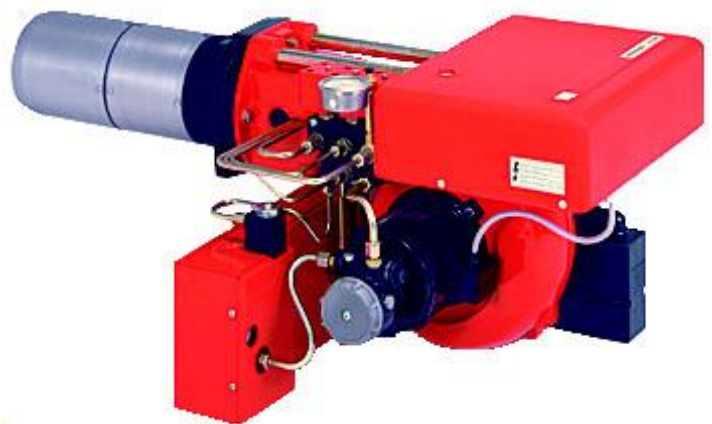


RO Arzatoare de combustibil lichid tip CLU

Functionare in 2 trepte



COD	MODEL	TIP
3433723	PRESS 30 N	614 M
3433724	PRESS 30 N	614 M

INDEX

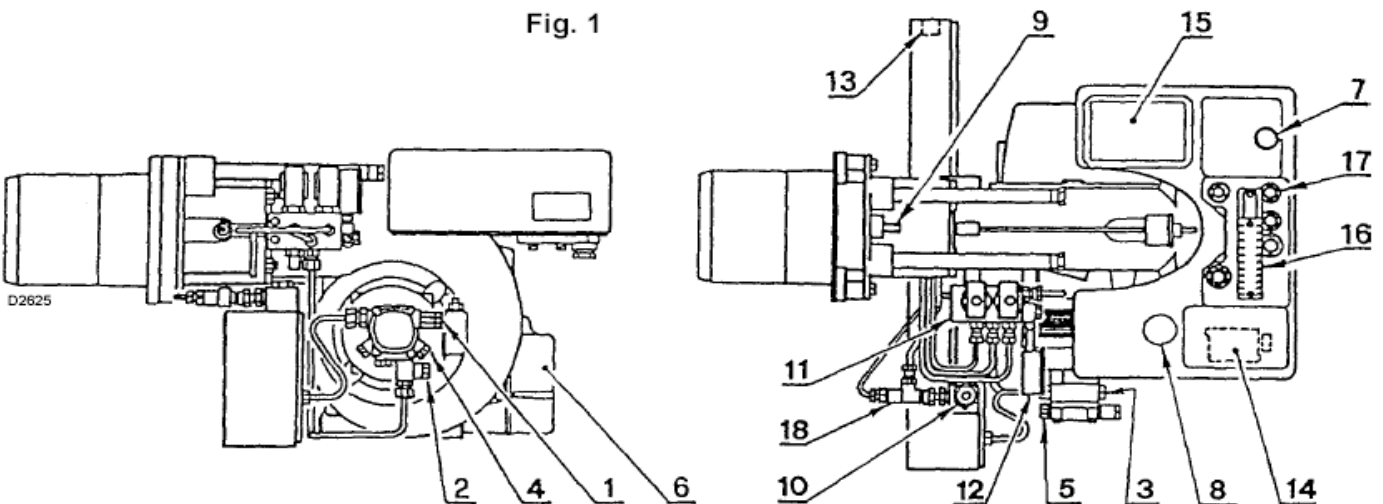
1. DESCRIERE ARZATOR	1	4. FUNCTIONARE	5
1.1 Componente arzator	1	4.1 Alegerea duzelor	5
2. DATE TEHNICE	2	4.2 Presiunea pompei	5
2.1 Date tehnice	2	4.3 Reglarea capului de combustie.....	5
2.2 Dimensiuni generale	2	4.4 Reglarea servomotorului clapetei de aer....	6
2.3 Domeniul de functionare.....	2	4.5 Reglarea temperaturii de pulverizare.....	6
3. INSTALAREA	3	4.6 Ciclul de pornire ala arzatorului	7
3.1 Sistemul de alimentare cu combustibil	3	4.7 Diagnosticarea ciclului de pornire a arzatorului	8
3.2 Schema electrica	4	4.8 Diagnoza in functionarea arzatorului	8

1. DESCRIERE ARZATOR

Arzator in 2 trepte, de combustibil tip CLU.

- Arzatorul are grad de protectie IP 40, EN 60529.
- Arzatorul este realizat in conformitate cu directivele EEC : EMC 89/336/EEC, Low Voltage 73/23/EEC, Machines 98/37/EEC and Efficiency 92/42/EEC.

Fig. 1



- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1 - Tur | 10 - Filtru pentru termometru |
| 2 - Retur | 11 - Grup ventile |
| 3 - Surub reglaj presiune pompa | 12 - Manometru cu ventil de protectie |
| 4 - Mufa manometru (G1/8) | 13 - Termostat de reglaj |
| 5 - Mufa vacuumetru (G3/8) | 14 - Releu preincalzitor |
| 6 - Motor actionare clapeta aer | 15 - Transformator aprindere |
| 7 - Automat de ardere cu buton de reset si LED | 16 - Borne conexiuni |
| 8 - Condensator | 17 - Presetupe |
| 9 - Surub reglare al capului de combustie | 18 - Ventil suprapresiune |

1.1 COMPONENTE ARZATOR

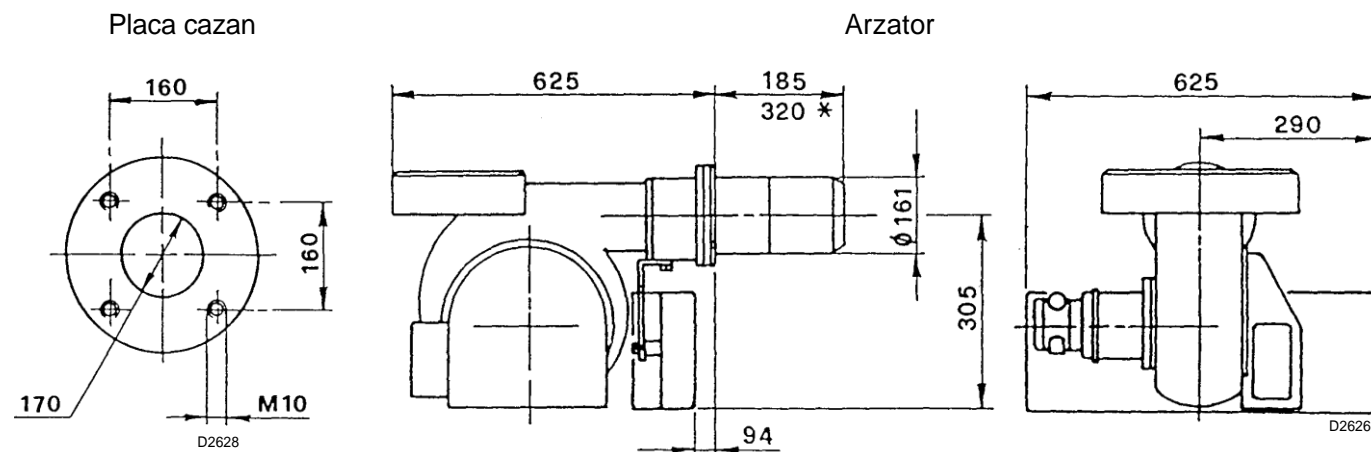
Tuburi flexibile.....	No. 2	Niple	No. 2
Garnituri	No. 2	Suruburi	No. 4
Garnitura flansa	No. 1	Duze	No. 2
Bare de extensie	No. 2		

2. DATE TEHNICE

2.1 DATE TEHNICE

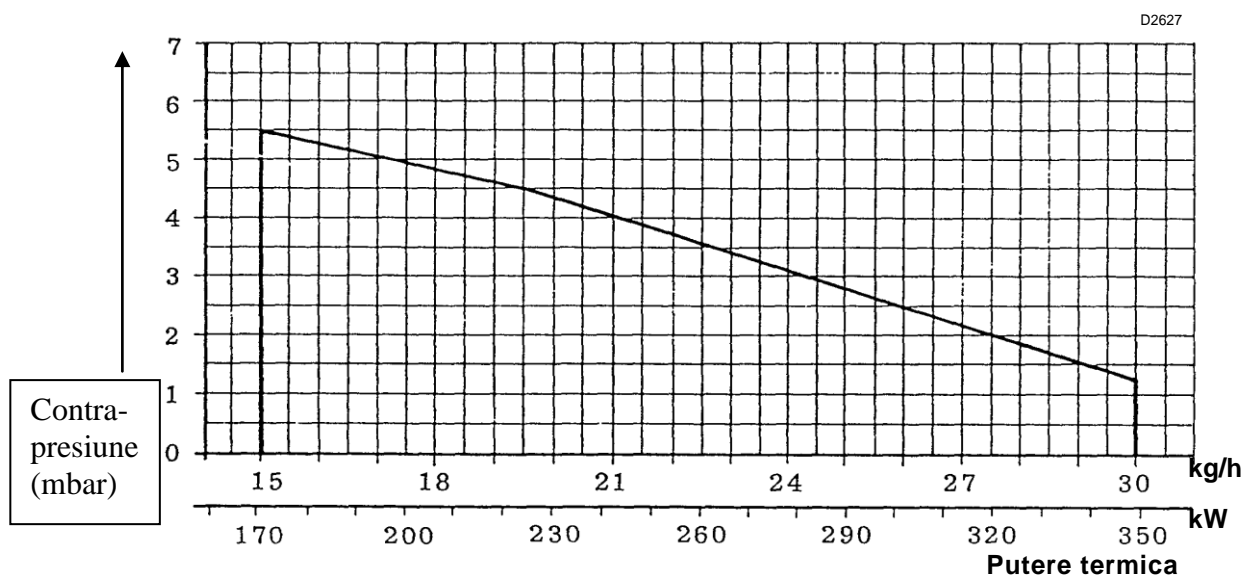
TYPE	614 M
Thermal power - Output	85/171 - 342 kW – 7.5/15 - 30 kg/h
Fuel	Oil with max. viscosity at 50° C 50 mm ² /s (7° E) for oil up to 150 mm ² /s (20° E) with kit
Electrical supply	Single phase, 230V ± 10% ~ 50Hz
Motor	Run current 3.2 A - Capacitor 12.5 µF / 450V
Ignition transformer	Primary 2 A – Secondary 2 x 6.5 kV – 35 mA
Heaters	2.8 kW
Absorbed electrical power	3.5 kW
Pump	65 kg/h at 20 bar

2.2 Dimensiuni generale



* Pentru versiunea cu cap lung.

2.3 DOMENIUL DE FUNCTIONARE (2 duze in functionare)



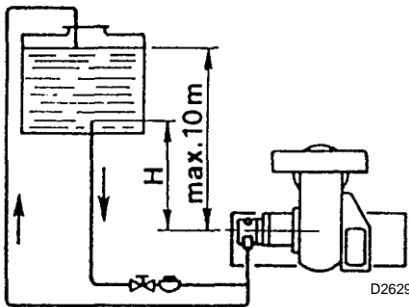
Chiar daca arzatorul functioneaza cu 1 duza nu exista probleme in functionare. Debitul minim pentru 1 duza : 7.5 kg/h - 85 kW.

3. INSTALAREA

3.1 Sistemul de alimentare cu combustibil

SISTEMUL GRAVITATIONAL

Pentru combustibil cu viscozitate maxim 7°E la 50°C.



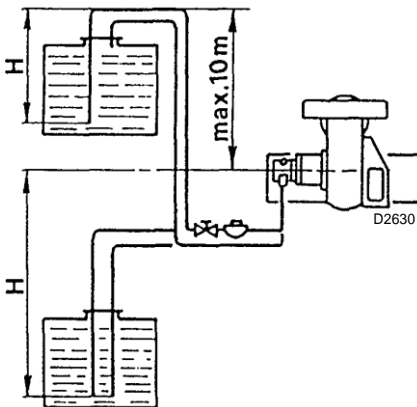
Amorsare pompa :

Slabiti mufa vacuumetrului (5, fig. 1) si asteptati scurgerea combustibilului . H: Diferenta in inaltime L: Lungimea conducte alimentare

H metri	L metri	
	ø 3/4"	ø 1"
0	5	10
0.5	8	15
1	11	20
1.5	14	25
2	17	30

SISTEMUL IN SUCTIUNE

Pentru combustibil cu viscozitate de max. 7°E la 50°C.



Acest sistem nu este recomandabil.

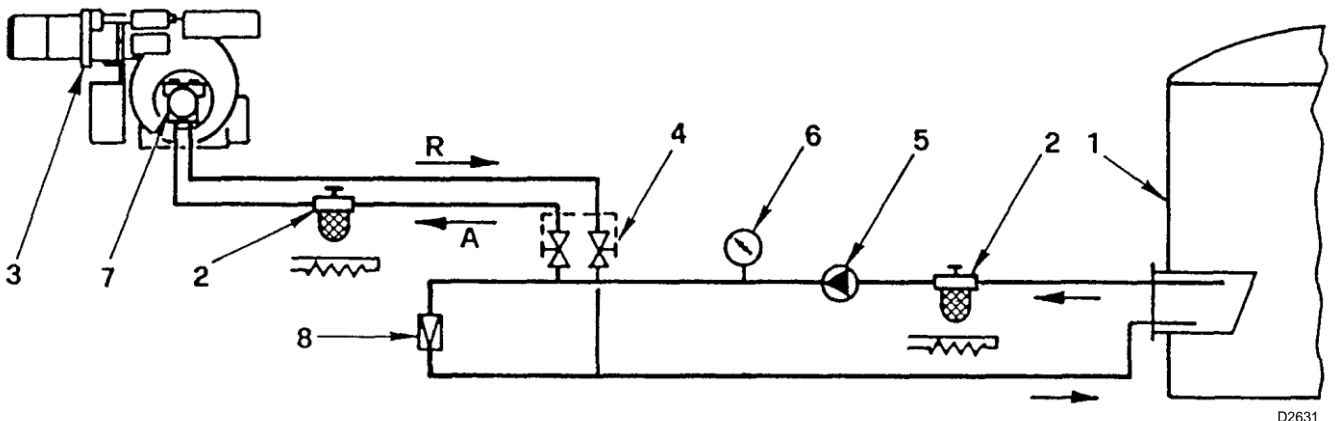
Nu depasiti o depresiune de 0.5 bar (38 cm Hg).

La valori mai mari apare degajare de gaz din combustibil. Conducele trebuie sa fie perfect etanse. Daca rezervorul este plasat sub nivelul arzatorului, conducta de retur trebuie sa fie la acelasi nivel cu cea de tur.

H metri	L metri	
	ø 1"	ø 1 1/4"
0	24	45
0.5	21	40
1	18	35
1.5	15	30
2	12	25
2.5	9	20
3	6	15

INELUL DE ALIMENTARE

Pentru combustibil cu viscozitate de maxim 20°E / 50°C.



- 1 – Rezervor (incalzit daca este cazul)
- 2 - Fitru (incalzit pt. combustibil > 7°E / 50°C)
- 3 – Arzator(cu kit heavy oil)
- 4 – Robineti

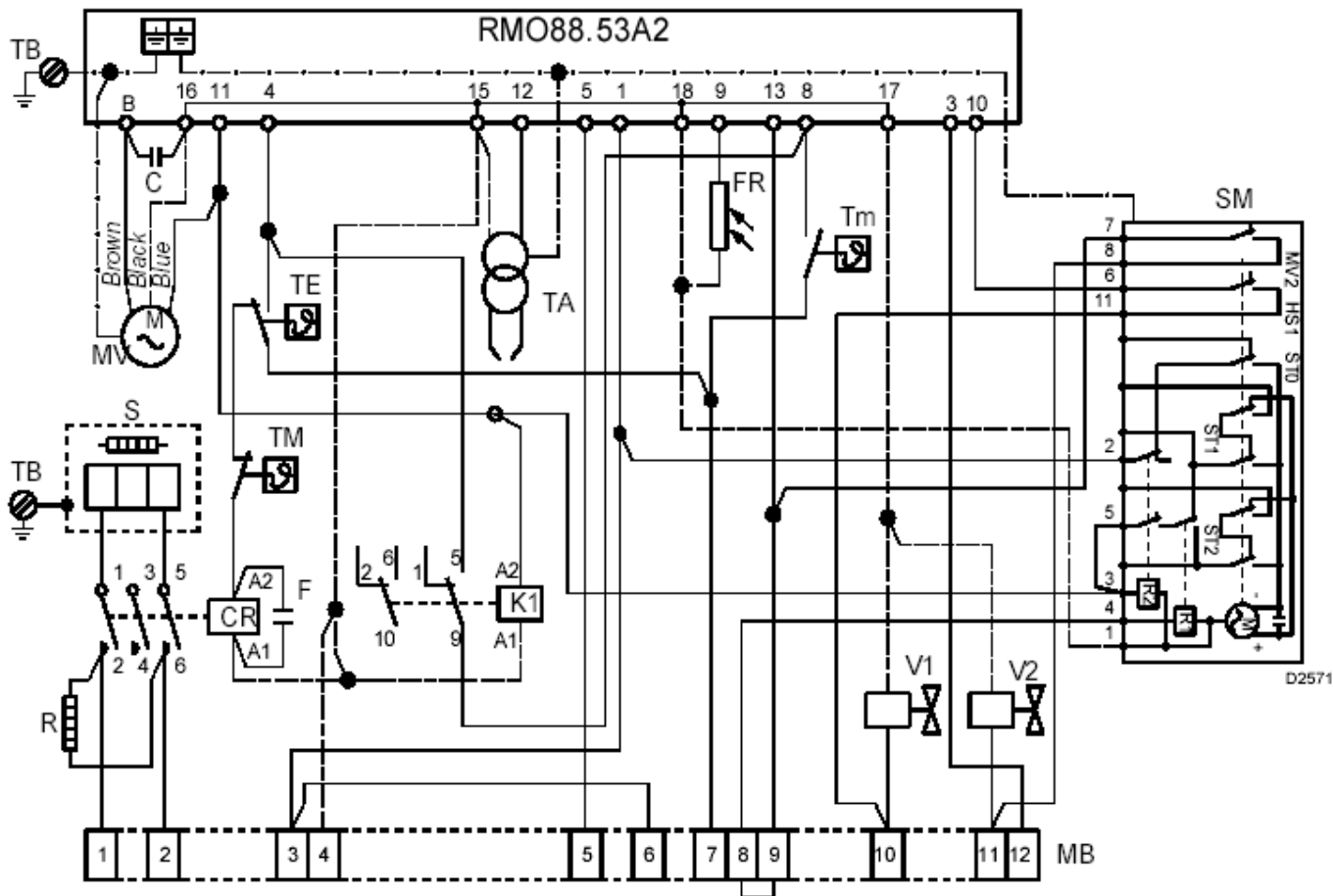
- 5 - Pompa
- 6 - Manometru
- 7 – Pompa arzatorului
- 8 – Regulator presiune

Nota: conductele trebuie sa fie corect dimensionate si incalzite pentru a permite combustibilului sa circule.

Atentie: inainte de punerea in functiune verificati ca conducta de retur nu este obstructionata, daca conducta de retur este inchisa, aceasta duce la stricarea organului de etansare al pompei.

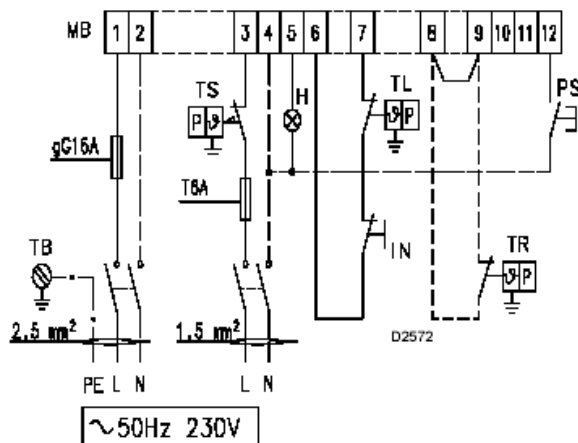
3.2 SCHEMA ELECTRICA

SCHEMA ELECTRICA (realizata in fabrica)

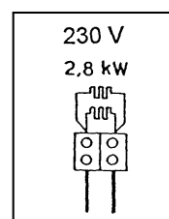


- C Condensator
- CR Contactor incalzitor
- F Suppressor
- FR Fotorezistenta
- H Semnal avarie la distanta
- IN Intrerupator manual arzator
- K1 Releu
- MB Borne conexiuni arzator
- MV Ventilator motor
- PS Buton de reset
- R Rezistenta ansamblu duze
- RMO Automat ardere
- S Preincalzitor
- SM Servomotor
- TA Transformator aprindere
- TB Impamintare arzator
- TE Termostat reglare temp. pornire
- TL Telecomanda limita
- TR Telecomanda reglaj high / low
- TS Telecomanda siguranta
- Tm Termostat minim
- TM Termostat maxim
- V1 Ventil treapta 1
- V2 Ventil treapta 2

CONEXIUNI ELECTRICE LA BORNELE ARZATORULUI (realizate de instalator)



Conexiunile rezistentei de incalzire



NOTA

Firele au sectiune minima de 1 mm².

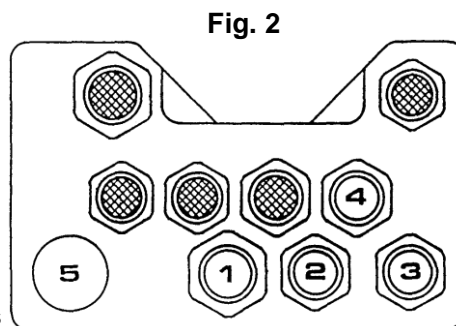
FUNCTIONARE IN 2 TREPTE

Poate fi realizata prin conectarea telecomenzii TR, ce controleaza ventilul treptei 2, la terminalele 9 si 8 (deconectati strapul).

Introducerea caburilor electrice

Toate firele care vor fi conectate la bornele de conexiuni (16, fig. 1) trebuie sa treaca prin presetupe (17, fig. 1), fig.2.

- 1 – Alimentare monofazata motor Pg 16
- 2 – Termostat de control: Pg 13.5
- 3 – Termostat de siguranta: Pg 13.5
- 4 - Termostat pentru treapta 2 : Pg 13.5
- 5 - Rezerva



. NOTE

- Efectuati o corecta impamintare a arzatorului.
- Verificati corecta oprire a arzatorului la comanda termostatului si blocarea arzatorului la lipsa semnalului de flacara.

4. FUNCTIONARE

4.1 ALEGEREA DUZELOR

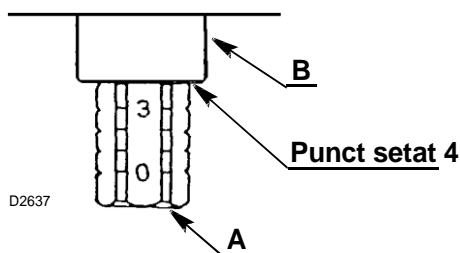
Duza GPH (45° - 60°)	20 bar kg/h	25 bar kg/h
1.25 + 1.25	15.00	17.00
1.50 + 1.50	18.00	20.30
1.75 + 1.75	21.00	23.80
2.00 + 2.00	24.00	27.10
2.25 + 2.25	27.00	30.50
2.50 + 2.50	30.00	—

Daca se foloseste combustibil cu viscozitate mare se recomanda folosirea duzelor :
Monarch F 80 H0.

4.3 REGLAREA CAPULUI DE COMBUSTIE

Rasuciti surubul **A** pina la concordanta dintre punctul setat cu planul **B**, conform figurii 3.

Fig. 3



4.2 Presiune pompa

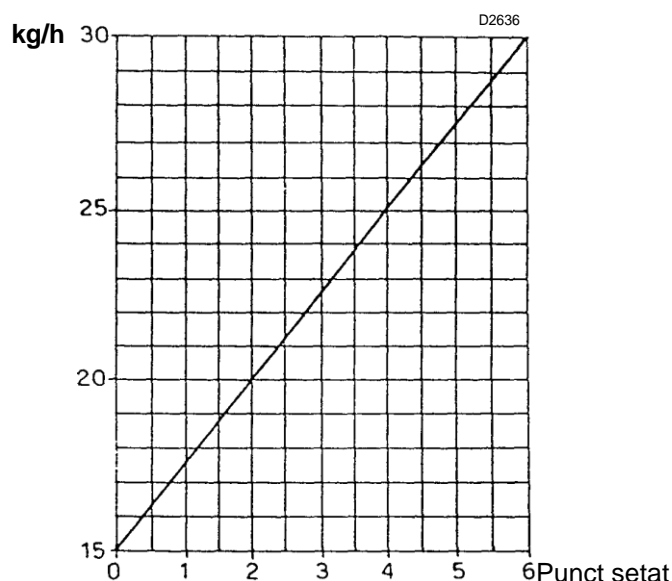
Presiune recomandata:

- Combustibil usor: 20 bar
- Combustibil greu: 25 bar (vezi kit –ul suplimentar)

Debitele duzelor exemplificate se refera la un combustibil avind viscozitate de 3 la 5°E la 50° C preincalzit la 100°C.

Debitul poate varia cu o toleranta de ± 5% fata de cea nominala. Daca este nevoie de valori intermediare se poate modifica presiune pompei sau alege alte duze.

Pompa vine setata din fabrica la presiunea de 20 bar.



4.4 Reglarea servomotorului clapetei de aer

STOP – Cama albastra

Cama vine prereglata din fabrica, si corespunde pozitiei de zero(clapeta aer inchisa complet). Se poate obtine o deschidere partiala a clapetei prin modificarea pozitiei camei(se roteste inspre pozitia +)

Nu se va depasi niciodata pozitia camei portocalii.

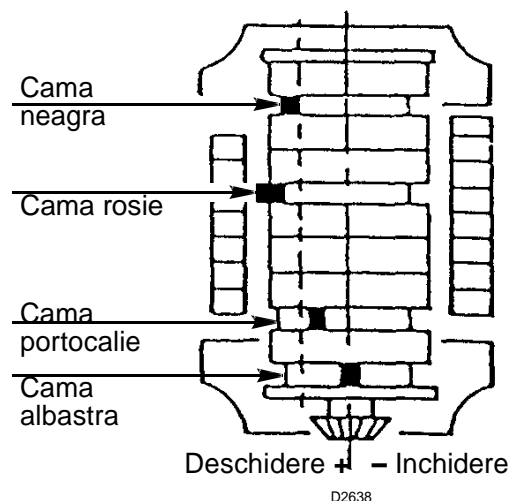
Treapta 1 : Cama portocalie

Cama portocalie regleaza puterea la aprindere si este reglabila atat pe deschidere cit si pe inchidere.

Treapta 2 : Cama neagra si rosie

Cama rosie controleaza pozitia clapetei de aer pentru treapta 2 si este reglabila atat pe deschidere cit si pe inchidere.

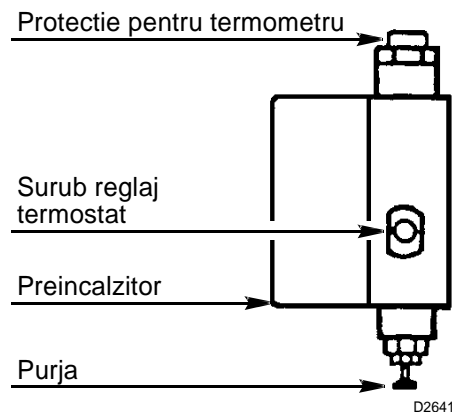
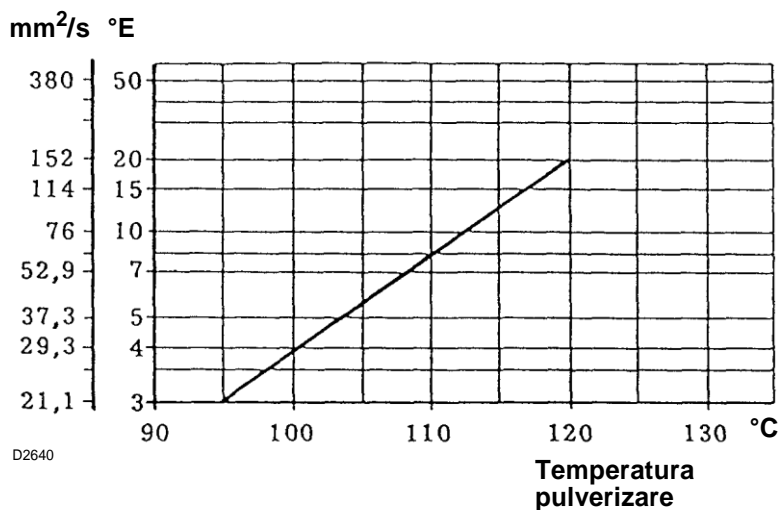
Cama neagra controleaza deschiderea ventilului de combustibil pentru treapta 2 si trebuie sa actioneze cu putin inainte de cama rosie si dupa cea portocalie.



4.5 REGLAREA TEMPERATURII DE PULVERIZARE

Termostatul de reglaj – minim - maxim

Termostatul de reglaj –are rolul de a aduce combustibilul la temperatura necesara unei bune atomizari.



Exemplu

Combustibilul cu vîzcozitate de 7°E la 50°C este preincalzit la aproximativ 110°C .

Termostatul trebuie reglat la o temperatura superioara (120°C indicat pe termostat reprezinta aproximativ 100°C la duza).

Pentru a se face reglajul final, la o modificare a temperaturii reglate se va astepta cel puțin 10 min. de functionare.

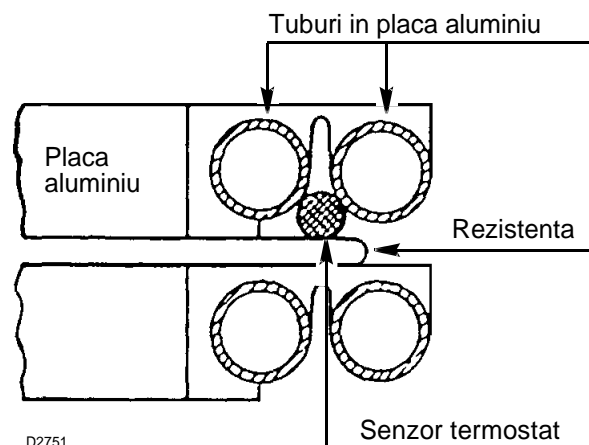
Termostatul de minim : intervine prin oprirea arzatorului daca temperatura scade sub o valoare necesara unei bune combustii.

Termostatul de maxim : intrerupe alimentarea electrica a rezistentelor de incalzire, daca termostatul de reglaj nu lucreaza corespunzator. In cazul interventiei acestui termostat, verificati termorezistentele si pozitionarea acestora.

NOTA

Daca senzorul termostatului trebuie schimbat, senzorul trebuie pozitionat in contact cu rezistenta si cu tuburile din placa de aluminiu, dupa slabirea suruburilor de fixare (vezi desen).

Daca in timpul functionarii apar anomalii de temperatura, verificati continuitatea rezistentei cu un ohm-metru (aproximativ 35 Ohm).



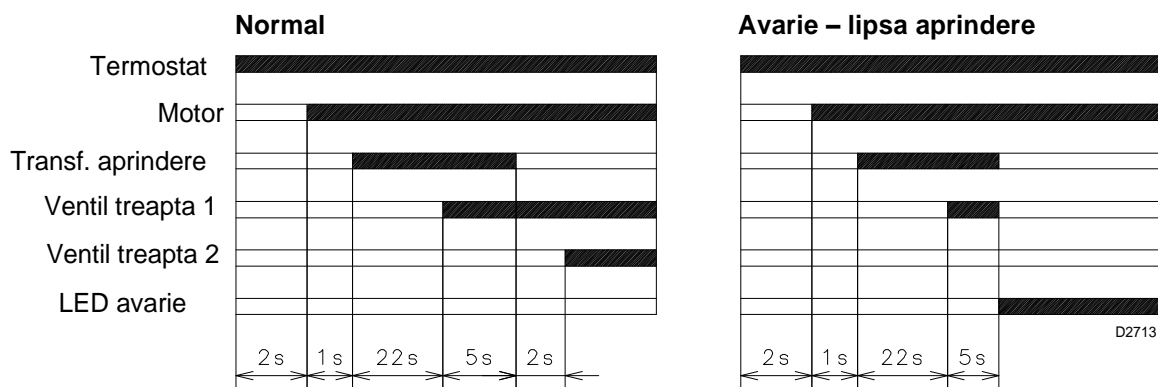
NOTA

- Preincalzitorul poate fi dotat cu un al doilea termostat de maxim cu rearmare manula. Acest termostat poate fi folosit ca un comutator in functionare, ce poate intrerupe curentul la preincalzitor in caz de supratemperatura (Kit cod no. 3000800).
- Rezistenta **R** plasata in ansamblul duzelor este alimentata in acelasi timp cu preincalzitorul (pag. 4).
Daca arzatorul este oprit, preincalzitorul trebuie sa fie alimentat cu energie. Daca preincalzitorul nu mai este alimentat cu energie, inainte de pornire se va astepta aprox. 30 min. pentru ca combustibilul sa aiba timp sa se incalzeasca.
In caz contrar, rezistenta grupului duzelor va fi alimentata separat (alimentare monofazata) protejata de o siguranta de 1A.
Nu se va inchide alimentarea rezistentei duzelor atunci cind arzatorul este oprit.
- Inainte de pornirea arzatorului verificati ca pompa este plina cu combustibil pentru a evita functionarea in gol, ceea ce duce la stricarea pompei.
- Curatarea filtrului:
curatati periodic filtrul pentru a evita eventuale probleme in functionare.
- Filtru pe tur :
pozitionat pe conducta de tur, daca se infunda, determina cresterea depresiunii in pompa, ceea ce duce la functionare pompei cu zgomot si pulsatii . Nu se va depasi o depresiune de 38 cm Hg (5 m W.c.) (5, fig. 1).
- Filtru preincalzitorului (10, fig. 1):
pozitionat pe conducta de livrare , cauzeaza o scadere a presiunii de pulverizare ce poate fi vizibila pe manometru (12, fig. 1).

Ventil protectie manometru

Dupa verificarea presiunii de pulverizare, este recomandata sa inchideti acest ventil (12, fig. 1) pentru a evita socurile de presiune ce apar la pornirea arzatorului. Inchideti acest ventil cind arzatorul nu functioneaza si presiunea citita pe el arata valoarea zero.

4.6 CICLUL DE PORNIRE AL ARZATORULUI



4.7 DIAGNOZA CICLULUI DE PORNIRE AL ARZATORULUI

In timpul pornirii indicatiile date de automatul de ardere sunt :

TABEL COD CULORI	
Secventa	Cod culori
Preventilare	●●●●●●●●●●
Faza aprindere	●○●○●○●○●○●○
Functionare OK	□□□□□□□□□□
Semnal flacara scazut	□○□○□○□○□○□○
Tensiune alimentare mai mica ~ 170V	●▲●▲●▲●▲●▲●▲
Avarie	▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲
Simulare prezenta flacara	▲□▲□▲□▲□▲□▲□
Key:	○ Off ● Galben □ Verde ▲ Rosu

4.8 DIAGNOZA

Automatul de ardere prezinta posibilitatea de autodiagnoza, prin aceasta defectele in functionare putind fi usor identificate (**LED ROSU**).

Pentru a folosi aceasta functie, asteptati cel putin 10 sec. de la aparitia defectului, si apoi apasati butonul de reset pentru cel putin 3 sec.

Dupa eliberarea butonului, LED-ul rosu incepe sa pulseze astfel :

LED ROSU asteptati 10 s	apasa buton > 3 s	Semnal	Interval 3 s	Semnal

Pulsurile LED-ului reprezinta un semnal ce se repeta la un interval de 3 sec.

Numarul de pulsuri va codifica cauza de avarie conform tabelului:

SEMNAL	CAUZA PROBabila
2 pulsuri	Flacara nu se stabilizeaza la sfirsitul timpului de siguranta: – fotocelula defecta; – ventile combustibil defecte; – alimentare gresita faza / nul; – transformator aprindere defect – reglaj incorect al combustiei.
3 pulsuri	Presostatul de minim aer nu comuta : – presostat aer defect; – presostat aer incorect reglat;
4 pulsuri	Presostatul de aer nu comuta sau exista simulare flacara inaintea aprinderii: – presostat aer defect; – presostat aer incorect reglat.
7 pulsuri	Pierdere semnal flacara in timpul functionarii: – reglaj prost al combustiei; – ventile combustibil defecte; – impamintare a fotocelulei, sau defect al acesteia.
8 pulsuri	– Nu este folosit.
10 pulsuri	– Eroare cablare sau defect intern.



RIELLO S.p.A.
Via degli Alpini 1
I - 37045 Legnago (VR)
Tel.: +39.0442.630111 Fax: +39.0442.630375
[http:// www.rielloburners.com](http://www.rielloburners.com)