



# CARTE TEHNICA

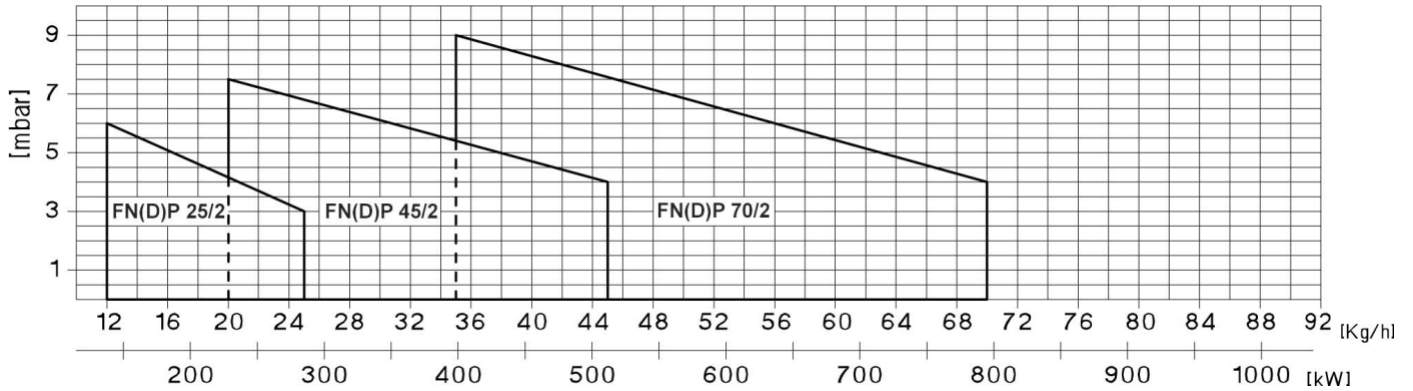
**Instructiuni de montaj, exploatare si  
intretinere**

**ARZATOARE PE CLU  
DOUA TREPTE DE FUNCTIONARE  
FNP 25/2-45/2-70/2  
FNDP 25/2-45/2-70/2**

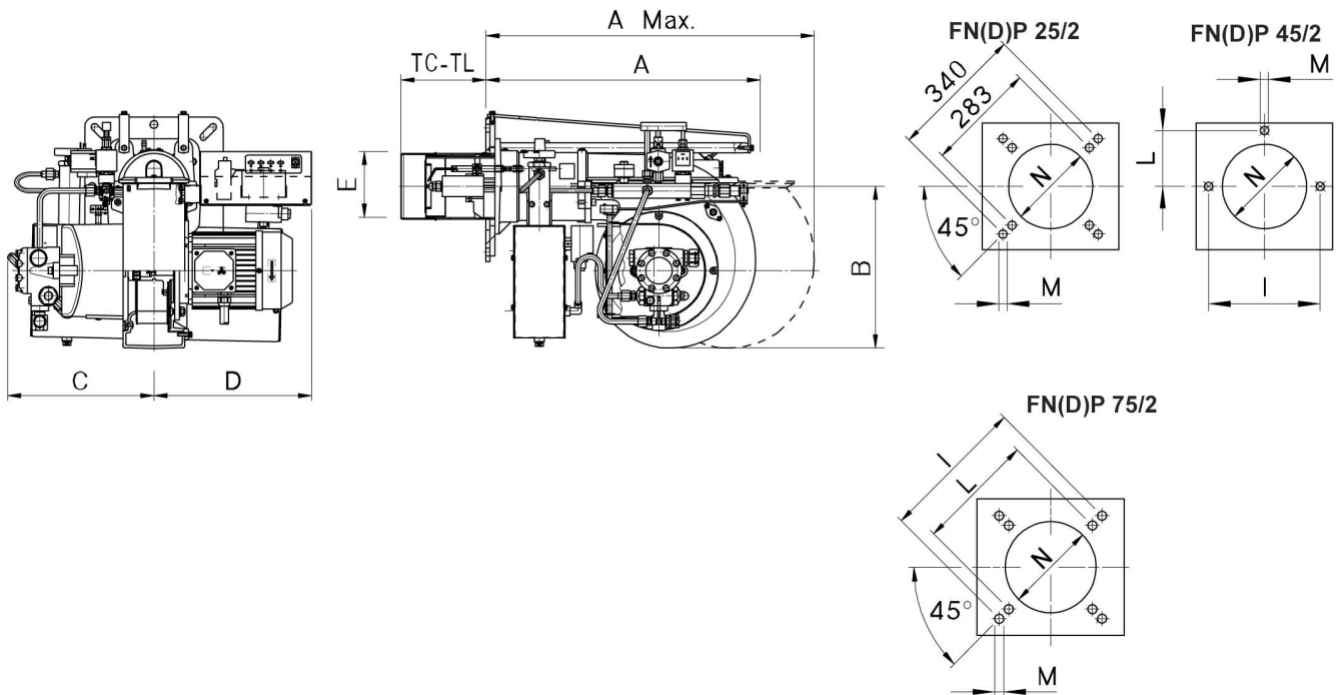


**DATE TEHNICE**

TIPUL		FN(D)P 25/2	FN(D)P 45/2	FN(D)P 70/2
Putere termica	(Mcal/h)	122-245	196-441	343-686
Putere termica	(kW)	142-284	227-512	398-796
Consum CLU	(kg/h)	12,5-25	20-45	35-70
Putere motor	(kW)	0.73	1.1	1.5
Putere rezistenta	(kW)	3	4	7.4
Alimentare electrica		220 V - 3x380 V \ 50 Hz		
Combustibil / vascozitate	FNP	CLU: 3÷7°E la 50°C		
Combustibil / vascozitate	FNDP	CLU: MAX 20°E la 50°C		
Presiune pompa		24 bar (calibrare standard) – 28 bar MAX		



Interval de lucru: Putere – Presiune in camera de ardere

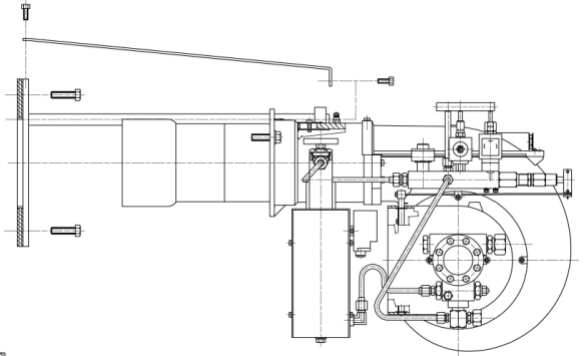


Dimensiuni de gabarit [mm]

Model	A	A <sub>max</sub>	B	C	D	E	TC	TL	I	L	M	N
FN(D)P 25/2	540	950	325	295	319	135	170	350	250	125	M12	160
FN(D)P 45/2	540	950	325	295	319	155	170	350	250	125	M12	160
FN(D)P 70/2	660	1100	325	295	326	165	250	350	368	340	M12	180

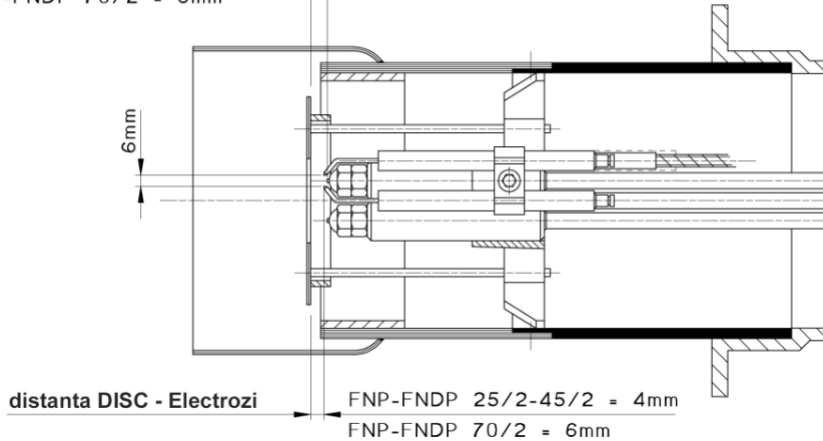
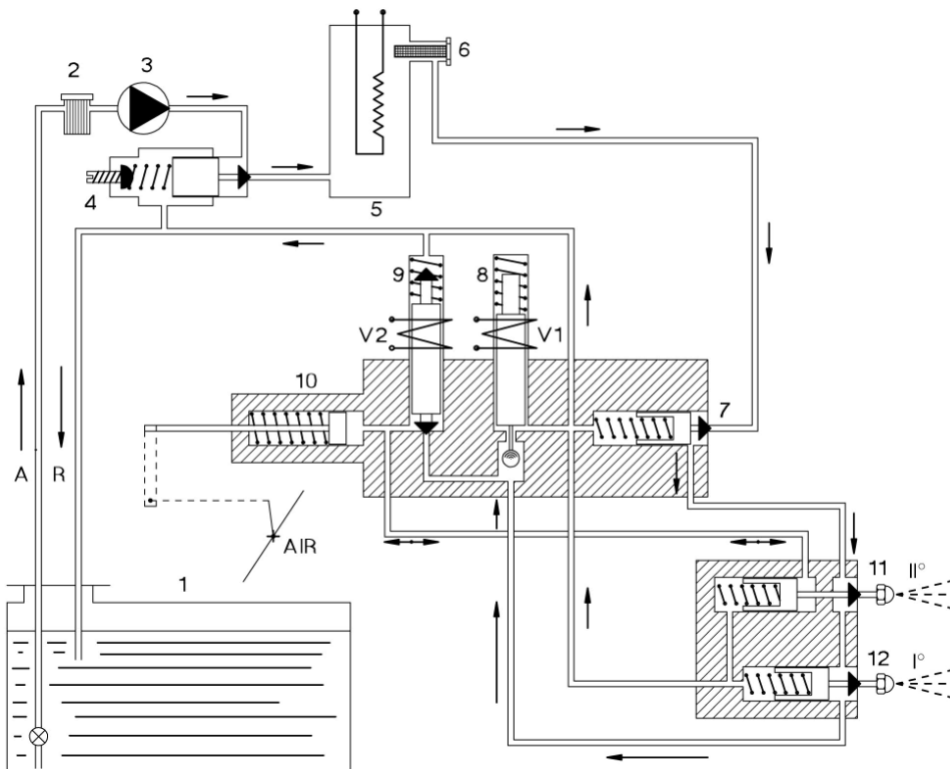
**MONTAREA ARZATORULUI PE PLACA FRONTALA A CAZANULUI**

1. Scoateti dispozitivul de ghidare al arzatorului si potriviti-l la placa frontala a cazanului.
2. Se introduce arzatorul pe sinele de ghidare pana la capatul acestora.  
*Nota:* Nu se suspenda arzatorul pe sinele de ghidare fara tirantii de fixare
3. Se fixeaza rapid in suruburi tirantii pe sinele de ghidare.


**POZITIA CORECTA A ELECTROZILOR**

FNP-FNDP 25/2-45/2 = 6mm      distanta DISC - Diuza

FNP-FNDP 70/2 = 8mm


**SCHEMA HIDRAULICA**

**LEGENDA:**

1. Rezervor de zi
2. Filtru
3. Pompa
4. Regulator presiune
5. Revervoir preincalzire
6. Filtru
7. Valva antigas
8. V1 electrovalva
9. V2 electrovalva
10. Piston hidraulic
11. Pulverizator
12. Pulverizator

## FUNCTIONAREA ARZATORULUI

### PRE-SPALARE

La fiecare pornire, combustibilul din rezervorul de zi (1) este aspirat de pompa (3), curatat de filtru (2), ajungand la regulatorul de presiune (4). In continuare combustibilul este impins in rezervorul de preincalzire (5), prin filtrul (6) si vana antigaz (7) ajungand la pulverizatoare (10 si 11) si la electrovalva de combustibil (8) – normal deschisa – dupa care prin conducta de retur ajunge inapoi in rezervorul de zi.

### APRINDERE – TREAPTA I

Dupa aproximativ 15 secunde de la faza de pre-spalare, automatul arzatorului pune sub tensiune bobina electrovalvei (V1): combustibilul sub presiune este impins prin pulverizator (12) spre diuza treapta I. Un arc voltaic generat de transformator aprinde combustibilul atomizat – functionare treapta I

### APRINDERE – TREAPTA II

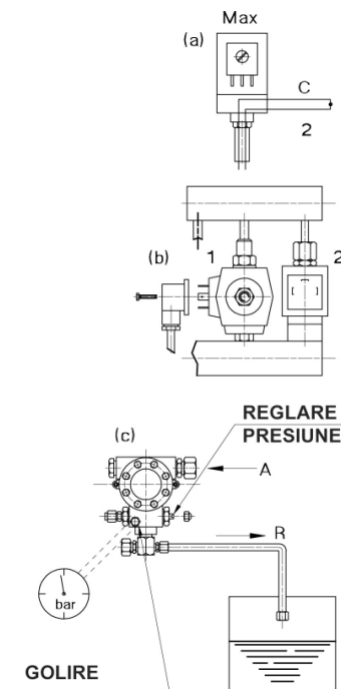
Dupa aproximativ 15 secunde de la aprindere treapta I, automatul arzatorului pune sub tensiune bobina celei de a doua electrovalve (V2): combustibilul sub presiune este impins prin pulverizator (11) spre diuza treapta II, in acelasi timp, clapeta de aer fiind deschisa de pistonul hidraulic.

**Nota:** Introducand un dispozitiv de control la bornele 10-11 ale arzatorului este posibil a se controla admisia sau oprirea admisiei combustibilului la diuza treapta II, obtinandu-se in acest mod o modulare a flacarii.

## INCARCAREA REZERVORULUI

Cand rezervorul de preincalzire este gol, este necesara umplerea acestuia (curatind rezistentele), urmand pasii de mai jos:

- Se scot cablurile C si 2 de la termostatul de MAX si se conecteaza intre ele
- Se scoate conectorul electrovalvei treapta I
- scoateti furtunul de retur si introduceti-l intr-un recipient
- porniti motorul si aprindeti fotorezistenta pana cand combustibilul picura din furtunul de retur; daca pompa are dificultati la amorsare scoateti surubul de golire si puneti-l la loc imediat ce combustibilul va incepe sa picure.



## INTRETINERE

### 1. CURATIREA FILTRULUI REFULARE (CONDUCTA TUR)

Cand valoarea presiunii aratata de manometrul de pe valva scade sub valoarea normala (setata), este necesara curatirea filtrului de refulare aflat la iesirea rezervorului de preincalzire.

Nota: inainte de a demonta filtrul este necesar a “descarca” presiunea din rezervorul de preincalzire.

### 2. CURATIREA FILTRULULUI POMPEI SI A FILTRULUI DE ASPIRATIE

Cand pompa prezinta o functionare zgomotoasa si presiunea combustibilului devine instabila, inseamna ca la pompa nu mai ajunge combustibilul. Este necesar a se curati toate filtrele de la pompa si de pe conducta de aspiratie a combustibilului.

### 3. CURATIREA REZISTENTELOR

Cand in timpul functionarii arzatorului valoarea temperaturii combustibilului scade continuu cauzand oprirea arzatorului este necesar a se demonta rezistentele si a se curati.

**Nota:** inainte de a demonta rezistentele “descarcati” presiunea din rezervor.

**TABEL DE REGLARE FNP-FNDP 25/2**

 <b>DIUZA</b> G.P.H. I° - II° 45° - 45°	<b>PRESIUNE POMPA</b>  bar	<b>DEBIT DIUZA</b>  kg/h	<b>REGLARE CAP ARDERE</b>  NR. GRADATII	<b>DESCHIDERE CLAPETA AER TREAPTA I</b>  I° II°	<b>DESCHIDERE CLAPETA AER TREAPTA II</b>  I° II°	* <b>PRESIUNE CAMERA ARDERE</b> mbar
1.00 - 1.00	22	12.4	MIN	MIN	2	0,5
1.00 - 1.25	24	14.2	1	0.5	2.5	1,1
1.25 - 1.25	24	15.6	2	1	3	1,6
1.50 - 1.50	24	19.4	3	1.5	4	2,6
1.75 - 1.75	24	22.6	5	2	4.5	3,3
2.00 - 2.00	24	25.8	7	2.5	5	3,9

**TABEL REGLARE FNP-FNDP 45/2**

 <b>DIUZA</b> G.P.H. I° - II° 45° - 45°	<b>PRESIUNE POMPA</b>  bar	<b>DEBIT DIUZA</b>  kg/h	<b>REGLARE CAP ARDERE</b>  NR. GRADATII	<b>DESCHIDERE CLAPETA AER TREAPTA I</b>  I° II°	<b>DESCHIDERE CLAPETA AER TREAPTA II</b>  I° II°	* <b>PRESIUNE CAMERA ARDERE</b> mbar
1.50 - 1.75	24	21	2	0.5	1.5	1,2
2.00 - 2.00	24	25.8	3	1	2.5	2
2.25 - 2.25	24	29	4	1.5	3.5	2,6
2.50 - 2.50	24	32.2	5	2	4.5	3,7
3.00 - 3.00	24	38.6	6	2.5	5.5	4,9
3.50 - 3.50	24	45	7	3	6.5	5,5

**TABEL REGLARE FNP-FNDP 70/2**

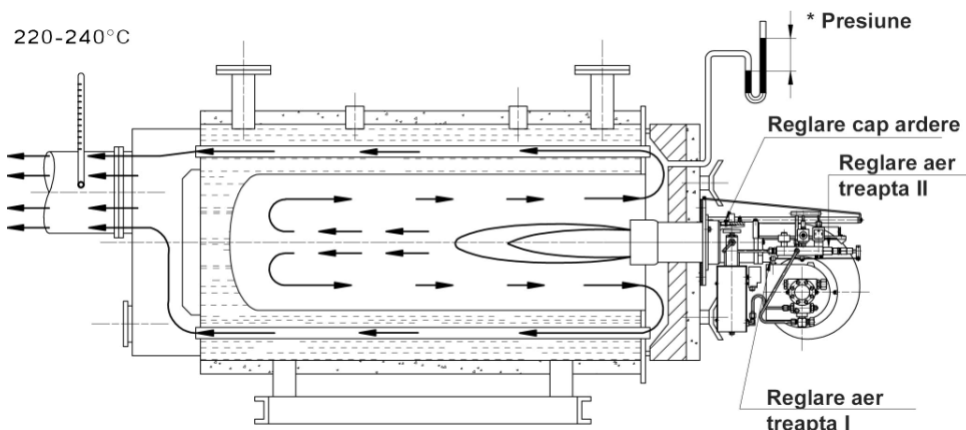
 <b>DIUZA</b> G.P.H. I° - II° 45° - 45°	<b>PRESIUNE POMPA</b>  bar	<b>DEBIT DIUZA</b>  kg/h	<b>REGLARE CAP ARDERE</b>  NR. GRADATII	<b>DESCHIDERE CLAPETA AER TREAPTA I</b>  I° II°	<b>DESCHIDERE CLAPETA AER TREAPTA II</b>  I° II°	* <b>PRESIUNE CAMERA ARDERE</b> mbar
2.50 - 3.00	24	35.4	2	1.5	3.5	1,8
3.00 - 3.50	24	41.8	4	2	4.5	2,3
3.50 - 4.00	24	48.3	6	2.5	5.5	2,8
4.50 - 4.50	24	58	8	3	6.5	3,6
5.00 - 6.00	24	71	MAX	3.5	8	4

Pentru puterea termica in focar se considera 1 kg CLU ~ 9.800 Kcal/h.

Pentru a mari debitul de combustibil se poate mari presiune pompei pana la MAX 28 bar.

Reglarea definitiva trebuie facuta cu arzatorul in functiune, trebuind sa se obtina urmatoarele valori:

**CO<sub>2</sub> = 12% - Bacharach = 3 – Temperatura gaze arse = 220°C**



# DECLARATION OF CONFORMITY

---

## F.B.R. bruciatori S.r.l.

37050 Angiari Verona (Italia) · Via Vittorio Veneto, 152  
Tel. 0442 97000 · Fax 0442 97299 · <http://www.fbr.it> · e-mail: [fbr@fbr.it](mailto:fbr@fbr.it)

declare that the products

Industrial automatic forced draught heavy oil burners two-stage, high-low flame or modulating, type:

**FNP 25/2, FNP 45/2,  
FNP 70/2, FNP 70/M, FNP 100/2, FNP 100/M,  
FNP 125/2, FNP 125/M, FNP 150/2, FNP 150/M  
FNDP 25/2, FNDP 45/2,  
FNDP 70/2, FNDP 70/M, FNDP 100/2, FNDP 100/M,  
FNDP 125/2, FNDP 125/M, FNDP 150/2, FNDP 150/M**

respects the essential requirements of the following directives:

**89/392/CEE (Directive MACHINERY)**

and sub sequent modifications

**89/336/CEE (Directive electromagnetic compatibility EMC)**

and sub sequent modifications

**73/23/CEE (Directive low voltage LV)**

and sub sequent modifications

**97/23/CEE (Directive equipments to pressure PED) (article 3, paragraph 3)**

and sub sequent modifications

and has been projected and tested with reference to European Norm:

**EN 746-2 (Control-box for industrial thermal process)**



Angiari, 27 January 2004

The Legal Representative  
Ambrosini Giuseppe

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Giuseppe Ambrosini', is written over the printed name.