

LG550
NG550
NGX550



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
PREZENTARE GENERALA	5
<i>Cum se interpreteaza "Curbele de performanta"</i>	6
<i>Alegerea tipului de rampa de gaz potrivit</i>	6
CARACTERISITICI TEHNICE ARZATOR	7
<i>Imperecherea arzatorului cu cazanul</i>	7
<i>Caracteristici tehnice arzator</i>	8
<i>Tari si categorii de gaz utilizabile</i>	9
<i>Curbe de performanta</i>	9
<i>Dimensiuni de gabarit</i>	12
MONTARE SI LEGATURI	14
<i>Ambalare</i>	14
<i>Montarea arzatorului pe cazan</i>	14
CUPLAREA LA INSTALATIA DE GAZ	15
<i>Bloc control etanseitate VPS504 (Optional)</i>	16
LEGATURI ELECTRICE	17
<i>Alimentarea fara nul.....</i>	19
<i>Cap de ardere curbele de presiune vs. debitul de gaz</i>	20
<i>Masurarea presiunii gazelor in capul de ardere</i>	20
<i>Prize de masurare a presiunilor</i>	20
<i>Preslunea in capul de ardere - diagramele debitului de gaz</i>	21
<i>Puterea la punerea in functiune</i>	22
<i>Reglaje - scurta descriere</i>	22
<i>Procedura de reglare</i>	22
<i>Arzatoare complet modulante</i>	24
<i>Calibrarea presostatelor de aer si gaz</i>	24
<i>Calibrarea presostatului de aer (numai pentru arzatoare cu o treapta)</i>	24
<i>Calibrarea presostatului de aer (doua trepte, progresive si complet modulante)</i>	25
<i>Calibrarea de minim a presostatului de gaz</i>	25
<i>Calibrarea presostatului de maxim de gaz (daca este prevazut)</i>	25
PARTEA a II-a : OPERARE	26
<i>Panoul de control al arzatorului</i>	26
FUNCTIONARE	28
PARTEA a III-a : INTRETINERE	29
INTRETINERE CURENTA	29
<i>Demontarea filtrului la rampele de gaz MULTIBLOC DUNGS MB-DLE 405-412</i>	29
<i>Demontarea filtrului la rampele de gaz MULTIBLOC DUNGS MB-DLE 415-420</i>	30
<i>Demontarea si curatarea capului de ardere</i>	30
<i>Inlocuirea electrozilor</i>	32
<i>Pozitionarea corecta a electrozilor</i>	32
<i>Verificarea curentului de ionizare</i>	33
<i>Opriri periodice</i>	33
IDENTIFICARE DEFECT	34
PIESE DE SCHIMB	35
DESENE EXPLODATE ARZATOR	36
SCHEME LEGATURI ELECTRICE	38
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 agreate 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 agreate 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 intretinerene 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) INSTRUCIUNI 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 poluari de la gazele nearsate 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) INSTRUCIUNI 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 intemperiiilor 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 .
- When the burner is to remain idle for some time, the fuel supply tap or taps should be closed.

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 tevile 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 intreruptoarele 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 Gas ;
- 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 Gas ;
- 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 Gas ;
- 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 - INSTALARE

PREZENTARE GENERALA

Aceasta serie de arzatoare este caracterizata prin performante ridicate si un camp larg de functionare, dat de curbele de performanta cand presiunea in camera de ardere este ridicata. Ele sunt, deasemenea, caracterizate de cateva caracteristici tehnice importante : conectori care pot fi usor legati la cazan si sonde de detectie, o priza de presiune in camera de ardere, toate componentele mecanice sunt montate pe un sasiu , ceea ce permite demontarea si scoaterea lor pentru intretinere. Capul este reglabil printr-un surub gradat. Alimentarea cu gaz poate fi facuta atat pe partea stanga , cat si pe partea dreapta .

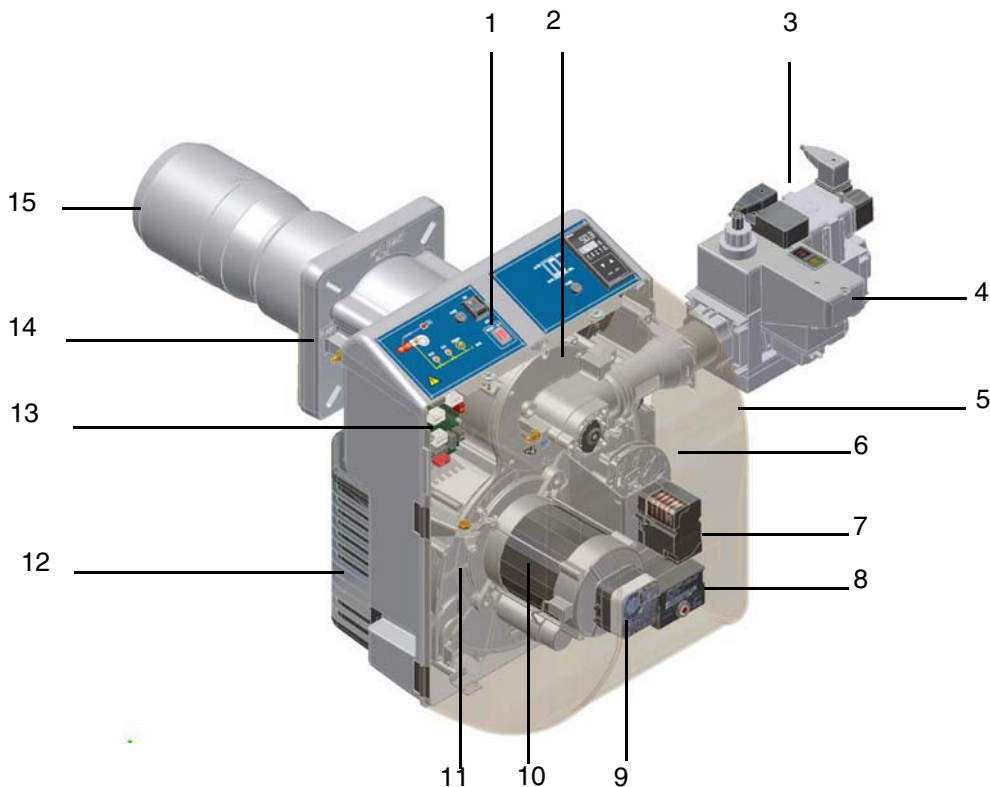


Fig. 1

- 1 Panou de control cu buton de pornire
- 2 Cap de ardere (la interior)
- 3 Grup rampa gaz
- 4 Bloc control etanseitate
- 5 Carcasa
- 6 Cama de reglare (arzatoare cu doua trepte, progresive si complet modulante)
- 7 Servomecanism (arzatoare cu doua trepte, progresive si complet modulante)
- 8 Bloc de control
- 9 Presostat de aer
- 10 Motor ventilare
- 11 Placa sasiu arzator
- 12 Admisie aer
- 13 Placa circuit imprimat
- 14 Flansa
- 15 Tun de ardere

Gazul care vine de pe conducta de alimentare, trece prin grupul de rampe prevazute cu filtre si stabilizator . Acesta forteaza presiunea in limitele de utilizare. La arzatoarele in doua trepte, progresive si complet modulante, servocomanda electrica(7), care actioneaza proportional cu clapeta de aer si robinetul fluture de gaz, utilizeaza o cama de reglare cu profil variabil. Aceasta permite optimizarea valorii debitului de gaz, pentru a obtine eficienta arderii. Pozitia capului de ardere (2) determina puterea arzatorului. Combustibilul si aerul de amestec sunt dirijati pe cai diferite cat mai departate posibil de locul de generare a flacarii (camera de ardere). Aerul (de amestec) si combustibilii (gaz , motorina , CLU) sunt trimisi fortat in camera de ardere.

Panoul de control, plasat pe partea frontala a arzatorului , indica fiecare stadiu de functionare .

Cum se interpreteaza "Curbele de performanta"

Pentru a verifica daca arzatorul este potrivit pentru cazanul pe care va fi instalat, este nevoie sa fie cunoscuti urmatoorii parametri :

- puterea cazanului - in kW or kcal/h ($\text{kW} = \text{kcal} / \text{h} / 860$) ;
- contrapresiunea (valoarea este disponibila pe eticheta produsului sau in manualul de utilizare).

Exemplu :

Puterea cazanului : 600 kW

Contrapresiunea : 4 mbar

In diagrama "Curba de performanta" (Fig. 2), desenati o linie verticala pornind de la valoarea puterii cazanului si una orizontala pornind de la valoarea contrapresiunii. Arzatorul este potrivit daca intersectia lor din punctul A este in interiorul curbei de performanta.

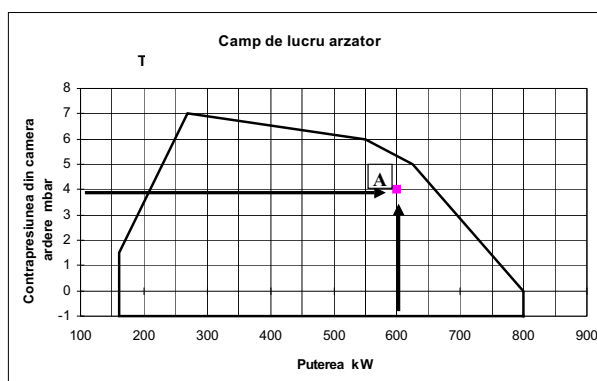


Fig. 2

Marimile se refera la conditii standard : presiune atmosferica de 1013 mbar , temperatura ambianta la 15°C.

Alegerea tipului de rampa de gaz potrivit

Pentru a alege tipul de rampa, este nevoie sa fie cunoscuta valoarea presiunii de gaz disponibila inainte de rampa de gaz a arzatorului; gasiti contrapresiunea. Valoarea obtinuta se numeste p_{gas} . Trasati o linie verticala deasupra valorii puterii de intrare a cazanului de pe axa x (ex.600 kW), pana intersecteaza curba de presiune, cea corespunzatoare dimensiunii (ex.DN65). Din punctul de intersectie trasati o linie orizontala pana la intersectarea axei y, unde se gaseste valoarea presiunii necesare la intrarea. Aceasta valoare trebuie sa fie mai mica sau egala cu valoarea p_{gas} , calculata mai inainte.

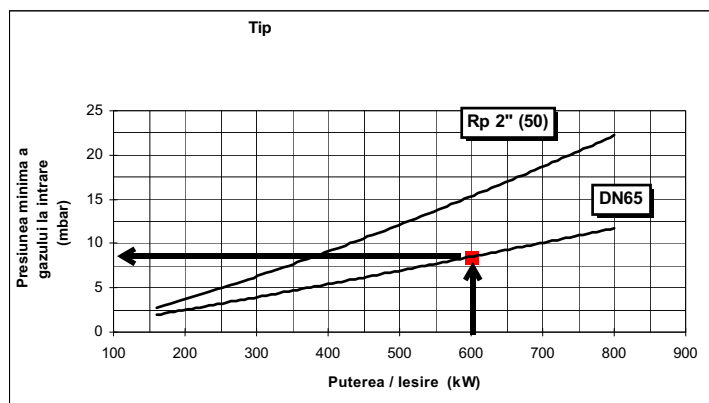


Fig. 3

CARACTERISITICI TEHNICE ARZATOR

Identificarea modelului de arzator

Arzatoarele se identifica dupa tip si model . Identificarea modelului de arzator este descrisa mai jos :

Tipe NG550 (1)	Model	M- (2)	PR. (3)	S. (4)	* (5)	A. (6)	0. (7)	50 (8)
(1) TIP ARZATOR		NG - Arzator pe gaz metan LG - Arzator pe GPL NGX - Arzatoare Low NOx						
(2) COMBUSTIBIL		M - gaz metan L - GPL						
(3) MOD DE OPERARE (versiuni)		TN - cu o treapta PR - progresive			AB - doua trepte MD - complet modulante			
(4) TUN DE ARDERE		S - standard			L - Extins			
(5) TARA DE DESTINATIE		* vedeti eticheta produs						
(6) VERSIUNE ARZATOR		A - Standard						
(7) MOD DE ECHIPARE		0 = 2 vane gaz 1 = 2 vane gaz + bloc control etanseitate (optional) 7 = 2 vane gaz + presostat de gaz de maxim 8= 2 vane gaz + bloc control etanseitate (optional) + presostat de gaz de maxim						
(8) RACORDUL DE GAZ		25 = Rp1	32 = Rp1 ¹ / ₄	40 = Rp1 ¹ / ₂	50 = Rp2			

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 distanter pentru deplasare tunului inapoi sau proiectarea unui tun adaptat aplicatiei (va rugam sa contactati producatorul).

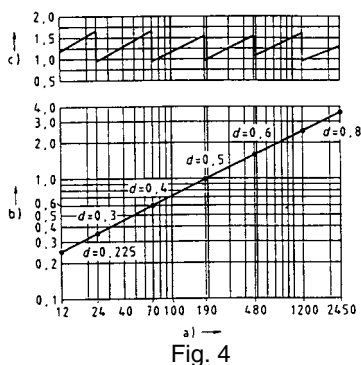


Fig. 4

Legenda

- Puterea de iesire in kW
- Lungimea tunului de flacara in metri
- Intensitatea arderii din tub MW/m³
- diametrul camerei de ardere (m)

Fig. 4 - intensitatea arderii, diametrul si lungimea tubului de testare a flacarii ca functie de caldura de intrare in kW.

CARACTERISITICI TEHNICE ARZATOR

Tip ARZATOR		NG550 M-.TN..0.25	NG550 M-.TN..0.32	NG550 M-.TN..0.40	NG550 M-.TN..0.50	LG550 L-.TN..0.25	LG550 L-.TN..0.32	LG550 L-.TN..0.40	LG550 L-.TN..0.50
Putere	min. - max kW	245 - 570							
Combustibil		Gaz metan				GPL			
Categorie gaz		(vezi urmatorul paragraf)				I _{3B/P}			
Debit de gaz	min. - max Nm ³ /h	26 - 60				9.4 - 22			
Presiune gaz	min. - max. mbar	(vezi Nota 2)							
Tensiune de alimentare		230V - 50Hz							
Total putere consumata	kW	0.92							
Putere motor	kW	0.62							
Protectie		IP40							
Greutate aprox.	kg	55							
Valves size / Gas connection		1" / Rp 1	1" _{1/4} /Rp 1 _{1/4}	1" _{1/2} /Rp 1 _{1/2}	2" / Rp 2	1" / Rp 1	1" _{1/4} /Rp 1 _{1/4}	1" _{1/2} /Rp 1 _{1/2}	2" / Rp 2
Mod de operare		O treapta							
Temperatura de lucru	°C	-10 ÷ +50							
Temperatura stocare	°C	-20 ÷ +60							
Durata de exploatare *		Intermitent							

Tip ARZATOR		NG550 M-.xx..0.25	NG550 M-.xx...0.32	NG550 M-.xx...0.40	NG550 M-.xx...0.50	LG550 L-.xx..0.25	LG550 L-.xx...0.32	LG550 L-.xx...0.40	LG550 L-.xx...0.50
Putere	min. - max kW	160 - 570							
Combustibil		Gaz metan				GPL			
Categorie gaz		(vezi urmatorul paragraf)				I _{3B/P}			
Debit de gaz	min.- max Nm ³ /h	17 - 60				6.2 - 22			
Presiune gaz	min. - max. mbar	(vezi Nota 2)							
Tensiune de alimentare		230V - 50Hz							
Total putere consumata	kW	0.92							
Putere motor	kW	0.62							
Protectie		IP40							
Greutate aprox.	kg	55							
Tip rampa - Racord de gaz		1" / Rp 1	1" _{1/4} /Rp 1 _{1/4}	1" _{1/2} /Rp 1 _{1/2}	2" / Rp 2	1" / Rp 1	1" _{1/4} /Rp 1 _{1/4}	1" _{1/2} /Rp 1 _{1/2}	2" / Rp 2
Mod de operare		Doua trepte - Progressive - Complet modulante							
Temperatura de lucru	°C	-10 ÷ +50							
Temperatura stocare	°C	-20 ÷ +60							
Durata de exploatare *		Intermitent							

Nota 1 :	Toate debitele de gaz se dau in Nm ³ /h (la o presiune absoluta = 1013 mbar, temperatura = 15°C) pentru gaz metan G20 (cu Putere calorifica inferioara H _i = 34.02 MJ/Nm ³); fpentru G.P.L. (cu Putere calorifica inferioara H _i = 93.5 MJ/Nm ³)
Nota 2:	Presiune maxima gaz = 360mbar (cu rampa MBDLE) Presiune minima gaz = vezi curbele de gaz .

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

Arzatoare Low NOx

TIP ARZATOR		NGX550 M-.xx...0.25	NGX550 M-.xx...0.32	NGX550 M-.xx...0.40	NGX550 M-.xx...0.50
Putere	min. - max kW	132 - 490			
Combustibil		Gaz metan			
Categorie gaz		(vezi urmatorul paragraf)			
Debit de gaz	min.- max Nm ³ /h	14 - 52			
Presiune gaz	min. - max. mbar	(vezi Nota 2)			
Tensiune de alimentare		230V - 50Hz			
Total putere consumata	kW	0.92			
Putere motor	kW	0.62			
Protectie		IP40			
Greutate aprox.	kg	55			
Tip rampa - Racord de gaz		1" / Rp 1	1" ¹ / ₄ / Rp 1 ¹ / ₄	1" ¹ / ₂ / Rp 1 ¹ / ₂	2" / Rp 2
Mod de operare		Doua trepte - Progressive - Complet modulante			
Temperatura de lucru	°C	-10 ÷ +50			
Temperatura stocare	°C	-20 ÷ +60			
Durata de exploatare *		Intermitent			

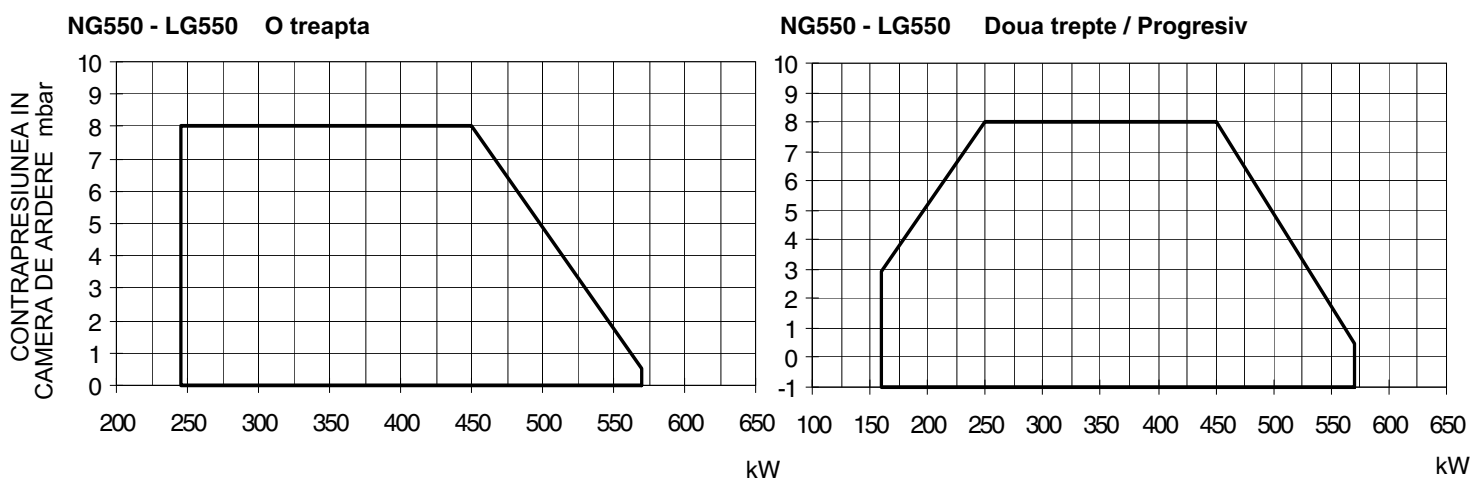
Nota 1 :	Toate debitele de gaz se dau in Nm³/h (la o presiune absoluta = 1013 mbar, temperatura = 15°C) pentru gaz metan G20 (cu Putere calorifica inferioara H_i = 34.02 MJ/Nm³); pentru G.P.L. (cu Putere calorifica inferioara H_i = 93.5 MJ/Nm³)
Nota 2 :	Presiune maxima gaz = 360mbar (cu rampa Dungs MBDLE) Presiune minima gaz = vezi curbele de gaz .

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

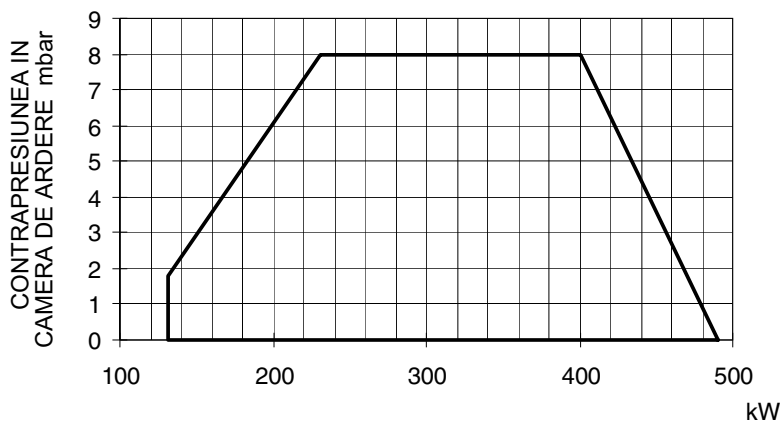
Tari si categorii de gaz utilizabile

GAZ categorie	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Curbe de performanta



NGX550 Arzator Low NOx



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

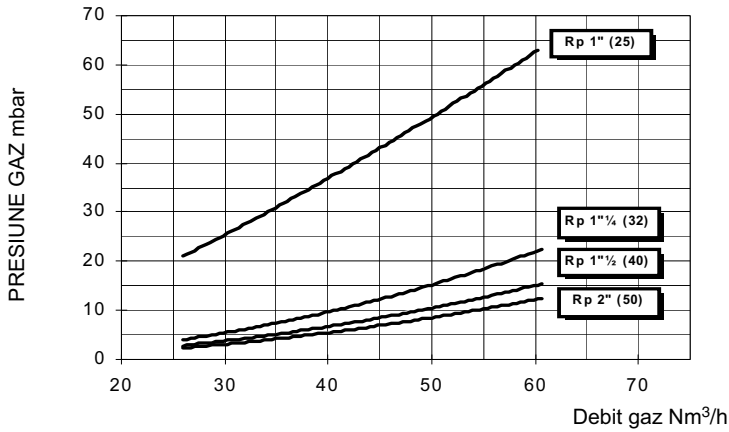
Datele sunt obtinute pentru conditii standard : presiune atmosferica = 1013mbar, temperatura ambient = 15°C.

NOTA : Curba de performanta este o diagrama care reprezinta performanta arzatorului in conditiile fazelor incercari de tip sau testare in laborator, dar nu reprezinta gama de reglare a echipamentului . Pe acesta diagrama punctul de putere maxima este in general atins prin asezarea capului de ardere in pozitia sa de "MAX" (vezi paragraful "Reglarea capului de ardere") ; punctul de putere minima este atins prin potrivirea capului de ardere in pozitia sa de "MIN". In timpul primei aprinderi , capul de ardere este asezat de asa maniera incat sa existe un compromis intre puterea de iesire si specificatiile tehnice ale generatorului si de aceea puterea minima poate fi diferita de minimul din curba de performanta .

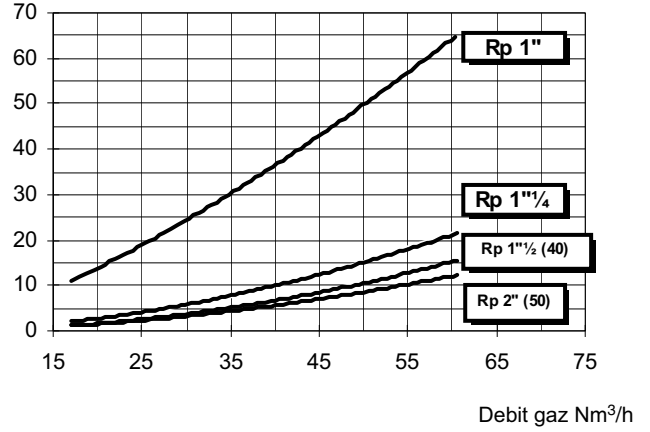
CURBELE DE PRESIUNE GAZ INSTALATIE / DEBIT DE GAZ

● Arzatoare gaz metan

NG550 O treapta

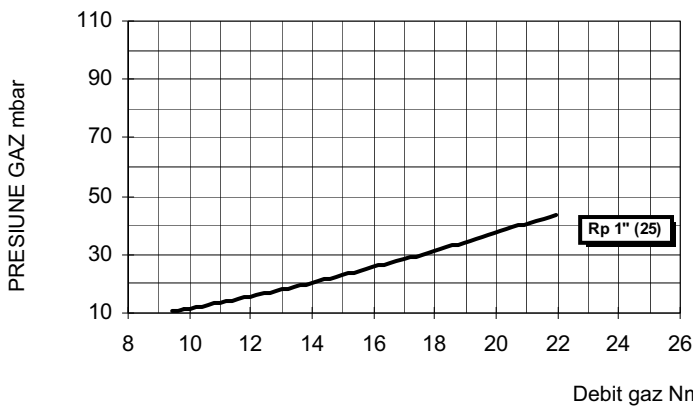


NG550 Progresiv

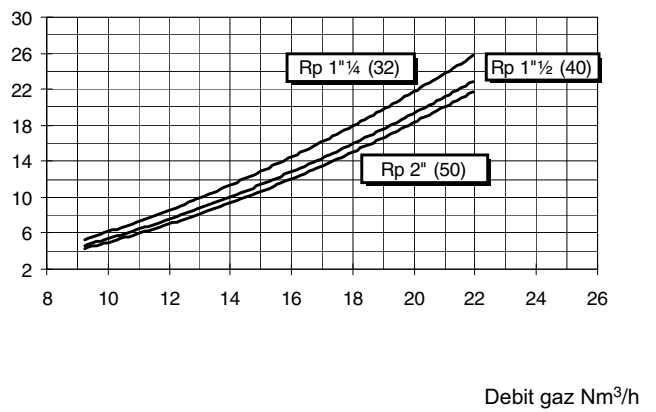


● Arzatoare pe GPL

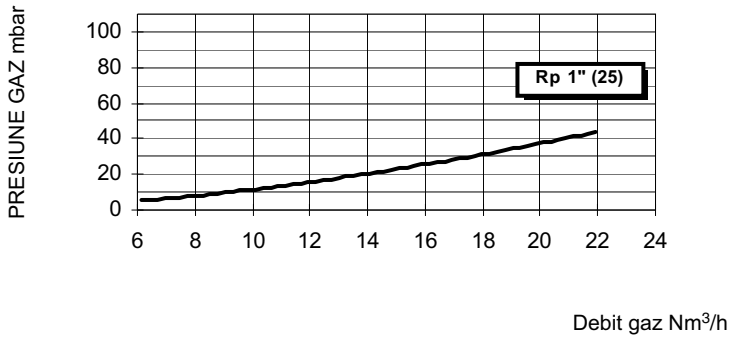
LG550 L-TN..25 O treapta



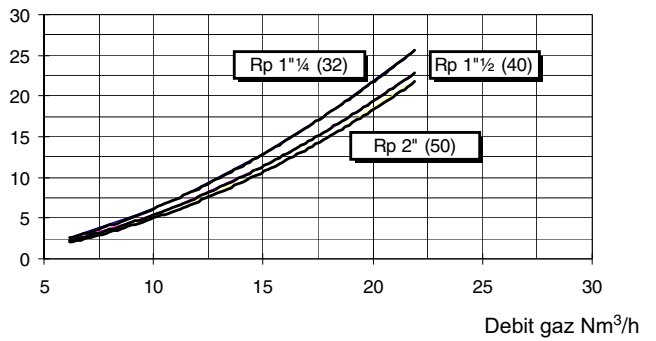
LG550 L-TN..32/40/50 O treapta



LG550 L-PR.. Doua trepte / Progresiv

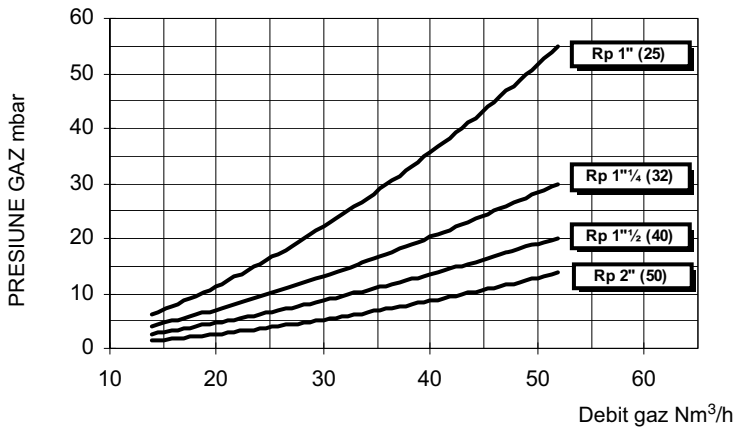


LG550 L-PR.. Doua trepte / Progresiv



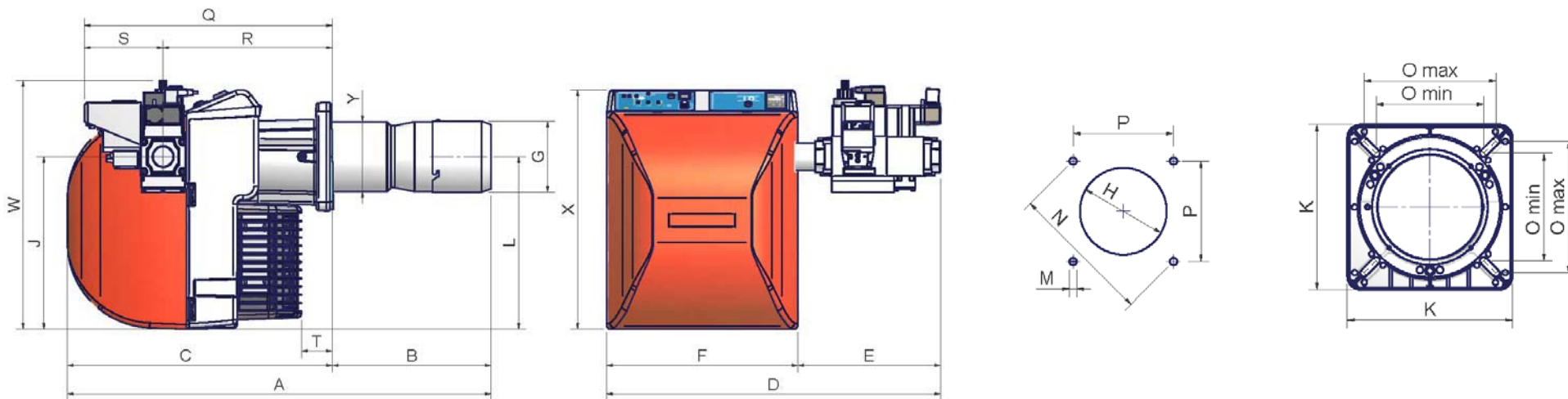
● Arzatoare Low NOx

NGX550 Progresiv



Dimensiuni de gabarit (mm)

● Arzatoare standard



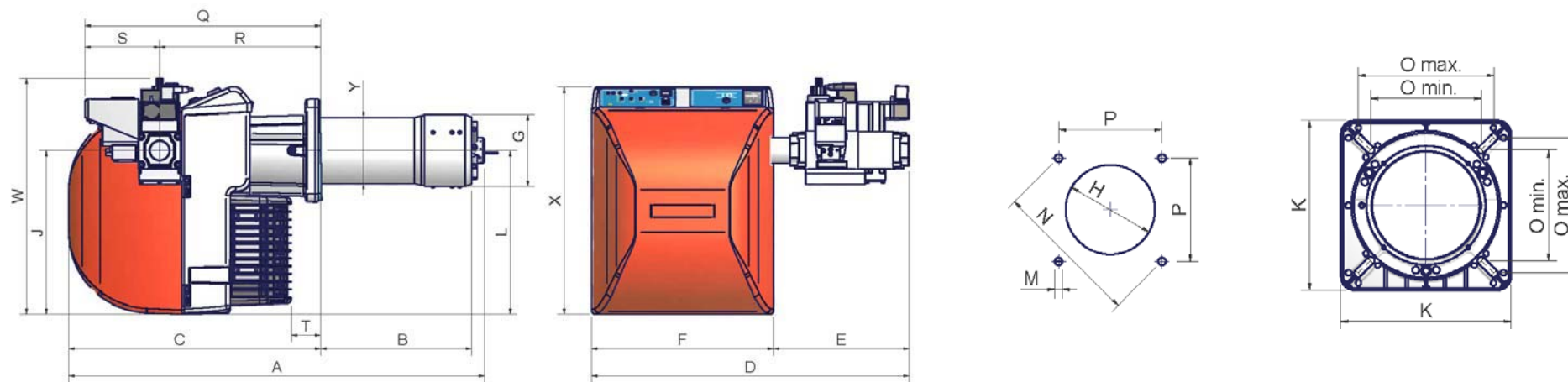
Flansa arzator si zona de fixare de pe cazan

	DN	A(S*)	A(L*)	B(S*)	B(L*)	C	D ±5mm	E ±5mm	F	G	H	J	K	L	M	N	Omin	Omax	P	Q	R	S	T	W	X	Y
NG/LG550	25/32	843	943	253	353	590	671	245	426	165	178	384	241	384	M10	247	157	192	174	552	377	175	69	543	533	155
NG/LG550	40	843	943	253	353	590	744	318	426	165	178	384	241	384	M10	247	157	192	174	552	377	175	69	553	533	155
NG/LG550	50	843	943	253	353	590	744	318	426	165	178	384	241	384	M10	247	157	192	174	552	377	175	69	603	533	155

* S = marimea se refera la arzatoare echipate cu tun de ardere standard

L = marimea se refera la arzatoare echipate cu tun de ardere extins

Arzatoare Low NOx



Flansa arzator si zona de fixare de pe cazan

	DN	A(S*)	A(L*)	B(S*)	B(L*)	C	D ±5mm	E ±5mm	F	G	H	J	K	L	M	N	Omin	Omax	P	Q	R	S	T	W	X	Y
NGX550	25/32	874	974	253	353	590	671	245	426	176	198	384	241	384	M10	247	157	192	174	552	377	175	69	543	533	168
NGX550	40	874	974	253	353	590	744	318	426	176	198	384	241	384	M10	247	157	192	174	552	377	175	69	553	533	168
NGX550	50	874	974	253	353	590	744	318	426	176	198	384	241	384	M10	247	157	192	174	552	377	175	69	603	533	168

* S = marimea se refera la arzatoare echipate cu tun de ardere standard

L = marimea se refera la arzatoare echipate cu tun de ardere extins

MONTARE SI LEGATURI

Ambalare

Arzatoarele sunt expediate in cutii de carton cu urmatoarele dimensiuni : 1030mm x 530mm x 570mm (L x P x H)

Cutiile de ambalare de acest tip pot fi afectate de umiditate si nu sunt indicate pentru stivuire. Numarul maxim de cutii care pot fi stivuite este tiparit pe ambalaj. Continutul din fiecare cutie consta in :

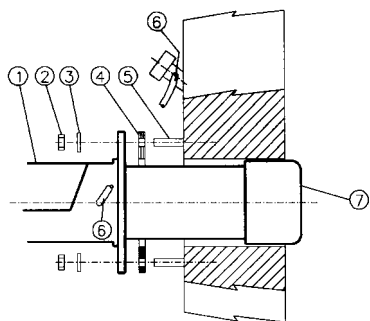
- 1 Arzator cu rampa de gaz ;
- 1 garnitura pentru a fi montata intre arzator si cazan ;
- 1 Plic continand acest manual .

Pentru a va debarasa de ambalajul arzatorului si în cazul în care ambalajul este dezmembrat 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 Faceti o gaura pe usa de inchidere a camerei de ardere (asa cum este descris la paragraful "Dimensiuni de gabarit") ;
- 2 Aduceti arzatorul langa cazan: ridicati-l si manevrati-l in conformitate cu procedura data la paragraful "Manipularea arzatorului" ;
- 3 Fixati cele 4 prezoane filetate (5) in gaurile de pe usa cazanului , conform planului de gaurire de la paragraful " Dimensiuni de gabarit" ;
- 4 Fixati ferm cele 4 prezoane filetate ;
- 5 Fixati garnitura pe flansa arzatorului ;
- 6 Instalati arzatorul pe cazan ;
- 7 Fixati arzatorul pe bolturile filetate cu ajutorul piulitelor de fixare , conform figurii de mai jos ;
- 8 Dupa ce ati fixat arzatorul pe cazan, asigurati spatiul liber dintre tunul de ardere si suprafata refractara este umplut cu un material izolator termic adecvat (snur din fibre ceramice fibre sau ciment refractar).

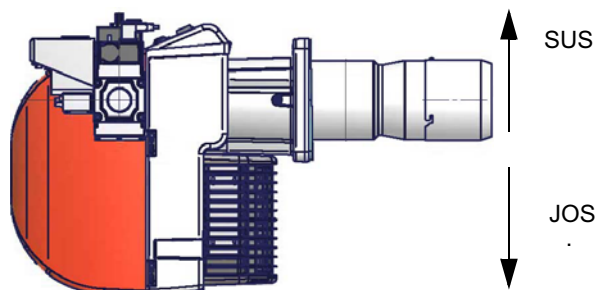


Legenda

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1 Arzator | 4 Garnitura izolatoare |
| 2 Piulita de fixare | 5 Prezon filetat |
| 3 Saiba plata | 7 Tun de ardere |

Arzatorul este proiectat sa functioneze intr-o pozitie conforma cu cu desenul de mai jos .

Pentru alte instalatii / aplicatii, va rugam sa contactati Departamentul Tehnic .



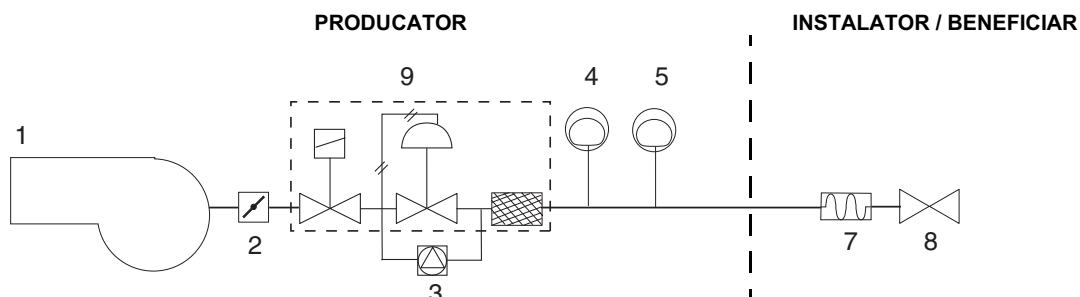
CUPLAREA LA INSTALATIA DE GAZ

Acest paragraf arata toate elementele componente ale instalatiei de gaz care sunt asigurate la livrare si acelea care sunt in grija utilizatorului . Schema respecta reglementarile legale in vigoare .



ATENȚIE : INAINTE DE EXECUTAREA RACORDARII LA REȚEAUA DE GAZ ASIGURATI-VA CA TOTI ROBINETII MANUALI DE DECONECTARE SUNT INCHISI !!
CITITI CU GRIJA CAPITOLUL " AVERTIZARI " DE LA INCEPUTUL ACESTUI MANUAL .

Instalatie de gaz cu grup de vane tip MB-DLE (2 vane + filtru de gaz + regulator de presiune + bloc control etanseitate VPS504



Legenda

- 1 Arzator ;
- 2 Robinet fluture
- 3 Bloc control etanseitate (optional)
- 4 Presostat gaz de joasa presiune
- 5 Presostat gaz de presiune inalta (optional)
- 7 Racord antivibrant
- 8 Robinet manual de trecere
- 9 Grup rampe MB-DLE

Pentru a monta instalatia de alimentare cu gaz, procedati dupa cum urmeaza :

- 1) In cazul imbinarilor cu filet : folositi tipul de etansare potrivit in raport de tipul de gaz utilizat ;
- 2) Strangeti toate elementele componente ale instalatiei cu suruburi, conform schemelor, fiind atent la pozitia fiecarui element .

NOTA : racordul flexibil , robinetul manual de inchidere si garniturile nu sunt parte a setului standard de livrare .

Procedura de instalare a grupului rampa de gaz este aratata in paragraful urmator .



ATENȚIE : DUPA CE INSTALATIA DE GAZ A FOST MONTATA , IN CONFORMITATE CU SCHEMA , TREBUIE SA FIE EFECTUAT CONTROLUL ETANSEITATII, IN CONFORMITATE CU PROCEDURILE LEGALE IN VIGOARE .

Grup rampa MULTIBLOC DUNGS MB-DLE 405..412

Montare

1. Introduceti flansa de motare pe conductele tubulare : folositi agentul de etansare corespunzator (vezi Fig. 7) ;
2. Introduceti grupul rampa MB-DLE : atentie la pozitia inelelor O-ring (vezi Fig. 7) ;
3. Strangeti suruburile A, B, C si D (Fig. 5 - Fig. 6), conform pozitiei de montare (Fig. 8) ;
4. Dupa instalare , realizati controlul etanseitatii si testul functional ;
5. Dezasamblarea se face in ordine inversa .

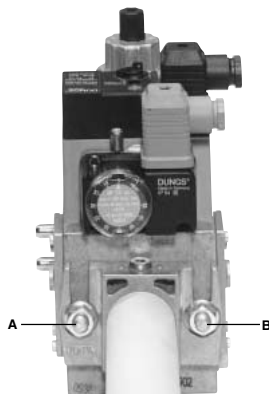


Fig. 5

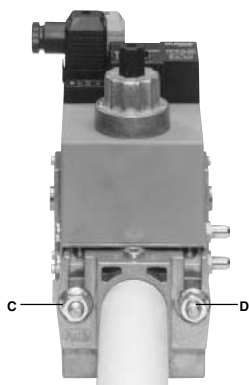


Fig. 6

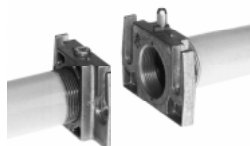


Fig. 7

POZITII DE MONTARE

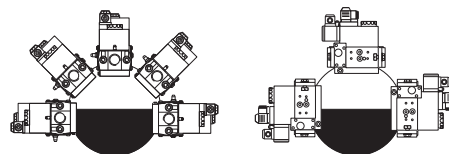


Fig. 8

Grup rampa MULTIBLOC DUNGS MB-DLE 415..420**Montare**

1. Slabiti suruburile A si B , dar **NU LE DESURUBATI** (Fig. 9 - Fig. 10).
2. Desurubati suruburile C si D (Fig. 9 - Fig. 10).
3. Introduceti grupul rampa Multibloc intre flansele filetate (Fig. 10).
4. Dupa montare , faceti un control al etanseitatii si teste functionale .

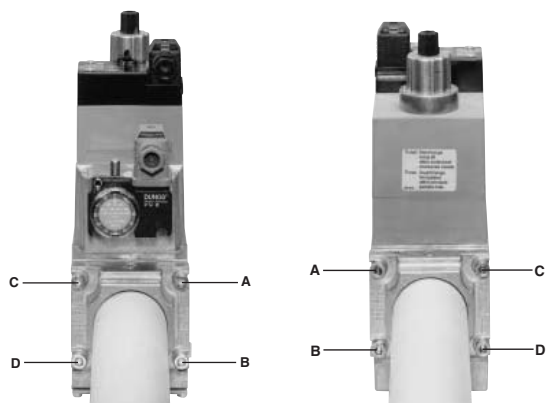


Fig. 9

Fig. 10

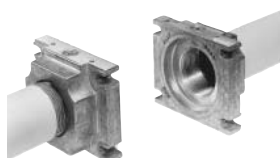


Fig. 11

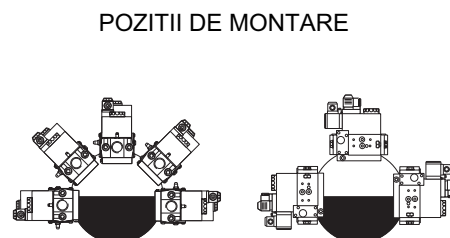


Fig. 12

Imediat dupa ce instalarea este gata , conectati grupul de conectori al grupului rampa.



ATENTIE : imediat ce instalatia de gaz este finalizata conform schemelor , se face testul de control al etanseitatii conform reglementarilor si procedurilor legale in vigoare .

Bloc control etanseitate VPS504 (Optional)

Dispozitivul VPS504 are rolul de a verifica operatiunea de etanseizare la inchiderea vanelor de gaz . Aceasta verificare , este efectuata imediat dupa ce termostatul cazanului da consensul pentru functionarea arzatorului , creaza in interiorul spatiului de testare o presiune cu 20 mbar mai mare decat presiunea de alimentare , prin intermediul pompei cu membrana din interior .

Pentru a instala dispozitivul de control al etanseitatii DUNGS VPS504 pe grupul de valve MD-DLE , procedati dupa cum urmeaza :

- 1 Inchideti alimentarea cu gaz ;
- 2 Opriti alimentarea cu energie electrica ;
- 3 Demontati dopurile suruburilor de la grupul rampa Multibloc (Fig. 13 - pozitia A) ;
- 4 Introduceti inele de etansare (10,5 x 2,25) in blocul VPS 504 (Fig. 14-B, Fig. 13 - pozitia B) ;
- 5 Strangeti cu suruburile 3, 4, 5, 6 (M4 x16) conform cu Fig. 13 - pozitia C ;

Folositi numai suruburi cu filet metric la reasamblare (modificari, reparatie) !!

- 6 In completarea procedurii , mai faceti un test functional si un control al etanseitatii .

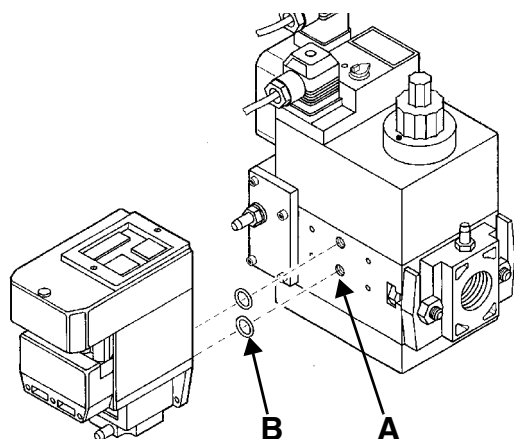


Fig. 13

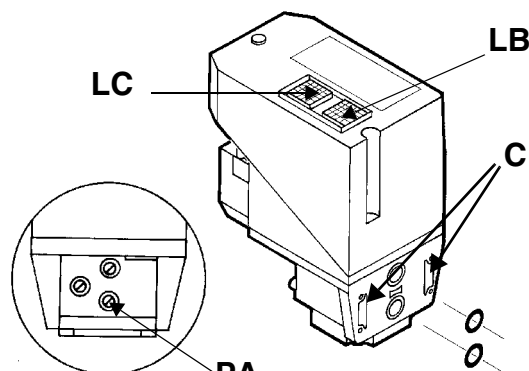





Fig. 14

Daca se doreste monitorizarea testarii , instalati un manometru la priza de presiune **PA** (Fig. 14) .. Daca ciclul de testare este satisfactor, dupa cateva secunde se aprinde lampa de consens **LC** (galbena) . In caz contrar se aprinde lampa de blocare **LB** (rosie). Pentru a reporni, este necesara deblocarea echipamentului prin apasarea butonului cu iluminare **LB**.

LEGATURI ELECTRICE

	Respectati regulile de baza pentru securitate si asigurati-va de impamantarea corecta. Nu inversati faza cu nulul . Prevedeti un diferential magneto-termic cu amperaj 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".

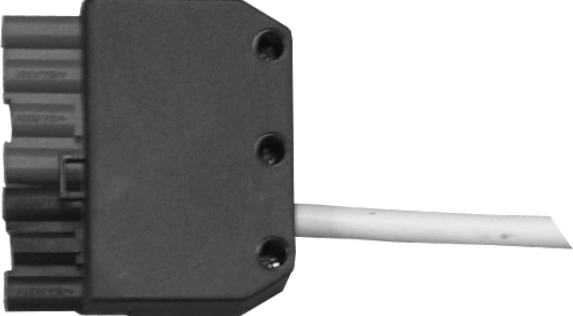
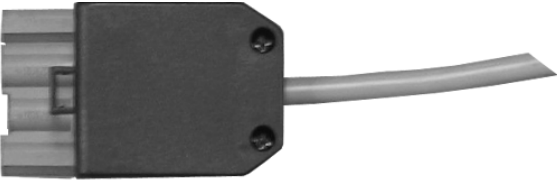
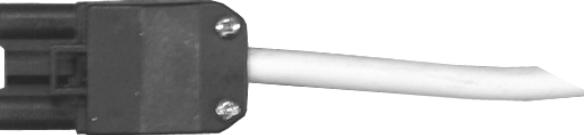
	AVERTIZARE : Arzatorul este prevazut cu o punte intre bornele T6 si T8 pe conectorul CN2-TAB (partea externa a legaturii , conector "tata") ; indepartati puntea dintre borne inainte de conectarea termostatului .
---	---


	ATENTIE : daca cablul dintre termostate si panoul de control este peste 3 metri, inserati un releu de sectionare urmand indicatiile de trasee conform schemei electrice atasate.
---	---

Pentru a efectua legaturile electrice procedati dupa cum urmeaza :

- Gasiti fisa sau fisele (conectorii) de conectare, corespunzatori modelului :
 - conector cu 7 pini pentru alimentare (toate modelele) ;
 - conector cu 4 pini (pentru modelele de arzatoare PR-progresive) ;
 - conector cu 3 pini .
- Efectuati legaturile electrice la conectori, in conformitate cu tipul de arzator (vezi urmatorul paragraf) ;
- In momentul in care conexiunile sunt realizate , verificati sensul motorului ventilatorului (vezi urmatorul paragraf) ;
- In acest moment arzatorul este pregatit pentru a fi pornit .

Identificarea conectorilor de legatura

<p>Conector de alimentare arzator (Fig. 18, Fig. 20)</p> <p>Conector cuplare sonde (arzatoare complet modulante , Fig. 22)</p>	 <p style="text-align: right;">Fig. 15</p>
<p>Conector flacara INALTA/JOASA (arzatoare progresive , Fig. 20)</p>	 <p style="text-align: right;">Fig. 16</p>
<p>Conector motor ventilator (Fig. 19 - Fig. 21)</p>	 <p style="text-align: right;">Fig. 17</p>

	IMPORTANT : Inainte de pornirea arzatorului, asigurati-va ca toti conectorii sunt cuplati conform schemelor.
---	---

● **Conectorii arzatorului cu o treapta :**

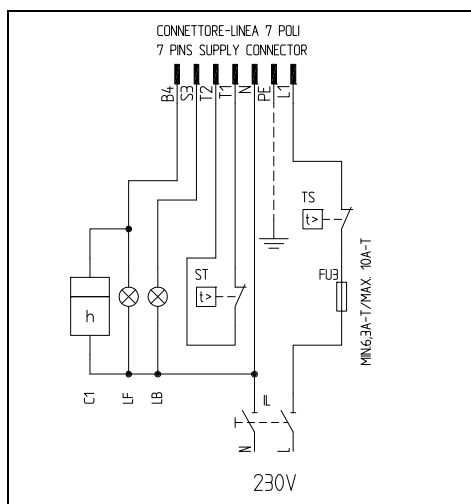


Fig. 18 - Conexiuni conector cu 7 pini

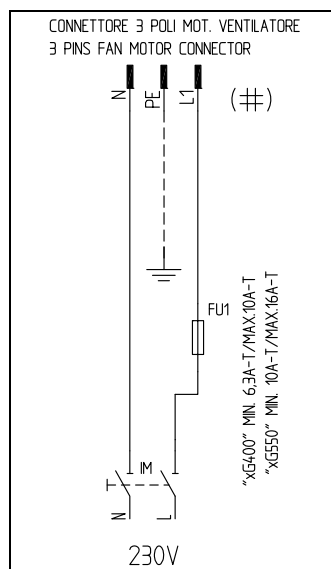


Fig. 19 - Conexiuni conector cu 3 pini - Motor electric

● **Conectorii arzatoarelor progresive :**

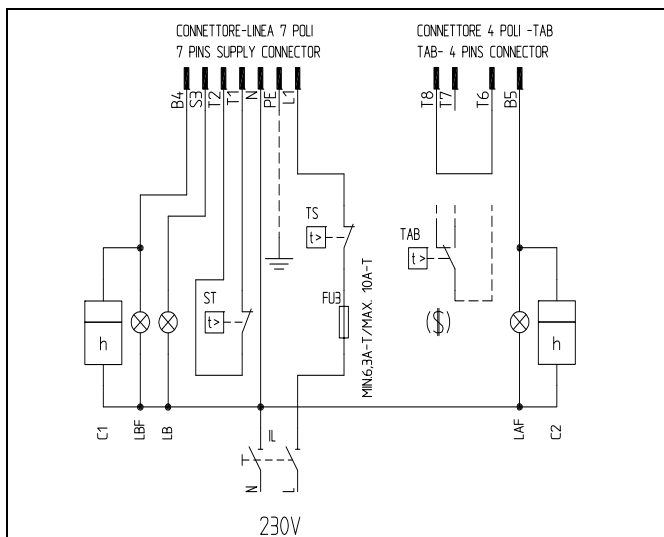


Fig. 20 Conexiuni conectori cu 7 pini si 4 pini

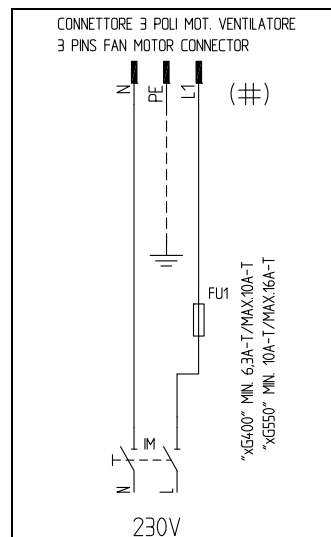


Fig. 21 Conexiuni conector cu 3 pini - Motor electric

Legenda

C1	CONTOR FLACARA JOASA
C2	CONTOR FLACARA INALTA
FU1	SIGURANTA FUZIBILA MOTOR VENTILATOR
FU3	SIGURANTA FUZIBILA DE RESEA
IL	INTRERUPATOR RESEA ARZATOR
IM	INTRERUPATOR RESEA MOTOR VENTILATOR
KM1	FAN MOTOR CONTACTOR
LAF	LAMPA SEMNALIZARE TREAPTA 2 ARZATOR
LB	LAMPA SEMNALIZARE BLOCARE ARZATOR

LBF	LAMPA SEMNALIZARE FLACARA JOASA ARZATOR
MV	MOTOR VENTILATOR
ST	SERIE TERMOSTATA / PRESOSTATE
TAB	TERMOSTAT/PRESOSTAT FLACARA INALTA / JOASA
TS	TERMOSTAT / PRESOSTAT DE SIGURANTA
CONN-MOTORE	Conector MOTOR VENTILATOR
CONN-LINEA	Conector ALIMENTARE ARZATOR
CONN-TAB	Conector TREAPTA FLACARA INALTA / JOASA

(\$) Daca este prevazut "TAB" scoateti puntea dintre regletele T6-T8.

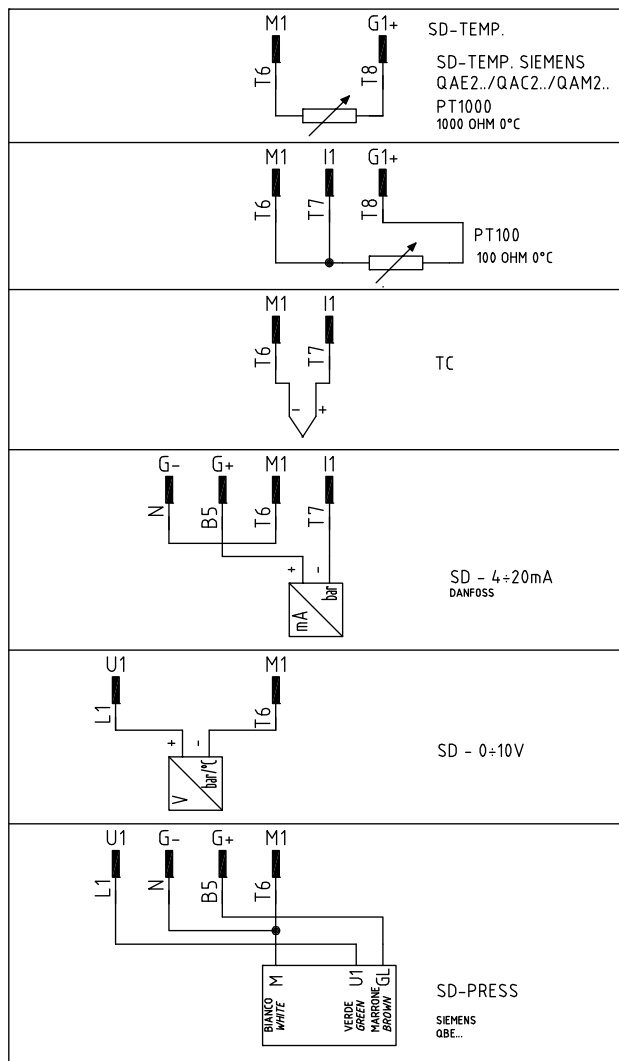


Fig. 22 - Conexiune sonde

Legenda

- C1 CONTOR FLACARA JOASA
- FU1 SIGURANTA FUZIBILA MOTOR VENTILATOR
- FU3 SIGURANTA FUZIBILA DE RETEA
- FU4 SIGURANTA FUZIBILA AUXILIARA
- IL INTRERUPATOR RETEA ARZATOR
- IM INTRERUPATOR RETEA MOTOR VENTILATOR
- KM1 FAN MOTOR REMOTE CONTACTOR
- SIEMENS RWF40 REGULATOR MODULARE
- LB LAMPA SEMNALIZARE BLOCARE ARZATOR
- LBF LAMPA SEMNALIZARE FLACARA JOASA ARZATOR
- MV MOTOR VENTILATOR
- SD-0÷10V SEMNAL IN TENSIUNE
- SD-0/4÷20mA SEMNAL IN CURENT
- SD-PRESS SONDA PRESIUNE
- SMA SELECTOR MANUAL / AUTOMAT
- SMF SELECTOR OPERARE " MIN - 0 - MAX "
- ST SERIE PRESOSTATE / TERMOSTATE
- TS TERMOSTAT / PRESOSTAT DE SIGURANTA

Alimentarea fara nul

Daca alimentarea arzatorului este la 230V faza-faza (fara fir de nul), cu bloc de control Siemens LME.. (vezi Anexa), intre borna 2 pe acesta si borna de impamantare , trebuie introdus un filtru RC Siemens RC466890660 .

Legenda

- C - Condensator (22nF/250V)
- R - Rezistenta (1 M ohm)
- (***) RC466890660 - filtru RC Siemens
- (Code: 2531003)

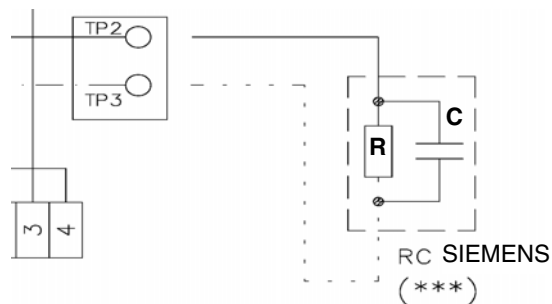


Fig. 23

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 gaze, asa cum este aratat in Tabelul "Parametrii recomandati pentru ardere" si CO in limitele reglementate). In acest stadiu al capului de ardere , robinetul fluture pentru gaze si servocontrolul sunt la deschidere maxima .

Referitor la Fig.24, 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 Specificatia tehnica a cazanului.

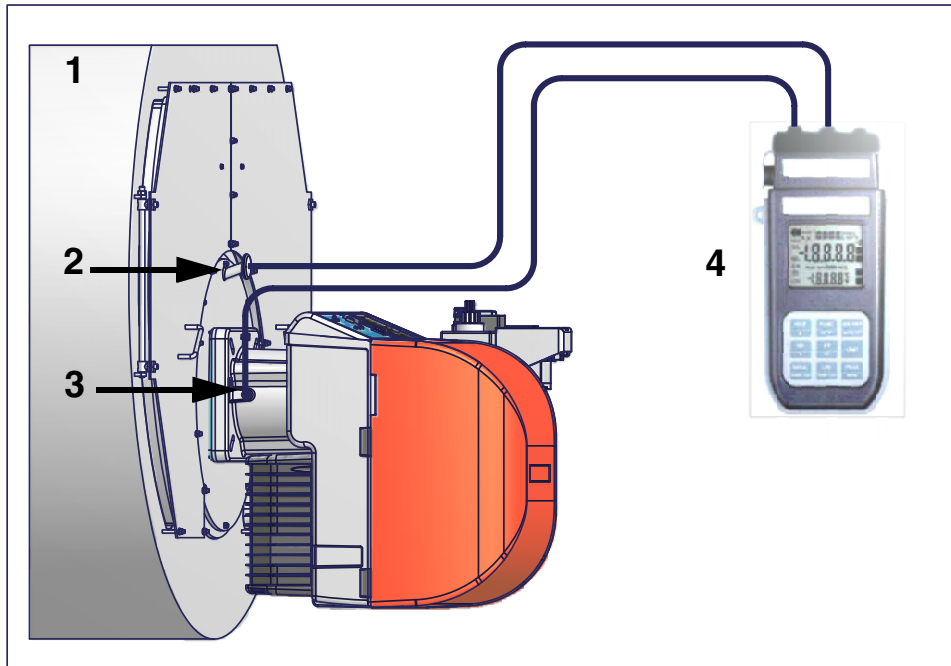


Fig. 24

Legenda

- 1 Cazan (generator)
- 2 Priza de presiune gaze pe cazan
- 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. 24-2) pentru a lua presiunea in camera de ardere si cealalta in priza de presiune la robinetul fluture a arzatorului (Fig. 24-3). Pe baza masurarii presiunii diferentiale, este posibil sa se obtina cel mai bun randament : in diagramele presiune-debit (vezi urmatorul para graf), 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 de masurare a presiunilor

Pentru a masura presiunea din camera de ardere , in ceea ce priveste aceasta serie , s-a prevazut o priza de presiune mai sus de tunul de ardere al arzatorului .



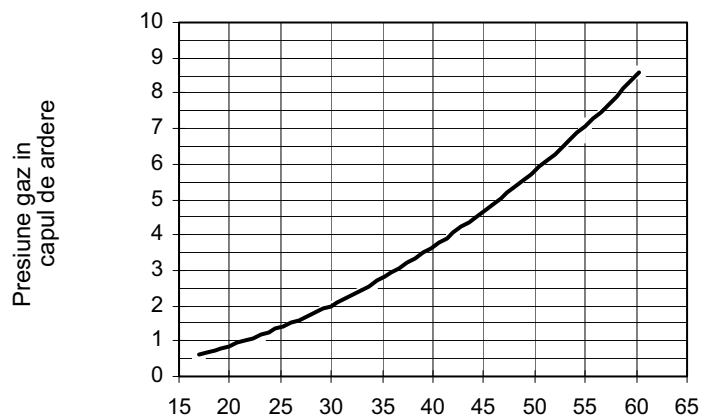
Priza de presiune aer ventilator



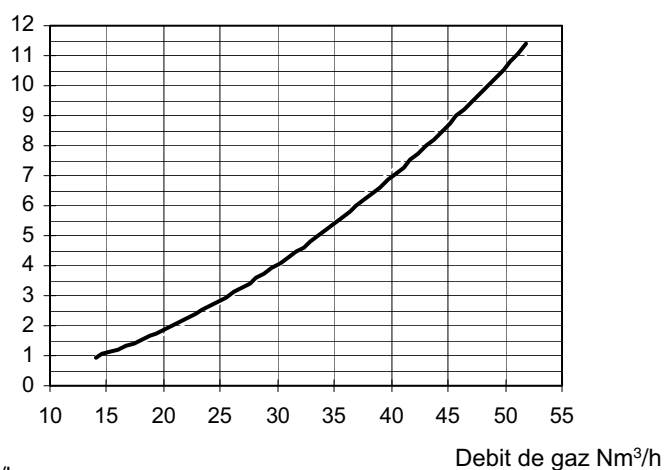
Priza de presiune in camera de ardere

Presiunea in capul de ardere - diagramele debitului de gaz

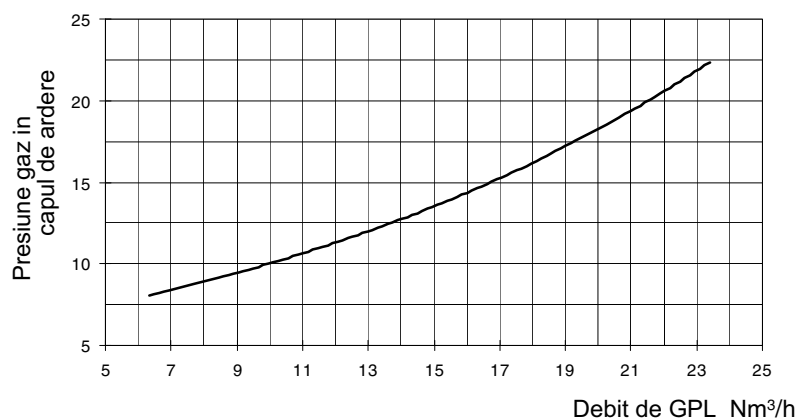
NG550




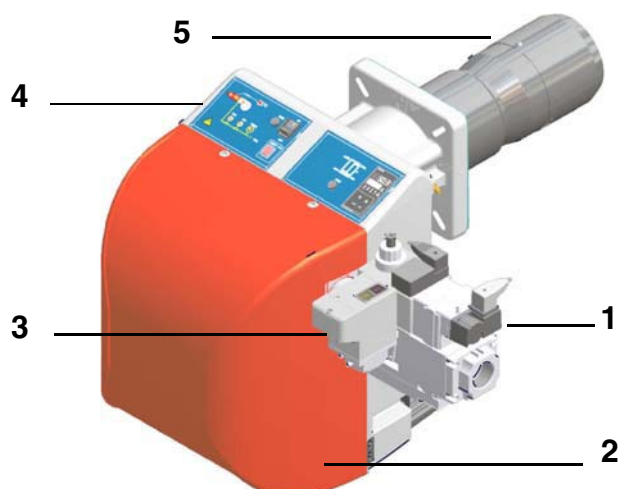
NGX550



LG550 L.P.G.



	<p>ATENȚIE : înainte de punerea in funcțiune a arzatorului, asigurați-va ca robinetii manuali sunt deschiși și verificați ca presiunea la intrare respecta valorile date in paragraful "Specificatii tehnice". Asigurați-va ca alimentările de orice tip sunt oprite .</p>
	<p>ATENȚIE : In timpul operațiilor de pornire, nu lasați arzatorul sa funcționeze cu aer insuficient (exista pericolul de formare a monoxidului de carbon) ; daca se intampla asa ceva, scadeți incet gazul pana se realizeaza valorile normale de ardere</p>
	<p>AVERTIZARE : NU SLABITI SURUBURILE SIGILATE ! IN CAZ CONTRAR PIERDEȚI GARANTIA ECHIPAMENTULUI !</p>



Legenda

- 1 Grup valve (rampa monobloc)
- 2 Carcasa
- 3 Bloc control etanseitate
- 4 Panou de control
- 5 Tun de ardere

Pentru a face reglările , desurubati suruburile de fixare și scoateti carcasa arzatorului .

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 "Preslunea in capul de ardere - diagramele debitului de gaz" de la pag. 21) .



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

Reglaje - scurta descriere

Reglati mai intai debitul de aer si gaz pentru putere maxima ("flacara inalta"), prin intermediul clapetei de aer si respectiv cama de reglare .

- 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. 20.
- Reglati apoi valorile de ardere corespunzator la puncte intre maximum si minimum : potriviti profilul camei de reglare . Cama de reglare seteaza debitele de aer/gaz corespunzator acelor pozitii, regland deschiderea-inchiderea regulatorului vanei de gaz .
- Setati puterea de 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 prea jos cauzand condensare in cos .

Procedura de reglare

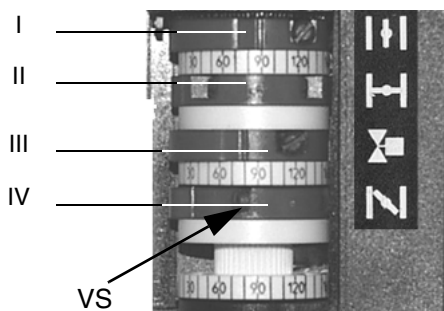
Pentru a schimba setarile arzatorului in timpul testarii in centrala, urmati procedura de mai jos, conform functionarii arzatorului .

Inainte de punerea in functiune a arzatorului, reglati grupul de valve sa se deschida lent : pentru a seta deschiderea lenta indepartati capacul T, intoarceti-l cu susul in jos si folositi-l ca pe o scula pentru a roti surubul **VR**. Scadeti debitul de aprindere prin insurubare, cresteti-l prin desurubare . Nu folositi surubelnita pe surubul **VR** !!

Nota : surubul **VSB** trebuie demontat numai in cazul inlocuirii bobinei .

- 1 Indepartati carcasa arzatorului ;
- 2 Porniti arzatorul prin actionarea comutatorului principal **A** pe "ON" : daca arzatorul se blocheaza (LED **B** aprins pe panou) apasati butonul (C) de RESET din panoul de control (Fig. 33).
- 3 Scoateti capacul servomecanismului: setati pozitia de aprindere (pozitia aprindere = 0° pe indexorul **ID** al clapetei-vezi fig.pag.23);
- 4 (Arzatoare progresive /complet modulante) Inainte de pornirea arzatorului, puneti microintrerupatorul de flacara inalta al servomecanismului corespunzator flacarii joase (mers la cea mai mica putere), ca ulterior sa atinga in siguranta stadiul de flacara inalta .

In ceea ce priveste setarile servomecanismului (exceptie modelele cu o treapta), priviti urmatorul tabel . Pe acest servomecanism , controlul manual al clapetei nu este prevazut ; setarea camelor este realizata cu o surubelnita pe surubul **VS** plasat la interiorul camei.



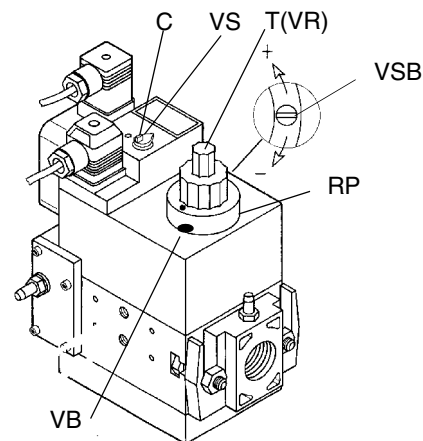
	BERGER STA13B0.36
Pozitie flacara inalta (setare la 90°)	I
Flacara joasa si pozitia de aprindere	IV
Pozitia de Stand-by (setare la 0°)	II
Nefolosita	III

- 5 Continuatii reglarea debitului de aer si gaz : verificati continuu prin analiza gazelor arse , pentru a evita arderea cu putin aer ; dozati aerul in concordanta cu debitul de gaz urmand pasii dati mai jos ;
- 6 Aduceti arzatorul la stadiul de flacara inalta , prin intermediul termostatului **TAB** (exceptie arzatoarele cu o treapta).
- 7 Actionand stabilizatorul de presiune de pe grupul de valve, reglati **debitul de gaz pentru stadiul de flacara inalta** pentru a atinge valorile solicitate de cazan / aplicatie :

Rampa Multibloc MB-DLE.

Vana este reglata prin intermediul regulatorului **RP** dupa slabirea surubului de blocare **VB** printr-un numar de rotatii . Vana se deschide prin desurubarea regulatorului **RP** , iar prin insurubare vana se inchide .

Regulatorul de presiune se regleaza actionand surubul **VS** localizat sub capacul **C**. Prin insurubare se creste presiunea si prin desurubare se reduce .



⚠ Controlul presiunii este temporar setat de fabrica.

**Valorile de setare trebuie reglate local la conditiile de functionare !!
IMPORTANT !! Respectati instructiunile producatorului !!**

Pentru reglarea debitului de aer, procedati dupa cum urmeaza, conform tipului de operare (o treapta, doua trepte, progresive , complet modulante) .

● Reglaje pentru arzatoare cu O TREAPTA

- 8 slabiti surubul **VR** (vezi foto de mai jos) ;
- 9 deplasati indexorul **ID** inainte spre "+"sau "-" , pentru a creste sau descreste debitul de aer , in raport de valorile necesare arderii ;
- 10 dupa aceea stringeti surubul **VR** din nou ;

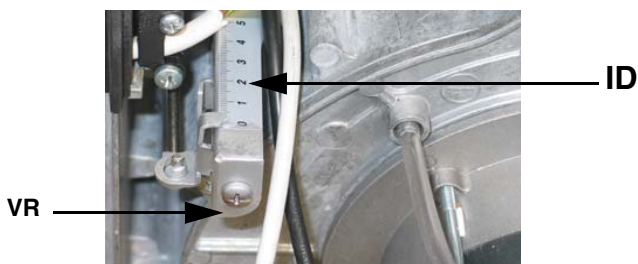


Fig. 26

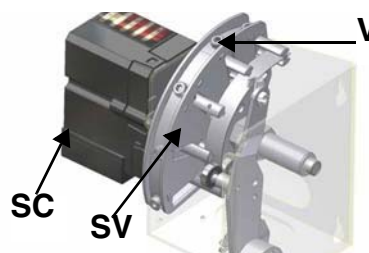


Fig. 27

● Reglaje pentru arzatoare cu DOUA TREPTE , PROGRESIVE sau COMPLET MODULANTE

- 11 Intotdeauna in functionarea cu flacara inalta si cu servomecanismul pe pozitia de 90°, gasiti surubul **V** de pe sectorul **SV** (vezi foto) care se potriveste legaturii mobile din lungul sectorului corespunzator pozitiei servomecanismului ;
- 12 Actionand prin desurubare surubul **V** cresteti debitul de aer , insuruband il scadeti ;
- 13 Cand debitul maxim este fixat, scurtcircuitati temporar, termostatul **TAB** la regletele T6 si T7 (vezi pag 35). Pentru modelele complet modulante (vezi urmatorul paragraf). Servomecanismul se misca spre pozitia de flacara joasa ca sa intalneasca surubul urmator **V** ; indepartati apoi puntea ;
- 14 Reglati apoi surubul **V** corespunzator acelei pozitii ;
- 15 Scurtcircuitati , din nou temporar, termostatul **TAB** la regletele T6 si T7 si repetati pornind de la punctul 11 ;
- 16 Repetati toate aceste instructiuni pentru toate actionarile servomecanismului , pentru a defini pozitiile din sectorul plat .

Nota : Daca este necesar sa reglati debitul arzatorului la flacara joasa, actionati cama corespunzatoare din servomecanism. Verificati apoi debitul de gaz si verificati valorile de ardere. In caz de lipsa sau exces de aer , actionati surubul **V** al camei de reglare (vezi foto)corespunzator punctului de setare debit aer pentru flacara joasa; prin desurubare cresteti debitul de aer, prin insurubare il scadeti.

Arzatoare complet modulante

Reglarea debitului de aer pentru flacara joasa si puncte intermediare , procedati dupa cum urmeaza :

- 1 Tineti apasat pentru 5 secunde butonul EXIT al modulatorului (Fig. 33) ; cand se aprinde LED-ul cu simbolul "mana", apasati butonul cu sageata , aducand progresiv servomecanismul in pozitia de deschidere maxima ;
- 2 Opriti apasarea atunci cand acesta intalneste fiecare surub **V**: reglati debitul de aer regland surubul **V** potrivit fiecarei legaturi ;
- 3 Apasati butonul EXIT pentru a iesi din acest mod de operare .

Arzatorul este setat din fabrica cu capul de ardere la pozitia care se refera la puterea "MAX" . Setarea puterii maxime se refera la pozitia "complet-inainte" a capului de ardere , in ceea ce priveste modelele standard (Fig. 29) si pozitia "complet inapoi" pentru arzatoarele Low NOx (Fig. 30) . Daca pentru pozitia "complet-inainte" , capul este plasat spre interiorul cazanului , "la pozitia "complet-inapoi" inseamna ca acesta este plasat spre operator . Pentru reducerea puterii de operare , mutati progresiv capul de ardere spre pozitia de "MIN" , rotind in sensul acelor de ceas surubul **VRT** (Fig. 28) . Indexul marcat **ID** arata cat de mult s-a deplasat capul de ardere .

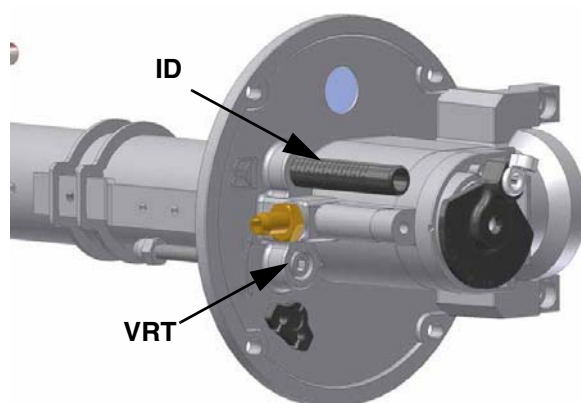


Fig. 28

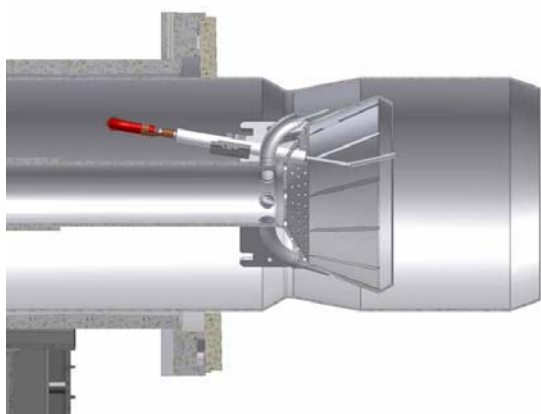


Fig. 29 - Capul in pozitia "complet - inainte"

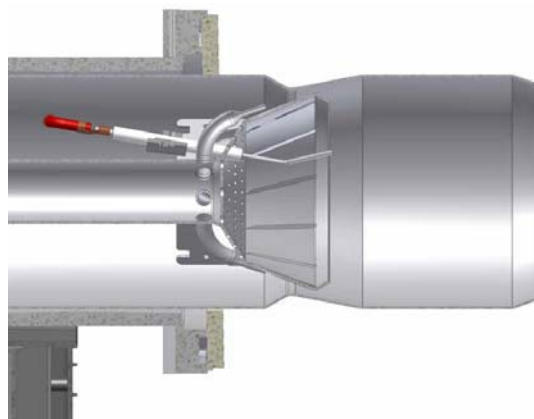


Fig. 30 - Capul in pozitia "complet inapoi"

Calibrarea presostatelor de aer si gaz

Presostatul de aer blocheaza blocul de control daca presiunea aerului nu este cea necesara . Daca se intampla , deblocati arzatorul prin intermediul butonului de deblocare de la panoul de control . **Presostatul de gaz** verifica presiunea , pentru a evita functionarea arzatorului cand valorile presiunii nu sunt in gama de valori necesare .

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

Calibrarea se realizeaza dupa cum urmeaza :

- Indepartati capacul din plastic transparent ;
- Odata ce setarile gazului si aerului au fost realizate , puneti in functiune arzatorul ;
- Cu arzatorul in functiune, rotiti usor, in sensul acelor de ceas, rozeta de reglaj VR, pana cand arzatorul se blocheaza ; cititi

apoi valoarea presiunii pe scala presostatului si setati , din nou, la o valoare mai redusa cu 15% ;

- Repetati ciclul de aprindere si verificati functionarea corecta a arzatorului ;
- Remontati capacul de plastic transparent pe presostat .

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

Calibrarea presostatului de aer se face dupa cum urmeaza :

- Indepartati capacul din plastic transparent ;
- Odata ce setarile gazului si aerului au fost realizate , puneti in functiune arzatorul ;
- In timpul perioadei de preventilare, rotiti lent rozeta de reglaj **VR** in sensul acelor de ceas pana cand arzatorul se blocheaza ; cititi valoarea presiunii pe scala presostatului si setati, din nou , la o valoare mai redusa cu 15% .
- Repetati ciclul de aprindere si verificati functionarea corecta a arzatorului .
- Remontati capacul de plastic transparent pe presostat .

Calibrarea de minim a presostatului de gaz

In ceea ce priveste calibrarea presostatului de gaz , procedati dupa cum urmeaza :

- Indepartati capacul din plastic transparent ;
- Cu arzatorul in functiune , la putere maxima , masurati presiunea la priza de presiune a presostatului ;
- Inchideti incet robinetul manual de sectionare, plasat in amonte de presostat,(vezi schema instalatiei de gaz) pana cand presiunea masurata scade cu 50% ;
- Verificati functionarea corecta a arzatorului ;
- Apoi insurubati rozeta de reglare pana cand arzatorul se blocheaza .
- Deschideti complet robinetul manual de sectionare ;
- Remontati capacul de plastic transparent pe presostat .

Calibrarea presostatului de maxim de gaz (daca este prevazut)

Pentru a calibra presostatul de maxim , procedati dupa cum urmeaza :

- Indepartati capacul din plastic transparent ;
- Masurati presiunea gazului din retea , cand flacara este stinsa ;
- Prin intermediul rozetei de reglare **VR** , setati valoarea, citita in pasul 2, la o valoare mai ridicata cu 30% ;
- Remontati capacul de plastic transparent pe presostat .



Fig. 31

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 IMPEDICATE 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-UI TEHNIC , FARA SA MAI INCERCATI RESETAREA MAI DEPARTE.

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

Panoul de control al arzatorului

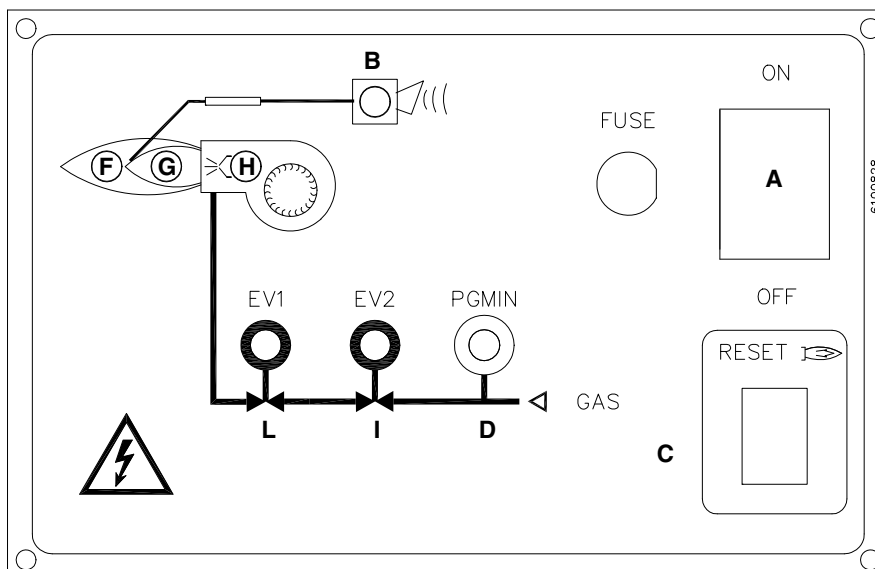


Fig. 32 - Fig. 33

Panou control la arzatoare cu "O treapta" si "Doua Trepte"

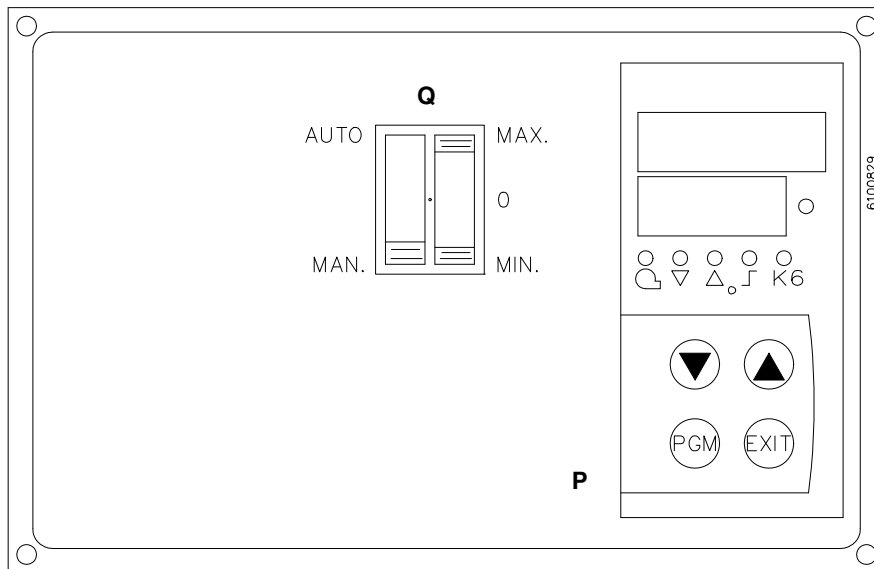


Fig. 34 - Panou control numai pentru arzatoare Progressive

Legenda

- A Intrerupator general ON - OFF ;
- B Lampa semnalizare blocaj ;
- C Buton de deblocare al blocului de control ;
- D Lampa semnalizare consens presostat de gaz ;
- F Lampa semnalizare functionare flacara inalta (sau deschiderea clapetei de aer in faza de preventilare) ;
- G Lampa semnalizare functionare flacara joasa
- H Lampa semnalizare functionare transformator de aprindere
- I Lampa semnalizare deschidere vana EV 2
- L Lampa semnalizare deschidere vana EV 1
- P Modulator (numai pentru arzatoare complet modulante)
- Q Selector functionare MAN - AUTO (functionare in mod "Manual" sau "Automat") :
 - MIN = functionare cu putere Minima
 - 0 = Oprit
 - MAX = functionare cu putere Maxima

FUNCTIONARE



INAINTE DE PORNIREA ARZATORULUI, ASIGURATI-VA CA INTRERUPATORUL PRINCIPAL ESTE DESCHIS ("ON") SI CA ROBINETII MANUALI DE SECTIONARE SUNT DESCHISI. Cititi cu atentie notele de la capitolul "ATENTIONARI"

- Aduceti in pozitia ON intrerupatorul **A** de pe placa panoului frontal al arzatorului ;
- Verificati ca blocul de control (vezi *ANEXA*) nu este in pozitie de blocat (LED-ul **B** aprins); daca este necesar, deblocati prin intermediul butonului **C** (reset), tinandu-l apasat pentru mai putin de 3 secunde (in caz contrar blocul de control comuta in modul "Diagnoza")
- Verificati daca seria de termostate sau presostate permit functionarea arzatorului ;
- Verificati daca presiunea de alimentare a gazului este suficienta (LED-ul **D** aprins) .

NUMAI pentru ARZATOARE cu BLOC CONTROL ETANSEITATE: Incepe ciclul de verificare al blocului de control al etanseitatii; terminarea acestei verificari este semnalizata prin aprinderea LED-ului **LC** de pe bloc. Cand verificarea valvelor este incheiata, incepe ciclul de punere in functiune al arzatorului . In caz de scurgere de gaz la una din valve , blocul control etanseitate se blocheaza si aprinde LED-ul sau rosu LB. Pentru deblocare, apasati butonul sau de deblocare (Vezi "Bloc control etanseitate VPS504(Optional)" de la pag.16).



Pentru TOATE ARZATOARELE

- Cand incepe ciclul de pornire, servomecanismul de control aduce clapeta de aer in pozitia de maxima deschidere, porneste motorul ventilatorului si incepe faza de preventilare .
- In timpul fazei de preventilare, deschiderea completa a clapetei de aer este semnalizata prin aprinderea LED-ului **E** , aflat pe panoul frontal al panoului electric .
- La sfarsitul fazei de preventilare, clapeta se deplaseaza in pozitia de aprindere, transformatorul de aprindere este conectat (semnalizat prin LED **H** aprins) si dupa cateva secunde sunt actionate electrovanele **EV1** si **EV2** (LED-urile **L** si **I** de pe panoul frontal) .
- Flacara trebuie sa se aprinda in timpul de siguranta (cateva secunde dupa deschiderea vanei), in caz contrar blocul control etanseitate blocheaza.Cateva secunde dupa deschiderea vanelor, transformatorul de aprindere si lampa **H** se opresc.Acum arzatorul merge
- Cateva secunde dupa deschiderea vanei de gaz, arzatorul porneste functionarea in mod automat : el conduce spre stadiul de flacara inalta sau flacara joasa in conformitate cu cerintele instalatiei (numai pentru arzatoarele progresive - PR) sau conduce in pozitia solicitata de la modulator (numai pentru arzatoarele complet modulante - MD) .

Arzatoare cu O TREAPTA : arzatorul este functional la putere maxima ; Ledurile **E** si **G** sunt aprinse ;

- **Arzatoare cu Flacara INALTA :** arzatorul este cu flacara mica (LED-ul **G** este aprins); dupa cateva secunde incepe automat functionarea cu flacara inalta prin comutare (LED-ul **E** este aprins) sau ramane la flacara joasa in functie de cerintele instalatiei .
- **Arzatoare cu MODULARE :** Acestea sunt prevazute cu modulatorul "Siemens RWF40" , asezat pe laterala arzatorului. In ceea ce priveste functionarea modulatorului , va rugam sa cititi manualul acestuia .

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 ALIMENTARILE PRINCIPALE DECONECTATE ȘI CU ROBINETII MANUALI DE OPRIRE AI COMBUSTIBILULUI INCHISI !!

ATENȚIE : CITITI CU GRIJA CAPITOLUL DE "ATENȚIONARI" DE LA ÎNCEPUTUL ACESTUI MANUAL !!

INTRETINERE CURENȚA

- Curățați și examinați cartusul filtru pentru gaz și dacă este cazul, îl înlocuiți (vezi Fig. 35) ;
- Demontați, examinați și curățați capul de ardere (vezi Fig. 41) ;
- Verificați electrozii de aprindere și detecție, care se curată și se reglează dacă este cazul (vezi Fig. 47). În caz de dubiu, verificați curentul de detecție corespunzător schemei din Fig. 48 ;
- Curățați și ungeți partile aflate în mișcare de alunecare sau rotație .



ATENȚIE : La efectuarea operațiunilor de service, dacă este necesar să se demonteze componente ale instalației de gaz, nu uitați să efectuați testul de etanșeitate, când instalația de gaz a fost reasamblată, conform procedurilor legale în vigoare !!

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. 35-Fig. 36) este $\Delta p > 10$ mbar .
- Schimbați filtrul dacă diferența de presiune dintre prizele 1 și 3 (Fig. 35-Fig. 36) 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 șuruburile 1 ÷ 4 utilizând o cheie Allen n. 3 (imbus) și îndepărtați capacul filtrului 5 ca în Fig. 37.
- 3 Îndepărtați filtrul 6 și înlocuiți-l cu unul nou ;
- 4 Repuneți capacul filtrului 5 și insurubați șuruburile 1 ÷ 4 fără a folosi forță, după care le strângeți ;
- 5 Realizați testul de control etanșeitate și de funcționare , $p_{max.} = 360$ mbar.

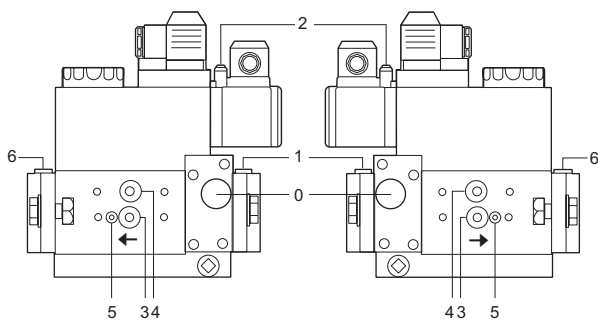


Fig. 35

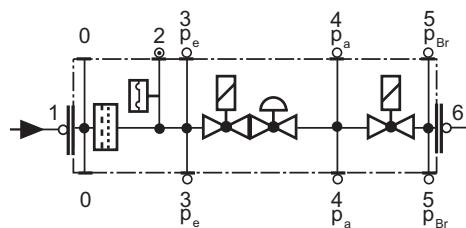


Fig. 36

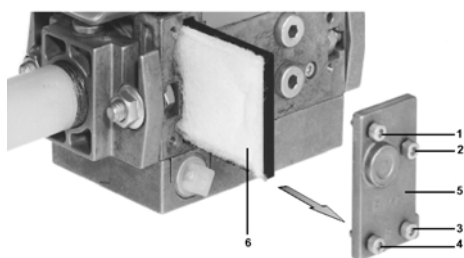


Fig. 37

Demontarea filtrului la rampele de gaz MULTIBLOC DUNGS MB-DLE 415-420 B01 - 1"1/2 - 2"

- Verificati filtrul cel puțin o data la un an !!
- Schimbati filtrul daca diferenta de presiune intre prizele 1 si 2 (Fig. 38-Fig. 39) este $\Delta p > 10$ mbar.
- Schimbati filtrul daca diferenta de presiune intre prizele 1 si 2 (Fig. 38-Fig. 39) este de doua ori mai mare comparata cu cea de la ultima verificare .

Puteti schimba filtrul fara a demonta fittinguri .

- 1 Intrerupeti alimentarea cu gaz inchizand robinetul de ON-OFF .
- 2 Indepartati suruburile 1 ÷ 6 (Fig. 40).
- 3 Schimbati filtrul existent ;
- 4 Reintroduceti caseta filtru, insurubati suruburile 1 ÷ 6 fara a folosi forta, dupa care le strangeti ;
- 5 Realizati testul de control etanseitate si de functionare, $p_{max} = 360$ mbar.

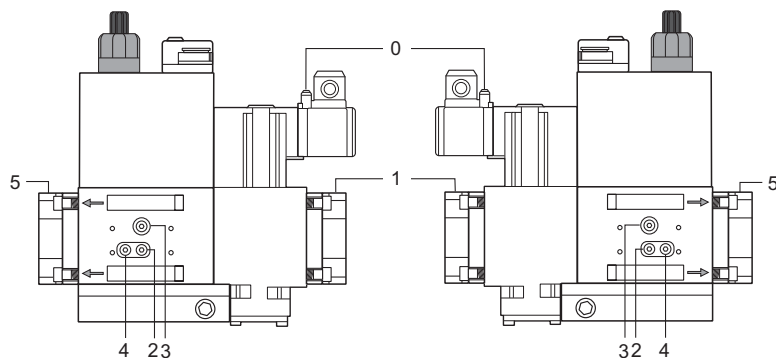


Fig. 38

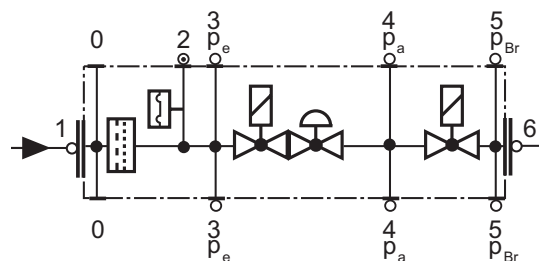


Fig. 39

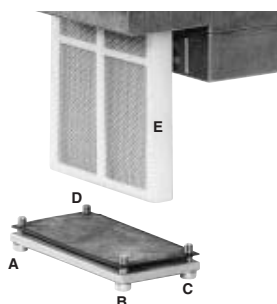


Fig. 40

Demontarea si curatarea capului de ardere

- 1 Demonati cele 4 suruburi V1, V2, V3, V4 si perechea de suruburi S1 si S2 (Fig. 41) ;

⚠ ATENTIE : Surubul V1 este mai lung decat celelalte si trebuie repus numai in locul sau .

- 2 Slabiti parghia de reglare a vanei flutute (Fig. 42) si scoateti-o tragand-o spre exterior ;
- 3 Scoateti conectorul CR de la electrodul de ionizare (Fig. 43).
- 4 Decuplati cablul de aprindere CA al electrodului de aprindere EA (Fig. 43); scoateti-l din flansa demontand piesa cauciuc G(Fig. 43).
- 5 Pentru a demonta capul , operatorul service trebuia sa-l traga spre el ;
- 6 Dupa ce capul este demontat , verificati ca orificiile de aer si gaz nu sunt astupate ;
- 7 Curatati capul de ardere cu ajutorul unui curator cu vacuum , sau in cazul scalei , prin frecare cu o perie fina .
- 8 Pentru a reasambla subansamblul , urmati procedura in sens invers .

PRECAUTIE : La reasamblare , inainte de strangerea suruburilor V1, V2, V3, V4, se strang suruburile S1 si S2 si apoi V1, V2, V3, V4.

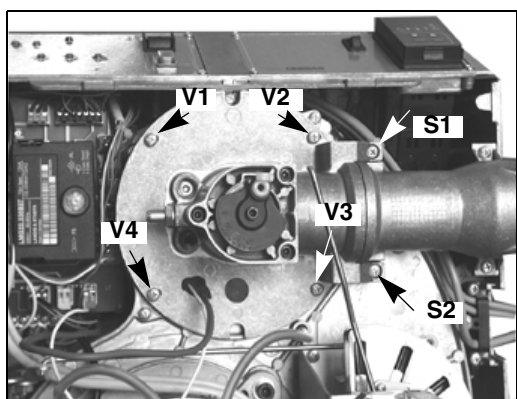


Fig. 41

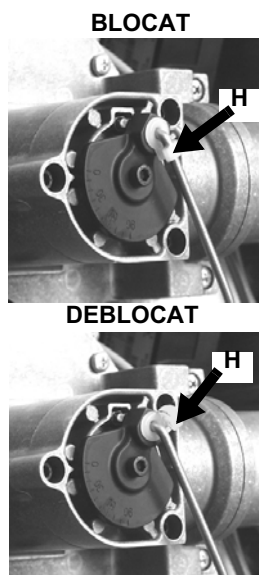


Fig. 42

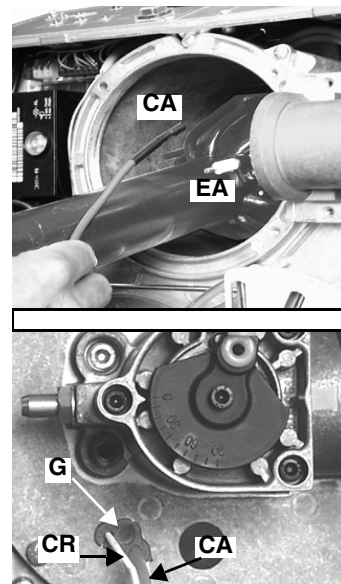


Fig. 43

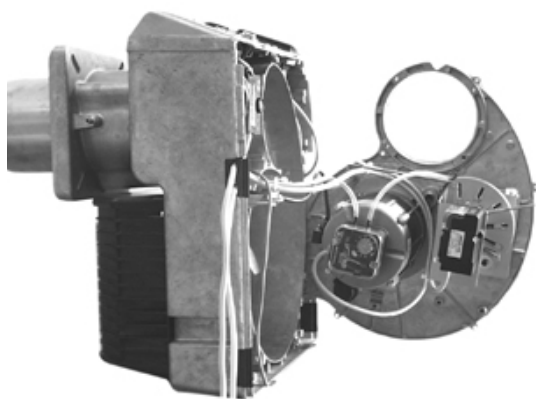


Fig. 44

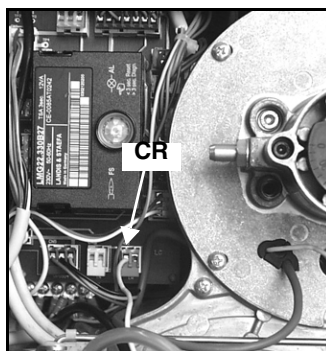


Fig. 45

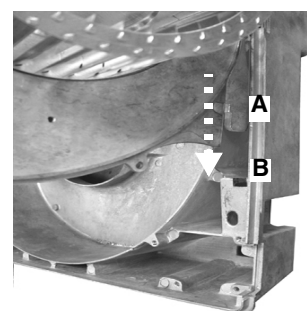
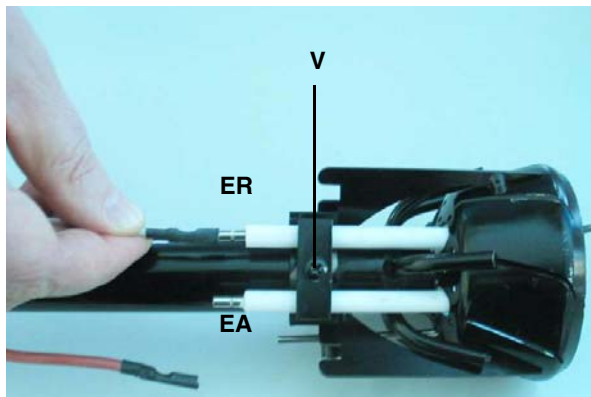


Fig. 46

Inlocuirea electrozilor

Pentru demontarea electrozilor , procedati dupa cum urmeaza , dupa ce capul de ardere este demontat (vezi "Demontarea si curatarea capului de ardere" de la pag. 30) :

- 1 Scoateti cablurile de pe electrozi (**ER** = electrod de detectie ; **EA** = electrod de aprindere) ;
- 2 Slabiti surubul de fixare (**V**) ;
- 3 Demontati electrozii si inlocuiti-i , fiind atenti la valoarea cotei masurate , ca la paragraful urmator ;
- 4 Reconectati cablurile si reasamblati capul de ardere (vezi foto care urmeaza).



Pozitionarea corecta a electrozilor

ATENTIE : Evitati ca electrozii de detectie si de aprindere sa se atinga de suprafete metalice (tun de ardere, cap, etc.), in caz contrar functionarea cazanului putand sa fie compromisa . Verificati pozitia electrozilor dupa fiecare interventie la capul de ardere . Jocul intre electrodul de aprindere si masa este de $4 \div 5 \text{ mm}$ (vezi Fig. 47).

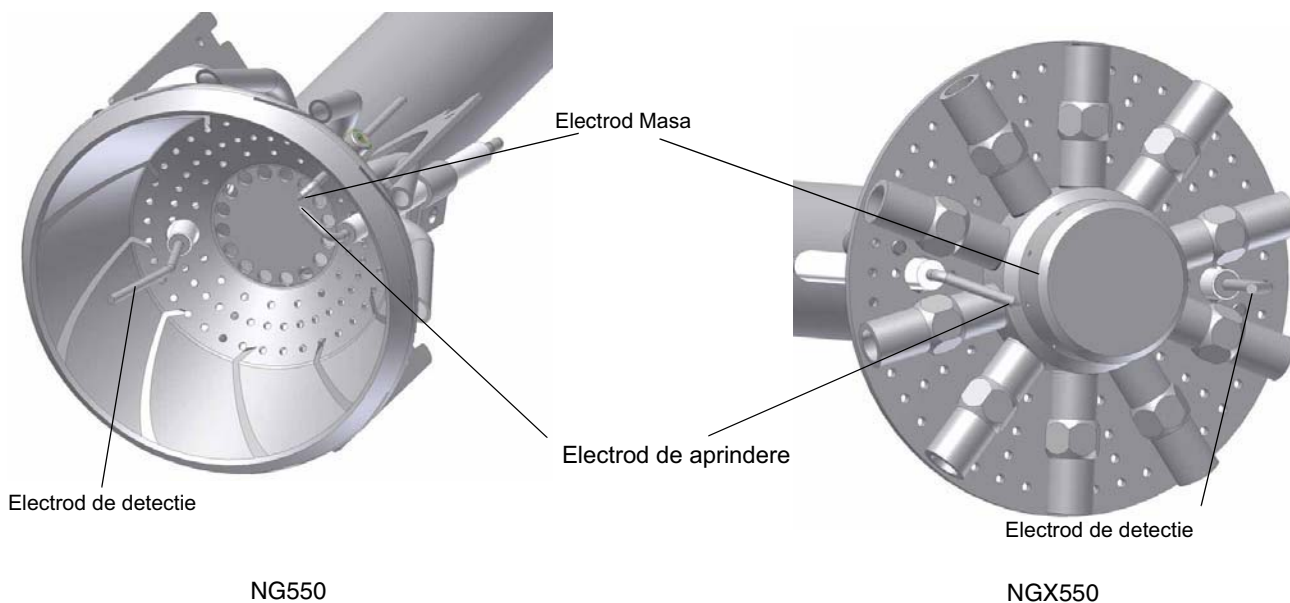


Fig. 47

Verificarea curentului de ionizare

Daca arzatorul se blocheaza , faceti urmatoarele operatiuni de inspectie : Pentru a masura semnalele de detectie (flacara) priviti la schema din Fig. 48 . Daca semnalul este mai mic decat valoarea data, verificati pozitia electrozului de detectie , contactele electrice si daca este nevoie, inlocuiti electrozului de detectie (vezi "Pozitionarea corecta a electrozilor" de la pag. 32) .

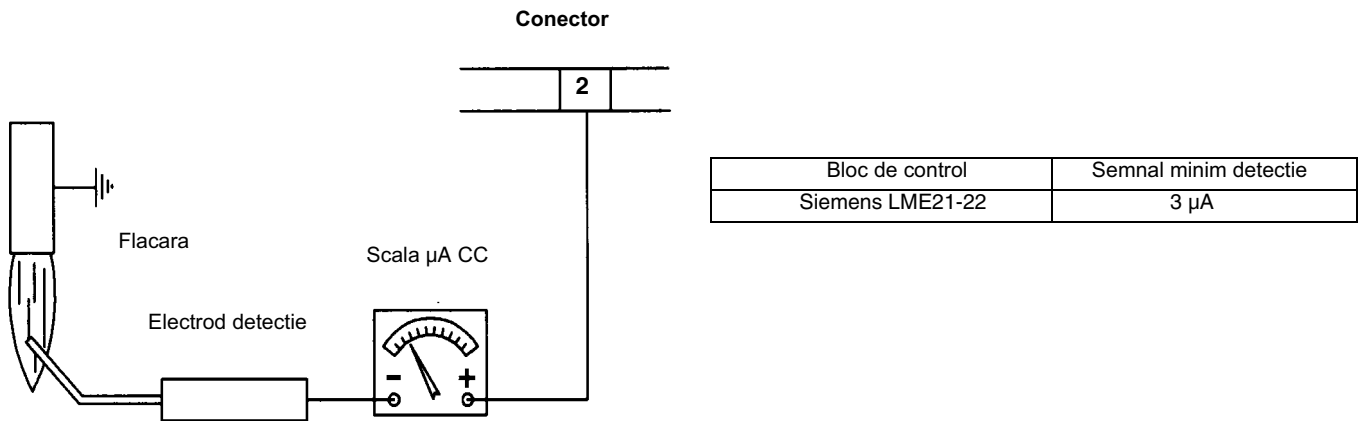


Fig. 48

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	CONTINUA CU PREVENTILAREA	NU PORNESTE SI S-A BLOCAT	NU PORNESTE SI REPETA CICLUL	PORNESTE SI REPETA CICLUL	PORNESTE SI BLOCARE B	BLOC CONTROL FLACARA NU PERMITE PORNIREA	NU COMUTA pe FLACARA INALTA	NU REVINE LA FLACARA JOASA	SERVOCOMANDA ESTE BLOCATA SI VIBREAZA	BLOCARE IN TIMPUL FUNCTIONARII	SE OPRESTE SI REPETA CICLUL IN TIMPUL FUNCTIONARII
INTRERUPATORUL PRINCIPAL DESCHIS	●											
LIPSA GAZ	●			●								
PRESOSTAT GAZ - Pres.MAX. - DEFECT (daca este prevazut)	●		●									
SERIA DE TERMOSTATE / PRESOSTATE DEFECTE	●			●								●
SUPRAINCARCARE DECLANSATA DE ACTIONARE	●											
FUZIBIL AUXILIAR INTRERUPT	●											
BLOC DE CONTROL DEFECT	●	●	●			●					●	
DEFECT SERVOCONTROL-(DACA ESTE PREVAZUT)	●	●	●				♦					
PRESOSTAT DE AER DEFECT SAU SETARE INCORECTA	●					●	●				●	
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 TENSIUNII 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		
	NG550	LG550	NGX550
CARCASA	1011801	1011801	1011801
BLOC DE CONTROL	2020468	2020468	2020468
ELECTROD DE DETECTIE	2080108	2080108	2080108
ELECTROD DE APRINDERE	2080218	2080218	2080270
ELECTROD DE APRINDERE	2080234	2080234	-
GARNITURA	2110056	2110056	2110056
TURBINA VENTILATOR	2150049	2150049	2150049
PRESOSTAT DE GAZ	2160077	2160077	2160077
PRESOSTAT DE AER	2160053	2160053	2160053
TRANSFORMATOR DE APRINDERE mod. COFI	2170138	2170138	2170138
TRANSFORMATOR DE APRINDERE mod. DANFOSS	2170233	2170233	2170233
MOTOR	2180711	2180711	2180711
GRUP RAMPA Rp1	2190341	2190341	2190341
GRUP RAMPA Rp1 1/4	2190342	2190342	2190342
GRUP RAMPA Rp1 1/2	21903L3	21903L3	21903L3
GRUP RAMPA Rp2	21903L4	21903L4	21903L4
BLOC CONTROL ETANSEITATE (optional)	2191604	2191604	2191604
SECTOR CAMA REGLARE	2440236	2440236	2440236
SERVOMEKANISM (doua trepte, progresive si complet modulante)	2480074	2480074	2480074
CAP DE ARDERE	30600F2	30600F9	30600G0
TUN DE ARDERE (*S)	30900F4	30900F4	30910K7
TUN DE ARDERE (*L)	30900H9	30900H9	30910K6
CAP DE ARDERE CU ELECTROZI (tun de ardere standard)	3501835	3501834	3501838
CAP DE ARDERE CU ELECTROZI (tun de ardere extins)	3501835	3501834	3501839
CABLU DE APRINDERE	6050153	6050153	6050153
CABLU DE DETECTIE	6050214	6050214	6050214
PLACA ELECTRONICA	6100541	6100541	6100541

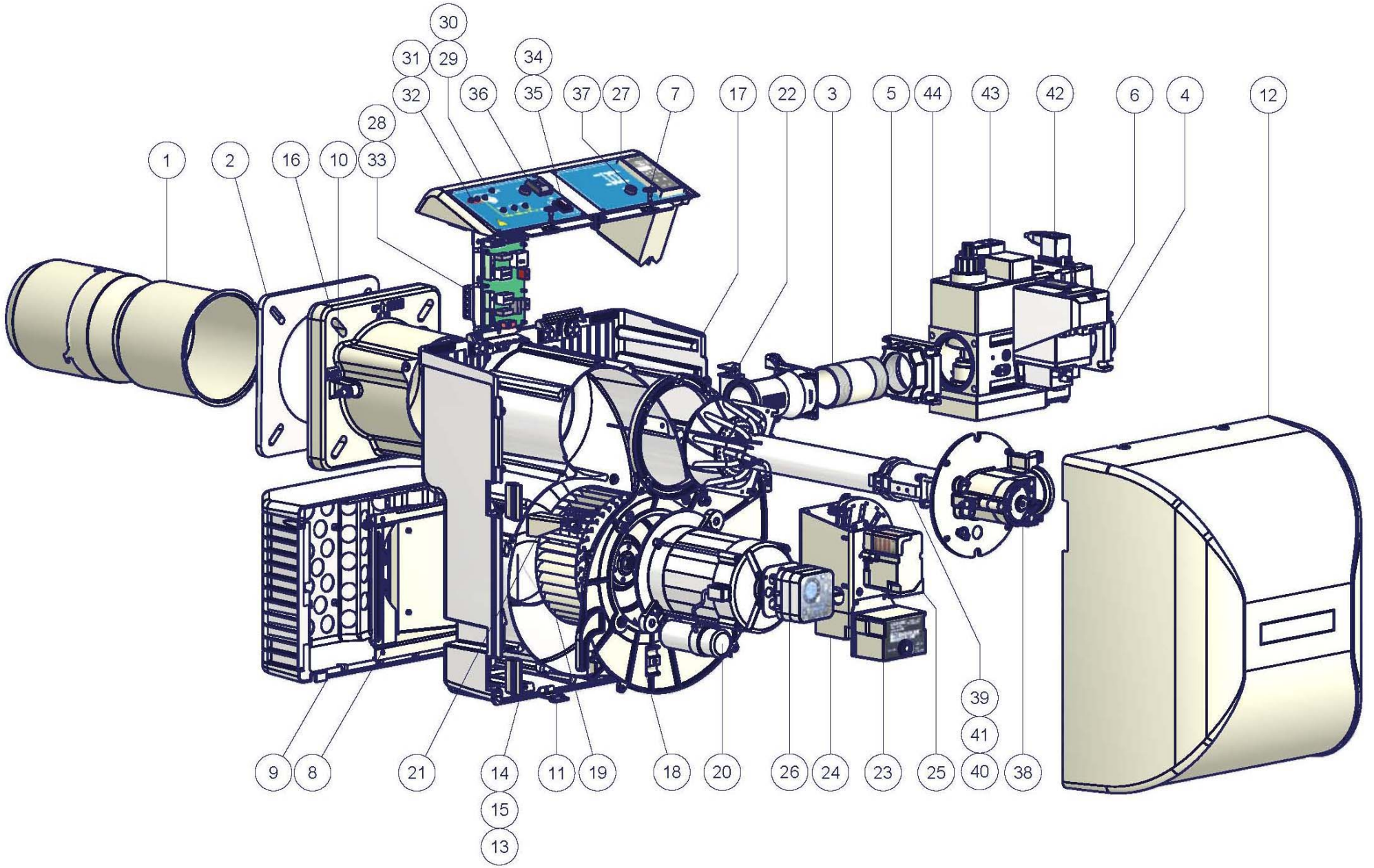
*S : tun de ardere standard

L : tun de ardere extins

DESENE EXPLODATE ARZATOR

Pozitie	Denumire
1	TUN DE ARDERE EXTINS
2	GARNITURA GENERATOR
3	CONDUCTA DE GAZ FILETATA
4	FLANSA
5	FLANSA
6	BLOC CONTROL ETANSEITATE
7	SURUB FIXARE CAPAC
8	ADMISIE AER
9	ADMISIE AER
10	PRIZA PRESIUNE
11	CLEMA DE FIXARE
12	CARCASA
13	PRESETUPA
14	PRESETUPA
15	PRESETUPA
16	FLANSA DE FIXARE
17	CASETA ARZATOR
18	PLACA SUPORT MOTOR
19	TURBINA VENTILATOR
20	MOTOR
21	MECANISM
22	COLECTOR GAZ

Pozitie	Denumire
23	BLOC DE CONTROL
24	TRANSFORMATOR DE APRINDERE
25	SERVOMECANISM
26	PRESOSTAT DE AER
27	PANOUL CONTROL PUTERE
28	PLACA CIRCUITE IMPRIMATE
29	PANOUL DE CONTROL AL ARZATORULUI
30	PANOUL DE CONTROL AL ARZATORULUI
31	LAMPA
32	LAMPA
33	CONTACTOR
34	BUTON RESETARE BLOCARE
35	PROTECTION
36	INTRERUPATOR
37	FUZIBIL
38	COLECTOR GAZ
39	CAP DE ARDERE EXTINS (ASSY)
40	CABLU DE APRINDERE
41	CABLU DE DETECTIE
42	CONECTOR
43	CONECTOR
44	GRUP VANE CU REGULATOR DE GAZ



SCHEME LEGATURI ELECTRICE**Schema de legaturi electrice 18-163 - Legenda completa**

C1	CONTOR TIMP FLACARA JOASA
C2	CONTOR TIMP FLACARA INALTA
ER	ELECTROD DETECTIE FLACARA
EV1,2	ELECTROVANE GAZ (GRUP VANE)
FU1	SIGURANTA FUZIBILA MOTOR VENTILATOR
FU2	SIGURANTA FUZIBILA DE RETEA
FU3	SIGURANTA FUZIBILA DE RETEA
FU4	SIGURANTA FUZIBILA AUXILIARA
IL	INTRERUPATOR DE RETEA LA ARZATOR
IM	INTRERUPATOR AL MOTORULUI DE VENTILARE
KM1	CONTACTOR MOTOR VENTILATOR
LAF	LAMPA SEMNALIZARE FUNCTIONARE CU FLACARA INALTA ARZATOR
LME2x330	BLOC DE CONTROL
LME22.330	BLOC DE CONTROL
LB	LAMPA SEMNALIZARE BLOCARE ARZATOR
LBF	LAMPA SEMNALIZARE FUNCTIONARE CU FLACARA JOASA ARZATOR
LEV1	LAMPA SEMNALIZARE DESCHIDERE ELECTRO-VANA EV1
LEV2	LAMPA SEMNALIZARE DESCHIDERE ELECTRO-VANA EV2
LF	LAMPA SEMNALIZARE FUNCTIONARE ARZATOR
LPG	LLAMPA SEMNALIZARE PREZENTA GAZ METAN IN RETEA
LTA	LAMPA SEMNALIZARE FUNCTIONARE TRANSFORMATOR DE APRINDERE
MV	MOTOR VENTILATOR
PA	PRESOSTAT DE AER pentru ARDERE
PG	PRESOSTAT DE MINIMUM DE GAZ
PS	BUTON DE RESETARE BLOCARE
PT100	SONDA DE TEMPERATURA
PT1000	SONDA DE TEMPERATURA
RC	CIRCUIT RC
SATRONIC DLG976	BLOC DE CONTROL
SATRONIC DMG972	BLOC DE CONTROL
SD-0÷10V	SEMNAL TENSUINE
SD-0/4÷20mA	SEMNAL IN CURENT
SD-PRESS	SONDA DE PRESIUNE
SD-TEMP	SONDA DE TEMPERATURA
SIEMENS RWF40	MODULATOR
SMA	SELECTOR MANUAL/AUTOMATIC
SMF	SELECTOR MANUAL DE FUNCTIONARE MIN-0-MAX
ST	SERIE DE TERMOSTATE SAU PRESOSTATE SERIES OF THERMOSTATS OR PRESSURE SWITCHES
STA13B0.36/83N23L	SERVOMECHANISM CLAPETA AER
TA	TRANSFORMATOR DE APRINDERE
TAB (\$)	TERMOSTATE/PRESOSTATE FLACARA INALTA/JOASA
TC	TERMOCUPLA
TS	TERMOSTAT SAU PRESOSTAT DE SIGURANTA TERMOSTAT SAU PRESOSTAT DE SIGURANTA
VPS504	BLOC CONTROL ETANSEITATE (OPTIONAL)
(*)	CN11 LGB21.330 - Numai pentru arzatoare cu O TREAPTA
(**)	CONEXIUNE SONDE (vezi Pag. 4)
(***)	NUMAI PENTRU VERSIUNILE CU ALIMENTARE ELECTRICA FARA NUL
(\$)	DACA ESTE PREVAZUT "TAB" SCOATETI PUNTEA INTRE BORNELE T6-T8

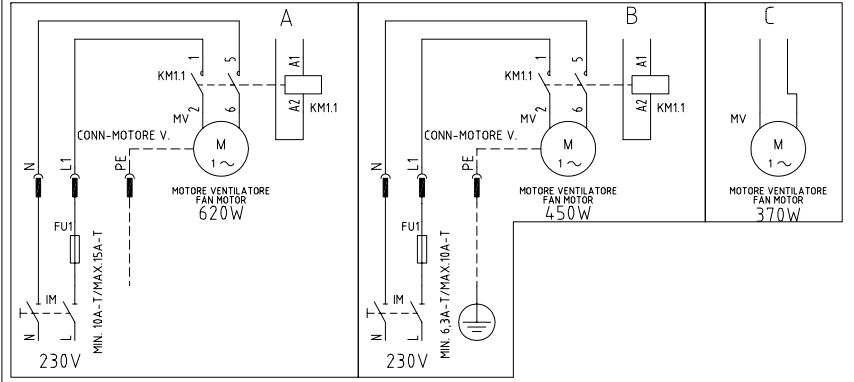
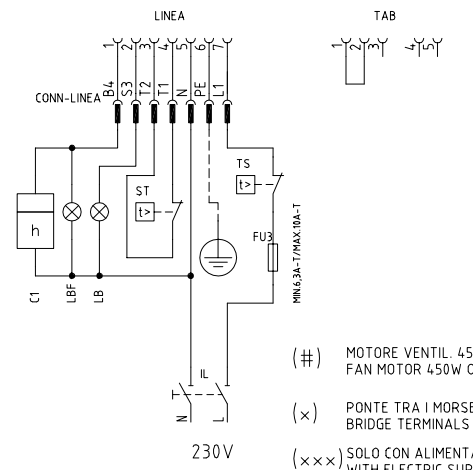
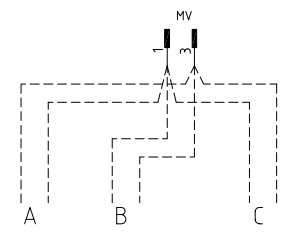
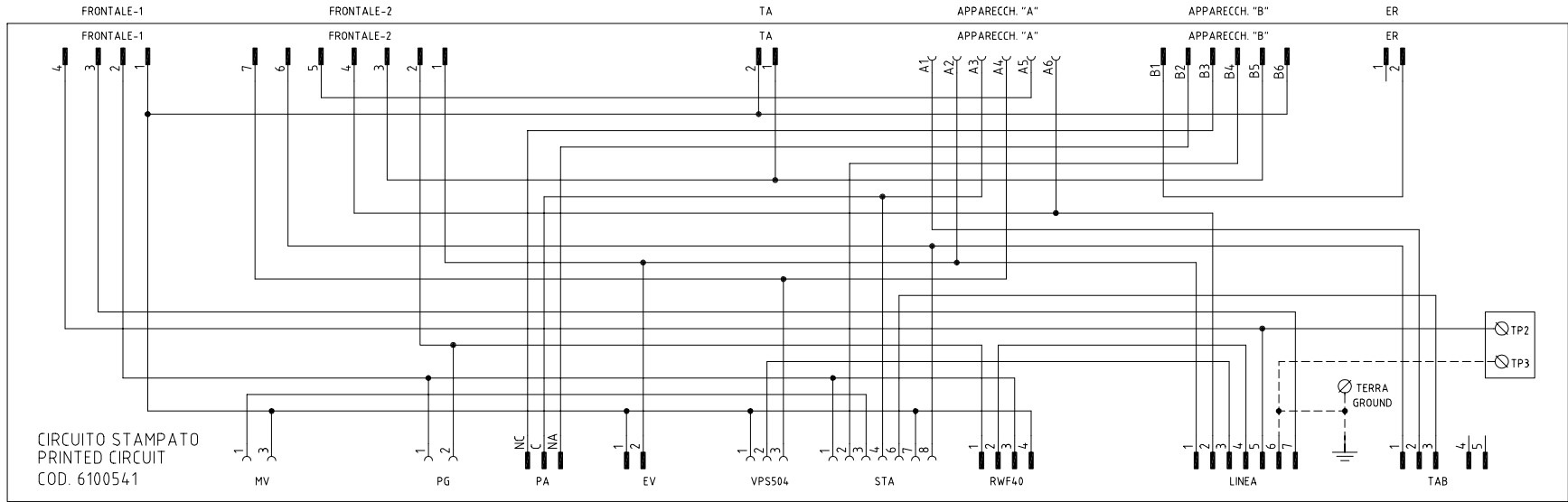
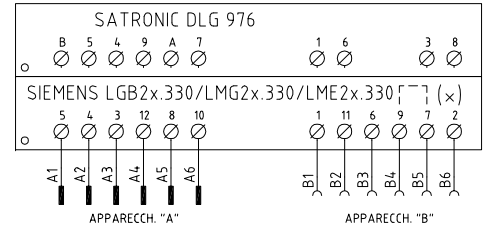
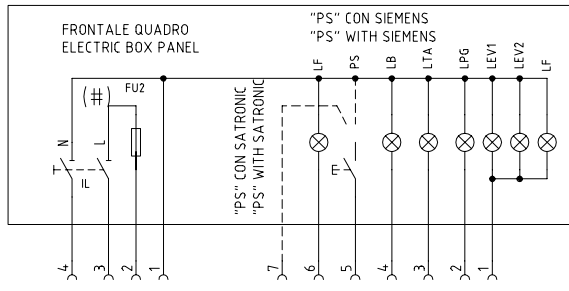
CAMELE SERVOCOMENZII - BERGER STA13B0.36/83N23L

I	FLACARA INALTA
II	Stand-by
IV	FLACARA JOASA
III	NEUTILIZATA

ATENTIONARE :

- 1 - Alimentare electrica 230V 50/60Hz CA monofazat .
- 2 - Nu inversati faza cu nulul .
- 3 - Asigurati arzatorului o buna impamantare .

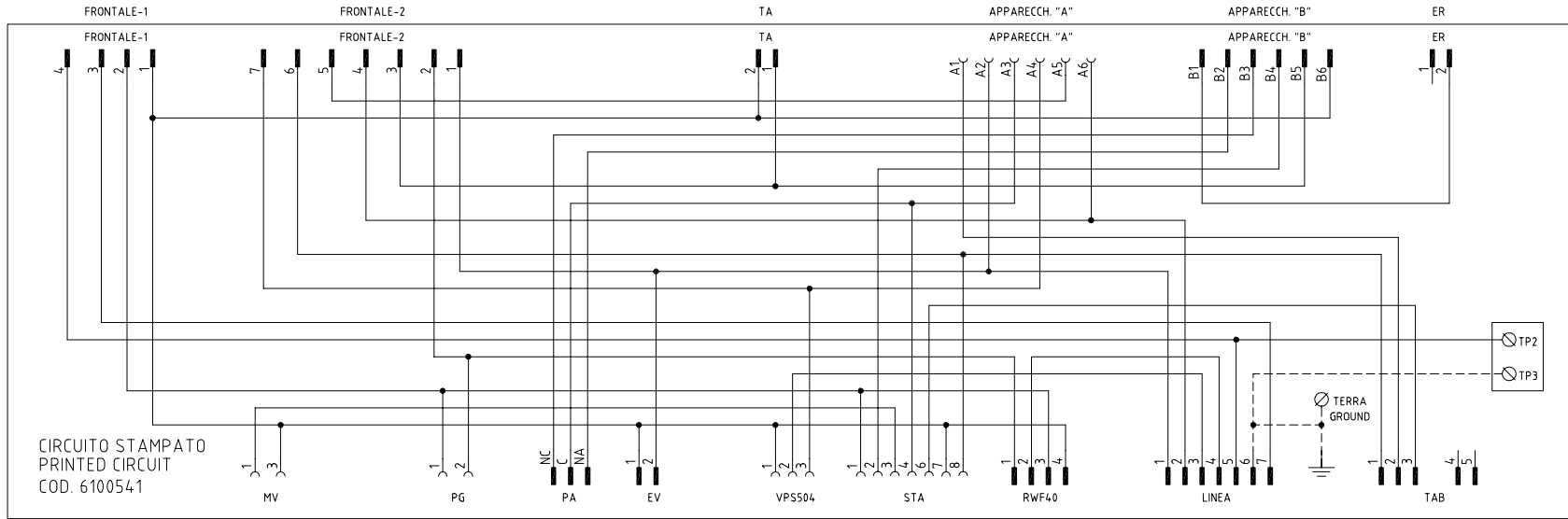
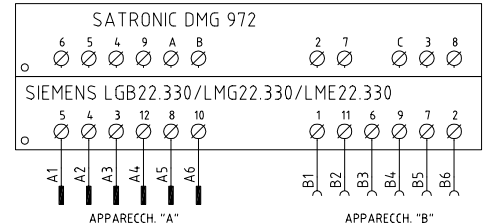
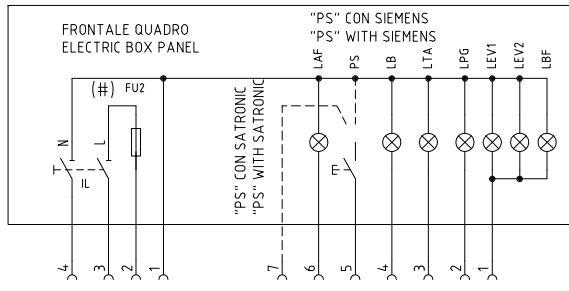
VERSIONE MONOSTADIO "TN"
"TN" SINGLE-STAGE VERSION



- (#) MOTORE VENTIL. 450W O 620W, FU2 = 6,3A F; MOTORE VENTIL. 370W, FU2 = 10A F
FAN MOTOR 450W OR 620W, FU2 = 6,3A F; FAN MOTOR 370W FU2 = 10A F
- (x) PONTE TRA I MORSETTI 7 E 9 SOLO CON LGB21330 (PER VERSIONE "TN")
BRIDGE TERMINALS 7 AND 9 WITH LGB21330 "TN" VERSION ONLY
- (xxx) SOLO CON ALIMENTAZIONE ELETTRICA SENZA NEUTRO
WITH ELECTRIC SUPPLY WITHOUT NEUTRAL VERSION ONLY

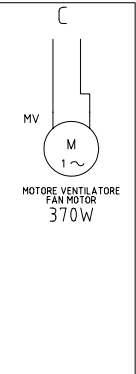
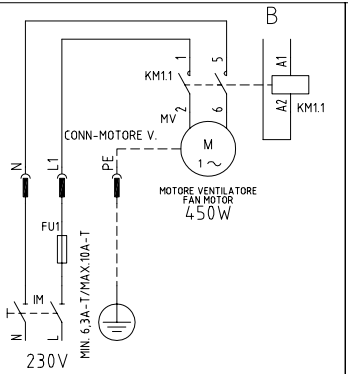
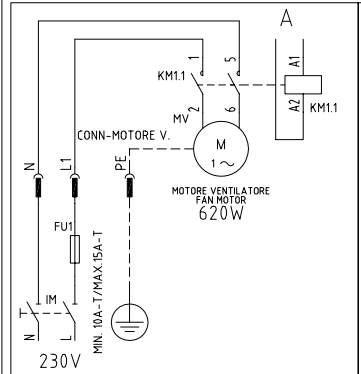
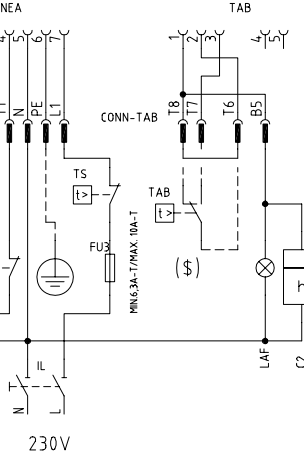
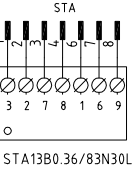
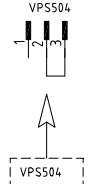
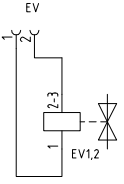
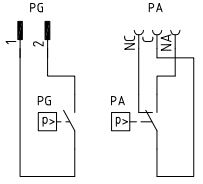
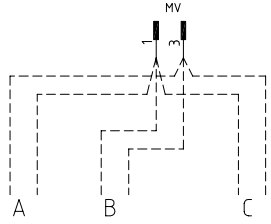
Data	01/10/2008	PREC.	FOGLIO
Revisione	00	/	1
Dis. N.	18 - 163	SEGUE	TOTALE
		2	5

VERSIONE ALTA-BASSA FIAMMA / PROGRESSIVO "PR"
 "PR" HIGH-LOW / PROGRESSIVE VERSION



CAMME SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA
 CAMS OF AIR DAMPER SERVO CONTROL
 STA13B0.36/83N30L

I ALTA FIAMMA
 II HIGH FLAME
 III STAND-BY
 IV BASSA FIAMMA
 V LOW FLAME
 VI NON USATA
 NOT USED



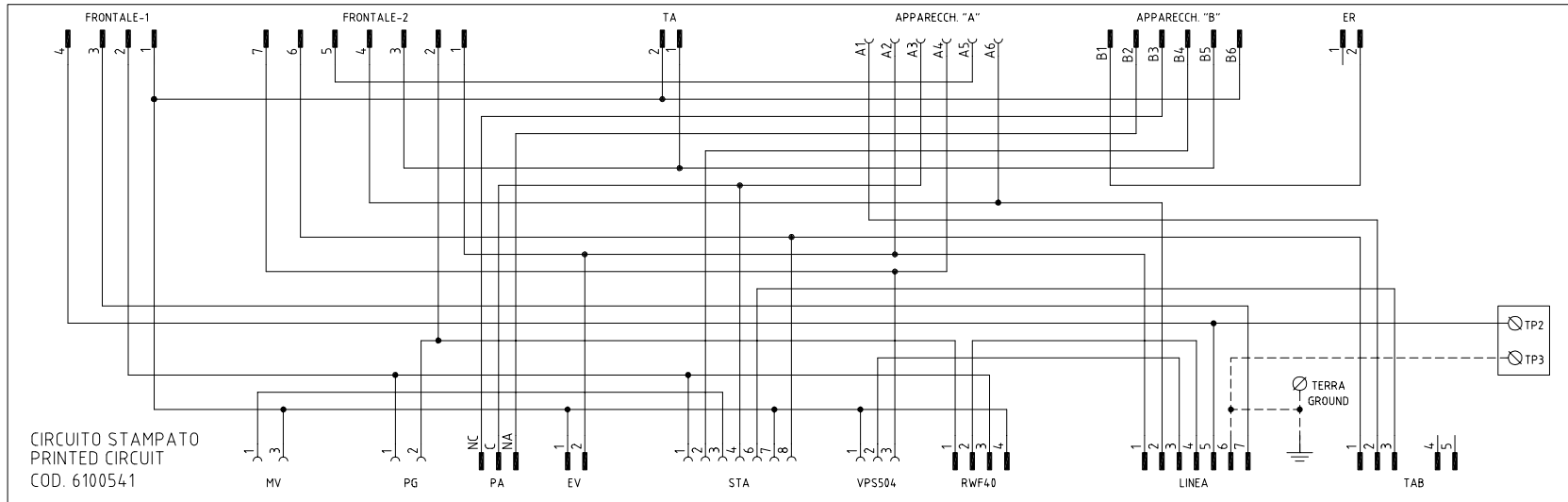
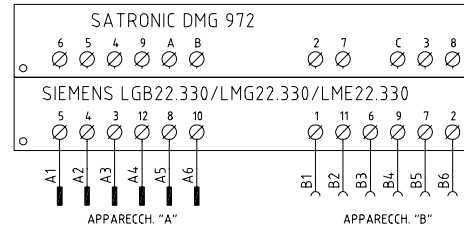
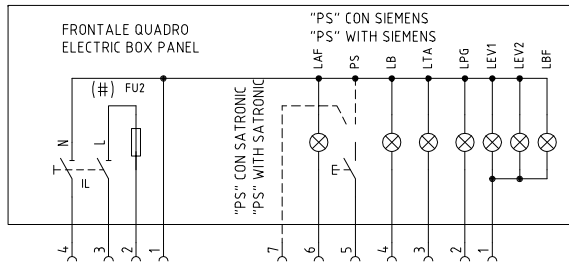
(#) MOTORE VENTIL. 450W O 620W, FU2 = 6,3A F; MOTORE VENTIL. 370W, FU2 = 10A F
 FAN MOTOR 450W OR 620W, FU2 = 6,3A F; FAN MOTOR 370W FU2 = 10A F

(x x x) 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

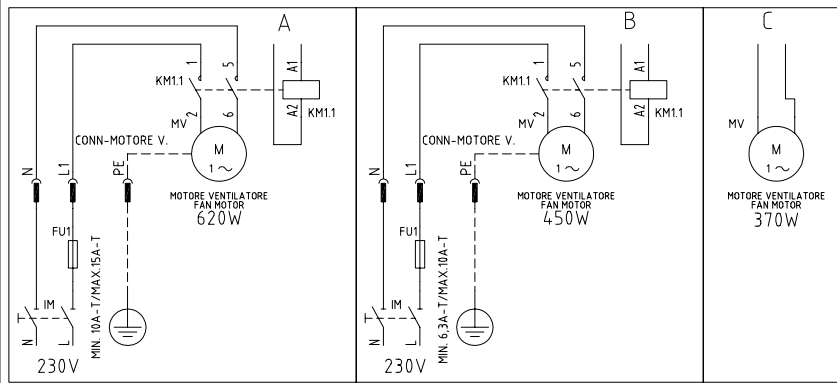
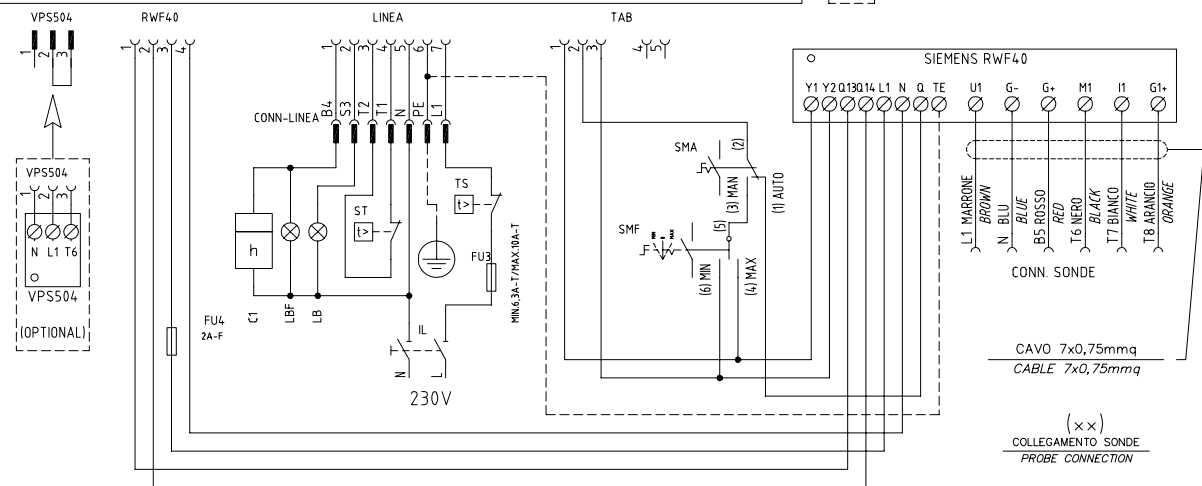
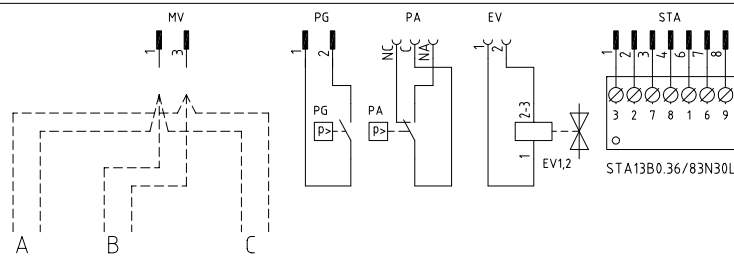
Data	01/10/2008	PREC.	FOGLIO
Revisione	00	1	2
Dis. N.	18 - 163	3	TOTALE 5

VERSIONE MODULANTE "MD"
"MD" MODULATING VERSION



CAMME SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA
CAMS OF AIR DAMPER SERVO CONTROL
STA13B0.36/83N30L

I ALTA FIAMMA HIGH FLAME
II STAND-BY
III BASSA FIAMMA LOW FLAME
IV NON USATA NOT USED

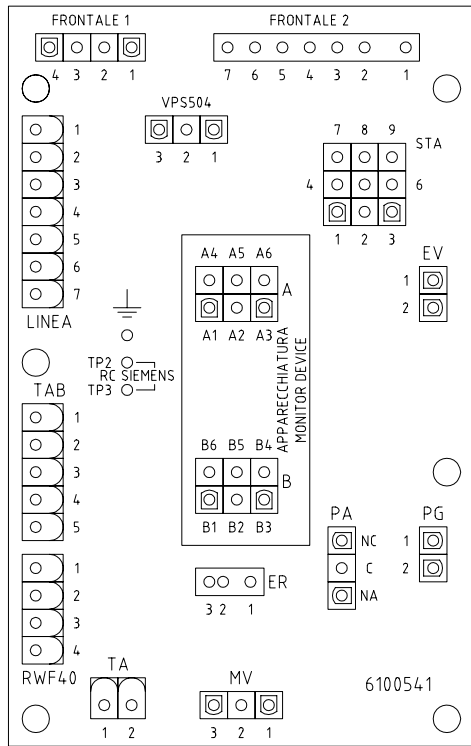


(#) MOTORE VENTIL. 450W O 620W, FU2 = 6,3A F; MOTORE VENTIL. 370W, FU2 = 10A F
FAN MOTOR 450W OR 620W, FU2 = 6,3A F; FAN MOTOR 370W FU2 = 10A F

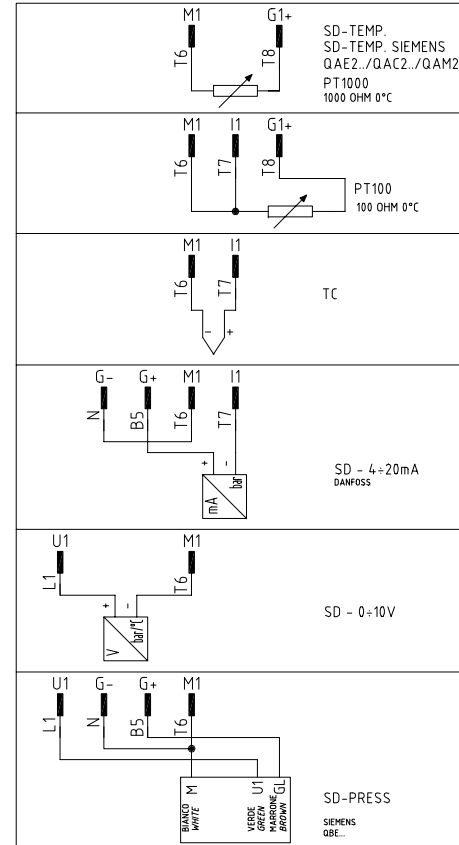
(x x) VEDI COLLEGAMENTO SONDE
TO SEE PROBE CONNECTION

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

Data	01/10/2008	PREC.	FOGLIO
Revisione	00	2	3
Dis. N.	18 - 163	SEGUE	TOTALE
		4	5



(xx)
 ATTENZIONE COLLEGAMENTO SONDE
 WARNING PROBE CONNECTION



Data	01/10/2008	PREC.	FOGLIO
Revisione	00	3	4
Dis. N.	18 - 163	SEGUE	TOTALE
		5	5

SIGLA	FUNZIONE1	FUNCTION
C1	CONTAORE BASSA FIAMMA	LOW FLAME TIME METER
C2	CONTAORE ALTA FIAMMA	HIGH FLAME TIME METER
ER	ELETTRODO RIVELAZIONE FIAMMA	FLAME DETECTION ELECTRODE
EV1,2	ELETTROVALVOLE GAS (0 GRUPPO VALVOLE)	GAS ELECTRO-VALVES (OR VALVES GROUP)
FU1	FUSIBILE LINEA MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR LINE FUSE
FU2	FUSIBILE DI LINEA	LINE FUSE
FU3	FUSIBILE DI LINEA	LINE FUSE
FU4	FUSIBILE AUSILIARIO	AUXILIARY FUSE
IL	INTERRUTTORE LINEA AUSILIARI	AUXILIARY LINE SWITCH
IM	INTERRUTTORE LINEA MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR LINE SWITCH
KM1.1	CONTATTORE MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR CONTACTOR
LAF	LAMPADA SEGNALAZIONE ALTA FIAMMA BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT BURNER FUNCTIONING
LB	LAMPADA SEGNALAZIONE BLOCCO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT FOR BURNER LOCK-OUT
LBF	LAMPADA SEGNALAZIONE BASSA FIAMMA BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT BURNER FUNCTIONING
LEV1	LAMPADA SEGNALAZIONE APERTURA [EV1]	INDICATOR LIGHT FOR OPENING OF ELECTRO-VALVE [EV1]
LEV2	LAMPADA SEGNALAZIONE APERTURA [EV2]	INDICATOR LIGHT FOR OPENING OF ELECTRO-VALVE [EV2]
LF	LAMPADA SEGNALAZIONE FUNZIONAMENTO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT BURNER FUNCTIONING
LPG	LAMPADA SEGNALAZIONE PRESENZA GAS IN RETE	INDICATOR LIGHT FOR PRESENCE OF GAS IN THE NETWORK
LTA	LAMPADA SEGNALAZIONE TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	IGNITION TRANSFORMER INDICATOR LIGHT
MV	MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR
PA	PRESSOSTATO ARIA COMBURENTE	COMBUSTION AIR PRESSURE SWITCH
PG	PRESSOSTATO GAS DI MINIMA PRESSIONE	MINIMUM GAS PRESSURE SWITCH
PS	PULSANTE SBLOCCO FIAMMA	LOCK-OUT RESET BUTTON
PT100	SONDA DI TEMPERATURA	TEMPERATURE PROBE
RC	CIRCUITO RC	RC CIRCUIT
SATRONIC DLG 976	APPARECCHIATURA CONTROLLO FIAMMA	FLAME MONITOR DEVICE
SATRONIC DMG 972	APPARECCHIATURA CONTROLLO FIAMMA	FLAME MONITOR DEVICE
SD-0/4÷20mA	SEGNALE IN CORRENTE	CURRENT SIGNAL
SD-0÷10V	SEGNALE IN TENSIONE	TENSION SIGNAL
SD-PRESS	SONDA DI PRESSIONE	PRESSURE PROBE
SD-TEMP.	SONDA DI TEMPERATURA	TEMPERATURE PROBE
SIEMENS LGB../LMG../LME..	APPARECCHIATURA CONTROLLO FIAMMA	FLAME MONITOR DEVICE
SIEMENS RWF40	REGOLATORE MODULANTE	BURNER MODULATOR
SMA	SELETTORE MANUALE/AUTOMATICO	MANUAL/AUTOMATIC SELECTOR
SMF	SELETTORE MANUALE FUNZIONAMENTO MIN-0-MAX	MIN-0-MAX FUNCTIONING MANUAL SELECTOR
ST	SERIE TERMOSTATI/PRESSOSTATI	SERIES OF THERMOSTATS OR PRESSURE SWITCHES
STA13B0.36/83N30L	SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA	AIR DAMPER SERVO CONTROL
TA	TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	IGNITION TRANSFORMER
TAB	TERMOSTATO/PRESSOSTATO ALTA-BASSA FIAMMA	HIGH-LOW THERMOSTAT/PRESSURE SWITCHES
TC	TERMOCOPPIA	THERMOCOUPLE
TS	TERMOSTATO/PRESSOSTATO DI SICUREZZA	SAFETY THERMOSTAT OR PRESSURE SWITCH
VPS504	CONTROLLO DI TENUTA VALVOLE GAS (OPTIONAL)	GAS LEAKAGE MONITOR DEVICE (OPTIONAL)

SIGLA	FUNZIONE	FUNCTION
(#)	MOTORE VENTIL. 620W 0 450W, FU2 = 6,3A F; MOTORE VENTIL. 370W, FU2 = 10A F	FAN MOTOR 620W 0 450W, FU2 = 6,3A F; FAN MOTOR 370W FU2 = 10A F
(x)	PONTE TRA I MORSETTI 7 E 9 SOLO CON LGB21.330 (PER VERSIONE "TN")	BRIDGE BETWEEN TERMINALS 7 AND 9 ONLY WITH LGB21.330 ("TN" VERSION ONLY)
(xx)	VEDI COLLEGAMENTO SONDE	TO SEE PROBE CONNECTION
(xxx)	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

Data	01/10/2008	PREC.	FOGLIO
Revisione	00	4	5
Dis. N.	18 - 163	SEGUE	TOTALE
		/	5

ANEXA

BLOC CONTROL 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.

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

Comparative table

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 repaus ;
- 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 175V CA(cu alimentare la 230 V CA)

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

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	○... OFFf
LED		

During startup, status indication takes place according to the table:

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

PROGRAM DE PORNIRE

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

A Comanda de pornire (comutare pe ON)

Aceasta comanda este declansata de regulatorul (termostat/presiune) "R". Borna 12 este alimentata si este pornita functionarea mecanismului programator. Dupa trecerea timpului de asteptare «tw»cu LME21, sau dupa ce clapeta de aer «SA» a atins pozitia nominala(dupa scurgerea timpului « t 11») cu LME22 , 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»

(Only with LME22...)During «t12», the air damper travels to the low-fire position.

t3 Timpul de preaprindere

In timpul«t3»,pana la sfarsitul«TSA»,releul de flacara«FR»este forat 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 borna1. Acest semnal trebuie sa persiste pana are loc o opritie, in caz contrar releul de flacara«FR»se dezactiveaza,rezultand blocare.

t4 Intervalul BV1 si BV2 - LR

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

B - B' Interval pentru aparitia flacarii

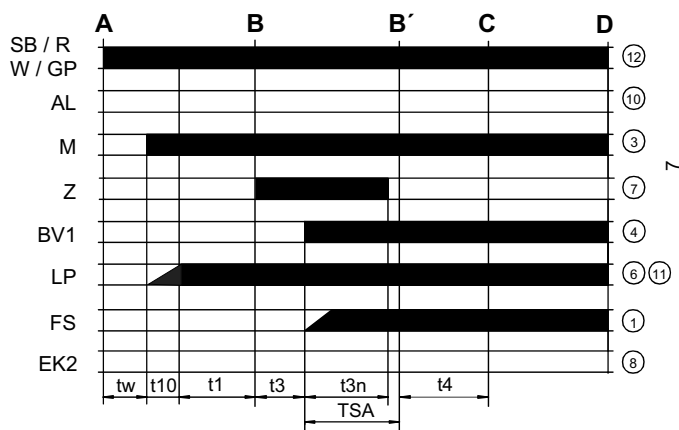
C Pozitia de functionare a arzatorului

C - D Functionare arzator (producere de caldura)

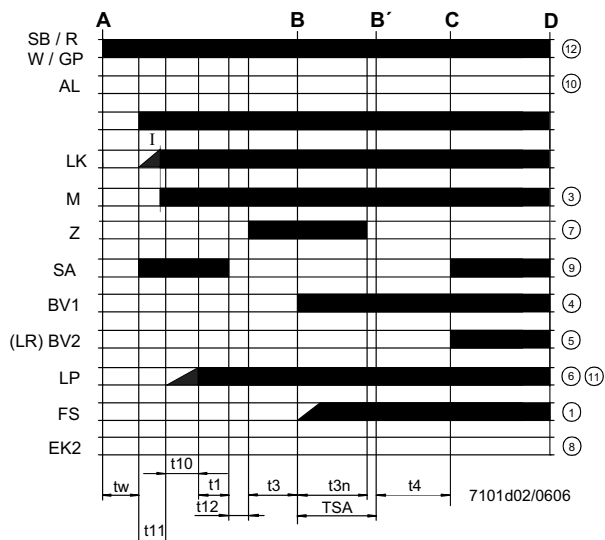
D Oprirea comandata de "R"

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

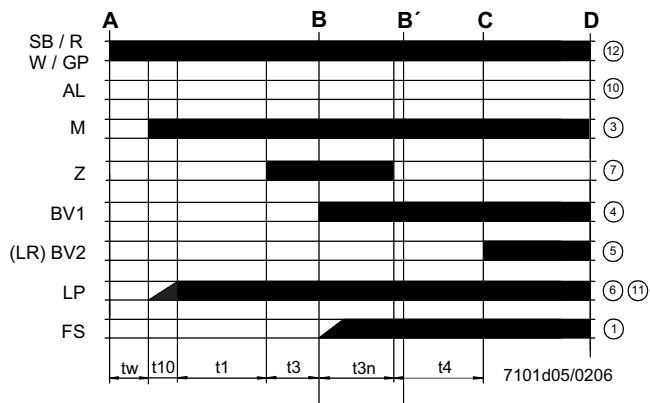
LME11 secvente de control



LME22 secvente de control



LME21 secvente de control

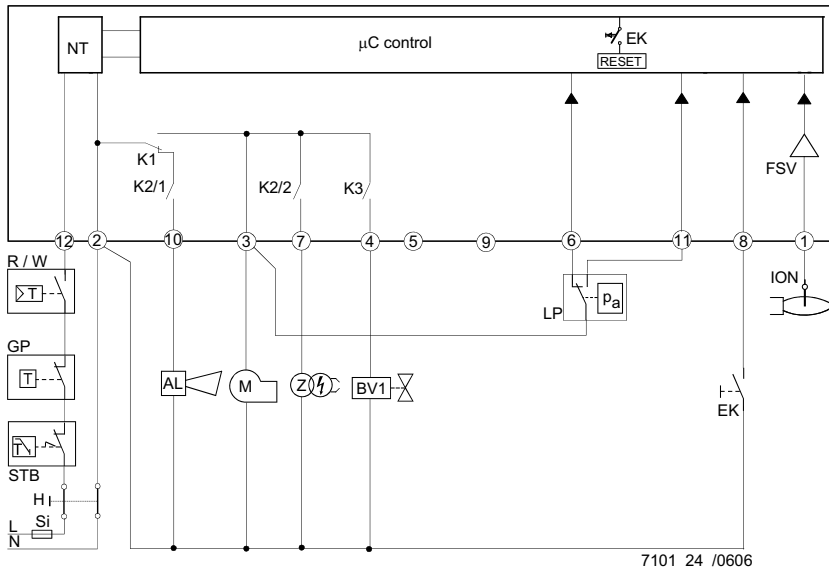


Secvente de control

- tw Timp de asteptare
- t1 Timp de preventilare
- TSA Timp de siguranta de aprindere
- t3 Timp de preaprindere
- t3n Timp postaprindere
- 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

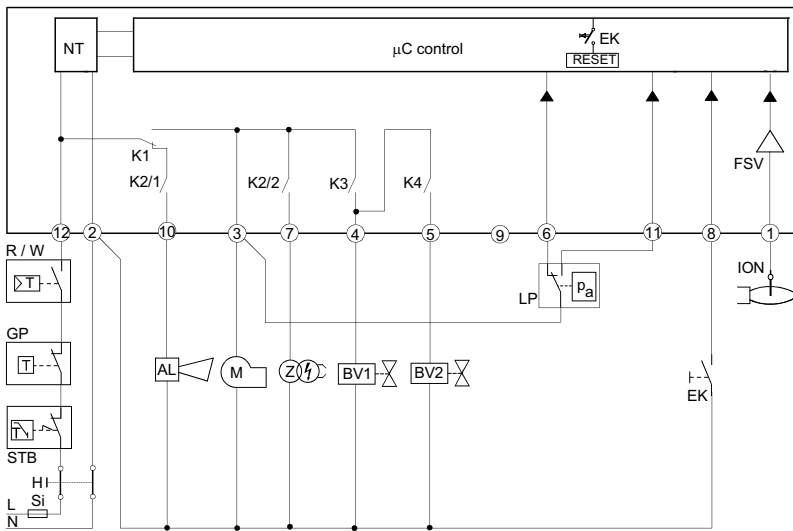
LME11 schema de legaturi

Legenda schema de legaturi

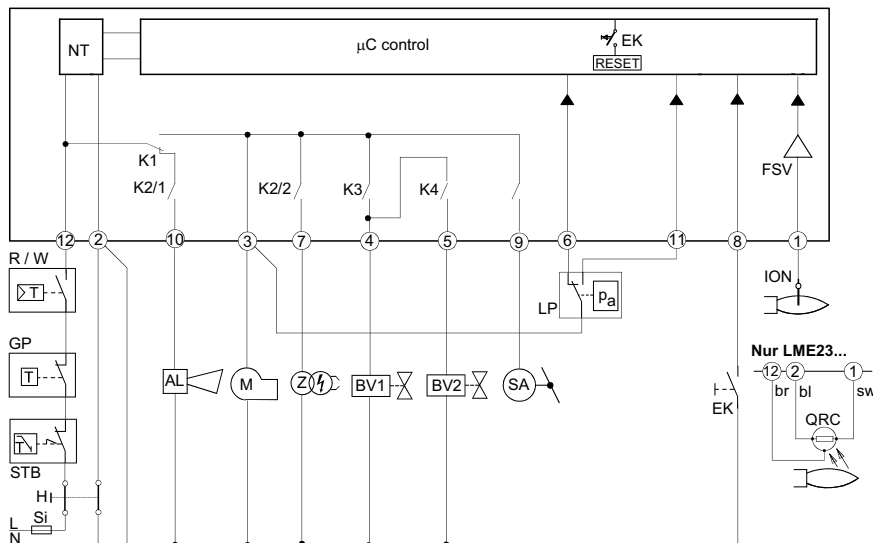


- AL Mesaj de eroare (alarma) ;
- BV Rampa de combustibil ;
- EK2 Buton reset blocare la distanta ;
- FS Semnal flacara ;
- GP Presostat de gaz ;
- LP Presostat de aer ;
- LR Controler de sarcina ;
- M Motor ventilator ;
- R Control termostat/presostat ;
- SB Termostat de siguranta ;
- W Termostat/presostat 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 aparea 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 t 10.
- Daca nu este prezent semnalul de prezenta aer dupa terminarea t 1 va apare blocare .

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 : - Avarie presostat aer LP - 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 clipiri *****	- contactele CPI nu sunt inchise .

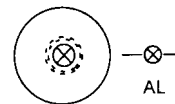
RESETAREA BLOCULUI DE CONTROL AL ARZATORULUI

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 REPETARILOR (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" .

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 inter-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" :

CARACTERISTICI TEHNICE

Tensiune de alimentare	120V AC +10% / -15% 230V AC +10% / -15%
Frecventa	50 ... 60 Hz +/- 6%
Putere consumata	12VA
Fuzibil extern	max. 10 A (lent)
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 data subject to change. Errors and omissions excepted.