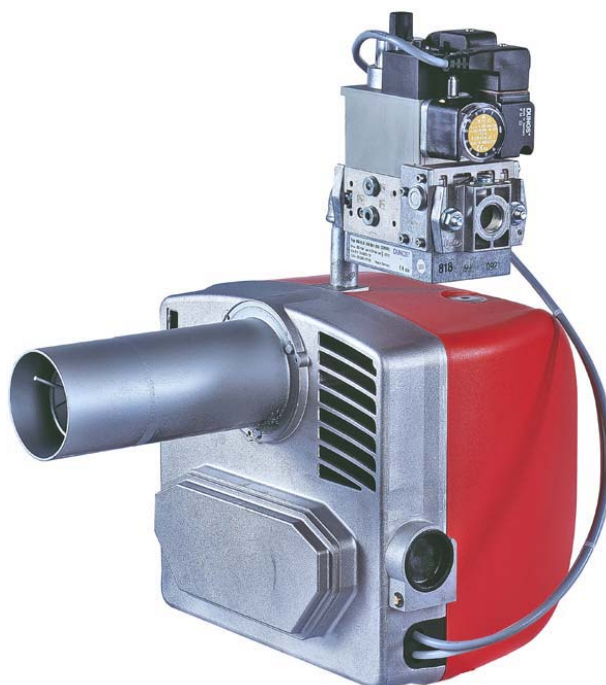


LG/NG/NGX70 LG/NG90



Seria Idea Arzatoare pe gaz

MANUAL DE INSTALARE - UTILIZARE - INTRETINERE

CIB UNIGAS

ARZATOARE - BURNERS - BRUCIATORI - BRULERS - BRENNER - ГОРЕЛКИ

CUPRINS

ATENTIONARI	3
PARTEA I - INSTALARE	5
<i>Specificatii</i>	<i>5</i>
<i>Tari si categorii de gaz utilizabile</i>	<i>7</i>
<i>Curbe de performanta</i>	<i>10</i>
<i>Curbele de presiune gaz instalatie / debit de gaz</i>	<i>11</i>
MONTARE SI LEGATURI	13
<i>Ambalare</i>	<i>13</i>
<i>Montarea arzatorului pe cazan</i>	<i>13</i>
<i>Imperecherea arzatorului cu cazanul</i>	<i>13</i>
<i>Cuplarea la instalatia de gaz</i>	<i>14</i>
LEGATURI ELECTRICE	15
<i>Alimentarea fara nul</i>	<i>16</i>
REGLAREA DEBITULUI DE AER SI GAZ	17
<i>Cap de ardere curbele de presiune vs. debitul de gaz</i>	<i>17</i>
<i>Masurarea presiunii gazelor in capul de ardere</i>	<i>17</i>
<i>Prize pentru masurarea presiunii</i>	<i>18</i>
<i>Presiunea in capul de ardere - diagramele debitului de gaz</i>	<i>18</i>
<i>Reglarea debitului de aer si de gaz</i>	<i>19</i>
<i>Puterea la punerea in functiune.....</i>	<i>19</i>
<i>Procedura de reglare</i>	<i>19</i>
<i>Reglarea capului de ardere</i>	<i>20</i>
<i>Reglaje pentru arzatoare cu o treapta</i>	<i>20</i>
<i>Arzatoare in doua trepte</i>	<i>21</i>
<i>Calibrarea presostatelor de aer si gaz</i>	<i>23</i>
<i>Calibrarea presostatului de aer (numai pentru arzatoare cu o treapta)</i>	<i>23</i>
<i>Calibrarea presostatului de aer (doua trepte, progresive si complet modulante)</i>	<i>23</i>
<i>Calibrarea de minim a presostatului de gaz</i>	<i>23</i>
<i>Calibrarea presostatului de maxim de gaz (daca este prevazut)</i>	<i>23</i>
PARTEA a II-a : OPERARE	24
OPERARE	24
PARTEA a III-a : INTRETINERE	25
INTRETINEREA DE RUTINA.....	25
<i>Demontarea filtrului la rampele de gaz MULTIBLOC DUNGS MB-DLE 405..412</i>	<i>25</i>
<i>Demontarea capului de ardere.....</i>	<i>26</i>
<i>Pozitionarea corecta a electrozilor</i>	<i>27</i>
<i>Verificarea curentului de detectie</i>	<i>27</i>
<i>Opriri periodice</i>	<i>27</i>
IDENTIFICARE DEFECT	28
PIESE DE SCHIMB	29
DESENE EXPLODATE	30
SCHEME LEGATURI ELECTRICE	32
ANEXA	

ATENTIONARI

ACEST MANUAL ESTE LIVRAT CA O PARTE INTEGRANTA si ESENTIALA a PRODUSULUI si TREBUIE SA FIE DISTRIBUIT LA UTILIZATOR.

INFORMATIILE CUPRINSE IN ACESTA SUNT DESTINATE ATAT UTILIZATORULUI CAT SI PERSONALULUI CARE ARE CA SARCINA INSTALAREA SI INTRETINEREA PRODUSULUI .

UTILIZATORUL VA GASI INFORMATII SUPLIMENTARE DESPRE OPERARE SI RESTRICTII DE FUNCTIONARE , IN PARTEA A DOUA A ACESTUI MANUAL . RECOMANDAM CITIREA ACESTUIA CU MARE ATENTIE .

PASTRATI MANUALUL PENTRU A PUTEA FI CONSULTAT IN ORICE MOMENT.

1) INTRODUCERE GENERALA

- Echipamentul trebuie sa fie instalat conform reglementarilor legale in vigoare , respectand instructiunile producatorului , de personal calificat .
- Prin persoane calificate se inteleg acea care au cunostinte tehnice in domeniul instalatiilor si echipamentelor (civile si industriale) , de generare a apei calde menajere si in particular efectueaza service in centre autorizate si agreeate de producator sau distribuitor.
- Instalarea gresita poate cauza ranirea oamenilor si animalelor , sau deteriora produsul, fapt pentru care producatorul nu poate fi facut raspunzator .
- Indepartati toate materialele folosite pentru ambalare si verificati integritatea echipamentului .

In cazul oricarui dubiu , nu folositi echipamentul si contactati furnizorul . Materialele de ambalare (din lemn, cuie, capse, elemente de strangere pungi de plastic , polistiren , etc) , nu trebuie lasate la indemana copiilor , deoarece sunt surse potentiale de pericol .

- Inainte de a efectua orice operatiune de curatare sau de intretinere, decuplati echipamentul de la linia de alimentare electrica actionand intrerupatorul general sau alte dispozitive de decuplare existente.
- Asigurati-va ca grilele admisie aer si evacuare gaze nu sunt obturate.
- In caz de defect si/sau proasta functionare,deconectati echipamentul Nu incercati sa reparati sau sa interveniti in vreun fel .

Contactati exclusiv persoane calificate .

Orice unitate trebuie sa fie reparata numai de centre autorizate si in plus si agreeate de producator, folosind numai piese de schimb originale .

Nerespectarea instructiunilor de mai sus echivaleaza cu prejudicierea sigurantei echipamentului .

Asigurarea eficientei echipamentului si buna functionare, impune masuri de prevedere prin efectuarea de operatii de verificare si intretinere la intervale regulate, de personal calificat, conform instructiunilor manualului

- Daca se decide ca echipamentul sa nu mai fie folosit un interval de timp, se recomanda ca acele parti care pot constitui surse de pericol sa fie deconectate .
- In cazul in care echipamentul este vandut/ transferat la alt utilizator, asigurati-va ca prezentul manual va insotii echipamentul la noul loc de amplasare, in asa fel incat in orice moment sa poata sa fi consultat de catre noul proprietar / utilizator si/sau de catre noul instalator .
- Pentru toate echipamentele care au accesorii optionale sau kituri , asigurati-va ca sunt originale .
- Echipamentele se vor folosi exclusiv pentru scopul pentru care au fost produse. Orice alta utilizare este considerata ca nepotrivita si de aceea este considerata ca periculoasa .

Producatorul nu poate fi facut responsabil , prin contract sau altfel, pentru pagube rezultate din instalare sau utilizare defectuoasa sau din nerespectarea instructiunilor livrate de producator odata cu echipamentul .

2) INSTRUCTIUNI SPECIALE PENTRU ARZATOR

- Arzatorul trebuie sa fie instalat numai in incaperi potrivite scopului cu deschideri pentru ventilare conform reglementarilor in vigoare , si suficiente pentru o buna functionare a arderii .
- Trebuie folosite numai arzatoare proiectate si executate conform cu normele in vigoare .
- Arzatorul trebuie utilizat exclusiv pentru domeniul pentru care a fost construit .
- Inainte de a face legatura arzatorului, verificati compatibilitatea cu retelele existente (electricitate, gaz, combustibil lichid sau altele).
- Acordati atentie la partile calde ale arzatorului. In general ele se afla in apropierea zonei flacarii, a preincalzitorului de combustibil si devin calde in timpul functionarii, ramanand calde pentru un timp si dupa oprirea arzatorului .

Cand se ia decizia de scoatere din uz si conservare a arzatorului, este

necesar ca urmatoarele operatiuni sa fie facute de personal calificat :

- a) Deconectati de la sursele de alimentare prin scoaterea cablurilor de la utilitati .
- b) Intrerupeti alimentarea cu combustibil de la robinetii de oprire si indepartati rotile de control de pe axul lor .

Atentionari speciale

- Asigurati-va ca arzatorul a fost bine fixat, la instalare, pe aplicatia sa astfel incat flacara este generata in interiorul aplicatiei si anume in focarul acesteia.
- Inainte de pornirea arzatorului si dupa aceea , cel putin o data pe an, urmatoarele operatiuni trebuie facute de personal calificat :
 - a) reglati debitul de combustibil al arzatorului corespunzator puterii solicitate de aplicatie ;
 - b) reglati debitul de aer necesar arderii pana se obtine arderea eficienta cel putin egala cu nivelul minim impus de reglementarile legale aflate in vigoare ;
 - c) controlati functionarea echipamentului pentru o ardere corecta, pentru a evita daune sau poluare de la gazele nearse in exces peste limitele permise de reglementarile legale in vigoare;
 - d) Asigurati-va ca dispozitivele de control si securitate functioneaza.
 - e) verificati conductele de evacuare a produsului procesului de ardere din arzator ;
 - f) in plus la setari si operatiuni de reglare , asigurati-va ca toate sistemele mecanice de blocare si control au fost bine fixate ;
 - g) Luati masuri ca o copie a manualului de instalare, utilizare si intretinere este disponibila in camera cazanului .
- In cazul opririi arzatorului , resetati panoul de control prin intermediul butonului RESET. Daca are loc si a doua oprire, chemati service autorizat , fara sa mai insistati cu RESET .
- Arzatorul va fi folosit, intretinut si reparat numai de persoane calificate, in concordanta cu reglementarile legale in vigoare .

3) INSTRUCTIUNI GENERALE IN FUNCTIE DE COMBUSTIBIL

3a) LEGATURI ELECTRICE

- Din motive de securitate unitatea trebuie sa fie eficient impamantata si instalata asa cum impun reglementarile de securitate electrica.
 - Este vital ca toate cerintele de securitate sa fie indeplinite. In caz de dubiu cereti o inspectie riguroasa a instalatiei electrice de personal calificat, deoarece producatorul nu poate fi responsabil pentru daune provocate de lipsa/incorecta impamantare a echipamentului .
 - Personalul calificat trebuie sa verifice reseaua si sa se asigure ca este corespunzatoare puterii electrice maxime absorbita de echipament, asa cum este pe eticheta produs. In plus, trebuie sa se asigure ca sectiunea cablurilor electrice este cea potrivita pentru puterea absorbita de echipament .
 - Nu se admit adaptorii, prize multiple si/sau prelungitoare, innadiri pentru conectarea echipamentului la alimentarea generala electrica .
 - Pentru legatura la retea se prevede un intrerupator omnipolar , asa cum prevad reglementarile de securitate in vigoare .
 - Utilizarea oricarei componente functionale de putere implica respectarea unor reguli de baza, cum ar fi :
 - Nu atingeti echipamentul cu parti umede ale corpului si/sau in picioarele goale ;
 - Nu trageti de cablurile electrice ;
 - Nu lasati echipamentul expus intemperiei vremii (ploaie,soare,...) cu exceptia situatiilor cand se impune sa fie asa ceva ;
 - Nu permiteti copiilor si persoanelor necalificate sa utilizeze produsul
 - Utilizatorul nu are voie sa schimbe cablul de alimentare .
- In cazul deteriorarii cablului, opriti echipamentul si contactati personalul calificat pentru a-l inlocui .
- Daca echipamentul intra in conservare pentru un timp, trebuie ca intrerupatorul general care actioneaza asupra intregului sistem (pompe,arzator,...) sa fie inchis .

3b) ARDERE cu GAZ , MOTORINA sau ALTI COMBUSTIBILI

GENERAL

- Arzatorul va fi instalat numai de personal calificat in conformitate cu reglementarile si prevederile in vigoare; instalarea gresita poate provoca ranirea oamenilor si animalelor, sau provoca daune bunurilor, fapt pentru care producatorul nu poate fi facut responsabil.
- Inainte de instalare, se recomanda ca toate conductele sistemului de alimentare cu combustibil sa fie curatate cu grija , pentru a indeparta eventuale reziduuri care ar putea impiedica buna functionare.
- Inainte de punerea in functiune a arzatorului , personalul calificat trebuie sa faca urmatoarele verificari :
 - a sistemul de alimentare cu combustibil, pentru etanseitate ;
 - b debitul de combustibil, pentru a se asigura ca a fost corect reglat pentru cerintele arzatorului ;
 - c sistemul de aprindere al arzatorului, daca este alimentat cu tipul de combustibil pentru care este prevazut ;
 - d presiunea de alimentare a combustibilului, daca se afla in domeniul precizat pe eticheta produs ;
 - e sistemul de alimentare cu combustibil, daca este dimensionat pentru capacitatea de ardere si daca sistemul este prevazut cu toate dispozitivele de siguranta si control impuse de reglementarile legale in vigoare .
- Daca arzatorul trebuie introdus pentru un timp in conservare, toti robinetii de alimentare cu combustibil , trebuie inchisi .

INSTRUCTIUNI SPECIALE PENTRU UTILIZARE GAZ

Faceti inspectia instalatiei cu personal calificat pentru a va asigura ca :

- a instalatia de gaz si rampa de gaz sunt conforme cu reglementarile si prevederile in vigoare ;
- b toate imbinarile de pe retea de gaz sunt stranse/etanse ;
- c deschiderile pentru ventilare ale camerei sunt suficiente pentru alimentarea cu aer impusa de reglementari, adica daca este suficienta pentru o ardere corespunzatoare .
- Nu utilizati tevilor de gaz pentru impamantarea electrica a produsului.
- Nu lasati vreodata arzatorul conectat atunci cand nu este folosit. Inchideti intotdeauna robinetii de pe conducta de alimentare .
- In cazul absentei mai indelungate a utilizatorului , robinetul principal de alimentare al arzatorului , trebuie inchis .

Precautii daca simtiti miros de gaz

- a Nu actionati intrerupatoarele electrice , telefonul sau orice alt dispozitiv capabil sa genereze scantei ;
- b deschideti imediat usile si ferestrele pentru a crea o aerisire rapida a incaperii ;
- c inchideti robinetii de gaz ;
- d contactati imediat personalul calificat .
- Nu astupati deschiderile pentru ventilare ale incaperiilor unde se afla instalatii pe gaz, pentru a evita aparitia unor conditii cum ar fi aparitia de amestecuri de gaze toxice sau explozive .

DIRECTIVE si STANDARDE

Arzatoare pe gaz

Directive europene :

- Directiva 90/396/CEE - Instalatii pe gaz ;
- Directiva 2006/95/EC - tensiuni joase ;
- Directiva 2004/108/CEE - compatibilitate electromagnetica

Standarde armonizate :

- UNI EN 676 arzatoare pe gaz ;
 - CEI EN 60335-1 Instalatii electrice casnice sau similare - Securitate
- Partea 1 : cerinte generale ;
- EN 50165 echipamente electrice la instalatii non-electrice pentru aplicatii domestice sau scopuri similare. Cerinte de securitate.

Arzatoare pe motorina

Directive europene :

- Directiva 2006/95/EC - tensiuni joase ;
- Directiva 2004/108/CEE - compatibilitate electromagnetica

Standarde armonizate :

- CEI EN 60335-1 Instalatii electrice casnice sau similare - Securitate
- Partea 1 : cerinte generale ;
- EN 50165 echipamente electrice la instalatii non-electrice pentru aplicatii domestice sau scopuri similare. Cerinte de securitate.

Standarde nationale :

- UNI 7824:Arzatoare nebulizatoare monobloc pentru combustibili lichizi . Caracteristici si metode de testare .

Arzatoare pe CLU

Directive europene :

- Directiva 2006/95/EC - tensiuni joase ;
- Directiva 2004/108/CEE - compatibilitate electromagnetica

Standarde armonizate :

- CEI EN 60335-1 Instalatii electrice casnice sau similare - Securitate
- Partea 1 : cerinte generale ;
- EN 50165 echipamente electrice la instalatii non-electrice pentru aplicatii domestice sau scopuri similare. Cerinte de securitate.

Standarde nationale :

- UNI 7824:Arzatoare nebulizatoare monobloc pentru combustibili lichizi . Caracteristici si metode de testare .

Arzatoare Gaz - Motorina

Directive europene :

- Directiva 90/396/CEE - Instalatii pe gaz ;
- Directiva 2006/95/EC - tensiuni joase ;
- Directiva 2004/108/CEE - compatibilitate electromagnetica

Standarde armonizate :

- UNI EN 676 arzatoare pe gaz ;
 - CEI EN 60335-1 Instalatii electrice casnice sau similare - Securitate
- Partea 1 : cerinte generale ;
- EN 50165 echipamente electrice la instalatii non-electrice pentru aplicatii domestice sau scopuri similare. Cerinte de securitate.

Standarde nationale :

- UNI 7824:Arzatoare nebulizatoare monobloc pentru combustibili lichizi . Caracteristici si metode de testare .

Arzatoare Gaz - CLU

Directive europene :

- Directiva 90/396/CEE - Instalatii pe gaz ;
- Directiva 2006/95/EC - tensiuni joase ;
- Directiva 2004/108/CEE - compatibilitate electromagnetica

Standarde armonizate :

- UNI EN 676 arzatoare pe gaz ;
 - CEI EN 60335-1 Instalatii electrice casnice sau similare - Securitate
- Partea 1 : cerinte generale ;
- EN 50165 echipamente electrice la instalatii non-electrice pentru aplicatii domestice sau scopuri similare. Cerinte de securitate.

Standarde nationale :

- UNI 7824:Arzatoare nebulizatoare monobloc pentru combustibili lichizi . Caracteristici si metode de testare .

PARTEA I-a - INSTALARE

Identificarea modelului de arzator

Arzatoarele sunt identificate prin tipul de arzator si de model. Modul cum se identifica arzatorul este descris mai jos .

Tip	NG90	Model	M-	AB.	S.	.	A.	O.	15
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)		
(1) TIP ARZATOR	NG - Arzator pe gaz natural LG - Arzator pe GPL NGX - Arzatoare Low NOx								
(2) COMBUSTIBIL	M - gaz natural L - GPL								
(3) MOD DE OPERARE (versiuni)	TN - cu o treapta AB - doua trepte								
(4) TUN DE ARDERE	S - standard L - Extins								
(5) TARA DE DESTINATIE	* vedeti eticheta produs								
(6) VERSIUNE ARZATOR	A - Standard Y - cu priza externa a aerului								
(7) MOD DE ECHIPARE	0 = 2 rampe de gaz 1 = 2 rampe de gaz + sistem control gaz (optional)								
(8) RACORDUL DE GAZ	10= 3/8" = Rp1/2 15= 1/2" = Rp1/2 20= 3/4" = Rp3/4								

Specificatii

ARZATOARE		NG70 M-.TN...10	NG70 M-.TN...15	NG90 M-.TN...10	NG90 M-.TN...15	NG90 M-.TN...20
Putere	min. - max. kW	30- 70		40 - 85		
Combustibil		Gaz metan				
Categorie		(vezi urmatorul paragraf)				
Debit de gaz	min.-max. (Nm³/h)	3.2 - 7.4		4.2 - 9.0		
Presiune gaz	min.-max. mbar	(Nota 2)				
Tensiune de alimentare		230V 1N.ac - 50 Hz				
Tensiune de alimentare	kW	0.40				
Putere motor	kW	0.10				
Protectie		IP 40				
Greutate aprox.	kg	14				
Tip rampa - Racord de gaz		3/8" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2	3/8" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2	3/4" / Rp3/4
Mod de operare		o treapta				
Temperatura de lucru	°C	-10 ÷ +50				
Temperatura stocare	°C	-20 ÷ +60				
Durata de exploatare		intermitent				

ARZATOARE		NG70 M-.AB...10	NG70 M-.AB...15	NG90 M-.AB...10	NG90 M-.AB...15	NG90 M-.AB...20
Putere	min. - max. kW	19 - 68		22 - 85		
Combustibil		Gaz metan				
Categorie		(vezi urmatorul paragraf)				
Debit de gaz	min.-max. (Nm³/h)	2 - 7		2.3 - 9		
Presiune gaz	min.-max. mbar	(Nota 2)				
Tensiune de alimentare		230V monofazic AC - 50 Hz				
Total putere consumata	kW	0.40				
Putere motor	kW	0.10				
Protectie		IP40				
Greutate aprox.	kg	14				
Tip rampa - Racord de gaz		3/8" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2	3/4" / Rp3/4
Mod de operare		cu flacara inalta - joasa				
Temperatura de lucru	°C	-10 ÷ +50				
Temperatura stocare	°C	-20 ÷ +60				
Durata de exploatare *		Intermitent				

ARZATOARE		LG70 L-.TN...10	LG70 L-.TN...15	LG90 L-.TN...10	LG90 L-.TN...15
Putere	min. - max. kW	30 - 70		40 - 85	
Combustibil		GPL	GPL	GPL	GPL
Categorie		I _{3B/P}			
Debit de gaz	min.-max. (Nm³/h)	1.2 - 2.7		1.5 - 3.3	
Presiune gaz	min.-max. mbar	(Nota 2)			
Tensiune de alimentare		230V 1N.ac - 50 Hz			
Total putere consumata	kW	0.40			
Putere motor	kW	0.10			
Protectie		IP 40			
Greutate aprox.	kg.	14			
Tip rampa - Racord de gaz		3/8" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2	3/8" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2
Operation		O TREAPTA			
Temperatura de operare	°C	-10 ÷ +50			
Temperatura stocare	°C	-20 ÷ +60			
Durata de exploatare*		Intermitent			

ARZATOARE		LG70 L-.AB...10	LG70 L-.AB...15	LG90 L-.AB...10	LG90 L-.AB...15
Putere	min. - max. kW	20 - 65		22 - 80	
Combustibil		GPL			
Categorie		I _{3B/P}			
Debit de gaz	min.-max. (Nm³/h)	0.8 - 2.5	0.8 - 2.5	0.8 - 3.0	0.8 - 3.0
Presiune gaz	min.-max. mbar	(Nota 2)			
Tensiune de alimentare		230V 1N.ac- 50 Hz			
Total putere consumata	kW	0.40			
Putere motor	kW	0.10			
Protectie		IP40			
Greutate aprox.	kg.	14			
Tip de rampa - Racord de gaz		3/8" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2
Mod de operare		cu flacara inalta - joasa			
Temperatura de operare	°C	-10 ÷ +50			
Temperatura stocare	°C	-20 ÷ +60			
Durata de exploatare*		Intermitent			

ARZATOARE "Low NOx"

ARZATOARE		NGX70 M-.TN...15	NGX70 M-.TN...20	NGX70 M-.AB...15	NGX70 M-.AB...20
Putere	min. - max. kW	40 - 65		21 - 65	
Combustibil		Gaz metan			
Categorie		(vezi urmatorul paragraf)			
Debitul de gaz	min.-max. (Nm³/h)	4.2 - 6.9		2.2 - 6.9	
Presiune gaz	min.-max. mbar	(vezi Nota 2)			
Tensiunea de alimentare		230V 1N.ac - 50 Hz			
Total putere consumata	kW	0.40			
Putere motor	kW	0.10			
Protectie		IP 40			
Greutate aprox.	kg.	14			
Tip rampa - Racord de gaz		3/8" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2	3/8" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2
Mod de operare		O TREAPTA		DOUA TREPTE	
Temperatura de operare	°C	-10 ÷ +50			
Temperatura stocare	°C	-20 ÷ +60			
Durata de exploatare*		Intermitent			

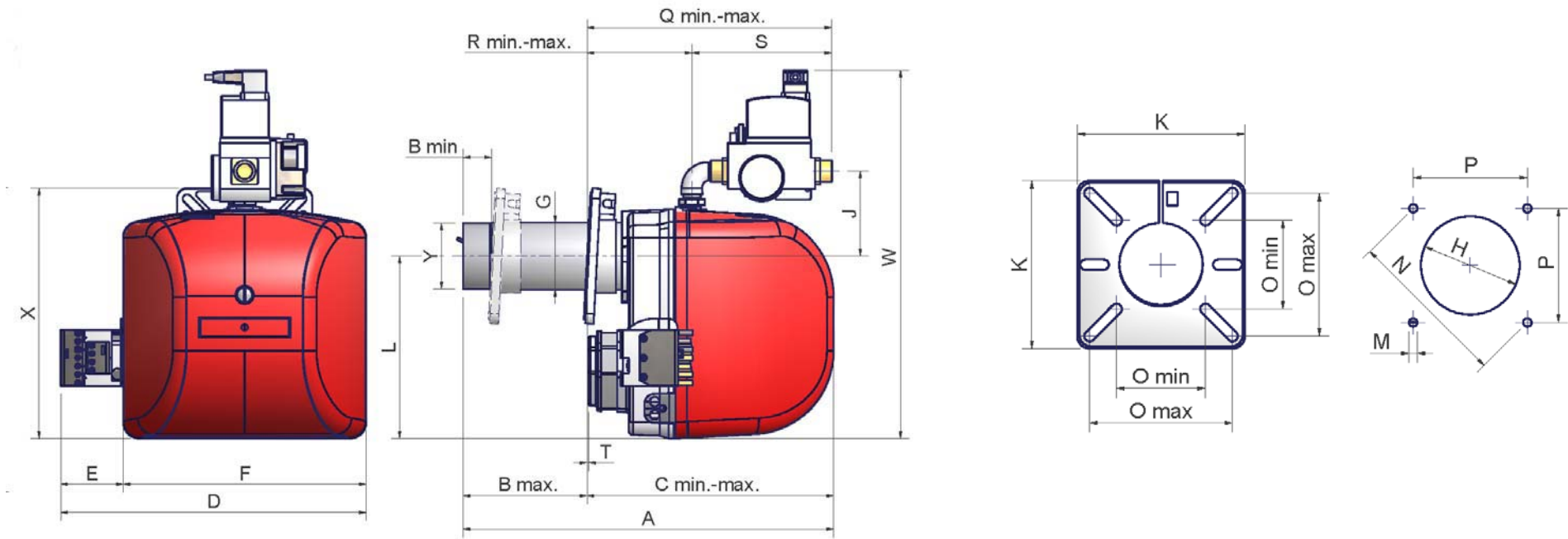
Nota1:	Toate debitele de gaz se dau in Nm/h (la o presiune absoluta = 1013 mbar si temperatura = 15 °C) pentru gaz metan G20 (cu Putere calorifica inferioara Hi = 34.02 MJ/Nm3); pentru G.P.L. (cu Putere calorifica inferioara H= 93.5 MJ/Nm3)
Nota2:	Presiune maxima gaz = 65mbar (cu rampa Dungs MBC 65 DLE) Presiune maxima gaz = 360mbar (cu rampa Dungs MB-DLE) Presiune minima gaz = vezi curbele de gaz .

* NOTA despre DURATA DE EXPLOATARE : Blocul de control se opreste automat la 24h functionare continua .Blocul de control va reporni imediat in mod automat.

Tari si categorii de gaz utilizabile

TIP de GAZ	TARA																								
	AT	ES	GR	SE	FI	IE	HU	IS	NO	CZ	DK	GB	IT	PT	CY	EE	LV	SI	MT	SK	BG	LT	RO	TR	CH
I _{2H}																									
I _{2E}	LU	PL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I _{2E(R) B}	BE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I _{2L}	NL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I _{2ELL}	DE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I _{2Er}	FR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

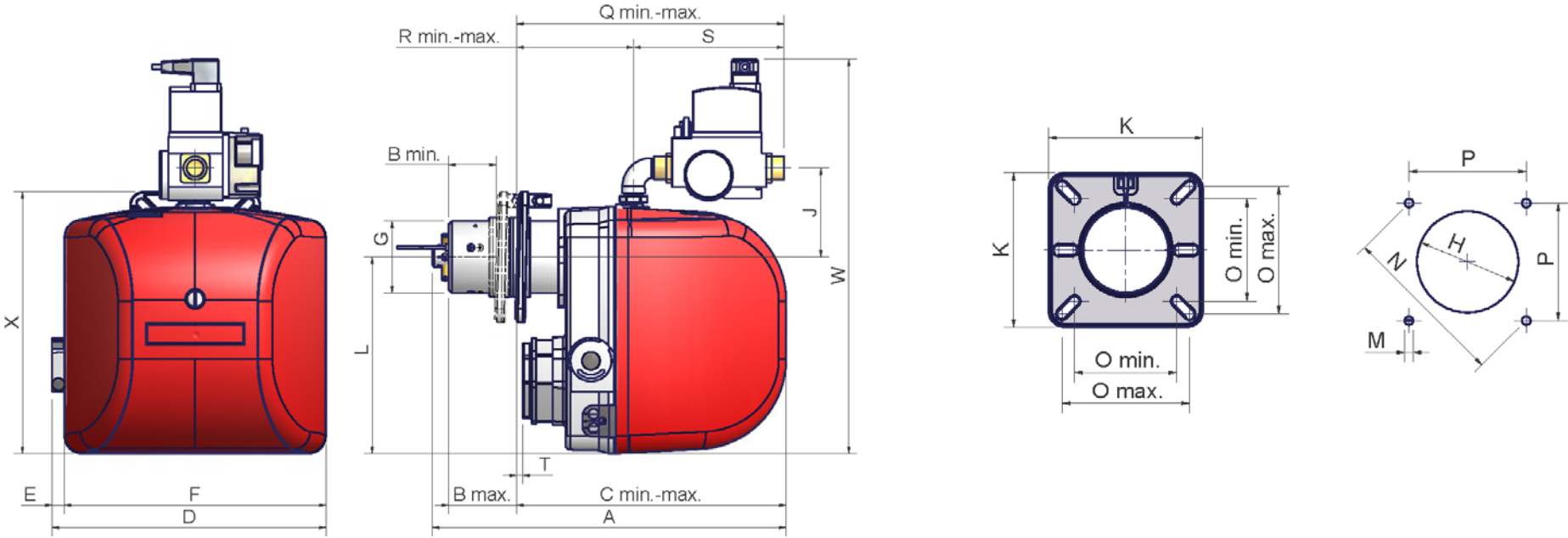
DIMENSIUNI DE GABARIT (mm) (NG70 - NG90)



Flansa arzator si zona de fixare de pe cazan

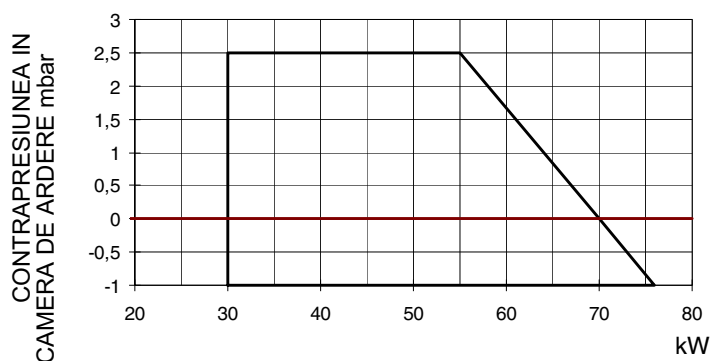
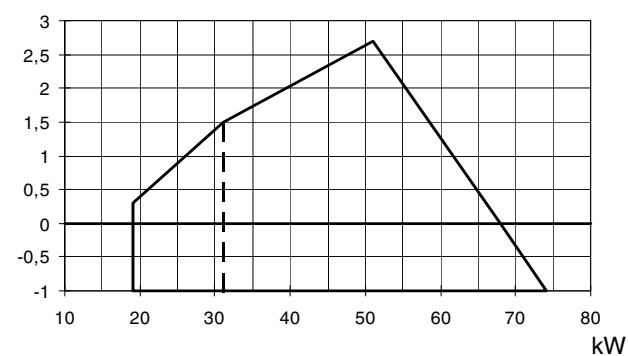
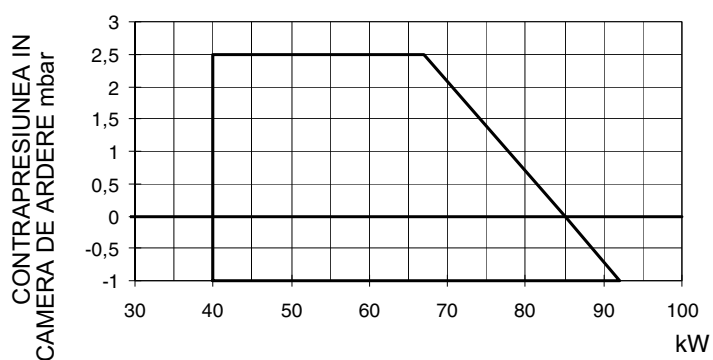
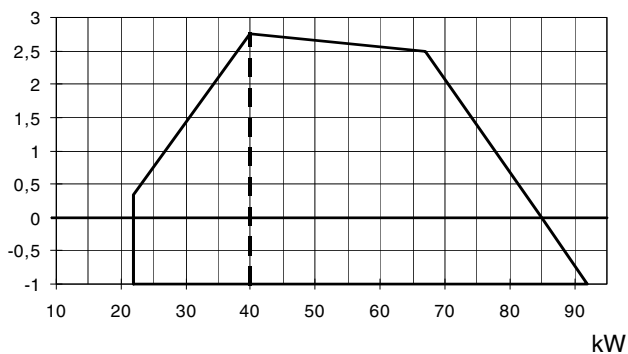
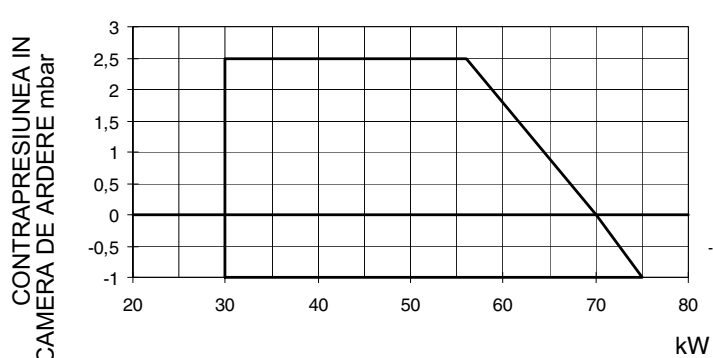
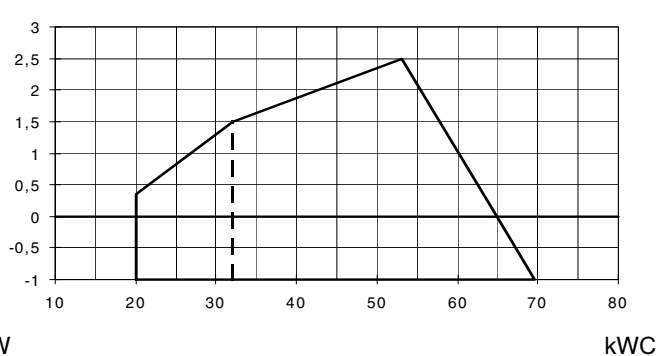
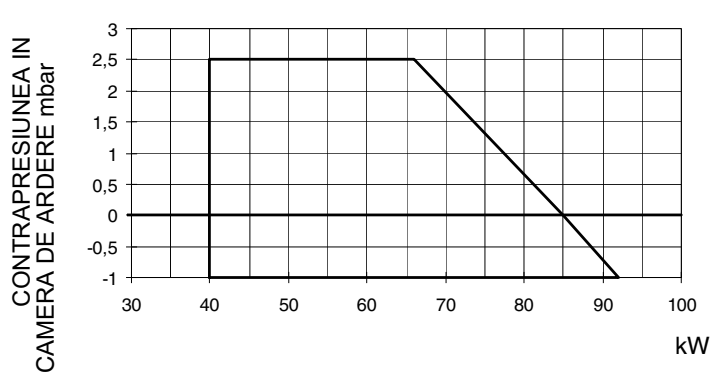
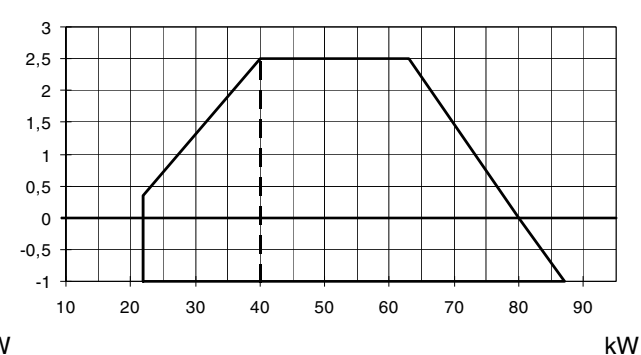
	Rp	A	B		C		D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O		P	Q		R		S	Tmin.	W	X	Y
			min.	max.	min.	max.											min.	max.		min.	max.	min.	max.					
NG70 ..S..	1/2"	365	34	78	287	332	365	75	291	Ø80	Ø95	99	162	218	M8	155	86	138	110	285	330	118	163	168	14	438	299	Ø78,5
NG70 ..L..	1/2"	443	34	156	287	410	365	75	291	Ø80	Ø95	99	162	218	M8	155	86	138	110	285	408	118	241	168	14	438	299	Ø78,5
NG90 ..S..	1/2"	365	34	70	295	331	365	75	291	Ø80	Ø95	102	162	218	M8	155	86	138	110	293	329	125	203	168	2	441	299	Ø78,5
NG90 ..L..	1/2"	443	34	148	295	409	365	75	291	Ø80	Ø95	102	162	218	M8	155	86	138	110	293	407	125	239	168	2	441	299	Ø78,5

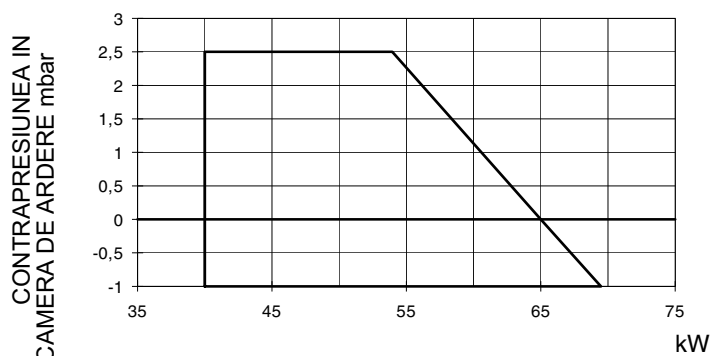
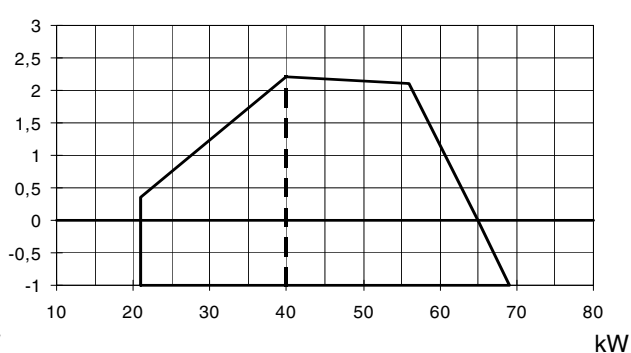
S = tun de ardere standard
L = tun de ardere extins



Flansa arzator si zona de fixare de pe cazan

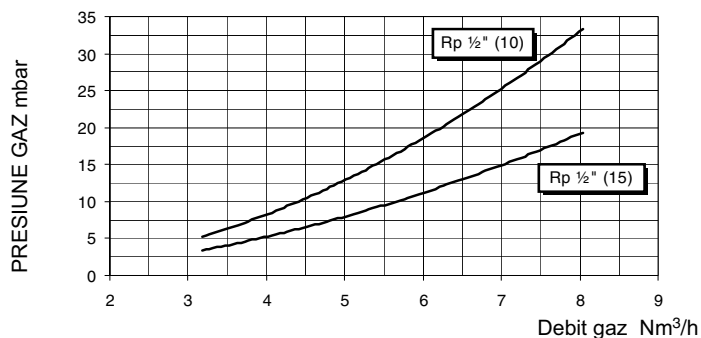
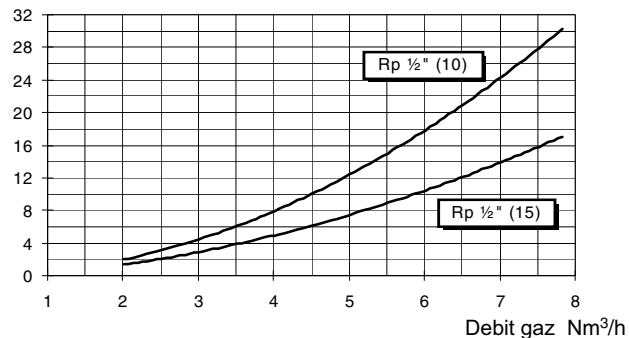
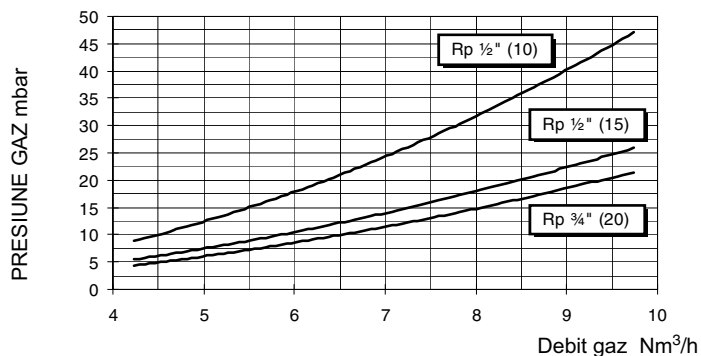
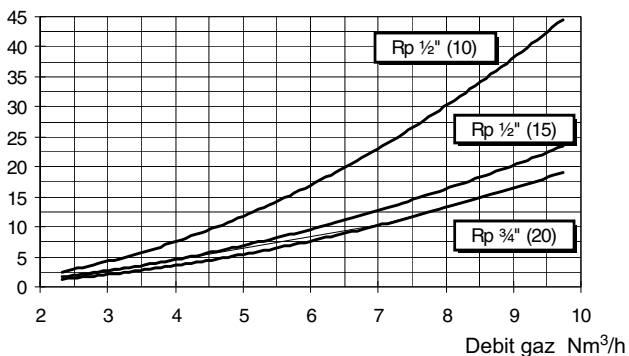
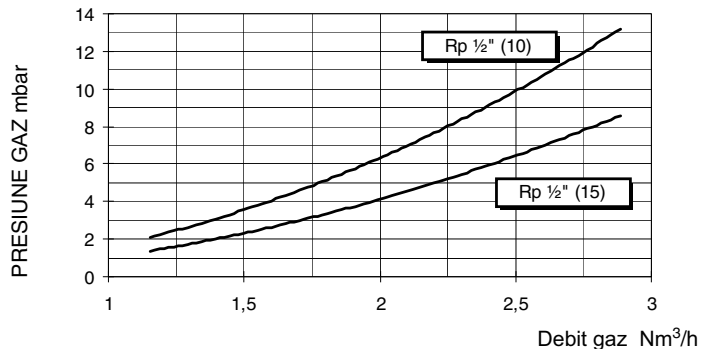
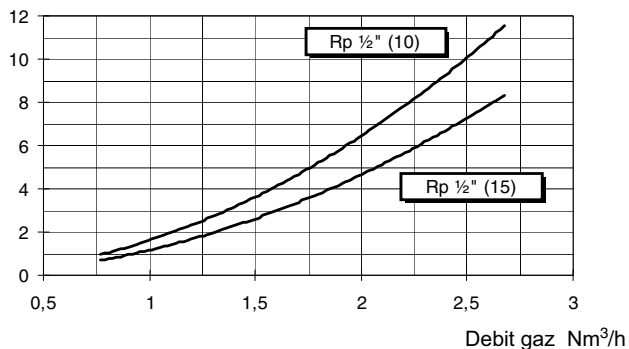
			A	B		C		D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O		P	Q		R		S	T	W	X
				min.	max.	min.	max.												min.	max.		min.	max.	min.	max.			
Tun de ardere	Standard	NGX70	393	76		299		304	14	291	Ø80	Ø98	99	145	218	M8	153	96	120	108	296		130		167	7	438	291
	Extended	NGX70	461	66	149	294	377	304	14	291	Ø80	Ø98	99	145	218	M8	153	96	120	108	292	375	125	208	167	2	438	291

CURBE DE PERFORMANTA**Arzatoare GAZ METAN****NG70 M-.TN...****NG70 M-.AB...****NG90 M-.TN...****NG90 M-.AB...****Arzatoare GPL****LG70 L-.TN...****LG70 L-.AB...****LG90 L-.TN...****LG90 L-.AB...**

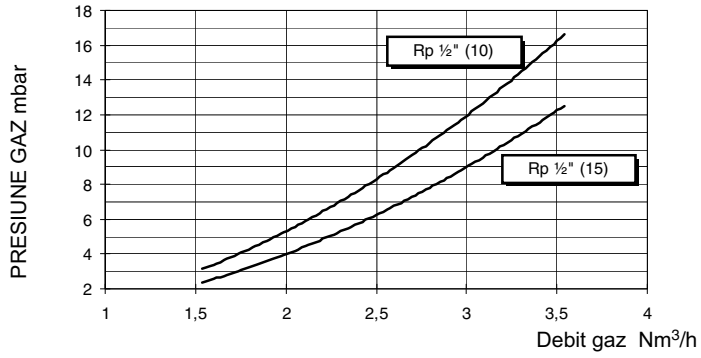
ARZATOARE Low NOx pe gaz metan**NGX70 M-.TN...****NGX70 M-.AB...**

Pentru a obtine puterea de intrare in kcal/h, inmultiti valoarea in kW cu 860.

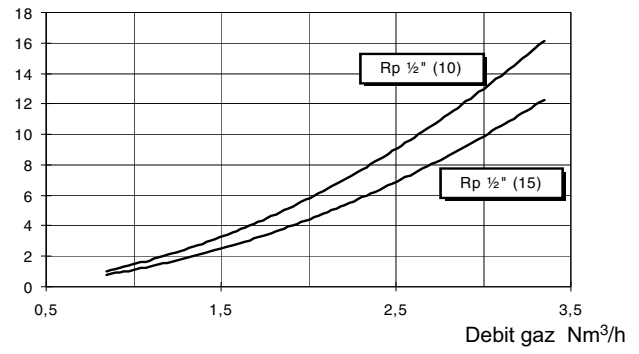
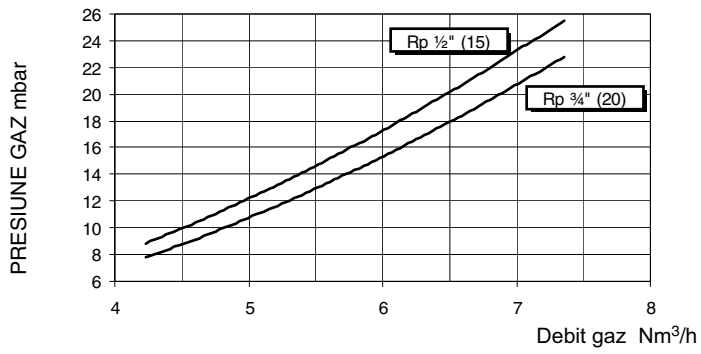
Datele sunt obtinute pentru conditii standard : presiune atmosferica = 1013mbar, temperatura ambient = 15°C.

CURBELE DE PRESIUNE GAZ INSTALATIE / DEBIT DE GAZ**Arzatoare pe GAZ METAN****NG70 M-.TN...****NG70 M-.AB...****NG90 M-.TN...****NG90 M-.AB...****Arzatoare pe GPL****LG70 L-.TN...****LG70 L-.AB...**

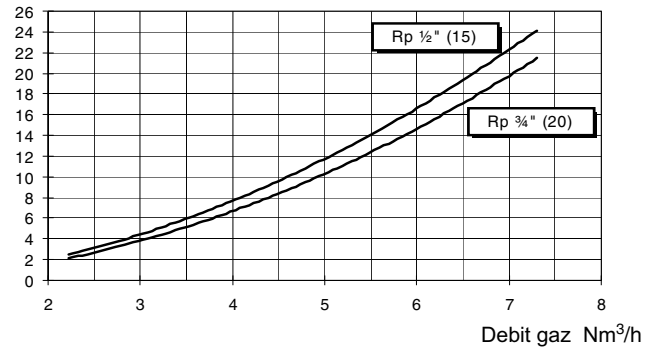
LG90 L-.TN...



LG90 L-.AB...

Arzatoare Low NOx
NGX70 M-.TN...

NGX70 M-.AB...



MONTARE SI LEGATURI

Ambalare

Arzatoarele sunt expediate in cutii de carton cu urmatoarele dimensiuni : 400mm x 300mm x 520mm (L x P x H)

Cutiile de ambalare de acest tip pot fi afectate de umiditate ; numarul maxim de cutii care pot fi suprapuse este dat pe exteriorul cutiei. Continutul din fiecare cutie consta in :

- 1 arzator cu rampa de gaz ;
- 1 garnitura pentru a fi montata intre arzator si cazan ;
- 1 plic continand acest manual .

Pentru a va debarasa de ambalajul arzatorului si daca ambalajul este casat urmati procedurile din reglementarile in vigoare referitoare la aruncarea materialelor.

Montarea arzatorului pe cazan

Pentru a instala arzatorul pe cazan , procedati conform celor de mai jos :

- 1 fixati pe gaura usii cazanului 4 prezoane filetate in gaurile existente asa cum se vede in paragraful "Dimensiuni de gabarit"
- 2 fixati flansa arzatorului pe cazan ;
- 3 instalati arzatorul pe cazan ;
- 4 conform cu cele date in Fig. 2, fixati flansa pe prezoanele filetate(sau suruburi) D de pe cazan , fara a le strange complet ;
- 5 slabiti suruburile VS pentru a permite tunului de ardere sa se miste inainte si inapoi ;
- 6 montati arzatorul prin deplasarea tunului de ardere prin flansa pana se atinge pozitia corecta in concordanta cu cazanul/aplicatia ;
- 7 strangeti suruburile VS :
- 8 strangeti complet piulitele pe cele 4 prezoane filetate (sau suruburile) D ;
- 9 izolati spatiul dintre tunul de ardere si captuseala din material refractar cu un material izolator potrivit (snur din fibra ceramica sau ciment refractar).

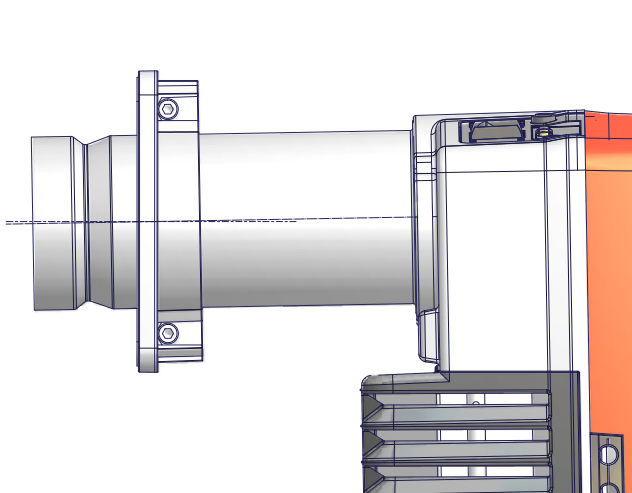


Fig. 1

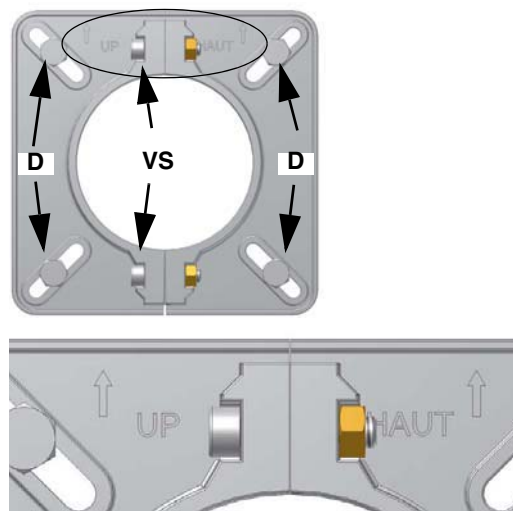


Fig. 2

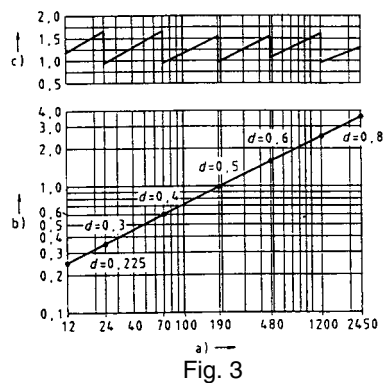
IMPERECHEREA ARZATORULUI CU CAZANUL

Arzatoarele descrise in acest manual au fost testate cu camere de ardere ce corespund cu reglementarile EN676 si ale caror dimensiuni sunt descrise in diagrama . In cazul in care arzatorul trebuie sa fie montat pe cazane cu o camera de ardere mai mica in diametru sau mai scurta decat cea data de diagrama, va rugam sa contactati furnizorul, pentru a verifica ca este posibila imperecherea , respectand necesitatile aplicatiei . Pentru imperecherea corecta a cazanului cu arzatorul verificati ca puterea termica necesara si presiunea in camera de ardere se afla pe diagrama curba de performanta ; in caz contrar alegerea arzatorului trebuie revizuita consultand producatorul arzatorului. Pentru a alege lungimea tunului urmati instructiunile producatorului cazanului. In absenta acestora respectati :

- Cazane din fonta, cu trei drumuri de fum (cu prima trecere in spate) : tunul de ardere nu trebuie sa fie introdus mai mult de 100 mm in camera de ardere .
- Cazane presurizate cu flacara inversata : tunul de ardere trebuie sa intre cel putin 50 - 100 mm in camera de ardere corespunzator placii de intrare.

Lungimea tunului de ardere nu permite ca intotdeauna aceste cerinte sa fie realizate si de aceea poate fi necesara adaptarea tunului.

cu un distantier pentru deplasarea inapoi, sau proiectarea unui tun adaptat aplicatiei (va rugam sa contactati producatorul).



Legenda

- a) puterea de iesire in kW
- b) lungimea tunului de flacara in metri
- c) intensitatea arderii din tub MW/m³
- d) diametrul camerei de ardere (m)

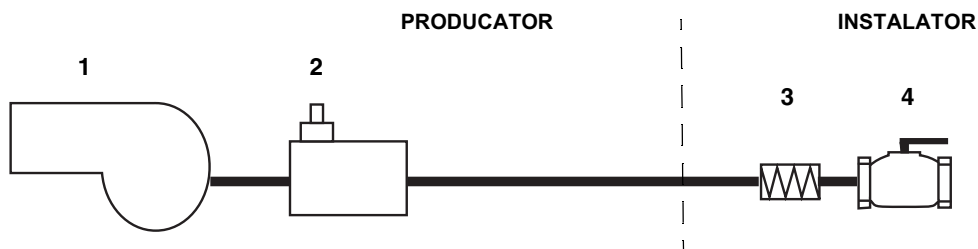
Fig. 3 - intensitatea arderii, diametrul si lungimea tubului de testare a flacarii ca functie de caldura de intrare in kW.

Cuplarea la instalatia de gaz



ATENTIE : INAINTE DE EXECUTAREA RACORDARII LA RETEAUA DE GAZ , ASIGURATI-VA CA TOTI ROBINETII MANUALI DE DECONECTARE SUNT INCHISI. CITITI CU GRIJA CAPITOLUL “ AVERTIZARI ” DE LA INCEPUTUL ACESTUI MANUAL .

Urmatoarea schema ilustreaza componentele instalatiei de gaz care sunt incluse in pachetul de livrare si acelea care trebuie rezolvate de client . Schema respecta reglementarile in vigoare .



Legenda

- 1 Arzator
- 2 Grup rampe multibloc : Multibloc DUNGS (2 rampe gaz + presostat de gaz + filtru + regulator de presiune)
- 3 Racord antivibrant
- 4 Robinet manual de oprire

Dupa ce s-a efectuat racordarea , conectati cablul grupului de rampe de gaz .



ATENTIE : DUPA CE INSTALATIA DE GAZ A FOST MONTATA CONFORM SCHEMEI , TREBUIE EFECTUAT TESTUL DE ETANSEITATE , IN CONFORMITATE CU PROCEDURILE LEGALE IN VIGOARE .

LEGATURI ELECTRICE

	Respectati regulile de baza pentru securitate, asigurati-va de corecta impamantare, nu inversati faza cu nulul si prevedeti un diferential magneto-termic cu amperajul adecvat , pentru conectarea la retea. ATENTIE : inainte de efectuarea legaturilor electrice, verificati ca intrerupatorul general este inchis (OFF) si cel al arzatorului este si el inchis (pozitie OFF). Cititi cu mare atentie capitolul "ATENTIONARI" si cele scrise la sectiunea "Legaturi electrice".
--	--

Pentru a efectua legaturile electrice procedati dupa cum urmeaza :

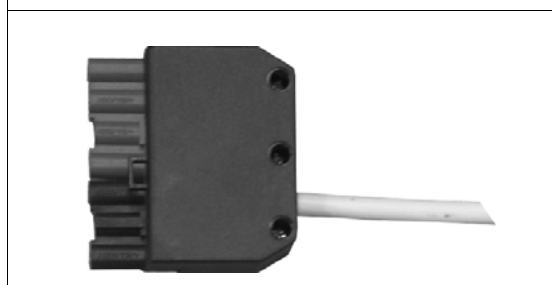
gasiti fisa sau fisele (conectorii) de conectare, corespunzatori modelului , care ies din arzator :

- conector cu 7 pini pentru alimentare (toate modelele)
- conector cu 4 pini (pentru modelele de arzatoare in doua trepte - AB) ;

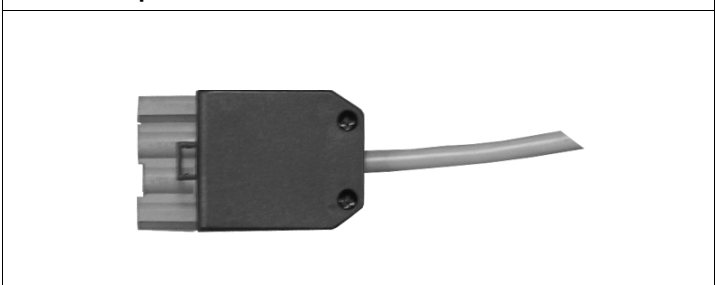
	AVERTIZARE : Daca cablul care leaga termostatele si blocul de control trebuie sa fie mai lung de 3 metri, prevedeti un releu de sectionare urmand schemei electrice atasate .
--	---

IDENTIFICARE CONECTORI

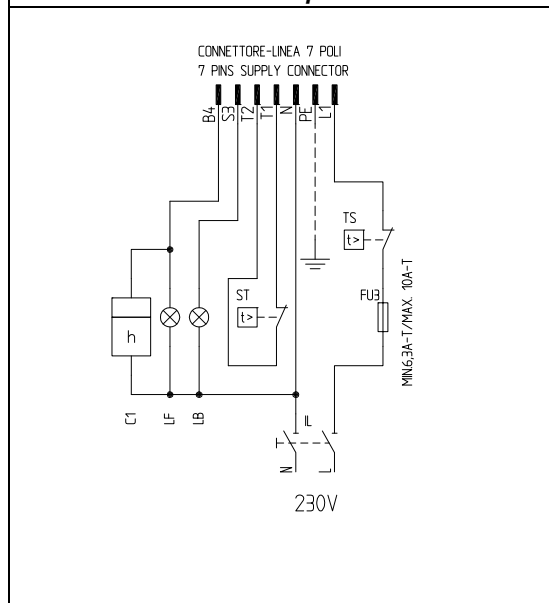
Conector de alimentare



Conector pentru flacara INALTA / JOASA



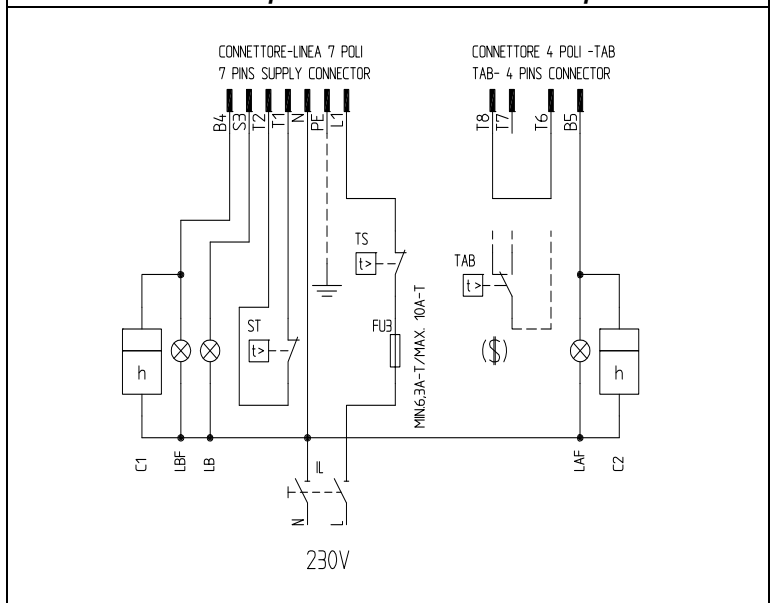
Conector arzator cu o treapta



Legenda

C1	Contoar flacara joasa
C2	Contoar flacara inalta
FU1	Fuzibil pentru motor ventilator
FU3	Fuzibil
IL	Intrerupator de linie
IM	Intrerupator pentru motor
KM1	Contactator motor ventilator
LAF	Lampa semnalizare functionare arzator flacara inalta
LB	Lampa semnalizare pentru blocare flacara

Conector pentru arzatoare in doua trepte



LBF	Lampa semnalizare functionare arzator flacara joasa
MV	Motor ventilator
ST	Serie de termostate sau presostate
TAB	Termostat / Presostat inalta-joasa
TS	Termostat / Presostat de siguranta cazan
CONN-MOTORE	Conector motor ventilator
CONN-LINEA	Conector alimentare arzator
CONN-TAB	Conector flacara inalta-joasa

(\$) Daca "TAB" este folosit mutati puntea intre bornele T6 - T8 .

	ATENTIONARE : Arzatorul este prevazut cu o punte intre bornele T6 si T8 pe conectorul CN2-TAB (partea externa a legaturii conector "tata") ; indepartati puntea inainte de conectarea termostatului .
--	---

ALIMENTAREA FARA NUL

Daca alimentarea arzatorului este la 230V faza-faza (fara fir de nul) sau 230V (trifazic) , in ceea ce priveste blocul de control Siemens LME2.. intre borna 2 de pe acesta si borna de impamantare , trebuie introdus un filtru RC Siemens RC466890660

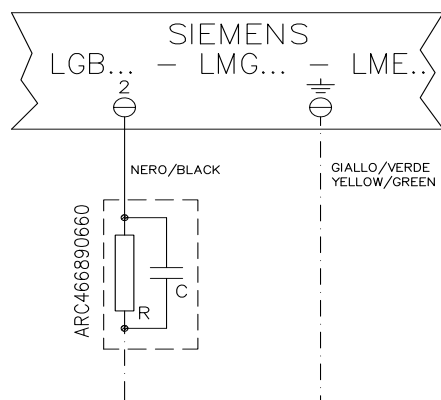
Legenda

C - Condensator (22nF/250V)

LME - Bloc de control Siemens

R - Rezistenta (1Mohm)

RC466890660 - filtru RC Siemens



REGLAREA DEBITULUI DE AER SI GAZ

	ATENTIE : inainte de punerea in functiune a arzatorului , asigurati-va ca robinetii manuali de oprire sunt deschisi si verificati presiunea inainte de intrarea in instalatie se incadreaza in valorile prescrise in paragraful " Specificatii tehnice". Asigurati-va ca intrerupatorii de alimentare sunt inchisi .
	ATENTIE : In timpul operatiunilor de pornire , nu permiteti functionarea arzatorului cu aer insuficient (exista pericolul formarii monoxidului de carbon); Daca acest lucru se intampla , scadeti lent gazul pana cand sunt atinse valorile normale de ardere .
	ATENTIONARE : NU SLABITI SURUBURILE SIGILATE ! IN CAZ CONTRAR GARANTIA ECHIPAMENTULUI VA FI IMEDIAT INVALIDATA !

In timpul realizarii reglajelor de aer si combustibil , verificati debitele prin masurarea cu un contoar, sau daca nu este posibil , verificand presiunea din capul de ardere prin intermediul unui manometru diferential asa cum este descris in paragraful urmator .

CAP DE ARDERE - Curbele de presiune vs. Debitul de gaz

Curbele sunt raportate la o presiune = 0 mbar in capul de ardere !

Curbele referitoare la presiunea gazelor in capul de ardere , in functie de debitul de gaz , se refera la un arzator in curs de functionare O₂ rezidual in gazele arse asa cum arata tabelul cu "Valori de ardere recomandate " si valori ale CO in limitele reglementate). In timpul acestei faze , capul de ardere, robinetul fluture de gaz si servocontrolul sunt deschise la maxim. Referitor la Fig.4, care arata modalitatea corecta de masurare a presiunii gazelor, se iau in considerare valorile presiunii in camera de ardere, masurate cu un manometru sau preluate de pe Specificatiile tehnice ale cazanului .

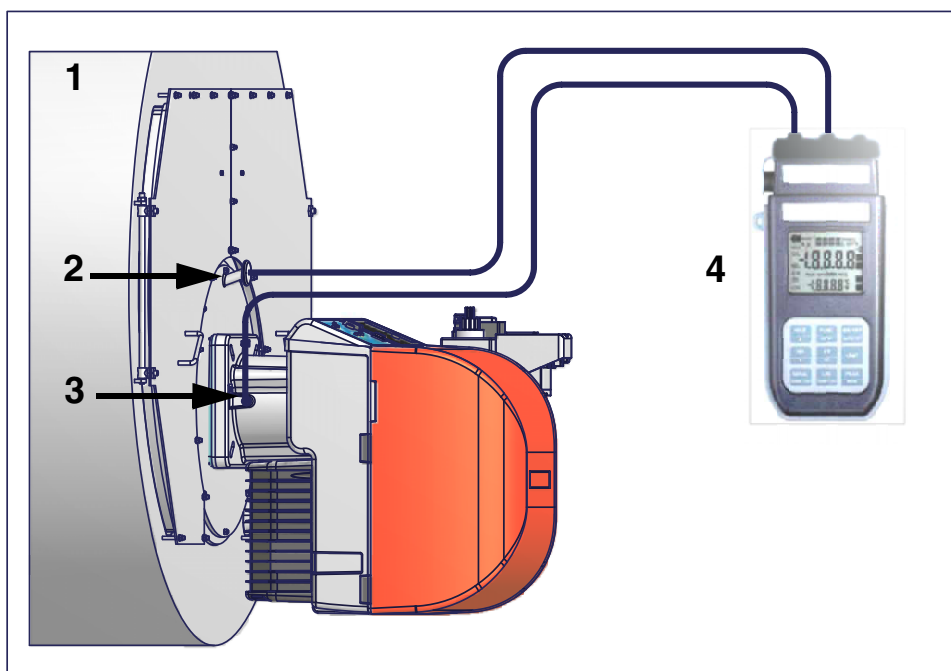


Fig. 4

Legenda

- 1 Generator / Cazan
- 2 Priza de presiune gaze pe camera de ardere
- 3 Priza de presiune gaze pe robinetul fluture
- 4 Manometru diferential

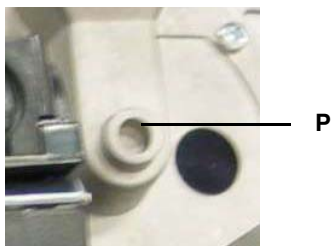
Masurarea presiunii gazelor in capul de ardere

Pentru a masura presiunea din capul de ardere, introduceti sondele manometrului : una in priza de presiune a cazanului (Fig. 4-2) pentru a lua presiunea in camera de ardere si cealalta in priza de presiune la robinetul fluture a arzatorului (Fig.4-3). Pe baza masurarii presiunii diferentiale, este posibil sa se obtina cel mai bun randament : in diagrama presiune - debit(vezi urmatorul paragraf), este usor sa obtii puterea de iesire a arzatorului in kW sau Nm³/h (aflata pe axa x) , pornind de la presiunea masurata in camera de ardere (data pe axa y).

NOTA : CURBELE PRESIUNE-DEBIT SUNT APROXIMATIVE ; PENTRU O CORECTA REGLARE A DEBITULUI DE GAZ , TREBUIE SA VA RAPORTATI LA O CITIRE PE UN CONTOAR DE GAZ.

PRIZE PENTRU MASURAREA PESIUNII

Pentru a masura presiunea in camera de ardere, in ceea ce priveste seria IDEA , este prevazuta o priza de presiune inainte de tunul de ardere .



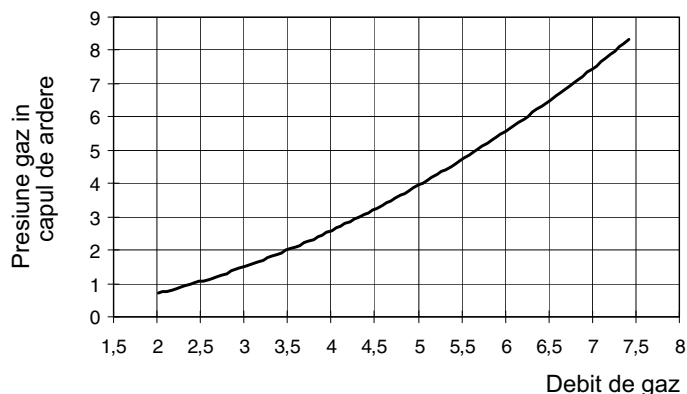
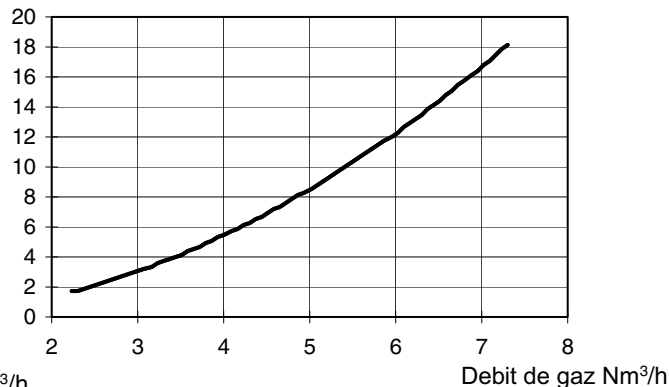
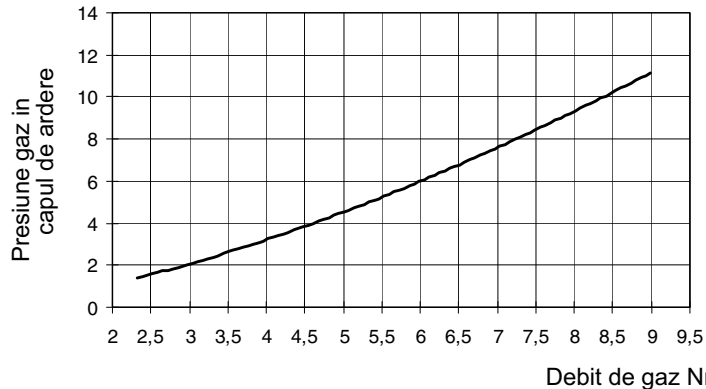
Modele cu o treapta



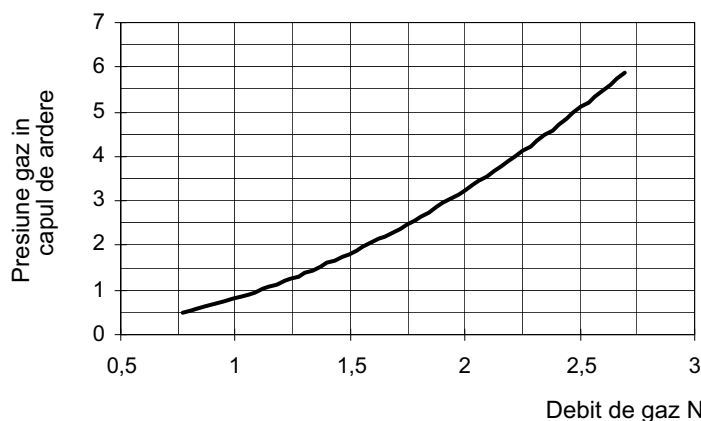
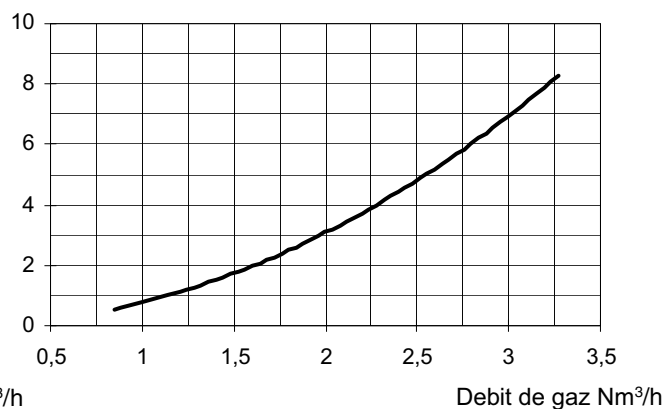
Modele cu doua trepte

PRESIUNEA IN CAPUL DE ARDERE - Diagramele debitului de gaz

Arzatoare pe GAZ METAN

NG70 M-..**NGX70 M-..****NG90 M-..**

Arzatoare pe GPL

LG70 L-..**LG90 L-..**

Reglarea debitului de aer si de gaz

	ATENTIE : inainte de punerea in functiune a arzatorului, asigurati-va ca robinetii manuali sunt deschisi si verificati ca presiunea la intrare respecta valorile date in paragraful "Specificatii tehnice". Asigurati-va ca alimentariile de orice tip sunt oprite.
	ATENTIE : In timpul operatiilor de pornire, nu lasati arzatorul sa functioneze cu aer insuficient (exista pericolul de formare monoxidului de carbon) ; daca se intampla asa ceva, scadeti incet gazul pana se realizeaza valorile normale de ardere .
	AVERTIZARE : NU SLABITI SURUBURILE SIGILATE ! IN CAZ CONTRAR GARANTIA ECHIPAMENTULUI VA FI IMEDIAT INVALIDATA !

Pentru a realiza reglajele , desurubati suruburile de fixare si indepartati carcasa arzatorului .

NOTA: analiza arderii trebuie sa fie realizata cu carcasa arzatorului montata !

PUTEREA LA PUNEREA IN FUNCTIUNE

Caldura de iesire la punerea in functiune nu va depasi 120 kW(arzatoare cu o treapta) sau 1/3 din puterea nominala (2trepte, progresive, complet modulante). Pentru conformare la aceste cerinte, arzatoarele sunt pevazute cu robineti fluture si/sau rampa cu deschidere lenta .

La arzatoarele in doua trepte , progresive sau modulante , puterea cu flacara joasa trebuie sa fie mai mare decat puterea minima data in diagramele de performanta (vezi "Masurarea presiunii gazului in capul de ardere" de la pag.17).

	IMPORTANT ! aerul pentru ardere aflat in exces trebuie reglat in conformitate cu urmatorul tabel :
---	---

Parametrii recomandati pentru ardere		
Combustibil	Recomandare(%) CO ₂	Recomandare(%) O ₂
Gaz metan	9 ÷ 10	3 ÷ 4.8
GPL	11 ÷ 12	2.8 ÷ 4.3

Procedura de reglare

- Verificati faza si nulul .
- Verificati corectitudinea impamantarii .
- (La arzatoare in doua trepte) Reglati mai intai debitul de aer si gaz pentru putere maxima ("flacara inalta"), prin intermediul clapetei de aer si respectiv regulatorul de gaz al rampei .
- Verificati daca parametrii de ardere sunt in limitele sugerate .
- Verificati debitul prin masurarea pe un contoar sau, daca nu este posibil, verificati presiunea din capul de ardere prin intermediul unui manometru diferential , asa cum este descris la paragraful "Masurarea presiunii gazului in capul de ardere" de la pag. 17 .
- (La arzatoare cu doua trepte) Setati iesirea cu flacara joasa,actionand asupra microintrerupatorului de flacara joasa al servomecanismului pentru a evita ca puterea flacarii joase sa creasca prea mult sau temperatura gazelor arse sa coboare cauzand condens in cos.

REGLAREA CAPULUI DE ARDERE

Arzatorul este reglat din fabrica cu capul de ardere in pozitia corespunzatoare unei puteri de "MAXIM". Setarile de putere maxima se refera la pozitia de "complet inainte" a capului de ardere, in ceea ce priveste modelele standard (Fig. 6), si la pozitia "complet-inaoi" pentru arzatoarele Low NOx (Fig. 7). Daca pentru pozitia "complet inainte" semnificatia este plasarea capului in interiorul cazanului, cea de "complet-inaoi" semnifica capul plasat spre operator. Pentru demontarea capului de ardere, cititi paragraful "Demontarea si curatarea capului de ardere" de la pag.3. In ceea ce priveste operarea la puteri scazute mutati progresiv capul de ardere, spre pozitia de "MIN", rotind surubul VRT (Fig. 5) in sensul acelor de ceas. Indexul ID arata cat de mult s-a deplasat capul de ardere.

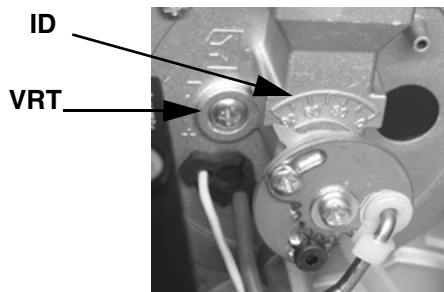


Fig. 5

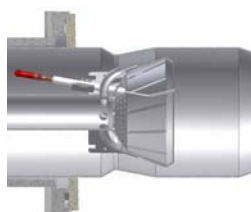


Fig.6 Cap in pozitia "complet inainte"

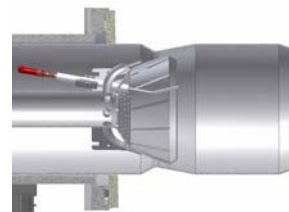


Fig.7 Cap in pozitia "complet inapoi"

Continuati regland debitele de aer si gaz : verificati, continuu, prin analiza gazelor arse, pentru a evita arderea cu putin aer ; dozati aerul in concordanta cu schimbarea debitului de gaz urmand pasii dati mai jos ;

Schimbarea setarilor in timpul testarii in cadrul industrial , urmeaza pasii urmatoarei proceduri .

REGLAJE PENTRU ARZATOARE CU O TREAPTA

- 1 porniti arzatorul prin actionarea comutatorului principal A pe "ON" : daca arzatorul se blocheaza (LED B de pe panou) apasati pe butonul (C) de RESET de pe carcasa arzatorului .

ATENTIE : daca se rateaza faza de aprindere , in timpul primei porniri , cresteti debitul de gaz conform procedurii de mai jos .

- 2 actionati asupra regulatorului de presiune de pe rampa de gaz regland **debitul de gaz pentru o stare cu flacara inalta**, pentru a atinge valorile impuse de cazan/utilizare

⚠ Controlul presiunii este doar temporar setat de fabrica. Valorile de setare trebuie sa fie adaptate local la conditiile echipamentului . **IMPORTANT : Urmati instructiunile producatorului arzatorului !**

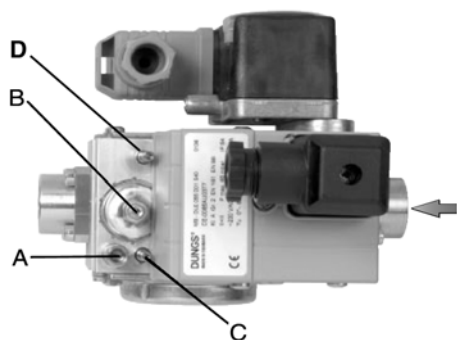


Fig. 8 -DUNGS MBC 65-DLE

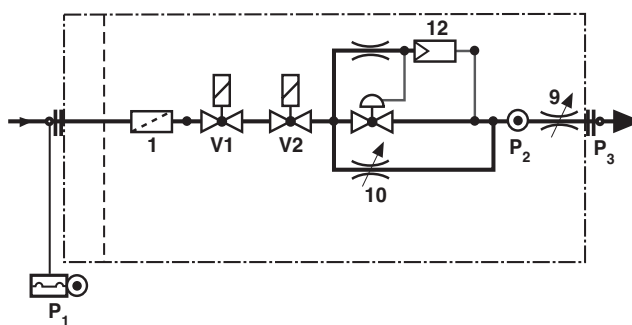


Fig. 9

Legenda

- A. diuza de masurare P2 (Fig. 9) inainte de valva D
B. regulator presiune

- C. valva de pornire (poz. 10 in Fig. 9)
D. valva de debit maxim (poz. 9 in Fig. 9)

Rampa de gaz multibloc DUNGS este constituita din : valve , filtru , regulator si presostat de gaz .

● Setarea debitului de pornire pentru gaz

Pentru reglarea debitului de gaz la pornire , se procedeaza dupa cum urmeaza :

- slabiti surubul A (Fig. 8) de la diuza de masurare . Conectati sonda de presiune .

- Setati la minim regulatorul de presiune prin surubul de reglare B (Fig. 8) , in sens invers acelor de ceas .
- Porniti arzatorul .
- Reglati flacara in timpul fazei de pornire prin intermediul bypass-ului C (vezi poz10 din Fig. 8). Prin rasucire in sensul acelor de ceas debitul scade , iar prin rasucire in sens invers acelor de ceas debitul creste . Nu depasiti debitul de pornire pentru ca, in caz contrar, regulatorul B (Fig. 8) va fi ineficient .
- Continuati reglarea debitului de gaz (desuruband **C**) pana apare flacara. Apoi nu mai actionati deloc pe **C**(vezi paragraful urmator)

NOTE: Surubul de reglare **C** pentru restrictorul de debit la pornire este inchis (setare de fabrica). Curgerea gazului poate fi pornita actionand C pentru deschidere pana la aprox. 80% din cantitatea de gaz necesara pentru alimentare .

● **Setarea debitului de gaz**

Actionati asupra regulatorului de presiune pentru a atinge debitul dorit, prin intermediul surubului B(Fig.8): rasuciti surubul in sensul acelor de ceas pentru a creste debitul si in sens invers acelor de ceas pentru a-l descreste .



La sfarsitul acestor activitati pe MBC, faceti un test de etanseitate .

● **Reglarea debitului maxim al rampei**

Surubul de reglare **D** al regulatorului principal de debit este complet deschis (setare de fabrica) : **NU SCHIMBATI POZITIA SA !**

Odata ce reglarile sunt realizate , inchideti surubul **A** (Fig. 8) de la priza de masurare .

Debitul de aer poate fi reglat prin intermediul surubului **V**. Pozitia clapetei de aer este aratata pe indexorul **I**, unde "0" indica pozitia de complet inchis .

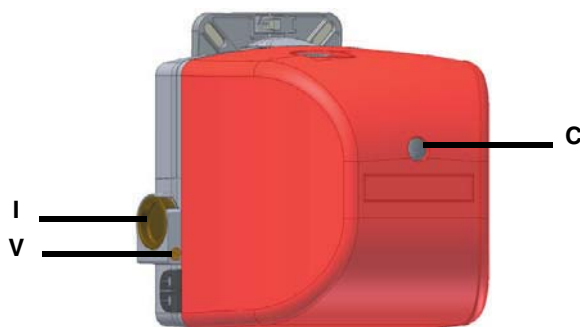


Fig. 10

ARZATOARE IN DOUA TREPTE

- 1 Inainte de pornirea arzatorului , setati deschiderea lenta . Pentru a seta deschiderea lenta , indepartati capacul **T**, intoarceti-l si folositi-l ca pe un instrument pentru rasucirea surubului **VR**. Rotirea in sensul acelor de ceas reduce debitul de pornire ; rotire in sens invers acelor de ceas il creste. Nu folositi surubelnita pentru **VR**! **Nota:** surubul **VSB** trebuie inlocuit numai la inlocuirea bobinei.
- 2 Puneti in functiune arzatorul actionand intrerupatorul principal **A** in pozitia ON : daca arzatorul se blocheaza (LED-ul B de pe panou) apasati pe butonul (C) de RESET de pe panoul de comanda .



ATENTIE : in caz de ratare a pornirii , cresteti debitul de gaz corespunzator procedurii date mai jos .

- 3 arzatorul porneste cu flacara joasa ;
- 4 dirijati arzatorul spre stadiul de flacara inalta , prin intermediul termostatului **TAB**.
- 5 actionand stabilizatorul de presiune al rampei de gaz, reglati **debitul de gaz pentru o stare cu flacara inalta** pentru a atinge valorile solicitate de cazan/utilizare : regulatorul de presiune este reglat prin actionarea surubului **VS** de sub capacul **C**. Prin insurubare presiunea creste si prin desurubare se reduce . Rampa este reglata prin intermediul regulatorului **RP** dupa slabirea surubului de blocare **VB** (dupa un numar de rasuciri). Prin desurubarea regulatorului **RP** valva se deschide, prin insurubare valva se inchide.

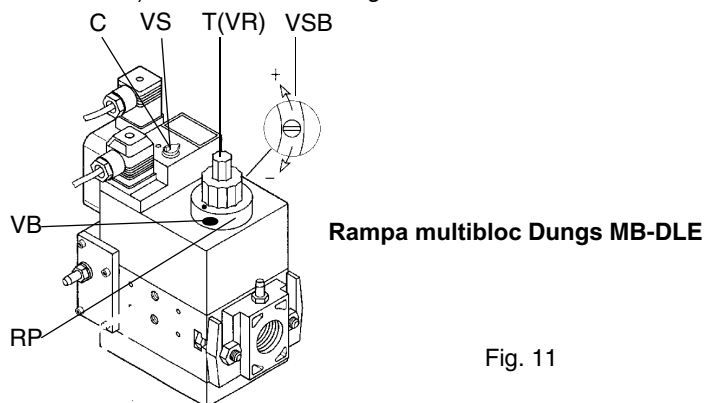


Fig. 11

- 6 Pentru a regla debitul de aer, slabiti piulita **RA** (vezi poza) si deplasati bratul **VRA** prin culisa asa cum este aratat mai jos, pentru a creste sau descreste debitul de aer , pana se obtine cantitatea necesara ; blocati apoi piulita **RA** in aceasta pozitie .
- 7 Aduceti arzatorul la operare cu flacara joasa, prin termostatul cazanului **TAB**. Pentru a modifica debitul de gaz, slabiti surubul **V1** (vezi poza) si potriviti unghiul de deschidere al robinetului fluture rotind platoul **C** (rasuciti in sensul acelor de ceas pentru a scadea debitul de gaz sau invers acelor de ceas pentru a il creste). Indexorul **S** arata unghiul de deschidere al robinetului fluture.

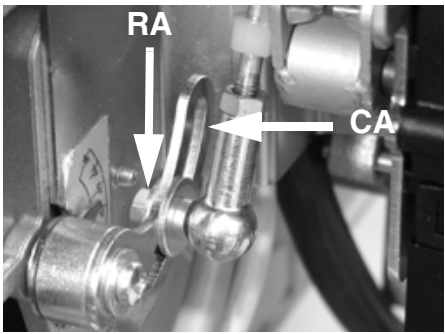


Fig. 12

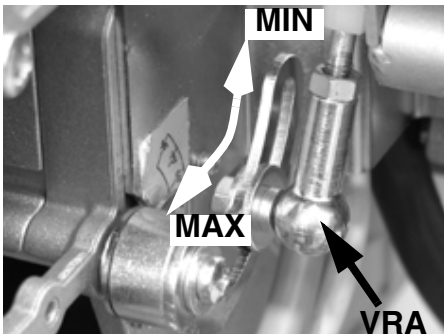


Fig. 13

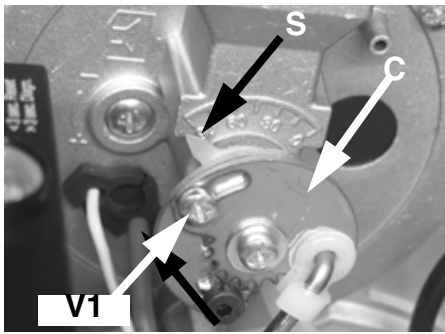
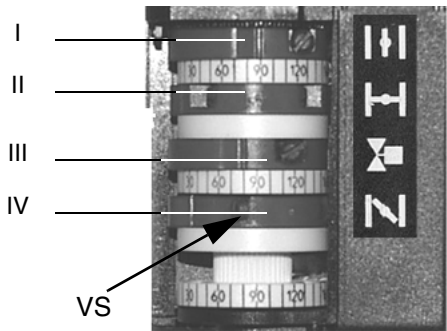


Fig. 14

8 Daca este necesar sa modificati puterea de iesire a arzatorului pe flacara joasa, actionati cama corespunzatoare de pe servomecanism . Verificati, apoi, debitul de gaz si repetati de la pasul 7.

in ceea ce priveste setarile , acestea sunt conform corespondentei din tabel. Pe acest servomecanism, controlul manual al clapetei nu este prevazut ; setarea camelor este realizata cu o surubelnita pe surubul **VS** plasat spre interiorul camei .



	BERGER STA4.5B0.37/
pozitie FLACARA INALTA (setati la 90°)	I
pozitie FLACARA JOASA si APRINDERE	IV
pozitie STAND-BY (setati la 0°)	II
Neutilizata	III

CALIBRAREA PRESOSTATELOR DE AER SI GAZ

Presostatul de aer blocheaza blocul de control daca presiunea aerului nu este cea necesara .Daca se in-tampla, deblocati arzatorul , prin butonul blocului de control , plasat pe panoul de comanda al arzatorului .

Presostatul de gaz verifica presiunea pentru a evita ca arzatorul sa functioneze cand valoarea presiunii nu se afla este in gama solicitata.



Calibrarea presostatului de aer (numai pentru arzatoare cu o treapta)

Pentru calibrarea presostatului de aer , procedati dupa cum urmeaza :

- Indepartati capacul din plastic transparent .
- Odata ce setarile de aer si gaz au fost realizate , puneti in functiune arzatorul .
- In timp ce arzatorul functioneaza, rasuciti incet piulita **VR**, sensul acelor de ceas pana arzatorul se blocheaza ; apoi cititi valoarea pe scala presostatului si potriviti la o valoare mai mica cu 15%.
- Repetati ciclul de aprindere al arzatorului si verificati daca merge corespunzator .
- Repuneti capacul de plastic transparent pe presostat .

Calibrarea presostatului de aer (doua trepte, progresive si complet modulante)

Pentru calibrarea presostatului de aer , procedati dupa cum urmeaza :

- Indepartati capacul din plastic transparent .
- Odata ce setarile de aer si gaz au fost realizate , puneti in functiune arzatorul .
- In timpul fazei de preventilare a operatiunii, rasuciti incet piulita VR sensul acelor de ceas pana arzatorul se blocheaza, apoi cititi valoarea pe scala presostatului si potriviti la o valoare mai mica cu 15%.
- Repetati ciclul de aprindere al arzatorului si verificati daca merge corespunzator .
- Repuneti capacul de plastic transparent pe presostat .

Calibrarea de minim a presostatului de gaz

Pentru calibrarea presostatului de aer , procedati dupa cum urmeaza :

- Asigurati-va ca filtrul este curat .
- Indepartati capacul de plastic transparent .
- In timp ce arzatorul functioneaza la puterea maxima , verificati presiunea de gaz pe portul de presiune minima al presostatu-lui de gaz .
- Inchideti incet robinetul manual de inchidere al instalatiei (plasat inaintea presostatului, vezi schema instalatiei de gaz), pana cand presiunea detectata scade cu 50%. Acordati atentie la faptul ca valoarea CO nu trebuie sa creasca: daca valoarea CO este mai mare decat limitele admise legal, deschideti incet robinetul de inchidere pana obtineti valori mai scazute decat aceste limite.
- Verificati daca arzatorul functioneaza corect .
- Rasuciti in sensul acelor de ceas piulita inel a presostatului (asa incat sa creasca valoarea presiunii) pana arzatorul se opreste.
- Incet deschideti apoi robinetul manual de alimentare.
- Reacoperiti presostatul de presiune cu capacul de plastic transparent .

Calibrarea presostatului de maxim de gaz (daca este prevazut)

Pentru calibrarea presostatului de maxim de gaz , procedati dupa cum urmeaza :

- Indepartati capacul de plastic transparent ;
- masurati presiunea gazului din retea cand flacara este oprita ;
- prin intermediul piulitei **VR** , potriviti valoarea citita pe pozitia 2 , crescand cu 30%
- reacoperiti presostatul de presiune cu capacul de plastic transparent .

PARTEA a II-a : OPERARE

LIMITE DE UTILIZARE

ARZATORUL ESTE O APLICATIE PROIECTATA SI CONSTRUITA SA FUNCTIONEZE NUMAI DUPA CE A FOST CORECT CONECTATA LA UN GENERATOR DE CALDURA (ex. cazan, generator de aer cald, cuptor, etc.) , ORICE ALTA UTILIZARE FIIND CONSIDERATA CA NEPOTRIVITA SI DE ACEEA PERICULOASA .

UTILIZATORUL TREBUIE SA GARANTEZE MONTAJUL CORECT AL APLICATIEI , SA INCREDINTEZE INSTALAREA ACESTEIA UNUI PERSONAL CALIFICAT SI AVAND CA PRIMA INDATORIRE ACEEA DE A INCREDINTA OPERATIUNILE SERVICE UNOR CENTRE AUTORIZATE DE CATRE COMPANIA PRODUCATOARE A ARZATORULUI .

UN FACTOR FUNDAMENTAL AL ACESTEI ATITUDINI ESTE CA LEGATURILE ELECTRICE SPRE UNITATILE DE CONTROL SI SECURITATE (CONTROL TERMOSTATE, SIGURANTA, etc.), CEEA CE GARANTEAZA O FUNCTIONARE CORECTA SI SIGURA A ARZATORULUI .

DE ACEEA, TREBUIE IMPIEDICATE ORICE OPERATIUNI ALE APARATULUI CARE SE DESFASOARA IN ALTE CONDITII DECAT CELE DE INSTALARE SAU IN CAZURILE IN CARE S-AU FACUT MODIFICARI TOTALE SAU PARTIALE, MOD DE LUCRU (ex.deconectare, chiar partiala de componente electrice, deschidere usa arzator, demontare de parti ale arzatorului).

NICIODATA SA NU DESCHIDETI SAU SA DEMONTATI VREO COMPONENTA A MASINII.

FOLOSITI NUMAI INTRERUPATORUL PRINCIPAL, CARE PRIN ACCESIBILITATEA SA RAPIDA POATE FUNCTIONA DE ASEMENEA SI CA INTRERUPATOR DE URGENTA, SI BUTON DE RESET.

IN CAZUL OPRIRII ARZATORULUI, RESETATI BLOCUL DE CONTROL PRIN INTERMEDIUL BUTONULUI DEDICAT. DACA O A DOUA BLOCARE ARE LOC , CHEMATI SERVICE-ul TEHNIC , FARA SA MAI INCERCATI RESETAREA MAI DEPARTE.

ATENTIONARE: IN TIMPUL UNEI FUNCTIONARI NORMALE UNELE PARTI ALE ARZATORULUI, CELE APROPIATE DE ARZATOR (FLANSA DE CUPLARE), POT DEVENI FOARTE FIERBINTI ; EVITATI SA LE ATINGETI CA SA NU VA ARDETI.

OPERARE

- 1 Porniti arzatorul de la intrerupatorul principal al cazanului ;
- 2 Asigurati-va ca blocul de control nu s-a blocat si resetati, daca este necesar, cu butonul de reset R, de pe carcasa arzatorului .
- 3 Asigurati-va ca setul de termostate (or presostate) permite functionarea arzatorului .
- 4 Arzatorul porneste si blocul de control actioneaza ventilatorul arzatorului .
- 5 La sfarsitul timpului de preventilare, transformatorul de aprindere este alimentat, solenoidul valvelor de gaz este deasemenea alimentat si arzatorul este pus in functiune .

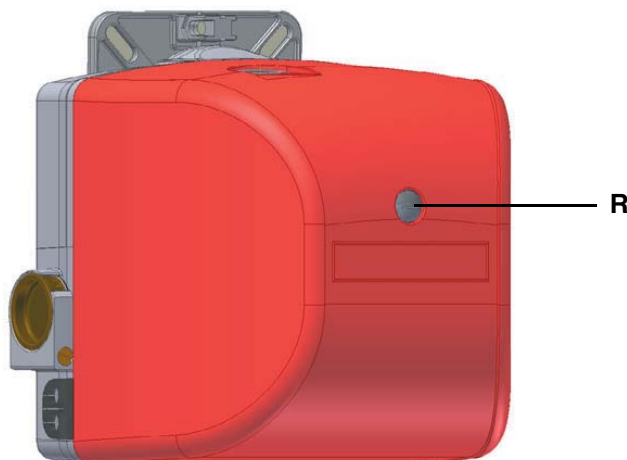


Fig. 15

PARTEA a III-a : INTRETINERE

Cel puțin o dată pe an faceți operațiunile de întreținere din lista de mai jos. În cazul efectuării de service periodic, este recomandabil ca efectuarea operațiunilor de mentenanță să se facă la sfârșitul fiecărei perioade calde a anului ; în caz de funcționare continuă trebuie ca aceste operațiuni de întreținere să fie practicate la fiecare 6 luni .

	ATENȚIONARE : TOATE OPERAȚIUNILE EFECTUATE LA ARZATOR TREBUIE EFECTUATE CU ALIMENTĂRILE PRINCIPALE DECONECTATE ȘI CU ROBINETII MANUALI DE OPRIRE AI COMBUSTIBILULUI INCHISI !!
	ATENȚIE : CITITI CU GRIJA CAPITOLUL DE “ATENȚIONARI” DE LA ÎNCEPUTUL ACESTUI MANUAL !!

INTRETINERE CURENTĂ

- Verificați și curățați filtrul din interiorul grupului de valvă de gaz (vezi următorul paragraf) ;
- Demontați, verificați și curățați capul de ardere (vezi la pag. 26) ;
- Verificați electrozii de detecție și de aprindere ; efectuați curățarea și reglarea lor și dacă este nevoie îi înlocuiți (vezi la pag.27) ;
- În caz de dubiu, verificați circuitul de detecție odată ce arzatorul a fost pornit , conform schemei de la pag.27 .
- Curățați și ungeți partile aflate în mișcare de alunecare sau rotație .

NOTA : Verificarea electrozilor de aprindere și de detecție se face după demontarea capului de ardere .

DEMONTAREA FILTRULUI la rampele de gaz multibloc DUNGS MB-DLE 405..412

- Verificați filtrul cel puțin o dată la un an !!
- Schimbați filtrul dacă diferența de presiune dintre prizele 1 și 3 (Fig. 16-Fig. 17) este $\Delta p > 10$ mbar.
- Schimbați filtrul dacă diferența de presiune dintre prizele 1 și 3 (Fig. 16-Fig. 17) este de două ori mai mare comparată cu cea de la ultima verificare .

Puteti schimba filtrul fara a demonta fittinguri .

- 1 Întrerupeți alimentarea cu gaz închizând robinetul de ON-OFF .
- 2 Îndepărtați suruburile 1 ÷ 4 utilizând o cheie Allen n. 3 (imbus) și îndepărtați capacul filtrului 5 ca în Fig. 18.
- 3 Îndepărtați filtrul 6 și înlocuiți-l cu unul nou .
- 4 Repuneți capacul filtrului 5 și înșurubați suruburile 1 ÷ 4 fără a folosi forță, după care le strângeți .
- 5 Realizați testul de funcționare și scurgere, $p_{max.} = 360$ mbar.

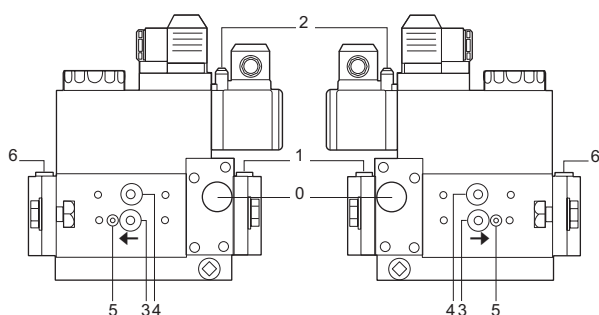


Fig. 16

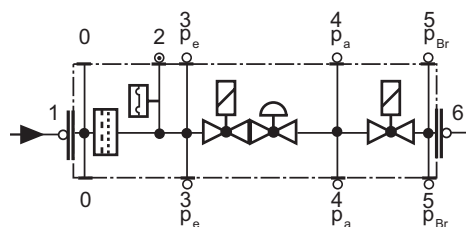


Fig. 17

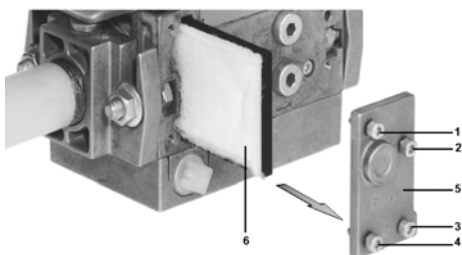


Fig. 18

Demontarea sasiului arzatorului pentru service la ventilatorul arzatorului

Înainte de a trece la operațiunile de întreținere/reparare, urmați procedura :

- 1 demontați placa sasiu **C** a arzatorului prin desurubarea șuruburilor **V1**, **V2**, **V3** și a prezonului de fixare **F** ;
- 2 Puneți placa sasiu în una din pozițiile arătate Fig. 20 pentru a ușura operațiunile de întreținere .

⚠ NOTA: La reasamblarea componentelor plăcii, asigurați-vă că pinul pentru clapeta "P" intră în locul "B" (vezi figura).

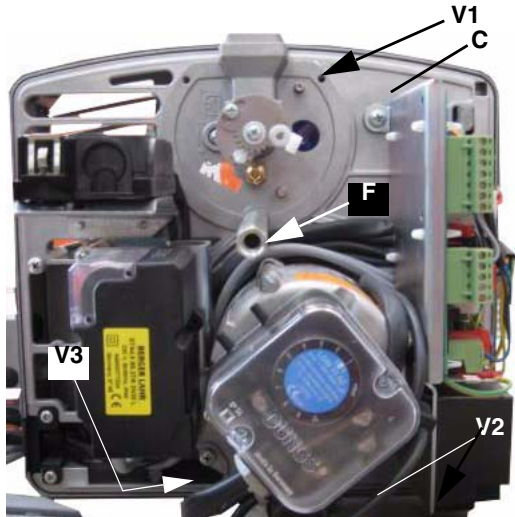


Fig. 19

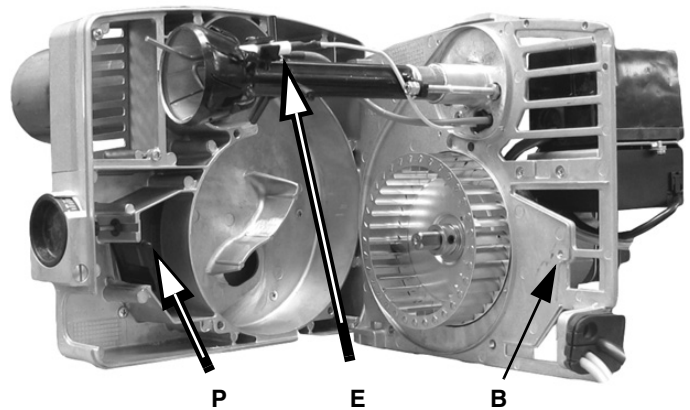


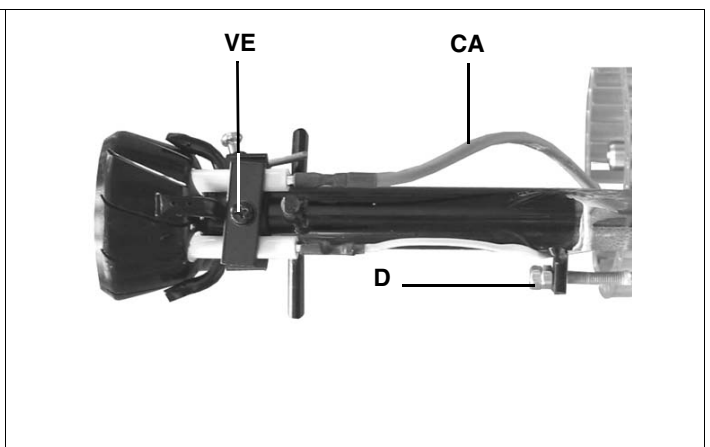
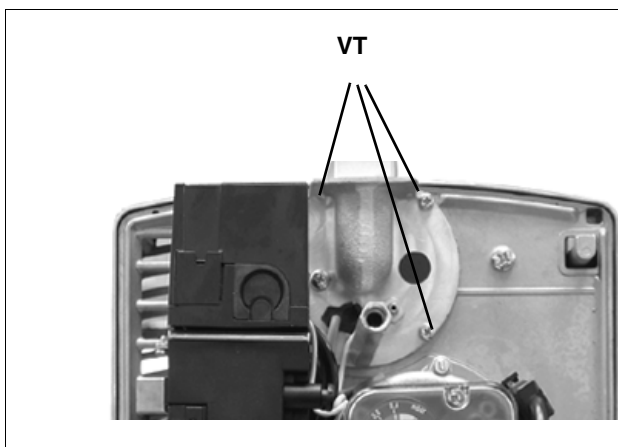
Fig. 20

DEMONTAREA CAPULUI DE ARDERE

Pentru a demonta capul de ardere , procedați după cum urmează :

- 1 demontați carcasa arzatorului ;
- 2 desurubați șuruburile de fixare **VT** ;
- 3 scoateți cablul de aprindere **CA** ; desurubați piulițele **D** și deplasați capul de ardere în afara locului său ;
- 4 reglați electrozii : pentru înlocuirea lor , dacă este necesar, scoateți cablurile și desurubați **VE** ;
- 5 demontați electrozii și înlocuiți-i ;
- 6 curățați capul de ardere cu ajutorul unui curățător cu vacuum ; folosiți o perie metalică pentru a răzuți zgura ;
- 7 reasamblați toate componentele în ordine inversă ;

PRECAUTIE : în faza de asamblare , înainte de strângerea șuruburilor **V1**, **V2**, **V3**, montați și strângeți șuruburile **S1** și **S2**.

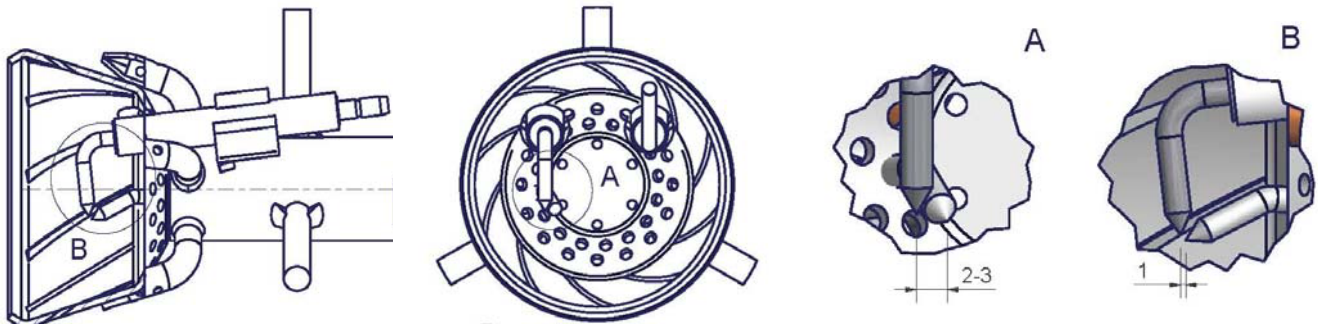


POZITIONAREA CORECTA A ELECTROZILOR

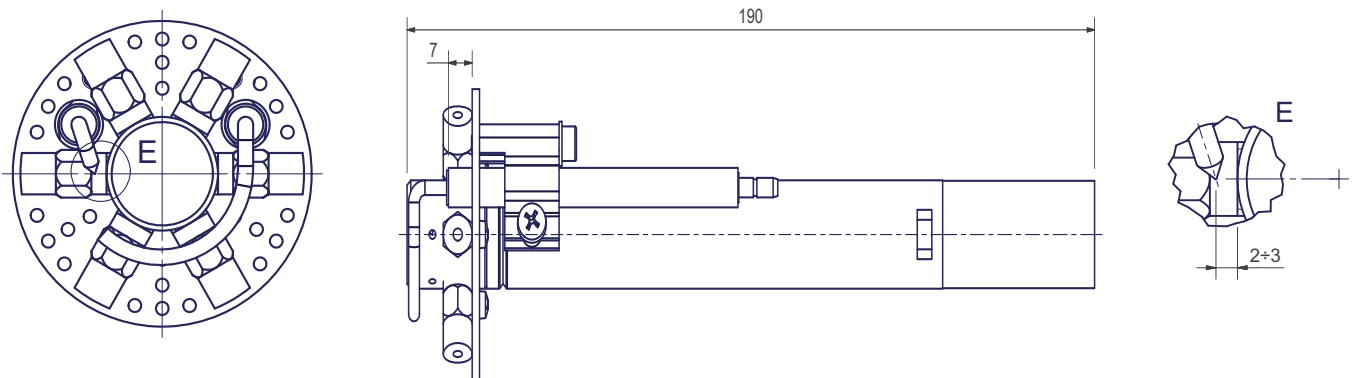
Pentru a obtine o buna aprindere, este necesar sa priviti marimile aratate in urmatorul desen.

Asigurati-va ca ati strans surubul **VE** de fixare a electrozilor inainte de reasamblarea arzatorului .

● Arzatoare standard

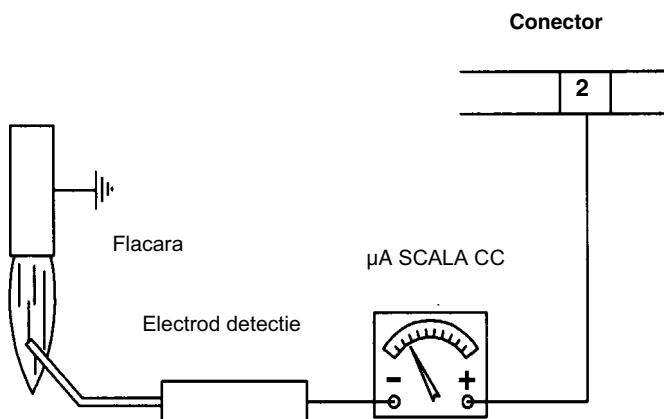


● Arzatoare Low NOx



VERIFICAREA CURENTULUI DE DETECTIE

Daca arzatorul se blocheaza, efectuati urmatoarele inspectii. Pentru a masura semnalele de detectie raportati-va la diagramele de mai jos . Daca semnalul este mai mic decat valoarea aratata , verificati pozitia electrodului de detectie , contactele electrice si daca este necesar il inlocuiti cu un electrod de detectie nou .



Bloc de control	Semnal minim detectie
Siemens LME11	3 μ A

Opriri periodice

Pentru o oprire periodica , procedati dupa cum urmeaza :

- 1 aduceti intrerupatorul principal al arzatorului in pozitia "0" (pozitie OFF) ;
- 2 deconectati sursele principale de alimentare ;
- 3 inchideti conducta de alimentare cu combustibil .

Depozitarea arzatorului

In cazul depozitarii , urmati instructiunile conforme cu legislatia in vigoare din tara dvs. referitoare la "Depozitarea materialelor".

IDENTIFICARE DEFECT

CAUZA	AVARIE											
	ARZATORUL NU PORNESTE	CONTINUE CU PREVENTILAREA	NU PORNESTE SI SE BLOCHEAZA	NU PORNESTE SI REPETA CICLUL	PORNESTE SI REPETA CICLUL	PORNESTE SI BLOCARE	DISP CONTROL FLACARA NU PERMITE PORNIREA	NU COMUTA PE FLACARA INALTA	NU REVINE IN FLACARA JOASA	SERVOCOMANDA ESTE BLOCATA SI VIBREAZA	BLOCARE IN TIMPUL FUNCTIONARII	SEOPRESTE SI REPETA CICLUL IN TIMPUL FUNCTIONARII
INTRERUPATORUL PRINCIPAL DESCHIS	●											
LIPSA GAZ	●			●								
PRESOSTAT GAZ - Pres.MAX. - DEFECT (daca este prevazut)	●		●									
PRESOSTATE/TERMOSTATE DEFECTE	●			●								●
SUPRAINCARCARE DECLANSATA DE ACTIONARE	●											
FUZIBIL AUXILIAR INTRERUPT	●											
BLOC DE CONTROL DEFECT	●	●	●			●					●	
DEFECT SERVOCONTROL-DACA ESTE PREVAZUT	●	●	●				●					
DEFECT PRESOSTAT AER SAU SETARI GRESITE	●					●	●				●	
PRESOSTATUL GAZ - Pres.MIN. - DEFECT sau FILTRU murdar	●			●	●		●					●
AVARIE TRANSFORMATOR DE APRINDERE			●									
POZITIE NEPOTRIVITA A ELECTRODULUI DE APRINDERE			●									
ELECTROD DE DETECTIE - POZITIE INCORECTA						●					●	
SETARE NEPOTRIVITA LA ROBINETUL FLUTURE			●			●						
DEFECT REGULATOR GAZ			●	●	●							●
RAMPA GAZ DEFECTA			●									
LIPSA DE LEGATURA SAU DEFECT FLACARA INALTA/JOASA TERMOSTAT SAU PRESOSTAT (daca este prevazut)							●	●	●			
SETAREA GRESITA A CAMELOR SERVOMECHANISMULUI							1	1	1			
SONDA UV MURDARA SAU DEFECTA (daca este prevazuta)			1			1					1	
FAZA CU NULUL SUNT INVERSATE						s						
ALIMENTARE FAZA-FAZA SAU PREZENTA TENSIIUNII PE CONDUCTORUL DE NUL (*)						s						

1 = CU ORICE BLOC DE CONTROL ;

s = numai cu LGB2../LMG2../LME11/LME2.

(*) In aceste cazuri, introduceti circuitul SIEMENS "RC466890660" (Vezi capitolul "Legaturi electrice").

PIESE DE SCHIMB

Denumire	Cod		
	NG/LG70	NG/LG90	NGX70
CARCASA	1011805		
BLOC DE CONTROL (regulator o singura treapta)	LGB: 2020443 LME: 2020466		
BLOC DE CONTROL (doua trepte, progresive si complet modulante)	LGB: 2020430 LME: 2020468		
ELECTROD DE DETECTIE	2080112		
ELECTROD DE APRINDERE	2080268		
GARNITURA	2110055		
TURBINA VENTILATOR	2150061		
PRESOSTAT DE GAZ	2160076		
TRANSFORMATOR DE APRINDERE	2170138		
MOTOR	2180713		
GRUP RAMPA DUNGSS MBC-65-DLE Rp1/2	21903K2		
GRUP RAMPA DUNGS MB-DLE405 Rp1/2	2190339		
GRUP RAMPA DUNGS MB-DLE407 Rp3/4	2190340		
KIT CONTROL ETANSEITATE (optional)	2191604		
SERVOMECHANISM (ARZATOARE CU DOUA TREPTE)	2480057		
TUB DE ARDERE S (*)	30900H8	30900K0	30910M1
TUB DE ARDERE L (*)	30900H9	30900K1	30910M2
CAP DE ARDERE STANDARD ASS.Y (gaz metan)	3501836	3501836	-
CAP DE ARDERE EXTINS ASS.Y (gaz metan)	3501837	3501837	-
CAP DE ARDERE STANDARD ASS.Y (GPL)	3501845	3501845	-
CAP DE ARDERE EXTINS ASS.Y (GPL)	3501846	3501846	-
CAP DE ARDERE STANDARD ASS.Y (NOx)	-	-	3501851
CAP DE ARDERE EXTINS ASS.Y (NOx)	-	-	3501852
CABLU DE APRINDERE S (*)	6050122		
CABLU DE APRINDERE L (*)	6050154		
CABLU DE DETECTIE	6050216		
PCB	6100545		

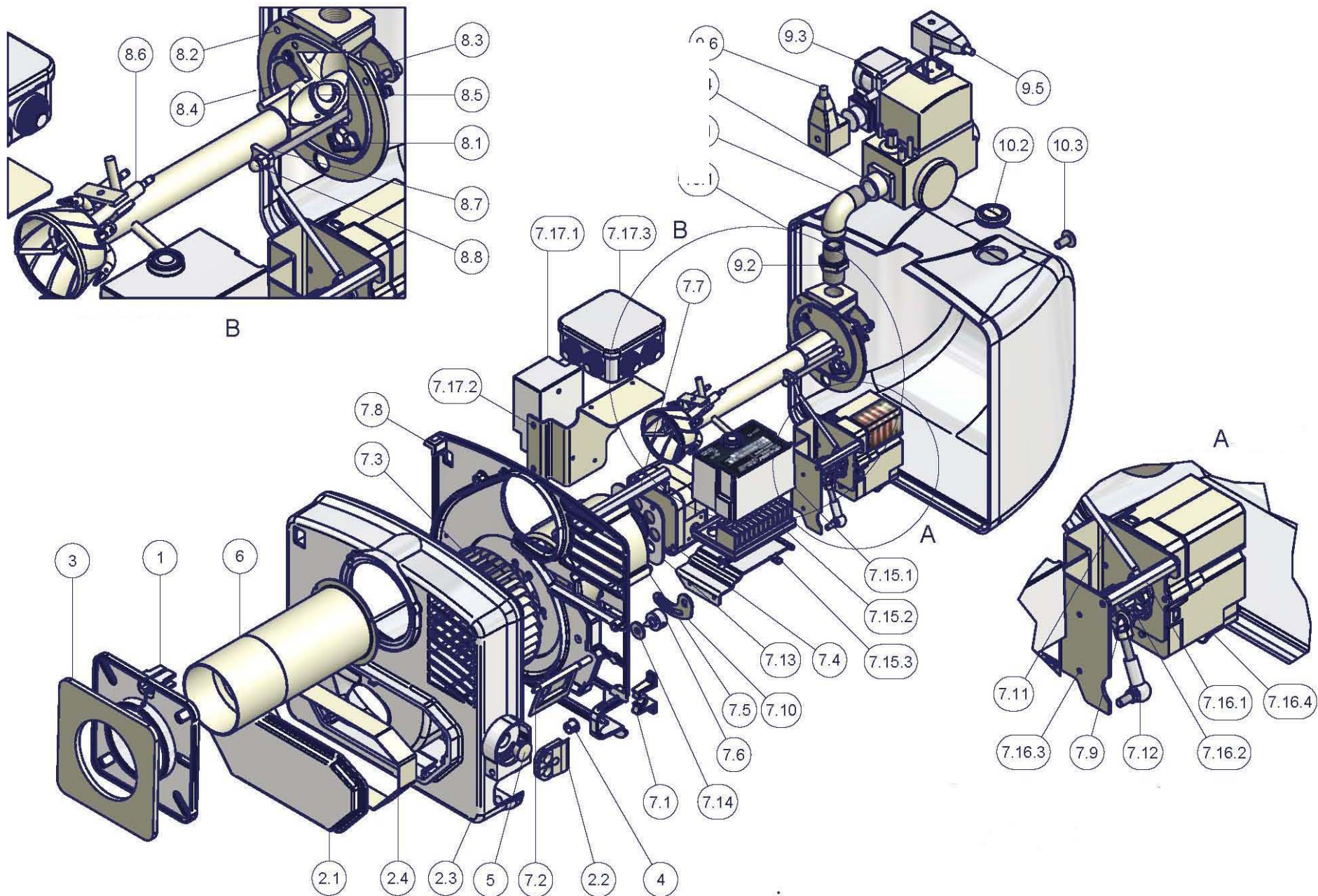
(*)

S = se potrivesc cu tub de ardere standard

L = se potrivesc cu tub de ardere extins

VEDERE EXPLODATA ARZATOR

Poz.	DENUMIRE		Poz.	DENUMIRE
1	FLANSA TUB DE ARDERE		7.15.3	CLEMA
2.1	ADMISIE AER		7.16.1	DISTANTIER
2.2	FAIRLEAD **		7.16.2	BUCSA
2.3	CASETA ARZATOR		7.16.3	PLACA LATERALA
2.4	DISTANTIER		7.16.4	SERVOMECANISM
3	GARNITURA		7.17.1	TRANSFORMATOR
4	PROTECTIE PLASTIC		7.17.2	GARNITURA
5	PROTECTIE PLASTIC		7.17.3	CUTIE CONEXIUNI
6	TUB DE ARDERE		8.1	RUBBER FAIRLEAD **
7.1	FAIRLEAD **		8.2	FLANSA
7.2	CLAPETA ASS.Y		8.3	ROBINET FLUTURE INDEX ASS.Y
7.3	TURBINA VENTILATOR		8.4	VIZOR
7.4	PRESOSTAT DE PRESIUNE		8.5	ROBINET FLUTURE
7.5	MOTOR		8.6	CAP DE ARDERE
7.6	CLAPETA INDEX ASS.Y		8.7	SURUB
7.7	PIN		8.8	PIULITA
7.8	PLACA MOTOR		9.1	ELBOW **
7.9	ARTICULATIE		9.2	NIPLU
7.10	CULISA		9.3	PRESOSTAT
7.11	TIJA		9.4	GRUP RAMPA GAZ CU REGULATOR
7.12	ARTICULATIE		9.5	CONECTOR
7.13	CLEMA PRESOSTAT AER		9.6	CONECTOR
7.14	SAIBA		10.1	PROTECTIE
7.15.1	BLOC DE CONTROL		10.2	PROTECTIE CAUCIUC BUTON
7.15.2	PRIZA BLOC CONTROL		10.3	CAPAC SURUB FIXARE



SCHEME DE LEGATURI ELECTRICE

Schema de legaturi electrice 01-319/5 - 01-324/2 - Legenda completa

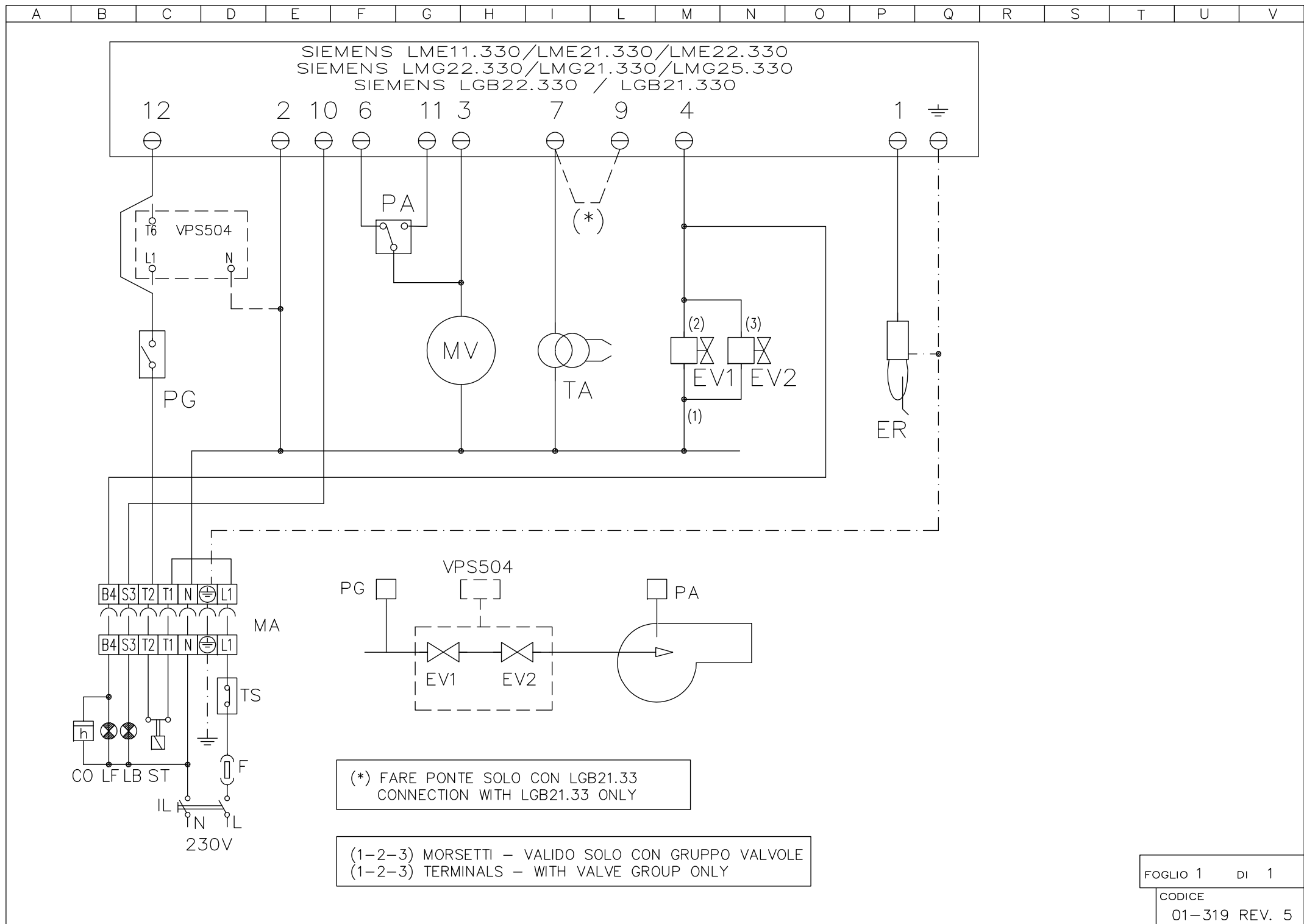
Arzatoare cu o treapta

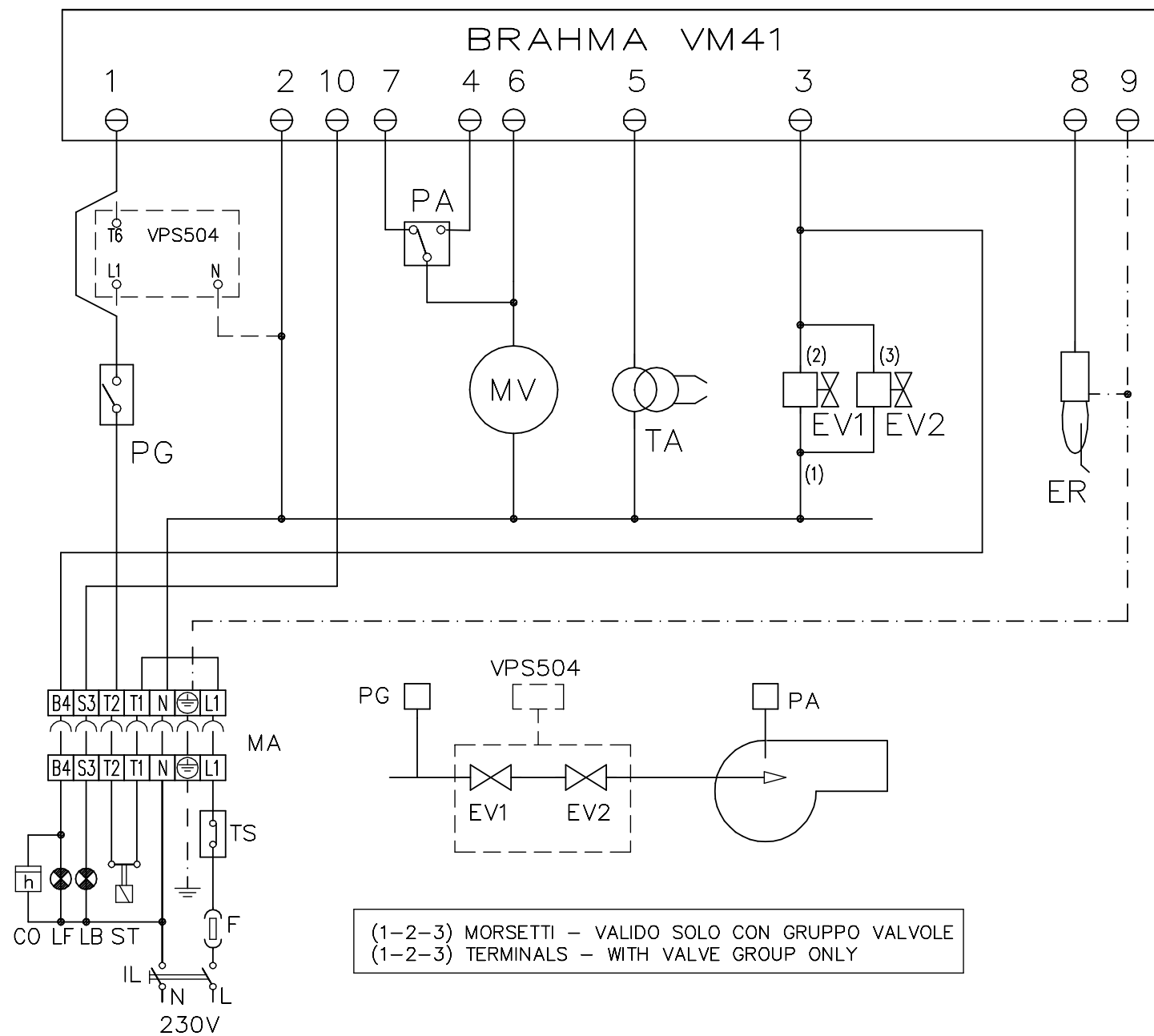
CO	Contoar functionare
ER	Electrod de detectie flacara
EV1	Electrovana de gaz pe partea de retea (sau grup de vane)
EV2	Electrovana de gaz pe partea arzatorului (sau grup de vane)
F	Fuse
IL	Intrerupator de linie
L	Phase
LB	Lampa semnalizare blocare flacara
LF	Lampa semnalizare functionare arzator
LGB (*) / LMG / LME	Bloc de control SIEMENS
MA	Regleta de alimentare arzator
MV	Motor ventilator
N	Nulul
PA	Presostat de aer
PG	Presostatul de minim de gaz
ST	Grup de termostate sau presostate
TA	Transformator de aprindere
TS	Termostat / Presostat de siguranta pe cazan
VM41	Bloc de control BRAHMA
VPS	Kit control etanseitate DUNGS (optional)

NOTA: Faceti punte intre bornele 7 si 9 , numai in cazul utilizarii blocului SIEMENS LGB21.33 .

ATENTIONARE :

- 1 - Alimentare electrica 230V 50/60Hz 1N a.c.
- 2 - Nu inversati faza cu nulul !!
- 3 - Asigurati-va ca arzatorul este impamantat corect





Schema de legaturi electrice 18-070/1 - Legenda completa

Arzatoare cu doua trepte

C1	Contoar functionare flacara joasa
C2	Contoar functionare flacara inalta
DMG972	Bloc de control SATRONIC (alternative)
ER	Electrod de detectie flacara
EV1,2	Electrovana de gaz(sau grup de valva)
FU3	Fuzibile
IL	Intrerupator de linie
LAF1	Lampa semnalizare functionare arzator cu flacara inalta
LAF	Lampa semnalizare functionare arzator cu flacara inalta
LB	Lampa semnalizare blocare flacara
LBF1	Lampa functionare arzator flacara joasa
LBF	Lampa functionare arzator flacara joasa
LGB22/LMG22/LME22	Bloc control SIEMENS
MV	Motor ventilator
PA	Presostat de aer
PG	Presostat de minim de gaz
STA4.5B0.37/63N30L	Servomecanism BERGER
ST	Serie de termostate sau de presostate
TA	Transformator de aprindere
TAB	Termostat sau presostat de flacara joasa (daca se potriveste mutati puntea intre bornele T6 si T8)
TS	Termostat de siguranta / Presostat de siguranta pe cazan
VPS504	Control etanseitate vane Dungs (optional)

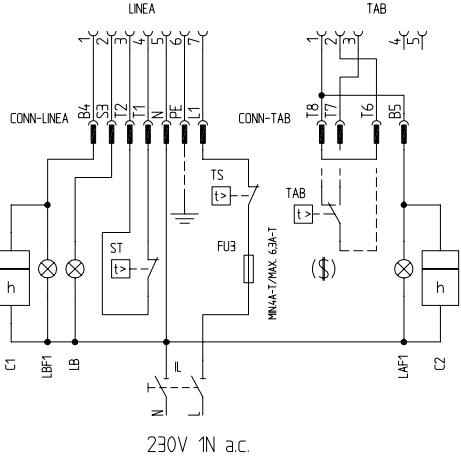
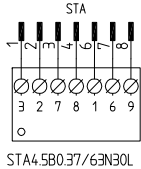
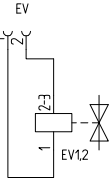
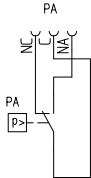
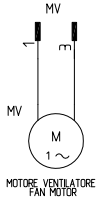
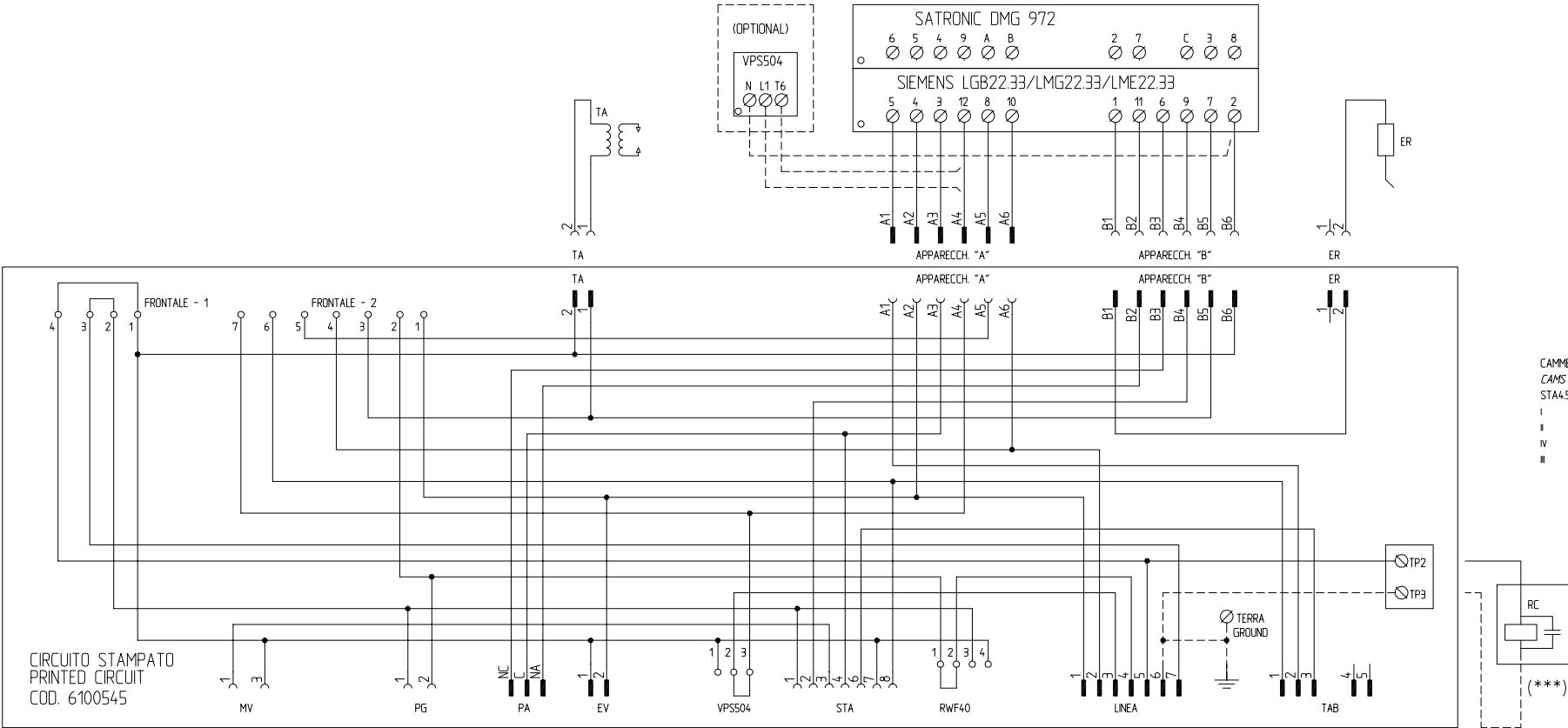
CAMELE SERVOMOTORULUI

BERGER
STA4.5B0.37

I	flacara-inalta
II	stand by
IV	flacara joasa
III	Neutilizat

ATENTIONARE :

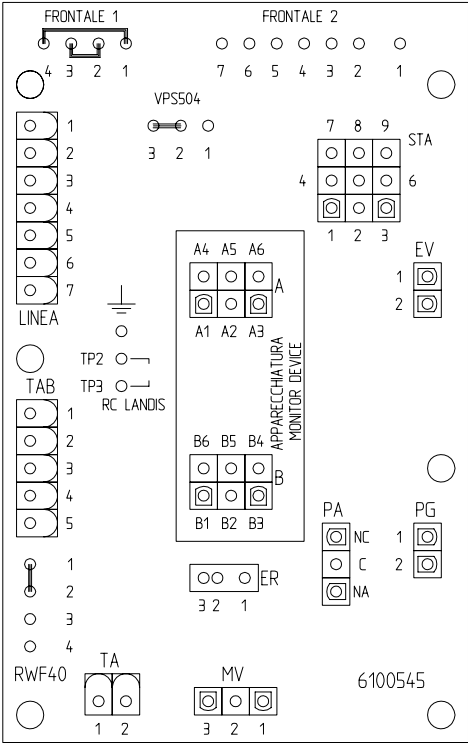
- 1 - Alimentare electrica 230V 50/60Hz 1N a.c.
- 2 - Nu inversati faza cu nulul !!
- 3 - Asigurati-va ca arzatorul este impamantat corect.



(***) SOLO CON ALIMENTAZIONE ELETTRICA SENZA NEUTRO
WITH ELECTRIC SUPPLY WITHOUT NEUTRAL VERSION ONLY

(\$) SE PREVISTO "TAB", TOGLIERE IL PONTE TRA I MORSETTI T6-T8
IF "TAB" USED REMOVE THE BRIDGE BETWEEN TERMINALS T6-T8

Data	18/10/2005	PREC. /	FOGLIO 1
Revisione	01		
Dis. N.	18 - 070	SEGUE 2	TOTALE 2

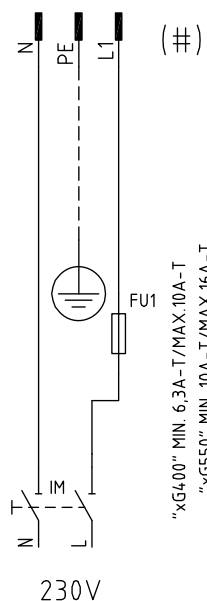


SIGLA/ITEM	FOGLIO/SHEET	FUNZIONE	FUNCTION
C1	1	CONTAORE BASSA FIAMMA	LOW FLAME TIME METER
C2	1	CONTAORE ALTA FIAMMA	HIGH FLAME TIME METER
ER	1	ELETTRODO RIVELAZIONE FIAMMA	FLAME DETECTION ELECTRODE
EV1,2	1	ELETTROVALVOLE GAS (O GRUPPO VALVOLE)	GAS ELECTRO-VALVES (OR VALVES GROUP)
FU3	1	FUSIBILE LINEA BRUCIATORE	BURNER LINE FUSE
IL	1	INTERRUTTORE LINEA BRUCIATORE	BURNER LINE SWITCH
LAF1	1	LAMPADA SEGNALEZIONE ALTA FIAMMA BRUCIATORE	BURNER IN HIGH FLAME INDICATOR LIGHT
LGB22.33/LMG22.33/LME22.33	1	APPARECCHIATURA CONTROLLO FIAMMA	FLAME MONITOR DEVICE
LB	1	LAMPADA SEGNALEZIONE BLOCCO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT FOR BURNER LOCK-OUT
LBF1	1	LAMPADA SEGNALEZIONE BASSA FIAMMA BRUCIATORE	BURNER IN LOW FLAME INDICATOR LIGHT
MV	1	MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR
PA	1	PRESSOSTATO ARIA COMBURENTE	COMBUSTION AIR PRESSURE SWITCH
PG	1	PRESSOSTATO GAS DI MINIMA PRESSIONE	MINIMUM GAS PRESSURE SWITCH
RC	1	CIRCUITO RC	RC CIRCUIT
DMG 972	1	APPARECCHIATURA CONTROLLO FIAMMA	FLAME MONITOR DEVICE
ST	1	SERIE TERMOSTATI/PRESSOSTATI	SERIES OF THERMOSTATS OR PRESSURE SWITCHES
STA4.5B0.37/63N30L	1	SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA	AIR DAMPER SERVO CONTROL
TA	1	TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	IGNITION TRANSFORMER
TAB	1	TERMOSTATO/PRESSOSTATO ALTA-BASSA FIAMMA	HIGH-LOW THERMOSTAT/PRESSURE SWITCHES
TS	1	TERMOSTATO/PRESSOSTATO DI SICUREZZA	SAFETY THERMOSTAT OR PRESSURE SWITCH
VPSS04	1	CONTROLLO DI TENUTA VALVOLE GAS (OPTIONAL)	GAS LEAKAGE MONITOR DEVICE (OPTIONAL)

SIGLA/ITEM	FUNZIONE	FUNCTION
(***)	SOLO CON ALIMENTAZIONE ELETTRICA SENZA NEUTRO	WITH ELECTRIC SUPPLY WITHOUT NEUTRAL VERSION ONLY
(\$)	SE PREVISTO "TAB", TOGLIERE IL PONTE TRA I MORSETTI T6-T8	IF "TAB" USED REMOVE THE BRIDGE BETWEEN TERMINALS T6-T8
	CAMME SERVOCOMANDO	SERVO CONTROL CAMS
I	ALTA FIAMMA	HIGH FLAME
II	SOSTA	STAND-BY
IV	BASSA FIAMMA	LOW FLAME
III	NON USATA	NOT USED

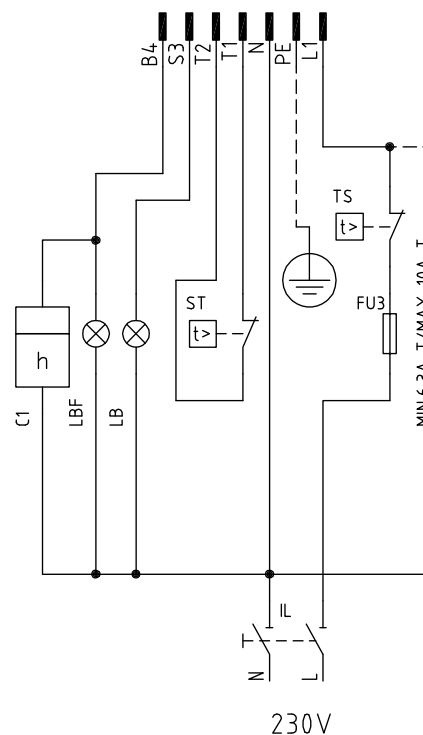
VERSIONE ALTA-BASSA FIAMMA / PROGRESSIVO CON RELE' "KAB" DI SEZIONAMENTO
HIGH-LOW / PROGRESSIVE VERSION WITH "KAB" SECTIONING RELAY
ИСПОЛНЕНИЕ ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ / ПРОГРЕССИВНОЕ С РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫМ РЕЛЕ «КАВ»

CONNETTORE [3] POLI
[3] PINS CONNECTOR
[3]-ТИ ПОЛЮСНЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ

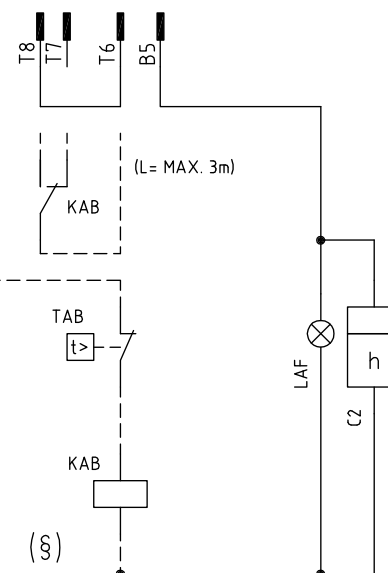


"xG400" MIN. 6,3A-T/MAX. 10A-T
"xG550" MIN. 10A-T/MAX. 16A-T

CONNETTORE [7] POLI
[7] PINS CONNECTOR
[7]-ТИ ПОЛЮСНЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ



CONNETTORE [4] POLI
[4] PINS CONNECTOR
[4]-ТИ ПОЛЮСНЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ



(#) ESCLUSO TIPO [xG350]
ESCLUDED TYPE [xG350]
ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ТИПА [xG350]

(§) SE USATO, TOGLIERE IL PONTE TRA I MORSETTI T6-T8
IF USED, REMOVE THE BRIDGE BETWEEN TERMINALS T6-T8
ЕСЛИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ, СНЯТЬ ПЕРЕМЫЧКУ МЕЖДУ КЛЕММАМИ T6 - T8

Data	26/06/2008	PREC.	FOGLIO
Revisione	00	/	1
Dis. N.	TAB_1	SEGUE	TOTALE
		2	1

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

SIGLA/ITEM	FUNZIONE	FUNCTION
C1	CONTAORE BASSA FIAMMA	LOW FLAME TIME COUNTER
C2	CONTAORE ALTA FIAMMA	HIGH FLAME TIME COUNTER
FU1	FUSIBILE LINEA MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR LINE FUSE
FU3	FUSIBILE LINEA BRUCIATORE	BURNER LINE FUSE
IL	INTERRUTTORE LINEA BRUCIATORE	BURNER LINE SWITCH
IM	INTERRUTTORE LINEA MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR LINE SWITCH
KAB	RELE' AUSILIARIO	AUXILIARY RELAY
LAF	LAMPADA SEGNALAZIONE ALTA FIAMMA BRUCIATORE	BURNER IN HIGH FLAME INDICATOR LIGHT
LB	LAMPADA SEGNALAZIONE BLOCCO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT FOR BURNER LOCK-OUT
LBF	LAMPADA SEGNALAZIONE BASSA FIAMMA BRUCIATORE	BURNER IN LOW FLAME INDICATOR LIGHT
ST	SERIE TERMOSTATI/PRESSOSTATI	SERIES OF THERMOSTATS OR PRESSURE SWITCHES
TAB	TERMOSTATO/PRESSOSTATO ALTA-BASSA FIAMMA	HIGH-LOW THERMOSTAT/PRESSURE SWITCHES
TS	TERMOSTATO/PRESSOSTATO DI SICUREZZA	SAFETY THERMOSTAT OR PRESSURE SWITCH

SIGLA/ITEM	FUNZIONE	FUNCTION
C1	CONTAORE BASSA FIAMMA	СЧЕТЧИК ЧАСОВ РАБОТЫ НА МАЛОМ ПЛАМЕНИ
C2	CONTAORE ALTA FIAMMA	СЧЕТЧИК ЧАСОВ РАБОТЫ НА БОЛЬШОМ ПЛАМЕНИ
FU1	FUSIBILE LINEA MOTORE VENTILATORE	ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ЛИНИИ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА
FU3	FUSIBILE LINEA BRUCIATORE	ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ЛИНИИ ГОРЕЛКИ
IL	INTERRUTTORE LINEA BRUCIATORE	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЛИНИИ ГОРЕЛКИ
IM	INTERRUTTORE LINEA MOTORE VENTILATORE	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЛИНИИ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА
KAB	RELE' AUSILIARIO	ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ
LAF	LAMPADA SEGNALAZIONE ALTA FIAMMA BRUCIATORE	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА БОЛЬШОГО ПЛАМЕНИ ГОРЕЛКИ
LB	LAMPADA SEGNALAZIONE BLOCCO BRUCIATORE	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ ГОРЕЛКИ
LBF	LAMPADA SEGNALAZIONE BASSA FIAMMA BRUCIATORE	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА МАЛОГО ПЛАМЕНИ ГОРЕЛКИ
ST	SERIE TERMOSTATI/PRESSOSTATI	РЯД ТЕРМОСТАТОВ/РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ
TAB	TERMOSTATO/PRESSOSTATO ALTA-BASSA FIAMMA	ТЕРМОСТАТ/РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ БОЛЬШОГО/МАЛОГО ПЛАМЕНИ
TS	TERMOSTATO/PRESSOSTATO DI SICUREZZA	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ/ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ

Data	26/06/2008	PREC.	FOGLIO
Revisione	00	1	2
Dis. N.	TAB_1	SEGUE	TOTALE
		/	1

ANEXA

BLOCUL DE COMANDA SIEMENS LME11/21/22

Seria de echipamente LME , se foloseste pentru pornirea si verificarea treptelor 1 si 2 la arzatoarele pe gaz. Seria LME, este interschimbabila cu seria LGB si LMG , toate diagramele si accesoriile fiind interschimbabile, avand urmatoarele trasaturi :

- Indica codul de eroare prin semnalizarea cu LED-ul multicolor plasat intr-un locas din butonul de reset ;
- Programatorul fixeaza timpii pentru managementul digital al semnalelor.

Tabel comparativ

Seria LGB	Seria LMG	Seria LME
---	LMG 25.33	LME 11.33
LGB 21.33	LMG 21.33	LME 21.33
LGB 22.33	LMG 22.33	LME 22.33

Preconditii pentru punerea in functiune a arzatorului

- Controlul arzatorului trebuie sa fie resetat
- Toate contactele in linie sunt inchise, se solicita caldura
- Tensiunea nu este sub limitele admise
- Presostatul de aer LP trebuie sa fie in pozitia de repaos
- Motorul ventilatorului sau AGK25 este inchis
- Detectorul de flacara este stins si nu exista alta iluminare straina

Tensiunea sub limitele normale

Oprirea de siguranta intr-o situatie de functionare are loc cand tensiunea de alimentare scade sub AC 175V (cu alimentare la 230 V AC)

Repornirea are loc cand tensiunea depaseste valoarea de aprox.AC 185V (cu alimentare la 230 V AC) .

Controlul periodic al functionarii

Dupa nu mai mult de 24 de ore de functionare continua , controlul arzatorului va initia automat oprirea urmata de o repornire.

Protectie contra inversarii polaritatii cu ionizare

Daca faza (borna 12) si nulul (borna 2) sunt inversate, controlul arzatorului va initia blocarea acestuia la terminarea timpului de siguranta "TSA".

Control in concordanta cu evenimente de tip defect

Daca are loc o blocare pe iesirile rampei de alimentare cu gaz, motorul si aprinderea arzatorului vor fi imediat dezactivate (< 1 second).

Indicarea starii functionale

La functionare normala , diferitele faze de functionare sunt date prin intermediul LED-urilor multicolore, din interiorul butonului de reset blocare:

	LED rosu	○ Steady on
	LED galben	○
	LED verde	○... OFF

La punerea in functiune, indicarea starii este conform tabel :

Stare	Cod culoare	Culoare
timp de asteptare tw, alte situatii in asteptare	○.....	OFF
Faza de aprindere, controlul aprinderii	●○●○●○●○●○●○	Intermitent Galben
Functionare, flacara OK	□.....	Verde
Functionare, flacara nu este OK	□○□○□○□○□○□○	Intermitent Verde
Iluminare prematura la pornire arzator	□▲□▲□▲□▲□▲□▲	Verde - Rosu

Starea	Cod culoare	Culoare
Tensiune sub limite	●▲●▲●▲●▲●▲	GALBEN - ROSU
Defect , Alarma	▲.....	ROSU
Cod eroare la iesire (se refera la codul de eroare din tabel)	▲○ ▲○ ▲○ ▲○	Intermitent ROSU

PROGRAM DE PORNIRE

Referitor la programul de pornire, mai jos se dau diagramele de timp :

A Comanda de pornire (comutare pe ON)

Aceasta comanda se declanseaza de termostatele de control/ presostat«R». Borna 12 este alimentata si este pornita functionarea mecanismului programator. Dupa trecerea timpului de asteptare«tw»cuLME21, sau dupa ce clapeta de aer «SA» a atins pozitia nomina (dupa scurgerea timpului « t 11 ») cu LME 22 , va porni motorul ventilatorului «M» .

tw Timp de asteptare

In perioada timpului de asteptare, presostatul de aer «LP» si releul de flacara «FR» sunt testate pentru pozitia lor corecta in vederea lucrului.

t11 Timp de deschidere programat pentru servomecanismul «SA»

(Numai pentru LME22...) Clapeta de aer se deschide pana cand pozitia nominala de lucru este atinsa. Numai atunci va porni motorul ventilatorului«M».

t10 Timp de asteptare pentru confirmare presiune aer

La terminarea acestei perioade de timp, presiunea setata la aer trebuie sa fie atinsa , in caz contrar se va comanda blocarea .

t1 Timp de preventilare

Ventilarea camerei de ardere si a suprafetelor de incalzire secundare cu debit minim de aer cand se utilizeaza LME21 si cu debit nominal de aer cand se utilizeaza LME22. Diagramele arata asa numitul timp de preventilare «t1» in timpul caruia presostatul de aer «LP» trebuie sa semnaleze atingerea presiunii necesare a aerului. Timpul efectiv de preventilare «t1» este cuprins intre sfarsitul lui «tw» pana la inceputul lui «t3».

t12 Timpul de inchidere al servomecanismului «SA»

(Numai cu LME22) In timpul lui «t12», clapeta se deplaseaza in pozitia de flacara joasa .

t3 Timpul de preaprinere

In timpul«t3»,pana la sfarsitul«TSA»,releul de flacara«FR»este fortat sa se inchida. Dupa timpul«t3»,se declanseaza eliberarea combustibilului - borna 4.

TSA Timp de siguranta de aprindere

La terminarea timpului de siguranta«TSA», semnalul de flacara trebuie sa fie prezent la borna 1. Acest semnal trebuie sa persiste pana are loc o oprire, in caz contrar releul de flacara «FR» se dezactiveaza, rezultind blocare .

t4 Intervalul BV1 si BV2 - LR

Timpul dintre sfarsitul lui TSA si semnalul catre cea de-a doua rampa gaz BV2 sau controlul sarcinii LR

B - B' Interval pentru aparitia flacarii

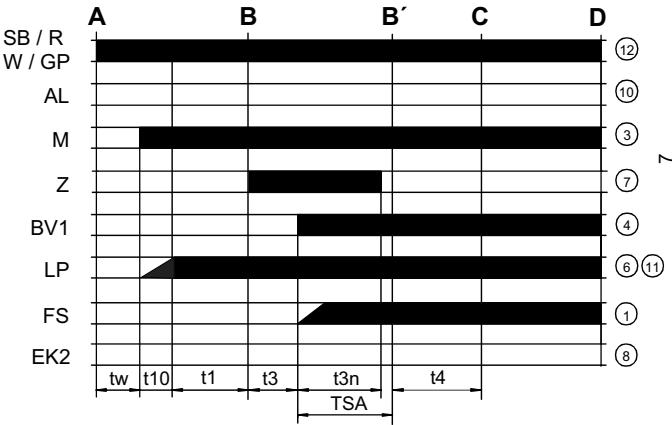
C Pozitie de functionare a arzatorului

C - D Functionare arzator (producere de caldura)

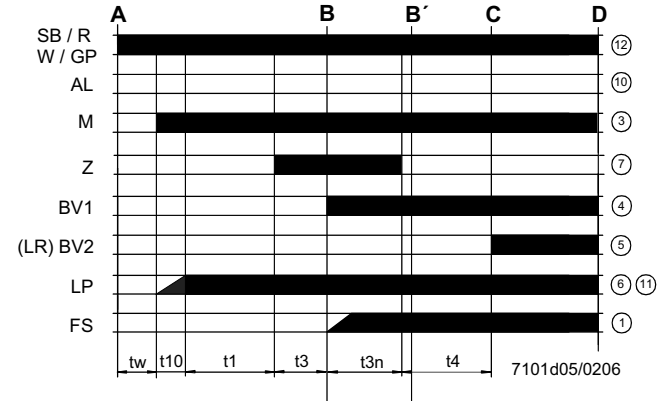
D Oprirea comandata de "R"

Arzatorul se opreste si blocul de control este gata pentru o noua pornire .

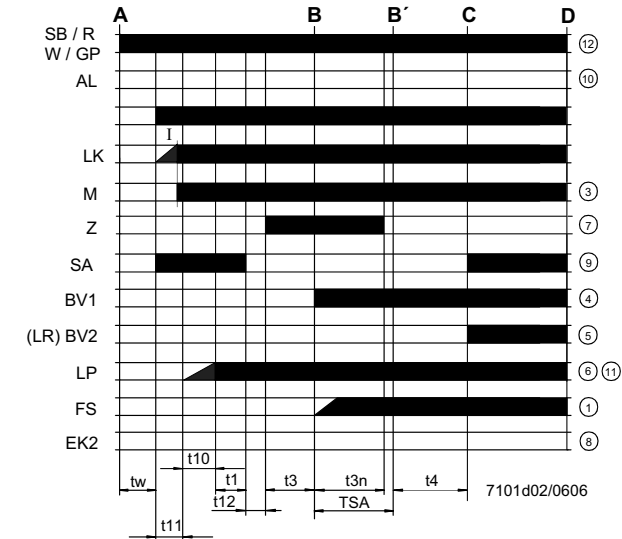
LME11 secvente de control



LME21 secvente de control



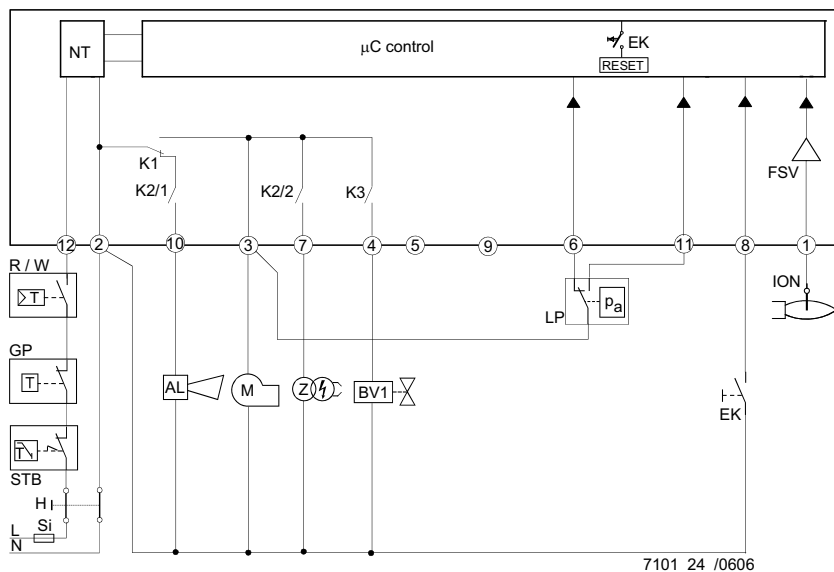
LME22 secvente de control



Secvente de control

- tw Timp de asteptare
- t1 Timp de preventilare
- TSA Timp de siguranta de aprindere
- t3 Timp de preaprinere
- t3n Timp postaprinere
- t4 Intervalul dintre BV1 si BV2/LR
- t10 Timp de asteptare pentru confirmare presiune aer
- t11 Timp de deschidere programat pentru servomecanismul SA
- t12 Timp de inchidere pentru servomecanismul SA

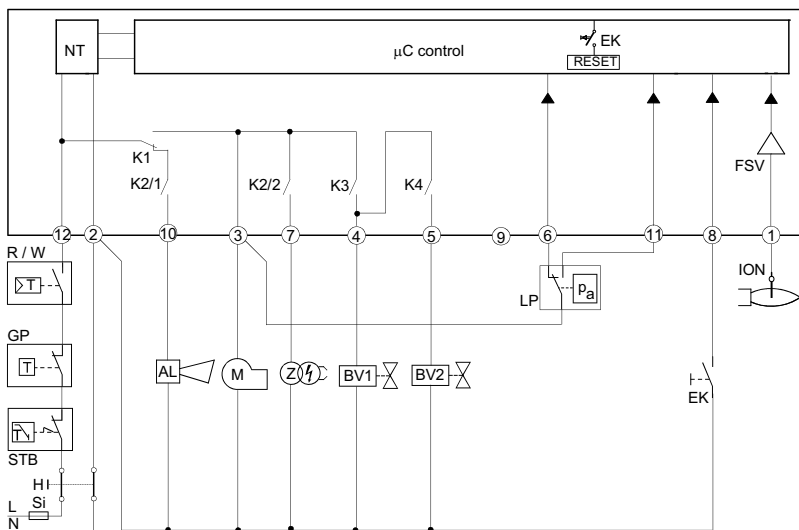
LME11 schema de legaturi



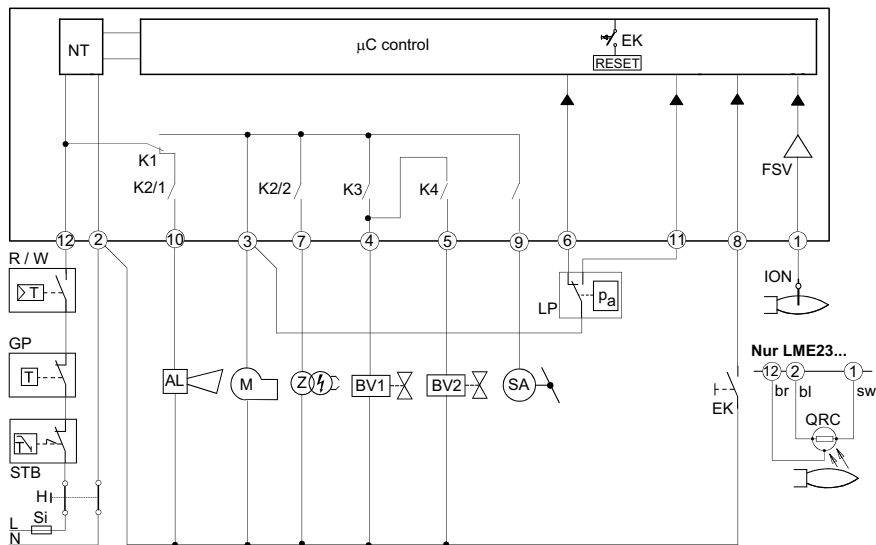
Legenda schema de legaturi

- AL Mesaj de eroare (alarma) ;
- BV Rampa de combustibil ;
- EK2 Buton reset blocare la distanta
- FS Semnal flacara ;
- GP Presostat de gaz ;
- LP Presostat de aer ;
- LR Controler de sarcina ;
- M Motor ventilator ;
- R Control termostat/presostat ;
- SB Termostat de siguranta ;
- W Termostat/presostat de limita ;
- Z Transformator de aprindere .

LME21 schema de legaturi



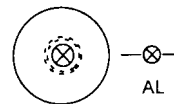
LME22 schema de legaturi



PROGRAM DE CONTROL IN CAZ DE DEFECTIUNE

- Daca apare o defectiune, orice functionare va fi imediat intrerupta (in mai putin de 1s).
- Dupa o intrerupere de tensiune, se face un program complet de repornire.
- Daca tensiunea de alimentare scade sub pragul admisibil, se va face o oprire de siguranta .
- Daca tensiunea de alimentare creste peste pragul admisibil, se va initia o repornire .
- In caz de prezenta prematura semnal flacara pe "t1", apare blocare .
- In caz de prezenta prematura semnal flacara pe " tw ", pornirea este impiedicata si dupa 30 de secunde este urmata de blocare .
- In cazul lipsei flacarii la sfarsitul TSA , vor fi maxim 3 incercari de reluare a ciclului de aprindere, urmate de blocare la sfarsitul TSA, pentru model LME11; blocare imediata la sfarsit de TSA ptr. modele LME21-22.
- Pentru modelul LME11 : in cazul pierderii flacarii in timpul functionarii, in cazul realizarii flacarii la sfarsitul timpului TSA, vor fi maximum 3 incercari , in caz contrar urmand blocarea .
- Pentru modelele LME21-22 : daca pierderea flacarii are loc in timpul functionarii , va apare blocare .
- Daca contactul de pe presostatul de aer LP este actionat, are loc impiedicarea pornirii si urmeaza blocarea dupa 65 secunde.
- Daca contactul de pe presostatul de aer LP este in pozitie normala , blocarea are loc la sfarsitul timpului t10.
- Daca nu este prezent semnalul de prezenta aer dupa terminarea t 1, va apare blocare .

In cazul unui eveniment cu blocare , modulul LME.. ramane blocat si cu lampa rosie (LED) aprinsa. Blocul de control al arzatorului poate fi imediat resetat . Aceasta stare este mentinuta in caz de avarie la alimentare .



DIAGNOSTICAREA CAUZELOR DE AVARIE

- Apasati mai mult de 3 secunde butonul de resetare a blocarii pentru a activa diagnoza vizuala .
- Socotiti numarul de clipiri ale lampii rosii si verificati conditiile de avarie din "Tabelul de erori" (aparatul va repeta clipirile peste un interval de timp bine definit).

In timpul diagnozei , toate functiile de iesire sunt dezactivate :

- arzatorul ramane oprit ;
- afisarea externa a avariei este dezactivata ;
- starea de avarie este data de LED-ul rosu, la interiorul butonului de blocare-reset al blocului LME corespunzator "Tabelului de erori" :

BLOCARE BLOC DE CONTROL

Tabel CODIFICARE ERORI	
2 clipiri **	Nu este realizata flacara la sfarsitul timpului TSA - Avarie sau valvele de combustibil murdare - Avarie sau detectorul de flacara este murdar - Reglaj incorect al arzatorului, lipsa combustibil - Avarie echipament de aprindere
3 clipiri ***	Presostatul de aer nu comuta sau ramane intr-o pozitie : - LP este defect - Pierderea semnalului de presiune aer dupa t10 - Presostatul LP este blocat in pozitie normala .
4 clipiri ****	- Semnalizare in afara timpilor la pornire .
5 clipiri *****	- Presostatul LP este in pozitie de lucru .
6 clipiri ****	Liber
7 clipiri ****	Pierderea flacarii in timpul functionarii - Avarie sau valvele de combustibil murdare - Avarie sau detectorul de flacara este murdar - Reglaj incorect al arzatorului
8 ÷ 9 clipiri	Liber
10 clipiri ****	Avarie functionare contacte - Eroare pe cablu - Anomalii de tensiune pe bornele de iesire - Alte avarii
14 blinks ****	- Contactele CPI nu sunt inchise .

RESETAREA BLOCULUI DE CONTROL AL ARZATORULUI

Cand apare blocarea, blocul de control al arzatorului poate fi resetat imediat prin presarea butonului de reset al blocarii aprox. 1..3 secunde. Blocul LME.. poate fi resetat numai daca toate contactele de pe regleta sunt inchise si tensiunea nu este sub limitele acceptabile .

LIMITAREA REPETARIILOR (numai pentru modelul LME11..)

Daca flacara nu este realizata la sfarsitul TSA, sau daca flacara este pierduta in timpul functionarii, se vor face maxim 3 repetitii pe controlul repornirii realizata prin intermediul "R", in caz contrar initializandu-se blocarea. Numararea repetitiilor reporneste la fiecare pornire via "R" .

CARACTERISTICI TEHNICE

Tensiune de alimentare	120V AC +10% / -15%
	230V AC +10% / -15%
Frecventa	50 ... 60 Hz +/- 6%
Putere consumata	12VA
Fuzibil extern principal	max. 10 A (slow)
Curent intrare la borna 12	max. 5 A
Lungime cabluri termostate	max. 3 m
Grad de protectie	IP40 (trebuie asigurat la montaj)
Conditii de lucru	-20... +60 °C, < 95% UR
Conditii de depozitare	-20... +60 °C, < 95% UR
Greutate	aprox. 160 g



C.I.B. UNIGAS S.p.A.
Via L.Galvani, 9 - 35011 Campodarsego (PD) - ITALY
Tel. +39 049 9200944 - Fax +39 049 9200945/9201269
web site: www.cibunigas.it - e-mail: cibunigas@cibunigas.it

Note: Specifications and and data subject to change. Errors and omissions excepted.