

LO280 - LO400

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
Identificarea modelului de arzator	5
Caracteristici tehnice	5
Dimensiuni de gabarit	6
Curbe de performante	7
Cum sa modificati lungimea tunulu de ardere	8
MONTARE SI LEGATURI	10
Ambalare	10
Montarea arzatorului pe cazan	10
Legaturi electrice	11
Schema de instalare a conductelor de alimentare cu motorina	12
Principiul de functionare al pompelor de motorina	12
Dimensionarea conductelor de alimentare cu motorina.....	13
Despre utilizarea pompelor de combustibil lichid	13
Montarea racordurilor flexibile pentru motorina.....	14
REGLAJE	15
Reglarea debitului de motorina - Arzatoare cu o treapta	15
Amorsarea pompei	15
Alegerea duzelor de motorina	15
Reglarea debitului de motorina - Arzatoare cu flacara inalta-joasa.....	16
Pompe	21
Reglarea capului de ardere	21
Reglarea arzatoarelor cu amplificator hidraulic.....	22
PARTEA a II-a : OPERARE	23
OPERARE	24
Arzatoare cu o treapta	24
Arzatoare cu doua treapta	24
Panou de comanda arzator	24
PARTEA a III-a : INTRETINERE	25
INTRETINERE CURENTA	25
Demontarea capului de ardere	25
Demontarea componentelor de pe sasiu	26
Asamblarea componentelor de pe sasiu	27
Demontarea electrozilor	28
Demontarea duzelor	29
Pozitionarea corecta a electrozilor si a capului de ardere	30
Verificarea curentului de detectie	30
IDENTIFICARE DEFECTE	31
DESENE EXPLODATE ARZATOR	32
PIESE DE SCHIMB.....	34
SCHEME LEGATURI ELECTRICE	35
ANEXA	

ATENTIONARI

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

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

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

PASTRATI MANUALUL PENTRU A PUTEA FI CONSULTAT IN ORICE MOMENT

1) INTRODUCERE GENERALA

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

In cazul oricarui dubiu , nu folositi echipamentul si contactati furnizorul .

Materialele de ambalare (din lemn, cuie, capse, elemente de strangere pungi de plastic , polistiren , etc) , nu trebuie lasate la indemana copiilor, deoarece sunt surse potentiale de pericol .

- Inainte de a efectua orice operatiune de curatare sau de intretinere, decuplati echipamentul de la linia de alimentare electrica actionand intrerupatorul general (OFF) 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 prejudiciereaF sigurantei echipamentului .

Asigurarea eficientei echipamentului si buna functionare , impun 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) 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 debitelor cu retelele existente (electricitate, gaz, combustibil lichid, etc).
- 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 GENERALITATI

- 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 cazanului sunt suficiente pentru alimentarea cu aer impusa de reglementari , adica , daca este suficienta pentru o ardere corespunzatoare .
- Nu utilizati tevil de gaz pentru impamantarea electrica a produsului.
- Nu lasati vreodata arzatorul conectat atunci cand nu este folosit. Inchideti intotdeauna robinetii de pe conducta de alimentare .
- In cazul absentei mai indelungate a utilizatorului , robinetul principal de alimentare al arzatorului , trebuie inchis .

Precautii daca simtiti miros de gaz

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

DIRECTIVE si STANDARDE

Arzatoare pe gaz

Directive europene :

- Directiva 90/396/CEE - Instalatii pe gaz ;
- Directiva 2006/95/EC 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

Identificarea modelului de arzator

Arzatoarele sunt identificate dupa model si tip. Identificarea modelului de arzator este descrisa mai jos.

Tip	LO400	Model	G-.	AB.	S.	*.	A.
	(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1) TIP ARZATOR						LO550	
(2) COMBUSTIBIL						G - Motorina	A - Biodiesel
(3) MOD DE OPERARE(versiuni disponibil)						TN - O treapta	AB - Doua trepte
(4) TUN DE ARDERE						S - Standard	L - Extins
(5) TARA DE DESTINATIE						* - vezi datele de pe eticheta produs	
(6) VERSIUNE ARZATOR						A - Standard M - Cu amplificator hidraulic	

Caracteristici tehnice

ARZATOARE		LO280 G-.TN....	LO280 G-.AB....
PUTERE	min. - max. kW	115 - 310	70 - 310
COMBUSTIBIL		Motorina	Motorina
CONSUM de MOTORINA	min.- max. kg/h	9.6 - 26	5.8 - 26
VASCOZITATE	cSt @ 40°C	2 - 7.4	
DENSITATE	kg / m ³	0.84	
TENSIUNEA DE ALIMENTARE		230V 50Hz	
PUTERE MOTOR	kW	0.25	0.25
TOTAL PUTERE CONSUMATA	W	0.55	0.55
GREUTATE	kg	42	42
MOD DE OPERARE		O treapta	Doua trepte
TEMPERATURA DE LUCRU	°C	-10 ÷ +50	
TEMPERATURA STOCARE	°C	-20 ÷ +60	
MOD DE EXPLOATARE*		Intermitent	

ARZATOARE		LO400 G-.TN....	LO400 G-.AB....
PUTERE	min.-max.kW	195 - 420	115 - 420
COMBUSTIBIL		Motorina	Motorina
CONSUM de MOTORINA	min. - max. kg/h	16 - 35	10 - 35
VASCOZITATE	cSt @ 40°C	2 - 7.4	
DENSITATE	kg / m ³	0.84	
TENSIUNEA DE ALIMENTARE		230V 50Hz	
PUTERE MOTOR	kW	0.37	0.37
TOTAL PUTERE CONSUMATA	W	0.67	0.67
GREUTATE	kg	42	42
MOD DE OPERARE		O treapta	Doua trepte
TEMPERATURA DE LUCRU	°C	-10 ÷ +50	
TEMPERATURA STOCARE	°C	-20 ÷ +60	
MOD DE EXPLOATARE*		Intermitent	

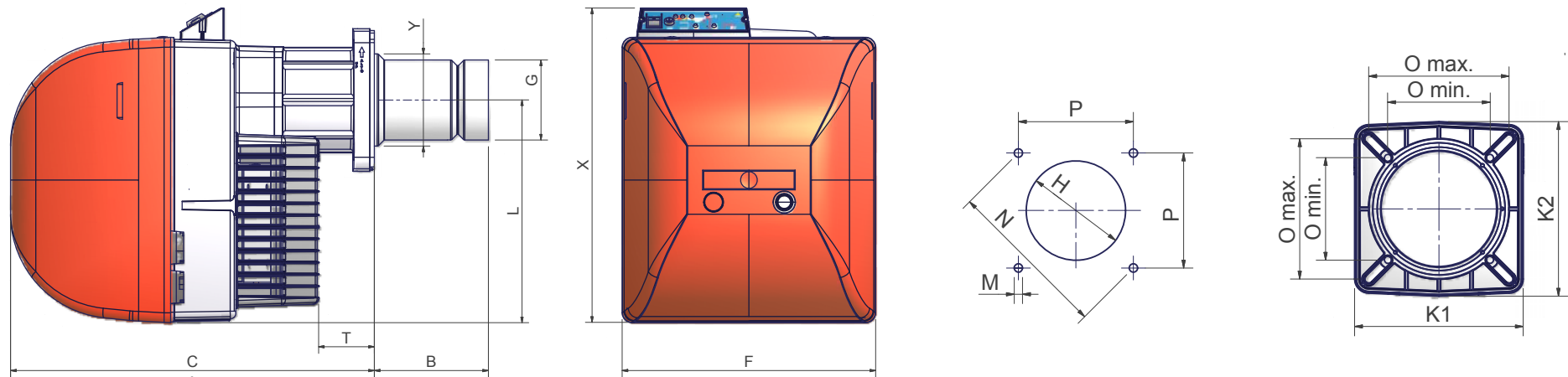
NOTE: Choosing the nozzle for light oil, consider Hi equal to 42.74MJ/kg.

*NOTA despre DURATA DE EXPLOATARE :

- Arzatoare prevazute cu bloc control Siemens LOA24 : din motive de siguranta, se opreste automat la 24h de functionare continua.
- Arzatoare prevazute cu bloc control Siemens LMO24-44: blocul de control face automat o oprire la 24h de functionare continua. Blocul de control va reporni imediat ,in mod automat .

⚠ ATENTIONARE : daca se utilizeaza drept combustibil BIODIESEL, unele componente trebuie sa fie inlocuite. Va rugam sa ne contactati Departamentul Tehnic pentru mai multe detalii.

DIMENSIUNI de GABARIT (mm)

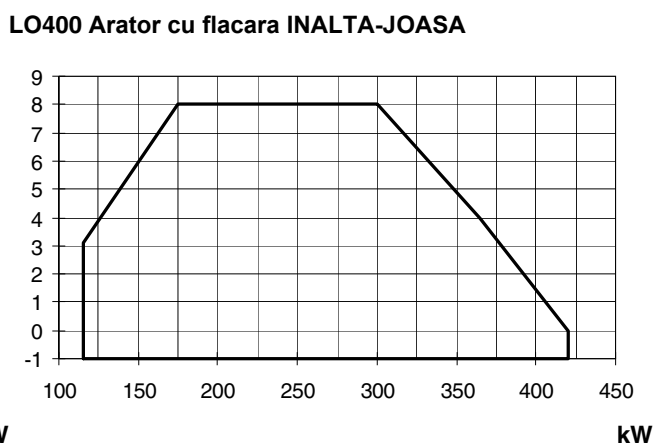
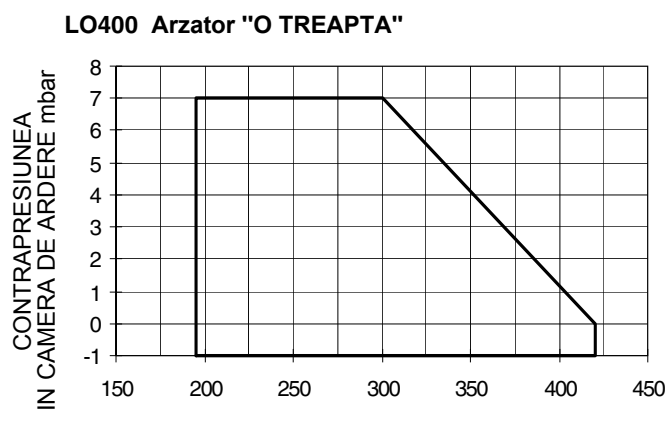
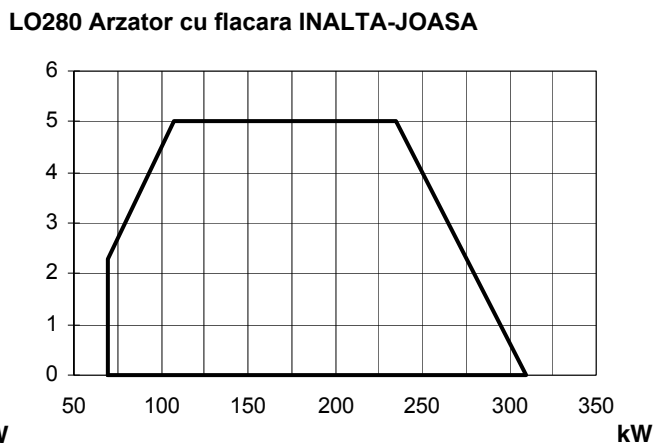
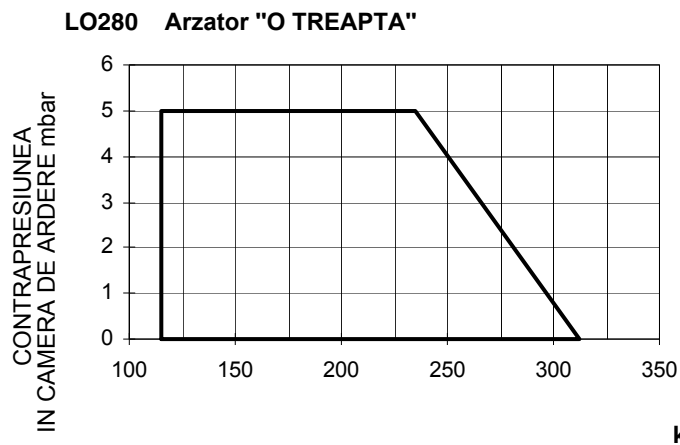


Model gauri recomandate pe cazan si flansa arzator

	A(S*)	A(L*)	B(S*)	B(L*)	C	F	G	H	K1	K2	L	M	N	Omin	Omax	P	T	X	Y
LO280	733	878	163	308	570	396	108	128	215	223	348	M10	219	131	179	155	128	491	108
LO400	748	878	178	308	570	396	125	164	215	223	348	M10	219	131	179	155	89	491	144

*S = masura care se refera la arzatoare dotate cu tun de ardere standard
*L = masura care se refera la arzatoare dotate cu tun de ardere extins

In ceea ce priveste lungimea tunului de ardere pentru mod.(LO400) vezi paragraul "Cum se modifica lungimea tunului de ardere".

Curbe de performante

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

Informatiile se refera la conditii standard : presiunea atmosferica la 1013mbar, temperatura ambientala de 15°C

NOTE: Curba de performanta este o diagrama care reprezinta performantele arzatorului in faza de aporbare de tip sau in teste de laborator, dar nu reprezinta domeniul de reglare al echipamentului. Pe acesta diagrama punctul de putere maxima este in general atins prin reglarea capului de ardere in pozitia sa de "MAX" (vezi paragraful "Reglarea capului de ardere") ; punctul de putere minima este atins prin reglarea capului de ardere in pozitia sa de "MIN". In timpul punerii in functiune (prima pornire), capul de ardere este reglat (pozitionat) astfel incat sa atnga un compromis intre puterea arzatorului si specificatia tehnica a generatorului (cazanului), si , din acest motiv puterea minima poate sa fie diferita fata de cea din minimul din curba de performanta.

Cum sa modificati lungimea tunului de ardere (mod. LO400)

Pentru a modifica lungimea tunului de ardere va rugam sa cititi urmatoarele instructiuni :

- 1 Demontati capul de ardere (Vezi "Demontarea capului de ardere" - Partea a III-a din acest manual de utilizare).
- 2 Demontati piesa cu flansa T prin desurubarea celor 4 suruburi cu locas hexagonal VTF (Fig. 4).
- 3 Desfaceti cele 4 suruburi care ataseaza tunul de ardere la piesa cu flansa (Fig. 5).
- 4 Scoateti tunul de ardere din piesa cu flansa si asamblati-l la cealalta intrare rotunda asa cum se vede in Fig. 6 si Fig. 7. Dupa asezarea sa in noua pozitie fixati cele doua piese folosind aceleasi suruburi (Fig. 8).
- 5 Montati ansamblul astfel obtinut la arzator , acordand atentie indicatiilor din Fig. 9.

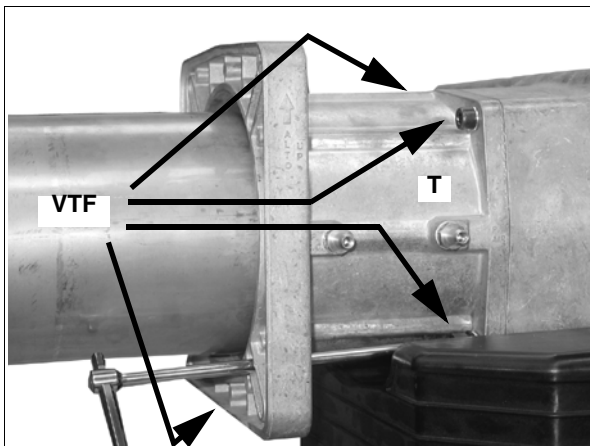


Fig. 4

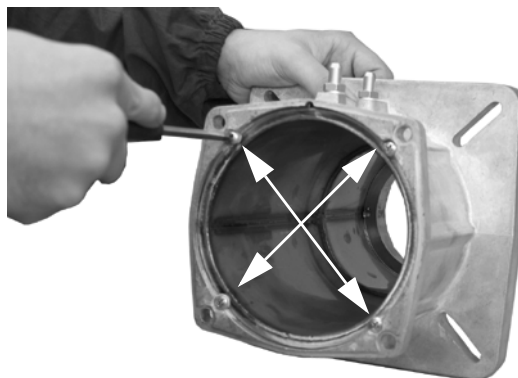


Fig. 5

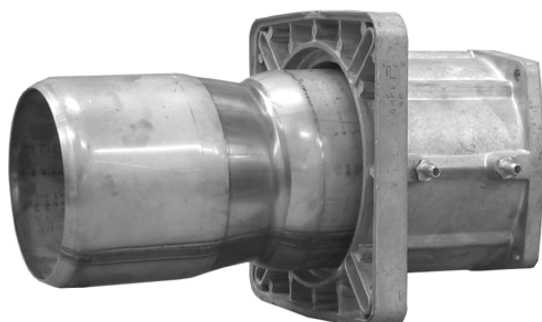


Fig. 6 - Tun de ardere SCURT



Fig. 7 - Tun de ardere LUNG



Fig. 8

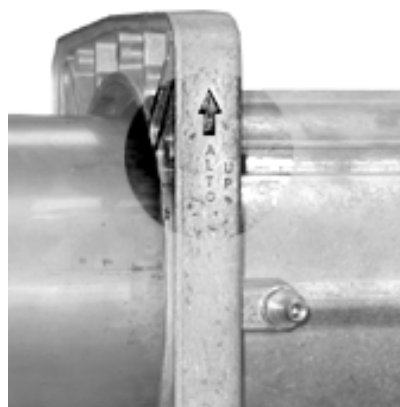


Fig. 9

Daca modificati lungimea tunului de ardere, trebuie sa modificati si lungimea capului de ardere conform urmatoarelor instructiuni :

- 1 Slabiti conductele de alimentare cu motorina fixate pe suportul duzei folosind doua chei cu marimea 22 si 10 (Fig. 10).
- 2 Reglati lungimea tragandu-le foarte usor asa cum este aratat in Fig. 11.
- 3 Slabiti surubul **VA** care prin strangere, fixeaza tija **A** (Fig. 12) si deplasati flansa spre inapoi asa ca in figura.
- 4 Strangeti surubul in gaura din spate de pe tija , vezi Fig. 13.
- 5 Fixati cele doua prelungitoare (furnizate impreuna cu arzatorul in interiorul cutiei de carton cu accesorii) pe conductele de alimentare cu motorina (Fig. 14) si fixati-le prin strangere cu doua chei cu marimea de 13 si 10 (Fig. 15). Fixati prelungitoarele pe suportul duzei folosind doua chei cu marimea 22 si 10 (Fig. 15).

6 Remontati apoi capul de ardere (Vezi "Demontarea capului de ardere" - Partea a III-a din acest manual de utilizare).

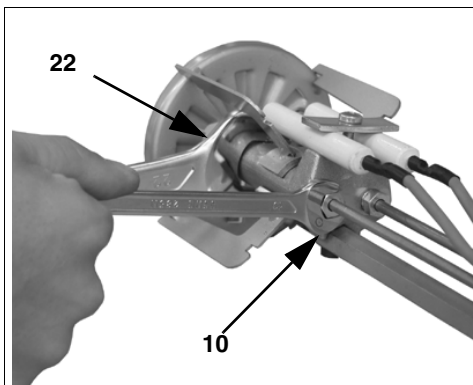


Fig. 10



Fig. 11

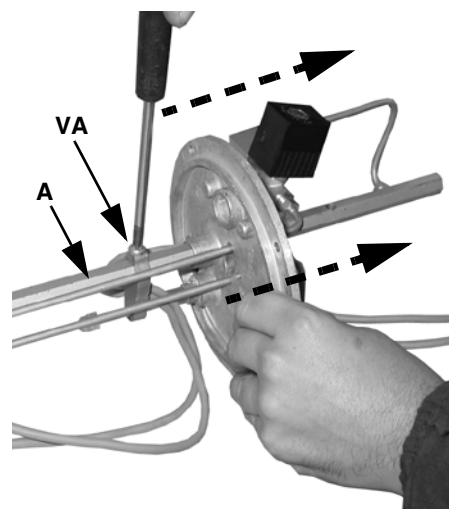


Fig. 12

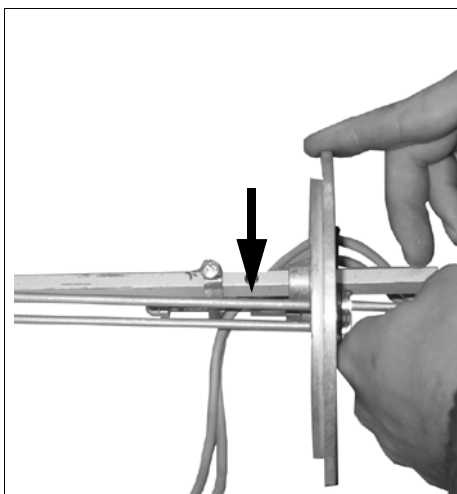


Fig. 13

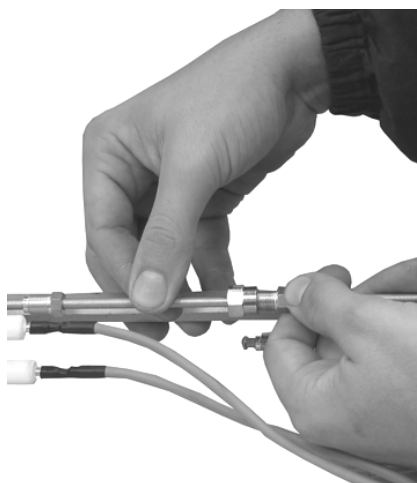


Fig. 14

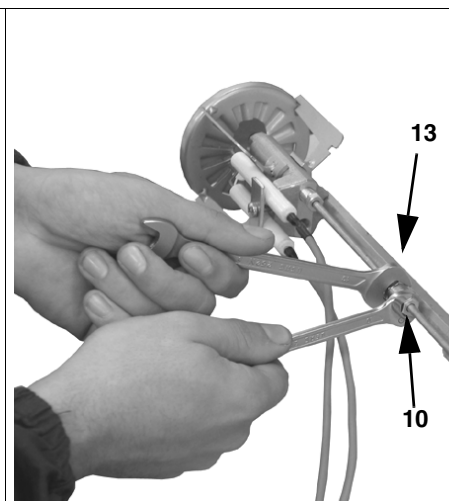


Fig. 15

MONTARE SI LEGATURI

Ambalare

Arzatoarele sunt expediate in cutii cu dimensiunile de : 795 x 550 x 490 mm (W x H x D).

Cutiile de ambalare de acest gen pot sa fie afectate de umiditate ; numrul maxim de cutii care se pot suprapune este dat pe ambalaj.

Continutul din fiecare cutie consta in :

- ARZATOR ;
- Racorduri flexibile motorina ;
- Filtru motorina ;
- Garnitura pentru a fi montata intre arzator si cazan ;
- Plic continand acest manual .

Pentru a va debarasa de ambalajul arzatorului , sau in caz de dezmembrare , 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 la 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 Fixati arzatorul pe bolturile filetate, cu ajutorul piulitelor de fixare in conformitate cu Fig. 16.
- 5 Dupa fizarea arzatorului pe cazan, asigurati-va ca jocul dintre tunul de ardere si captuseala din material refractar este izolat cu un material izolator potrivit (snur din fibra ceramica sauciment refractar).

LEGENDA

- 1 ARZATOR
- 2 PIULITA DE FIXARE
- 3 SAIBA PLATA
- 4 gARNITURA DE ETANSARE
- 5 BOLT FILETAT (PREZON)
- 7 TUN DE ARDERE

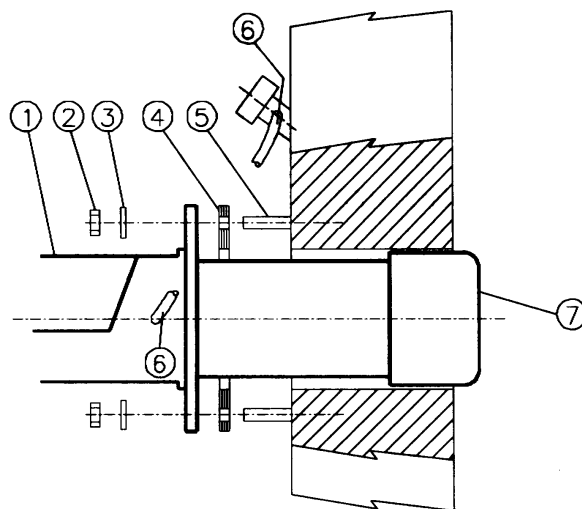
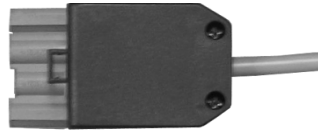
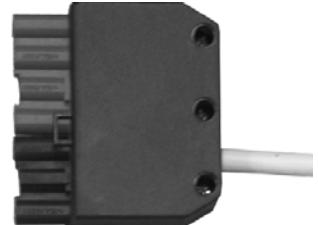


Fig. 16

LEGATURI ELECTRICE

⚠ ATENTIE : CITITI CU ATENTIE capitolul "AVERTIZARI", DE LA INCEPUTUL ACESTUI MANUAL DE UTILIZARE .

Identificarea conectorilor de legatura

Conector de flacara INALTA/JOASA (CONN-TAB - Fig. 20) - mod. LO400	 Fig. 17
Conector de alimentare arzator (CONN-LINEA - Fig. 19)	 Fig. 18



IMPORTANT: inainte de pornirea arzatorului, asigurati-va ca toti conectorii sunt conectati ca in schemele date !!

Executati urmatoarele conexiuni electrice , conform schemelor de mai jos.



ATENTIONARE : arzatorul este prevazut cu o punte intre terminalele T6 si T8 pe conectorul CN2-TAB (legatura pe partea exterioara, conectoul "tata"); indepartati aceasta punte inainte de conectarea termostatlui.

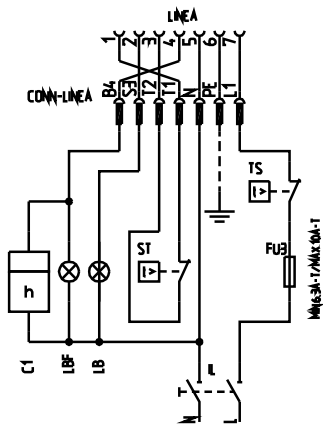


Fig. 19: Arzatoare O TREAPTA

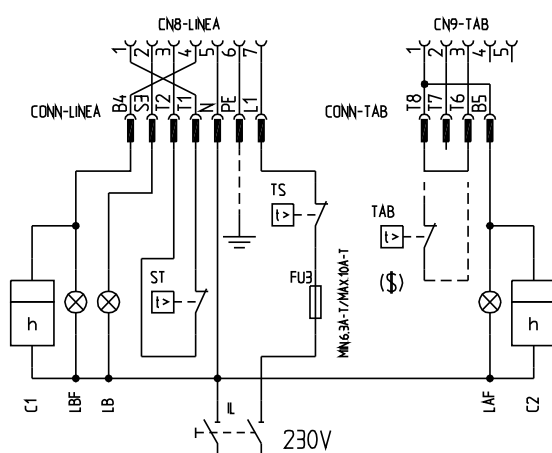


Fig. 20: Arzatoare cu flacara INALTA-JOASA

LEGENDA

C1-C2 CONTOR de TIMP

CONN-LINEA Conectori pe placa electrica

CONN-TAB Conectori pe placa electrica

F1-F3 SIGURANTE FUZIBILE

IL Intrerupator retea pentru AUXILIARELE arzatorului

IM Intrerupator retea MOTOR VENTILATOR

L FAZA

LAF Lampa semnalizare la arzator FLACARA INALTA (numai la versiunile cu Flacara INALTA/JOASA si PROGRESIVE)

LB Lampa semnalizare BLOCARE ARZATOR

LBF Lampa semnalizare la arzator FLACARA JOASA (numai la versiunile cu Flacara INALTA/JOASA si PROGRESIVE)

N NUL

ST SERIE PRESOSTATE.TERMOSTATE

TAB TERMOSTAT de Flacara INALTA/JOASA

TS TERMOSTAT de SIGURANTA arzator

Schema de instalare a conductelor de alimentare cu motorina



PLEASE READ CAREFULLY THE "WARNINGS" CHAPTER AT THE BEGINNING OF THIS MANUAL.

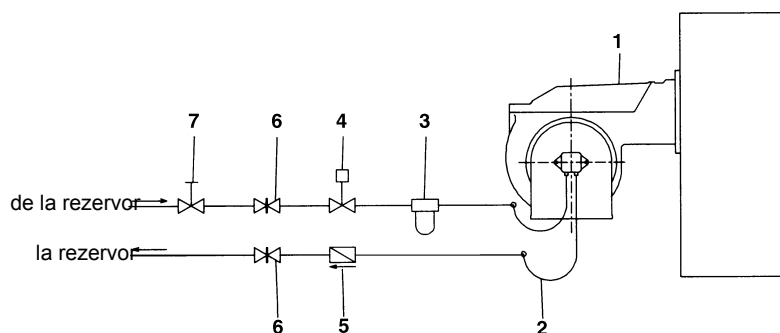


Fig. 21 - Sistem cu 2 conducte

Arzatorul 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.

Legenday

- 1 Arzator ;
- 2 Racorduri flexibile (din dotare) ;
- 3 Filtru motorina (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 sistem 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 vanei . Montarea directă a electroventilului fără regulator de timp poate conduce la stricarea pompei .

Principiul de funcționare al pompelor

În arzătoare, amestecul dintre motorină și aer, pentru a obține o ardere curată și eficientă, se realizează prin atomizarea motorinei în particule foarte fine. Acest proces este realizat făcând ca motorina să treacă printr-o duză la o anumită presiune.

Funcția principală a pompei este de a transfera motorina de la rezervor la duză în cantitatea și la presiunea necesară. Pentru a regla această presiune, pompa este prevăzută cu un regulator de presiune (cu excepția unor modele prevăzute cu vana de reglare separată).

Alte pompe sunt prevăzute cu două egulatoare de presiune : unul pentru presiuni înalte și un altul pentru presiunile joase (sisteme cu 2 trepte și o duză) .

Aceste pompe pot să fie instalate atât la sisteme cu o singură conductă, cât și la sisteme cu două conducte .

Sistem cu o singură conductă : o singură conductă aduce motorina de la rezervor la intrarea în pompă. Apoi, de la pompă, motorina sub presiune este dirijată spre duză : o parte iese din duză, în timp ce cealaltă parte se întoarce la pompă. La acest sistem, priza de by-pass, dacă este prevăzută, trebuie exclusă și portul opțional de retur, de pe corpul pompei, trebuie astupat cu dop metalic și saibă.

Sistem cu două conducte : spre deosebire de sistemul cu o singură conductă, unde conductă leagă rezervorul de intrarea pompei, este folosită și o altă teavă care leagă portul retur al pompei la rezervor . Excesul de motorină revine la rezervor ; această instalație se consideră că este aerisită automat. Dacă există by-pass interior, se instalează pentru ca aerul și combustibilul să nu treacă prin pompă.

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) așa cum s-a descris mai înainte .

Aerisire

Aerisirea la sistemul de funcționare cu 2 conducte este automat : este asigurată de o curgere uniformă la antrenarea fluidului. La sistemul cu o conductă, racordul de la portul unui manometru trebuie slăbit până când aerul este evacuat din sistem .

Dimensionarea conductelor de alimentare cu motorina

As far as the pipes installation, refer to the following values, considering as well, the plant's needs.

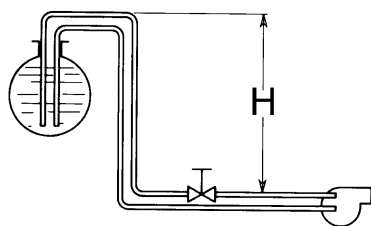
Alimentare - sifon (2 conducte)

Fig. 22

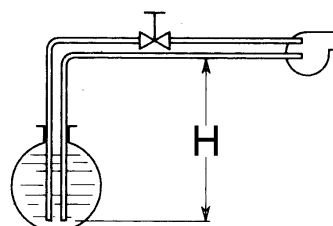
Alimentare cu circulație forțată (2 conducte)

Fig. 23

SUNTEC AL65 - AS47 - AT2 45				
H (m)	L (m)			
	ø6	ø8	ø10	ø12
0	14	49	123	150
0,5	16	55	136	150
1	18	61	150	150
2	22	73	150	150
3	25	85	150	150
4	29	96	150	150

SUNTEC AL65 - AS47 - AT2 45				
H (m)	L (m)			
	ø6	ø8	ø10	ø12
0	14	49	123	150
0,5	12	44	110	150
1	10	38	96	150
2	7	26	66	140
3	3	13	13	75
4	0	1	1	15

L= Lungimea maxima a conductei de alimentare (in metri) , depinde de diametrul si de pozitia rezervorului.

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.
- Nu utilizați combustibili cu aditivi, pentru a evita posibila formare în timp de compusi care s-ar putea depune între dinții angrenajului 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 o conductă lungă de aerisire). 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 prin scurgere.
- 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 aspirație, înainte de unitatea de combustibil.

Montarea racordurilor flexibile pentru motorina

Pentru a racorda furtunile flexibile de motorina la pompa , procedati dupa cum urmeaza :

- 1 Demontati carcasa arzatorului ;
- 2 Demontati pompa de alimentare cu motorina si dopurile de la conductele de retur **A** si **B**.

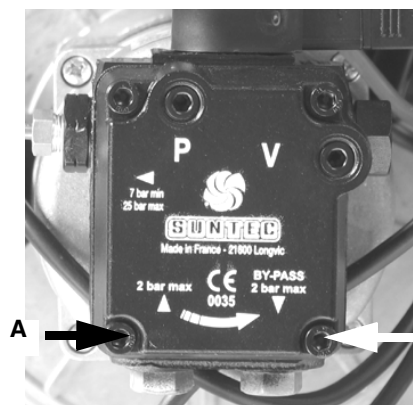


Fig. 24

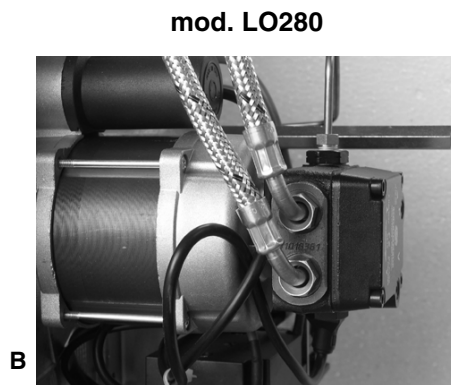


Fig. 25

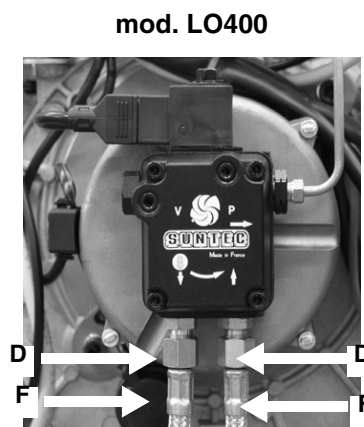


Fig. 26

- 3 Insurubati racordurile hexagonale **D** ale furtunelor flexibile **F** pe pompa avand grija ca sa nu inversati conducta de retur cu cea de retur.
- 4 Fixati cele doua furtune flexibile, asa cum se vede in Fig. 27.

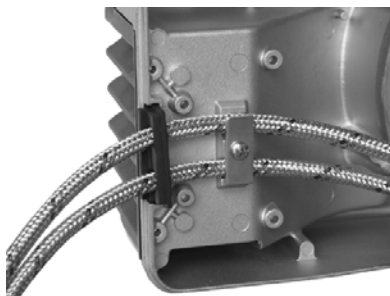


Fig. 27

- 5 Remontati carcasa arzatorului .

⚠ AVERTIZARE : In cazul in care combustibilul utilizat este BIODIESEL , unele componente trebuie schimbate !!!
Va rugam sa ne contactati Departamentul Tehnic , pentru mai multe detalii .

REGLAREA pentru LO280**Reglarea debitului de motorina - Arzatoare O TREAPTA****Amorsarea pompei**

**Inainte de punerea in functiune a arzatorului, asigurati-va daca conductele de retur nu sunt blocate .
Orice obstructie poate distruge etanseitatea pompei !**

Inainte de a executa reglajele , este necesara pornirea pompei de combustibil , procedand asa cum urmeaza :

- 1 Demontati carcasa arzatorului ;
- 2 Porniti arzatorul comutand butonul de la reseaua de alimentare ;
- 3 Faceti sa fie inchise contactele termostatului ;
- 4 Asteptati pana cand electrovana se deschide ;
- 5 Demontati fotorezistenta si iluminati-o ;
- 6 Aerisiti pe la racordul pe la manometru (vezi paragraful "Pompe motorina").

Daca arzatorul se blocheaza , apasati butonul de deblocare de pe arzator si repetati pasii de mai sus.

Debitul de combustibil se alege prin alegerea unei duze corect dimensionate si regland presiunea de intrare pe pompa (consultati diagrama hidraulica).

Pentru alegerea corecta a duzei consultati Tab. 1, iar pentru reglarea presiunii pompei, consultati indicatiile de la pag.21.



NOTA : toate pompele sunt reglate la 12 bar. Debitul prin duza trebuie sa fie mai mare decat debitul corespunzator puterii minime a arzatorului .

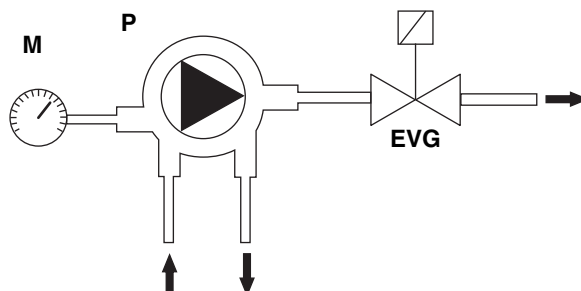
Alegerea duzelor de motorina**LEGENDA**

EVG Electroventil vana motorina ;

M Manometru ;

P Pompa (vezi capitolul "POMPE de MOTORINA")

Fig. 28



Tab. 1 - Arzatoare O TREAPTA

DUZA	PRESIUNE POMPA (bar)								
	6	7	8	9	10	11	12	13	14
G.P.H.	kg/h								
1,35	3,97	4,29	4,59	4,86	5,13	5,38	5,62	5,85	6,07
1,50	4,41	4,77	5,10	5,41	5,70	5,98	6,24	6,50	6,74
1,65	4,85	5,24	5,61	5,95	6,27	6,57	6,87	7,15	7,42
1,75	5,15	5,56	5,95	6,31	6,65	6,97	7,28	7,58	7,87
2,00	5,88	6,36	6,80	7,21	7,60	7,97	8,32	8,66	8,99
2,25	6,62	7,15	7,64	8,11	8,55	8,96	9,36	9,74	10,11
2,50	7,36	7,95	8,49	9,01	9,50	9,96	10,40	10,83	11,24
3,00	8,83	9,53	10,19	10,81	11,40	11,95	12,48	12,99	13,48
3,50	10,30	11,12	11,89	12,61	13,29	13,94	14,56	15,16	15,73
4,00	11,77	12,71	13,59	14,41	15,19	15,94	16,64	17,32	17,98
4,50	13,24	14,30	15,29	16,22	17,09	17,93	18,72	19,49	20,23
5,00	14,71	15,89	16,99	18,02	18,99	19,92	20,81	21,65	22,47
5,50	16,18	17,48	18,69	19,82	20,89	21,91	22,89	23,82	24,72
6,00	17,65	19,07	20,39	21,62	22,79	23,90	24,97	25,99	26,97
6,50	19,13	20,66	22,08	23,42	24,69	25,90	27,05	28,15	29,21

Reglarea debitului de motorina - Aratoare Flacara INALTA/JOASA**Amorsarea pompei**

**Inainte de punerea in functiune a arzatorului, asigurati-va daca conductele de retur nu sunt blocate .
Orice obstructie poate distruge etanseitatea pompei !**

Inainte de realizarea reglajului este necesara pornirea pompei de combustibil , procedati dupa cum urmeaza :

- 1 Demontati carcasa arzatorului ;
- 2 Porniti arzatorul comutand butonul de alimentare de la retea, in pozitie de ON
- 3 Faceti sa fie inchise contactele termostatului **ST** ;
- 4 Asteptati pana cand electrovana se deschide ;
- 5 Demontati fotorezistenta si iluminati-o ;
- 6 Aerisiti pe la racordul pentru manometru (vezi paragraful "Pompe motorina").

Daca arzatorul se blocheaza , apasati butonul de deblocare al arzatorului si repetati procedura .

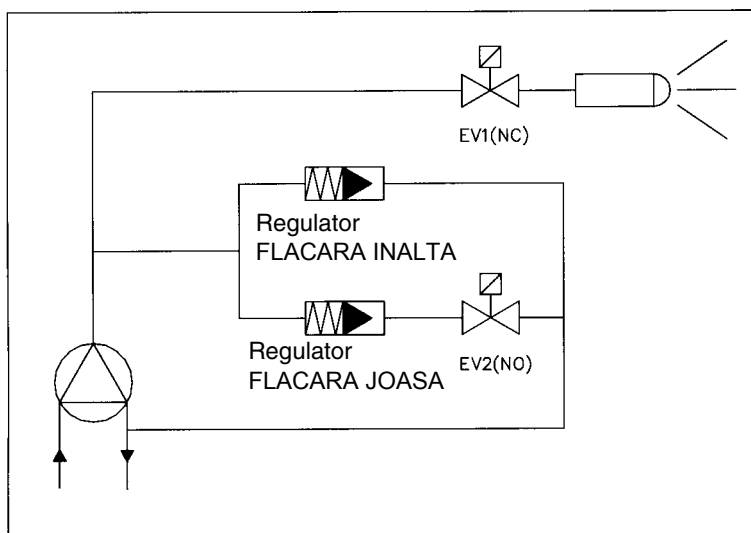
Debitul de combustibil se alege prin alegerea unei duze corect dimensionate si regland presiunea de intrare pe pompa.

Pentru a alege duza , consultati tabelul de mai jos.

REGLAREA POMPEI de MOTORINA

La faza de aprindere, reglati pompa la o presiune de 8 - 10 bar. Dupa 10", dispozitivul de control comuta in treapta a doua. Reglarea pompei trebuie sa fie facuta si fixata la 24 bar, prin intermediul surubului de reglare (vezi paragraful "Pompe de motorina").

NOTA: Debitul de motorina al duzei la o presiune de 8 bar, trebuie sa fie mai mare decat debitul de motorina la putere minima.



Reglaj pompa pentru motorina :
FLACARA JOASA : 8÷10 bar
FLACARA INALTA : 24 bar

Reglaj pompa pentru kerosen :
FLACARA JOASA : 6÷7 bar
FLACARA INALTA : 15 bar

DUZA	PRESIUNE POMPA (bar)																
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
G.P.H.	kg/h																
0,40	1,36	1,44	1,52	1,59	1,66	1,73	1,80	1,86	1,92	1,98	2,04	2,09	2,15	2,20	2,25	2,30	2,35
0,50	1,70	1,80	1,90	1,99	2,08	2,17	2,25	2,33	2,40	2,48	2,55	2,62	2,69	2,75	2,82	2,88	2,94
0,60	2,04	2,16	2,28	2,39	2,50	2,60	2,70	2,79	2,88	2,97	3,06	3,14	3,22	3,30	3,38	3,46	3,53
0,65	2,21	2,34	2,47	2,59	2,70	2,82	2,92	3,02	3,12	3,22	3,31	3,40	3,49	3,58	3,66	3,74	3,83
0,75	2,55	2,70	2,85	2,99	3,12	3,25	3,37	3,49	3,60	3,71	3,82	3,93	4,03	4,13	4,23	4,32	4,41
0,85	2,89	3,06	3,23	3,39	3,54	3,68	3,82	3,95	4,08	4,21	4,33	4,45	4,57	4,68	4,79	4,90	5,00
1,00	3,40	3,60	3,80	3,98	4,16	4,33	4,49	4,65	4,80	4,95	5,10	5,24	5,37	5,50	5,63	5,76	5,88
1,10	3,74	3,96	4,18	4,38	4,58	4,76	4,94	5,12	5,29	5,45	5,61	5,76	5,91	6,06	6,20	6,34	6,47
1,20	4,08	4,32	4,56	4,78	4,99	5,20	5,39	5,58	5,77	5,94	6,12	6,28	6,45	6,61	6,76	6,91	7,06
1,25	4,25	4,50	4,75	4,98	5,20	5,41	5,62	5,82	6,01	6,19	6,37	6,54	6,71	6,88	7,04	7,20	7,36
1,35	4,59	4,86	5,13	5,38	5,62	5,85	6,07	6,28	6,49	6,69	6,88	7,07	7,25	7,43	7,61	7,78	7,94
1,50	5,10	5,41	5,70	5,98	6,24	6,50	6,74	6,98	7,21	7,43	7,64	7,85	8,06	8,26	8,45	8,64	8,83
1,65	5,61	5,95	6,27	6,57	6,87	7,15	7,42	7,68	7,93	8,17	8,41	8,64	8,86	9,08	9,30	9,51	9,71
1,75	5,95	6,31	6,65	6,97	7,28	7,58	7,87	8,14	8,41	8,67	8,92	9,16	9,40	9,63	9,86	10,08	10,30
2,00	6,80	7,21	7,60	7,97	8,32	8,66	8,99	9,30	9,61	9,91	10,19	10,47	10,74	11,01	11,27	11,52	11,77
2,25	7,64	8,11	8,55	8,96	9,36	9,74	10,11	10,47	10,81	11,14	11,47	11,78	12,09	12,39	12,68	12,96	13,24
2,50	8,49	9,01	9,50	9,96	10,40	10,83	11,24	11,63	12,01	12,38	12,74	13,09	13,43	13,76	14,09	14,40	14,71
3,00	10,19	10,81	11,40	11,95	12,48	12,99	13,48	13,96	14,41	14,86	15,29	15,71	16,12	16,51	16,90	17,28	17,65
3,50	11,89	12,61	13,29	13,94	14,56	15,16	15,73	16,28	16,82	17,33	17,84	18,33	18,80	19,27	19,72	20,16	20,60
4,00	13,59	14,41	15,19	15,94	16,64	17,32	17,98	18,61	19,22	19,81	20,39	20,94	21,49	22,02	22,54	23,04	23,54
4,50	15,29	16,22	17,09	17,93	18,72	19,49	20,23	20,94	21,62	22,29	22,93	23,56	24,17	24,77	25,35	25,92	26,48

Tab. 2 - Alegerea duzei de motorina - ARZATOARE cu Flacara INALTA/JOASA

REGLAREA DEBITULUI DE AER pentru mod.LO280● **Arzatoare cu O TREAPTA**

- 1 Slabiti surubul **VR** ;
- 2 Deplasati indexorul **ID** in lungul canalului gradat spre + sau - (inainte sau inapoi), pentru a creste sau descreste debitul de aer, in functie de valorile de ardere necesare .
- 3 Dupa aceea, stringeti surubul **VR** din nou.

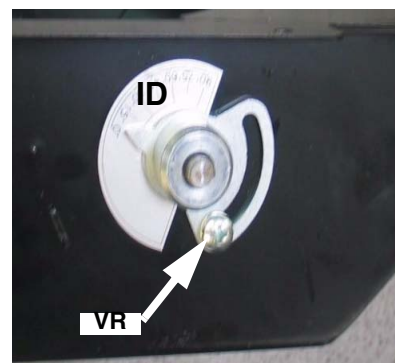
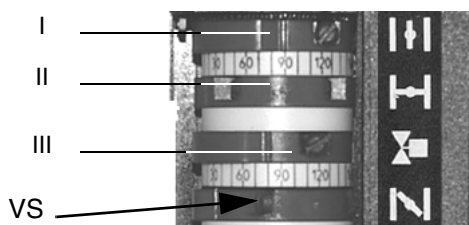


Fig. 29

● **Arzatoare cu DOUA TREPTE****Reglarea CAMELOR SERVOMECHANISMULUI**

Consultati urmatorul tabel pentru functiile camelor .

Berger STA4.5



Siemens SQN72



	BERGER STA	Siemens SQN72
Cama "Reglare AER la FLACARA INALTA"	I	I (rosu)
Cama Reglare AER la FLACARA JOASA - Stand-by - APRINDERE	II	II (albastru)
Deschidere EVG2 (a doua duza)	III	IV (negru)

- Berger STA12: acest servomecanism nu este prevazut cu control manual pentru clapeta de aer . Reglajul camelor se efectueaza cu ajutorul unei surubelnite , prin rasucirea surubului **VS** plasat in interiorul camei.
- Siemens SQN72: este prevazut cu o cheie pentru deplasarea camelor I si IV, celelalte came putand fi mutate cu ajutorul unor surubelnite. Pe servomecanismele Siemens este prevazut modul AUTO/MAN (vezi figura).

In timpul primei reglari , reglati cama III (Berger) / IV (Siemens) intre camele I si II. Apoi, trecand de la stadiul de flacara joasa la stadiul de flacara inalta , sau invers , schimbati reglajul in functie de compozitia flacarii : daca cama III este prea aproape de pozitia de flacara joasa (cama II), poate sa apara fum, deoarece este prea mult combustibil decat aer ; daca cama III este prea aproape de flacara inalta (cama I), flacara poate sa slabeasca din cauza a prea mult aer .

REGLAREA pentru MOD. LO400**Amorsarea pompei**

**Inainte de punerea in functiune a arzatorului, asigurati-va daca conductele de retur nu sunt blocate
Orice obstructie poate distruge etanseitatea pompei !**

Inainte de realizarea reglajului este necesara pornirea pompei de combustibil , procedati dupa cum urmeaza :

- 1 Demontati carcasa arzatorului ;
- 2 Porniti arzatorul comutand butonul de alimentare de la retea in pozitie de ON ;
- 3 Faceti sa fie inchise contactele termostatului **ST** ;
- 4 Asteptati pana cand electrovana se deschide ;
- 5 Demontati fotorezistenta si iluminati-o ;
- 6 Aerisiti pe la racordul pentru manometru (vezi paragraful "Pompe motorina").

Daca arzatorul se blocheaza , apasati butonul de deblocare si repetati procedura de mai sus .

REGLAREA DEBITULUI de COMBUSTIBIL

Debitul de combustibil se stabileste prin alegerea unei duze corect dimensionate si regland presiunea de intrare pe pompa (vezi schema din Fig. 30 si Fig. 31). Pentru alegerea duzei , consultati Tab. 3 si Tab. 4; pentru reglarea presiunii pompei consultati indicatiile de la pag.21. Pentru mai multe informatii despre pompa de combustibil consultati si anexa.



NOTA: toate pompele sunt reglate pentru 12 bar. Debitul duzei trebuie sa fie mai mare decat debitul corespunzator puterii minime a arzatorului .

Fig. 30 - Arzatoare cu O TREAPTA

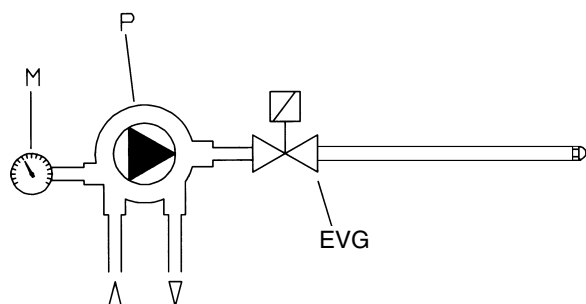
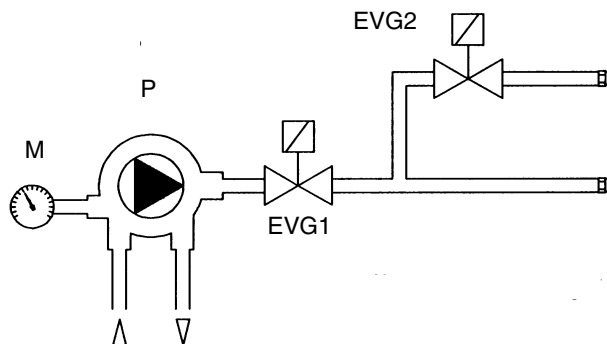


Fig. 31 - Arzatoare cu DOUA TREPTE

**LEGENDA**

EV Electroventil vana motorina

EVG1 Electroventil vana motorina - FLACARA JOASA

EVG2

Electroventil vana motorina - treapta a 2-a (arzat. flacara INALTA/JOASA)

M Manometru

P Pompa

Alegerea duzelor de motorina

Tab. 3 LO400 cu O TREAPTA

	PRESIUNE POMPA (bar)		
	10	12	14
DUZA(G.P.H.)	DEBIT COMBUSTIBIL kg/h		
4,00	15,19	16,64	17,98
4,50	17,09	18,72	20,23
5,00	18,99	20,81	22,47
5,50	20,89	22,89	24,72
6,00	22,79	24,97	26,97
6,50	24,69	27,05	29,21
7,00	26,59	29,13	31,46
7,50	28,49	31,21	33,71
8,30	31,53	34,54	37,30
9,50	36,09	39,53	42,70

Tab. 4 LO400 - cu DOUA TREPTE

DEBIT		PUTERE	PRESIUNE POMPA		
kg/h	kcal/h	kW	10bar	12bar	14bar
30	306.300	356	3.50+4.50	3.00+4.00	3.00+3.50
35	357.350	416	4.00+5.00	3.50+5.00	3.50+4.00
40	408.400	475	4.50+6.00	4.00+5.50	4.00+5.00
45	459.450	534	5.00+6.50	4.50+6.00	4.00+6.00
50	510.500	594	5.50+7.50	5.00+7.00	4.50+6.50

Prima pornire si REGLAREA DEBITULUI DE AER (MOD. LO400)**Arzatoare cu O TREPATA**

Pentru a regla debitul de aer actionati surubul **VBS** (Fig. 32); insurubati pentru a scade debitul de aer si desurubati pentru a-l creste.

Arzatoare cu DOUA TREPTE

- Debitul de aer poate sa fie reglat utilizand camele servomecanismului clapetei de aer , dupa cum urmeaza.
- Demontati carcasa arzatorului .
- Demontati capacul de la servomecanism.
- Porniti arzatorul si mentineti-l sa arda la flacara joasa (indepartati puntea dintre terminalele **T6** si **T8**).
- Reglati debitul de aer la flacara joasa actionand pe cama potrivita (pag.20).
- Amorsati cea de a 2-a duza urmand procedura urmatoare :
- Porniti arzatorul .
- Cand apare flacara apasati pe butonul **P1** (Fig. 33) pentru cateva secunde pentru a umple conducta celei de a 2-a duze ;
- Ciclul continua , si daca termostatul **TAB** este conectat , blocul de control flacara conduce arzatorul la flacara inalta. Daca termostatul **TAB** nu este conectat, conectati o punte intre terminalele **T6** si **T8** (vezi pag.1). Reglati debitul de aer la flacara inalta actionand cama corespunzatoare .
- Cama care permite deschiderea valvei de combustibil pentru treapta a 2-a (valva **EVG2**) trebuie sa fie reglata intr-o pozitie intermediara intre celelalte doua came .
- Remontati capacul servomecanismului .
- Remontati carcasa arzatorului .

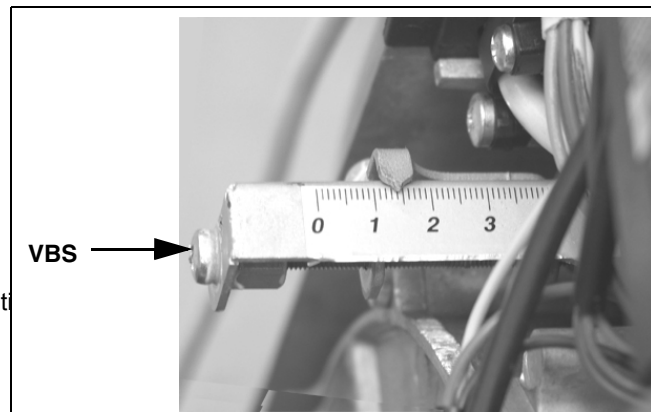


Fig. 32

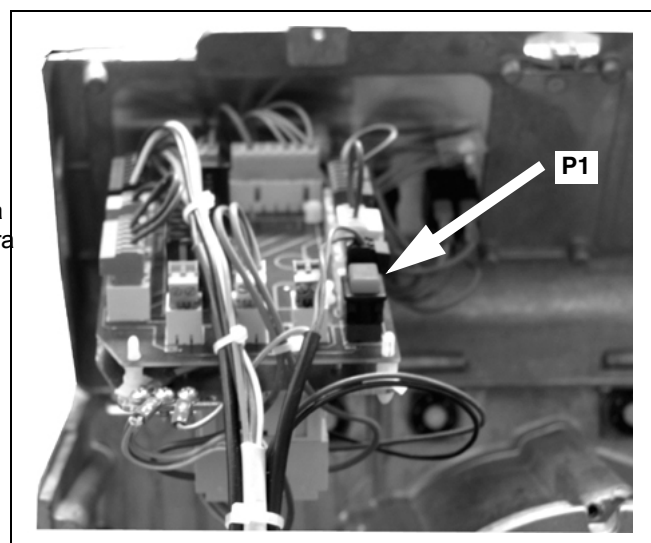
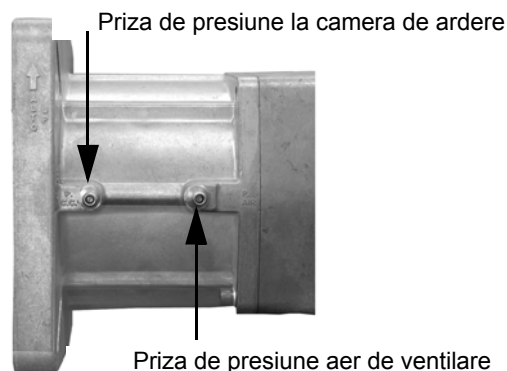


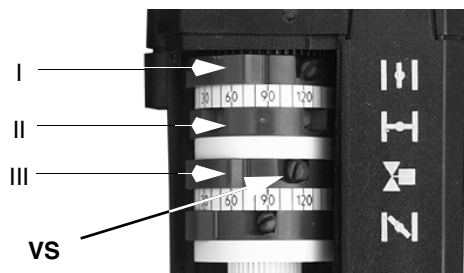
Fig. 33 - - Buton aprindere pentru a doua duza la arzatoarele cu DOUA TREPTE

RACORDURI pentru MASURAREA PRESIUNII

REGLAREA CAMELOR SERVOMECHANISMULUI

Consultati urmatorul tabel pentru functiile camelor .

Berger STA4.5



Siemens SQN72



	BERGER STA	Siemens SQN72
Cama "Reglare AER la FLACARA INALTA"	I	I (rosu)
Cama Reglare AER la FLACARA JOASA - Stand-by - APRINDERE	II	II (albastru)
Deschidere EVG2 (a doua duza)	III	IV (negru)

- Berger STA12: acest servomecanism nu este prevazut cu control manual pentru clapeta de aer . Reglajul camelor se efectueaza cu ajutorul unei surubelnite , prin rasucirea surubului **VS** plasat in interiorul camei.
- Siemens SQN72: este prevazut cu o cheie pentru deplasarea camelor I si IV, celelalte came putand fi mutate cu ajutorul unor surubelnite. Pe servomecanismele Siemens este prevazut modul AUTO/MAN (vezi figura).

In timpul primei reglari , reglati cama III (Berger) / IV (Siemens) intre camele I si II. Apoi, trecand de la stadiul de flacara joasa la stadiul de flacara inalta , sau invers , schimbati reglajul in functie de compozitia flacarii : daca cama III este prea aproape de pozitia de flacara joasa (cama II), poate sa apara fum, deoarece este prea mult combustibil decat aer ; daca cama III este prea aproape de flacara inalta (cama I), flacara poate sa slabeasca din cauza a prea mult aer .

POMPE mod. LO280

Pump Suntec AS47 A

Vascozitate	2 ÷ 12 mm ² /s (cSt)
Temperatura combustibil	0 ÷ 60 °C
Presiune maxima aspiratie	2 bar
Presiune minima aspiratie	- 0.45 bar (ptr. a evita aparitia de bule aer)
Presiune maxima RETUR	2 bar
Turatie maxima	3600 rot./min.

POMPA Suntec AT2 45A

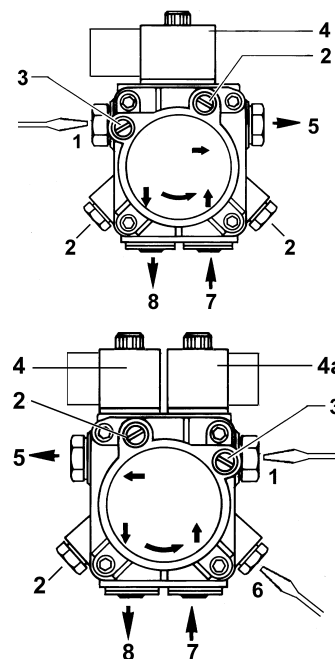
Vascozitate	2 ÷ 12 (cSt) mm ² /s
Temperatura MAXIMA combustibil	60 °C
Presiune maxima aspiratie	2 bar
	- 0.35 bar (ptr. a evita aparitia de bule aer)
Presiune maxima RETUR	2 bar
Turatie maxima	3600 rot./min.

Legenda pentru POMPA Suntec AS47 A

- 1 Regulator de presiune ;
- 2 Racord manometru ;
- 3 Racord vacuometru ;
- 4 Electroventil ;
- 5 Iesire spre diuza ;
- 7 Aspiratie ;
- 8 Retur .

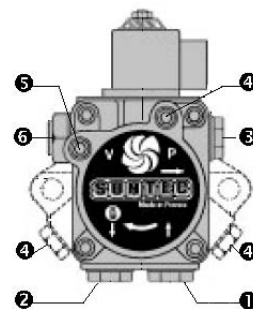
Legenda POMPA Suntec AT2 45A

- 1 Regulator presiune joasa (prima treapta) ;
- 2 Racord manometru ;
- 3 Racord vacuometru ;
- 4 Electroventil motorina ;
- 4a Electroventil presiune Inalta-Joasa ;
- 5 Iesire spre diuza ;
- 6 Regulator presiune inalta (treapta a doua) ;
- 7 Aspiratie ;
- 8 Retur (cu priza interna by-pass) ;



POMPE pentru mod. LO400**POMPA Suntec AL65**

Vascozitate	2 ÷ 12 (cSt) mm ² /s
Temperatura combustibil	0 ÷ 60 °C
Presiune maxima aspiratie	2 bar
Presiune minima aspiratie	- 0,45 bar (ptr. a evita aparitia de bule aer)
Presiune maxima RETUR	2 bar
Turatie	3600 rot./min.

**LEGENDA**

- 1 Intrare (aspiratie) G1/4 ;
- 2 Retur si racord by-pass intern G1/4 ;
- 3 Iesire spre diuza G1/8 ;
- 4 Racord manometru G1/8 ;
- 5 Racord vacumetru G1/8 ;
- 6 Surub reglare presiune .

REGLAREA CAPULUI DE ARDERE

Arzatorul este reglat din fabricatie, cu capul de ardere in pozitia de "MAX" , corespunzatoare puterii maxime (capul de ardere complet inainte). Pentru ca arzatorul sa functioneze la puterea cea mai mica, deplasati incet capul de ardere, spre pozitia de "MIN", prin rotirea surubului VRT in sensul acelor de ceas (Fig. 34-Fig. 35).

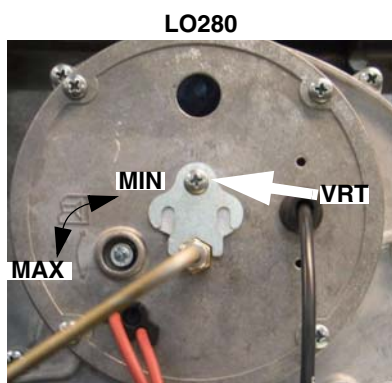


Fig. 34

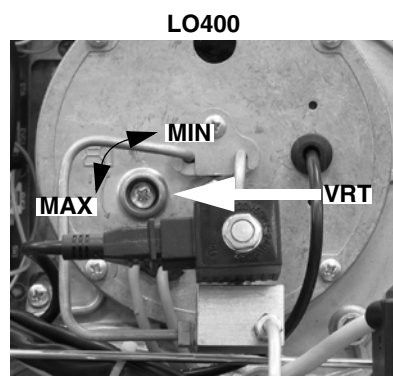
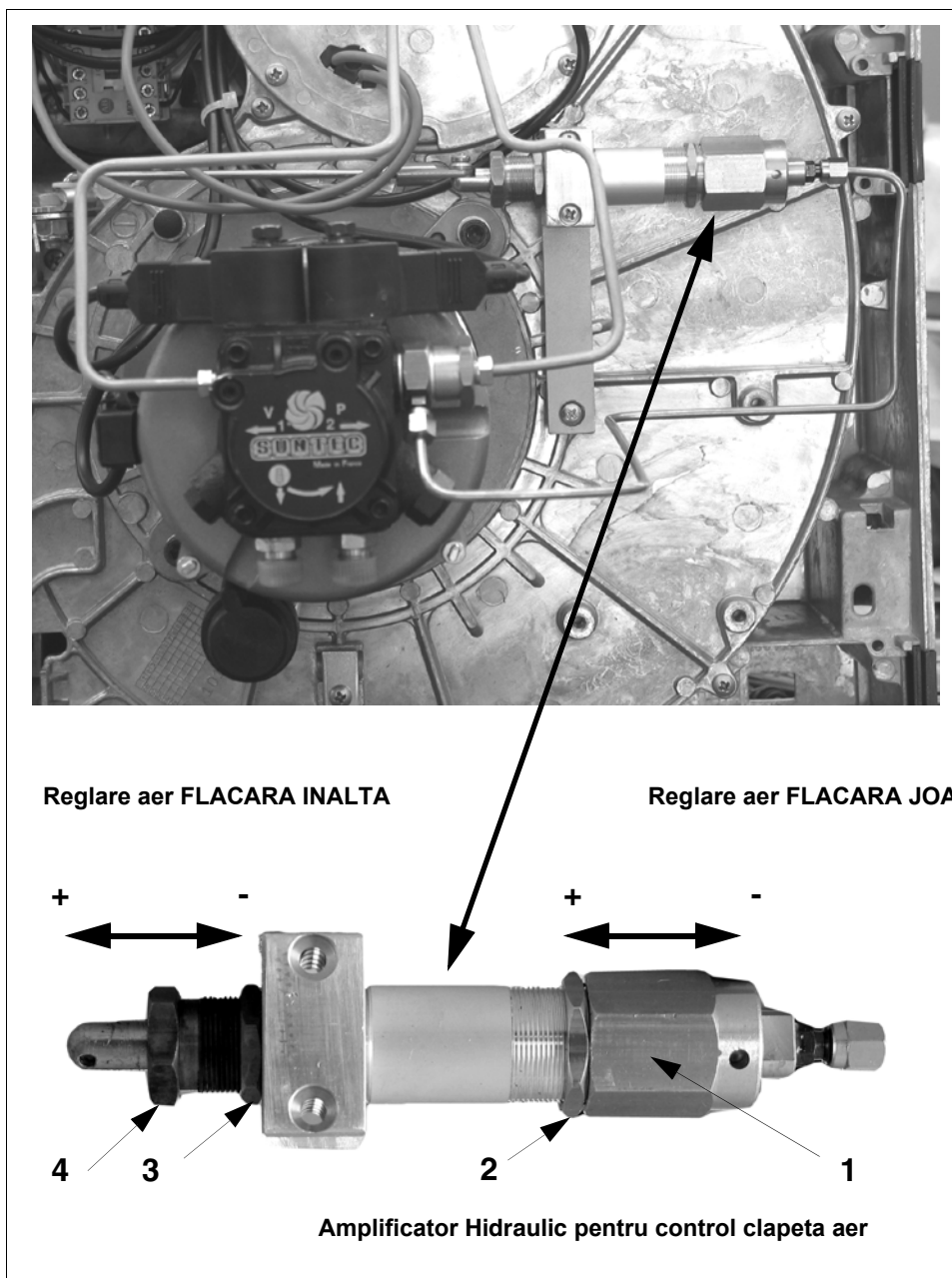


Fig. 35

Reglarea arzatoarelor cu amplificator hidraulic.



Reglarea AERLUI (reglarea aerului pentru Flacara Joasa trebuie sa fie efectuata mai intai)

a) Reglarea Flacarii Joase

Pentru a regla flacara joasa, procedati dupa cum urmeaza :

- Intrerupeti contactul regulatorului de treapta a 2-a, desfacand piulita de fixare (2) si rasucind direct corpul amplificatorului hidraulic(1). Rasuciti in sensul acelor de ceas pentru a creste debitul de aer la stadiul de flacara joasa si invers ca sa scadeti debitul de aer.
- La sfarsitul reglajului , strangeti din nou piulita (2) pentru fixarea in pozitie.

b) Reglarea Flacarii Inalte

Pentru a regla flacara inalta, procedati dupa cum urmeaza :

- Intrerupeti contactul regulatorului de treapta a 2-a, desfacand piulita de fixare (3); rasuciti piulita (4). Rasucind in sens invers acelor de ceas, creste debitul de aer pentru flacara inalta, iar rasucind in sensul acelor de ceas , debitul de aer este scazut.
- ALa sfarsitul reglajului , strangeti din nou piulita (3) pentru fixarea in pozitie.

NOTA : In timpul reglajelor pasului "b", reglajele de la pasul "a" raman neschimbate.

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 PIRMA PUNERE IN FUNCTIUNE INCREDINTATA UNUI CENTRU AUTORIZAT DE SERVICE AGREAT DE COMPANIA PRODUCATOARE .

UN FACTOR FUNDAMENTAL AL ACESTEI ATITUDINI ESTE CA LEGATURILE ELECTRICE SPRE BLOCURILE DE CONTROL SI SIGURANTA (CONTROL TERMOSTATE, SIGURANTA, etc.), CEEA CE VA GARANTA 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 DIN APROPIEREA CAZANULUI (FLANSA DE CUPLARE), POT DEVENI FOARTE FIERBINTI ; EVITATI SA LE ATINGETI CA SA NU VA ARDETI.

OPERARE

Arzatoare cu O TREPATA

- Porniti arzatorul utilizand comutatorul **A** de pe panoul de control (panoul de control de la arzatorul cu o treapta prevazut numai cu comutatorul de putere si fuzibil).
- Asigurati-va ca blocul de control nu este stare de blocare , iar daca este asa, deblocati-l utilizand butonul de deblocare **S** de pe carcasa arzatorului (vezi Fig. 37).
- Asigurati-va ca seria de termostate (sau presostate) dau consens functionarii arzatorului .
- Incepe ciclul de pornire al arzatorului, iar blocul de control porneste ventilatorul arzatorului si in acelasi timp cupleaza 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 .

Arzatoare cu DOUA TREPTE

- Porniti arzatorul utilizand comutatorul **A** de pe panoul de control (Fig. 36).
- Asigurati-va ca blocul de control nu este stare de blocare , iar daca este asa, deblocati-l utilizand butonul de deblocare **S** de pe carcasa arzatorului (vezi Fig. 37).
- Asigurati-va ca seria de termostate (sau presostate) dau consens functionarii arzatorului .
- Incepe ciclul de pornire al arzatorului, iar blocul de control porneste ventilatorul arzatorului si in acelasi timp cupleaza si transformatorul de aprindere; pre-ventilarea dureaza 13 sau 25 secunde in functie de blocul de control existent pe arzator.
- La sfarsitul perioadei de preventilare, electroventilul de combustibil (treapta 1 - EVG1) este comandat asa cum este semnalizat de lampa de semnalizare **H** de pe panoul de control si 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 si lampa corespunzatoare de semnalizare se stinge.
- In acest mod , arzatorul este aprins la flacara joasa ; dupa 5 sau 15 secunde (in functie de blocul de control instalat), incepe functionarea in treapta a doua si arzatorul este condus automat la flacara inalta (lampa semnalizare **G** este aprinsa) sau ramane operand la flacara joasa (lampa de semnalizare H este aprinsa), in functie de solicitarile primite de la sistem.

Panou de control arzator

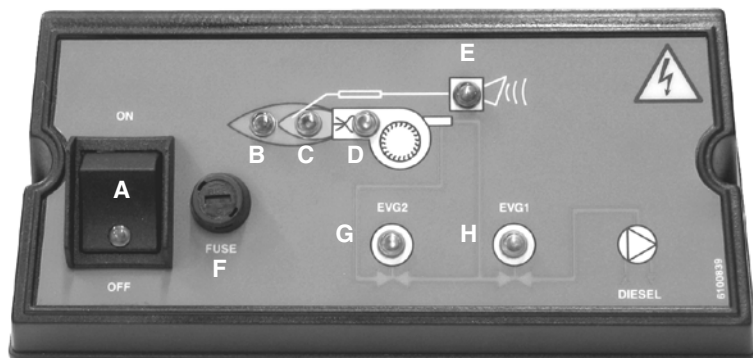


Fig. 36

LEGENDA

- | | |
|---|--|
| A | Comutator principal alimentare; |
| B | Lampa semnalizare Flacara Inalta ; |
| C | Lampa semnalizare Flacara Joasa ; |
| D | Lampa semnalizare transformator de aprindere ; |
| E | Lampa semnalizare blocare ; |
| F | Fuzibil ; |
| G | Lampa semnalizare functionare electroventil flacara inalta ; |
| H | Lampa semnalizare functionare electroventil flacara joasa ; |
| S | Buton reset (Fig. 37) |

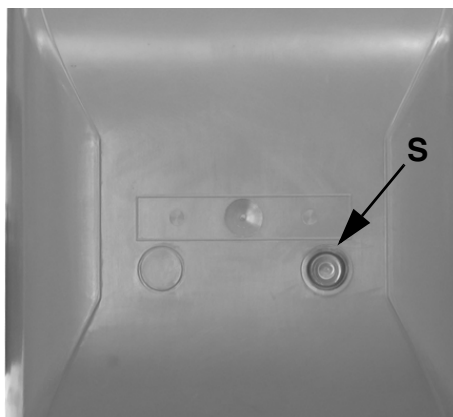


Fig. 37

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 ÎNCHISI !!
	ATENȚIE : CITITI CU GRIJA CAPITOLUL DE “ATENȚIONARI” DE LA ÎNCEPUTUL ACESTUI MANUAL !!

 **ATENȚIE : CITITI CU GRIJA CAPITOLUL DE “ATENȚIONARI” !!**

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 demontând celor patru șuruburi de pe carcasa. La remontare, asigurați-vă ca filtrul este montat cu piciorul spre corpul pompei. Dacă garnitura dintre carcasa și locul pompei este deteriorată, înlocuiți-o. Montați întotdeauna un filtru extern pe conductă de aspirație înainte de unit. de combustibil.
- Demontați, examinați și curățați capul de ardere. În timpul reasamblării, respectați cu strictețe valoarea marimilor care sunt date la pag.30.
- Verificați și curățați electrozii de aprindere (pag. 28) și zonele ceramice izolatoare: curățați, reglați și înlocuiți dacă este necesar ;
- Demontați și curățați duzele de motorină (pag. 28).

 **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 duza ori de câte ori apare o formă nepotrivită. Dacă arzatorul este intens utilizat , va recomandăm înlocuirea duzei la începutul fiecărui sezon.

- Examinați și curățați perfect fotorezistența de detectare a flăcării și înlocuiți-o dacă este necesar. Dacă aveți dubii, verificați circuitul de detecție după prima repornire a arzatorului , urmând procedura ilustrată în Fig. 56.
- Curățați și ungeți parghiile și partile în mișcare de rotație .

Demontarea capului de ardere

- Demontați carcasa arzatorului prin desurubarea șuruburilor de fixare .
- Slăbiți conductele de motorină **T1** și **T2** de la pompa (Fig. 38).
- Desfaceți cablurile de aprindere **CA1** și **CA2** de la transformatorul **TA** (Fig. 39).
- Scoateți cele 4 șuruburi **V1 - V4**, așa ca în Fig. 41.
- Deconectați conectorul **CE** de la electroventilul **EV2** .

 **ATENȚIE: șurubul V1 este MAI LUNG decât celelalte și trebuie REPUS în ACEEASI POZITIE !**

- Scoateți celula fotoelectrică **FR** din locul ei (Fig.42).

 **ATENȚIONARE : EVITAȚI SĂ EXTRAGETI CELULA FOTOELECTRICĂ TRAGÂND DE CABLUL ACESTEIA !**

- Demontați capul de ardere din locul acestuia .
- Curățați capul de ardere utilizând un jet de aer sub presiune sau, în cazul existenței zgurii, îndepărtați-l frecând cu o perie.
- Remontați capul de ardere.
- Remontați carcasa arzatorului .

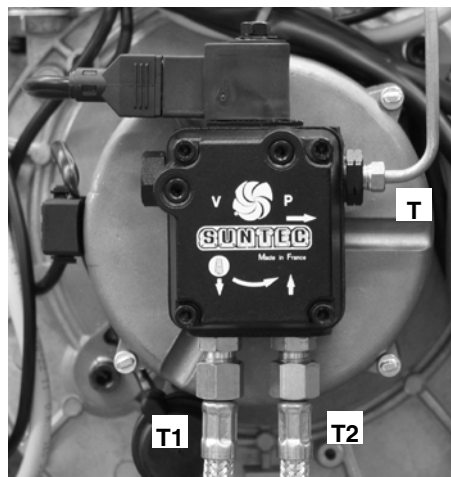


Fig. 38

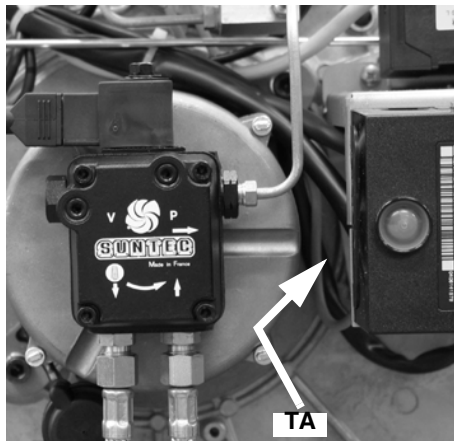


Fig. 39

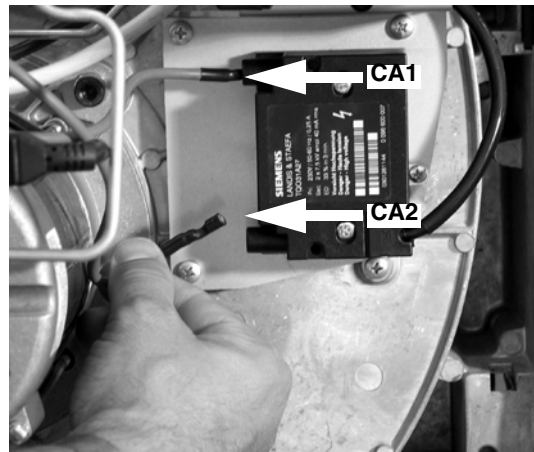


Fig. 40

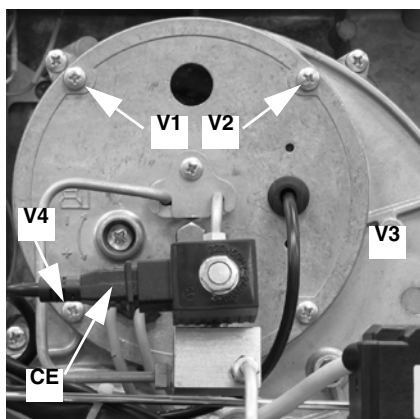


Fig. 41

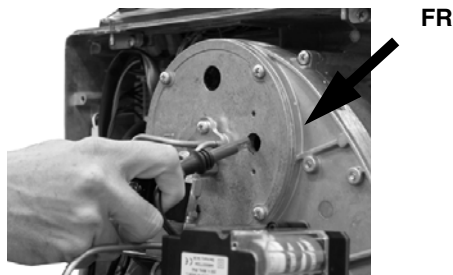


Fig. 42

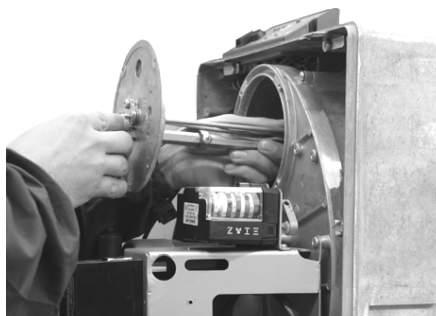


Fig. 43

Demontarea componentelor de pe sasiu

- Demontati capul de ardere (vezi "Demontarea capului de ardere" de la pag.25).
- Demontati cele 7 suruburi **V5 - V11** care fixeaza componentele de pe sasiu (Fig. 44).
- Demontati tija **T** din locasul acesteia , asa cum este aratat in Fig. 45.
- Montati componentele pe sasiul arzatorului asa cum este indicat in Fig. 46.

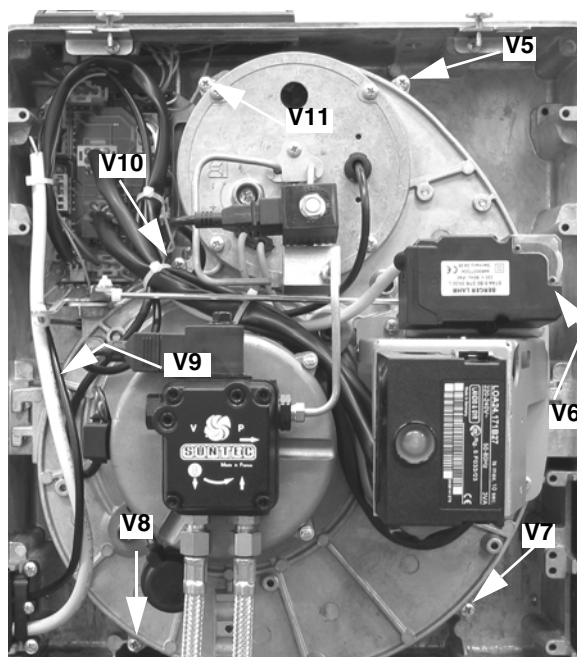


Fig. 44

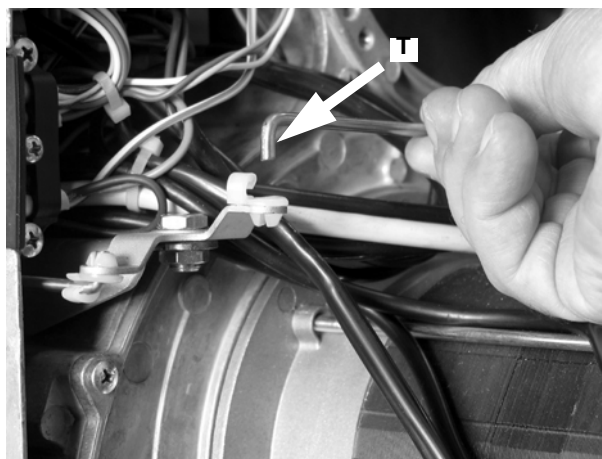


Fig. 45

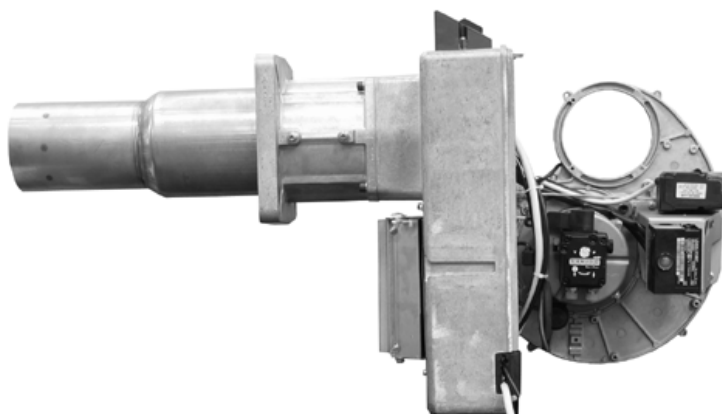


Fig. 46

Remontarea componentelor de pe sasiul arzatorului

- Remonati sasiul componentelor arzatorului si strangeti cele 6 suruburi **V5 - V11** (Fig. 44).
- Remontati tija **T** (Fig. 45).
- Remontati capul de ardere si strangeti cele 4 suruburi **V1 - V4** (Fig. 41).

Demontarea electrozilor

- Demontati capul de ardere (vezi "Demontarea capului de ardere" la pag.25).
- Slabiti surubul **VE** si demontati electrozii de pe suport (Fig. 47 - Fig. 48).

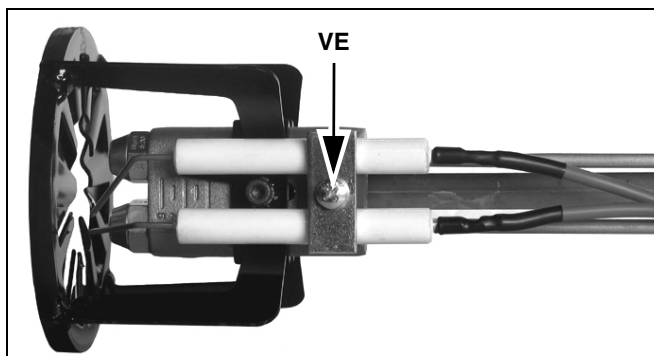


Fig. 47 - Arzator cu DOUA TREPTE

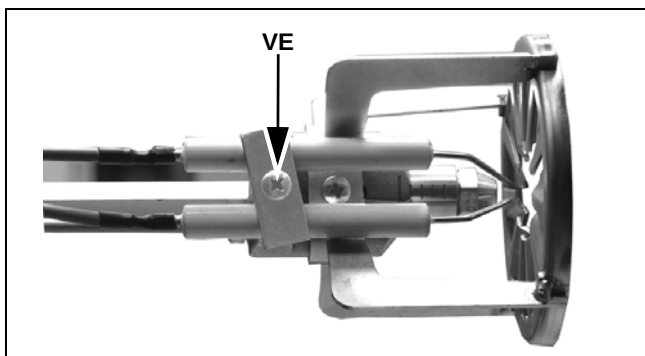


Fig. 48 - Arzator cu O TREAPTA

Demontarea duzei mod. L0280

- Slabiti surubul V care fixeaza capul de ardere si scoateti capul din suportul duzei (Fig. 49 - Fig. 50).
- Pentru a demonta duza, trebuie sa utilizati DOUA CHEI asa cum este aratat, ca sa evitati deteriorarea placii sasiu de componente !
- Remontati capul de ardere acordand atentie "pozitiei A" masurate mai inainte si NU UITATI SA STRANGETI SURUBUL "V".

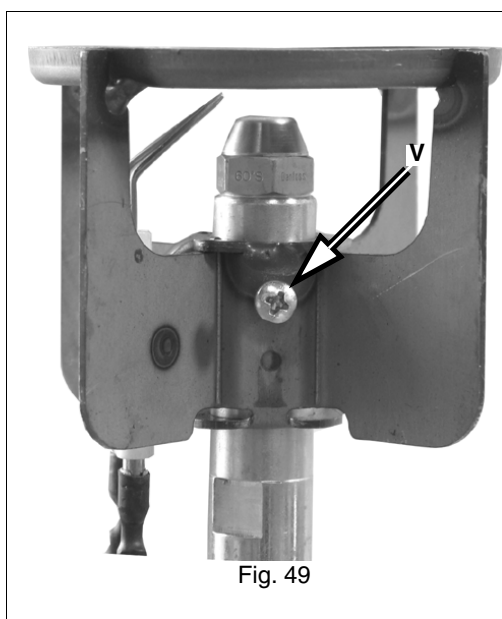


Fig. 49

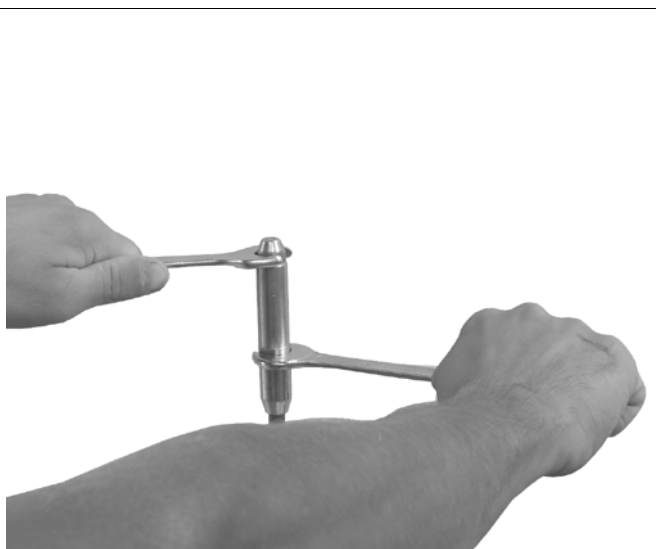


Fig. 50

Demontarea duzelor mod.LO400

- Desurubati surubul cu cap inecat (imbus) "VT" si indepartati capul de ardere "TC" (asa cum este aratat in Fig. 51-Fig. 52).
- Demontati duzele utilizand DOUA CHEI (16 si 24 mm), asa cum este aratat in Fig. 53.

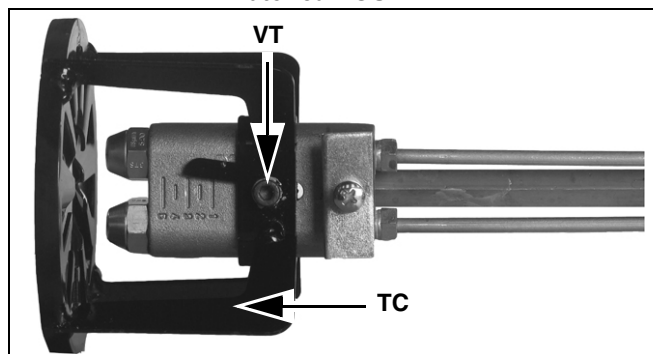
Arzator cu DOUA TREPTE

Fig. 51

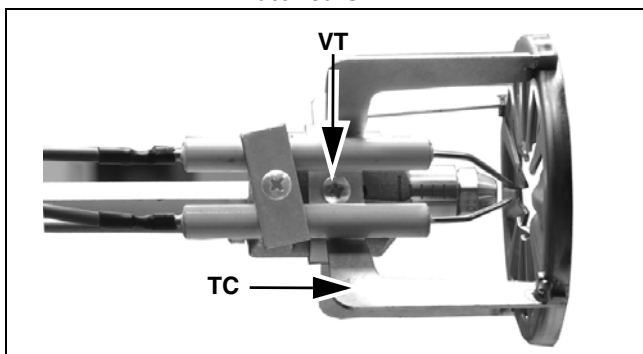
Arzator cu O TREAPTA

Fig. 52

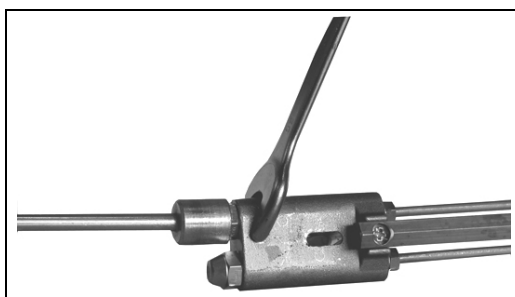


Fig. 53

Pozitionarea corecta a electrozilor si a capului de ardere

Pentru a asigura o buna ardere, respectati marimile din Fig. 54 - Fig. 55.

Arzatoare cu O TREAPTA (mod. LO280-LO400) si Arzatoare cu DOUA TREPTE (mod. LO280)

- A 8 ÷ 10 mm
- B 4,5 ÷ 6 mm
- C 10 mm
- D 6.5 mm

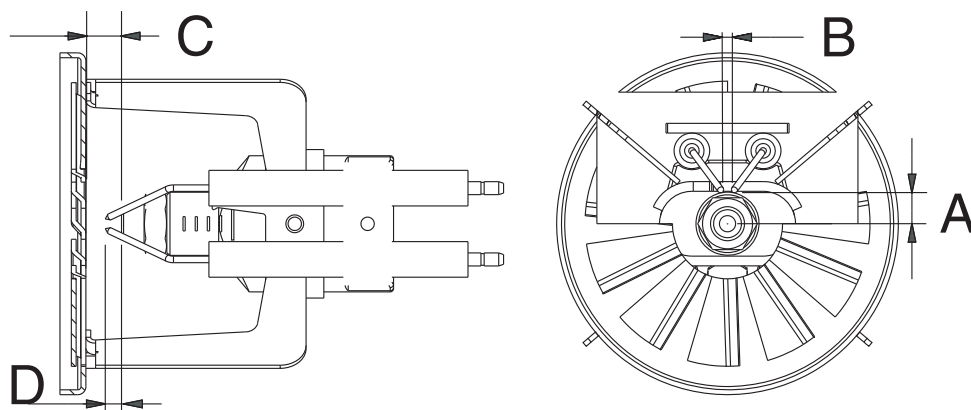


Fig. 54

Arzatoare cu DOUA TREPTE (mod. LO400)

- A 8 ÷ 10 mm
- B 4,5 ÷ 6 mm
- C 8 mm
- D 5 mm

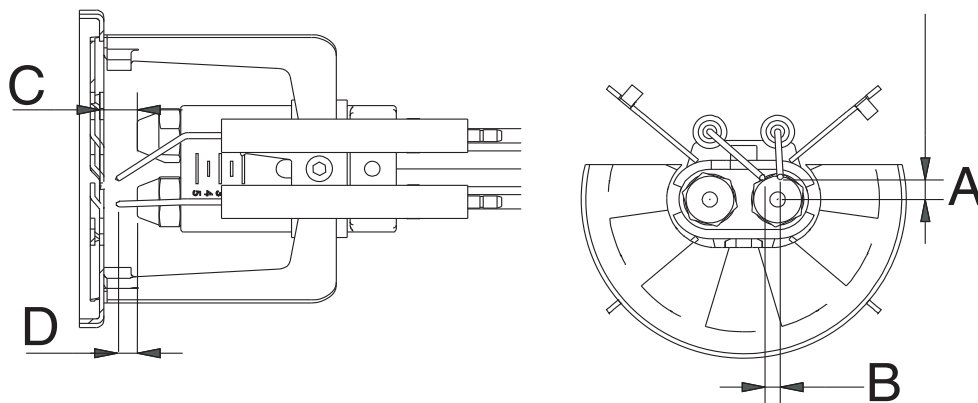


Fig. 55

Verificarea curentului de detectie

Pentru a masura semnalul de detectie , urmati schema din Fig. 56 . Daca semnalul nu este in gama admisibila, verificati contactele electrice, curatenia capului de ardere si pozitia fotocelulei ; daca este necesar inlocuiti-o .

..

Intensitate minima curent cu flacara	45 μ A
Intensitate maxima curent fara flacara	5 μ A
Intensitate curent maxim posibila cu flacara	45 μ A (LOA..) 100 μ A (LMO..)

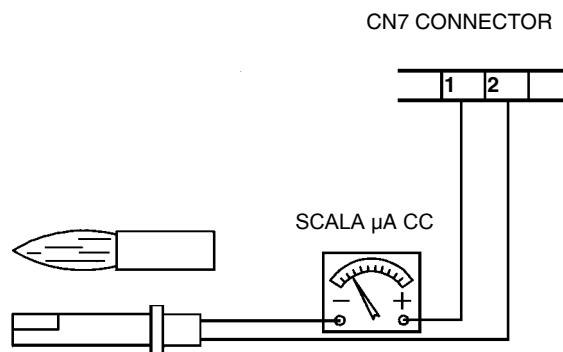


Fig. 56

IDENTIFICARE ANOMALII in FUNCTIONARE

	ARZATORUL NU PORNESTE	REPETAREA PREVENTILARII	ZGOMOT IN POMPA	Arzatorul NU porneste si SE BLOCHEAZA	ARZATORUL PORNESTE SI SE BLOCHEAZA	Arzatorul NU comuta pe FLACARA INALTA	BLOCARE arzator IN FUNCTIONARE	Arzatorul se blocheaza si repeta ciclul in timpul functionarii
INTRERUPATOARELE SUNT DESCHISE	●							
INLOCUITI SIGURANTELE	●							
PRESOSTATUL DE MAXIM DEFECT	●							●
INTERVENTIE DE BLOCARE DE LA TERMICUL MOTORULUI VENTILATORULUI	●							
INTERVENTIE LA SIGURANTELE RELEELOR AUXILIZARE	●							
BLOC DE CONTROL FLACARA DEFECT	●	●		●	●		●	
SERVOCONTROL DEFECT						●		
FLACARA CU FUM					●		●	
TRANSFORMATOR de APRINDERE DEFECT				●				
ELECTROZII DE APRINDERE MURDARI sau GRESIT POZITIONATI				●				
DUZA MURDARA				●				
ELECTROVENTIL COMBUSTIBIL DEFECT				●			●	
FOTOREZISTENTA MURDARA SAU DEFECTA					●		●	
TERMOSTATUL de FLACARA INALTA-JOASA DEFECT						●		
POZITIE INCORECTA CAME SERVOMECHANISM						●		
PPRESIUNE SCAZUTA LA COMBUSTIBIL				●				
FILTRE COMBUSTIBIL MURDARE			●	●			●	

Opriri periodice - sezoniere

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

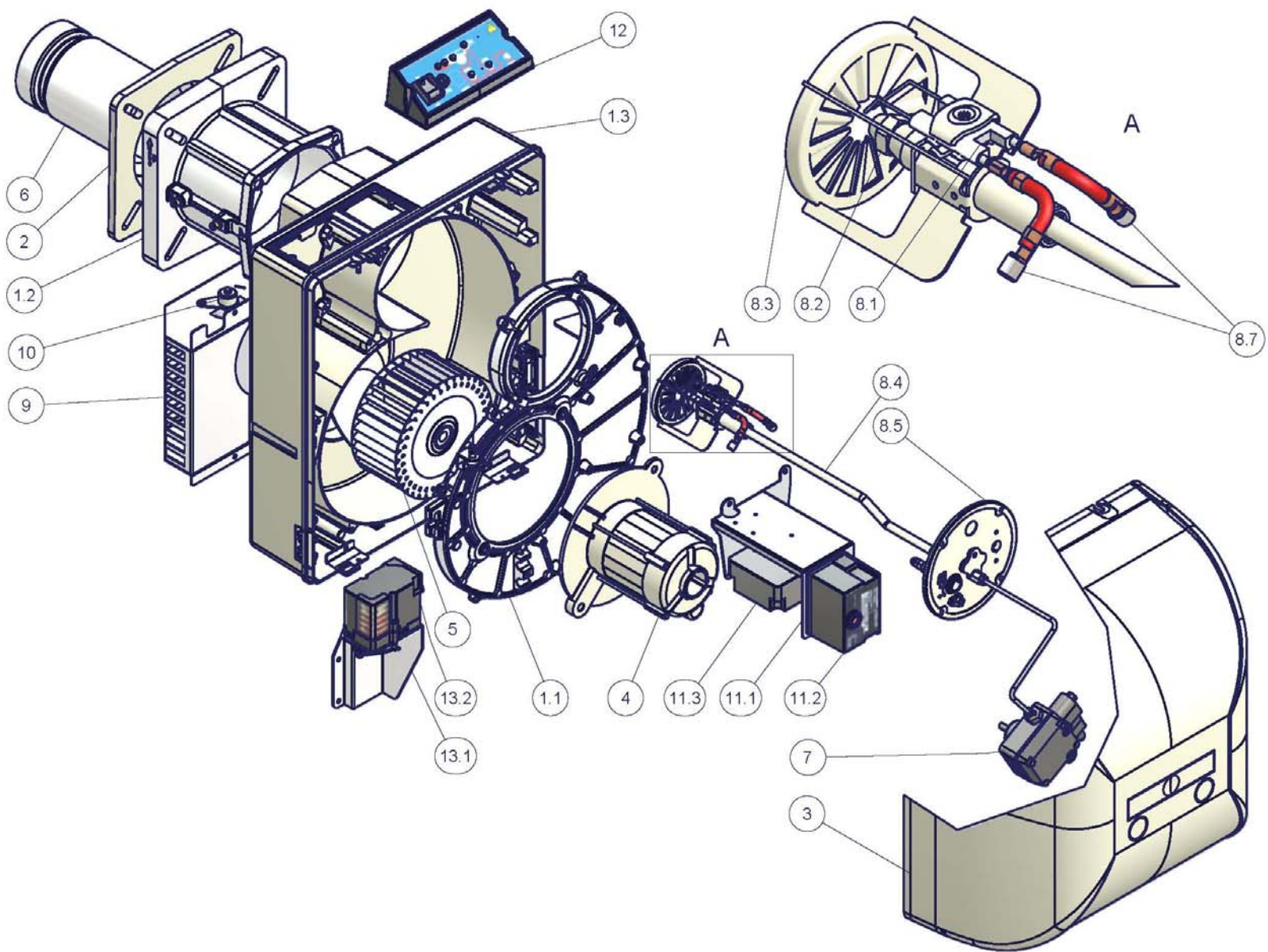
- 1 Inchideti/aduceti intrerupatorul principal al arzatorului in pozitie de "0"(pozitie OFF) ;
- 2 Decuplati alimentarea principala ;
- 3 Inchideti alimentarea cu combustibil de la conductele de alimentare .

Depozitarea/conservarea arzatorului

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

LO280 - DESENE EXPLODATE ARZATOR

POZ.	DENUMIREA
1.1	PLACA SASIU MOTOR
1.2	TUB cu FLANSA
1.3	CASETA SASIU ARZATOR
2	GARNITURA GENERATOR
3	CARCASA
4	MOTOR
5	TURBINA VENTILARE
6	TUN de ARDERE STANDARD
7	POMPA
8.1	ELECTROD LUNG de APRINDERE
8.2	DUZA
8.3	CAP DE ARDERE
8.4	SUPORT DUZA
8.5	FLANSA
8.7	CABLU DE APRINDERE
9	ANSAMBLU CLAPETA DE AER
10	INDEXOR
11.1	BRIDA SUPORT
11.2	BLOC DE CONTROL
11.3	TRANSFORMATOR DE APRINDERE
12	PLACA PANOU DE CONTROL
13.1	BRIDA
13.2	SERVOMECANISM



PIESE DE SCHIMB

DENUMIRE	COD				
	LO280 O treapta	LO280 Doua trepte	LO280 Doua trepte cu amplific. hidraulic	LO400 O treapta	LO400 Doua trepte
CARCASA	1011803	1011803	1011803	1011803	1011803
BLOC CONTROL LOA24	2020445	2020445	2020445	2020445	2020445
BLOC CONTROL LMO24	2020453	2020453	2020453	2020453	2020453
ELECTROZI DE APRINDERE	2080283	2080283	2080259+2080260	2080259	2080259+2080260
FILTRU COMBUSTIBIL	2090001	2090001	2090001	2090025	2090025
GARNITURA	2110059	2110059	2110059	2110059	2110059
TURBINA VENTILARE	2150071	2150071	2150071	2150060	2150060
TRANSFORMATOR DE APRINDERE	2170231	2170231	2170231	2170231	2170231
ELECTRIC MOTOR	2180717	2180717	2180717	2180714	2180714
ELCTROVENTIL EVG2	-	-	2190638	-	2190638
AMPLIFICATOR HIDRAULIC		-	2330053	-	2330053
FURTUNE FLEXIBILE	234FX22	234FX22	234FX22	2340001	2340001
SERVOMECHANISM - BERGER	-	2480057	-	-	2480057
SERVOMECHANISM - SIEMENS	-	24800A3	-	-	24800A3
FOTOREZISTENTA	2510034	2510033	2510033	2510033	2510033
CUPLAJ MOTOR-POMPA	2540055	2540055	2540055	2540055	2540055
BOBINA EVG1	2580402	2580402	2580402	2580402	2580402
BOBINA EVG2	-	2580402	-	-	-
POMPA	2590130	2590152	2590130	2590170	2590170
DUZE	261...	261...	261...	261...	261...
CAP DE ARDERE	30601C5	30601C5	30601E1	30601A1	30601A0
TUN DE ARDERE	Standard: 30900L3 Extins : 30900L4	Standard: 30900L3 Extins : 30900L4	Standard: 30900L3 Extins : 30900L4	30900G2	30900G2
CABLURI DE APRINDERE	6050153	6050153	6050153	6050153	6050153
PLACA CIRCUITE IMPRIMATE	-	6100547	6100547	6100542	6100542

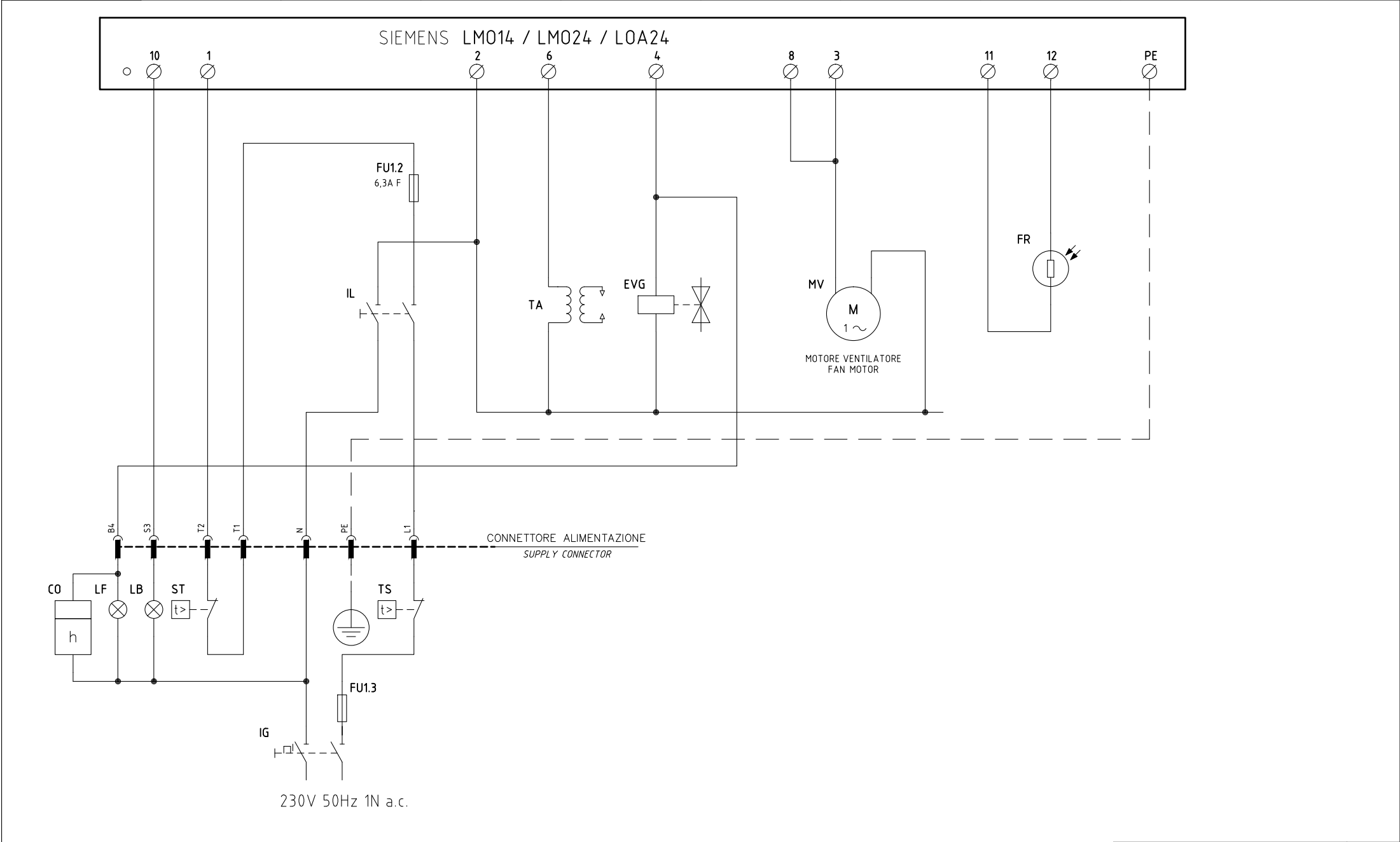
NOTA : Este RECOMANDABIL ca sa precizati si Numarul Matricol (seria/numar) la solicitarea de piese de schimb .

SCHEME de LEGATURI ELECTRICE**Schema de legaturi electrice 04-743 - LO280 - Arzatoare O TREAPTA****Schema de legaturi electrice 18-116 - LO280 - Arzatoare DOUA TREPTE****Schema de legaturi electrice 18-049 - LO400****LEGENDA**

C1	CONTOR TIMP - FLACARA JOASA
C2	CONTOR TIMP - FLACARA INALTA
EVG	ELECTROVENTIL MOTORINA
FR	DETECTOR FLACARA FOTOREZISTENTA
FU1	FUZIBIL PE RETEAUA MOTORULUI DE VENTILARE
FU2	FUZIBIL DE RETEA
FU3	FUZIBIL PE RETEAUA ARZATORULUI
IL	INTRERUPATOR RETEA ARZATOR
IM	INTRERUPATOR RETEA MOTOR VENTILATOR
KA2.3	RELEU AUXILIAR
KA2.4	RELEU AUXILIAR
KM1.1	CONTACTOR MOTOR VENTILATOR
KT2.4	RELEU DE INTARZIERE
LAF	LAMPA SEMNALIZARE FUNCTIONARE ARZATOR CU FLACARA INALTA
LMO 24/44	BLOC DE CONTROL SIEMENS
LOA24/44	BLOC DE CONTROL SIEMENS
LB	LAMPA DE SEMNALIZARE PENTRU BLOCARE ARZATOR
LBF	LAMPA SEMNALIZARE FUNCTIONARE ARZATOR CU FLACARA JOASA
LEV1	LAMPA SEMNALIZARE PENTRU DESCHIDEREA ELECTROVENTILULUI EVG1
LTA	LAMPA SEMNALIZARE TRANSFORMATOR DE APRINDERE
MV	MOTOR VENTILARE
PS	BUTON DE RESET BLOCARE (CU LOA44 si LMO.. NUMAI)
SATRONIC DKO976 -	BLOC DE CONTROL DKW976
SATRONIC DKW972	BLOC DE CONTROL
SATRONIC TF976	BLOC DE CONTROL
ST	SERIE DE TERMOSTATE sau PRESOSTATE
SW1	BUTON DE Pornire ARZATOR la TREAPTA II°
TA	TRANSFORMATOR DE APRINDERE
TAB	TERMOSTAT FLACARA INALTA-JOASA/PRESOSTATE
TS	TERMOSTAT DE SIGURANTA sau PRESOSTATE

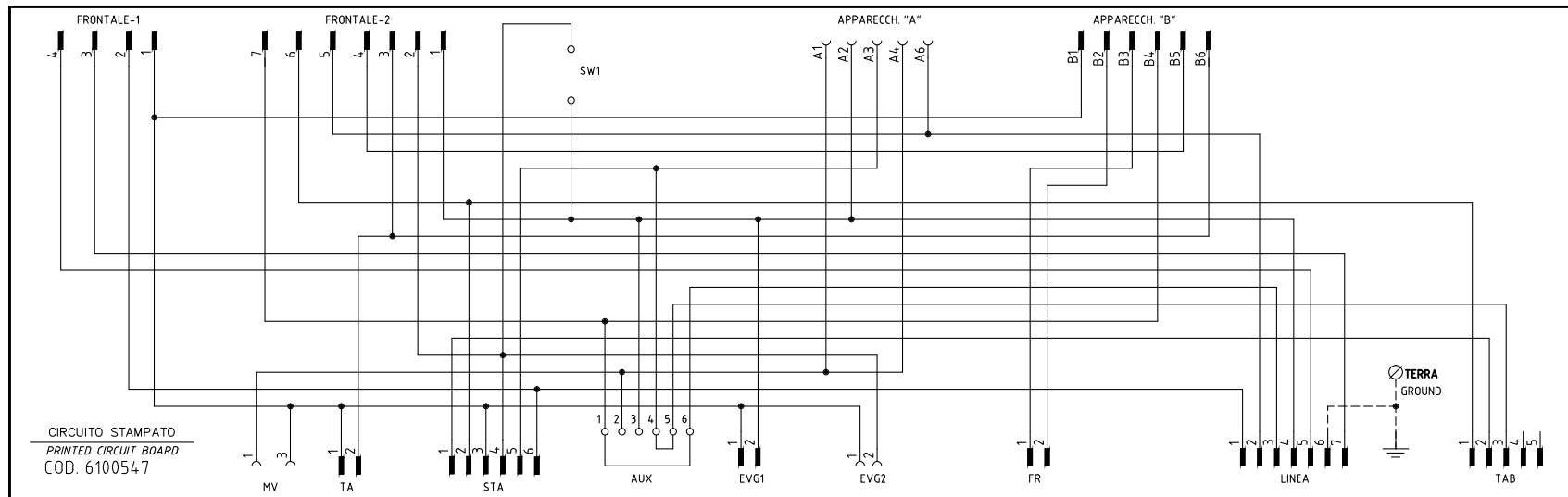
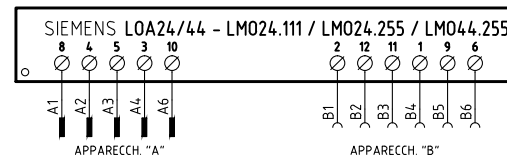
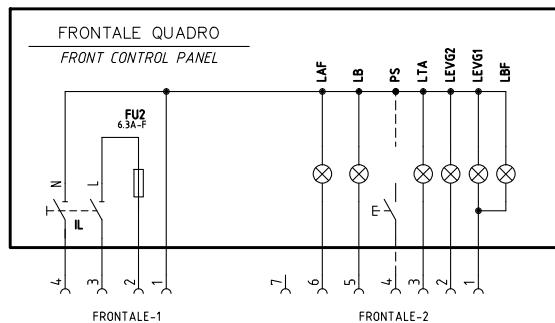
NOTA : **Daca este utilizat "TAB" , INDEPARTATI PUNTEA DINTRE TERMINALELE T6-T8 !!!****ATENTIONARE**

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



Data	18/11/2006	PREC.	FOGLIO
Revisione	01	/	1
Dis. N.	04 - 743	SEGUE	TOTALE
		2	2

SIGLA/ITEM	FOGLIO/SHEET	FUNZIONE	FUNCTION
CO	1	CONTAORE DI FUNZIONAMENTO (OPTIONAL)	OPERATION TIME COUNTER (OPTIONAL)
EVG	1	ELETTROVALVOLA GASOLIO	LIGHT OIL SOLENOID VALVE
FR	1	FOTORESISTENZA RILEVAZIONE FIAMMA	PHOTORESISTOR FLAME DETECTOR
FU1.2	1	FUSIBILE DI LINEA	LINE FUSE
FU1.3	1	FUSIBILE DI LINEA	LINE FUSE
IG	1	INTERRUTTORE GENERALE	MAINS SWITCH
IL	1	INTERRUTTORE LINEA BRUCIATORE	BURNER LINE SWITCH
LB	1	LAMPADA SEGNALAZIONE BLOCCO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT FOR BURNER LOCK-OUT
LF	1	LAMPADA SEGNALAZIONE FUNZIONAMENTO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT BURNER OPERATION
LM014 / LM024 / LOA24	1	APPARECCHIATURA CONTROLLO FIAMMA	CONTROL BOX
MV	1	MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR
ST	1	SERIE TERMOSTATI/PRESSOSTATI	SERIES OF THERMOSTATS OR PRESSURE SWITCHES
TA	1	TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	IGNITION TRANSFORMER
TS	1	TERMOSTATO/PRESSOSTATO DI SICUREZZA	SAFETY THERMOSTAT OR PRESSURE SWITCH

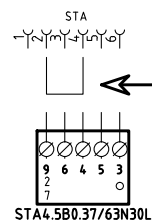
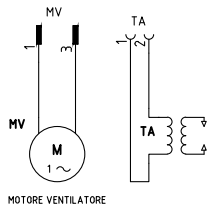


SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA

AIR DAMPER ACTUATOR

STA4.5B0.37/63N30L

- I ALTA FIAMMA
HIGH FLAME
- II SOSTA, ACCENSIONE E BASSA FIAMMA
STAND-BY, IGNITION AND LOW FLAME
- III APERTURA EVG2
OPEN EVG2



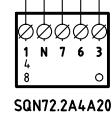
VERSIONE CON MARTINETTO IDRAULICO
WITH HYDRAULIC RAM VERSION

SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA (ALTERNATIVO)

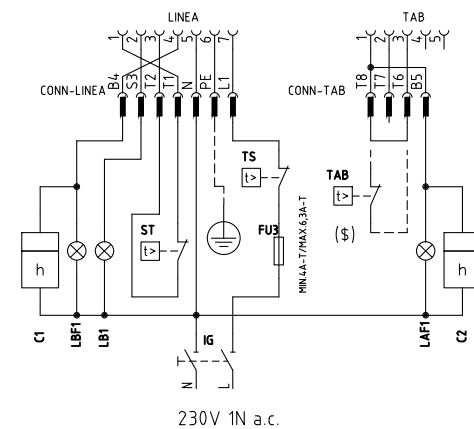
AIR DAMPER ACTUATOR (ALTERNATIVE)

SQN72.2A4A20

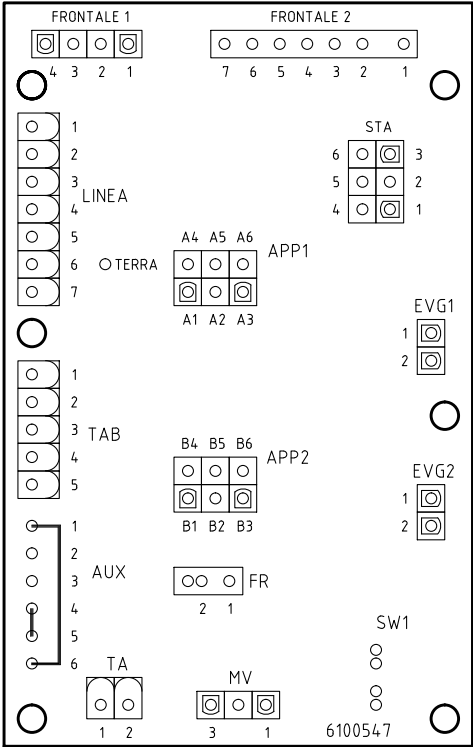
- I (ROSSO)
I (RED) ALTA FIAMMA
HIGH FLAME
- II (BLU)
II (BLUE) SOSTA, ACCENSIONE E BASSA FIAMMA
STAND-BY, IGNITION AND LOW FLAME
- IV (NERO)
IV (BLACK) APERTURA EVG2
OPEN EVG2



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

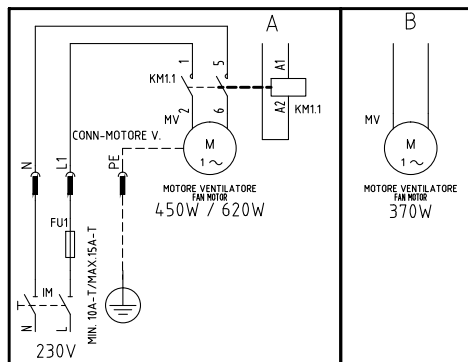
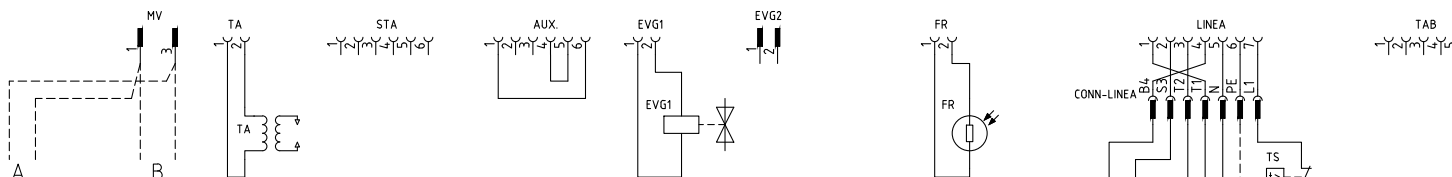
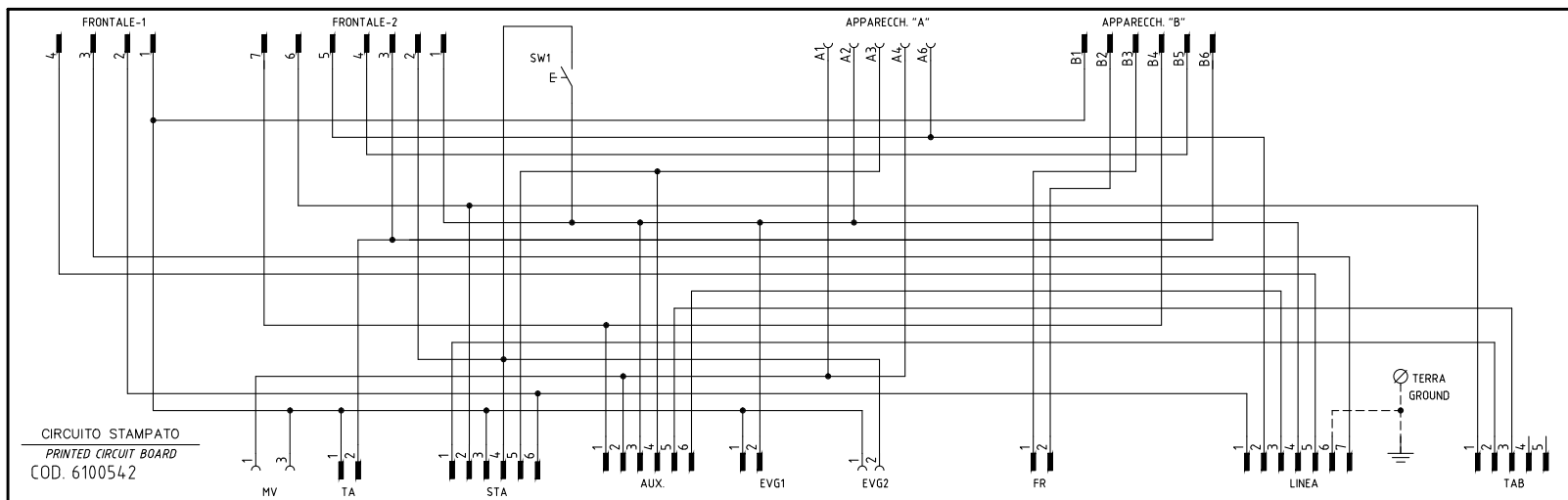
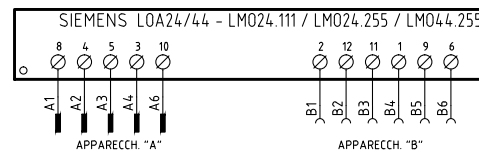
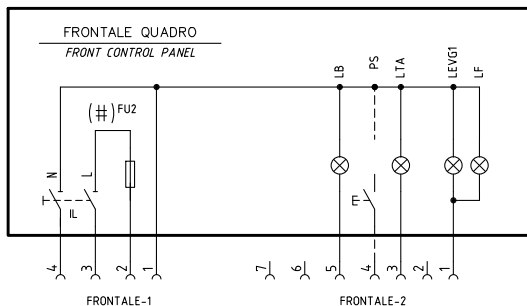


Data	08/01/2007	PREC.	FOGLIO
Revisione	04	/	1
Dis. N.	18 - 116	SEGUE	TOTALE
		2	2

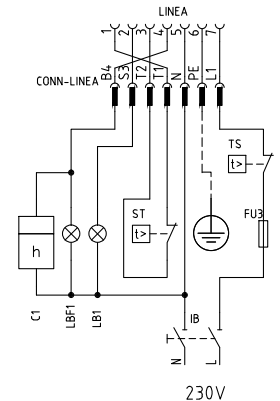


SIGLA/ITEM	Funzione	FUNCTION
C1	CONTAORE BASSA FIAMMA	LOW FLAME TIME COUNTER
C2	CONTAORE ALTA FIAMMA	HIGH FLAME TIME COUNTER
EVG1	ELETTROVALVOLA GASOLIO BASSA FIAMMA	LOW FLAME LIGHT OIL SOLENOID VALVE
EVG2	ELETTROVALVOLA GASOLIO ALTA FIAMMA	HIGH FLAME LIGHT OIL SOLENOID VALVE
FR	FOTORESISTENZA RILEVAZIONE FIAMMA	PHOTORESISTOR FLAME DETECTOR
FU2	FUSIBILE DI LINEA	LINE FUSE
FU3	FUSIBILE LINEA BRUCIATORE	BURNER LINE FUSE
IG	INTERRUTTORE GENERALE	MAINS SWITCH
IL	INTERRUTTORE LINEA AUSILIARI	AUXILIARY LINE SWITCH
LAF	LAMPADA SEGNAZIONE ALTA FIAMMA BRUCIATORE	BURNER IN HIGH FLAME INDICATOR LIGHT
LAF1	LAMPADA SEGNAZIONE ALTA FIAMMA BRUCIATORE	BURNER IN HIGH FLAME INDICATOR LIGHT
LB	LAMPADA SEGNAZIONE BLOCCO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT FOR BURNER LOCK-OUT
LB1	LAMPADA SEGNAZIONE BLOCCO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT FOR BURNER LOCK-OUT
LBF	LAMPADA SEGNAZIONE BASSA FIAMMA BRUCIATORE	BURNER IN LOW FLAME INDICATOR LIGHT
LBF1	LAMPADA SEGNAZIONE BASSA FIAMMA BRUCIATORE	BURNER IN LOW FLAME INDICATOR LIGHT
LEVG1	LAMPADA SEGNAZIONE APERTURA [EVG1]	INDICATOR LIGHT FOR OPENING OF ELECTRO-VALVE [EVG1]
LEVG2	LAMPADA SEGNAZIONE APERTURA [EVG2]	INDICATOR LIGHT FOR OPENING OF ELECTRO-VALVE [EVG2]
LOA24/44 - LM024.111/24.255/44.255	APPARECCHIATURA CONTROLLO FIAMMA	CONTROL BOX
LTA	LAMPADA SEGNAZIONE TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	IGNITION TRANSFORMER INDICATOR LIGHT
MV	MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR
PS	PULSANTE SBLOCCO FIAMMA (SOLO CON LOA44 - LM024-LM044)	FLAME UNLOCK BUTTON (LOA44 - LM024 - LM044 ONLY)
SQN72.2A4A20	SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA (ALTERNATIVO)	AIR DAMPER ACTUATOR (ALTERNATIVE)
ST	SERIE TERMOSTATI/PRESSOSTATI	SERIES OF THERMOSTATS OR PRESSURE SWITCHES
STA4.5B0.37/63N30L	SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA	AIR DAMPER ACTUATOR
TA	TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	IGNITION TRANSFORMER
TAB	TERMOSTATO/PRESSOSTATO ALTA-BASSA FIAMMA	HIGH-LOW THERMOSTAT/PRESSURE SWITCHES
TS	TERMOSTATO/PRESSOSTATO DI SICUREZZA	SAFETY THERMOSTAT OR PRESSURE SWITCH

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

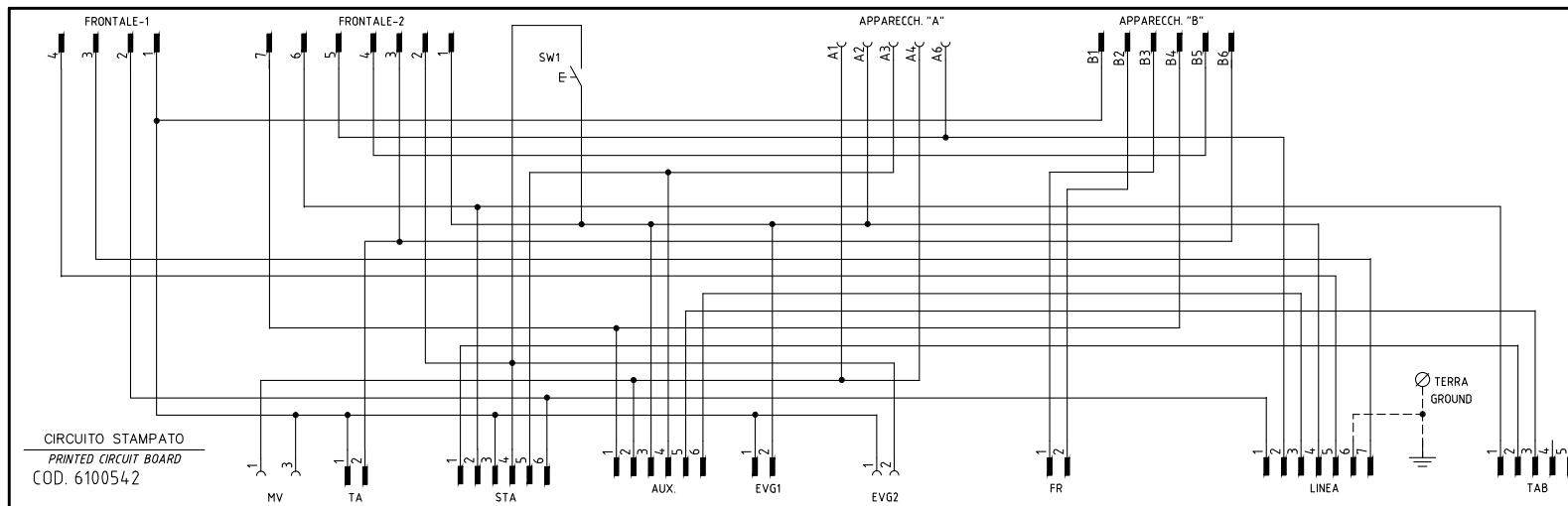
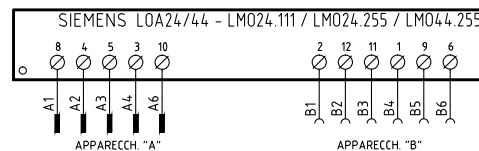
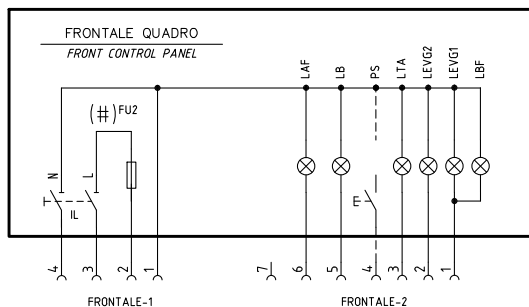


(#) MOTORE VENTIL. 450W O 620W, FU2 = 6,3A F; MOTORE VENTIL. 370W, FU2 = 10A F
FAN MOTOR 450W OR 620W, FU2 = 6,3A F; FAN MOTOR 370W FU2 = 10A F



Data	13/10/2004	PREC.	FOGLIO
Revisione	04	/	1
Dis. N.	18 - 049	SEGUE	TOTALE
		2	3

VERSIONE ALTA-BASSA FIAMMA "AB" "AB" HIGH/LOW FLAME VERSION

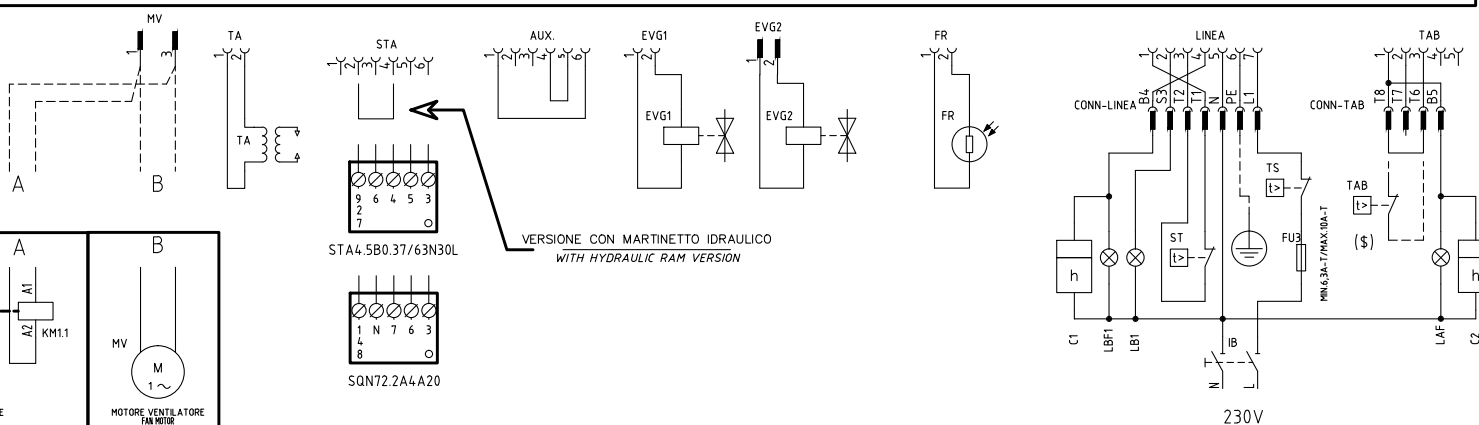


SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA
AIR DAMPER ACTUATOR
STA4.5B0.37/63N30L

I ALTA FIAMMA
HIGH FLAME
II SOSTA, ACCENSIONE, BASSA FIAMMA
STAND-BY, IGNITION, LOW FLAME
III APERTURA EVG2
OPEN EVG2

SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA (ALTERNATIVO)
AIR DAMPER ACTUATOR (ALTERNATIVE)
SQN72.2A4A20

I (ROSSO) ALTA FIAMMA
I (RED) HIGH FLAME
II (BLU) SOSTA, ACCENSIONE, BASSA FIAMMA
II (BLU) STAND-BY, IGNITION, LOW FLAME
IV (NERO) APERTURA EVG2
IV (BLACK) OPEN EVG2

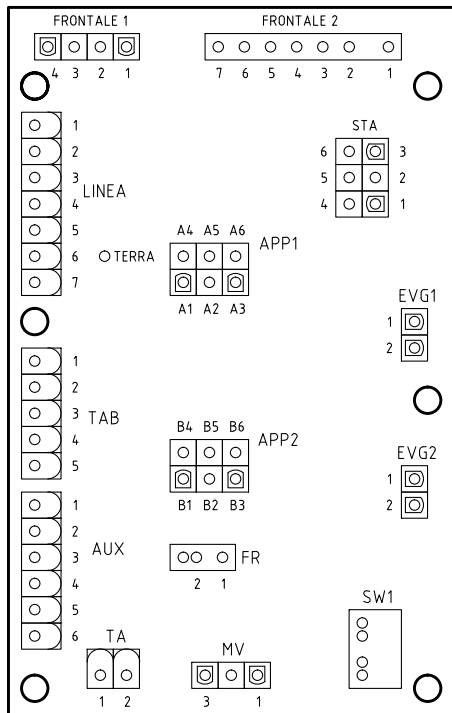


(#) MOTORE VENTIL. 450W O 620W, FU2 = 6,3A F; MOTORE VENTIL. 370W, FU2 = 10A F
FAN MOTOR 450W OR 620W, FU2 = 6,3A F; FAN MOTOR 370W FU2 = 10A F

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

Data	13/10/2004	PREC.	FOGLIO
Revisione	04	1	2
Dis. N.	18 - 049	SEGUE	TOTALE
		3	3

SIGLA/ITEM	Funzione	FUNCTION
C1	CONTAORE BASSA FIAMMA	LOW FLAME TIME COUNTER
C2	CONTAORE ALTA FIAMMA	HIGH FLAME TIME COUNTER
EVG1	ELETTROVALVOLA GASOLIO BASSA FIAMMA	LOW FLAME LIGHT OIL SOLENOID VALVE
EVG2	ELETTROVALVOLA GASOLIO ALTA FIAMMA	HIGH FLAME LIGHT OIL SOLENOID VALVE
FR	FOTORESISTENZA RILEVAZIONE FIAMMA	PHOTORESISTOR FLAME DETECTOR
FU1	FUSIBILE LINEA MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR LINE FUSE
FU2	FUSIBILE DI LINEA	LINE FUSE
FU3	FUSIBILE LINEA BRUCIATORE	BURNER LINE FUSE
IB	INTERRUTTORE LINEA BRUCIATORE	BURNER LINE SWITCH
IL	INTERRUTTORE LINEA AUSILIARI	AUXILIARY LINE SWITCH
IM	INTERRUTTORE LINEA MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR LINE SWITCH
KM1.1	CONTATTORE MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR CONTACTOR
LAF	LAMPADA 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 BASSA FIAMMA BRUCIATORE	BURNER IN LOW FLAME INDICATOR LIGHT
LBF1	LAMPADA SEGNALE BASSA FIAMMA BRUCIATORE	BURNER IN LOW FLAME INDICATOR LIGHT
LEV1	LAMPADA SEGNALE APERTURA [EVG1]	INDICATOR LIGHT FOR OPENING OF ELECTRO-VALVE [EVG1]
LEV2	LAMPADA SEGNALE APERTURA [EVG2]	INDICATOR LIGHT FOR OPENING OF ELECTRO-VALVE [EVG2]
LF	LAMPADA SEGNALE FUNZIONAMENTO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT BURNER OPERATION
LOA24/44 - LM024.111/24.255/44.255	APPARECCHIATURA CONTROLLO FIAMMA	CONTROL BOX
LTA	LAMPADA SEGNALE TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	IGNITION TRANSFORMER INDICATOR LIGHT
MV	MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR
PS	PULSANTE SBLOCCO FIAMMA (SOLO CON LOA44 E LM0..)	LOCK-OUT RESET BUTTON (WITH LOA44 AND LM0.. ONLY)
SQN72.2A4A20	SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA (ALTERNATIVO)	AIR DAMPER ACTUATOR (ALTERNATIVE)
ST	SERIE TERMOSTATI/PRESSOSTATI	SERIES OF THERMOSTATS OR PRESSURE SWITCHES
STA4.5B0.37/63N30L	SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA	AIR DAMPER ACTUATOR
SW1	PULSANTE INNESCO SECONDO STADIO BRUCIATORE	II° STAGE BURNER START BUTTON
TA	TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	IGNITION TRANSFORMER
TAB	TERMOSTATO/PRESSOSTATO ALTA-BASSA FIAMMA	HIGH-LOW THERMOSTAT/PRESSURE SWITCHES
TS	TERMOSTATO/PRESSOSTATO DI SICUREZZA	SAFETY THERMOSTAT OR PRESSURE SWITCH



Data	13/10/2004	PREC.	FOGLIO
Revisione	04	2	3
Dis. N.	18 - 049	SEGUE	TOTALE
		/	3

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 releu 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 borne 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".

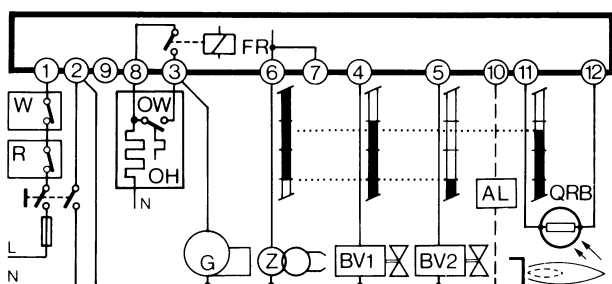
Placa de cuplare are la baza doua orificii pentru trecerea cablurilor ; alte 5 orificii cu dispozitiv de prindere filetat pentru presetupe PG 11 si 3/4UNP pentru mansoane nemetalice sunt plasate pe presetupa mobila , una pe fiecare parte si trei pe partea frontala .

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 PROGRAMATORULUI

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

B Inceputul pornirii la arzatoare fara preincalzitor motorina ;

C Prezenta flacara ;

D Functionare normala ;

OPrire normala prin R

tw Timp de preincalzire motorina pana se permite functionarea prin contactul "OW" ;

tl 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 borna 5 a regletei ;

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 "tzi" 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 ;

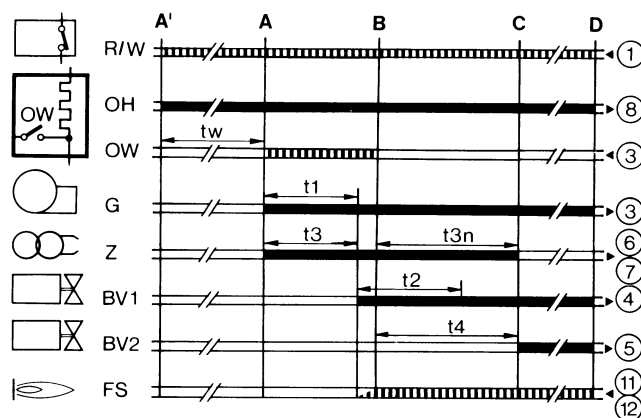
W Termostat sau presostat de siguranta ;

Z Transformator de aprindere .

Cele de mai sus SUNT DISPOZITIVE de SIGURANTA !

Orice improvizatie poate antrena consecinte imprevizibile !!

NU LE DEMONTATI !!!



CARACTERISTICI TEHNICE

Tensiune 220V -15%...240V+10% sau

100V -15%...110V+10%

Frecventa 50...60Hz +/- 6%

Siguranta fuzibila externa max.10A actiune lenta

Debitul pe contacte :

- terminalul 1 5A

- terminalul 3 5A (include consumul motorului si al preincalzitorului de motorina)

Debitul pe reglete :

terminalele 4, 5 si 10 1A

terminalele 6 si 7 2A

terminalul 8 5A

Consum 3VA

Grad de protectie IP40

Temperatura admisa :

Operational -20...+60°C

Transport si stocare -50...+60°C

Amplasament
Masa (greutatea)

oricare
bloc de control 180g , placa de
cuplare 50g, accesorii AGK 12 g.

Comenzi in cazul INTERFERENTELOR in FUNCTIONARE

Lumina straina / aprindere prematura

In timpul de preventilare si/sau timpul de preaprindere prezenta flacarii nu trebuie sa fie semnalizata . Daca apare semnal de flacara, de exemplu din cauza aprinderii premature (lipsa etansare la electroventil), lumina externa a fotorezistentei , scurtcircuit pe fotorezistenta / cablul ei, amplificator semnal flacara defect, la sfarsitul timpului de preventilare si siguranta, blocul de comanda blocheaza arzatorul si combustibilul.

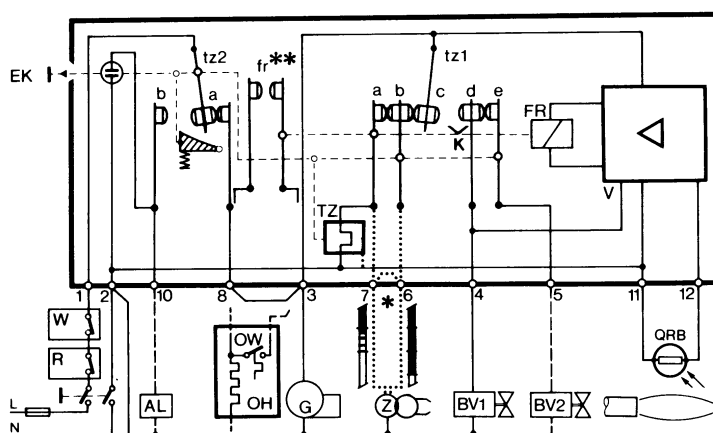
Absenta flacarii

Daca la sfarsitul perioadei de siguranta lipseste flacara, blocul de control comanda imediat blocarea .

Disparitia flacarii in timpul functionarii

Daca dispare flacara in timpul functionarii blocul de control intrerupe alimentarea cu combustibil si initiaza in mod automat un nou program de pornire ; dupa surgerea timpului t4 programul de pornire se incheie .

La fiecare oprire de siguranta , in mai putin de 1 secunda se intrerupe tensiunea pe terminalele 3,8 si 11; simultan, prin regleta 10 se poate semnaliza la distanta. Deblocarea blocului este posibila dupa aprox.50 secunde.



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 intuneric, fara lumina straina .

TENSIUNI JOASE

- Daca tensiunea de alimentare scade sub 165Vca. in timpul functionarii, are loc o oprire de siguranta ;
- Atunci cand tensiunea de alimentare depaseste 175V c.a. 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 de RASPUNS
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 flacara prematura sau semnal de flacara incorecta 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 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 (resetare)

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 control LMO 24.113 A2

In caz de lipsa flacara 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 .

s ROSU
l GALBEN
o VERDE

Tabel interpretare COD CULORI		
STARE	COD CULOARE	CULOARE
Preincalzitorul incalzeste, timp de asteptare «tw»	llllllllll	Galben
Faza de aprindere , aprindere controlata	lmlmlmlmlml	Galben - OFF
Functionare, flacara OK	oooooooooooo	Verde
Functionare, flacara not OK	momomomomo	Verde - OFF
Tensiune prea scazuta	lslslslslsl	Galben - Rosu
Anomalie, alarma	ssssssssssss	Rosu
iesire din cod anomalii (vezi tabel cod anomalii)	smsmsmsmsm	Rosu - OFF
Lumina straina inainte de pornirea arzatorului	osososososo	Verde - Rosu
Interfata diagnoza	ssssssssssssss	Rosu intermitent

LEGENDA

m OFFf
l GALBEN
o VERDE
s 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 .

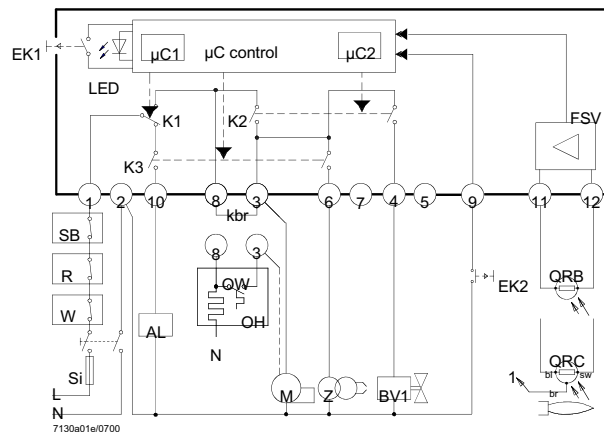
Tabel COD ERORI	
Cod CLIPIRI	CAUZA POSIBILA
2 clipiri **	Lipsa flacara la sfarsitul timpului "TSA" ● Vane combustibil defecte sau murdare ● Detector de flacara defect sau murdar ● Reglaj incorect la arzator, lipsa combustibil ● Aprindere defectuoasa
3 clipiri ***	LIBER
4 clipiri ****	Lumina straina la 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

In timpul cat este este diagnosticata cauza anomaliei / avariei , contactele comenzilor sunt dezactivate .

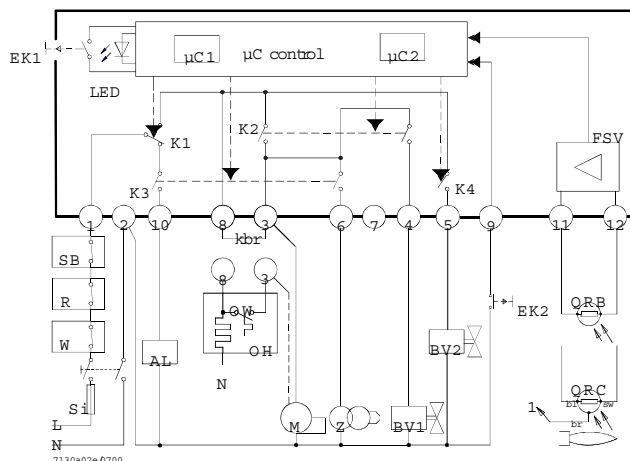
- Arzatorul ramane oprit ;
- Semnalul de stare de anomalie «AL» la terminalul 10 este activat.

Diagnoza cauzei de anomalie este incheiata si arzatorul este pornit din nou pe prin resetarea blocului de control .

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

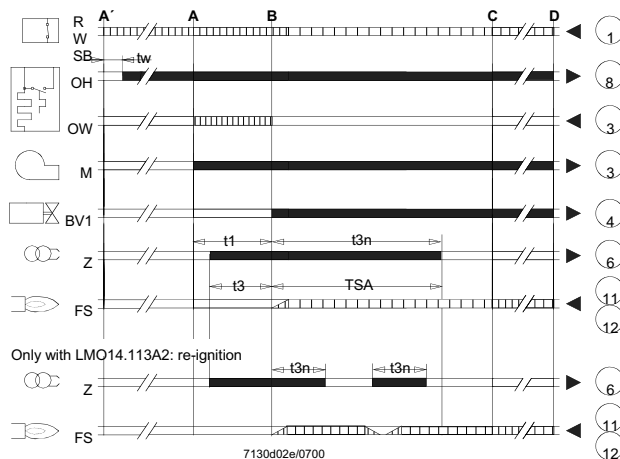


LMO24 - LMO44



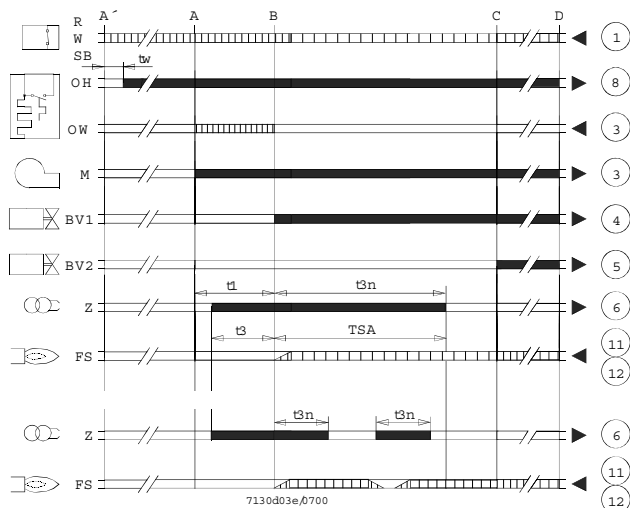
Secvente de control

LMO14



Connection diagram and internal diagram LMO14

LMO24 - LMO44



LEGENDA

- AL Dispozitiv alarma ;
- kbr... Cablu de legatura (numai la arzatoare fara preincalzitor) ;
- BV... Vana de combustibil ;
- EK1 Buton de deblocare ;
- EK2 Buton de deblocare de la distanta ;
- FS Semnal prezenta flacara ;
- FSV Amplificator semnal flacara ;
- K... Contacte releu de comanda ;
- LED Lampi semnalizare (leduri cu 3 culori) ;
- M Motor arzator ;
- OW Contact de consens al preincalzitorului 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 ;
- QRC Detector flacara albastra ;
- bl = ALBASTRU
- br = MARO
- sw = NEGRU
- R Termostat sau presostat de control ;
- SB Termostat de limita (de siguranta) ;
- Si Siguranta fuzibila externa ;
- W Termostat sau presostat de limita ;
- 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 Microcontroller 1 ;
- μC2 Microcontroller 2 ;

CARACTERISTICI TEHNICE GENERALE

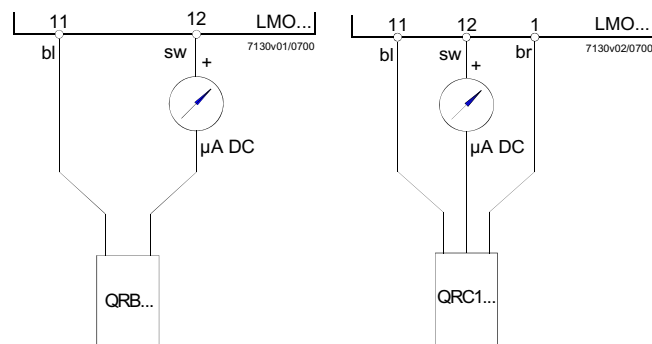
Tensiune de alimentare	230 V CA +10 % / -15 %
	120 V CA +10 % / -15 %
Frecventa	50...60 Hz ±6 %
Siguranta fuzibila externa	(Si) 6.3A (lenta)
Putere absorbita	12 VA
Pozitie de montaj	optional
Greutate	aprox. 200 g
Grad de protectie	IP40 (se asigura prin montaj)
Lungime max.admisa cabluri	max. 3m la o capacitanza de 100 pF/m
Lungime cablu detector	10 m
Deblocare la distanta	20m

	LMO14	LMO24	LMO44
Terminalul 1	5 A	5 A	5 A
Terminalele 3 si 8	3 A	5 A	5 A
Terminalele 4, 5 si 10	1 A	1 A	1 A
Terminalul 6	1 A	1 A	2 A

Supraveghere flacara cu QRB si QRC

	QRB	QRC
Intensitate curent minim necesar detectie (cu flacara)	45 μA	70 μA
Intensitate curent minim necesar detectie (fara flacara)	5.5 μA	5.5 μA
Intensitate curent maxim posibil cu flacara (tipic)	100 μA	100 μA

Masurarea circuitului pentru CURENTUL de DETECTIE



Legenda

μA DC	microampermetru CC
	cu rezistenta interna de f 5 kΩ max.
bl	ALBASTRU
sw	NEGRU
br	MARO



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.