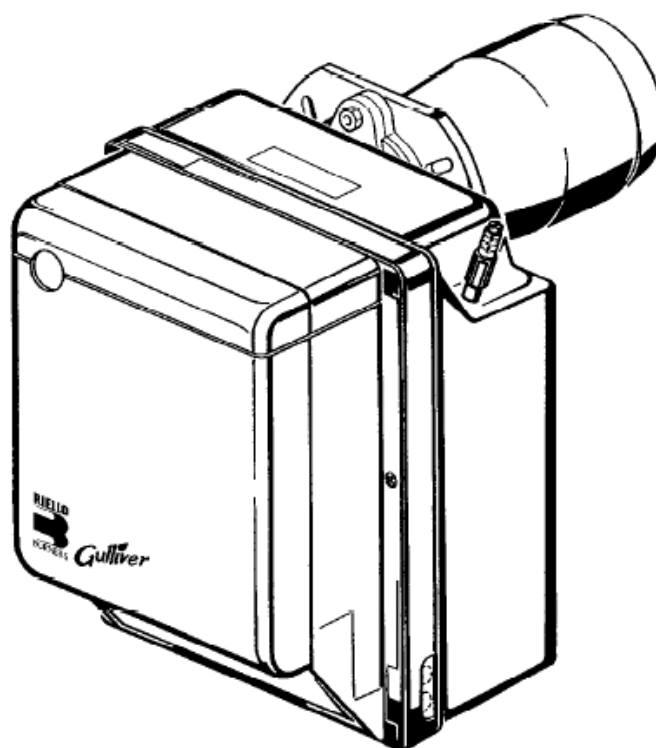




## Arzator de combustibil lichid tip M

Functionare in 1 treapta



*Gulliver*

COD	MODEL	TIP
3739350	RG3	393 T1

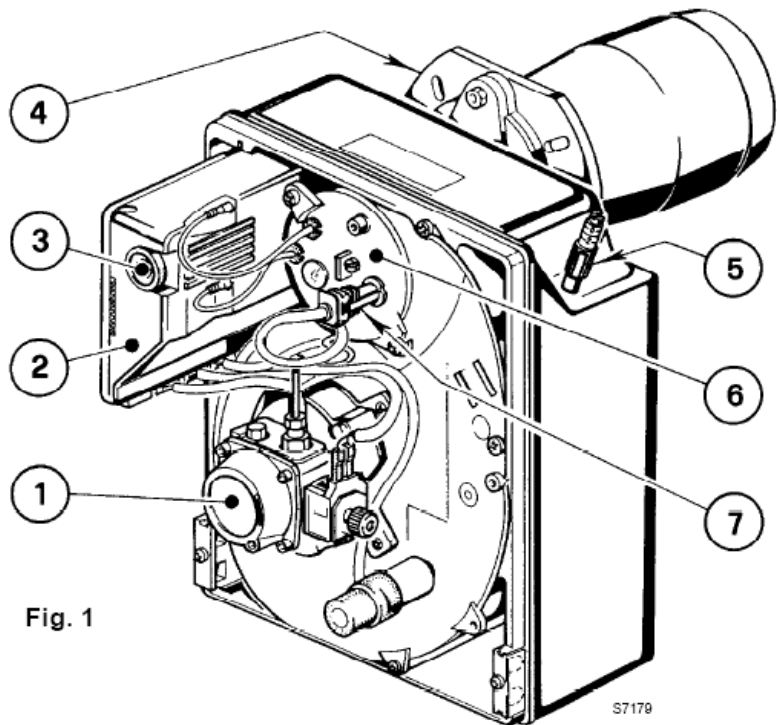
# INDEX

<b>1. DESCRIERE ARZATOR</b> .....	<b>1</b>	<b>4. FUNCTIONAREA.</b> .....	<b>6</b>
1.1 Echipament arzator .....	1	4.1 Reglarea combustiei .....	6
<b>2. DATE TEHNICE</b> .....	<b>2</b>	4.2 Duze recomandate .....	6
2.1 Date tehnice .....	2	4.3 Reglare electrozi .....	7
2.2 Dimensiuni generale .....	2	4.4 Presiune pompa .....	7
2.3 Domeniul de functionare. ....	2	4.5 Reglare cap combustie .....	7
<b>3. INSTALAREA</b> .....	<b>3</b>	4.6 Reglare clapeta aer .....	7
3.1 Fixarea pe cazan .....	3	4.7 Ciclu pornire arzator .....	7
3.2 Alimentarea cu combustibil. ....	3	<b>5. MENTENANTA</b> .....	<b>8</b>
3.3 Sistemul hidraulic .....	4	<b>6. AVARII/SOLUTIONARI</b> .....	<b>9</b>
3.4 Schema electrica .....	5		

## 1. DESCRIERE ARZATOR

Arzator de combustibil lichid tip M in 1 treapta de functionare.

- 1 – Pompa combustibil
- 2 – Automat ardere
- 3 – Buton reset cu bec avarie
- 4 – Flansa cu garnitura
- 5 – Ansamblu reglaj clapeta aer
- 6 – Ansamblu duze
- 7 – Fotorezistenta



- DIN Certification No. : **5G264/98** as EN 267.
- Arzatorul are gradul de protectie IP 40, EN 60529.
- Arzator marcat CE in conformitate cu directivele : EMC 89/336/EEC, Low Voltage 73/23/EEC, Machines 98/37/EEC and Efficiency 92/42/EEC.

### 1.1 ECHIPAMENT ARZATOR

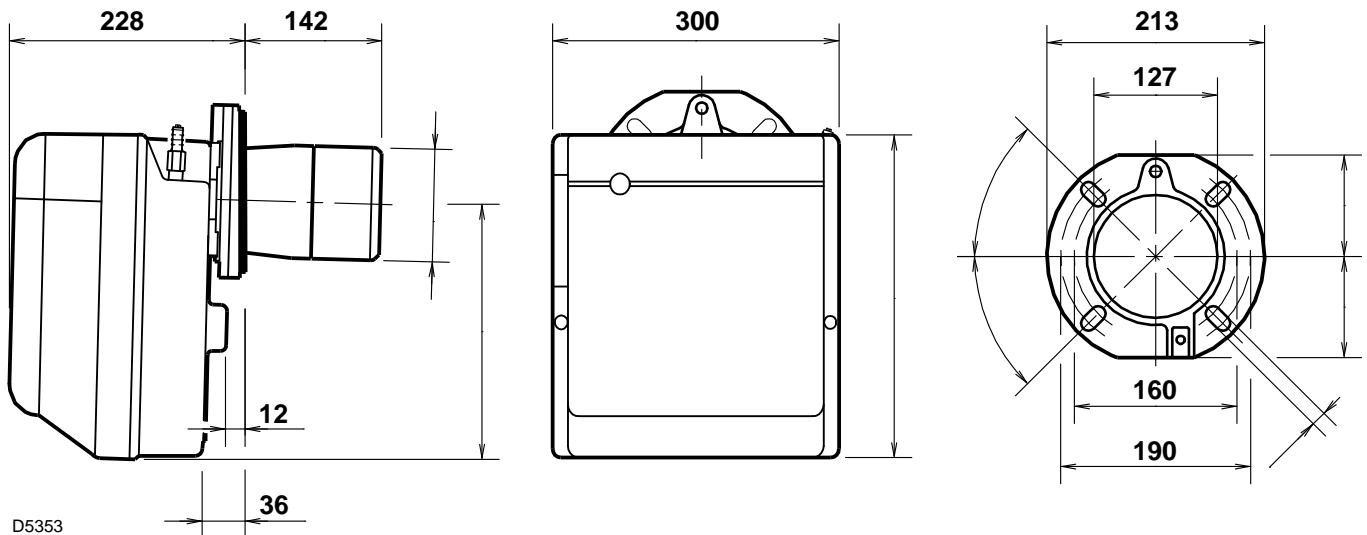
Flansa cu garnitura	.....No. 1	Suruburi si piulite	.....No. 4
Suruburi si piulite	.....No. 1	Conducte flexibile	.....No. 2
Mufa 7 pini	.....No. 1		

## 2. DATE TEHNICE

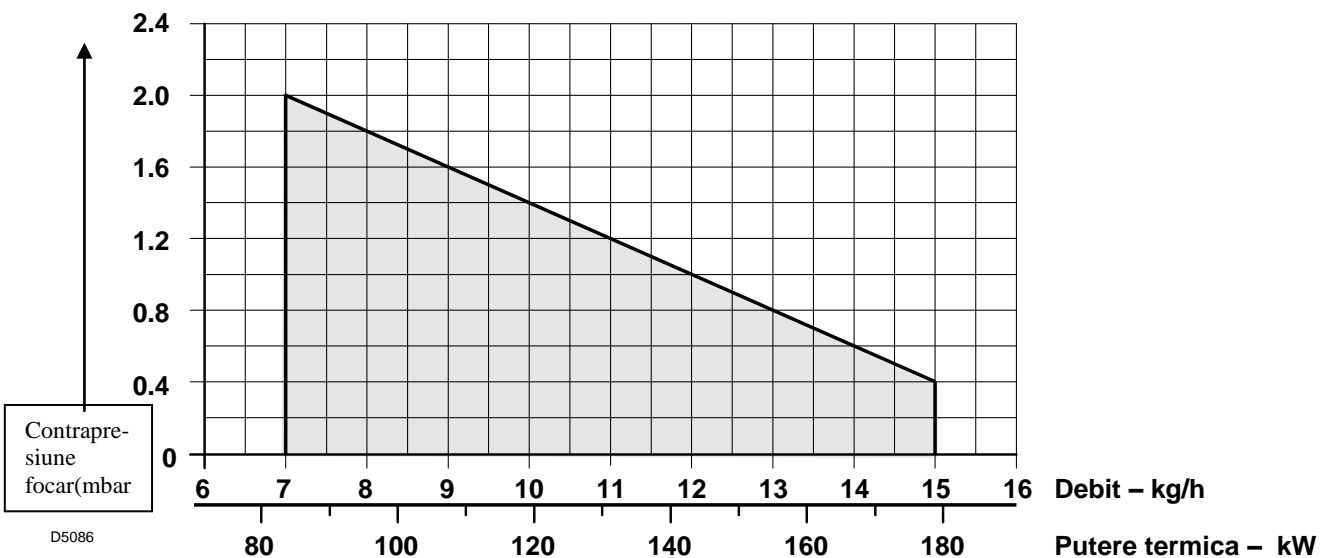
### 2.1 DATE TEHNICE

TIP	393T1
Putere termica	7 – 15 kg/h - 83 – 178 kW
Combustibil	combustibil tip M , viscozitate la 20°C: 6 mm <sup>2</sup> /s
Alimentare electrica	Monofazat, ~ 50Hz 230V ± 10%
Motor	Curent pornire 1.9A - 2750 rpm - 289 rad/s
Condensator	6.3 μF
Transformator aprindere	Secundar 8 kV - 16 mA
Pompa	Presiune: 8 – 15 bar
Putere electrica absorbita	0.385 kW

### 2.2 DIMENSIUNI GENERALE



### 2.3 DOMENIUL DE FUNCTIONARE ( EN 267)



### 3. INSTALAREA

#### 3.1 FIXAREA PE CAZAN

- Montati pe flansa (1) suruburile si doua piulite, (fig. 3).
- Mariti daca este necesar gaurile din garnitura (4).
- Monati flansa (1) pe placa cazan (3) folosind suruburile (5) si (daca este necesar) piulita (2) **interpunind garnitura (4)**, ( fig. 2).
- Dupa instalare, verificati ca arzatorul este usor inclinat asa cum este aratat in fig. 4.

Fig. 2

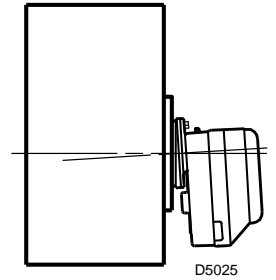
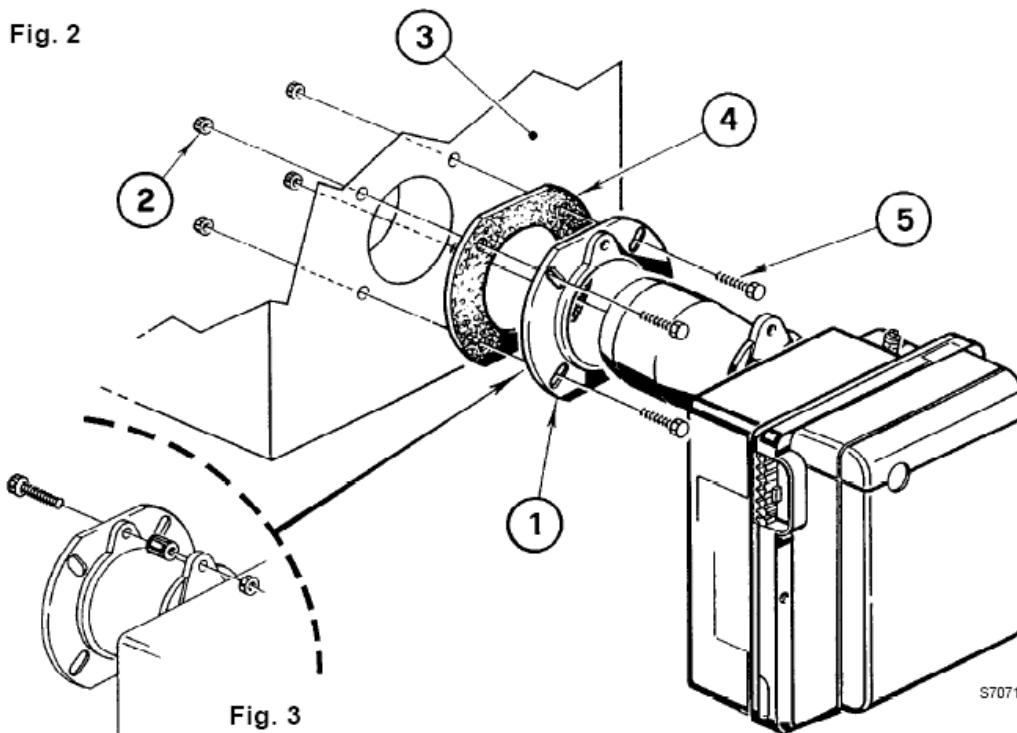


Fig. 4

#### 3.2 ALIMENTAREA CU COMBUSTIBIL

Arzatorul poate fi alimentat cu combustibil din partea dreapta cit si din stinga.

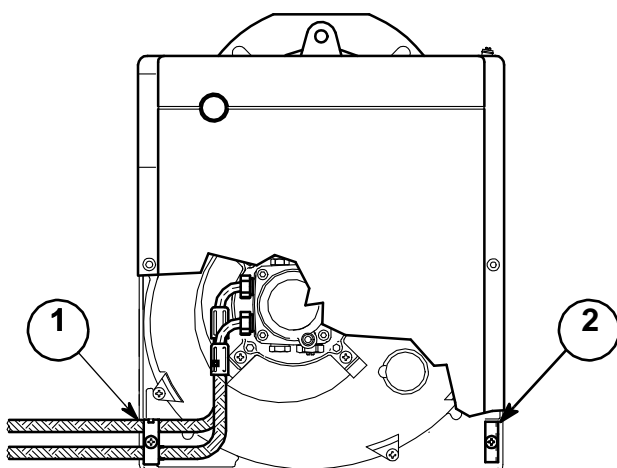
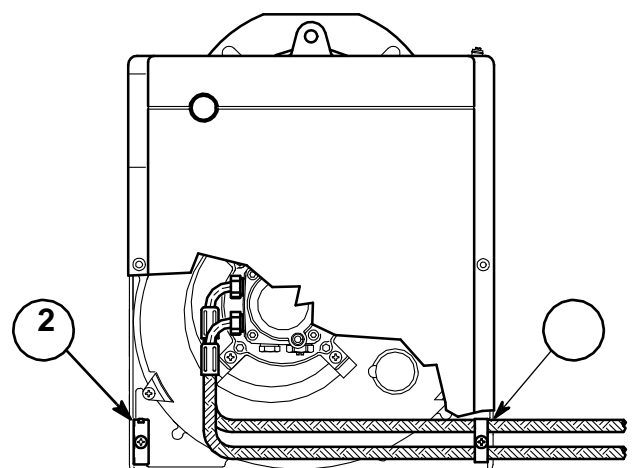


Fig. 5

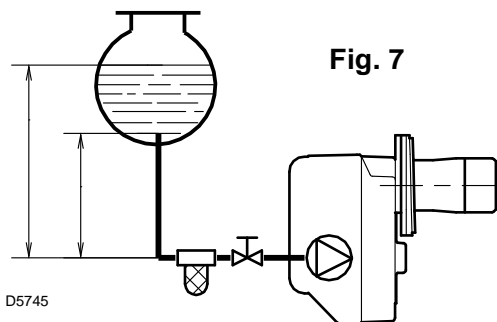
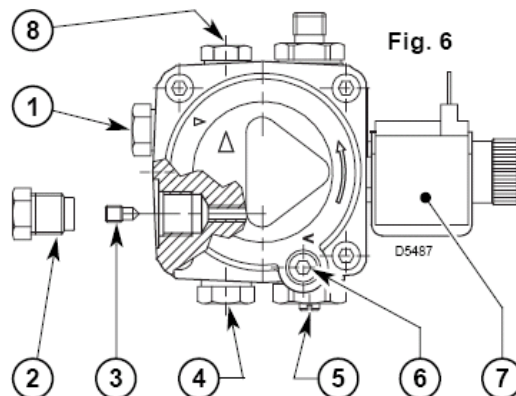


### 3.3 SISTEMUL HIDRAULIC

#### ATENȚIE:

- Pompa este realizată în așa fel încât alimentarea este de tipul pe 2 conducte. Pentru a funcționa cu o conductă, trebuie să se desurubeze șurubul (2), scoateți șurubul de by-pass (3) și restringeți șurubul (2). (fig. 6).
- Înainte de a porni arzătorul verificați ca linia de retur nu este infundată. O contrapresiune excesivă duce la stricarea pompei.

#### SISTEM NEPERMIS ÎN GERMANIA



H metri	L metri	
	I. D. 8 mm	I. D. 10 mm
0.5	10	20
1	20	40
1.5	40	80
2	60	100

- 1 – Conducta alimentare
- 2 – Conducta retur
- 3 – Șurub by-pass
- 4 – Conexiune manometru
- 5 – Reglaj presiune pompa
- 6 – Conexiune vacuumetru
- 7 – Ventil
- 8 – Punct masura presiune

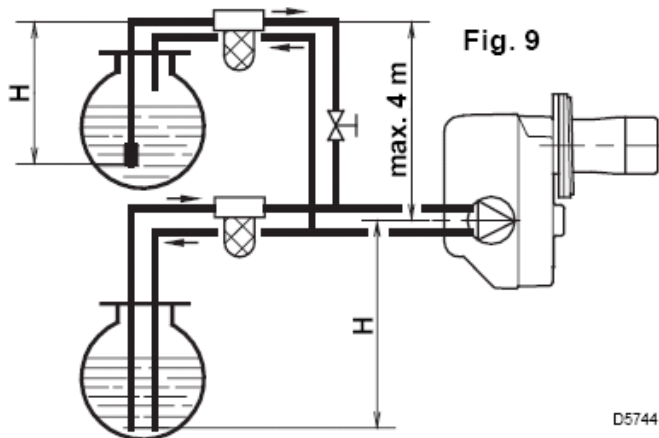
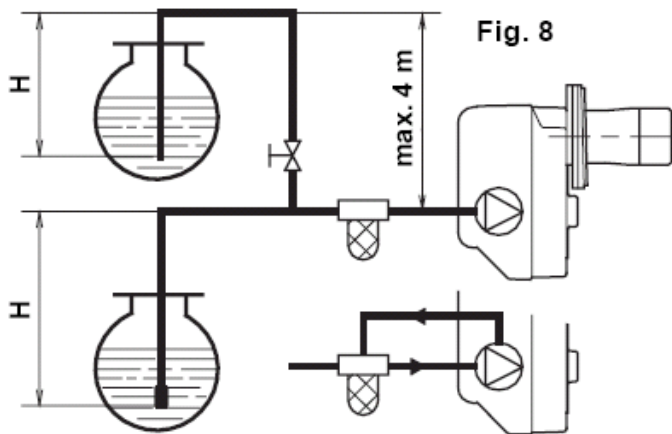
#### AMORSARE POMPA:

Pentru sistemul din fig. 7 este suficient să se slăbească conexiunea vacuumetrului (6, fig. 6) și așteptați până la curgerea combustibilului.

Pentru sistemul din fig. 8, 9 porniți arzătorul și așteptați să se amorseze. Dacă arzătorul nu porneste și intra în avarie așteptați cel puțin 20 sec. înainte de a încerca o reparație.

Depresiunea la pompa nu trebuie să depășească 0.4 bar (30 cm Hg). Peste această limită începe să se degaje gaz din combustibil. Conductele de combustibil trebuie să fie perfect etanșe. În sistemul cu vacuum (fig. 9) linia de retur trebuie să se termine la același nivel cu cea de tur.

H metri	L metri	
	I. D. 8 mm	I. D. 10 mm
0	35	100
0.5	30	100
1	25	100
1.5	20	90
2	15	70
3	8	30
3.5	6	20



Este necesar să se instaleze un filtru pe linia de alimentare.

H = diferența de nivel; L = lungime maximă conducte alimentare; I. D. = diametru interior al conductelor.

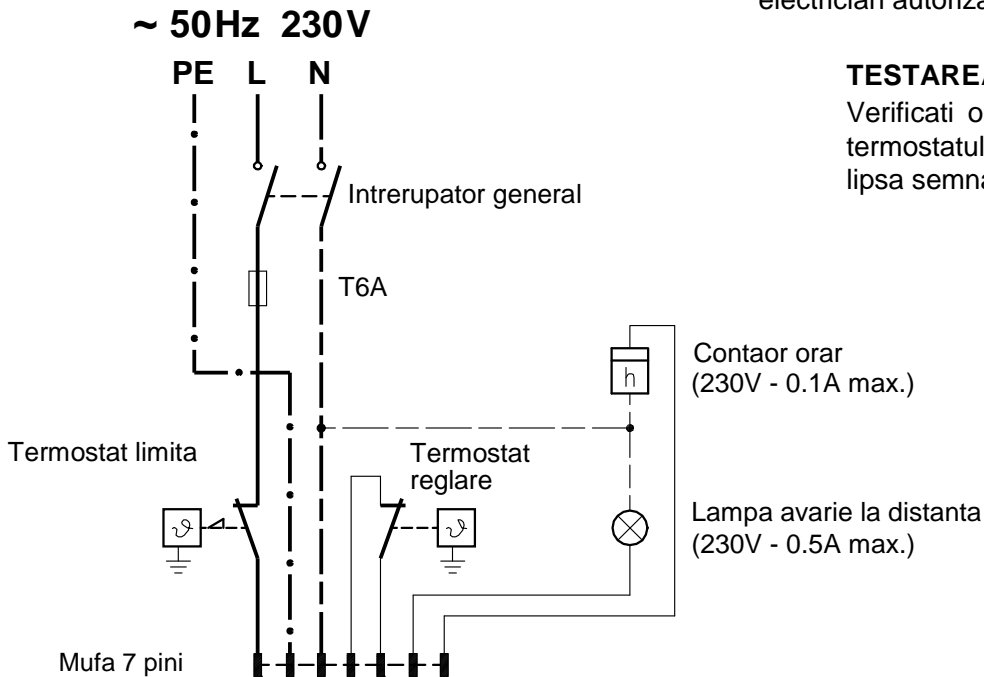
### 3.4 SCHEMA ELECTRICA

#### ATENȚIE

NU SCHIMBATI FAZA CU NULUL

#### NOTE:

- Sectiune fire: 1 mm<sup>2</sup>.
- Conexiunile electrice trebuiesc efectuate de un electrician autorizat in conformitate cu legislatia.



#### TESTAREA

Verificati oprirea arzatorului la comanda termostatului si blocarea arzatorului la lipsa semnalului de flacara.

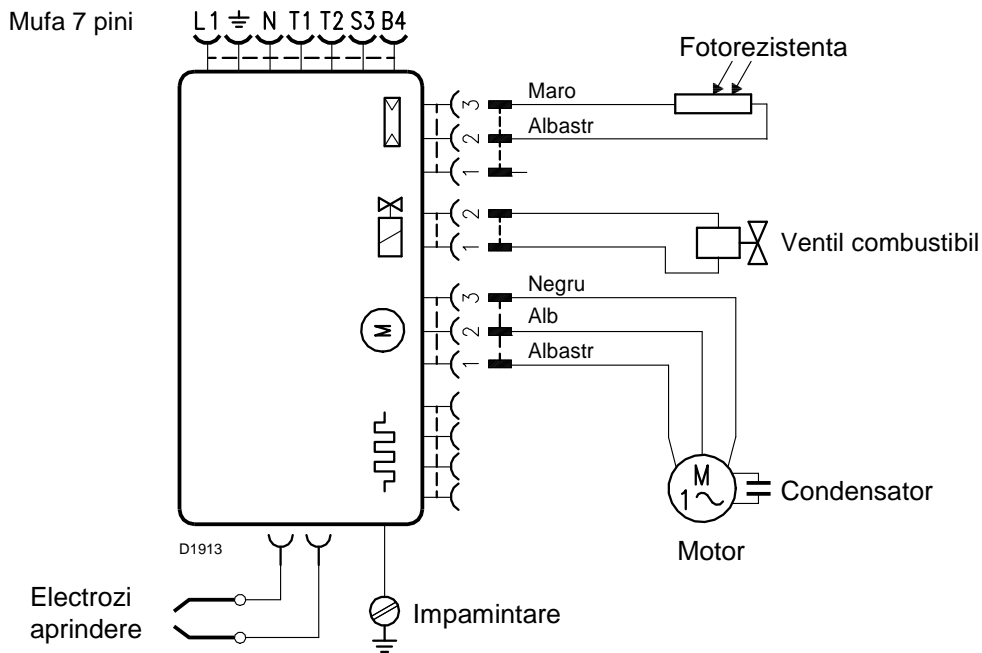
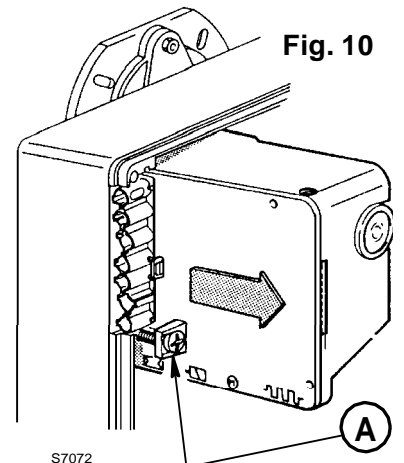


Fig. 10

#### AUTOMATUL DE ARDERE

Pentru a scoate automatul de ardere din lacasul lui, slabiti surubul (A, fig. 10) si trageți in directia aratata de sageata, dupa deconectarea componentelor, a mufei cu 7 pini si impamintarea.



## 4. FUNCTIONAREA

### 4.1 REGLAREA COMBUSTIEI

In conformitate cu Efficiency Directive 92/42/EEC montarea arzatorului pe cazan, reglarea si testarea se va face si functie de instructiunile cazanului ,incluzind verificarea concentratiilor de CO si CO<sub>2</sub> in gazele de evacuare, temperatura lor si temperatura apei din cazan.

Pentru a fi in concordanta cu puterea ceruta, alegeti duzele potrivite si reglati pompa, capul de combustie, si deschiderea clapetei de aer asa cum este dat in tabel.

Valorile date sunt cele obtinute pe cazanul de test,.(conform, EN 267).

Acestea se refera la o concentratie de 12.5% CO<sub>2</sub> in gazele de evacuare si o temperatura a aerului de 20 °C.

Duza		presiune	Debit arzator	Reglare cap combustie	Reglare clapeta aer
GPH	Unghi	bar	kg/h ± 4%	Punct setat	Punct setat
1.75	60°	12	7.0	0	1.3
2.00	60°	12	8.0	1	2.3
2.25	60°	12	9.0	3	2.6
2.50	60°	12	10.0	3.5	3.0
3.00	60°	12	12.0	5	3.5
3.50	60°	12	14.0	6	4.4
3.50	60°	14	15.2	6	5.6

### 4.2 DUZE RECOMANDATE

Delavan tlp W - B ; Danfoss tlp S - B

Monarch tlp R ; Steinen tlp S - Q

**Pentru debite de 3.00 - 3.50 GPH se recomanda duze cu con plin.**

#### MONTAREA DUZELOR :

- Extrageți ansamblul duzelor (1) după ce ați scos surubul (2) și piulita (3), deconectați cablurile (4) de la automatul de ardere și fotorezistența (6).
- Deconectați cablurile (4) de pe electrozi, extrageți ansamblul discului efuzor (10) de pe ansamblul duzelor (1) după slabirea surubului (3, fig. 12, pag. 7).
- Stringeți surubul (11) ca în fig. 11.

#### ATENȚIE

În timpul reasamblării ansamblului duzei, strângeți surubul (3) așa cum este arătat în figura.

**NU SE STRINGE PINA LA CAPAT**

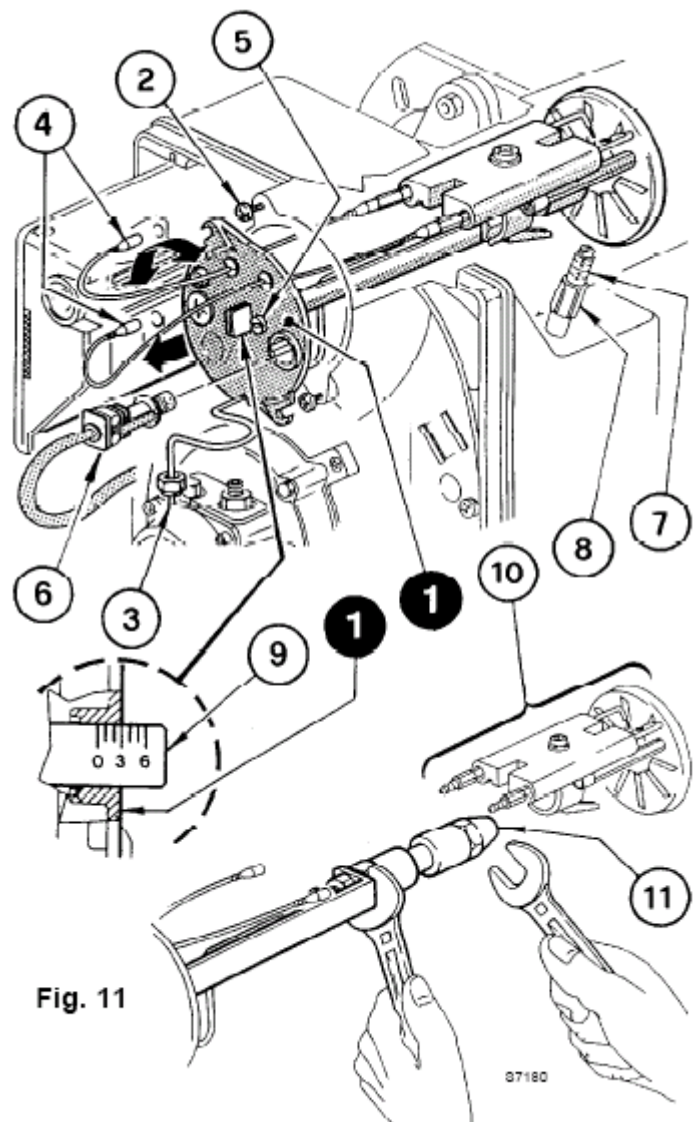
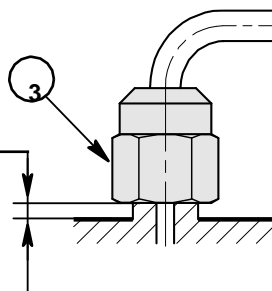


Fig. 11

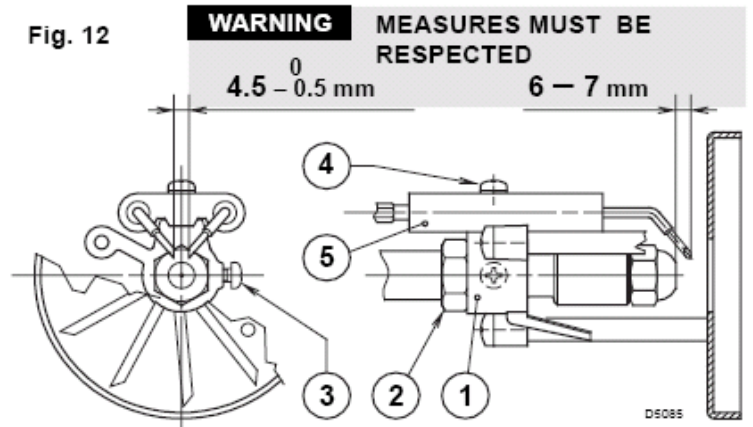
97180

### 4.3 REGLARE ELECTROZI (fig. 12)

#### ATENȚIE

Poziționați ansamblul discului efuzor (1) pe ansamblul duzelor (2) și stringeți surubul (3). Pentru reglaje ulterioare, slabiti surubul (4) și mișcați ansamblul corpului electrozilor (5).

Pentru a avea acces la electrozi efectuați operațiile din capitolul “4.2 DUZE RECOMANDATE” (pag. 6).



### 4.4 PRESIUNE POMPA

Pompa paraseste fabrica reglata pentru o presiune de 12 bar. Pentru a modifica aceasta valoare actionati asupra surubului (5, fig. 6, pag. 4).

### 4.5 REGLARE CAP COMBUSTIE (fig. 11, pag. 6)

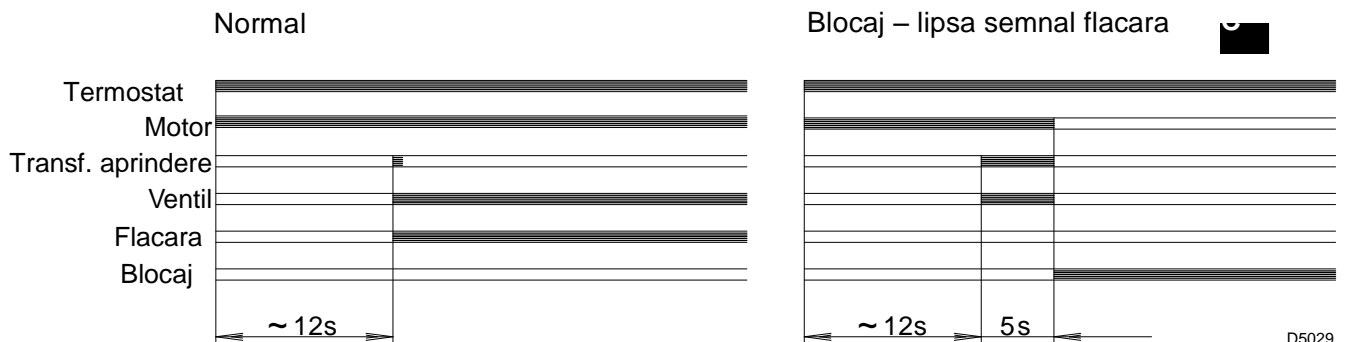
Depinde de puterea arzatorului și se realizează prin rotirea surubului de reglaj (5) în sens orar sau antiorar, pînă cînd punctul setat pe tija de reglaj (9) este la nivel cu planul exterior al ansamblului duzei (1).

- ↗ În schița este arătat reglajul capului de combustie pentru un debit de 2.25 GPH la 12 bar.
- Punctul setat 3 de pe tija de reglaj (9) este la același nivel cu planul exterior al ansamblului duzelor (1) așa cum este arătat în tabel.

### 4.6 REGLARE CLAPETA AER (fig. 11, pag. 6)

- ↗ Pentru a varia setarea rotiți surubul (7) după slabirea piulitei (8).
- ↗ La oprirea arzatorului clapeta de aer se închide automat pînă la o depresiune în focar de maxim **0.5 mbar**.

### 4.7 CICLU PORNIRE ARZATOR



**C** Blocajul este indicat prin aprinderea unui bec pe automatul de ardere (3, fig. 1, pag. 1).



## 5. MENTENANTA

Arzatorul necesita o inspectie periodica, realizata de un tehnician autorizat.  
Intretinerea corespunzatoare a arzatorului, permite functionarea acestuia la randament maxim.

**Opriti alimentarea electrica a arzatorului inainte de a umbla la acesta.**

**Se vor inspecta:**

- Conductele de alimentare si starea lor.
- Se va curata filtrul de combustibil si se va verifica starea pompei.
- Se va curata fotorezistenta, (7, fig. 1, pag. 1).
- Se va verifica consumul de combustibil.
- Se vor schimba duzele(daca sunt uzate) (fig. 11, pag. 6) si se va verifica pozitionarea corecta a electrozilor (fig. 12, pag. 7).
- Curatati capul de combustie si starea discului efuzor.
  - Lasati arzatorul sa functioneze cel putin 10 min., verificati reglajele asa cu au fost explicate in manual.

**Efectuati reglarea combustiei, verificind :**

- Temperatura gazelor arse la cos;
- Continutul de CO<sub>2</sub> (%);
- Continutul de CO (ppm);
- Masurati indicele Bacharach.

## 6. AVARII/SOLUTIONARI

În tabelul de mai jos găsiți câteva tipuri de avarie care apar în funcționarea arzătorului și modalitatea de soluționare a acestora.

Apariția unei avarii este semnalizată prin aprinderea becului de avarie situat pe automatul de ardere. (4, fig. 1, pag. 1).

Arzătorul poate fi reaprins, doar după resetarea automatului de ardere. Dacă după resetarea automatului de ardere arzătorul funcționează fără probleme, avaria poate fi considerată ca fiind aleatorie.

Dacă arzătorul rămâne în stare de avarie, trebuie găsită soluția și rezolvată problema.

AVARII	CAUZE POSIBILE	REZOLVARE
<b>Arzătorul nu porneste la comanda termostatului.</b>	Lipsa tensiune alimentare.	Verificați prezența tensiunii la bornele L1 - N ale mufei cu 7 pini.
		Verificați siguranțele fuzibile.
		Verificați termostatul de limită.
	Simulare existența flăcării.	Verificați fotocelula.
	Termostat defect.	Inlocuiți.
	Conexiunile electrice sunt efectuate greșit.	
<b>Arzătorul porneste, se termină prevențilarea, arzătorul se oprește după 5 sec. de la apariția scintei.</b>	Fotorezistența murdară	Curatati
	Fotorezistența defectă	Schimbati.
	Lipsa prezența flăcării.	Verificați alimentarea cu combustibil.
		Verificați debitul de aer.
		Schimbati duzele.
	Verificați ventilul pentru treapta 1.	
<b>Arzătorul porneste cu întârziere.</b>	Electrozii sunt prost poziționați.	Reglati.
	Debit aer prea mare.	Reglati.
	Duze infundate.	Inlocuiti.

