

LO35

Seria IDEA Arzator pe motorina



MANUAL DE INSTALARE - UTILIZARE - INTRETINERE

CIB UNIGAS

ARZATOARE - BURNERS - BRUCIATORI - BRULERS - BRENNER - ГОРЕЛКИ

CUPRINS

ATENTIONARI	3
 PARTEA I-a : INSTALARE	 5
CARACTERISTICI GENERALE	5
Mod de interpretare a diagramelor de functionare	6
CARACTERISTICI TEHNICE	7
Curbe de performanta	7
Dimensiuni de gabarit	8
MONTARE SI LEGATURI	9
Ambalare	9
Legaturi electrice	10
Schema de instalare a conductelor de alimentare cu motorina	11
Dimensionarea conductelor de alimentare cu motorina	11
Instalatie cu o singura conducta	11
Montarea racordurilor flexibile pentru motorina	12
Despre utilizarea pompelor de combustibil lichid	13
REGLAJE	14
Reglarea debitului de motorina	14
Amorsarea pompei	14
POMPE DE MOTORINA	15
Reglarea debitului de aer	16
Reglarea capului de ardere	16
 PARTEA a II-a : OPERARE	 18
OPERARE	18
 PARTEA a III-a : INTRETINERE	 19
INTRETINERE CURENTA	19
Demontarea componentelor de pe sasiu	19
Demontarea diuzei	20
Inlocuirea electrozilor	21
Verificarea curentului de detectie	21
Opriri periodice	21
IDENTIFICARE DEFECTE	22
KIT ASAMBLARE PRIZA EXTERNA AER (cand este livrat).....	23
SCHEME LEGATURI ELECTRICE ..	24
DESENE EXPLODATE ARZATOR	28
PIESE DE SCHIMB	30
 ANEXA	 31

ATENTIONARI

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

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

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

PASTRATI MANUALUL PENTRU A PUTEA FI CONSULTAT IN ORICE MOMENT

1) INTRODUCERE GENERALA

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

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

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

Contactati exclusiv persoane calificate .

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

Nerespectarea instructiunilor de mai sus echivaleaza cu prejudicierea sigurantei echipamentului .

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

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

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

2) INSTRUCTIUNI SPECIALE PENTRU ARZATOR

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

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

necesar ca urmatoarele operatiuni sa fie facute de personal calificat :

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

Atentionari speciale

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

3) INSTRUCTIUNI GENERALE IN FUNCTIE DE COMBUSTIBIL

3a) LEGATURI ELECTRICE

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

3b) ARDERE cu GAZ , MOTORINA sau ALTI COMBUSTIBILI

GENERAL

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

INSTRUCTIUNI SPECIALE PENTRU UTILIZARE GAZ

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

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

Precautii daca simtiti miros de gaz

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

DIRECTIVE si STANDARDE

Arzatoare pe gaz

Directive europene :

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

Standarde armonizate:

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

Arzatoare pe motorina

Directive europene :

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

Standarde armonizate:

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

Standarde nationale :

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

Arzatoare Gaz - Motorina

Directive europene :

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

Standarde armonizate:

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

Standarde nationale :

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

Arzatoare Gaz - CLU

Directive europene :

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

Standarde armonizate:

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

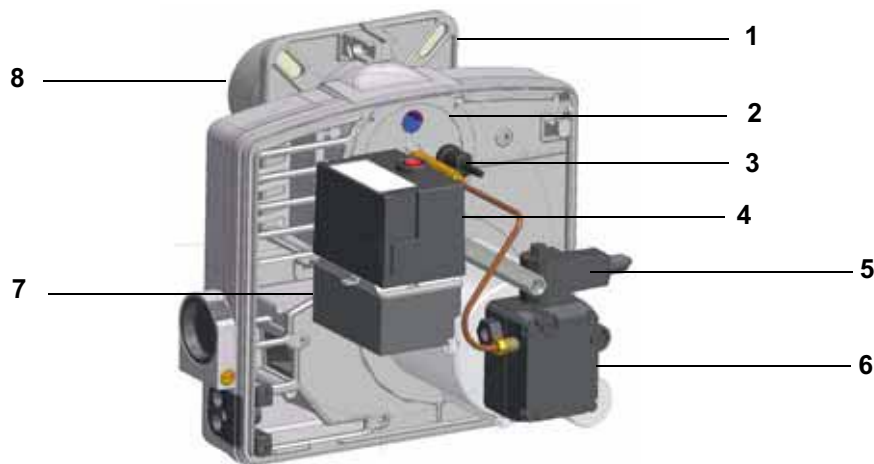
Standarde nationale :

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

PARTEA I-a : INSTALARE

CARACTERISTICI GENERALE

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



- 1 Flansa
- 2 Cap de ardere (la interior)
- 3 Fotorezistentă
- 4 Bloc de control cu buton de deblocare
- 5 Bobina electrovane
- 6 Pump
- 7 Transformator
- 8 Tun de ardere

Combustibilul, care vine pe conducta de alimentare, este impins de pompa spre diuza, iar mai apoi in camera de ardere, unde are loc amestecul dintre combustibil si aer, dupa care urmeaza flacara .

La arzatoarele pe combustibil lichid, pentru ca amestecul dintre combustibil si aer sa conduca la o ardere curata si eficienta, trebuie realizata atomizarea combustibilului in particule foarte fine . Aceasta se obtine prin trecerea sub presiune printr-o diuza . Principala functiune a pompei este transferul combustibilului de la rezervor la diuza, la presiunea si cantitatile impuse de aplicatie. Pentru reglarea presiunii , pompele sunt prevazute cu regulator de presiune (cu exceptia a cateva modele prevazute cu electrovana de reglare separata) . Alte pompe sunt prevazute cu doua regulatoare de presiune : una pentru presiune inalta si una pentru presiune joasa (la sistemele cu doua trepte si o singura diuza). La arzatoarele cu doua trepte, servomecanismul, care actioneaza clapeta de aer, permite optimizarea valorilor de debit a gazelor arse , astfel incat sa se obtina o ardere eficienta . Pozitia capului de ardere determina puterea de iesire . Aerul si combustibilul (motorina) sunt introduse fortat in camera de ardere, astfel incat flacara sa se poata aprinde .

Mod de interpretare a diagramelor de functionare

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

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

Exemplu :

Puterea cazanului : 600 kW

Contrapresiunea : 4 mbar

In diagrama "Curba de performanta" (Fig. 1), desenați o linie verticala pornind de la valoarea puterii cazanului si una orizontala pornind de la valoarea contrapresiunii. Arzatorul este potrivit daca intersectia lor din punctul A este in interiorul curbei de performanta .

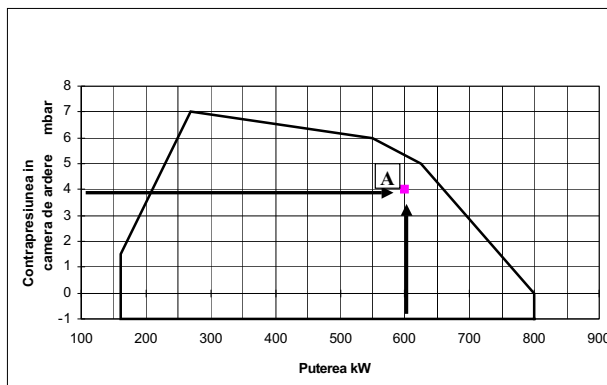


Fig. 1

Identificarea modelului de arzator

Arzatoarele sunt identificate după model și tip. Identificarea modelului de arzator este descrisă mai jos.

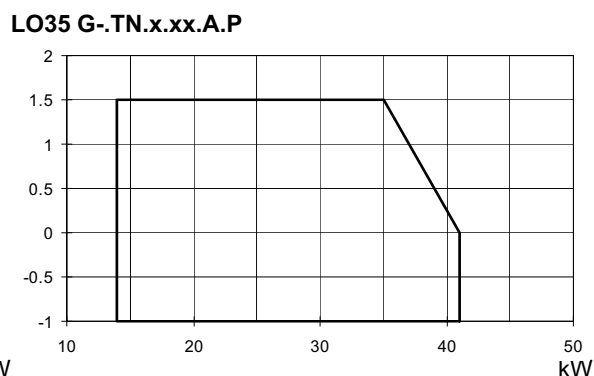
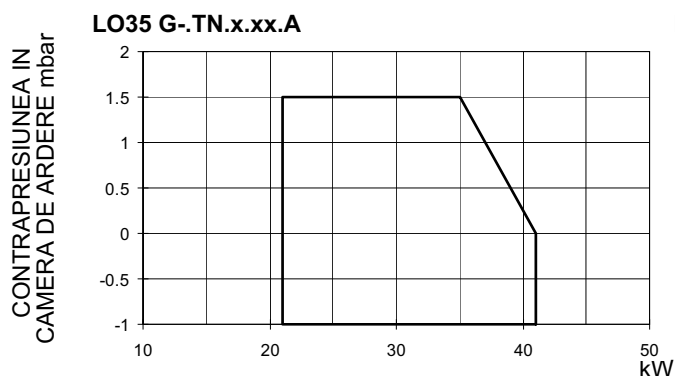
Tip	Model	G.-	TN.	S.	*.	A.	P
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) TIP ARZATOR					LO35		
(2) COMBUSTIBIL					G - Motorina		
(3) MOD DE OPERARE					TN - o treapta		
(4) TUN DE ARDERE					S - Standard L - Lung		
(5) TARA DE DESTINATIE					* - vezi datele de pe eticheta produs		
(6) VERSIUNE ARZATOR					A - Standard Y - Special Z - PRIZA EXTERNA AER		
(7) MOD DE ECHIPARE					P - cu preincalzitor		

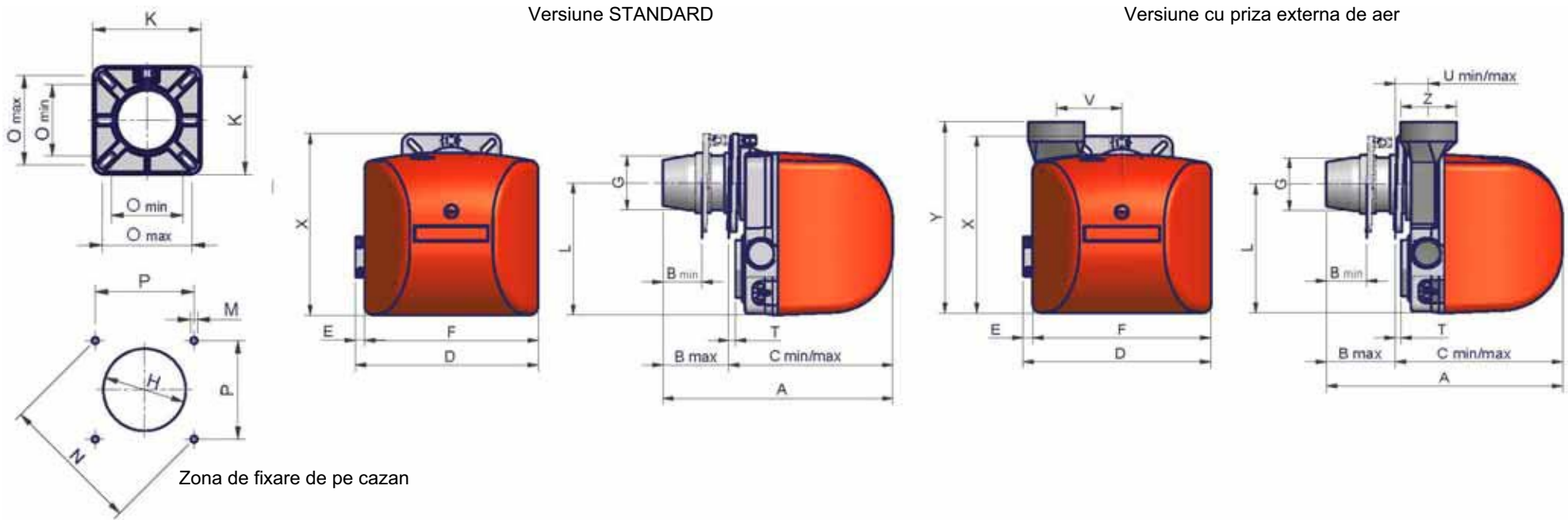
CARACTERISTICI TEHNICE

ARZATOARE		LO35	LO35...P
PUTERE	min. - max. kW	21 - 41	14 - 41
CONSUM de MOTORINA	min - max. kg/h.	1.8 - 3.5	1.2 - 3.5
COMBUSTIBIL		Motorina	
VASCOZITATE		1.3°E @ 20°C	
TENSIUNEA DE ALIMENTARE		230 V - 50 Hz	
PUTERE MOTOR	W	75	
TOTAL PUTERE CONSUMATA	W	380	490
GREUTATE aprox.	kg	9	9
MOD DE OPERARE		O treapta	
Preincalzitor		NU	DA
PUTERE CONSUMATA PREINCALZITOR	W	-	90
TEMPERATURA DE LUCRU	°C	-10 ÷ +50	
TEMPERATURA STOCARE	°C	-20 ÷ +60	
MOD DE EXPLOATARE*		Intermitent	

***NOTA despre DURATA DE EXPLOATARE :**

- Blocul de control SIEMENS LMO.. se opreste automat dupa 24h de functionare continua . Blocul de control va reporni imediat , in mod automat .
- Oprirea de control, dupa fiecare 24 de ore de functionare continua, a blocului de control SIEMENS LOA.., trebuie facuta din motive de securitate .

Curbe de performanta



			A	B		C		D	E	F	G	H	K	L	M	N	O		P	T	U	U	V	X	Y	Z
				min.	max.	min.	max.										min.	max.			min.	max.				
Tun ardere	Standard	mm	338	58	100	238	280	269	14	255	Ø80	Ø98	145	194	M8	153	96	120	108	6	45	87	94	266	287	Ø80
	Long	mm	416	58	178	238	358	269	14	255	Ø80	Ø98	145	194	M8	153	96	120	108	6	45	165	94	266	287	Ø80

MONTARE SI LEGATURI

Ambalare

Arzatoarele sunt expediate in cutii de carton cu urmatoarele dimensiuni :

- arzatoare in versiunile cu tun standard si lung : 280mm x 265mm x 400mm (L x P x H)
- arzatoare prevazute CU priza externa de aer : 330mm x 295mm x 500mm (L x P x H)

Cutiile de ambalare de acest tip pot fi afectate de umiditate si nu sunt indicate pentru stivuire. Continutul din fiecare cutie consta in :

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

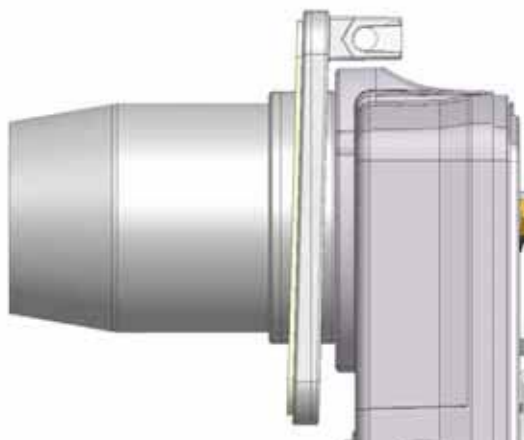


Fig. 2

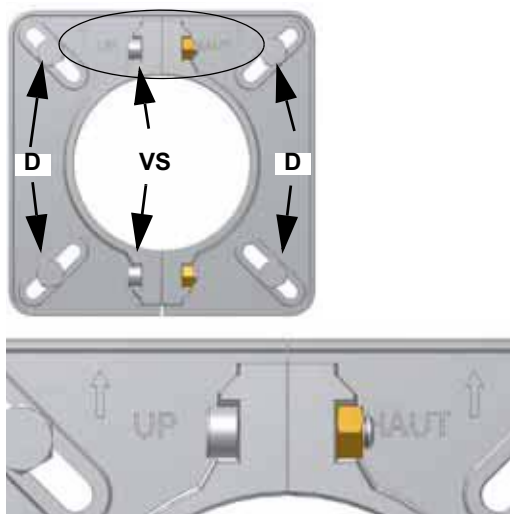


Fig. 3

Dupa ce arzatorul a fost instalat , efectuati conexiunile electrice si hidraulice , in conformitate cu schemele aratate in paragrafele urmatoare .

LEGATURI ELECTRICE**ATENȚIE : CITITI CU GRIJA SECȚIUNEA “AVERTIZARI” , DE LA ÎNCEPUTUL ACESTUI MANUAL DE UTILIZARE !!**

RESPECTATI REGULILE DE BAZA PENTRU SECURITATE, ASIGURATI-VA DE CORECTA ÎMPĂMANTARE, NU INVERSATI CONEXIUNILE DE FAZA CU CELE DE NUL. PREVEDEȚI UN DIFERENTIAL TERMOMAGNETIC CU AMPERAJ ADECVAT PENTRU CONECTAREA LA REȚEA. CITITI CU ATENȚIE ETICHETA PRODUSULUI !!

Înainte de conectarea arzatorului , acordați atenție ca rețeaua electrică să fie deconectată (poziție OFF) și găsiți fișa arzatorului .

Conector de alimentare arzator
(CONN-LINEA)



Fig. 4

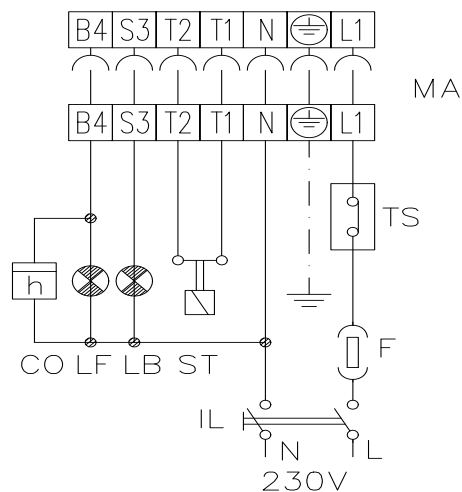


Fig. 5

Legenda

- CO Contoar de timp
- F Fuzibil
- IL Intrerupator principal
- L Faza
- LB Lampa semnalizare pentru blocare arzator
- LF Lampa semnalizare functionare arzator
- N Nul
- ST Grup Termostate/Presostate
- TS Termostat de siguranta cazan



IMPORTANT : înainte de pornirea arzatorului , asigurați-va ca legăturile în fișa sunt conform schemei .

SCHEMA de INSTALARE a conductelor de alimentare cu motorina

⚠ ATENTIE : CITITI CU GRIJA SECTIUNEA “AVERTIZARI” , DE LA INCEPUTUL ACESTUI MANUAL DE UTILIZARE !!

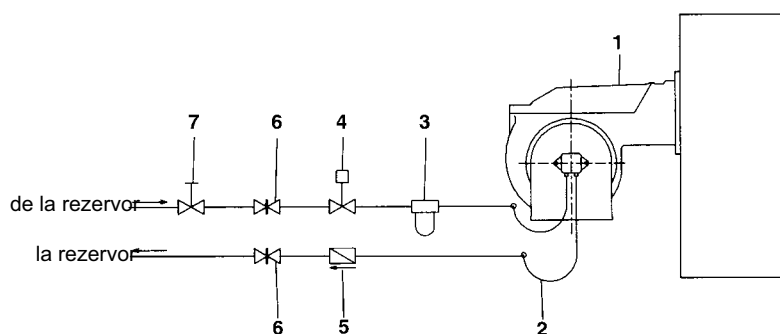


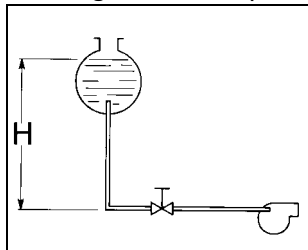
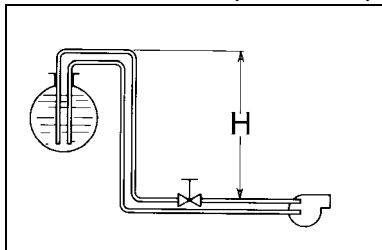
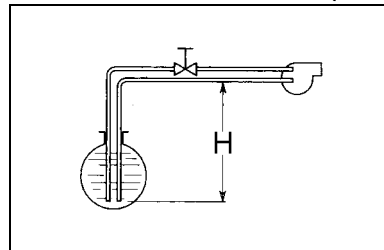
Fig. 6 - Sistem cu 2 conducte

Arzătorul este livrat cu filtru și racorduri flexibile, toate celelalte piese care trebuie instalate înainte de filtru fiind în grija beneficiarului. În ceea ce privește racordurile flexibile pentru motorină (vezi paragraful dedicat).

Legenda

- 1 Arzător
- 2 Racorduri flexibile (din dotare)
- 3 Filtru motorină (din dotare)
- 4 Dispozitiv de închidere automată (*)
- 5 Clapeta antiretur (*)
- 6 Robinet cu sertar
- 7 Robinet cu sertar cu închidere rapidă (în exteriorul încăperii rezervorului sau cazanului)

(*) Pentru instalații cu sisteme de alimentare gravitațională sifon, sau circulație forțată. Dacă sistemul este dotat cu electroventil, atunci mai trebuie instalat și un regulator de timp pentru a întârzia închiderea valvei. Montarea directă a electroventilului fără regulator de timp poate conduce la stricarea pompei.

DIMENSIONAREA CONDUCTELOR de alimentare cu motorină**Aliment. gravitațională (1 conductă)****Alimentare - sifon (2 conducte)****Alimentare cu circulație forțată (2 conducte)**

Tab. 1

H (m)	L (m)		
	Ø 6	Ø 8	Ø 10
0	41	100	100
0.5	70	100	100
1	100	100	100
1.5	100	100	100
2	100	100	100
2.5	100	100	100
3	100	100	100
3.5	100	100	100
4	100	100	100
4.5	100	100	100
5	100	100	100

Tab. 2

H (m)	L (m)			
	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
0	19	77	100	100
1	24	90	100	100
2	30	100	100	100
3	34	100	100	100
4	39	100	100	100
5	44	100	100	100
6	48	100	100	100
7	52	100	100	100
8	56	100	100	100
9	55	100	100	100
10	51	100	100	100

Tab. 3

H (m)	L (m)			
	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
0	18	73	100	100
0.5	15	66	100	100
1	13	59	100	100
1.5	10	52	100	100
2	7	44	100	100
2.5	5	44	100	100
2.5	-	37	100	100
3	-	30	85	100
3.5	-	23	68	100
4	-	-	-	100
4.5	-	-	-	-

L = Lungimea maximă a conductei de alimentare depinde de diametrul și de poziția rezervorului (distanța).

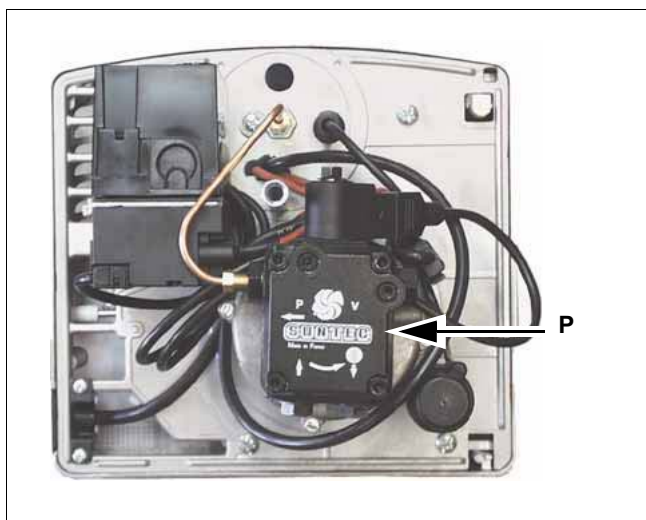
Instalație cu o singură conductă

Arzatoarele parasesc fabrica echipate pentru alimentare cu 2 conducte. Ele pot fi adaptate pentru un sistem cu o singură conductă (se recomandă numai pentru cazul alimentării gravitaționale). Detalii citite la cap. "Despre utilizarea pompelor de combustibil lichid"

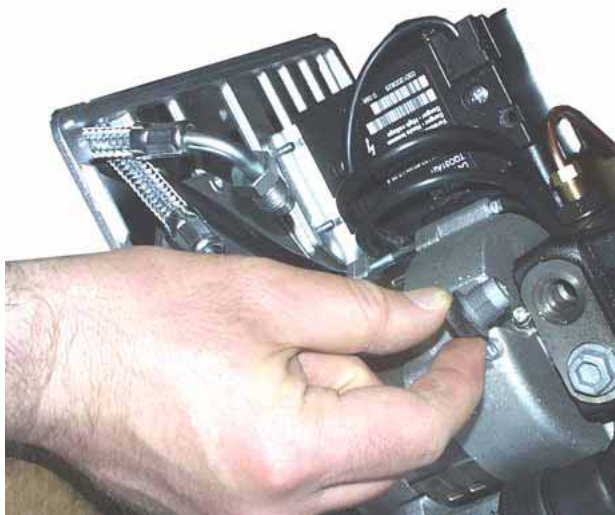
Montarea racordurilor flexibile pentru motorina

Pentru a racorda furtunele flexibile de motorina la pompa **P**, procedati dupa cum urmeaza :

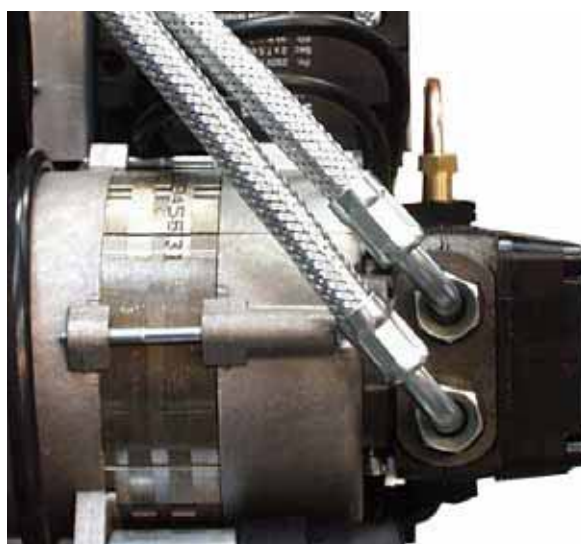
- demontati carcasa arzatorului ;



Indepartati dopurile conductelor de aspiratie si refulare pompa.



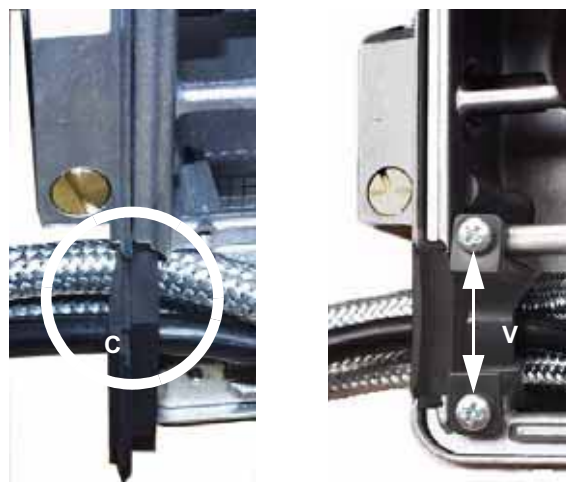
Insurubati capul holender al celor 2 furtune flexibile la pompa avand grija sa nu inversati conducta de aspiratie cu refularea



Introduceti,ca in figura , furtunele flexibile de motorina , pe suportul de cauciuc de pe cablul de alimentare, dupa care reasamblati brida de fixare (**C**).



Introduceti suportul de cauciuc in locul sau pe voluta arzatorului si fixati-l strangand suruburile **V** .



- Remontati componentele arzatorului pe placa sasiu si carcasa arzatorului .

Despre utilizarea pompelor de combustibil lichid

- Asigurați-vă ca priza la by-pass nu este folosită într-o instalație cu o singură conductă, deoarece unitatea de alimentare cu combustibil nu va funcționa corespunzător și poate cauza deteriorarea pompei sau motorului arzătorului.
- Nu utilizați combustibili cu aditivi, pentru a evita posibila formare în timp de compusi care s-ar putea depune între dinții angrenajului pompei, fapt care ar împiedica funcționarea.
- După umplerea rezervorului, așteptați înainte de pornirea arzătorului. Aceasta va permite ca orice impuritate să se depună pe fundul rezervorului, evitându-se astfel posibilitatea de a fi trase în pompă.
- La pornirea inițială se prevede funcționarea în gol pentru un timp suficient de lung (de exemplu, unde este un timp mare de aspirare pentru curgere). Pentru a evita deteriorările posibile, injectați niste ulei lubrifiant în priza de mers în gol.
- La instalarea pompei trebuie avut grijă ca să nu se forteze axul pompei în lungul axului sau radial pentru a evita uzura prematură, încărcarea prea mare a lagarelor sau zgomete nepotrivite în funcționare.
- Tubulatura trebuie bine aerisită. Evitați utilizarea de racorduri rapide, fiind recomandabilă utilizarea de racorduri filetate sau cu etansare mecanică. Etansați filetele, coturile și racordurile cu materiale care permit demontarea ușoară și pot fi îndepărtate. Numărul de îmbinări limitat la minimum deoarece este sursa de pierderi de sarcină.
- Nu utilizați bandă de teflon pentru etansarea îmbinărilor pe conductele de aspirație și retur pentru a evita posibilitatea ca particule străine să intre în circuit. Acestea s-ar putea depozita în filtrul pompei sau pe diuza reducând eficiența lor funcțională. Dacă este posibil, folosiți întotdeauna Oring-uri sau etansări mecanice (garnituri de cupru sau aluminiu).
- Trebuie montat un filtru extern pe conductă de aspirare, înainte de unitatea de combustibil.

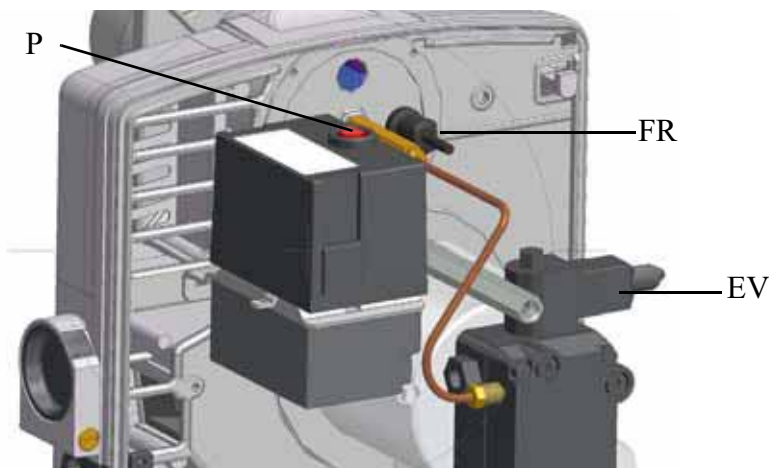
REGLAJE

Reglarea debitului de motorina

Amorsarea pompei

Înainte de punerea în funcțiune a arzatorului, asigurați-vă că nu este blocată conducta de retur spre rezervor.

Orice obstrucționare a conductei poate distruge etanșitatea pompei.



Înainte de a realiza reglajele este necesară pornirea pompei de combustibil, procedând după cum urmează:

- 1 demontați carcasa arzatorului;
- 2 puneți în funcțiune arzatorul, prin apăsarea butonului principal (poziție de ON);
- 3 închideți contactele termostatului **ST**;
- 4 așteptați ca electrovana **EVG** să se deschidă;
- 5 demontați fotorezistența **FR** și iluminați-o;
- 6 aerisiți de la manometru (vezi paragraful "Pompe de motorina").

Dacă arzatorul se blochează, apăsați butonul de deblocare **P**, plasat în partea superioară a arzatorului și repetați pașii de deasupra.

Debitul de combustibil se stabilește alegând o diuză care se potrivește cu puterea cazanului și prevăzând o presiune maximă de intrare a pompei de 12 bar (vezi diagrama hidraulică). Alegerea corectă a diuzei se face conform cu Tab. 4; pentru setarea presiunii pompei citiți paragraful "Pompe de motorina". Pentru alte informații despre pompe, citiți paragraful "Despre utilizarea pompelor de motorina".

⚠ Nota: toate pompele sunt reglate la 12 bar. Debitul diuzei trebuie să fie mai mare decât debitul corespunzător puterii minime a arzatorului.

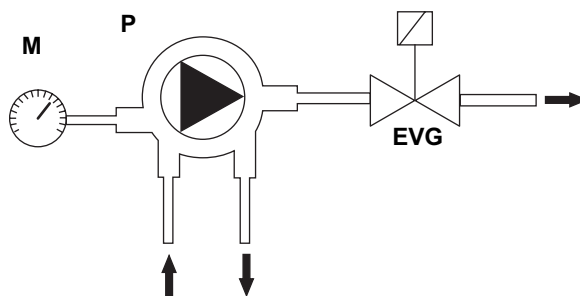
Legenda

EVG Electroventil pompa motorina

M Manometru

P Pump

Fig. 7



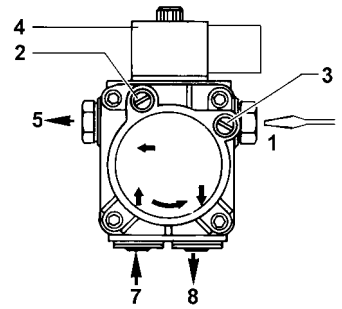
Tab. 4 - Alegerea diuzelor de motorina - Arzatoare cu o treaptă

GPH	10 bar			12 bar			14 bar		
	kg/h	kcal/h	kW	kg/h	kcal/h	kW	kg/h	kcal/h	kW
0.40	1.52	15.500	18	1.67	17.100	19.8	1.80	18.400	21.4
0.50	1.90	19.400	22.5	2.08	21.200	24.6	2.25	22.900	26.6
0.60	2.28	23.250	27	2.50	25.500	29.6	2.70	27.500	31.9
0.65	2.47	25.200	29.2	2.71	27.600	32	2.92	29.800	34.6
0.75	2.85	29.100	33.8	3.12	31.800	36.9	2.7	34.400	40
0.85	3.23	33.000	38.3	3.54	36.100	41.9	3.82	39.000	45.3

Pompa este prevăzută de fabrică să funcționeze la 12 bar.

POMPE DE MOTORINA**Pompa SUNTEC - AS47 A**

Vascozitate	$2 \div 12 \text{ mm}^2/\text{s (cSt)}$
Temperatura combustibil	$0 \div 60 \text{ }^\circ\text{C}$
Presiune aspiratie	max.2 bar
Inaltime aspiratie	- 0,45 bar (evitarea aparitiei bulelor de aer)
Presiune refulare	max.2 bar
Turatie maxima	3600 rpm

**Pompa DANFOSS - BFP21R3**

Vascozitate	$1.3 \div 12 \text{ mm}^2/\text{s (cSt)}$
Temperatura combustibil	$0 \div 70 \text{ }^\circ\text{C}$
Presiune aspiratie	max.2 bar
Presiune refulare	max.2 bar
	- 0,35 bar (evitarea aparitiei bulelor de aer)
Turatie maxima	3600 rpm

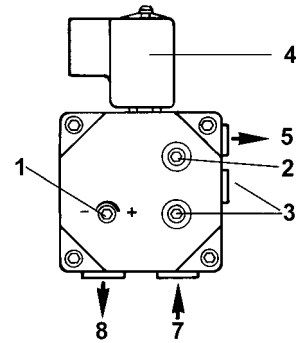


Fig. 8

Legenda

- 1 Regulator de presiune
- 2 Manometru
- 3 Vacumetru
- 4 Electroventil
- 5 Diuza
- 7 Aspiratie
- 8 Refulare

REGLAREA DEBITULUI DE AER

Debitul de aer se regleaza prin actionarea surubului **V** (Fig. 9).

Pozitia clapetei de aer este indicata de scala gradata **I** , unde punctul "0" indica o pozitie de complet inchis .

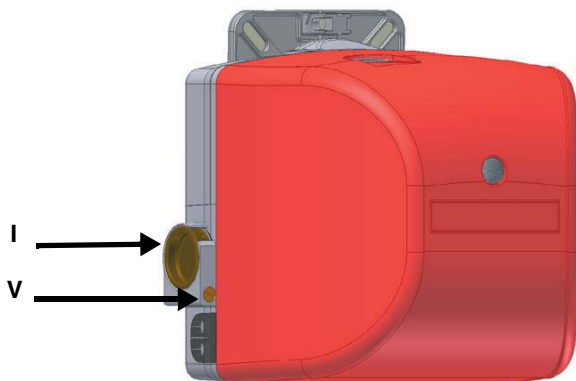


Fig. 9

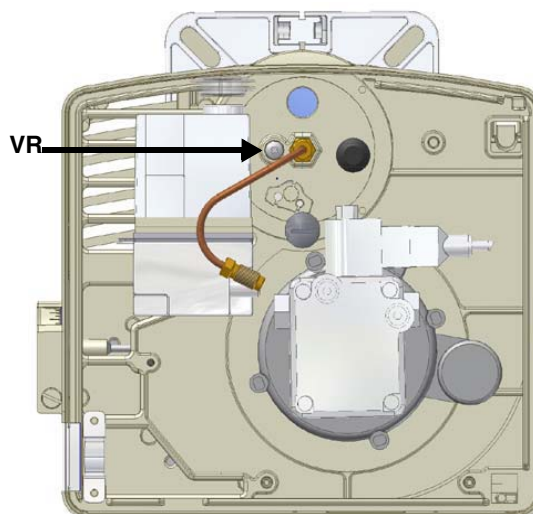


Fig. 10

REGLAREA CAPULUI DE ARDERE

Reglarea capului de ardere se face cu o surubelnita, actionand asupra surubului **VR** (Fig. 10) ; rotind in sens invers acelor de ceas pentru a inainta capul de ardere iar in sensul acelor de ceas pentru a il retrage .

:

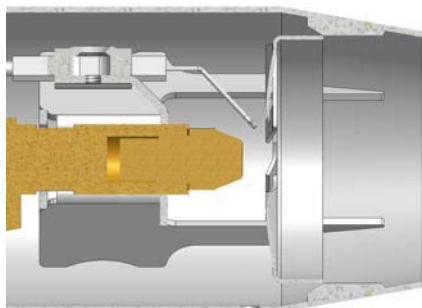


Fig. 11 - Pozitie retrasa

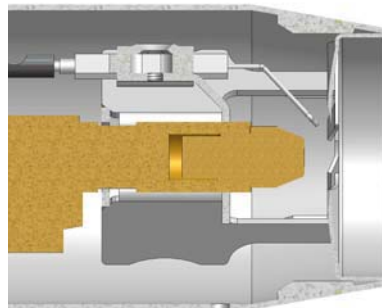
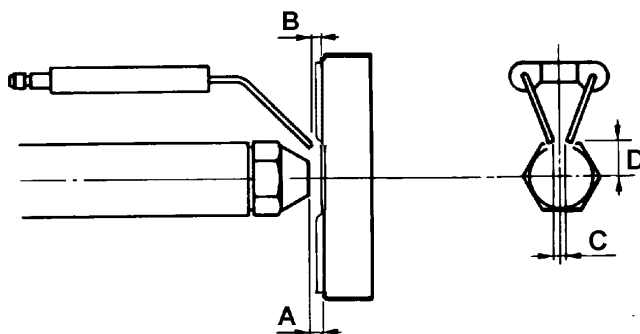


Fig. 12 - Pozitie avansata

ATENȚIE : După ce s-au terminat reglajele , verificați setările de fabrică conform cu cele din Tab. 5 . Dacă este necesar să schimbați aceste valori în conformitate cu aplicația, faceți o notă a acestora în tabelul de mai jos , pentru viitoarele operațiuni de întreținere .

DIUZA	A	B	C	D
60°	4	3	4.5 ÷ 6	6
45°	6	3	4.5 ÷ 6	6
....				
....				

Tab. 5



Valorile date în tabelele de mai jos se referă la pompele reglate pentru 10 și respectiv 12 bar .

Tab. 6a - Type LO35 G-.TN.x.xx.A

Diuza G.P.H. 60°	Presiune pompa bar	Debit motorina kg/h +10%	Cap de ardere reglaj index	Reglaj index clapeta aer
0.40	10	1.52	1	1
0.50	10	1.90	1.5	2.5
0.60	10	2.28	2.5	4.5
0.65	10	2.47	3.5	6
0.75	10	2.85	4.5	6.5
0.85	10	3.30	6	8

Tab. 6b - Type LO35 G-.TN.x.xx.A

Diuza G.P.H. 60°	Presiune pompa bar	Debit motorina kg/h +10%	Cap de ardere reglaj index	Reglaj index clapeta aer
0.40	12	1.66	1.5	1.5
0.50	12	2.08	1.5	3.5
0.60	12	2.50	3	5.5
0.65	12	2.70	4.5	6.5
0.75	12	3.12	5.5	7.5
0.85	12	3.53	8	8

Tab. 6c - Type LO35 G-.TN.x.xx.P

Diuza G.P.H. 60°	Presiune pompa bar	Debit motorina kg/h +10%	Cap de ardere reglaj index	Reglaj index clapeta aer
0.40	10	1.27	0.5	2
0.50	10	1.71	1.5	3.5
0.60	10	2.23	2.5	5.5
0.65	10	2.45	3	6.5
0.75	10	2.84	4.5	6.5
0.85	10	2.88	6	7.5

Tab. 6d - Type LO35 G-.TN.x.xx.P

Diuza G.P.H. 60°	Presiune pompa bar	Debit motorina kg/h +10%	Cap de ardere reglaj index	Reglaj index clapeta aer
0.40	12	1.36	0.5	2.5
0.50	12	1.88	1.5	4
0.60	12	2.44	3.5	6
0.65	12	2.66	4.5	6.5
0.75	12	3.05	5	7.5
0.85	12	3.12	7	8

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 ACES-TEIA UNUI PERSONAL CALIFICAT SI AVAND CA PRIMA INDATORIRE ACEEA DE A INCREDINTA OPERATIUNILE SERVICE UNOR CENTRE AUTORIZATE DE CATRE COMPANIA PRODUCATOARE A ARZATORULUI .

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

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

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

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

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

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

OPERARE

- Alimentati cu tensiune arzatorul prin actionarea intrerupatorului general al cazanului .
- Va asigurati ca blocul de control al aprinderii nu este oprit/blocat si daca este necesar deblocati (resetati) prin actionarea butonului apasand pe cauciucul transparent de pe carcasa arzatorului .
- Verificati daca seria de termostate (sau presostate) dau consensul de functionare la arzator .
- Incepe ciclul de pornire al arzatorului : blocul de control al arderii porneste ventilatorul arzatorului si cupleaza in acelasi timp si transformatorul de aprindere .
- La sfarsitul perioadei de preventilare , este alimentat si electroventilul de motorina , iar arzatorul porneste .
- Transformatorul de aprindere ramane cuplat pentru inca cateva secunde dupa aprinderea flacarii (timp postaprindere) , dupa care , la sfarsitul acestui interval de timp , este decuplat din circuit .

PARTEA a III-a : INTRETINERE

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

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

INTRETINERE CURENTĂ

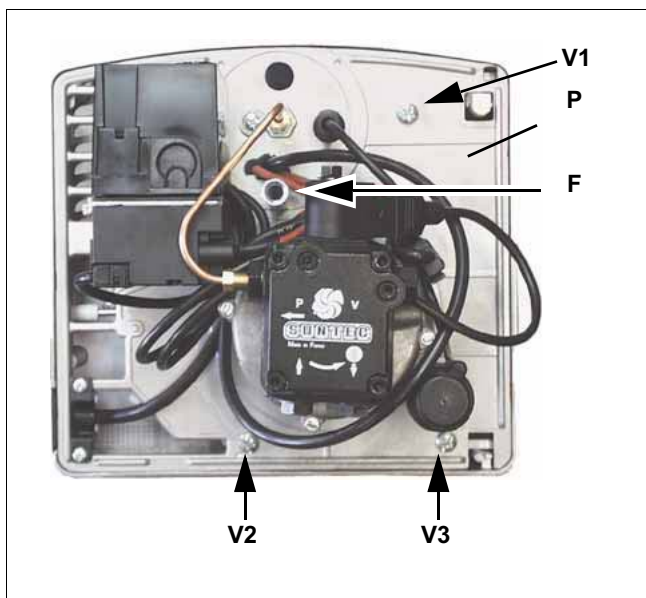
- Curățați și examinați cartusul filtru pentru motorină . Dacă este necesar , înlocuiți-l.
- Verificați starea generală a furtunelor flexibile de motorină și asigurați-vă ca nu există pierderi (nu curg).
- Inspectați și curățați filtrul din interiorul pompei de motorină : filtrul trebuie să fie perfect curat cel puțin o dată pe sezon pentru a asigura o corectă funcționare a unității de alimentare cu combustibil . Demontarea filtrului se face prin demontarea celor patru șuruburi de pe carcasa . La reasamblare , va asigurați ca filtrul este montat cu piciorul spre corpul pompei. Dacă garnitura dintre carcasa și locașul pompei este deteriorată , acesta trebuie înlocuit .
- Demontați, examinați și curățați capul de ardere. În timpul reasamblării , respectați cu strictețe valorile date în Tabelul 5 .
- Verificați și curățați electrozii de aprindere și respectiv zonele ceramice de izolare : curățați-le, reglați și dacă este necesar îi înlocuiți (vezi pag.21) .
- Demontați și curățați diuza de motorină (vezi "Demontarea diuzei" la pag.20) .

⚠ Important : curățarea trebuie să fie efectuată cu solvenți și nu cu scule metalice !!

- La sfârșitul operațiilor de întreținere , după prima reasamblare a arzatorului , porniți flacăra și verificați forma sa , înlocuind diuza dacă apare o formă nepotrivită . Dacă arzatorul este intens utilizat , va recomandăm înlocuirea diuzei la începutul fiecărui sezon de încălzire .
- Examinați și curățați cu grijă fotorezistența de detectare a flăcării și înlocuiți-o dacă este necesar. Dacă aveți dubii, verificați circuitul de detecție după ce ați pornit arzatorul , urmând procedura ilustrată mai jos .

Demontarea componentelor de pe sasiu

- Înainte de a trece la operațiile de întreținere, demontați sasiul **P** al arzatorului , desurubând șuruburile **V1**, **V2**, **V3** și prezonul de asigurare **F** (vezi următoarea imagine) :



- Așezați placa sasiu în unul din modurile ilustrate în Fig. 13 și Fig. 14 pentru a ușura operațiunile de întreținere .



Fig. 13



Fig. 14

Demontarea diuzei

⚠ Inainte de demontarea diuzei , masurati pozitia sa reala "A" (conform tabel 5) si notati-o pe randul de mai jos :

-
- Desfaceti surubul **V** care fixeaza capul de ardere si indepartati capul de suportul diuzei (Fig. 15 - Fig. 16).

⚠ Pentru a demonta diuza , este foarte important de stiut ca trebuie folosite doua chei , asa cum se vede mai jos , pentru a evita deteriorarea componentelor de pe sasiu !!

- Reasamblati capul de ardere respectand pozitia "A" masurata anterior si asigurati-va ca ati strans surubul **V** (Fig. 15).

⚠ IMPORTANT : electrozii (E in Fig. 14) trebuie sa fie pozitionati pe partile laterale ale capului de ardere .

⚠ NOTA : La reasamblarea componentelor de pe sasiu, asigurati-va ca axul clapetei de aer "P" intra in locasul sau "B". (vezi Fig. 14).

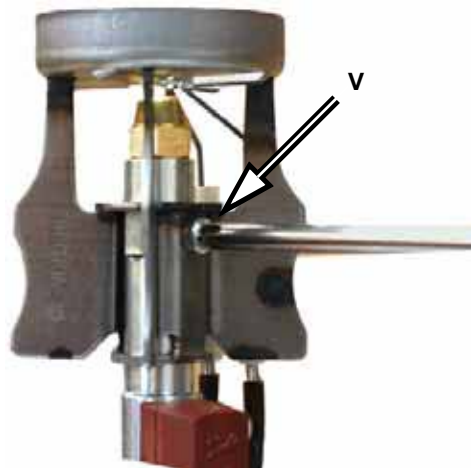


Fig. 15



Fig. 16

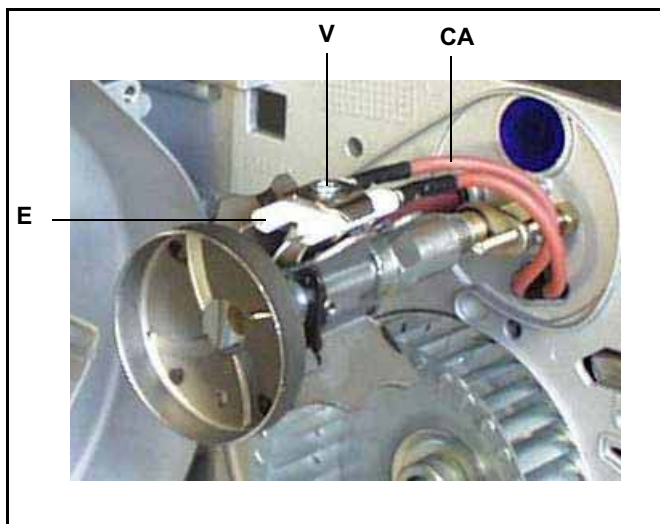
Inlocuirea electrozilor



ATENȚIE : Evitati ca electrozii de aprindere si de detectie sa fie in contact cu alte suprafete metalice (tun de ardere, cap, etc.) , caz in care functionarea normala ar putea fi compromisa . Verificati pozitia electrozilor dupa fiecare inter - ventie la capul de ardere .

Pentru a demonta capul de ardere , procedati dupa cum urmeaza :

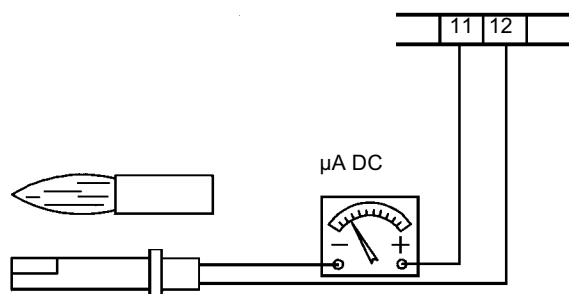
- 1 demontati carcasa arzatorului ;
- 2 desfaceti suruburile de fixare ;
- 3 scoateti/deconectati cablul de aprindere **CA** ; desfaceti piulitele de fixare si scoateti capul de aprindere din locasul sau ;
- 4 reglati electrozii **E** : pentru inlocuirea lor, daca este necesar, scoateti/deconectati cablurile si desurubati **V** ;
- 5 demontati electrozii si inlocuiti-i ;
- 6 curatati capul de ardere folosind un curatitor cu vacuum ; pentru curatarea scalei folositi o perie metalica ;
- 7 inlocuiti si urmati invers procedura .



Verificarea curentului de detectie

Inainte de a masura curentul de detectie , priviti in tabelul de mai jos . Daca semnalul nu se potriveste cu valoarea data de tabel, verificati legaturile electrice, curatenia capului de ardere, si pozitia foto - rezistentei si inlocuiti-o , daca considerati necesar .

Intensitate minima curent - cu flacara :	45 μ A (mod. LMO14-24) 70 μ A (mod. LOA 24)
Intensitate maxima curent -fara flacara :	5.5 μ A (mod. LMO14-24/LOA24)
Intensitate curent maxim posibila - cu flacara :	100 μ A (mod. LMO14-24) 210 μ A (mod. LOA24)



Opriri periodice

Pentru a opri arzatorul la opririle periodice, procedati dupa cum urmeaza :

- 1 inchideti/aduceti intrerupatorul principal al arzatorului in pozitie de "0"(pozitie OFF) ;
- 2 decuplati alimentarea principala ;
- 3 inchideti alimentarea cu combustibil de la conductele de alimentare .

Conservarea/depozitarea arzatorului

In caz de conservare/depozitare urmati instructiunile conforme cu legislatia in vigoare referitor la "Conservarea materialelor".

IDENTIFICARE DEFECTE CAUZA

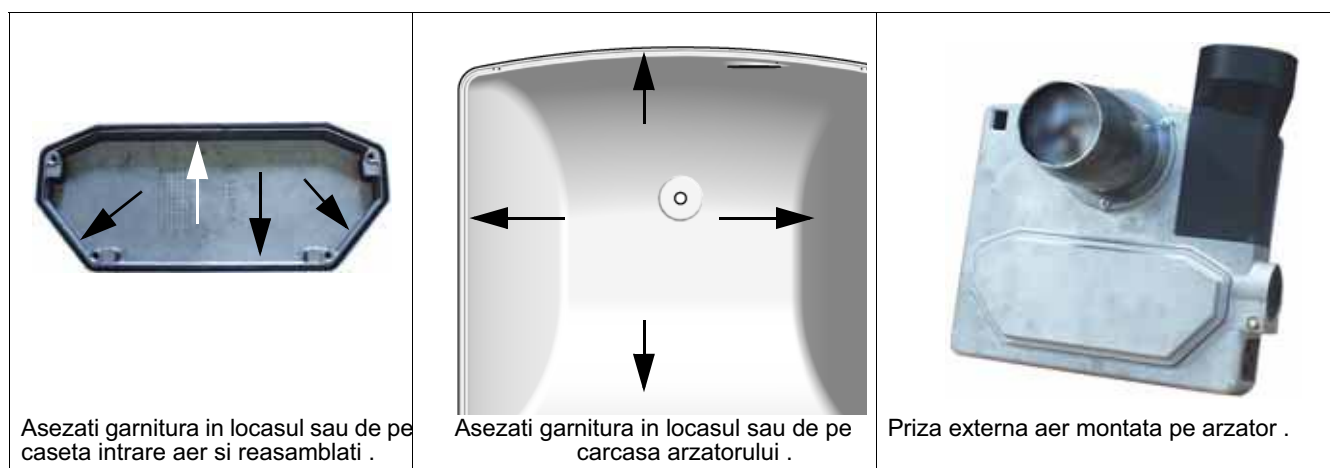
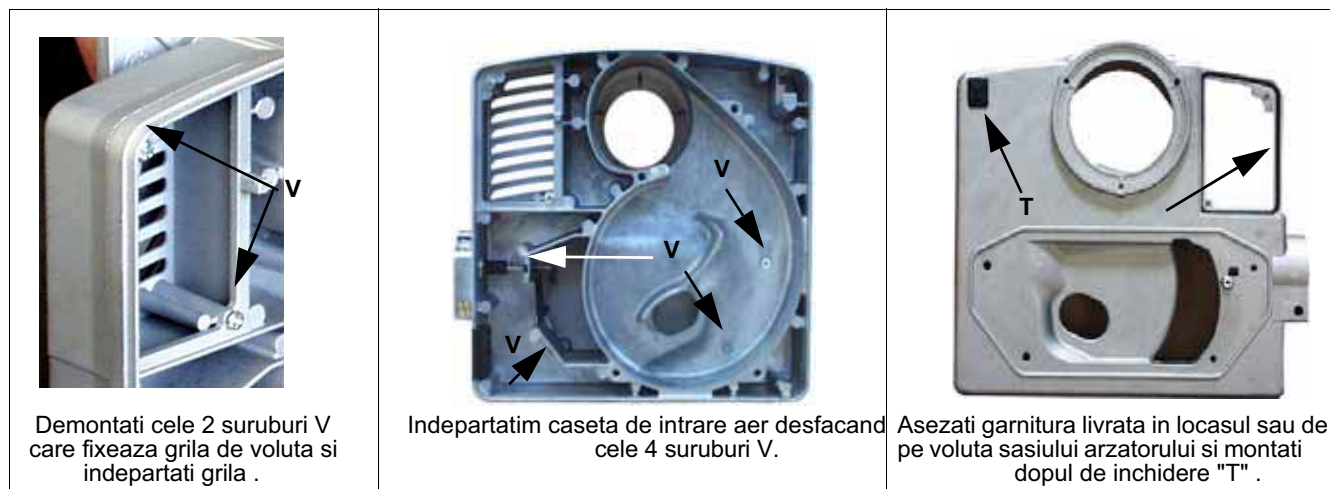
CAUZA	TIP DE AVARIE							
	ARZATORUL NU PORNESTE	REPETAREA PREVENTILARII	ZGOMOT IN POMPA	Arzatorul NU porneste si SE BLOCHEAZA	ARZATORUL PORNESTE SI BLOCARE	Arzatorul NU comuta pe FLACARA INALTA	BLOCARE arzator IN FUNCTIONARE	Arzatorul se blocheaza si repeta ciclul in timpul functionarii
INERUPATOARELE SUNT DESCHISE	●							
INLOCUITI SIGURANTELE	●							
PRESOSTATUL DE MAXIM DEFECT	●							●
INTERVENTIE LA SIGURANTELE RELEELOR AUXILIARE	●							
BLOC DE CONTROL DEFECT	●	●		●	●		●	
FLACARA CU FUM					●		●	
TRANSFORMATOR DEFECT				●				
ELECTROZII DE APRINDERE MURDARI SAU DEFECTI				●				
DIUZA MURDARA (INFUNDATA)				●				
ELECTROVENTIL COMBUSTIBIL DEFECT				●			●	
FOTOREZISTENTA MURDARA SAU DEFECTA					●		●	
TERMOSTATUL DE FLACARA INALTA-JOASA ESTE DEFECT						●		
PRESIUNE COMBUSTIBIL SCAZUTA				●				
FILTRU COMBUSTIBIL MURDAR			●	●			●	

KIT ASAMBLARE PRIZA EXTERNA AER (cand este livrat)

Arzatorul poate fi livrat cu o priza externa de aer ale carei componente sunt continute de kitul specific (Cod 3300023).

Pentru asamblarea sa procedati dupa cum urmeaza :

- Demontati carcasa arzatorului ;
- Demontati placa sasiu a arzatorului
(vezi placa sasiu cu componente)



! Se recomanda ca garnitura sa fie taiata oblic in zona de imbinare si sa fie lipita pentru a creste suprafata de contact .

- Remontati placa sasiu cu componente si ulterior carcasa .

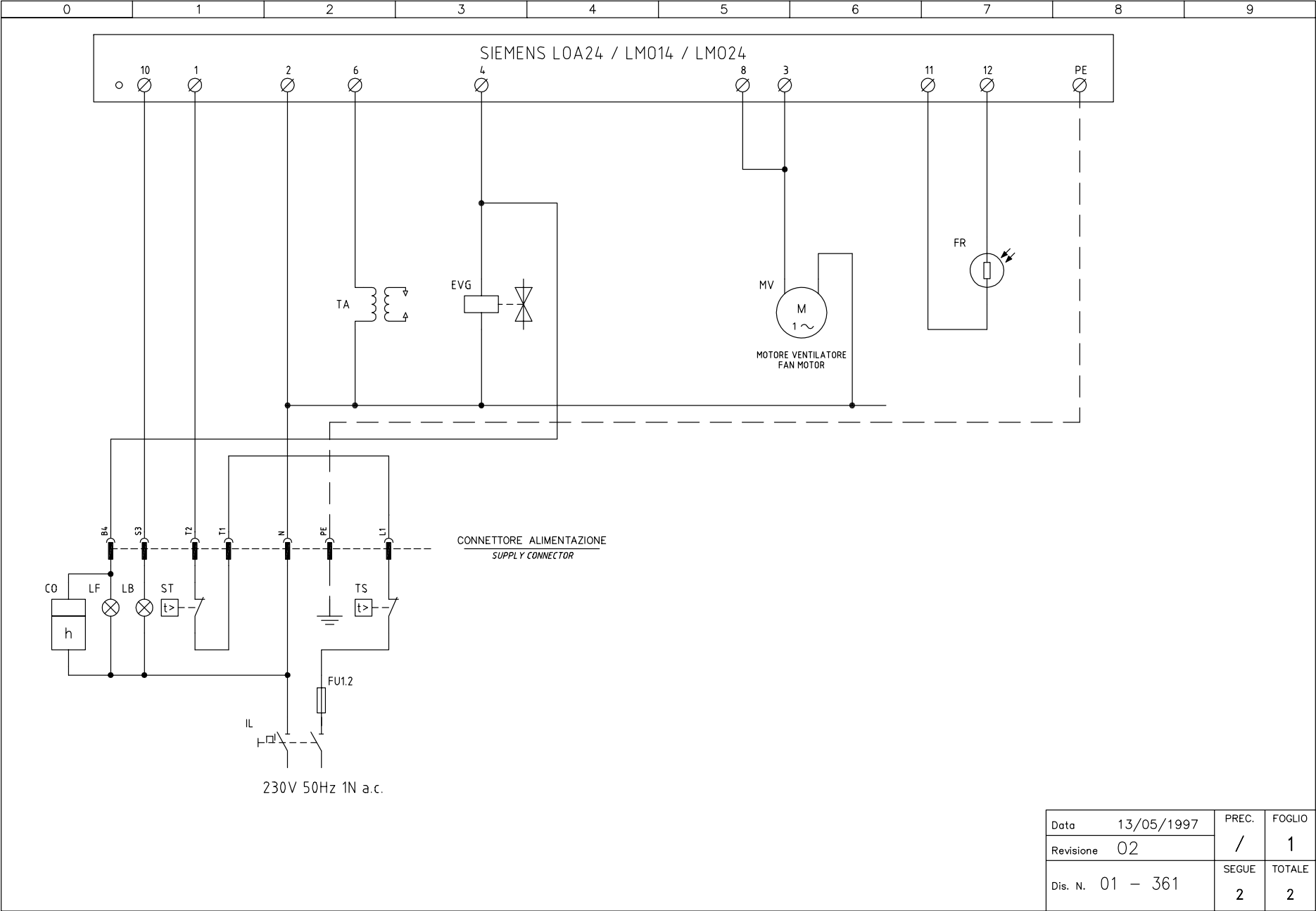
! **NOTA :** La reasamblarea placii sasiu cu componente , asigurati-va ca axul clapetei de aer "P" intra in locasul sau "B" (vezi Fig.14).

Kit priza externa aer (Cod 3300023 - lista piese)

Denumire	Cantitate	Cod
Garnitura	2 metri	2110409
Priza externa aer	1	1012101
Dop voluta	1	2210214
Suruburi autofiletante de fixare priza externa de aer	2	526140015

SCHEME LEGATURI ELETTRICHE

Schema elettrica cod. 01-361 Rev. 2 - Versiune Standard

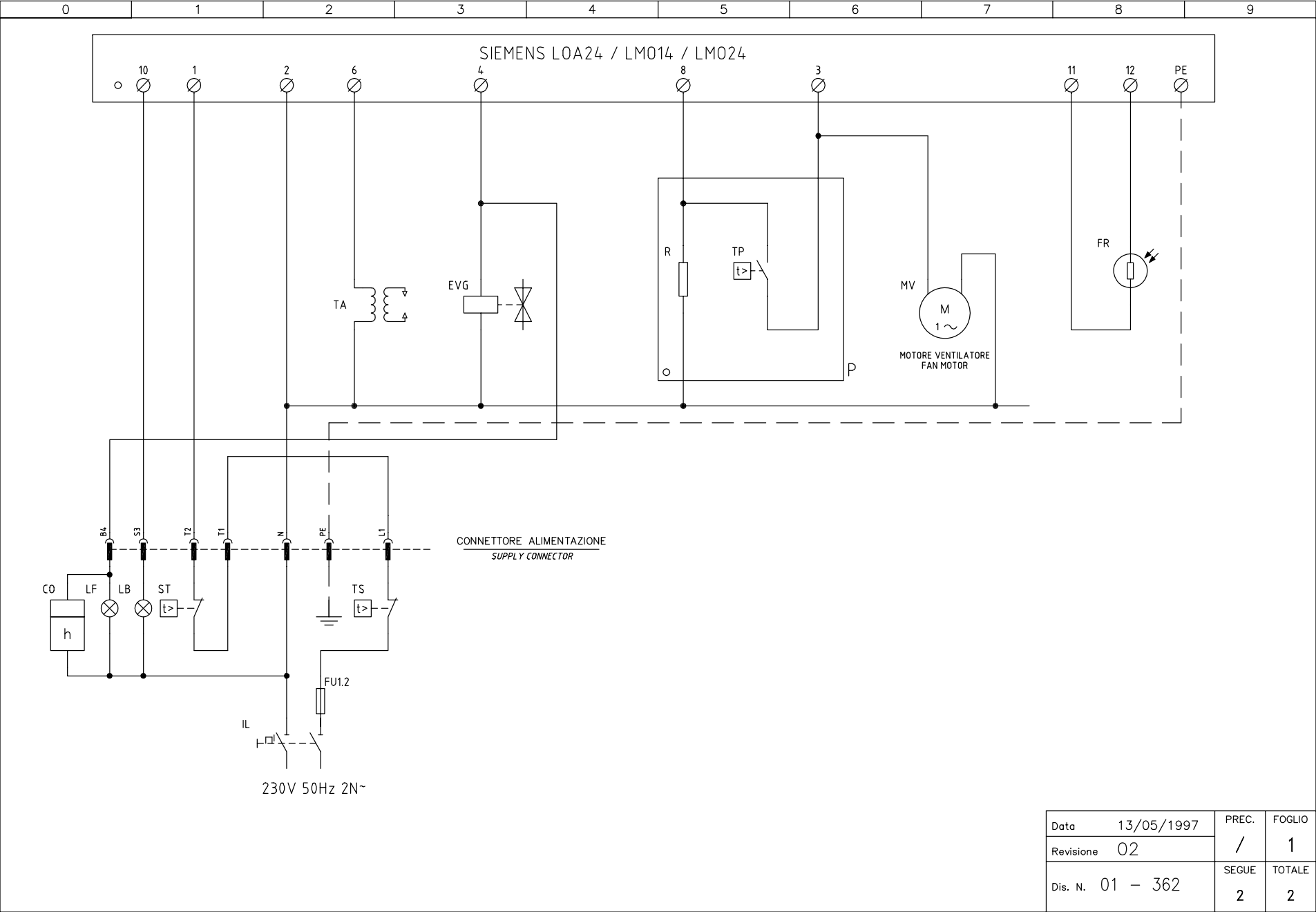


Legenda

CO	Contoar timp ;
EVG	Electroventil motorina ;
F	Fuse
FR	Fotorezistenta ;
IL	Intrerupator de retea ;
L1	Faza ;
LF	Lampa semnalizare functionare ;
LB	Lampa semnalizare blocare arzator ;
LOA24/LMO24	Bloc de control flacara SIEMENS ;
MA	Regleta de alimentare arzator ;
MV	Ventilator motor ;
N	Nul ;
ST	Termostate sau presostate ;
TA	Transformator de aprindere ;
TS	Termostat /presostat cazan .

ATENTIONARE :

- 1 - Alimentare electrica 230V 50Hz 1N a.c.
- 2 - Nu inversati faza cu nulul ;
- 3 - Asigurati-va de corecta impamantare a arzatorului .



Data	13/05/1997	PREC.	FOGLIO
Revisione	02	/	1
Dis. N.	01 - 362	SEGUE	TOTALE
		2	2

Legenda

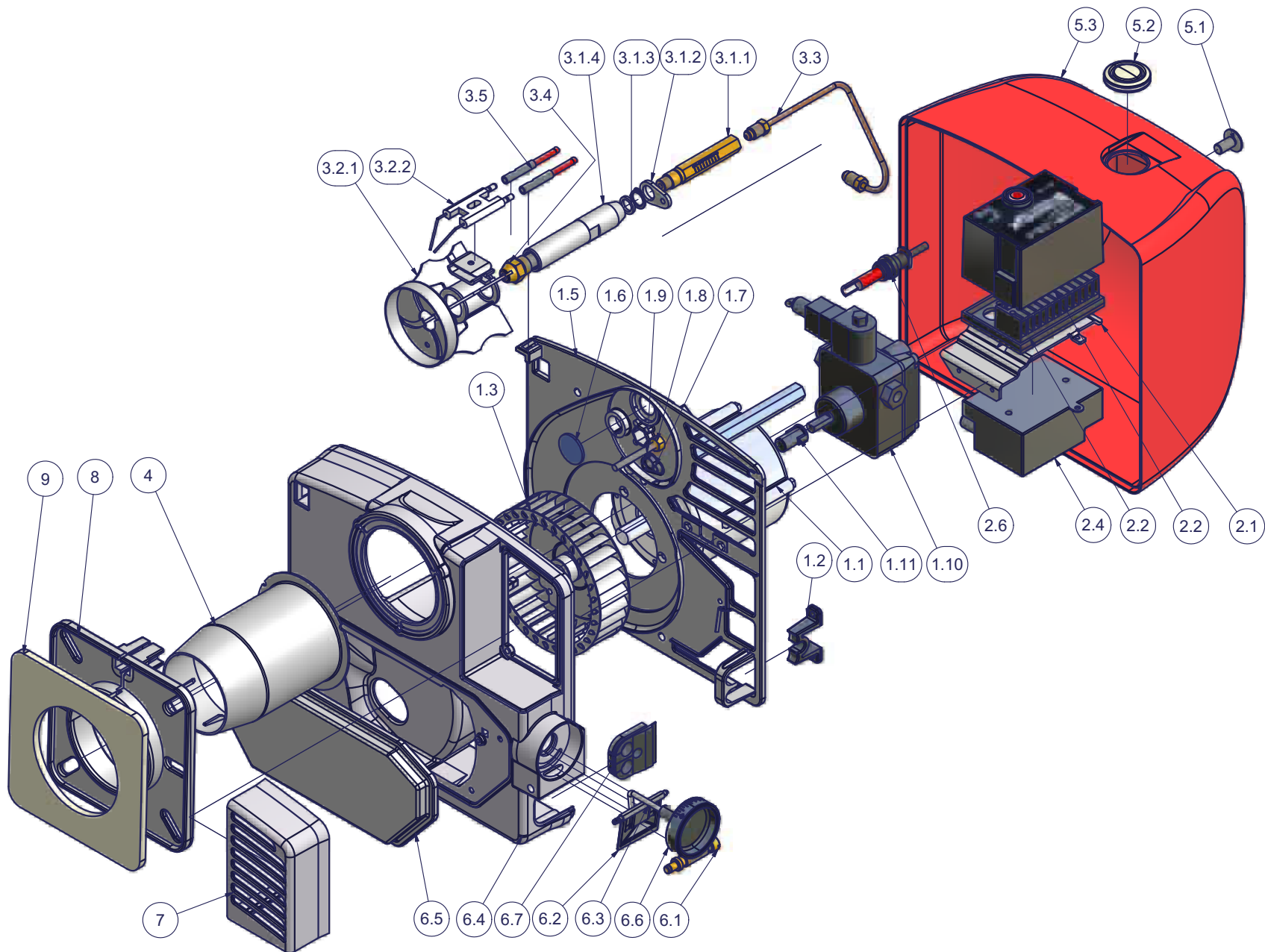
CO	Contoar timp ;
EVG	Electroventil motorina ;
F	Fuse
FR	Fotorezistenta ;
IL	Interrupator de retea ;
L1	Faza ;
LF	Lampa semnalizare functionare ;
LB	Lampa semnalizare blocare ;
LOA24/LMO24	Bloc de control flacara SIEMENS ;
MA	Regleta de alimentare arzator ;
MV	Ventilator motor ;
N	Nul ;
P	Preincalzitor motorina ;
R	Rezistenta preincalzitor ;
ST	Termostate sau presostate ;
TA	Transformator de aprindere ;
TP	Termostat preincalzitor ;
TS	Termostat / presostat cazan .

ATENTIONARE :

- 1 - Alimentare electrica 230V 50Hz 1N a.c.
- 2 - Nu inversati faza cu nulul .
- 3 - Asigurati-va de corecta impamantare a arzatorului .

DESENE EXPLODATE ARZATOR

Pozitie	Denumire
1	GRUP MOTOR
1.1	MOTOR
1.2	CLEMA FIXARE CABLU SI RACORDURI FLEXIBILE
1.3	TURBINA VENTILATOR
1.4	PIN
1.5	PLACA SASIU suport motor
1.6	VIZOR
1.7	GARNITURA TRECERE CABLU
1.8	PIULITA
1.9	SURUB
1.10	POMPA
1.11	CUPLAJ PLASTIC PENTRU MOTORUL POMPEI
2	GRUP TRANSFORMATOR
2.1	SUPORT
2.2	SOCU BLOC CONTROL
2.3	BLOC CONTROL
2.4	TRANSFORMATOR
2.6	FOTOREZISTENTA
3	CAP DE ARDERE SI GRUP SUPORT DIUZA
3.1	GRUP SUPORT DIUZA
3.1.1	PRELUNGITOR SUPORT DIUZA
3.1.2	PLACA DE REGLAJ
3.1.3	GARNITURA
3.1.4	SUPORT DIUZA
3.1.5	INEL
3.2	CAP DE ARDERE CU ELECTROZI
3.2.1	ARIPIOARE
3.2.2	ELECTROD DE APRINDERE
3.3	CONDUCTA
3.4	DIUZA
3.5	CABLURI DE APRINDERE
4	TUN DE ARDERE
5	GRUP CARCASA
5.1	SURUB FIXARE CARCASA
5.2	PROTECTIE CAUCIUC LA BUTON DEBLOCARE
5.3	CARCASA
6	GRUP INCINTA
6.1	SURUB
6.2	CLAPETA DE AER
6.3	AX CLAPETA
6.4	CASETA ARZATOR
6.5	ADMISIE AER
6.6	INDEX CLAPETA AER
6.7	PRESETUPA
7	GRID
8	FLANSA TUNARDERE
9	GARNITURA FLANSA



PIESE DE SCHIMB

Denmire	Cod piesa	
	LO 35	LO 35..P
BLOC DE CONTROL	2020473	2020473
ELECTROVENTIL - Pompa SUNTEC	2580402	2580402
ELECTROVENTIL - Pompa DANFOSS	2580701	2580701
TUN DE ARDERE (standard)	30900F2	30900F2
TUN DE ARDERE (lung)	30900F3	30900F3
CABLURI DE APRINDERE	6050152	6050152
CARCASA	1011802	1011802
ELECTROZI DE APRINDERE	2080283	2080283
FILTRU COMBUSTIBIL	2090027	2090027
RACORDURI FLEXIBILE	234FX22	234FX22
FOTOREZISTENTA	2510029	2510029
CUPLAJ PLASTIC MOTOR POMPA	2540055	2540055
GARNITURA	2110055	2110055
MOTOR ELECTRIC	2180705	2180705
POMPA SUNTEC	2590130	2590130
POMPA DANFOSS	2590309	2590309
SUPORT DIUZA (standard)	30200C6	30200C8
SUPORT DIUZA (lung)	30200C7	30200C9
CAP DE ARDERE	3060185	3060185
TRANSFORMATOR APRINDERE DANFOSS	2170231	2170231
TRANSFORMATOR APRINDERE COFI	2170139	2170139
TRANSFORMATOR APRINDERE FIDA	2170310	2170310
DIUZA (60°)	26100....	26100....
TURBINA VENTILATOR	2150048	2150048

ANEXA

Blocul de control SIEMENS LOA24 - arzatoare combustibil lichid**Utilizare**

Aparatele de siguranta din gama LOA... se folosesc numai cu fotorezistente QRB , pentru pornirea si controlul arzatoarelor pe motorina cu aer insuflat de mica putere, debit maxim 30 kg/h, conform normelor DIN 4787.

Cele cu una sau doua flacari sunt pornite, functie de conexiunile electrice, , cu sau fara postaprindere .

INLOCUIREA - LAI... si LAB.. cu LOA...

Modelele LOA... pot fi utilizate pentru inlocuirea automatelor LAI.. si LAB.. prin intermediul adaptorului KF8819 fara a modifica conexiunile electrice . Deoarece LOA este mai mic ca dimensiune , atunci cand este folosit cu adaptor, dimensiunile de gabarit raman aproape identice, ceea ce permite ca butonul de reset nu trebuie mutat .

PERFORMANTE TEHNICE

Automatele trebuie doar conectate ; conectorul poate fi montat in orice pozitie : pe arzator , la tablou electric sau pe cel de comanda .

Carcasa este facuta dintr-un plastic antisoc rezistent la caldura si contine:

- programator termic care actioneaza dispozitivul de control cu comutare multipla , cu compensator de temperatura ambientala .
- amplificator de semnal de flacara cu releul de flacara .
- led de semnalizare blocare si butonul asociat de reset (etansat).

Placa de conectare, fabricata tot din plastic antisoc termorezistent, cuprinde pe langa cele 12 reglete si :

- 3 reglete de nul , cuplate in prealabil la regleta 2
- 4 reglete de impamantare, speciale pentru impamantarea arzatorului
- 2 reglete de rezerva marcate "31" si "32".

Placa de cuplare are la baza doua orificii pentru trecerea cablurilor ; alte 5 orificii cu dispozitiv de prindere filetat pentru presetupe PG 11 si 3/4UNP pentru mansoane nemetalice sunt plasate pe presetupa mobila , una pe fiecare parte si trei pe partea frontala .

Pe lateralele placii se afla situate doua lamele elastice care au rolul de a efectua fixarea .

Pentru demontare este necesara doar o apasare usoara cu o surubelnita in canalul ghidajului de fixare . Dimensiunile de baza ale placii de cuplare sunt exact aceleasi pentru tipurile LAB/LAI si nu exista nici-o diferenta a diametrului butonului de reset, a suruburilor de fixare si a bornei de impamantare .

Securitatea la tensiuni joase

Dispozitivele de siguranta impotriva oricarei reduceri a tensiunii de alimentare actioneaza asupra unui circuit electronic special care , in care tensiunea scade sub 165V~, opreste arzatorul , fara sa mai furnizeze combustibil , efectuand oprirea prin blocare .

Schema de legaturi a programului

Pentru a realiza o conexiune electrica corecta este esentiala respectarea normativelor locale si a instructiunilor de montare / instalare si punere in functiune date de producatorul arzatorului .

Legenda programului :

- Semnale de iesire din automatul de control
- ▨ Semnale necesare la intrare
- A' Inceputul pornirii la arzatoare cu preincalzitor motorina OH
- A Inceputul pornirii la arzatoare fara preincalzitor motorina
- B Prezenta flacara
- C Functionare normala
- D Opre normala prin R
- tw Timp de preincalzire motorina pana se permite functionarea prin contactul "OW"
- t1 Timp de pre-ventilare
- t3 Timp de pre-aprindere
- t2 Timp de siguranta
- t3n Timp de post-aprindere
- t4 Intervalul de timp intre prezenta flacarii si cuplarea electroventilului 2a la regleta 5

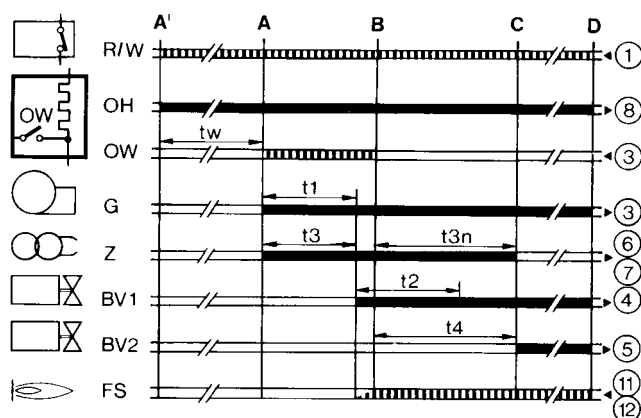
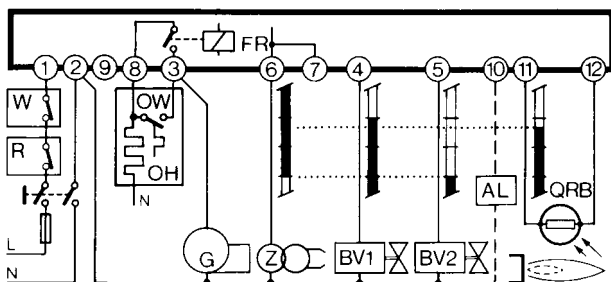
Schema interna

- AL Alarma optica
- BV. Vana de combustibil
- EK Buton de deblocare
- FR Releu de flacara
- fr Contacte releu de flacara
- FS Semnal de prezenta flacara
- G Motor arzator
- K Releul de flacara se fixeaza pentru a retine comanda "tzl" in caz de semnal de flacara prematura si de confirmare daca semnalul este corect .
- OH Preincalzitor motorina
- OW Contact de functionare corecta
- QRB Fotorezistenta (detector de flacara)
- R Termostat sau presostat
- TZ Programator termoelectric (sistem cu bimetal)
- tz.. Contactele TZ
- V Amplificator semnal de flacara
- W Termostat sau presostat de siguranta
- Z Transformator de aprindere

Cele de mai sus sunt dispozitive de siguranta !

Orice improvizatie poate antrena consecinte imprevizibile !!

Nu le demontati !!!



BLOC de CONTROL SIEMENS LMO 14 - LMO 24 - LMO 44 pentru arzatoare pe MOTORINA

Blocurile de control seria LMO...sunt proiectate pentru aprinderea si controlul arzatoarelor pe motorina, cu 1/2 trepte, cu aer insuflat, cu functionare intermitenta. Flacara de culoare galbena este controlata de fotorezistente QRB..., iar flacara albastra de detectori QRC...

In ceea ce priveste dimensiunile, conexiunile electrice si detectori de flacara, blocurile LMO... sunt identice cu blocurile LOA...

CONDITII NECESARE PENTRU PORNIRE

- Blocul de control sa fie deblocat ;
- Toate contactele din retea de alimentare sa fie inchise ;
- Tensiunea de alimentare sa nu fie sub limitele admise ;
- Detectorul de flacara sa fie in intineric, fara lumina straina .

SECURITATEA LA TENSIUNI JOASE

- Daca tensiunea de alimentare scade sub 165Vca. in timpul functionarii, are loc o oprire de siguranta ;
- Atunci cand tensiunea de alimentare depaseste 175Vca. se initiaza o repornire .

Controlul timpului de interventie al preincalzitorului de motorina

Daca contactul de consens al preincalzitorului nu se inchide in 10 minute, blocul de control al arzatorului va initia blocarea .

Controlul functionarii intermitente

Dupa o perioada de maxim 24 de ore de functionare continua , blocul de control va efectua automat o oprire de siguranta , urmata de repornire.

Secventa comenzilor in caz de anomalie

Daca apare o blocare , iesirile electroventilelor de combustibil si de aprindere se inchid imediat (<1 secunda) .

CAUZA	ACTIUNE
Dupa o intrerupere a tensiunii	Repornire
Dupa ce tensiunea de alimentare scade sub pragul admis	Repornire
Semnal de flacara prematura sau semnal de defect pe durata «t1»	Blocare la sfarsitul «t1»
Semnal de flacara prematura sau semnal de defect pe durata «tw»	Se impiedica pornirea , oprire prin blocare dupa maxim 40 secunde
Daca arzatorul nu se aprinde pe durata «TSA»	Blocare la sfarsitul «TSA»
In caz de pierdere a flacarii (lipsa) in timpul functionarii	Max. 3 incercari de repornire dupa care urmeaza blocare
Contact de consens preincalzitor nu se inchide in interval de 10 min.	Oprire prin blocare

Oprire prin blocare

In caz de blocare, blocul de control LMO...ramane blocat (blocare nu se poate modifica) si se aprinde ledul rosu . Acest comportament este identic si in cazul lipsei tensiunii de alimentare .

Deblocarea arzatorului

Ori de cate ori are loc o blocare, blocul de control al arzatorului poate fi imediat resetat . Pentru a face resetarea este suficient sa tineti apasat butonul de deblocare(reset) apasat aprox.1 secunda (< 3 secunde).

Programul de aprindere cu blocul de comanda LMO 24.113 A2

In caz de lipsa flacarii pe durata«TSA», arzatorul se reaprinde, dar nu mai tarziu decat sfarsitul duratei «TSAmay». Acesta inseamna ca sunt posibile mai multe incercari de aprindere pe durata "TSA"(vezi «Secventa ciclurilor»)

Limitarea repetitiilor

Daca se pierde flacara in timpul functionarii, se fac maxim 3 incercari de pornire . Daca flacara se pierde si a 4-a oara in timpul functionarii , arzatorul se va bloca. Contorizarea tentativelor de repornire se reia de fiecare data , atunci cand intervine aprinderea comandata de «R-W-SB»

Functionare



Butonul de deblocare «EK...» reprezinta elementul cheie pentru resetarea/deblocarea blocului de control al arzatorului si pentru activarea/dezactivarea functiilor de diagnoza .



Ledul multicolor «LED» este cheia pentru diagnoza vizuala , dar si interfata de diagnoza .

- ▲ ROSU
- GALBEN
- VERDE

Tabel interpretare cod culori		
Stare	Cod culoare	Culoare
Preincalzitorul incalzeste, timp de asteptare «tw»	●●●●●●●●●●	GALBEN
Faza de aprindere , aprindere controlata	●○○○○●○○●●	GALBEN - Off
Functionare, flacara OK	□□□□□□□□□□	VERDE
Functionare, flacara notOK	□○○□□□□□□□	VERDE-Off
Scaderea tensiunii	●▲●▲●▲●▲●▲	Galben-Rosu
Anomalie, alarma	▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲	Rosu
Iesire din cod anomalii (vezi tabel cod anomalii)	▲○○▲○○▲○○	Rosu - Off
Lumina straina inainte de pornirea arzatorului	□▲□▲□▲□▲□	Verde - Off
Interfata diagnoza	▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲	Rosu intermitent

Legenda

- Off
- GALBEN
- VERDE
- ▲ ROSU

Diagnosticarea cauzei anomaliei / avariei

Dupa blocare ledul rosu de semnalizare ramane aprins .

In acesta situatie se poate activa diagnoza vizuala a cauzei anomaliei sau avariei, conform tabelului cu codul de eroare , prin apasarea butonului de deblocare mai mult de 3 secunde .

Tabel cod erori	
Cod clipiri	Cauza posibila
2 clipiri **	Lipsa flacara la sfarsitul timpului "TSA" ● Vane combustibil defecte sau murdare ● Detector de flacara defect sau murdar ● Reglaj incorect la arzator, lipsa combustibil ● Aprindere defectuoasa
3 clipiri ***	Liber
4 clipiri ****	Lumina straina la pornirea arzatorului
5 clipiri *****	Liber
6 clipiri *****	Liber
7 clipiri *****	Flacara s-a stins de prea multe ori in functiune (limitarea numarului de incercari de repornire) ● Vane combustibil defecte sau murdare ● Detector flacara defect sau murdar ● Reglaj incorect la arzator
8 clipiri *****	Control timp de interventie preincalzitor
9 clipiri *****	Liber
10 clipiri *****	Eroare cablaj sau interna, contacte deschise

În timpul cât este diagnosticată cauza anomaliei / avariei , contactele comenzilor sunt dezactivate

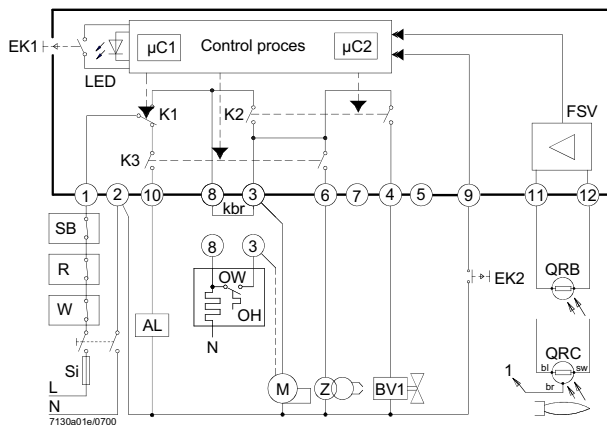
- Arzatorul ramane oprit .
- Semnalul de stare de anomalie «AL» la regleta 10 este activat.

Diagnoza cauzei de anomalie este încheiată și arzatorul comutat din nou prin resetarea blocului de control .

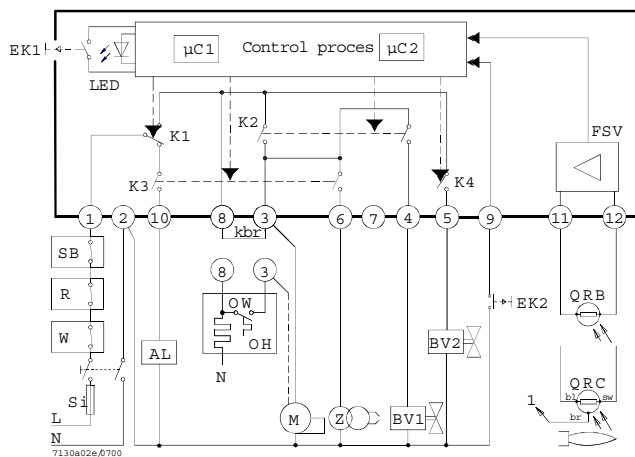
Apasati butonul de deblocare pentru aproximativ 1 sec.(< 3 sec.).

Schema de conectare electrica si schema interna

LMO14

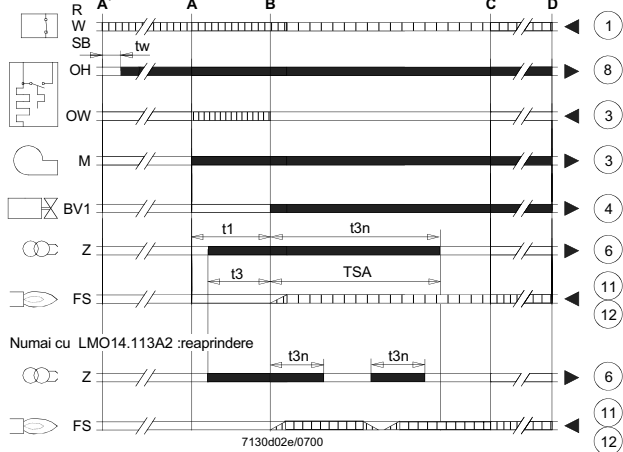


LMO24 - LMO44

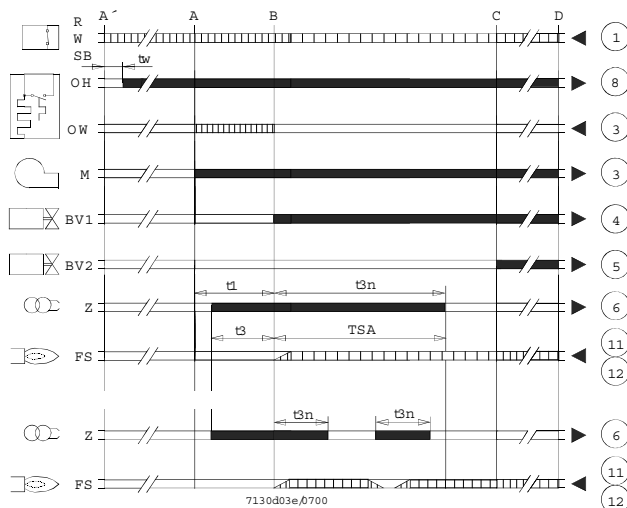


Secvente de control

LMO14



LMO24 - LMO44



Legenda

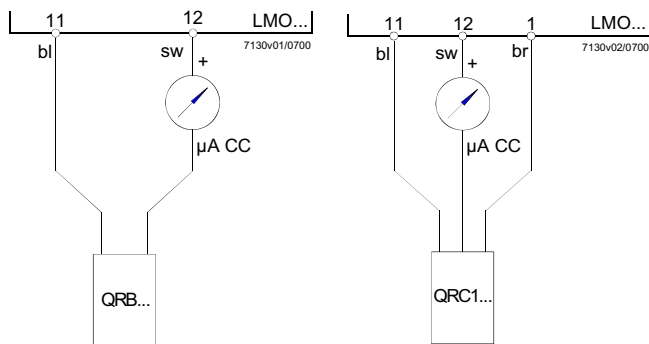
- AL Dispozitiv alarma
- kbr... Cablu de legatura (numai la arzatoare fara preincalzitor)
- BV... Vana de combustibil
- EK1 Buton de deblocare Lock-out reset button
- EK2 Buton de deblocare de la distanta
- FS Semnal prezenta flacara
- FSV Amplificator semnal flacara
- K... Contacte releu de comanda
- LED Lampi semnalizare (leduri) ->3 culori
- M Motor arzator
- OW Contact de consens al preincalzitului de motorina
- t1 Timp de pre-ventilare
- t3 Timp de pre-aprindere
- t3n Timp post-aprindere
- A' Inceputul secventei de punere in functiune la arzatoare cu preincalzitor
- A Inceputul secventei de punere in functiune la arzatoare fara preincalzitor
- Semnale de iesire din blocul de control
- Semnale necesare la intrarea in blocul de control
- OH Preincalzitor pentru motorina
- QRB Detector fotorezistiv flacara (fotorezistenta)
- QRC Detector flacara albastra
- bl ALBASTRU
- br MARO
- sw NEGRU
- R Termostat sau presostat de reglare
- SB Termostat de limita (de siguranta)
- Si Siguranta fuzibila externa
- W Termostat sau presostat de siguranta
- Z Transformator de aprindere
- t4 Interval intre semnalul prezenta flacara si deschidere «BV2»
- TSA Timp de siguranta de aprindere
- tw Timp de asteptare pentru preincalzirea motorinei
- B Timp de stabilire a prezentei flacarii
- C Pozitie de functionare
- D Oprire controlata prin «R»
- μC1 Microprocesor 1
- μC2 Microprocesor 2

CARACTERISTICI TEHNICE GENERALE

Tensiune de alimentare	AC 230 V +10 % / -15 %	
	AC 110 V +10 % / -15 %	
Frecventa	50...60 Hz $\pm$ 6 %	
Siguranța fuzibilă externă	(Si) 5 A (lenta)	
Putere absorbită	12 VA	
Pozitie de montaj	optional	
Greutate	aprox. 200 g	
Grad de protecție	IP 40	
Lungime max.admisă cabluri	max. 3 m la o capacitanta de 100 pF/m	
Lungime cablu detector	20 m (intins separat)	
Deblocare la distanță	20 m	
Curent maxim admis la $\cos\varphi \geq 0.6$	LMO 14 LMO 24 - LMO 44	
Regleta 1	5 A	5 A
Regletele 3 și 8	3 A	5 A
Regletele 4, 5, 6 și 10	1 A	1 A

Supraveghere flacăra cu QRB și QRC

	QRB	QRC
Intensitate curent minim necesar detecție (cu flacăra)	45 μ A	70 μ A
Intensitate curent minim necesar detecție (fără flacăra)	5.5 μ A	5.5 μ A
Intensitate curent maxim posibil	100 μ A	100 μ A

Măsurarea circuitului pentru curentul de detecție**Legenda**

μ A CC	microampermetru CC cu rezistență internă de 5 k Ω max.
bl	ALBASTRU
sw	NEGRU
br	MARO



Via L. Galvani, 9 - 35011 Campodarsego (PD) - ITALY
Tel. +39-049-9200944 - Fax +39-049-9200945/9201269
Internet: www.cibunigas.it - E mail: cibunigas@cibunigas.it

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