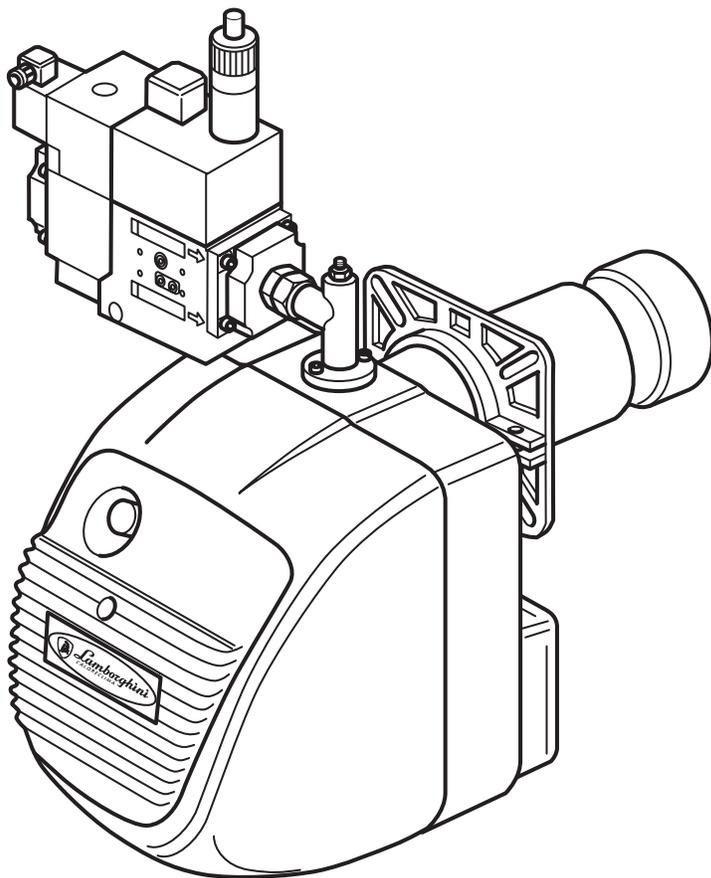




Lamborghini
CALORECLIMA

SOCIETATE CERTIFICATA ISO 9001



ASIGURATI-VA CA "MANUALUL
DE UTILIZARE" A FOST INMANAT
UTILIZATORULUI

ARZATOARE DE GAZE CU UNA/DOUA FLACARI PENTRU CAZANE NORMALE SI PRESURIZATE



EM 12-E EM 18-E
EM 18/2-E

MANUAL DE INSTALARE SI INTRETINERE

Cititi cu atentie toate recomandarile si instructiunile continute in acest manual, pentru ca el va ofera indicatii importante privind siguranta instalarii, exploatarei si intretinerii. Pastrati cu grija acest manual pentru consultari ulterioare. Instalarea trebuie efectuata de personal tehnic specializat, care va raspunde pentru respectarea nomelor de siguranta in vigoare.



Arzatoarele Em 12-18-18/2 E LAMBORGHINI sunt avizate ISCIR. Montajul si punerea in functiune vor fi efectuate de catre firme autorizate ISCIR.



CUPRINS	PAGINA
NORME GENERALE_____	4
DESCRIERE_____	6
DIMENSIUNI_____	7
COMPONENTE PRINCIPALE_____	8
CARACTERISTICI TEHNICE_____	9
CURBE DE LUCRU_____	9
CURBE DE PRESIUNE/DEBIT DE GAZE_____	10
MONTAJUL PE CAZAN_____	12
POZITIA ELECTROZILOR_____	13
LEGATURILE ELECTRICE_____	14
CICLUL DE FUNCTIONARE_____	16
RACORDUL DE GAZE_____	18
REGLAJE_____	18
FUNCTIONAREA CU DIVERSE TIPURI DE GAZE_____	24
INTRETINERE_____	25
DEFECTE DE FUNCTIONARE_____	26

Felicitari...

...pentru o alegere excelenta.

Multumim pentru preferinta acordata produselor noastre.

Din 1959 LAMBORGHINI CALORECLIMA este o prezenta activa in Italia si in lume, cu o retea larga de agenti si concesionari, care garanteaza in mod constant prezenta produsului pe piata.

La aceasta se adauga un serviciu de asistenta tehnica "LAMBORGHINI SERVICE" care asigura o intretinere calificata a produsului.

Pentru instalarea si amplasarea cazanului:

RESPECTATI CU RIGUROZITATE NORMELE LOCALE IN VIGOARE.



NORME GENERALE

- Prezentul manual constituie parte integrantă a produsului și trebuie înmănat instalatorului. Cititi cu atenție instrucțiunile din prezentul manual căci el conține indicații importante privind siguranța instalării, exploatarei și întreținerii. Pastrați cu grijă acest manual pentru eventuale consultări ulterioare. Instalarea arzătorului trebuie efectuată de către personal calificat, în concordanță cu normele în vigoare și conform cu instrucțiunile fabricantului. O instalare greșită poate provoca daune persoanelor, animalelor și bunurilor, situații pentru care fabricantul nu poate fi făcut răspunzător.
- Acest aparat trebuie să fie utilizat numai pentru ceea ce este în mod expres construit. Orice altă utilizare este considerată incorectă și în consecință periculoasă. Fabricantul nu poate fi considerat responsabil pentru eventuale daune provocate de o utilizare improprie, greșită sau neratională.
- Înainte de a efectua orice operație de curățare sau întreținere, debransați aparatul de la rețeaua de alimentare prin acționarea fie a întrerupătorului instalației, fie a dispozitivelor corespunzătoare de întrerupere.
- În caz de pană și/sau de proastă funcționare a aparatului, opriți-l, fără a încerca să-l reparați și fără a interveni direct. Adresați-vă numai unui personal calificat profesional. Eventualele reparații trebuie făcute numai la un centru de asistență tehnică autorizat de firma producătoare a aparatului, care va utiliza exclusiv piese de schimb originale. Nerespectarea acestor reguli poate duce la compromiterea siguranței în funcționare a aparatului. Pentru a garanta performanțele și buna funcționare a aparatului este necesar să se respecte riguros indicațiile fabricantului și să se efectueze întreținerea periodică a aparatului, de către personal cu calificare profesională corespunzătoare.
- Dacă va decideți să nu mai utilizați aparatul, va trebui să faceți inofensive piesele potențial periculoase.
- Transformarea de la un anumit tip de gaze (gaze naturale sau gaze lichefiate) la un tip de gaze din altă familie trebuie să fie realizată numai de personal calificat.
- Înainte de pornirea arzătorului verificați, cu personal calificat:
 - a) ca datele de pe placuța de timbru corespund cu cele ale rețelelor de alimentare cu gaze sau energie electrică;
 - b) ca reglajul arzătorului este compatibil cu puterea cazanului;
 - c) ca admisia de aer pentru ardere și evacuarea gazelor arse se fac corect, conform normelor în vigoare;
 - d) ca în încăpere sunt asigurate aerisirea și spațiul pentru întreținerea curentă a arzătorului.
- După fiecare deschidere a robinetului de gaze așteptați câteva minute înainte de a reaprinde arzătorul.
- Înainte de a face orice intervenție care presupune demontarea arzătorului sau deschiderea oricărui acces de inspecție, decuplați alimentarea electrică și închideți robinetul de gaze.
- Nu depozitați recipiente conținând substanțe inflamabile în încăperea în care este situat arzătorul.
- Dacă simțiți miros de gaze nu acționați întrerupătoare electrice. Deschideți ușile și ferestrele. Închideți robinetele de gaze. Chemati personal calificat.



- Incaperea unde va fi amplasat arzatorul trebuie sa aiba deschideri catre exterior, conform normelor locale in vigoare. Daca aveti indoilei privind circulatia aerului, va recomandam sa masurati mai intai concentratia de CO₂ cu arzatorul in functiune, la debit maxim si incaperea ventilata numai cu deschiderile care trebuie sa alimenteze arzatorul cu aer; apoi masurati valoarea CO₂ a doua oara, de data aceasta cu usa incaperii deschisa.
In ambele situatii, concentratia CO₂ nu trebuie sa prezinte diferente semnificative.
Daca in aceeasi incapere sunt mai multe arzatoare si ventilatoare, testul trebuie efectuat cu toate aparatele functionand in acelasi timp.
- In nici un caz nu obstructionati deschiderile de aer ale incaperii arzatorului, deschiderile de aspiratie ale ventilatorului arzatorului si orice traseu de aer sau grile de aerisire existente, pentru a evita:
 - formarea de amestecuri de gaze toxice / explozive in incaperea arzatorului;
 - combustia in conditii de aer insuficient, care duce la o functionare periculoasa, costisitoare si poluanta.
- Arzatorul trebuie intotdeauna protejat de ploaie, zapada si inghet.
- Incaperea arzatorului trebuie sa fie permanent curata si in nici un caz nu trebuie sa contina substante in suspensie care pot fi aspirate in interiorul ventilatorului si pot obtura traseele interioare ale arzatorului sau ale capului de ardere. Pulberile sunt extrem de daunatoare atunci cand se depun pe palele ventilatorului, reducand ventilatia si dand loc unei combustii poluante. De asemenea, praful se poate acumula pe spatele discului de stabilizare a flacarii in capul de ardere si provoca formarea unui amestec sarac de aer si combustibil .
- Arzatorul trebuie alimentat cu tipul de combustibil prevazut, conform indicatiilor de pe placuta de timbru si conform caracteristicilor tehnice mentionate in prezentul manual.
Conducta de combustibil care alimenteaza arzatorul trebuie sa fie perfect etansa, realizata rigid, cu intercalarea unui compensator de dilatare metalic prevazut cu flanse sau racorduri filetate.
De asemenea, ea va trebui sa fie dotata cu toate mecanismele de control si siguranta cerute de reglementarile locale in vigoare. Urmariti cu mare atentie ca nici un material exterior sau murdarie sa nu patrunda, in timpul montajului, in conducta de alimentare cu combustibil.
- Asigurati-va ca reseaua electrica utilizata pentru racordare este conforma cu caracteristicile care figureaza pe placuta de timbru a arzatorului si in prezentul manual.
Arzatorul trebuie legat corect la un sistem de impamantare eficient, conform normelor in vigoare.
In cazul orcarui dubiu, trebuie facuta verificarea, de catre persoane calificate.
- Nu inversati in nici un caz cablul de nul cu cablul de faza.
- Arzatorul poate fi conectat la reseaua electrica cu o legatura stecher - priza numai daca acestea au prevazuta prin constructie imposibilitatea inversarii fazei cu nulul.
Instalati un intrerupator principal pe tabloul de comanda al instalatiei de incalzire, conform prevederilor legislatiei in vigoare.
- Sistemul electric in totalitate si mai ales toate sectiunile cablurilor, trebuie sa fie adaptate la puterea maxima absorbita, indicata pe placuta de timbru a aparatului si in prezentul manual.
- In caz de deteriorare a cablului electric al arzatorului, el va trebui inlocuit numai de catre personal calificat.
- Nu atingeti in nici un caz arzatorul cu parti ude ale corpului sau daca sunteti descul.



- Nu trageți sau forțați cablul electric de alimentare și țineți-l departe de surse de căldură.
- Lungimea cablului utilizat trebuie să permită deschiderea arzătorului și a ușii cazanului.
- Legăturile electrice trebuie realizate în exclusivitate de un personal calificat și trebuie să fie în conformitate cu reglementările în vigoare în materie.
- După scoaterea din ambalaj a tuturor materialelor, controlați conținutul și asigurați-vă că nu a suferit nici o deteriorare. În caz de dubiu nu utilizați arzătorul și contactați furnizorul.
Materialele de ambalare (cutii de lemn, carton, saci de plastic, polistiren expandat, agrafe etc) dacă sunt aruncate la întâmplare reprezintă o formă de poluare și de risc potențial; ele trebuie adunate și depuse într-un loc corespunzător.

DESCRIERE

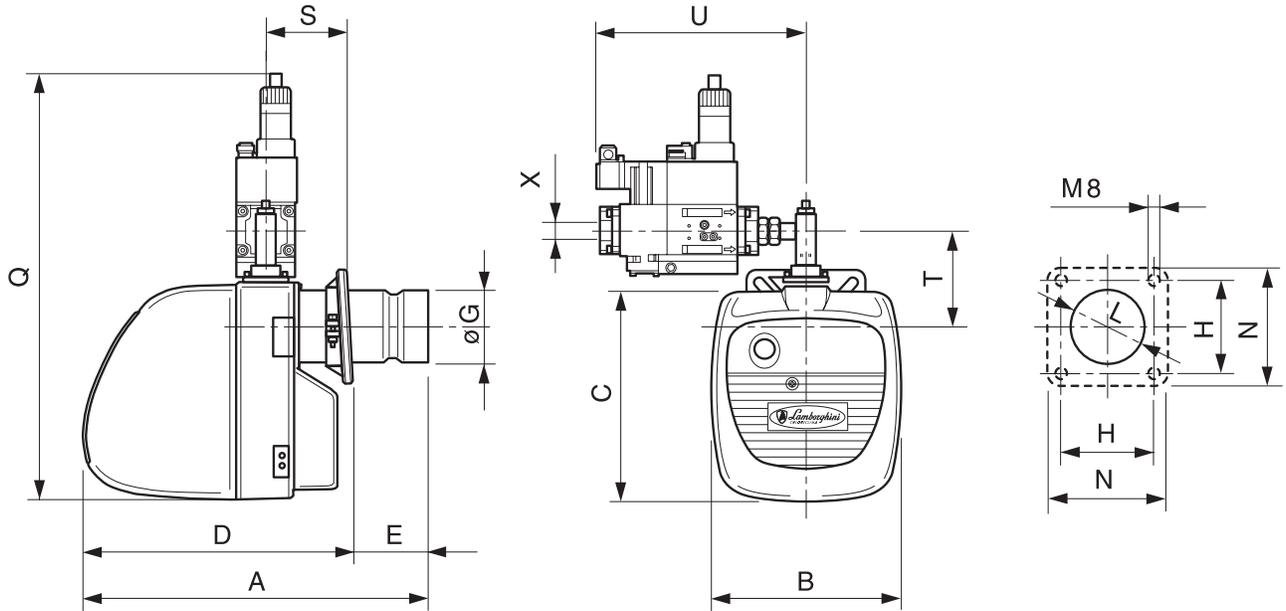
Sunt arzătoare cu aer insuflat, cu amestec de gaze/aer la nivelul capului de ardere, cu una/două faze de aprindere. Ele sunt complet automatizate și echipate cu dispozitive de control, pentru o securitate maximă. Pot echipa orice fel de focar, în depresiune sau cu presiune, în domeniul de lucru prevăzut.

Arzătoarele sunt livrate fără rampa de alimentare cu gaze; ele trebuie completate cu rampa care se adaptează cel mai bine la instalația careia îi este destinat arzătorul. Alegerea rampei de gaze se va face cu consultarea diagramelor de cadere de presiune (pagina 11), după presiunea gazelor în sistem, debitul de gaze necesar la utilizare și contrapresiunea din camera de ardere.

Toate componentele arzătorului sunt ușor de inspectat și nu necesită debransarea arzătorului de la rețeaua de gaze. Arzătoarele sunt echipate cu o carcasă care le face deosebit de compacte, le protejează și le conferă o insonorizare deosebită.



DIMENSIONI mm.

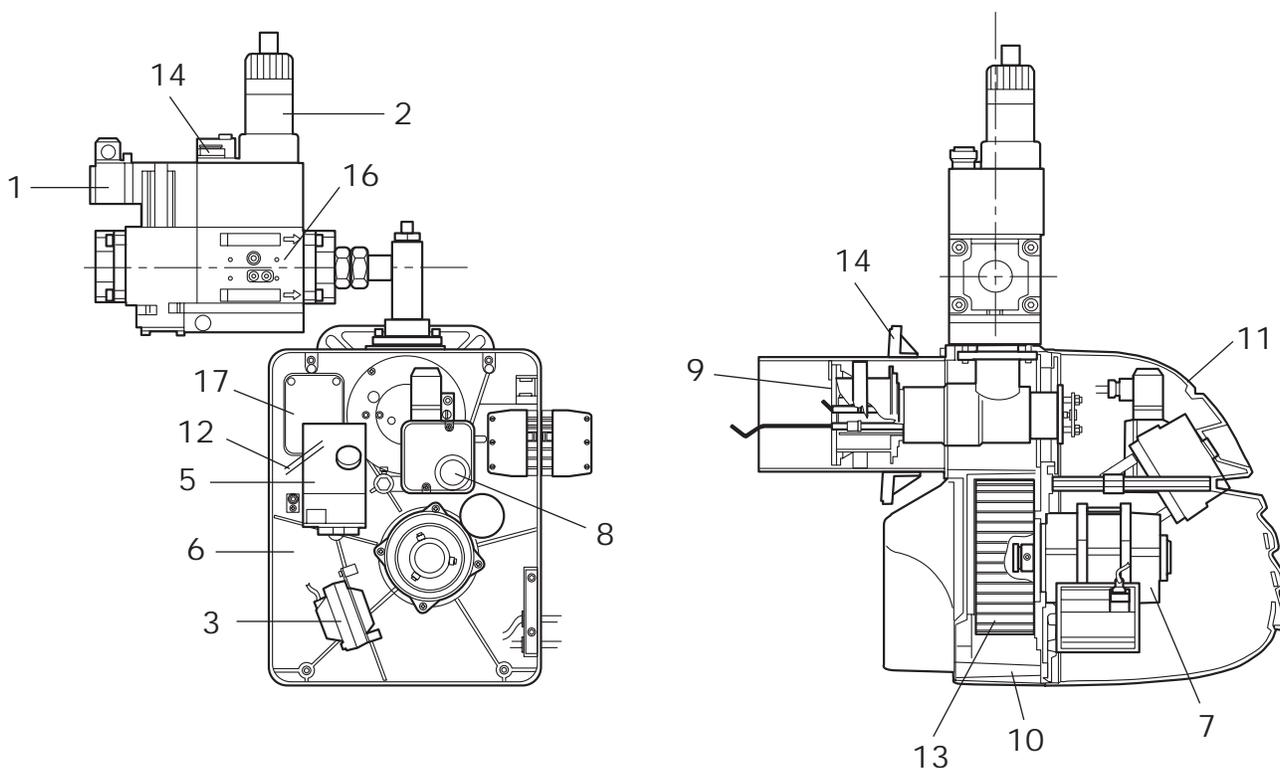


Model	A	B	C	D	E		F	Ø G	Ø H		L	N	Q*	S	T	U*	X*
					min.	max.			min.	max.							
EM 12-E	483	230	285	358	60	125	232	114	110	150	120	180	485	90	120	240	1"
EM 18-E	550	275	340	400	60	150	274	114	110	150	120	180	540	110	170	240	1"
EM 18/2-E	675	275	340	400	60	275	274	114	110	150	120	180	640	110	170	240	1"

* Dimensiunile se refera la un arzator echipat cu rampa de 20 mbar.



COMPONENTE PRINCIPALE



Legenda

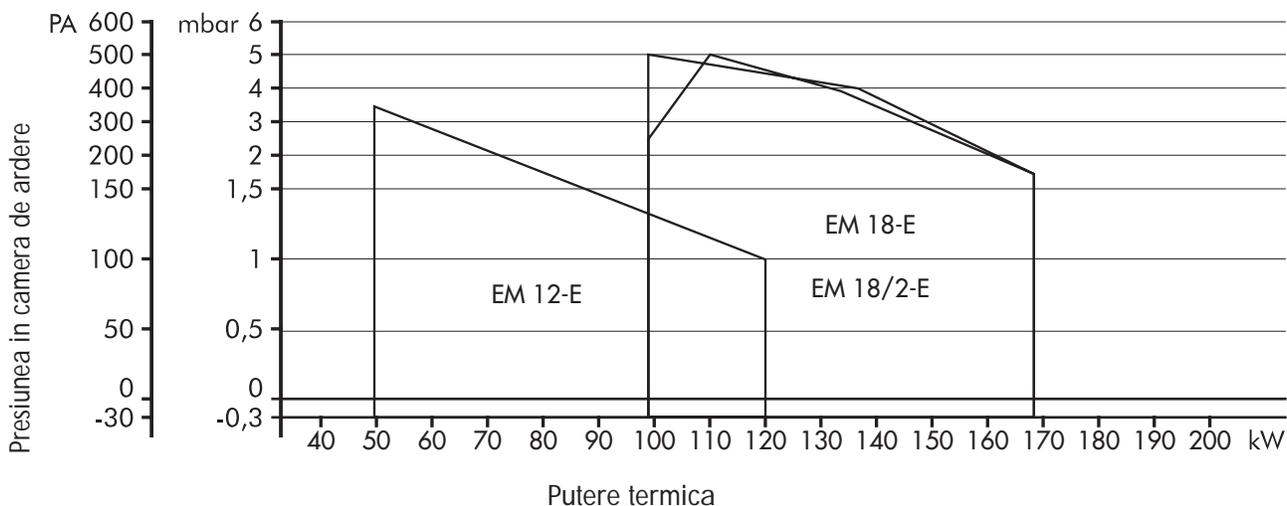
- | | | | | | |
|---|----------------------------|----|--------------------|----|---------------------|
| 1 | Presostat de gaze | 7 | Motor | 13 | Ventilator |
| 2 | Valva de lucru | 8 | Presostat de aer | 14 | Flansa balama |
| 3 | Transformator de aprindere | 9 | Cap de ardere | 15 | Valva de siguranta |
| 4 | Flansa fixare pe cazan | 10 | Corpul arzatorului | 16 | Filtru stabilizator |
| 5 | Caseta de control | 11 | Carcasa | 17 | Servocomanda |
| 6 | Placa componentelor | 12 | Clapeta de aer | | |



CARACTERISTICI TEHNICE

EM			12-E	18-E	18/2-E
Debit metan	min.	m ³ /h	5	9,9	9,9
	max.	m ³ /h	12,07	17	17
Putere termica	min.	kW	49,8	99	99
	max.	kW	120	169	169
	min.	kcal/h	42.828	85.140	85.140
	max.	kcal/h	103.200	145.340	145.340
Motor		W	100	185	185
Transformator		kV/mA	8/20	8/20	8/20
Putere totala absorbita		W	400	400	400
Presiune metan		mbar	20	20	20
Presiune gaze lichefiate B/P		mbar	30	30	30
Greutate		kg	16	23	23
Alimentare electrica	230 V - 50 Hz monofazat				
Categoria	II 2E+ 3+				

CURBE DE LUCRU

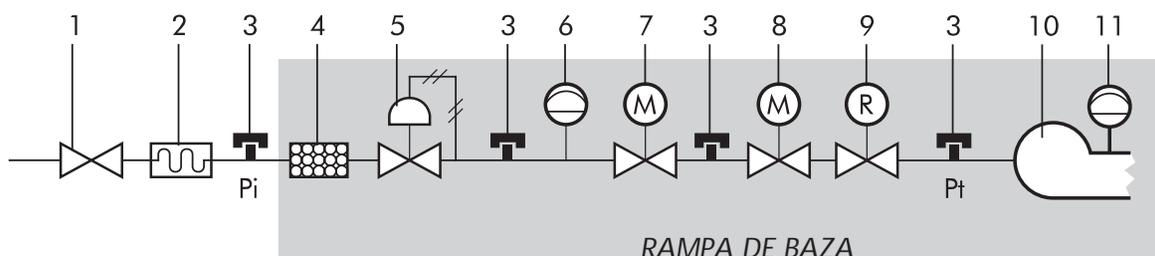


Indica puterea in kW in functie de contrapresiunea, in mbar, din camera de ardere



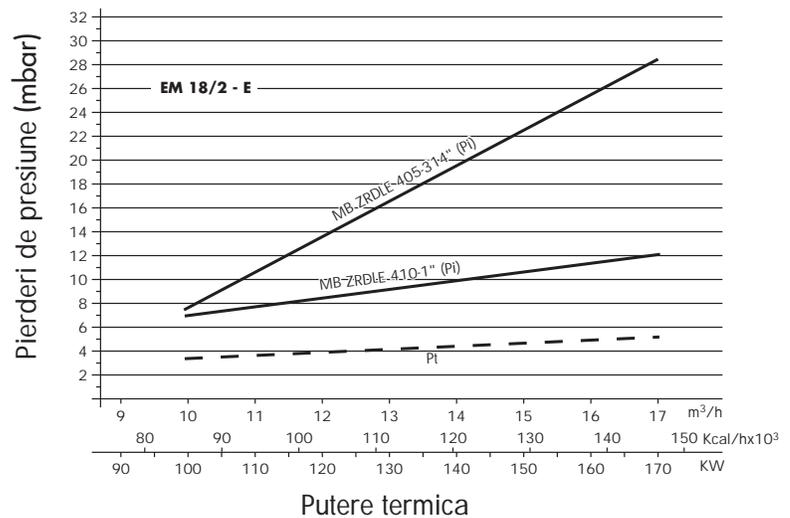
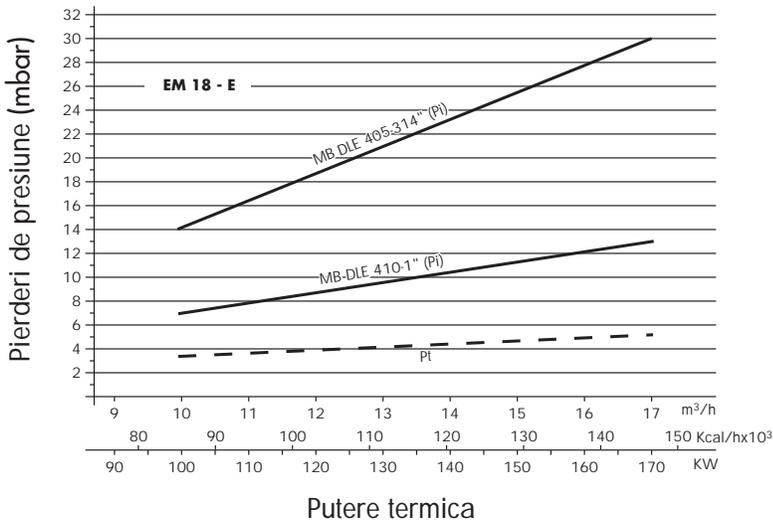
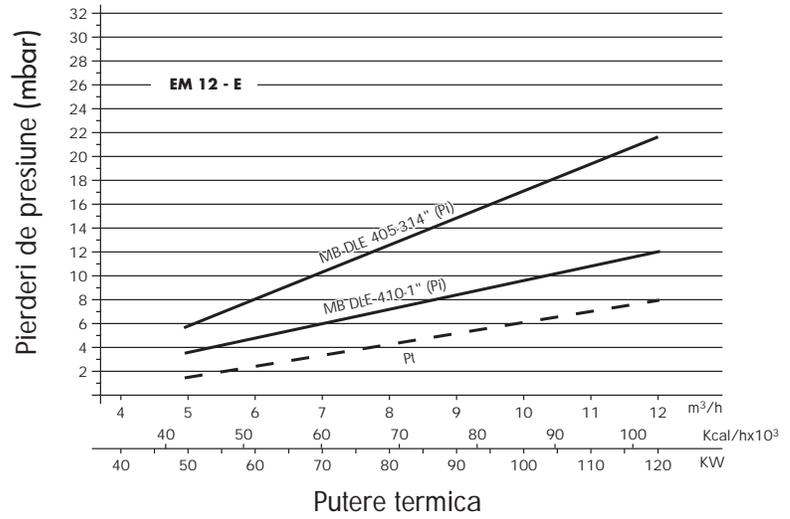
CURBE DE PRESIUNE/DEBIT DE GAZE

Indica presiunea de gaze in mbar (in punctele **Pi** si **Pt** ale rampei de gaze) necesara pentru obtinerea unui debit dat in m³/h. Presiunile sunt masurate cu arzatorul in functiune si o presiune in camera de ardere de 0 mbar. Cand camera este sub presiune, presiunea de gaze necesara se obtine adaugand valoarea presiunii camerei la cea data de diagrama.



Legenda

- 1 Robinet de interceptie cu garantie de etansare la 1 bar si pierdere de presiune $\leq 0,5$ mbar.
- 2 Racord antivibratie
- 3 Priza de presiune a gazelor, pt. masurarea presiunii
- 4 Filtru de gaze
- 5 Regulator de presiune de gaze
- 6 Dispozitiv control presiune minima a gazelor (presostat).
- 7 Valva electromagnetica de siguranta clasa A. Timp de inchidere $T_c \leq 1''$
- 8 Valva electromagnetica de siguranta clasa A. Timp de inchidere $T_c \leq 1''$. Putere de pornire cuprinsa intre 10% si 40% din puterea termica nominala.
- 9 Regulator de debit de gaze, in mod normal incorporat in electrovalva 7 sau 8.
- 10 Cap de ardere
- 11 Dispozitiv control al presiunii minime de aer (presostat)

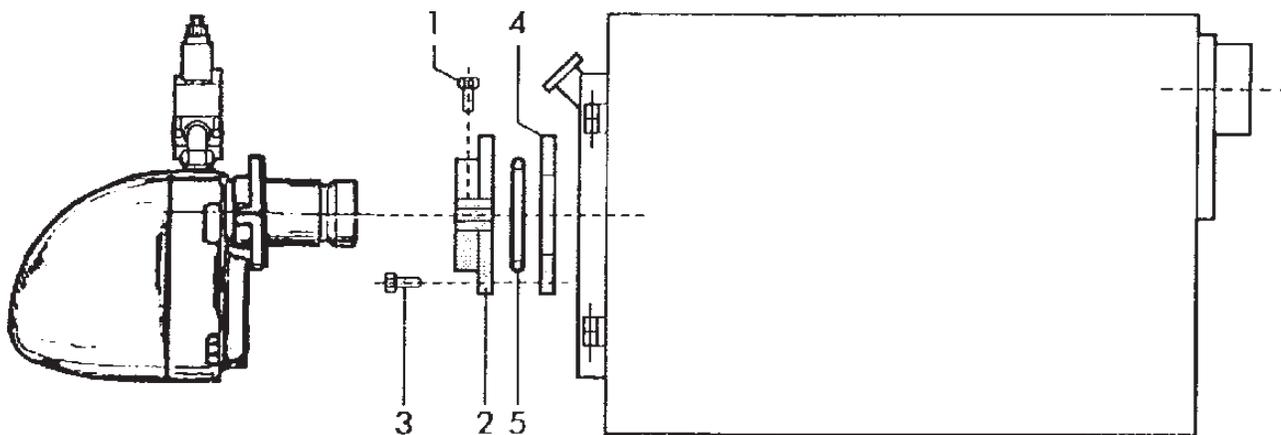


Legenda

- Pi Presiune de intrare
(cap de ardere + rampa)
- Pt Presiune la capul de ardere



MONTAJUL PE CAZAN



Fixati flansa 2 cu ajutorul celor patru suruburi 3 intercaland garnitura izolanta 4 si eventual snurul izolant 5. Introduceti arzatorul in flansa astfel ca tunul sa patrunda in camera de ardere conform cu indicatiile fabricantului cazanului. Strangeti surubul 1 pentru a fixa arzatorul.

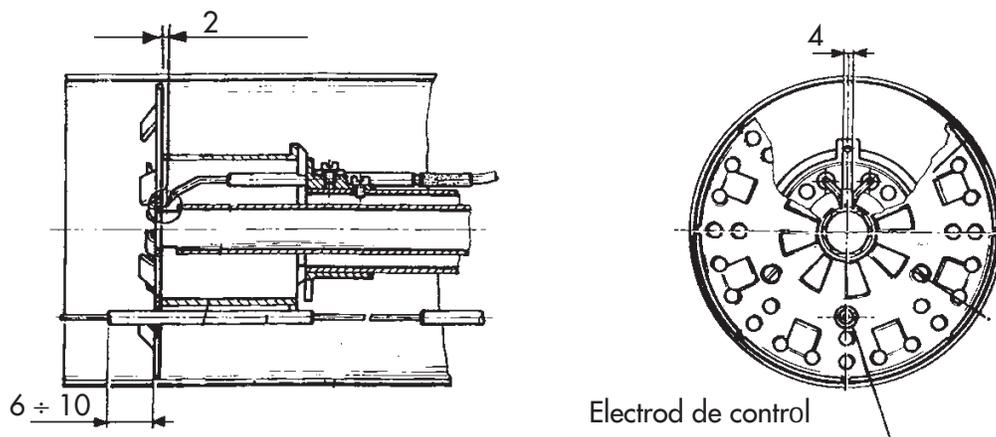


POZITIA ELECTROZILOR

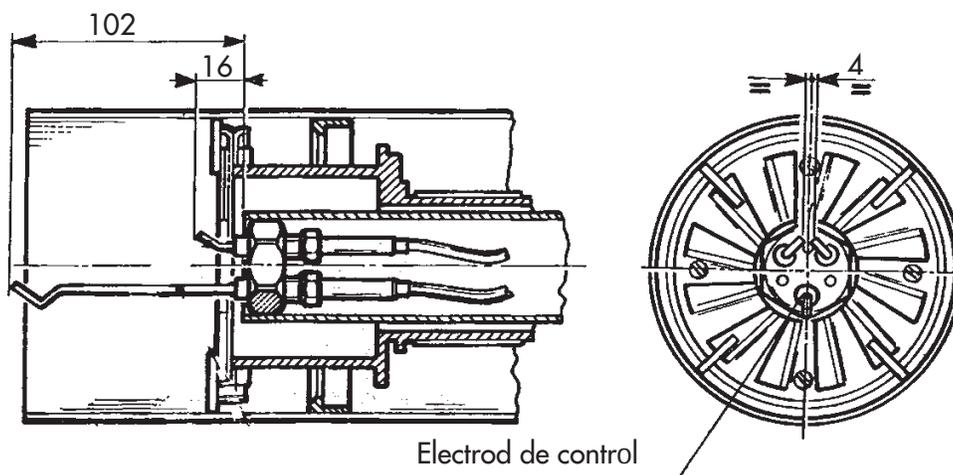
Dupa fiecare interventie facuta la capul de ardere, trebuie verificata pozitionarea corecta a electrozilor. Pentru pozitionarea lor, respectati indicatiile din figura de mai jos.

ATENTIE: electrozii de aprindere si de control nu trebuie sa atinga niciodata deflectorul de flacara, tunul de ardere sau alte piese metalice. In caz contrar exista riscul de a fi scosi din functiune, compromitand astfel functionarea arzatorului.

EM 12 - E



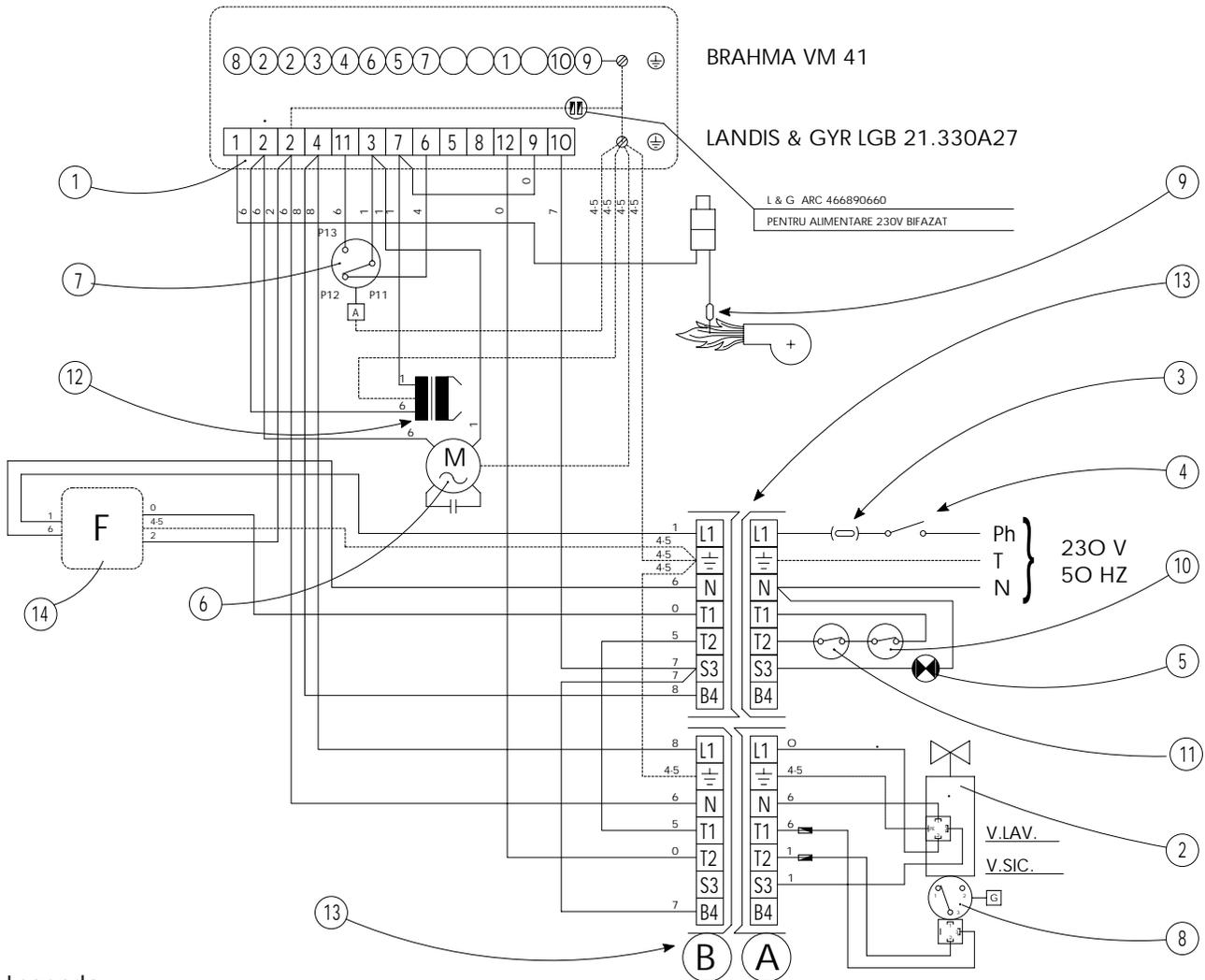
EM 18 - E





LEGATURI ELECTRICE

EM 12-E EM 18-E



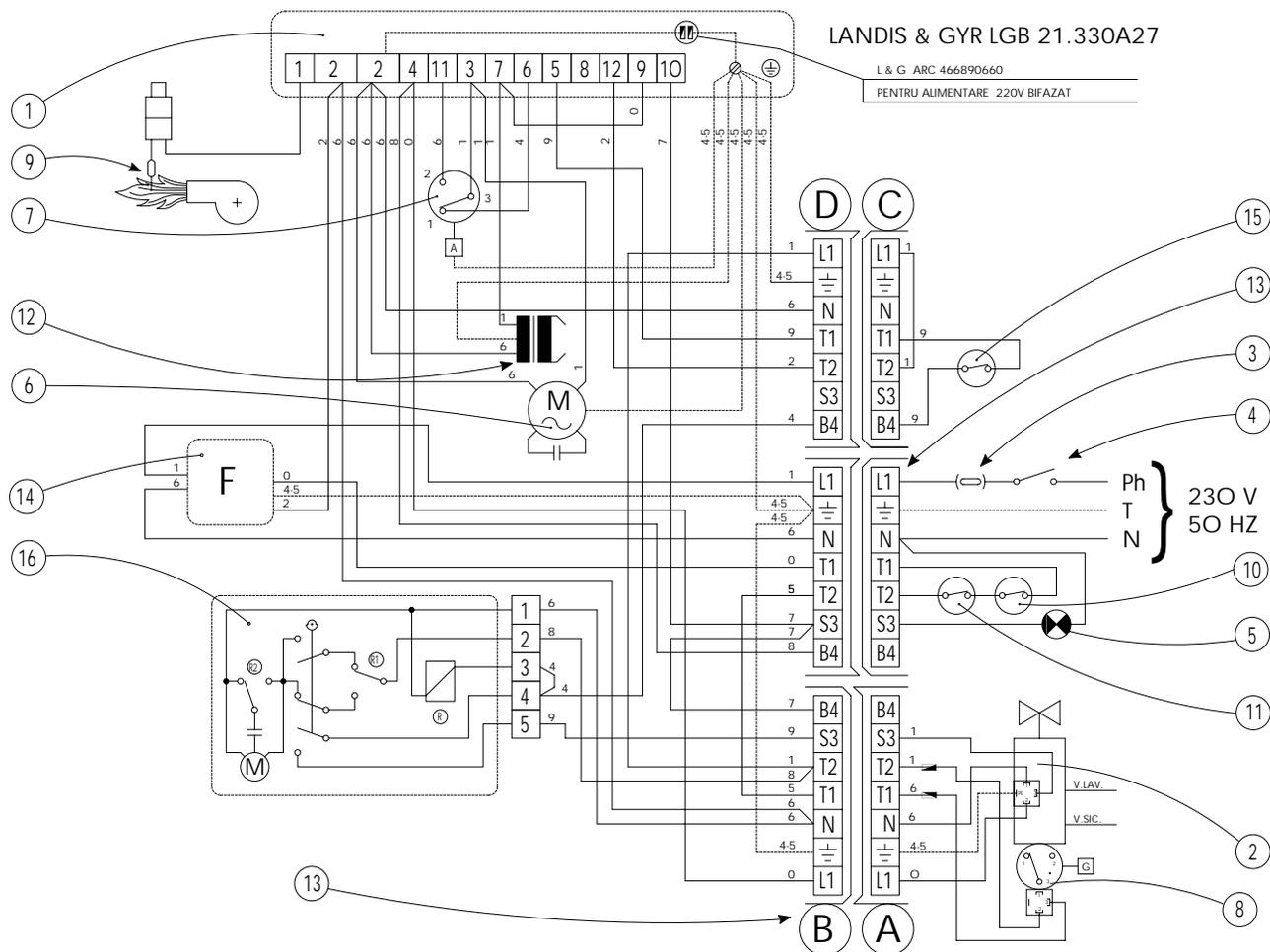
Legenda

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 Caseta de control | 8 Presostat gaze minimum |
| 2 Electrovalva reglaj gaze | 9 Detector prezenta flacara |
| 3 Sigurante fuzibile circuit principal | 10 Termostat ambient |
| 4 Intrerupator general | 11 Termostat cazan |
| 5 L.ampa avertizare la distanta blocaj de siguranta | 12 Transformator aprindere |
| 6 Motor ventilator | 13 Fisa conector 7 poli |
| 7 Presostat aer | 14 Filtru antiparazitare |

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	T	N	PH
Negru	Maro	Rosu	Oranj	Galben	Verde	Albastru	Violet	Gri	Alb	Masa	Nul	Faza



EM 18/2-E



Legenda

- | | |
|--|--|
| 1 Caseta de control | 9 Detector prezenta flacara |
| 2 Electrovalva reglaj gaze | 10 Termostat ambient |
| 3 Sigurante fuzibile circuit principal | 11 Termostat cazan |
| 4 Intrerupator general | 12 Transformator aprindere |
| 5 Lampa avertizare la distanta blocaj de siguranta | 13 Fisa conector 7 poli |
| 6 Motor ventilator | 14 Filtru antiparazitare |
| 7 Presostat aer | 15 Termostat autoreglare temperatura cazan |
| 8 Presostat gaze minimum | 16 Servomotor comanda deschidere clapeta aer |

NOTA: Respectati riguros norma care interzice bransarea a mai mult de doua cabluri pe o borna.

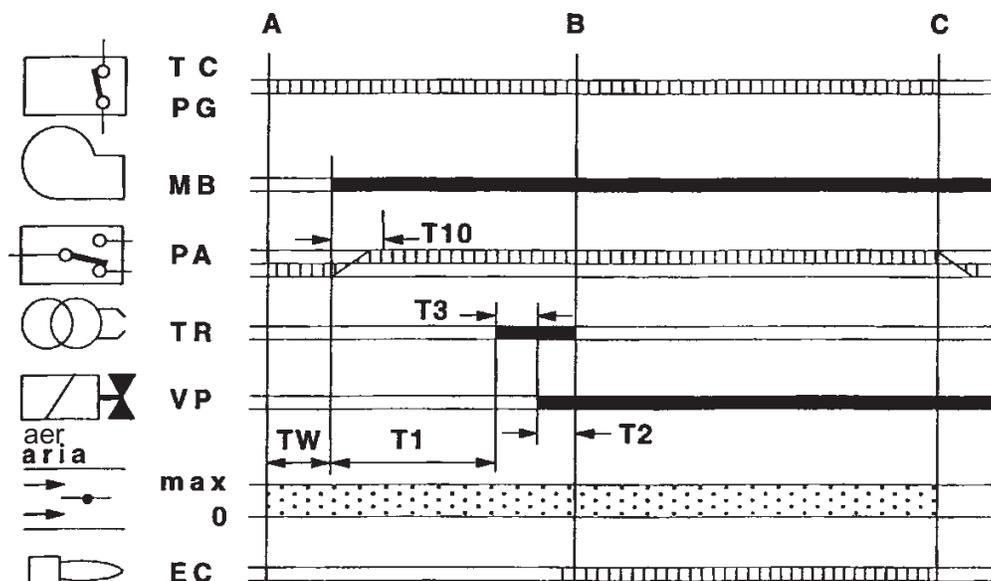
Atentie:

- Nu inversati nului cu faza.
- Executati o impamantare eficienta.
- Respectati regulile tehnice si conformati-va normelor locale in vigoare.



CICLUL DE FUNCTIONARE

EM 12-E EM 18-E



TW Incepe la inchiderea liniei termostati-
ce si a lui PG. PA trebuie sa fie in pozitie
de repaos. Este timpul de asteptare si de
autocontrol, cu o durata de 9 secunde.

T3 Este timpul care corespunde fazei de pre-
aprinde care se termina cu deschiderea
valvei de gaze si are o durata de 3 secun-
de.

T10 Incepe in momentul pornirii motorului
si cu faza de pre-ventilatie; dureaza 3
secunde. In acest interval de timp preso-
statul de aer PA trebuie sa dea apro-
barea de continuare.

T2 Este timpul de siguranta pe parcursul caruia
semnalul de flacara trebuie sa ajunga la
electrodul EC. Durata 3 secunde.

T1 Este timpul de pre-ventilatie care dureaza
minimum 30 secunde si care se termina cu
intrarea in functiune a transformatorului.

□□□□ Semnale necesare la intrare

■ Semnale la iesire

A Faza initiala de pornire

B Prezenta flacarii

B-C Functionare

C Oprire de reglaj

TC-PG Linie de termostate/presostat gaze

MB Motorul arzatorului

PA Presostat de aer

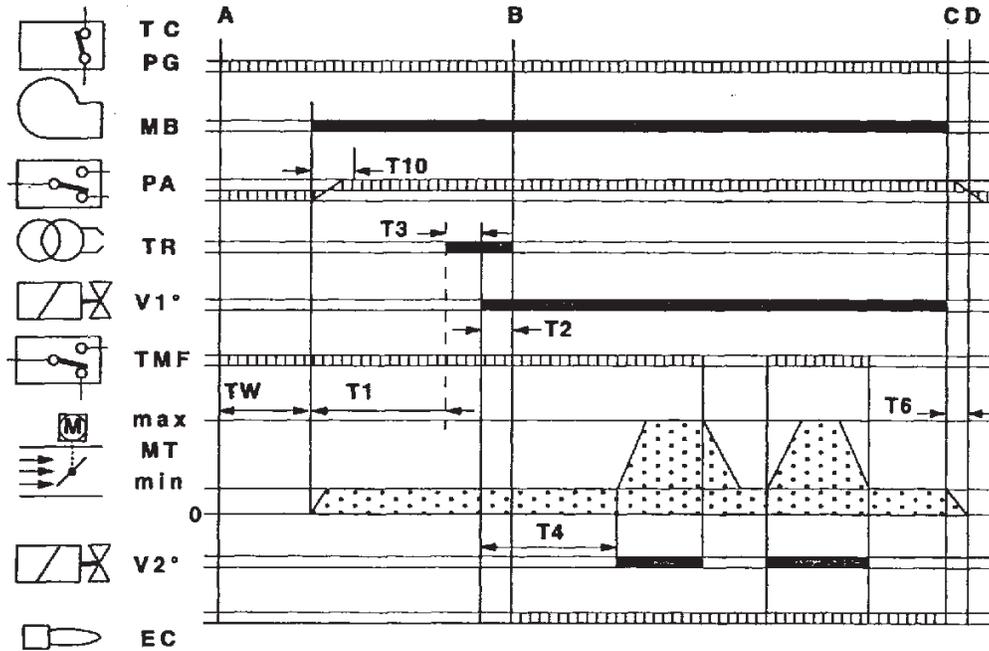
TR Transformator de aprindere

EC Electrode de control

MT Servocomanda de aer



EM 18/2-E



TW Incepe la inchiderea liniei termostati-
ce si a lui PG. PA trebuie sa fie in pozitie
de repaos. Este timpul de asteptare si de
autocontrol, cu o durata de 9 secunde.

T10 Incepe in momentul pornirii motorului
si cu faza de pre-ventilatie; dureaza 3
secunde. In acest interval de timp preso-
statul de aer PA trebuie sa dea apro-
barea de continuare.

T1 Este timpul de pre-ventilatie care dureaza
minimum 30 secunde si care se termina cu
intrarea in functiune a transformatorului.

T3 Este timpul care corespunde fazei de pre-
aprinde care se termina cu deschiderea
valvei de gaze si are o durata de 3 secun-
de.

T2 Este timpul de siguranta pe parcursul caruia
semnalul de flacara trebuie sa ajunga la
electrodul EC. Durata 3 secunde.

T4 Interval de timp intre deschiderea valvei de
gaze V1 si deschiderea celei de faza a
doua V2, care dureaza 8 secunde.

T6 Timp de inchidere a clapetei de aer si de
repunere la zero a programului. Durata
12 secunde.

- Semnale necesare la intrare
- Semnale la iesire
- A** Faza initiala de pornire
- B** Prezenta flacarii
- B-C** Functionare
- C** Oprire de reglaj
- TMF** Termostat flacara mare / mica
- C-D** Inchiderea clapetei de aer + post-ventilatie

- TC-PG** Linie de termostate/presostat gaze
- MB** Motorul arzatorului
- PA** Presostat de aer
- TR** Transformator de aprindere
- V1°-V2°** Valve gaze, fazele I-a si a II-a
- EC** Electrod de control
- MT** Servocomanda de aer



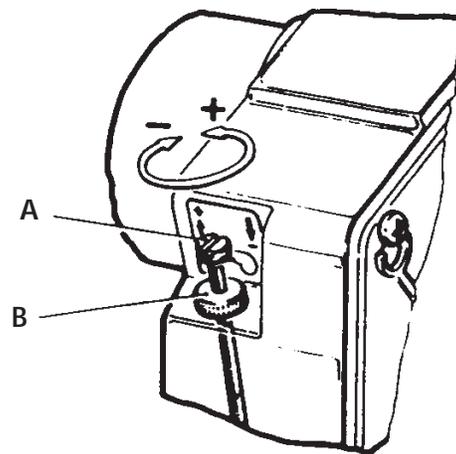
RACORDUL DE GAZE

Instalatia trebuie echipata cu toate accesoriile prevazute de legislatia in vigoare. Recomandam sa preveniti intotdeauna un filtru, sa instalati un racord flexibil (pentru ca sa nu supuneti componentele la eforturi mecanice), un stabilizator de presiune si un robinet de interceptie la intrarea sistemului de incalzire. Conducta trebuie pozata folosind teava rigida. In cazul folosirii eventuale a conductelor flexibile, acestea trebuie sa fie de tip omologat. Nu trebuie sa uitati in nici un caz sa lasati spatiile obligatorii pentru intretinerea arzatorului si a cazanului.

REGLAJE

REGLAREA AERULUI (EM 12 - EM 18)

Dispozitivul cu filet micrometric (A), usor accesibil, permite un reglaj foarte fin, stabil si precis al debitului de aer. Dupa slabirea rozetei (B), rotiti surubul in sensul acelor de ceasornic pentru a reduce deschiderea vanei fluturo si invers, in sens contrar acelor de ceasornic pentru a mari deschiderea.



SERVOMOTORUL DE COMANDA PENTRU DESCHIDEREA AERULUI (EM 18/2)

Actionarea contactelor auxiliare si de limita de cursa din servomotor se realizeaza cu came usor accesibile si reglabile; o scala gradata face reglajul mai usor.

REGLAREA PUNCTULUI DE DECLANSARE A CONTACTULUI

Instructiuni generale:

- CAMA ST2 (rosie) - Cama pentru pozitia de deschidere maxima a clapetei de aer (putere maxima cu ambele faze in functiune).
- CAMA ST1 (albastra) - Cama pentru pozitia de deschidere minima a clapetei de aer (putere minima in functiune numai cu faza I -a).
- CAMA MV (neagra) - Cama auxiliara pentru semnal de deschidere a valvei fazei a II -a.



RECOMANDARI PENTRU REGLAREA CORECTA A SERVOMOTORULUI

Servomotorul este reglat prin incercari dupa cum urmeaza:

CAMA ST2: pozitionare la circa 60°.

CAMA ST1: pozitionare astfel ca inchiderea aerului sa fie de la 15° la 30°.

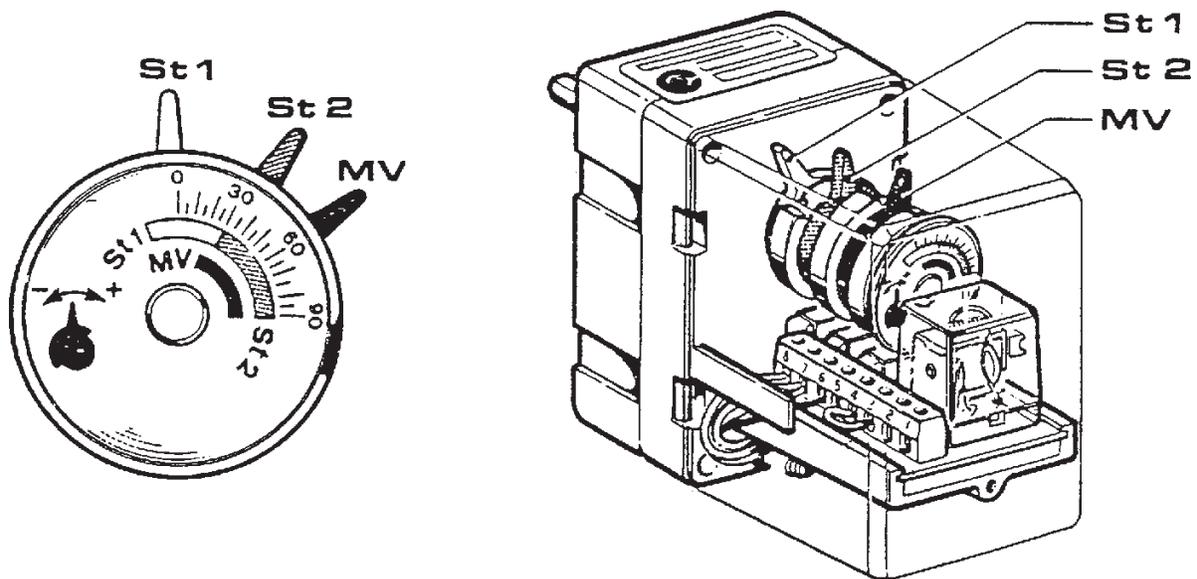
CAMA MV: pozitionare astfel ca electrovalva fazei a II -a sa se deschida cand clapeta de aer se afla de la 30° la 45°.

Modificarile de mai sus pot fi facute in timpul punerii in functiune, chiar cu arzatorul in mers, procedand in felul urmator:

CAMA ST2: Pentru a mari deschiderea clapetei de aer rotiti cama in sensul acelor de ceasornic (+) si invers, in sens contrar acelor de ceasornic (-) pentru reducerea deschiderii.

CAMA ST1: Pentru a mari deschiderea clapetei de aer rotiti cama in sensul acelor de ceasornic (+) si invers, in sens contrar acelor de ceasornic (-) pentru a diminua debitul de aer.

CAMA MV: Pentru intarzierea deschiderii electrovalvei fazei a II-a, rotiti cama in sensul acelor de ceasornic (+) iar pentru a anticipa deschiderea, invers, in sens contrar acelor de ceasornic (-) .



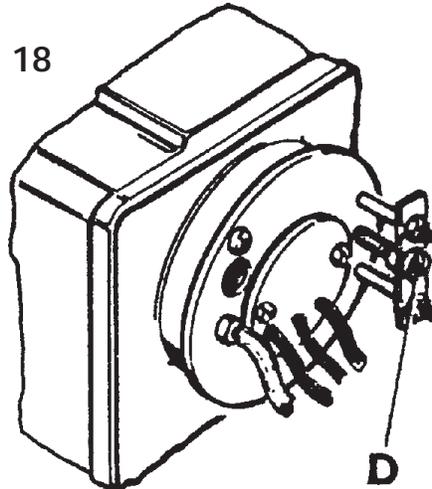


REGLAREA CAPULUI DE ARDERE

Inelul de presurizare poate fi avansat sau retras rotind surubul "D" care se gaseste pe capac.

NOTA: Modelul EM 12 nu dispune de reglaj al capului de ardere.

EM 18

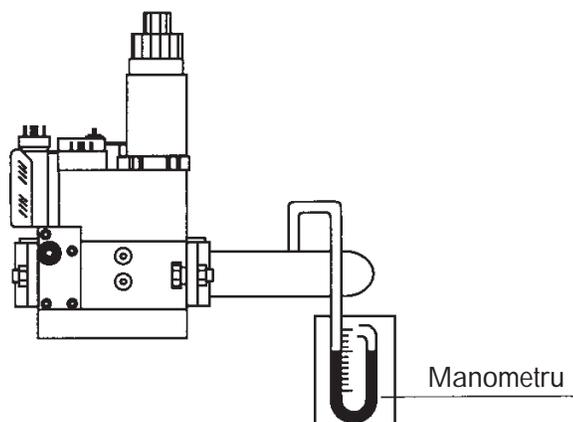


REGLAJUL VALVEI DE GAZE

Trebuie facut reglajul debitului maxim si al debitului de pornire.

REGLAJUL DEBITULUI MAXIM

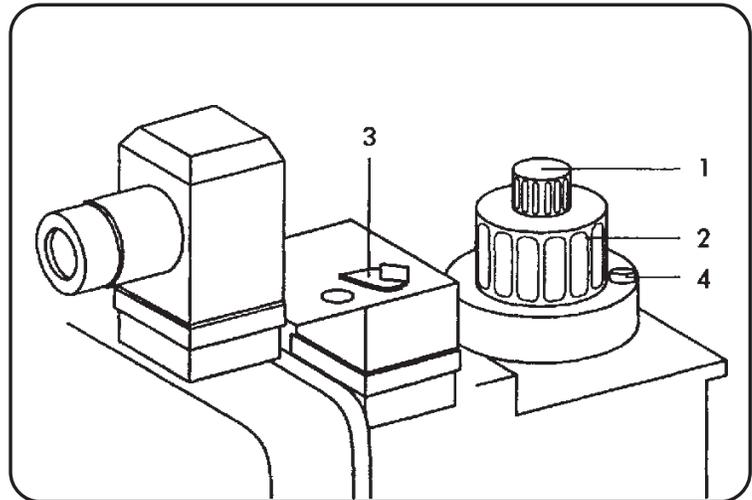
- Instalati un manometru pentru masurarea presiunii gazelor la capul arzatorului.
- Puneti valva de gaze in pozitia de deschidere maxima.
- Cu arzatorul in functiune, interveniti asupra stabilizatorului pentru a obtine debitul necesar (indicat de contor); notati valoarea presiunii indicata de manometru.
- Reglati valva, actionand in sensul inchiderii, pana cand presiunea indicata de manometru incepe sa scada. In acest moment debitul maxim dorit este fixat si este controlat atat de catre stabilizator cat si de valva de gaze.





REGLAJUL VALVEI MULTIBLOC MB-DLE .../B01

- 1 Reglajul vitezei de deschidere
- 2 Reglajul debitului
- 3 Reglajul stabilizatorului
- 4 Surub de blocare

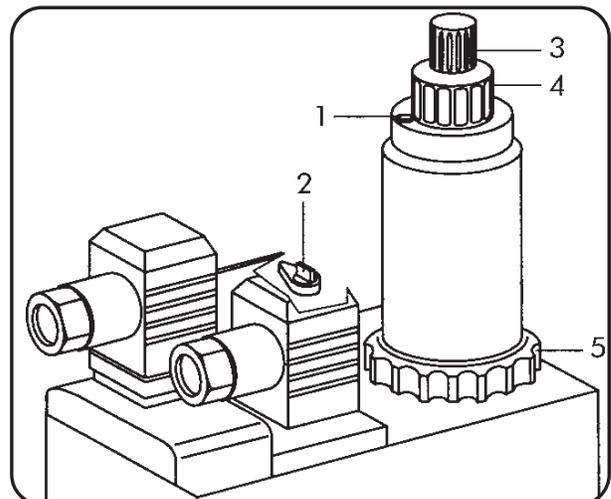


Dupa slabirea surubului 4, rotiti rozeta 2 in sensul acelor de ceasornic pentru un debit minim si in sens contrar acelor de ceasornic pentru un debit maxim. La sfarsitul reglajului reblocati surubul 4.

REGLAJUL VALVEI MULTIBLOC MB-ZRDLE .../B01

- 1 Surub de blocare a reglajului debitului prima/ a doua flacara
- 2 Reglajul stabilizatorului
- 3 Capacel de protectie servind la reglajul declansarii initiale rapide
- 4 Reglajul debitului celei de a doua flacari
- 5 Reglajul debitului primei flacari

Pentru reglarea debitului primei si a celei de a doua flacari deblocati surubul 1. Rotiti in sens contrar acelor de ceasornic rozetele 4 si 5 pentru cresterea debitului. In sensul acelor, debitul se reduce. Reblocati surubul 1 dupa efectuarea reglajelor. Reglajul declansarii initiale se face indepartand capacelul 3 si rotind pivotul, servindu-va de partea posterioara a capacelului.





CONTROLUL CANTITATII DE GAZE LA PORNIRE

Controlul cantitatii de gaze in momentul aprinderii se face cu ajutorul formulei urmatoare:

$$T_s \times Q_s \leq 100$$

T_s = Timpul de siguranta, in secunde

Q_s = Energia eliberata pe parcursul timpului de siguranta, exprimata in kW

Valoarea Q_s se obtine plecand de la:

$$Q_s = \frac{Q_1}{T_{s1}} \times \frac{3600}{1000} \times \frac{8127}{860} \times 100$$

Q_1 = Debit exprimat in litri eliberati pe parcursul a 10 porniri in timpul de siguranta

T_{s1} = Suma timpilor efectivi de siguranta a 10 porniri

Q_n = Puterea nominala

Pentru a obtine Q_1 , trebuie procedat astfel:

- Debransati cablul electrodului de control (electrodul de ionizare)
- Cititi contorul de gaze inainte de test
- Efectuati 10 porniri ale arzatorului, care corespund la 10 opriri de siguranta. Cititi din nou contorul de gaze; scazand valoarea citita initial, obtinem valoarea lui Q_1 .

De exemplu:

citirea initiala	00006,682 litri
citirea finala	00006,947 litri
total Q_1	00000,265 litri

- Facand aceste operatii, se poate obtine valoarea lui T_{s1} cronometrind o pornire (oprire de siguranta) si multiplicand-o cu numarul de porniri

de exemplu:

$$\begin{aligned} \text{Timp de siguranta efectiv} &= 1''95 \\ T_{s1} &= 1''95 \times 10 = 19''5 \end{aligned}$$

- Daca la sfarsitul acestui test valoarea obtinuta depaseste 100, trebuie intervenit asupra reglajului vitezei de deschidere a valvei principale.



REGLAREA PRESOSTATULUI DE AER

Rolul presostatului de aer este de a pune arzatorul in conditii de siguranta sau de a-i bloca functionarea in cazul lipsei de presiune a aerului de ardere; el trebuie reglat la o valoare inferioara fata de valoarea presiunii de aer la arzator cand acesta functioneaza la debit nominal si la prima flacara, controland in acelasi timp ca valoarea concentratiei de CO sa nu depaseasca 10.000 p.p.m.

REGLAREA PRESOSTATULUI DE GAZE MINIMUM

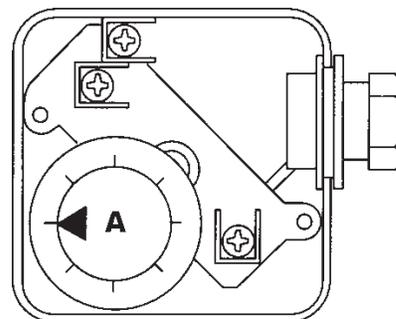
Rolul presostatului de gaze minimum este de a impiedica pornirea arzatorului sau de a-l opri cand este in functiune, daca presiunea gazelor scade sub minimul necesar. El trebuie reglat la o valoare inferioara cu cca. 40 % fata de valoarea presiunii gazelor obtinuta in cazul functionarii cu debit maxim.

PRESOSTAT

- Tip: LGW 3 A1
- LGW 10 A2
- GW 150 A2
- GW 150 A5

Scoateti capacul si actionati asupra discului A.

Priza de presiune

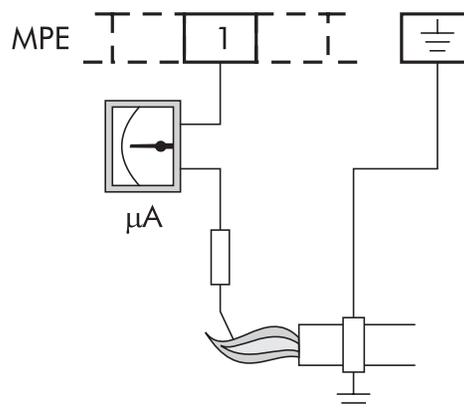


Model	Presostat de aer tip DUNGS	Plaja de reglare mbar	Presostat de gaze tip DUNGS	Plaja de reglare mbar
EM 12-E	LGW 3 A1	0,4 - 3	GW 150 A2 GW 150 A5	5 - 150 5 - 120
EM 18-E	LGW 3 A1	0,4 - 3		
EM 18/2-E	LGW 10 A2	1 - 10		

CONTROLUL CURENTULUI DE IONIZARE

LGM 25 - LGM 22

Trebuie respectata valoarea minima de 0,65 μ A care nu trebuie sa aiba oscilatii importante.



CONECTAREA MICROAMPEREMETRULUI



CONTROLUL ARDERII

Pentru obtinerea unor randamente de ardere excelente si pentru protejarea mediului ambiant recomandam efectuarea controlului si reglajului arderii cu instrumente corespunzatoare.

Tineti seama de urmatoarele valori fundamentale:

CO₂. Arata cantitatea de aer in exces prezenta in procesul de ardere. Daca marim cantitatea de aer, concentratia de CO₂ descreste, in timp ce scaderea aerului pentru ardere duce la cresterea concentratiei de CO₂. Valorile acceptabile sunt 8,5-10% GAZ METAN, 11-12% GAZE LICHEFIATE B/P.

CO. Indica existenta gazelor nearse; prezenta CO arata nu numai scaderea randamentului arderii dar este si periculos, fiind toxic. El indica o ardere proasta, care se manifesta in general in cazul cand aerul este insuficient.

Valoare maxima admisa: CO = 0,1% volumetric.

Temperatura gazelor arse. Este o valoare care reprezinta pierderile de caldura pe cos. Cu cat temperatura este mai ridicata, cu atat pierderile sunt mai importante si randamentul arderii mai slab. Daca temperatura este prea ridicata, trebuie diminuat cantitatea de gaze pentru ardere. Temperaturile acceptabile sunt cuprinse intre 160°C si 220°C.

NOTA: In unele tari dispozitiile in vigoare pot sa prevada reglaje diferite fata de cele prezentate, ca si conformarea la alti parametri.

PORNIREA

Verificati pozitia varfurilor electrozilor de aprindere si a electrodului de control. Verificati functionarea corecta a presostatelor de gaze si de aer. Daca linia termostatica si presostatul de gaze sunt inchise, automatizarea din caseta de control autorizeaza pornirea motorului. In acest moment caseta de control efectueaza un autotest al starii sale. Daca autotestul este pozitiv, ciclul continua si la sfarsitul fazei de pre-ventilatie (TPR - purjarea camerei de ardere), semnalul de autorizare este dat catre transformator, pentru scanteie la electrozi si catre electrovalva, pentru a se deschide. Flacara trebuie sa se stabilizeze inainte ca timpul de siguranta (TS) sa se scurga, altfel instalatia intra in blocaj de siguranta.

OPRIRE PRELUNGITA

In caz de oprire prelungita a arzatorului, inchideti robinetul de gaze si decuplati alimentarea electrica.

FUNCTIONAREA CU DIVERSE TIPURI DE GAZE

TRANSFORMAREA DE LA GAZE NATURALE LA GAZE LICHEFIATE B/P

Nu este prevazut un arzator specific.



INTRETINERE

Efectuati anual, cu personal specializat, urmatoarele operatiuni:

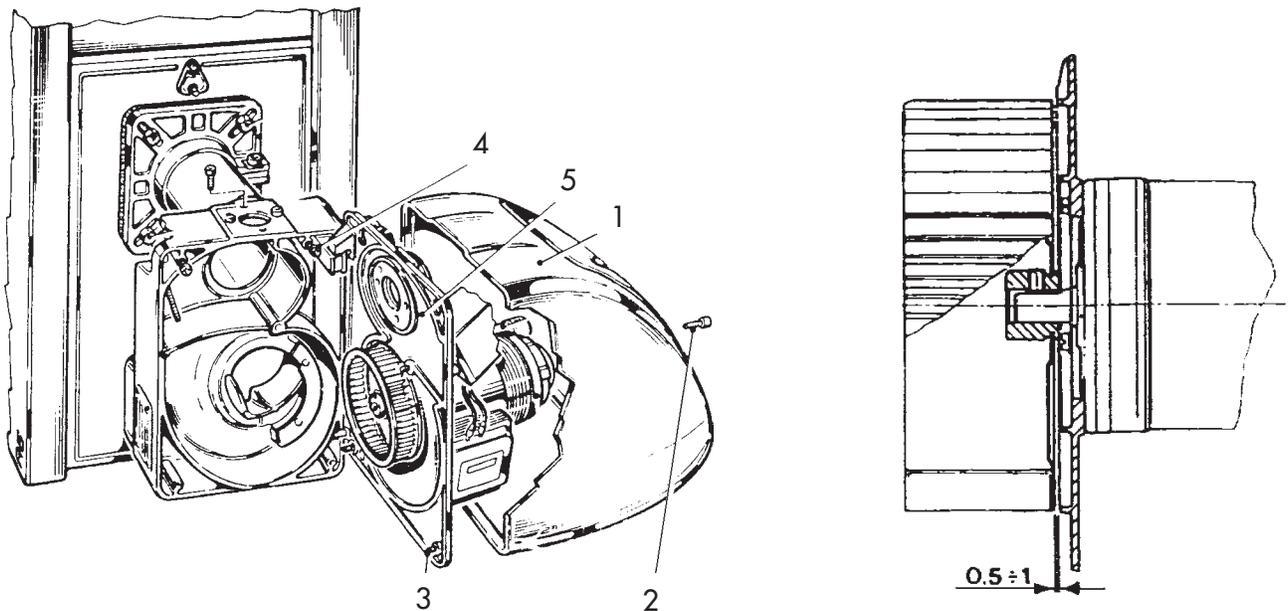
- Controlul etanseitatii interne a valvelor.
- Curatarea filtrului.
- Curatarea ventilatorului si a capului.
- Verificarea pozitiei varfurilor electrozilor de aprindere si pozitia electrodului de control.
- Reglajul presostatelor de aer si gaze
- Controlul arderii, cu ajutorul masurarii valorilor de CO_2 - CO - temperatura gazelor arse.
- Controlul etanseitatii tuturor imbinarilor.

Inchideti ventilul de pe conducta de alimentare si, dupa tip, procedati la curatarea minutioasa a partii filtrante. Pentru verificarea starii de curatenie a ventilatorului, corpului si clapetei de aer, sau pentru un control general al grupului cap de ardere, procedati dupa cum urmeaza:

- Scoateti capacul (1) desuruband surubul (2);
- Desurubati complet suruburile inferioare (3);
- Desurubati partial suruburile superioare (4);
- Ridicati placa suport a componentelor (5) pentru a o degaja si agata in lacasul special, urmand indicatiile din figura.

Dupa aceasta se poate verifica starea de curatenie a elementelor interne ale arzatorului si, daca este necesar, sa faceti inlocuirile la nivelul grupului motor-ventilator. La reasamblarea grupului, verificati ca valoarea distantei indicata in figura sa fie respectata.

ATENTIE: In caz de pericol, taiati alimentarea electrica de la intrerupatorul principal si fluxul de combustibil de la ventilul corespondent.





DEFECTE DE FUNCTIONARE

DEFECTUL	CAUZA	REMEDIUL
1 ARZATORUL NU PORNESTE.	A. Absenta energiei electrice. B. Gazele nu ajung la arzator	A. Controlati sigurantele instalatiei de alimentare. Controlati sigurantele casetei de control. Controlati linia termostatelor si presostatul de gaze. B. Controlati deschiderea dispozitivelor de interceptare de-a-lungul conductei de alimentare.
2 ARZATORUL PORNESTE, FLACARA NU SE FORMEAZA SI ARZATORUL TRECE IN BLOCAJ DE SIGURANTA.	A. Valvele de gaze nu se deschid. B. Lipsa scanteii intre varfurile electrozilor. C. Lipsa semnalului de autorizare de la presostatul de aer.	A. Controlati functionarea valvelor. B. Controlati functionarea transformatorului de aprindere; controlati pozitia varfurilor electrozilor. C. Controlati reglajul si functionarea presostatului de aer.
3 ARZATORUL PORNESTE, FLACARA SE FORMEAZA, APOI ARZATORUL TRECE IN BLOCAJ DE SIGURANTA	A. Lipsa detectiei sau detectie slaba a prezentei flacarii la electrodul de control.	A. Controlati pozitia electrodului de control. Controlati valoarea curentului de ionizare.

ARZATOARE
CENTRALE MURALE SI DE PARDOSEALA
GRUPURI TERMICE DIN FONTA SI OTEL
GENERATOARE DE AER CALD
TRATAMENTUL APEI
AER CONDITIONAT



SELECȚIA-VI  0444 352000

Ilustratiile si datele prezentate sunt indicative si fara angajament. LAMBORGHINI isi rezerva dreptul de a face, fara obligatie de preaviz, toate modificarile pe care le considera necesare pentru imbunatatirea produsului.

LAMBORGHINI CALOR S.p.A.
VIA STATALE, 342
44040 DOSSO (FERRARA)
ITALIA
TEL. ITALIA 0532/359811 - EXPORT 0532/359913
FAX ITALIA 0532/359952 - EXPORT 0532/359947

