



CARTE TEHNICA

**Instructiuni de montaj, exploatare
si intretinere**

**ARZATOARE CU DOUA TREPTE
GAS P 70/2, 100/2, 150/2**

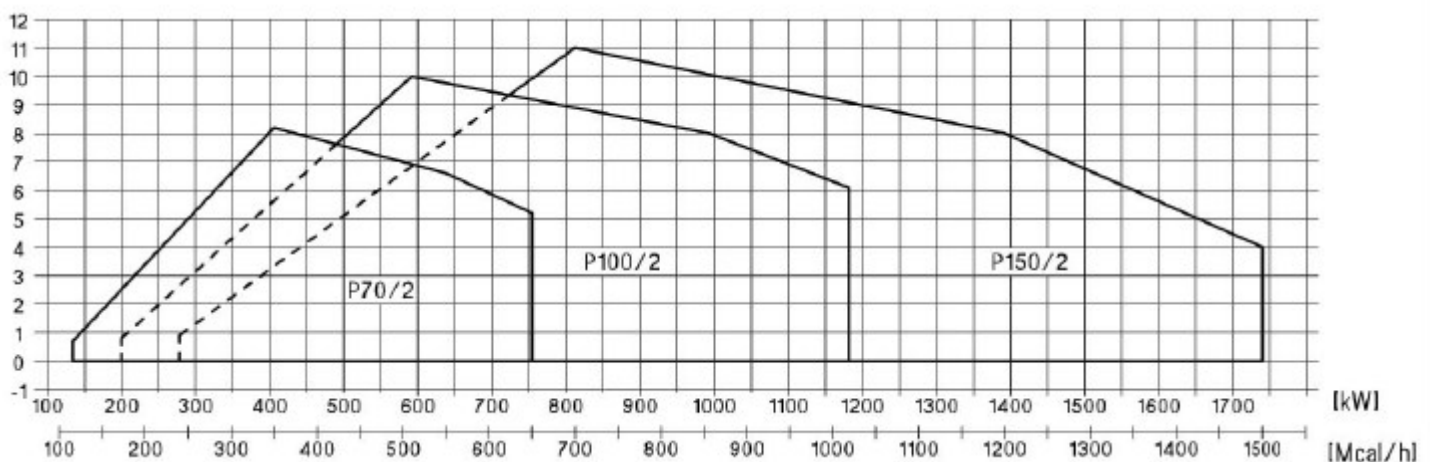


DATE TEHNICE

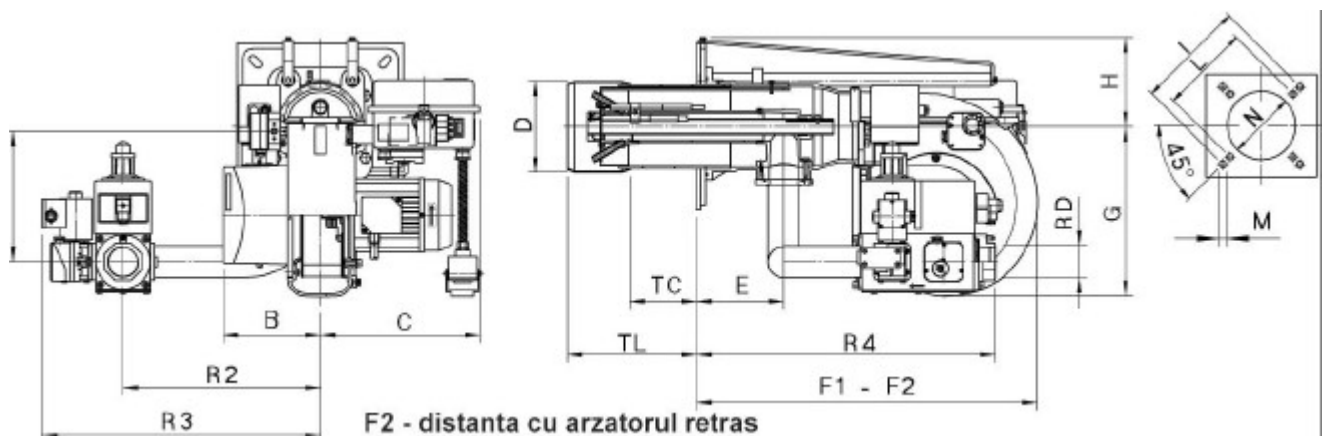
TIPUL		GAS XP 70/2	GAS XP 100/2	GAS XP 150/2
Putere termica *	(Mcal/h)	116/350-650	175/500-1000	240/700-1500
Putere termica	(kW)	135/406-754	200/581-1162	279/814-1744
Debit G 20 (metan)	(Nm ³ /h)	13.5/41-76	20/58.4-117	28/81.7-175.2
Debit G 31 (GPL)	(Nm ³ /h)	5.2/15.7-29.3	7.2/22.6-45.2	10.8/31.6-67.8
Presiune nominala G 20 (metan)**	(mbar)	31:DN40-22:DN50	37:DN50-25:DN65	38:DN65-32:DN80
Presiune nominala G 31 (GPL)**	(mbar)	36:DN40-31:DN50	49:DN40-41:DN50	45:DN50-38:DN65
Presiune maxima	(mbar)	200	200	200
Putere motor	(W)	1100	2200	3000
Putere maxima absorbita	(W)	1150	2300	3400
Alimentare electrica		3x380 V \ 50 Hz		
Gradul de protectie electrica		IP 40		
Timpul de siguranta		< 3 secunde	< 2 secunde	< 2 secunde

* Minim treapta I / Minim treapta II – Maxim treapta II

** Presiunea minima pentru a obtine puterea maxima



Interval de lucru: Putere – Presiune in camera de ardere



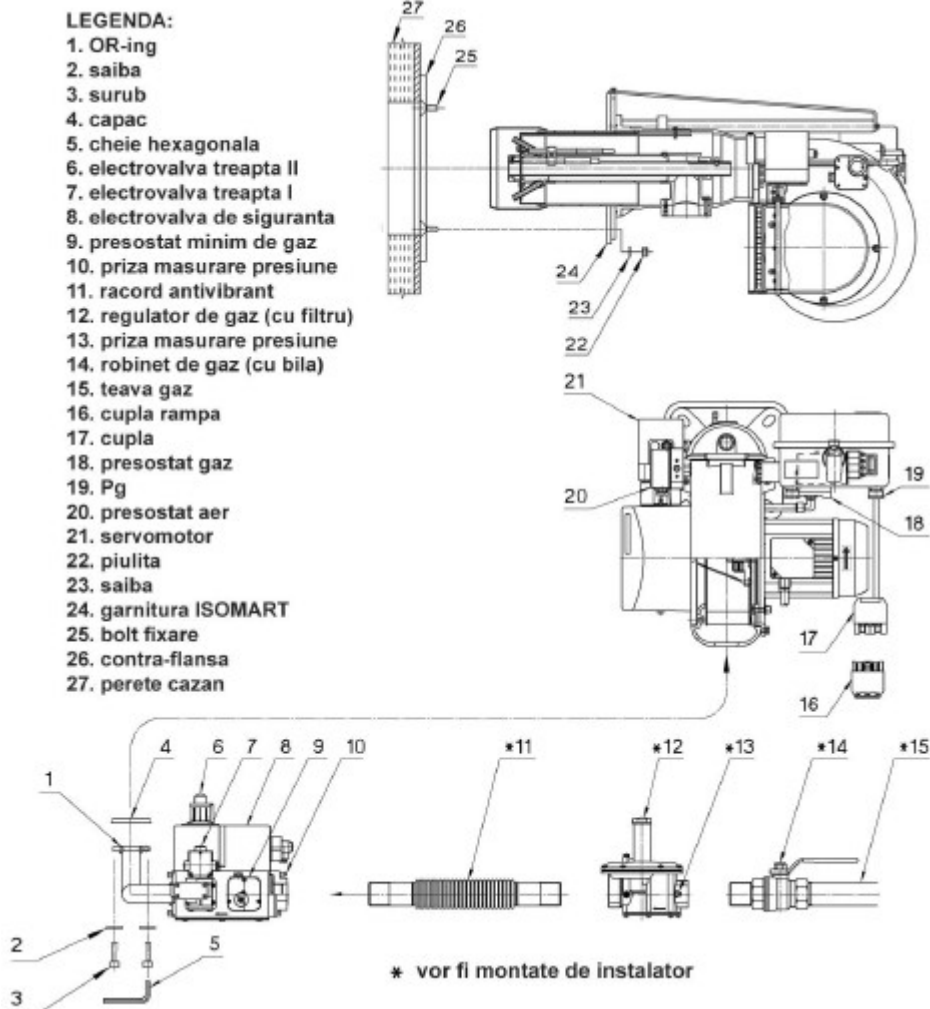
Dimensiuni de gabarit [mm]

Model	B	C	D	E	F1	F2	G	H	I	L	M	N	TC	TL	R1	R2	R3	R4	RD
GAS P70/2 - 1 1/2"	188	308	175	168	660	1100	327	171	368	340	12	185	250	385	260	380	536	576	1 1/2"
GAS P70/2 - D2"	188	308	175	168	660	1100	327	171	368	340	12	185	250	385	260	380	536	576	2"
GAS P100/2 - D2"	238	372	185	184	660	1160	438	173	368	340	12	195	250	385	260	380	536	591	2"
GAS P100/2 - DN65	238	372	185	184	660	1160	438	173	368	340	12	195	250	385	260	380	540	630	DN65
GAS P150/2 - D2"	238	375	210	193	800	1380	438	213	368	340	14	220	280	400	285	380	536	600	2"
GAS P150/2 - DN65	238	375	210	193	800	1380	438	213	368	340	14	220	280	400	228	340	500	585	DN65
GAS P150/2 - DN80	238	375	210	193	800	1380	438	213	368	340	14	220	280	400	228	420	590	605	DN80

* Rampa este instalata in partea stanga a arzatorului, pe baza de comanda se poate livra si cu montare in partea dreapta.

SCHEMA DE INSTALARE A ARZATORULUI
LEGENDA:

1. OR-ing
2. saiba
3. surub
4. capac
5. cheie hexagonala
6. electrovalva treapta II
7. electrovalva treapta I
8. electrovalva de siguranta
9. presostat minim de gaz
10. priza masurare presiune
11. racord antivibrant
12. regulator de gaz (cu filtru)
13. priza masurare presiune
14. robinet de gaz (cu bila)
15. teava gaz
16. cupla rampa
17. cupla
18. presostat gaz
19. Pg
20. presostat aer
21. servomotor
22. piulita
23. saiba
24. garnitura ISOMART
25. bolt fixare
26. contra-flansa
27. perete cazan


TRANSFORMAREA ARZATORULUI

Pentru a transforma un arzator pe metan intr-un arzator pe G.P.L. este suficient sa se inlocuiasca kitul – cap de ardere.

Pentru a schimba capul scurt cu unul lung este necesar sa se procure intreg grupul cap de ardere (Kit cap, cap reglare ardere, tub ardere). Dupa orice schimbare este obligatoriu a se regla arzatorul.

ARZATOR					
MODEL	COD	KIT CAP COD	CAP REGLARE COD	TUB ARDERE COD	
GAS XP 70/2	GAZ NATURAL 002361	052893	052857	052770	
GAS XP 70/2 TL	GAZ NATURAL 002362	052894	052858	052909	
GAS XP 70/2	G.P.L 002363	052895	052857	052770	
GAS XP 70/2 TL	G.P.L 002364	052896	052858	052909	
GAS XP 100/2	GAZ NATURAL 002365	052897	052910	052908	
GAS XP 100/2 TL	GAZ NATURAL 002366	052898	052769	052766	
GAS XP 100/2	G.P.L 002367	052899	052910	052908	
GAS XP 100/2 TL	G.P.L 002368	052901	052769	052766	
GAS XP 150/2	GAZ NATURAL 002369	052953	033340	021943	
GAS XP 150/2 TL	GAZ NATURAL 002370	052954	033323	021051	
GAS XP 150/2	G.P.L 002371	052955	033340	021943	
GAS XP 150/2 TL	G.P.L 002372	052956	033323	021051	

Legenda: TL – cap lung

Atentie – Pentru combustia diferitelor tipuri de GAZ trebuie sa se foloseasca kiturile corespunzatoare. Asadar arzatorul trebuie sa fie folosit doar pentru tipul de gaz indicat pe tablita indicatoare. Cand se doreste o transformare de la un tip de gaz la altul este necesar sa se inlocuiasca aceasta tablita cu una pe care este specificat noul tip de gaz utilizat.

EXTRAGEREA CAPULUI DE ARDERE

Capul de ardere poate fi scos fara a trebui sa se demonteze arzatorul de pe cazan:

- Se scoate capacul desuruband cele patru suruburi (9)
- Se desurubeaza suruburile (8) si se retrage arzatorul
- Se slabeste (1) si se indeparteaza tubul de flacara
- Se scot cablul de aprindere (rosu) si de ionizare (negru)
- Se desface surubul (3) si se scoate capul de ardere

Nota: atentie ca atunci cand se monteaza la loc sa nu se schimbe cablurile (vezi pozitia electrozilor).

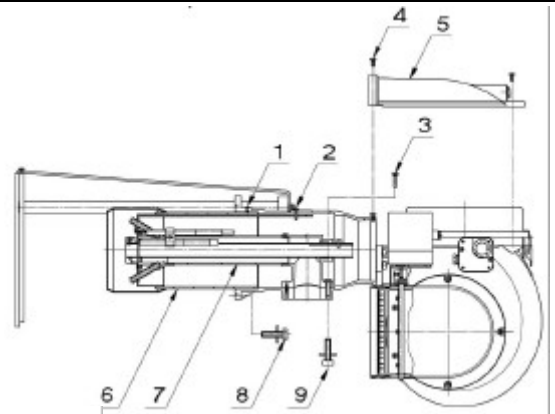
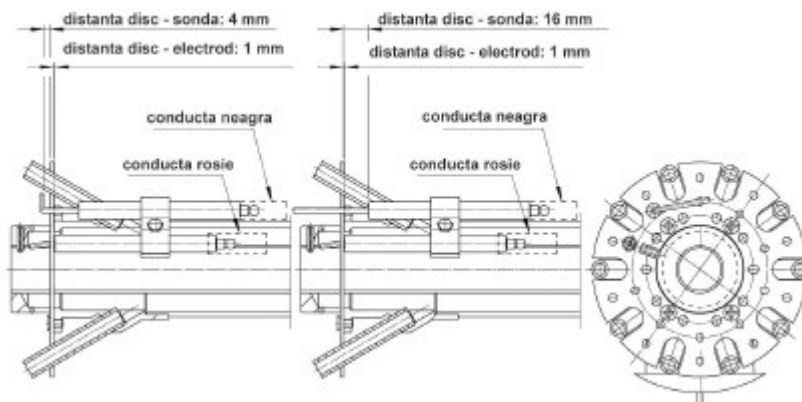
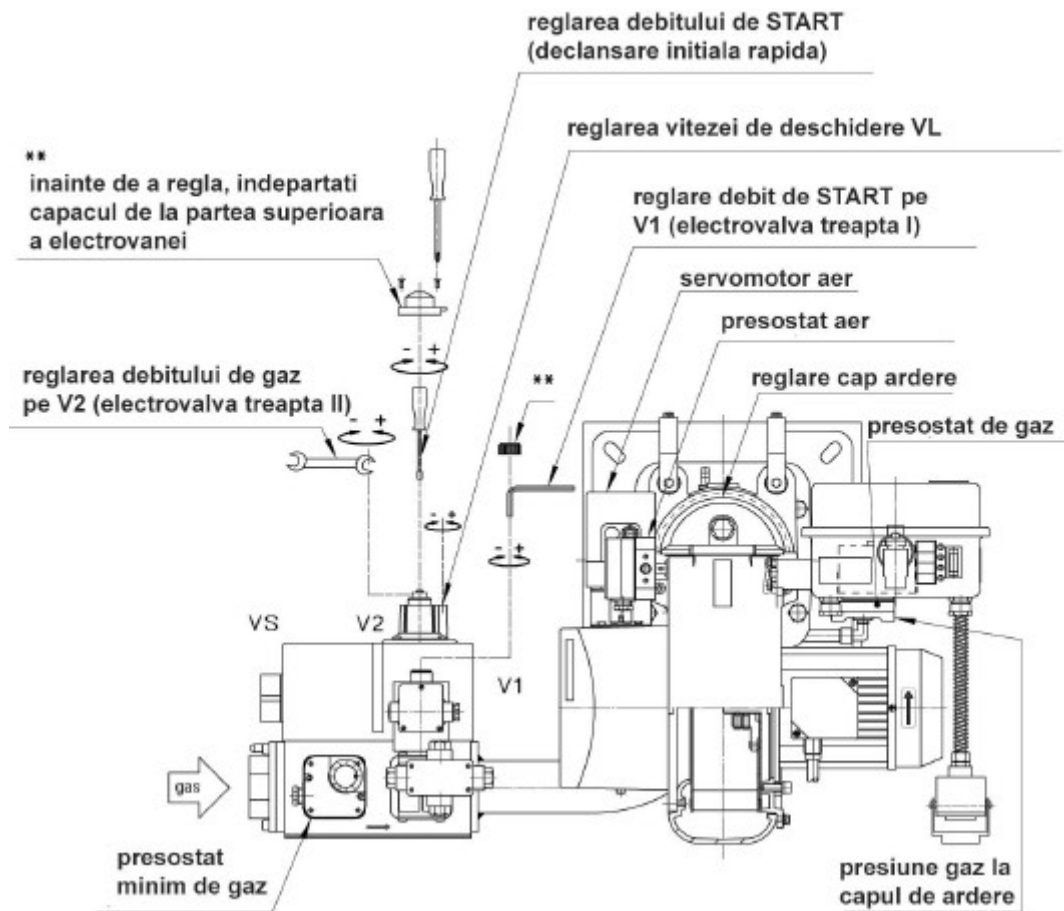

SCHEMA DE POZITIONARE A ELECTROZILOR

REGLAREA ARZATORULUI


Fig. 1 – rampa cu electrovalva HONEYWELL

ATENȚIE: înainte să se pornească arzătorul este necesar să se respecte normele generale de siguranță și să se controleze în mod special:

alimentarea electrică; tipul de gaz folosit; presiune gaz; modul de instalare (etanșitate corectă); prezența apei în instalație; aerisirea încăperii în care se găsește instalația; funcționarea termostaților sau presostatelor de pe cazan

Se deschide robinetul și se porneste arzătorul

Se așteaptă apariția flăcării la sfârșitul prevențării.

Se reglează puterea termică a arzătorului după tabelele speciale pentru reglare

Cu ajutorul analizatorului gazelor de ardere se face reglarea definitivă a arzătorului (GAS NATURAL: 9.5-10% CO₂; G.P.L.: 11.5-12% CO₂)

Se reglează apoi presostatul de aer și se verifică funcționarea acestuia acoperind parțial gura de aspirare aer.

Să se verifice funcționarea presostatului de minim gaz închizând treptat robinetul.

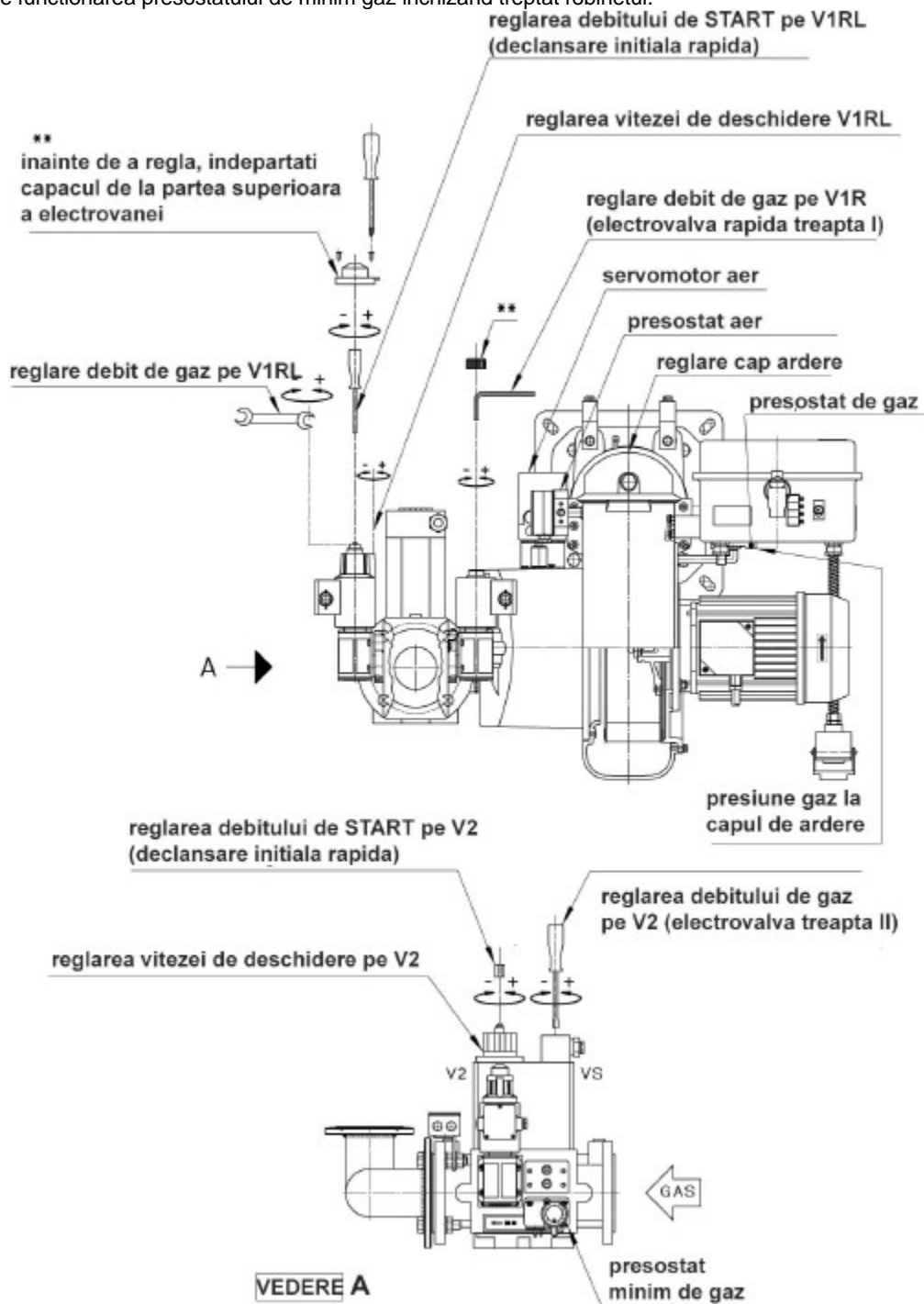
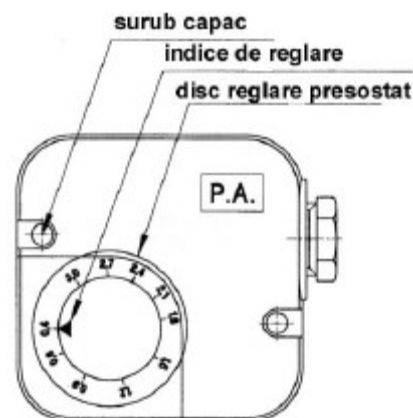


Fig. 2 – rampa cu electrovalva DUNGS

Reglarea presostatului de aer (PA)

Presostatul de aer controleaza presiunea minima a aerului data de ventilator. Pentru reglare este necesara folosirea analizatorului de gaze de combustie; se procedeaza astfel:

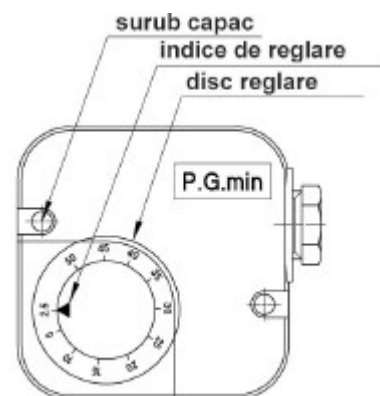
- A) Se acopera gradat gura de aspirare a aerului lasand clapeta de aer nemiscata in pozitia initiala pana ce se obtine un deficit de aer: CO (mai mic sau egal \leq) 10.000 p.p.m
- B) Se roteste lent rotita de reglare a presostatului pana cand se obtine oprirea arzatorului
- C) Se lasa complet descoperita gura de aspirare aer si se porneste arzatorul
- D) Se repeta operatia de la punctul A) si se verifica functionarea presostatului.



Reglarea presostatului de gaz minim (P.G. min)

Presostatul este conectat in serie cu termostatul si opreste arzatorul cand presiunea gazului coboara sub limita setata (la 20% sub presiunea de operare). Presostatul de minim gaz este montat pe rampa de gaz pe vana VS, iar pentru reglare se procedeaza astfel:

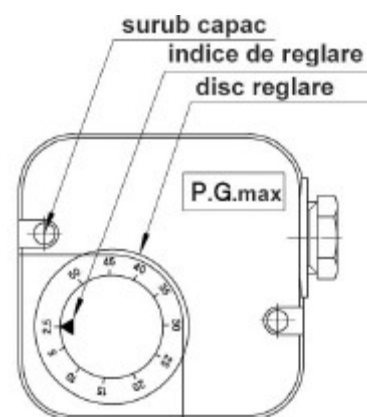
- A) aduceti arzatorul la puterea maxima (in functie de puterea cazanului)
- B) masurati valoarea presiunii de la presostat dupa care reduceti incet din ventil pana cand presiunea scade sub 20% din presiune de lucru
- C) Se roteste lent rotita de reglare a presostatului pana cand se obtine oprirea arzatorului
- D) Se deschide complet ventilul si se porneste arzatorul
- E) Se repeta operatia de la punctul A) si se urmareste declansarea presostatului



Reglarea presostatului de gaz maxim (P.G. max)

Presostatul este conectat in serie sonda de ionizare si opreste arzatorul cand presiunea gazului creste peste limita setata (la 20% peste presiunea de operare). Presostatul de maxim gaz este montat pe arzator in apropierea flansei de conectare a rampei de gaz, iar pentru reglare se procedeaza astfel:

- A) aduceti arzatorul la puterea maxima (in functie de puterea cazanului)
- B) masurati valoarea presiunii de la presostat
- C) Se roteste lent rotita de reglare a presostatului pana cand se obtine oprirea arzatorului
- D) Se mareste presiunea de declansare a presostatului cu 20% rotind inelul de reglare si se repeta apoi ciclul la arzator. In caz de avarie se creste presiunea de declansare.



CALIBRAREA TREPELOR DE FUNCTIONARE PENTRU MODELUL GAS P 70/2
SERVOMOTOR MT4003-C-1005
Reglarea primei trepte de functionare

Scoateti cupla modulare treapta a II a, aprindeti arzatorul si reglati debitul de gaz pentru treapta I (de obicei, la jumatate din debitul de gaz al treptei a II a). Cu ajutorul analizorului de gaze se regleaza debitul de aer pentru treapta I actionand asupra capului de ardere si asupra camei (III).

Nota: miscand cama (III) catre valori inferioare, clapeta de aer se inchide automat, pe cand miscand cama (III) catre valori mari clapeta de aer ramane nemiscata. Pentru deblocare se introduce cupla modulare treapta II, dupa care se opreste.

Reglarea treptei a II a de functionare:

Introduceti cupla modulare treapta a II a: servomotorul se va pozitiona in functie de indicele camei (I) si cama (V) poate permite deschiderea electrovalvei pentru treapta a II a. Se regleaza debitul de gaz pentru treapta II si aer pentru optimizarea arderii cu ajutorului analizorului de gaze (vezi cama (III)).

Nota: miscand cama (I) catre valori mari, clapeta de aer se deschide automat, pe cand miscand cama (IV) catre valori inferioare servomotorul de aer ramane nemiscat. Pentru deblocare se scoate cupla modulare treapta II, dupa care se porneste.

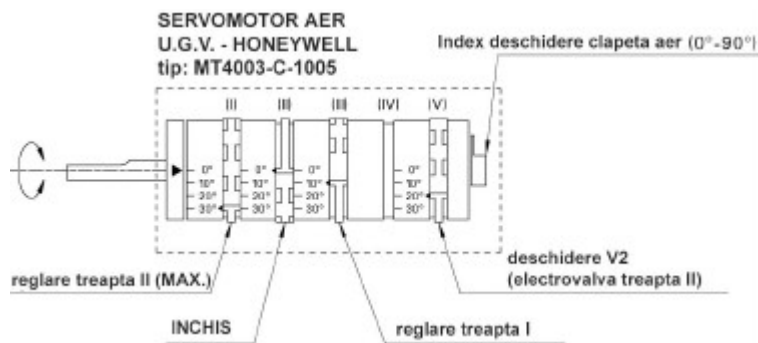
V2 (electrovalva treapta II)

Cama (V) va da contact deschis cand arzatorul este in treapta I si va da contact inchis la jumatatea plajei pentru treapta a II.

Exemplu:	treapta I	reglare	10° cama (III)
	treapta a II a	reglare	30° cama (I)
	deschidere V2	reglare	20° cama (V)
	INCHIS	reglare	0° cama (II)

IMPORTANT

Scotand cupla modulare treapta a II a, servomotorul va reduce debitul de aer la valoarea pentru treapta I, iar cama (IV) va inchide electrovalva V2 (treapta a II a). In acest fel este asigurat faptul ca electrovalva pentru treapta a II a se va deschide numai cand clapeta de aer se va deschide; daca servomotorul se defecteaza arzatorul va functiona numai in treapta I.


SERVOMOTOR SQN 30.111.A2700
Reglarea primei trepte de functionare

Scoateti cupla modulare treapta a II a, aprindeti arzatorul si reglati debitul de gaz pentru treapta I (de obicei, la jumatate din debitul de gaz al treptei a II a). Cu ajutorul analizorului de gaze se regleaza debitul de aer pentru treapta I actionand asupra capului de ardere si asupra camei (II).

Nota: miscand cama (II) catre valori inferioare, clapeta de aer se inchide automat, pentru a roti catre valori superioare, trebuie resetat, dupa care se deschide manual.

Reglarea treptei a II a de functionare:

Introduceti cupla modulare treapta a II a: servomotorul se va pozitiona in functie de indicele camei (I) si cama (IV) poate permite deschiderea electrovalvei pentru treapta a II a. Se regleaza debitul de gaz pentru treapta II si aer pentru optimizarea arderii cu ajutorului analizorului de gaze (vezi cama (I)).

Nota: miscand cama (I) catre valori mari, clapeta de aer se deschide automat, pentru a roti catre valori mai mici, trebuie resetat, dupa care se inchide manual.

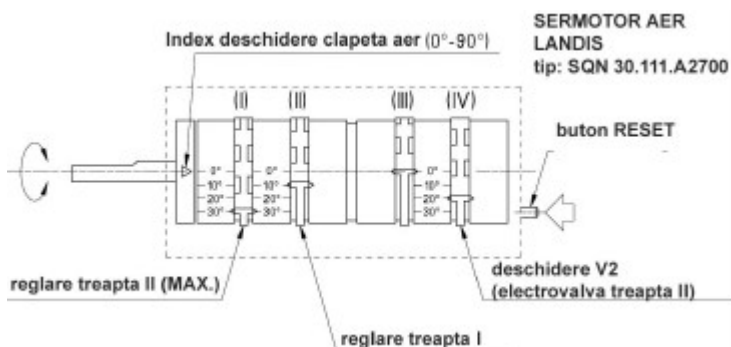
V2 (electrovalva treapta II)

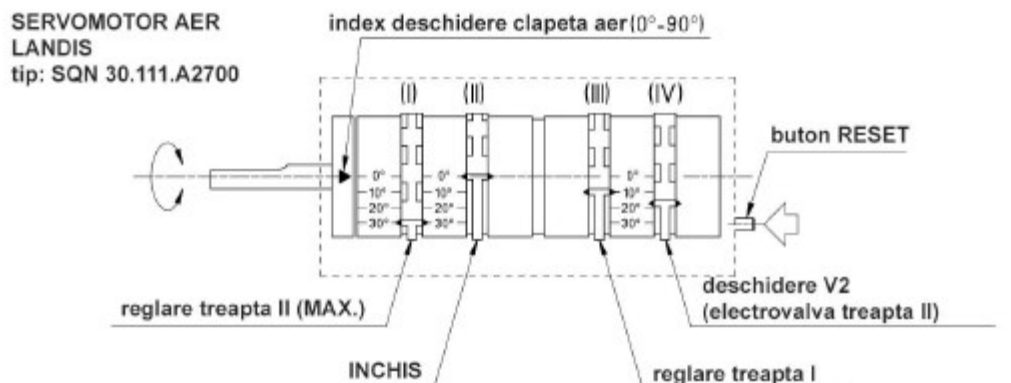
Cama (IV) va da contact deschis cand arzatorul este in treapta I si va da contact inchis la jumatatea plajei pentru treapta a II.

Exemplu:	treapta I	reglare	10° cama (II)
	treapta a II a	reglare	30° cama (I)
	deschidere V2	reglare	20° cama (IV)

IMPORTANT

Scotand cupla modulare treapta a II a, servomotorul va reduce debitul de aer la valoarea pentru treapta I, iar cama (IV) va inchide electrovalva V2 (treapta a II a). In acest fel este asigurat faptul ca electrovalva pentru treapta a II a se va deschide numai cand clapeta de aer se va deschide; daca servomotorul se defecteaza arzatorul va functiona numai in treapta I.



CALIBRAREA TREPTELOR DE FUNCTIONARE PENTRU MODELELE GAS P 100/2 – 150/2

Mod de functionare

La inchiderea contactelor termostatelor, servomotorul inchide clapeta de aer intr-o pozitie data de cama (II) care, de obicei, este reglata din fabrica la gradatia 0° . In orice caz, reglarea acestei came trebuie sa fie facuta la o valoare mai mica decat cea a camei (III). Apoi clapeta de aer se deschide la maxim in functie de pozitia camei (I) si arzatorul incepe perioada de preventilare de cca 30 secunde, dupa care servomotorul pozitioneaza clapeta de aer pe prima treapta de functionare data de indicele camei (III) si arzatorul se aprinde. Dupa 15 secunde automatul da comanda catre servomotor, care deschide clapeta de aer pe pozitia camei (I), in timp ce cama (IV) va da comanda pentru deschiderea electrovalvei de gaz pentru treapta a II-a de functionare.

Reglarea primei trepte de functionare

Scoateti cupla modulare treapta a II a, aprindeti arzatorul si reglati debitul de gaz pentru treapta I (de obicei, la jumatate din debitul de gaz al treptei a II a).

Cu ajutorul analizorului de gaze se regleaza debitul de aer pentru treapta I actionand asupra capului de ardere si asupra camei (III).

Nota: miscand cama (III) catre valori inferioare, clapeta de aer se inchide automat, pentru a roti catre valori superioare, trebuie resetat, dupa care se deschide manual.

Reglarea treptei a II a de functionare:

Introduceti cupla modulare treapta a II a: servomotorul se va pozitiona in functie de indicele camei (I) si cama (IV) poate permite deschiderea electrovalvei pentru treapta a II a. Se regleaza debitul de gaz pentru treapta II si aer pentru optimizarea arderii cu ajutorul analizorului de gaze (vezi cama (I)).

Nota: miscand cama (I) catre valori mari, clapeta de aer se deschide automat, pentru a roti catre valori mai mici, trebuie resetat, dupa care se inchide manual.

V2 (electrovalva treapta II)

Cama (IV) va da contact deschis cand arzatorul este in treapta I si va da contact inchis la jumatatea plajei pentru treapta a II.

Exemplu:	treapta I	reglare	10° cama (III)
	treapta a II a	reglare	30° cama (I)
	deschidere V2	reglare	20° cama (V)
	inchis	reglare	0° cama (II)

IMPORTANT

Scotand cupla modulare treapta a II a, servomotorul va reduce debitul de aer la valoarea pentru treapta I, iar cama (IV) va inchide electrovalva V2 (treapta a II a). In acest fel este asigurat faptul ca electrovalva pentru treapta a II a se va deschide numai cand clapeta de aer se va deschide; daca servomotorul se defecteaza arzatorul va functiona numai in treapta I.

TABEL DE REGLARE PT GAS XP 70/2

Reglarea se efectueaza cu presiunea in camera de ardere de 0,1 mbar.

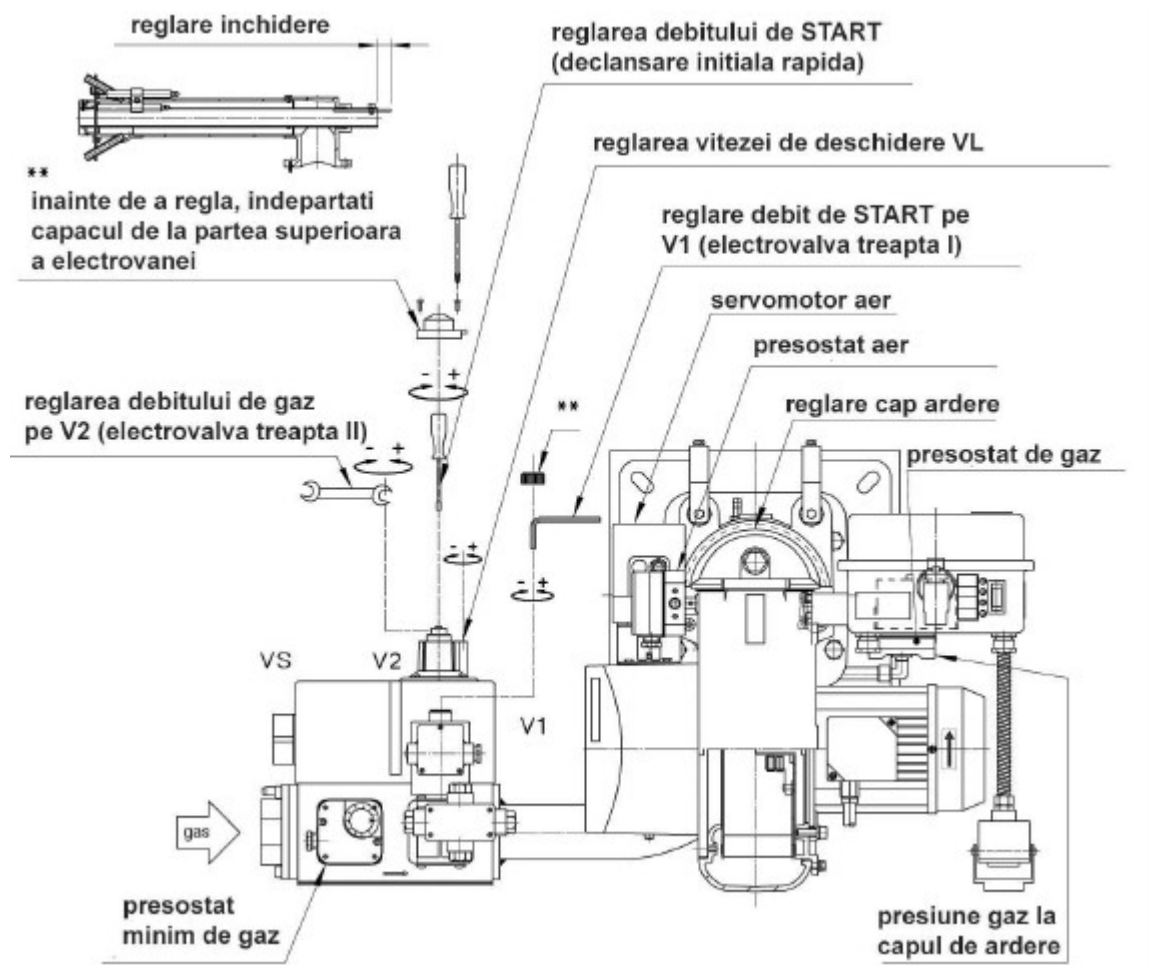
Reglarea definitiva trebuie sa se faca in timpul functinarii cu ajutorul analizatorului gazelor de ardere.

GAZ METAN (G20)

Putere termica		Reglare cap	Reglare inchidere	TREAPTA I				TREAPTA II			
Treapta I	Treapta II			Debit	Pres cap	Deschidere clapeta aer	Pres la ventilare	Debit	Pres cap	Deschidere clapeta aer	Pres la ventilare
Mcal/h	Mcal/h	Nr gradatii	Nr gradatii	Nm ³ /h	mbar	X ^o	mbar	Nm ³ /h	mbar	X ^o	mbar
116	350	0	0	13.5	0.3	10 ^o	1.2	40.8	2	38 ^o	8.8
133	400	1.5	3	15.5	0.4	10 ^o	0.9	46.7	3	40 ^o	8.2
150	450	3.5	6	17.5	0.7	15 ^o	1.2	52.5	4.2	43 ^o	7.9
166	500	5	9	19.3	0.4	13 ^o	0.6	58.4	4.7	45 ^o	7.4
183	550	6.5	12	21.3	0.5	18 ^o	0.9	64.2	5.8	50 ^o	7.6
200	600	8.5	15	23.3	0.7	20 ^o	0.9	70	6.6	50 ^o	7.9
216	650	10	18	25.2	0.7	20 ^o	0.9	75.9	8.3	58 ^o	9

G.P.L. (G31)

Putere termica		Reglare cap	TREAPTA I				TREAPTA II			
Treapta I	Treapta II		Debit	Pres cap	Deschidere clapeta aer	Pres la ventilare	Debit	Pres cap	Deschidere clapeta aer	Pres la ventilare
Mcal/h	Mcal/h	Nr gradatii	Nm ³ /h	mbar	X ^o	mbar	Nm ³ /h	mbar	X ^o	mbar
116	350	0	5.2	0.8	10 ^o	1.1	15.8	6.5	38 ^o	8.9
133	400	1.5	6	1.1	10 ^o	0.8	18.1	8.5	40 ^o	8.1
150	450	3.5	6.7	1.4	15 ^o	1.1	20.3	10.8	43 ^o	7.8
166	500	5	7.5	1.8	13 ^o	0.6	22.6	13.2	45 ^o	7.3
183	550	6.5	8.3	2.2	18 ^o	0.9	24.8	16.1	50 ^o	7.6
200	600	8.5	9	2.6	20 ^o	0.9	27.1	18.9	50 ^o	8
216	650	10	9.7	3	20 ^o	0.9	29.4	22.3	58 ^o	9.1



TABEL DE REGLARE PT GAS XP 100/2

Reglarea se efectueaza cu presiunea in camera de ardere de 0,1 mbar.

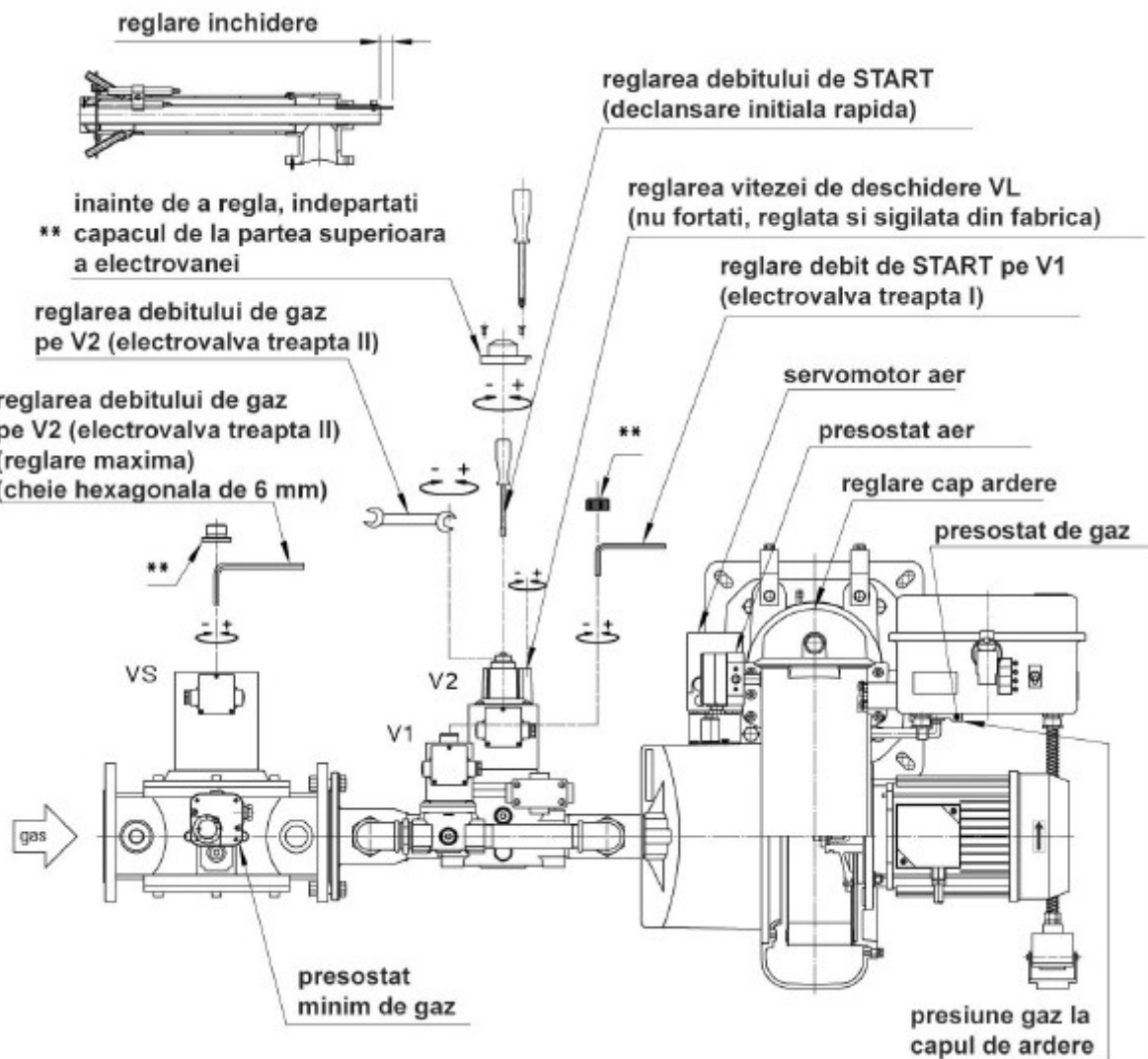
Reglarea definitiva trebuie sa se faca in timpul functinarii cu ajutorul analizatorului gazelor de ardere.

GAZ METAN (G20)

Putere termica		Reglare cap	Reglare inchidere	TREAPTA I				TREAPTA II			
Treapta I	Treapta II			Debit	Pres cap	Deschidere clapeta aer	Pres la ventilare	Debit	Pres cap	Deschidere clapeta aer	Pres la ventilare
Mcal/h	Mcal/h	Nr gradatii	Nr gradatii	Nm ³ /h	mbar	X ^o	mbar	Nm ³ /h	mbar	X ^o	mbar
170	500	0	0	19.8	0.2	2 ^o	0.9	58.4	2.1	20 ^o	8.1
200	600	2	6	23.3	0.5	5 ^o	1.2	70	3.2	25 ^o	9.5
230	700	4	12	26.8	0.6	8 ^o	1.2	81.7	4.4	30 ^o	10
260	800	6	18	30.3	0.7	10 ^o	1.3	93.4	6	30 ^o	11
300	900	8	24	35	0.8	10 ^o	1.3	105	7.5	35 ^o	11.3
330	1000	10	30	38.5	1.1	10 ^o	1.2	117	9.4	40 ^o	11.3

G.P.L. (G31)

Putere termica		Reglare cap	TREAPTA I				TREAPTA II			
Treapta I	Treapta II		Debit	Pres cap	Deschidere clapeta aer	Pres la ventilare	Debit	Pres cap	Deschidere clapeta aer	Pres la ventilare
Mcal/h	Mcal/h	Nr gradatii	Nm ³ /h	mbar	X ^o	mbar	Nm ³ /h	mbar	X ^o	mbar
170	500	0	7.7	1	2 ^o	0.9	22.6	7	20 ^o	8.1
200	600	2	9	1.4	5 ^o	1.2	27.1	10	25 ^o	9.5
230	700	4	10.4	1.7	8 ^o	1.2	31.6	13	30 ^o	10
260	800	6	11.7	2.2	10 ^o	1.3	36.2	17	30 ^o	11
300	900	8	13.5	2.9	10 ^o	1.3	40.7	20.5	35 ^o	11.3
330	1000	10	14.9	3.6	10 ^o	1.2	45.2	25.3	40 ^o	11.3



TABEL DE REGLARE PT GAS XP 150/2

Reglarea se efectueaza cu presiunea in camera de ardere de 0,1 mbar.

Reglarea definitiva trebuie sa se faca in timpul functinarii cu ajutorul analizatorului gazelor de ardere.

GAZ METAN (G20)

Putere termica		Reglare cap	Reglare inchidere	TREPATA I				TREPATA II			
Treapta I	Treapta II			Debit	Pres cap	Deschidere clapeta aer	Pres la ventilare	Debit	Pres cap	Deschidere clapeta aer	Pres la ventilare
Mcal/h	Mcal/h	Nr gradatii	Nr gradatii	Nm ³ /h	mbar	X ^o	mbar	Nm ³ /h	mbar	X ^o	mbar
240	700	1	0	26.8	0.2	5 ^o	0.1	81.7	2.6	25 ^o	6.4
260	800	2	4	30.3	0.4	10 ^o	0.5	93.4	3.8	32 ^o	10.6
300	900	4	7	35	0.5	10 ^o	0.6	105.1	4.7	35 ^o	10.6
330	1000	6	11	38.5	0.6	12 ^o	0.8	117	5.6	35 ^o	9.7
360	1100	8	15	42	0.8	14 ^o	0.8	128.5	6.4	40 ^o	10.3
400	1200	10	19	46.7	0.9	15 ^o	0.8	140.2	7.7	45 ^o	12.6
430	1300	10	22	50.2	1	16 ^o	1.2	151.8	8.8	50 ^o	14.7
460	1400	10	26	53.7	1.2	18 ^o	1.3	163.5	10.1	55 ^o	16.2
500	1500	10	30	58.4	1.4	20 ^o	1.8	175.2	11.3	60 ^o	17

G.P.L. (G31)

Putere termica		Reglare cap	TREPATA I				TREPATA II			
Treapta I	Treapta II		Debit	Pres cap	Deschidere clapeta aer	Pres la ventilare	Debit	Pres cap	Deschidere clapeta aer	Pres la ventilare
Mcal/h	Mcal/h	Nr gradatii	Nm ³ /h	mbar	X ^o	mbar	Nm ³ /h	mbar	X ^o	mbar
240	700	1	10.4	0.6	5 ^o	0.1	31.6	5.3	25 ^o	6.4
260	800	2	11.7	0.8	10 ^o	0.5	36.2	6.9	32 ^o	10.6
300	900	4	13.5	1	10 ^o	0.6	40.7	8.8	35 ^o	10.6
330	1000	6	14.9	1.2	12 ^o	0.8	45.2	10.8	35 ^o	9.7
360	1100	8	16.3	1.5	14 ^o	0.8	49.7	13.1	40 ^o	10.3
400	1200	10	18	1.8	15 ^o	0.8	54.3	15.7	45 ^o	12.6
430	1300	10	19.4	2.1	16 ^o	1.2	58.8	18.4	50 ^o	14.7
460	1400	10	21.8	2.7	18 ^o	1.3	63.3	21.3	55 ^o	16.2
500	1500	10	22.6	2.9	20 ^o	1.8	67.8	24.5	60 ^o	17

