

P61-P65

P71-P73A

Arzatoare pe gaz

MANUAL DE INSTALARE - UTILIZARE - INTRETINERE

CIB UNIGAS

ARZATOARE - BURNERS - BRUCIATORI - BRULERS - BRENNER

CUPRINS

ATENIONARI	3
PARTEA I - INSTALARE	5
<i>Identificarea modelului de arzator</i>	<i>5</i>
<i>Specificatii tehnice</i>	<i>5</i>
<i>Tari si categorii de gaz utilizabile</i>	<i>6</i>
<i>Dimensiuni de gabarit</i>	<i>7</i>
<i>Curbe de performanta</i>	<i>10</i>
MONTARE SI LEGATURI	12
<i>Ambalare</i>	<i>12</i>
<i>Montarea arzatorului pe cazan</i>	<i>12</i>
<i>Imperecherea arzatorului cu cazanul</i>	<i>12</i>
<i>Cuplarea la instalatia de gaz</i>	<i>13</i>
<i>Asamblarea rampelor de gaz</i>	<i>14</i>
<i>Rampe gaz Siemens VGD20.. si VGD40.. - cu bloc SKP2.. (regulator de presiune)</i>	<i>16</i>
<i>Gama de reglare a presiunii</i>	<i>17</i>
<i>Bloc control etanseitate VPS 504</i>	<i>17</i>
<i>Legaturi electrice</i>	<i>18</i>
<i>Sens de rotatie motor ventilator</i>	<i>19</i>
REGLAJE	20
<i>CAP DE ARDERE - Curbele de presiune vs. Debitul de gaz</i>	<i>20</i>
<i>Masurarea presiunii gazelor in capul de ardere</i>	<i>20</i>
<i>Diagrame : preslunea in capul de ardere - debitul de gaz</i>	<i>21</i>
<i>Reglarea debitelor de aer si de gaz</i>	<i>22</i>
<i>Puterea la punerea in functiune.....</i>	<i>22</i>
<i>Reglaje - scurta descriere</i>	<i>22</i>
<i>Procedura de reglare</i>	<i>22</i>
<i>Arzatoare progresive</i>	<i>26</i>
<i>Arzatoare complet modulante</i>	<i>27</i>
<i>Calibrarea presostatelor de aer si gaz</i>	<i>27</i>
<i>Calibrarea presostatului de aer</i>	<i>27</i>
<i>Calibrarea de minim a presostatului de gaz</i>	<i>27</i>
<i>Calibrarea de maxim a presostatului de gaz (daca este prevazut)</i>	<i>27</i>
PARTEA a II-a : OPERARE	28
FUNCTIONARE.....	29
PARTEA a III-a : INTRETINERE.....	31
INTRETINERE CURENTA	31
<i>Demontarea filtrului la rampele de gaz MULTIBLOC DUNGS MB-DLE 415 - 420</i>	<i>31</i>
<i>Inspectarea si inlocuirea filtrului la rampele de gaz MULTIBLOC DUNGS MBC..SE (grup vane filetate)</i>	<i>32</i>
<i>Intretinerea filtrului de gaz</i>	<i>33</i>
<i>Demontarea capului de ardere ..</i>	<i>33</i>
<i>Reglarea electrozilor</i>	<i>33</i>
<i>Inlocuirea electrozilor</i>	<i>34</i>
<i>Verificarea curentului de detectie</i>	<i>35</i>
<i>Opriri periodice</i>	<i>35</i>
<i>Depozitarea arzatorului</i>	<i>35</i>
IDENTIFICARE DEFECT	36
PIESE DE SCHIMB.....	37
DESENE EXPLODATE	38
SCHEME LEGATURI ELECTRICE	42
ANEXA	

ATENIONARI

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 preincalzitului 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 narse 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 retea 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 .
- Daca arzatorul trebuie introdus pentru un timp in conservare, toti robinetii de alimentare cu combustibil, trebuie inchisi .

INSTRUCTIUNI SPECIALE PENTRU UTILIZARE GAZ

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

- a instalatia de gaz si rampa de gaz sunt conforme cu reglementarile si prevederile in vigoare ;
 - b toate imbinarile de pe retea de gaz sunt stranse/etanse ;
 - c deschiderile pentru ventilare ale camerei sunt suficiente pentru alimentarea cu aer impusa de reglementari, adica daca este suficienta pentru o ardere corespunzatoare .
- Nu utilizati 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 gas

- 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 Part 1: General requirements;
- 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

Identificarea modelului de arzator

Burners are identified by burner type and model. Burner model identification is described as follows.

Tip P71 (1)	Model (2)	M- (3)	AB. (4)	S. (5)	*. (6)	A. (7)	O. (8)	50 (8)
(1) TIP ARZATOR	P61 - P65 - P71 - P73A							
(2) COMBUSTIBIL	- M - gaz metan							
(3) MOD DE OPERARE Disponibil in urmatoarele versiuni	AB - doua trepte PR - progresive 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 Disponibil in urmatoarele versiuni	0 = 2 rampe de gaz 1 = 2 rampe de gaz + bloc control etanseitate 7 = 2 rampe de gaz + presostat de presiune inalta 8 = 2 rampe de gaz + bloc control etanseitate + presostat de presiune inalta							
(8) RACORDUL DE GAZ	32 = Rp1 ¹ / ₄ 40 = Rp1 ¹ / ₂ 50 = Rp2 65 = DN65 80 = DN80							

SPECIFICATII TEHNICE

Tip ARZATOR		P61 M-...0.xx	P65 M-...0.xx
Putere	min. - max. kW	160 - 800	270 - 970
Combustibil		Gaz Metan	Gaz Metan
Categorie		(vezi urmatorul paragraf)	(vezi urmatorul paragraf)
Debit de gaz	min.- max. (Nm ³ /h)	17 - 84.7	28.6 - 103
Presiune gaz	min.-max. mbar	(vezi Nota 2)	(vezi Nota 2)
Tensiune de alimentare		230V 3~ / 400V 3N ~ 50Hz	230V 3~ / 400V 3N ~ 50Hz
Total putere consumata	kW	1.6	2
Putere motor ventilator	kW	1.1	1.5
Grad de protectie		IP 40	IP 40
Greutate aprox.	kg	55 - 70	60 - 80
Mod de operare		Doua trepte - Progresive - - Complet modulante	Doua trepte - Progresive - - Complet modulante
Tip rampa - Racord de gaz - 32		1 ¹ / ₄ / Rp1 ¹ / ₂	1 ¹ / ₄ / Rp1 ¹ / ₂
Tip rampa - Racord de gaz - 40		1 ¹ / ₂ / Rp1 ¹ / ₂	1 ¹ / ₂ / Rp1 ¹ / ₂
Tip rampa - Racord de gaz - 50		2" / Rp2	2" / Rp2
Tip rampa - Racord de gaz - 65		2 ¹ / ₂ / DN65	2 ¹ / ₂ / DN65
Temperatura de lucru	°C	-10 ÷ +50	-10 ÷ +50
Temperatura stocare	°C	-20 ÷ +60	-20 ÷ +60
Durata de exploatare *		Intermitent	Intermitent

Nota 1 :	Toate debitele de gaz se dau in Nm ³ /h (la o presiune absoluta = 1013 mbar si temperatura = 15°C) pentru gaz metan G20 (cu Putere calorifica inferioara H _i = 34.02 MJ/Nm ³)
Nota 2 :	Presiune maxima gaz = 360mbar (cu racorduri Rp1 ¹ / ₂ - 2" si cu rampe Dungs MBDLE / MBC) = 500mbar (cu rcorduri DN65/80 si rampe Siemens VGD / Dungs MBC) 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.

Tip ARZATOR		P71 M-...0.xx	P71 M-...1.xx
Putere	min.-max. kW	300 - 1.200	300 - 1650
Combustibil		Gaz Metan	Gaz Metan
Categorie		(vezi urmatorul paragraf)	(vezi urmatorul paragraf)
Debit de gaz	min.-max. Nm ³ /h	32 - 127	32 - 174.6
Presiune gaz	min.-max. mbar	(vezi Nota 2)	(vezi Nota 2)
Tensiune de alimentare		230V 3~ / 400V 3N ~ 50Hz	230V 3~ / 400V 3N ~ 50Hz
Total putere consumata	kW	2.7	2.7
Putere motor ventilator	kW	2.2	2.2
Grad de protectie		IP 40	IP 40
Greutate aprox.	kg	80 - 115	80 - 115
Mod de operare		Doua trepte - Progressive - - Complet modulante	Doua trepte - Progressive - - Complet modulante
Tip rampa - Racord de gaz - 40		1" _{1/2} / Rp1 _{1/2}	1" _{1/2} / Rp1 _{1/2}
Tip rampa - Racord de gaz - 50		2" / Rp2	2" / Rp2
Tip rampa - Racord de gaz - 65		2" _{1/2} / DN65	2" _{1/2} / DN65
Tip rampa - Racord de gaz - 80		3" / DN80	3" / DN80
Temperatura de lucru	°C	-10 ÷ +50	-10 ÷ +50
Temperatura stocare	°C	-20 ÷ +60	-20 ÷ +60
Durata de exploatare *		Intermitent	Intermitent

Tip ARZATOR		P73A M-...1.50	P73A M-...1.65	P73A M-...1.80
Putere	min.- max. kW	320 - 2300		
Combustibil		Gaz Metan		
Categorie		(vezi urmatorul paragraf)		
Debit de gaz	min.-max. Nm ³ /h	34 - 243		
Presiune gaz	min.-max. mbar	(vezi Nota 2)		
Tensiune de alimentare		230V 3~ / 400V 3N ~ 50Hz		
Total putere consumata	kW	3.5		
Putere motor ventilator	kW	3		
Grad de protectie		IP 40		
Greutate aprox.	kg	90	110	120
Mod de operare		Doua trepte - Progressive - Complet modulante		
Tip rampa - Racord de gaz		2" / Rp2	2" _{1/2} / DN65	3" / DN80
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 si temperatura = 15 °C) pentru gaz metan G20 (cu Putere calorifica inferioara H _i = 34.02 MJ/Nm ³)
Nota 2 :	Presiune maxima gaz = 360mbar (cu racorduri Rp1"1/2 - 2" si cu rampe Dungs MBDLE / MBC) = 500mbar (cu racorduri DN65/80 si cu rampe Siemens VGD / Dungs MBC) Presiune minima gaz = vezi curbele de gaz .

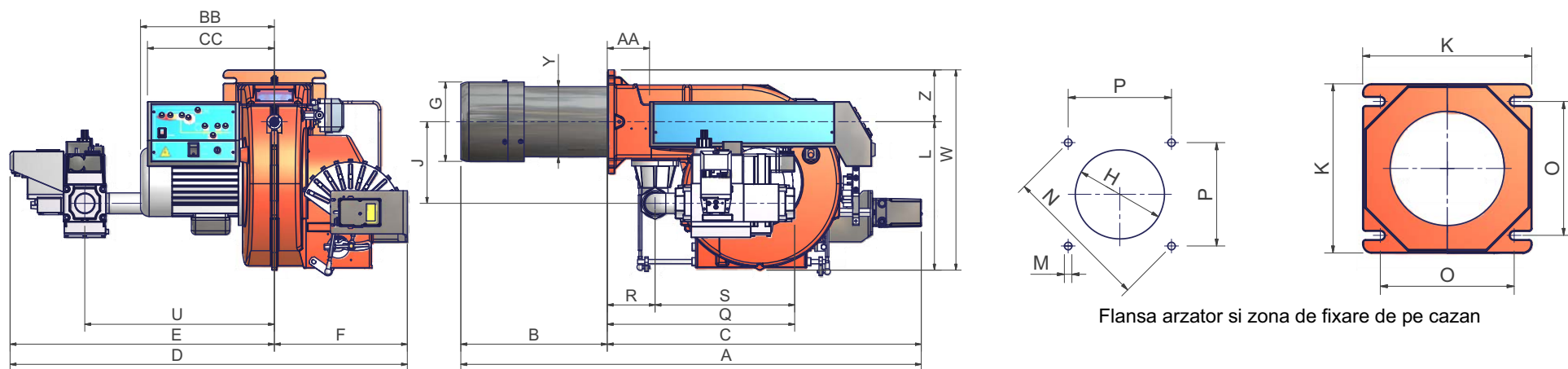
* **NOTA despre DURATA DE EXPLOATARE :** Blocul de control SIEMENS LME. opreste automat la 24h functionare continua. Blocul de control va reporni imediat in mod automat.

Tari si categorii de gaz utilizabile

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

Dimensiuni de gabarit (mm)

Arzator : P61



	DN	A(S*)	A(L*)	AA	B(S*)	B(L*)	BB	C	CC	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	U	V**	W	Y	Z
P61 PR - 0.32	32	1079	1169	99	343	433	314	736	298	812	500	312	184	204	210	240	344	M10	269	190	190	341	112	229	444	-	464	162	120
P61 MD - 0.32	32	1079	1169	99	343	433	314	736	298	812	500	312	184	204	210	240	344	M10	269	190	190	341	112	229	444	-	464	162	120
P61 AB - 0.32	32	1009	1099	99	343	433	314	666	298	812	500	312	184	204	210	240	344	M10	269	190	190	341	112	229	444	-	464	162	120
P61 PR - 0.40	40	1079	1169	99	343	433	314	736	298	812	500	312	184	204	210	240	344	M10	269	190	190	439	112	327	444	-	464	162	120
P61 MD - 0.40	40	1079	1169	99	343	433	314	736	298	812	500	312	184	204	210	240	344	M10	269	190	190	439	112	327	444	-	464	162	120
P61 AB - 0.40	40	1009	1099	99	343	433	314	666	298	812	500	312	184	204	210	240	344	M10	269	190	190	439	112	327	444	-	464	162	120
P61 PR - 0.50	50	1079	1169	99	343	433	314	736	298	812	500	312	184	204	210	240	344	M10	269	190	190	447	112	335	444	-	464	162	120
P61 MD - 0.50	50	1079	1169	99	343	433	314	736	298	812	500	312	184	204	210	240	344	M10	269	190	190	447	112	335	444	-	464	162	120
P61 AB - 0.50	50	1009	1099	99	343	433	314	666	298	812	500	312	184	204	210	240	344	M10	269	190	190	447	112	335	444	-	464	162	120
P61 PR - 0.65	65	1079	1169	99	343	433	314	736	298	997	685	312	184	204	250	240	420	M10	269	190	190	515	112	403	540	313	540	162	120
P61 MD - 0.65	65	1079	1169	99	343	433	314	736	298	997	685	312	184	204	250	240	420	M10	269	190	190	515	112	403	540	313	540	162	120
P61 AB - 0.65	65	1009	1099	99	343	433	314	666	298	997	685	312	184	204	250	240	420	M10	269	190	190	515	112	403	540	313	540	162	120

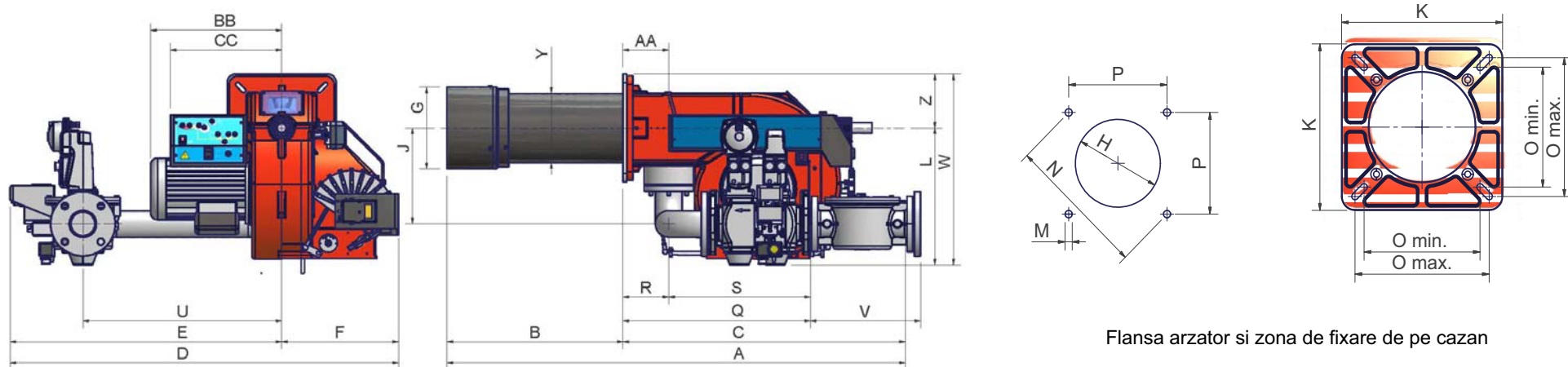
*S = valoarea se refera la arzatoare cu tun de ardere standard .

*L = valoarea se refera la arzatoare cu tun de ardere extins

**V valoare valabila pentru filtrul de gaz cand acesta nu se afla in ralpele de gaz (rampele VGD sau MBC de la DN65 in sus).

Nota : blocul de control etanseitate este optional .

Arzatoare : P65 - P71 - P73A



Flansa arzator si zona de fixare de pe cazan

	DN	A(S*)	A(L*)	AA	B(S*)	B(L*)	BB	C	CC	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Omin	Omax	P	Q	R	S	U	V**	W	Y	Z
P65 PR - 0.32	32	1129	1219	130	326	416	373	803	316	900	568	332	184	228	208	300	376	M10	330	216	250	233	367	130	237	465	-	531	162	155
P65 PR - 1.32	32	1129	1219	130	326	416	373	803	316	1026	694	332	184	228	208	300	376	M10	330	216	250	233	367	130	237	465	-	531	162	155
P65 AB - 0.32	32	1129	1219	130	326	416	373	733	316	900	568	332	184	228	208	300	376	M10	330	216	250	233	367	130	237	465	-	531	162	155
P65 AB - 1.32	32	1129	1219	130	326	416	373	733	316	1026	694	332	184	228	208	300	376	M10	330	216	250	233	367	130	237	465	-	531	162	155
P65 MD - 0.32	32	1129	1219	130	326	416	373	803	316	900	568	332	184	228	208	300	376	M10	330	216	250	233	367	130	237	465	-	531	162	155
P65 MD - 1.32	32	1129	1219	130	326	416	373	803	316	1026	694	332	184	228	208	300	376	M10	330	216	250	233	367	130	237	465	-	531	162	155
P65 PR - 0.40	40	1129	1219	130	326	416	373	803	316	900	568	332	184	228	208	300	376	M10	330	216	250	233	465	130	335	465	-	531	162	155
P65 PR - 1.40	40	1129	1219	130	326	416	373	803	316	1026	694	332	184	228	208	300	376	M10	330	216	250	233	465	130	335	465	-	531	162	155
P65 AB - 0.40	40	1129	1219	130	326	416	373	733	316	900	568	332	184	228	208	300	376	M10	330	216	250	233	465	130	335	465	-	531	162	155
P65 AB - 1.40	40	1129	1219	130	326	416	373	733	316	1026	694	332	184	228	208	300	376	M10	330	216	250	233	465	130	335	465	-	531	162	155
P65 MD - 0.40	40	1129	1219	130	326	416	373	803	316	900	568	332	184	228	208	300	376	M10	330	216	250	233	465	130	335	465	-	531	162	155
P65 MD - 1.40	40	1129	1219	130	326	416	373	803	316	1026	694	332	184	228	208	300	376	M10	330	216	250	233	465	130	335	465	-	531	162	155
P65 PR - 0.50	50	1129	1219	130	326	416	373	803	316	900	568	332	184	228	208	300	376	M10	330	216	250	233	465	130	335	465	-	531	162	155
P65 PR - 1.50	50	1129	1219	130	326	416	373	803	316	1026	694	332	184	228	208	300	376	M10	330	216	250	233	465	130	335	465	-	531	162	155
P65 AB - 0.50	50	1129	1219	130	326	416	373	733	316	900	568	332	184	228	208	300	376	M10	330	216	250	233	465	130	335	465	-	531	162	155
P65 AB - 1.50	50	1129	1219	130	326	416	373	733	316	1026	694	332	184	228	208	300	376	M10	330	216	250	233	465	130	335	465	-	531	162	155
P65 MD - 0.50	50	1129	1219	130	326	416	373	803	316	900	568	332	184	228	208	300	376	M10	330	216	250	233	465	130	335	465	-	531	162	155
P65 MD - 1.50	50	1129	1219	130	326	416	373	803	316	1026	694	332	184	228	208	300	376	M10	330	216	250	233	465	130	335	465	-	531	162	155
P65 PR - 0.65	65	1129	1219	130	326	416	373	803	316	998	666	332	184	228	273	300	393	M10	330	216	250	233	533	130	403	533	313	548	162	155
P65 PR - 1.65	65	1129	1219	130	326	416	373	803	316	1104	772	332	184	228	273	300	393	M10	330	216	250	233	533	130	403	533	313	548	162	155
P65 AB - 0.65	65	1129	1219	130	326	416	373	733	316	998	666	332	184	228	273	300	393	M10	330	216	250	233	533	130	403	533	313	548	162	155
P65 AB - 1.65	65	1129	1219	130	326	416	373	733	316	1104	772	332	184	228	273	300	393	M10	330	216	250	233	533	130	403	533	313	548	162	155
P65 MD - 0.65	65	1129	1219	130	326	416	373	803	316	998	666	332	184	228	273	300	393	M10	330	216	250	233	533	130	403	533	313	548	162	155
P65 MD - 1.65	65	1129	1219	130	326	416	373	803	316	1104	772	332	184	228	273	300	393	M10	330	216	250	233	533	130	403	533	313	548	162	155

*S = valoarea se refera la arzatoare cu tun de ardere standard . *L = valoarea se refera la arzatoare cu tun de ardere extins

**V valoare valabila pentru filtrul de gaz cand acesta nu se afla in ralele de gaz (rampele VGD sau MBC de la DN65 in sus).

Nota : blocul de control etanseitate este optional .

	DN	A(S*)	A(L*)	AA	B(S*)	B(L*)	BB	C	CC	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Omin	Omax	P	Q	R	S	U	V**	W	Y(*S)	Y(*L)	Z
P71 PR - 0.40	40	1188	1298	130	385	495	373	803	316	900	568	332	234	264	208	300	376	M10	330	216	250	233	457	130	327	519	x	531	198	212	155
P71 PR - 1.40	40	1188	1298	130	385	495	373	803	316	1026	694	332	234	264	208	300	376	M10	330	216	250	233	457	130	327	519	x	531	198	212	155
P71 AB - 0.40	40	1118	1228	130	385	495	373	733	316	900	568	332	234	264	208	300	376	M10	330	216	250	233	457	130	327	519	x	531	198	212	155
P71 AB - 1.40	40	1118	1228	130	385	495	373	733	316	1026	694	332	234	264	208	300	376	M10	330	216	250	233	457	130	327	519	x	531	198	212	155
P71 MD - 0.40	40	1188	1298	130	385	495	373	803	316	900	568	332	234	264	208	300	376	M10	330	216	250	233	457	130	327	519	x	531	198	212	155
P71 MD - 1.40	40	1188	1298	130	385	495	373	803	316	1026	694	332	234	264	208	300	376	M10	330	216	250	233	457	130	327	519	x	531	198	212	155
P71 PR - 0.50	50	1188	1298	130	385	495	373	803	316	900	568	332	234	264	208	300	376	M10	330	216	250	233	465	130	335	519	x	531	198	212	155
P71 PR - 1.50	50	1188	1298	130	385	495	373	803	316	1026	694	332	234	264	208	300	376	M10	330	216	250	233	465	130	335	519	x	531	198	212	155
P71 AB - 0.50	50	1118	1228	130	385	495	373	733	316	900	568	332	234	264	208	300	376	M10	330	216	250	233	465	130	335	519	x	531	198	212	155
P71 AB - 1.50	50	1118	1228	130	385	495	373	733	316	1026	694	332	234	264	208	300	376	M10	330	216	250	233	465	130	335	519	x	531	198	212	155
P71 MD - 0.50	50	1188	1298	130	385	495	373	803	316	900	568	332	234	264	208	300	376	M10	330	216	250	233	465	130	335	519	x	531	198	212	155
P71 MD - 1.50	50	1188	1298	130	385	495	373	803	316	1026	694	332	234	264	208	300	376	M10	330	216	250	233	465	130	335	519	x	531	198	212	155
P71 PR - 0.65	65	1188	1298	130	385	495	373	803	316	998	666	332	234	264	275	300	393	M10	330	216	250	233	533	130	403	565	313	548	198	212	155
P71 PR - 1.65	65	1188	1298	130	385	495	373	803	316	1104	772	332	234	264	275	300	393	M10	330	216	250	233	533	130	403	565	313	548	198	212	155
P71 AB - 0.65	65	1118	1228	130	385	495	373	733	316	998	666	332	234	264	275	300	393	M10	330	216	250	233	533	130	403	565	313	548	198	212	155
P71 AB - 1.65	65	1118	1228	130	385	495	373	733	316	1104	772	332	234	264	275	300	393	M10	330	216	250	233	533	130	403	565	313	548	198	212	155
P71 MD - 0.65	65	1188	1298	130	385	495	373	803	316	998	666	332	234	264	275	300	393	M10	330	216	250	233	533	130	403	565	313	548	198	212	155
P71 MD - 1.65	65	1188	1298	130	385	495	373	803	316	1104	772	332	234	264	275	300	393	M10	330	216	250	233	533	130	403	565	313	548	198	212	155
P71 PR - 0.80	80	1188	1298	130	385	495	373	803	316	998	666	332	234	264	275	300	407	M10	330	216	250	233	574	130	444	565	344	562	198	212	155
P71 PR - 1.80	80	1188	1298	130	385	495	373	803	316	1106	774	332	234	264	275	300	407	M10	330	216	250	233	574	130	444	565	344	562	198	212	155
P71 AB - 0.80	80	1118	1228	130	385	495	373	733	316	998	666	332	234	264	275	300	407	M10	330	216	250	233	574	130	444	565	344	562	198	212	155
P71 AB - 1.80	80	1118	1228	130	385	495	373	733	316	1106	774	332	234	264	275	300	407	M10	330	216	250	233	574	130	444	565	344	562	198	212	155
P71 MD - 0.80	80	1188	1298	130	385	495	373	803	316	998	666	332	234	264	275	300	407	M10	330	216	250	233	574	130	444	565	344	562	198	212	155
P71 MD - 1.80	80	1188	1298	130	385	495	373	803	316	1106	774	332	234	264	275	300	407	M10	330	216	250	233	574	130	444	565	344	562	198	212	155

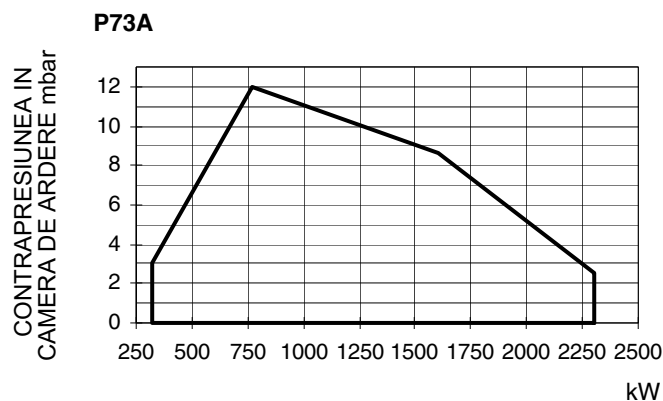
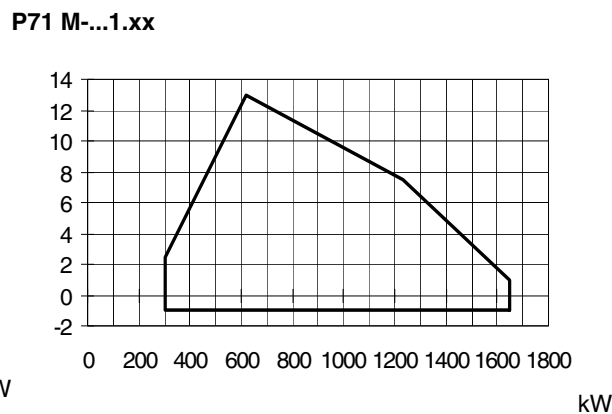
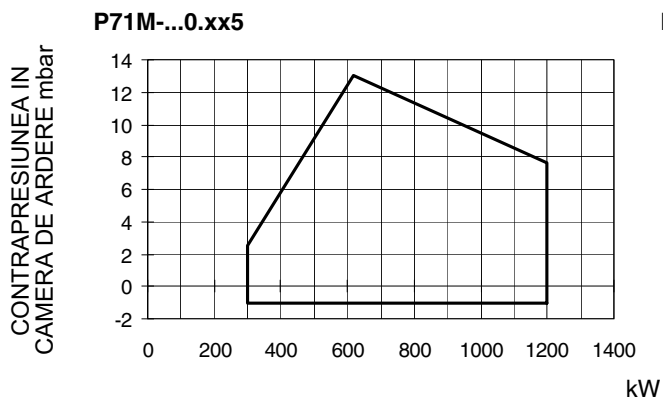
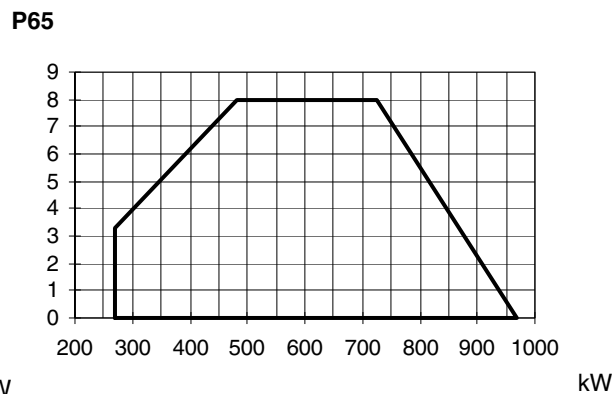
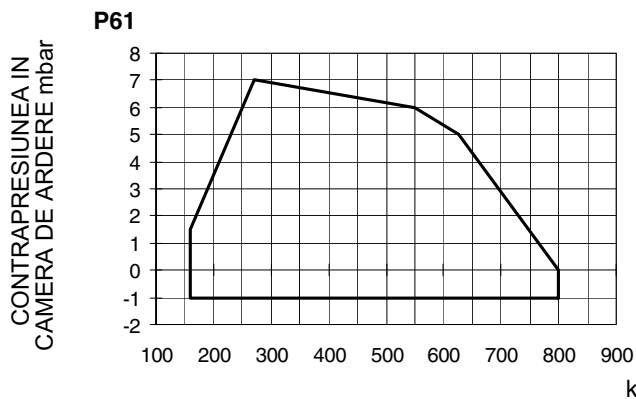
*S = valoarea se refera la arzatoare cu tun de ardere standard .

*L = valoarea se refera la arzatoare cu tun de ardere extins .

**V = valoare valabila pentru filtrul de gaz cand acesta nu se afla in ralpele de gaz (rampele VGD sau MBC de la DN65 in sus).

	DN	A	AA	B	BB	C	CC	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Omin	Omax	P	Q	R	S	U	V	W	Y	Z
P73A PR - 1.50	50	1303	130	500	373	803	316	1026	694	332	234	264	208	300	376	M10	330	216	250	233	465	130	335	519	x	531	212	155
P73A AB - 1.50	50	1233	130	500	373	733	316	1026	694	332	234	264	208	300	376	M10	330	216	250	233	465	130	335	519	x	531	212	155
P73A MD - 1.50	50	1303	130	500	373	803	316	1026	694	332	234	264	208	300	376	M10	330	216	250	233	465	130	335	519	x	531	212	155
P73A PR - 1.65	65	1303	130	500	373	803	316	1104	772	332	234	264	275	300	393	M10	330	216	250	233	533	130	403	565	313	548	212	155
P73A AB - 1.65	65	1233	130	500	373	733	316	1104	772	332	234	264	275	300	393	M10	330	216	250	233	533	130	403	565	313	548	212	155
P73A MD - 1.65	65	1303	130	500	373	803	316	1104	772	332	234	264	275	300	393	M10	330	216	250	233	533	130	403	565	313	548	212	155
P73A PR - 1.80	80	1303	130	500	373	803	316	1106	774	332	234	264	275	300	407	M10	330	216	250	233	574	130	444	565	344	562	212	155
P73A AB - 1.80	80	1233	130	500	373	733	316	1106	774	332	234	264	275	300	407	M10	330	216	250	233	574	130	444	565	344	562	212	155
P73A MD - 1.80	80	1303	130	500	373	803	316	1106	774	332	234	264	275	300	407	M10	330	216	250	233	574	130	444	565	344	562	212	155

Curbe de performanta



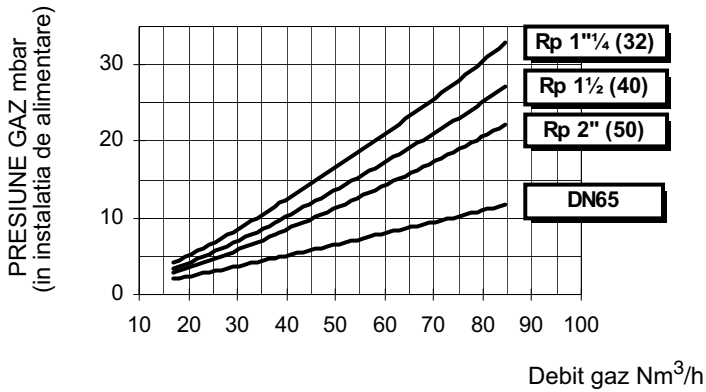
Pentru a obtine puterea in kcal/h, inmultiti valoarea in kW cu 860 .

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

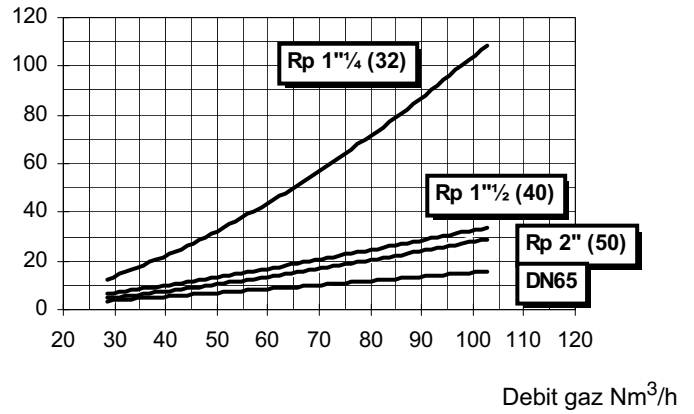
NOTA : Curba de performanta este o diagrama care reprezinta performanta arzatorului in conditiile fazelor incercari de tip sau testare in laborator, dar nu reprezinta gama de reglare a echipamentului . Pe acesta diagrama punctul de putere maxima este in general atins prin asezarea capului de ardere in 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

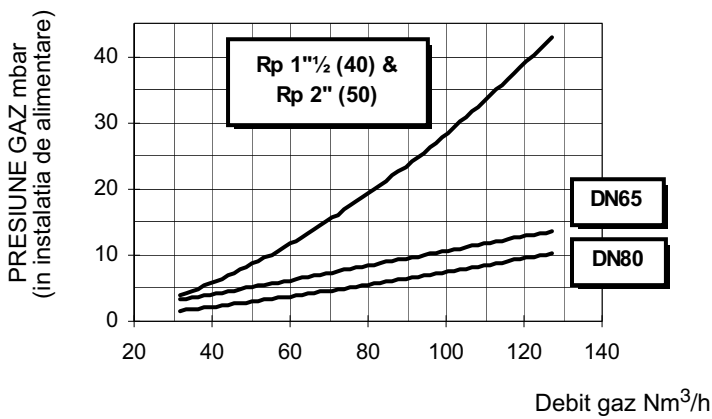
P61



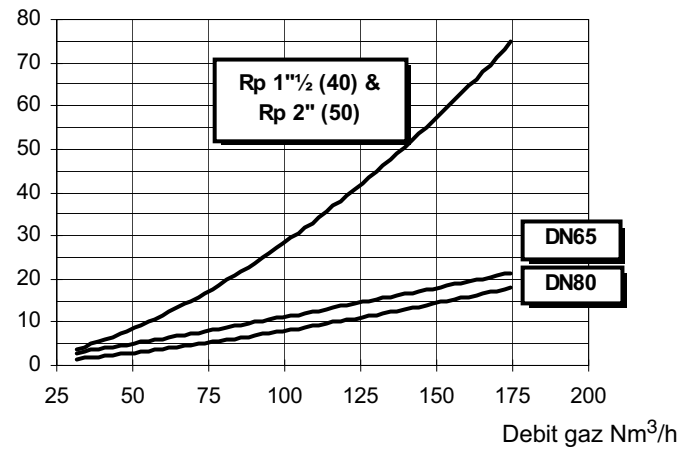
P65



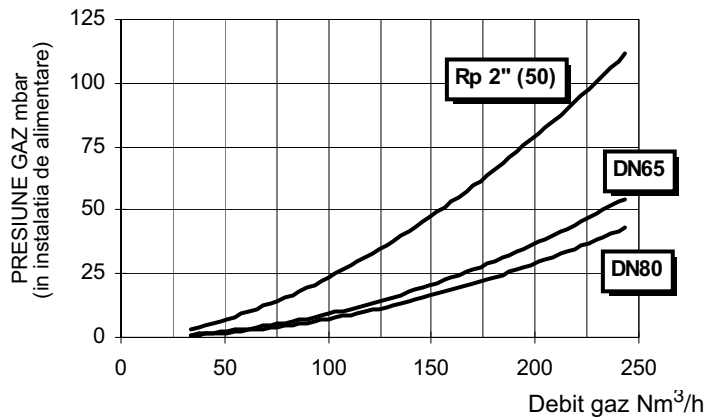
P71 M-...0.xx



P71 M-...1.xx



P73A M-...1.xx



Atentie : debitul de gaz este dat pe axa "x", in functie de presiunea din instalatie la intrarea in rampa de gaz data pe axa "y" (valoarea presiunii din camera de ardere nu este data) . Pentru a sti presiunea minima la intrare in instalatia de gaz , necesara pentru a obtine debitul solicitat , adunati valoarea presiunii din camera de ardere la valoarea citita pe axa "y" .

MONTARE SI LEGATURI

Ambalare

Arzatoarele sunt expediate in cutii de carton cu urmatoarele dimensiuni :

- P61 : 1200mm x 670mm x 540mm (L x P x H).
- P65 - P71 - P73A : 1280mm x 850mm x 760mm (L x P x H).

Cutiile de ambalare de acest tip pot fi afectate de umiditate ; Numarul maxim de cutii care pot fi stivuite este tiparit pe ambalaj .
Continutul din fiecare cutie consta in :

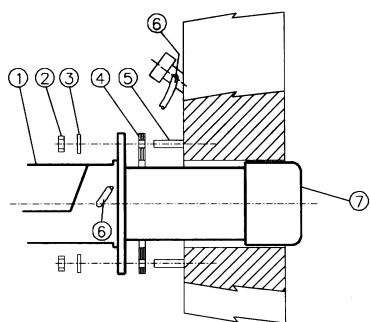
- arzator cu rampa de gaz ;
- garnitura pentru a fi montata intre arzator si cazan ;
- plic continand acest manual

Pentru a va debarasa de ambalajul arzatorului , 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 solicitat 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 gauri 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).

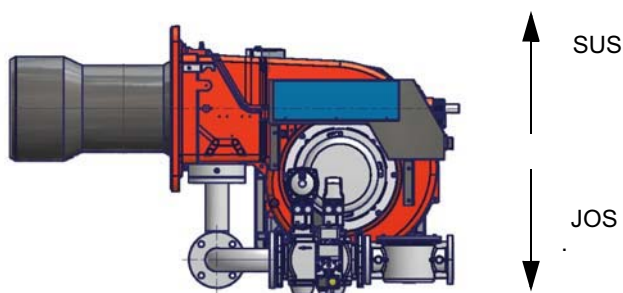


Legenda

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

Arzatorul este proiectat sa functioneze intr-o pozitie ca in fig. de mai jos .

Pentru instalatii diferite , va rugam sa contactati Departamentul Tehnic .



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:

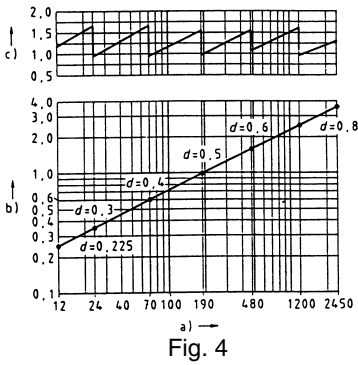
- Cazane din fonta, cu trei drumuri de fum (cu prima trecere in spate) : tunul de ardere nu trebuie sa fie introdus mai mult de 100 mm in camera de ardere .
- Cazane presurizate cu flacara inversata : tunul de ardere trebuie sa intre cel putin 50 - 100 mm in camera de ardere corespunzator placii de intrare.

Lungimea tunului de ardere nu permite ca intotdeauna aceste cerinte sa fie realizate si de aceea poate fi necesara adaptarea tunului cu un distanțier pentru deplasare tunului inapoi sau proiectarea unui tun adaptat aplicatiei (va rugam sa contactati producatorul).

Legenda

- a) Puterea de iesire in kW
- b) Lungimea tunului de flacara in metri
- c) Intensitatea arderii din tub MW/m³
- d) Diametrul camerei de ardere (m)

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

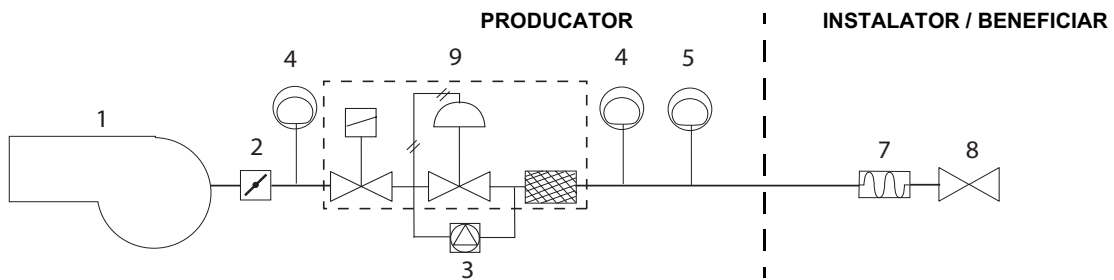


Cuplarea la instalatia de gaz

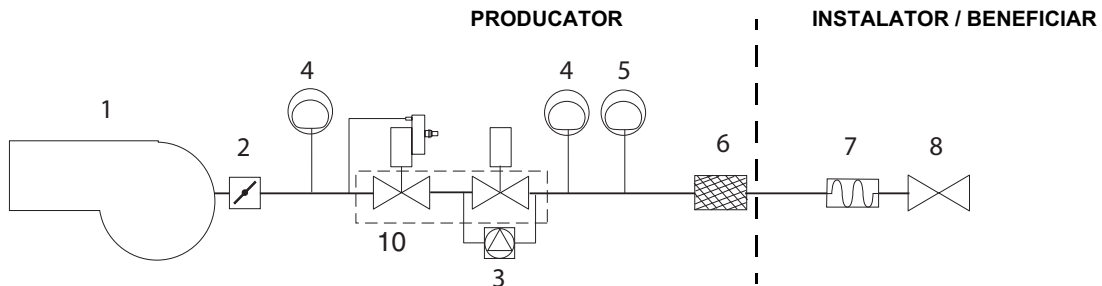
Acest paragraf arata toate elementele componente ale rampei de gaz care sunt asigurate la livrare si acelea care sunt in grija utilizatorului . Schema respecta reglementarile legale in vigoare ..

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 .

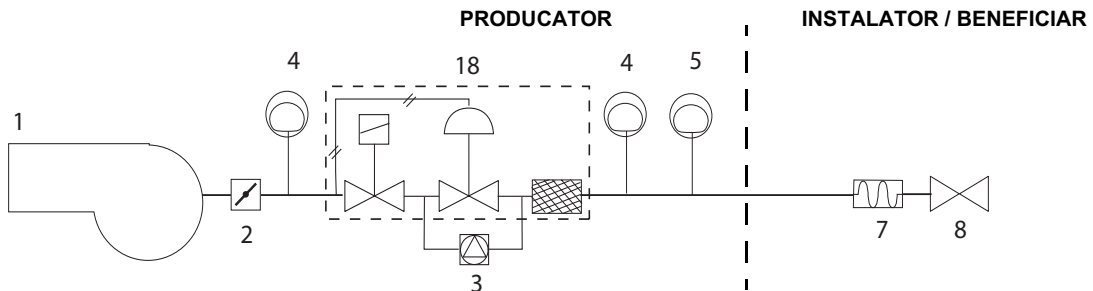
Rp1 1/4 - Rp1 1/2 - Rp2 : Instalatie gaz cu grup vane MB-DLE (2 Vane + Filtru Gaz + Stabilizator de presiune + Presostat de presiune) + Bloc control etanseitate VPS 504



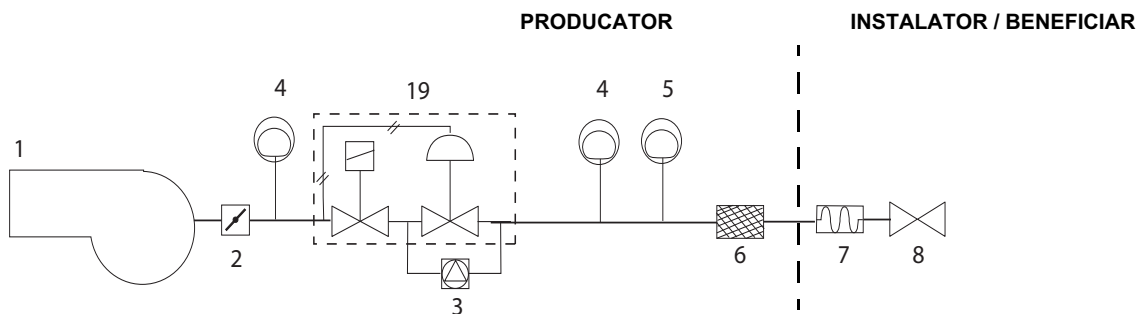
Rp2 - DN65 - DN80 : Instalatie gaz cu grup vane VGD cu Stabilizator de presiune gaz incorporat + Bloc control etanseitate VPS 504



Rp2 : Instalatie gaz cu grup vane MBC (2 Vane + Filtru Gaz + Stabilizator de presiune) + Bloc control etanseitate VPS 504

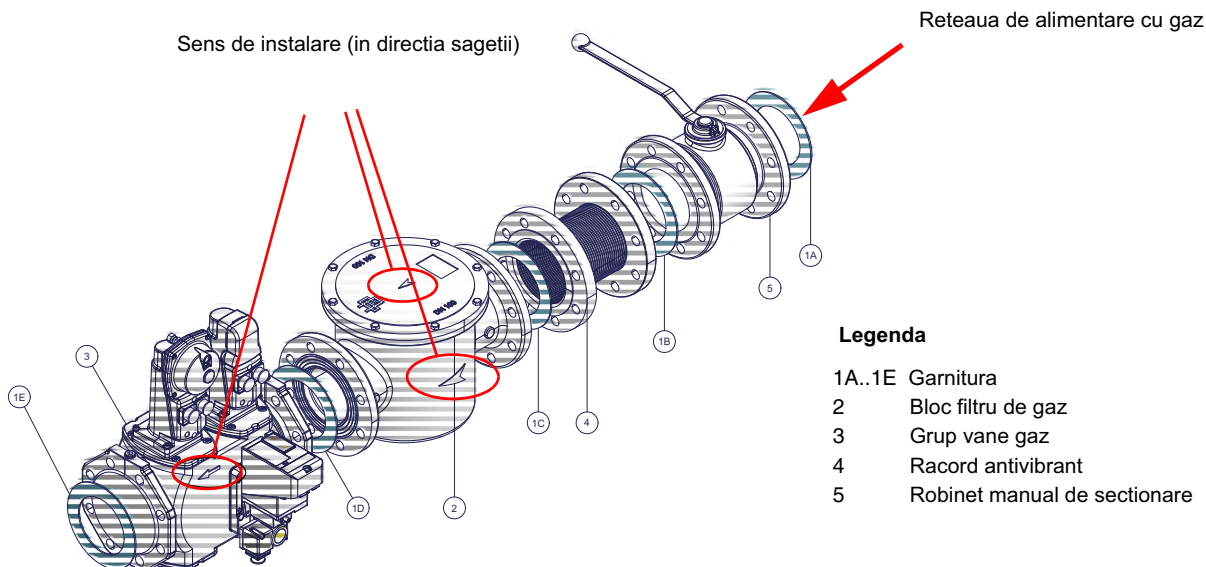


DN65 - DN80 : Instalatie gaz cu grup vane MBC (2 Vane + Stabilizator de presiune) + Bloc control etanseitate VPS 504

**Legenda**

- | | |
|---|--|
| 1 Arzator | 7 Racord antivibrant |
| 2 Vana fluture | 8 Robinet manual de sectionare |
| 3 Bloc control etanseitate | 9 Grup vane gaz MB-DLE |
| 4 Presostat gaz de presiune inalta (optional) | 10 Grup vane gaz VGD |
| 5 Presostat gaz de joasa presiune | 18 Grup vane gaz MBC (2", prevazuta cu filtru) |
| 6 Filtru de gaz | 19 Grup vane gaz MBC (trebuie instalat un filtru extern) |

*Nota : Presostatul de gaz de presiune inalta poate fi montat atat inainte cat si dupa rampa de gaz , dar inainte de vana fluture (vezi poz.4 din desenul de mai jos) .

Asamblarea rampelor de gaz**Legenda**

- | | |
|--------|------------------------------|
| 1A..1E | Garnitura |
| 2 | Bloc filtru de gaz |
| 3 | Grup vane gaz |
| 4 | Racord antivibrant |
| 5 | Robinet manual de sectionare |

Fig. 5 - Exemplu de rampa gaz

Pentru a monta rampa de gaz , procedati dupa cum urmeaza :

- 1-a) in cazul imbinarilor cu filet : folositi tipul de etansare potrivit in raport de tipul de gaz utilizat ;
 - 1-b) in cazul imbinarilor cu flansa : introduceti o garnitura (poz. 1A...1E - Fig. 5) intre elementele de imbinat ;
 - 2 strangeti toate elementele prin intermediul suruburilor , conform schemelor , acordand atentie directiei de montare fiecarui element.
- NOTA** : racordul antivibrant , robinetul manual de sectionare si garniturile nu fac parte din kitul de livrare .



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



ATENTIE : Se recomanda sa se monteze filtru la vane de gaz pentru a evita ca materiale straine sa pice in interiorul vanelor , in timpul operatiunilor de intretinere si de curatare a filtrelor (atat pentru filtrele exterioare grupului de vane cat si pentru cele incorporate in blocurile cu vane) .

Procedurile de instalare a grupurilor de vane de gaz sunt aratate in paragraful urmator , in conformitate cu tipul de rampa utilizat :

- rampe filetate echipate cu Multibloc Dungs MB-DLE or MBC..SE 1200 sau Siemens VGD20..
- rampe cu flanse echipate cu Multibloc Dungs MBC..SE 1900-3100-5000 sau Siemens VGD40..

MULTIBLOC DUNGS MB-DLE 405..412**Montare**

1. Flansa de montare pe conductele tubulare : utilizati agentul de etansare corespunzator (vezi Fig. 8) ;
2. Introduceti intre ele grupul rampa MB-DLE : atentie la pozitia inelelor O-ring (vezi Fig. 8) ;
3. Strangeti suruburile A, B, C si D (Fig. 6 - Fig. 7), conform pozitiei de montare (Fig. 9) ;
4. Dupa instalare , realizati controlul etanseitatii si testul functional ;
5. Dezasamblarea se face in ordine inversa .

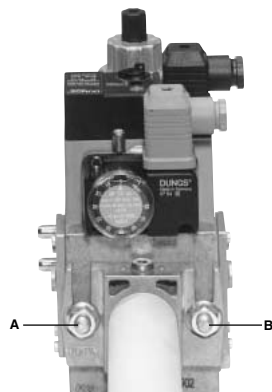


Fig. 6

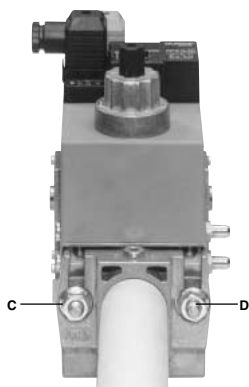


Fig. 7



Fig. 8

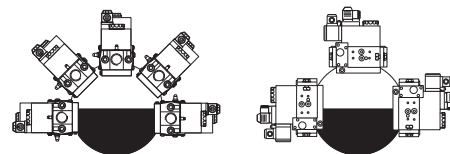
POZITII DE MONTARE

Fig. 9

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

1. Slabiti suruburile A si B , dar **NU LE DESURUBATI** (Fig. 10 - Fig. 11) ;
2. Desurubati suruburile C si D (Fig. 10 - Fig. 11) ;
3. Introduceti grupul rampa Multibloc intre flansele filetate (Fig. 11) ;
4. Dupa montare , faceti un control al etanseitatii si teste functionale .

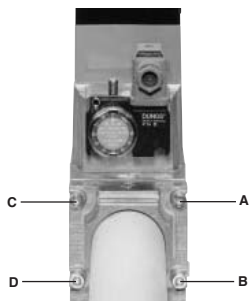


Fig. 10

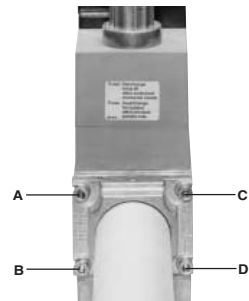


Fig. 11

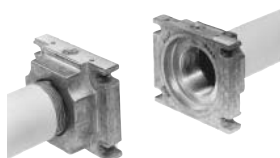


Fig. 12

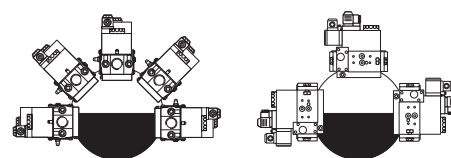
POZITII DE MONTARE

Fig. 13

MULTIBLOC DUNGS MBC300-700-1200SE (Grup vane filetate)**Montare**

1. Montati flansa pe tevi. Utilizati numai garnituri adecvate tipului de gaz folosit (v.Fig. 14);
2. Introduceti grupul vana MBC...SE. Acordati atentie la O-ringuri (v. Fig. 15) ;
3. Strangeti suruburile A-H ;
4. Dupa montare , faceti un control al etanseitatii si teste functionale ;
5. Dezasamblarea se face in ordine inversa

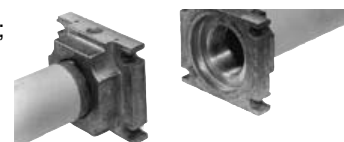


Fig. 14

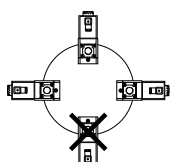
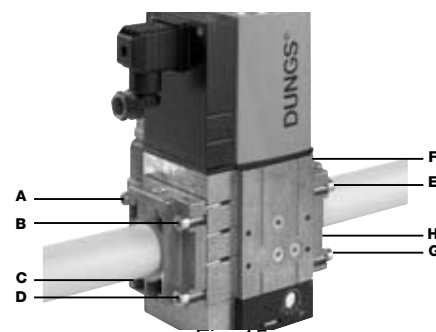
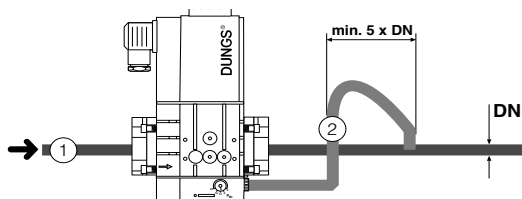
MONTARE**POZITII****OPTIONAL**

Fig. 15

MULTIBLOC DUNGS MBC1900-3100-5000SE (Grup vane cu flansa)**Montare**

1. Introduceti setul de suruburi A ;
 2. Introduceti garniturile ;
 3. Introduceti setul de suruburi B ;
 4. Strangeti suruburile A + B ;
- Asigurati-va de corecta asezare a garniturilor !!
6. Dupa montare , faceti un control al etanseitatii si teste functionale ;
 7. Dezasamblarea se face in ordine inversa .

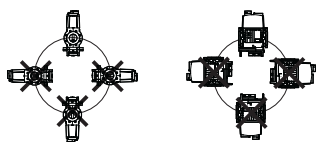
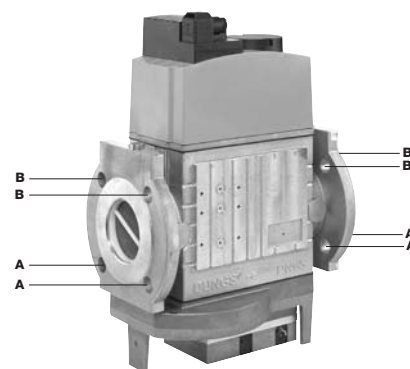
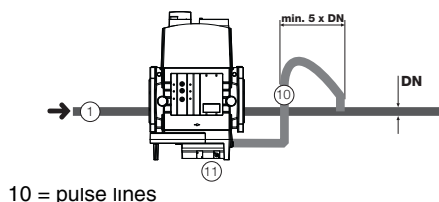
POZITII DE MONTARE**OPTIONAL**

Fig. 16

Rampe gaz Siemens VGD20.. si VGD40.. - cu bloc SKP2.. (regulator de presiune)**Montare**

- Pentru montarea electrovanele de gaz duble VGD.. , sunt necesare 2 flanse (pentru modelele VGD20.. , flansele sunt filetate ;
- Pentru a impiedica intrarea de corpuri straine in interiorul vanei, montati intai flansele pe conducte, curatand apoi partile asociate ;
- Montati vana ;
- Directia fluxului de gaz trebuie sa corespunda cu directia sagetii de pe corpul vanei de gaz ;
- Asigurati-va ca suruburile de pe flanse sunt bine stranse ;
- Asigurati-va daca conexiunile tuturor componentelor sunt bine stranse ;
- Verificati si fiti siguri ca garniturile si O-ringurile dintre flanse si vanele de gaz duble sunt corect pozitionate ;
- Conectati tubul de referinta (TP in figura; teava de alimentare de externa 8mm), la racordul de presiune pozitionat pe conducta de gaz, dupa vanele de gaz : presiunea gazului trebuie masurata la o distanta de cel putin 5 ori diametrul conductei .

Lasati deschis dezaeratorul (SA in figura). Daca arcu nu permite o reglare satisfactoare , solicitati unui centru de service inlocuirea acestuia .

⚠ Precautie : Diafragma D a blocului SKP 2 , trebuie sa fie verticala (vezi Fig. 19).

⚠ ATENTIE : indepartarea celor 4 suruburi BS produce scoaterea din uz a subsansamblului !

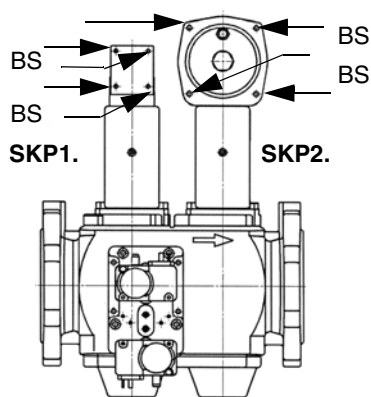


Fig. 17

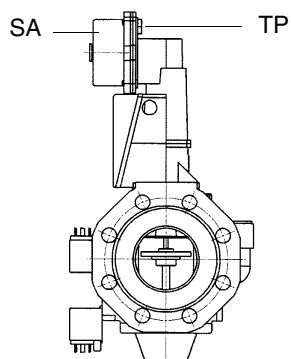


Fig. 18

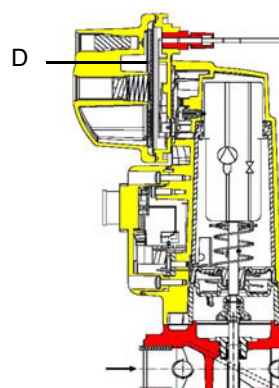


Fig. 19

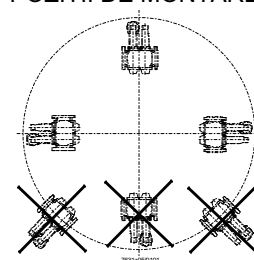
**SIEMENS VGD..
POZITII DE MONTARE**

Fig. 20

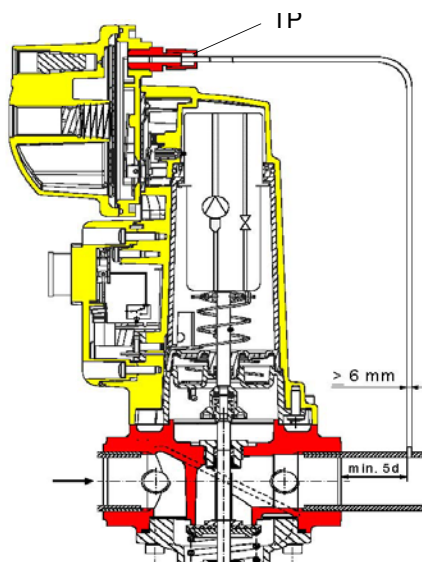
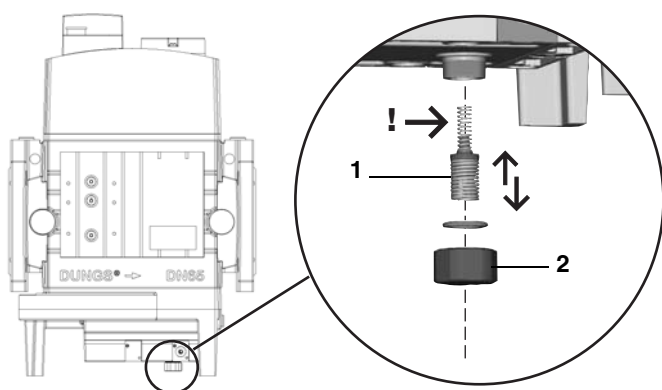


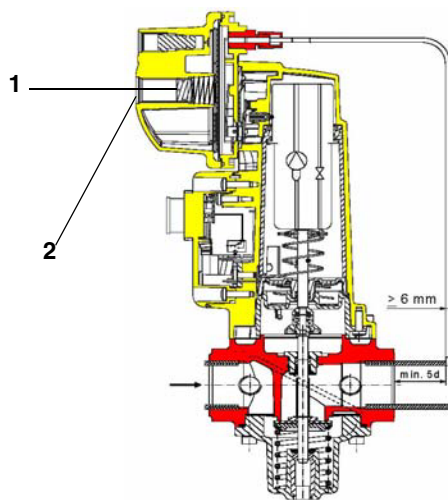
Fig. 21

Gama de reglare a presiunii

Gama de reglare a presiunii , dupa grupul de vane de gaz , se schimba corespunzator arcului cu care este prevazut blocul de vane .



DUNGS MBC..SE



Servomecanism SKP-Siemens

Legenda

- 1 arc
2 capac

Bloc vane DUNGS MBC :

Gama de presiune (mbar)	4 - 20	20 - 40	40 - 80	80 - 150
Culoare arc	-	rosu	negru	verde

Bloc vane VGD-Siemens cu Servomecanism SKP :

Gama de presiune (mbar)	0 - 22	15 - 120	100 - 250
Culoare arc	neutral	galben	rosu

Bloc control etanseitate VPS 504

Blocul VPS 504 verifica operatiunea de control etanseitate a inchiderii vanelor. Aceasta verificare, realizata imediat ce termostatul de cazan da semnal de pornire a arzatorului, creeaza, prin intermediul pompei cu diafragma din interiorul lui, in spatiul de testare o presiune cu 20 mbar mai mare decat presiunea de alimentare. Pentru a monta blocul de control etanseitate DUNGS VPS 504 pe grupul de vane MD-DLE , procedati dupa cum urmeaza :

1. Opriti alimentarea cu gaz ;
2. Opriti alimentarea cu energie electrica
3. Demontati suruburile de fixare de pe Multibloc (Fig. 22 - poz.A);
4. Introduceti O-ringurile de etansare (10,5 x 2,25) in VPS 504 (Fig. 22-B - Fig. 23)

5. Strangeti suruburile 3, 4, 5, 6 (M4 x16) Fig. 23 - poz.C ;

Folositi numai suruburi cu filet metric la reasamblare (modificari, reparatii) .

6. Dupa montare , faceti un control al etanseitatii si teste functionale .

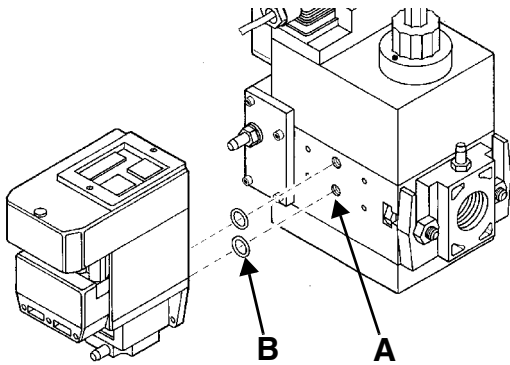


Fig. 22

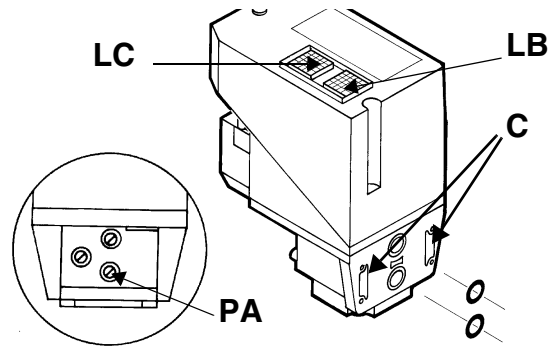


Fig. 23

Daca se doreste monitorizarea testarii , instalati un manometru la priza de presiune **PA** (Fig. 23) . 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**.

Dupa montarea blocului , conectati grupul de vane si conectorii corespunzatori .



ATENTIE : Dupa ce grupul rampa este montat in conformitate cu schemele prezentate mai sus, trebuie sa fie efectuat un un control al etanseitatii , in conformitate cu prescriptiile si procedurile legale in vigoare .

Legaturi electrice



Respectati regulile de baza pentru securitate : 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".



ATENTIE : Arzatorul este prevazut cu o punte intre bornele 6 si 7 ; daca termostatul de flacara inalta / joasa trebuie sa fie conectat indepartati puntea dintre borne, inainte de conectarea termostatului .

IMPORTANT: in timp ce conectati cablurile de alimentare electrica la bornele arzatorului , asigurati-va ca firul de impamantare este mai lung decat cele pentru faza si nul .



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.

- Demontati capacul placii cu componente electrice a arzatorului .
- Efectuati conexiunile electrice la bornele de alimentare electrica de pe placa , conform Fig. 26 ; verificati sensul de rotatie al motorului de ventilare (vezi paragraful corespunzator) si readuceti capacul peste placa de comanda.

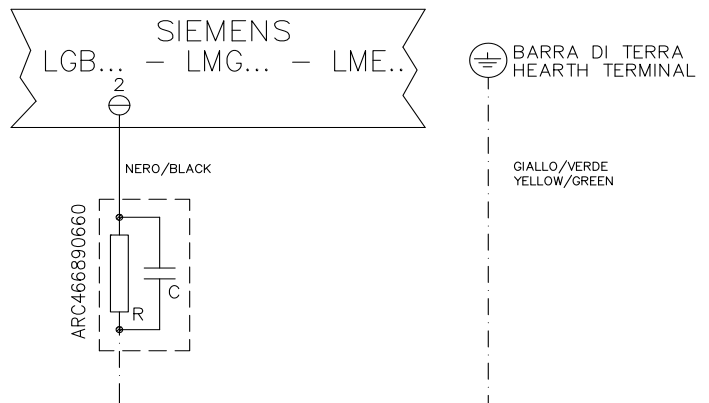
Schemele de legaturi electrice se gasesc la pag. 45 .

Observatie despre alimentarea electrica :

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

Fig. 24

Filtru RC Siemens RC 466890660



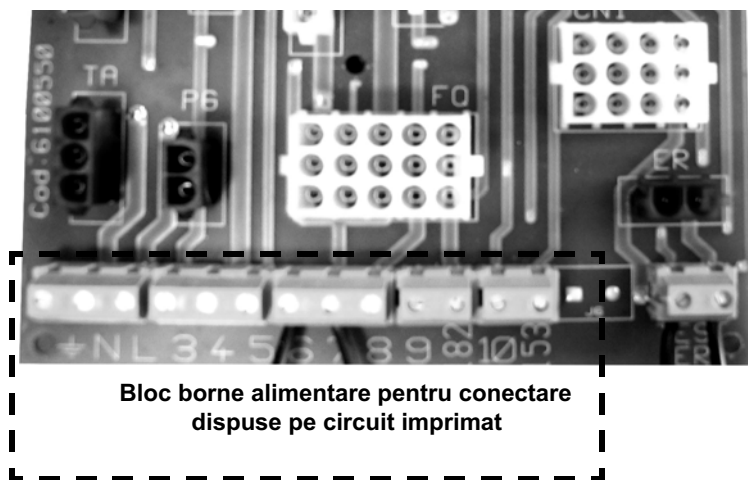
C - Condensator (22nF/250V)

LME - Bloc control Siemens

R - Rezistenta (1 M ohm)



Fig. 26 - Bloc borne alimentare



Bloc borne alimentare pentru conectare dispuse pe circuit imprimat

Fig. 27

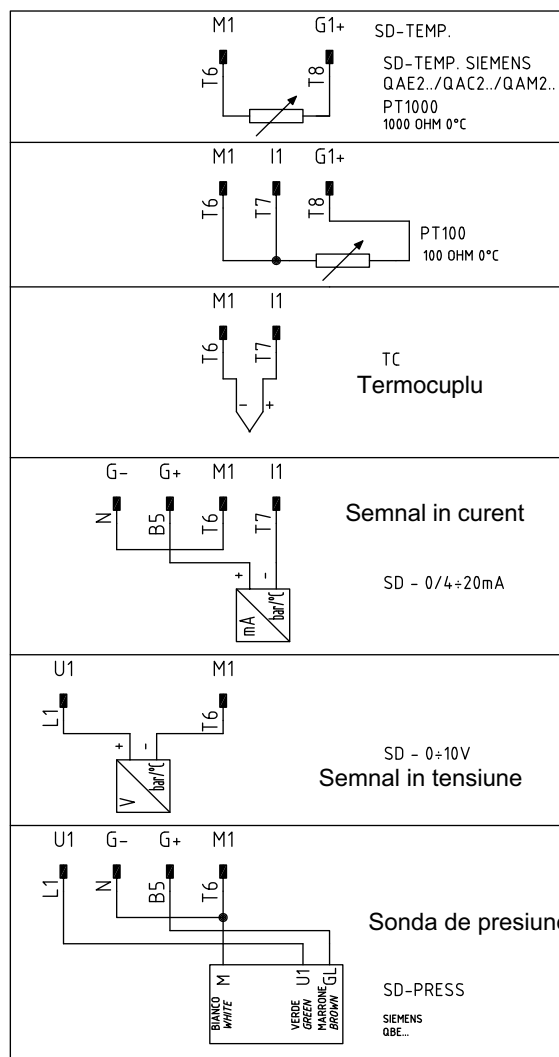


Fig. 25 - Schema conectare sonde arzatoare cu modulare

Sens de rotatie motor ventilator

Dupa terminarea conexiunilor electrice ale arzatorului, nu uitati sa verificati sensul de rotatie al motorul ventilatorului Acesta trebuie sa se roteasca conform sensului sagetii de pe corpul sau . In cazul unui sens gresit, inversati alimentarea trifazica si verificati din nou sensul de rotatie al motorului .

	PRECAUTIE : verificati reglajul releului termic al motorului
--	---

NOTA : Arzatoarele sunt livrate pentru alimentare trifazica la 400 V; in cazul alimentarii trifazice la 230V trebuie modificate conexiunile electrice din interiorul cutiei cu borne a motorului electric si inlocuit releul termic al acestuia.

REGLAJE

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 (procentul de O₂ rezidual in gaze, asa cum este aratat in tabelul "Valori recomandate pentru ardere" si valori ale CO in limitele reglementate) . In acest stadiu, capul de ardere, robinetul fluture pentru gaze siservocontrolul sunt la deschidere maxima. Referitor la Fig. 28, 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.

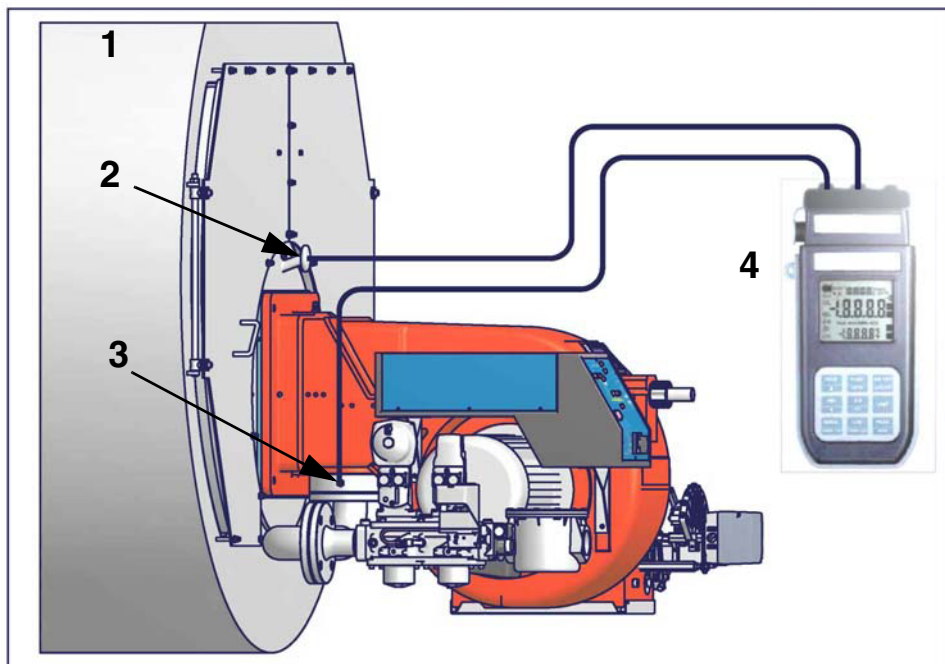


Fig. 28

Legenda

- 1 Cazan (generator)
- 2 Priza de presiune gaze pe cazan
- 3 Priza de presiune gaze pe robinetul fluture
- 4 Manometru diferential

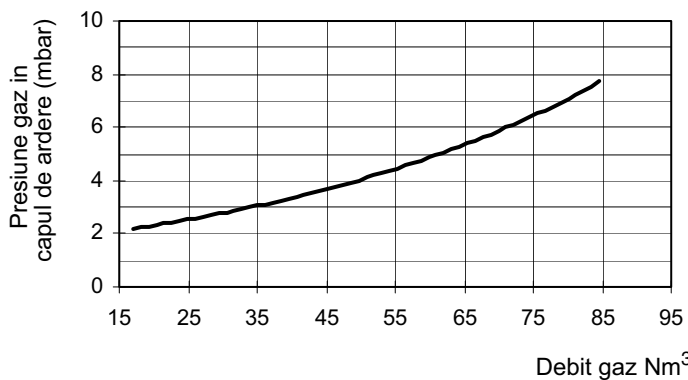
Masurarea presiunii gazelor in capul de ardere

Pentru a masura presiunea din capul de ardere, introduceti sondele manometrului : una in priza de presiune a cazanului (Fig. 28-2) pentru a lua presiunea in camera de ardere si cealalta in priza de presiune la robinetul fluture a arzatorului (Fig. 28-3).Pe baza masurarii presiunii diferentiale , este posibil sa se obtina cel mai bun randament : in diagramele presiune-debit (vezi urmatorul paragraf) si 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) . Trebuie precizat ca datele sunt obtinute la reglarea debitului de gaz .

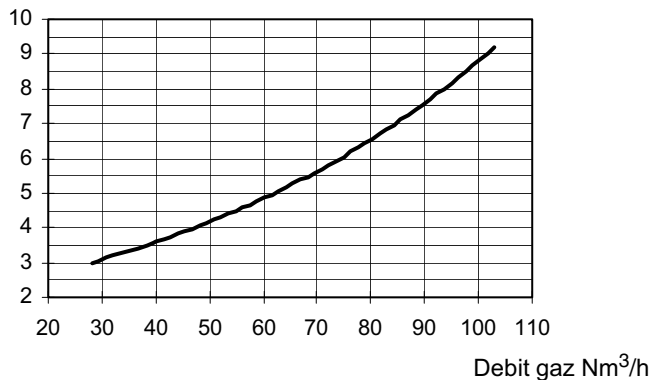
NOTA : CURBELE PRESIUNE-DEBIT SUNT APROXIMATIVE ; PENTRU O CORECTA REGLARE A DEBITULUI DE GAZ , TREBUIE SA VA RAPORTATI LA O CITIRE PE UN CONTOAR DE GAZ.

Presiunea in capul de ardere - diagramele debitului de gaz

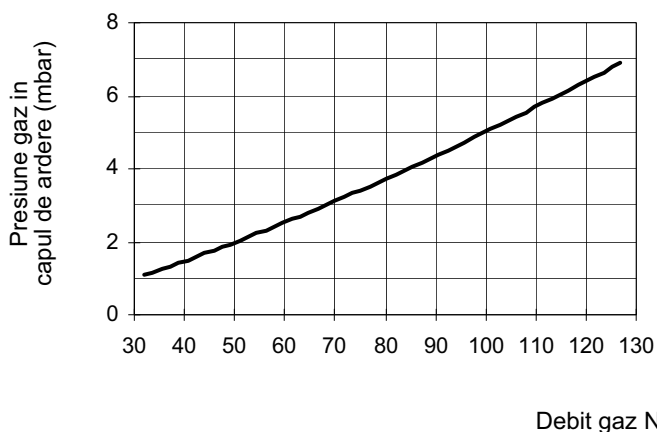
P61



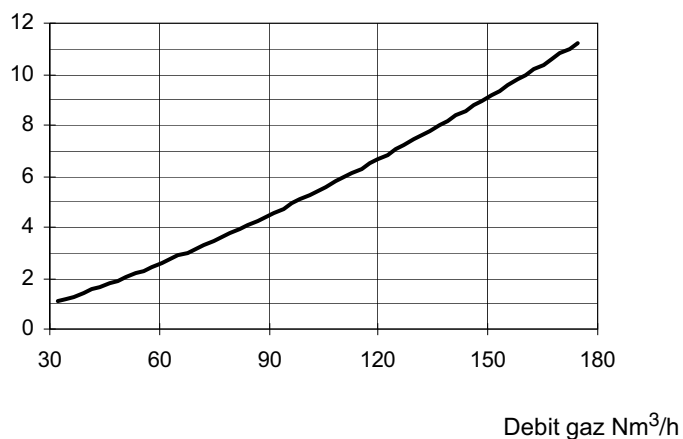
P65



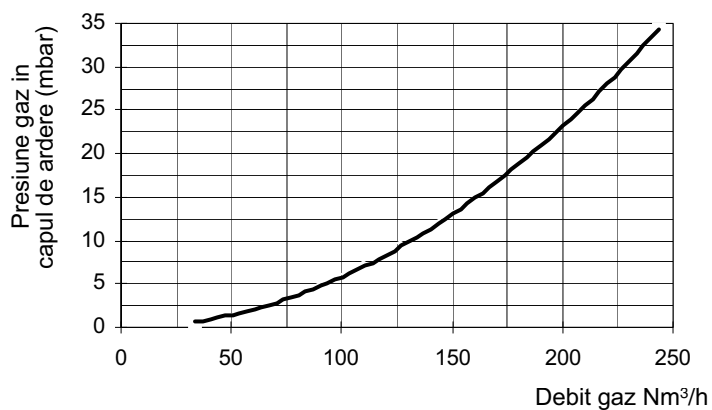
P71 M-...0.xx



P71 M-...1.xx



P73A M-...1.xx



REGLARE DEBITELOR de AER si de GAZ

	ATENȚIE : <i>Inainte de pornirea arzatorului , asigurati-va ca robinetii manuali sectionare sunt deschisi si ca presiunea inaintea de blocul rampa de gaz corespunde valorilor date in paragraful "Specificatii Tehnice" . Asigurati-va ca intrerupatorul principal este inchis !!</i>
	ATENȚIE : <i>In timpul operatiunilor de reglare, nu permiteti ca arzatorul sa functioneze la un debit insuficient de aer (pericol de formare a monoxidului de carbon); daca se intampla , scadeti incet gazul pana sunt atinse valorilenormale pentru ardere.</i>
	AVERTISMENT : NU SLABITI SURUBURILE SIGILATE !! IN CAZ CONTRAR, SE PIERDE GARANTIA !!

Puterea la punerea in functiune

Puterea de incalzire la punerea in functiune nu va depasi 1/3 din puterea maxima . Debitul minim de gaz trebuie reglat astfel incat sa poata fi realizata o putere mai mica decat 1/3 din puterea nominala .

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

Parametrii recomandati pentru ardere		
<i>Combustibil</i>	<i>Recomandare (%) CO₂</i>	<i>Recomandare (%) O₂</i>
Gaz metan	9 ÷ 10	3 ÷ 4.8

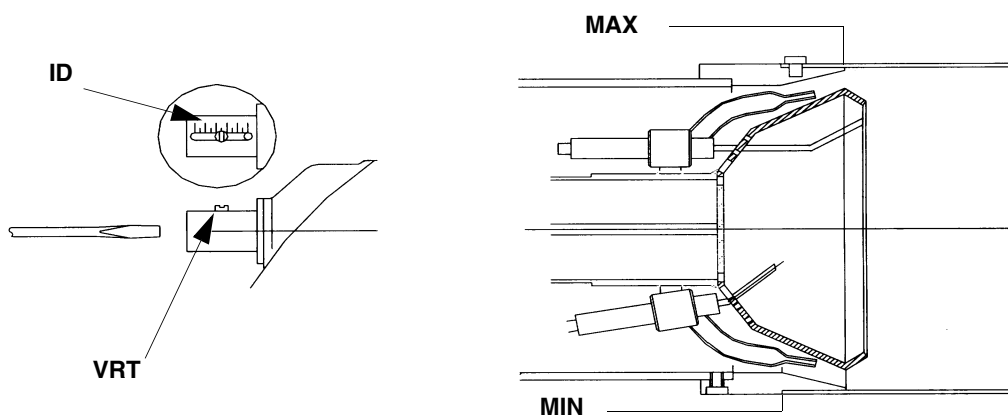
Reglaje - scurta descriere

- Reglati mai intai debitul de aer si gaz pentru putere maxima ("flacara inalta"), prin intermediul clapetei de aer si respectiv stabilizatorul de presiune al grupului rampa .
- Verificati ca parametrii pentru ardere sa fie in limitele recomandate .
- 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 and minimum (numai la arzatoare progresive si complet modulante) : potriviti profilul camei de reglare. Cama reglabila seteaza debitul de aer/gaz corespunzator cu acele pozitii , regland deschiderea-inchiderea clapetei de aer .
- Setati iesirea cu flacara joasa, actionand asupra microintrerupatorului de flacara joasa al servomecanismului pentru a evita ca puterea de iesire cu flacara joasa sa creasca prea mult sau ca temperatura gazelor arse sa coboare prea jos cauzand condensare in cos. Pentru a schimba setarile arzatorului din timpul testelor din fabrica, urmeaza procedura de mai jos, in concordanta cu modelul de arzator.

Procedura de reglare

Arzatorul este setat din fabrica cu capul de ardere in pozitia corespunzatoare puterii "MAX" . Setarea puterii maxime se refera la o pozitie de "complet inainte" a capului de ardere. In ceea ce priveste pozitia de "complet inainte", ea reprezinta o pozitie spre interiorul cazanului , iar pozitia de "complet inapoi" inseamna o pozitie spre operator. In ceea ce priveste functionarea la putere redusa, se deplaseaza progresiv capul de ardere spre pozitia de "MIN", prin rotirea in sensul acelor de ceas a surubului VRT (vezi figura de mai jos). Indexul ID arata cat de mult s-a deplasat capul de tiparire .

Pentru arzatoare P61 - P65 - P71



Pentru arzatorul P 73A

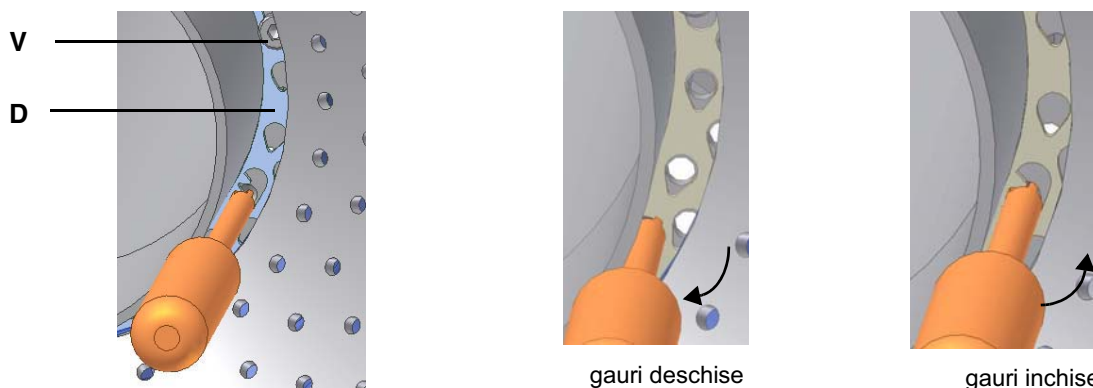


PRECAUTIE : Realizati aceste reglaje atunci cand arzatorul este oprit si rece.

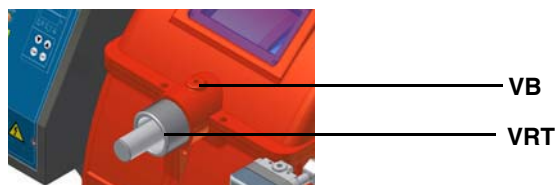
Arzatorul este setat in fabrica cu gaurile de pe placa de reglare complet deschise si capul de ardere in pozitia sa de "MAX" , astfel incat este potrivit sa functioneze la putere maxima .

Pentru a regla debitul de gaz , inchideti partial gaurile , dupa cum urmeaza :

- 1 Slabiti cele trei suruburi **V** care fixeaza placa de reglare **D** ;
- 2 Introduceti o surubelnita in crestaturile placii de reglare; miscati in sensul acelor de ceas/invers pentru a deschide/inchide gaurile
- 3 Dupa realizarea reglajului , strangeti suruburile **V** .



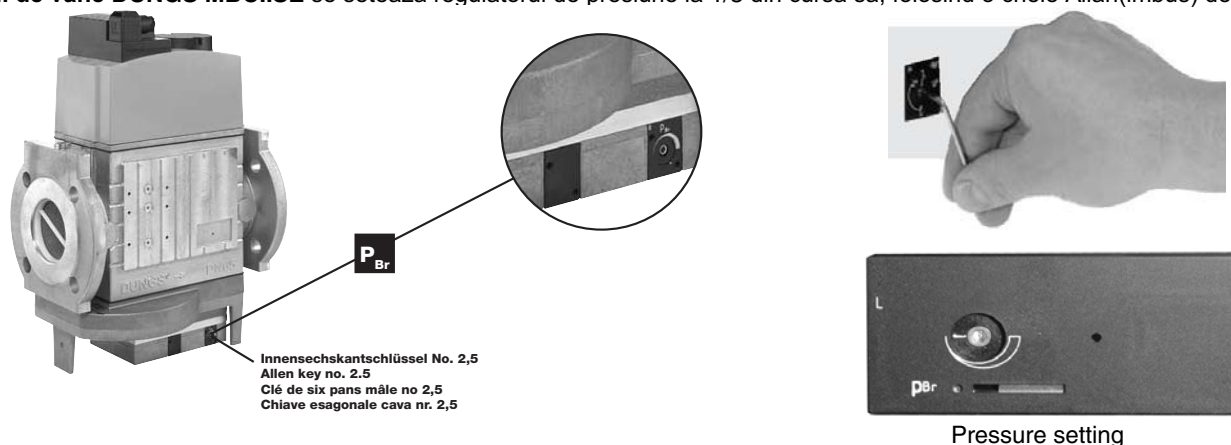
Pentru ca arzatorul sa functioneze la putere mai joasa , slabiti surubul **VB** si mutati progresiv spre inapoi capul de ardere spre pozitia de **MIN** , prin rotirea rozetei **VRT** in sensul acelor de ceas . Strangeti surubul **VB** cand reglajul este realizat .



ATENTIE ! Schimbati pozitia capului de ardere numai daca este necesar. Daca o schimbati, repetati reglajul aer/gaz descris mai sus.

Grup vane gaz DUNGS MB-DLE : Inainte de punerea in functiune a arzatorului, indepartati capacul **T** , intoarceti-l cu susul in jos si folositi-l ca pe o scula pentru a roti surubul **VR** ca sa regleze deschiderea lenta a grupului de vane ; pentru a regla deschiderea lenta scadeti debitul de aprindere prin insurubare , in timp ce prin desurubare debitul creste . Pentru actionarea surubului **VR nu folositi surubelnita** **NOTA : surubul VSB** trebuie demontat numai in cazul inlocuirii bobinei (vezi figura de la pag. 24).

La **grupul de vane DUNGS MBC..SE** se seteaza regulatorul de presiune la 1/3 din cursa sa, folosind o cheie Allan(imbus) de 2.5 ..



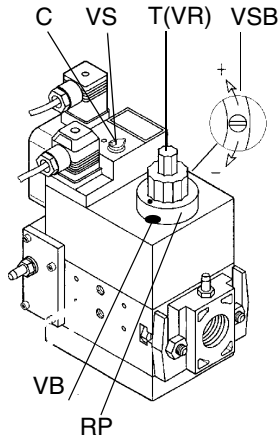
- 1 Porniti arzatorul actionand intrerupatorul principal **A**: daca arzatorul se blocheaza (Led **B** aprins pe panou) apasati pe butonul **C** de RESET (pe panoul de comanda Fig. 30). Vezi capitolul " Functionare" pentru detalii suplimentare .
- 2 Verificati sensul de rotatie al motorului de ventilare (vezi "Sens de rotatie motor ventilator" de la pag. 19)
- 3 Porniti arzatorul prin intermediul seriei de termostate, asteptand pana se finalizeaza faza de preventilare, cand arzatorul porneste
- 4 Arzatorul porneste cu flacara joasa ; aduceti arzatorul la stadiul de flacara inalta, cu termostatul de flacara "inalta/joasa" **TAB**.
- 5 Reglati valorile de ardere ale arzatorului pentru o functionare cu flacara inalta asa cum este descris in pasii urmatiori .
- 6 Continuatii regland debitele de aer si gaz ; verificati, permanent, analizorul de gaz, pentru a evita combustia cu aer scazut ; dozati aerul , corespunzator prin modificarea debitului de gaz, urmand pasii de mai jos ;
- 7 Actionand asupra regulatorului de presiune de pe grupul de vane, reglati **debitul de gaz pentru stadiul de flacara inalta** pentru a intruni valorile necesare cazanului/functionarii :
 - **Grup vane Multibloc MB-DLE** : vana esteegolata de regulatorul **RP** dupa slabirea surubului de blocare **VB** , printr-un numar de

rotatii . Prin desurubare, regulatorul **RP** deschide vana, iar prin insurubare o inchide. Stabilizatorul de presiune este reglat prin actionarea surubului **VS** plasat sub capacul **C**. Prin insurubare presiunea este crescuta , iar prin desurubare este redusa .

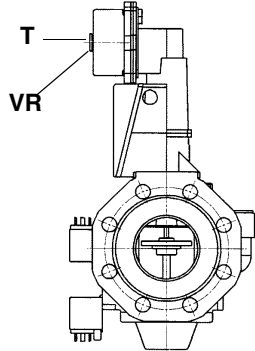
NOTA : surubul **VSB** trebuie sa fie demontat numai in cazul inlocuirii bobinei .

- **Grup vane Siemens VGD** : indepartati capacul **T** si actionati asupra surubului de reglare **VR** pentru a creste sau descreste presiunea si in consecinta debitul de gaz ; insuruband **VR** debitul creste, iar desuruband acesta scade (vezi figura urmatoare) .

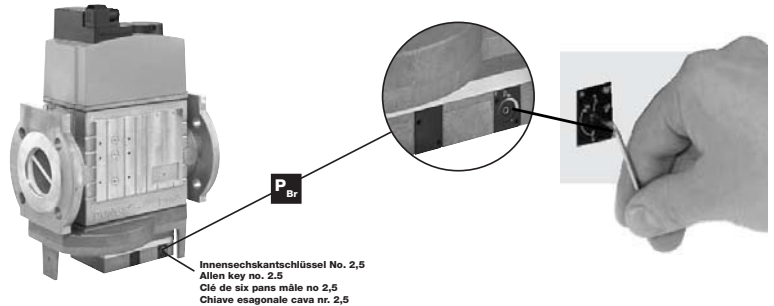
- **Grup vane Dungs MBC..SE** : actionati asupra regulatorului sau de presiune pentru a creste sau descreste presiunea si in consecinta debitul de gaz .



Multibloc Dungs MB-DLE



Siemens VGD..

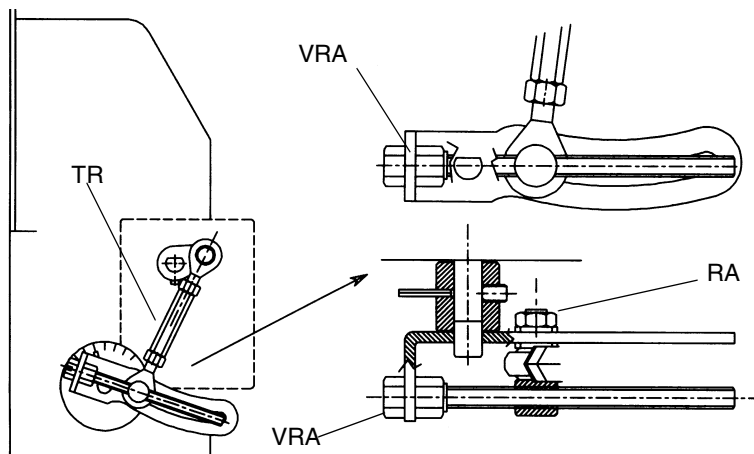


Dungs MBC..SE

⚠ Controlul presiunii este temporar setat de fabrica . Valorile de setare trebuie reglate local la conditiile de functionare !!
Important ! Respectati cu grija instructiunile !!

- 8 Pentru a regla **debitul de aer pentru stadiul de flacara inalta**, slabiti piulita **RA** si rotiti **VRA** pentru a obtine debitul de aer dorit : deplasand tija **T** spre axul clapetei de aer , clapeta de aer se deschide si in consecinta debitul de aer creste ; indepartand tija de axul clapetei de aer , clapeta se inchide si debitul de aer scade .

NOTA : Dupa ce procedura este indeplinita , verificati ca piulita de blocare **RA** este stransa .



Continuati reglarea arzatorului corespunzator modelului (doua trepte, progresiv, complet modulant) .

Arzatoare cu DOUA TREPTE

- 9 Aduceti arzatorul la stadiul de flacara mica prin intermediul termostatului **TAB** ;
- 10 Pentru a varia debitul de gaz slabiti piulitele **DB** (Fig. 29) si reglati unghiul de deschidere al vanei fluture de gaz prin rotirea tirantului **TG** (rotind in sensul acelor de ceas debitul creste , iar in sens invers acelor de ceas debitul scade) . Fanta de pe parghia de actionare a vanei fluture indica unghiul de deschidere al vanei fata de axa orizontala (Fig. 29) .

NOTA : La terminarea operatiunilor , asigurati-va ca ati strans bine piulitele de blocare **RA** si **DB** .

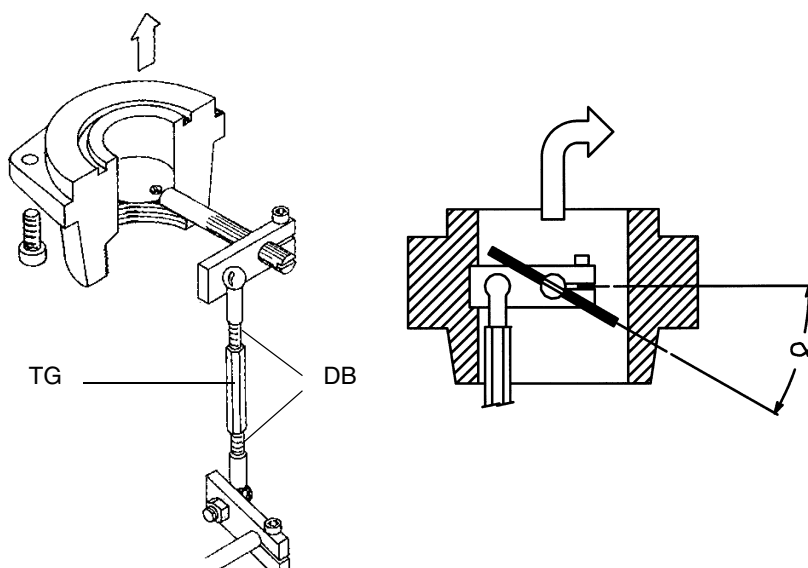
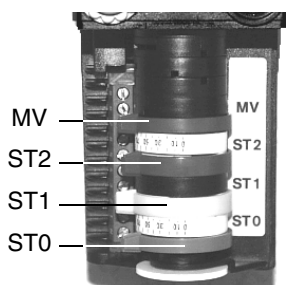


Fig. 29

- 11 In acest moment reglati presostatele (vezi pag. 27).
- 12 Daca este necesar sa schimbati puterea arzatorului la stadiul de flacara joasa, actionati asupra camei de flacara joasa: pozitia de flacara joasa se potriveste cu pozitia de aprindere. La arzatoarele echipate cu vane de gaz Dungs MBC, cama de flacara joasa nu se potriveste cu pozitia de aprindere a camei ; de aceea trebuie setata cu aprox.30° mai mult decat cama de aprindere .
- 13 Opriti arzatorul si apoi porniti-l din nou . Daca reglajul nu este corect , repetati pasii anteriori .

Berger STA6 B 3.41 (arzatoare cu flacara inalta-joasa)

Siemens SQN72.2A4Ax (arzatoare cu flacara inalta-joasa)



Pentru vane DUNGS MB-DLE / Siemens VGD	Servomecanism camsBerger STA	Siemens SQN72
Pozitie de flacara inalta (setata la 90°)	ST2	I (rosu)
Pozitie de flacara joasa si de aprindere	ST1	III (portocaliu)
Pozitie de Stand-by (setat pe 0°)	ST0	II (albastru)
Neutilizata	MV	IV (negru)

Pentru vane DUNGS MBC	Servomecanism camsBerger STA	Siemens SQN72
Pozitie de flacara inalta (setata la 90°)	ST2	I (rosu)
Pozitie de Stand-by (setat pe 0°)	ST0	III (portocaliu)
Aprindere	ST1	II (albastru)
Pozitie de flacara joasa	MV	IV (negru)

Servomecanism Berger STA12 : este prevazut cu o cheie pentru deplasarea camelor .

Servomecanism Siemens SQN72: este prevazut cu o cheie pentru deplasarea camelor I si IV, celelalte came se actioneaza de suruburi

La servomecanismul BERGER STA12B3.41 , NU este prevazut controlul manual al clapetei de aer .

La servomecanismul SIEMENS este prevazut cu mod AUTO / MAN (vezi foto) .

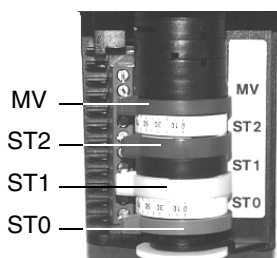
Arzatoare progresive

Dupa ce procedura, de pana la pasul 8, din paragraful "Procedura de reglare" pag. 22, este indeplinita, continuati dupa cum urmeaza :

- 9 setati cama de flacara joasa ca sa se potriveasca cu cama ce flacara inalta ;
 - 10 setati termostatul **TAB** la minimum pentru ca servomecanismul sa se deplaseze progresiv inainte spre pozitia de flacara minima ;
- Controlul manual al clapetei de aer NU este prevazut la aceste servomecanisme. Reglajele trebuie efectuate manual asupra camelor .

Berger STA12B3.41 (arzatoare progresive, complet modulante)

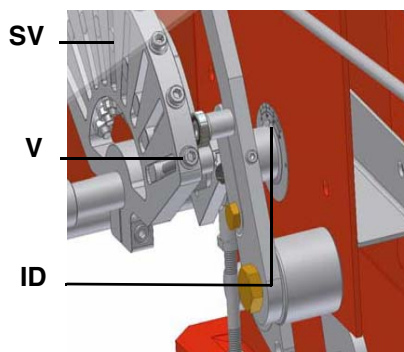
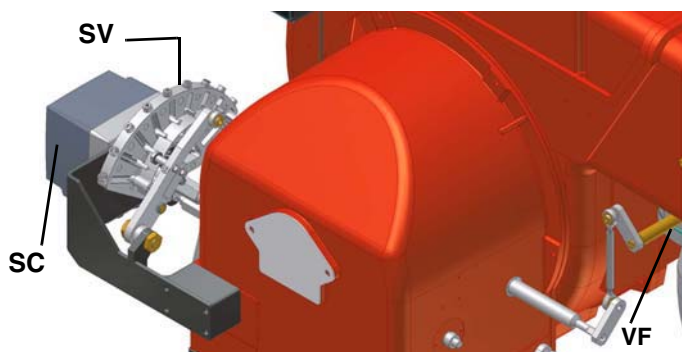
Siemens SQN72.4A4Axx (arzatoare progresive, complet modulante)



Pentru vane DUNGS MB-DLE / Siemens VGD	Servomecanism camsBerger STA	Siemens SQN72
Pozitie flacara inalta (setata la 90°)	ST2	I (rosu)
Pozitie de flacara joasa si de aprindere	ST1	III (portocaliu)
Pozitie de Stand-by (setat pe 0°)	ST0	II (albastru)
Neutilizata	MV	IV (negru)

Pentru vane gaz DUNGS MBC	Servomecanism camsBerger STA	Siemens SQN72
Pozitie flacara inalta (setata la 90°)	ST2	I (rosu)
Pozitie de Stand-by (setat pe 0°)	ST0	III (portocaliu)
Aprindere	ST1	II (albastru)
Pozitie de flacara joasa	MV	IV (negru)

- 11 Deplasati cama de flacara joasa spre minim, iar servocomanda initiaza inchiderea spre flacara joasa , pana cand vin in corespun-
denta cei doi rulmenti cu surubul de reglare a punctului cel mai scazut : insuruband **V** cresteti debitul , desuruband il scadeti .
- 12 Deplasati cama de flacara joasa spre minim , pentru a intalni urmatorul surub de pe cama reglabila si repetati pasul anterior : con-
tinuati in acelasi mod pentru a atinge punctul de flacara joasa dorit .
- 13 In acest moment reglati presostatele (vezi pag.27) .



Vana fluture gaz inchisa



Vana fluture gaz deschisa

- 14 Daca este necesar sa fie schimbata puterea arzatorului in stadiul de flacara joasa , deplasati cama de flacara joasa : pozitia de
flacara joasa corespunde cu pozitia de aprindere. Referitor la arzatoarele echipate cu vane de gaz Dungs MBC, pozitia camei de
flacara joasa nu corespunde cu pozitia camei de aprindere si de aceea trebuie setata cu 30° mai mult decat cama de aprindere .
- 15 Opriti arzatorul si apoi reporniti-l . Daca reglajul nu este corect , repetati pasii anteriori .

Arzatoare complet modulante Dupa ce procedura, de pana la pasul 8 din paragraful "Procedura de reglare" pag.22, este indeplinita, continuati dupa cum urmeaza :

Pentru a regla debitul de aer la flacara joasa si in punctele intermediare , procedati ca mai jos :

- 9 Tineti apasat, pentru 5 secunde, tasta EXIT pe modulator (Fig. 42); cand LED-ul cu simbolul "mana" se aprinde, apasati tasta "sageata", aducand servomecanismul la pozitia de deschidere maxima, progresiv.
- 10 opriti miscarea sa cand intalneste fiecare surub **V** : reglati debitul de aer prin reglarea surubului V care este in corespondenta cu fiecare rulment.
- 11 Apasati tasta EXIT pentru a iesi din regimul manual .



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 al blocului de control , plasat pe panoul de control al arzatorului .

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

VR



Calibrarea presostatului de aer

Pentru calibrarea presostatului de aer , procedati 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 :

- Asigurati-va ca filtrul este curat ;
- Indepartati capacul din plastic transparent ;
- Cu arzatorul in functiune , la putere maxima , masurati presiunea la priza de presiune a presostatului de minim ;
- Inchideti incet robinetul manual de sectionare, (plasat in amonte de presostat-vezi schema instalatiei de gaz-rampei), pana cand presiunea masurata scade cu 50%. Fiti atent ca valorile CO din gazele arse sa nu creasca : daca valorile CO sunt mai mari decat limitele admise legal , deschideti lent robinetul pana cand obtineti valori mai joase decat limitele .
- Verificati functionarea corecta a arzatorului ;
- Rotiti in sensul acelor de ceas rozeta de reglare a presostatului (pentru a creste valorile presiunii) pana cand arzatorul se opreste ;
- Incet deschideti complet robinetul manual de sectionare ;
- Remontati capacul de plastic transparent pe presostat .

Calibrarea de maxim a presostatului de gaz (daca este prevazut)

Pentru a calibra presostatul de maxim , procedati dupa cum urmeaza , conform pozitiei sale de montare :

- 1 Indepartati capacul din plastic transparent ;
- 2 Daca presostatul de maxim este montat inainte de vanele de gaz : masurati presiunea din retea , cand flacara este oprita ; prin intermediul rozetei de reglare **VR**, setati valoarea , la o valoare mai ridicata cu 30% ;
- 3 Daca presostatul de maxim este montat dupa grupul "regulator de gaz-vane de gaz" si inainte de vana fluture : porniti arzatorul, reglandu-l in conformitate cu procedura din paragraful anterior . Apoi , masurati presiunea gazului la debitul de functionare, dupa grupul "regulator gaz-vane gaz" si inainte de vana fluture ; prin intermediul rozetei de reglare VR, setati valoarea citita la pasul 2, la o valoare mai ridicata cu 30% .
- 4 Remontati capacul de plastic transparent pe presostat .

PARTEA a II-a : OPERARE

LIMITE DE UTILIZARE

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

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

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

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

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

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

IN CAZUL OPRIRII ARZATORULUI, RESETATI BLOCUL DE CONTROL PRIN INTERMEDIUL BUTONULUI DEDICAT. DACA O A DOUA BLOCARE ARE LOC , CHEMATI SERVICE-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.

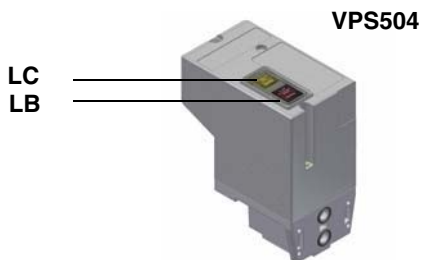
FUNCTIONARE



ATENTIE : INAINTE DE PUNEREA IN FUNCTIUNE A ARZATORULUI , ASIGURATI-VA CA ROBINETII MANUALI DE SECTIONARE SUNT DESCHISI SI ASIGURATI-VA , MASURAND , CA VALOAREA PRESIUNII, INAINTE DE RAMPA DE GAZ SE POTRIVESTE CU VALOAREA DIN PARAGRAFUL "SPECIFICATII TEHNICE" . VERIFICATI CA ALIMENTARILE PRINCIPALE SUNT DECONECTATE !! CITITI ATENT CAPITOLUL "ATENTIONARI" !!

- Aduceti in pozitie de ON intrerupatorul de alimentare A de pe panoul frontal (de comanda) al arzatorului .
- Verificati ca blocul de control al flacarii nu este in pozitie de blocat (led B aprins) ; daca este necesar , resetati apasand butonul C ;
- Verificati ca pesostatele si termostatele de control permit functionarea arzatorului ;
- Verificati ca presiunea de alimentare cu gaz este suficienta (led D aprins) ; daca este necesar reglati presostatele ;

Numai la arzatoare prevazute cu bloc control etanseitate : porneste ciclul de verificare al blocului de control etanseitate; sfarsitul verificarii este semnalat de lampa de pe bloc. Cand s-a finalizat verificarea vanelor, incepe ciclul de pornire al arzatorului. In cazul lipsei etanseitatii la o vana, blocul control etanseitate blocheaza si ledul E se aprinde. Deblocarea se face resetand cu butonul blocului.



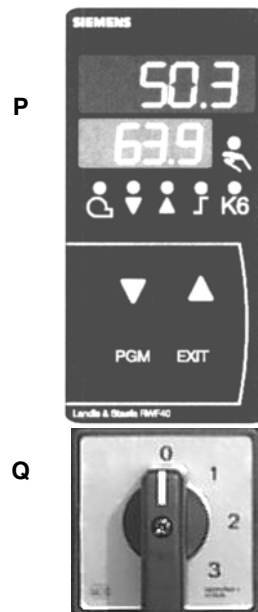
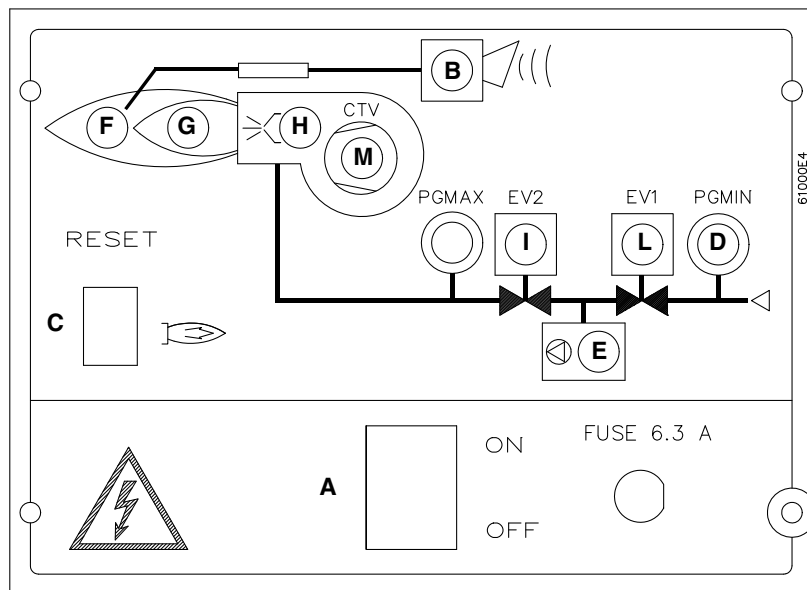
● Cand incepe ciclul de pornire, servomecanismul de control aduce clapeta de aer in pozitia de maxima deschidere, porneste motorul ventilatorului si incepe faza de preventilare. In timpul fazei de preventilare, deschiderea completa a clapetei de aer este semnalizata prin aprinderea lampii F de pe panoul frontal al tabloului electric .

- La sfarsitul fazei de preventilare, clapeta se deplaseaza in pozitia de aprindere, transformatorul de aprindere este conectat (semnalizat prin aprindere lampii H) si urmat dupa cateva secunde de actionarea bobinei vanelor EV1 si EV2 (LED-urile L si I de pe panou).
- Ulterior, la 3 secunde de la deschiderea vanelor de gaz , transformatorul de aprindere este exclus din circuit (Ledul H se stinge) ;

Arzatoare cu DOUA TREPTE : arzatorul este in stadiul de flacara joasa (led G aprins); cateva secunde mai tarziu, incepe fuctionarea cu flacara inalta si arzatorul comuta automat la flacara inalta (led F aprins) sau ramane la flacara mica, functie de cerintele instalatiei.

Arzatoare PROGRESIVE, COMPLET MODULANTE : la cateva secunde dupa deschiderea vanelor de gaz, transformatorul de aprindere este conectat . Arzatorul functioneaza cu flacara joasa, iar cateva secunde mai tarziu incepe functionarea in treapta a 2-a; puterea arzatorului creste / descreste dirijata de termostatele externe (modele progresive) sau de modulator (P-Fig. 30, la complet modulante).

Fig. 30 - Panoul frontal al tabloului electric

**LEGENDA**

- A Intrerupator general pornit/oprit (ON-OFF) ;
- B Led semnalizare blocare (avarie) ;
- C Buton de deblocare pentru blocul de control flacara ;
- D Led semnalizare consens presostat de gaz ;
- E Led semnalizare blocare de la bloc control etanseitate gaz (numai pentru arzatoarele echipate cu acest bloc) ;
- F Led semnalizare functionare cu flacara inalta (sau clapeta de aer deschisa in faza de preventilare) ;
- G Led semnalizare functionare cu flacara joasa ;
- H Led semnalizare functionare transformator de aprindere ;
- I Led semnalizare vana EV2 in functiune (deschisa)
- L Led semnalizare vana EV1 in functiune (deschisa)
- M Led semnalizare Indicator light for fan motor overload tripped (only three-phase burners); to reset the overload tripped, the electrical board must be open
- P Modulator (numai pentru arzatoarele complet modulante)
- Q Selector manual de functionare : 0) Stop, - 1) Flacara Inalta, - 2) Flacara Joasa, - 3) Automat

PARTEA a III-a : INTRETINERE

Cel puțin o dată pe an faceți operațiunile de întreținere din lista de mai jos. În cazul efectuării de servicii periodice, 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 CURENTA

- Curățați și examinați cartusul filtru pentru gaz și dacă este cazul, îl înlocuiți (vezi următorul paragraf);
- Demontați, examinați și curățați capul de ardere (vezi Fig. 38);
- Verificați electrodul de aprindere, curățați-l, reglați-l și, dacă este necesar, înlocuiți-l (vezi pag. 35);
- Verificați electrodul de detecție, curățați-l, reglați-l și, dacă este necesar, înlocuiți-l; în caz de dubiu, verificați și circuitul de detecție conform schemei din Fig. 44 și Fig. 45, după repunerea în funcționare a arzatorului.
- Curățați și ungeți părțile aflate în mișcare de alunecare sau rotație.



ATENȚIE : la efectuarea operațiunilor de servicii, dacă este necesar să se demonteze componente ale instalației de gaz, nu uitați, după reasamblarea rampei de gaz, să efectuați testul de etanșeitate, în conformitate cu procedurile 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 de presiune 1 și 3 (Fig. 31-Fig. 32) este $\Delta p > 10$ mbar.
- Schimbați filtrul dacă diferența de presiune dintre prizele de presiune 1 și 3 (Fig. 31-Fig. 32) este de două ori mai mare comparată cu cea de la ultima verificare;

Puteti schimba filtrul fara a demonta fittinguri .

- 1 Întrerupeți alimentarea cu gaz închizând robinetul de ON-OFF;
- 2 Îndepărtați suruburile 1 ÷ 4 utilizând o cheie Allen n. 3 (imbus) și îndepărtați capacul filtrului 5 ca în Fig. 33.
- 3 Îndepărtați filtrul 6 și înlocuiți-l cu unul nou;
- 4 Repuneți capacul filtrului 5 și însurubați suruburile 1 ÷ 4 fără a folosi forță, după care le strângeți;
- 5 Realizați testul de control etanșeitate și de funcționare, $p_{max.} = 360$ mbar.
- 6 Fiti foarte atent, ca să nu patrundă praf în interiorul vanei.

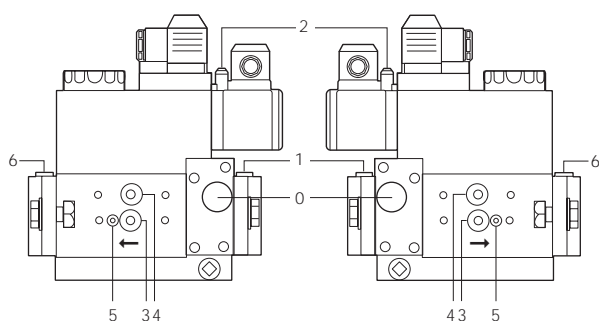


Fig. 31

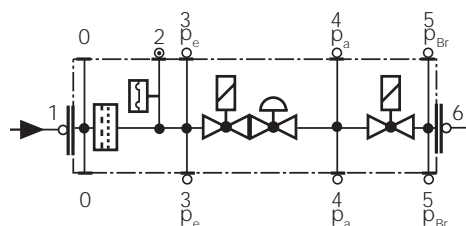


Fig. 32

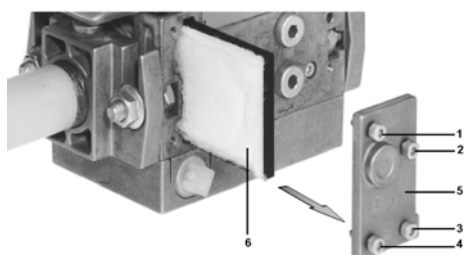


Fig. 33

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

- Verificati filtrul cel putin o data la un an !!
- Schimbati filtrul daca diferenta de presiune intre prizele 1 si 2 (Fig. 34-Fig. 35) este $\Delta p > 10$ mbar.
- Schimbati filtrul daca diferenta de presiune intre prizele 1 si 2 (Fig. 34-Fig. 35) 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. 36).
- 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.
- 6 Fiti foarte atent , ca sa nu patrunda praf in interiorul vanei .

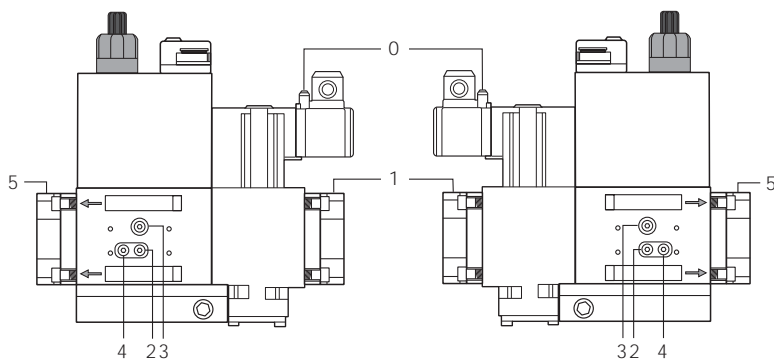


Fig. 34

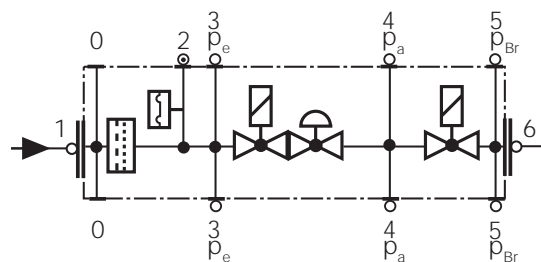


Fig. 35

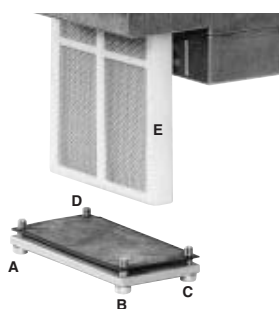


Fig. 36

Inspectarea si inlocuirea filtrului de la rampa MULTIBLOC DUNGS MBC..SE (grup vane filetate)

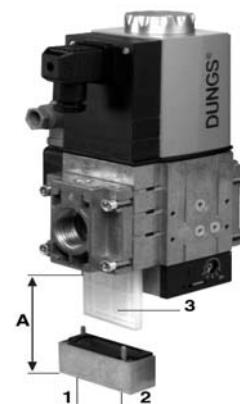
Verificati filtrul cel putin o data la un an !!

- Schimbati filtrul daca diferenta de presiune intre prizele 1 si 2 este mai mare de 10 mbar ;
- Schimbati filtrul daca diferenta de presiune intre prizele 1 si 2 este de doua ori mai mare comparata cu cea de la ultima verificare .

1. Intrerupeti alimentarea cu gaz : inchideti robinetul manual de sectionare ;
2. Desfaceti suruburile 1-2 ;
3. Inlocuiti cartusul filtrului 3 ;
4. Insurubati si strangeti suruburile 1-2 fara sa fortati strangerea ;
5. Realizati testul de control etanseitate si de functionare ;
6. Fiti foarte atent , ca sa nu patrunda praf in interiorul vanei .

Spatiul necesar pentru manevrarea filtrului "A" : de la 150 pana la 230 mm.

Fig.37

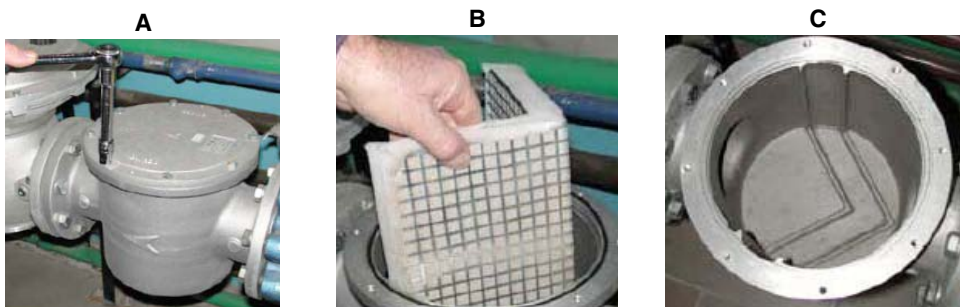


INTRETINEREA Blocului FILTRU DE GAZ

ATENȚIE : Înainte a de deschide acest filtru, închideți robinetul manual de sectionare dinaintea acestuia și scurgeți gazul; Verificați ca în interiorul blocului filtru nu mai este gaz sub presiune !

Pentru a curăța și demonta filtrul , procedați după cum urmează :

- 1 Îndepărtați capacul desurubând șuruburile de fixare (A) ;
- 2 Scoateți cartusul de filtrare (B), curățați-l cu apă și săpun, suflați-l cu aer sub presiune (sau înlocuiți-l , dacă este necesar) ;
- 3 Reasezați cartusul de filtrare în poziție, așezându-l cu grijă între nervurile ghidaj, astfel încât să nu împiedice remontarea capacului ;
- 4 Asigurați-vă ca ați reasezat inelul "O"-ring în locul său (C) și remontați capacul prin strângere cu șuruburile potrivite (A) .

**DEMONTAREA CAPULUI DE ARDERE****Arzător - model P61**

- Demontați capacul C.
- Desurubați cele 2 șuruburi S, menținând în poziție șaiba, și apoi desurubați VRT pentru a elibera tija filetată AR.
- Desurubați șurubul V care fixează în poziție colectorul G și scoateți întregul ansamblu așa cum este arătat în figura .

Nota : ulterior, fiți atenți ca operațiunile de remontare ale acestui ansamblu să se facă în ordine inversă ; verificați poziția corectă a O-îngului .

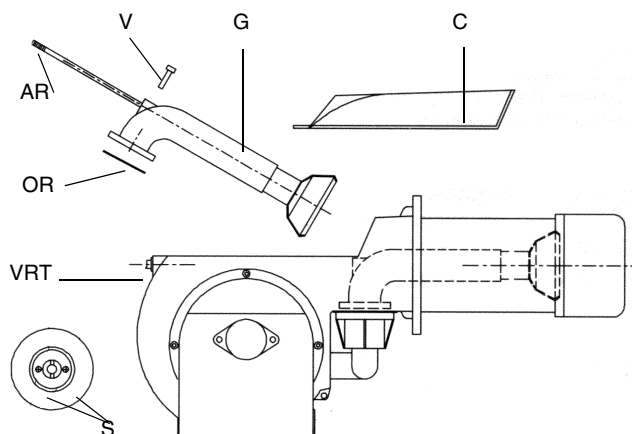


Fig. 38

Arzătoare - modele P65 / P71 / P73A

- Demontați calota C.
- Desurubați șurubul V care fixează în poziție colectorul G și scoateți întregul ansamblu așa cum este arătat în figura .

Nota : ulterior, fiți atenți ca operațiunile de remontare ale acestui ansamblu să se facă în ordine inversă ; verificați poziția corectă a O-îngului .

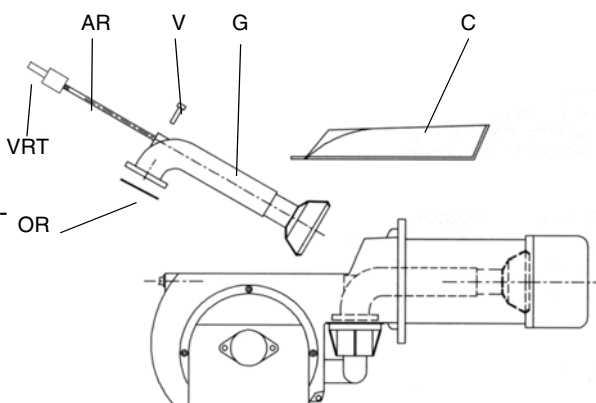


Fig. 39

Pentru a demonta capul de ardere, trebuie să-l trageți în afară. După ce a fost scos , verificați ca orificiile pentru aer și gaz nu sunt astupate . Curățați capul de ardere cu aer sub presiune sau frecați zgura folosind o perie metalică .

REGLAREA ELECTROZILOR

IMPORTANT !! Nota : Verificați aprinderea și electrozii de detecție după demontarea/reglarea capului de ardere .



ATENȚIE: Evitați ca electrozii de detecție și de aprindere să atingă suprafețe metalice (tun de ardere, cap, etc.), în caz contrar funcționarea cazanului putând fi compromisă . Verificați poziția electrozilor după fiecare intervenție la capul de ardere .

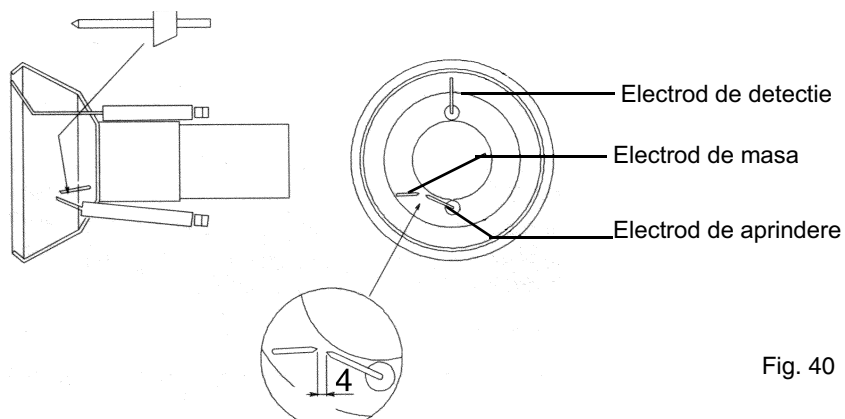
- REGLAREA POZITIEI ELECTROZILOR (la modelele de arzatoare P61 / P65 / P71)

Fig. 40

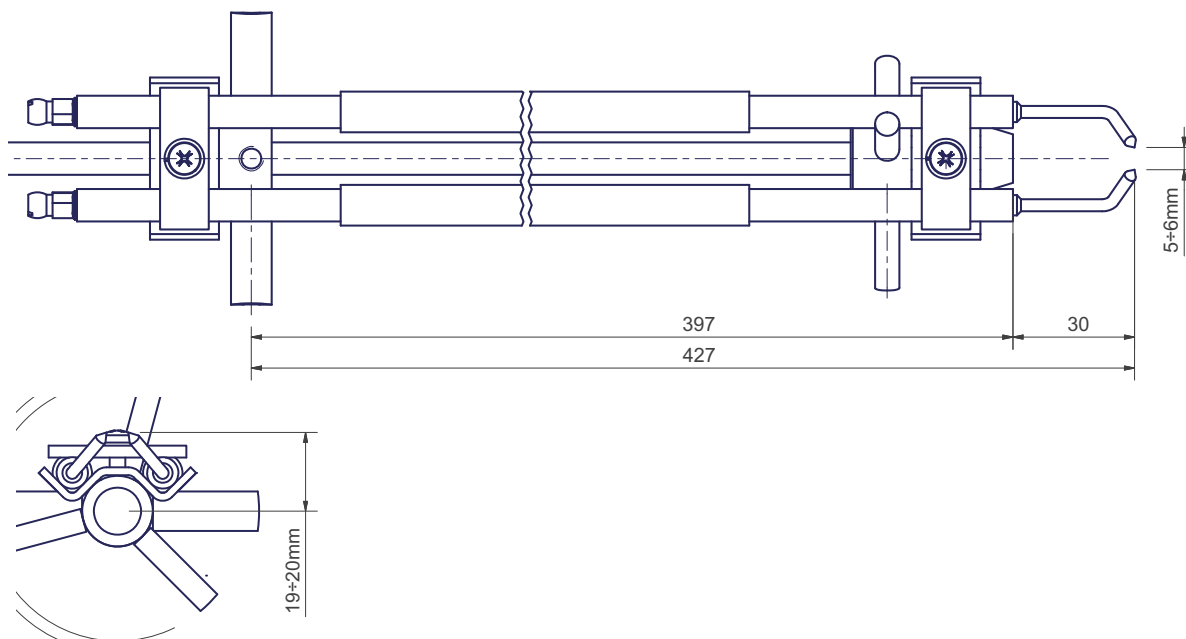
REGLAREA POZITIEI ELECTROZILOR - la modelul de arzator P73A

Fig. 41

INLOCUIREA ELECTROZILOR

ATENTIE: Evitati ca electrozii de detectie si de aprindere sa atinga suprafete metalice (tun de ardere, cap, etc.), in caz contrar functionarea cazanului putand fi compromisa . Verificati pozitia electrozilor dupa fiecare interventie la capul de ardere .

la modelele P61 / P65 / P71

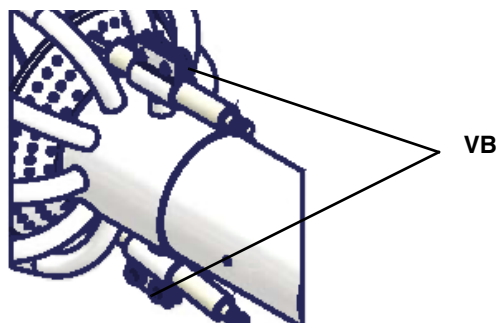


Fig. 42

la modelul P73A

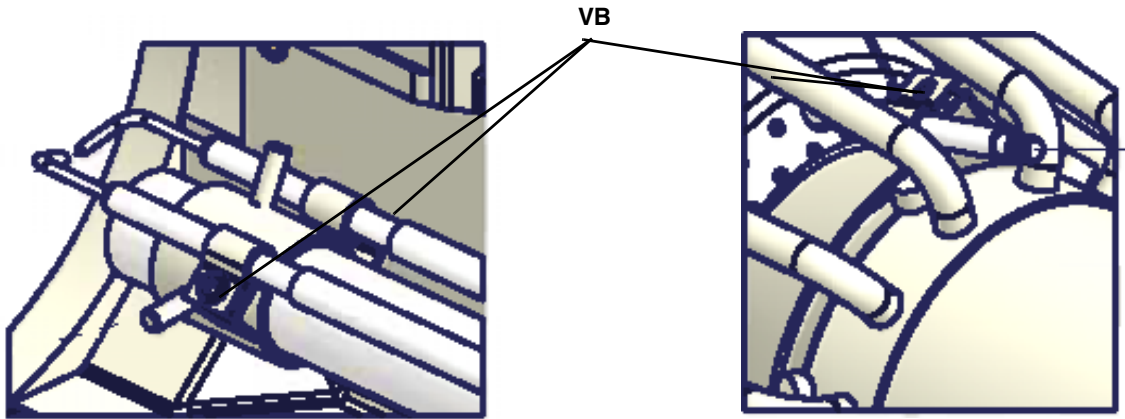


Fig. 43

Verificarea CURENTULUI DE DETECTIE

Pentru a masura semnalele de detectie (flacara) priviti la schema din Fig.44 si Fig.45. Daca semnalul este mai mic decat valoarea data, verificati pozitia electrodului de detectie, contactele electrice si, daca este nevoie, inlocuiti electrodul de detectie .

Bloc de control	Semnal minim detectie
Siemens LME21-22	3 μ A

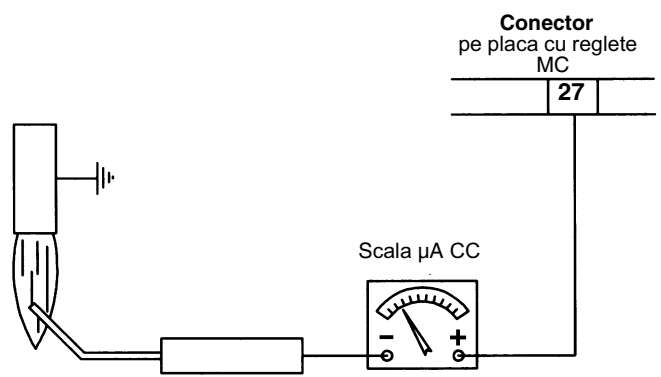


Fig. 44

Punct de testare pentru arzatoare cu circuit imprimat

Pentru a verifica curentul de detectie , indepartati puntea dintre borne si conctati microampermetrul (vezi Fig. 45) .

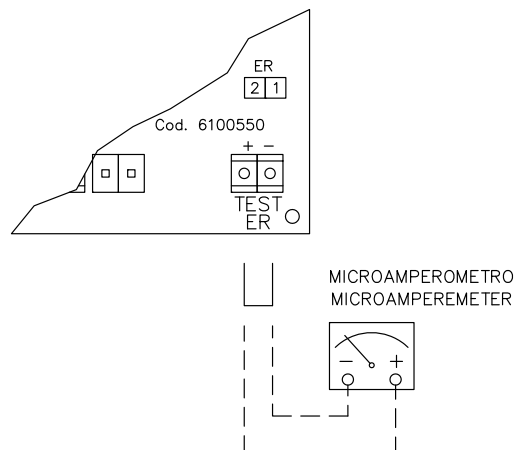


Fig. 45

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 pe FLACARA JOASA	SERVOCOMANDA ESTE LBLOCATA SI VIBREAZA	BLOCARE IN TIMPUL FUNCTIONARII	SE OPRESTE SI REPETA CICLUL IN TIMPUL FUNCTIONARII
INTRERUPATORUL PRINCIPAL DESCHIS	●											
LIPSA GAZ	●			●								
PRESOSTAT DE MAXIM DE GAZ - 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 de Minim de GAZ 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

Cod

Denumire	P61	P65	P71	P73A
BLOC DE CONTROL - SIEMENS LME	2020468	2020468	2020468	2020468
ELECTROD DE APRINDERE	2080202	2080202	2080207	2080278
ELECTROD de MASA	2080234	2080234	2080107	2080114
ELECTROD DE DETECTIE	2080102	2080102	2080234	-
FILTRU GAZ - DN65	2090117	2090117	2090117	2090117
FILTRU GAZ - DN80	-	2090118	2090118	2090118
GARNITURA	2110013	2110033	2110033	2110033
TURBINA VENTILATOR	2150044	2150038	2150038	2150068
PRESOSTAT DE AER	2160065	2160065	2160065	2160065
PRESOSTAT DE GAZ - DUNGS GW 50 A5	2160076	2160076	2160076	2160076
PRESOSTAT DE GAZ - DUNGS GW150 A5	2160077	2160077	2160077	2160077
TRANSFORMATOR DE APRINDERE	2170128	2170128	2170128	2170128
MOTOR	218025501	218020301	218021101	218025601
BLOC CONTROL ETANSEITATE	2191604*	2191604*	2191604	2191604
GRUP RAMPA - Rp11/4 - DUNGS MB-DLE412	2190342	2190342	-	-
GRUP RAMPA - Rp11/2 - DUNGS MB-DLE415	21903L3	21903L3	21903L3	-
GRUP RAMPA - Rp2 - DUNGS MB-DLE420	21903L4	21903L4	21903L4	21903N2
GRUP RAMPA - DN65 - SIEMENS VGD40	2190172	2190172	2190172	2190172
GRUP RAMPA - DN80 - SIEMENS VGD40	-	2190169	2190169	2190169
VANA CU SERVOMECHANISM SKP15	2190181	2190181	2190181	2190181
VANA CU SERVOMECHANISM SKP25	2190183	2190183	2190183	2190183
SERVOMECHANISM - BERGER STA (arzat. cu doua trepte)	2480042	2480042	2480042	2480042
SERVOMECHANISM - BERGER STA (arzat.progresive,complet modulante)	2480053	2480053	2480053	2480053
SERVOMECHANISM - SIEMENS SQN72 (arzat. cu doua trepte)	24800A3	24800A3	24800A3	24800A3
SERVOMECHANISM - SIEMENS SQN72 (arzat.progresive,complet modulante)	24800A4	24800A4	24800A4	24800A4
MODULATOR ARZATOR (numai la arzatoare complet modulante)	2570112	2570112	2570112	2570112
CAP DE ARDERE	3060078	30600C2	3060080	30600L9
TUN DE ARDERE S**	30900L7	30900L9	30900L6	30910P8
TUN DE ARDERE L**	30900L8	30900M0	30910P7	-
PRESOSTAT DE AER (ASS.Y)	3500104	3500104	3500104	3500104
CAP DE ARDERE - ASS.Y (S**)	3501805	3501806	3501807	-
CAP DE ARDERE - ASS.Y (L**)	3501805	3501806	3501808	-
CABLU DE APRINDERE	6050108	6050108	6050108	6050108
CABLU DE DETECTIE	6050205	6050205	6050205	6050205
PLACA CIRCUIT IMPRIMAT	6100550	6100550	6100550	6100550

* (optional)

L** = cu tub de ardere extins - S** = cu tub de ardere standard

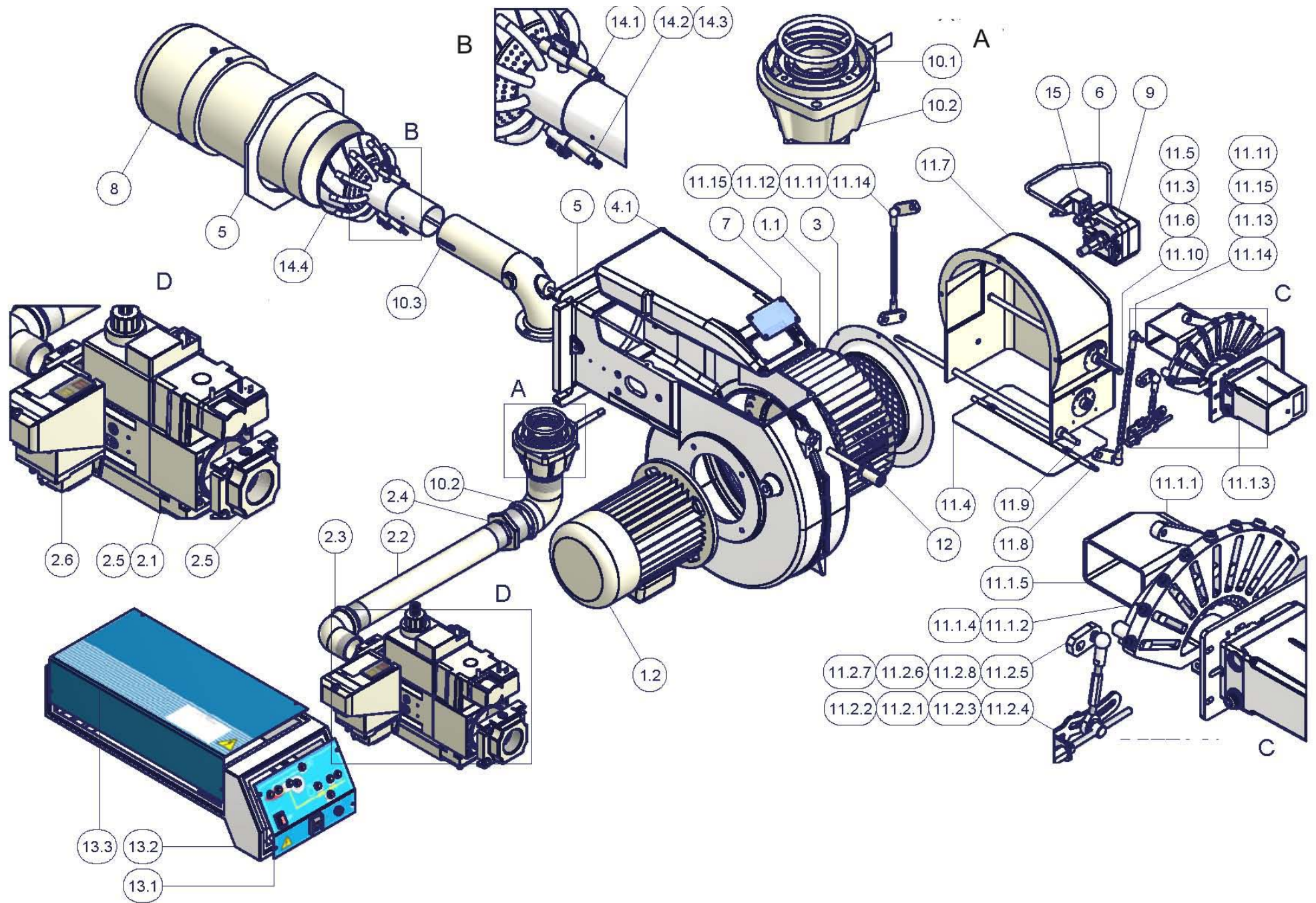
NOTA : Se recomanda sa mentionati codul arzatorului la solicitarea de piese de schimb .

DESENE EXPLODATE

Arzatoare modele P61 - P65 - P71

Poz.	DENUMIRE
1.1	TURBINA VENTILATOR
1.2	MOTOR
2.1	GRUP VANE (RAMPA)
2.2	CONDUCTA FILETATA
2.3	RACORD COT
2.4	REDUCTIE M/F
2.5	FLANSA GRUP VANE
2.6	BLOC CONTROL ETANSEITATE
3	ADMISIE AER
4	HOUSING
4.1	CARCASA
5	GARNITURA
6	CONDUCTA PRESOSTAT AER
7	VIZOR PLEXIGLAS
8	TUN DE ARDERE
9	PRESOSTAT DE AER
10.1	INEL ETANSARE tip Oring
10.2	ROBINET FLUTURE
10.3	COLECTOR GAZ
11.1.1	MECANISM COMPLET MONTAT
11.1.2	CAMA REGLABILA
11.1.3	SERVOMEKANISM
11.1.4	ACTUATOR CONNECTOR
11.1.5	CLEMA FIXARE
11.2.1	PIULITA FIXARE CAMA REGLARE AER
11.2.2	SURUB CAMA REGLARE AER
11.2.3	SURUB REGLAJ AL CAMEI DE REGLARE AER

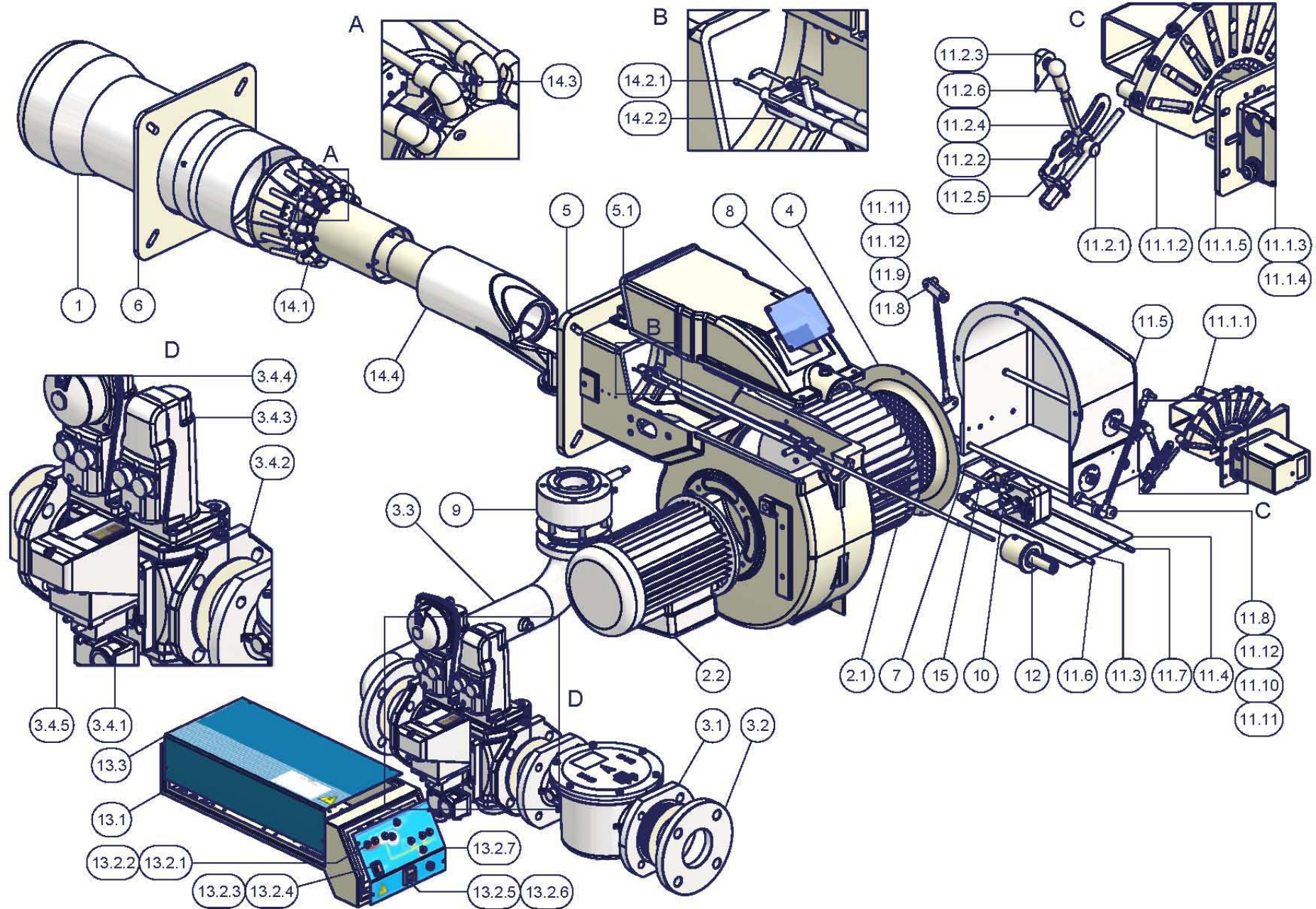
Poz.	DENUMIRE
11.2.4	CAMA REGLARE TRANSMISIE AER
11.2.5	TIJA DE LEGATURA
11.2.6	PARGHIE
11.2.7	ARTICULATIE
11.2.8	PARGHIE ARTICULATIE
11.3	PLACA INDEX
11.4	CLAPETA DE AER
11.5	SAIBA INDEX
11.6	SAIBA
11.7	BOX
11.8	AX CLAPETA
11.9	AX TRANSMISIE ROBINET FLUTURE
11.10	AX SERVOMEKANISM
11.11	PARGHIE DE LEGATURA
11.12	TIJA
11.13	TIJA
11.14	ARTICULATIE
11.15	TIJA ARTICULATIE
12	SURUB FIXARE COLECTOR
13.1	FRONT PANEL
13.2	PANOU CONTROL
13.3	CARCASA PANOU COMANDA
14.1	ELECTROD DE DETECTIE
14.2	ELECTROD DE APRINDERE
14.3	ELECTROD DE MASA
14.4	CAP DE ARDERE
15	CONECTOR NEGRU/VERDE



Arzator model P 73 A

Poz.	DENUMIRE
1	TUB DE ARDERE STANDARD
2.1	TURBINA VENTILATOR
2.2	MOTOR
3.1	FILTRU GAZ
3.2	FLANSA
3.3	CONDUCTA CU FLANSE
3.4.1	PRESOSTAT DE GAZ
3.4.2	LOCAS VANA GAZ
3.4.3	SERVOMEKANISM "SKP"
3.4.4	SERVOMEKANISM "SKP"
3.4.5	BLOC CONTROL ETANSEITATE
4	CON ADMISIE AER
5	CAMERA INTERIOARA ARZATOR
5.1	CARCASA
6	GARNITURA FIXARE PE CAZAN
7	CONDUCTA PRESOSTAT DE AER
8	VIZOR INSPECTIE
9	VANA FLUTURE GAZ
10	PRESOSTAT DE AER
11.1.1	MEKANISM
11.1.2	CAMA REGLARE
11.1.3	SERVOMEKANISM
11.1.4	AX SERVOMEKANISM
11.1.5	CLEMA FIXARE
11.2.1	SURUB
11.2.2	CAMA
11.2.3	MEKANISM
11.2.4	PARGHIE

Poz.	DENUMIRE
11.2.5	ARTICULATIE
11.2.6	ARTICULATIE
11.3	CLEMA ADMISIE AER
11.4	CLEMA ADMISIE AER
11.5	ADMISIE AER
11.6	AX CLAPETA
11.7	AX CLAPETA
11.8	MEKANISM
11.9	PARGHIE
11.10	PARGHIE
11.11	ARTICULATIE
11.12	ARTICULATIE
12	ROZETA REGLARE CAP
13.1	PLACA
13.2.1	LAMPA SEMNALIZARE
13.2.2	LAMPA SEMNALIZARE
13.2.3	BUTON RESET BLOCARE
13.2.4	PROTECTIE
13.2.5	INTRERUPATOR
13.2.6	SIGURANTA FUZIBILA
13.2.7	PANOU CONTROL FRONTAL
13.3	CARCASA
14.1	CAP DE ARDERE STANDARD
14.2.1	ELECTROD DE APRINDERE
14.2.2	SUPPORT DIUZA
14.3	ELECTROD DE DETECTIE
14.4	COLECTOR GAZ
15	CONECTOR



SCHEME LEGATURI ELECTRICE

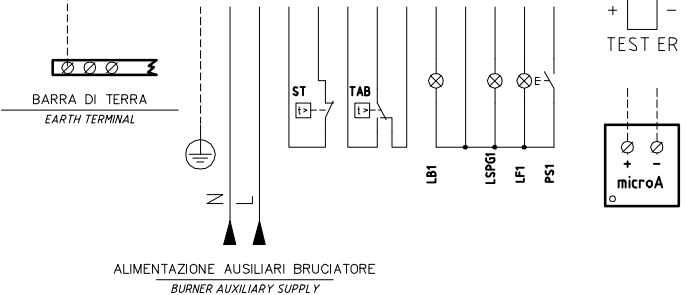
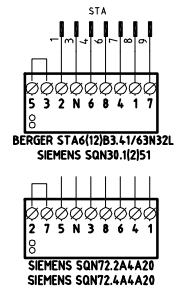
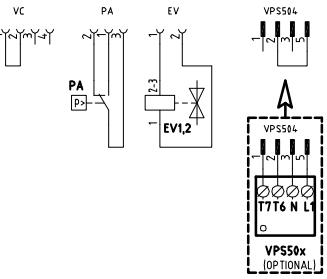
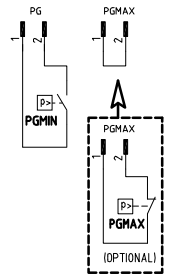
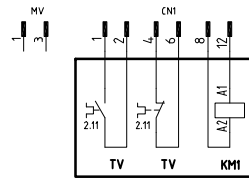
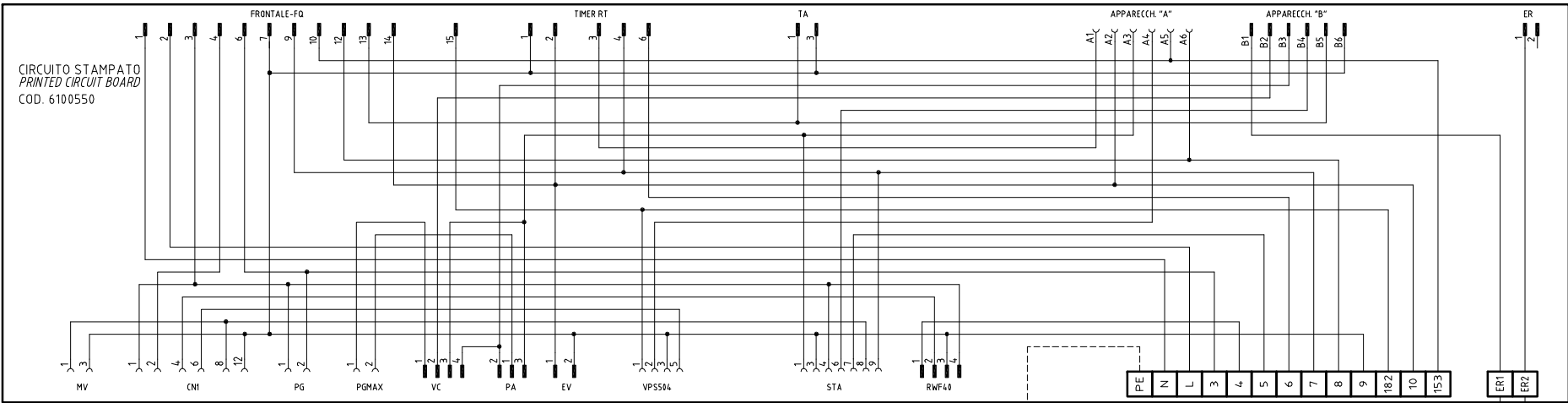
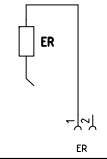
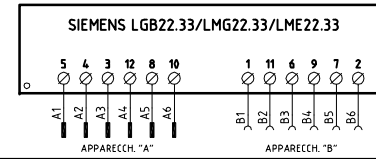
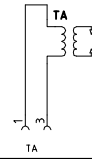
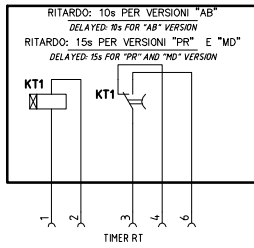
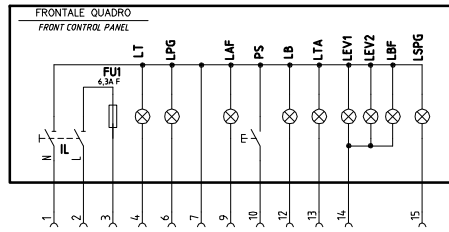
ATENTIE :

- 1 - Tensiune de alimentare : 400V 50Hz 3N a.c. trifazic si 230V 50Hz 1N a.c. monofazic ;
- 2 - Nu inversati faza cu nulul ;
- 3 - Asigurati-va ca arzatorul este corect impamantat .

La arzatoare prevazute cu vane Dungs MBC : schemele de legaturi electrice SE18-164

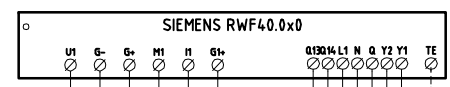
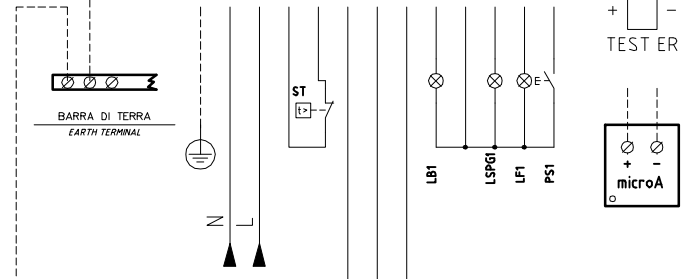
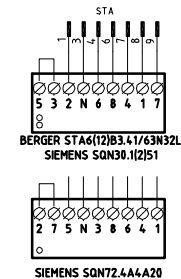
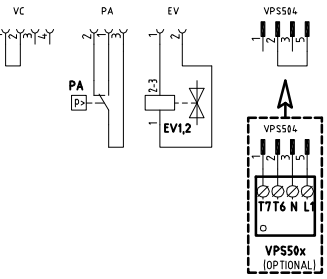
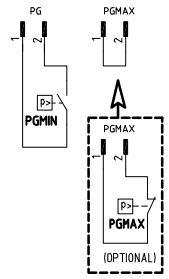
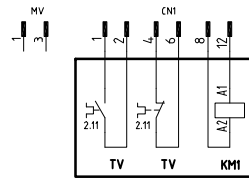
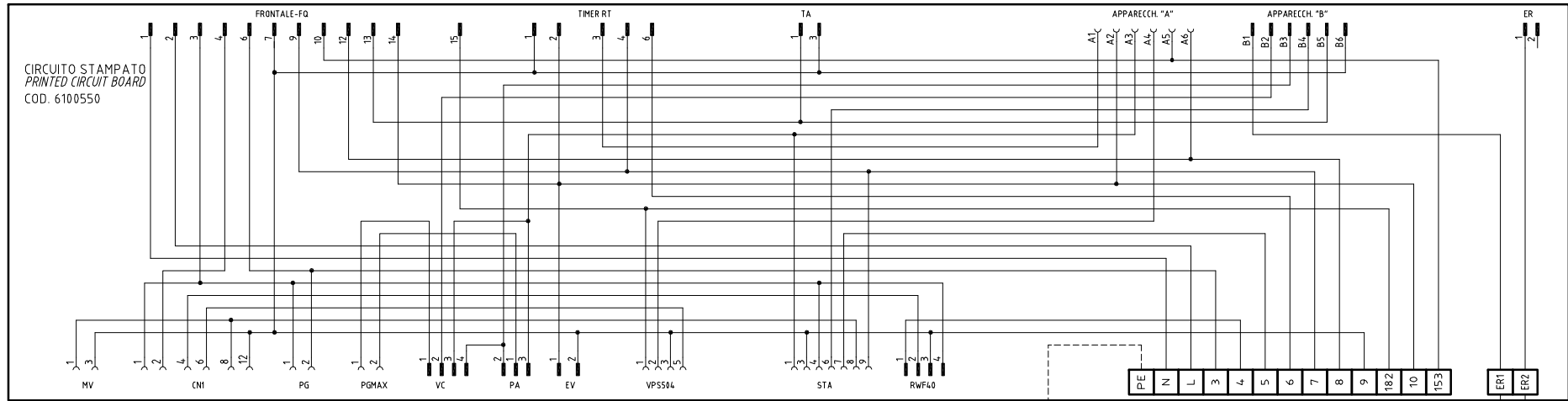
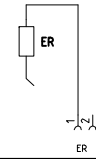
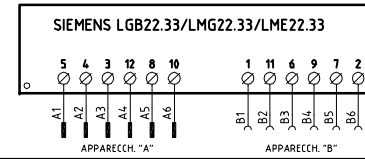
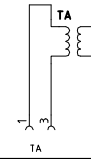
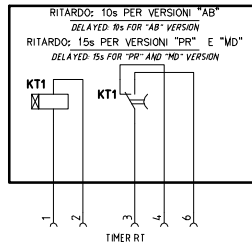
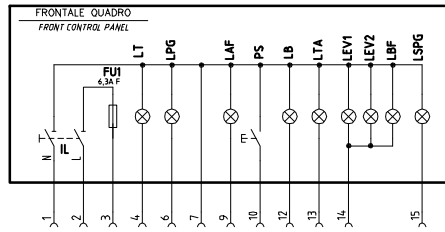
La arzatoare prevazute cu vane Dungs MB-DLE sau vane Siemens VGD : schemele de legaturi electrice SE18-165

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



Data	01/10/2008	PREC.	FOGLIO
Revisione	01	/	1
Dis. N.	18 - 164	SEGUE	TOTALE
		2	3

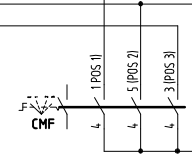
VERSIONE MODULANTE "MD"
"MD" MODULATING VERSION



CAVO 7x0,75mmq
CABLE 7x0,75mmq

CONN. SONDE
L1 MARRONE
N BLU
B5 ROSSO
T6 NERO
T7 BIANCO
T8 ARANCIO

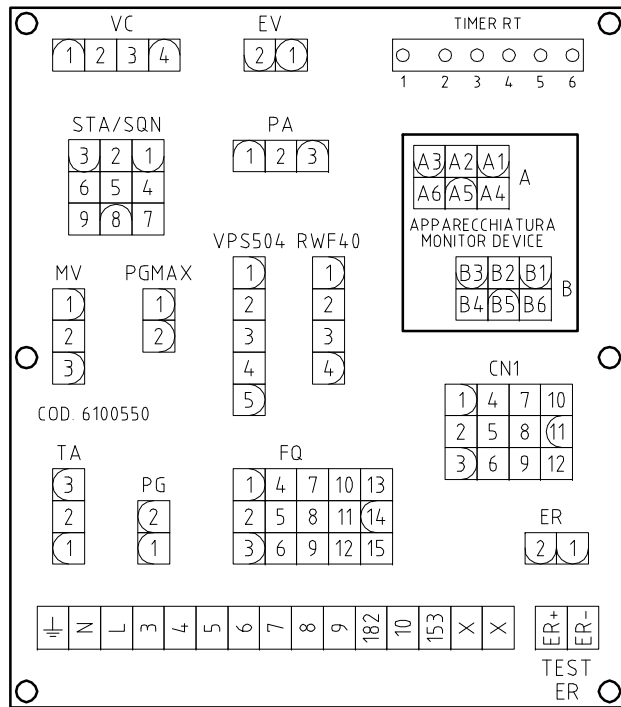
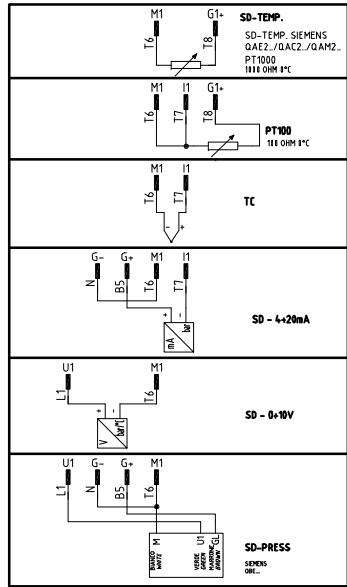
(x x)
COLLEGAMENTO SONDE
PROBE CONNECTION



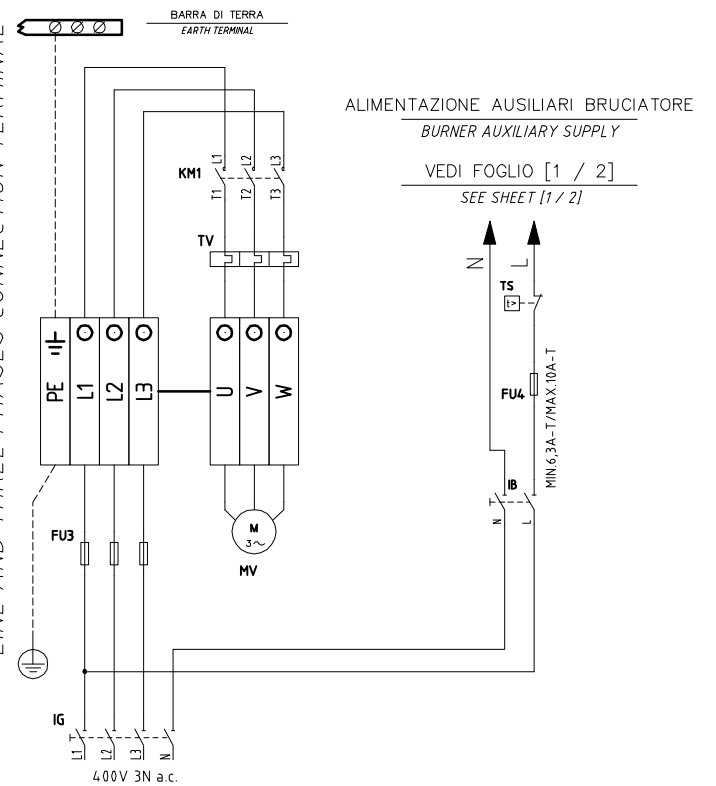
Data	01/10/2008	PREC.	FOGLIO
Revisione	01	1	2
Dis. N.	18 - 164	SEQUE	TOTALE
		3	3

SIGLA/ITEM	FUNZIONE	FUNCTION	SIGLA/ITEM	FUNZIONE	FUNCTION
BERGER STA6(12)B3.41/63N32L	SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA	AIR DAMPER SERVO CONTROL	LT	LAMPADA SEGNALE BLOCCO TERMICO	INDICATOR LIGHT FOR MOTOR THERMAL CUTOUT
CMF	COMMUT. MANUALE FUNZ. (0IFERMO 1)ALTA FIAMMA 2)BASSA FIAMMA 3)AUTOMATICO	MANUAL SWITCH (0)OFF 1)HIGH FLAME 2)LOW FLAME 3)AUTOMATIC	LTA	LAMPADA SEGNALE TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	IGNITION TRANSFORMER INDICATOR LIGHT
ER	ELETTRODO RILEVAZIONE FIAMMA	FLAME DETECTION ELECTRODE	microA	MICROAMPEROMETRO	MICROAMMETER
EV12	ELETTROVALVOLE (GAS IO GRUPPO VALVOLE)	GAS ELECTRO-VALVES (OR VALVES GROUP)	MV	MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR
FU1	FUSIBILE DI LINEA	LINE FUSE	PA	PRESSOSTATO ARIA	AIR PRESSURE SWITCH
FU2	FUSIBILE AUSILIARIO	AUXILIARY FUSE	PGMAX	PRESSOSTATO GAS DI MASSIMA PRESSIONE	MAXIMUM PRESSURE GAS SWITCH
FU3	FUSIBILI LINEA MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR LINE FUSES	PGMIN	PRESSOSTATO GAS DI MINIMA PRESSIONE	MINIMUM GAS PRESSURE SWITCH
FU4	FUSIBILE DI LINEA	LINE FUSE	PS	PULSANTE SBLOCCO FIAMMA	LOCK-OUT RESET BUTTON
IB	INTERRUTTORE LINEA BRUCIATORE	BURNER LINE SWITCH	PS1	PULSANTE SBLOCCO FIAMMA	LOCK-OUT RESET BUTTON
IG	INTERRUTTORE GENERALE	MAIN DISCONNECTOR	PT100	SONDA DI TEMPERATURA	TEMPERATURE PROBE
IL	INTERRUTTORE LINEA AUSILIARI	AUXILIARY LINE SWITCH	SD-0+10V	SEGNALE IN TENSIONE	TENSION SIGNAL
KM1	CONTATTATORE MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR CONTACTOR	SD-4+20mA	SEGNALE IN CORRENTE	CURRENT SIGNAL
KT1	TEMPORIZZATORE	TIMER	SD-PRESS	SONDA DI PRESSIONE	PRESSURE PROBE
LAF	LAMPADA SEGNALE ALTA FIAMMA BRUCIATORE	BURNER IN HIGH FLAME INDICATOR LIGHT	SD-TEMP	SONDA DI TEMPERATURA	TEMPERATURE PROBE
LB	LAMPADA SEGNALE BLOCCO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT FOR BURNER LOCK-OUT	SIEMENS LGB../LMG../LME.	APPARECCHIATURA CONTROLLO FIAMMA	FLAME MONITOR DEVICE
LB1	LAMPADA SEGNALE BLOCCO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT FOR BURNER LOCK-OUT	SIEMENS RWF4.0.x0	REGOLATORE MODULANTE	BURNER MODULATOR
LBF	LAMPADA SEGNALE BASSA FIAMMA BRUCIATORE	BURNER IN LOW FLAME INDICATOR LIGHT	SIEMENS SQN30.1(2)51	SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA (ALTERNATIVO)	AIR DAMPER SERVO CONTROL (ALTERNATIVE)
LEV1	LAMPADA SEGNALE APERTURA [EV1]	INDICATOR LIGHT FOR OPENING OF ELECTRO-VALVE [EV1]	SIEMENS SQN72.xA4.A20	SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA (ALTERNATIVO)	AIR DAMPER SERVO CONTROL (ALTERNATIVE)
LEV2	LAMPADA SEGNALE APERTURA [EV2]	INDICATOR LIGHT FOR OPENING OF ELECTRO-VALVE [EV2]	ST	SERIE TERMOSTATI/PRESSOSTATI	SERIES OF THERMOSTATS OR PRESSURE SWITCHES
LF1	LAMPADA SEGNALE FUNZIONAMENTO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT BURNER OPERATION	TA	TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	IGNITION TRANSFORMER
LPG	LAMPADA SEGNALE PRESENZA GAS IN RETE	INDICATOR LIGHT FOR PRESENCE OF GAS IN THE NETWORK	TAB	TERMOSTATO/PRESSOSTATO ALTA-BASSA FIAMMA	HIGH-LOW THERMOSTAT/PRESSURE SWITCHES
LSPG	LAMPADA SEGNALE BLOCCO CONTROLLO TENUTA VALVOLE	INDICATOR LIGHT FOR LEAKAGE OF VALVES	TC	TERMOCOPIA	THERMOCOUPLE
LSPG1	LAMPADA SEGNALE BLOCCO CONTROLLO TENUTA VALVOLE	INDICATOR LIGHT FOR LEAKAGE OF VALVES	TS	TERMOSTATO/PRESSOSTATO DI SICUREZZA	SAFETY THERMOSTAT OR PRESSURE SWITCH
TV	LAMPADA SEGNALE BLOCCO CONTROLLO TENUTA VALVOLE	INDICATOR LIGHT FOR MOTOR THERMAL CUTOUT	TV	TERMICO MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR THERMAL
TV	LAMPADA SEGNALE BLOCCO CONTROLLO TENUTA VALVOLE	INDICATOR LIGHT FOR MOTOR THERMAL CUTOUT	VPS50x	CONTROLLO DI TENUTA VALVOLE GAS (OPZIONALE)	GAS LEAKAGE MONITOR DEVICE (OPTIONAL)

(x)x)
COLLEGAMENTO SONDE
PROBE CONNECTION



QG - MC1
MORSETTIERA COLLEGAMENTO LINEA E MOTORE TRIFASE
LINE AND THREE PHASES CONNECTION TERMINAL



SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA
AIR DAMPER ACTUATOR

BERGER STA6(12)B3.41/63N32L

ST2 ALTA FIAMMA
HIGH FLAME
ST0 SOSTA
STAND-BY
ST1 ACCENSIONE
IGNITION
MV BASSA FIAMMA
LOW FLAME

SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA (ALTERNATIVO)
AIR DAMPER ACTUATOR (ALTERNATIVE)

SIEMENS SQN30.1(2)51A

I ALTA FIAMMA
HIGH FLAME
II SOSTA
STAND-BY
III ACCENSIONE
IGNITION
V BASSA FIAMMA
LOW FLAME

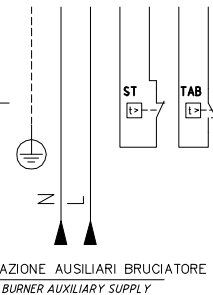
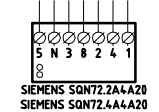
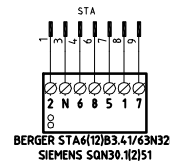
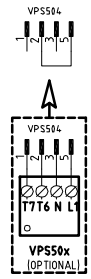
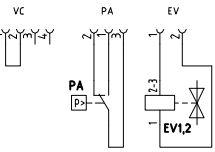
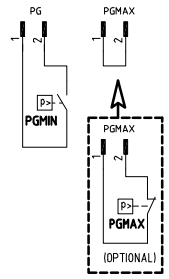
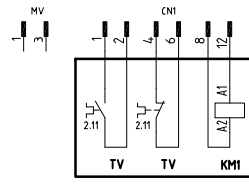
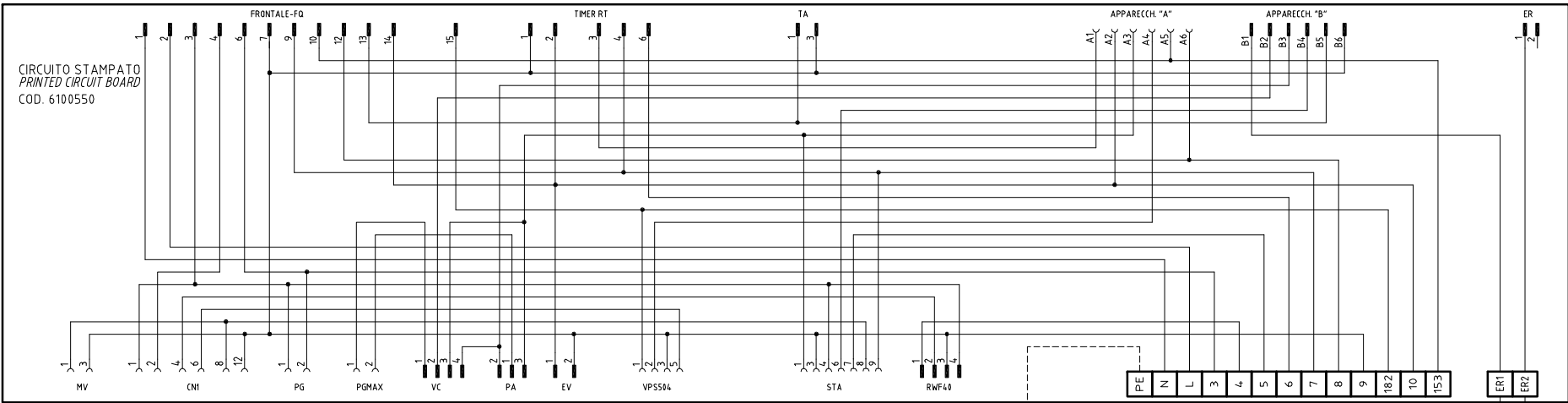
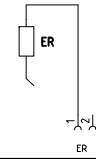
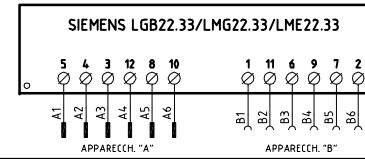
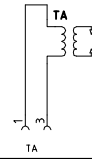
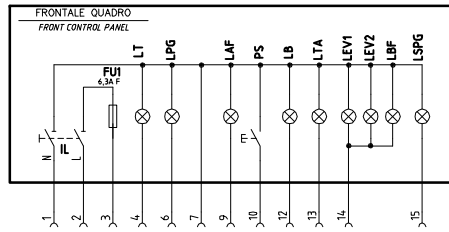
SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA (ALTERNATIVO)
AIR DAMPER ACTUATOR (ALTERNATIVE)

SIEMENS SQN72.xA4.A20

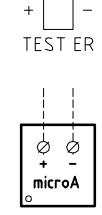
I (ROSSO) ALTA FIAMMA
I (RED) HIGH FLAME
II (BLU) SOSTA
II (BLUE) STAND-BY
III (ARANCIO) ACCENSIONE
III (ORANGE) IGNITION
IV (NERO) BASSA FIAMMA
IV (BLACK) LOW FLAME

Data	01/10/2008	PREC.	FOGLIO
Revisione	01	2	3
Dis. N.	18 - 164	SEGUE	TOTALE
		/	3

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

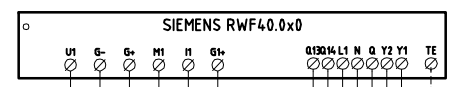
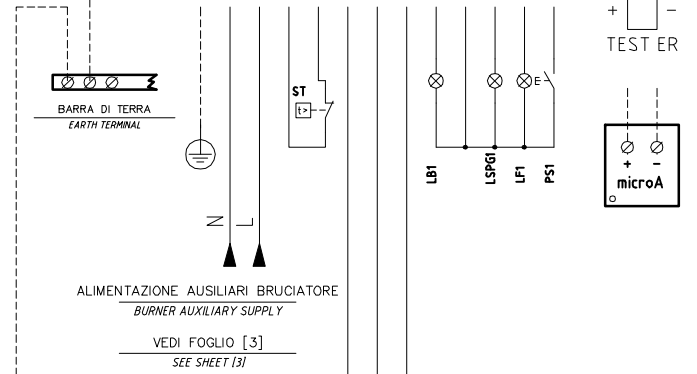
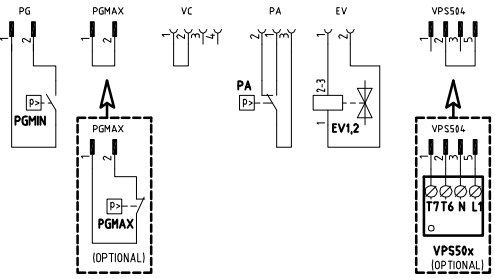
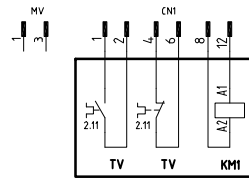
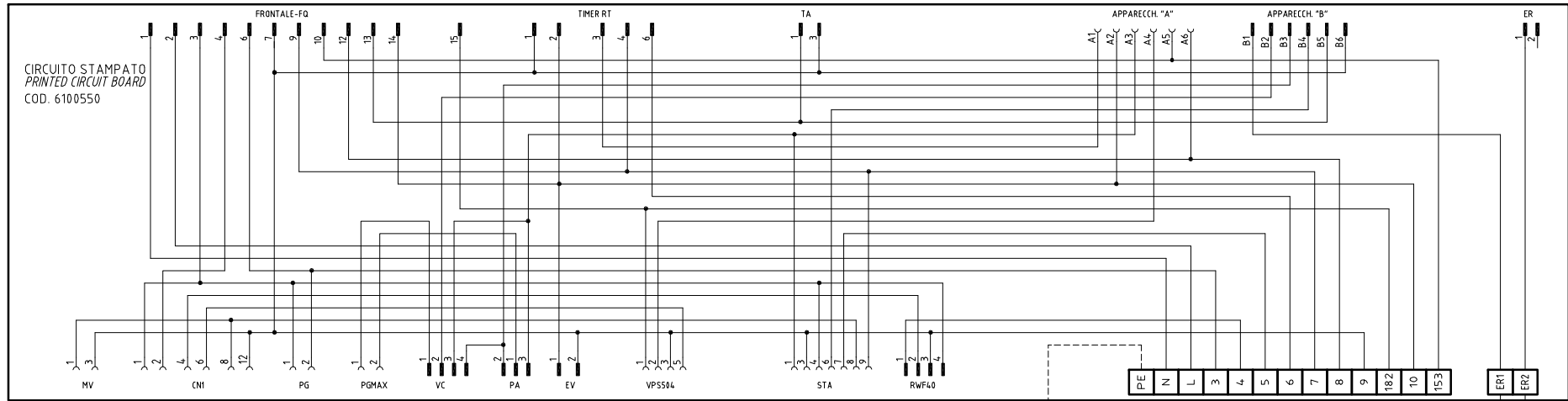
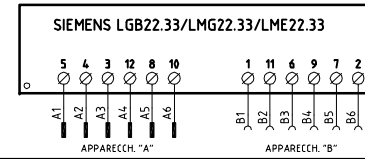
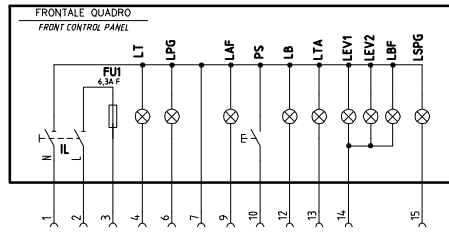


VEDI FOGLIO [3]
SEE SHEET [3]



Data	01/10/2008	PREC.	FOGLIO
Revisione	01	/	1
Dis. N.	18 - 165	SEQUE	TOTALE
		2	3

VERSIONE MODULANTE "MD"
 "MD" MODULATING VERSION



CAVO 7x0,75mmq
 CABLE 7x0,75mmq

CONN. SONDE
 L1 MARRONE BROWN
 N BLU BLUE
 B5 ROSSO RED
 T6 NERO BLACK
 T7 BIANCO WHITE
 T8 ARANCIO ORANGE

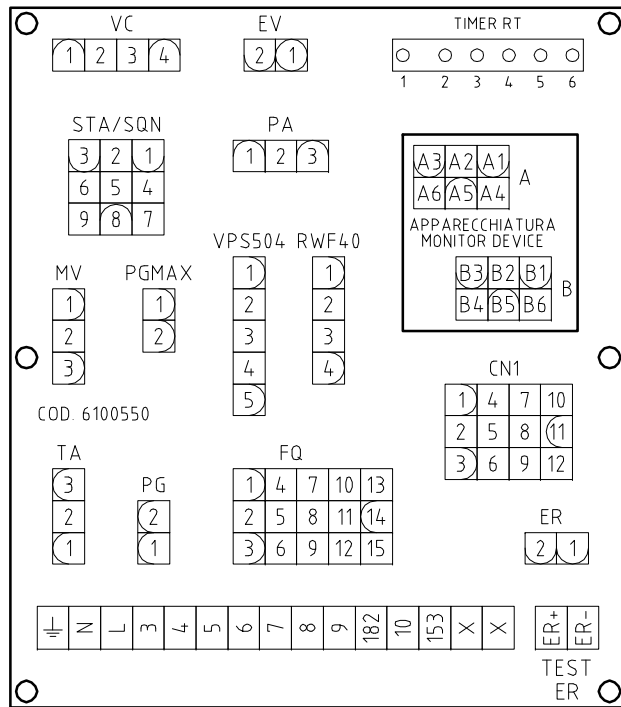
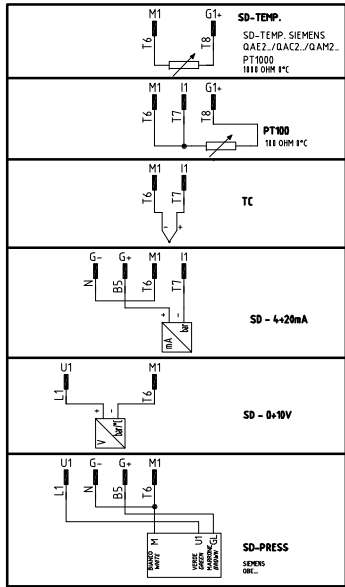
(x x)
 COLLEGAMENTO SONDE
 PROBE CONNECTION

Data	01/10/2008	PREC.	FOGLIO
Revisione	01	1	2
Dis. N.	18 - 165	SEGUE	TOTALE
		3	3

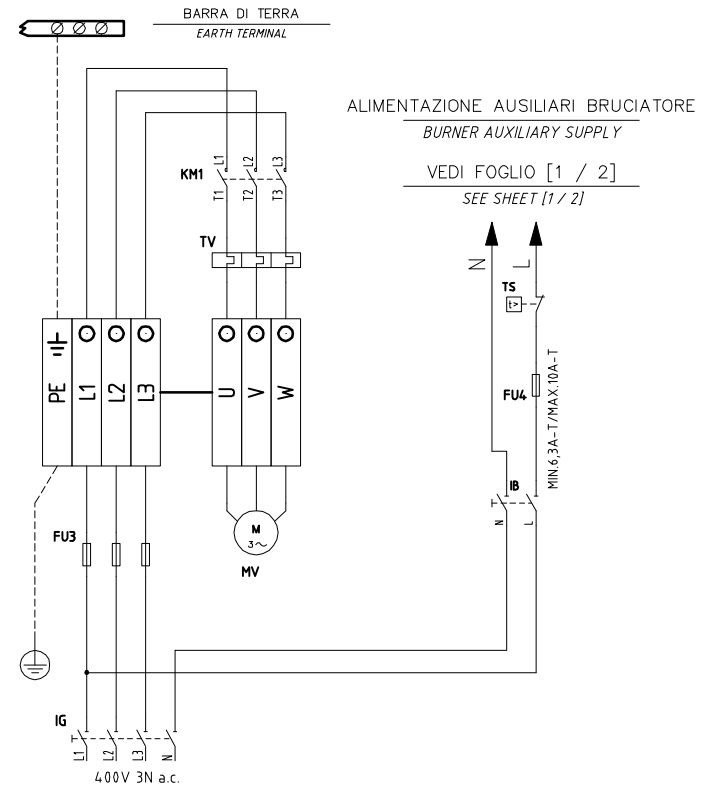
SIGLA/ITEM	FUNZIONE	FUNCTION
BERGER STA6(12)B3.41/63N32L	SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA	AIR DAMPER SERVO CONTROL
CMF	COMMUT. MANUALE FUNZ. QIFERMO 1)ALTA FIAMMA 2)BASSA FIAMMA 3)AUTOMATICO	MANUAL SWITCH (DIOFF 1)HIGH FLAME 2)LOW FLAME 3)AUTOMATIC
ER	ELETTRODO RILEVAZIONE FIAMMA	FLAME DETECTION ELECTRODE
EV12	ELETTROVALVOLE (GAS IO GRUPPO VALVOLE)	GAS ELECTRO-VALVES (OR VALVES GROUP)
FU1	FUSIBILE DI LINEA	LINE FUSE
FU2	FUSIBILE AUSILIARIO	AUXILIARY FUSE
FU3	FUSIBILI LINEA MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR LINE FUSES
FU4	FUSIBILE DI LINEA	LINE FUSE
IB	INTERRUTTORE LINEA BRUCIATORE	BURNER LINE SWITCH
IG	INTERRUTTORE GENERALE	MAIN DISCONNECTOR
IL	INTERRUTTORE LINEA AUSILIARI	AUXILIARY LINE SWITCH
KM1	CONTATTORE MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR CONTACTOR
LAF	LAMPADA SEGNALE ALTA FIAMMA BRUCIATORE	BURNER IN HIGH FLAME INDICATOR LIGHT
LB	LAMPADA SEGNALE BLOCCO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT FOR BURNER LOCK-OUT
LB1	LAMPADA SEGNALE BLOCCO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT FOR BURNER LOCK-OUT
LBF	LAMPADA SEGNALE BLOCCO BRUCIATORE	BURNER IN LOW FLAME INDICATOR LIGHT
LEV1	LAMPADA SEGNALE APERTURA [EV1]	INDICATOR LIGHT FOR OPENING OF ELECTRO-VALVE [EV1]
LEV2	LAMPADA SEGNALE APERTURA [EV2]	INDICATOR LIGHT FOR OPENING OF ELECTRO-VALVE [EV2]
LF1	LAMPADA SEGNALE FUNZIONAMENTO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT BURNER OPERATION
LPG	LAMPADA SEGNALE PRESENZA GAS IN RETE	INDICATOR LIGHT FOR PRESENCE OF GAS IN THE NETWORK
LSPG	LAMPADA SEGNALE BLOCCO CONTROLLO TENUTA VALVOLE	INDICATOR LIGHT FOR LEAKAGE OF VALVES
LSPG1	LAMPADA SEGNALE BLOCCO CONTROLLO TENUTA VALVOLE	INDICATOR LIGHT FOR LEAKAGE OF VALVES
LT	LAMPADA SEGNALE BLOCCO TERMICO	INDICATOR LIGHT FOR MOTOR THERMAL CUTOUT

SIGLA/ITEM	FUNZIONE	FUNCTION
LTA	LAMPADA SEGNALE TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	IGNITION TRANSFORMER INDICATOR LIGHT
microA	MICROAMPEROMETRO	MICROAMMETER
MV	MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR
PA	PRESSOSTATO ARIA	AIR PRESSURE SWITCH
PGMAX	PRESSOSTATO GAS DI MASSIMA PRESSIONE	MAXIMUM PRESSURE GAS SWITCH
PGMIN	PRESSOSTATO GAS DI MINIMA PRESSIONE	MINIMUM GAS PRESSURE SWITCH
PS	PULSANTE SBLOCCO FIAMMA	LOCK-OUT RESET BUTTON
PS1	PULSANTE SBLOCCO FIAMMA	LOCK-OUT RESET BUTTON
PT100	SONDA DI TEMPERATURA	TEMPERATURE PROBE
SD-0-10V	SEGNALE IN TENSIONE	TENSION SIGNAL
SD-4-20mA	SEGNALE IN CORRENTE	CURRENT 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 RWF4.0.x0	REGOLATORE MODULANTE	BURNER MODULATOR
SIEMENS SQN30.1(2)51	SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA (ALTERNATIVO)	AIR DAMPER SERVO CONTROL (ALTERNATIVE)
SIEMENS SQN72.xA4.A20	SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA (ALTERNATIVO)	AIR DAMPER SERVO CONTROL (ALTERNATIVE)
ST	SERIE TERMOSTATI/PRESSOSTATI	SERIES OF THERMOSTATS OR PRESSURE SWITCHES
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
TV	TERMICO MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR THERMAL
VPS50x	CONTROLLO DI TENUTA VALVOLE GAS (OPZIONALE)	GAS LEAKAGE MONITOR DEVICE (OPTIONAL)

COLLEGAMENTO SONDE
PROBE CONNECTION



MORSETTIERA COLLEGAMENTO LINEA E MOTORE TRIFASE
LINE AND THREE PHASES CONNECTION TERMINAL



CAMME SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA
CAMS OF AIR DAMPER ACTUATOR

BERGER STA6(12)B3.41/63N32L

- ST2 ALTA FIAMMA
HIGH FLAME
- ST0 SOSTA
STAND-BY
- ST1 BASSA FIAMMA
LOW FLAME
- MV NON USATA
NOT USED

CAMME SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA (ALTERNATIVO)
CAMS OF AIR DAMPER ACTUATOR (ALTERNATIVE)

SIEMENS SQN30.1(2)51A

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

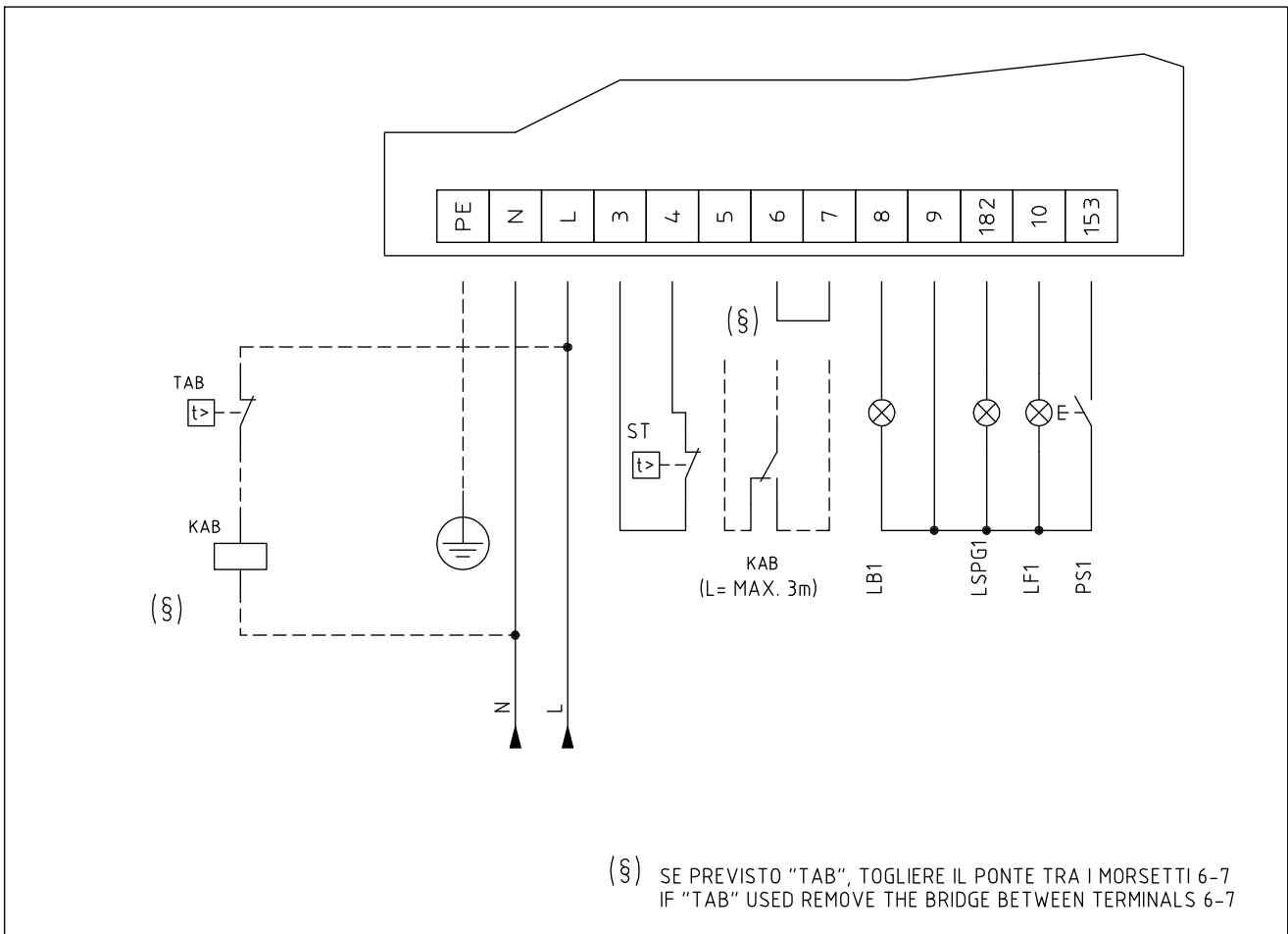
CAMME SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA (ALTERNATIVO)
CAMS OF AIR DAMPER ACTUATOR (ALTERNATIVE)

SIEMENS SQN72.xA4.A20

- I (ROSSO) ALTA FIAMMA
I (RED) HIGH FLAME
- II (BLU) SOSTA
II (BLUE) STAND-BY
- III (ARANCIO) BASSA FIAMMA
III (ORANGE) LOW FLAME
- IV (NERO) NON USATA
IV (BLACK) NOT USED

Data	01/10/2008	PREC.	FOGLIO
Revisione	01	2	3
Dis. N.	18 - 165	SEGUE /	TOTALE 3

VERSIONE ALTA-BASSA FIAMMA / PROGRESSIVO "PR" CON RELE' "KAB" DI SEZIONAMENTO
"PR" HIGH-LOW / PROGRESSIVE VERSION WITH "KAB" RELAY OF DISCONNECTED



Data	26/06/2008	PREC. /	FOGLIO 1
Revisione	00		SEGUE 2
Dis. N.	TAB_2		

SIGLA/ITEM	FUNZIONE	FUNCTION
KAB	RELE' AUSILIARIO	AUXILIARY RELAY
LB1	LAMPADA SEGNALAZIONE BLOCCO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT FOR BURNER LOCK-OUT
LF1	LAMPADA SEGNALAZIONE FUNZIONAMENTO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT BURNER OPERATION
LSPG1	LAMPADA SEGNALAZIONE BLOCCO CONTROLLO TENUTA VALVOLE	INDICATOR LIGHT FOR LEAKAGE OF VALVES
PS1	PULSANTE SBLOCCO FIAMMA	LOCK-OUT RESET BUTTON
ST	SERIE TERMOSTATI/PRESSOSTATI	SERIES OF THERMOSTATS OR PRESSURE SWITCHES
TAB	TERMOSTATO/PRESSOSTATO ALTA-BASSA FIAMMA	HIGH-LOW THERMOSTAT/PRESSURE SWITCHES

Data	26/06/2008	PREC.	FOGLIO
Revisione	00	1	2
Dis. N.	TAB_2	SEGUE	TOTALE
		/	1

BLOCUL DE COMANDA SIEMENS LME11/21/22

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

Tabel comparativ

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

Preconditii pentru punerea in functiune a arzatorului

- Controlul arzatorului trebuie sa fie resetat ;
- Toate contactele in linie sunt inchise, se solicita caldura ;
- Tensiunea nu este sub limitele admise ;
- Presostatul de aer LP trebuie sa fie in pozitia de 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".

Controlul secventelor 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 secunda) .

Indicarea starii functionale

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

	LED rosu		Steady on
	LED galben	
	LED verde		OFF
LED			

La punerea in functiune, indicarea starii este conform tabel :

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

PROGRAM DE PORNIRE

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

A Comanda de pornire (comutare pe ON)

Aceasta comanda 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»

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

t3 Timpul de preaprinere

In timpul«t3»,pana la sfarsitul«TSA»,releul de flacara«FR»este 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 BV2 sau controlul sarcinii LR .

B - B' Interval pentru aparitia flacarii

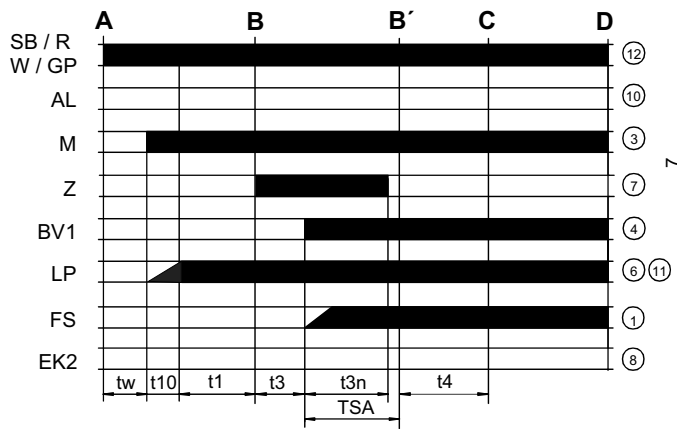
C Pozitia de functionare a arzatorului

C - D Functionare arzator (producere de caldura)

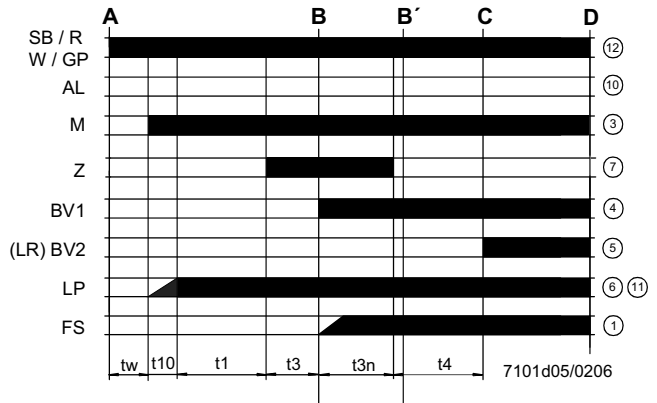
D Oprirea comandata de "R"

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

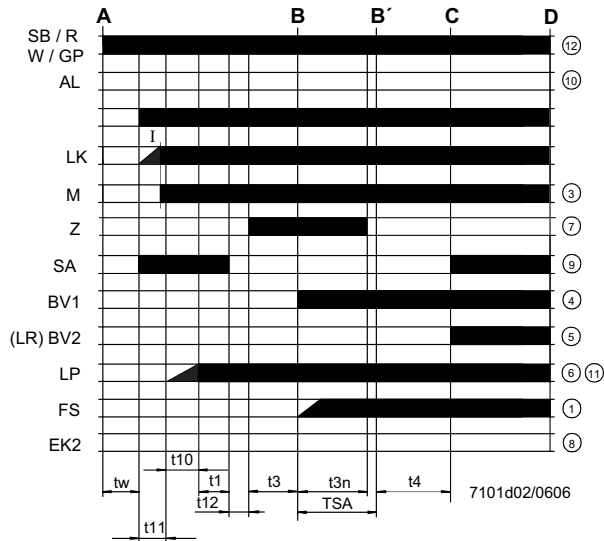
LME11 secvente de control



LME21 secvente de control



LME22 secvente de control

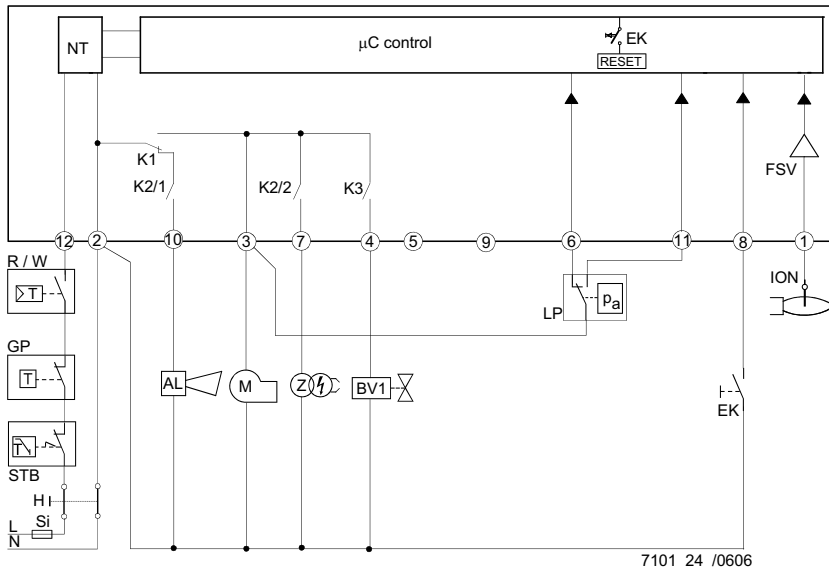


Secvente de control

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

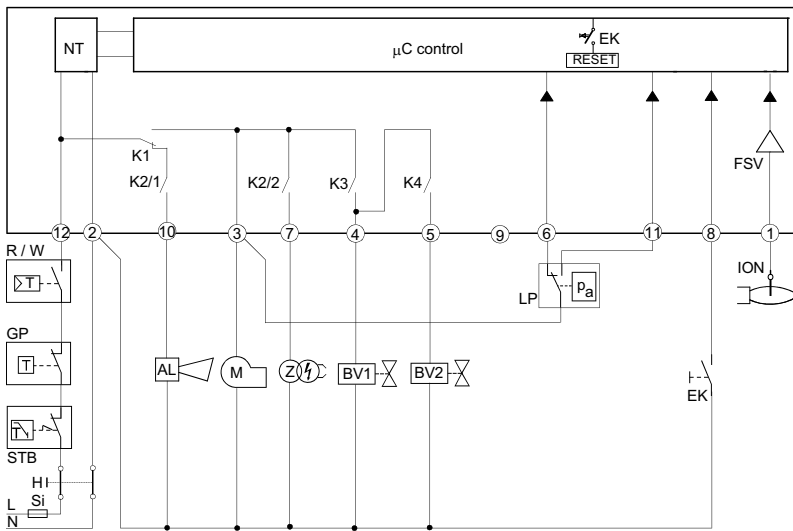
LME11 - schema de legaturi

Legenda schema de legaturi

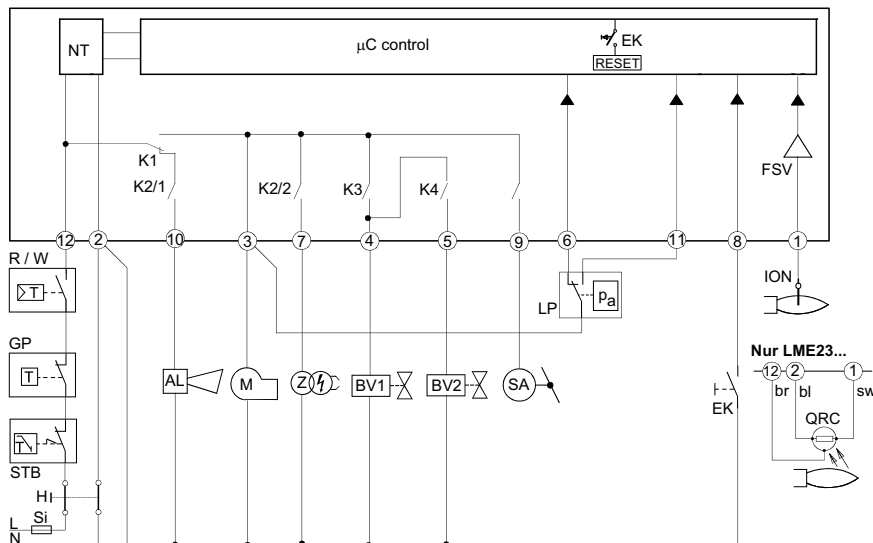


- AL Mesaj de eroare (alarma) ;
- BV Rampa de combustibil ;
- EK2 Buton reset blocare la distanta ;
- FS Semnal flacara ;
- GP Presostat de gaz ;
- LP Presostat de aer ;
- LR Controller de sarcina ;
- M Motor ventilator ;
- R Control termostat/presostat ;
- SB Termostat de siguranta ;
- W Termostat/presostat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

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

DIAGNOSTICAREA CAUZELOR DE AVARIE

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

In timpul diagnozei , toate functiile de iesire sunt dezactivate :

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


Tabel CODIFICARE ERORI	
2 clipiri **	Nu este realizata flacara la sfarsitul timpului TSA <ul style="list-style-type: none">- 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 : <ul style="list-style-type: none">- 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 <ul style="list-style-type: none">- 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 Attention: "lockout" remote signal (terminal no. 10) not enabled <ul style="list-style-type: none">- Eroare pe cablu- Anomalii de tensiune pe bornele de iesire- Alte avarii
14 clipiri ***** (numai pentru LME4x)	- contactele CPI nu sunt inchise (microintreruptor vana gaz).

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" .

 **Condensarea, formarea de gheata si patrunderea apei nu sunt permise !!**

CARACTERISTICI TEHNICE

Tensiune de alimentare	120 V CA +10% / -15%
	230 V CA +10% / -15%
Frecventa	50 ... 60 Hz +/- 6%
Putere consumata	12VA
Fuzibil extern primar	max. 10 A (lent)
Curent intrare la borna 12	max. 5 A
Lungime cablu detectie	max. 3m (pentru electrod)
Lungime cablu detectie	max. 20 m (separat, pentru sonda QRA)
Lungime cablu RESET	max. 20 m (plasat separat)
Lungime cablu borne 8 & 10	max. 20 m
Lungime cabluri termostate si alte terminale	max. 3 m
Clasa de securitate	I
Grad de protectie	IP40 (trebuie asigurat la montaj)
Conditii de lucru	-20... +60 °C, < 95% UR
Conditii de depozitare	-20... +60 °C, < 95% UR
Greutate	aprox. 160 g



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

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