CARTE TEHNICA

Instructiuni de montaj, exploatare si intretinere

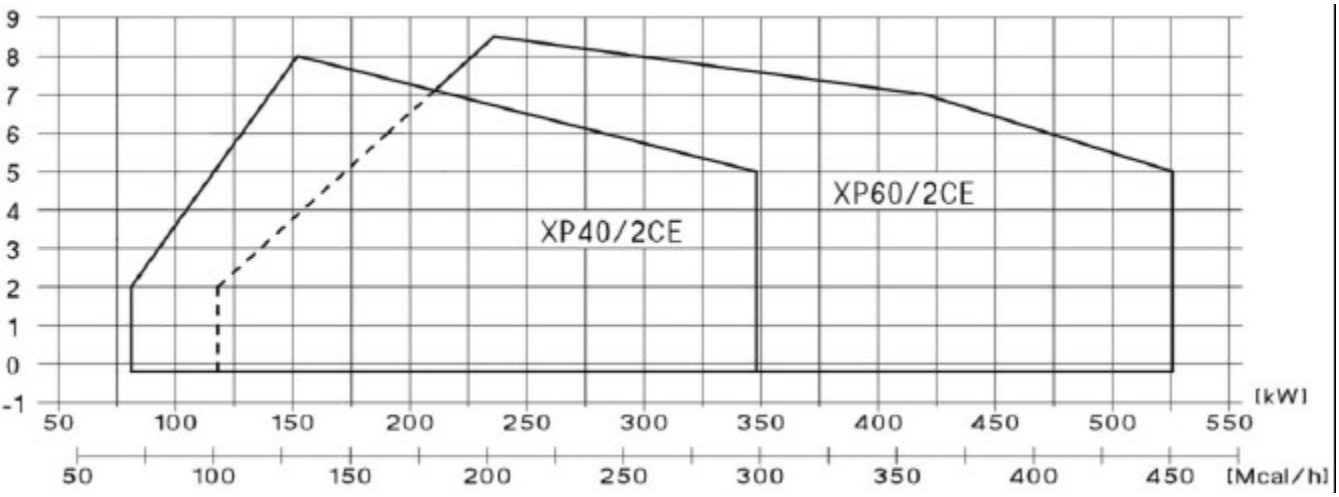
ARZATOARE CU DOUA TREPTE GAS P 40/2, 60/2

Str Progresul nr 30-40, sect 5, Bucuresti
Tel/fax: 021/4114444; 4113614 www.calor.ro – calor@calor.ro

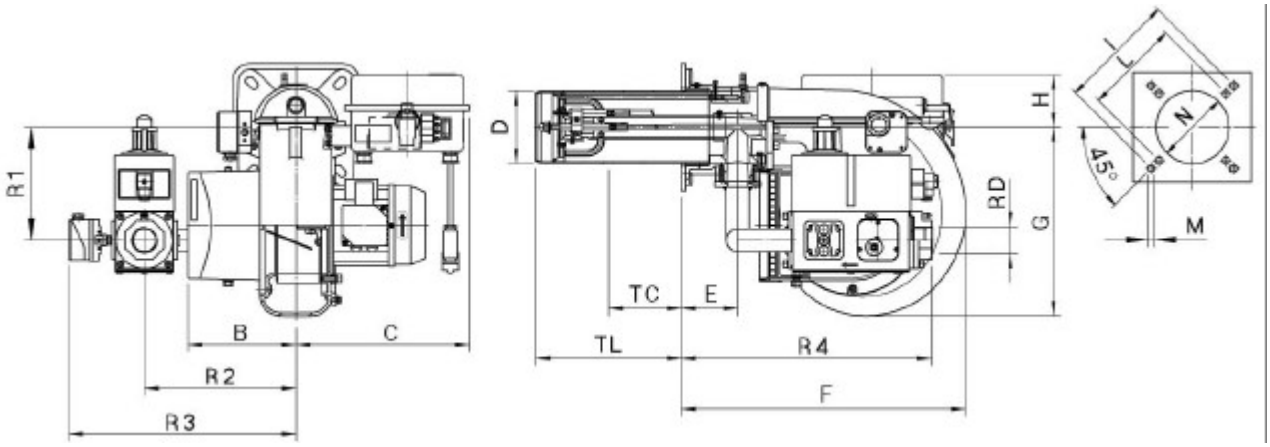
calor	**ARZATOARE PE GAZ CU DOUA TREPTE**	**MODEL:** **GAS P 40/2, 60/2**

DATE TEHNICE

TIPUL		**GAS XP 40/2**	**GAS XP 60/2**
Putere termica *	(Mcal/h)	70/130-300	100/200-450
Putere termica	(kW)	81.2/151-348	116/232-522
Debit G 20 (metan)	(Nm^3/h)	8.2/15.2-35	11.7/23.4-52.6
Debit G 31 (GPL)	(Nm^3/h)	3.25.8-13.5	4.5/9-20.3
Presiune nominala G 20 (metan)	(mbar)	20	20
Presiune nominala G 25	(mbar)	25	25
Presiune nominala G 30	(mbar)	29	29
Presiune nominala G 31 (GPL.)	(mbar)	30	30
Presiune maxima	(mbar)	50	50
Putere motor	(W)	370	740
Putere maxima absorbita	(W)	620	940
Alimentare electrica		1x220V / 50 Hz	3x380V / 50 Hz
Gradul de protectie electrica	IP 40		
Timpul de siguranta	< 3 sec		
*** Minim treapta I / Minim treapta II – Maxim treapta II**			



Interval de lucru: Putere – Presiune in camera de ardere

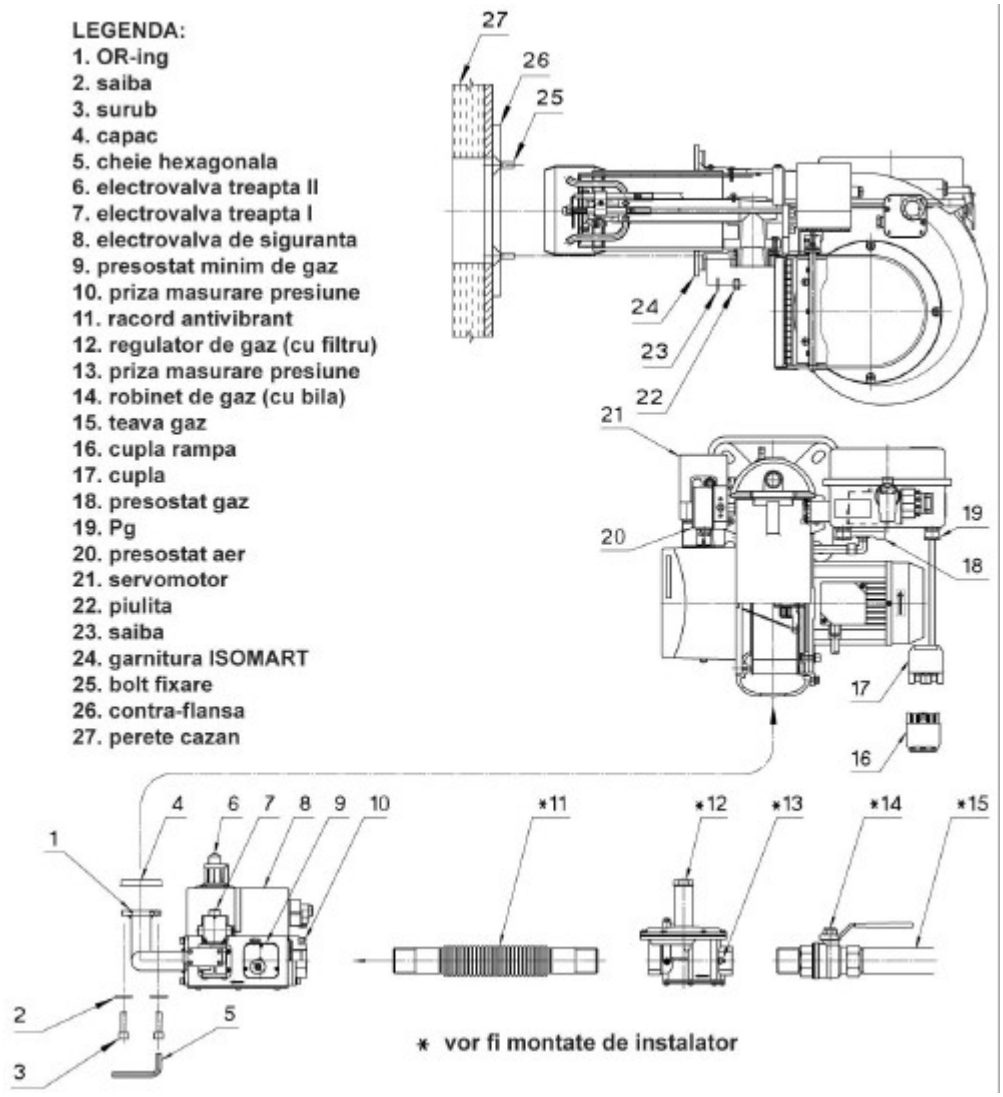


Dimensiuni de gabarit [mm]

Model	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**L**	**M**	**N**	**TC**	**TL**	**R1**	**R2**	**R3**	**R4**	**RD**
GAS XP 40/2	188	301	138	98	493	327	90	226	205	10	148	250	335	203	280	432	456	G 1 ½”
GAS XP 60/2	188	301	150	98	493	327	90	226	205	10	160	250	335	203	280	432	456	G 1 ½”
GAS XP 60/2 (G25)	188	301	150	98	493	327	90	226	205	10	160	250	335	203	280	432	456	G 2”

* 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



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 40/2	GAZ NATURAL	002353	052662	052660	052659
GAS XP 40/2 TL	GAZ NATURAL	002354	052577	052750	052753
GAS XP 40/2	G.P.L	002355	052677	052660	052659
GAS XP 40/2 TL	G.P.L	002356	052588	052750	052753
GAS XP 60/2	GAZ NATURAL	002357	052682	052660	052678
GAS XP 60/2 TL	GAZ NATURAL	002358	052743	052750	051383
GAS XP 60/2	G.P.L	002359	052683	052660	052678
GAS XP 60/2 TL	G.P.L	002360	052747	052750	051383

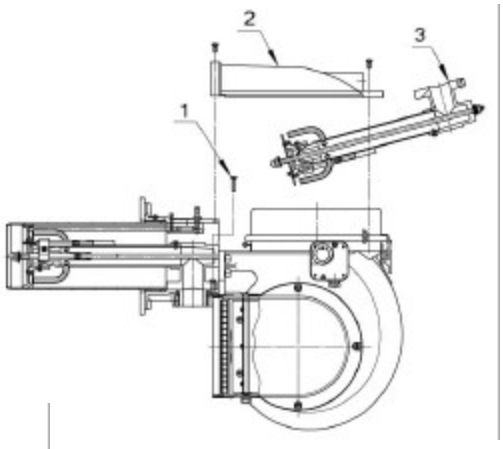
Legenda: TL – cap lung

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 aceata tablita cu una pe care este specificat noul tip de gaz utilizat.

EXTRAGEREA CAPULUI DE ARDERE

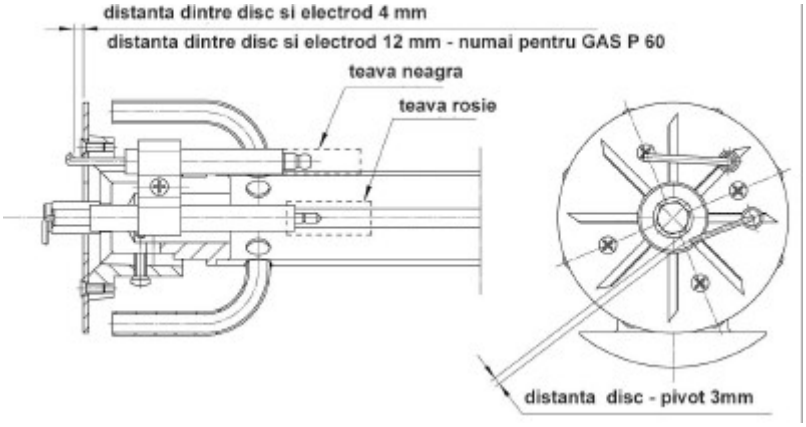
Capul de ardere poate fi scos fara a trebui sa se scoata arzatorul de pe cazan

- Se scoate capacul (2) desuruband cele trei suruburi ale sale.
- Se desurubeaza surubul (1) cu cheia fixa de 10 mm
- Se scoate capul (3) rotindu-l la 180^0
- Se desface cablul de aprindere (Rosu)
- Se desface cablul sondei de ionizare (negru)

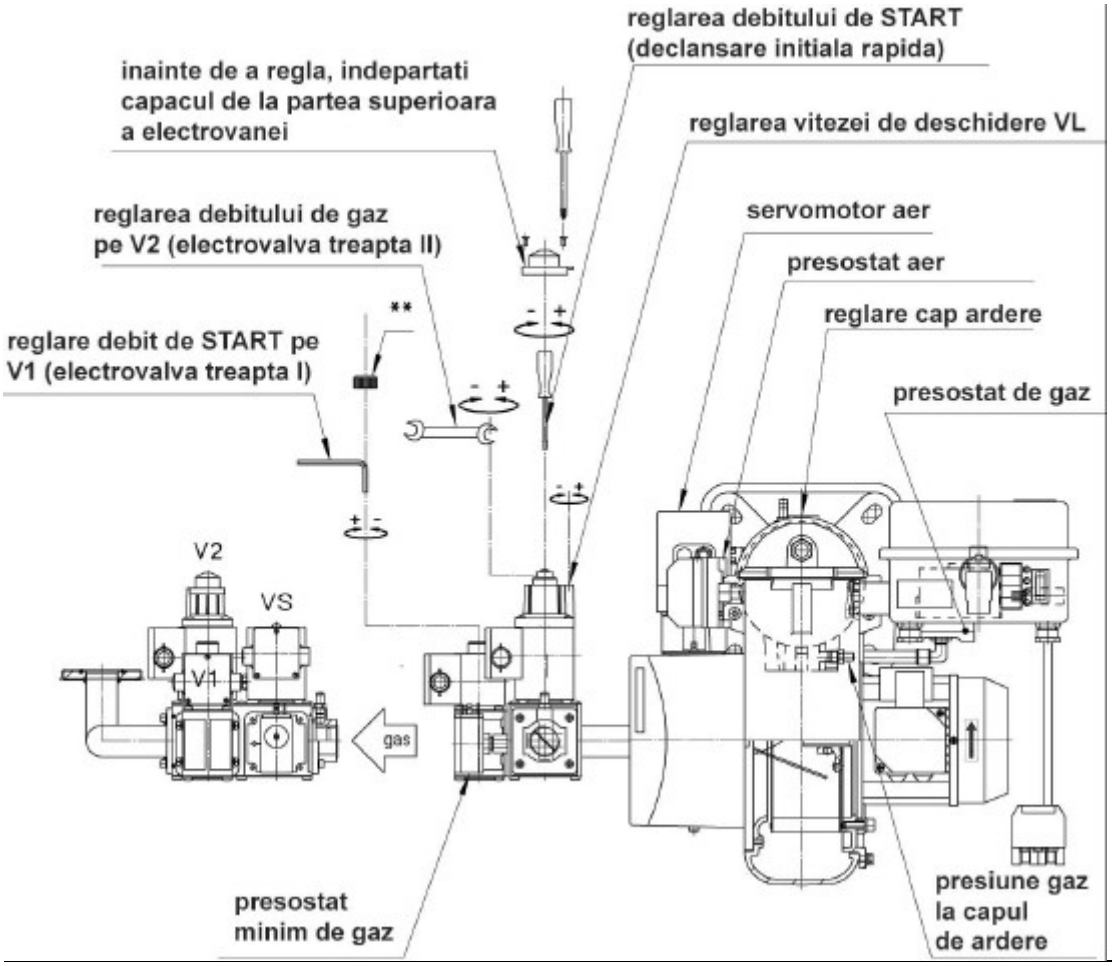


Nota: atentie ca atunci cand se monteaza la loc sa nu se schimbe cablurile (vezi pozitia electrozilor).

SCHEMA DE POZITIONARE A ELECTROZILOR



REGLAREA ARZATORULUI

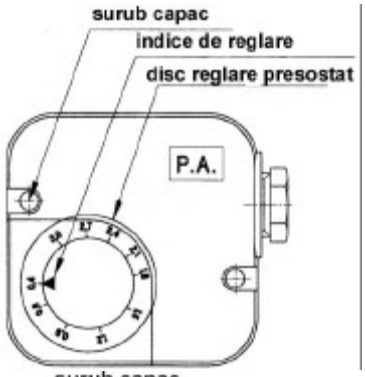


ATENTIE: *inainte sa se porneasca arzatorul este necesar sa se respecte normele generale de siguranta si sa se controleze in mod special:*
alimentarea electrica; tipul de gaz folosit; presiune gaz; modul de instalare (etanseitate corecta); prezenta apei in instalatie; aerisirea incaperii in care se gaseste instalatia; functionarea termostatelor sau presostatelor de pe cazan

Se deschide robinetul si se porneste arzatorul
Se asteapta aparitia flacarii la sfarsitul preventilarii.
Se regleaza puterea termica a arzatorului dupa tabelele speciale pentru reglare
Cu ajutorul analizatorului gazelor de ardere se face reglarea definitiva a arzatorului (GAS NATURAL: 9.5-10% CO_2; G.P.L.: 11.5-12% CO_2)
Se regleaza apoi presostatul de aer si se verifica functionarea acestuia acoperind partial gura de aspirare aer.
Sa se verifice functionarea presostatului de minim gaz inchizand treptat robinetul.

Reglarea presostatului de aer (PA)

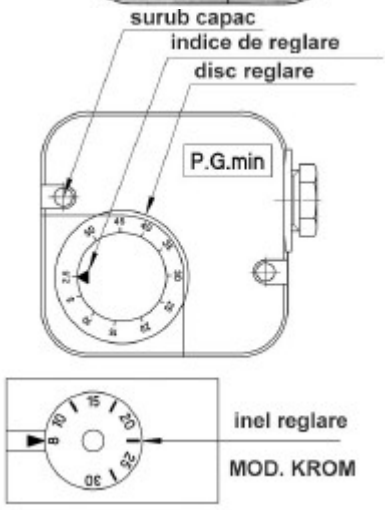
Presostatul de aer controleaza presiunea minima a aerului data de ventilator. Pentru reglare
este necesara folosirea analizatorului de gaze de combustie; se procedeaza astfel:
A) Se acopera gradat gura de aspirare a aerului lasand clapeta de aer nemiscata in pozitia initiala pana ce se obtine un deficit de aer: CO (mai mic sau egal ≤) 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 gazul 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:

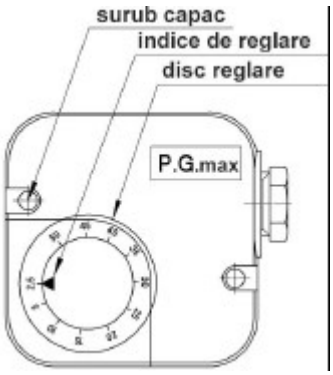
A) aduceti arzatorul la puterea maxima (in functie de puterea cazanului)
B) masurati valoarea presiunii de la presostat dupa care reduceti incet din ventil pana cand presiunea scade sub 20% din presiune de lucru
C) Se roteste lent rotita de reglare a presostatului pana cand se obtine oprirea arzatorului
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 gazul creste peste limita setata (la 20% peste presiunea de operare). Presostatul de minim 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 ciclu la arzator. In caz de avarie se creste presiunea de declansare.

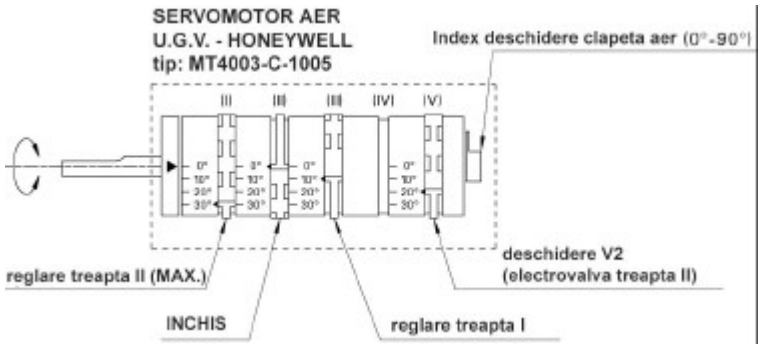


CALIBRAREA TREPTELOR DE FUNCTIONARE

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 electrovlavei 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	10^0 cama (III)
	treapta a II a	reglare	30^0 cama (I)
	deschidere V2	reglare	20^0 cama (V)
	INCHIS	reglare	0^0 cama (II)

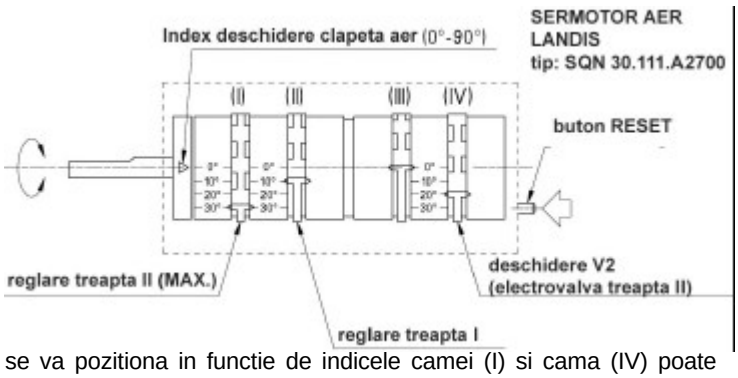
IMPORTANT

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 electrovlavei 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	10^0 cama (II)
	treapta a II a	reglare	30^0 cama (I)
	deschidere V2	reglare	20^0 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.

TABEL DE REGLARE PT GAS XP 40/2

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

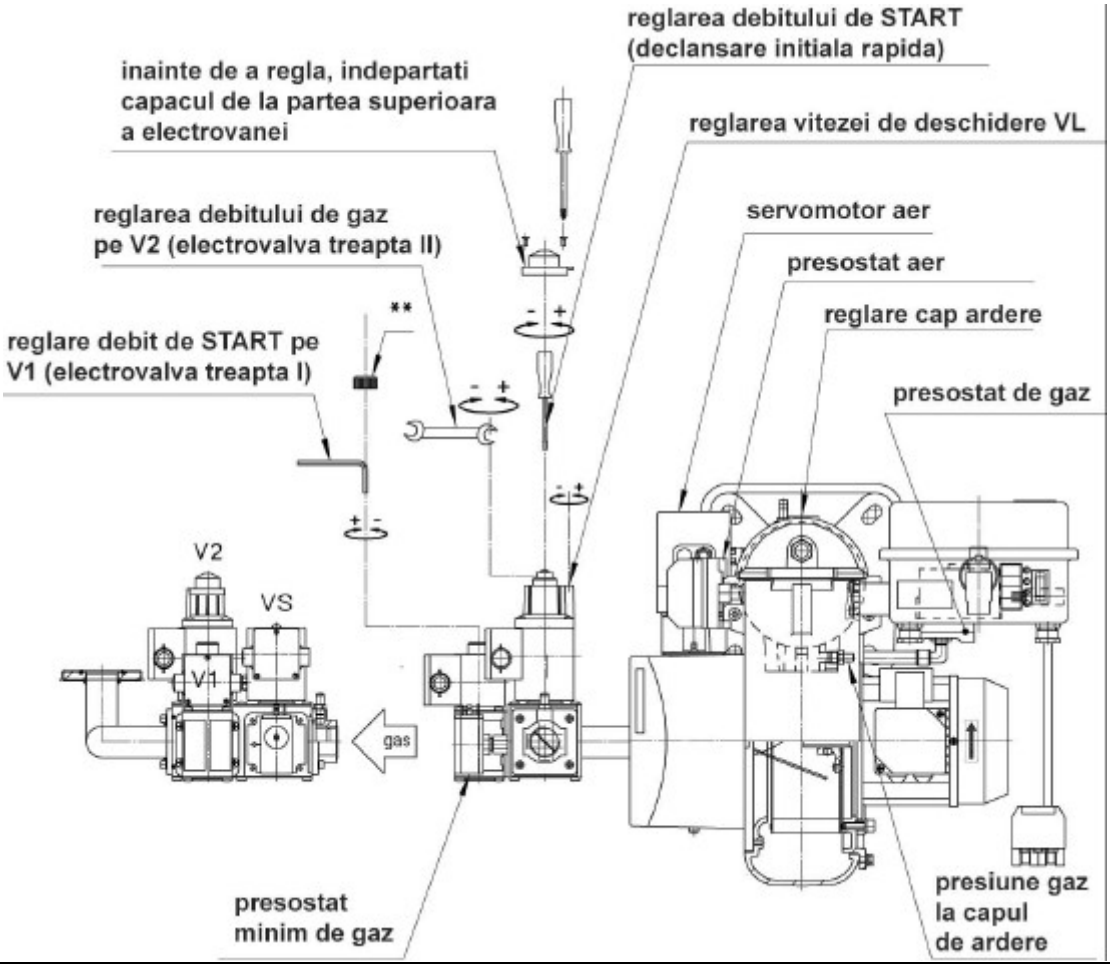
Reglarea definitiva trebuie sa se faca in timpul functinarii cu ajutorul analizatorului gazelor de ardere.

GAZ METAN (G20)

Putere termica		Reglare cap	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^0	mbar	Nm^3/h	mbar	X^0	mbar
70	130	0	8.2	0.7	1^0	0.2	15.2	2	12^0	2.2
70	150	0.5	8.2	0.7	1^0	0.2	17.5	2.8	18^0	3.9
70	175	1.5	8.2	0.7	1^0	0.2	20.5	3.6	20^0	5.6
70	200	2	8.2	0.7	1^0	0.2	23.4	4.3	25^0	6.3
75	225	3	8.8	0.8	1^0	0	26.3	4.2	30^0	7.7
83	250	4	9.7	0.6	3^0	0	29.2	5.2	32^0	7.9
91	275	6	10.6	0.8	5^0	0.1	32.2	6.2	40^0	8.8
100	300	8	11.7	0.9	5^0	0	35.1	7.8	40^0	8.2

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^0	mbar	Nm^3/h	mbar	X^0	mbar
70	130	0	3.1	1.4	2^0	-0.3	5.8	4.4	12^0	1.6
70	150	0.5	3.1	1.3	2^0	-0.3	6.7	5.6	15^0	2.1
70	175	1.5	3.1	1.3	2^0	-0.3	7.9	7.5	19^0	3.2
70	200	2	3.1	1.3	2^0	-0.3	9	10	21^0	4.7
75	225	3	3.4	1.4	4^0	-0.2	10.1	11.9	26^0	5.6
83	250	4	3.7	1.7	6^0	-0.1	11.3	14.4	30^0	6.5
91	275	6	4.1	1.8	7^0	-0.1	12.4	17	33^0	7.4
100	300	8	4.5	2	10^0	0	13.5	18.2	35^0	7.4



Str Progresul nr 30-40, sect 5, Bucuresti
Tel/fax: 021/4114444; 4113614 www.calor.ro – calor@calor.ro

TABEL DE REGLARE PT GAS XP 60/2

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

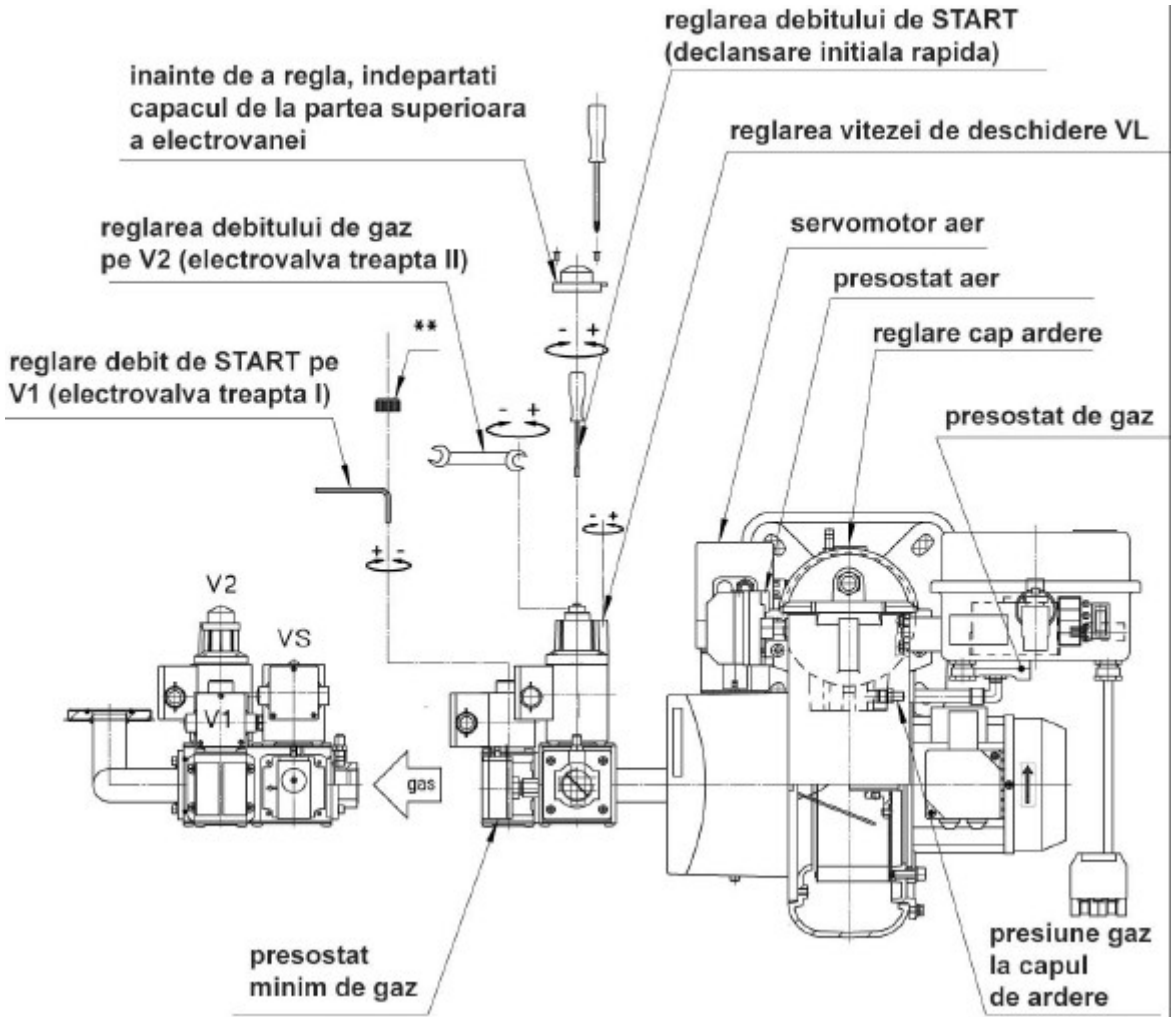
Reglarea definitiva trebuie sa se faca in timpul functinarii cu ajutorul analizatorului gazelor de ardere.

GAZ METAN (G20)

Putere termica		Reglare cap	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^0	mbar	Nm^3/h	mbar	X^0	mbar
100	200	0	11.7	0.2	9^0	0.9	23.4	1	21^0	5.9
100	250	1.5	11.7	0.2	5^0	0.2	29.2	1.6	25^0	6
100	300	3	11.7	0.3	5^0	0.1	35.1	2.9	30^0	6.3
115	350	5	13.5	0.5	9^0	0.2	40.9	3.7	35^0	6.2
135	400	6	15.8	0.8	11^0	0.7	46.8	5	40^0	6.7
150	450	8	17.5	1.1	14^0	1.1	52.6	6.6	50^0	8.3

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^0	mbar	Nm^3/h	mbar	X^0	mbar
100	200	0	4.5	1.3	6^0	0.6	9	6	20^0	5.2
100	250	1.5	4.5	1.1	6^0	0.4	11.3	8.2	28^0	7.2
100	300	3	4.5	1.1	6^0	0.4	13.5	8.7	30^0	7.3
115	350	5	5.2	1.3	10^0	0.6	15.8	9.2	35^0	7.1
135	400	6	6.1	1.6	11^0	0.9	18	11.3	42^0	8
150	450	8	6.7	2	15^0	1.2	20.3	14	52^0	9.5



Str Progresul nr 30-40, sect 5, Bucuresti
Tel/fax: 021/4114444; 4113614 www.calor.ro – calor@calor.ro