Collegamento a serbatoio d' inerzia o a		9.11 "Stabilizzazione di accensione".....	16
serbatoio di acqua calda sanitaria (ACS) .....	7	9.12 "Potenza bruciatore (massima)" .....	16
7. Primo avvio ed impostazione del bruciatore.....	8	9.13 "Potenza bruciatore (manutenzione)".....	17
8. Il quadro di controllo elettronico REG-03 .....	9	9.14 "Temperatura minima della caldaia" .....	17
8.1 Presentazione del REG-03 .....	9	9.15 "Tipo del sensore" .....	17
8.2 Funzioni dei tasti.....	9	9.16 "Controllo esterno ".....	17
8.3 Modalità del bruciatore .....	10	9.17 "Calibratura dei sensori".....	18
8.4 Cambiamento dei parametri .....	10	10 Errori .....	18
8.5 Primo avvio del bruciatore.....	11	11. Pulizia e manutenzione.....	19
8.6 Pulizia regolare del bruciatore .....	11	11.1 Pulizia del bruciatore.....	19
8.7 Riattivazione del sistema dopo errore.....	11	11.2 Pulizia della caldaia .....	19
8.8 Riempimento del tubo di alimentazione.....	12	11.3 Manutenzione annuale .....	19
8.9.1 A. Parametri caldaia.....	12	11.4 Sistema di autopulizia .....	19
8.9.2 B. Parametri serbatoio ACS.....	12	12. Garanzia.....	20
8.9.3 C. Parametri bruciatore .....	12		
8.9.3.1 Modo di funzionamento dei bruciatori .....	13		
8.9.4 D. Parametri dispositivo.....	13		
8.9.4.1 Scelta di lingua.....	13		
8.9.4.2 Impostazioni della fabbrica .....	14		
8.9.4.3 Inserimento password .....	14		

## 1. Istruzioni per l' impianto e la sicurezza

L' installatore deve leggere attentamente il manuale presente prima dell' installazione del bruciatore.

L' utilizzatore deve leggere attentamente il manuale presente prima dell' uso del bruciatore.

Assicuratevi che prima dell' avvio del bruciatore, tutte le **connessioni** siano **effettuate** secondo il manuale presente.

In alcune parti del bruciatore è possibile **che aumenti** la temperatura. **Vietate** a bambini di **avvicinarsi al bruciatore** per evitare incidenti.



Nel tubo di alimentazione c' è una spirale rotante. Prima di eseguire qualsiasi operazione nel tubo di alimentazione o nel silo, assicuratevi di aver scollegato l' alimentazione elettrica.

Assicuratevi che il tiraggio della canna fummaria sia da -10Pa fino a -25Pa.

Si raccomanda l' installazione di un regolatore di tiraggio, per evitare aumenti dei valori di tiraggio conseguenti ad un eccessivo consumo di combustibile.

E' obbligatoria l' installazione di un ventilatore automatico e di una valvola di sicurezza sulla caldaia. La valvola di sicurezza deve essere condotta tramite un tubo alla rete fognaria.

E' vietato aprire la porta della caldaia mentre il bruciatore si trova in funzione.

E' vietato togliere la flessibile spirale di plastica che collega il bruciatore alla coclea, mentre il bruciatore si trova in funzione.

La connessione elettrica va effettuata da un elettricista autorizzato.

L' alimentazione elettrica va fornita direttamente dal quadro elettrico del locale caldaia con un fusibile di 6 Amp.

**La connessione con il termostato ambiente si effettua senza tensione.**

L' installazione del bruciatore **Nani** in una caldaia a petrolio, si effettua sempre con l' assenso di Megatherm.

Usate solo pellet a legno, secondo le prescrizioni del par. 3/ pag.5 del manuale.

Nel caso in cui l' installatore si accorga che il pellet di legno non è secondo le prescrizioni del par.3/pag. 5, deve informare l' utilizzatore.

Nel caso in cui, durante la pulizia, si osservi cenere pietrosa nel boccaglio del bruciatore o quantità di residui più di quelle eventuali, la qualità dei pellet di legno non è buona e **l' utilizzatore deve essere informato.**



Non installate il bruciatore in luoghi che comunicano con camere da letto.

Assicuratevi che la sala caldaia sia arrieggiata in modo efficiente.

## 2. Introduzione

Lo scopo di questo manuale è quello di aiutare l' installatore e l' utilizzatore del bruciatore Nani a comprendere il suo funzionamento e ad installarlo e impostarlo in modo corretto.

Si raccomanda di seguire le istruzioni e le regole che si riferiscono al presente manuale per la corretta impostazione e funzione del bruciatore.

### 2.1 Principio del funzionamento dei bruciatori Megatherm

Gli innovativi bruciatori a pellet di legno della serie Nani di Megatherm, seguono la filosofia di un bruciatore a petrolio o a gas. Il loro funzionamento si basa sul controllo dell' alimentazione del combustibile tramite una coclea e un ventilatore, raggiungendo eccellente combustione ad alto rendimento (>95%) ed emissioni basse di CO, NOx. Sono costruiti di acciaio inossidabile, resistente al fuoco.

I bruciatori della serie Nani sono ideali per ogni abitazione e per spazi medi (artigianali, piccole serre ecc) . Il loro funzionamento si controlla dal quadro di controllo elettronico, che controlla anche la temperatura della caldaia. L' accensione del combustibile si fa automaticamente con l' aiuto della resistenza.

Inoltre, il quadro di controllo elettronico, che assicura il funzionamento regolare del bruciatore, si usa facilmente da ogni utilizzatore ed è dotato delle seguenti caratteristiche:

- Lo schermo LCD
- sensore per la temperatura della caldaia, con comando
- sensore dell' acqua calda sanitaria (ACS), con comando
- possibilità di collegamento ad un termostato ambiente.

#### Sicurezza

Il bruciatore è attrezzato con una serie di dispositivi di sicurezza che garantiscono il funzionamento regolare e sicuro del sistema di riscaldamento, come per esempio:

- Sistema per controllare automaticamente eventuali malfunzionamenti dei sensori di temperatura.
- Sensore per il surriscaldamento della caldaia.
- Sensore per il surriscaldamento del bruciatore.
- Fotocellula per il controllo della fiamma.

### 2.2 Caratteristiche tecniche

Tipo	Nani 35	Nani 35 Plus
Potenza termica	<b>10-35kW</b>	<b>10-50kW</b>
	<b>8.600-30.100Kcal</b>	<b>8.600-43.000Kcal</b>
Lunghezza (totale)	<b>610mm</b>	<b>610mm</b>
Larghezza	<b>210mm</b>	<b>220mm</b>
Altezza (compreso il tubo di alimentazione )	<b>420mm</b>	<b>485mm</b>
Altezza (escluso il tubo di alimentazione)	<b>225mm</b>	<b>220mm</b>
Diametro del boccaglio	<b>Φ 137mm</b>	<b>Φ 158mm</b>
Alimentazione elettrica	<b>230Volt / 80Hz</b>	<b>230Volt / 50Hz</b>
Consumo di energia	<b>30-40Watt (circa .)</b>	<b>30-40Watt (circa)</b>
Combustibile	<b>Pellet di legno φ 6-8mm - Qualità A</b>	<b>Pellet di legno φ 6-8mm - Qualità A</b>
Peso	<b>14kg</b>	<b>17kg</b>
Lunghezza della coclea	<b>1,5 m</b>	<b>1,5 m</b>

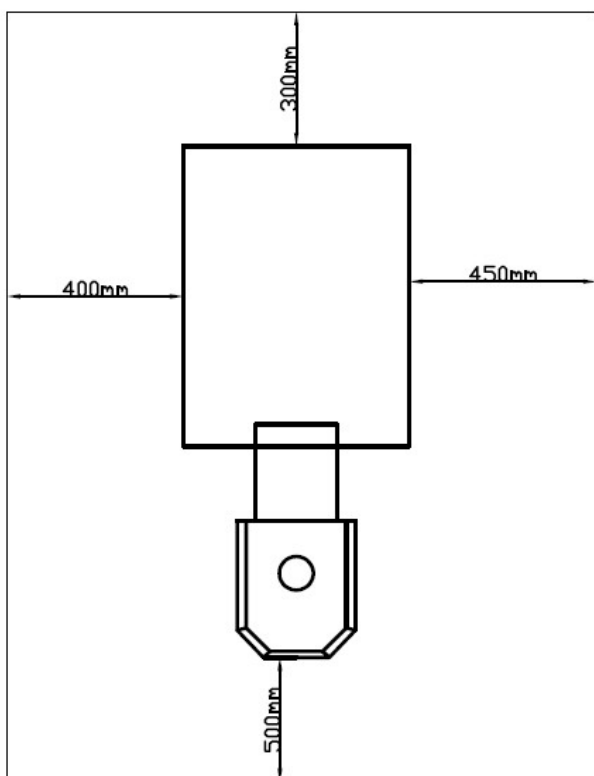
### 3. Prescrizioni del combustibile

- Per il funzionamento regolare e per il rendimento alto del bruciatore, si deve usare pellet di legno di alta qualità, secondo le norme europee. Responsabile esclusivo per la qualità dei pellet da usare è l'utilizzatore. Il costruttore declina ogni responsabilità dovuta a problemi derivati dall' uso di pellet di bassa qualità.
- Nel caso in cui l' utilizzatore cambi fornitore o qualità di pellet e riscontri problemi durante il funzionamento del bruciatore, deve comunicare con l' installatore del bruciatore per impostarlo in modo corretto.
- Lo stoccaggio dei pellet di legno si deve fare in spazi senza umidità. In caso di assorbimento di umidità, la qualità del combustibile non sarà più quella prevista e influenzerà tutto il funzionamento del bruciatore.

Secondo il Comitato Europeo di Normazione (CEN) il pellet di legno ad alta qualità deve avere le caratteristiche qui riportate:

Derivazione del materiale	Legno senza corteccia e sostanze chimiche
Umidità	≤ 10%
Dimensioni	Diametro ≤ 6mm, Lunghezza ≤ 30mm
Residui di cenere	≤ 0,7%
Tenore di zolfo	≤ 0,05%
Resistenza meccanica	97,5% dopo collaudo
Rendimento minimo	4,7kWh/kg

### 4. Locale caldaia

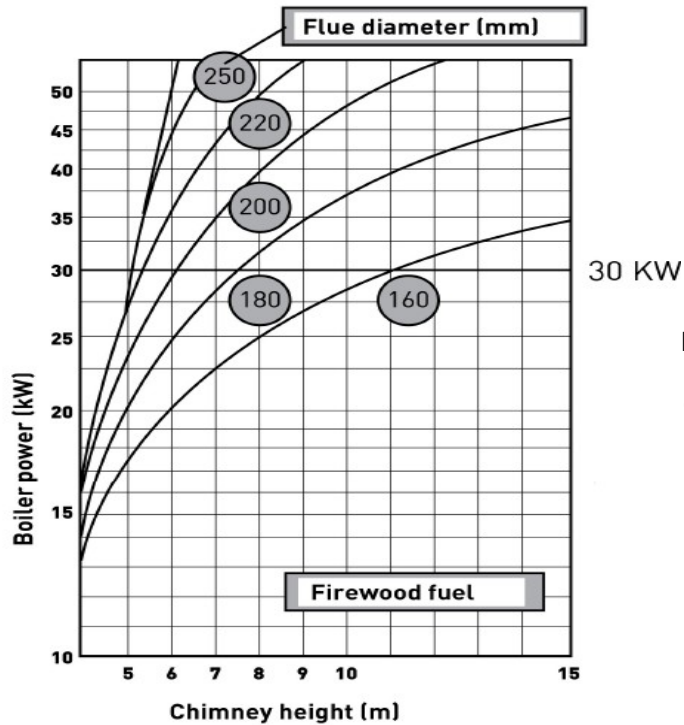


- Il locale caldaia si deve arrieggiare con aria fresca in modo efficiente, cioè con aperture di aerizione verso l' esterno e non con finestre che danno su altre camere, cieche e non.
- Le dimensioni minime delle aperture di aerizione del locale caldaia sono  $\Phi 150$  ò  $200 \times 200$  mm
- Nel luogo di ubicazione non devono essere presenti materiali infiammabili.
- L' impianto si installa in modo che si rispettino le distanze dalle pareti del locale caldaia e che permetta raggiungere a tutte le parti del sistema.
- Il locale caldaia non deve comunicare con camere da letto.

**Attenzione : Accertatevi che la porta della caldaia si apra completamente per eseguire con facilità la pulizia di essa e del bruciatore.**

## 5. Tiraggio della canna fumaria

Prima di installare il bruciatore si deve calcolare il tiraggio della canna fumaria. Il tiraggio deve essere tra i valori **-10Pa** και **-25Pa**.



- Nel caso in cui il tiraggio sia minore, si deve installare un tiraggio meccanico alla cima della canna.
- Nel caso in cui il tiraggio sia più di -25Pa, si deve installare un regolatore di tiraggio.
- L' altezza minima della canna fumaria deve essere 4,5m.

**Nota:** In ogni caso, si raccomanda l' installazione di un regolatore di tiraggio della canna fumaria per il corretto ed economico funzionamento del sistema.

## 6. Impianto del bruciatore

Per l' impianto e il funzionamento del bruciatore Nani si deve prendere in considerazione le particolarità dei combustibili solidi, per evitare effetti indesiderati come il surriscaldamento della caldaia o qualche eventuale blocco della funzione del bruciatore.

**Nota:** In caso di surriscaldamento della caldaia ( $T > 90$  °C), il quadro di controllo del bruciatore attiva in automatico il ventilatore.

### 6.1 Connessione elettrica

Le connessioni elettriche sono le seguenti :

1. Connessione del cavo d' alimentazione alla presa che funziona con fusibile elettrico non inferiore di 6 Amp.
2. Connessione del cavo della coclea all' indicazione "Coclea".
3. Connessione del cavo del circolatore all' indicazione "Circolatore".

Nota: Ponete il sensore di temperatura della caldaia ed il sensore del termostato di sicurezza nella caldaia.

## 6.2 Collegamento al termostato ambiente

Nel caso in cui il termostato ambiente (oppure qualche comando indipendente, come temporizzatore o comando dal quadro di autonomia) si collega al quadro elettronico di controllo del bruciatore Nani, abbiamo due (2) scelte, secondo l' impostazione del parametro "CONTROLLO ESTERNO", nei "PARAMETRI FABBRICANTE"

### "CONTROLLO ESTERNO NO":

Quando il termostato ambiente si spegne, il bruciatore entra in modalità di "FINE COMBUSTIONE" fino al momento in cui il fuoco si spegne completamente.

Quando il termostato ambiente si accende, il bruciatore entra in modalità di "ACCENSIONE" e comincia a funzionare.

**Questo collegamento si raccomanda in impianti domestici.**

### "CONTROLLO ESTERNO SI' ":

Quando il termostato ambiente si spegne, il bruciatore entra in modalità di "MANUTENZIONE" e conserva il fuoco lento.

Quando il termostato ambiente si accende, il bruciatore aumenta la sua potenza al punto massimo che abbiamo definito nel menu "PARAMETRI BRUCIATORE".

**Questo collegamento si raccomanda solo in applicazioni professionali e con l' assenso del produttore.**

**Nota: Il collegamento al termostato ambiente si effettua senza tensione.**

## 6.3 Collegamento a serbatoio d' inerzia o a serbatoio di acqua calda sanitaria (ACS)

Quando la caldaia si collega al serbatoio d' inerzia o al serbatoio ACS, il sensore (il quale si fornisce su richiesta) si deve adattare al serbatoio.

Il circolatore che collega la caldaia al serbatoio d' inerzia si comanda dal circolatore ACS.

Nel menu "PARAMETRI SERBATOIO ACS" definiamo le seguenti impostazioni :

"TEMPERATURA SERBATOIO ACS" = 60°C (Minima temperatura che desideriamo nel serbatoio)

"TEMPERATURA ECCELENTE ACS" = 10°C (Quando la temperatura del serbatoio arriva ai 60 + 10 =70 °C  
il circolatore ACS si ferma.

### "ACS PRIORITA' "

Quando abbiamo collegamento al serbatoio ACS scegliamo l' impostazione " **NO** "

Quando abbiamo collegamento al serbatoio d' inerzia scegliamo l' impostazione " **SI'** "

## 7. Primo avvio ed impostazione del bruciatore

1. Assicuratevi che l' impianto sia eseguito in modo corretto, secondo le istruzioni del manuale presente.
2. Accertatevi che la coclea NON sia collegata al bruciatore tramite la spirale di alimentazione di plastica.
3. Mettiamo una piccola busta all' uscita della coclea. Carichiamo la coclea, secondo le istruzioni del par. 8.8./ pag.12 . Il caricamento della coclea dura circa 8-10min.
4. Accertatevi che la coclea sia riempita di combustibile (dal momento che i primi pellet di legno sono usciti, aspettiamo per 5-7 minuti di più, fino al momento in cui la coclea sia completamente riempita) .
5. Svuotiamo la busta che contiene i pellet e la rimettiamo all' uscita della coclea.
6. Attiviamo la coclea per 2 min .
7. Per calcolare il rendimento della coclea, pesiamo la quantità di pellet (p.e. 0,5 kg) che c' è nella busta e la moltiplichiamo per 30 (min). (P.e.  $30 \times 0,5 = 15 \text{ kg/hr}$ )
8. Ripetiamo i punti 6 - 8 per due o tre (2-3) volte fino al momento in cui siamo sicuri di aver calcolato la quantità di pellet in modo corretto.
9. Salviamo la somma calcolata nel menu "PARAMETRI FABBRICANTE", al parametro "RENDIMENTO DELLA COCLEA" (par. 9.5/ pag.16)
10. Per entrare nel menu "PARAMETRI FABBRICANTE" inseriamo il codice 112 nei "PARAMETRI DISPOSITIVO", all' impostazione "INSERIMENTO PASSWORD" usando i tasti "OK" e "+".
11. Attiviamo il bruciatore secondo il par. 8.5 / pag.11 " Primo avvio del bruciatore".



### IMPOSTAZIONE D' ARIA (MASSIMA / MANUTEZIONE)

La modulazione della combustione del bruciatore Nani si effettua solo tramite il quadro di controllo elettronico, cambiando il parametro "IMPOSTAZIONE D' ARIA (MASSIMA / MANUTEZIONE)".

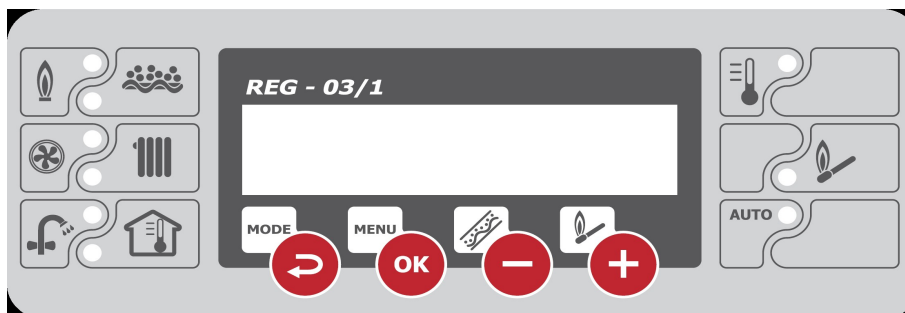
Il valore dell' impostazione deve essere 0,2 – 0,5, conforme alla qualità del combustibile, il tiraggio della canna fumaria, la caldaia ecc.

**Nota: I passi 6 - 8 si devono ripetere nel caso in cui l' utilizzatore cambi la qualità del pellet di legno.**



## 8. Il quadro di controllo elettronico REG-03/1


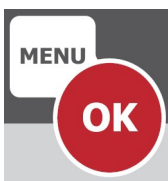


### 8.1 Presentazione del REG-03/1



#### Il quadro elettronico REG-03/1 contiene:

- Spie LED, che indicano quale funzione del bruciatore è attivata
- Tasti di controllo
- Schermo LCD
- Possibilità di collegamento a
  - circolatore di riscaldamento
  - circolatore A.C.S.
  - coclea
  - termostato ambiente
- Sensore per la temperatura della caldaia
- Possibilità di collegamento a termostato di sicurezza in caso di surriscaldamento della caldaia (95 °C)

### 8.2 Funzioni dei tasti

Tasto	Funzioni	
	1	Si sceglie tra le modalità: a) <b>MODALITA' STOP</b> , b) <b>MODALITA' ACCENSIONE</b> c) <b>MODALITA' AUTOMATICA</b> . Premendo il tasto, la vostra scelta si vede allo schermo LCD
	2	<b>Ritorno</b> al menu precedente, quando l' utente si trova in un menu.
	1	Si entra in un menu per modificare le impostazioni.
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Scelta</b> di un menu</li> <li>• <b>Scelta</b> di un parametro</li> <li>• <b>Salvataggio</b> di un parametro</li> </ul>
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando l' utente si trova in un menu, si ritorna a quello precedente.</li> <li>• Quando si trova in un menu o in un parametro decrementa il suo valore.</li> </ul>
	2	Quando al quadro di controllo si presenta l' indicazione <b>"SCELTA DI FUNZIONE -/+"</b> , premendo il tasto si attiva la coclea per circa 11min, fino alla fine del caricamento della coclea. (Parametro <b>"RIEMPIMENTO COCLEA"</b> nel caso in cui il serbatoio si svuota di pellet)
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando l' utente si trova in un menu, si procede a quello seguente.</li> <li>• Quando si trova in un menu o in un parametro, incrementa il suo valore.</li> </ul>
	2	Quando al quadro di controllo si presenta l' indicazione <b>"SCELTA DI FUNZIONE -/+"</b> , premendo il tasto si attiva la funzione dell' accensione del bruciatore.

### 8.3 Modalità del bruciatore


Nel quadro seguente si descrivono le modalità del bruciatore.

MODALITA'	DESCRIZIONE
STOP	Il bruciatore non funziona.
RIEMPIMENTO COCLEA	Si carica il tubo di alimentazione. Durata di riempimento circa 10min.
ACCENSIONE	Comincia l' accensione del bruciatore. La modalità cambia in "AUTOMATICA" quando la fotocellula rileva la fiamma.
POTENZA	Il bruciatore funziona con la potenza che si presenta al quadro di controllo (p.e. 30kW), fino al momento in cui la temperatura dell' acqua arriva alla temperatura regolata. ( <b>"TEMPERATURA DELLA CALDAIA"</b> )
MANUTENZIONE	Si mantiene la temperatura della caldaia al valore regolato.
FINE COMBUSTIONE	Il ventilatore funziona finchè la fiamma si spenga.
PULIZIA	Pulizia del bruciatore dai residui di cenere. La modalità " PULIZIA " si esegue all' avvio e alla fine del funzionamento del bruciatore
ATTESA	Il bruciatore si trova in attesa finchè la temperatura si diminuisca.

### 8.4 Cambiamento dei parametri

**Attenzione:** In caso di qualsiasi cambiamento dei parametri è necessario l' assenso del produttore o di un collaboratore autorizzato.

Nel caso in cui l' utilizzatore desideri il cambiamento di un parametro, deve seguire la procedura qui riportata:

1. Premiamo il tasto "MENU/OK" per entrare in un menu.
2. Con i tasti "+" e "-" navighiamo al parametro che desideriamo cambiare.
3. Con il tasto "MENU/OK" scegliamo il parametro che desideriamo cambiare.
4. Con i tasti "+" e "-" cambiamo il valore del parametro.
5. Con il tasto "MENU/OK" salviamo il nuovo valore del parametro.
6. Premiamo il tasto "MODE/  " per tornare alla schermata principale.



## 8.5 Primo avvio del bruciatore

1. Attiviamo il bruciatore.



2. Sullo schermo si vede la modalità "STOP".




AC: 25.5 °C	ACS: ---- °C
STOP	

3. Premendo il tasto "MODE/  " cambia la modalità "STOP" in "ACCENSIONE". Ripremendo il tasto "MODE/  " cambia la modalità "ACCENSIONE" in "MODALITA' AUTOMATICA".
4. Con la "MODALITA' AUTOMATICA" il bruciatore entra in funzione. Sullo schermo si presenta l' indicazione seguente:



AC: 25.5 °C	ACS: ---- °C
ACCENSIONE	

5. Si esegue l' autopulizia del bruciatore dalla cenere per 60 sec.
6. Si esegue l' alimentazione iniziale necessaria per l' accensione del fuoco.
7. Dal momento in cui la fotocellula rileva il fuoco, la potenza si aumenta gradualmente fino al valore regolato. ["POTENZA BRUCIATORE (MASSIMA)"], p.e. "POTENZA 30kW".
8. Quando la temperatura dell' acqua arriva al valore regolato p.e. 65°C ("TEMPERATURA DELLA CALDAIA"), la modalità del bruciatore cambia in "MANUTENZIONE" e funziona con 3kW per mantenere una temperatura costante.  
Nel caso in cui la temperatura si abbassi ai 62°C (65-3=62°C), dove "3°C" è la temperatura dell' isteresi ("ISTERESI CALDAIA"), il bruciatore si trova di nuovo in piena attività p.e. 30kW.

## 8.6 Pulizia regolare del bruciatore



1. Il bruciatore si trova in modalità di "POTENZA BRUCIATORE (MASSIMA)" o "POTENZA BRUCIATORE (MANUTENZIONE)" o "ATTESA".
2. Premiamo il tasto "MODE/  " due volte. La seconda volta premiamo il tasto continuamente fino al momento in cui si apparve l' indicazione "STOP".
3. Sullo schermo si presenta l' indicazione " FINE COMBUSTIONE " e funziona solo il ventilatore fino al momento in cui la fotocellula non rileva più la fiamma.
4. Quando si ferma il ventilatore, aspettiamo per 10-15 minuti e apriamo la porta del bruciatore.
5. Puliamo il boccaglio del bruciatore come anche la camera di combustione della caldaia.
6. Chiudiamo la porta della caldaia.
7. Premiamo il tasto "MODE/  " e cambia la modalità "STOP" in "ACCENSIONE". Ripremiamo il tasto "MODE/  " e cambia la modalità "ACCENSIONE" in "AUTOMATICA". Il bruciatore si trova in piena attività.

## 8.7 Riattivazione del sistema dopo errore.

1. Disattiviamo il bruciatore, scollegando l' alimentazione elettrica.
2. Togliamo la spirale di alimentazione tra il bruciatore e la coclea.
3. Apriamo la porta della caldaia e controlliamo il boccaglio del bruciatore se è rimasto del pellet per eliminarlo.  
**Attenzione:** Accertatevi che il boccaglio del bruciatore sia raffreddato prima di aprire la porta e fare il controllo .
4. Controlliamo il tubo di alimentazione tra il bruciatore e la coclea se è rimasto del pellet per eliminarlo.
5. Chiudiamo la porta della caldaia e installiamo di nuovo la spirale di alimentazione.
6. Attiviamo il bruciatore.
7. Premiamo il tasto "MODE/  " e cambia la modalità "STOP" in "ACCENSIONE". Ripremiamo il tasto "MODE/  " e cambia la modalità "ACCENSIONE" in "AUTOMATICA".
8. Il bruciatore in 3 - 4 minuti sarà in piena attività.

## 8.8 Riempimento del tubo di alimentazione

Per il riempimento del tubo di alimentazione seguiamo il processo qui riportato :

1. Togliamo la spirale di plastica che collega il tubo di alimentazione al bruciatore.
2. Riattiviamo il bruciatore.
3. Sullo schermo si presenta l' indicazione "STOP".
4. Premiamo il tasto "MODE/  " e si attiva la modalità "ACCENSIONE".
5. Sullo schermo si presenta l' indicazione "SCELTA DI FUNZIONE -/+"
6. Premiamo il tasto  e comincia la funzione della coclea.
7. Il caricamento della coclea dura quasi **11 minuti** (tempo necessario per essere caricato il tubo di alimentazione). Nel caso in cui si serva più tempo, si deve aumentare il limite del tempo. (par. 9.1./pag. 15)
8. Mettiamo un contenitore o una busta all' uscita della coclea quando i pellet cominciano ad uscire, per non spargersi sul pavimento.
9. Spegniamo il quadro elettronico appena finisce il tempo di caricamento della coclea. Assicuriamoci che i pellet uscenti abbiano un flusso continuo.

## 8.9 PARAMETRI

### 8.9.1 A. PARAMETRI CALDAIA

N/S NO.	PARAMETRO	MISURA	LIMITI/ VALORI	PARAMETRI DEL FABBRICANTE
1	TEMPERATURA DELLA CALDAIA	°C	35 - 85	65*
2	ATTIVAZIONE CIRCOLATORE RISCALDAMENTO	°C	20 - 60	35*
3	ISTERESI CALDAIA	°C	1 - 20	3*
4	FUNZIONAMENTO CALDAIA	°C	<u>Estate/inverno</u>	<u>Inverno*</u>

### 8.9.2 B. PARAMETRI SERBATOIO ACS ( acqua calda sanitaria )

N/S NO.	PARAMETRO	MISURA	LIMITI/ VALORI	PARAMETRI DEL FABBRICANTE
1	TEMPERATURA SERBATOIO ACS	°C	20 - 80	40*
2	TEMPERATURA ECCEDENTE ACS	°C	5 - 20	10*
3	ACS PRIORITA'	---	<u>SI/NO</u>	<u>NO</u>

### 8.9.3 C. PARAMETRI BRUCIATORE

N/S NO.	PARAMETRO	MISURA	LIMITI/ VALORI	PARAMETRI DEL FABBRICANTE
1	POTENZA BRUCIATORE (MASSIMA)	kW	10 - 50	30*
2	POTENZA BRUCIATORE (MANUTENZIONE)	kW	2- 9	3*
3	FUNZIONE DEL BRUCIATORE	---	<b>Contin/ Sing/Prop.</b>	contin*
4	FREQUENZA DI AUTOPULIZIA	Min	10-480	240
5	TEMPO DI AUTOPULIZIA	sec	0-60	0
6	INTENSITA' DELLA FIAMMA	%	0-10	-

### 8.9.3.1 Modo di funzionamento dei bruciatori

I bruciatori della serie Nani hanno tre (3) modi di funzionamento :

#### Funzionamento continuo

- Comincia l'accensione del bruciatore.
- Il bruciatore aumenta gradualmente la sua potenza fino ad arrivare al valore regolato, p.e. 30kW.
- Quando la temperatura dell'acqua della caldaia tocca i 65 °C (“TEMPERATURA DELLA CALDAIA”), la potenza del bruciatore raggiunge i 3kW e si mantiene una fiamma piccola.
- Quando la temperatura dell'acqua della caldaia si abbassa ai 60 °C (“TEMPERATURA DELLA CALDAIA” - “ISTERESI DELLA CALDAIA” ), il bruciatore aumenta gradualmente la sua potenza ai 30kW.
- Nel caso in cui la temperatura della caldaia tochi i 75 °C (“TEMPERATURA DELLA CALDAIA” + 10 °C), il bruciatore si spegne ed entra in funzione automaticamente appena la temperatura della caldaia si abbassa ai 60 °C.

**Nota :** Quando scegliamo il funzionamento continuo, il parametro “ISTERESI DELLA CALDAIA” non può essere definito più di 5 °C.

#### Funzionamento singolo

- Comincia l'accensione del bruciatore.
- Il bruciatore aumenta gradualmente la sua potenza fino ad arrivare al valore regolato p.e. 30kW.
- Quando la temperatura dell'acqua della caldaia tocca i 65 °C (“TEMPERATURA DELLA CALDAIA”), il bruciatore si spegne.
- Quando la temperatura dell'acqua della caldaia si abbassa ai 50 °C (“TEMPERATURA DELLA CALDAIA” - “ISTERESI DELLA CALDAIA” ), il bruciatore entra in modalità di accensione.

**Nota :** Quando scegliamo il funzionamento singolo, il parametro “ISTERESI DELLA CALDAIA” non può essere definito meno di 10 °C.

#### Funzionamento proporzionale

- Comincia l'accensione del bruciatore.
- Il bruciatore aumenta gradualmente la sua potenza fino ad arrivare al valore regolato, p.e. 30kW.
- Quando la temperatura dell'acqua della caldaia tocca i 55 °C (“TEMPERATURA DELLA CALDAIA” - 10°C ) la potenza del bruciatore si riduce del 30%, cioè' 21kW .
- Quando la temperatura dell'acqua della caldaia tocca i 60 °C (“TEMPERATURA DELLA CALDAIA” - 10°C ) la potenza del bruciatore si riduce del 30%, cioè' 12kW.
- Quando la temperatura dell'acqua della caldaia tocca i 65 °C (“TEMPERATURA DELLA CALDAIA” ) la potenza del bruciatore rimane ai 12kW.

**Nota:** Il funzionamento proporzionale è necessario quando il bruciatore è installato su generatori d'aria calda.

## 8.9.4 D. PARAMETRI DISPOSITIVO

N/S NO.	PARAMETRO	MISURA	LIMITI/ VALORI	PARAMETRI DEL FABBRICANTE
1	<u>SCELTA DI LINGUA</u>	---	ITALIANO/ INGLESE/ TEDESCO/GRECO/ FRANCESE/...	Italiano*
2	<u>IMPOSTAZIONI DELLA FABBRICA</u>	---	SI/NO	---
3	<u>INSERIMENTO PASSWORD</u>	---	000 - 999	112

### 8.9.4.1. “SCELTA DI LINGUA”

Nel Menu “SCELTA DI LINGUA” si può scegliere tra le lingue :

1. Greco                      2. Inglese                      3. Italiano

*Istruzioni per l'impianto e l'uso dei bruciatori a pellet di legno Nani – Edizione 2  
Megatherm si ritiene libera di variare il manuale presente o una parte di esso senza preavviso anticipo*

### 8.9.4.2 “IMPOSTAZIONI DELLA FABBRICA”

Scegliendo le “IMPOSTAZIONI DELLA FABBRICA”, tutti i parametri si impostano ai valori che ha regolato il produttore.

### 8.9.4.3 “INSERIMENTO PASSWORD”

Per attivare il menu “PARAMETRI FABBRICANTE”, inseriamo il numero 112 nel parametro “INSERIMENTO PASSWORD” usando i tasti “MENU/OK” e “+” oppure “-”.

In seguito premiamo il tasto “MODE / 

E. PARAMETRI FABBRICANTE
-----------------------------

## 9. “PARAMETRI FABBRICANTE”

FUNZIONE NO.	FUNZIONE	MISURA	LIMITI DEI VALORI	PARAMETRI FABBRICANTE
1	TEMPO DI RIEMPIMENTO COCLEA	minuti	5 - 20	11
2	TEMPO MASSIMO DI ACCENSIONE	minuti	1 - 15	6
3	POTENZA VENTILATORE (ACCENSIONE)	%	5 - 50	15
4	QUANTITA' DI PELLETTI (ACCENSIONE)	g	50 - 500	240
5	RENDIMENTO DELLA COCLEA	kg/h	5.0 - 45.0	14.0
6	TEMPO DI ALIMENTAZIONE	secondi	10 - 60	20
7	IMPOSTAZIONE D' ARIA (MASSIMA)	moltiplicatore	0.2 - 2	0.4
8	IMPOSTAZIONE D' ARIA (MANUTENZIONE)	moltiplicatore	0.2 - 2	0.4
9	FIAMMA MINIMA	%	5 - 90	10
10	TEMPERATURA MASSIMA DELLA CALDAIA	°C	60 - 90	80*
11	TEMPERATURA STB	°C	60 - 110	90**
12	STABILIZZAZIONE DI ACCENSIONE	secondi	0 - 250	30
13	POTENZA BRUCIATORE (MASSIMA)	KW	30 - 250	40
14	POTENZA BRUCIATORE (MANUTENZIONE)	KW	2 - 50	9
15	TEMPERATURA MINIMA DELLA CALDAIA	°C	20 - 60	35
16	TIPO DEL SENSORE		KTY / PT	KTY
17	CONTROLLO ESTERNO	-	Yes / No	No
18	CALIBRATURA DEI SENSORI	°C	- 10.0 - 10.0	0.0

### 9.1 TEMPO DI RIEMPIMENTO COCLEA

1. TEMPO DEL RIEMPIMENTO	
COCLEA	11m

Si tratta del tempo necessario per il riempimento della coclea quando essa è totalmente vuota.

Questo tempo è approssimativo e dipende dall' declino della coclea.

Scala: 5-20min

Impostazione consigliata: **10-11min**

### 9.2 TEMPO MASSIMO DI ACCENSIONE

2. TEMPO MASSIMO DI	
ACCENSIONE	6m

Tempo massimo in cui si compie l' accensione. Nel caso in cui l' accensione non si compia in questo periodo, il processo si ripeterà ancora una volta e avrà la stessa durata.

Scala: 1-15min

Impostazione consigliata: **6-7min**

### 9.3 POTENZA VENTILATORE (ACCENSIONE)

3. POTENZA VENTILATORE	
(ACCENSIONE)	15%

Impostazione della potenza del ventilatore durante l' accensione.

Scala : 5-50%

Impostazione consigliata: **10-25%**

**In canna fumaria con**

- **tiraggio forte (>20Pa) l' impostazione deve essere 10-15%**
- **tiraggio normale (10-20Pa) l' impostazione deve essere 15-20%**
- **tiraggio basso o inesistente l' impostazione deve essere 20-25%**

### 9.4 QUANTITA' DI PELLETT (ACCENSIONE)

4. QUANTITA' DI PELLETT	
(ACCENSIONE)	240g

Iniziale quantità di pellet che è necessaria per l' accensione del bruciatore.

Scala: 50-500gr

Impostazione consigliata: **200-280gr** **Questa impostazione cambia solo con l' assenso del produttore o dell' installatore.**

## 9.5 RENDIMENTO DELLA COCLEA

5. RENDIMENTO DELLA COCLEA 14.0kg/h
--

Impostazione del rendimento della coclea. Il funzionamento corretto del bruciatore si basa su questa impostazione. Dobbiamo essere certi che il suo valore è quello giusto .

Scala : 5.0 – 45.0 kg

Impostazione consigliata : **Dipende dall' impianto.**

## 9.6 TEMPO DI ALIMENTAZIONE

6. TEMPO DI ALIMENTAZIONE 20s
----------------------------------

Regoliamo il tempo del ciclo completo che effettua la coclea per rendere la quantità necessaria.

Scala: 10-60sec

Impostazione consigliata : **20sec. Questa impostazione cambia solo con l' assenso del produttore .**

## 9.7 IMPOSTAZIONE D' ARIA (MASSIMA)

7. IMPOSTAZIONE D' ARIA (MASSIMA) 0.4 x
--

Regoliamo le rotazioni d' aria, per effettuare l' accensione giusta. Quando il combustibile è conforme alle prescrizioni che sono riferite nel par 3/pag. 5, il valore regolato deve essere "1".

Scala: 0.2 – 2

Impostazione consigliata : **0.25-0.5**

## 9.8 IMPOSTAZIONI D' ARIA (MANUTENZIONE)

8. IMPOSTAZIONI D' ARIA (MANUTENZIONE) 0.4 x
---

Impostiamo l' aria di combustione durante la manutenzione del bruciatore.

Impostazione consigliata : **0.2- 0.5**

## 9.9 FIAMMA MINIMA

9. FIAMMA MINIMA 10%
-------------------------

Minima percentualità della fiamma. Nel caso in cui la fiamma sia minore del valore che abbiamo impostato, il bruciatore smette di funzionare.

Scala: 5 – 90%

Impostazione consigliata : **10% . Questa impostazione cambia solo con l' assenso del produttore .**



## 9.10 TEMPERATURA MASSIMA DELLA CALDAIA

10. TEMPERATURA MASSIMA DELLA CALDAIA	80 °C
--	-------

Regoliamo la massima temperatura della caldaia (p.e 80°C), per essere protetta da eventuale surriscaldamento. Quando la temperatura arriva al valore regolato, il bruciatore attiva il circolatore. Questo processo si attiva nei seguenti casi:

Quando il nostro bruciatore è collegato direttamente al termostato ambiente.

Quando abbiamo regolato l' impostazione “ Estate”

Quando il bruciatore si trova in “MODALITA' STOP” e la temperatura supera gli 80 °C.

Scala : 60 – 90 °C.

Impostazione consigliata: 80 °C. **Questa impostazione cambia solo con l' assenso del produttore .**

## 9.11 TEMPERATURA STB

11. STB TEMPERATURA	90C
---------------------	-----

Quando la temperatura della caldaia arriva a questo valore, il bruciatore attiva i circolatori per proteggerla da qualche surriscaldamento.

Nel caso in cui il bruciatore disponga sensore d' acqua tipo PT, il suo valore si può cambiare.

Impostazione consigliata: 90

## 9.12 STABILIZZAZIONE DI ACCENSIONE

12. STABILIZZAZIONE DI ACCENSIONE	30s
--------------------------------------	-----

Durante il processo dell' accensione, importante volume di fumo si ingabbia nella caldaia, specialmente quando il tiraggio della canna fumaria non è efficiente. Per evitare malfunzionamenti e indesiderati fumi nel locale caldaia, dopo l' accensione funziona solo il ventilatore per tanto tempo quanto abbiamo definito a questo parametro.

Scala: 0-250s

Impostazione consigliata: 90s

## 9.13 POTENZA BRUCIATORE (MASSIMA)

13. POTENZA BRUCIATORE (MASSIMA)	40kW
-------------------------------------	------

Impostiamo il limite massimo della potenza che può definire l' utilizzatore dal menu “ PARAMETRI BRUCIATORE”.

Scala : 30 – 250 kW

Impostazione consigliata : La potenza massima con cui desideriamo che il bruciatore funzioni.

### 9.14 POTENZA BRUCIATORE (MANUTENZIONE)

14. POTENZA BRUCIATORE ( MANUTENZIONE )	9kW
--	-----

Impostiamo il limite massimo della potenza minima del bruciatore che può definire l' utente nel menu "PARAMETRI BRUCIATORE".

Impostazione consigliata = 9kW

### 9.15 TEMPERATURA MINIMA DELLA CALDAIA

15. TEMPERATURA MINIMA DELLA CALDAIA	35 °C
---	-------

Impostiamo la minima temperatura a cui desideriamo che la caldaia arrivi. Questo parametro si attiva solo dopo aver collegato il termostato ambiente direttamente al bruciatore.

Scala : 20 – 60 °C.

Impostazione consigliata : 35-40 °C. **Questa impostazione cambia solo con l' assenso del produttore .**

### 9.16 TIPO DEL SENSORE

16. TIPO DEL SENSORE	KTY
----------------------	-----

In questo parametro l' installatore può scegliere tra due tipi di sensori : il modello KTY ed il modello PT 1000.

Il modello KTY, è predefinito e si usa per misurare temperature fino ai 100 °C.

Il modello PT 1000 è fornito dal costruttore su richiesta e si usa per misurare temperature superiori dei 100 °C (in applicazioni industriali)

Nota : Non si raccomanda l' impianto del bruciatore Nani in applicazioni industriali.

### 9.17 CONTROLLO ESTERNO

17. CONTROLLO ESTERNO	NO
-----------------------	----

Nel caso in cui il termostato ambiente (oppure qualche comando indipendente, come temporizzatore o comando dal quadro di autonomia si collega al quadro elettronico di controllo del bruciatore Nani, abbiamo due (2) scelte, secondo l' impostazione del parametro "CONTROLLO ESTERNO", nei "PARAMETRI FABBRICANTE

#### "CONTROLLO ESTERNO NO":

Quando il termostato ambiente si spegne, il bruciatore entra in modalità di "FINE COMBUSTIONE" fino al momento in cui il fuoco si spegne completamente.

Quando il termostato ambiente si accende, il bruciatore entra in modalità di "ACCENSIONE" e comincia a funzionare.

**Questo collegamento si raccomanda in impianti domestici.**

#### "CONTROLLO ESTERNO SI' "":

Quando il termostato ambiente si spegne, il bruciatore entra in modalità di "MANUTENZIONE" e conserva il fuoco lento.

Quando il termostato ambiente si accende, il bruciatore aumenta la sua potenza al punto massimo che abbiamo definito nel menu "PARAMETRI (DEL) BRUCIATORE".

**Questo collegamento si raccomanda solo in applicazioni professionali e con l' assenso del produttore.**

## 9.18 CALIBRATURA DEI SENSORI

18. CALIBRATURA DEI SENSORI

21.7°C

00.0 °C

Nel caso in cui si comprenda che il sensore termico non dà l' indicazione giusta, lo possiamo regolare.

Scala: -10 – +10 °C.

## 10. Errori

indicazione	descrizione	soluzione
<p>AC: !!!!!      ACS: !!!!!</p> <p>STOP</p>	Malfunzionamento dei sensori	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riattivate il quadro elettronico di controllo REG-03.</li> <li>2. Se il problema si presenta di nuovo, comunicate con il fornitore o l' installatore.</li> </ol>
<b><u>"TEMPERATURA MASSIMA DELLA CALDAIA"</u></b>	La temperatura della caldaia è superiore dei 95 °C. E' attivato il termostato di sicurezza (dato che esso sia collegato).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aspettate che la temperatura dell' acqua cali ai 60°C.</li> <li>2. Riattivate il termostato di sicurezza.</li> <li>3. Seguite le istruzioni per la "Riattivazione del sistema dopo errore" nel par. 8.7 /pag. 11.</li> </ol>
<b><u>"ERRORE BRUCIATORE"</u></b>	La temperatura del tubo di alimentazione del bruciatore è superiore dei 65°C.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se la temperatura del tubo di alimentazione cale sotto i 60°C e la fotocellula rileva fiamma, il bruciatore entra in funzione automaticamente.</li> <li>2. Se la temperatura del tubo di alimentazione cale sotto i 60°C e la fotocellula NON rileva fiamma, la funzione del bruciatore si smette e si deve seguire le istruzioni per la "Riattivazione del sistema dopo errore" nel par. 8.7 /pag. 11.</li> </ol>
<b><u>"ERRORE ! NO PELLETT"</u></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il pellet di legno è consumato.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riempire il silo con pellet di legno</li> <li>2. Seguire le istruzioni per la "Riattivazione del sistema dopo errore" nel par. 8.7 /pag. 11.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Non funziona la coclea.</li> </ol>	<p>Se la spia LED del quadro elettronico REG-03 è attivata:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Svitare il coperchio a parte destra del quadro elettronico.</li> <li>2. Premete con un oggetto acuto il tasto e la spia d' indicazione si spegnerà.</li> <li>3. Seguite le istruzioni per la "Riattivazione del sistema dopo errore" nel par. 8.7 /pag. 11.</li> </ol> <p>Il cavo di collegamento va controllato.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Errore durante l' accensione.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La pulizia del boccaglio non è effettuata in modo corretto.</li> <li>2. La pulizia del boccaglio non si fa da molto tempo.</li> <li>3. Pulite il boccaglio seguendo le istruzioni per la "Pulizia regolare del bruciatore" nel par. 8.6 /pag.11.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La resistenza non funziona.</li> <li>2. Comunicate con il fornitore o l' installatore per sostituirla.</li> </ol>

**Interruzione della corrente:** In caso di interruzione della corrente, momentanea o lunga, la riattivazione del bruciatore si fa automaticamente, senza l' intervento dell' utilizzatore.

*Istruzioni per l' impianto e l' uso dei bruciatori a pellet di legno Nani – Edizione 2*

*Megatherm si ritiene libera di variare il manuale presente o una parte di esso senza preavviso anticipo*

## 11. Pulizia e manutenzione

### 11.1 Pulizia del bruciatore

La pulizia del bruciatore deve essere eseguita regolarmente (dopo aver consumato il massimo 200 kg di pellet dall' ultima pulizia) per eliminare i residui che si accumulano nel boccaglio della parte interna del bruciatore.

I residui si creano da sporcizie che non si bruciano e possono provocare malfunzionamento del bruciatore.

Procedura di pulizia del bruciatore:

1. Apriamo la porta della caldaia.
2. Eliminiamo con il raschietto apposito i residui di cenere.
3. Chiudiamo la porta della caldaia.

**ATTENZIONE:** Assicuratevi che il bruciatore non sia in funzione, prima di cominciare a pulirlo.

**Seguite le istruzioni del par. 8.6/ pag. 11 per la pulizia regolare del bruciatore.**

### 11.2 Pulizia della caldaia

Il processo di pulizia che seguiamo dipende dal tipo della caldaia su cui abbiamo installato il bruciatore Nani. Istruzioni per la sua pulizia si danno dall' installatore. Si consiglia di pulirla tanto spesso, quanto il bruciatore.

Nel caso in cui si avverta qualche malfunzionamento del sistema, come surriscaldamento del bruciatore o fumo nel locale caldaia, si devono pulire attentamente tutte le parti della caldaia.

\*La frequenza della pulizia della caldaia dipende anche dalla quantità del combustibile che si consuma.

\*\*Con la pulizia frequente si ottiene migliore funzionamento e alto rendimento.

### 11.3 Manutenzione annuale

E' obbligatoria la manutenzione annuale della caldaia e del bruciatore. La manutenzione del bruciatore deve essere eseguita da un collaboratore autorizzato di Megatherm, che, dopo la manutenzione, sistemerà tutte le impostazioni affinché possa funzionare in modo corretto. **Durante la manutenzione, le varie parti del bruciatore devono essere pulite attentamente (p.e. la fotocellula, ecc.) e la resistenza deve essere cambiata.**

**Inoltre, durante la manutenzione annuale, si deve pulire la caldaia e la canna fumaria.**

### 11.4 Sistema di autopulizia

**La funzione di autopulizia si effettua tramite un sistema di elettrovalvole d' aria e di tubi che si trovano nel bruciatore. L' autopulizia del bruciatore si attiva solo nel caso in cui ci sia il sistema predetto. Per la funzione del sistema è necessario un compressore d' aria con le caratteristiche seguenti -->10Lt at 7bar**

**C4. "FREQUENZA DI AUTODEPULIZIA"** : In questo parametro definiamo la massima durata di tempo tra due (2) processi di autopulizia

**C5. " TEMPO DI AUTODEPULIZIA "** : In questo parametro definiamo la massima durata di autopulizia che di solito non deve superare i 3 - 4 secondi.

L' **attivazione del sistema di autopulizia** si effettua appena impostata la durata di autopulizia nel parametro "TEMPO DI AUTOPULIZIA".

## 12. Garanzia

Megatherm offre garanzia di :

- due anni per le parti metalliche del bruciatore
- due anni per la fotocellula , il ventilatore ed il motore della coclea
- un anno per il quadro di controllo elettronico REG-03

**La garanzia non copre la resistenza** come anche danni che si provocano da fattori esterni come la sovratensione della rete elettrica, fulmini, eventuali errori operativi, combustibile di bassa qualità ecc.

**Inoltre, se l' impianto del bruciatore non è stato installato da qualche collaboratore autorizzato di Megatherm, la garanzia si esclude.**



Vasilika, Thessaloniki 57006, Greece

+30 2396 023437

[www.megatherm.gr](http://www.megatherm.gr)

[info@megatherm.gr](mailto:info@megatherm.gr)