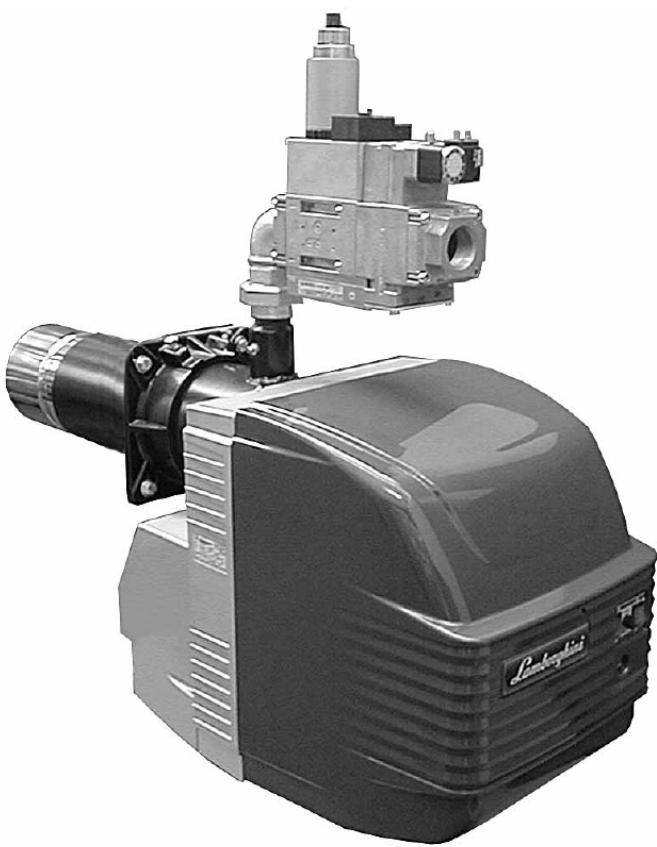




Lamborghini
CALORECLIMA

SOCIETATE CERTIFICATA ISO 2001



ARZATOARE MIXTE CU DOUA FLACARI PENTRU CAZANE NORMALE / PRESURIZATE



TWIN 50/2-E TWIN 70/2-E

MANUAL DE
INSTALARE SI
INTRETNERE

CUPRINS

NORME GENERALE	5
DESCRIERE	7
CARACTERISTICI GENERALE	8
CURBE DE LUCRU	8
MONTAJUL PE CAZAN	9
DIMENSIUNILE FLACARII	9
LEGATURI ELECTRICE - SCHEME	10
ALIMENTARE CU MOTORINA	12
ALEGAREA DUZEI	13
POZITIONARE ELECTROZI - DEFLECTOR	14
SCHEMA DE EXECUTIE CONDUCTA GAZE	15
REGLAREA CAPULUI DE ARDERE	16
PRESOSTATE	17
VALVE DE GAZE	18
FILTRU GAZE SI STABILIZATOR	19
PUNEREA IN FUNCTIUNE GAZE	20
REGLAJE	22
PUNEREA IN FUNCTIUNE MOTORINA	23
CICLU AUTOMATIZARE	24
REGLARE PRESIUNE POMPA	25
CONTROLUL ARDERII	25
INTRETINERE	26
DEFECTE DE FUNCTIONARE	28
MANUAL PENTRU UTILIZATOR	
NORME GENERALE	29
DESCRIERE	31
DEFECTE DE FUNCTIONARE	32
NOMENCLATURA - CODURI	34
PIESE DE SCHIMB - DESEN EXPLODAT	36
RAMPA GAZE	38

Felicitari...

...pentru o alegere excelenta

Va multumim pentru preferinta acordata produselor noastre.

LAMBORGHINI CALORECLIMA este din 1959 o prezenta activa in Italia si in lume cu o retea extinsa de agenti si concesionari, care garanteaza permanent prezenta produsului pe piata. La acestea se adauga un serviciu de asistenta tehnica, asigurand o intretinere calificata a produsului.

**PENTRU INSTALARE SI AMPLASARE
RESPECTATI CU SCRUPULOZITATE NORMELE LOCALE IN
VIGOARE**

ANEXA LA DECLARATIA DE CONFORMITATE:

Allegato alla dichiarazione di conformità

Annex to the conformity declaration

Annexe à la déclaration de conformité

Anlage zur Übereinstimmungserklärung

Anexo a la declaración de conformidad

Bijlage bij de eenvormigheidsverklaring

Συνημμένο στην δήλωση καταλληλότητας

Descrizione dell'apparecchio Equipment description Descriptif de l'appareil Gerätebeschreibung Descripción del equipo Beschrijving van het materiaal Descriere	Serie Series Série Seria	Conformità alla Direttiva Europea Comply to the European Directive Conformité à la Directive Européenne In Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien Conformidad con la Directiva Europea Voldoen aan de Europese Richtlijn Conformitate cu Directiva europeană	Conformità alla norma Comply to norm Conformité à la norme In Übereinstimmung mit den Normen Conformidad con la normativa Voldoen aan de norm Conform cu norma
Bruciatori di gasolio Oil burners Brûleurs de fioul domestique Gasölbrenner Quemadores de gasóleo Stookoliebranders Arzatoare motorina	AZ HT OIL G GP JOIL	73/23/CEE 89/336/CEE 89/392/CEE	EN 267 EN 55014 (1993) EN 55104 (1995) EN61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997)
Bruciatori di nafta Heavy oil burners Brûleurs de fioul lourd Ölbrenner Quemadores de fuel-oil Zware stookoliebranders Arzatoare C.L.U.	N NP	73/23/CEE 89/336/CEE 89/392/CEE	EN 55014 (1993) EN 55104 (1995) EN61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997)
Bruciatori di gas Gas burners Brûleurs de gaz Gasbrenner Quemadores de gas Gasbranders Arzatoare de gaze	AZ HT GAS GAS P	73/23/CEE 89/336/CEE 89/392/CEE 90/396/CEE	EN 676 EN 55014 (1993) EN 55104 (1995) EN61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997)
Bruciatori misti di gas e gasolio Dual fuel mixed burners Brûleurs mixtes de gaz et fioul Mischbrenner für Gas und Gasöl Quemadores mixtos de gas y gasóleo Kombibranders Arzatoare mixte gaze - motorina		73/23/CEE 89/336/CEE 89/392/CEE 90/396/CEE	EN 267 EN 676 EN 55014 (1993) EN 55104 (1995) EN61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997)

MANUAL PENTRU INSTALATOR

NORME GENERALE

- Prezentul manualul de instructiuni constituie parte integrala si esentiala a produsului si va fi inmanat utilizatorului. Cititi cu atentie instructiunile cuprinse in manual caci ele furnizeaza indicatii importante privind siguranta instalatiei, a utilizarii si intretinerii ei. Pastrati cu grija acest manual, pentru orice consultare ulterioara. Instalarea arzatorului trebuie executata cu respectarea tuturor normelor in vigoare si conform indicatiilor constructorului, de catre personal calificat profesional.
O instalare gresita poate provoca daune persoanelor, animalelor si bunurilor, pentru care constructorul aparatului nu este raspunzator.
- Acest aparat trebuie sa fie destinat utilizarii numai in scopul pentru care a fost in mod special prevazut. Orice alta utilizare este considerata improprie, deci periculoasa. Constructorul aparatului nu poate fi considerat responsabil pentru eventualele daune provocate de o utilizare improprie, eronata si nerationala.
- Inainte de efectuarea oricarei operatii de curatare sau intretinere, decuplati aparatul de la reteaua de alimentare, actionand asupra intrerupatorului instalatiei sau asupra organelor corespunzatoare de interceptie.
- In caz de defectiune si/sau de functionare necorespunzatoare a aparatului, opriti-l, fara a incerca sa-l reparati sau sa interveniti direct. Adresati-vă exclusiv unui personal calificat profesional. Eventuala reparare a produselor trebuie sa fie facuta numai la un centru de asistenta tehnica autorizat de firma constructoare, care va utiliza in exclusivitate piese de schimb originale. Nerespectarea celor mentionate mai sus poate compromite siguranta in functionare a aparatului. Pentru a garanta eficienta aparatului si pentru functionarea sa corecta trebuie sa efectuati - cu personal calificat profesional - intretinerea periodica, conformatu-vă indicatiilor fabricantului.
- Daca va decideti sa nu mai utilizati aparatul, trebuie sa-i faceti inofensive acele parti care sunt susceptibile sa devina surse potențiale de pericol.
- Inainte de pornirea arzatorului verificati cu personal calificat :
 - a) ca datele de pe placă de timbru sa fie conforme cu cele ale retelelor de alimentare cu combustibil si energie electrica;
 - b) ca reglajul arzatorului sa fie compatibil cu puterea cazarului;
 - c) ca fluxul de aer pentru ardere si cel de evacuare gaze arse sa decurgă corect, conform normelor in vigoare;
 - d) ca sunt asigurate aerarea si intretinerea normala a arzatorului.
- Dupa fiecare redeschidere a robinetului de gaze asteptati cateva minute inainte de a porni arzatorul.
- Inainte de a face orice interventie care presupune demontarea arzatorului sau deschiderea acselor de inspectie, decuplati curentul electric si inchideti robinetii de alimentare cu combustibil.
- Nu depozitati recipienti cu substante inflamabile in incaperea in care este situat arzatorul.
- Daca simtiti miros de gaze nu actionati intrerupatoare electrice. Deschideti usile si ferestrele, Inchideti robinetele de gaze. Chemati persoane calificate.
- Incaperea arzatorului trebuie sa aiba deschideri catre exterior conform normelor locale in vigoare. In caz de dubiu fata de circulatia aerului recomandam sa masurati mai intai continutul de CO₂ cu arzatorul functionand la capacitate maxima si incaperea ventilata numai cu deschiderile destinate sa alimenteze cu aer arzatorul; apoi masurati a doua oara concentratia de CO₂, de data aceasta si cu usa deschisa. Valorile de CO₂ masurate in ambele cazuri nu trebuie sa difere semnificativ. In caz ca in aceeasi incapere se gasesc mai mult de un arzator si de un ventilator, testul mentionat trebuie facut cu toate aparatele functionand simultan.
- Nu acoperiti niciodata deschiderile pentru aer din incaperea arzatorului, deschiderile de aspiratie ale ventilatorului arzatorului si orice alt traseu de aer sau grile de ventilatie si disipare existente, pentru a evita:
 - formarea de amestecuri de gaze toxice/explosive in incaperea arzatorului;
 - arderea cu aer insuficient, care duce la o functionare periculoasa, costisitoare si poluanta.

- Arzatorul trebuie intotdeauna protejat de ploaie, zapada si inghet.
- Incaperea arzatorului trebuie sa fie permanent curata si in nici un caz nu trebuie sa contina pulberi in suspensie, care pot fi aspirate in interiorul ventilatorului si pot obtura traseele interioare ale arzatorului sau ale capului de ardere. Pulberile sunt extrem de daunatoare atunci cand se depun pe palele ventilatorului, reducand ventilatia si dand loc unei combustii poluanante. De asemenea, praful se poate acumula pe spatele discului de stabilizare a flacarii, in capul de ardere si provoca formarea unui amestec sarac de aer si combustibil.
- Arzatorul trebuie alimentat cu tipul de combustibil prevazut, conform indicatiilor de pe placuta de timbru si conform caracteristicilor tehnice mentionate in prezentul manual. Conducta de combustibil care alimenteaza arzatorul trebuie sa fie perfect etansa. De asemenea, ea va trebui sa fie dotata cu toate mecanismele de control si siguranta cerute de reglementarile locale in vigoare. Urmariti cu mare atentie ca nici un material exterior sau murdarie sa nu patrunda, in timpul montajului, in conducta de alimentare cu combustibil.
- Asigurati-vă ca retea electrică utilizată pentru racordare este conformă cu caracteristicile care figurează pe placuta de timbru a arzatorului și în prezentul manual. Arzatorul trebuie legat corect la un sistem de împământare eficient, conform normelor în vigoare. În cazul oricărui dubiu, trebuie făcută verificarea eficientei, de către persoane calificate.
- Nu inversați în nici un caz cablul de nul cu cablul de fază.
- Arzatorul poate fi racordat la rețea cu o legătură stecher-priza, numai dacă acestea sunt astfel construite încât să nu permită inversarea fazelor cu nulul. Instalați un intrerupător principal pe panoul de comandă al instalației de incalzire, așa cum sunt cerințele legislației existente.
- Sistemul electric în totalitate și mai ales toate secțiunile cablurilor, trebuie să fie adaptate la puterea maximă absorbită, indicată pe placuta de timbru a aparatului și în prezentul manual.
- În caz de deteriorare a cablului electric al arzatorului, el va trebui înlocuit numai de către personal calificat.
- Nu atingeți în nici un caz arzatorul cu partile ude ale corpului sau dacă sunteți desculți.
- Nu tragăți sau forțați cablul electric de alimentare și mențineți-l departe de surse de căldură.
- Lungimea cablului utilizat trebuie să permită deschiderea arzatorului și a usii cazanului.
- Legăturile electrice trebuie executate exclusiv de personal calificat și trebuie respectate riguroș reglementările în vigoare în materie de electricitate.
- După scoaterea din ambalaj a tuturor materialelor, controlați continutul și asigurați-vă că nu a suferit nici o deteriorare la transport. În caz de dubiu nu utilizați arzatorul și contactați furnizorul. Materialele de ambalare (cutii de lemn, carton, saci de plastic, polistiren expandat, agrafe etc) dacă sunt aruncate la întamplare reprezintă o formă de poluare și de risc potential; ele trebuie adunate și depuse într-un loc corespunzător.

DESCRIERE

Sunt arzatoare care functioneaza cu doua tipuri de combustibil.

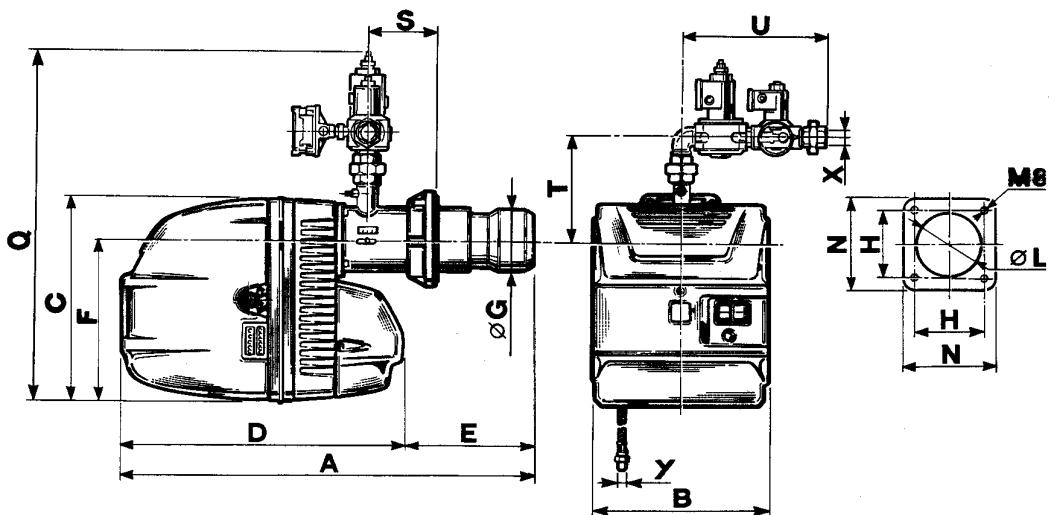
Cu motorina, cu pulverizare mecanica, unde parcursul aerului a fost studiat pentru obtinerea de la ventilator a unei **curbe de lucru de mare presiune** cu un flux uniform si linear. Dozarea aerului de ardere este realizata cu dubla reglare: una pe capul de ardere tronconic si alta cu clapeta de reglare pe refularea ventilatorului. Acest sistem permite obtinerea celor mai bune conditii presiune/debit de aer pe tot domeniul de lucru al arzatorului, pentru realizarea arderii cu exces scazut de aer, sistem **de mare randament** si energie mare de amestec, cu **continut scazut de CO si NOx**. Clapeta de aer este cu inchidere totala la oprire, pentru a evita pierderile de caldura din cazan pe timpul opririi. Este motorizata, cu servocomanda electrica cu trei pozitii: inchis, deschis prima flacara, deschis a doua flacara. Toate componentele sunt protejate de o carcasa eleganta, care asigura si o buna insonorizare. Functionarea este automata, cu supravegherea flacarii cu sonda cu ultraviolete. Pompa este autoaspiratoare, cu una-doua tevi, cu by-pass. Arzatoarele pot fi inspectate in totalitate, facand operatiile de control si intretinere usoare si rapide. Arzatoarele Twin 50/2 si 70/2 au doua duze, cu pornire la debit redus si functionare cu "flacara mare/mica".

Cu amestec gaze/aer la capul de ardere, prevazute sa functioneze cu focare de mare presiune sau in depresiune, conform curbelor respective de lucru. Tunul de ardere este lung, glisant pe flansa pentru a satisface orice posibila aplicatie. Ele imbina o mare stabilitate a flacarii cu o siguranta totala si un randament inalt: sunt dotate cu regulator/stabilizator care mentine constant raportul gaze/aer chiar si in prezenta cauzelor perturbatoare normale ale procesului de ardere, precum variaitia presiunii gazelor etc.

LIVRARE

Arzatorul este livrat montat si ambalat, cu cablajul electric deja facut. Recomandam sa nu scoateti arzatorul din ambalaj decat in momentul instalarii pe cazan, pentru evitarea lovirilor accidentale, care ii pot dauna.

DIMENSIUNI

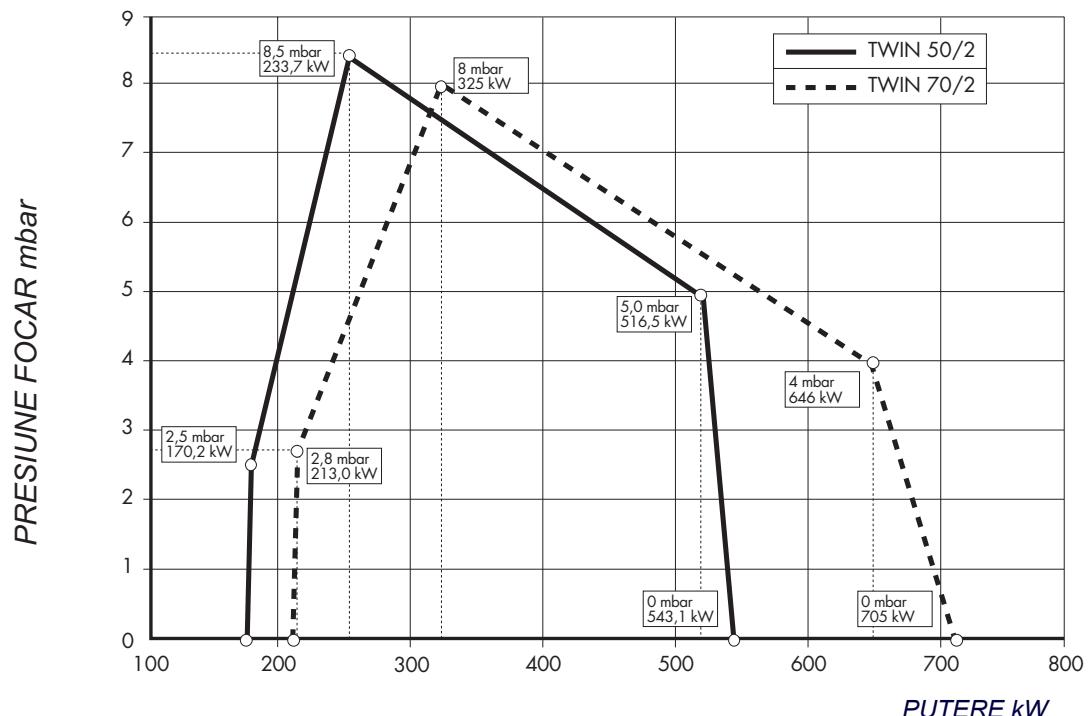


TIP	A	B	C	D	E	F	Ø G	H	L	N	Q	S	T	U	X	Y
TWIN 50/2	1070	420	490	655	415	392	170	160 ÷ 200	180	230		MIN. 150	290	350 ÷ 410	1" 1/2	3/8"
TWIN 70/2	1110	420	490	695	415	392	170	160 ÷ 200	180	230		MIN. 150	300	380 ÷ 510	2"	3/8"

CARACTERISTICI GENERALE DE FUNCTIONARE				
MODEL			TWIN 50/2	TWIN 70/2
Putere termica	min.	kW	170,2	213
	max.	kW	543,1	705
Consum combustibil la	min.	kcal/h	146.370	183.190
	max.	kcal/h	467.000	606.270
Pompa combustibil	min.	kg/h	(14,3) - 21,4	(18,0) - 27,4
	max.	kg/h	45,8	59,4
Combustibil	min.	m ³ /h	(18,0) - 26,8	(22,5) - 34,4
	max.	m ³ /h	57,5	74,6
Presiune	bar		12	12
Combustibil	gasolio	p.c. i. 10200	Kcal/Kg. 1,50°E (6cst)	(6cst) la 20°C
Combustibil	G20	kcal/m ³		8600
Presiune	G20	mbar		20
Diametru racord gaze			1" 1/2	2"
Motor	W		1.100	1.500
Protector termic	A		2,7-4,4 (reglat la 2,8)	2,7-4,4 (reglat la 3,5)
Transformator de aprindere	kV/mA		12/35	12/35
Alimentare electrica			230/400 V-50Hz trifase	
Putere totala absorbita	W		1.500	1.900
Aparatura de control flacara			Fotocelula UV	
Reglare aer			Motorizata	Motorizata
Numar trepte			2	2
Dimensiune ambalaj	mm		500 x 700 x 1200	
Greutate	kg		57	61

NOTA: - Datele prezentate in paranteze se refera la debitul minim obtinut cu treapta 1

CURBE DE LUCRU



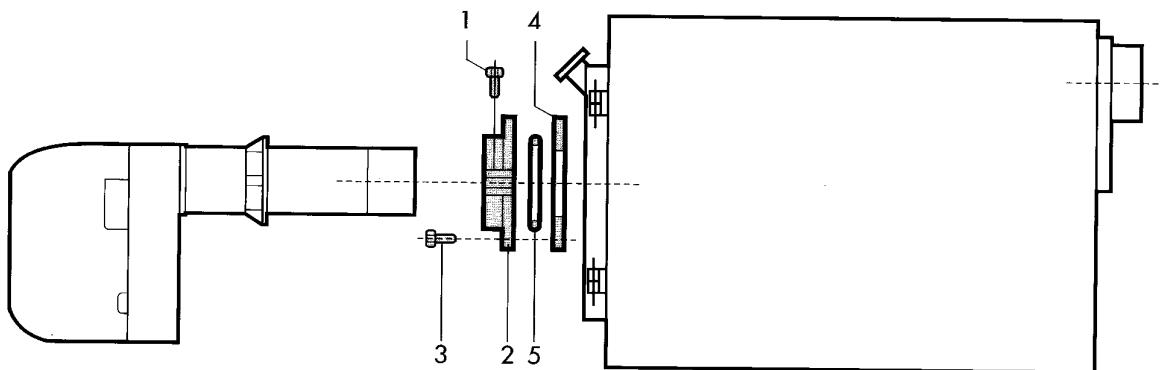
DOMENII DE LUCRU: PRESIUNE IN FOCAR, DEBIT COMBUSTIBIL

Curbele prezentate in diagrama sunt obtinute cu efectuarea probelor de combustie conform normelor in vigoare nationale si internationale.

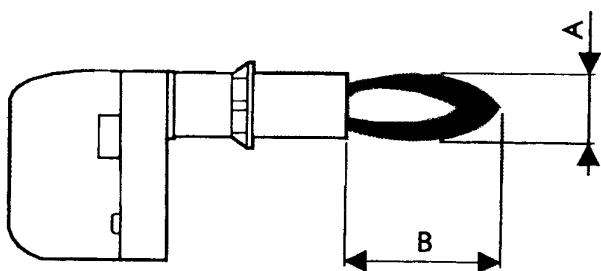
Capacitatea maxima de lucru a arzatorului este in functie de contrapresiunea in focar a generatorului de caldura.

MONTAJUL PE CAZAN

Fixati flansa 2 pe cazan cu ajutorul celor patru suruburi 3 intercaland garnitura izolatoare 4 si eventualul snur izolant 5. Introduceti arzatorul in flansa astfel ca tunul sa patrunda in camera de ardere conform indicatiei constructorului cazanului. Strangeti surubul 1 pentru a fixa arzatorul.

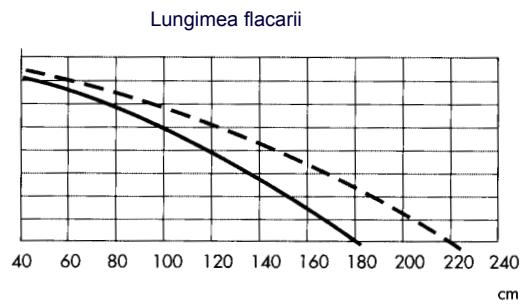
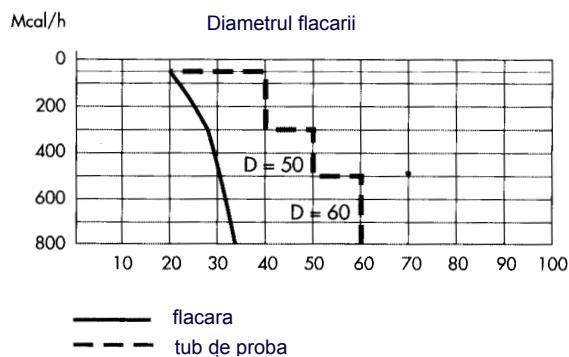


DIMENSIUNILE FLACARII

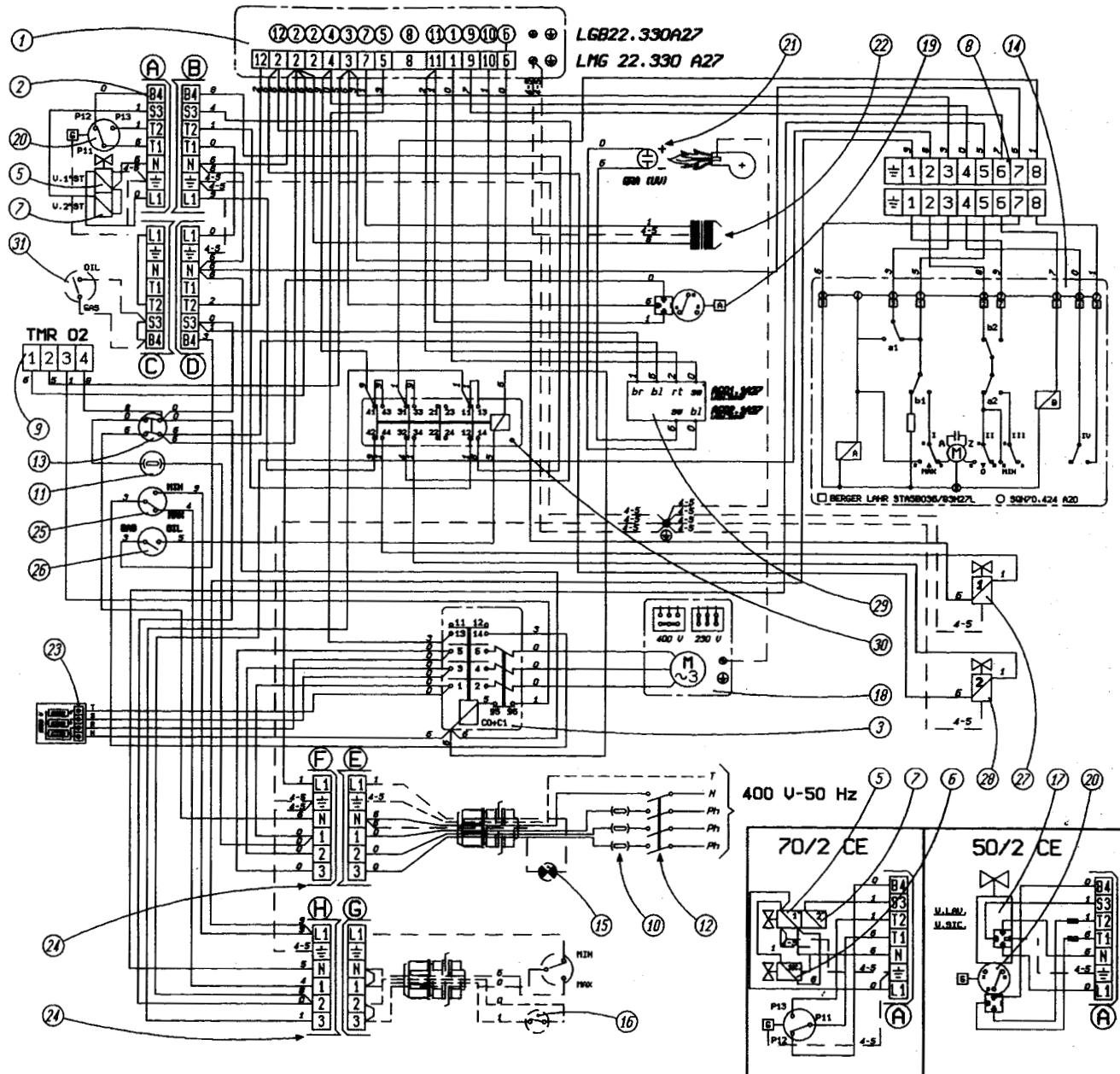


Dimensiunile sunt orientative fiind influentate de:

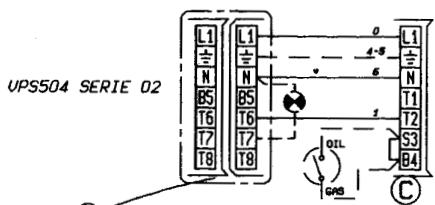
- excesul de aer
- forma camerei de ardere
- parcursul gazelor arse in cazan (direct/cu intoarcere)
- presiunea in camera de combustie



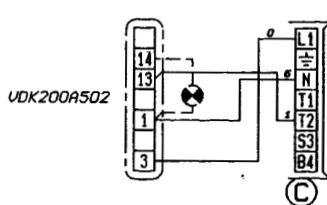
TWIN 50/2 - TWIN 70/2



TIF UPS 504 SERIE 02



TIP UDK 200 A 502



SCHEMA ELECTRICA

Racordarea la reteaua electrica trebuie facuta printr-un intrerupator general cu deschiderea contactelor de minimum 3 mm, de 15 A, protejate prin sigurante fuzibile de 10 A. Cablurile de legatura trebuie sa aiba sectiunea de cel putin 1,5 mm² si izolatie de 2000 V. Pentru racordarea la retea si aparatura auxiliara vedeti schema electrica. Arzatorul trebuie legat la pamant conform normativelor CEI in vigoare.

- 1 Aparatura de comanda automata
- 2 Conector cuplare 7 poli
- 3 Protectie motor ventilator
- 4 Disp. control etansare electrovalve gaze
- 5 Electrovalva reglare gaze treapta 1
- 6 Electrovalva siguranta gaze
- 7 Electrovalva reglare gaze treapta 2
- 8 Conector cuplare 9 poli
- 9 Temporizare
- 10 Sigurante fuzibile linia principala
- 11 Sigurante fuzibile circ. auxiliar
- 12 Intrerupator general cu deschidere contacte minimum 3 mm
- 13 Intrerupator pornit-oprit
- 14 Servomotor comanda deschidere clapeta aer
- 15 Lampa semnalizare la distanta arzator in blocaj
- 16 Termostat temperatura cazan
- 17 Valva multibloc dubla
- 18 Motor ventilator
- 19 Presostat aer
- 20 Presostat minima presiune gaze
- 21 Detector prezenta flacara
- 22 Transformator de aprindere
- 23 Filtru
- 24 Conector de cuplare 6 poli
- 25 Comanda functionare min-max
- 26 Comanda schimbare combustibil
- 27 Electrovalva treapta 1 motorina
- 28 Electrovalva treapta 2 motorina
- 29 Amplificator de semnal UV
- 30 Releu auxiliar
- 31 Comanda la distanta schimbare combustibil

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	T	N	Ph
Negru	Maro	Rosu	Oranj	Galben	Verde	Albastru	Violet	Gri	Alb	Impamantare	Nul	Faza

ALIMENTAREA CU MOTORINA

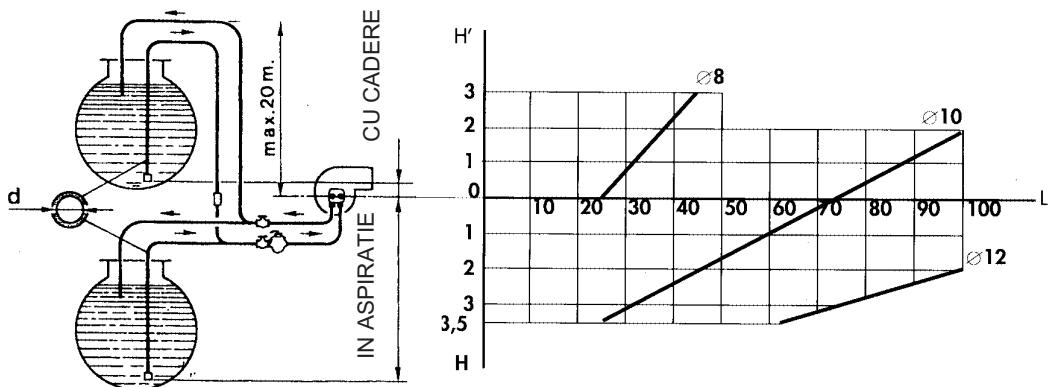
Dimensiunile conductelor (lungime, diametru) sunt in functie de tipul de instalatie (cu una/doua tevi, in aspiratie/cadere) si de caracteristicile pompei.

Diagrama prezinta lungimea maxima L admisa de o linie in aspiratie in functie de diferența de nivel H si de diametrul interior al tevii d , pentru o presiune atmosferica de 1013 mbar si un vid de 0,45 bar, luand in considerare montarea a patru coturi, o valva de blocare si o clapeta de retinere.

ALIMENTAREA MONOTUB

Se recomanda evitarea, pe cat posibil, a acestei solutii pentru ca se cunoaste ca poate crea disfunctiuni importante arzatorului daca nu este realizata perfect. Daca totusi nu se poate evita aceasta solutie tineti seama ca: **trebuie realizate numai instalatii cu cadere; modificati pompa scotand stiftul interior; prevedeti purje pentru aer in punctele cele mai inalte ale conductei, pentru evitarea formarii pungilor de aer.**

ALIMENTAREA BITUB



ALEGEREA DUZEI

Alegerea va fi facuta in functie de puterea focarului cazanului, tinand seama ca motorina are o putere calorifica (P.C.I.) de 10200 kcal/kg. Tabela indica debitul teoretic sau consumul, in kg/h si in kW de motorina, in functie de marimea duzei (GPH) si de presiunea pompei (in bar). La arzatoarele cu doua duze debitul este impartit, indicativ, 40% pe duza primei flacari si 60% pe a doua duza.

DUZA	PRESIUNE POMPA bar (kg/cm ²)											
	GPH	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2,00	7,43	7,75	8,10	8,42	8,80	9,05	9,35	9,67	9,91	10,22	10,48	10,70
	88,12	91,91	96,06	99,86	104,37	107,33	110,90	114,68	117,53	121,21	124,30	126,90
2,50	9,28	9,67	10,17	10,54	10,98	11,27	11,70	12,10	12,38	12,76	13,10	13,40
	110,06	114,68	120,62	125,00	130,22	133,66	138,76	143,50	146,82	151,33	155,36	158,92
3,00	11,17	11,60	12,16	12,65	13,20	13,60	14,10	14,50	14,88	15,16	15,70	16,10
	132,47	137,58	144,22	150,03	156,55	161,30	167,22	171,98	176,47	179,80	186,20	190,94
3,50	13,05	13,60	14,20	14,78	15,40	15,85	16,40	16,95	17,38	17,90	18,30	18,80
	154,77	161,30	168,41	175,29	182,64	187,98	194,50	201,03	206,12	212,29	217,04	222,97
4,00	14,88	15,50	16,24	16,90	17,60	18,12	18,70	19,37	19,88	20,40	21,00	21,50
	176,47	183,83	192,60	200,43	208,73	214,90	221,78	229,73	235,77	241,94	249,06	255,00
4,50	16,67	17,35	18,20	18,90	19,70	20,30	21,00	21,70	22,25	22,90	23,50	24,00
	197,70	205,77	215,85	224,15	233,64	240,76	249,06	257,36	263,88	271,60	278,71	284,64
5,00	18,60	19,35	20,30	21,10	22,00	22,60	23,35	24,15	24,80	25,50	26,20	27,70
	220,60	229,49	240,76	250,24	260,92	268,03	276,93	286,42	294,13	307,36	310,73	316,66
6,00	22,30	23,35	24,35	25,30	26,40	27,20	28,10	29,00	29,75	30,75	31,40	32,20
	264,48	275,74	288,80	300,06	313,10	322,59	333,26	343,94	352,83	364,49	372,40	381,90
7,00	26,00	27,15	28,40	29,50	30,70	31,70	32,70	33,90	34,80	35,80	36,65	37,50
	308,36	322,00	336,82	349,87	364,10	375,96	387,82	402,05	412,73	424,59	434,67	444,75
8,30	30,80	32,10	33,60	34,90	36,40	37,50	38,75	40,20				
	365,29	380,70	398,50	413,91	431,70	444,75	459,57	476,77				
9,50	35,30	36,70	38,50	40								
	418,66	435,26	456,61	474,4								
10,50	39,00	40,65										
	462,54	482,11										

EXEMPLU DE ALEGERE DUZA

Cazanul are o putere in focar de 290 kW. Pentru o presiune la pompa de 12 bar, valoarea cea mai apropiata este 288,8 kW, care corespunde unei duze de 6 GPH. Daca arzatorul este cu doua duze, impartiti debitul la o duza de 2,50 GPH pe prima flacara si de 3,50 GPH pe a doua. Daca nu dispuneti de duza optima se poate ca, in limitele de 11 – 14 bar, sa variati presiunea pompei pentru ca sa obtineti debitul dorit.

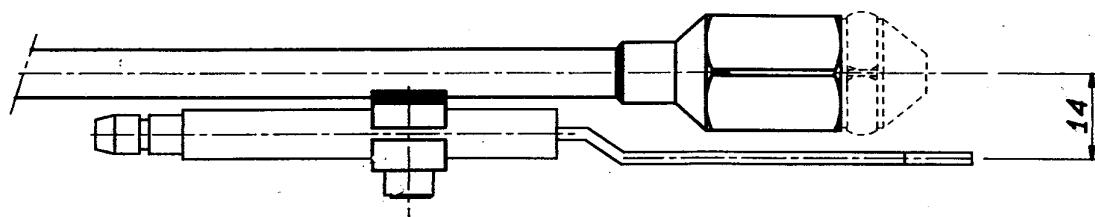
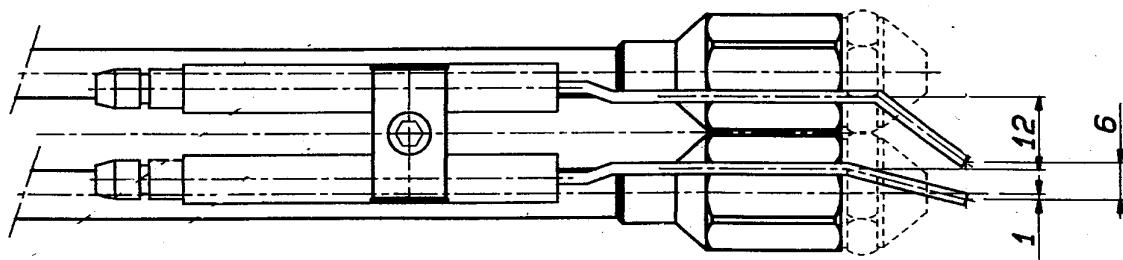
MONTAREA DUZEI

Dupa alegerea duzei potrivite treceti la montarea ei, asa cum este descris la paragraful "INTRE-TINERE".

POZITIONAREA ELECTROZILOR

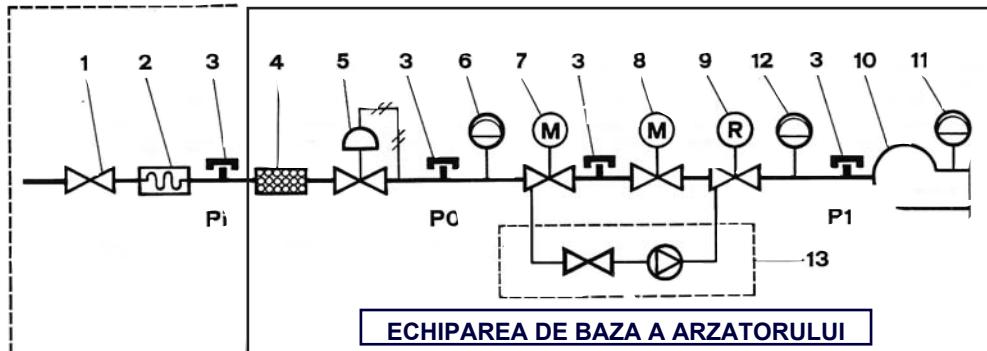
POZITIONAREA ELECTROZILOR

Pozitionati electrozii conform cotelor prezentate (mm). Dupa orice interventie asupra capului faceti o verificare a cotelor.



SCHEMA DE EXECUTIE A CONDUCTEI DE ALIMENTARE CU GAZE

- 1 - Robinet de interceptare cu garantie de etansare la 1 bar si pierdere de presiune < 0,5 bar
 2 - Racord antivibratie
 3 - Priza de presiune
 4 - Filtru gaze
 5 - Regulator presiune gaze
 6 - Organ de control presiune minima gaze (presostat)
 7 - Electrovalva de siguranta clasa A
 Timp de inchidere $T_c \leq 1''$
- 8 - Electrovalva de reglare cu deschidere lenta sau mai multe stari, clasa A cu organ de reglare debit gaze incorporat. Timp de inchidere $T_c \leq 1''$
 9 - Organ reglare debit de gaze, normal inclus in electrovalva 7 sau 8
 10 - Cap de ardere
 11 - Organ de control minima presiune aer
 12 - Organ de control maxima presiune gaze (daca nu este prevazut regulatorul 5)
 13 - Dispozitiv control etanseitate (LA CERERE)



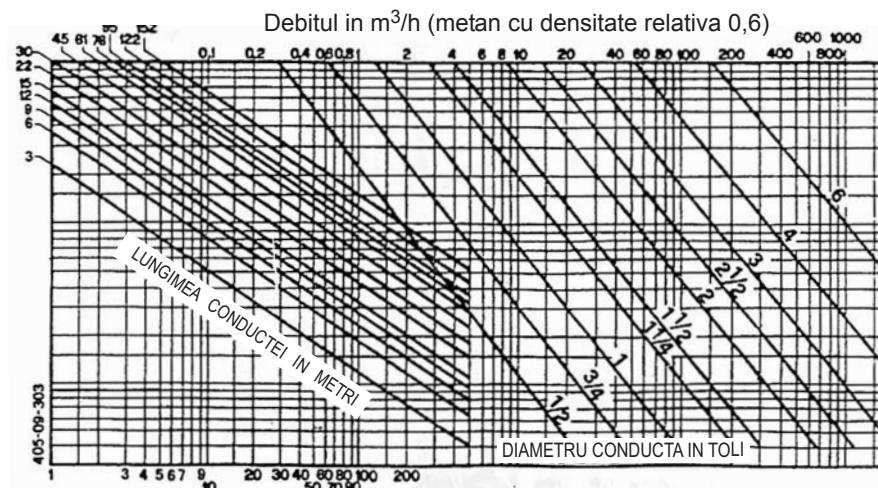
Pentru buna functionare a arzatorului va sfatuim ca intotdeauna sa montati, in ordine, plecand de la arzator, urmatoarele accesorii:

- regulator de presiune;
- filtru pentru gaze;
- racord antivibratie;
- robinet interceptare rapida.

NOTA: Orificiile de aerisire ale membranei stabilizatorului si presostatului de gaze trebuie legate la un tub cu acelasi diametru, care trebuie dus in afara cladirii, intr-o pozitie care sa nu constituie pericol in cazul scaparilor de gaze: departe de ferestre si balcoane, la o inaltime inalta de cel putin 3 m de suprafete de acces.

- Conducta de gaze si accesorile trebuie sa fie conforme normelor in vigoare; conducta trebuie sa aiba un diametru proportional cu lungimea ei si a presiunii gazelor.

DIAGRAMA DE DETERMINARE A DIAMETRULUI CONDUCTEI DE ALIMENTARE CU GAZE



CADERE DE PRESIUNE mm H₂O

Exemplu:
 Debit: 20 m³/h
 Diametru: 2"
 Lungime: 45 m

Folosind un gaz de densitate de 0,6 avem o cadere de presiune de 10 mm col. apa

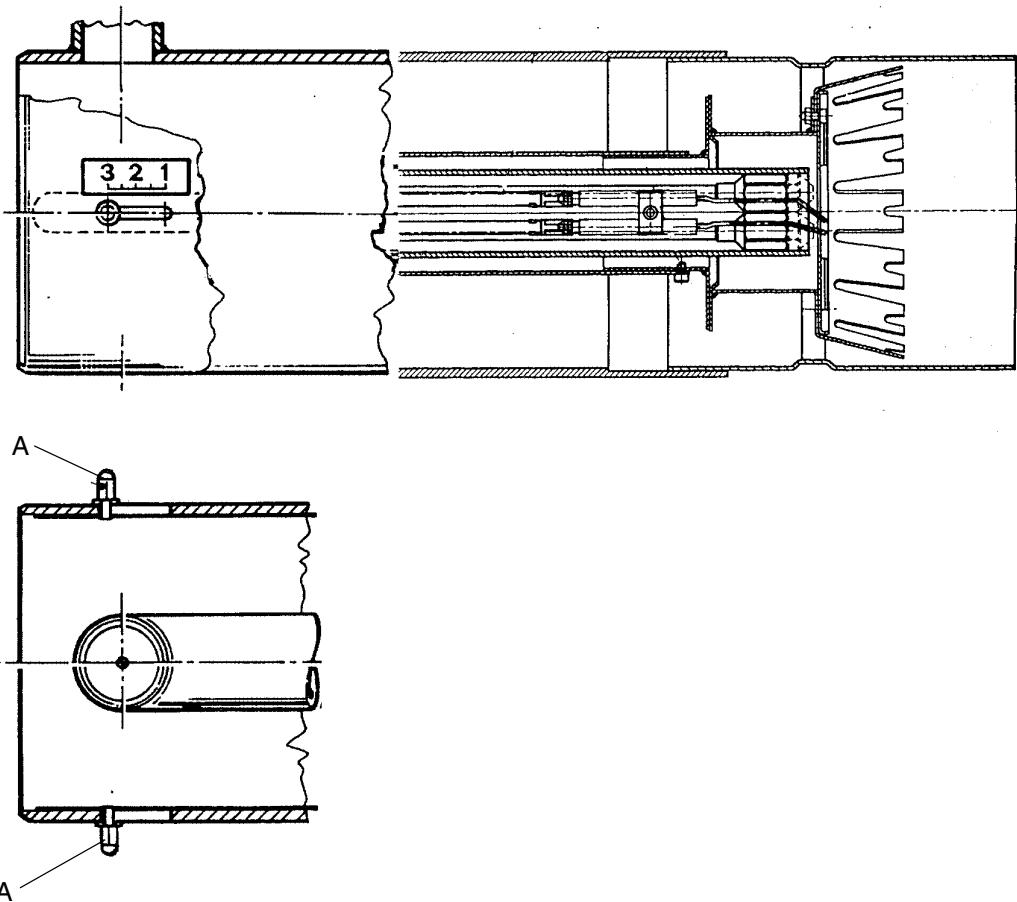
GREUTATE SPECIFICA ALTE GAZE

Coefficient multiplicator

0,6	1,00
0,65	1,04
0,7	1,08
0,75	1,12
0,8	1,16
0,85	1,28

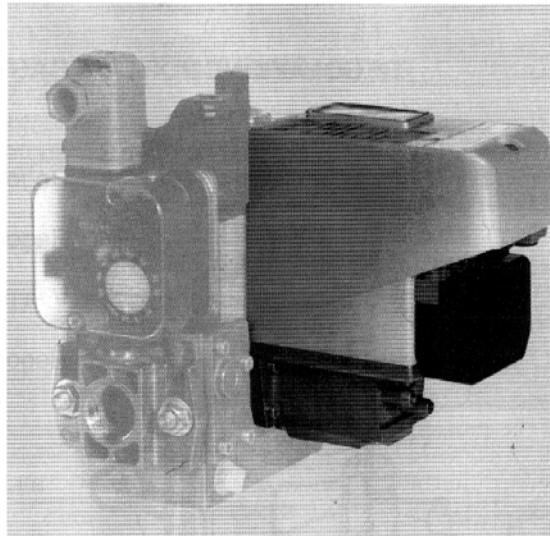
REGLAREA CAPULUI DE ARDERE

- 1) Slabiti stifturile A.
- 2) Actionand asupra lor se modifica pozitia tunului fata de capul de ardere.
Asezati stifturile in dreptul valorilor dorite, cuprinse intre 1 si 3, care corespund debitului minim, respectiv maxim al arzatorului.
- 3) Dupa terminarea reglarii strangeti la loc stifturile.



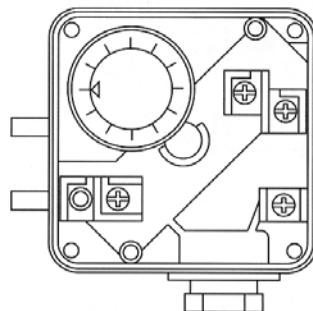
DISPOZITIV COMPACT DE CONTROL ETANSEITATEA VALVELOR VPS 504

La cerere poate fi livrat un dispozitiv de control etanșătate aplicabil grupului MULTIBLOC.



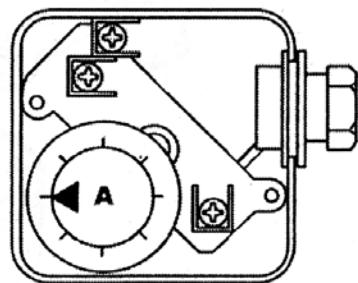
REGLAREA PRESOSTATULUI DE AER

Presostatul de aer are rolul de a pune arzatorul în siguranță sau blocaj dacă aerul pentru ardere nu mai are presiune. Acesta va fi reglat la circa 15% mai jos de valoarea presiunii aerului, pe care o are arzatorul când este la debit nominal cu funcționare la prima flacără, verificând că valoarea de CO să ramane sub 1%.

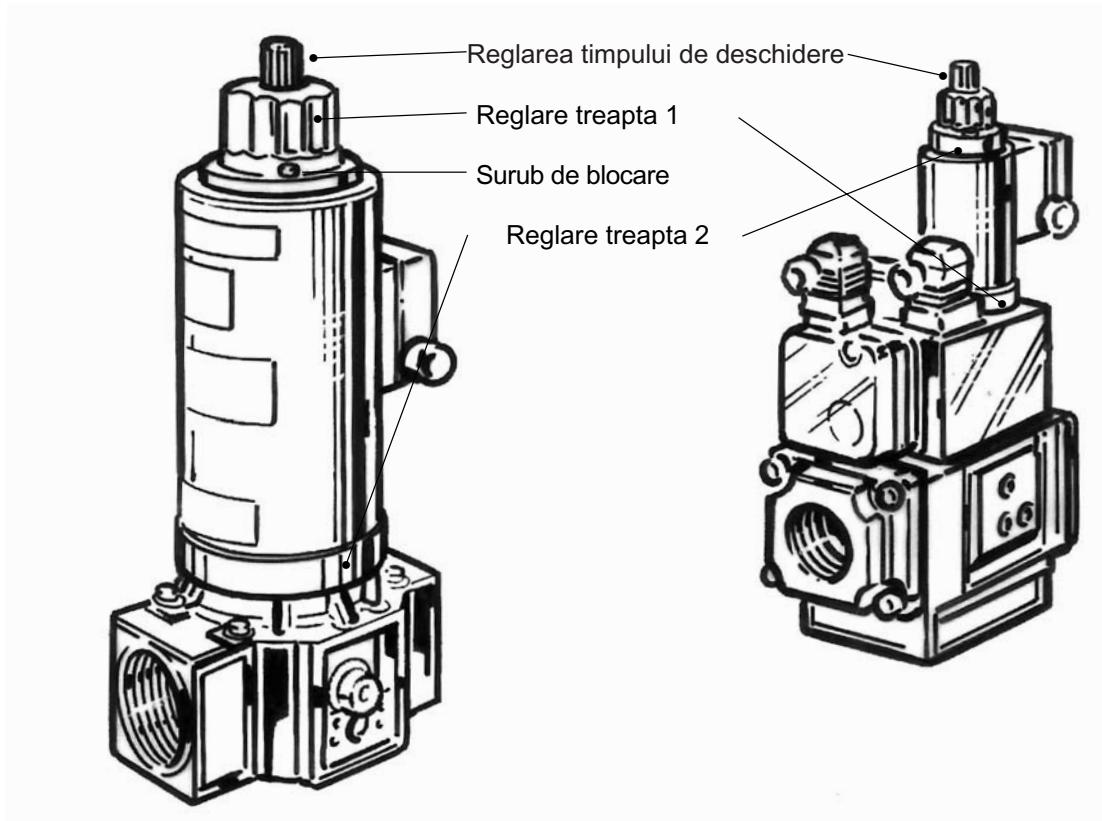


REGLAREA PRESOSTATULUI DE GAZE MINIMUM

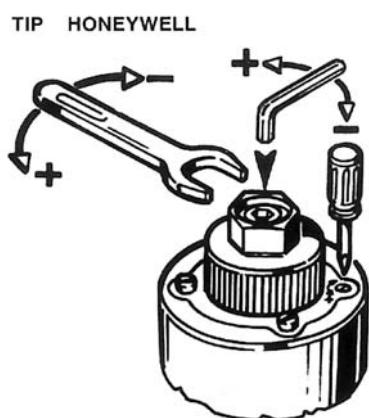
Presostatul de gaze de minimum are rolul de a impiedica pornirea arzatorului sau de a-l opri dacă este în funcțiune dacă presiunea gazelor scade sub minimul prevazut. El va fi reglat la 40% mai jos de valoarea presiunii gazelor care există la funcționarea cu debit maxim.



REGLAREA DEBITULUI DE GAZE LA ELECTROVALVA PRINCIPALA



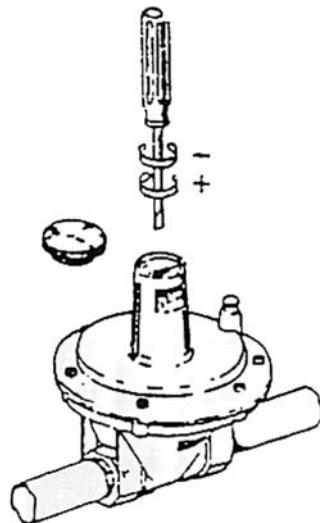
REGLAREA VALVEI DE SIGURANTA



FILTRUL DE PE CONDUCTA DE GAZE SI DE PE ELECTROVALVELE DE GAZE

Verificati periodic starea de curatenie a elementului filtrant.

In procesul de demontare si remontare aveti grija sa nu stricati garniturile si sa controlati in final sa nu existe scapari de gaze.



STABILIZATORUL DE PRESIUNE

Pentru reglarea presiunii gazelor rotiti surubul indicat in figura alaturata.

Pentru cresterea presiunii insurubati, iar pentru diminuare slabiti.

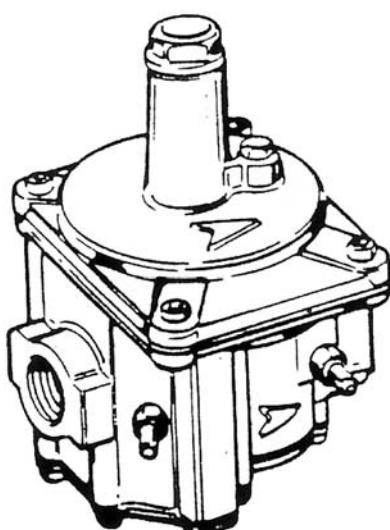
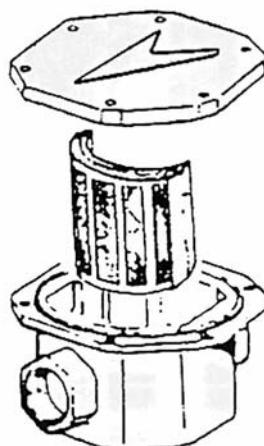
Surubul de reglare nu trebuie sa se gaseasca niciodata la sfarsit de cursa, pentru ca in acest caz stabilizatorul de presiune nu va putea sa mai functioneze.

Capacitatea maxima a arzatorului nu va putea fi obtinuta daca inainte de valva de gaze nu va fi o presiune adevarata.

FILTRUL DE GAZE

Pentru curatarea filtrului de gaze inchideti robinetul de interceptare gaze de pe conducta; demontati capacul filtrului, scoateti cartusul filtrant si curatati-l cu grija, daca este posibil cu aer comprimat.

La remontarea capacului fiti foarte atenti sa nu ciupiti garnitura OR si verificati sa nu fie scapari de gaze.



In cazul instalatiei de stabilizare cu filtru incorporat, se recomanda ca aceasta sa fie montata la o inaltime convenabila fata de podea, pentru a facilita curatarea filtrului amplasat pe partea inferioara.

CONTROALE PRELIMINARE ALE INSTALATIEI

Inainte de punerea in functiune a arzatorului este bine sa va asigurati ca:

- Cazanul si instalatia sunt incarcate si ca eventualele robinete sunt deschise;
- Clapetele registru de gaze arse ale cazonului sunt deschise;
- Valorile tensiunii electrice corespund cu cele din placa de timbru;
- Sigurantele fuzibile ale circuitului electric sunt de valoarea potrivita;
- Presiunea de gaze sa fie cuprinsa in limitele de pe placuta arzatorului (verificati cu un manometru);
- A fost facuta purjarea aerului din conducta de gaze, prin racordul prizei de presiune;
- Termostatul cazonului sa fie reglat la o valoare superioara temperaturii existente in cazon;
- Celelalte eventuale aparate de control (umidostate, intrerupatoare cu orologiu etc.) sa aiba contactele inchise.

CICLURI DE FUNCTIONARE

- Cuplati intrerupatorul general;

- Puneti selectorul "PORNIT-OPRIT" in pozitia "I";

Porneste motorul ventilatorului si se initiaza:

- Pre-ventilatia;
- Cuplarea transformatorului de aprindere;
- Deschiderea primei trepte a electrovalvei;
- Controlul flacarii;
- Deschiderea clapetei de aer si a treptei a doua a electrovalvei;
- Functionarea;
- Oprirea;
- In timpul ciclului normal de functionare arzatorul se opreste numai la interventia aparatelor de comanda si control;
- Daca flacara se stinge accidental, aparatura de control va inchide imediat fluxul de combustibil si va opri in blocaj arzatorul;
- Arzatorul nu va mai putea fi repus in functiune daca nu va fi resetat manual dispozitivul de deblocare;
- Eventualul control de etansare se face inainte de fiecare pornire.

PRIMA APRINDERE SI REGLAREA FLACARII

- Reglati deschiderea aerului la circa 1/3;

- Reglati la circa 1/3 debitul primei trepte a electrovalvei principale;

- Deschideti robinetul de gaze;

- Puneti intrerupatorul "PORNIT-OPRIT" in pozitie de functionare si deviatorul MIN-MAX in pozitia MIN; porniti arzatorul de la intrerupatorul general.

Dupa timpul de pre-ventilatie arzatorul se va aprinde si va functiona numai cu treapta intai de gaze. Efectuati reglarea aerului in functie de debitul de gaze care este dorit pentru treapta 1.

Puneti deviatorul MIN-MAX (63) in pozitie MAX si, daca presostatul sau termostatul de autoreglare solicita caldura, in scurt timp servocomanda va pune arzatorul sa functioneze cu doua trepte.

Reglati debitul de gaze al celei de a doua trepte.

Este necesara reglarea deschiderii clapetei de priza aer si pentru debitul maxim.

- Reglarea presostatului de gaze trebuie facuta la o presiune astfel ca, in cazul scaderii presiunii in reteaua de gaze, sa opreasca arzatorul inainte de a se ajunge la amestecuri nepotrivite pentru functionarea normala a arzatorului.

CONTROLUL ARDERII LA FUNCTIONAREA CU GAZE

Pentru obtinerea unor randamente mai bune ale arderii si pentru protectia mediului se recomanda efectuarea, cu instrumente adecvate, a controlului si reglarii arderii. Valorile fundamentale de care trebuie sa tinem seama sunt:

- CO₂. Arata cantitatea de aer in exces prezenta in procesul de ardere. Marind cantitatea de aer, concentratia de CO₂ scade, iar daca diminuam aerul pentru ardere procentul de CO₂ creste. Valorile acceptabile sunt 8,5-10% GAZE NATURALE, 11-12% GAZE LICHEFIATE B/P.
- CO. Indica existenta gazelor nearse; prezenta CO arata nu numai scaderea randamentului arderii dar este si periculos, fiind toxic. El indica o ardere proasta, care se manifesta in general in cazul cand aerul este insuficient.
- Temperatura gazelor arse - Este o valoare care reprezinta pierderile de caldura pe cos. Cu cat temperatura este mai ridicata, cu atat pierderile sunt mai importante si randamentul arderii mai slab. Daca temperatura este prea ridicata, trebuie diminuata cantitatea de gaze pentru ardere. Temperaturile acceptabile sunt cuprinse intre 160°C si 220°C.

OPRIRE PRELUNGITA

Daca arzatorul trebuie sa ramana oprit o perioada mai indelungata, inchideti robinetul de gaze si decuplati alimentarea electrica.

INSTALARE KIT CONTROL ETANSARE (la cerere)

Demontati presostatul de gaze de la valva, demontati flansa (1), pe care fixati apoi corpul de pompare (2).

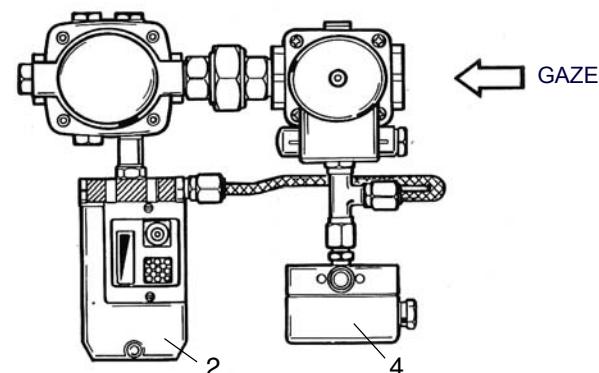
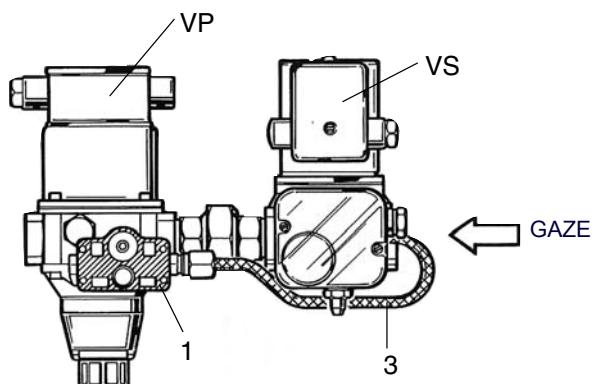
Legati tubul (3) si racordurile respective din dotare la grupul de valve (VP si VS).

Montati presostatul de gaze minim (4) pe valva (VS).

Faceti legaturile electrice ca in schema.

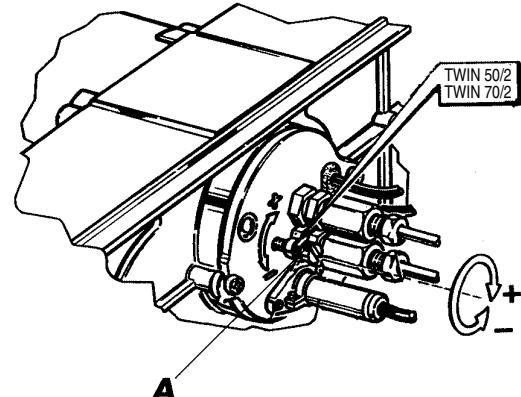
NOTA: Pentru functionarea corecta a C.T. VDK 301 – VPS 504 cu rampa de 1 ½" limitati distanta dintre valva principala si valva de siguranta (de ex. folositi un niplu).

In cazul grup de valve combinat, controlul etansarii va fi montat corespunzator cu racordurile respective.



REGLAREA CAPULUI

Actionand surubul **A** se modifica pozitia cuplului duza/deflector fata de tunul de flacara, variind in acest fel sectiunea de trecere a aerului.
Positionati hexagonul de reglare pe linia 3,5.

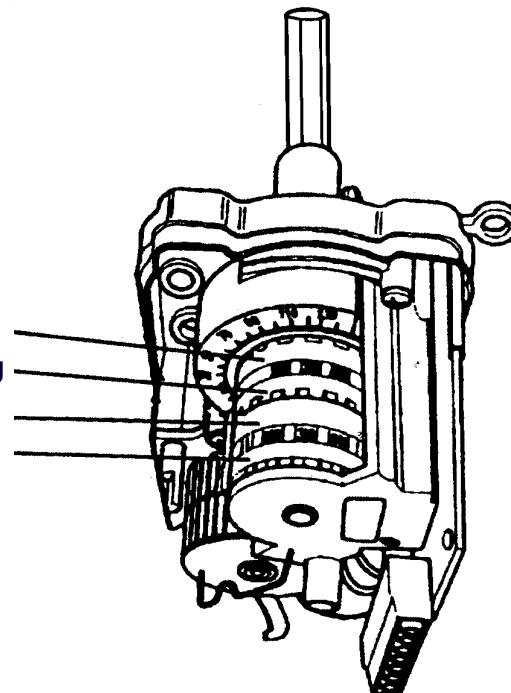


REGLAREA AERULUI DE ARDERE

Clapeta de aer este actionata de motoreductor. Reglarea pozitiilor inchis/deschis, prima flacara/deschis maximum se face cu came, rotind in sens antiorar pentru cresterea deschiderii clapetei si in sens orar pentru a o diminua.

- | | |
|---------------|---|
| Cama albastra | Pozitie inchidere totala |
| Cama oranj | Reglare aer prima flacara |
| Cama rosie | Reglare aer a doua flacara |
| Cama negra | Consintamant deschidere electrovalva a doua flacara |

ROSU
ALBASTRU
ORANJ
NEGRU



Servocomanda tip SQN 70...

PUNEREA IN FUNCTIUNE CU MOTORINA

1) OPERATII PRELIMINARE

- montati manometrul si vacuumetru pe pompa (il scoateti dupa reglaje);
- deschideti robinetul de pe conducta de alimentare motorina;
- cuplati linia termostatelor (cazan/ambient);
- cuplati curentul de la intrerupatorul general;
- puneti intrerupatorul in pozitia pornit;
- deblocati aparatura de automatizare (impingand butonul rosu)

2) PORNIRE

F - filtru de linie

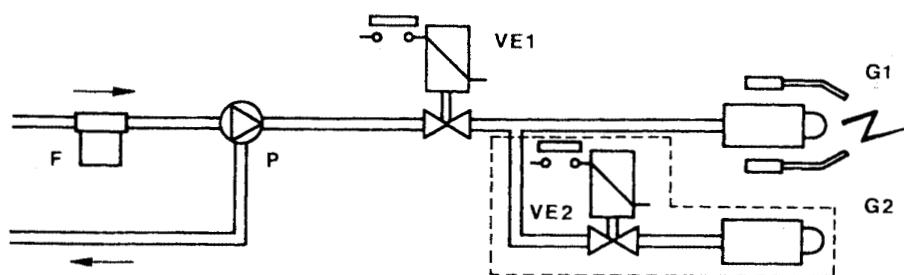
P - pompa

VE1 - electrovalva duza nr. 1

VE2 - electrovalva duza nr. 2

G1 - duza nr. 1

G2 - duza nr. 2



A) Dupa operatiile preliminare se initiaza ciclul de pornire. Motorul arzatorului incepe sa se roteasca, impreuna cu pompa; motorina aspirata este deviata in totalitate pe retur. Mai sunt in functiune si ventilatorul arzatorului si transformatorul de aprindere pentru ca sa efectueze fazele:

- pre-ventilatia focarului;
- pre-spalarea unei parti din circuitul de motorina;
- pre-aprinderea, cu descarcare intre varfurile electrozilor.

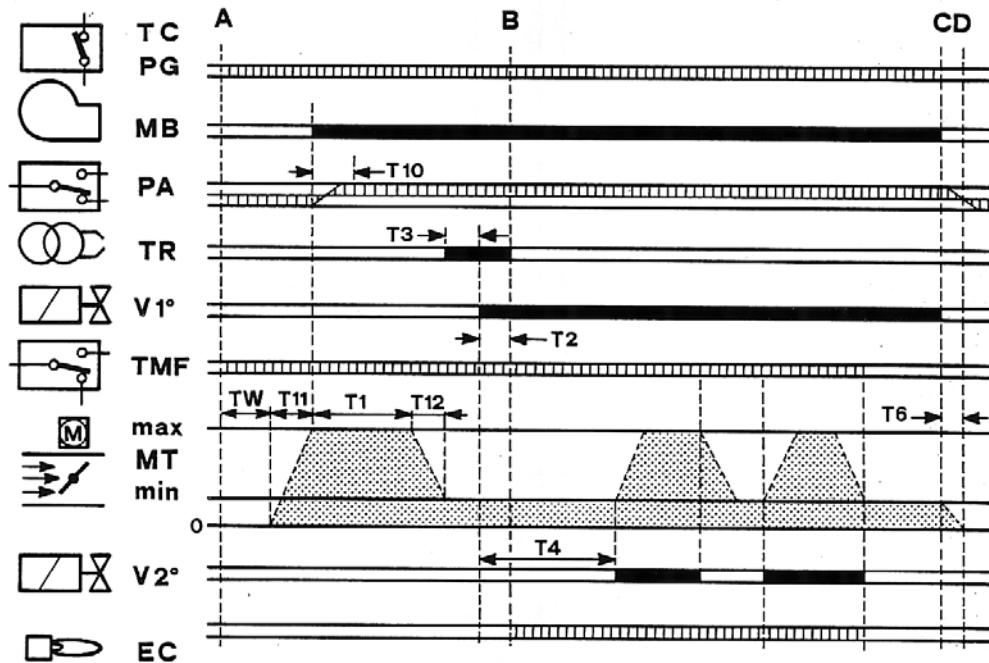
NOTA: In timpul pre-ventilatiei servomotorul pochiedeaza clapeta de aer corespunzator reglajului de la prima flacara.

B) La sfarsitul prespalarii aparatura de automatizare deschide valva electromagnetică VE1; motorina ajunge la duza G1 de undeiese fin pulverizata.

Descarcarea dintre varfurile electrozilor determina formarea flacarii.

Simultan incepe timpul de siguranta.

CICLUL DE FUNCTIONARE



LEGENDA

- | | | | |
|------------|--|------------|--|
| T11 | Timp de deschidere clapeta aer de la zero la max. | T3 | Este timpul reprezentand faza de pre-aprindere; se termina cu deschiderea valvei de gaze; dureaza 3 sec. |
| TW | Incepe cu inchiderea liniei termostatice si a PG. PA trebuie sa fie in pozitie de repaos. | T4 | Interval intre deschiderea valvei V1 de gaze si deschiderea celei de faza a doua, V2; dureaza 8 sec. |
| T10 | Incepe cu pornirea motorului si cu faza de pre-ventilatie; dureaza 3 sec, in care presostatul de aer PA trebuie sa-si dea consimtamantul | T6 | Timp de inchidere a clapetei de aer si de aducere la zero a programului; dureaza 12 sec |
| T1 | Este timpul de pre-ventilatie, care dureaza 30 sec minim, terminandu-se cu intrarea in functiune a transformatorului | T12 | Timpul in care clapeta de aer se aseaza in pozitia de pornire |

- Semnale necesare la intrare
- Semnale la iesire
- A** Incepe pornirea
- B** Prezenta flacarii
- B-C** Functionare
- C** Opritie de reglaj
- TMF** Termostat flacara mare/mica
- C-D** Inchidere clapeta + post-ventilatie

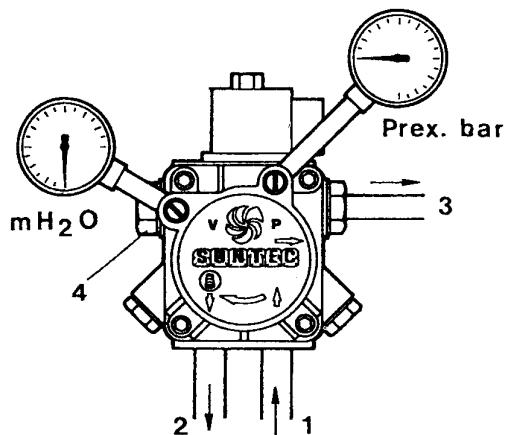
- TC-PG** Linia de termostate/presostat gaze
- MB** Motor arzator
- PA** Presostat aer
- TR** Transformator aprindere
- V1°-V2°** Valve de gaze treapta 1-2
- EC** Electrod de control
- MT** Servocomanda aer

REGLAREA PRESIUNII POMPEI

Pompa este deja reglata la 12 bar.

Pentru controlul presiunii folositi un manometru cu baie de ulei.

Presiunea poate fi reglata normal intre 11 si 15 bar.



1 - Aspiratie

2 - Retur

3 - Duza

4 - Reglare presiune

NOT: Daca depresiunea depaseste 4 m, prevedeti o pompa de circulatie.

CONTROLUL COMBUSTIEI LA FUNCTIONAREA CU MOTORINA

Pentru a obtine cele mai bune randamente de ardere si pentru protejarea mediului, se recomanda efectuarea, cu instrumente adecvate, a controlului si reglarii arderii.

Valori fundamentale de retinut sunt:

- CO_2 Indica excesul de aer cu care se desfasoara arderea; crescand aerul, valoarea CO_2 se diminueaza, iar daca micsoram aerul pentru ardere, CO_2 creste. Valorile acceptabile sunt intre 11 si 12%.
- Numarul de fum (Bacharach). Arata ca in gazele arse se afla particule solide nearse. Daca se depaseste nr. 2 de pe scala BH trebuie verificat ca duza sa nu fie defecta si daca este potrivita la arzator si cazon (marca, tip, unghi de pulverizare). In general numarul BH tinde sa scada daca crestem presiunea pompei; trebuie amintit ca in acest caz creste debitul de combustibil si in consecinta, eventual, trebuie redusa capacitatea duzei.
- Temperatura gazelor arse. Este o valoare care indica pierderile de caldura pe cos; cu cat temperatura este mai mare, cu atat mai mari sunt pierderile si mai mic randamentul arderii.

La arzatoarele functionand cu flacara mare/mica trebuie verificat daca nu se creeaza conditii pentru condensarea gazelor arse, in cazon si in cos. Condensul fiind acid poate provoca grave coroziuni cazonului, de aceea trebuie consultat si punctul de vedere al constructorului acestuia.

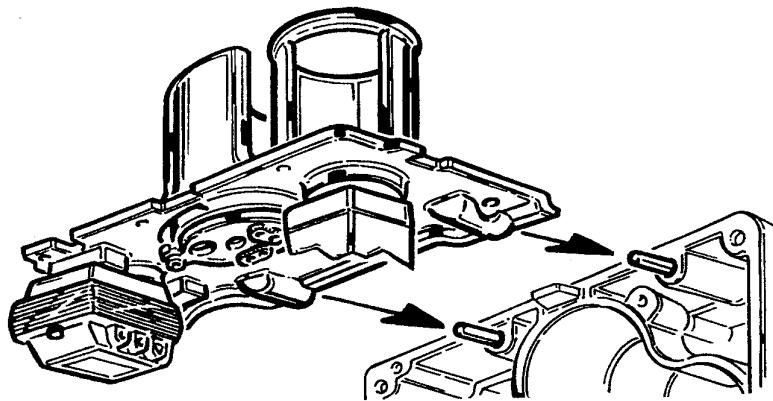
In ce priveste cosul, in functie de materialul din care este construit, se pot crea fenomene de coroziune, pete de umiditate si dificultati in evacuarea gazelor arse (tiraj insuficient).

NOTA:

Dispozitiile in vigoare din unele tari, pot solicita reglaje diferite de cele prezentate, sau respectarea altor parametri. Arzatoarele sunt proiectate sa poata respecta cele mai rigide reglementari internationale privind economisirea energiei si protectia mediului.

INTRETINERE

Toate operatiunile trebuie facute dupa ce ati decuplat alimentarea electrica. Scotand carcasa se poate curata fotorezistenta, inspecta motorul, valva electromagneticica, transformatorul si servocomanda clapetei de aer. Pentru a inspecta/curata duza si electrozii, in mod normal se extrage grupul cap prin indepartarea placii superioare.



FOTOCELULA UV

Scoateti-o din scaunul sau si curatati partea sensibila cu o tesatura uscata.

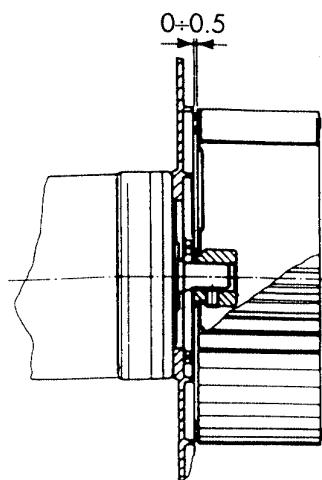
FILTRUL POMPEI

Inchideti robinetul de pe aspiratie, demontati capacul pompei, scoateti cartusul reticulat, spalati-l cu benzina si clatiti-l cu motorina. Remontati totul cu multa grija.

FILTRUL DE LINIE

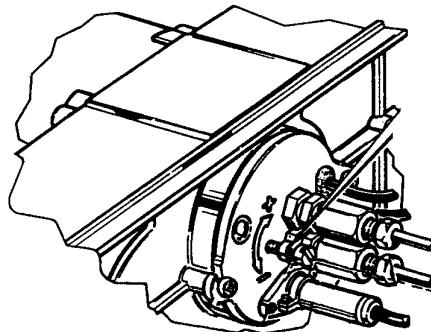
Inchideti robinetul de pe aspiratie, scoateti paharul, in mod normal insurubat pe corpul filtrului, si curatati bine reteaua filtranta. Remontati totul cu multa grija.

POZITIA VENTILATORULUI

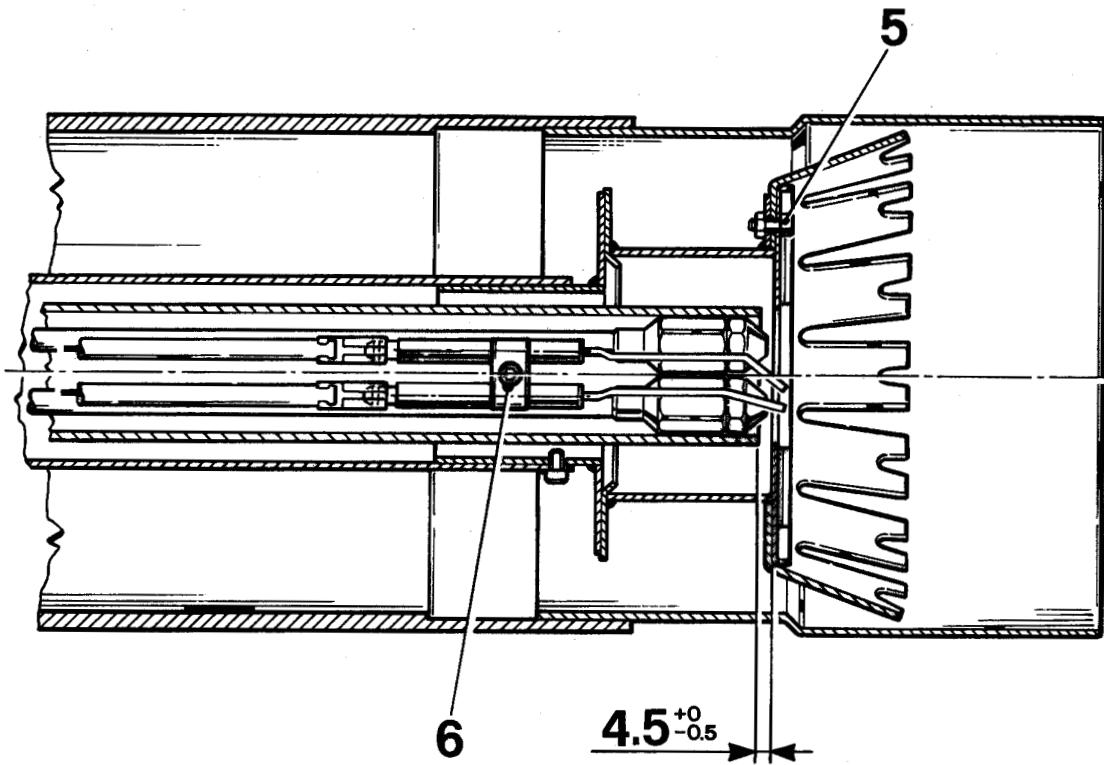


ELECTROZI – DUZA

Dupa scoaterea carcasei scoateti cablurile de inalta tensiune de pe latura transformatorului, scoateti fotocelula, desurubati racordurile care leaga tevile de motorina la linia duzelor, slabiti suruburile placii superioare si extrageti-o, impreuna cu grupul flansa-duza-deflector-electrozi.



Desurubati suruburile **5** pentru scoaterea deflectorului si **6** pentru scoaterea electrozilor.
O curatare buna a duzei se poate face demontand filtrul si curatand fantele si orificiul de pulverizare cu benzina, apoi clatind cu motorina.
La remontarea tuturor componentelor aveti grija la pozitionarea corecta electrozi-deflector, asa cum este aratat.



DEFECTE DE FUNCTIONARE

Simptome	Cauze probabile	Remedii
1. ARZATORUL NU PORNESTE SI NU EXISTA SEMNAL DE BLOCAJ.	A. Lipsa energiei electrice. B. Combustibilul nu ajunge la arzator	A. Controlati sigurantele B. Controlati termostatele (ambient, cazan si siguranta). C. Controlati linia de alimentare
2. MOTORUL MERGE DAR NU SE FORMEAZA FLACARA, CU OPRIRE IN BLOCAJ.	A. Nu exista scanteie la electrozi. B. Duza obturata C. Nu vine combustibil D. Lipsa consumtamantului presostatului de aer.	A. Verificati pozitia corecta a varfurilor si curatati-le. B. Curatati-o sau inlocuiti-o C. Verificati nivelul motorinei din rezervor, robinetii de-a lungul conductei de alimentare, filtrul de linie, pompa si/sau functionarea valvelor de gaze. D. Controlati reglajul si functionarea presostatului de aer
3. ARZATORUL PORNESTE, SE FORMEAZA FLACARA, APOI SE OPRESTE IN BLOCAJ.	A. Fotocelula murdara. B. Duza pulverizeaza prost.	A. Curatati fotocelula. B. Curatati sau inlocuiti duza
4. FLACARA ESTE ANORMALA, SCURTA, CU SCANTEI.	A. Duza pulverizeaza prost B. Presiunea pompei este prea mica C. Exista apa in motorina.	A. Curatati sau inlocuiti duza B. Controlati si cresteti presiunea. C. Eliminati apa din rezervor si curatati filtrele
5. FLACARA FACE FUM	A. Duza pulverizeaza prost B. Aer pentru combustie prea putin	A. Curatati sau inlocuiti duza B. Verificati clapeta de aer daca se deschide corect; verificati ventilatorul sa nu fie murdar.

MANUAL PENTRU UTILIZATOR

NORME GENERALE

- Prezentul manual constituie parte integrala si esentiala a produsului si va fi inmanat utilizatorului. Cititi cu atentie instructiunile cuprinse in manual caci ele furnizeaza indicatii importante privind siguranta instalatiei, a utilizarii si intretinerii ei. Pastrati cu grija acest manual, pentru orice consultare ulterioara. Instalarea trebuie executata cu respectarea tuturor normelor in vigoare si conform indicatiilor constructorului aparaturii, de catre personal calificat profesional. O instalare gresita poate provoca daune persoanelor, animalelor si bunurilor, pentru care constructorul aparaturii nu este raspunzator.
- Acest aparat trebuie sa fie destinat utilizarii numai in scopul pentru care a fost in mod special prevazut. Orice alta utilizare este considerata improprie, deci periculoasa. Constructorul aparaturii nu poate fi considerat responsabil pentru eventualele daune provocate de o utilizare improprie, eronata si neronationala.
- Inainte de efectuarea oricarii operatii de curatare sau intretinere, decuplati aparatul de la reteaua de alimentare, actionand asupra intrerupatorului instalatiei sau asupra organelor corespunzatoare de interceptie.
- In caz de defectiune si/sau de functionare necorespunzatoare a aparaturii, opriti-l, fara a incerca sa-l reparati sau sa interveniti direct. Adresati-vă exclusiv unui personal calificat profesional. Eventuala reparare a produselor trebuie sa fie facuta numai la un centru de asistenta tehnica autorizat de firma constructoare, care va utiliza in exclusivitate piese de schimb originale. Nerespectarea celor mentionate mai sus poate compromite siguranta in functionare a aparaturii. Pentru a garanta eficienta aparaturii si pentru functionarea sa corecta trebuie sa efectuati - cu personal calificat profesional - intretinerea periodica, conformandu-vă indicatiilor fabricantului acestui aparat.
- Daca va decideti sa nu mai utilizati aparatul, trebuie sa-l faceti inofensive acele parti care sunt susceptibile sa devina surse potențiale de pericol.
- Inainte de pornirea arzatorului verificati cu personal calificat :
 - a) ca datele placii de timbru corespund cu cele ale retelelor de alimentare cu combustibil si energie electrica;
 - b) ca reglajul arzatorului este compatibil cu puterea cazarului;
 - c) ca fluxul de aer pentru ardere si cel de evacuare gaze arse se desfasoara corect, conform normelor in vigoare;
 - d) ca sunt asigurate aerarea si intretinerea normala a arzatorului.
- Inainte de a face orice interventie care presupune demontarea arzatorului sau deschiderea acceselor de inspectie, decuplati curentul electric si inchideti robinetii de alimentare cu combustibil.
- Nu depozitati recipienti cu substante inflamabile in incaperea in care este situat arzatorul.
- Incaperea arzatorului trebuie sa aiba deschideri catre exterior conform normelor locale in vigoare. In caz de dubiu fata de circulatia aerului recomandam sa masurati mai intai continutul de CO₂ cu arzatorul functionand la capacitate maxima si incaperea ventilata numai cu deschiderile destinate sa alimenteze cu aer arzatorul; apoi masurati a doua oara concentratia de CO₂, de data aceasta si cu usa deschisa. Valorile de CO₂ masurate in ambele cazuri nu trebuie sa difere semnificativ. In caz ca in aceeasi incapere se gasesc mai mult de un arzator si de un ventilator, testul mentionat trebuie facut cu toate aparatele functionand simultan.
- Nu acoperiti niciodata deschiderile pentru aer din incaperea arzatorului, deschiderile de aspiratie ale ventilatorului arzatorului si orice traseu de aer sau grile de ventilatie si disipare existente, pentru a evita:
 - formarea de amestecuri de gaze toxice/explosive in aerul incaperei arzatorului;
 - arderea cu aer insuficient avand consecinte o functionare periculoasa, costisitoare si poluanta.
- Arzatorul trebuie intotdeauna protejat de ploaie, zapada si inghet.
- Incaperea arzatorului trebuie sa fie permanent curata si in nici un caz nu trebuie sa contina particule in suspensie care pot fi aspirate in interiorul ventilatorului si pot obtura traseele interioare ale arzatorului sau ale capului de ardere. Pulberile sunt extrem de daunatoare atunci

cand se depun pe palele ventilatorului, reducand ventilatia si dand loc unei combustii poluante. De asemenea, praful se poate acumula pe spatele discului de stabilizare a flacarii, in capul de ardere si provoca formarea unui amestec sarac de aer si combustibil.

- Arzatorul trebuie alimentat cu tipul de combustibil prevazut, conform indicatiilor de pe placuta de timbru si conform caracteristicilor tehnice mentionate in prezentul manual. Conducta de combustibil care alimenteaza arzatorul trebuie sa fie perfect etansa. De asemenea, ea va trebui sa fie dotata cu toate mecanismele de control si siguranta cerute de reglementarile locale in vigoare. Urmariti cu mare atentie ca nici un material exterior sau murdarie sa nu patrunda, in timpul montajului, in conducta de alimentare cu combustibil.
- Asigurati-vă ca retea electrică utilizată pentru racordare este conformă cu caracteristicile care figurează pe placuta de timbru a arzatorului și în prezentul manual. Arzatorul trebuie legat corect la un sistem de împământare eficient, conform normelor în vigoare. În cazul oricărui dubiu, trebuie făcută verificarea eficienței, de către persoane calificate.
 - Nu inversați în nici un caz cablul de nul cu cablul de fază.
 - Arzatorul poate fi racordat la retea cu o legătură stecher-priza, numai dacă acestea sunt astfel construite încât să nu permită inversarea fazelor cu nulul. Instalați un intrerupător principal pe panoul de comandă al instalației de încalzire, conform cu cerințele legislației existente.
 - Sistemul electric în totalitate și mai ales toate secțiunile cablurilor, trebuie să fie adaptate la puterea maximă absorbită, indicată pe placuta de timbru a aparatului și în prezentul manual.
 - În caz de deteriorare a cablului electric al arzatorului, el va trebui înlocuit numai de către personal calificat.
 - Nu atingeți în nici un caz arzatorul cu parti ude ale corpului sau dacă sunteți desculți.
 - Nu tragetați sau fortați cablul electric de alimentare și tineti-l departe de surse de căldură.
 - Lungimea cablului utilizat trebuie să permită deschiderea arzatorului și a usii cazanului.
- Legaturile electrice trebuie executate exclusiv de personal calificat și trebuie respectate riguroș reglementările în vigoare în materie de electricitate.
- După scoaterea din ambalaj a tuturor materialelor, controlați continutul și asigurați-vă că nu a suferit nici o deteriorare la transport. În caz de dubiu nu utilizați arzatorul și contactați furnizorul. Materialele de ambalare (cutii de lemn, carton, saci de plastic, polistiren expandat, agrafe etc) dacă sunt aruncate la întamplare reprezintă o formă de poluare și de risc potential; ele trebuie adunate și depuse într-un loc corespunzător.

DESCRIERE

Sunt arzatoare cu aer insuflat cu doua tipuri de combustibili.
Cu amestec de motorina-aer la capul de ardere, cu doua trepte de aprindere. Sunt complet automate si dotate cu dispozitive de control pentru maxima siguranta. Pot fi cuplate cu orice forma de focar, fie in depresiune, fie cu presiune, in domeniul de lucru prevazut. Toate componentele lor sunt usor de inspectat. Sunt dotate cu o carcasa care le face compacte si le confera o protectie si insonorizare deosebite.
Cu amestec gaze-aer la capul de ardere, destinate sa functioneze cu focare de mare presiune sau in depresiune, conform curbelor de lucru respective. Tunul de flacara lung gliseaza pe flansa, pentru a satisface orice aplicatie posibila. Insumeaza o mare stabilitate a flacarii cu o siguranta totala si un randament inalt: sunt dotate cu regulator/stabilizator care mentine constant raportul gaze/aer chiar si in prezenta cauzelor perturbatoare normale ale procesului de ardere cum sunt variatia presiunii gazelor etc.

PORNIRE

Deschideti robinetul de combustibil, introduceti temperatura dorita pe termostatul de reglare a cazonului. Automatizarea va initia un test de autocontrol, dupa care arzatorul se va aprinde automat. Daca aprinderea nu se petrece iar butonul de blocaj este aprins, apasati-l, pentru ca automatizarea sa repete testul de autocontrol.

OPRIRE PRELUNGITA

Daca arzatorul va fi oprit pentru mai mult timp, inchideti robinetul de combustibil si decuplati alimentarea electrica de la intrerupatorul general.

INTRETINERE

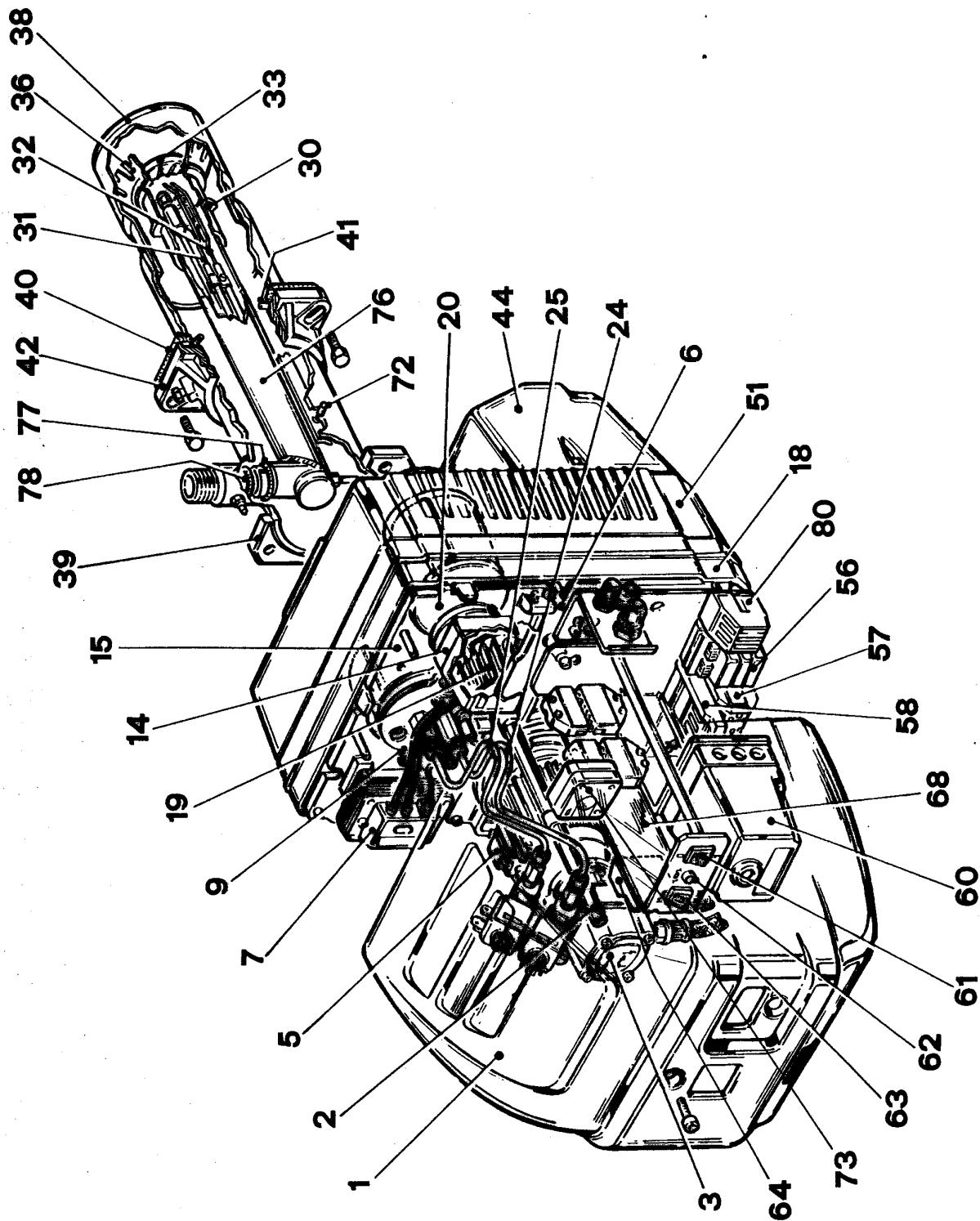
Faceti anual, cu personal specializat urmatoarele operatii:

- Verificarea etanseitatii interne a valvelor;
- Curatarea filtrului;
- Curatarea ventilatorului si a capului;
- Verificarea pozitiei varfurilor electrozilor de aprindere si starea duzelor;
- Verificarea combustiei cu determinarea CO₂, CO, temperatura gazelor arse;
- Controlul etanseitatii tuturor garniturilor.

DEFECTE DE FUNCTIONARE

Simptome	Cauze probabile	Remedii
1. ARZATORUL NU PORNESTE SI NU EXISTA SEMNAL DE BLOCAJ.	A. Lipsa energiei electrice. B. Nu ajunge combustibilul la arzator	A. Controlati sigurantele B. Controlati termostatele (ambient, cazan si siguranta). C. Controlati linia de alimentare
2. MOTORUL MERGE DAR NU SE FORMEAZA FLACARA, CU OPRIRE IN BLOCAJ.	A. Nu exista scanteie la electrozi. B. Duza obturata C. Nu vine combustibil D. Lipsa consumtamantului presostatului de aer.	A. Chemati tehnicienul B. Chemati tehnicienul C. Verificati nivelul motorinei din rezervor, verificati sa nu fie robineti inchisi de-a lungul liniilor de motorina sau de gaze. D. Chemati tehnicienul
3. ARZATORUL PORNESTE, SE FORMEAZA FLACARA, APOI SE OPRESTE IN BLOCAJ.	A. Fotocelula murdara. B. Duza pulverizeaza prost.	A. Curatati fotocelula. B. Chemati tehnicienul
4. FLACARA ESTE ANORMALA, SCURTA, CU SCANTEI.	A. Duza pulverizeaza prost. B. Presiunea pompei este prea mica C. Exista apa in motorina.	A. Chemati tehnicienul B. Chemati tehnicienul C. Eliminati apa din rezervor si curatati filtrele
5. FLACARA FACE FUM	A. Duza pulverizeaza prost. B. Aer pentru combustie prea putin	A. Chemati tehnicienul B. Chemati tehnicienul

TWIN 50/2 - TWIN 70/2



ATENȚIUNE! IN CAZ DE PERICOL DECUPLATI ALIMENTAREA ELECTRICA DE LA INTRERUPATORUL GENERAL SI INCHIDETI FLUXUL DE COMBUSTIBIL DE LA ROBINETUL CORESPUNZATOR

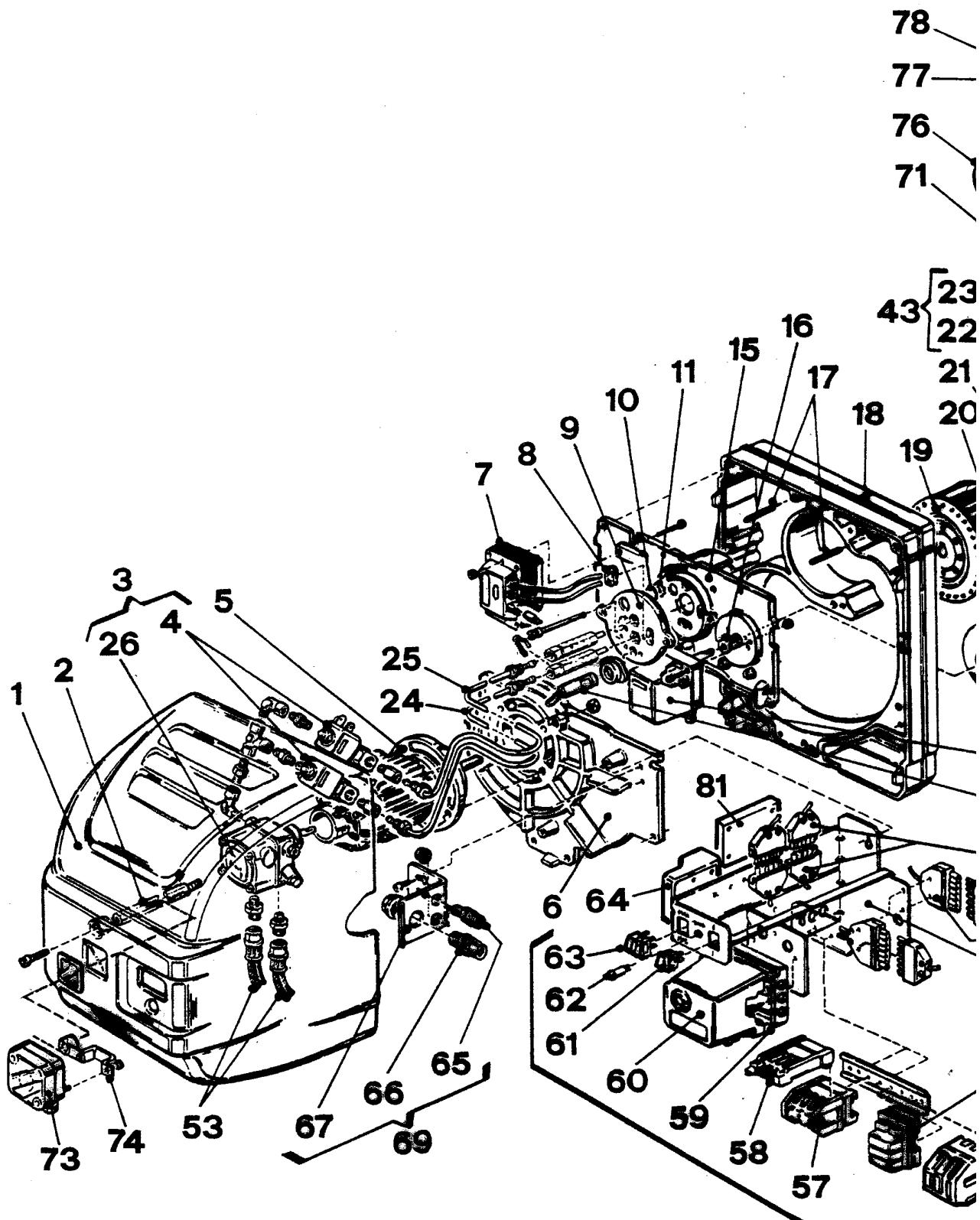
TWIN 50/2 - TWIN 70/2

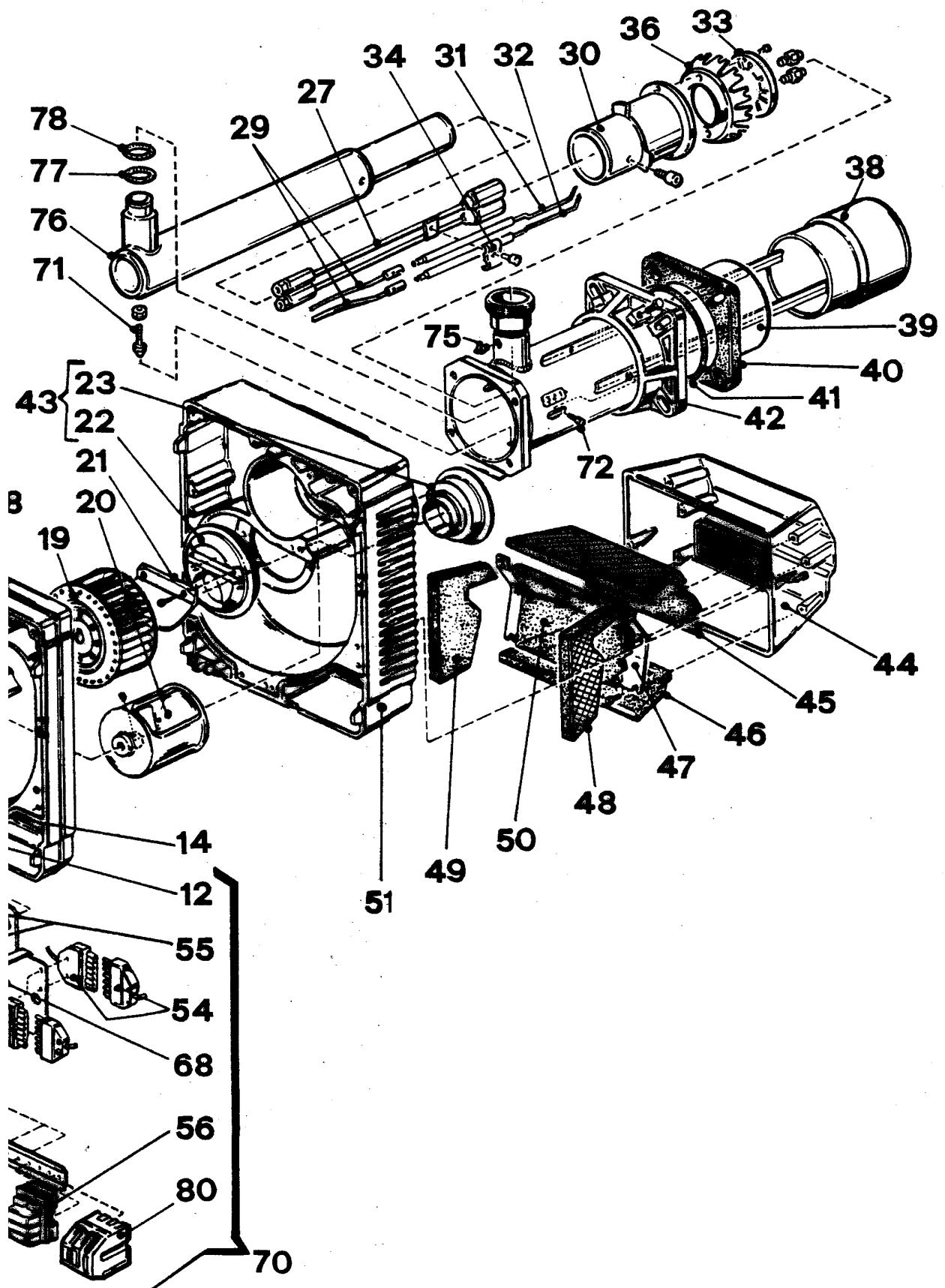
N.	DENUMIREA	TWIN 50/2	TWIN 70/2
1	CARCASA ARZATOR	1.11018.0	1.11018.0
2	DISTANTIER FIXARE CARCASA	1.11932.0	1.11932.0
3	ANSAMBLU POMPA	8.01944.0	8.01944.0
4	ELECTROVALVA MOTORINA	4.03669.0	4.03669.0
5	MOTOR ELECTRIC	1.11939.0	1.11978.0
6	CARCASA INFERIOARA	1.12477.0	1.12477.0
7	TRANSFORMATOR	4.04200.0	4.04200.0
8	TRECERE CABLU	1.11950.0	1.11950.0
9	FLANSA PENTRU CASETA PORT-DUZA	8.02312.0	8.02312.0
10	VIZOR PENTRU FLANSA PORT-DUZA	1.11871.0	1.11871.0
11	INEL DE SIGURANTA	3.00135.0	3.00135.0
12	FOTOCELULA	4.03868.0	4.03868.0
13			
14	MOTOREDUCTOR PENTRU REGLARE AER	4.03621.0	4.03621.0
15	CAPAC SUPERIOR COCHILIE	1.12763.0	1.12763.0
16	GHIDAJ CENTRARE MOTOREDUCTOR	1.11930.0	1.11930.0
17	SPLINT ELASTIC TIP GREU	2.27311.0	2.27311.0
18	MODUL COCHILIE AER	–	1.11988.0
19	ANSAMBLU VENTILATOR	4.03675.0	4.03704.0
20	INEL DE REGLARE AER	1.11931.0	1.11975.0
21	PIESA DE PRESURIZARE	1.11934.0	1.11977.0
22	INEL DE PRESURIZARE PRELUCRAT	1.11935.0	1.11935.0
23	INEL INTRARE AER	1.11929.0	1.11929.0
24	ANSAMBLU TUB REFULARE TREAPTA 1	1.11964.0	1.11985.0
25	ANSAMBLU TUB REFULARE TREAPTA 2	1.11965.0	1.11986.0
26	POMPA	4.03800.0	4.03800.0
27	ANSAMBLU CASETA PORT-DUZA	1.12767.0	1.12788.0
28			
29	CABLU SPECIAL	1.12774.0	1.12774.0
30	ANSAMBLU DIFUZOR GAZE	1.12770.0	1.12770.0
31	ELECTROD DE APRINDERE INFERIOR	1.12765.0	1.12765.0
32	ELECTROD DE APRINDERE SUPERIOR	1.12766.0	1.12766.0
33	DEFLECTOR	1.12769.0	1.12769.0
34	SUPORT PENTRU ELECTROZI	1.12764.0	1.12764.0
35			
36	INEL DEFLECTOR	1.12768.0	1.12787.0
37			
38	TUN DE FLACARA	1.12693.0	1.12694.0
39	TUB INSOTITOR	1.12473.0	1.12506.0
40	GARNITURA IZOLATOARE	1.05024.0	1.05024.0
41	SNUR IZOLATOR	1.05025.0	1.05025.0
42	FLANSA FIXARE LA CAZAN	1.05023.0	1.05023.0
43	ANSAMBLU ADUCTIE AER		
44	CUTIE PRIZA AER COCHILIE	1.11967.0	1.11967.0
45	IZOLATOR SUPERIOR AUTOADEZIV	1.11926.0	1.11926.0
46	IZOLATOR INFERIOR AUTOADEZIV	1.11925.0	1.11925.0
47	CADRU IZOLATIE CUTIE PRIZA AER	1.11923.0	1.11923.0
48	IZOLATOR LATERAL DREAPTA AUTOADEZIV	1.11928.0	1.11928.0
49	IZOLATOR LATERAL STANGA AUTOADEZIV	1.11927.0	1.11927.0

TWIN 50/2 - TWIN 70/2

N.	DENUMIREA	TWIN 50/2	TWIN 70/2
50	IZOLATOR CENTRAL AUTOADEZIV	1.11924.0	1.11924.0
51	COCHILIE AER	1.11968.0	1.11968.0
52			
53	TUB FLEXIBIL ASPIRATIE	1.12056.0	1.12056.0
54	ANSAMBLU CONECTOR 7 POLI		
55	ANSAMBLU CONECTOR 6 POLI		
56	FILTRU ANTIPARAZITARE	4.04111.0	4.04111.0
57	CONTACTOR	4.70337.0	4.70337.0
58	RELEU TERMIC	4.70312.0	4.70312.0
59	SOCLU FIXARE	4.01551.0	4.01551.0
60	CASETA DE CONTROL	4.03192.0	4.03192.0
61	INTRERUPATOR PORNIT-OPRIT		
62	PORT-SIGURANTE FUZIBILE		
63	COMUTATOR MIN-MAX SAU MAN –AUTOMAT		
64	TEMPORIZATOR	4.03699.0	4.03699.0
65	FIXATOR CABLU PG 7	4.04113.0	4.04113.0
66	FIXATOR CABLU PG 16	4.04112.0	4.04112.0
67	SUPPORT FIXATOR CABLU	1.11941.0	1.11941.0
68	PLACA SUPPORT TABLOU ELECTRIC	1.11944.0	1.11944.0
69	ANSAMBLU SUPPORTI FIXARE CABLU		
70	ANSAMBLU PLACA PORT-APARATURA ELECTRICA	8.02315.0	8.02315.0
71	SURUB FIXARE TUB ALIMENTARE	1.11073.0	1.11073.0
72	SURUB REGLARE AER	1.12303.0	1.12303.0
73	PRESOSTAT AER	4.04191.0	4.04191.0
74	ANSAMBLU SUPPORT PRESOSTAT AER	1.12188.0	1.12188.0
75	ANSAMBLU RACORD PRELEVARE PRESIUNE	4.01893.0	4.01893.0
76	TUB COLECTOR	1.12772.0	1.12772.0
77	GARNITURA	3.08044.0	3.08044.0
78	GARNITURA TUB ALIMENTARE	1.06825.0	1.06825.0
79			
80	RELU TERMIC	4.04201.0	4.04201.0
81	DETECTOR FLACARA	4.04152.0	4.04152.0
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91	VALVA DE SIGURANTA GAZE		4.00780.0
92	VALVA DE LUCRU GAZE		4.03723.0
93	PRESOSTAT GAZE	4.03725.0	4.03725.0
94	VALVA GAZE MULTIBLOC	4.03720.0	-
95			
96	ANSAMBLU RAMPA GAZE STANDARD		
97	ANSAMBLU RAMPA GAZE "CE"	8.02219.0	8.02224.0
98			

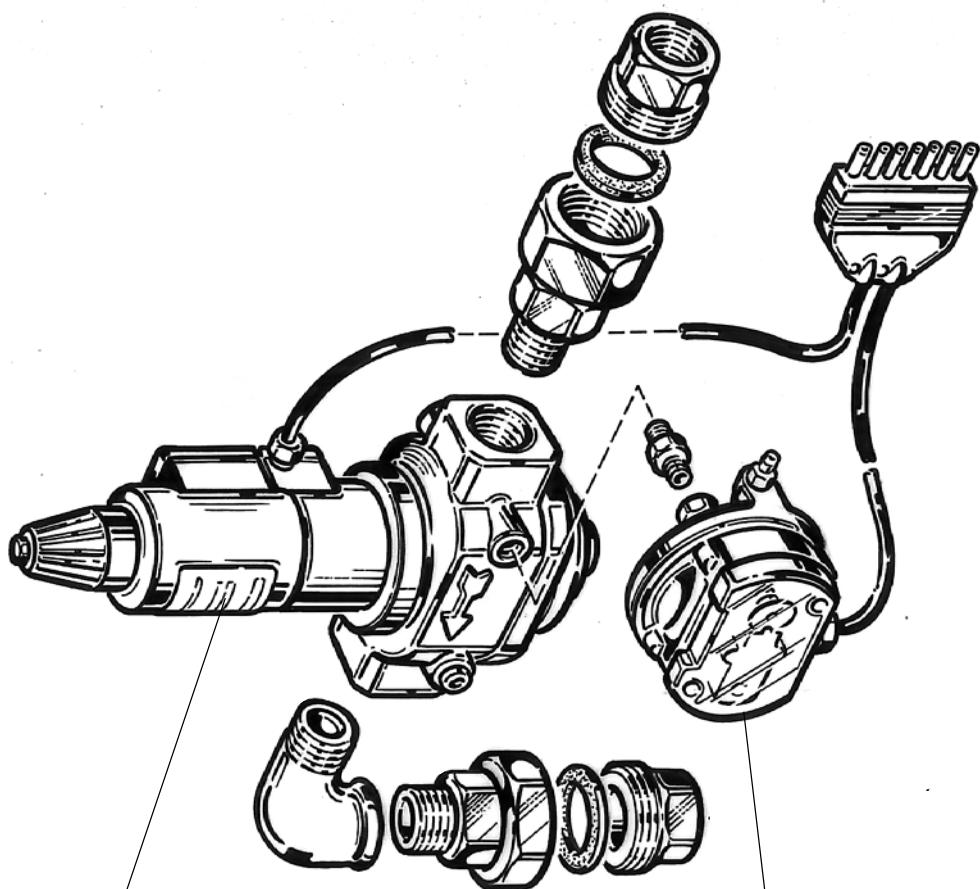
TWIN 50/2 - 70/2





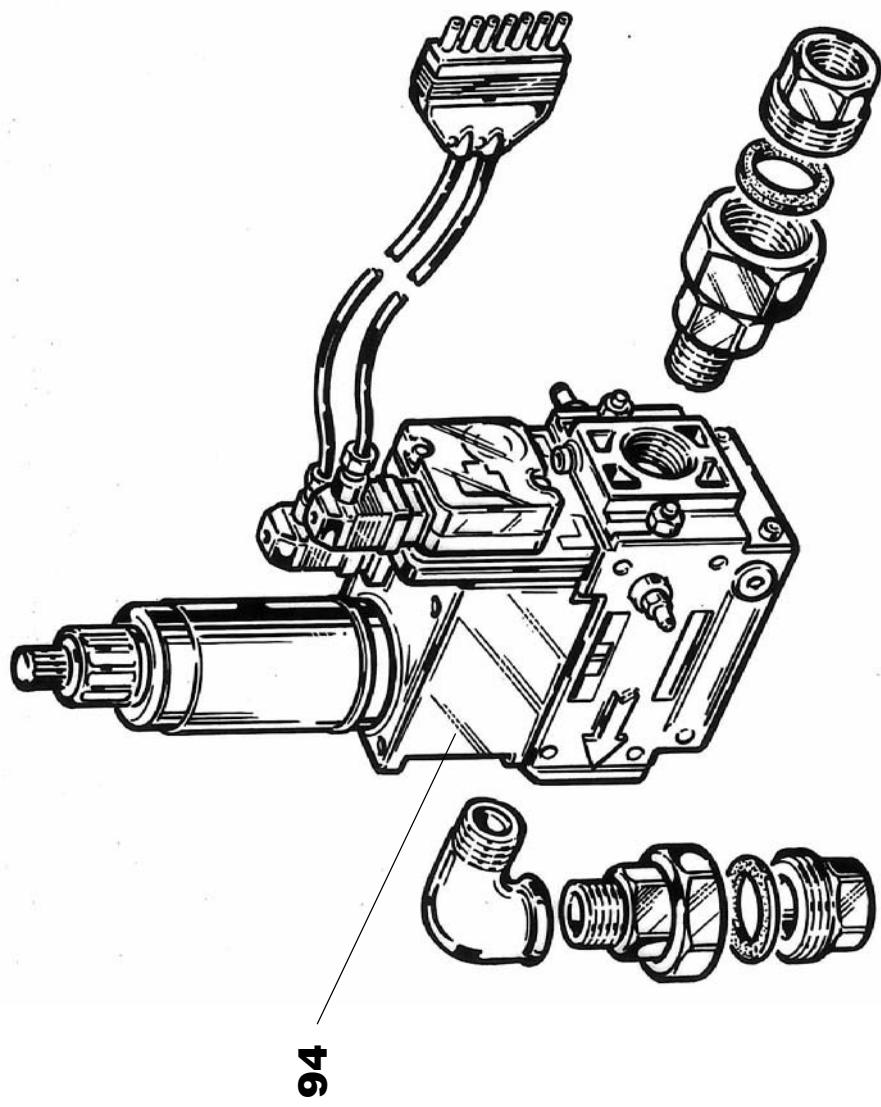
TWIN 50/2
VERSUNEA STANDARD

96

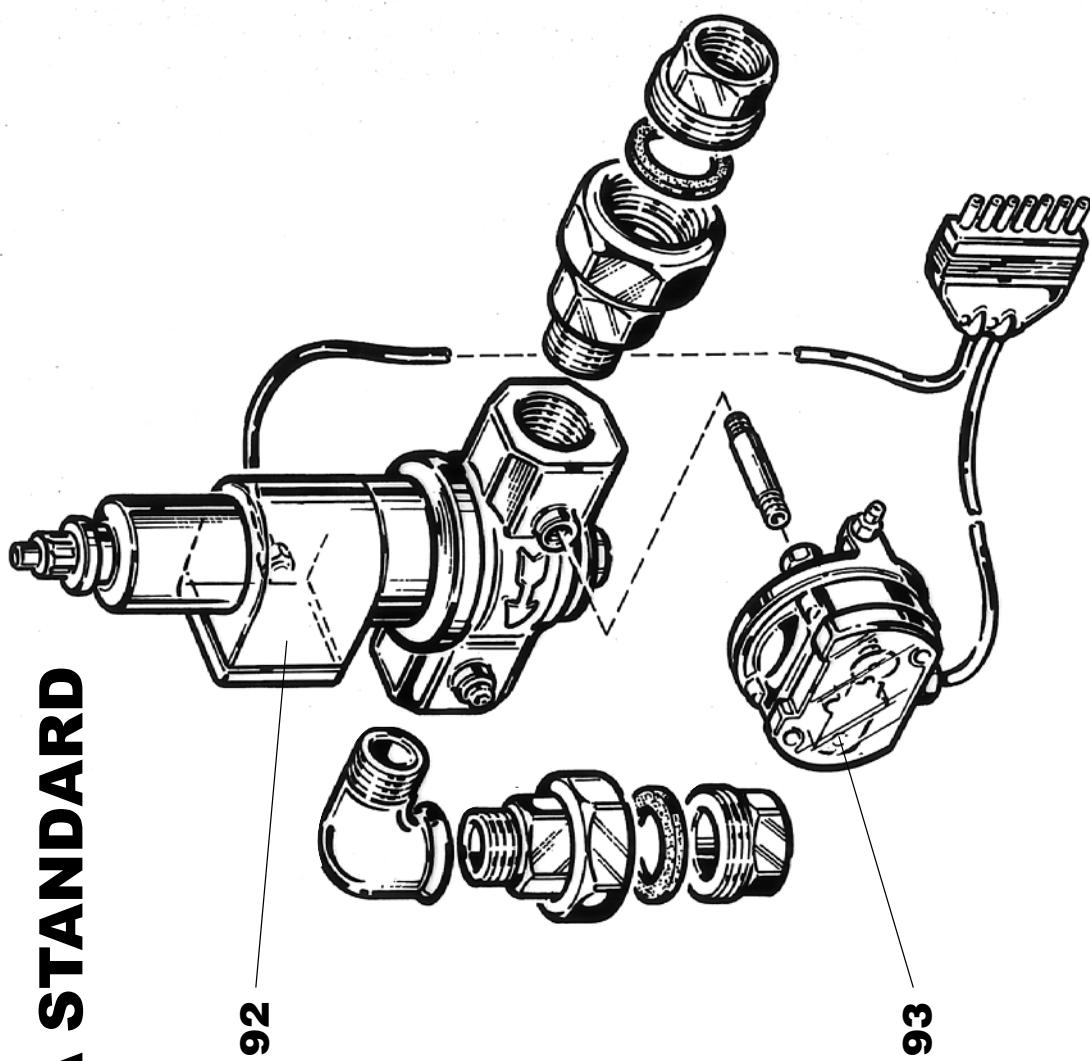


**TWIN 50/2
VERSUNEA CE**

97

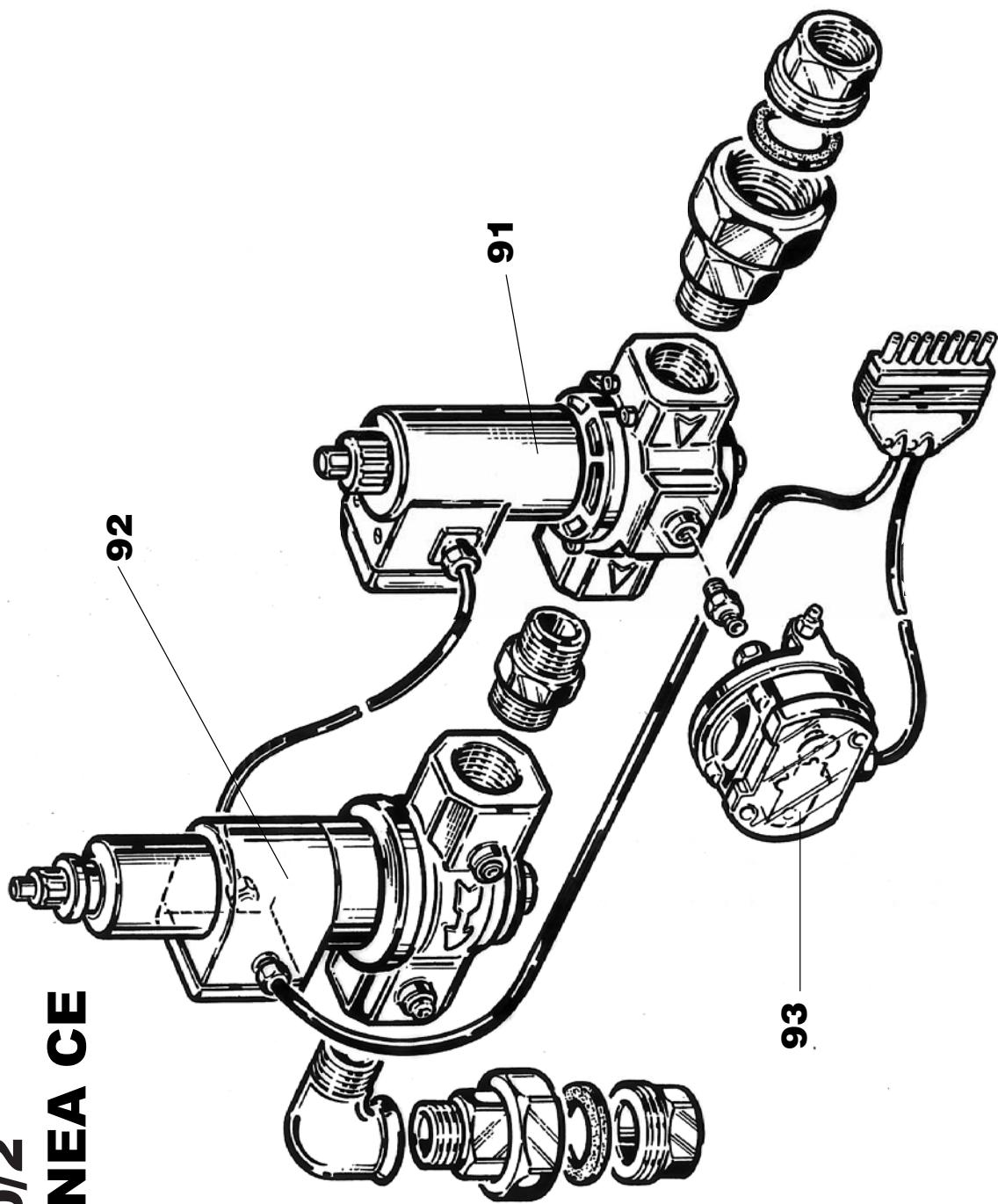


TWIN 70/2
VERSIUNEA STANDARD



96

**TWIN 70/2
VERSUNEA CE**



ARZATOARE
CENTRALE MURALE SI DE PARDOSEALA CU GAZE
GRUPURI TERMICE DIN FONTA SI OTEL
GENERATOARE DE AER CALD
TRATAMENTUL APEI
AER CONDITIONAT

Selecția - VI
0444 352000

Ilustratiile si datele prezentate sunt indicative si fara angajament. LAMBORGHINI isi rezerva dreptul de a face fara obligatia de preaviz toate modificarile pe care le considera necesare pentru evolutia produsului.

LAMBORGHINI CALOR S.p.A.
VIA STATALE, 342
44040 DOSSO (FERRARA)
ITALIA
TEL. ITALIA 0532/359811 - EXPORT 0532/359913
FAX ITALIA 0532/359952 - EXPORT 0532/359947