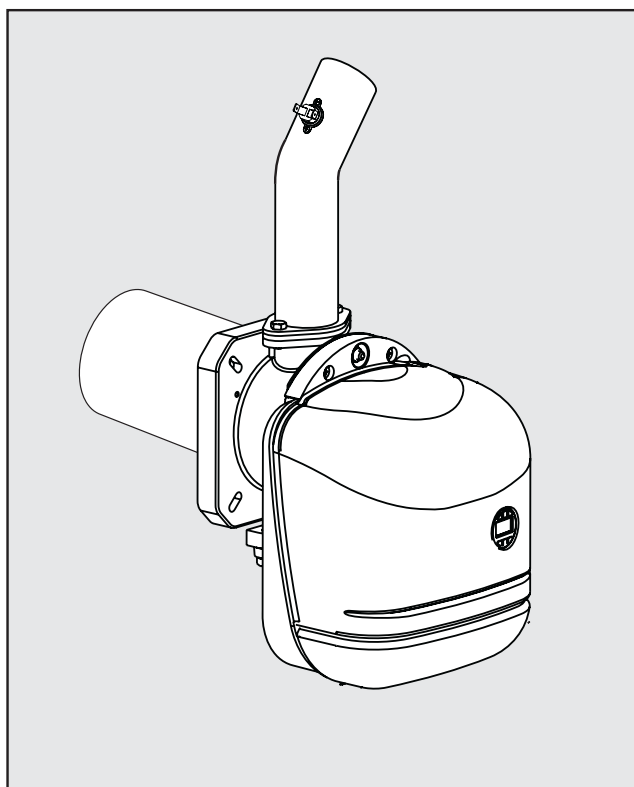


SUN P7 - P12



IT - ISTRUZIONE PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE

EN - INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE

CS - NÁVOD K POUŽITÍ, INSTALACI A ÚDRŽBĚ

RO - INSTRUCTIUNI DE UTILIZARE, INSTALARE ȘI ÎNTRETINERE

RU - РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

SK - NÁVOD NA POUŽITIE, INŠTALÁCIA A ÚDRŽBU

1. AVVERTENZE GENERALI

- Leggere ed osservare attentamente le avvertenze contenute in questo libretto di istruzioni.
- Dopo l'installazione della caldaia, informare l'utilizzatore sul funzionamento e consegnargli il presente manuale che costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e deve essere conservato con cura per ogni ulteriore consultazione.
- L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato. È vietato ogni intervento su organi di regolazione sigillati.
- Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose. È esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. L'eventuale riparazione-sostituzione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da personale professionalmente qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- Le immagini riportate nel presente manuale sono una rappresentazione semplificata del prodotto. In questa rappresentazione possono esserci lievi e non significative differenze con il prodotto fornito.

2. ISTRUZIONI D'USO

2.1 Presentazione

Gentile Cliente,

La ringraziamo di aver scelto **SUN P7 - P12**, un bruciatore **FERROLI** di concezione avanzata, tecnologia all'avanguardia, elevata affidabilità e qualità costruttiva.

SUN P7 - P12 è un bruciatore di pellet, la cui elevata compattezza e disegno originali lo rendono adatto all'impiego sulla maggior parte delle caldaie per combustibile solido oggi presenti sul mercato. La cura nel progetto e nella produzione industriale ha permesso di ottenere una macchina ben equilibrata, dagli alti rendimenti, bassi tenori di emissioni CO ed NOx ed una fiamma molto silenziosa.

2.2 Pannello comandi

Visualizzazione display

Il display visualizzerà informazioni diverse in base alla metodologia di funzionamento impostata.

Le metodologie di funzionamento sono 3:

- **A** = Gestione bruciatore (Default setting)
- **B** = Gestione bruciatore (Secondo orologio interno o contatto)
- **C** = Gestione bruciatore (Secondo orologio interno e contatto)

Display

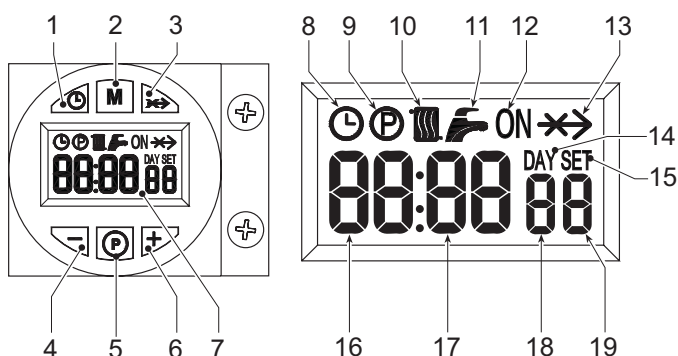


fig. 1 - Pannello comandi

Rif. fig. 1	Metodo A	Metodo B e C
1	Pulsante impostazione giorno/ora	
2	Pulsante selezione modalità funzionamento	
3	Pulsante Override	
4	Pulsante -	
5	Pulsante programmazione	
6	Pulsante +	
7	Display	
8	Simbolo funzionamento Automatico	
9	Simbolo Menù programmazione	
10	Simbolo richiesta accensione bruciatore	
11	Non utilizzato	
12	Simbolo multifunzione: • in funzione Automatico, indica quando l'orologio programmatore è nella fascia di richiesta • se non è stato selezionato il funzionamento Automatico, indica il funzionamento Manuale On	
13	Simbolo Override	
14	Simbolo disattivato	Simbolo Giorno
15	Simbolo disattivato	Simbolo Impostazione
16	Temperatura sensore riscaldamento	Ora corrente
17	Simbolo °C	Minuti correnti
18	Attuale potenza bruciatore 1 = Minima 5 = Massima O/FH = Durante Preventilazione/Post ventilazione 6 = Durante Postventilazione2	Giorno della settimana
19	Indicazione bruciatore acceso	

Indicazioni durante il funzionamento

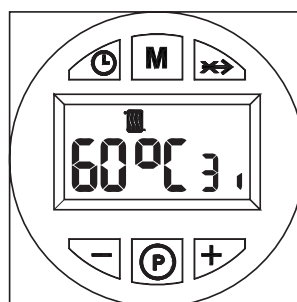


fig. 2 - Metodo A

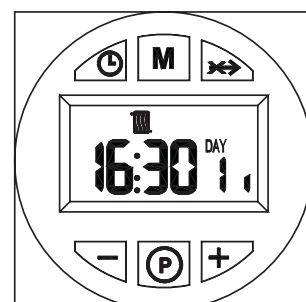


fig. 3 - Metodo B e C

La richiesta d'accensione (generata alla chiusura del contatto sui morsetti 7-8 (vedi fig. 17), in condizioni di default setting) è indicata dall'attivazione del simbolo radiatore (part. 10 - fig. 1).

2.3 Accensione

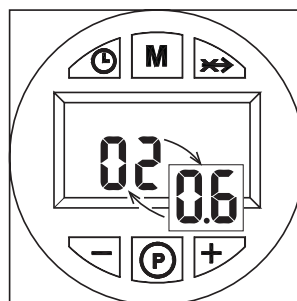


fig. 4 - Metodo A

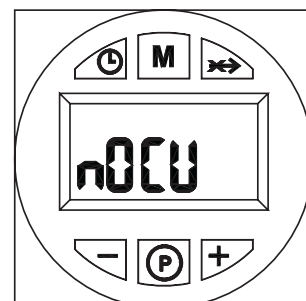


fig. 5 - Metodo B e C

Fornire alimentazione elettrica all'apparecchio:

- Durante i primi 10 secondi il display visualizza:
 - La versione software dell'interfaccia utente e della centralina (solo metodo A)
 - "nOCU" (solo metodo B e C)
- Il bruciatore esegue una pre-ventilazione della camera di combustione.
- Al termine di questo tempo, il bruciatore sarà pronto per il funzionamento.

2.4 Regolazioni

Impostazione orologio (solo metodo B e C)

1. Premere il pulsante impostazione giorno/ora (part. 1 - fig. 1).
2. Sul display (part. 7 - fig. 1), le icone OROLOGIO e DAY lampeggiano: impostare il giorno corrente della settimana attraverso i tasti + e - (part. 4 e 6 - fig. 1), considerando che 1=lunedì, 7=domenica. Confermare il giorno attraverso la pressione del pulsante impostazione giorno/ora (part. 1 - fig. 1).
3. Sul display (part. 7 - fig. 1), le due cifre dell'ORA ATTUALE e l'icona OROLOGIO lampeggiano: impostare l'ora esatta attraverso i tasti + e - (part. 4 e 6 - fig. 1), da 00 a 23. Confermare l'ora attraverso la pressione del pulsante impostazione giorno/ora (part. 1 - fig. 1).
4. Sul display (part. 7 - fig. 1), le due cifre dei MINUTI ATTUALI e l'icona OROLOGIO lampeggiano: impostare i minuti esatti attraverso i tasti + e - (part. 4 e 6 - fig. 1), da 00 a 59. Confermare i minuti attraverso la pressione del pulsante impostazione giorno/ora (part. 1 - fig. 1). Funzionamento Riscaldamento Automatico, Manuale On, Manuale Off

Premendo il pulsante selezione modalità funzionamento (part. 2 - fig. 1) è possibile impostare il:

1. In Funzionamento Automatico, sul display (part. 7 - fig. 1), è visualizzata l'icona OROLOGIO. La richiesta d'attivazione e di disattivazione del bruciatore dipende dal programma settimanale impostato. Nella fascia oraria di richiesta, sul display (part. 7 - fig. 1), è visualizzata anche l'icona ON.
2. In Funzionamento Manuale On, sul display (part. 7 - fig. 1), è visualizzata solo l'icona ON. Il bruciatore risulta sempre in richiesta.

 Il programma settimanale impostato è by-passato.

3. In Funzionamento Manuale Off, sul display (part. 7 - fig. 1), non è visualizzata né l'icona ON, né l'icona OROLOGIO. Il bruciatore risulta spento.

 Il programma settimanale impostato è by-passato.

Programma settimanale pre-impostato

06:30	08:30
12:00	12:00
16:30	22:30

Il programma settimanale è pre-impostato con 3 fasce orarie di ON e 3 fasce orarie di OFF: uguali per ogni giorno della settimana. Nella fascia oraria di richiesta, sul display (part. 7 - fig. 1), è visualizzata l'icona ON.

 Attenzione: verificare metodologia funzionamento bruciatore (vedi sez. 4.1)

Modifica del programma settimanale (solo metodo B e C)

1. Premere il pulsante Programmazione "P" (part. 5 - fig. 1)
2. Selezionare il giorno da programmare attraverso i tasti + e - (part. 4 e 6 - fig. 1):
 - Day 1 e Radiatore lampeggianti: programmazione riscaldamento del Lunedì
 - Day 2 e Radiatore lampeggianti: programmazione riscaldamento del Martedì
 - Day 3 e Radiatore lampeggianti: programmazione riscaldamento del Mercoledì
 - Day 4 e Radiatore lampeggianti: programmazione riscaldamento del Giovedì
 - Day 5 e Radiatore lampeggianti: programmazione riscaldamento del Venerdì
 - Day 6 e Radiatore lampeggianti: programmazione riscaldamento del Sabato
 - Day 7 e Radiatore lampeggianti: programmazione riscaldamento del Domenica
 - Day 15 e Radiatore lampeggianti: programmazione riscaldamento periodo Lunedì - Venerdì
 - Day 67 e Radiatore lampeggianti: programmazione riscaldamento periodo Sabato - Domenica
 - Day 16 e Radiatore lampeggianti: programmazione riscaldamento periodo Lunedì - Sabato
 - Day 17 e Radiatore lampeggianti: programmazione riscaldamento periodo Lunedì - Domenica
 - Day 17 e Radiatore lampeggianti: non utilizzato
3. Premere il pulsante Programmazione "P" (part. 5 - fig. 1):
4. 06:30 e Radiatore lampeggianti, ON, 1
 - Utilizzare i tasti + e - (part. 4 e 6 fig. 1) per modificare l'inizio della 1st fascia oraria di ON; esempio 06:00Premere il pulsante Programmazione "P" (part. 5 - fig. 1)
5. 08:30 e Radiatore lampeggianti, 2
 - Utilizzare i tasti + e - (part. 4 e 6 fig. 1) per modificare l'inizio della 1st fascia oraria di OFF; esempio 09:00Premere il pulsante Programmazione "P" (part. 5 - fig. 1)
6. 12:00 e Radiatore lampeggianti, ON, 3
 - Utilizzare i tasti + e - (part. 4 e 6 fig. 1) per modificare l'inizio della 2st fascia oraria di ON; esempio 12:30Premere il pulsante Programmazione "P" (part. 5 - fig. 1)
7. 12:00 e Radiatore lampeggianti, 4
 - Utilizzare i tasti + e - (part. 4 e 6 fig. 1) per modificare l'inizio della 2st fascia oraria di OFF; esempio 14:00Premere il pulsante Programmazione "P" (part. 5 - fig. 1)
8. 16:30 e Radiatore lampeggianti, ON, 5
 - Utilizzare i tasti + e - (part. 4 e 6 fig. 1) per modificare l'inizio della 3st fascia oraria di ON; esempio 16:00Premere il pulsante Programmazione "P" (part. 5 - fig. 1)
9. 22:30 e Radiatore lampeggianti, 6
 - Utilizzare i tasti + e - (part. 4 e 6 fig. 1) per modificare l'inizio della 3st fascia oraria di OFF; esempio 23:30Premere il pulsante Programmazione "P" (part. 5 - fig. 1)
10. Ripetendo la procedura appena descritta, si può programmare la 4st fascia oraria di ON e la 4st fascia oraria di OFF.
11. Premere il pulsante Programmazione "P" (part. 5 - fig. 1) per 3 secondi, si esce dalla modalità programmazione.

Menù parametri

L'accesso al menù parametri avviene premendo il pulsante programmazione "M" (part. 2 - fig. 1) per 5 secondi. Viene visualizzato il parametro "u01": identificato dalla scritta SET 01. Premendo il pulsante "P" (part. 5 - fig. 1) sarà possibile scorrere la lista dei parametri.

Per modificare il valore di un parametro basterà premere i tasti + e - (part. 4 e 6 - fig. 1): la modifica verrà salvata automaticamente. Una volta modificato il parametro, è necessario attendere 3 secondi: il dato lampeggia e viene salvato.

Tabella. 1

Parametri	Descrizione	Range	SUN P7 - P12
u01	Regolazione setpoint mandata	30 - 80 °C	80°C
u02	Potenza massima bruciatore	1 - 5	3
u03	Metodologia funzionamento bruciatore (vedi par 3.1)	0 - 2	0

Per uscire dal menù, premere il pulsante "selezione modalità funzionamento - M" (Part.2 - fig. 1) per 5 secondi.

Menù parametri service

L'accesso al menù parametri avviene premendo il pulsante programmazione "P" (part. 5 - fig. 1) per 10 secondi. Viene visualizzato il parametro "t01": identificato dalla scritta SET 01. Premendo il pulsante "P" (part. 5 - fig. 1) sarà possibile scorrere la lista dei parametri.

Per modificare il valore di un parametro basterà premere i tasti + e - (part. 4 e 6 - fig. 1): la modifica verrà salvata automaticamente. Una volta modificato il parametro, è necessario attendere 3 secondi: il dato lampeggia e viene salvato.

Tabella. 2

Parametri	Descrizione	Range	Default/ SUN P7	SUN P12
t01	Funzione carica pellet	0=Disabilitata 1=Abilitata	0=Disabilitata	0=Disabilitata
t02	Sonda mandata	0=Disabilitata 1=Abilitata	1=Abilitata	1=Abilitata
t03	Setpoint ventilatore in Accensione	0-200 Pa	51 Pa	51 Pa
t04	Tempo attivazione coclea in Accensione	0-100 (1=4 secondi)	8	8
t05	Timer calcolo regolazione (Solo con funzionamento bruciatore con Sonda mandata Modulante)	0-100 secondi	5 secondi	5 secondi
t06	Timer funzione Rampa	0-100 secondi	100 secondi	100 secondi
t07	Periodo (Tempo attivazione+disattivazione) coclea a regime (da Potenza 1 a Potenza 5)	0-50 secondi	15 secondi	12 secondi
t08	Setpoint ventilatore a Potenza 1	0-200 Pa	51 Pa	51 Pa
t09	Tempo attivazione coclea a Potenza 1	0-100 (100=10 secondi)	28	38
t10	Setpoint ventilatore a Potenza 2	0-200 Pa	74 Pa	70 Pa
t11	Tempo attivazione coclea a Potenza 2	0-100 (100=10 secondi)	38	40
t12	Setpoint ventilatore a Potenza 3	0-200 Pa	120 Pa	100 Pa
t13	Tempo attivazione coclea a Potenza 3	0-100 (100=10 secondi)	46	45
t14	Setpoint ventilatore a Potenza 4	0-200 Pa	150 Pa	120 Pa
t15	Tempo attivazione coclea a Potenza 4	0-100 (100=10 secondi)	53	60
t16	Setpoint ventilatore a Potenza 5	0-200 Pa	170 Pa	155 Pa
t17	Tempo attivazione coclea a Potenza 5	0-100 (100=10 secondi)	56	65
t18	Selezione funzionamento bruciatore (Solo con Sonda Mandata)	0=On/Off 1=Modulante	0=On/Off	0=On/Off
t19	Tempo Post ventilazione2	0-100 (100=10 secondi)	99	99
t20	Tensione fotoresistenza	0-30 (50 = 5Vdc)	--	--

Per uscire dal menù, premere il pulsante programmazione "P" (part. 5 - fig. 1) per 10 secondi.



2.5 Istruzioni per il funzionamento

Il funzionamento del bruciatore, una volta installato e regolato correttamente, è completamente automatico e non richiede di fatto alcun comando da parte dell'utente. In caso di mancanza di combustibile o anomalie il bruciatore si arresta e va in blocco. Si consiglia di provvedere al rifornimento del combustibile prima del suo totale esaurimento per evitare il funzionamento irregolare del bruciatore.

Fare attenzione che il locale in cui è installato il bruciatore, oltre che privo di oggetti o materiali infiammabili, gas corrosivi o sostanze volatili, non sia polveroso. La polvere, infatti, richiamata dal ventilatore, aderisce alle pale della girante e ne riduce la portata d'aria oppure causa l'ostruzione del disco di stabilità fiamma pregiudicandone l'efficienza.



Non permettere che il bruciatore sia manomesso da persone inesperte o da bambini.

Regolazione potenza massima (param. u02) in funzione della caldaia

Valore parametro	SUN P7 Potenza - kW	SUN P12 Potenza - kW
1	14	30
2	20	36
3	25	41
4	30	48
5	34	55

3. INSTALLAZIONE

3.1 Disposizioni generali

Questo apparecchio deve essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto.

Questo apparecchio può essere applicato, compatibilmente alle sue caratteristiche e prestazioni ed alla sua potenzialità termica, generatori di calore per combustibili solidi. Ogni altro uso deve considerarsi improprio e quindi pericoloso. Non è consentito né aprire o manomettere i componenti dell'apparecchio, ad esclusione delle sole parti previste nella manutenzione, né è consentito modificare l'apparecchio per alterarne le prestazioni o la destinazione d'uso.

Se il bruciatore viene completato con optional, kits o accessori si dovranno utilizzare solo prodotti originali.



L'INSTALLAZIONE E LA TARATURA DEL BRUCIATORE DEVE ESSERE EFFETTUATA SOLTANTO DA PERSONALE SPECIALIZZATO E DI SICURA QUALIFICAZIONE, OTTEMPERANDO A TUTTE LE ISTRUZIONI RIPORTATE NEL PRESENTE MANUALE TECNICO, ALLE DISPOSIZIONI DI LEGGE VIGENTI, ALLE PRESCRIZIONI DI NORMA NAZIONALE ED EVENTUALI NORMATIVE LOCALI E SECONDO LE REGOLE DELLA BUONA TECNICA.

3.2 Installazione in caldaia

Luogo di installazione

Il locale entro il quale caldaia e bruciatore sono installati deve avere le aperture verso l'esterno secondo quanto prescritto dalle norme vigenti. Se nello stesso locale vi sono più bruciatori o aspiratori che possono funzionare assieme, le aperture di aereazione devono essere dimensionate per il funzionamento contemporaneo di tutti gli apparecchi.

Il luogo di installazione deve essere privo di oggetti o materiali infiammabili, gas corrosivi polveri o sostanze volatili che, richiamate dal ventilatore possano ostruire i condotti interni del bruciatore o la testa di combustione. L'ambiente deve essere asciutto e non esposto a pioggia, neve o gelo.

Fissare il bruciatore alla porta. Effettuare i collegamenti elettrici come riportato al cap. 5 (schema elettrico). Nel caso il bruciatore venga installato in una caldaia **SUN P7 - P12**, utilizzare l'apposito kit di trasformazione. Inserire la sonda di temperatura contenuta nel kit nella guaina sul corpo della caldaia in ghisa ed effettuare i relativi collegamenti elettrici.



IL BRUCIATORE E' STATO PROGETTATO PER FUNZIONARE SU GENERATORE DI CALORE CON CAMERA DI COMBUSTIONE IN DEPRESSIONE. IL CONTENITORE DEL PELLETS DEVE ESSERE POSIZIONATO IN MODO CHE IL TUBO FLESSIBILE DI COLLEGAMENTO COCLEA/BRUCIATORE NON SUBISCA DEFORMAZIONI E/O PIEGHE.

Istruzioni di montaggio del bruciatore a pellet SUN P7 - P12 nella caldaia SFL

Sono disponibili dei kit opzionali per l'uso del bruciatore a pellet con caldaie SFL. Per l'installazione fare riferimento alle istruzioni contenute negli stessi kit.

A termine del montaggio del kit in caldaia, montare il bruciatore.

Fissare il boccaglio "L" con le viti "M" e il bruciatore con il dado "N". Collegare il cavo "E" ai morsetti 11 e 12, e il cavo "T" al sensore "V". Fissare il cofano "P" al corpo bruciatore con le viti "R" e il particolare "S" al bruciatore.

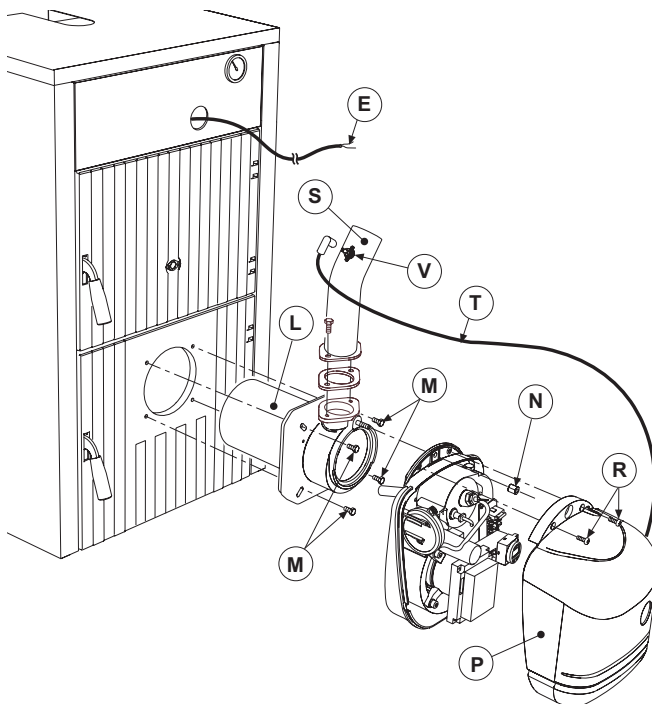


fig. 6

Inserire il tubo di alimentazione motorizzato "Y" nel serbatoio raccolta pellet "X" ed effettuare il collegamento coclea-bruciatore in modo tale che il tubo flessibile "W" non subisca deformazioni e/o pieghe. E' necessario rispettare la quota indicata nella fig. 11.

Regolare il bruciatore come previsto dal relativo manuale istruzioni in particolare, impostare il parametro u02 sulla centralina del bruciatore come riportato nella tabella.

Modello		3	4	5	6	7
Portata termica nominale	kW	24.9	33.4	41	48	55
Potenza termica nominale	kW	22	30	36	42	48
Parametro	u02	2	5	3	4	5

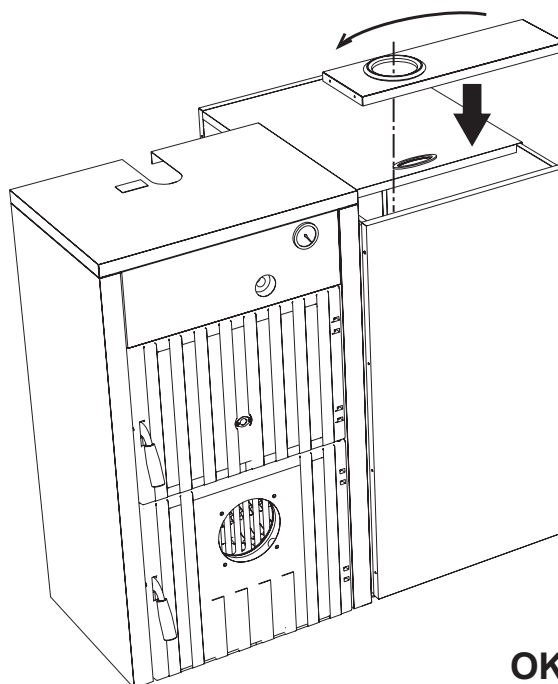


fig. 7

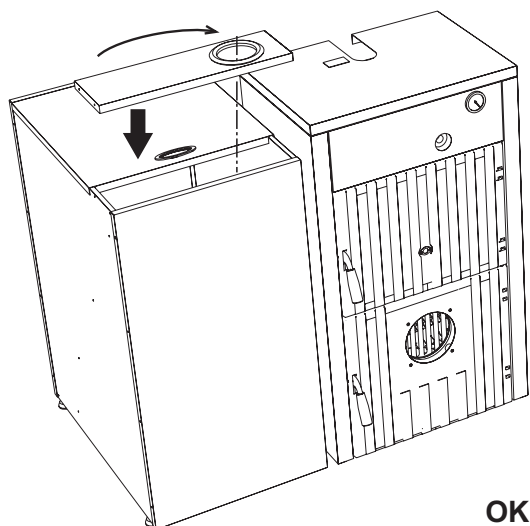


fig. 8

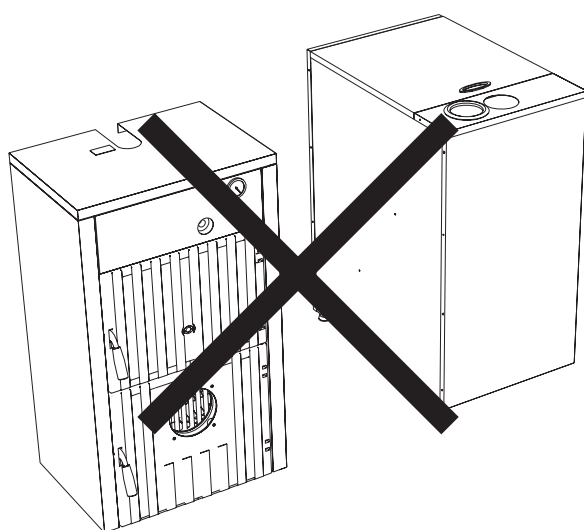


fig. 9

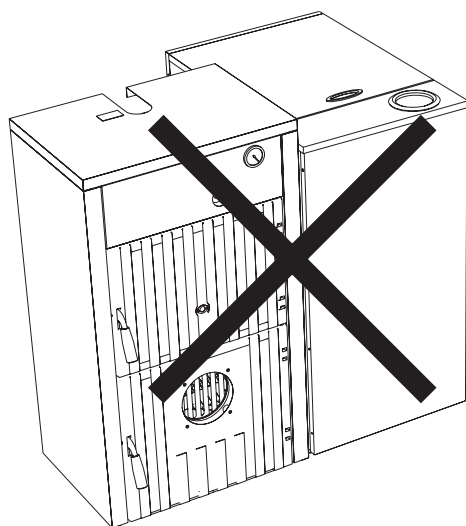


fig. 10

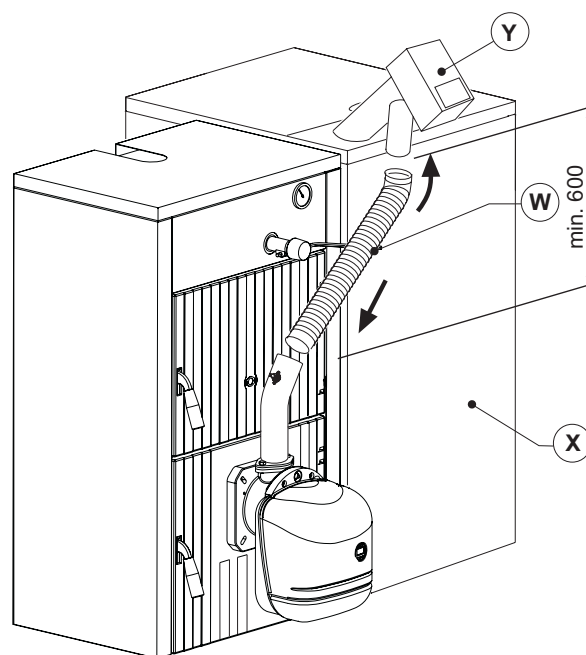


fig. 11

3.3 Collegamenti elettrici

Il bruciatore è dotato di una morsettiera multipolare per gli allacciamenti elettrici; far riferimento allo schema elettrico nel capitolo "4 Caratteristiche e dati tecnici" per le connessioni. I collegamenti da effettuare a cura dell'installatore sono:

- Linea di alimentazione
- Contatto di richiesta
- Collegamento motore coclea
- Collegamento sonda temperatura

La lunghezza dei cavi di collegamento deve permettere l'apertura del bruciatore ed eventualmente del portellone della caldaia. In caso di guasto al cavo di alimentazione del bruciatore, la sua sostituzione va fatta solo da persona abilitata.

Il bruciatore va collegato ad una linea elettrica monofase, 230 Volt-50Hz.



Far verificare da personale professionalmente qualificato l'efficienza e l'adeguatezza dell'impianto di terra, il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto. Far verificare inoltre che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targhetta dati caldaia.

È importante rispettare le polarità (LINEA: cavo marrone / NEUTRO: cavo blu / TERRA: cavo giallo-verde) negli allacciamenti alla linea elettrica.

3.4 Alimentazione combustibile

Disposizioni generali

Il bruciatore deve essere alimentato dal tipo di combustibile per il quale è predisposto, come indicato sulla targa dell'apparecchio e nella tabella dati tecnici al sez. 5.3 di questo manuale.

Consigliamo l'utente di utilizzare pellet di buona qualità, in quanto quello di bassa qualità determina basse rese caloriche, alto contenuto di ceneri con conseguenti interventi di pulizia frequenti, possibilità di usura precoce dei componenti del bruciatore esposti al fuoco, intasamento della coclea e del bruciatore dovuti ad eccesso di segatura sciolte, blocchi di funzionamento dovuti a sedimentazione di materiali non combustibile all'interno del bruciatore.

Per distinguere il pellet di qualità è bene seguire alcuni accorgimenti:

- Deve essere costituito da cilindri di diametro costante ed avere una superficie liscia e lucida.
- Controllare che sulle etichette siano riportati gli estremi delle certificazioni di qualità
- Controllare che le confezioni siano integre in modo che il pellet non assorba umidità.

Carica pellet

È possibile attivare la carica del pellet entro 40 minuti dopo aver alimentato elettricamente il bruciatore.

Entro questo tempo, il sistema mette a disposizione 3 tentativi da 5 minuti, durante i quali viene attivata solamente la coclea.

Durante la carica del pellet non risulta possibile accendere il bruciatore.

Sequenza:

1. Fornire alimentazione elettrica al bruciatore.
2. Attendere il termine della fase di pre-ventilazione.
3. Premere il pulsante programmazione "P" (part. 5 - fig. 1) per 5 secondi.
 - Viene visualizzato il parametro "t01": identificato dalla scritta SET 01.
 - Impostare il parametro a 1 per avviare il primo tentativo da 5 minuti. In qualsiasi momento è possibile terminarlo, ponendo il parametro 0.
 - Nel caso in cui il primo tentativo non sia stato sufficiente, ripetere la sequenza precedente portando il parametro a 0 e poi a 1: sia per il secondo che per il terzo tentativo di carica.
4. Per poter eseguire altri 3 tentativi, togliere e ridare alimentazione elettrica all'apparecchio.



4. SERVIZIO E MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di regolazione, messa in servizio e manutenzione devono essere effettuate da Personale Qualificato e di sicura qualificazione, in conformità alle norme vigenti. Il personale della nostra organizzazione di vendita e del Servizio Tecnico Assistenza Clienti di Zona è a vostra disposizione per ogni ulteriore informazione.

FERROLI declina ogni responsabilità per danni a cose e/o persone derivanti dalla mancata nomissione dell'apparecchio da parte di persone non qualificate e non autorizzate.

4.1 Metodologia funzionamento bruciatore

Per gestire l'accensione del bruciatore sono previste 3 metodologie:

A - Gestione Bruciatore (default setting)

La richiesta d'accensione del bruciatore viene attivata esclusivamente alla chiusura del contatto sui morsetti 7-8 (vedi fig. 17).

 L'orologio ed il programma settimanale impostato sono by-passati: si può anche non impostare l'ora corretta.

B - Gestione Bruciatore (Secondo Orologio interno o Contatto)

La richiesta d'accensione del bruciatore viene attivata dall'Orologio (durante il Funzionamento Riscaldamento Automatico in Fascia ON oppure in Funzionamento Riscaldamento Manuale ON) O alla chiusura del contatto sui morsetti 7-8 (vedi fig. 17).

 Si rende necessario impostare l'Orologio ed eventualmente modificare il programma settimanale impostato di default.

C - Gestione Bruciatore (Secondo Orologio interno e Contatto)

La richiesta d'accensione del bruciatore viene attivata dall'Orologio (durante il Funzionamento Riscaldamento Automatico in Fascia ON oppure in Funzionamento Riscaldamento Manuale ON) e se è chiuso il contatto sui morsetti 7-8 (vedi fig. 17).

 Si rende necessario impostare l'Orologio ed eventualmente modificare il programma settimanale impostato di default.

La selezione A, B o C avviene dal menù utente dell'Orologio.

Premere il pulsante selezione modalità funzionamento "M" (part. 2 - fig. 1) per 5 secondi.

Premere 2 volte il pulsante Programmazione "P" (part. 5 - fig. 1).

Viene visualizzato il parametro n° 3: identificato dalla scritta SET 03.

Impostare a 00 per modo A, 01 per modo B, 02 per modo C attraverso i tasti + e - (part. 4 e 6 - fig. 1).

Una volta selezionata la metodologia è necessario attendere 3 secondi: il dato lampeggia e viene salvato. Per uscire dal menù, premere il pulsante selezione modalità funzionamento "M" (part. 2 - fig. 1) per 5 secondi.

4.2 Messa in servizio

Verifiche da eseguire alla prima accensione, e dopo tutte le operazioni di manutenzione che abbiano comportato la disconnessione degli impianti o un intervento su organi di sicurezza o parti del bruciatore:

Prima di accendere il bruciatore

- Controllare che il bruciatore sia fissato correttamente in caldaia con le tarature preliminari indicate precedentemente.
- Accertarsi che caldaia ed impianto siano stati riempiti d'acqua od olio diatermico, che le valvole del circuito idraulico siano aperte e che il condotto di evacuazione fumi sia libero e correttamente dimensionato.
- Verificare la chiusura della porta caldaia, in modo che la fiamma si generi solamente all'interno della camera di combustione.
- Verificare il corretto posizionamento della coclea e del tubo flessibile di collegamento al bruciatore.
- Riempire il serbatoio di pellet.
- Verificare il corretto posizionamento e collegamento della sonda temperatura.

 Verificare che la griglia (part. 1 fig. 12) sia pulita.

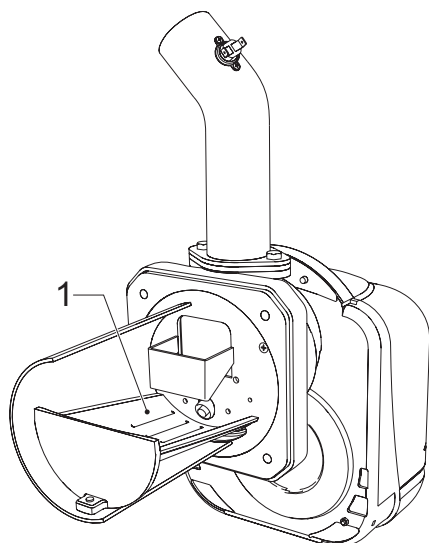


fig. 12 - Griglia bruciatore

Accensione del bruciatore

- Fornire alimentazione elettrica, chiudendo l'interruttore generale a monte del bruciatore.
- Per riempire la coclea di pellets vedi sez. 3.4.
- Chiudere la linea dei termostati (caldaia/ambiente).

Taratura del bruciatore

1. Collegare un analizzatore di combustione all'uscita della caldaia e lasciare funzionare il bruciatore a pieno regime per 30 minuti; verificare nel frattempo la funzionalità del condotto di evacuazione dei fumi.
2. **ACCERTARSI CHE LA CAMERA DI COMBUSTIONE SIA IN DEPRESSIONE**
3. Verificare la combustione alla potenza massima del bruciatore (regolata in base alla potenza nominale della caldaia).
4. Parametri della combustione:
 - O_2 compreso tra 5% e il 9%
 - CO compreso tra 150 e 1000 ppm

Per la taratura del bruciatore, variare il setpoint ventilatore modificando il relativo parametro (vedi paragrafo "**Menù parametri service**" e **tabella 2** al cap. 2.4). Il valore CO è influenzato dalla qualità del pellet, dalla quantità di sporco presente nella testa di combustione e dal tiraggio della caldaia.

Se si vuole far funzionare il bruciatore in modo MODULANTE, è necessario modificare il parametro "**T18**" e quindi seguire i punti 5 e 6 sotto riportati.

5. Verificare gli altri step del bruciatore riducendo il valore del parametro u02 sino a 1 (vedi paragrafo "**Menù parametri service**" e **tabella 1** al cap. 2.4).
6. Riportare il parametro u02 al valore corretto.

4.3 Manutenzione

 Verificare periodicamente la pulizia delle parti del bruciatore che tenderanno a sporcarsi in funzione della qualità del pellet o a causa di una cattiva regolazione del bruciatore.

Il bruciatore richiede una manutenzione periodica, con cadenza almeno annuale, che deve essere eseguita da personale abilitato.

Le operazioni basilari da effettuare sono:

- controllo e pulizia delle parti interne del bruciatore e caldaia come indicato nei paragrafi successivi;
- analisi completa della combustione (dopo funzionamento a regime per almeno 10 minuti) e verifica delle corrette tarature;

Apertura cofano e smontaggio del bruciatore

 Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o controllo all'interno del bruciatore, togliere l'alimentazione elettrica al bruciatore agendo sull'interruttore generale dell'impianto.

Per l'apertura

Svitare le viti (A) e togliere il cofano (B). I componenti interni, motore, serranda, ecc. sono direttamente accessibili.

Per lo smontaggio

Svitare le viti (A) e togliere il cofano (B), svitare il dado (C) e scollegare il corpo, svitare le viti di fissaggio (D) ed estrarre il bocchaglio (E).

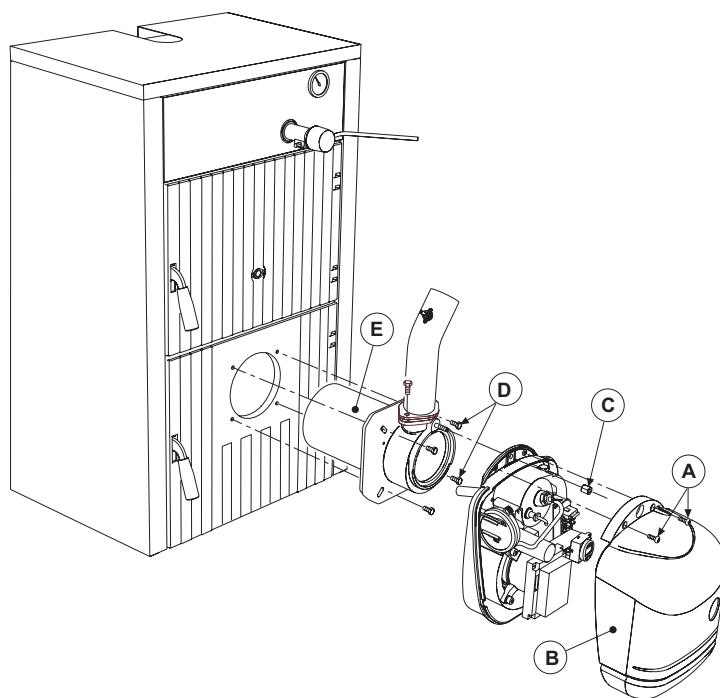


fig. 13

Verifiche su parti e componenti

Ventilatore

Verificare che all'interno del ventilatore e sulle pale della girante non vi sia accumulo di polvere: riduce la portata d'aria e causa, conseguentemente, combustione inquinante.

Testa di combustione

Verificare che tutte le parti della testa di combustione siano integre, non deformate dall'alta temperatura, prive di impurità provenienti dall'ambiente e correttamente posizionate.

Fotoresistenza

Pulire il vetrino da polvere eventuale. La fotoresistenza è inserita in sede a pressioe, per estrarre tirarla verso l'esterno.

4.4 Risoluzione dei problemi

Il bruciatore è dotato di un avanzato sistema di autodiagnosi. Nel caso di un'anomalia al bruciatore, il display (Part. 7 - fig. 1) lampeggia indicando il codice dell'anomalia.

Vi sono anomalie che causano blocchi permanenti (contraddistinte con la lettera "A"): per il ripristino del funzionamento è sufficiente premere il tasto "P" (Part. 5 - fig. 1) per 1 secondo; se il bruciatore non riparte è necessario, prima, risolvere l'anomalia.

Altre anomalie causano blocchi temporanei (contraddistinte con la lettera "F") che vengono ripristinati automaticamente non appena il valore rientra nel campo di funzionamento normale del bruciatore.

Tabella. 3 - Lista anomalie

Codice	Anomalia	Causa	Soluzione
A01	Blocco mancata accensione	Contentore pellets vuoto	Riempire di pellets il contenitore
		Cavo coclea interrotto oscollegato	Ripristinare il collegamento
		Resistenza accenditore guasta	Sostituire e svuotare la testa dal pellets
		Testa di combustione sporca	Svuotarla e pulirla
		Condotto alimentazione pelletsoccluso	Liberarlo, controllare chela testa di combustione non sia intasata ed eventualmente svuotarla
F02	Smaltimento fiamma parassita	La richiesta di calore è terminata, ma il bruciatore rileva fiamma	Attendere termine post-ventilazione
A02	Blocco per fiamma parassita	Fotoresistenza in cortocircuito	Sostituire fotoresistenza
		Luce estranea investe la fotoresistenza	Eliminare fonte di luce
A04	Blocco termostato sicurezza coclea	Parametri di accensione non corretti	Verificare parametri trasparenti 03=51 e 04=12
		Caldaia in pressione	Pulirla e verificare il correttotiraggio minimo del camino (10Pa)
		Termostato di sicurezza guasto	Sostituirlo
F05	Anomalia regolazione pressione condotto	Tubetto del collegamento sensore di pressione schiacciato	Sostituire
		Motore ventilatore danneggiato	Sostituire
		Ventola sporca	Pulirla
F06	Anomalia trasduttore di pressione (sconnesso)	Cablaggio interrotto	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
F10	Anomalia sonda corpo caldaia (se abilitata)	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
A03	Anomalia cablaggio	Ponticello morsetti 13-14 non collegato	Verificare il cablaggio

5. CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

5.1 Dimensioni

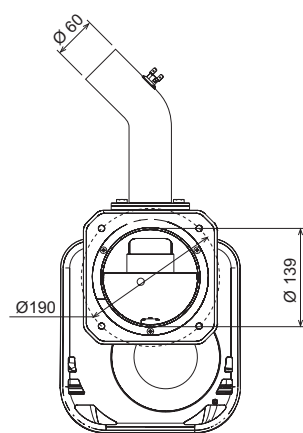
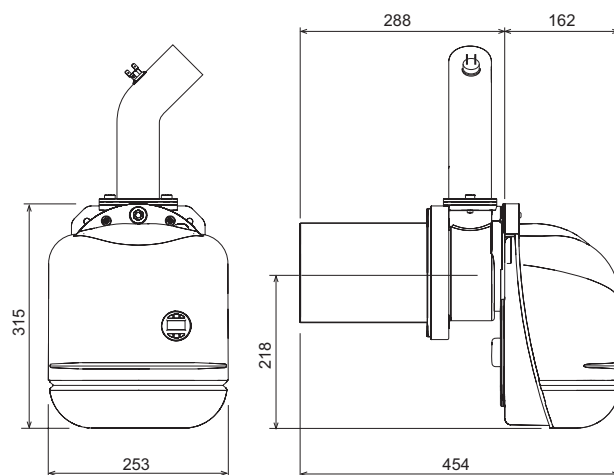


fig. 14 - Dimensionale SUN P7

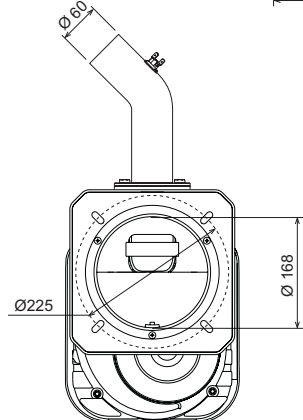
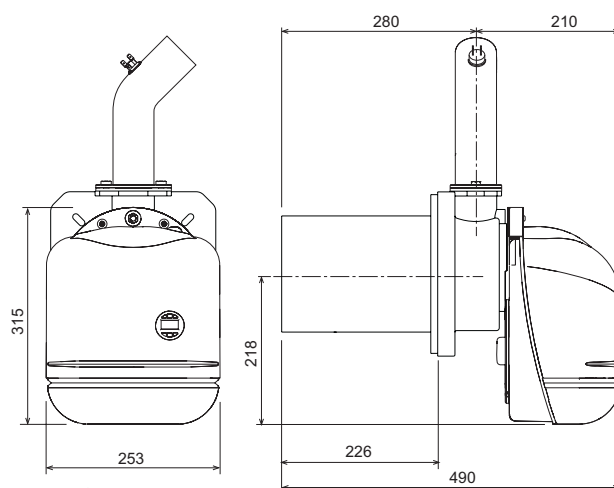


fig. 15 - Dimensionale SUN P12



5.2 Vista generale e componenti principali

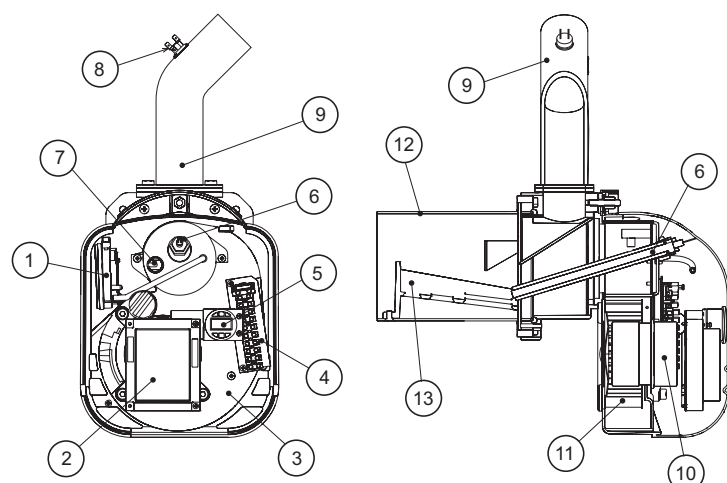


fig. 16

Legenda

- 1 Trasduttore di pressione
- 2 Centralina
- 3 Corpo bruciatore
- 4 Morsettiera
- 5 Interfaccia utente
- 6 Resistenza
- 7 Fotoresistenza
- 8 Termostato 85°
- 9 Tubo per carico bruciatore
- 10 Motore
- 11 Ventola
- 12 Boccaglio
- 13 Griglia

5.3 Tabella dati tecnici

Dati	Unità	SUN P7	SUN P12	
Portata Termica max.	kW	34.1	55.0	(Q)
Portata Termica min.	kW	13.7	30.0	(Q)
Portata Combustibile max.	kg/h	7.2	11.6	
Portata Combustibile min.	kg/h	2.9	6.3	
Indice di protezione elettrica	IP	X0D	X0D	
Tensione di alimentazione/frequenza	V/hz	230/50	230/50	
Potenza elettrica assorbita	W	100	100	
Potenza elettrica accenditore	W	300	300	
Peso a vuoto	kg	11	13.5	
Capacità Serbatoio	litri	195	323	
Contenuto Serbatoio	kg	140	226	
Dimensioni Pellets (diametro/lunghezza max.)	mm	6/35	6/35	
Depressione camera di combustione	mbar	-0.2	-0.2	

5.4 Schema elettrico

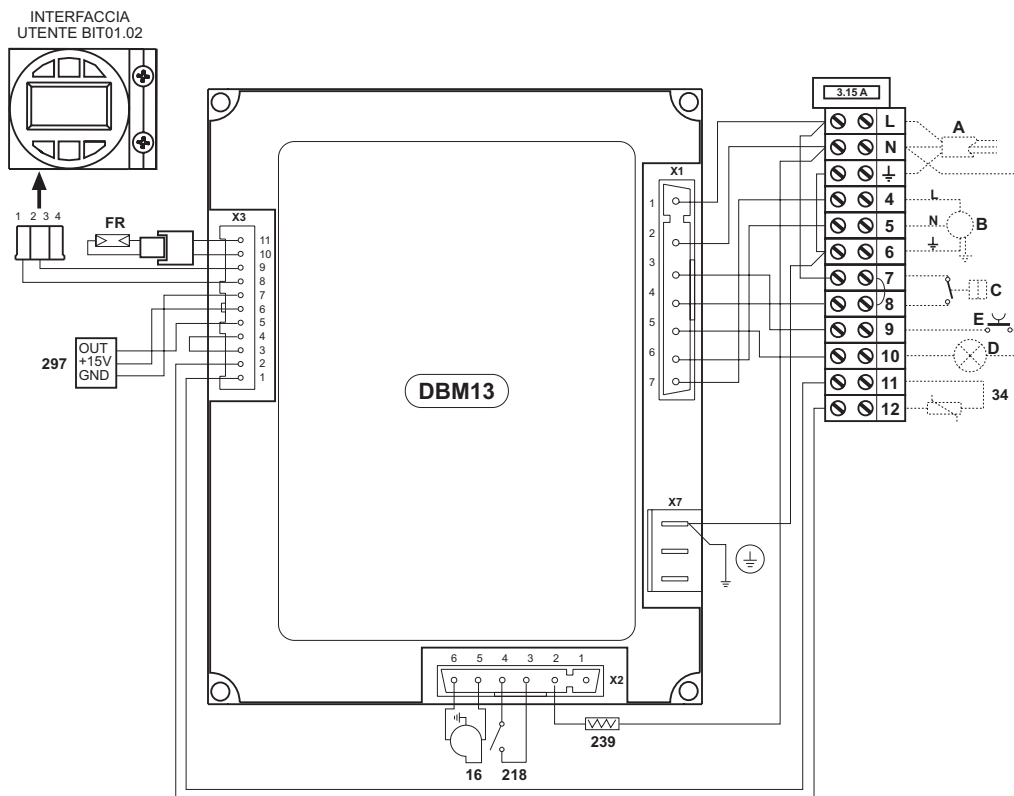


fig. 17 - Schema elettrico con morsettiera 12 poli

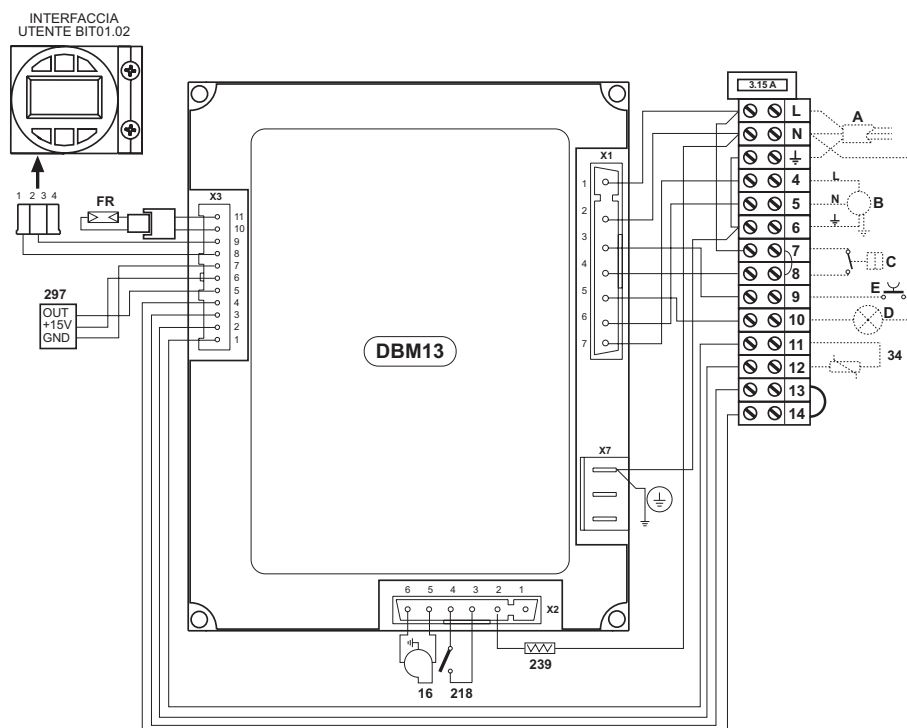


fig. 18 - Schema elettrico con morsettiera 14 poli

Legenda

- FR Fotoreistenza
- 16 Ventilatore
- 34 Sensore temperatura riscaldamento
- 218 Termostato sicurezza pellet
- 239 Accenditore
- 297 Trasduttore di pressione aria
- A alimentazione elettrica
- B Coclea motore
- C Contatto di richiesta
- D Segnalazione blocco
- E Sblocco bruciatore



Certificato di Garanzia

La presente garanzia convenzionale è valida per gli apparecchi destinati alla commercializzazione, venduti ed installati sul solo territorio italiano

La Direttiva Europea 99/44/CE ha per oggetto taluni aspetti della vendita e delle garanzie dei beni di consumo e regola il rapporto tra venditore finale e consumatore. La direttiva in oggetto prevede che in caso di difetto di conformità del prodotto, il consumatore ha diritto a rivalersi nei confronti del venditore finale per ottenerne il ripristino senza spese, per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto.

Ferrolì S.p.A., pur non essendo venditore finale nei confronti del consumatore, intende comunque supportare le responsabilità del venditore finale con una propria Garanzia Convenzionale, fornita tramite la propria rete di assistenza tecnica autorizzata alle condizioni riportate di seguito.

Oggetto della Garanzia e Durata

Con la presente garanzia convenzionale l'azienda produttrice garantisce da tutti i difetti di fabbricazione e di funzionamento gli apparecchi venduti per 24 mesi dalla data di consegna, documentata attraverso regolare documento di acquisto, purché avvenuta entro 3 anni dalla data di fabbricazione del prodotto. La messa in servizio del prodotto deve essere effettuata a cura della società installatrice. Entro 30 giorni dalla messa in servizio il Cliente può richiedere ad un Centro di Assistenza autorizzato il primo controllo gratuito. In questo caso, **se il bruciatore è stato abbinato ad una caldaia Ferrolì, sullo scambiatore principale della caldaia viene esteso un ulteriore anno di garanzia** (quindi 3 anni), sempre a decorrere dalla data di consegna.

Modalità per far valere la presente Garanzia

In caso di guasto, il cliente deve richiedere entro il termine di decadenza di 30 giorni l'intervento del Centro Assistenza di zona, autorizzato Ferrolì S.p.A.

I nominativi dei Centri Assistenza autorizzati sono reperibili:

- attraverso il sito internet dell'azienda produttrice;
- attraverso il numero verde 800-59-60-40.

I costi di intervento sono a carico dell'azienda produttrice, fatte salve le esclusioni previste e riportate nella presente Dichiarazione. Gli interventi in garanzia non modificano la data di decorrenza o la durata della stessa.

Esclusioni

Sono escluse dalla presente garanzia i guasti e gli eventuali danni causati da:

- trasporto non effettuato a cura dell'azienda;
- inosservanza delle istruzioni e delle avvertenze previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di utilizzo a corredo del prodotto;
- errata installazione o inosservanza delle prescrizioni di installazione, previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto;
- inosservanza di norme e/o disposizioni previste da leggi e/o regolamenti vigenti, in particolare per assenza o difetto di manutenzione periodica;
- anomalie o anomalie di qualsiasi genere nell'alimentazione degli impianti idraulici, elettrici, di erogazione del combustibile, di camini e/o scarichi;
- inadeguati trattamenti dell'acqua di alimentazione, trattamenti disincrostanti erroneamente effettuati;
- corrosioni causate da condensa o aggressività d'acqua;
- gelo, correnti vaganti e/o effetti dannosi di scariche atmosferiche;
- mancanza di dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
- trascuratezza, incapacità d'uso, manomissioni effettuate da personale non autorizzato o interventi tecnici errati effettuati sul prodotto da soggetti estranei alla rete di assistenza autorizzata Ferrolì;
- impiego di parti di ricambio non originali Ferrolì;
- manutenzione inadeguata o mancante;
- parti soggette a normale usura di impiego (anodi, guarnizioni, manopole, lampade spia, ecc.);
- cause di forza maggiore indipendenti dalla volontà e dal controllo dell'azienda produttrice;
- non rientrano nella garanzia le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria, né eventuali attività o operazioni per accedere al prodotto (smontaggio mobili o coperture, allestimento ponteggi, ecc.).

Responsabilità

Il personale autorizzato dalla azienda produttrice interviene a titolo di assistenza tecnica nei confronti del Cliente; l'installatore resta comunque l'unico responsabile dell'installazione che deve rispettare le prescrizioni di legge e le prescrizioni tecniche riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto.

Le condizioni di garanzia convenzionale qui elencate sono le uniche offerte da Ferrolì Spa. Nessun terzo è autorizzato a modificare i termini della presente garanzia né a rilasciarne altri verbali o scritti.

Diritti di legge

- La presente garanzia si aggiunge e non pregiudica i diritti dell'acquirente previsti dalla direttiva 99/44/CEE e relativo decreto nazionale di attuazione.



ferrolì

11

2.4 Adjustments

Setting the clock (methods B and C only)

1. Press the day/time setting button (detail 1 - fig. 1).
2. The CLOCK and DAY icons flash on the display (detail 7 - fig. 1): set the current day of the week with the + and - buttons (details 4 and 6 - fig. 1), considering that 1=Monday, 7=Sunday. Confirm the day by pressing the day/time setting button (detail 1 - fig. 1).
3. The two digits of the CURRENT HOUR and the CLOCK icon flash on the display (detail 7 - fig. 1): set the exact hour with the + and - buttons (details 4 and 6 - fig. 1), from 00 to 23. Confirm the hour by pressing the day/time setting button (detail 1 - fig. 1).
4. The two digits of the CURRENT MINUTES and the CLOCK icon flash on the display (detail 7 - fig. 1): set the exact minutes with the + and - buttons (details 4 and 6 - fig. 1), from 00 to 59. Confirm the minutes by pressing the day/time setting button (detail 1 - fig. 1). Automatic Heating, Manual On, Manual Off mode

Press the operation mode selection button (detail 2 - fig. 1) to set the:

1. In Automatic mode, the display (detail 7 - fig. 1) shows the CLOCK icon. The burner activation and deactivation request depends on the set weekly programme. In the request time band, the display (detail 7 - fig. 1) also shows the ON icon.
2. In Manual On mode, the display (detail 7 - fig. 1) only shows the ON icon. The burner is always in request status.

 The set weekly programme is bypassed.

3. In Manual Off mode, the display (detail 7 - fig. 1) does not show the ON icon or the CLOCK icon. The burner is off.

 The set weekly programme is bypassed.

Preset weekly programme

06:30	08:30
12:00	12:00
16:30	22:30

The weekly programme is preset with 3 ON time bands and 3 OFF time bands; equal for every day of the week. In the request time band, the display (detail 7 - fig. 1) shows the ON icon.

 Attention: Check burner operation methods (see sec. 4.1)

Modifying the weekly programme (methods B and C only)

1. Press the Programming button "P" (detail 5 - fig. 1)
2. Select the day to be programmed with the + and - buttons (details 4 and 6 - fig. 1):
 - Day 1 and Radiator flashing: Monday heating programming
 - Day 2 and Radiator flashing: Tuesday heating programming
 - Day 3 and Radiator flashing: Wednesday heating programming
 - Day 4 and Radiator flashing: Thursday heating programming
 - Day 5 and Radiator flashing: Friday heating programming
 - Day 6 and Radiator flashing: Saturday heating programming
 - Day 7 and Radiator flashing: Sunday heating programming
 - Day 15 and Radiator flashing: Monday - Friday heating programming
 - Day 67 and Radiator flashing: Saturday - Sunday heating programming
 - Day 16 and Radiator flashing: Monday - Saturday heating programming
 - Day 17 and Radiator flashing: Monday - Sunday heating programming
 - Day 15 and Radiator flashing: not used
3. Press the Programming button "P" (detail 5 - fig. 1):
4. 06:30 and Radiator flashing, ON, 1
 - Use the + and - buttons (details 4 and 6 fig. 1) to modify the start of the 1st ON time band; e.g. 06:00Press the Programming button "P" (detail 5 - fig. 1)
5. 08:30 and Radiator flashing, 2
 - Use the + and - buttons (details 4 and 6 fig. 1) to modify the start of the 1st OFF time band; e.g. 09:00Press the Programming button "P" (detail 5 - fig. 1)
6. 12:00 and Radiator flashing, ON, 3
 - Use the + and - buttons (details 4 and 6 fig. 1) to modify the start of the 2nd ON time band; e.g. 12:30Press the Programming button "P" (detail 5 - fig. 1)
7. 12:00 and Radiator flashing, 4
 - Use the + and - buttons (details 4 and 6 fig. 1) to modify the start of the 2nd OFF time band; e.g. 14:00Press the Programming button "P" (detail 5 - fig. 1)
8. 16:30 and Radiator flashing, ON, 5
 - Use the + and - buttons (details 4 and 6 fig. 1) to modify the start of the 3rd ON time band; e.g. 16:00Press the Programming button "P" (detail 5 - fig. 1)
9. 22:30 and Radiator flashing, 6
 - Use the + and - buttons (details 4 and 6 fig. 1) to modify the start of the 3rd OFF time band; e.g. 23:30Press the Programming button "P" (detail 5 - fig. 1)
10. By repeating the above procedure it is possible to programme the 4th ON time band and the 4th OFF time band.
11. Press the Programming button "P" (detail 5 - fig. 1) for 3 seconds to exit the programming mode.

Parameters menu

Press the programming button "M" (detail 2 - fig. 1) for 5 seconds to access the parameters menu. Parameter "u01", identified by the message SET 01, is displayed. Press the button "P" (detail 5 - fig. 1) to scroll the list of parameters.

To modify the value of a parameter, press the + and - buttons (details 4 and 6 - fig. 1): the change will be automatically saved. After modifying the parameter, it is necessary to wait 3 seconds: the datum item flashes and is saved.

Table. 1

Parameters	Description	Range	SUN P7 - P12
u01	Delivery setpoint adjustment	30 - 80°C	80°C
u02	Burner max. power	1 - 5	3
u03	Burner operation methods (see par. 3.1)	0 - 2	0

Press the "operation mode selection - M" button (detail 2 - fig. 1) for 5 seconds to exit the menu.

Service parameters menu

Press the programming button "P" (detail 5 - fig. 1) for 10 seconds to access the parameters menu. Parameter "t01", identified by the message SET 01, is displayed. Press the button "P" (detail 5 - fig. 1) to scroll the list of parameters.

To modify the value of a parameter, press the + and - buttons (details 4 and 6 - fig. 1): the change will be automatically saved. After modifying the parameter, it is necessary to wait 3 seconds: the datum item flashes and is saved.

Table. 2

Parameters	Description	Range	Default/ SUN P7	SUN P12
t01	Pellet loading function	0=Disabled 1=Enabled	0=Disabled	0=Disabled
t02	Delivery probe	0=Disabled 1=Enabled	1=Enabled	1=Enabled
t03	Fan setpoint in Lighting	0-200 Pa	51 Pa	51 Pa
t04	Auger activation time in Lighting	0-100 (1=4 seconds)	8	8
t05	Adjustment calculation timer (Only with Modulating burner operation with delivery Probe)	0-100 seconds	5 seconds	5 seconds
t06	Ramp function timer	0-100 seconds	100 seconds	100 seconds
t07	Period (activation+deactivation time) with auger operating (from Power 1 to Power 5)	0-50 seconds	15 seconds	12 seconds
t08	Fan setpoint at Power 1	0-200 Pa	51 Pa	51 Pa
t09	Auger activation time at Power 1	0-100 (100=10 seconds)	28	38
t10	Fan setpoint at Power 2	0-200 Pa	74 Pa	70 Pa
t11	Auger activation time at Power 2	0-100 (100=10 seconds)	38	40
t12	Fan setpoint at Power 3	0-200 Pa	120 Pa	100 Pa
t13	Auger activation time at Power 3	0-100 (100=10 seconds)	46	45
t14	Fan setpoint at Power 4	0-200 Pa	150 Pa	120 Pa
t15	Auger activation time at Power 4	0-100 (100=10 seconds)	53	60
t16	Fan setpoint at Power 5	0-200 Pa	170 Pa	155 Pa
t17	Auger activation time at Power 5	0-100 (100=10 seconds)	56	65
t18	Burner operation selection (Only with Delivery Probe)	0=On/Off 1=Modulating	0=On/Off	0=On/Off
t19	Post-Ventilation time 2	0-100 (100=10 seconds)	99	99
t20	Photoresistance voltage	00-30 (50 = 5Vdc)	--	--

Press the programming button "P" (detail 5 - fig. 1) for 10 seconds to exit the menu.

2.5 Operating instructions

Once the burner is installed and correctly adjusted, its operation is fully automatic without requiring any control by the user. In case of anomalies or no fuel, the burner stops and shuts down. To avoid irregular burner operation it is advisable to top-up the fuel before it finishes.

Make sure the room where the burner is installed is free of flammable materials or objects, corrosive gases and volatile substances, and that it is not dusty. In fact, dust drawn by the fan sticks to the blades and reduces the air flow or obstructs the flame stability disk, affecting its efficiency.

 **Do not allow unskilled persons or children to tamper with the burner.**

Max. power adjustment (parameter u02) depending on the boiler

Parameter value	SUN P7 Power - kW	SUN P12 Power - kW
1	14	30
2	20	36
3	25	41
4	30	48
5	34	55

3. INSTALLATION

3.1 General Instructions

This unit must only be used for its intended purpose.

This unit can be used with heat generators for solid fuels, compatibly with its characteristics, performance and heating capacity. Any other use is deemed improper and therefore hazardous. Opening or tampering with the unit's components is not allowed (except for the parts requiring servicing); do not modify the unit to alter its performance or intended use.

If the burner is completed with optionals, kits or accessories, only use original products.

 **BURNER INSTALLATION AND SETTING MUST ONLY BE CARRIED OUT BY QUALIFIED AND SPECIALISED PERSONNEL, IN COMPLIANCE WITH ALL THE INSTRUCTIONS GIVEN IN THIS TECHNICAL MANUAL, THE CURRENT PROVISIONS OF LAW, THE PRESCRIPTIONS OF NATIONAL AND LOCAL STANDARDS, AND THE RULES OF PROPER WORKMANSHIP.**

3.2 Installation in boiler

Place of installation

The room where the boiler and burner are installed must have openings to the outside as required by the current regulations. If there are several burners or exhausters that can work together in the same room, the ventilation openings must be sized for simultaneous operation of all the units.

The place of installation must be free of flammable materials or objects, corrosive gases, dusts or volatile substances which, drawn by the fan, can obstruct the pipes inside the burner or the combustion head. The room must be dry and not exposed to rain, snow or frost.

Fix the burner to the door. Make the electrical connections as shown in cap. 5 (wiring diagram). If the burner is installed in a boiler **SUN P7 - P12**, use the special conversion kit. Insert the temperature probe (contained in the kit) in the sheathing on the cast-iron boiler shell and make the respective electrical connections.

 **THE BURNER IS DESIGNED TO WORK ON HEAT GENERATORS WITH COMBUSTION CHAMBER IN NEGATIVE PRESSURE.**
THE PELLET HOPPER MUST BE POSITIONED SO THAT THE AUGER/BURNER FLEXIBLE CONNECTION TUBE IS NOT TWISTED AND/OR BENT.

Instructions for installing the pellet burner SUN P7 - P12 in the boiler SFL

Optional kits are available for use of the pellet burner with boilers SFL. For installation, refer to the instructions contained in the kits.

After installing the kit in the boiler, fit the burner.

Fix the nozzle "L" with screws "M" and the burner with nut "N". Connect the cable "E" to terminals 11 and 12, and the cable "T" to sensor "V". Fix the casing "P" to the burner body with screws "R" and part "S" to the burner.

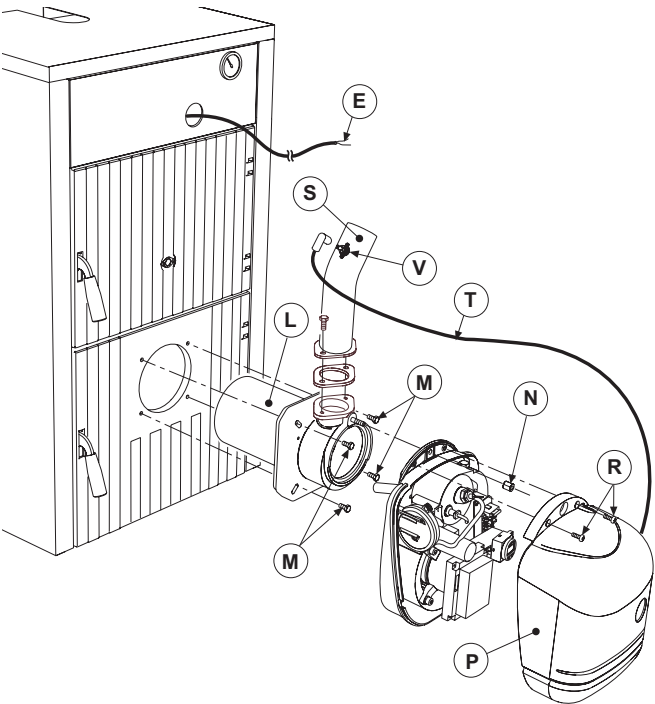


fig. 6

Insert the motor-operated feed pipe "Y" in the pellet hopper "X" and carry out the auger-burner connection so that the flexible tube "W" is not twisted and/or bent. Respect the distance given in the fig. 11.

Adjust the burner as described in the relevant instruction manual and, in particular, set the parameter u02 on the burner controller as given in the table.

Model		3	4	5	6	7
Nominal heating capacity	kW	24.9	33.4	41	48	55
Nominal heat output	kW	22	30	36	42	48
Parameter	u02	2	5	3	4	5

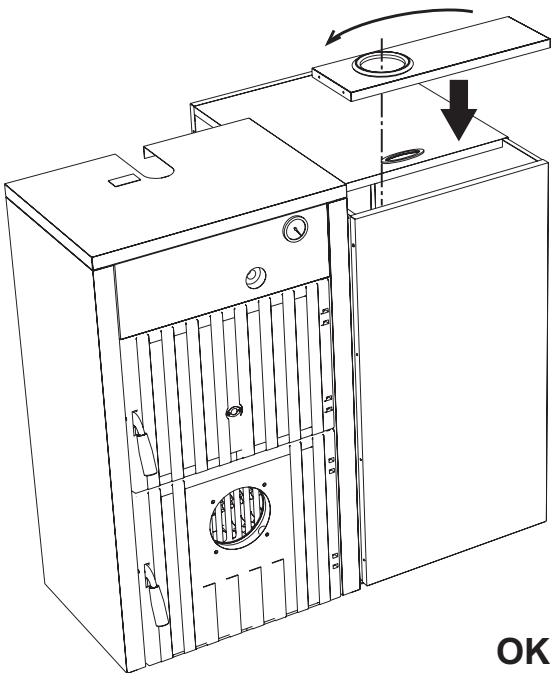


fig. 7

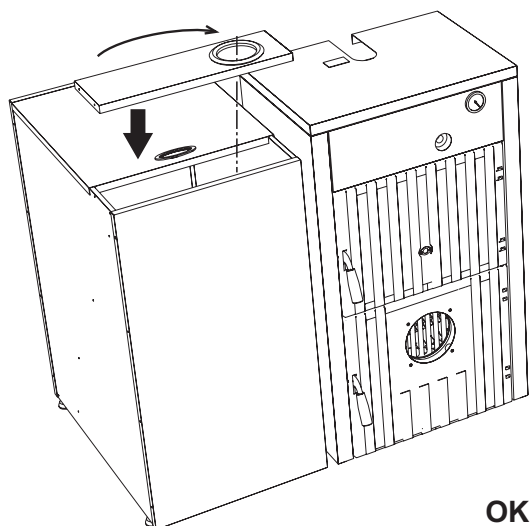


fig. 8

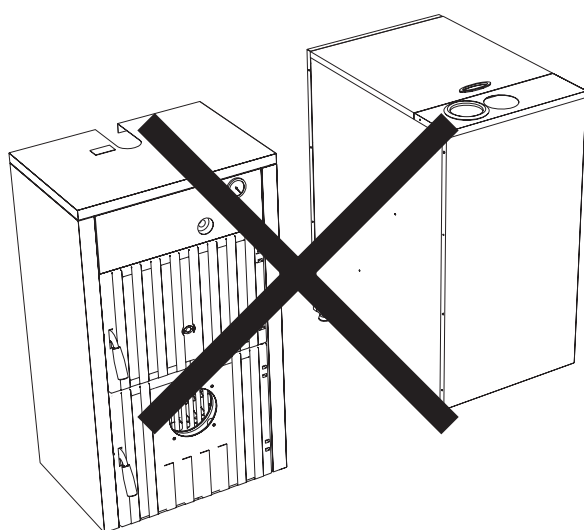


fig. 9

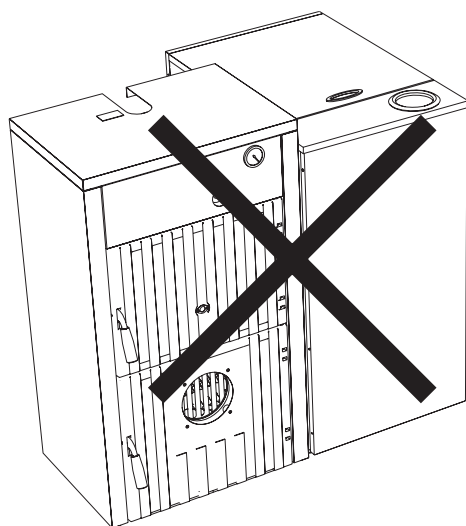


fig. 10

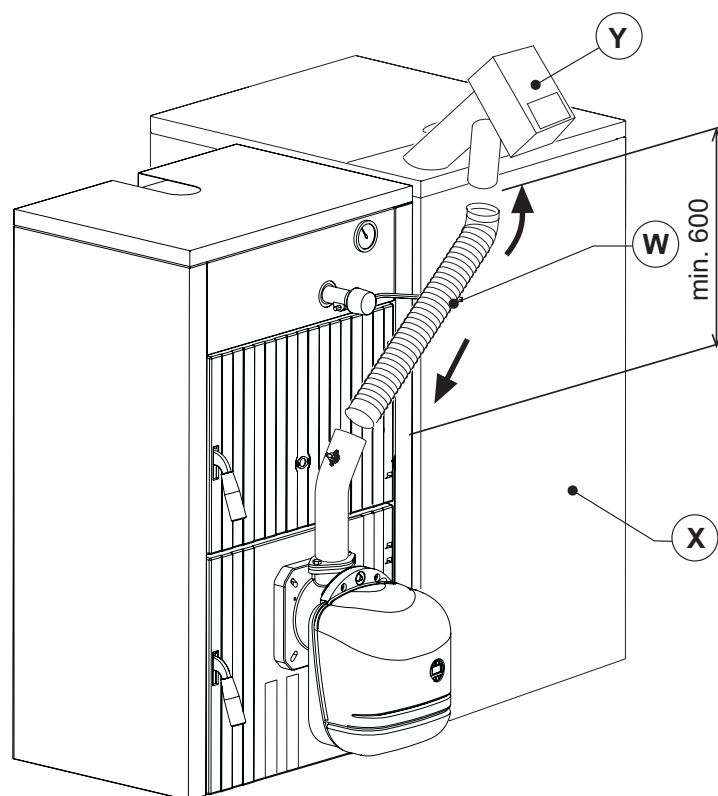


fig. 11

3.3 Electrical connections

The burner is equipped with a multipole terminal block for the electrical connections; refer to the wiring diagram in section "4 Technical Characteristics and Data" for the connections. The connections to be made by the installer are:

- Supply line
- Request contact
- Auger motor connection
- Temperature probe connection

The length of the connection cables must allow the burner and, if necessary, the boiler door to be opened. If the burner power cable is damaged, it must only be replaced by qualified personnel.

The burner must be connected to a single-phase 230 Volt-50Hz electric line.



Have the efficiency and suitability of the earthing system checked by professionally qualified personnel; the Manufacturer declines any liability for damage caused by failure to earth the system. Also make sure the electrical system is adequate for the maximum power absorbed by the unit, as specified on the boiler dataplate.

Make sure to respect the polarities (LINE: brown wire / NEUTRAL: blue wire / EARTH: yellow/green wire) when making connections to the electric line.

3.4 Fuel supply

General Instructions

The burner must be fed with the type of fuel for which it is arranged, as specified on the unit's dataplate and in the technical data table on sec. 5.3 of this manual.

The user is advised to use good quality pellets, since low quality pellets result in low heat outputs, high ash content with subsequent need of frequent cleaning, possible early wear of burner parts exposed to the fire, clogging of the auger and burner due to excess loose sawdust, and operation shutdowns due to sedimentation of unburnt materials inside the burner.

To identify quality pellets it is advisable to proceed as follows:

- They must be cylinders of constant diameter and have a smooth and bright surface.
- Check that the labels give the details of the quality certifications
- Check that the packs are intact so that the pellets do not absorb humidity.

Pellet loading

Pellet loading can be activated within 40 minutes of switching on the power to the burner. Within this time, the system makes available three 5-minute attempts, during which only the auger is activated.

The burner cannot be lit during pellet loading.

Sequence:

1. Switch on the power to the burner.
2. Wait for the pre-ventilation stage to end.
3. Press the programming button "P" (detail 5 - fig. 1) for 5 seconds.
 - The parameter "t01" is displayed: identified by the message SET 01.
 - Set the parameter to 1 to start the first 5-minute attempt. It can be stopped at any time by setting the parameter 0.
 - If the first attempt was insufficient, repeat the previous sequence, setting the parameter to 0 and then to 1: for the second and third loading attempt.
4. To carry out another 3 attempts, switch power to the unit off and then on again.

4. SERVICE AND MAINTENANCE

All adjustment, commissioning and maintenance operations must be carried out by Qualified Personnel in compliance with current regulations. The personnel of our sales organisation and the Local After-Sales Technical Service are at your disposal for any further information.

FERROLI declines any liability for damage and/or injury caused by unqualified and unauthorised persons tampering with the unit.

4.1 Burner operation methods

Three methods are envisaged for managing burner lighting:

A - Burner management (default setting)

The request for burner lighting is activated only on closing of the contact on terminals 7-8 (see fig. 17).



The clock and the set weekly programme are bypassed: the exact time does not have to be set.

B - Burner management (with internal Clock or Contact)

The request for burner lighting can be activated by the Clock (during Automatic Heating Mode in ON Band or in Manual On Heating Mode) or with closing of the contact on terminals 7-8 (see fig. 17).



It is necessary to set the Clock and possibly modify the weekly programme default setting.

C - Burner management (with internal Clock and Contact)

The request for burner lighting is activated by the Clock (during Automatic Heating Mode in ON Band or with Manual On Heating Mode) and if the contact on terminals 7-8 is closed (see fig. 17).



It is necessary to set the Clock and possibly modify the weekly programme default setting.

The selection of A, B or C occurs from the Clock user menu.

Press the operation mode selection button "M" (detail 2 - fig. 1) for 5 seconds.

Press the Programming button "P" (detail 5 - fig. 1) twice.

Parameter no. 3, identified by the message SET 03, is displayed.

Set to 00 for mode A, 01 for mode B, or 02 for mode C with the + and - buttons (details 4 and 6 - fig. 1).

After selecting the method, it is necessary to wait 3 seconds: the data flashes and is stored. Press the operation mode selection "M" button (detail 2 - fig. 1) for 5 seconds to exit the menu.

4.2 Commissioning

Checks to be made at first lighting, and after all maintenance operations involving disconnection from the systems or any operation on safety devices or parts of the burner:

Before lighting the burner

- Make sure the burner is correctly fixed in the boiler with the preliminary settings indicated above.
- Make sure the boiler and system are filled with water or diathermic oil, the water circuit valves are open and that the flue is free and correctly sized.
- Check closing of the boiler door, so that the flame is only generated inside the combustion chamber.
- Check the correct positioning of the auger and the burner connection flexible tube.
- Fill the hopper with pellets.
- Check the correct positioning and connection of the temperature probe.



Make sure the grille (detail 1 fig. 12) is clean.

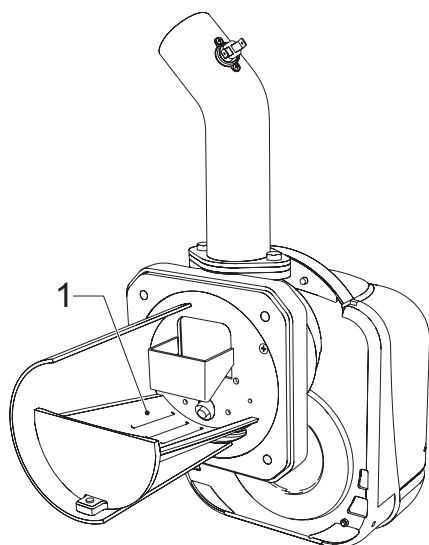


fig. 12 - Burner grille

Burner lighting

- Switch on the power, operating the main switch ahead of the burner.
- To fill the auger with pellets, see sec. 3.4.
- close the thermostat line (boiler/room).

Burner setting

1. Connect a combustion analyser to the boiler outlet and leave the burner working at max. for 30 minutes; meanwhile, check the efficiency of the flue pipe.
2. **MAKE SURE THE COMBUSTION CHAMBER IS IN NEGATIVE PRESSURE**
3. Check the combustion at max. burner power (adjusted according to boiler nominal power).
4. Combustion parameters:
 - O₂ between 5% and 9%
 - CO between 150 and 1000 ppm

To set the burner, change the fan set point by modifying the relevant parameter (see the section "Service parameters menu" and **table 2** in cap. 2.4).

The CO value depends on the quality of pellets, the amount of dirt in the combustion head and boiler draught.

To operate the burner in MODULATING mode, it is necessary to modify the parameter "T18" and then carry out points 5 and 6 described below.

5. Check the other burner steps, reducing the value of parameter u02 to 1 (see the section "Service parameters menu" and **table 1** in cap. 2.4).
6. Set the parameter u02 to the correct value.

4.3 Maintenance



Periodically check the cleanness of the burner parts that will tend to get dirty depending on the quality of the pellets or due to incorrect burner adjustment.

The burner requires periodical maintenance which must be performed by qualified personnel at least once a year.

The basic operations to carry out are:

- check and cleaning of the internal parts of the burner and boiler as indicated in the following sections;
- complete combustion analysis (after at least 10 minutes' operation) and check of correct settings;

Opening the casing and removing the burner



Before carrying out any checking or cleaning inside the burner, disconnect the power to the burner by means of the main system switch.

To open

Undo the screws (A) and remove the casing (B). The internal components, motor, shutter, etc., can be directly accessed.

To disassemble

Undo the screws (A) and remove the casing (B), undo the nut (C) and disconnect the body, undo the fixing screws (D) and remove the nozzle (E).

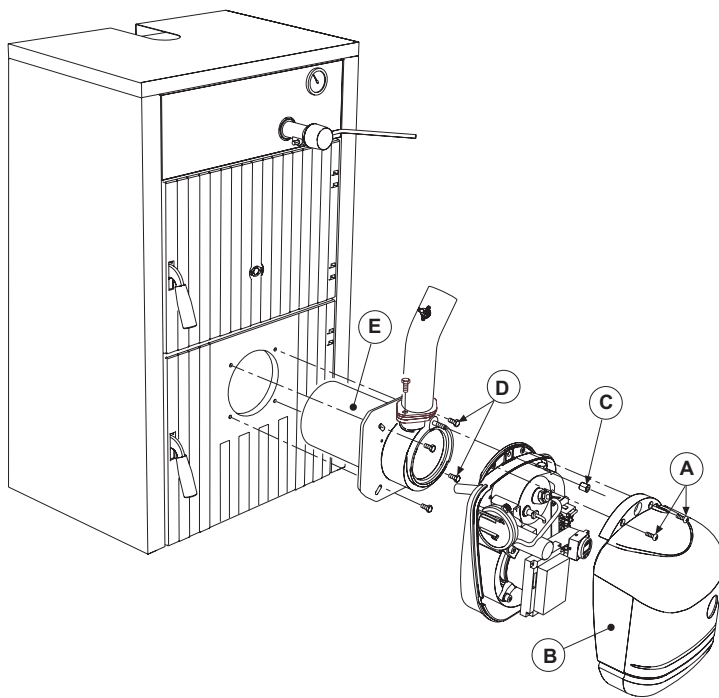


fig. 13

Checks on parts and components

Fan

Make sure no dust has accumulated inside the fan and on the blades: it reduces the air flow, thus causing pollutant combustion.

Combustion head

Make sure all parts of the combustion head are intact, not warped by the high temperature, free of impurities coming from the room, and correctly positioned.

Photoresistance

Remove any dust on the glass. The photoresistance is press-on; to remove, pull it outwards.

4.4 Troubleshooting

The burner is equipped with an advanced self-diagnosis system. In case of a burner anomaly, the display (Detail 7 - fig. 1) flashes indicating the fault code.

There are faults that cause permanent shutdowns (marked with the letter "A"): to restore operation press the button "P" (Detail 5 - fig. 1) for 1 second; if the burner fails to start, it is necessary to firstly eliminate the fault.

Other faults cause temporary shutdowns (marked with the letter "F") which are automatically reset as soon as the value returns within the burner's normal working range.

Table. 3 - List of faults

Code	Fault	Cause	Cure
A01	No ignition shutdown	Pellet container empty	Fill the container with pellets
		Auger cable broken or disconnected	Restore the connection
		Faulty igniter resistance	Replace and empty the head of pellets
		Combustion head dirty	Empty and clean it
		Pellet feed duct obstructed	Free it, make sure the combustion head is not clogged and empty it if necessary
F02	Parasite flame elimination	The demand for heat has ended, but the burner detects flame	Wait for end of post-ventilation
A02	Shutdown for parasite flame	Photoresistance short circuit	Replace the photoresistance
		Extraneous light strikes the photoresistance	Eliminate light source
A04	Auger safety thermostat block	Incorrect ignition parameters	Check the transparent parameters 03=51 and 04=12
		Boiler under pressure	Clean it and check correct minimum flue draught (10Pa)
		Faulty safety thermostat	Replace it
F05	Faulty pipe pressure adjustment	Pressure sensor connection tube squashed	Replace
		Fan motor damaged	Replace
		Fan dirty	Clean it
F06	Pressure transducer fault (disconnected)	Wiring disconnected	Check the wiring or replace the sensor
F10	Boiler shell probe fault (if enabled)	Sensor damaged	Check the wiring or replace the sensor
		Wiring shorted	
		Wiring disconnected	
A03	Wiring fault	Jumper of terminals 13-14 not connected	Check the wiring

5. TECHNICAL DATA AND CHARACTERISTICS

5.1 Dimensions

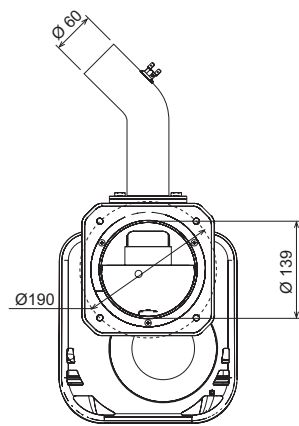
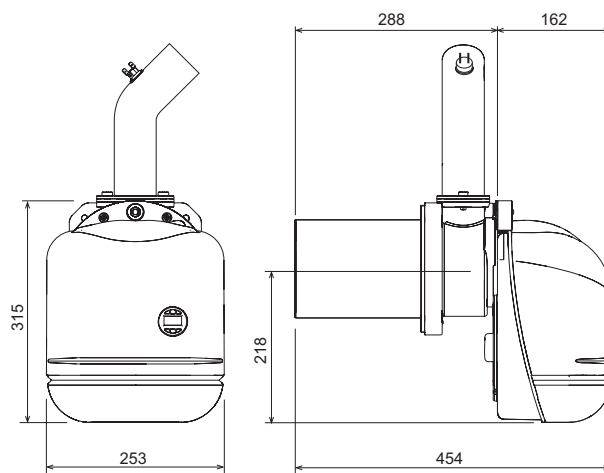


fig. 14 - Dimensional SUN P7

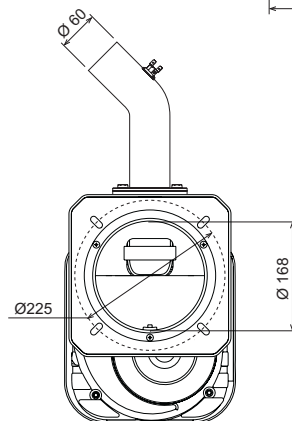
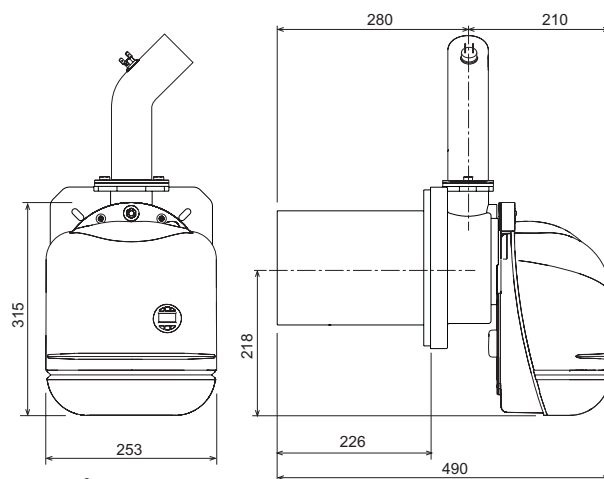


fig. 15 - Dimensional SUN P12

5.2 General view and main components

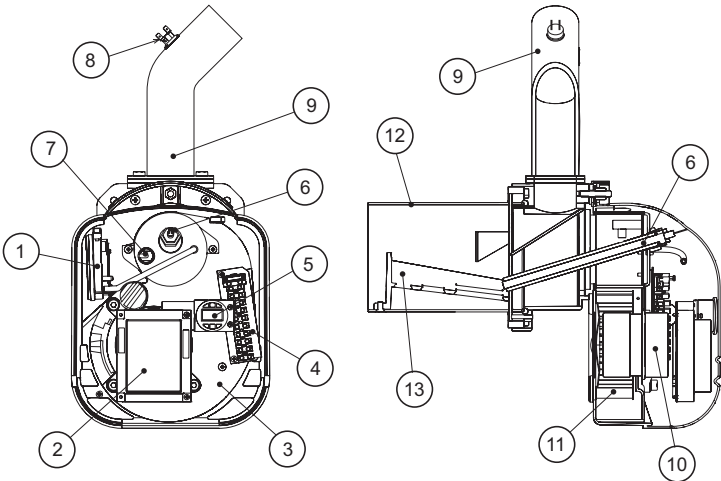


fig. 16

- Key
- 1 Pressure transducer
 - 2 Controller
 - 3 Burner body
 - 4 Terminal block
 - 5 User interface
 - 6 Heating element
 - 7 Photoresistance
 - 8 Thermostat 85°
 - 9 Burner loading tube
 - 10 Motor
 - 11 Fan
 - 12 Nozzle
 - 13 Grille

5.3 Technical data table

Data	Unit	SUN P7	SUN P12	
Max. heating capacity	kW	34.1	55.0	(Q)
Min. heating capacity	kW	13.7	30.0	(Q)
Max. fuel delivery	kg/h	7.2	11.6	
Min. fuel delivery	kg/h	2.9	6.3	
Electrical protection rating	IP	X0D	X0D	
Power voltage/frequency	V/Hz	230/50	230/50	
Electrical power input	W	100	100	
Igniter electric power	W	300	300	
Empty weight	kg	11	13.5	
Hopper capacity	litres	195	323	
Hopper content	kg	140	226	
Pellet dimensions (max. diameter/length)	mm	6/35	6/35	
Combustion chamber negative pressure	mbar	-0.2	-0.2	

5.4 Wiring diagram

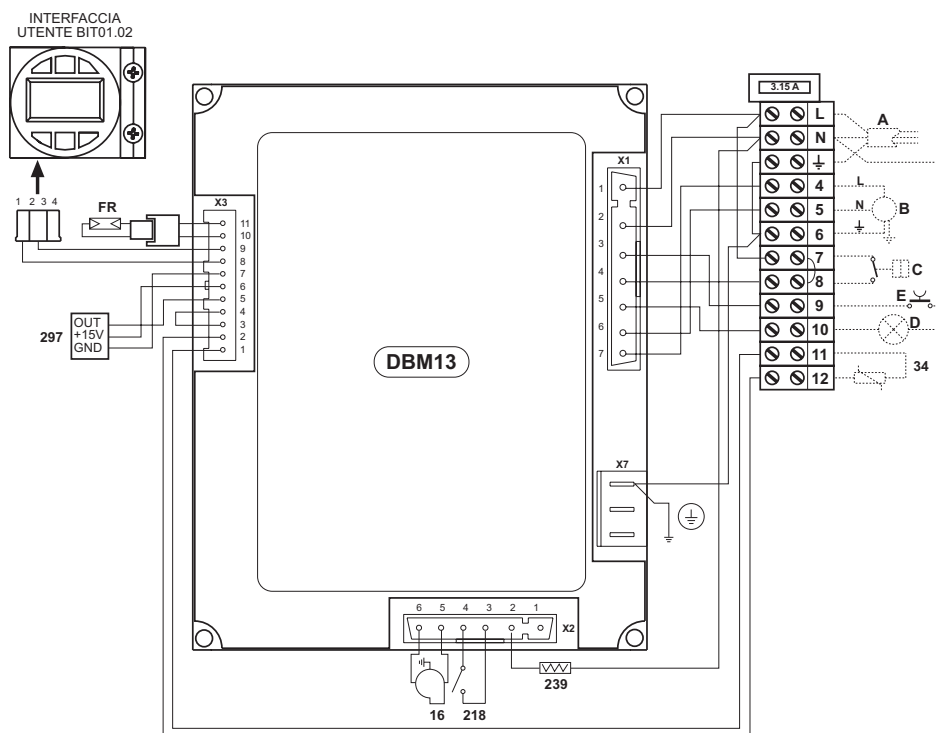


fig. 17 - Wiring diagram with 12-pole terminal block

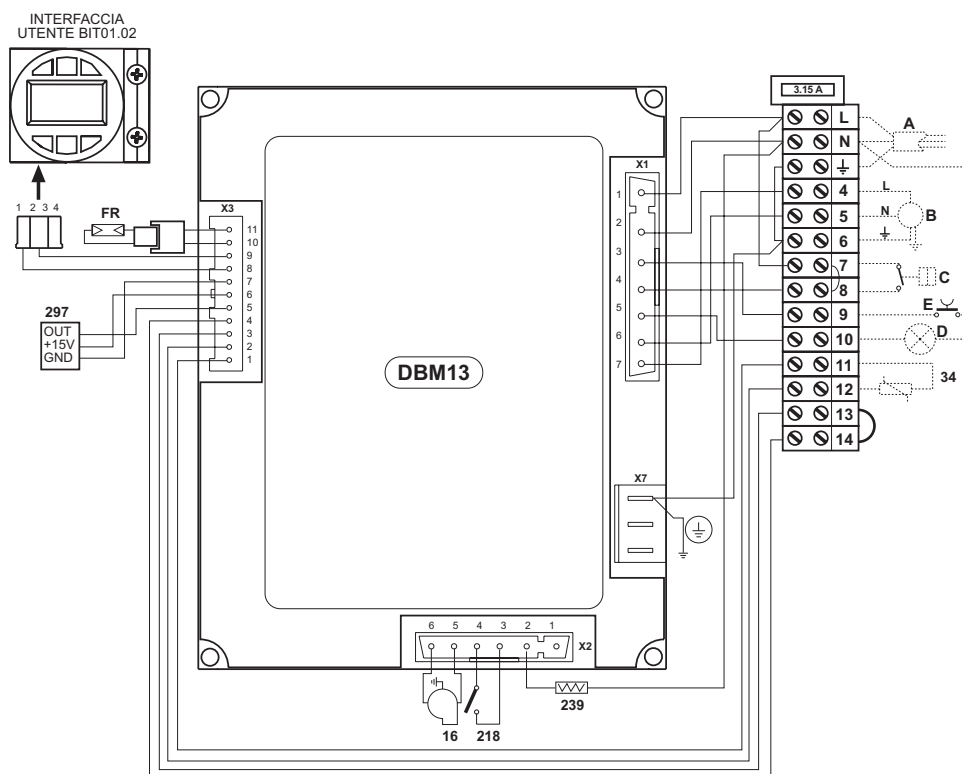


fig. 18 - Wiring diagram with 14-pole terminal block

Key	
FR	Photoresistance
16	Fan
34	Heating temperature sensor
218	Pellet safety thermostat
239	Igniter
297	Air pressure transducer
A	electrical power supply
B	Motor auger
C	Request contact
D	Shutdown signal
E	Burner reset

IT Dichiarazione di conformità

Il costruttore: FERROLI S.p.A.

Indirizzo: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

dichiara che questo apparecchio è conforme alle seguenti direttive CEE:

- Direttiva Bassa Tensione 73/23 (modificata dalla 93/68)
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336 (modificata dalla 93/68)

Presidente e Legale rappresentante

Cav. del Lavoro
Dante Ferroli



EN Declaration of conformity

Manufacturer: FERROLI S.p.A.

Address: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR Italy

declares that this unit complies with the following EU directives:

- Low Voltage Directive 73/23 (amended by 93/68)
- Electromagnetic Compatibility Directive 89/336 (amended by 93/68)

President and Legal Representative

Cav. del Lavoro
Dante Ferroli



CS Prohlášení o souladu s předpisy

Výrobce FERROLI S.p.A.

Adresa: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

prohlašuje, že tento přístroj odpovídá následujícím směrnici EHS:

- Směrnici pro nízké napětí 73/23 (ve znění 93/68)
- Směrnici pro elektromagnetickou kompatibilitu 89/336 (ve znění 93/68).

Prezident a zákonný zástupce

Cav. del Lavoro
Dante Ferroli



RO Declarație de conformitate

Producător: FERROLI S.p.A.

Adresă: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

declară că acest aparat este în conformitate cu următoarele directive CEE:

- Directiva Joasă Tensiune 73/23 (modificată de 93/68)
- Directiva Compatibilitate Electromagnetică 89/336 (modificată de 93/68)

Președinte și reprezentant legal

Cavaler al Muncii
Dante Ferroli



RU Декларация соответствия

Изготовитель: FERROLI S.p.A.,

адрес: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR,

заявляет, что настоящее изделие соответствует следующим директивам CEE:

- Директива по низкому напряжению 73/23 (с изменениями, внесенными директивой 93/68)
- Директива по электромагнитной совместимости 89/336 (с изменениями, внесенными директивой 93/68).

Президент и уполномоченный представитель

Кавалере дель лаворо (почетный титул, присуждаемый государством за заслуги в руководстве промышленностью)

Cav. del Lavoro
Dante Ferroli



SK Prehlásenie o zhodnosti s predpismi

Výrobca: FERROLI S.p.A.

Adresa: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

prehlasuje, že tento spotrebič vyhovuje nasledujúcim smerniciam ES:

- Smernica o nízkom napätí 73/23 (upravená smernicou 93/68)
- Smernica o elektromagnetickej kompatibiliti 89/336 (upravená smernicou 93/68).

Prezident a právny zástupca

nositeľ medaily za zásluhy
Dante Ferroli





FERROLI S.p.A.
Via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY
www.ferroli.it