

GAS 5-9-12-18-18/2L

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

GAS 5-9-12-18-18/2L

USE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

GAS 5-9-12-18-18/2L

NOTICE POUR L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN

GAS 5-9-12-18-18/2L

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

GAS 5-9-12-18-18/2L

MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO

GAS 5-9-12-18-18/2L

MANUAL DE UTILIZARE ŞI ÎNTREȚINERE

GAS 5-9-12-18-18/2L

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ

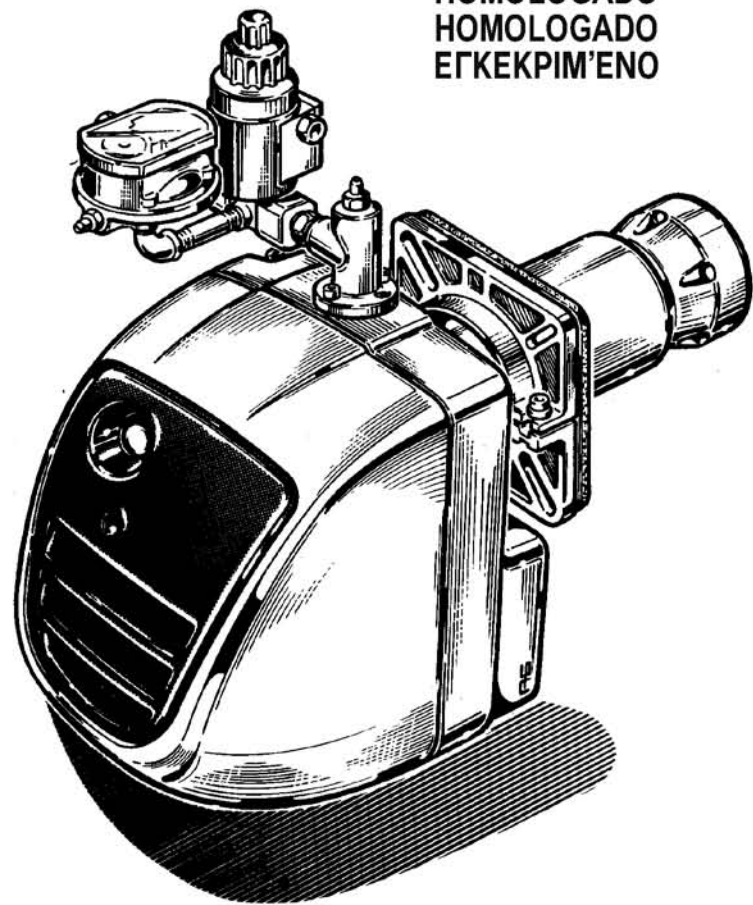
GAS 5-9-12-18-18/2L

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

UNI-EN-ISO 9001:2000



**OMOLOGATO
CERTIFIED
HOMOLOGUE
HOMOLOGADO
HOMOLOGADO
ΕΓΚΕΚΡΙΜ'ΕΝΟ**





CISQ is a member of



www.imq.it
CERTIFICATO N. 9155.FINT
CERTIFICATE N.

IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA QUALITA' DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY SYSTEM OPERATED BY

FINTERM SpA

CORSO CANONICO ALLAMANO 11 - 10095 GRUGLIASCO (TO)

UNITA' OPERATIVE
OPERATIVE UNITS

CORSO CANONICO ALLAMANO 11 - 10095 GRUGLIASCO (TO)

E' CONFORME ALLA NORMA
IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

ISO 9001:2000

PER LE SEGUENTI ATTIVITA'
FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

Vendita, assistenza e commercializzazione di: bruciatori, caldaie, collettori solari, apparecchi per la produzione di acqua calda, trattamento acqua, condizionamento e relativi accessori
Selling, service and marketing of: burners, boilers, solar collectors, equipments for hot water production, water treatment, conditioning and relative accessories

Riferirsi al manuale della qualità per l'applicabilità dei requisiti della norma ISO 9001:2000
Refer to quality manual for details of applications to ISO 9001:2000 requirements

IL PRESENTE CERTIFICATO E' SOGGETTO AL RISPETTO DEL REGOLAMENTO
PER LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI QUALITA' E DI GESTIONE DELLE AZIENDE
THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE REQUIREMENTS OF THE RULES FOR THE CERTIFICATION OF COMPANY QUALITY AND MANAGEMENT SYSTEM

PRIMA EMISSIONE
FIRST ISSUE
1994-12-14

EMISSIONE CORRENTE
CURRENT ISSUE
2006-02-10

IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO ITALY

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale

CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies

SINCERT EA: 18

SGQ N°005A, SGA N°006D, SCR N°005F, SSI N°03G, PRD N°005B

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza annuale e al riesame completo del Sistema di Qualità con periodicità triennale secondo le procedure dell'IMQ

The validity of the certificate is submitted to annual audit and a reassessment of the entire Quality System within three years according to IMQ rules



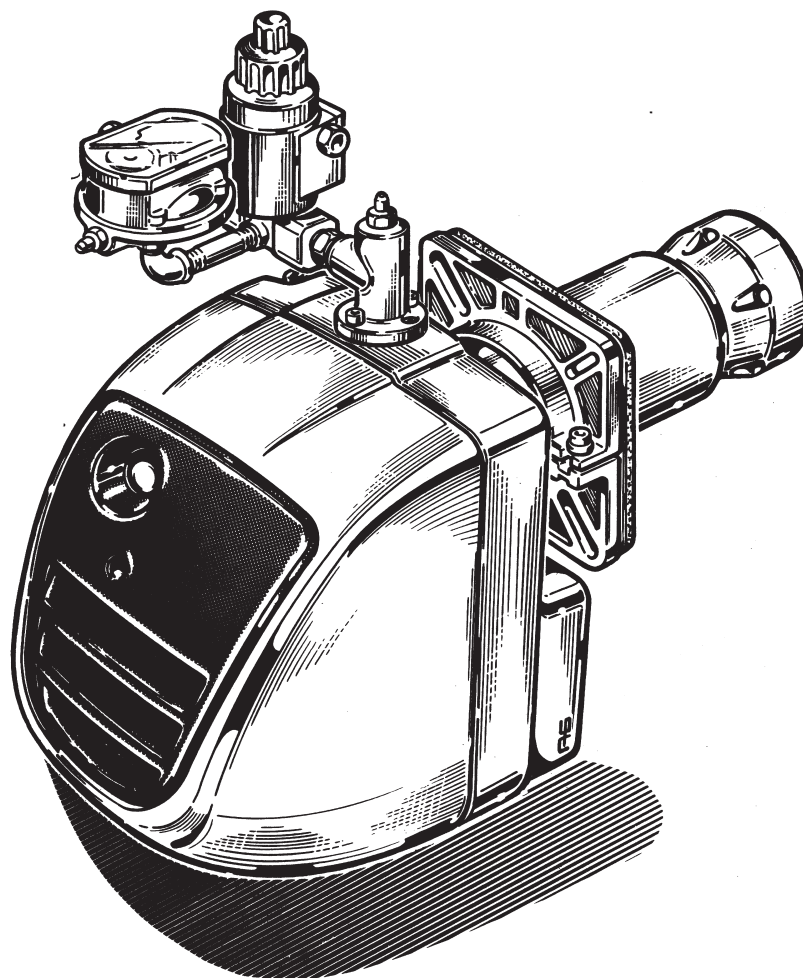
www.cisq.com

LIBRETTO D'USO E MANUTENZIONE
USE AND MAINTENANCE HANDBOOK
MANUEL D'INSTRUCTIONS ET D'ENTRETIEN
MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO
MANUAL D EUSO E MANUTENÇÃO
MANUAL DE UTILIZARE ŞI ÎNTREȚINERE
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

BRUCIATORE DI GAS - GAS BURNER - BRULEUR A GAZ
QUEMADOR DE GAS - COMBUSTOR DE GÁS - ARZĂTOARE GAZ

ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ ΑΕΡΙΟΥ

gas 5-9-12-18-18/2L



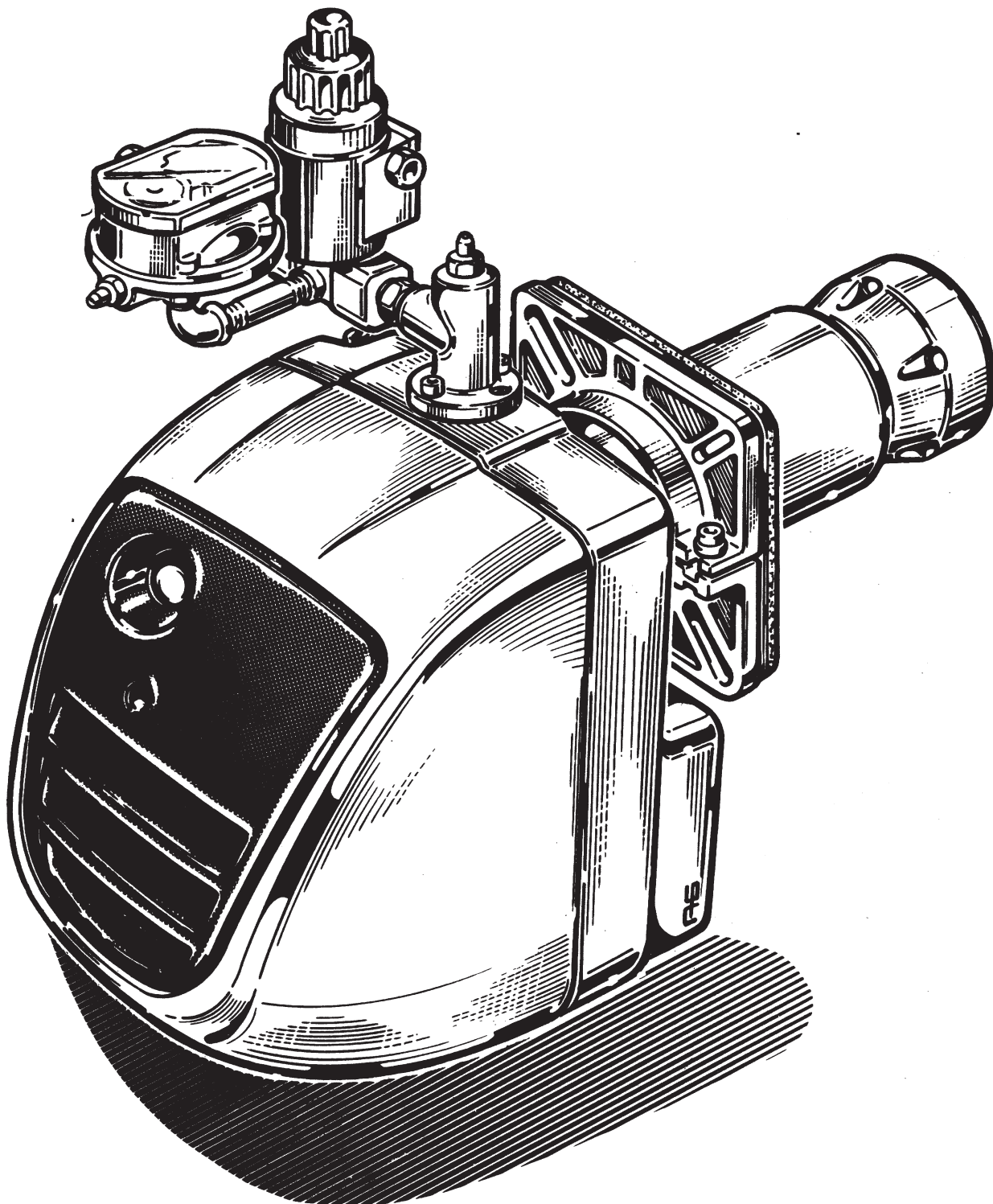
FINTERM

FINTERM S.p.A.
CORSO ALLAMANO, 11
10095 GRUGLIASCO (TO) - ITALIA
TEL. 011.4022.1 - FAX 011.780.40.59

LIBRETTO D'USO E MANUTENZIONE

BRUCIATORI DI GAS

gas 5-9-12-18-18/2L



FINTERM

FINTERM S.p.A.
CORSO ALLAMANO, 11
10095 GRUGLIASCO (TO) - ITALIA
TEL. 011.4022.1 - FAX 011.780.40.59

1) AVVERTENZE GENERALI

- Il libretto d'istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato all'utilizzatore.

Leggere attentamente le avvertenze contenute nel libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e manutenzione.

Conservare con cura il libretto per ogni ulteriore consultazione.

L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da personale professionalmente qualificato.

Per personale professionalmente qualificato si intende quello avente competenza tecnica nel settore dei componenti di impianti di riscaldamento ad uso civile e produzione di acqua calda ad uso sanitario e, in particolare, i centri assistenza autorizzati dal costruttore.

Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non è responsabile.

- Dopo aver tolto ogni imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto.

In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore.

Gli elementi dell'imballaggio (gabbia di legno, chiodi, graffe, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- Non ostruire le griglie di aspirazione o di dissipazione.
- In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto.

Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato.

L'eventuale riparazione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da un centro di assistenza autorizzato dalla casa costruttrice, utilizzando esclusivamente ricambi originali.

Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

Per garantire l'efficienza dell'apparecchio e per il suo corretto funzionamento è indispensabile fare effettuare, da personale professionalmente qualificato la manutenzione periodica attenendosi alle indicazioni del costruttore.

- Allorché si decida di non utilizzare più l'apparecchio, si dovranno rendere innocue le potenziali fonti di pericolo.
- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.
- Per tutti gli apparecchi con optional o kit (compresi quelli elettrici) si dovranno utilizzare solo accessori originali.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso, e comunque da inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso.

2) AVVERTENZE PARTICOLARI PER BRUCIATORI

BRUCIATORI

- Il bruciatore deve essere installato in locale adatto con aperture minime di ventilazione secondo quanto descritto dalle norme vigenti e comunque sufficienti ad ottenere una perfetta combustione.
- Devono essere utilizzati solo bruciatori costruiti secondo le norme vigenti.
- Questo bruciatore dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto.
- Prima di collegare il bruciatore accertarsi che i dati di targa siano corrispondenti a quelli della rete di alimentazione (elettrica, gas, gasolio o altro combustibile).
- Non toccare le parti calde del bruciatore. Queste, normalmente situate in vicinanza della fiamma e dell'eventuale sistema di preriscaldamento del combustibile, diventano calde durante il funzionamento e permangono tali anche dopo un arresto non prolungato del bruciatore.

- Allorché si decida di non utilizzare in via definitiva il bruciatore, si dovranno far effettuare da personale professionalmente qualificato le seguenti operazioni:
 - a) Disinserire l'alimentazione elettrica staccando il cavo di alimentazione dell'interruttore generale.
 - b) Chiudere l'alimentazione del combustibile attraverso la valvola manuale di intercettazione asportando i volantini di comando dalla loro sede.

AVVERTENZE PARTICOLARI

- Accertarsi che chi ha eseguito l'installazione del bruciatore lo abbia fissato saldamente al generatore di calore in modo che la fiamma si generi all'interno della camera di combustione del generatore stesso.
- Prima di avviare il bruciatore, e almeno una volta all'anno, far effettuare da personale professionalmente qualificato le seguenti operazioni:
 - a) Tarare la portata di combustibile del bruciatore secondo la potenza richiesta dal generatore di calore.
 - b) Regolare la portata d'aria comburente per ottenere un valore di rendimento di combustione almeno pari al minimo imposto dalle norme vigenti.
 - c) Eseguire il controllo della combustione onde evitare la formazione di incombusti nocivi o inquinanti oltre i limiti consentiti dalle norme vigenti.
 - d) Verificare la funzionalità dei dispositivi di regolazione e di sicurezza.
 - e) Verificare la corretta funzionalità del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione.
 - f) Controllare al termine delle regolazioni che tutti i sistemi di bloccaggio meccanico dei dispositivi di regolazione siano ben serrati.
 - g) Accertarsi che nel locale caldaia siano presenti anche le istruzioni relative all'uso e manutenzione del bruciatore.
- In caso di ripetuti arresti di blocco del bruciatore non insistere con le procedure di riarmo manuale, ma rivolgersi a personale professionalmente qualificato per ovviare a tale situazione anomala.
- La conduzione e la manutenzione devono essere effettuate esclusivamente da personale professionalmente qualificato, in ottemperanza alle disposizioni vigenti.

3) AVVERTENZE GENERALI IN FUNZIONE DEL TIPO DI ALIMENTAZIONE

3a) ALIMENTAZIONE ELETTRICA

- La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato a un'efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.
- È necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza. In caso di dubbio, richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte di personale professionalmente qualificato, poichè il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.
Far verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idoneo alla potenza assorbita dall'apparecchio.
- Per l'alimentazione generale dell'apparecchio della rete elettrica, non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghie.
Per allacciamento alla rete occorre prevedere un interruttore multipolare come previsto dalle normative di sicurezza vigenti.
- L'uso di un qualsiasi componente che utilizza energia elettrica comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:
 - non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi nudi
 - non tirare i cavi elettrici
 - non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.) a meno che non sia espressamente previsto
 - non permettere che l'apparecchio sia usato da bambini o da persone inesperte.
- Il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere sostituito dall'utente.
In caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio, e, per la sua sostituzione, rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato.

- Allorchè si decida di non utilizzare l'apparecchio per un certo periodo, è opportuno disinserire l'interruttore elettrico di alimentazione a tutti i componenti dell'impianto che utilizzano energia elettrica (pompe, bruciatore, ecc.).

3b) ALIMENTAZIONE CON GAS, GASOLIO, O ALTRI COMBUSTIBILI

Avvertenze generali

- L'installazione della caldaia deve essere eseguita da personale professionalmente qualificato e in conformità alle norme e disposizioni vigenti, poichè un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.
- Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare una accurata pulizia interna di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del combustibile onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento del bruciatore.
- Per la prima messa in funzione del bruciatore, far effettuare da personale professionalmente qualificato le seguenti verifiche:
 - a) il controllo della tenuta interna ed esterna dell'impianto di adduzione del combustibile;
 - b) la regolazione della portata del combustibile secondo la potenza richiesta del bruciatore;
 - c) che il bruciatore sia alimentato dal tipo di combustibile per il quale è predisposto;
 - d) che la pressione di alimentazione del combustibile sia compresa nei valori in targhetta;
 - e) che l'impianto di alimentazione del combustibile sia dimensionato per la portata necessaria al bruciatore e che sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti.
- Allorchè si decida di non utilizzare la caldaia per un certo periodo, chiudere il rubinetto o i rubinetti di alimentazione idrica del combustibile.

Avvertenze particolari per l'uso del gas

- Far verificare da personale professionalmente qualificato:
 - a) che la linea di adduzione e la rampa gas siano conformi alle norme e prescrizioni vigenti.
 - b) che tutte le connessioni gas siano a tenuta.
 - c) che le aperture di aerazione del locale caldaia siano dimensionate in modo da garantire l'afflusso di aria stabilito dalle normative vigenti e comunque sufficienti ad ottenere una perfetta combustione.
- Non utilizzare i tubi del gas come messa a terra di apparecchi elettrici.
- Non lasciare il bruciatore inutilmente inserito quando lo stesso non è utilizzato e chiudere sempre il rubinetto del gas.
- In caso di assenza prolungata dell'utente dell'apparecchio chiudere il rubinetto principale di adduzione del gas alla caldaia.
- Avvertendo odore di gas:
 - a) non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille;
 - b) aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale;
 - c) chiudere i rubinetti del gas;
 - d) chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato.
- Non ostruire le aperture di aerazione del locale dove è installato un apparecchio a gas per evitare situazioni pericolose quali la formazione di miscele tossiche ed esplosive.

SPEDIZIONE

Il bruciatore viene spedito completamente montato ed imballato in un unico collo e con i cablaggi elettrici già effettuati. Consigliamo di togliere il bruciatore dall'imballo solo al momento dell'effettiva installazione sulla caldaia per evitare che urti accidentali possano danneggiarlo.

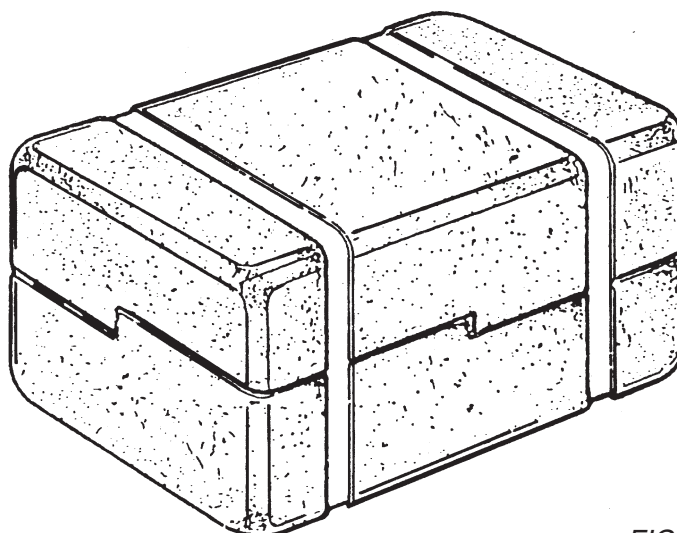


FIG. 1

CARATTERISTICHE TECNICHE

TIPO		GAS 5	GAS 9	JM 12	JM 18 JM 18/2L	
Potenzialità MIN - MAX	kW kcal/h x 1000	15,1 ÷ 53,8 13,0 ÷ 46,2	32,1 ÷ 79,3 27,6 ÷ 68,2	49,8 ÷ 120,0 42,8 ÷ 103,2	99 ÷ 169 85,14 ÷ 145,34	
Combustibile	G20 - G25 kcal/m ³	8127 - 6987				
	G30 - G31 kcal/kg	13365				
Consumo combustibile *	G20 - G25 m ³ /h	5,69-6,62	8,39-9,76	12,70-14,77	17,88-20,80	
	G30 - G31 kg/h	3,46	5,10	7,72	10,87	
Pressione	G20 - G25 mbar	20/25				
	G30 - G31 mbar	28-30/37				
Alimentazione elettrica		230 V - 50 Hz monofase				
Motore elettrico a 2860 giri/1'	W	50	90	90	185	
Condensatore 450 V	μF	2	4	4	6,3	
Trasformatore di accensione	kV	6	8	8	8	
	mA	25	20	20	20	
Controllo fiamma		Ionizzazione				
Regolazione aria		Manuale (motorizzata per gas 18/2L)				
Numero stadi		1	1	1	1	
Diametro raccordo gas		3/8" G	1/2" G	3/4" G	3/4" G	
Peso lordo		kg	12	14,5	16	22-23 (*)
Dimensioni imballo		mm	555x290x370	555x290x370	550x290x370 690x310x390 (*)	650x350x440 760x360x440 (*)

N.B. - I valori con l'asterico (*) sono relativi alla versione **bocca lunga**.

* I valori si riferiscono a GAS con 15°C e 1013 mbar.

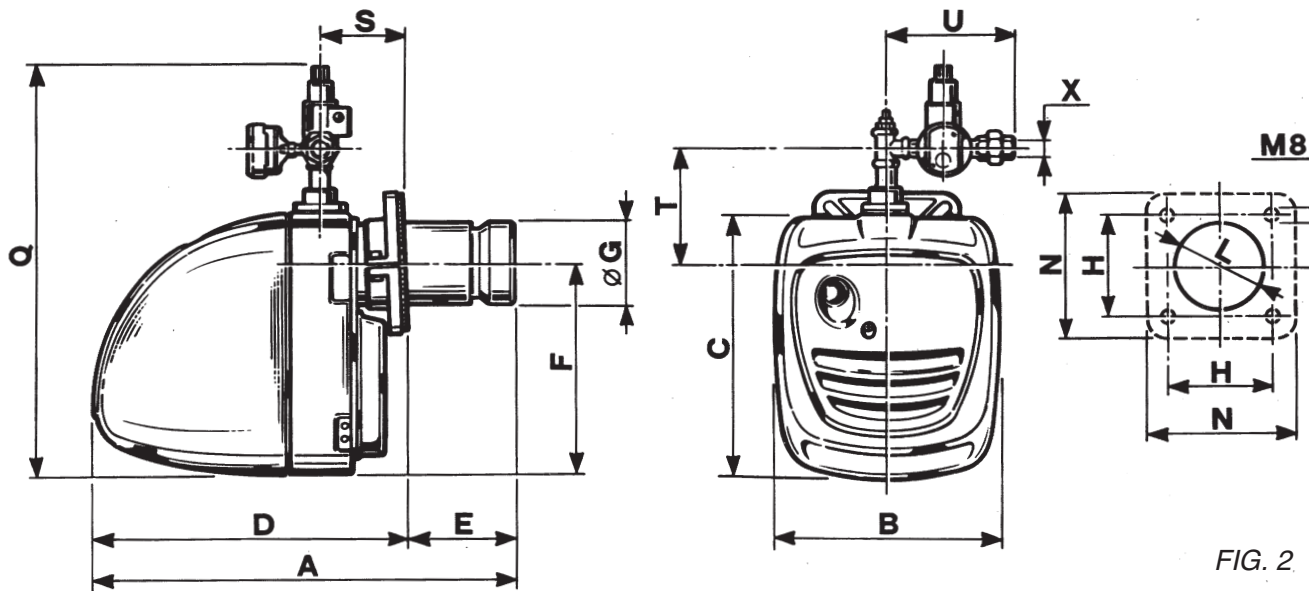


FIG. 2

TIPO	A	B	C	D	E	F	Ø G	H	L	N	Q	S	T	U**	X**
5 GAS	452	210	265	320	132	212	80	85 ÷ 140	85	160	445	90	90	260	1/2" GAS
8 GAS	485	230	265	345	140	232	89	90 ÷ 140	95	160	465	90	120	260	1/2" GAS
JM 12	483/633*	230	285	358	150/275*	232	114	110 ÷ 150	120	180	525	90	120	330	1" GAS
JM 18	525/675*	275	340	400	150/275*	274	114	110 ÷ 150	120	180	575	110	170	355	1" GAS
JM 18/2L	675	275	340	400	275	274	114	110 ÷ 150	120	180	700	110	170	240	1" GAS

* Versione a "bocca lunga"

** Versione "CE"

DIAGRAMMA DI PRESSURIZZAZIONE

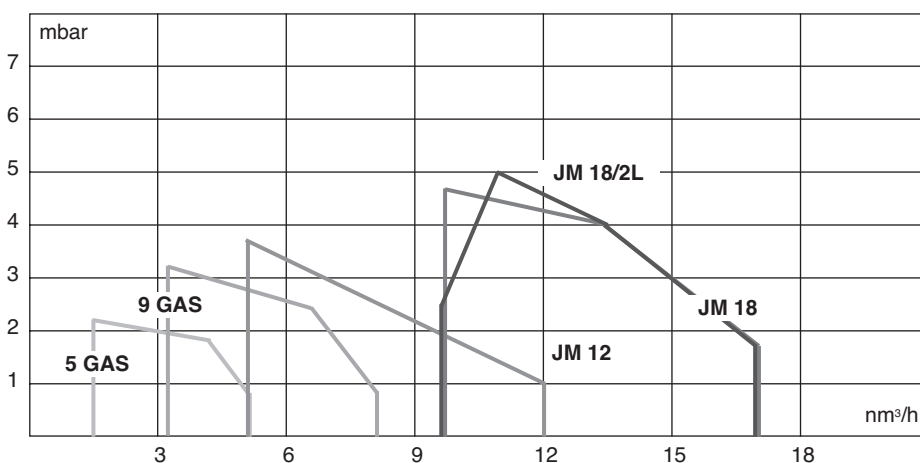


FIG. 3

CAMPI DI LAVORO: PRESSIONE AL FOCOLARE PORTATA COMBUSTIBILE

Le curve rappresentate in diagramma sono state ottenute effettuando le prove di combustione secondo le norme vigenti nazionali ed internazionali.

La portata massima di lavoro del bruciatore è in funzione della contropressione al focolare del generatore di calore.

SCHEMA PER L'ESECUZIONE DELLA TUBAZIONE DI ADDUZIONE GAS

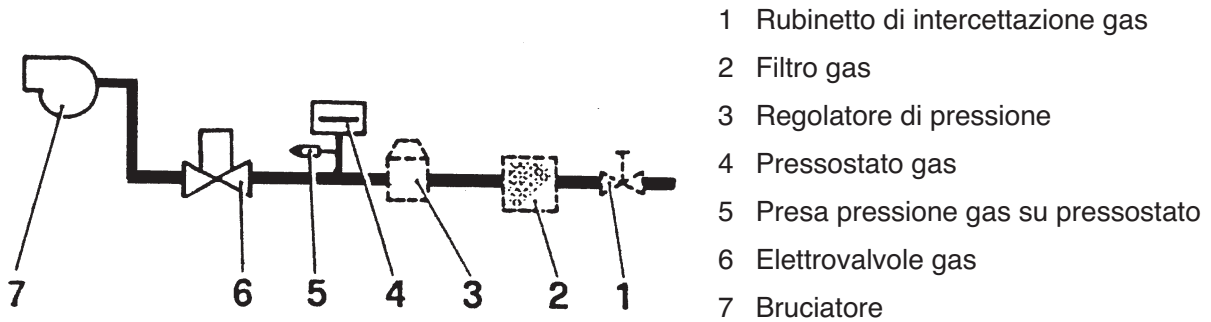


FIG. 4

N.B. - La tubazione del gas deve essere conforme alle vigenti norme e tanto gli accessori quanto la tubazione del gas dovranno avere un diametro proporzionale alla lunghezza della tubazione ed alla pressione di alimentazione del gas.

DIAGRAMMA PER LA DETERMINAZIONE DEL DIAMETRO DELLA TUBAZIONE DI ADDUZIONE GAS

Portata in m^3/h (metano con densità relativa 0,6)

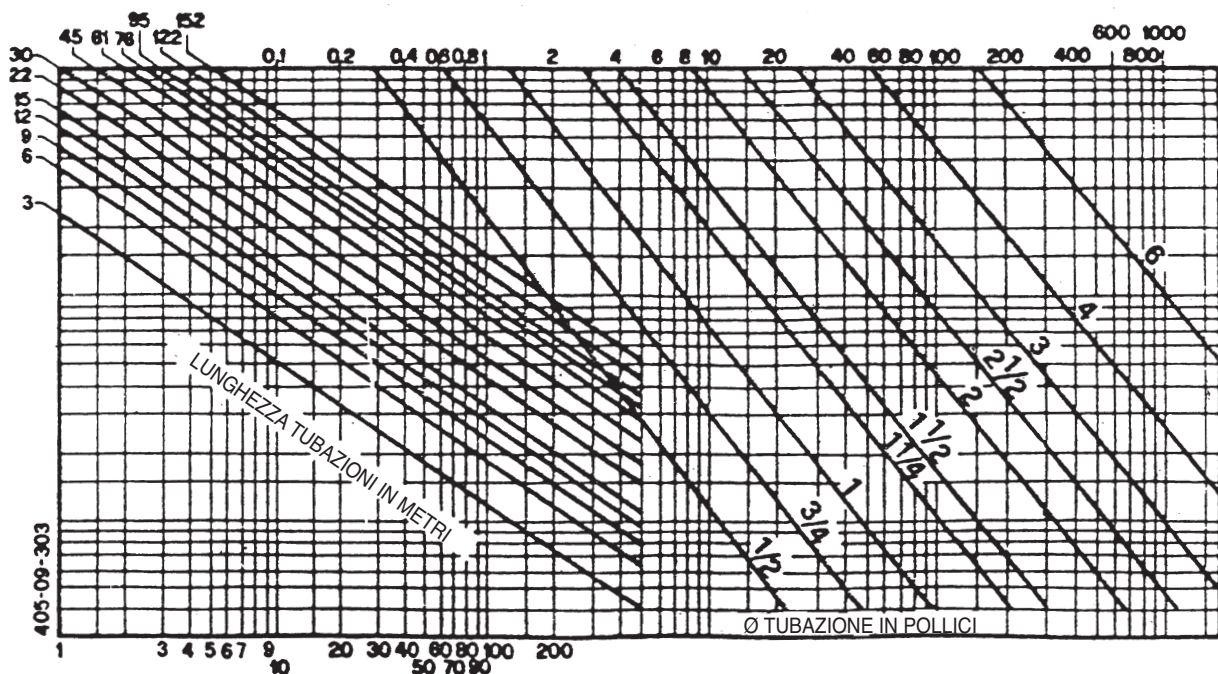


FIG. 5

CADUTA DI PRESSIONE $mm H_2O$

Esempio:
 Portata: 20 m^3/h
 Diametro: 2"
 Lunghezza: 45 m

usando un gas con densità di 0,6 si avrà una caduta di pressione di 10 mm di colonna d'acqua

PESO SPECIFICO ALTRI GAS

0,6	.....
0,65	.....
0,7	.....
0,75	.....
0,8	.....
0,85	.....

Coefficiente moltiplicatore

1,00
1,04
1,08
1,12
1,16
1,28

CICLO DI FUNZIONAMENTO

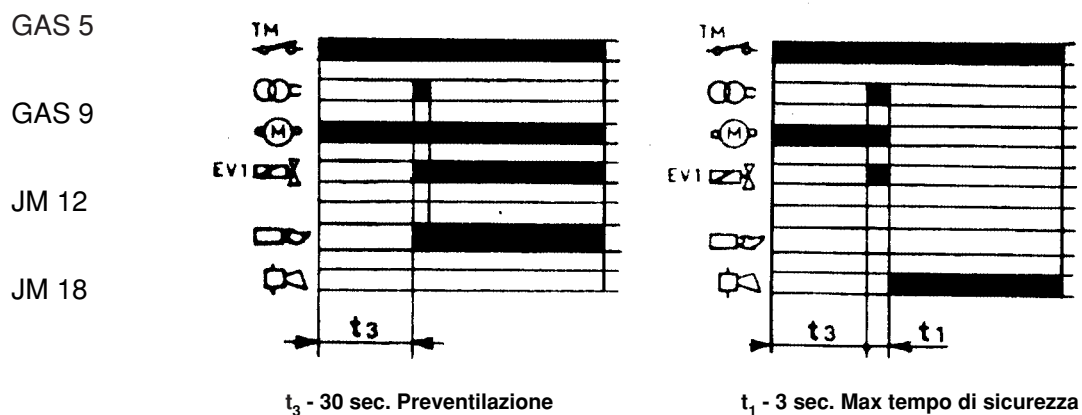


FIG. 6

All'avviamento parte il motore del bruciatore ed inizia il periodo di preventilazione della durata di 20-30 sec. Terminata la fase di preventilazione si apre la valvola di intercettazione del gas ed incomincia così a fluire il combustibile dando origine alla fiamma.

Se entro 3 sec. dalla fine della preventilazione non compare la fiamma, il bruciatore va in blocco.

Nel caso di spegnimento accidentale della fiamma durante il normale funzionamento, viene automaticamente ritentata l'accensione.

SCHEMA ELETTRICO

La linea di alimentazione deve giungere al bruciatore tramite un interruttore generale da 10A e protetta con valvole fusibili da 3A.

I cavi di allacciamento devono essere di sezione non inferiore a 1 mm² ed isolamento di 2000 volt.

Per l'allacciamento linea ed apparecchiatura ausiliare, attenersi allo schema elettrico rispettando fase e neutro.

Eeguire il collegamento ad un efficace impianto di terra.

Il collegamento della terra alla morsettiere del bruciatore deve essere eseguito con un cavo più lungo di almeno 20 mm rispetto ai cavi delle fasi e del neutro.

SPINA ESAPOLARE (7) autoprotetta, esterna, consente facili e rapidi operazioni di allacciamento elettrico; il disinnesto della spina, che seziona totalmente i collegamenti elettrici, permette di operare sul bruciatore con assoluta sicurezza.

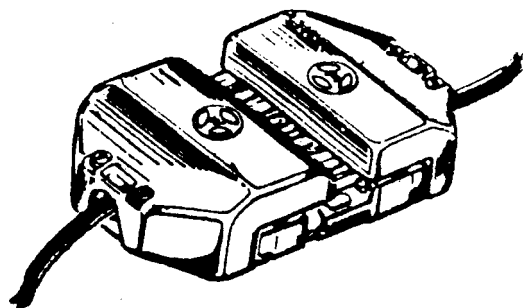
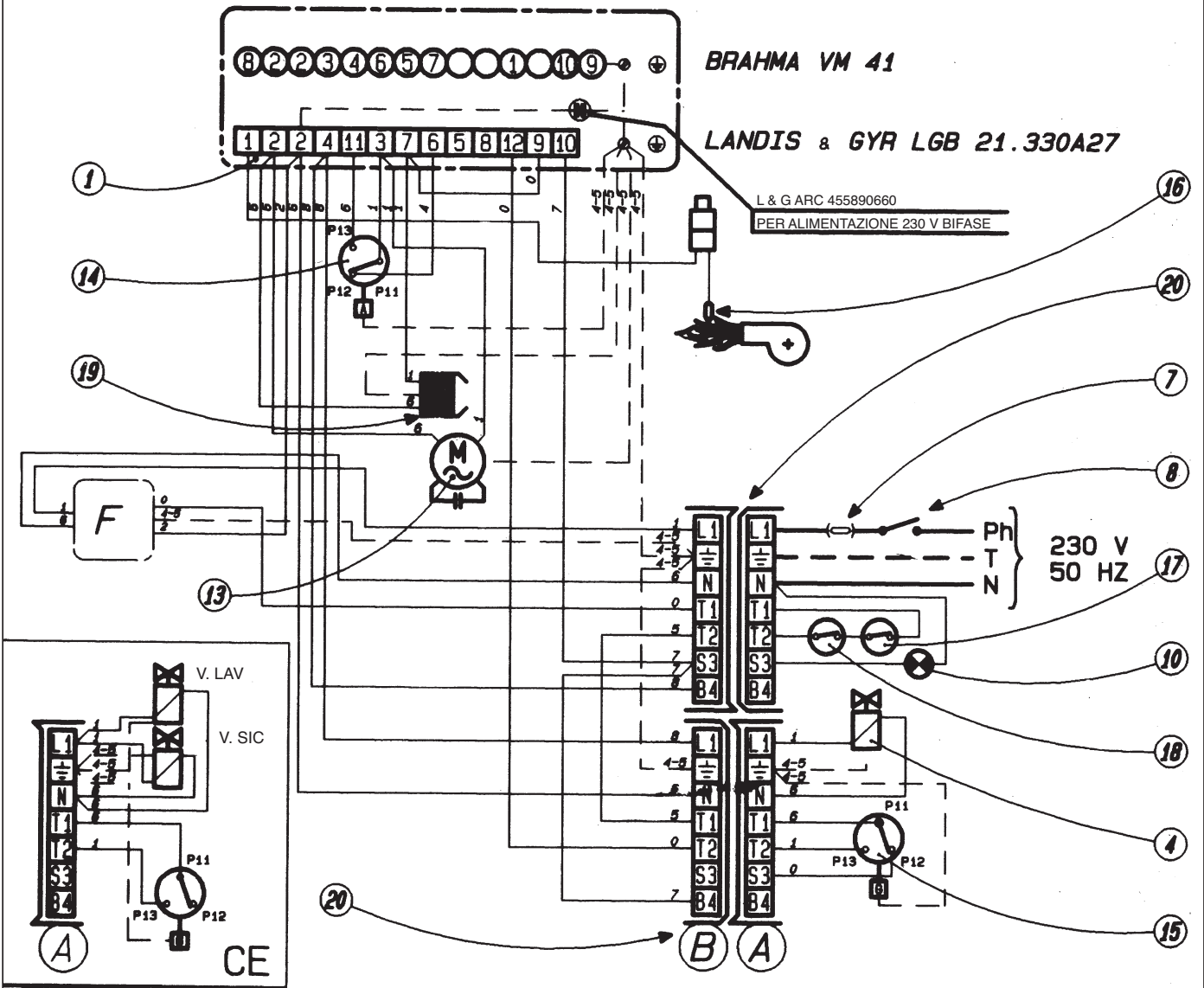
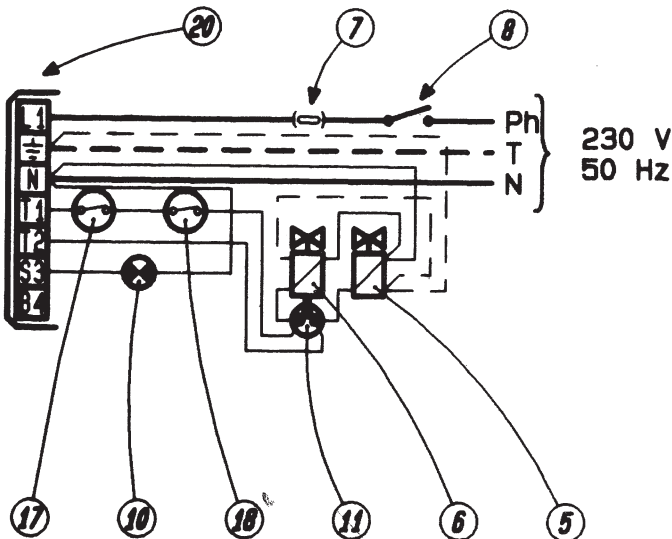


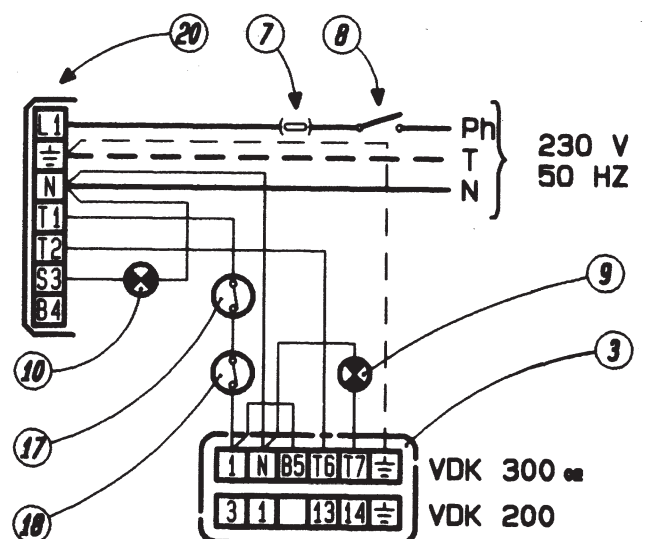
FIG. 7

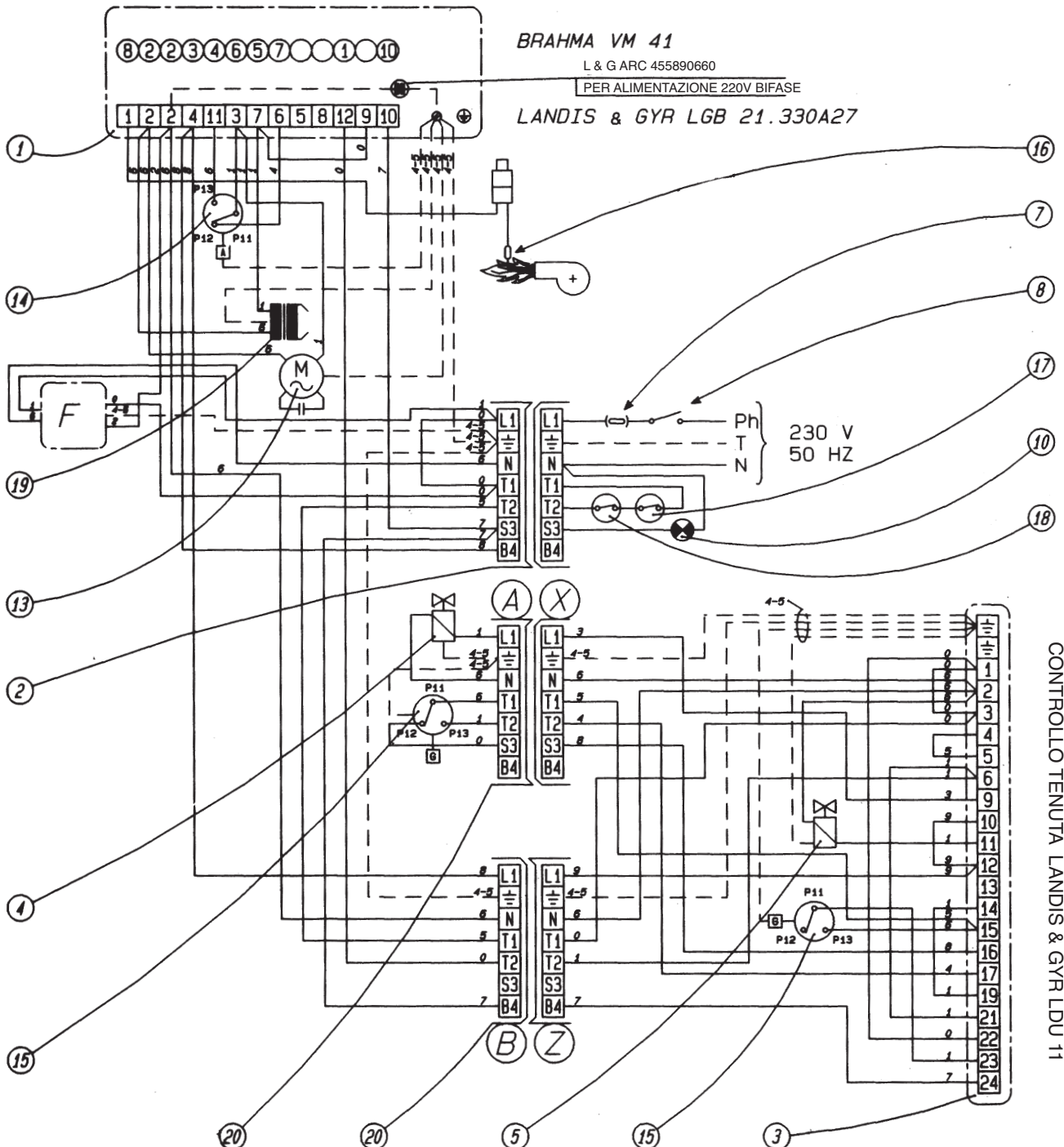


CONTROLLO DI CHIUSURA ELETTROVALVOLA DI SFIATO



CONTROLLO DI TENUTA DUNGS





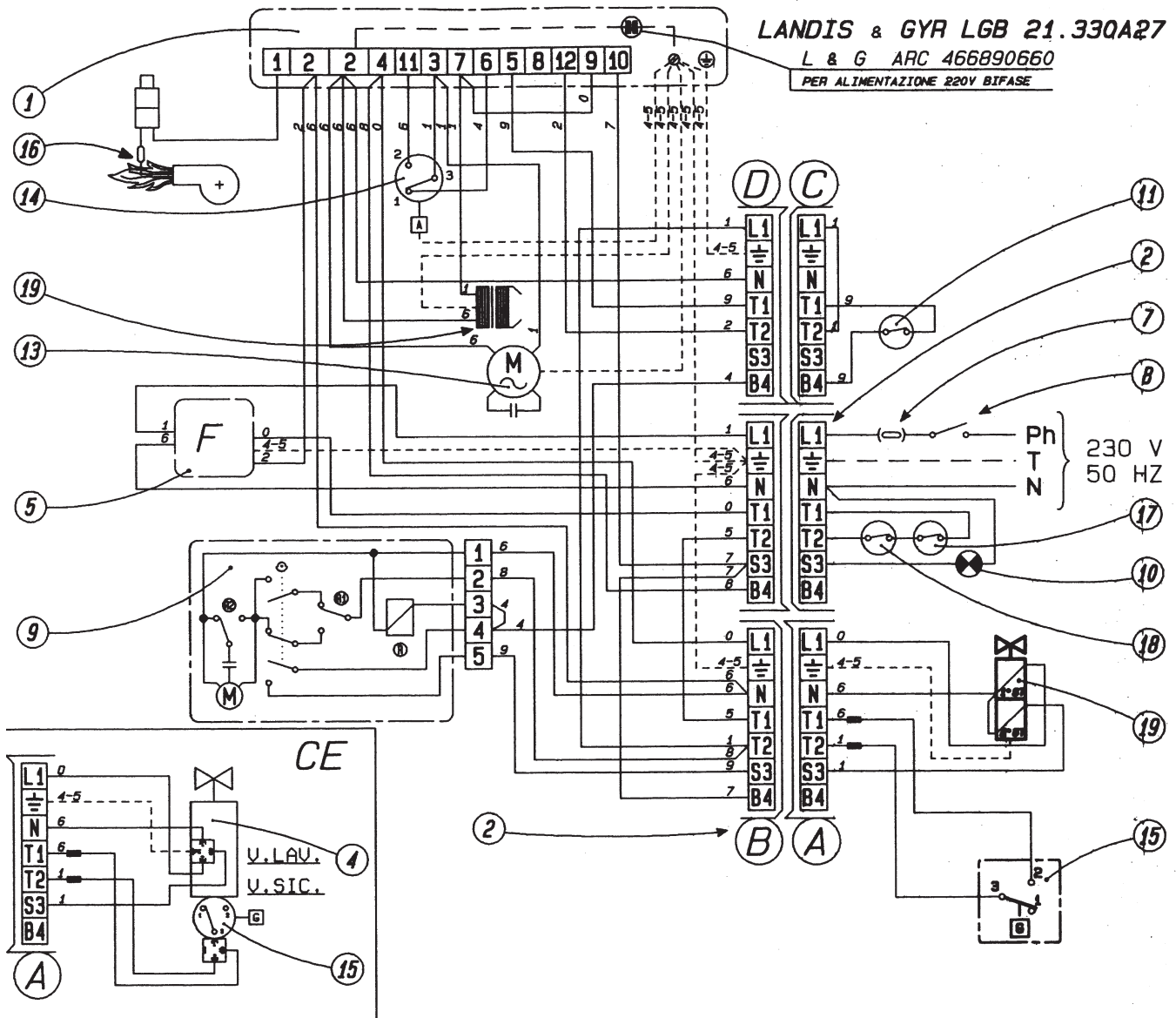
CONTROLLO TENUTA LANDIS & GYR LDU 11

- | | |
|---|---|
| 1. Apparecchiatura aut. di comando | 11. Microinterruttore controllo chiusura elettrovalvola di sfiato |
| 2. Connettore ad innesto 6 poli | 12. Morsetto volante di derivazione |
| 3. Dispositivo di controllo tenuta elettrovalvole gas | 13. Motore ventilatore |
| 4. Elettrovalvola regolazione gas | 14. Pressostato aria |
| 5. Elettrovalvola di sicurezza gas | 15. Pressostato di minima pressione gas |
| 6. Elettrovalvola di sfiato gas in atmosfera | 16. Rivelatore presenza fiamma |
| 7. Fusibili linea principale | 17. Termostato temperatura ambiente |
| 8. Interruttore generale | 18. Termostato temperatura caldaia |
| 9. Lampada indicazione a distanza blocco dispositivo controllo tenuta | 19. Trasformatore d'accensione |
| 10. Lampada indicaz. a distanza bruciatore in blocco | 20. Connettore ad innesto 7 poli |

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	T	N	Ph
nero	marrone	rosso	arancio	giallo	verde	blu	viola	grigio	bianco	terra	neutro	fase

JM 18/2

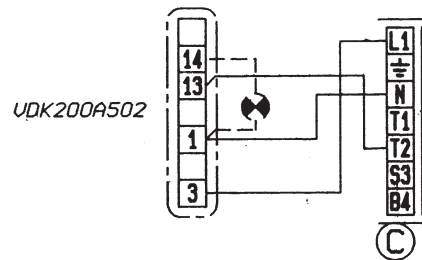
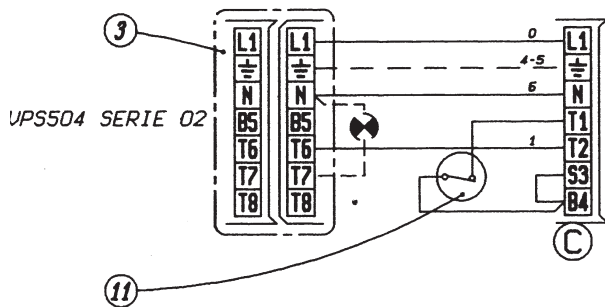
LANDIS & GYR LGB 21.330A27
 L & G ARC 466890660
 PER ALIMENTAZIONE 220V BIFASE



CONTROLLO TENUTA DUNGS

TIPO UPS 504 SERIE 02

TIPO VDK 200 A 502

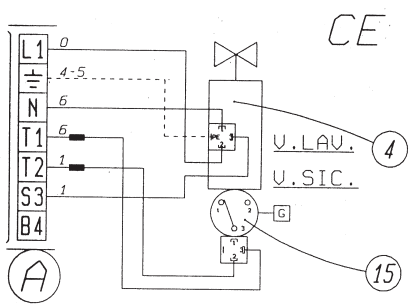
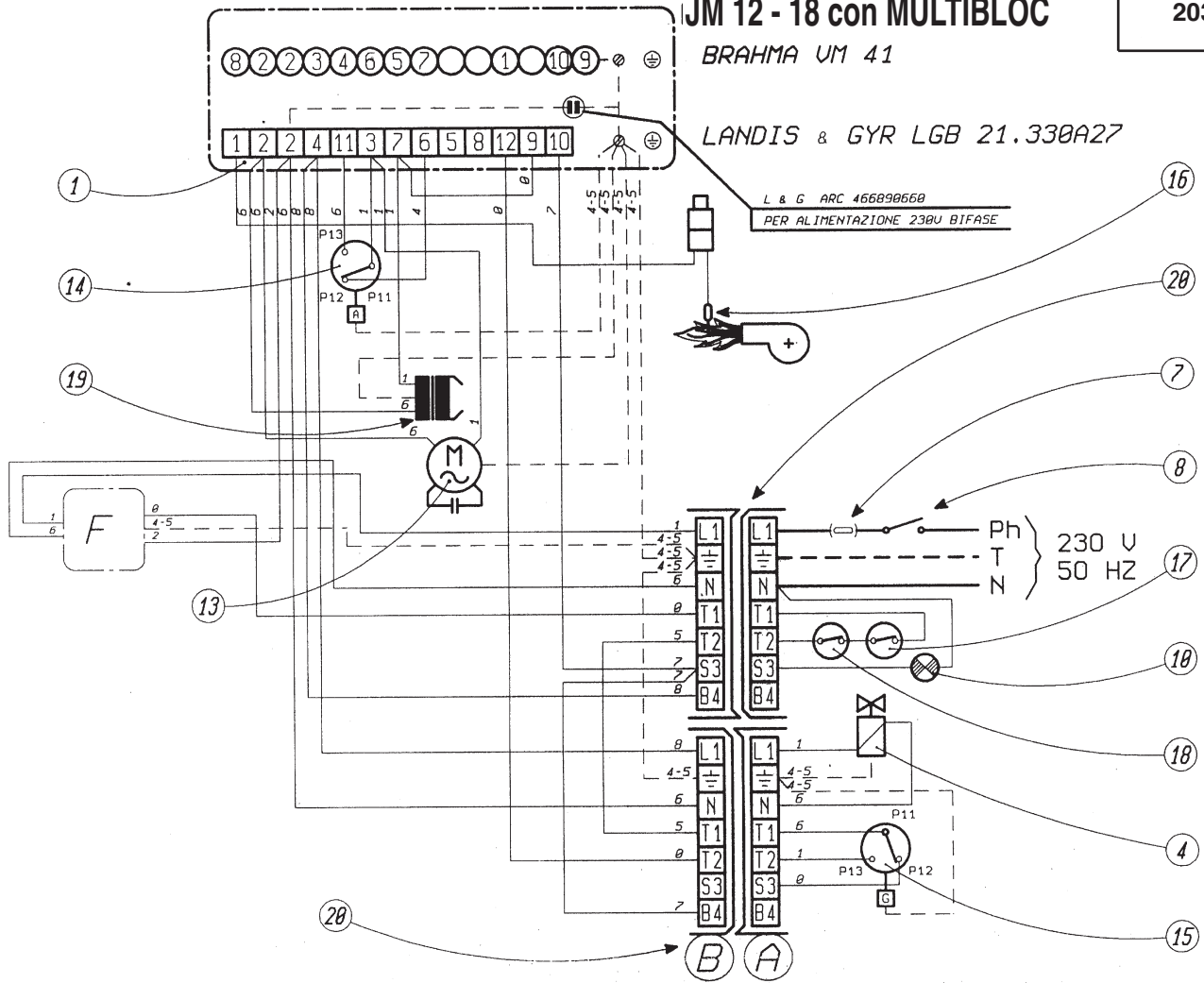


JM 12 - 18 con MULTIBLOC

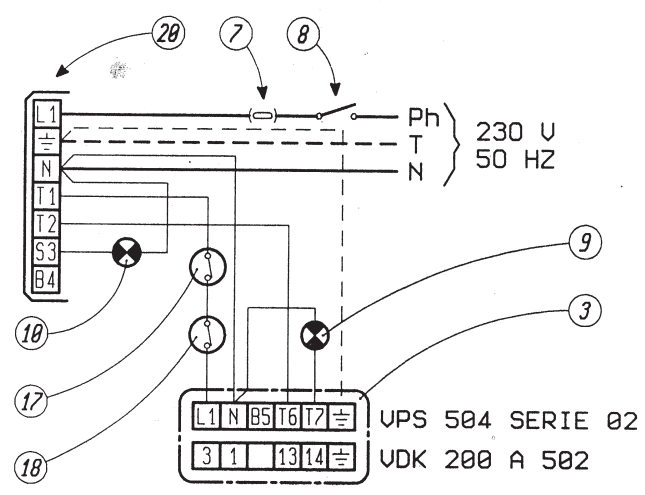
BRAHMA UM 41

LANDIS & GYR LGB 21.330A27

L & G ARC 466890660
PER ALIMENTAZIONE 230V BIFASE

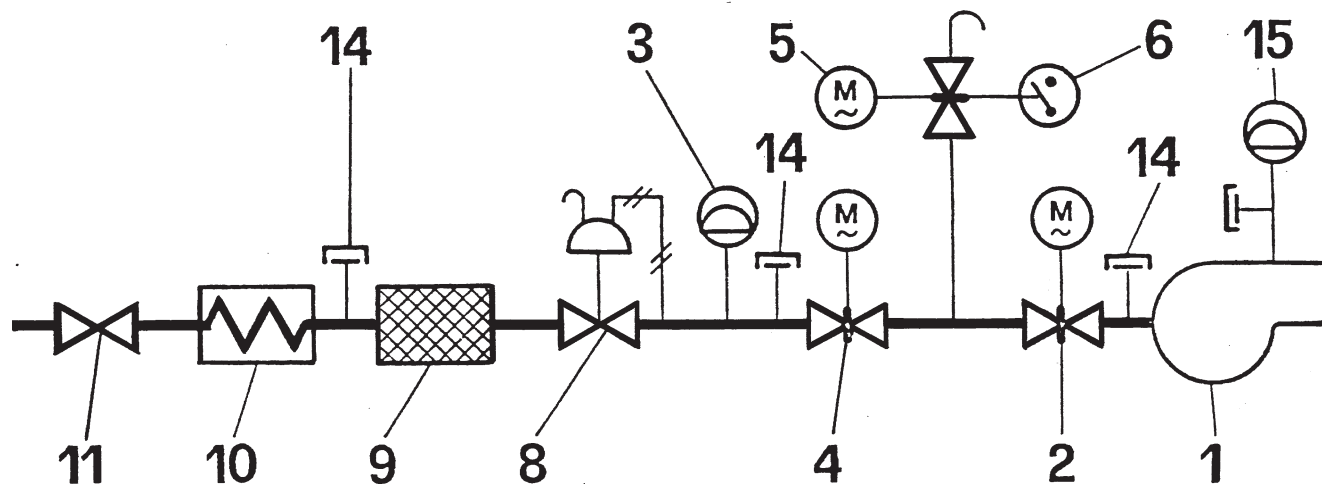


CONTROLLO TENUTA DUNGS



SCHEMA DI MONTAGGIO DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

SECONDA NORMA UNI-CIG PER I BRUCIATORI JM 12 - 18



- | | | |
|----|-----|--|
| 1 | * | BRUCIATORE |
| 2 | B | * ELETTROVALVOLA DI REGOLAZIONE |
| 3 | B | PRESSOSTATO DI MINIMA PRESSIONE GAS (da spostare sul gruppo valvola sicurezza) |
| 4 | B | * ELETTROVALVOLA DI SICUREZZA |
| 5 | B | ELETTROVALVOLA DI SFIATO IN ATMOSFERA |
| 6 | B | CONTROLLO CHIUSURA ELETTROVALVOLA DI SFIATO IN ATMOSFERA |
| 8 | C | REGOLATORE DI PRESSIONE GAS |
| 9 | C | FILTRO GAS |
| 10 | C | GIUNTO ANTIVIBRANTE |
| 11 | C | RUBINETTO DI INTERCETTAZIONE |
| 14 | B-C | PRESA PRESSIONE GAS |
| 15 | A | PRESSOSTATO DI MINIMA PRESSIONE ARIA CON PRESA DI PRESSIONE |

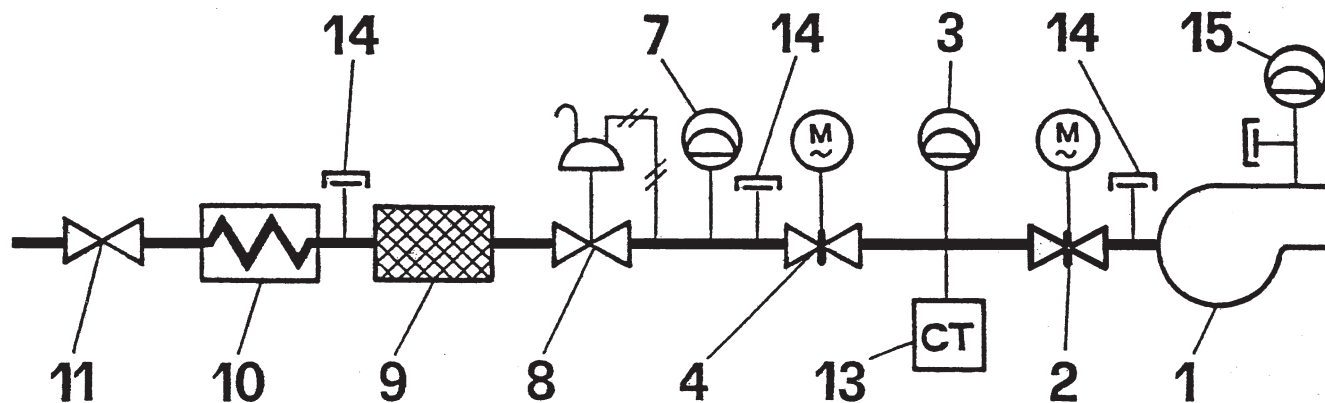
A COMPONENTI FORNITI A CORREDO DEL BRUCIATORE

B GRUPPO VALVOLE DI REGOLAZIONE, SICUREZZA E SFIATO PREMONTATO FORNITO A RICHIESTA

C ACCESSORI FORNITI SINGOLARMENTE A RICHIESTA

***** PARTI CHE NECESSITANO DI OMOLOGAZIONE PRESSO MINISTERO DEGLI INTERNI

SCHEMA DI MONTAGGIO DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA
 SECONDA NORMA UNI-CIG PER I BRUCIATORI JM 18



- | | |
|--------|--|
| 1 | BRUCIATORE |
| 2 B | * ELETTROVALVOLA DI REGOLAZIONE |
| 3 B | PRESSOSTATO GAS DI MIN-MAX OPPURE ASSERVITO AL CONTROLLO DI TENUTA |
| 4 B | * ELETTROVALVOLA DI SICUREZZA |
| 7 C | PRESSOSTATO GAS MIN-MAX |
| 8 C | REGOLATORE DI PRESSIONE GAS |
| 9 C | FILTRO GAS |
| 10 C | GIUNTO ANTIVIBRANTE |
| 11 C | RUBINETTO DI INTERCETTAZIONE |
| 13 B | * CONTROLLO DI TENUTA LANDIS-GYR LDU 11 |
| 14 B-C | PRESA PRESSIONE GAS |
| 15 A | PRESSOSTATO DI MINIMA PRESSIONE ARIA CON PRESA DI PRESSIONE |

A COMPONENTI FORNITI A CORREDO DEL BRUCIATORE

B GRUPPO VALVOLE DI REGOLAZIONE, SICUREZZA CON CONTROLLO TENUTA FORNITO A RICHIESTA

C ACCESSORI FORNITI SINGOLARMENTE A RICHIESTA

* PARTI CHE NECESSITANO DI OMOLOGAZIONE PRESSO MINISTERO DEGLI INTERNI

REGOLAZIONI

Regolazione aria

Il dispositivo a vite micrometrica (A), di accessibilità immediata, permette una regolazione dell'aria in mandata molto fine, stabile e precisa.

Dopo aver allentato la ghiera (B), ruotare la vite in senso orario per ridurre l'apertura della farfalla; viceversa ruotarla in senso antiorario per aumentarla.

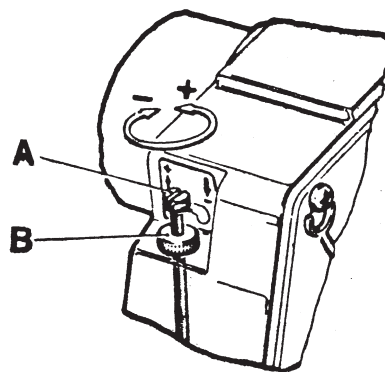


FIG. 9

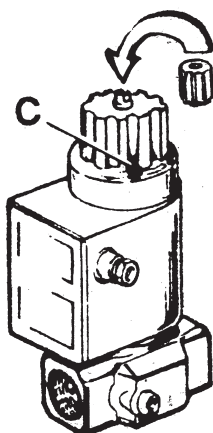


FIG. 10

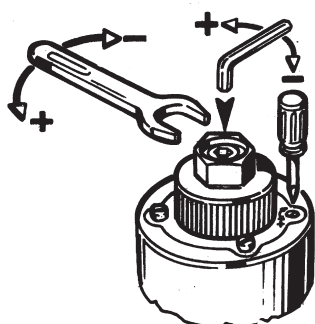
REGOLAZIONE DELL'ELETTRVALVOLA PRINCIPALE

Per regolare la portata iniziale togliere il cappuccio di protezione, rovesciarlo e posizionarlo sulla vite.

Avvitando si diminuisce la portata; allentando la vite si aumenta la portata.

Per regolare la portata totale allentare di due o tre giri la vite "C", quindi ruotare la manopola.

Ruotando la manopola in senso orario la portata diminuisce; ruotando in senso antiorario la portata aumenta.



HONEYWELL

Nel caso di installazione dell'elettrovalvola ad unica regolazione di portata, effettuare tale regolazione come indicato nella Figura 11.

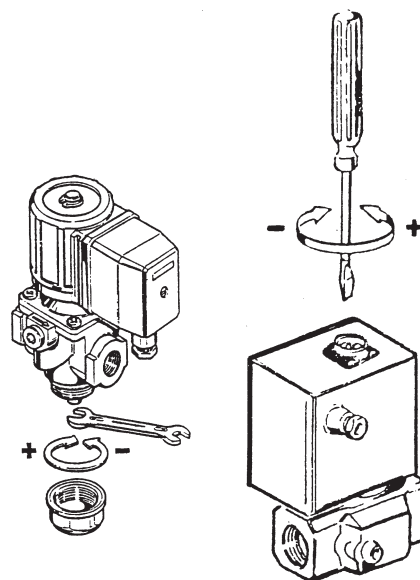
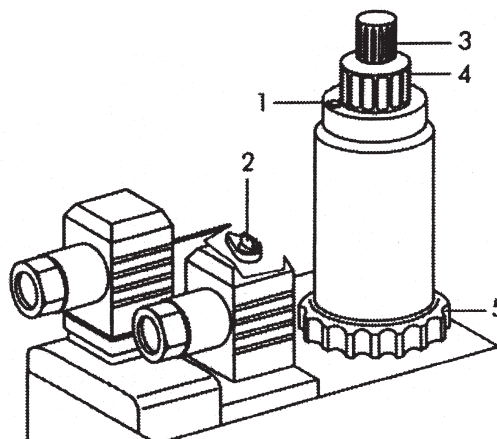


FIG. 11

REGOLAZIONE VALVOLA MULTIBLOC

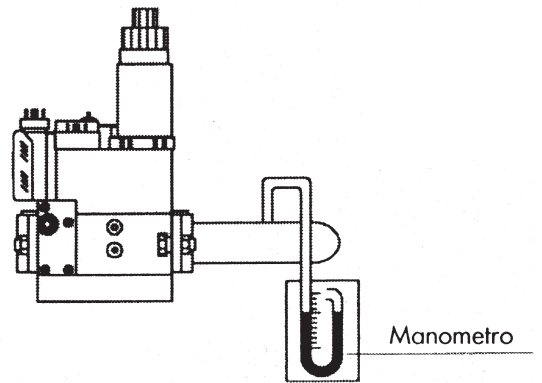
- 1 Vite bloccaggio regolazione portata 1^a/2^a fiamma
- 2 Regolazione stabilizzatore gas
- 3 Coperchio di protezione regolazione scatto rapido iniziale
- 4 Regolazione portata 2^a fiamma (per MB-ZRDLE); 1^a fiamma (per MB-DLE)
- 5 Regolazione portata 1^a fiamma (per MB-ZRDLE)

Per regolare la portata della 1^a/2^a fiamma sbloccare la vite 1. Ruotando in senso antiorario 4 e 5, si determina l'aumento della portata. Ruotando in senso orario si determina la diminuzione della stessa. Effettuate le rispettive regolazioni, bloccate nuovamente la vite 1. La regolazione dello scatto iniziale si effettua togliendo il coperchio 3 e usando la sua parte posteriore come attrezzo per ruotare il perno.



REGOLAZIONE PORTATA MAX

- Montare un manometro per la misura della pressione del gas alla testa bruciatore.
 - Portare in posizione di massima apertura la valvola del gas.
 - Con bruciatore in funzione, agire sullo stabilizzatore fino ad ottenere la portata richiesta (letta al contatore) e si rilevi il valore della pressione al manometro.
 - Agire sulla regolazione della valvola, nel senso della chiusura, fino a quando la pressione al manometro accenna a diminuire.
- A questo punto la portata massima desiderata è fissata e controllata sia dallo stabilizzatore che dalla valvola gas.



VERIFICA DELLA QUANTITÀ DI GAS ALL'AVVIAMENTO

La verifica della quantità di gas all'avviamento avviene applicando la seguente formula: $T_s \times Q_s \geq 100$ dove T_s = Tempo di sicurezza in secondi. Q_s = Energia liberata nel tempo di sicurezza espressa in kW. Il valore Q_s è ricavato da:

$$Q_s = \frac{\frac{Q_1}{T_{s1}} \times \frac{3600}{1000} \times \frac{8127}{860}}{Q_n} \times 100$$

dove Q_1 = Portata espressa in litri liberata in n. 10 partenze nel tempo di sicurezza.
 T_{s1} = Somma del tempo di sicurezza effettiva nelle 10 partenze.
 Q_n = Potenza nominale.

Per ricavare Q_1 occorre operare come segue:

- Staccare il cavo dell'elettrodo di controllo (elettrodo ionizzatore).
- Eseguire la lettura al contatore gas prima della prova.
- Effettuare n. 10 partenze del bruciatore, le quali corrispondono a n. 10 blocchi di sicurezza. Eseguire nuovamente la lettura al contatore del gas e sottraendo la lettura iniziale, otteniamo il valore Q_1 .

es. lettura iniziale 00006,682 litri
lettura finale 00006,947 litri
totale Q_1 00000,265 litri

VERIFICA DELLA QUANTITÀ DI GAS ALL'AVVIAMENTO

- Eseguendo queste operazioni, possiamo ricavare T_{s1} cronometrando il tempo di sicurezza di n. 1 partenza per il n. delle partenze.

es. tempo di sicurezza effettiva = 1"95
 $T_{s1} = 1"95 \times 10 = 19"5$

- Al termine di questo controllo dovesse risultare un valore superiore a 100 intervenire sulla regolazione della velocità dell'apertura della valvola principale.

MOTORIDUTTORE COMANDO APERTURA ARIA (JM 18/2L)

Nel motoriduttore l'azionamento dei contatti ausiliari e di fine corsa è ottenuto con camme facilmente accessibili e regolabili la cui taratura è facilitata da una scala graduata.

Taratura del punto di scatto dei contatti.

Avvertenze generali.

CAMMA ST2 (rosso) - Camma per la posizione di apertura massima della serranda (potenza massima con entrambi gli stadi in funzione).

CAMMA ST1 (blu) - Camma per la posizione di apertura minima della serranda (potenza minima con il solo 1° stadio in funzione).

CAMMA MV (nero) - Camma ausiliaria per il consenso all'apertura della valvola del 2° stadio.

Avvertenze pratiche per la regolazione del motoriduttore.

Il motoriduttore è tarato in sede di collaudo con le seguenti posizioni:

CAMMA ST2: posizionata a 60° circa.

CAMMA ST1: posizionata in modo che la serranda si trovi a 15° ÷ 30°.

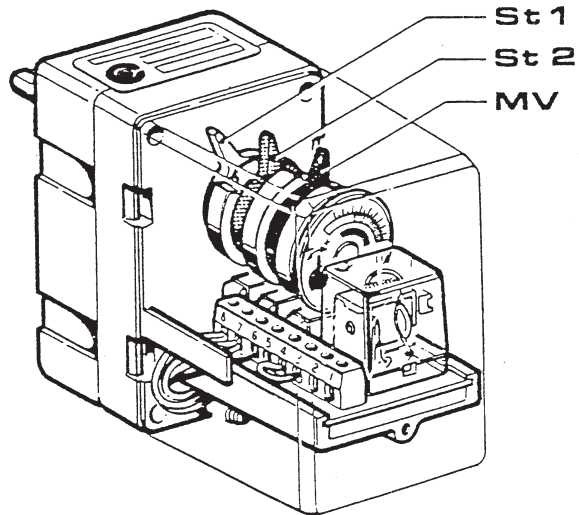
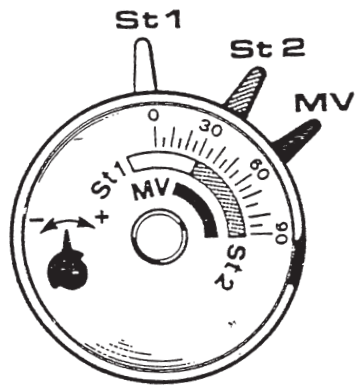
CAMMA MV: posizionata in modo che l'elettrovalvola del 2° stadio si apra quando la serranda si trovi a 30° ÷ 45°.

Modifiche di questa taratura in sede di installazione sono eseguibili anche a bruciatore in funzione agendo nel modo seguente:

CAMMA ST2: per aumentare l'apertura dalla serranda presa aria ruotare la camma in senso orario (+), viceversa ruotare in senso antiorario (-) per diminuire l'apertura.

CAMMA ST1: per aumentare l'apertura dalla serranda presa aria ruotare la camma in senso orario (+), viceversa ruotare in senso antiorario (-) per diminuire la portata d'aria.

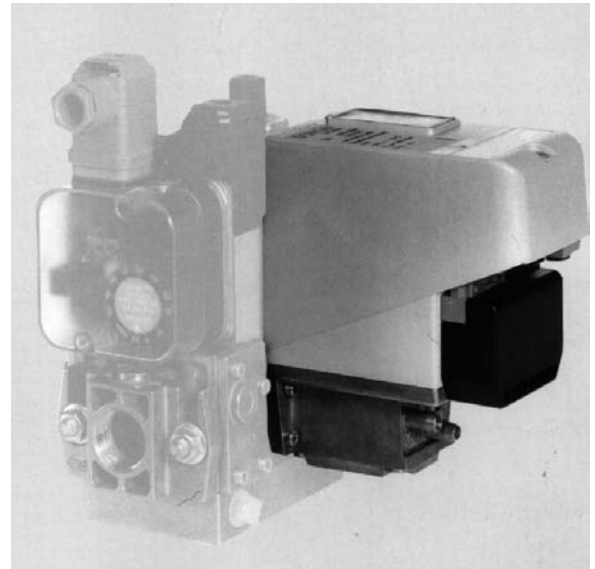
CAMMA MV: per ritardare l'apertura dell'elettrovalvola del 2° stadio, ruotare la camma in senso orario (+), viceversa ruotarla in senso antiorario (-) per anticiparne l'apertura.



PER VERSIONI JM 18/2L

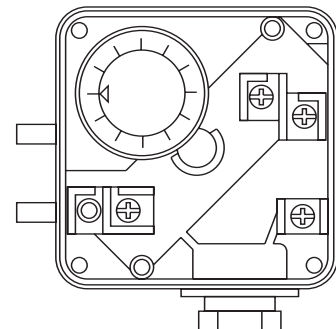
DISPOSITIVO COMPATTO DI CONTROLLO TENU-TA VALVOLE VP5 504

A richiesta può essere fornito un controllo tenuta da applicare al gruppo MULTIBLOC.



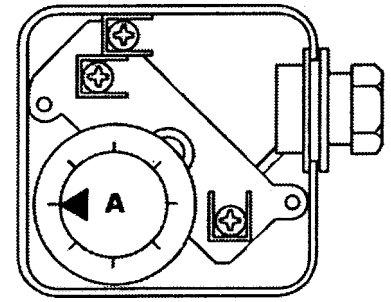
TARATURA PRESSOSTATO ARIA

Il pressostato dell'aria ha il compito di mettere in sicurezza o in blocco il bruciatore se viene mancare la pressione dell'aria comburente. Esso verrà tarato a circa il 15% più basso del valore della pressione aria che si ha al bruciatore quando questo è alla portata nominale con funzionamento alla 1ª fiamma, verificando che il valore di CO rimanga inferiore all'1%.



TARATURA PRESSOSTATO GAS MINIMA

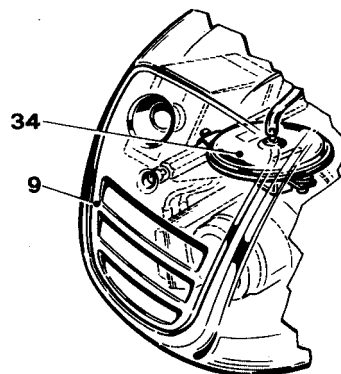
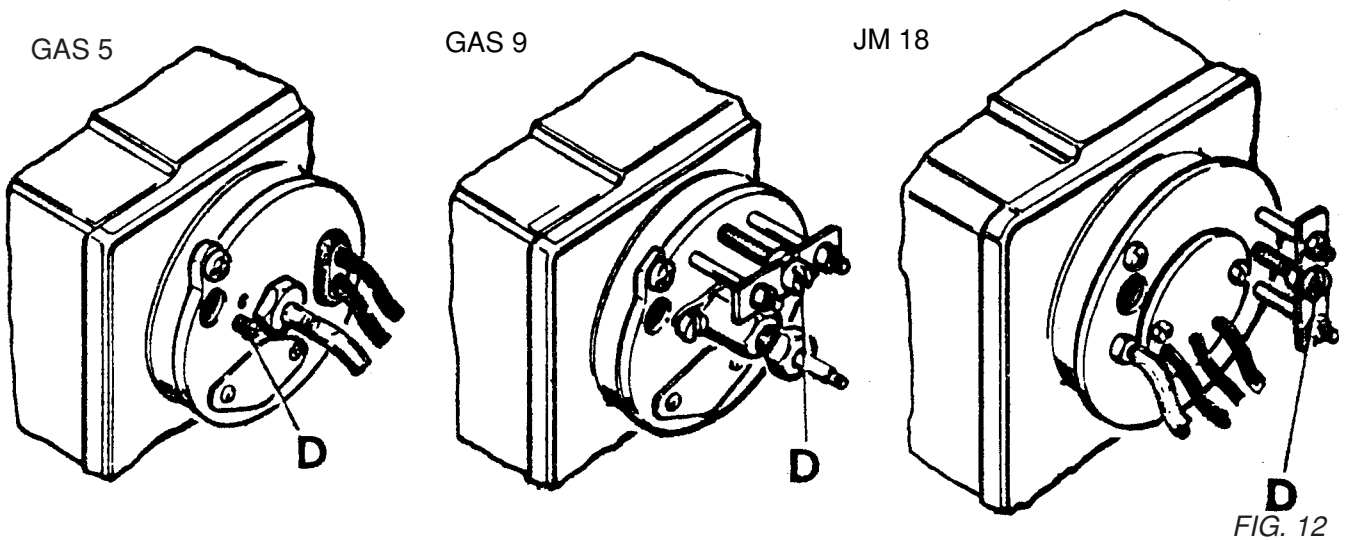
Il pressostato gas di minima ha il compito di impedire l'avviamento del bruciatore o di fermarlo se è in funzione. Se la pressione del gas non è la minima prevista, essa va tarato al 40% più basso del valore della pressione gas, che si ha in funzionamento con la portata massima.



REGOLAZIONE TESTA DI COMBUSTIONE

È possibile effettuare l'avanzamento o l'arretramento della testa di combustione (GAS 5) o dall'anello di pressurizzazione (GAS 9 - JM 18) ruotando la vite "D" montata sul coperchietto.

N.B. : Il JM 12 non ha regolazione della testa di combustione.



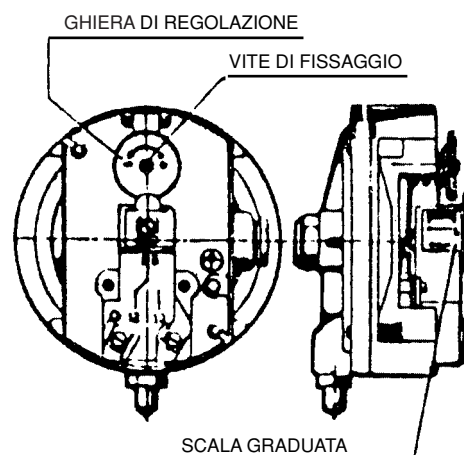


FIG. 13

Applicazione del bruciatore alla caldaia

Dopo aver preparato il frontone del generatore di calore rispettando le dimensioni della dima di attacco, indicate in Figura 2, occorre fissare la piastra di attacco del bruciatore (1) con le due viti inferiori (2) avendo cura di interporre il cartone isolante (3) fornito a corredo. Bloccare quindi il bruciatore tramite la vite (4) e fissare poi la piastra di attacco con due viti superiori. Montare il gruppo valvole alimentazione del gas interponendo la guarnizione OR ed avvitando le viti (6) di fissaggio gruppo valvole alimentazione gas. Dopo aver montato il gruppo valvole sul bruciatore, verificare l'assenza di fughe di gas durante la fase di prima accensione.

Effettuare l'allacciamento alla tubazione del gas come indicato nello schema di Figura 4.

Controlli preliminari dell'impianto

Prima della messa in funzione del bruciatore è bene assicurarsi che:

- la caldaia e l'impianto siano carichi con le eventuali saracinesche aperte;
- le serrande registro fumi della caldaia e del camino siano aperte;
- le valvole fusibili del circuito elettrico siano di giusto valore;
- sia stato effettuato lo spurgo dell'aria dalla tubazione gas tramite il raccordo di presa pressione;
- il termostato di caldaia sia tarato ad un valore superiore alla temperatura esistente in caldaia;
- l'interruttore generale abbia i contatti aperti;
- eventuali altri apparecchi di controllo (umidostati, pressostati, interruttori ad orologeria ecc.) abbiano i contatti chiusi.

Messa in funzione del bruciatore e regolazione

- Aprire il rubinetto di intercettazione del gas.
- Premere il pulsante di ricarica blocco (17).
- Chiudere l'interruttore generale.
- Il bruciatore si metterà in funzione e dopo aver effettuato il ciclo di avviamento si formerà la fiamma che resterà accesa fintanto che non interverrà un apparecchio di comando.
- Non appena il bruciatore sarà avviato, occorrerà regolare la portata del gas sul regolatore e la quantità di aria ruotando la vite "A" (Figura 9).
- Un affinamento della combustione si potrà ottenere traslando longitudinalmente la testa di combustione. Lo spostamento longitudinale della testa di combustione si ottiene ruotando la vite "D" (Figura 12).

MANUTENZIONE

N.B. Tutte le operazioni di manutenzione e pulizia devono essere eseguite dopo aver disinserito corrente tramite l'interruttore generale ed aver chiuso il rubinetto del gas.

Il bruciatore di gas non richiede frequente manutenzione pertanto è sufficiente, alla fine della stagione, far eseguire un controllo dei vari organi dal personale specializzato di una stazione di servizio FINTERM.

Nel caso, tuttavia, si volesse procedere ad una verifica e pulizia degli organi della testa di combustione, è consigliabile allentare le viti (6) di fissaggio gruppo valvole di alimentazione del gas.

Allentare la vite (4) di fissaggio bruciatore alla piastra attacco caldaia e sfilare il bruciatore.

Smontare la bocca fuoco (21) per accedere alla testa di combustione.

Per una completa pulizia degli elettrodi di accensione e necessario smontare il disco deflettore (19) allentando le viti di fissaggio (20).

Durante l'operazione di pulizia aver cura di non spostare dalla loro posizione gli elettrodi.

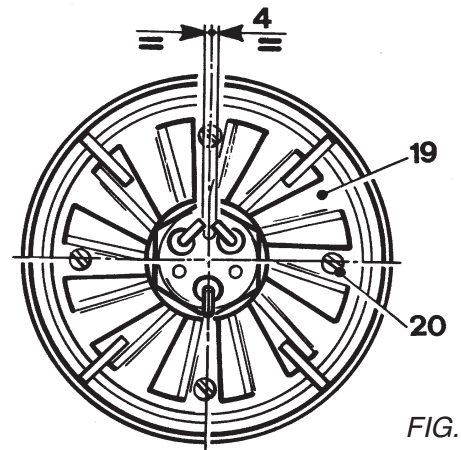
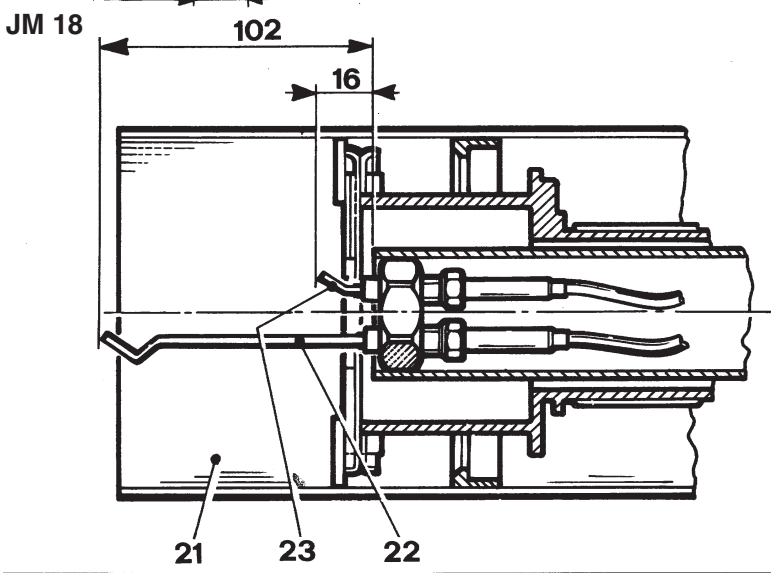
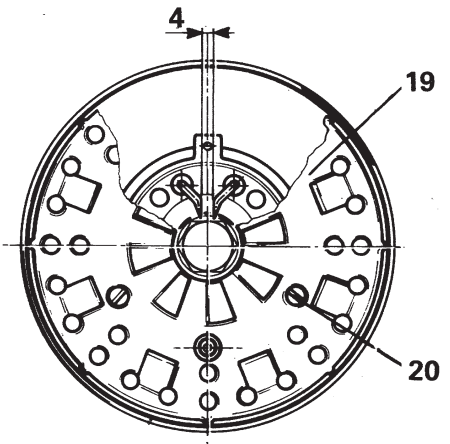
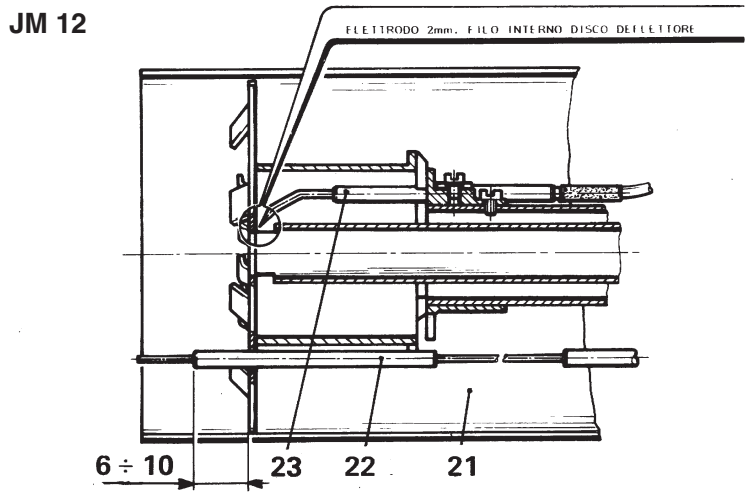
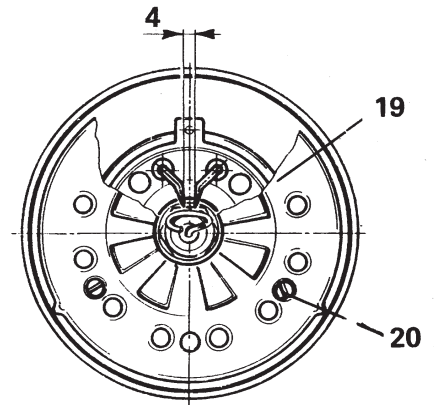
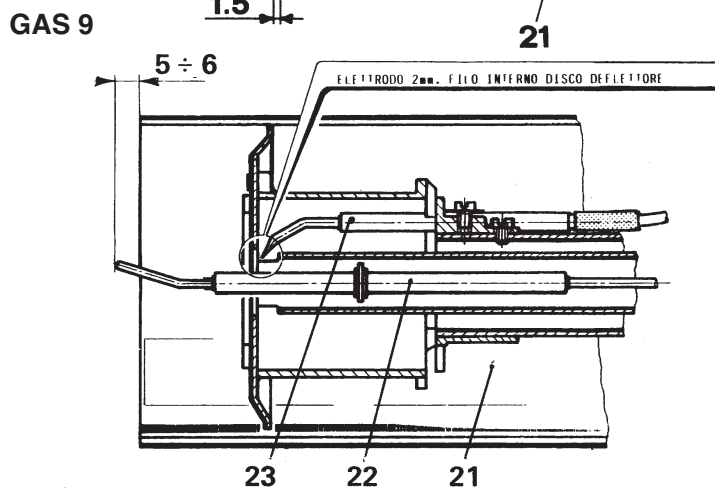
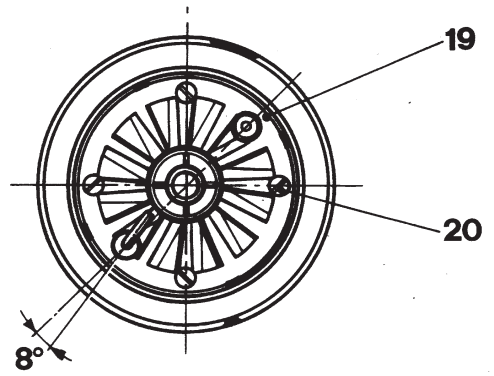
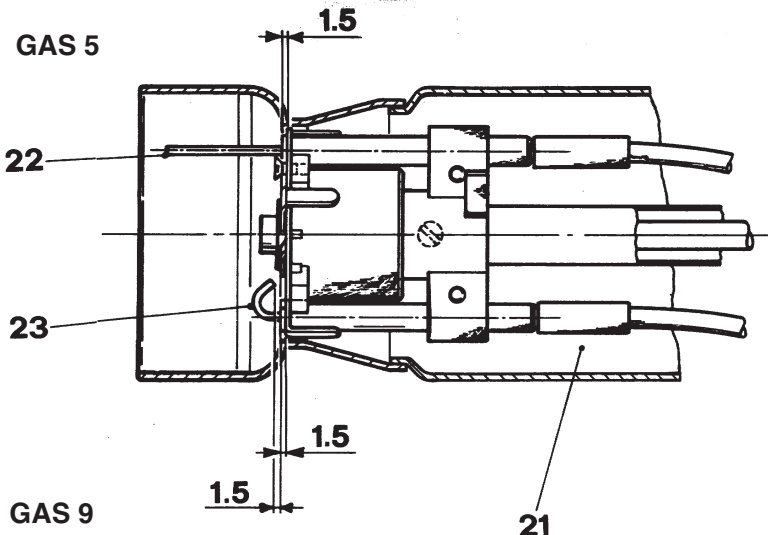


FIG. 14

STABILIZZATORE DI PRESSIONE

Per regolare la pressione del gas, ruotare la vite indicata in Figura 15.

Avvitare per aumentare la pressione, allentare la vite per diminuirla.

La vite di regolazione non dovrà mai trovarsi a fine corsa, poiché, in questo caso, lo stabilizzatore di pressione non potrà più funzionare.

La potenzialità massima del bruciatore non potrà essere ottenuta se a monte della valvola del gas non ci sarà una pressione adeguata.

FILTRO GAS

Per la pulizia del filtro del gas chiudere il rubinetto di intercettazione gas sulla tubazione; smontare il coperchio del filtro, estrarre la cartuccia filtrante e pulirla con cura, se possibile con aria compressa.

Nel rimontare il coperchio fare bene attenzione a non pizzicare la guarnizione OR e verificare che non vi siano perdite di gas.

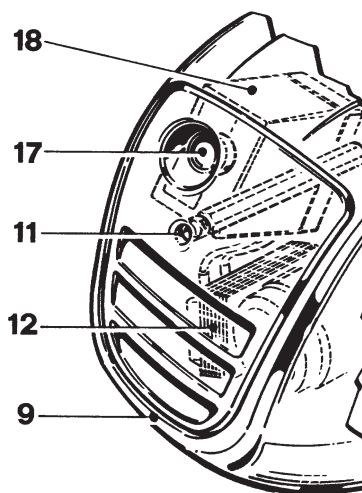


FIG. 15

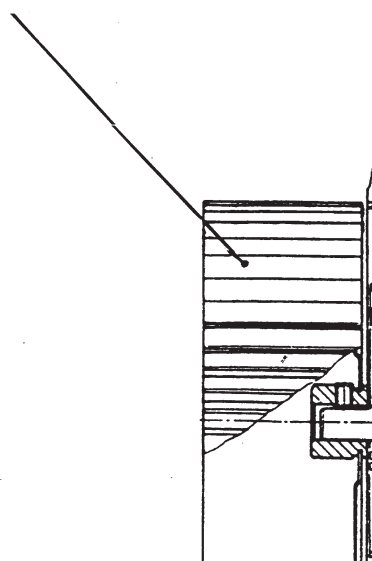
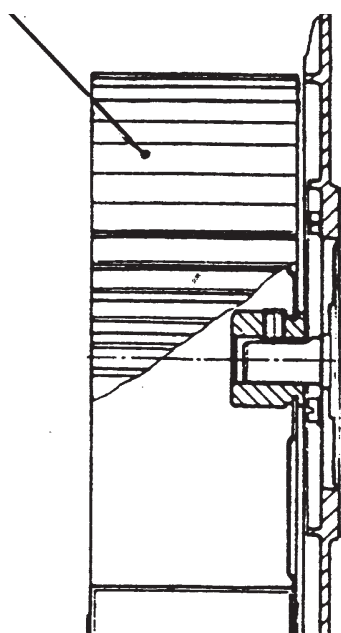


FIG. 16

Nel caso di installazione di stabilizzatore con filtro incorporato si consiglia di montarlo ad una conveniente altezza dal pavimento per facilitare la pulizia del filtro posto nella parte inferiore.

NOMENCLATURA

- | | |
|---|---|
| 1. Piastra attacco bruciatore | 12. Trasformatore d'accensione |
| 2. Viti inferiori bloccaggio piastra attacco bruciatore | 13. Viti di bloccaggio coperchio coclea |
| 3. Guarnizione d'amianto | 14. Ventola centrifuga |
| 4. Vite bloccaggio bruciatore | 15. Serranda regolazione aria |
| 5. Viti superiori bloccaggio piastra attacco bruciatore | 16. Viti di bloccaggio gruppo adduzione gas alla testa di combustione |
| 6. Viti di fissaggio gruppo valvole alimentazione del gas | 17. Pulsante di ricarica blocco |
| 7. Spina allacciamento rete | 18. Apparecchiatura di controllo |
| 8. Piastra porta componenti | 19. Disco deflettore |
| 9. Coperchio bruciatore | 20. Viti di bloccaggio disco deflettore |
| 10. Condensatore | 21. Bocca a fuoco |
| 11. Vite bloccaggio coperchio | 22. Elettrodo di ionizzazione |
| | 23. Elettrodo d'accensione |

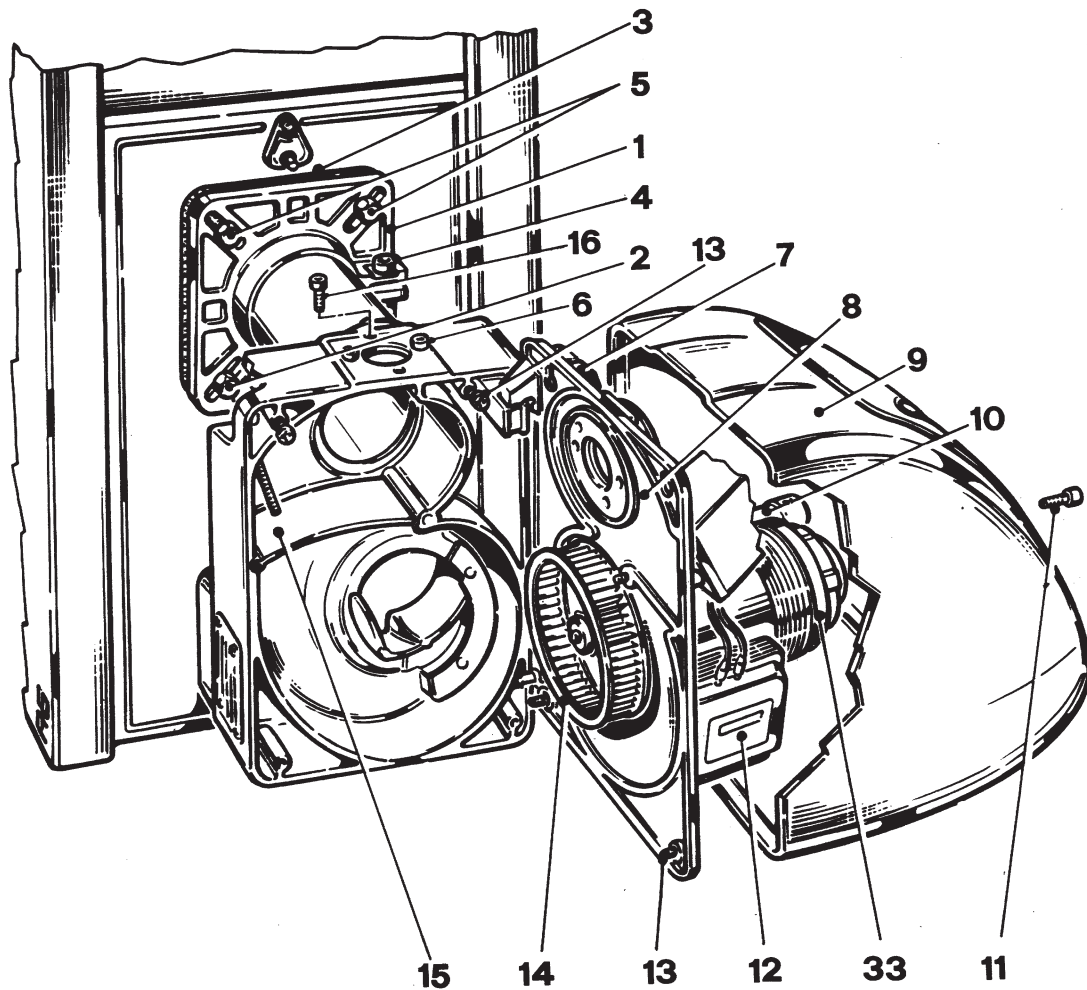


FIG. 17

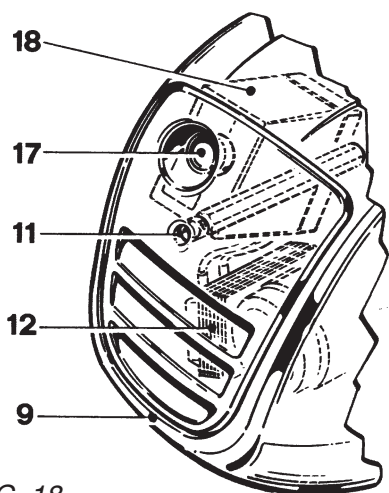


FIG. 18

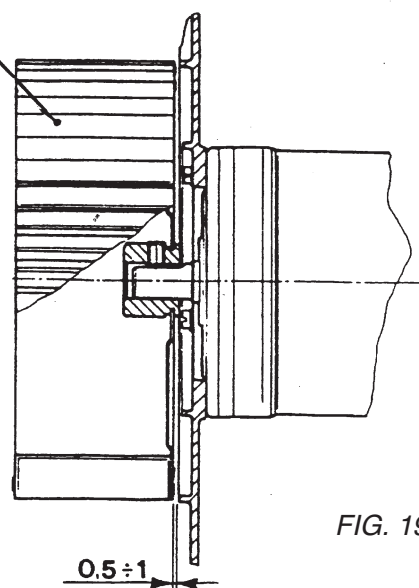
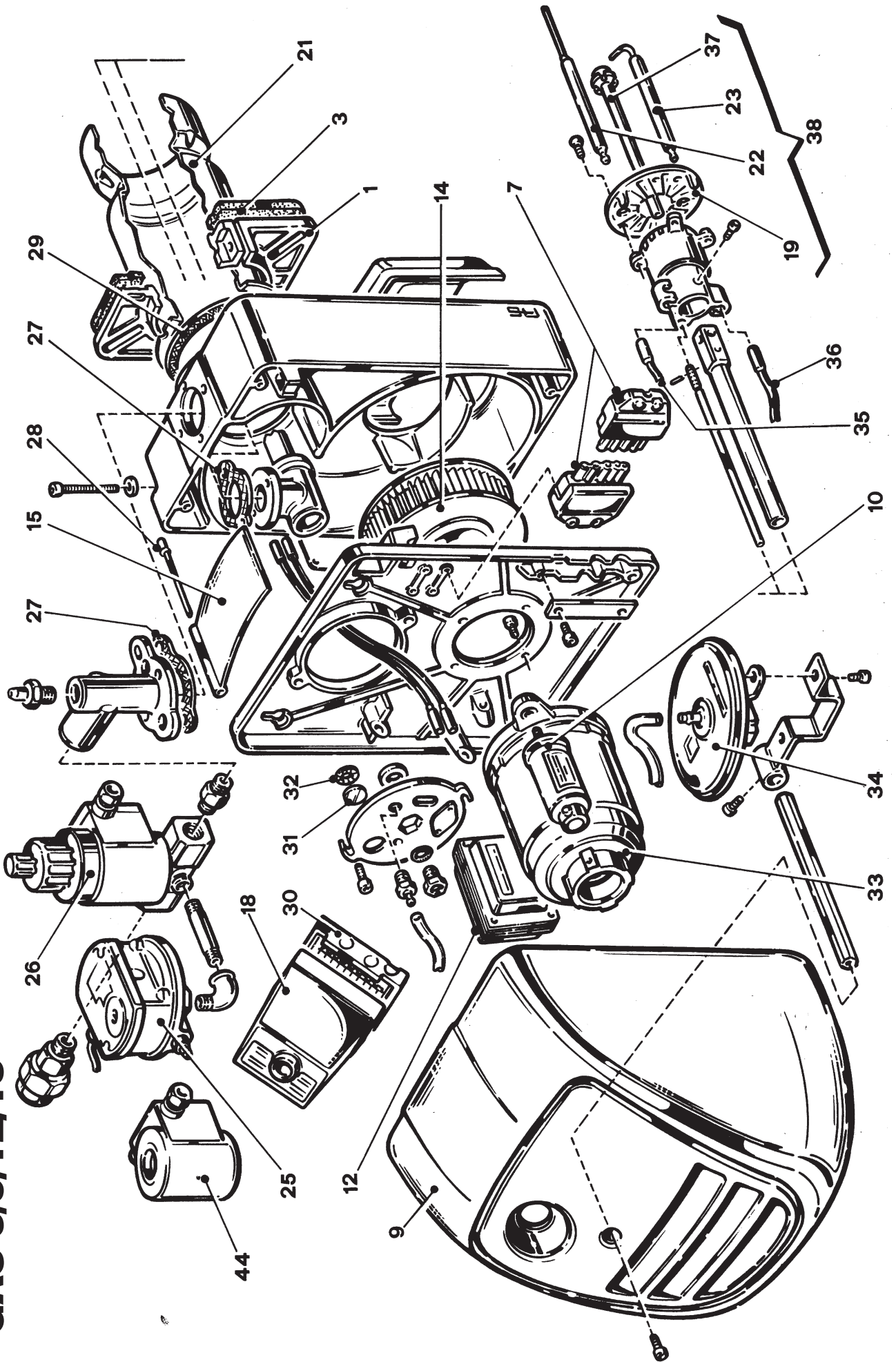


FIG. 19

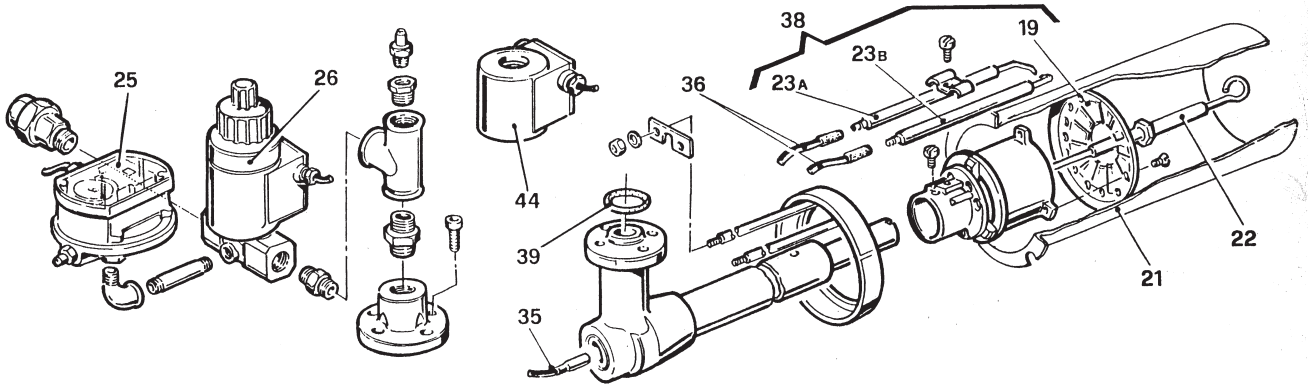
ATTENZIONE!

IN CASO DI PERICOLO TOGLIERE CORRENTE DALL'INTERRUTTORE GENERALE
E CHIUDERE L'AFFLUSSO COMBUSTIBILE TRAMITE L'APPOSITA SARACINESCA

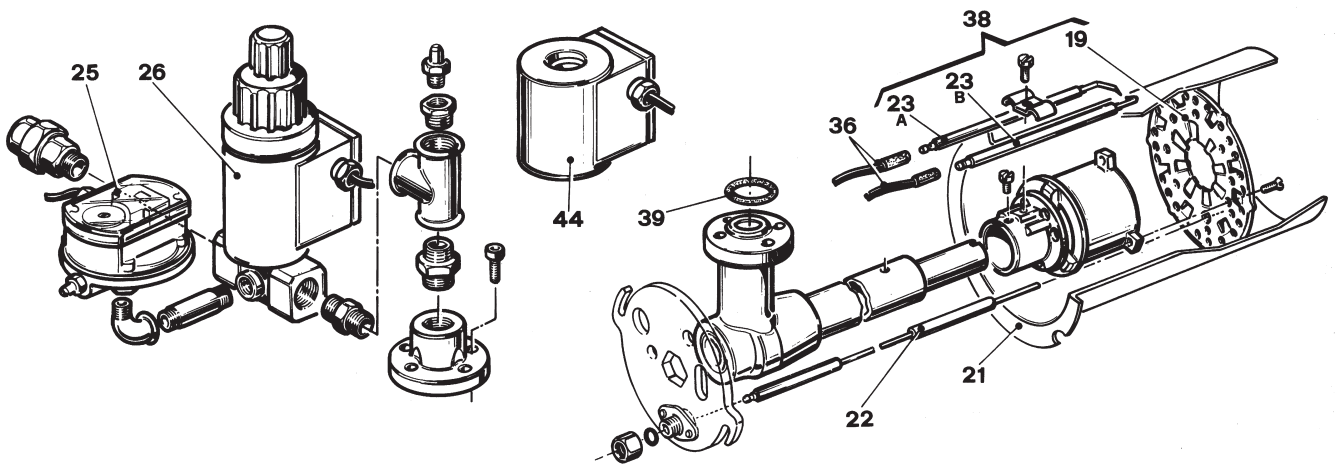
GAS 5/9/12/18



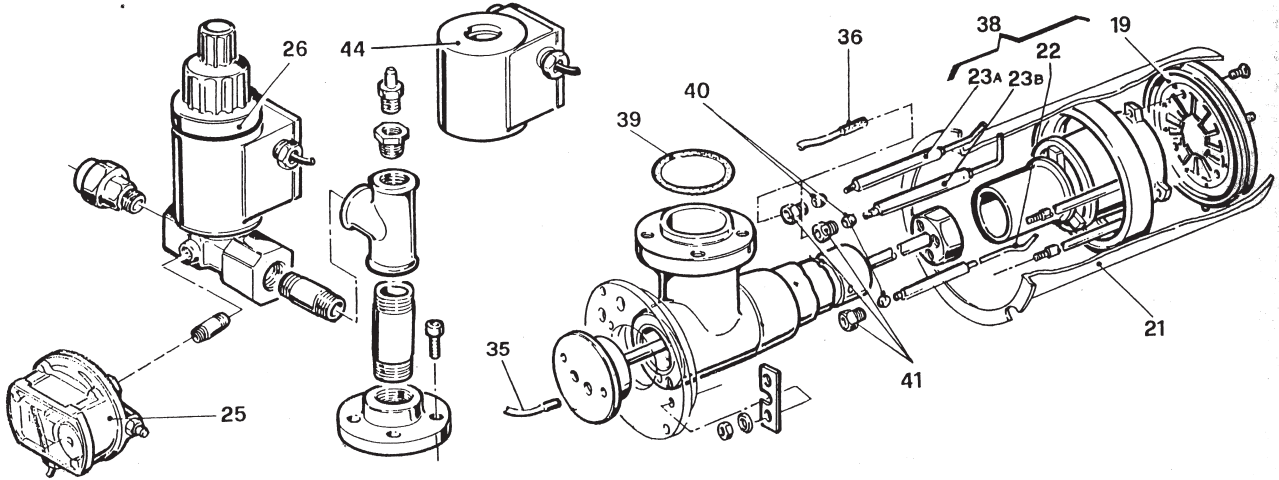
GAS 9



JM 12



JM 18

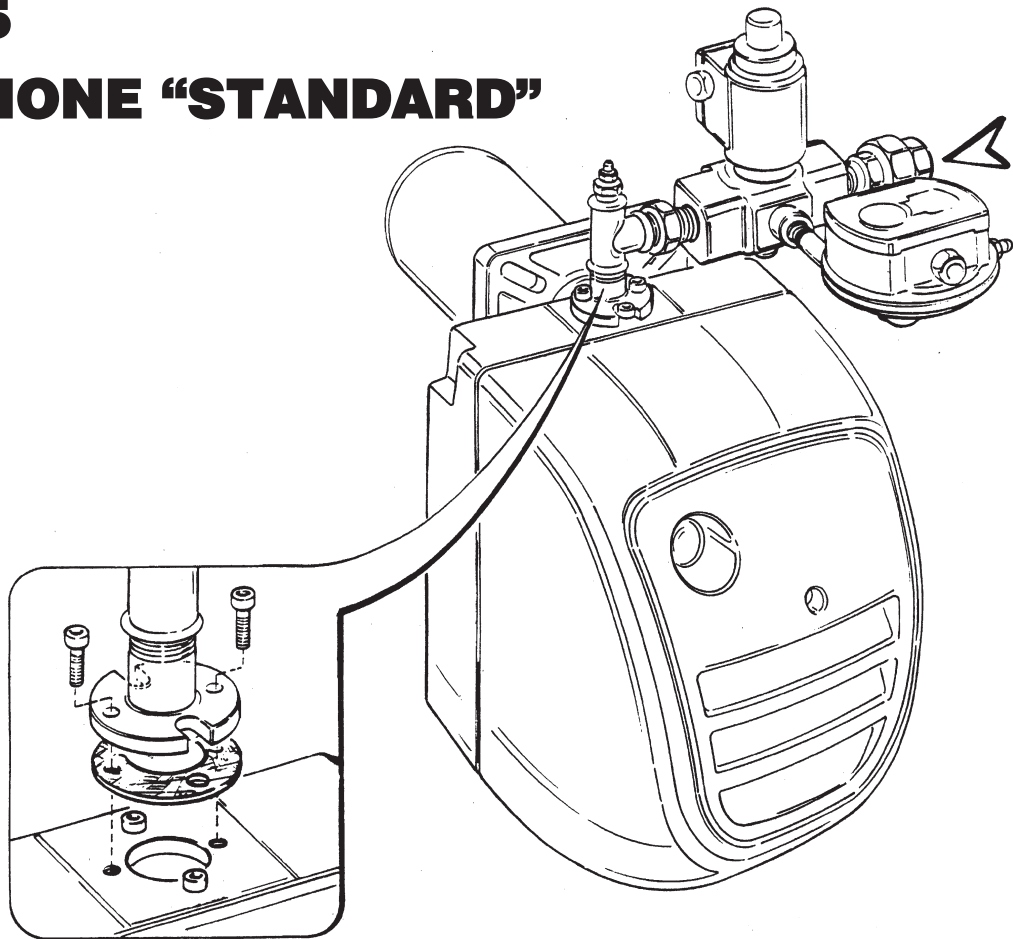


GAS 5-9-12-18-18/2L

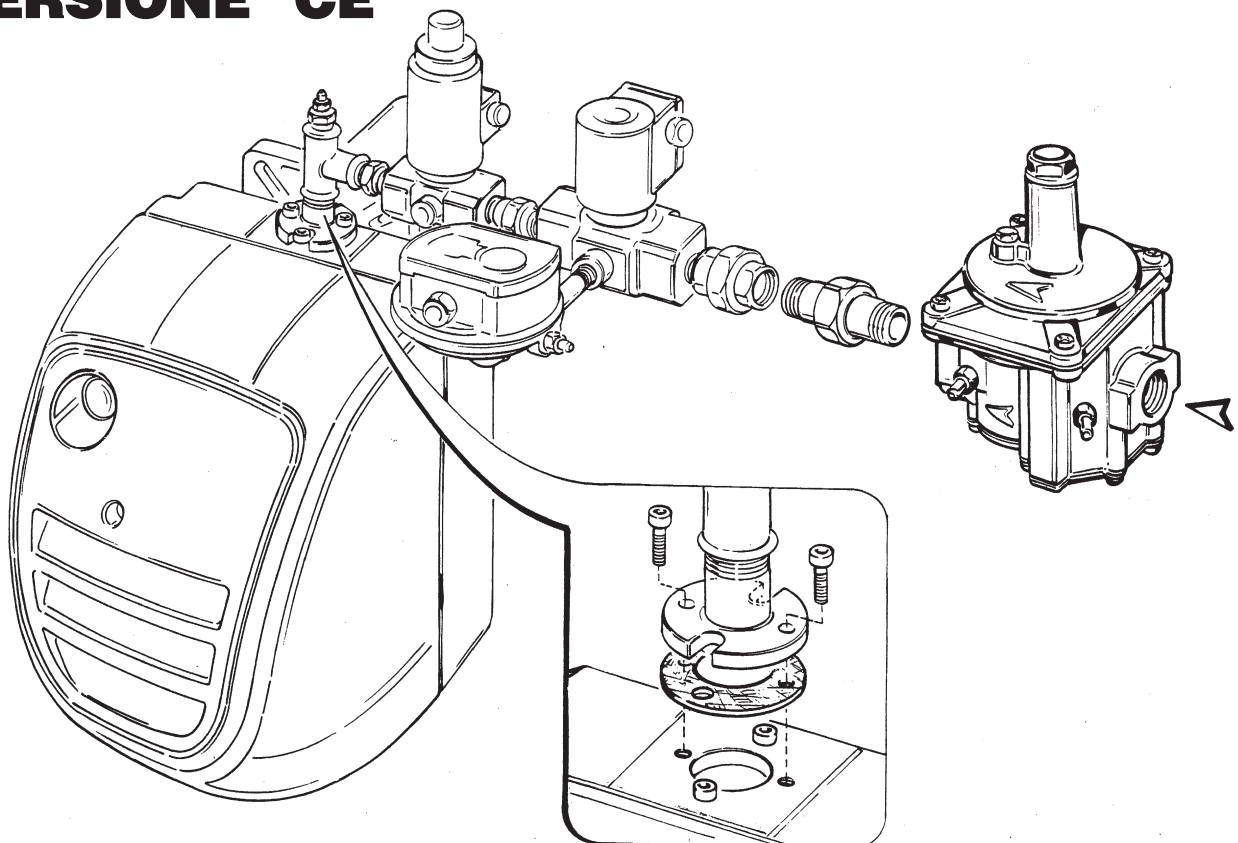
FINTERM S.p.A. Grugliasco - Torino - Italy

N.	DESCRIZIONE	GAS 5	GAS 9	JM 12	JM 18	JM 18/2L	N.	DESCRIZIONE	GAS 5	GAS 9	JM 12	JM 18	JM 18/2L
1	FLANGIA DI ATTACCO CALDAIA	204502	204552	224502	224502	224502	27	GUARNIZIONE SU FLANGIA	204311	-	-	-	-
3	ISOLANTE	204525	204555	224515	224515	224515	28	PERNO PER INCERNIERAMENTO FARFALLA	201513	201513	201513	221513	221513
7	SPINA PER ALLACCIAMENTO RETE	203527	203527	203527	203527	203527	29	GUARNIZIONE PER BOCCA FUOCO	204526	204556	224530	224530	-
9	COPERCHIO BRUCIATORE	201510	201560	201560	221510	221510		ZOCOLO P/APPARECCHIATURA BRAHMA VE3.2	997781	997781	997781	997781	-
10	CONDENSATORE PER MOTORE	203511	203511	203511	223505	223505		ZOCOLO P/APPARECCHIATURA L&G LMG 25	997739	997739	997739	-	-
12	TRASFORMATORE	6803105	403312	403312	403312	403312	30	ZOCOLO P/APPARECCHIATURA BRAHMA M300	997781	997781	997781	997781	-
14	INSIEME VENTOLA	5957900	201559	201559	221518	221518		ZOCOLO P/APPAREC. LANDIS & GYR LFM 1.33	997791	997791	997791	997791	-
15	FARFALLA REGOLAZIONE ARIA	201512	201562	201562	221512	221512		ZOCOLO P/APPARECCHIATURA L&G LGB 21	-	-	-	997739	997739
	APPARECCHIATURA BRAHMA VE 3.2	997797	997797	997797	997797	-	31	VETRINO SPIA	204507	204507	204507	204507	204507
	APPARECCHIATURA LANDIS & GYR LMG 25	997845	997845	997845	-	-	32	ANELLO SEEGER	984157	984157	984157	984157	984157
18	APPARECCHIATURA BRAHMA M 300	987732	987732	987732	987732	-	33	MOTORE ELETTRICO	203301	203501	203501	223501	223501
	APPARECCHIATURA LANDIS & GYR LFM 1.33	997729	997729	997729	997729	-	34	PRESSOSTATO ARIA	221342	221342	6803115	221341	221341
	APPARECCHIATURA LANDIS & GYR LGB 21	-	-	-	997857	997857	35	CAVO PER ELETTRODO DI JONIZZAZIONE	493036	493035	493035	493036	493036
19	DISCO DEFLETTORE	204174	204361	204381	224310	224310		CAVO PER ELETTRODO DI JONIZZAZIONE vers. LP	-	-	-	493037	493037
	BOCCA FUOCO	204330	204355	224324	224324	224324	36	CAVO PER ELETTRODO DI ACCENSIONE	493022	493022	493022	493018	493018
21	BOCCA FUOCO versione LP	-	-	224344	224344	224344		CAVO PER ELETTRODO DI ACCENSIONE vers. LP	-	-	493032	493019	493019
	BOCCA FUOCO UNIFICATA	-	-	-	224290	-	37	INSIEME MISCELATORE	204305	-	-	-	-
22	INS. ELETTRODO DI JONIZZAZIONE	203320	203358	203368	223106	223106	38	INSIEME CORPO DIFFUSORE CON ELETTRODI	204175	204369	204380	224315	224315
	ELETTRODO D'ACCENSIONE	6803111	-	-	-	-		INS. CORPO DIFFUSORE C/ELETTRODI vers. LP	-	-	-	224317	224317
23	ELETTRODO D'ACCENSIONE DESTRO	-	203508	203508	223137	223137	39	GUARNIZIONE OR	-	984328	984328	984328	984328
23B	ELETTRODO D'ACCENSIONE SINISTRO	-	203509	203509	223137	223137	40	BICONO Ø 6,2	-	-	-	312022	312022
25	PRESSOSTATO GAS	813129	813129	813129	813129	-	41	NIPPO PER BICONO Ø 6 M10	-	-	-	244113	244113
26	ELETTROVALVOLA PRINCIPALE O MULTIBLOC	823017	843210	893523	893523	273149	44	BOBINA PER ELETTROVALVOLA PRINCIPALE	8786202	8786202	8786222	8786222	-
							45	MOTORIDUTTORE	-	-	-	-	223510

GAS 5
VERSIONE "STANDARD"

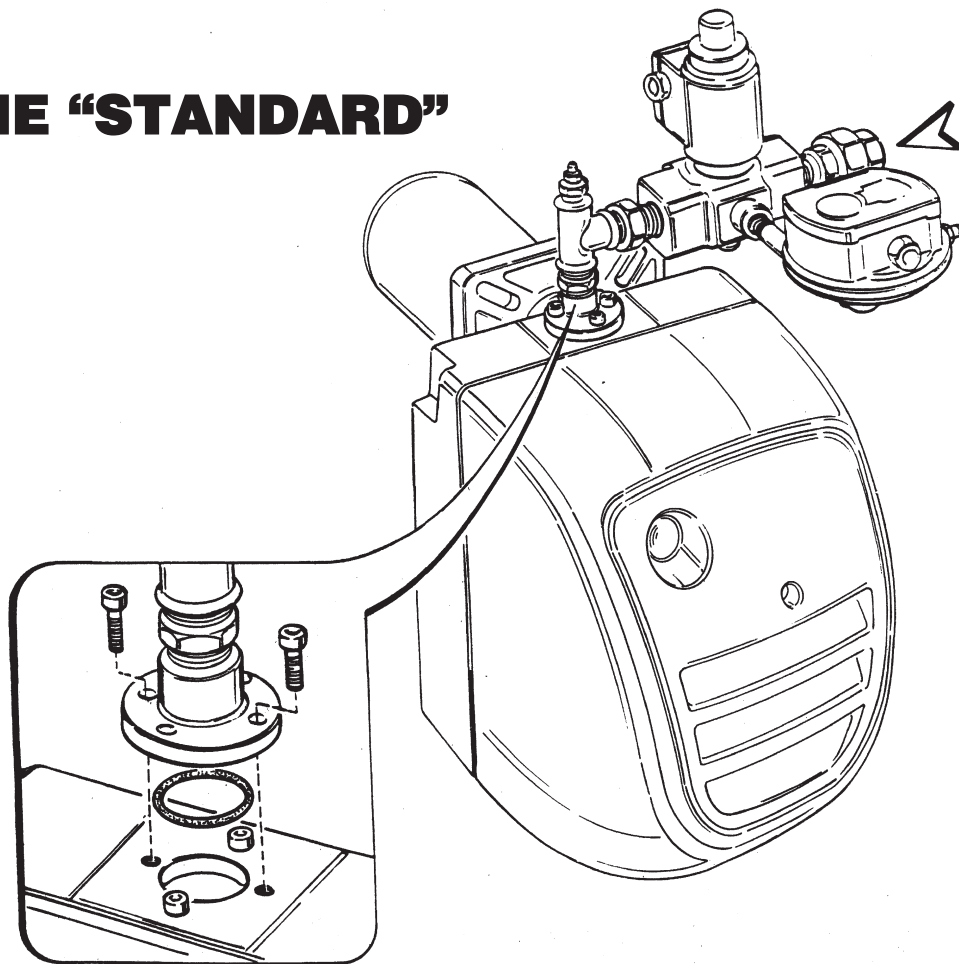


GAS 5
VERSIONE "CE"



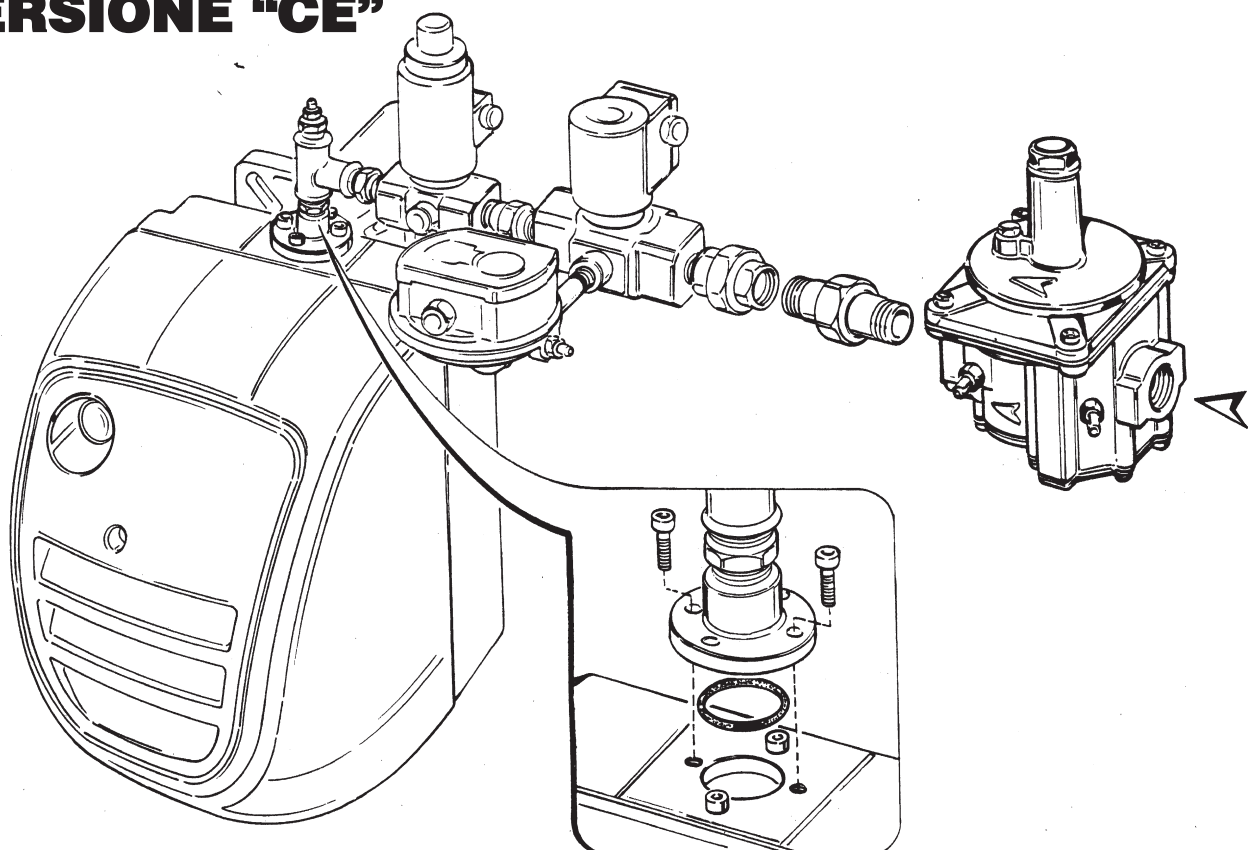
GAS 9

VERSIONE "STANDARD"

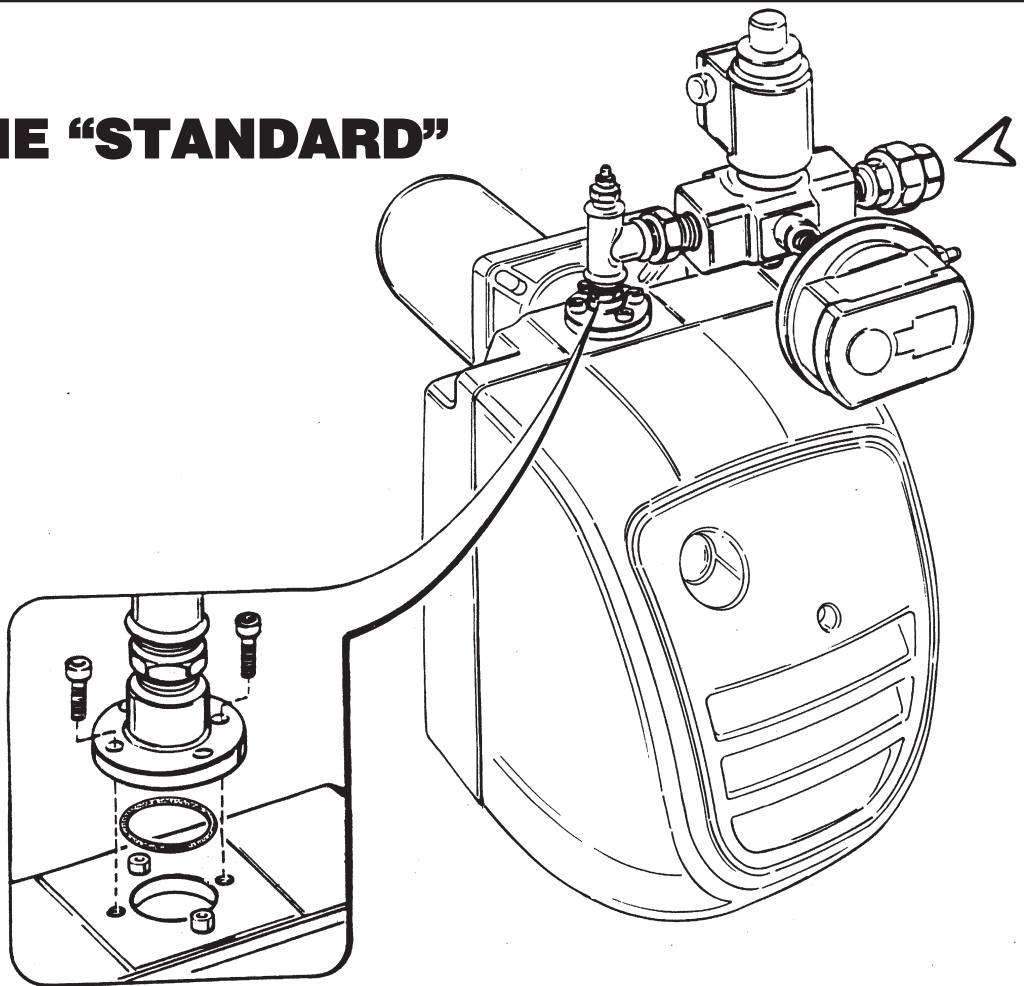


GAS 9

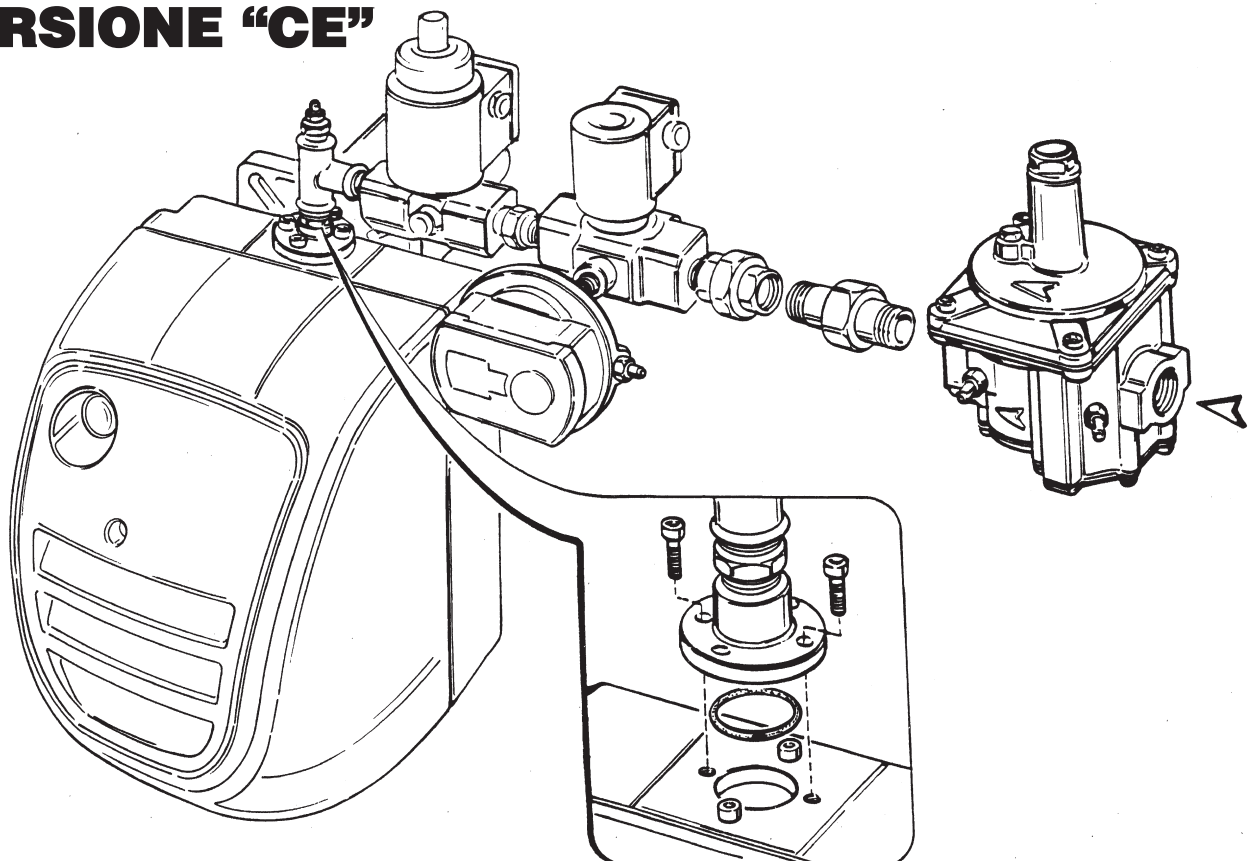
VERSIONE "CE"



JM 12
VERSIONE "STANDARD"

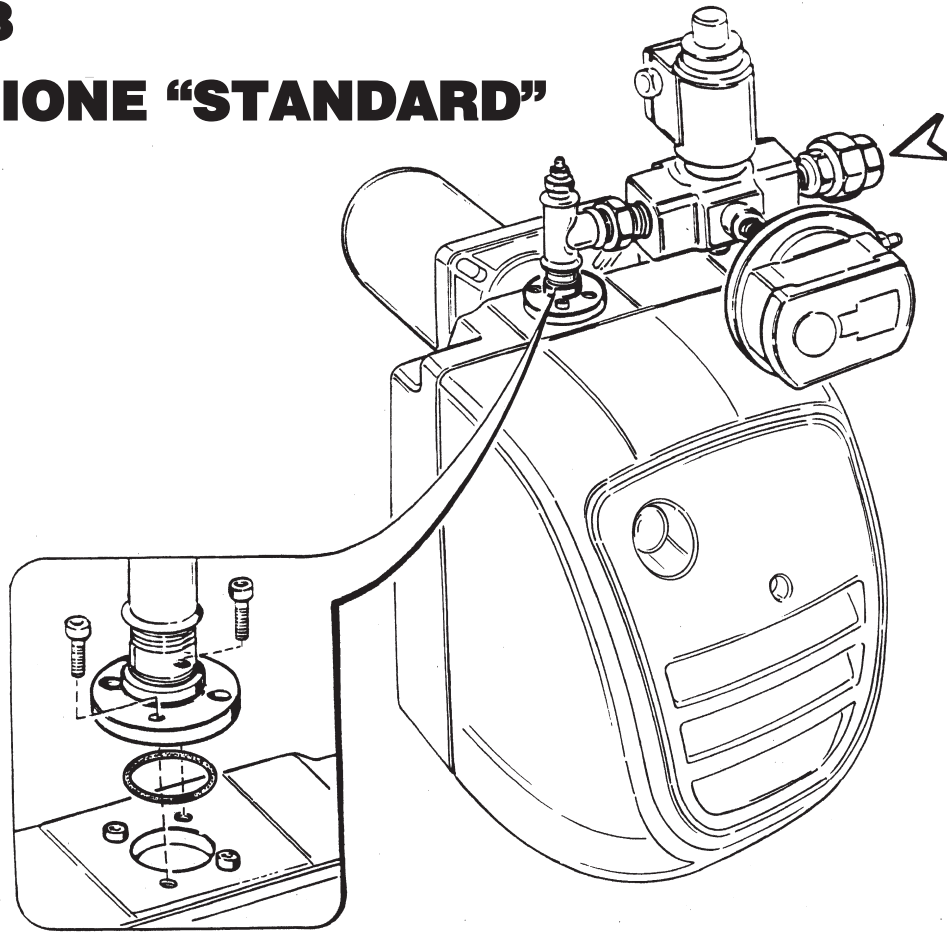


JM 12
VERSIONE "CE"



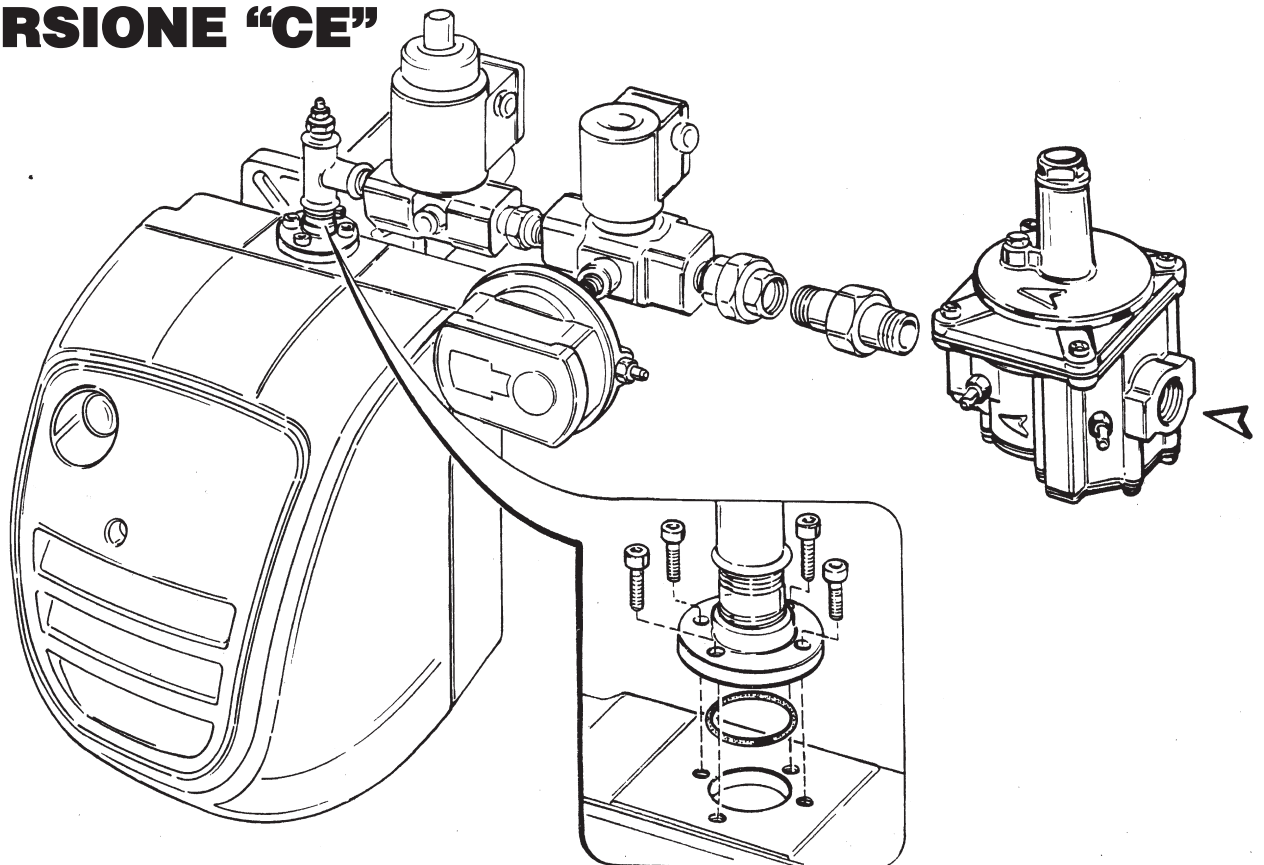
JM 18

VERSIONE "STANDARD"



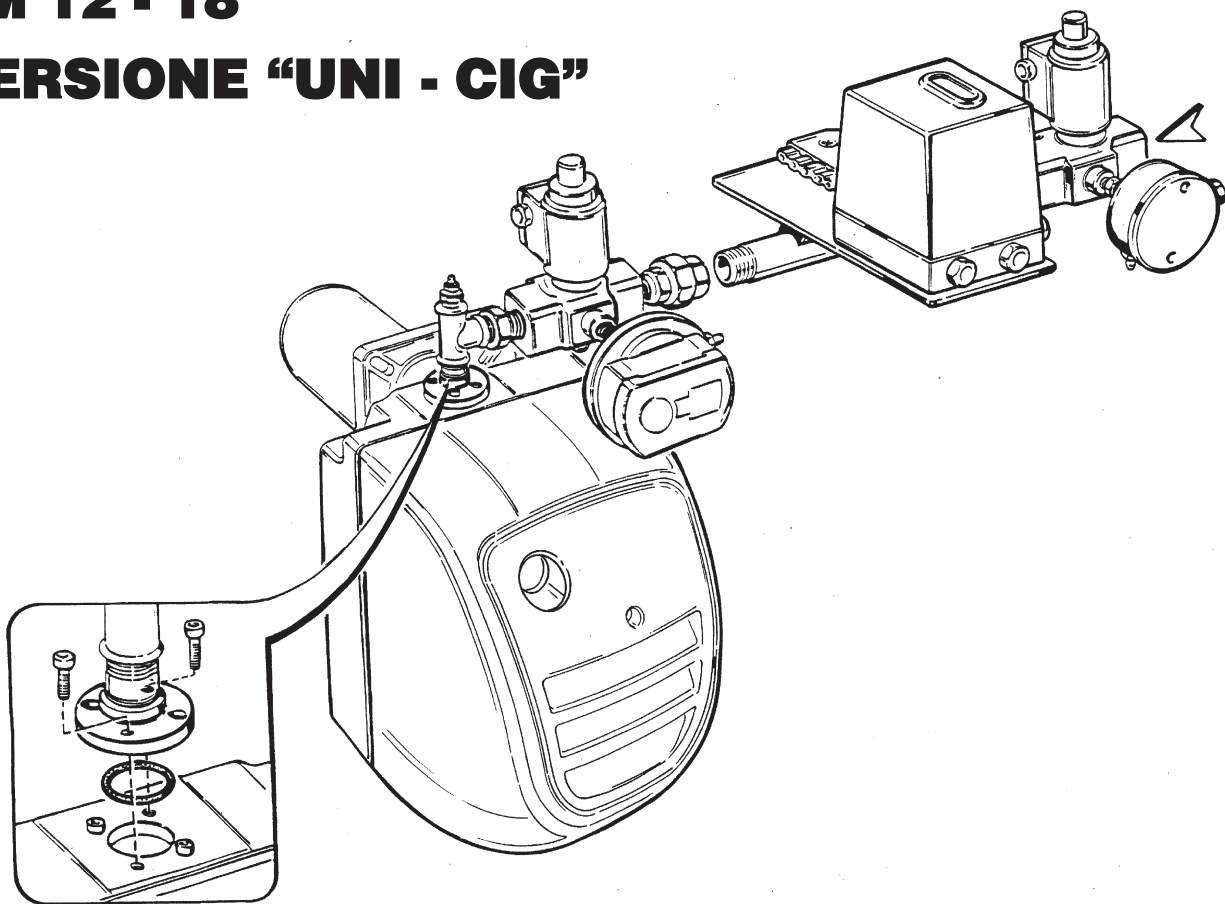
JM 18

VERSIONE "CE"



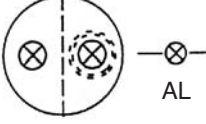
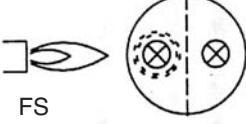
JM 12 - 18

VERSIONE "UNI - CIG"



APPARECCHIATURA LMG 25

Concetti operativi

<ul style="list-style-type: none"> • Apparecchio di controllo fiamma in blocco – Lampada rossa di blocco accesa <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Sblocco – Premere il pulsante di sblocco per 0.5...3 s <ul style="list-style-type: none"> • Diagnosi anomalia – Attendere > 10 s – Premere il pulsante di sblocco per > 3 s – Contare il numero dei lampeggi della lampada rossa di indicazione e confrontare con la «Tabella codici di errore»
<ul style="list-style-type: none"> • Apparecchio di controllo fiamma funzionante – Lampada verde di presenza fiamma accesa <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Ripetizione del ciclo di avviamento – Premere il pulsante di sblocco per 0.5...3 s <ul style="list-style-type: none"> • Lettura del tempo di stabilizzazione della fiamma – Premere il pulsante di sblocco per > 3 s – Contare il numero dei lampeggi della lampada verde di indicazione e confrontare con la »Tabella di diagnosi«

Diagnosi anomalie

Dopo un blocco la lampada rossa di indicazione è fissa. La diagnosi delle anomalie è fatta utilizzando le informazioni sul codice dei lampeggi derivanti dalla seguente tabella:

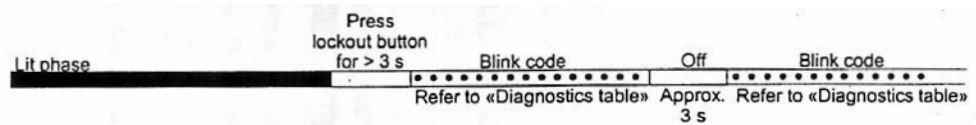
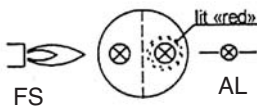
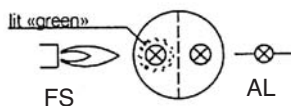


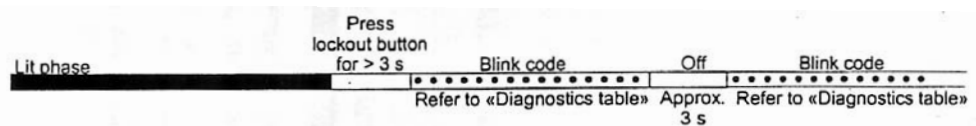
Tabella codici di errore	
Numero di lampeggi	Possibili cause
2 x ••	<ul style="list-style-type: none"> • Nessuna presenza di fiamma alla fine di «TSA» – Elettrodo di ionizzazione sporco – Valvola del combustibile difettosa – Filtro gas ostruito
3 x •••	<ul style="list-style-type: none"> • Il pressostato aria non chiude (posizione di lavoro) – Contatto del pressostato aria deteriorato – Il ventilatore non funziona – Malfunzionamento dell'attuatore SQN...
4 x ••••	<ul style="list-style-type: none"> • Il pressostato aria non apre – Anomalia – La taratura di «LP» è troppo sensibile
5 x •••••	<ul style="list-style-type: none"> • Luce estranea
7 x •••••••	<ul style="list-style-type: none"> • Mancanza fiamma durante il funzionamento – Taratura del bruciatore non ottimale (bassa fiamma) – Anomalia o ostruzione della valvola combustibile

8...17 x	• Non utilizzati
18 x	• Errore interno dell'apparecchiatura di controllo fiamma
19 x	• Anomalia dei contatti in uscita – Errore nelle connessioni elettriche – Tensione anomala ai morsetti in uscita
20 x	• Errore interno dell'apparecchiatura di controllo fiamma

Letture del tempo di stabilizzazione della fiamma



Nella posizione di funzionamento dell'apparecchio di controllo fiamma, la lampada verde del segnale di fiamma è fissa. Il tempo di stabilizzazione della fiamma può essere accertato attraverso la sequenza di lampeggio:



Il numero dei lampeggi rappresenta multipli di 400 ms

Tabella di diagnosi	
Numero di lampeggi	Tempo di stabilizzazione della fiamma
1 x •	≤ 400 ms
2 x ••	≤ 800 ms
.....	
12 x ••	≤ 4,8 s

- Il tempo di stabilizzazione della fiamma è il periodo di tempo che intercorre tra l'apertura di «BV1» e il momento in cui la fiamma viene rilevata per la prima volta.
- Il tempo di stabilizzazione della fiamma rimane memorizzato per una sequenza di accensione e sarà riverificato alla prossima partenza.

Controllo della fiamma con elettrodo di rilevazione

Il controllo della fiamma è basato sulla conducibilità e sull'effetto raddrizzante della fiamma del gas.

L'amplificatore del segnale di fiamma risponde solo alla componente continua della corrente generata.

⇒ Un cortocircuito tra l'elettrodo di rilevazione e la massa del bruciatore produrrà un blocco per mancanza di fiamma.

a	GRUPPO FINTERM IT			
b			CE	
c				
d				
e			f	
g			h	
i				
l			m	
n			o	
q			p	
t			r	
			s	
			u	

- (a) DE Name oder Marke des Herstellers
DK Konstrutötaren navn
ES Nombre del fabricante
FI Valmistajan nimi
FR Nom ou marque du constructeur
GB Name or mark of producer
GR ΟΝΟΜΑ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ
IT Nome o marchio del costruttore
NL Naam of merk van de fabrikant
PT Nome ou marca do construtor
SE Konstruktörens namn
RU Numele fabricantului
- (b) DE Herstellnr
DK Konstruktions-nr.
ES No. de fabricación
FI Valmistusnumero
FR No. de fabrication
GB Construction No.
GR ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ
IT No. di matricola
NL Fabrikaatr.
PT No. de constucção
SE Konstruktion Nr.
RU Seria de fabricație
- (c) DE Herstellungsdatum
DK Konstruktions-dato
ES Fecha de fabricación
FI Valmistusaika
FR Date de fabrication
GB Production date
GR ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ
IT Data di produzione
NL Fabricagedatum
PT Data de construcção
SE Konstruktionsdatum
RU Data fabricației
- (d) DE Handelbezeichnung
DK Handels-bestemmelse
ES Marca de fábrica
FI Kaupallinen merkinta
FR Désignation commerciale
GB Product designation
GR ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ
IT Designazione commerciale
NL Commerciële benaming
PT Designação comercial
SE Handelsbeteckning
RU Marca comercială
- (e) DE Max. einstellbare Nennwärmeleistung
DK Nominal maks. termisk forsyning
ES Caudal máx. térmico nominal
FI suurin nimellinen lampojakelu
FR Débit thermique maxi. nominal ajustable
GB Max. nominal adjustable thermic rate
GR ΜΕΓΙΣΤΗ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΘΕΡΜΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ
IT Portata termica max. nominale
NL Max. nominaal regelbaar warmtevermogen
PT Débito térmico máx. nominal
SE Max. nominell värmetillförsel
RU Debit termic máx. nominal
- (f) DE Min. einstellbare Nennwärmeleistung
DK Nominal min. termisk forsyning
ES Caudal min. térmico nominal
FI Pienin nimellinen lampojakelu
FR Débit thermique mini. nominal ajustable
GB Min. nominal adjustable thermic rate
GR ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΘΕΡΜΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ
IT Portata termica min. nominale
NL Min. nominaal regelbaar warmtevermogen
PT Débito térmico min. nominal
SE Min. nominell värmetillförsel
RU Debit termic min. nominal
- (g) DE Max. Nennheizwert
DK Nominal maks. kraft
ES Potencia máx. nominal
FL Suurin nimellisteho
FR Puissance maxi. nominale
GB Max. nominal rate
- GR ΜΕΓΙΣΤΗ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ
IT Potenza max. nominale
NL Max. nominaal verwarmingsvermogen
PT Potencia máx. nominal
SE Max. nominell effekt
SE Max. ingående spänning
RU Putere max. nominală
- (h) DE Min. Nennheizwert
DK Nominal min. kraft
ES Potencia mín. nominal
H Pienin nimellisteho
FR Puissance mini. nominale
GB Min. nominal rate
GR ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ
IT Potenza min. nominale
NL Min. nominaal verwarmingsvermogen
PT Potencia min. nominal
SE Min. nominell effekt
SE Skyddsgrad
RU Putere min. nominală
- (i) DE Max. Wasserdruck der Heizanlage
DK varmeanlæggets maks.-tryk
ES Presión máx. de la intalación de calefacción
FI Lammitysjärjestelman suurin paine
FR Pression maxi. de l'installation de chauffage
GB Max. pressure of the heating installation
GR ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ
IT Pressione max. impianto di riscaldamento
NL Max. waterdruk van de verwarmingsinrichting
PT Pressão máx. da instalação de aquecimento
SE Max. tryck i värmearläggning
SE Ingående strömfrekvens
RU Presiune max. a instalatiei de încălzire
- (l) DE Max. Kesseltemperatur
DK Dampkedlens maks.-temperatur
ES Temperatura máx. de la caldera
FI Boilerin suurin lampotila
FR Temperature maxi. de la chaudière
GB Max. temperature of the boiler
GR ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΤΟΥ ΑΕΒΗΤΑ
IT Temperatura max. della caldaia
NL Max. ketelstemperatuur
PT Temperatura máx. da caldeira
SE Max. värmartemperatur
SE Ingående växelström
RU Temperatura max. a cazanului
- (m) DE Max. Sanitärwarmwasserdruck
DK Maks.-tryk på sanitets varm-vand
ES Presión máx. del agua caliente sanitaria
FI Lampiman saniteettiveden suurin paine
FR Pression maxi. eau chaude sanitaire
GB Max. pressure of sanitary hot water
GR ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΤΟΥ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ
IT Pressione max. acqua calda sanitaria
NL Max. sanitair warmwaterdruk
PT Pressão máx. da água quente sanitária
SE Max. tryck för varmt hushållsvatten
SE Antal ingående strömfaser
RU Presiunea max. apă caldă sanitară
- (n) DE Sanitärwarmwasserleistung
DK Sanitets varm-vand forsyning
ES Caudal del agua caliente sanitaria
FI Lampiman saniteettiveden jakelu
FR Débit eau chaude sanitaire
GB Rate of sanitary hot water
GR ΠΑΡΟΧΗ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ
IT Portata acqua calda sanitaria
NL Sanitair warmwatervermogen
PT Debito de água quente sanitária
SE Max. kapacitet för varmt hushållsvatten
RU Débit apă caldă sanitară
- (o) DE Stromspannung
DK Spænding på elektrisk forsyning
ES Tensión eléctrica de alimentación
FI Sahkon syoton jännite
FR Tension électrique d'alimentation
- GB Electric tension input
GR ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΑΣΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ
IT Tensione elettrica di alimentazione
NL Stroomspanning
PT Tensão de alimentação eléctrica
RU Тензиunea electrică de alimentare
- (p) DE Schutzstufe
DK Beskyttelses niveau
ES Grado de protección
FI Suojeluaste
FR Degré de protection
GB Safety level
GR ΒΑΘΜΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
IT Grado di protezione
NL Beschirmingsgrad
PT Grau de protecção
RU Grad de protecție
- (q) DE Stromfrequenz
DK Frekvens på elektrisk strømforsyning
ES Frecuencia eléctrica de alimentación
FI Syottosahkovirran taajuus
FR Fréquence du courant électrique
GB Electric frequency
GR ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ
IT Frequenza elettrica di alimentazione
NL Stroomfrequentie
PT Frequência da corrente eléctrica de alimentação
RU Frecvența curentului de alimentare
- (r) DE Wechselstrom
DK Elektrisk vekselstrømforsyning
ES Corriente eléctrica alterna de alimentación
FI Syoton vaihtovirta
FR Courant électrique alternatif
GB Alternate electric current
GR ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ
IT Corrente elettrica alternata
NL Wisselstroom
PT Corrente alternada de alimentação eléctrica
RU Curent electric alternativ
- (s) DE Anzahl der Stromfasen
DK Antal af el.-forsyningsfaser
ES No. de las fases eléctricas de alimentación
FI Syoton sahkovaiheiden maara
FR No. des phases électriques
GB No. of electric phases
GR ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΦΑΣΕΩΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ
IT No. fasi elettriche
NL Fasengetal
PT No. de fases de alimentação eléctrica
RU Numărul de faze electrice
- (t) DE Max. Stromverbrauch
DK Maks. absorberet el.-kraft
ES Máx. potencia eléctrica absorbida
FI Suurin keskiteho
FR Puissance électrique maxi. absorbée nominale
GB Max. electric consumption
GR ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΠΟΦΟΥΜΕΝΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΙΣΧΥΣ
IT Max. potenza elettrica assorbita
NL Max. Stroomverbruik
PT Máx. potência eléctrica absorvida
RU Putere electrică máx. absorbită nominală
- (u) DE NOX-Einstufung
DK NOX-klasse
ES Clase de NOX
FI NOX luokka
FR Classe de NOX
GB NOX class
GR ΚΛΑΣΙΣ NOX
IT Classe di NOX
NL NOX-klas
PT Classe de NOX
SE NOX-klassen
RU Clase NOX

I DATI RIPORTATI POSSONO ESSERE VARIATI IN OGNI MOMENTO E SENZA PREAVVISO

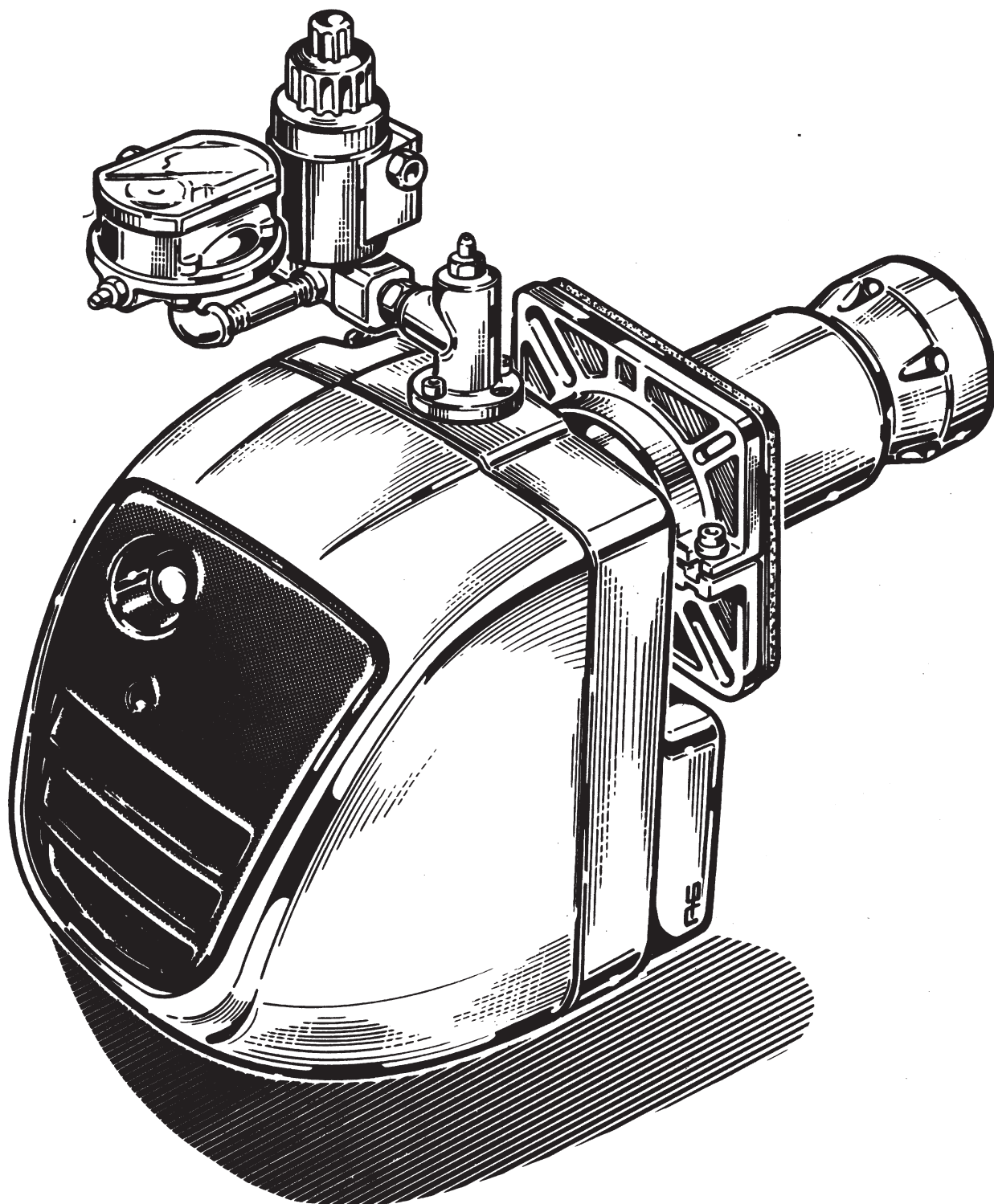
USE AND MAINTENANCE HANDBOOK

GAS BURNERS

gas 5-9-12-18-18/2L



GB



FINTERM

FINTERM S.p.A.
CORSO ALLAMANO, 11
10095 GRUGLIASCO (TO) - ITALIA
TEL. 011.4022.1 - FAX 011.780.40.59

1) GENERAL INFORMATION

- This handbook is an integral part of the product and must be handed over to the user.

Read the handbook carefully as it contains important information on installation, use and maintenance safety.

Conserve this handbook for future consultation.

Installation must be carried out in compliance with the laws and standards in force, in accordance with manufacturer's instructions and by professionally qualified personnel only.

The term "professionally qualified personnel" means persons having technical skills in the field of components for residential heating systems used to produce domestic hot water and, in particular, manufacturer-authorized servicing centres.

The manufacturer cannot be held liable for any injury to persons and animals or damage to objects caused by incorrect installation.

- After removing all the packaging check that the contents are undamaged.

If in doubt do not use the unit and consult the supplier.

The packaging (wooden crate, staples, clips, plastic bags, expanded polystyrene, etc.) is a potential source of danger and must be kept out of children's reach.

- Before carrying out any cleaning or maintenance work disconnect the unit from the mains via the main system switch and/or circuit breaker.
- Do not obstruct intake or outlet vents.
- In the event of a breakdown and/or unit malfunction, deactivate it and do not attempt to repair it yourself.

Seek assistance from professionally qualified personnel only.

Product repairs must only be carried out by a manufacturer-authorized servicing centre, using only original spare parts.

Failure to observe the above may compromise the safety of the unit.

To guarantee proper, efficient operation, periodic maintenance must be carried out by professionally qualified personnel in compliance with the manufacturer's instructions.

- Should you decide to put the unit out of service definitively all possible sources of danger must be neutralised.
- Should the unit be sold or transferred to another owner or should you move and leave the unit in place always make sure that the handbook stays with the unit so that it may be consulted by the new owner and/or installer.
- For all units with optionals or kits (including electrical items) only original accessories must be used.
- This unit must only be used for the purpose for which it has expressly been designed. Any other use shall be considered improper and therefore dangerous.
- The manufacturer is not subject to any contractual or extra-contractual liability for damages caused by improper installation or use or failure to observe the instructions provided by said manufacturer.

2) SPECIAL INFORMATION ON BURNERS

BURNERS

- The burner must be installed in a suitable room having the minimum ventilation apertures required by the standards in force and, in any case, sufficient ventilation for optimum combustion.
- Only burners conforming with standards in force may be used.
- This burner must only be used for the purpose for which it has been designed.
- Before connecting up the burner make sure that ID plate data corresponds with the available power/fuel supply (electricity, gas, light oil or other fuel).
- Do not touch hot parts of the boiler. These, normally located near the flame or any fuel preheating system, become hot during operation and stay hot for some time after the burner has shut down.

- Should you decide to put the burner out of service definitively, dismantling must be carried out by professionally qualified personnel as follows:
 - a) Disconnect the electrical power supply by detaching the main switch power lead.
 - b) Shut off the fuel supply via the manual check valve and remove the two handwheels from their seats.

IMPORTANT INFORMATION

- Make sure that the person who has carried out burner installation has fixed it to the boiler securely so that the flame is generated inside the boiler combustion chamber.
- Before igniting the boiler, or at least once a year, have the following tasks carried out by professionally qualified personnel:
 - a) Calibrate burner fuel flow according to the power required by the boiler.
 - b) Regulate combustion air flow so as to obtain a combustion efficiency value which is at least equal to the minimum required by standards in force.
 - c) Carry out a combustion check to prevent formation of noxious/polluting unburned fuel in excess of limits allowed by the standards in force.
 - d) Check that adjustment and safety devices are working properly.
 - e) Check that the fume evacuation duct is working properly
 - f) Check, when adjustment is over, that the mechanical lock systems on the adjustment devices are secured properly.
 - g) Make sure that the burner use and maintenance instructions are kept in the boiler room.
- In the event of repeated burner lockout do not insist with manual reset: contact professionally qualified personnel to have the fault repaired properly.
- Operation and maintenance must be carried out by professionally qualified personnel only in compliance with the standards in force.

GENERAL MAINTENANCE ACCORDING TO TYPE OF FUEL

3a) ELECTRICAL POWER SUPPLY

- The electrical apparatus is only safe when it has an efficient earth (ground) connection; this connection must be made in compliance with the safety standards in force.

This essential safety requisite must be checked. If you have any doubts, have the electrical system checked by professionally qualified personnel: the manufacturer cannot be held liable for any damages resulting from failure to effect a proper earth connection.

Have the electrical system checked by professionally qualified personnel to make sure it is suitable for the maximum absorbed power of the unit (shown on the ID plate); in particular, make sure that wiring cross-section is suitable for the absorbed power of the unit.

- The unit must not be powered from the mains via adapters, multiple sockets and/or extension leads.
Connection to the mains must be effected by way of an omnipolar switch as per the safety standards in force.
- Using components that run on electrical power always involves observance of the following fundamental rules:
 - do not touch the unit with any parts of the body which are wet or damp and/or with naked feet.
 - do not pull or tug electrical leads.
 - do not leave the unit exposed to atmospheric agents (rain, sun, etc.), unless expressly allowed.
 - do not allow children or inexperienced persons to use the unit.
- The power lead must not be replaced by the user.
Should the lead be damaged switch off the unit and have it replaced by professionally qualified personnel only.

- Should you decide not to use the unit for some time it is good practice to turn the main switch (which powers all electrical parts such as pumps, burner etc.) to off.

3b) USING WITH GAS, LIGHT OIL OR OTHER FUELS

General information

- Burner installation must be carried out in compliance with the laws and standards in force, in accordance with manufacturer's instructions and by professionally qualified personnel only: erroneous installation may cause injury to persons and animals or damage to objects for which the manufacturer cannot be held liable.
- Before installing it is advisable to clean all fuel feed tubes thoroughly so as to remove any residue that might compromise efficient burner operation.
- When igniting the burner for the first time have professionally qualified personnel carry out the following checks:
 - a) check for a proper internal and external seal on the fuel feed system.
 - b) adjust fuel flow according to the power requested by the burner.
 - c) check that the burner is fed with a compatible fuel type.
 - d) check that fuel feed pressure is within the range indicated on the ID plate.
 - e) check that the fuel feed system is sized for the flow-rate needed at the burner and that it is fitted with all the safety devices required by the standards in force.
- If you decide not to use the burner for a certain period, close off the fuel feed tap(s).

Special information for the use of gas

- Have the following checked by professionally qualified personnel:
 - a) that the feed line and gas train conform with standards and regulations in force.
 - b) that all gas connections are properly sealed.
 - c) that ventilation apertures are sized so as to guarantee the minimum air flow required by the standards in force and that, in any case, there is sufficient ventilation for perfect combustion.
- Do not use gas pipes as earth connections.
- Switch off the burner when not in use and always close the gas tap.
- In the event of prolonged absence close the main boiler gas feed tap.
- If you smell gas:
 - a) do not use electrical switches, telephones or any other device that may generate a spark.
 - b) open all doors and windows to create a current of air and purify the air in the room.
 - c) close off the gas taps.
 - d) seek assistance from professionally qualified personnel.
- Do not obstruct air vents in the room where a gas unit is installed so as to prevent dangerous situations such as the formation of toxic and explosive mixtures.

SHIPMENT

The burner is shipped fully assembled, ready-wired and packaged in a single case. We recommend that you remove the burner from the packing at the time of boiler installation so as to prevent it being accidentally damaged.

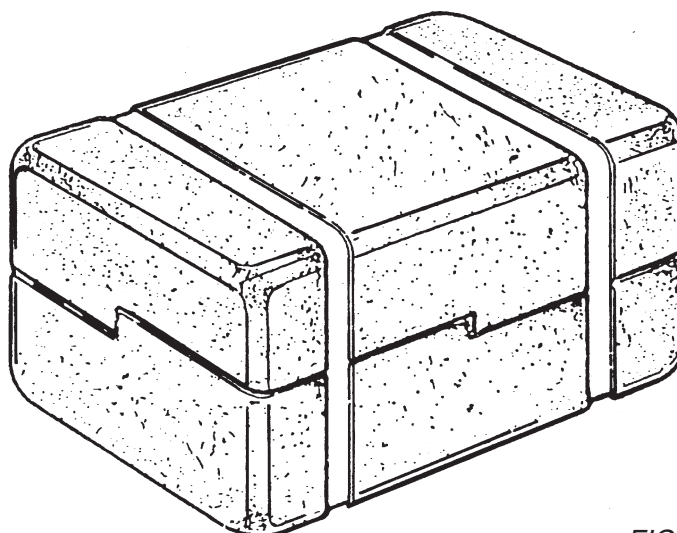


FIG. 1

TECHNICAL CHARACTERISTICS

TYPE		GAS 5	GAS 9	JM 12	JM 18 JM 18/2L
MIN - MAX output	kW kcal/h x 1000	15,1 ÷ 53,8 13,0 ÷ 46,2	32,1 ÷ 79,3 27,6 ÷ 68,2	49,8 ÷ 120,0 42,8 ÷ 103,2	99 ÷ 169 95,14 ÷ 145,34
Fuel	G20 - G25 kcal/m ³	8127 - 6987			
	G30 - G31 kcal/kg	13365			
Fuel consumption*	G20 - G25 m ³ /h	5,69-6,62	8,39-9,76	12,70-14,77	17,88-20,80
	G30 - G31 kg/h	3,46	5,10	7,72	10,87
Pressure	G20 - G25 mbar	20/25			
	G30 - G31 mbar	28-30/37			
Electrical power supply		230 V - 50 Hz single-phase			
Electric motor at 2860 rpm	W	50	90	90	117
Condenser 450 V	μF	2	4	4	5
Ignition transformer	kV	6	8	8	8
	mA	25	20	20	20
Flame control	Ionisation				
Air adjustment	Manual (garmotor-controlled for GAS 18/2 L)				
Number of stages		1	1	1	1
Gas coupling diameter		3/8" G	1/2" G	3/4" G	3/4" G
Gross weight	kg	12	14,5	16	22-23 (*)
Packaging dimensions	mm	555x290x370	555x290x370	550x290x370 690x310x390 (*)	650x350x440 760x360x440 (*)

N.B.

Values marked with an asterisk (*) refer to the long draught tube version.
* Values refer to GAS at 15°C/1013 mbar.

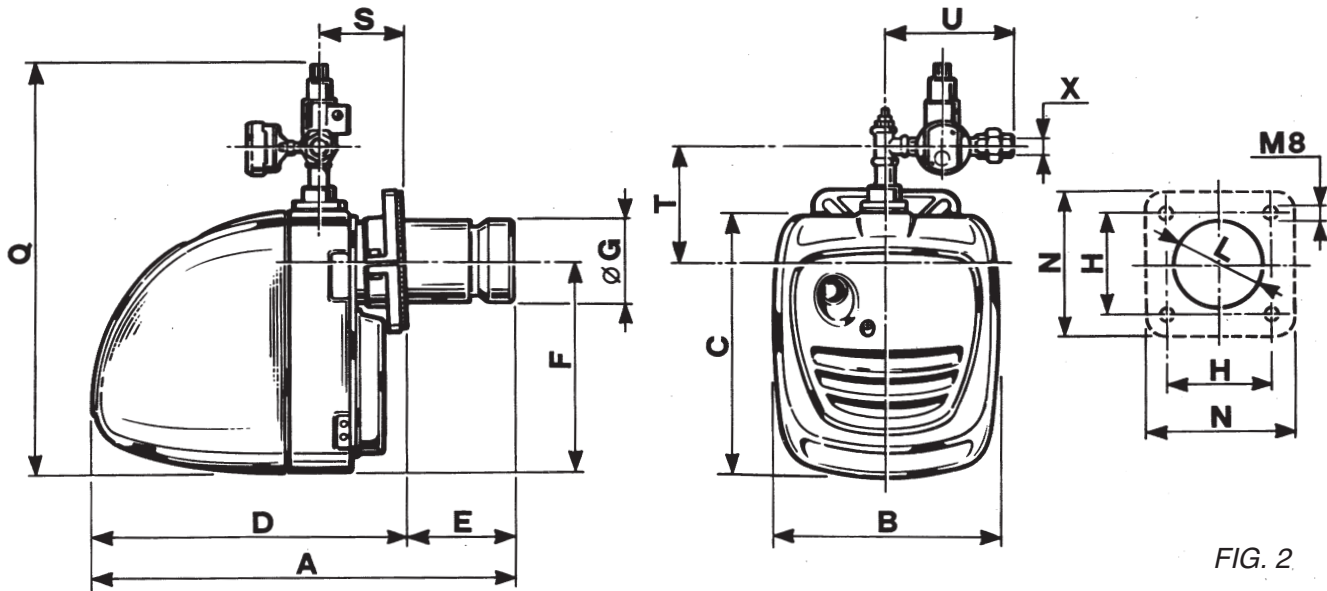


FIG. 2

TYPE	A	B	C	D	E	F	Ø G	H	L	N	Q	S	T	U	X
5 GAS	452	210	265	320	132	212	80	85 ÷ 140	85	160	445	90	90	260	1/2" GAS
8 GAS	485	230	265	345	140	232	89	90 ÷ 140	95	160	465	90	120	260	1/2" GAS
JM 12	483/633*	230	285	358	125/275*	232	114	110 ÷ 150	120	180	525	90	120	330	1" GAS
JM 18	525/675*	275	340	400	125/275*	274	114	110 ÷ 150	120	180	575	110	170	355	1" GAS
JM 18/2L	675	275	340	400	275	274	114	110 ÷ 150	120	180	700	110	170	240	1" GAS

* "Long draught tube" version
 ** "CE" version

PRESSURISATION DIAGRAM

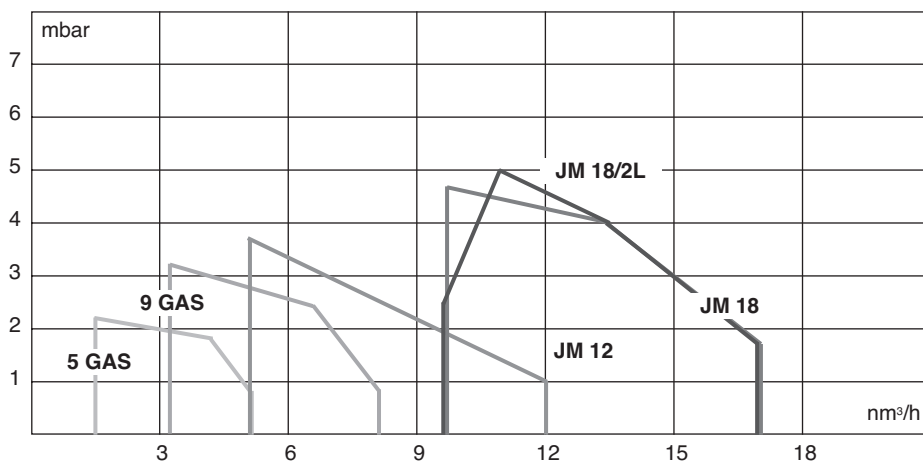


FIG. 3

WORKING RANGE: PRESSURE AT COMBUSTION CHAMBER/FUEL FLOW-RATE

The curves shown in the above diagram have been obtained by carrying out combustion tests in compliance with the national and international standards in force. Maximum delivery flow-rate of the working burner is a function of the back-pressure at the boiler combustion chamber.

GAS FEED PIPE DIAGRAM

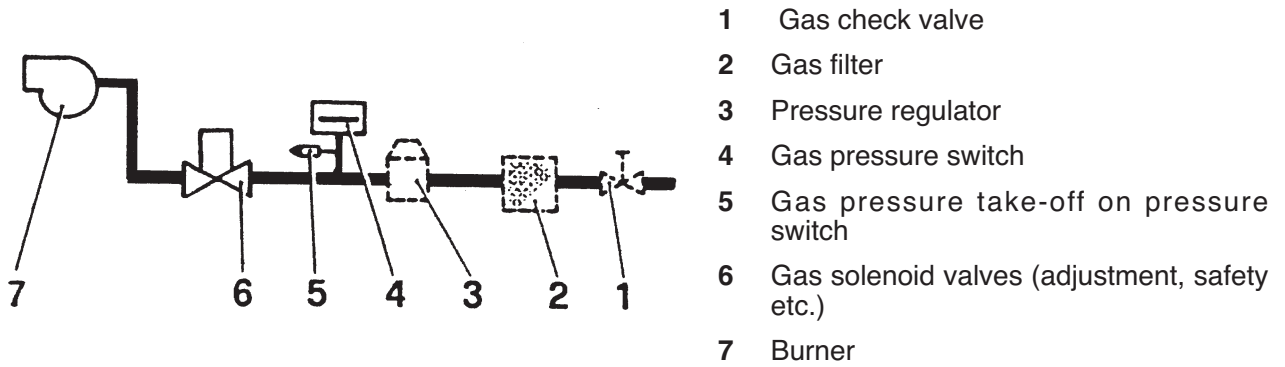


FIG. 4

N.B. Gas pipes must comply with the standards in force. Both pipes and fittings must be of a diameter proportional to the length of the pipe and the gas feed pressure.

DIAGRAM ILLUSTRATING REQUIRED DIAMETER OF GAS FEED PIPES

Flow rate in m³/h (methane with relative density of 0.6)

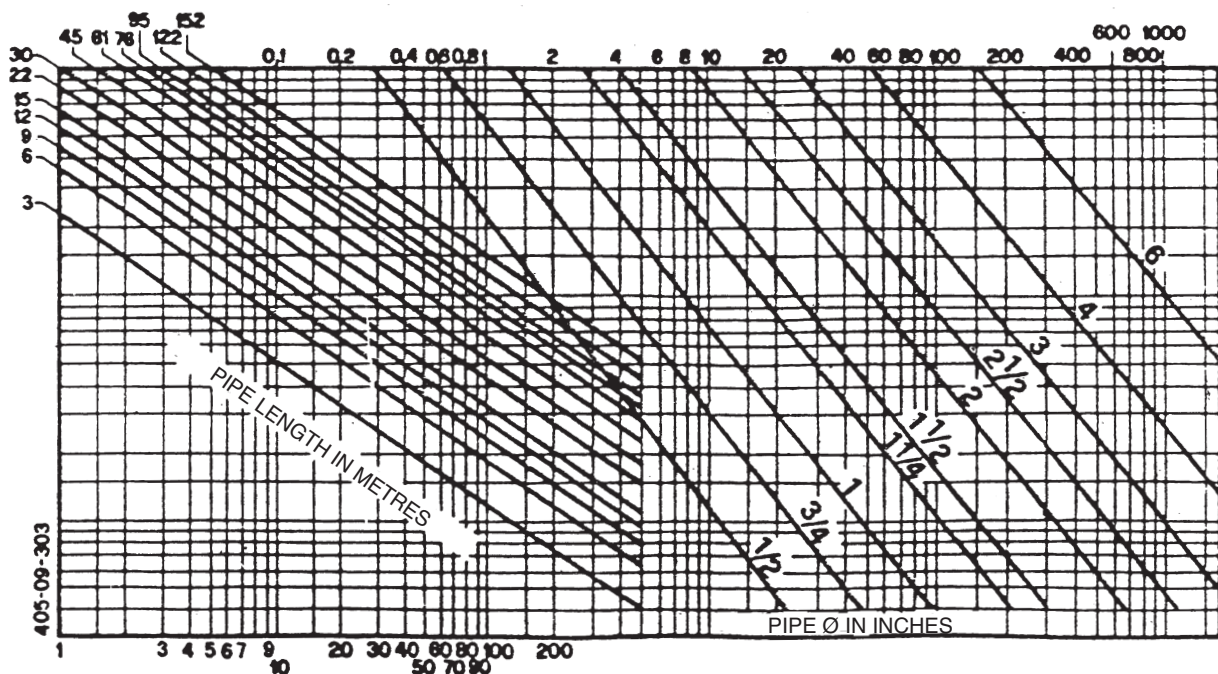


FIG. 5

PRESSURE DROP mm H₂O

Example:
 Flow rate: 20 m³/h
 Diameter: 2"
 Length: 45 m

Using a gas with a density of 0.6 there will be a pressure drop of 10 mm water column.

SPECIFIC WEIGHT OF OTHER GASES

Multiplier coefficient

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

OPERATING CYCLE

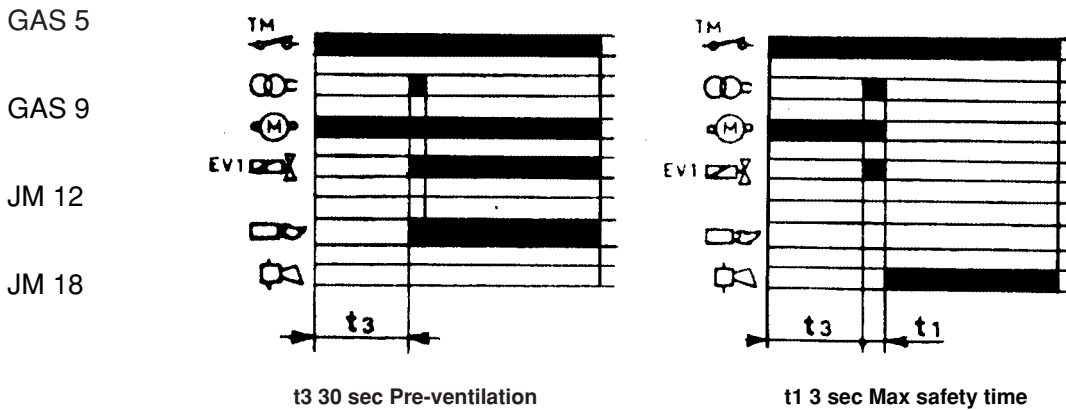


FIG. 6

On start-up the burner motor starts and with it the pre-ventilation stage which lasts 20-30 seconds. Once the pre-ventilation stage is over the gas check valve opens and fuel starts flowing to feed the flame.

If the flame fails to appear within 3 seconds of the end of pre-ventilation the burner goes into lockout. If the flame accidentally goes out during routine operation a new ignition attempt is automatically made.

WIRING DIAGRAM

The power line must reach the burner via a 10A main switch and be protected by 3A fuses. Connecting wires must have a cross-section of at least 1 mm² and 2000 Volt insulation. For mains connection and auxiliary equipment see the wiring diagram, observing phase and neutral.

Make the connection to an efficient earthing system.

The earth connection to the terminal board of the burner must be made with a cable at least 20 mm longer than the phase and neutral cables.

HEXAPOLAR PLUG (7) self-sealed, external, allows for quick and easy electrical connection. Removing the plug severs electrical connections completely and allows work to be carried out on the burner in absolute safety.

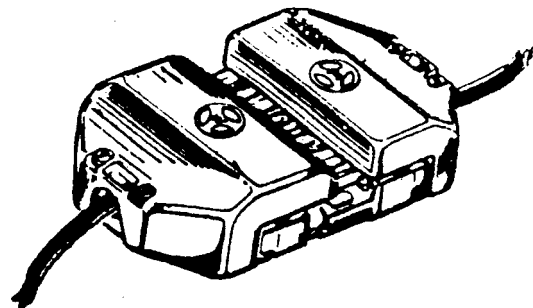
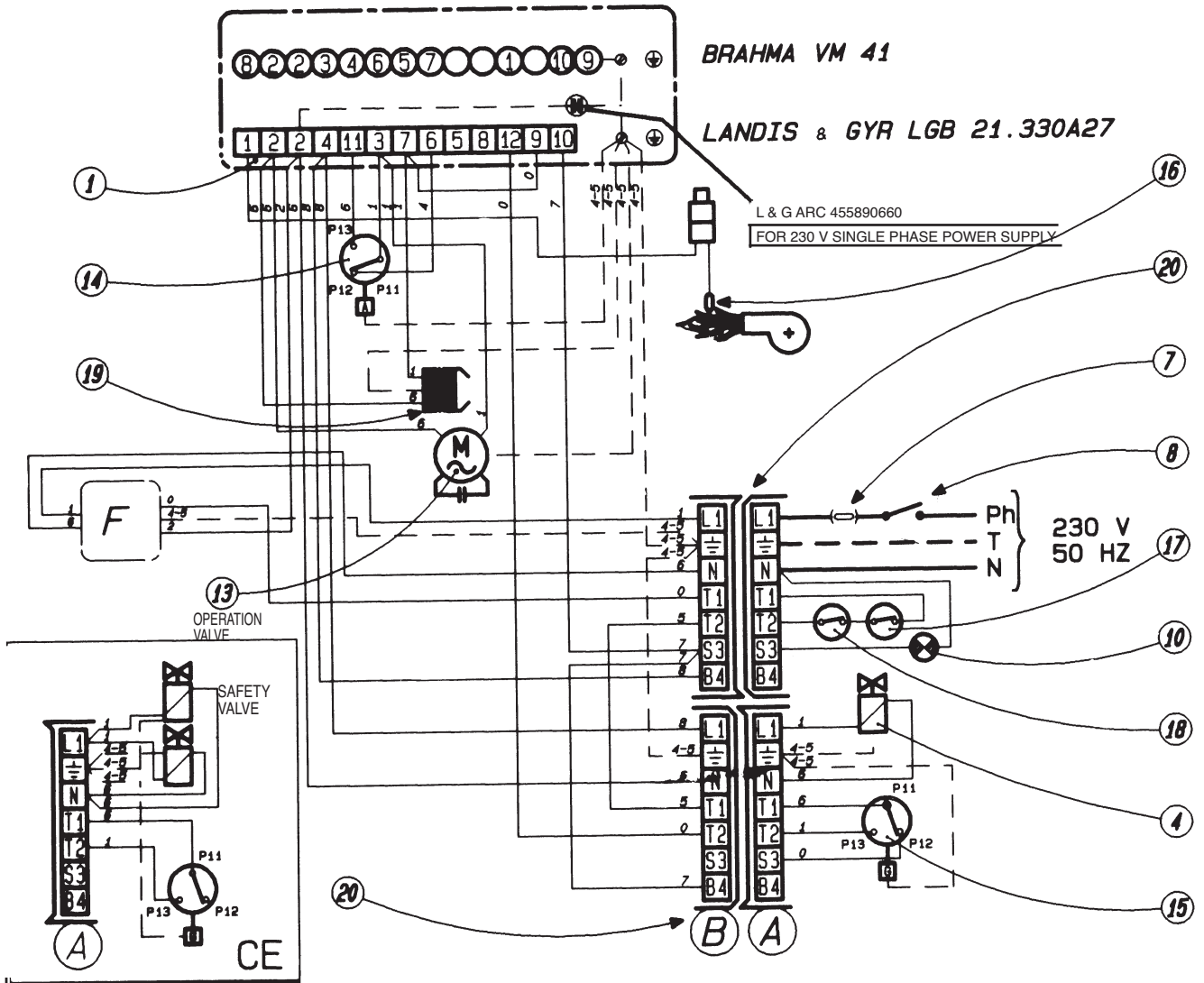
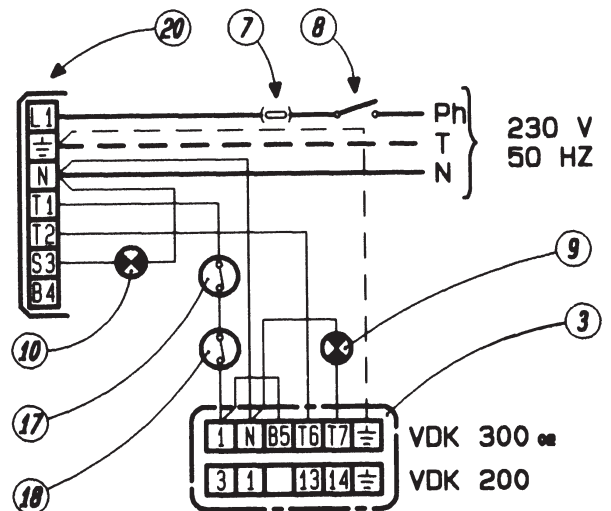
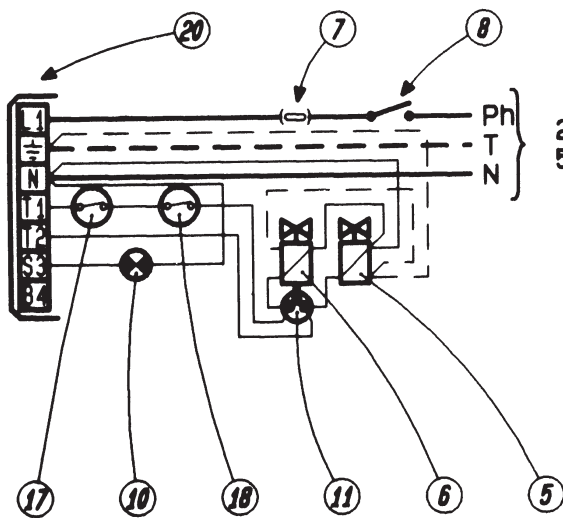


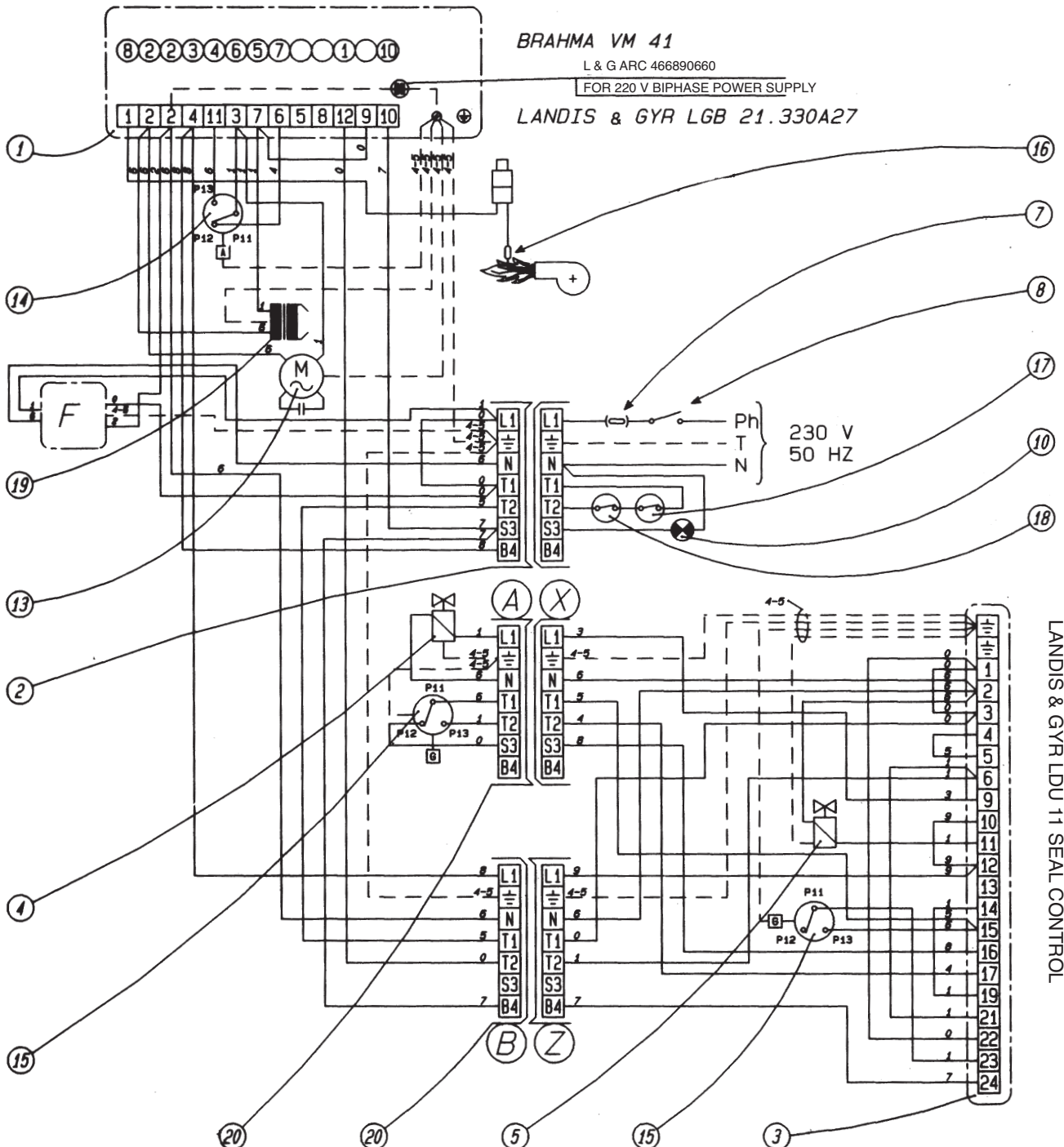
FIG. 7



VENTING SOLENOID VALVE CLOSURE CHECK

DUNGS SEAL CONTROL



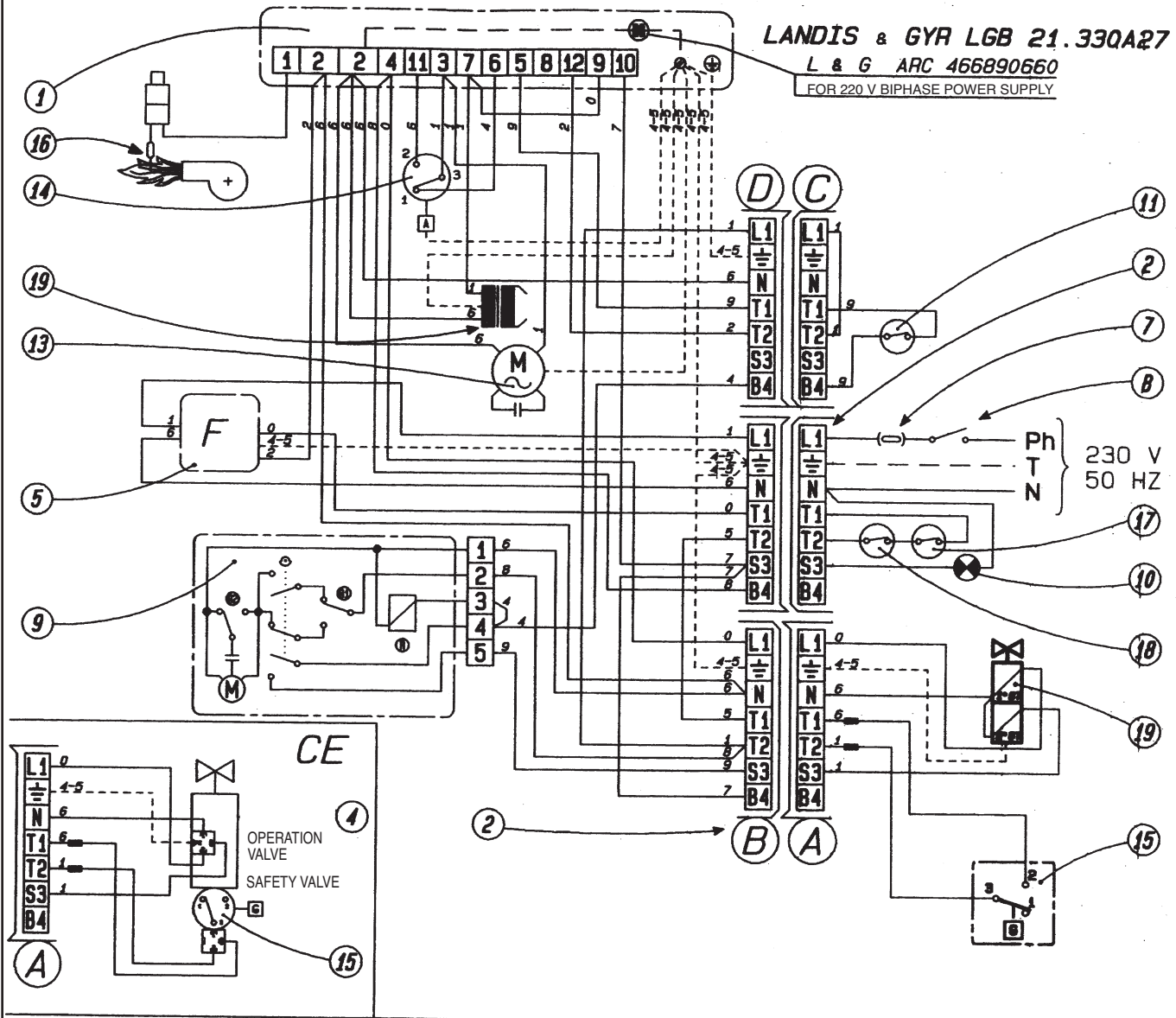


- | | |
|---|--|
| 1. Automatic control box | 11. Venting solenoid valve closure control microswitch |
| 2. 6-pole plug connector | 12. Branching-off hanging terminal |
| 3. Gas solenoid valve seal control device | 13. Fan motor |
| 4. Gas adjustment solenoid valve | 14. Air pressure switch |
| 5. Gas safety solenoid valve | 15. Minimum gas pressure switch |
| 6. Solenoid valve to vent into atmosphere | 16. Flame detector |
| 7. Main line fuses | 17. Room temperature thermostat |
| 8. Main switch | 18. Boiler temperature thermostat |
| 9. Seal control device lockout remote warning light | 19. Ignition transformer |
| 10. Burner lockout remote warning light | 20. 7-pole coupling connector |

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	T	N	Ph
black	brown	red	orange	yellow	green	blue	violet	grey	white	earth	neutral	phase



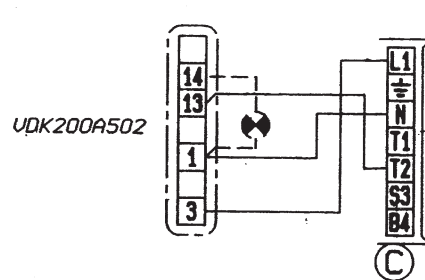
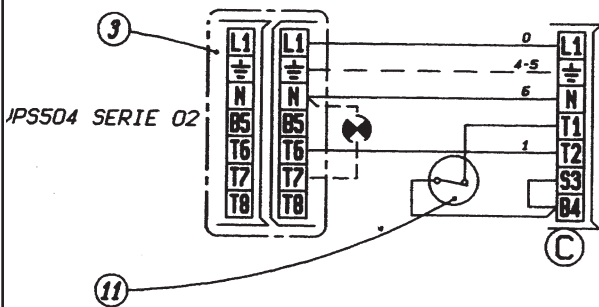
LANDIS & GYR LGB 21.33QA27
 L & G ARC 466890660
 FOR 220 V BIPHASE POWER SUPPLY



DUNGS SEAL CONTROL

TYPE VPS 504 SERIE 02

TYPE VDK 200 A 502

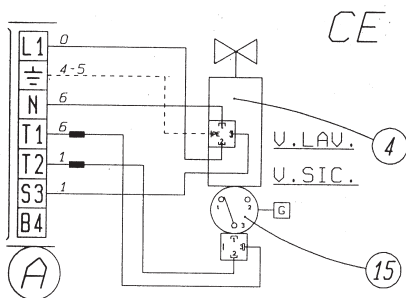
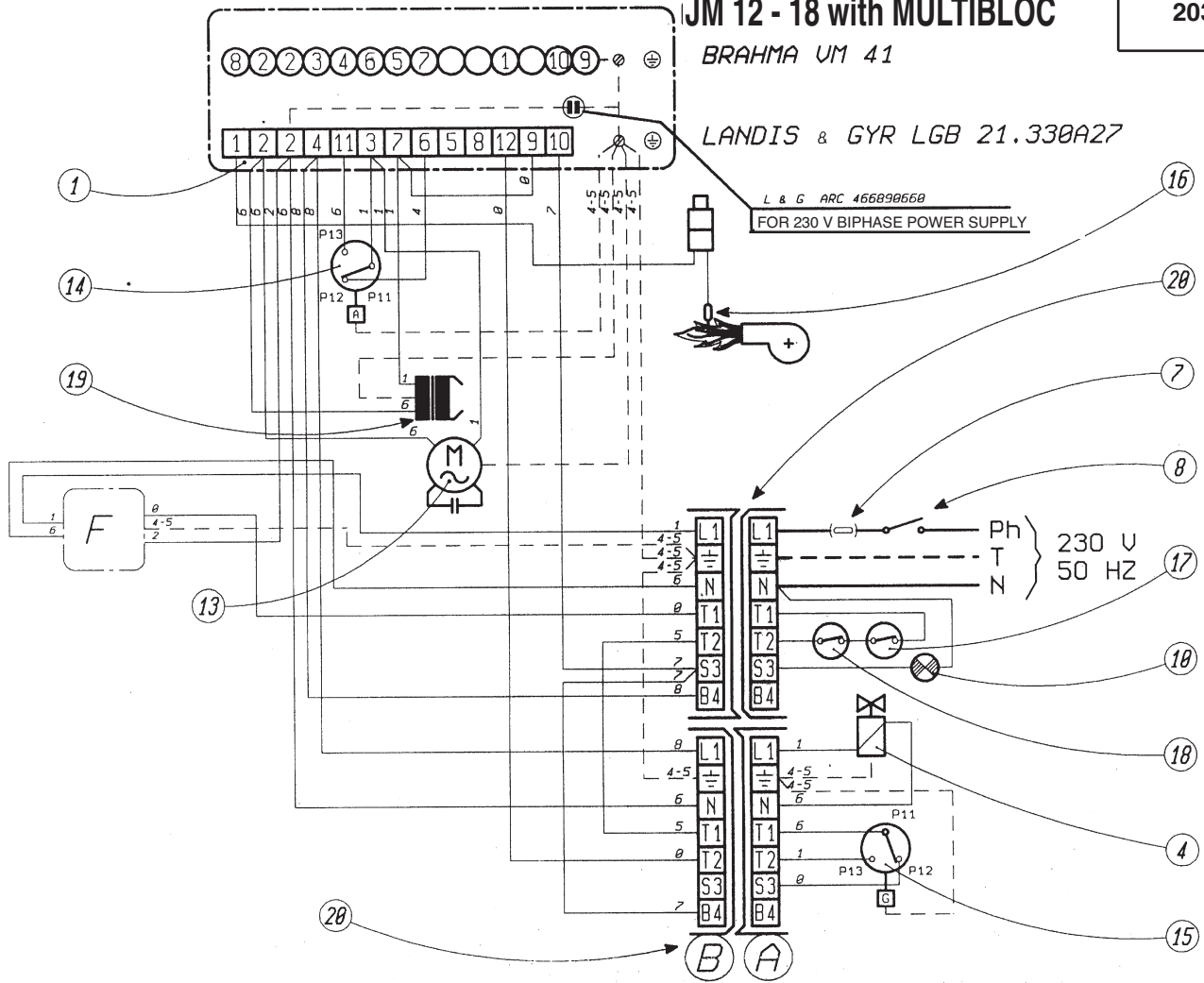


JM 12 - 18 with MULTIBLOC

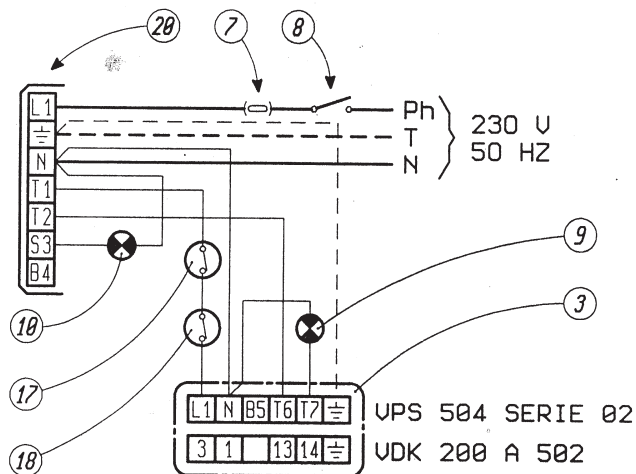
BRAHMA UM 41

LANDIS & GYR LGB 21.330A27

L & G ARC 466890660
FOR 230 V BIPHASE POWER SUPPLY

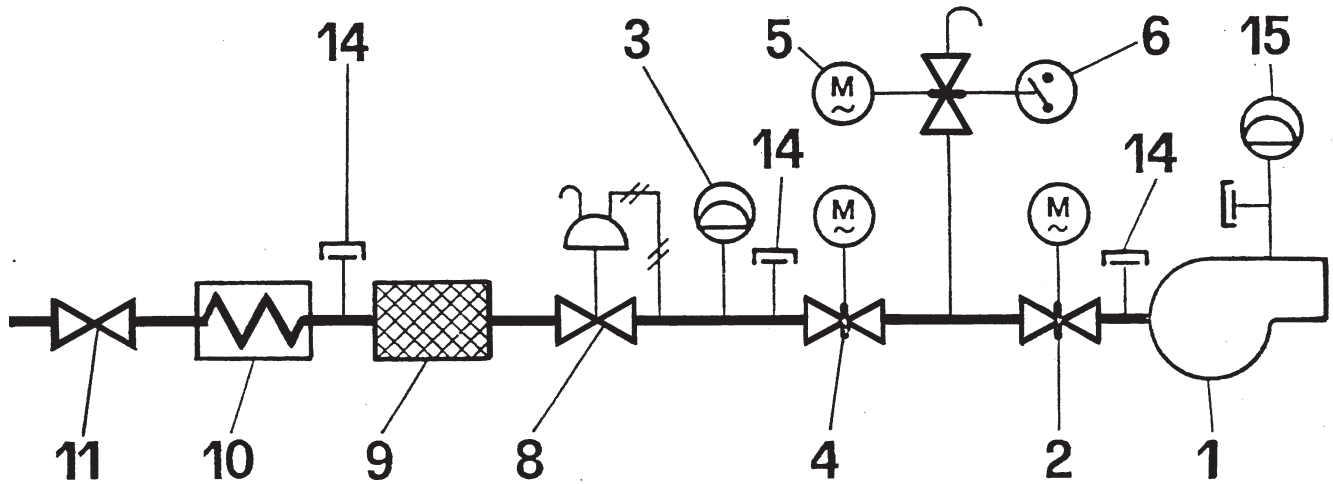


DUNGS SEAL CONTROL



GB

SAFETY DEVICES: ASSEMBLY DIAGRAM
AS PER UNI-CIG STANDARDS FOR BURNERS JM 12 - 18



- | | |
|--------|--|
| 1 | * BURNER |
| 2 B | * ADJUSTMENT SOLENOID VALVE |
| 3 B | MINIMUM GAS PRESSURE SWITCH (to be shifted on safety valve unit) |
| 4 B | * SAFETY SOLENOID VALVE |
| 5 B | SOLENOID VALVE FOR VENTING INTO ATMOSPHERE |
| 6 B | SOLENOID VALVE FOR VENTING INTO ATMOSPHERE,
CLOSURE CONTROL |
| 8 C | GAS PRESSURE ADJUSTER |
| 9 C | GAS FILTER |
| 10 C | ANTI-VIBRATION COUPLING |
| 11 C | CHECK VALVE |
| 14 B-C | GAS PRESSURE TAKE-OFF |
| 15 A | MIN. AIR PRESSURE SWITCH WITH PRESSURE TAKE-OFF |

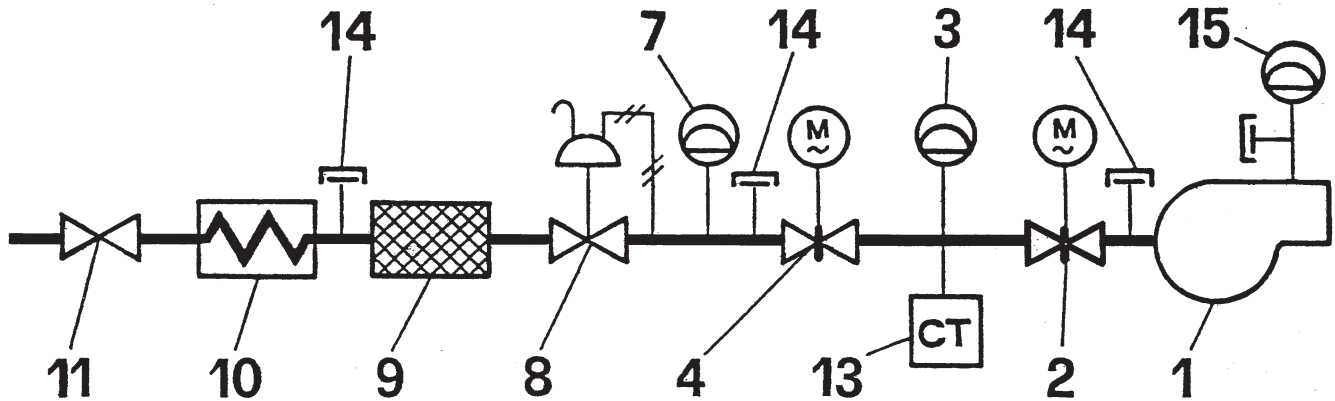
A COMPONENTS SUPPLIED WITH BURNER

B PRE-ASSEMBLED ADJUSTMENT, SAFETY AND VENTING VALVES UNIT
SUPPLIED ON REQUEST

C ACCESSORIES AVAILABLE INDIVIDUALLY ON REQUEST

* PARTS REQUIRING TYPE APPROVAL BY INTERNAL AFFAIRS MINISTRY

SAFETY DEVICES: ASSEMBLY DIAGRAM
AS PER UNI-CIG STANDARDS FOR BURNERS JM 18



- 1 BURNER
- 2 B * ADJUSTMENT SOLENOID VALVE
- 3 B MIN-MAX GAS PRESSURE SWITCH OR INTERLOCKED WITH SEAL CONTROL
- 4 B * SAFETY SOLENOID VALVE
- 7 B MIN-MAX GAS PRESSURE SWITCH
- 8 C GAS PRESSURE ADJUSTER
- 9 C GAS FILTER
- 10 C ANTI-VIBRATION COUPLING
- 11 C CHECK VALVE
- 13 B * LANDIS-GYR LDU 11 SEAL CONTROL
- 14 B-C GAS PRESSURE TAKE-OFF
- 15 A MIN. AIR PRESSURE SWITCH WITH PRESSURE TAKE-OFF

- A COMPONENTS SUPPLIED WITH BURNER
- B PRE-ASSEMBLED ADJUSTMENT, SAFETY VALVES UNIT WITH SEAL CONTROL SUPPLIED ON REQUEST
- C ACCESSORIES AVAILABLE INDIVIDUALLY ON REQUEST
- * PARTS REQUIRING TYPE APPROVAL BY INTERNAL AFFAIRS MINISTRY

GB

ADJUSTMENTS

Air adjustment

The easily accessible micrometric screw device (A) allows for finely tuned, stable and precise adjustment of delivery air.

After loosening the crown (B), rotate the screw clockwise to reduce throttle opening or, vice versa, rotate anticlockwise to increase it.

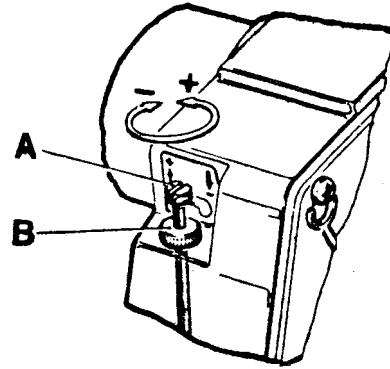


FIG. 9

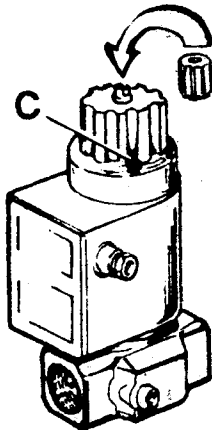
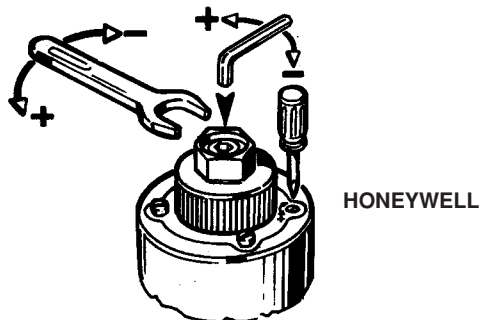


FIG. 10



ADJUSTING THE MAIN SOLENOID VALVE

To adjust initial delivery remove the protective cap, turn it over and position it on the screw.

Screwing in reduces the flow rate. Loosening it, instead, increases the flow rate.

To adjust the total flow rate loosen screw "C" by two or three turns and then rotate the knob.

Rotating the knob clockwise reduces the flow rate while rotating it anticlockwise increases it.

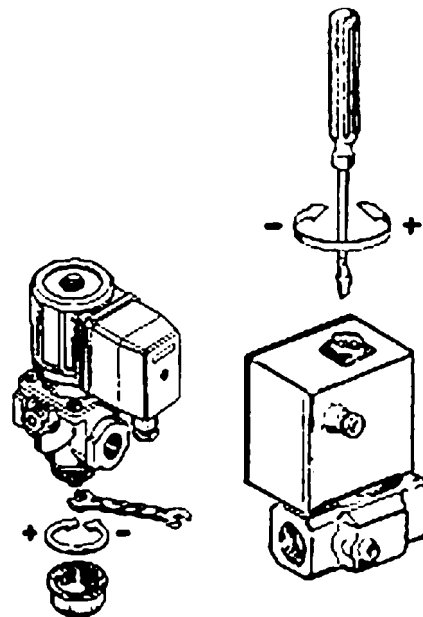


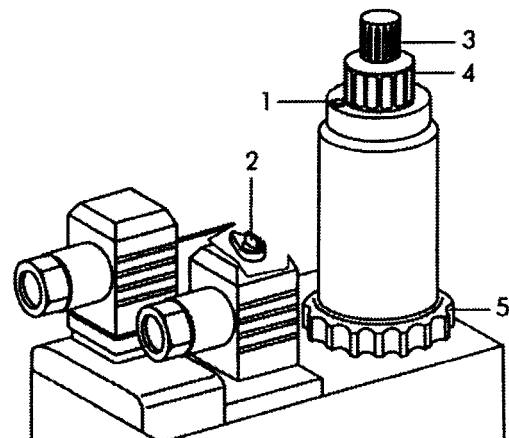
FIG. 11

If a solenoid valve with a single adjustment device is installed carry out adjustment as illustrated in figure 11.

MULTIBLOK VALVE ADJUSTMENT

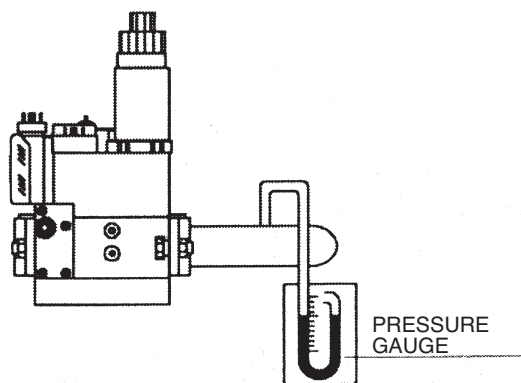
- 1 1st/2nd stage delivery adjustment lock screw
- 2 Stabilizer adjustment
- 3 Protective cover for initial fast-start adjustment device
- 4 2nd stage delivery adjustment
- 5 1st stage delivery adjustment

To adjust the 1st/2nd stage delivery loosen screw (1). Turning (4) and (5) anticlockwise increases the delivery. Turning clockwise reduces the delivery. Once you have carried out the necessary adjustment re-tighten screw (1): To adjust the initial fast-start mechanism remove the cover (3) and, using the rear of the cover as a tool, rotate the pin.



MAX. FLOW CONTROL

- Install a pressure gauge to measure the gas pressure at the burner head.
- Open the gas valve to the maximum opening position.
- With burner running, adjust the stabilizer until the required flow rate is attained (reading on the flowmeter) and then read the pressure value on the gauge.
- Adjust the valve closing until the pressure reading on the gauge is likely to decrease.
Now, the maximum flow rate required is set and controlled by both the stabilizer and the gas valve.



CHECKING THE QUANTITY OF GAS AT IGNITION

To check the quantity of gas at ignition, apply the following formula:

$$T_s \times Q_s \geq 100$$

where T_s = Safety time in seconds

Q_s = Energy freed in safety time expressed in kW

The Q_s value is obtained from:

$$Q_s = \frac{Q_1}{T_{s1}} \times \frac{3600}{1000} \times \frac{8127}{860} \times 100$$

where Q_1 = delivery expressed in liters freed in no. 10 startups in safety time.

T_{s1} = total safety time of 10 startups

Q_n = Rated output

To obtain Q_1 , proceed as follows:

- Detach the lead from the control electrode (ionization electrode).
- Read the gas meter before the test.
- Perform 10 burner startups; these correspond to 10 safety lock-outs. Read the gas meter again; by subtracting the first reading, the Q_1 value is obtained.

Example:

First reading	00006,682 liters
Final reading	00006,947 liters
total Q_1	00000,265 liters

CHECKING THE QUANTITY OF GAS AT IGNITION

- By performing these operations, we can find T_{s1} by timing no. 1 startup (safety lock-outs) by the no. of startups.

Example: Actual safety time = 1"95
 $T_{s1} = 1"95 \times 10 = 19"5$

- If, at the end of this checkup, the value is above 100, regulate the opening speed of the main valve.

AIR APERTURE CONTROL GEARMOTOR (JM 18/2L)

Actuation of the auxiliary contacts and limit switch contacts on the gearmotor is obtained via easily accessible, adjustable cams. Setting of these is aided by a graduated scale.

Setting the contact trigger point.

General information.

CAM ST2 (red) – Cam for position of maximum damper aperture (maximum power with both stages working).

CAM ST1 (blue) – Cam for position of minimum damper aperture (minimum power with only 1st stage working).

CAM MV (black) – Auxiliary cam for 2nd stage valve aperture consensus.

Practical information on gearmotor adjustment.

The gearmotor is calibrated during final testing with the following positions:

CAM ST2: positioned at about 60°

CAM ST1: positioned so that the damper is at about 15 - 30°

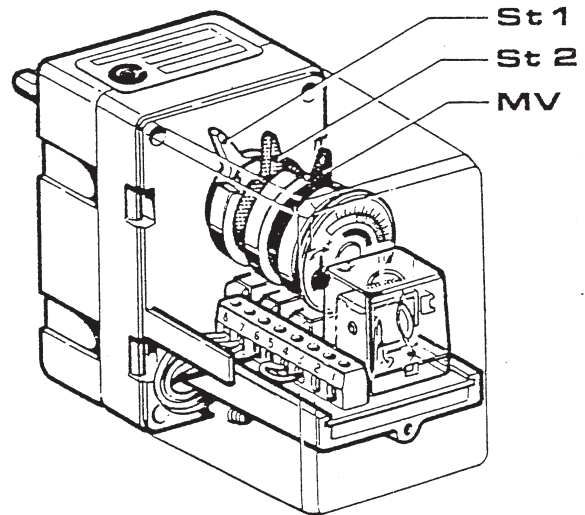
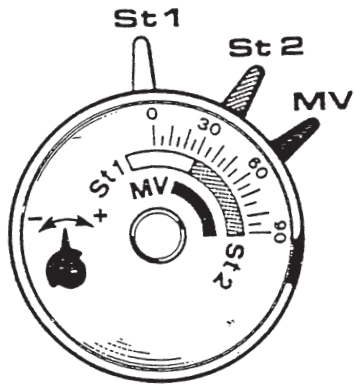
CAM MV: positioned so that the solenoid valve of the 2nd stage opens when the damper is at 30 – 45°.

Modifications to these settings may be made during installation even with the burner working by proceeding as follows:

CAM ST2: to increase the aperture of the air intake damper rotate the cam clockwise (+). Vice-versa, rotate anticlockwise (-) to reduce the air flow.

CAM ST1: to increase the aperture of the air intake damper rotate the cam clockwise (+). Vice-versa, rotate anticlockwise (-) to reduce the air flow.

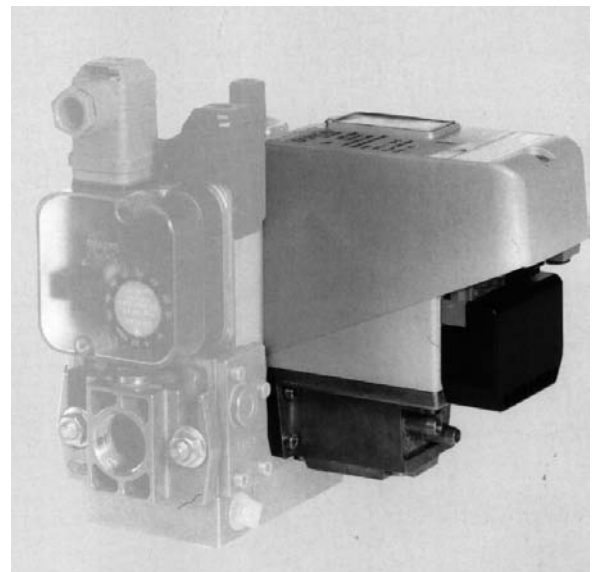
CAM MV: to delay the aperture of the 2nd stage solenoid valve rotate the cam clockwise (+). Vice-versa, rotate anticlockwise (-) to advance aperture.



FOR VERSIONS JM 18/2L

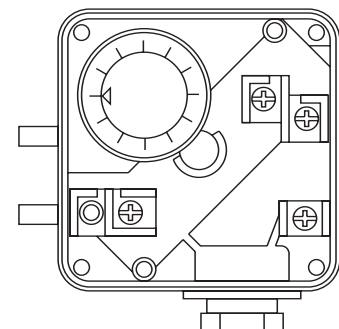
COMPACT VALVE SEAL CONTROL DEVICE VP5 504

A seal control device to attach to the MULTIBLOK unit is available on request.



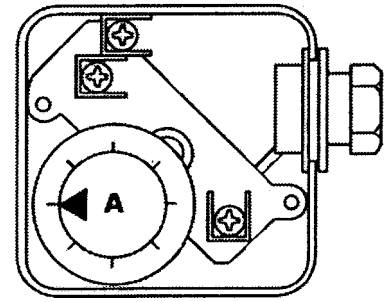
CALIBRATION OF AIR PRESSURE SWITCH

The air pressure switch serves as failsafe or lock-out for the burner if comburent air pressure is cut off. It should be calibrated at approximately 15% lower than the air pressure level inside the burner when the latter is operating at its rated output on 1st stage, and by ensuring that the CO figure remains lower than 1%.



CALIBRATION OF MINIMUM GAS PRESSURE SWITCH

The minimum gas pressure switch serves to prevent the burner from being started up or to shut it down. If the gas pressure falls below the minimum required level, this setting should be 40% lower than the gas pressure obtained with the burner operating at maximum delivery.



ADJUSTING THE COMBUSTION HEAD

It is possible to shift the combustion head (GAS 5) or the pressurisation ring (GAS 9 - JM 18) forwards or rearwards by rotating the screw "D" on the lid.

N.B. The JM 12 version has no combustion head adjustment.

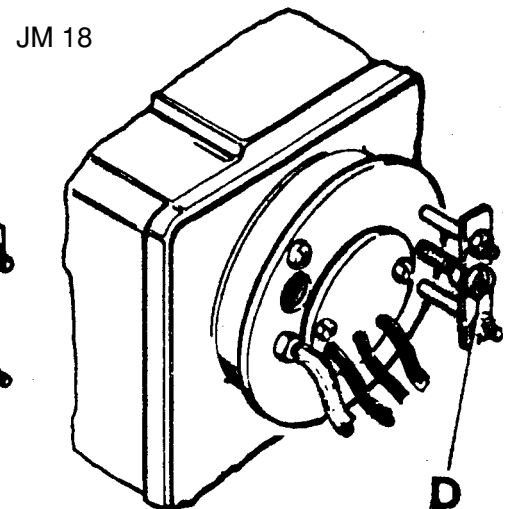
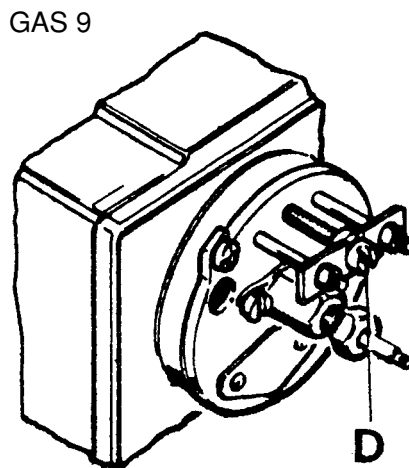
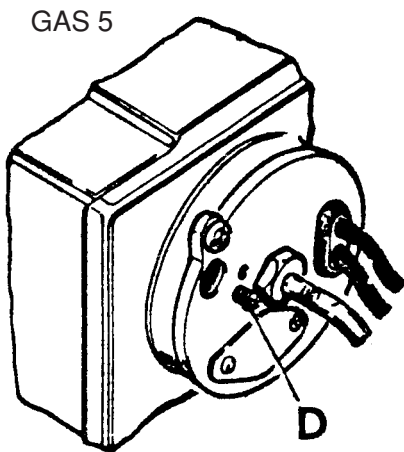
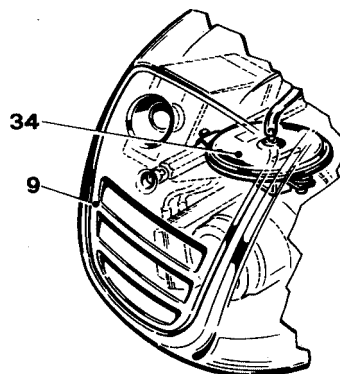


FIG. 12



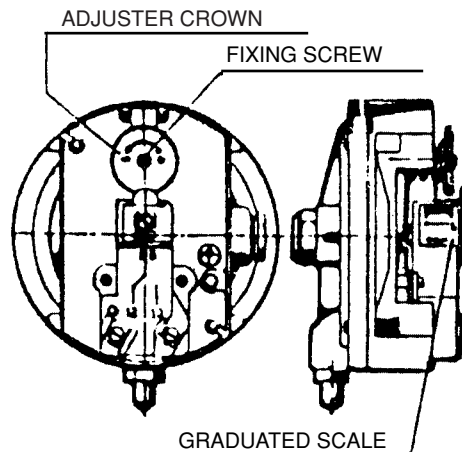


FIG. 13

Fitting the burner to the boiler

After preparing the frontal section of the boiler in observance of coupling template dimensions, as indicated in figure 2, it is necessary to fix the burner coupling plate (1) with the two lower screws (2), making sure that you insert the supplied insulating card (3). Then lock the burner in place via the screw (4) and fix the coupling plate with the two upper screws (5). Fit the gas feed valves unit by interposing the O-ring and tightening the gas feed valves unit fixing screws (6). After fitting the valve unit on the burner, check that there are no gas leaks during the first ignition stage. Connect up to the gas piping as illustrated in the diagram (figure 4).

Preliminary system checks

Before using the burner make sure that:

- the boiler and the system are loaded and that any gate valves are open.
- the boiler and flue fume adjuster shutters are open
- electrical circuit fuses are of the correct rating
- gas pipes have been bled via the pressure take-off coupling
- Boiler thermostat has been adjusted to a value higher than boiler temperature
- main switch contacts are open
- contacts on any other control equipment (humidity switches, pressure switches, timer switches etc.) are closed.

BURNER IGNITION AND ADJUSTMENT

- Open the gas check valve.
- Press the reset button (17)
- Close the main switch (i.e. turn it on)
- The burner will start working and, after going through the start-up cycle, the flame is formed; this stays lit until it is turned off by a control device.
- As soon as the burner starts working it is necessary to adjust gas flow-rate on the regulator and air quantity by rotating screw "A" (figure 9).
- Fine-tuning of combustion can be obtained by shifting the combustion head longitudinally. To shift the combustion head longitudinally rotate the screw "D" (Figure 12).

MAINTENANCE

N.B. Before carrying out any maintenance and cleaning tasks always cut the power supply via the main switch and close the gas valve.

The gas burner does not require frequent maintenance and it is thus sufficient to have it serviced by professionally qualified FINTERM servicing centre personnel at the end of the winter.

Should, however, you wish to proceed with checking and cleaning of combustion head parts it is advisable to loosen the gas feed valves unit fixing screws (6).

Loosen the screw (4) which attaches the burner to the boiler coupling plate and remove the burner. Disassemble the draught tube (21) to gain access to the combustion head.

For thorough cleaning of the ignition electrodes it is necessary to disassemble the diffuser (19) by loosening the fixing screws (20).

Clean carefully so as not to shift the position of the electrodes.

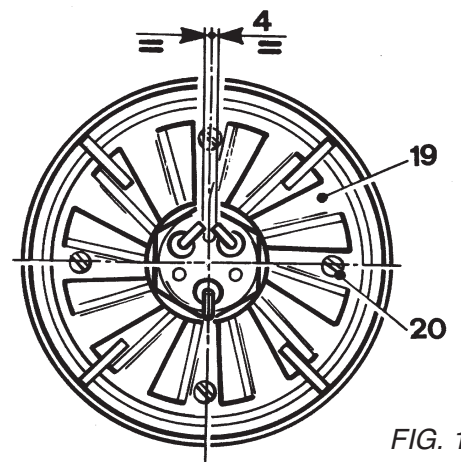
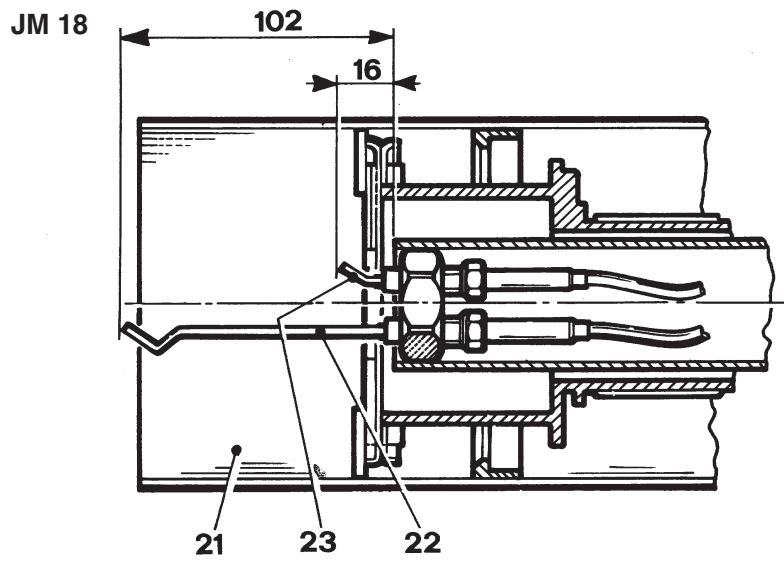
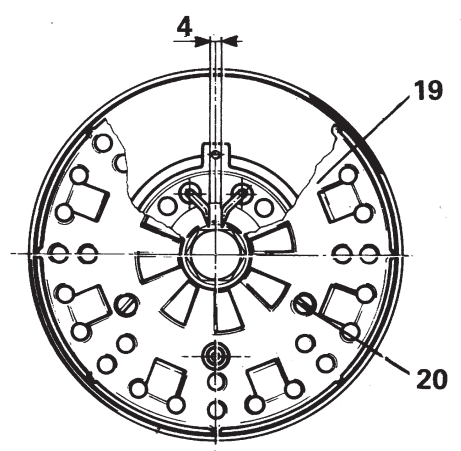
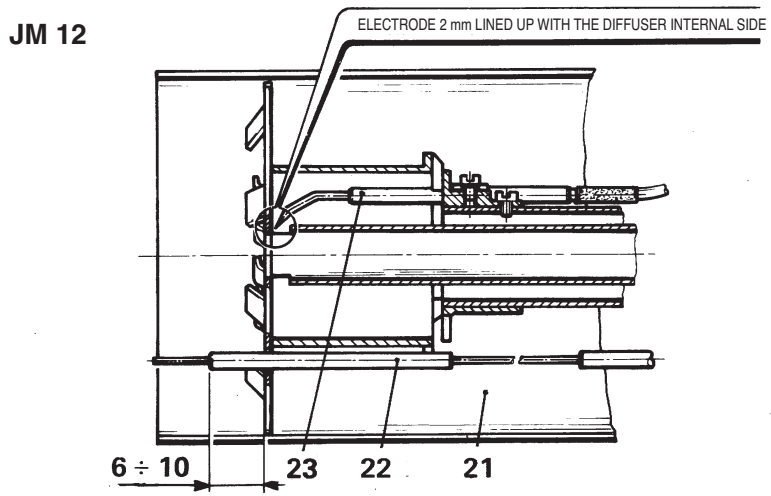
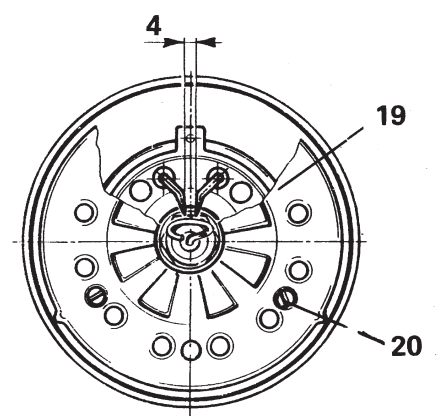
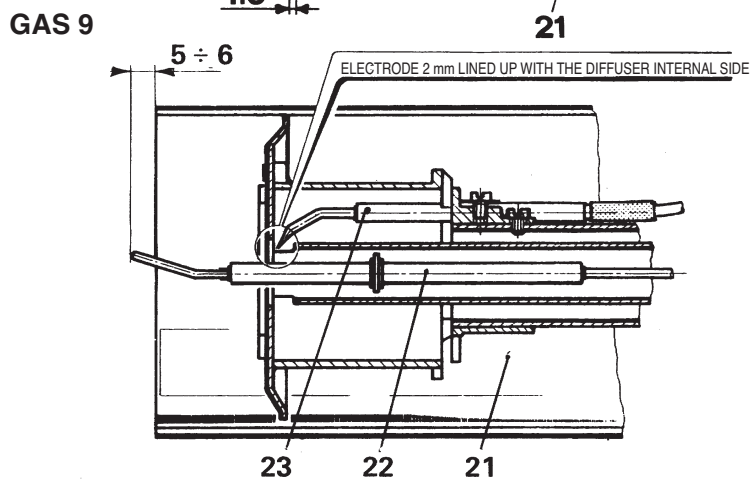
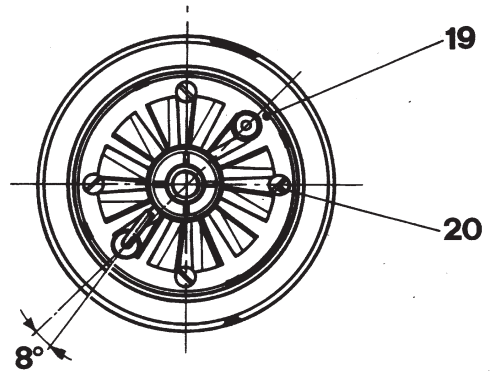
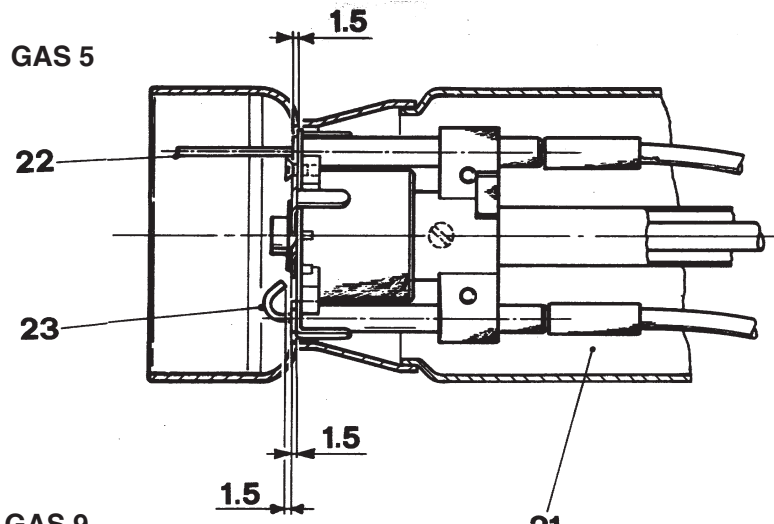


FIG. 14

PRESSURE STABILISER

To adjust gas pressure rotate the screw illustrated in Figure 15.

Screw in to increase pressure; loosen the screw to reduce it.

Never leave the adjuster screw turned as far as it will go because, if you do, the pressure stabiliser will not work.

Maximum burner power can only be obtained when there is suitable pressure upstream from the gas valve.

GAS FILTER

To clean the gas filter close the gas check valve on the piping; remove the filter cover, extract the filtration cartridge and clean it carefully: if possible, clean with compressed air.

When refitting the lid take care not to pinch the O-ring and check that there are no gas leaks.

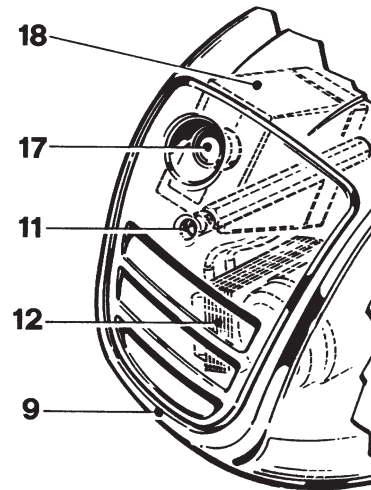


FIG. 15

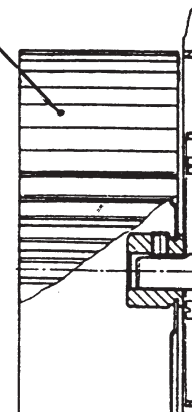
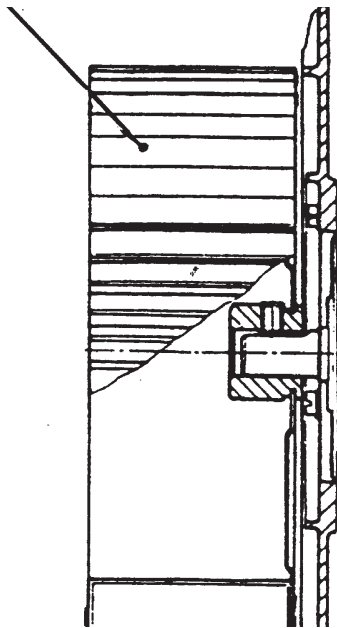


FIG. 16

If a stabiliser with incorporated filter is installed it is recommended that you install it at a suitable above-floor height so as to make cleaning of the filter in the lower part easier.

PARTS LIST

- | | |
|---|--|
| 1 Burner attachment plate | 13 Worm cover lock screws |
| 2 Burner attachment plate lower fixing screws | 14 Centrifuge fan |
| 3 Asbestos gasket | 15 Air adjuster shutter |
| 4 Burner fixing screw | 16 Combustion head gas feed unit fixing screws |
| 5 Burner attachment plate upper fixing screws | 17 Lockout reset button |
| 6 Gas feed valves unit fixing screws | 18 Control box |
| 7 Mains connection plug | 19 Diffuser |
| 8 Component holder plate | 20 Diffuser lock screws |
| 9 Burner cover | 21 Draught tube |
| 10 Condenser | 22 Ionisation electrode |
| 11 Cover lock screw | 23 Ignition electrode |
| 12 Ignition transformer | |

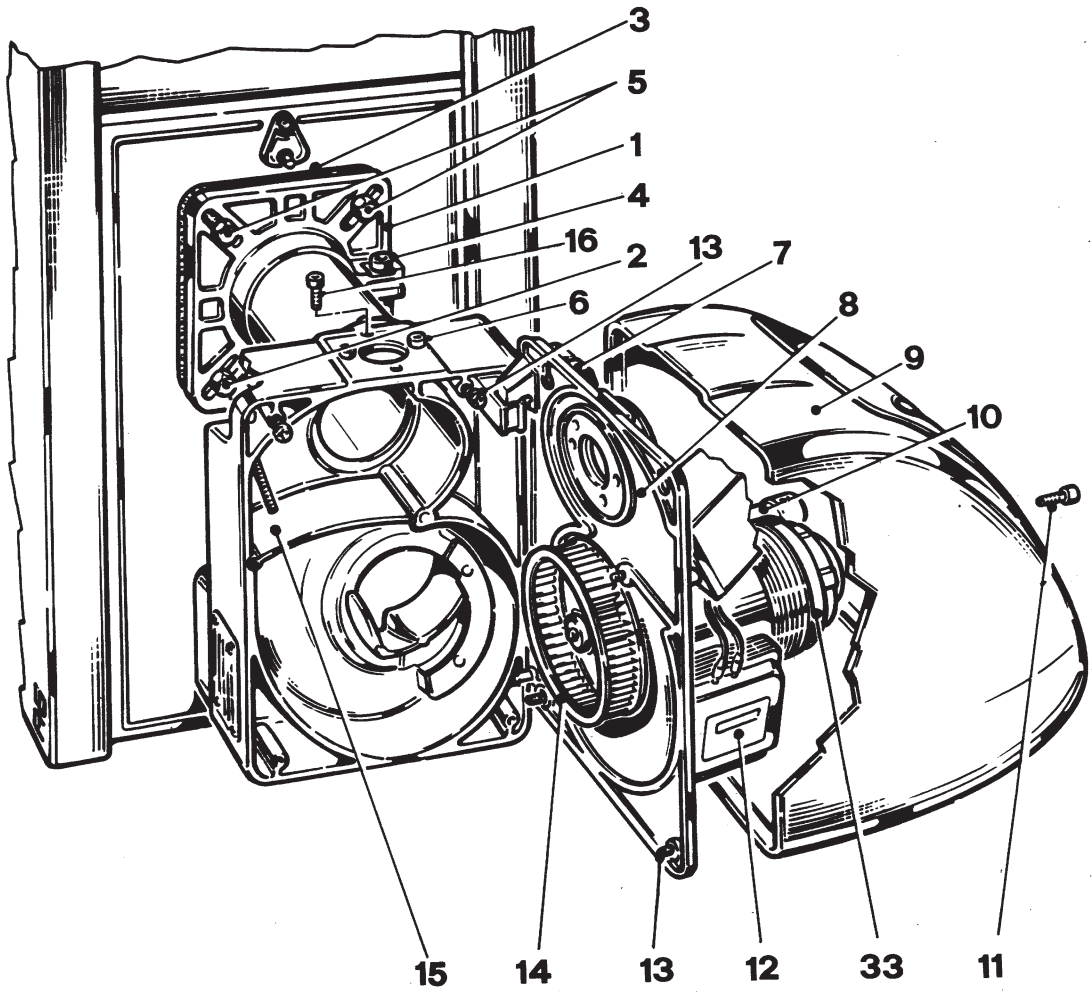


FIG. 17

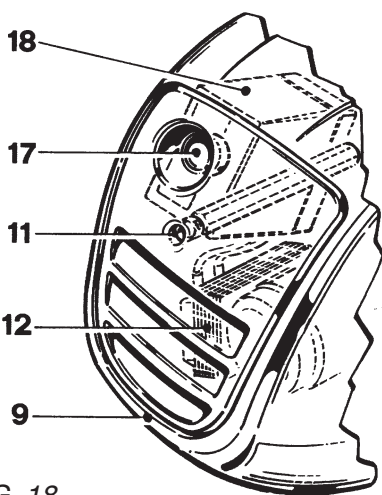


FIG. 18

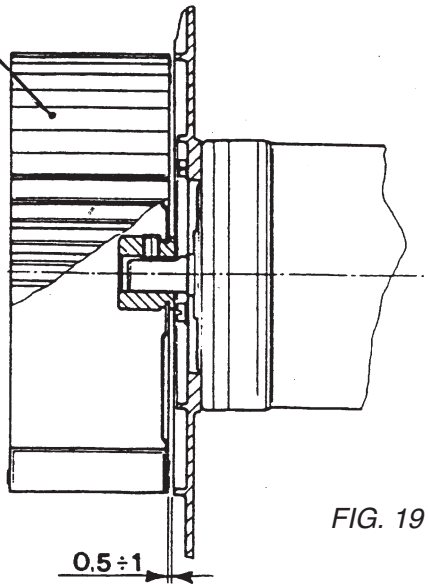
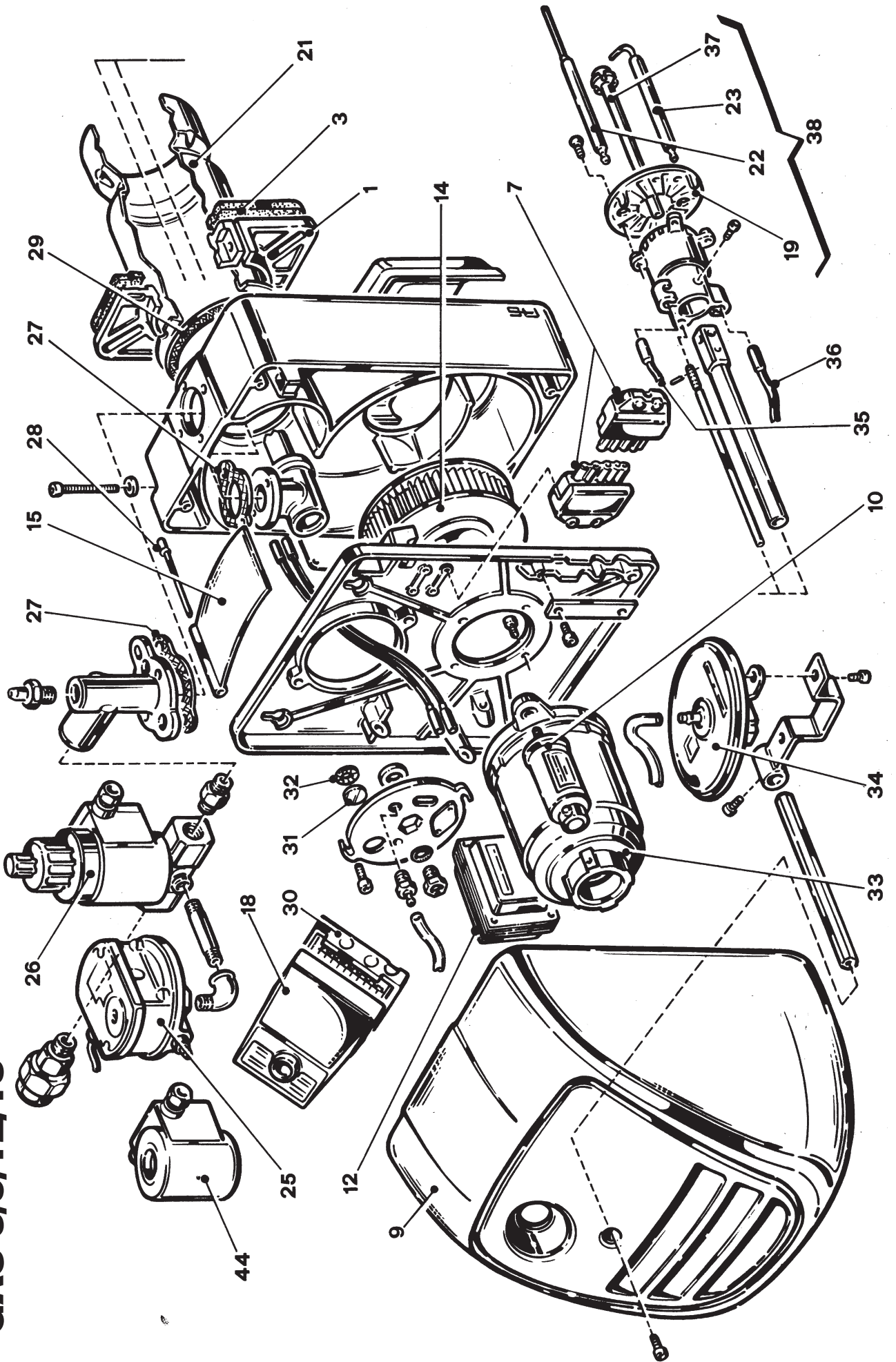


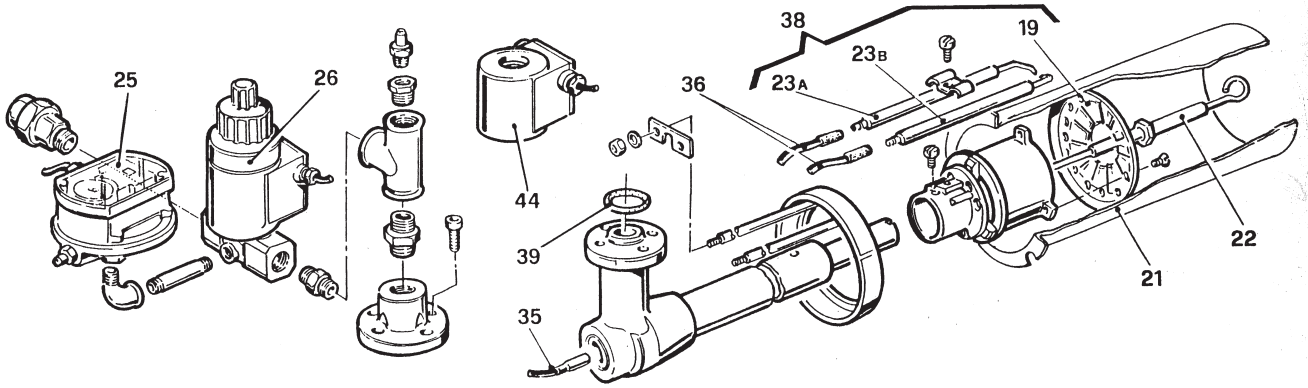
FIG. 19

WARNING!
IN THE EVENT OF DANGER CUT POWER VIA THE MAIN SWITCH AND CLOSE OFF THE GAS FLOW VIA THE GATE VALVE.

GAS 5/9/12/18

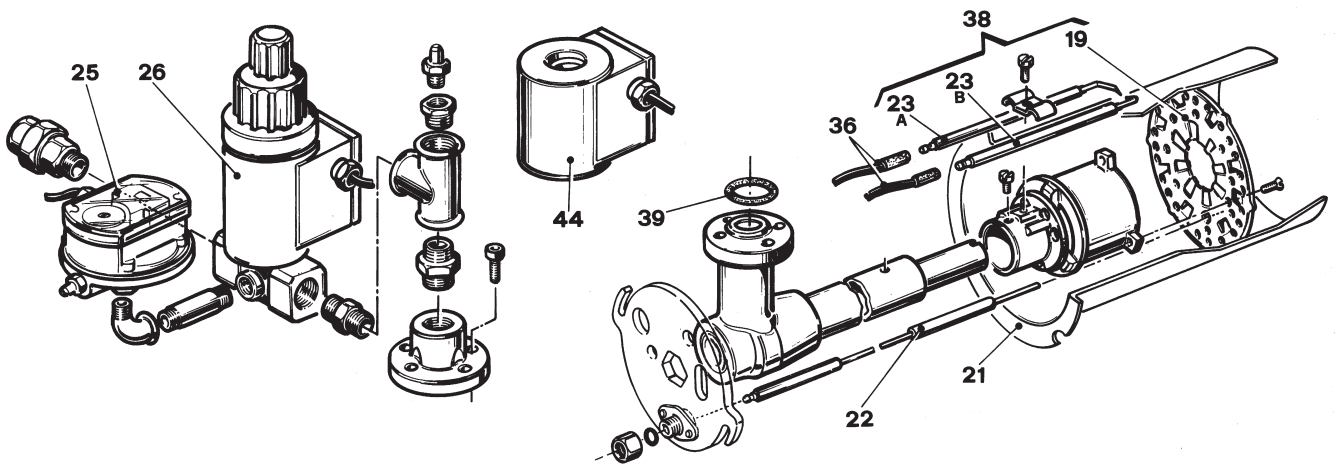


GAS 9

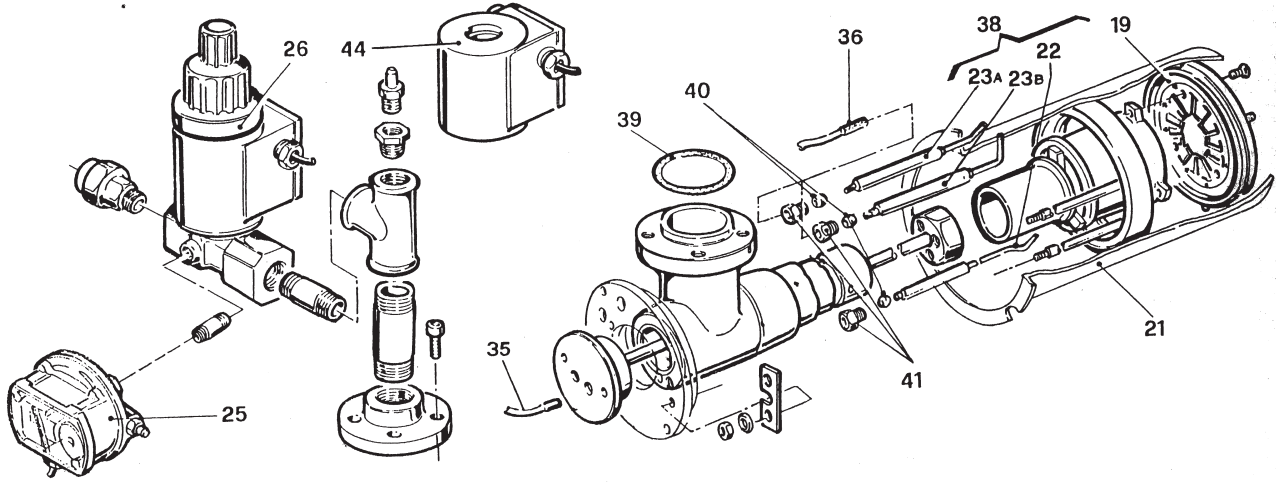


GB

JM 12



JM 18



GAS 5-9-12-18-18/2L

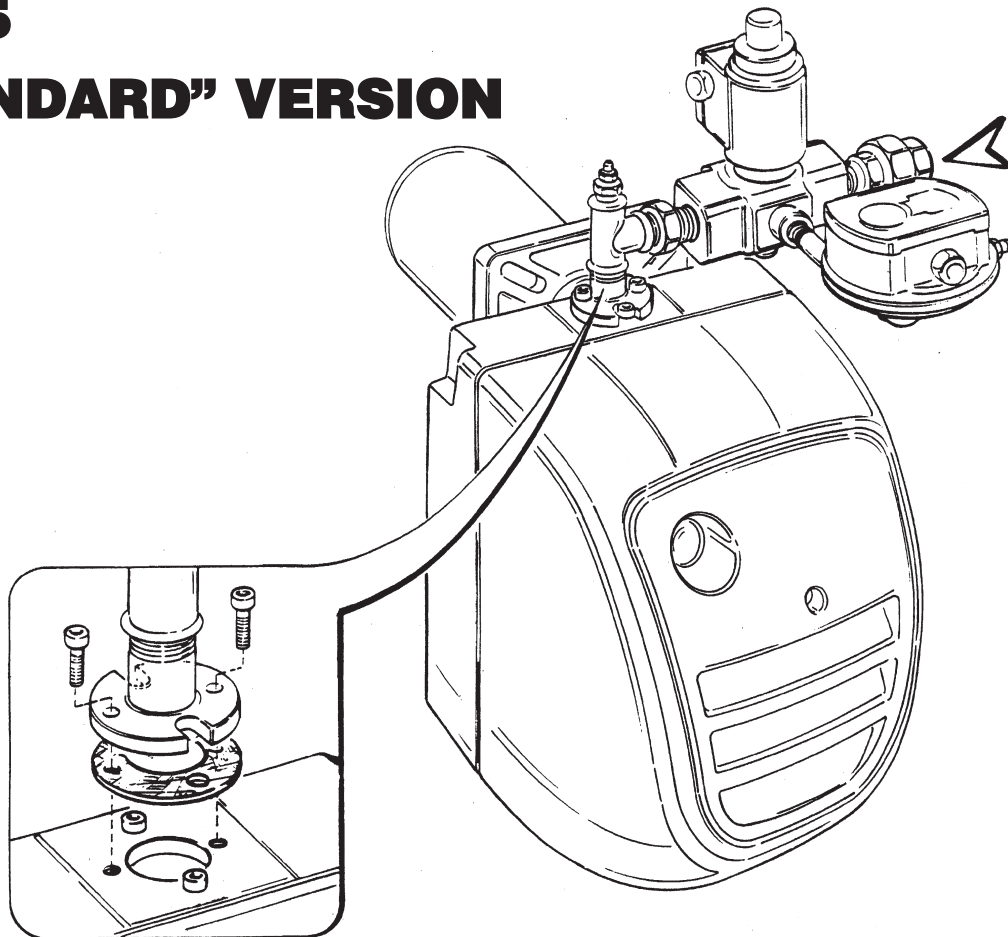
FINTERM S.p.A. Grugliasco - Torino - Italy

N.	DESCRIPTION	GAS 5	GAS 9	GAS 12	GAS 18	GAS 18/2L	N.	DESCRIPTION	GAS 5	GAS 9	GAS 12	GAS 18	GAS 18/2L
1	BOILER ATTACHMENT FLANGE	204502	204552	224502	224502	224502	28	THROTTLE HINGE PIN	201513	201513	201513	221513	221513
3	INSULATION	204525	204555	224515	224515	224515	29	DRAUGHT TUBE GASKET	204526	204556	224530	224530	-
7	MAINS CONNECTION PLUG	203527	203527	203527	203527	203527		BRAHMA VE 3.2 CONTROL BOX BASE	997781	997781	997781	997781	-
9	BURNER COVER	201510	201560	201560	221510	221510		LANDIS & GYR LMG 25 CONTROL BOX BASE	997739	997739	997739	-	-
10	MOTOR CONDENSER	203511	203511	203511	223505	223505	30	BRAHMA M 300 CONTROL BOX BASE	997781	997781	997781	997781	-
12	TRANSFORMER	6803105	403312	403312	403312	403312		LANDIS & GYR LFM 1.33 CONTROL BOX BASE	997791	997791	997791	997791	-
14	FAN UNIT	5957900	201559	201559	221518	221518		LANDIS & GYR LGB 21 CONTROL BOX BASE	-	-	-	997739	997739
15	AIR ADJUSTMENT THROTTLE	201512	201562	201562	221512	221516	31	INSPECTION PORT GLASS	204507	204507	204507	204507	204507
	BRAHMA VE 3.2 CONTROL BOX	997797	997797	997797	997797	-	32	SNAP-RING	984157	984157	984157	984157	984157
	LANDIS & GYR LMG 25 CONTROL BOX	997845	997845	997845	-	-	33	ELECTRIC MOTOR	203301	203501	203501	223501	223501
18	BRAHMA M 300 CONTROL BOX	987732	987732	987732	987732	-	34	AIR PRESSURE SWITCH	221342	221342	6803115	221341	221341
	LANDIS & GYR LFM 1.33 CONTROL BOX	997729	997729	997729	997729	-		IONISATION ELECTRODE LEAD	493036	493035	493035	493036	493036
	LANDIS & GYR LGB 21 CONTROL BOX	-	-	-	997857	997857	35	IONISATION ELECTRODE LEAD LP VERSION	-	-	-	493037	493037
19	DIFFUSER	204174	204361	204381	224310	224310		IGNITION ELECTRODE LEAD	493022	493022	493022	493018	493018
21	DRAUGHT TUBE	204330	204355	224324	224324	224324	36	IGNITION ELECTRODE LEAD LP VERSION	-	-	493032	493019	493019
	DRAUGHT TUBE LP VERSION	-	-	224344	224344	224344	37	MIXER UNIT	204305	-	-	-	-
22	IONISATION ELECTRODE SET	203320	203358	203368	223106	223106	38	DIFFUSER UNIT WITH ELECTRODES	204175	204369	204380	224315	224315
	IGNITION ELECTRODE	6803111	-	-	-	-		DIFFUSER UNIT WITH ELECTRODES LP VERSION	-	-	-	224317	224317
23A	RIGHT-HAND IGNITION ELECTRODE	-	203508	203508	223137	223137	39	O-RING	-	984328	984328	984328	984328
23B	LEFT-HAND IGNITION ELECTRODE	-	203509	203509	223137	223137	40	DOUBLE-CONE BIT Ø 6.2	-	-	-	312022	312022
25	GAS PRESSURE SWITCH	813129	813129	813129	813129	-	41	NIPPLE FOR DOUBLE-CONE BIT Ø 6 M10	-	-	-	244113	244113
26	MAIN SOLENOID VALVE OR MULTIBLOC	823017	843210	893523	893523	273149	44	MAIN SOLENOID VALVE COIL	8786202	8786202	8786222	8786222	-
27	ON-FLANGE GASKET	204311	-	-	-	-	45	GEARMOTOR	-	-	-	-	223510

N.B. FOR 60 HZ VERSIONS PLACE THE NUMBER 1 BEFORE THE ELECTRICAL ITEM CODES

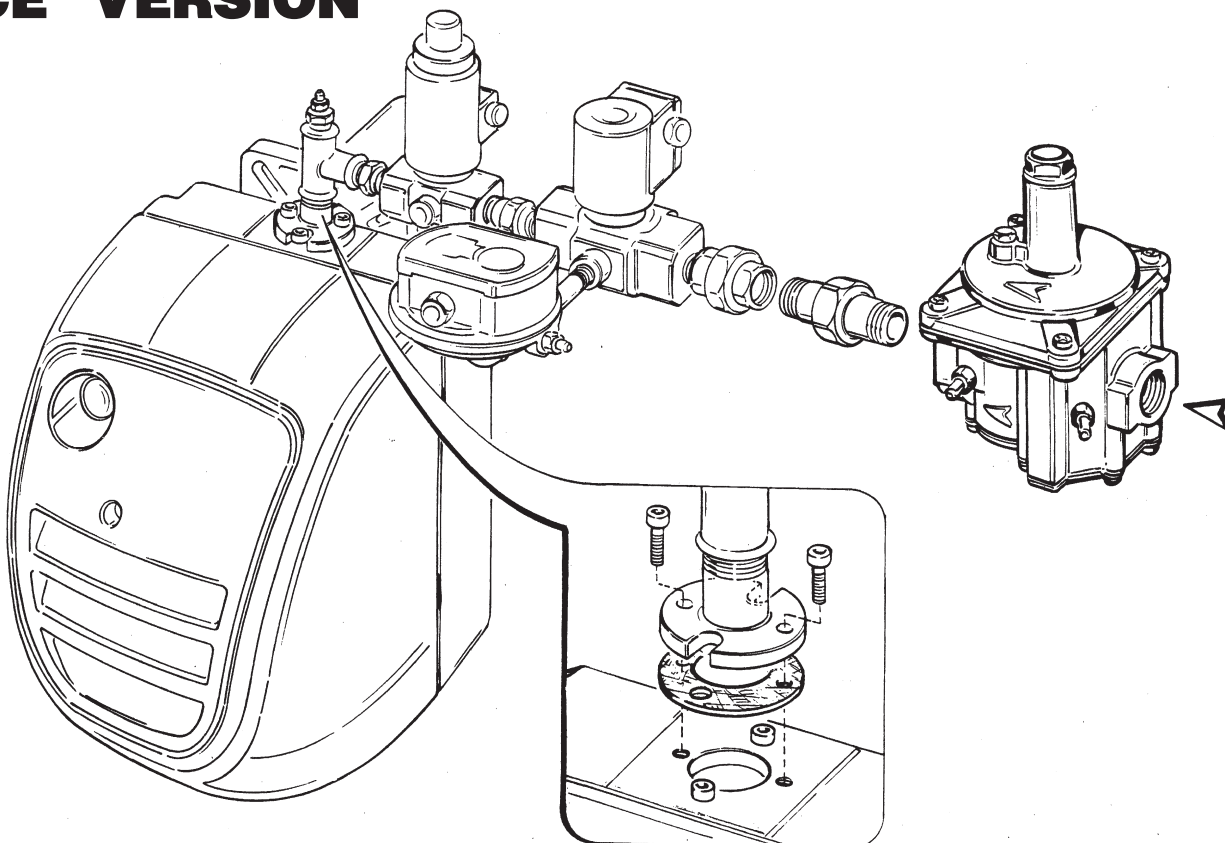
GAS 5

“STANDARD” VERSION



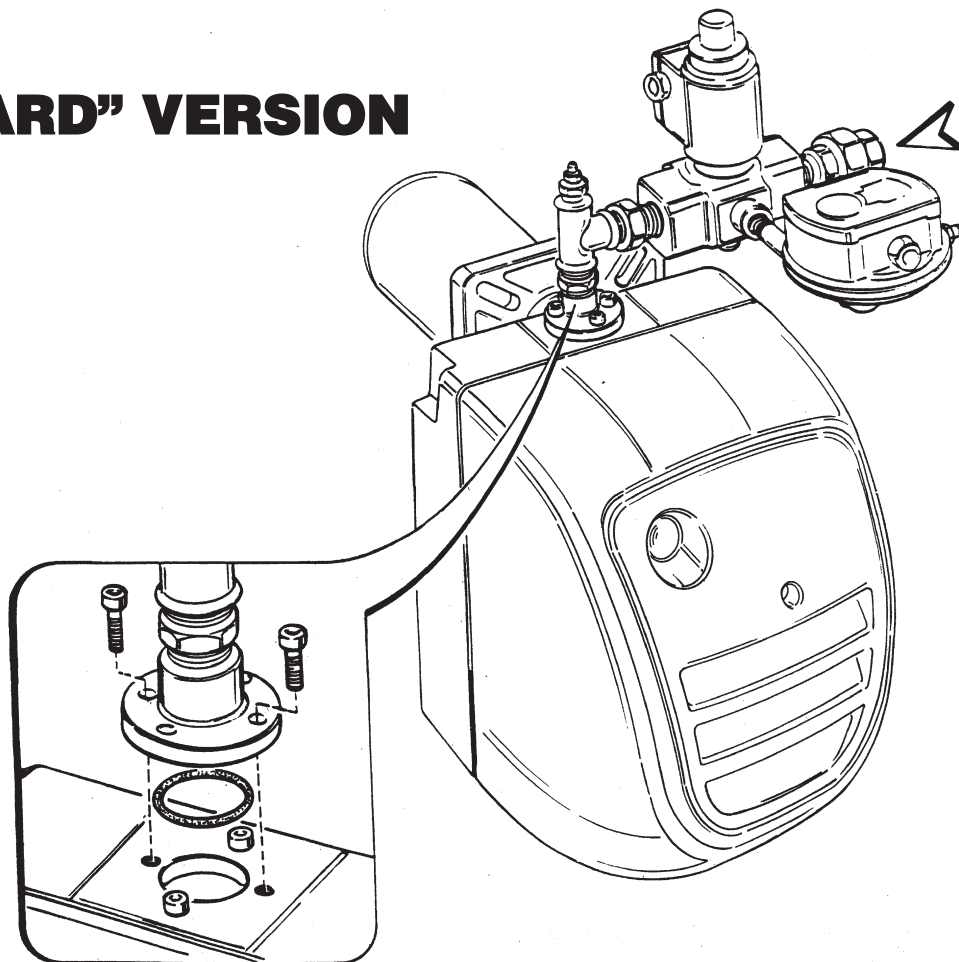
GAS 5

“CE” VERSION



GAS 9

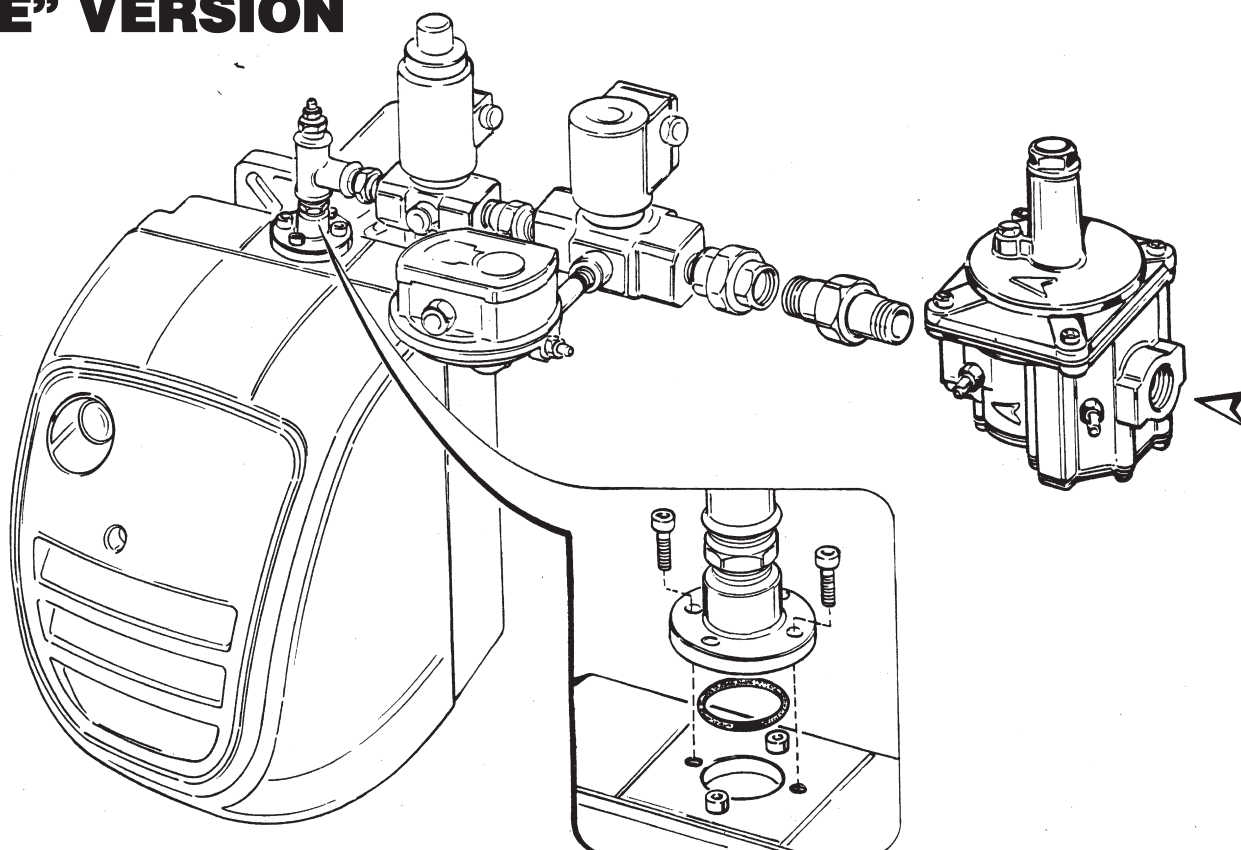
“STANDARD” VERSION



GB

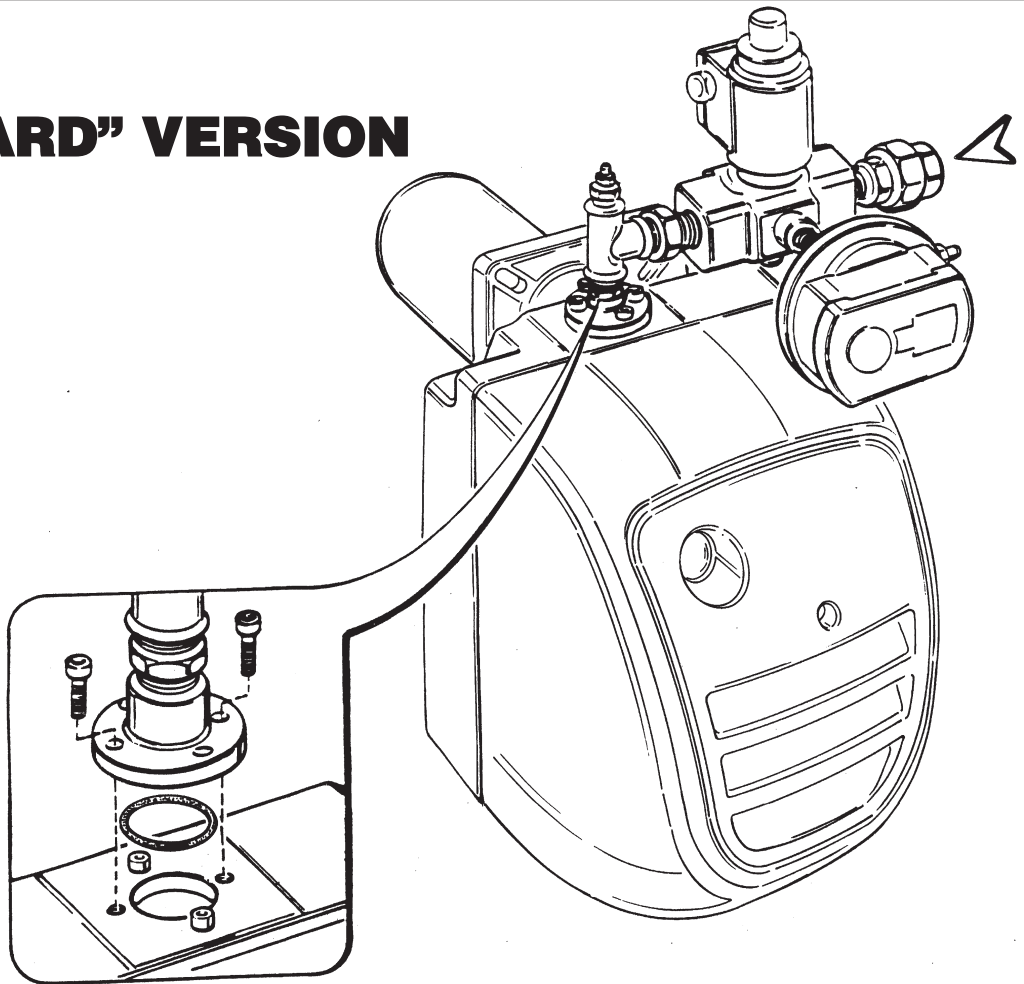
GAS 9

“CE” VERSION



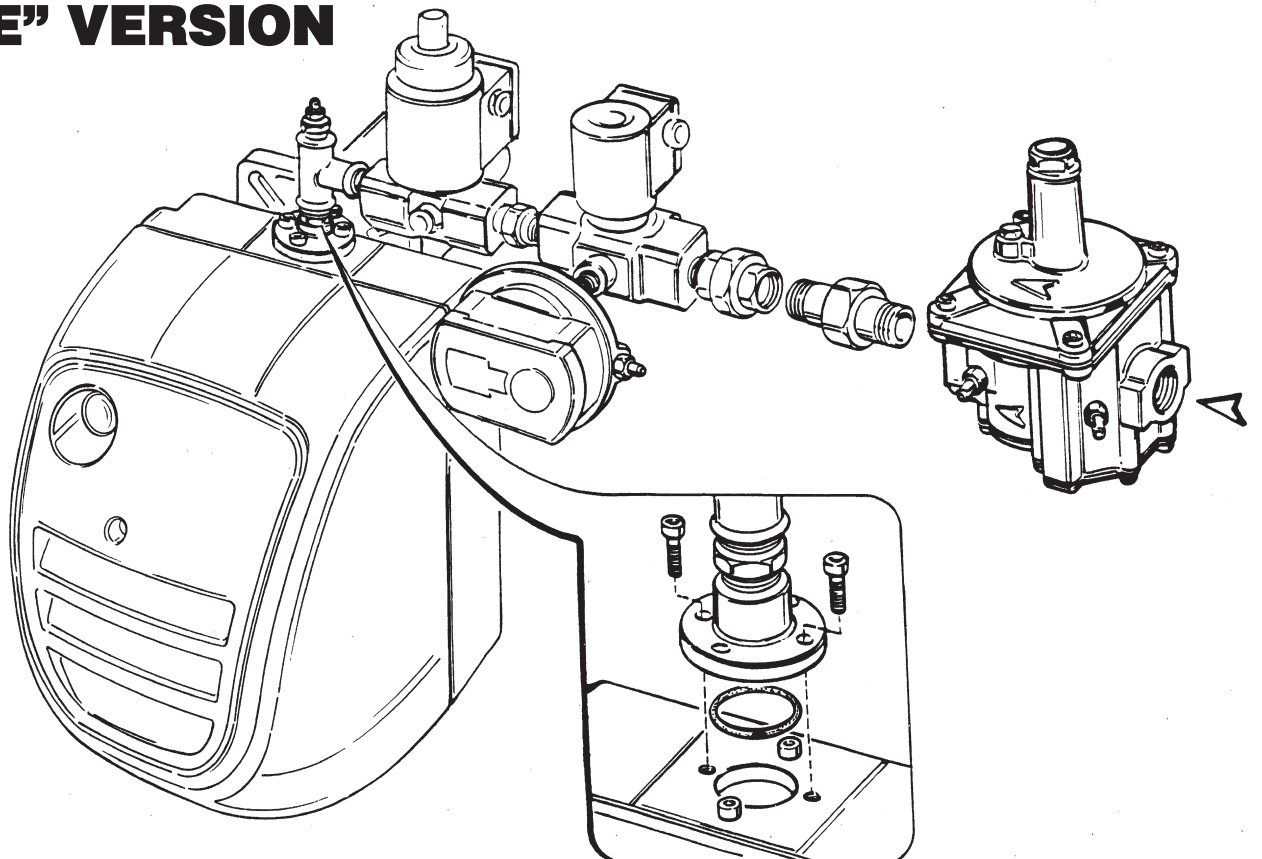
JM 12

“STANDARD” VERSION



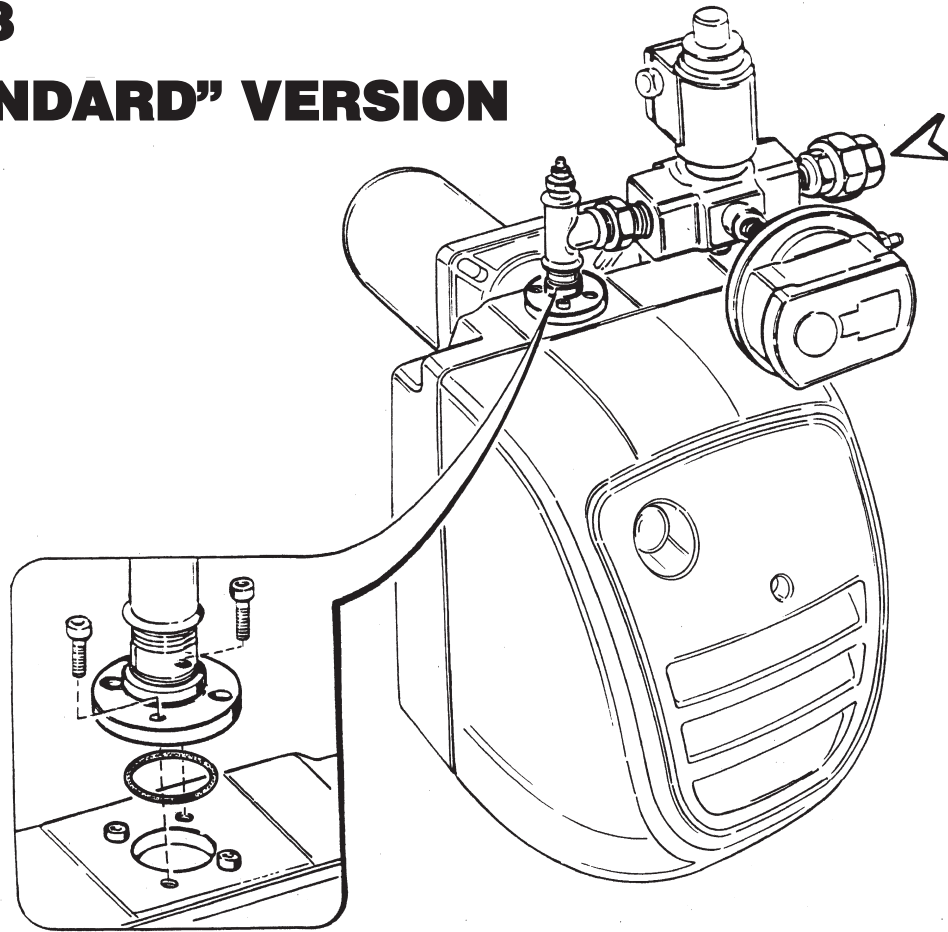
JM 12

“CE” VERSION



JM 18

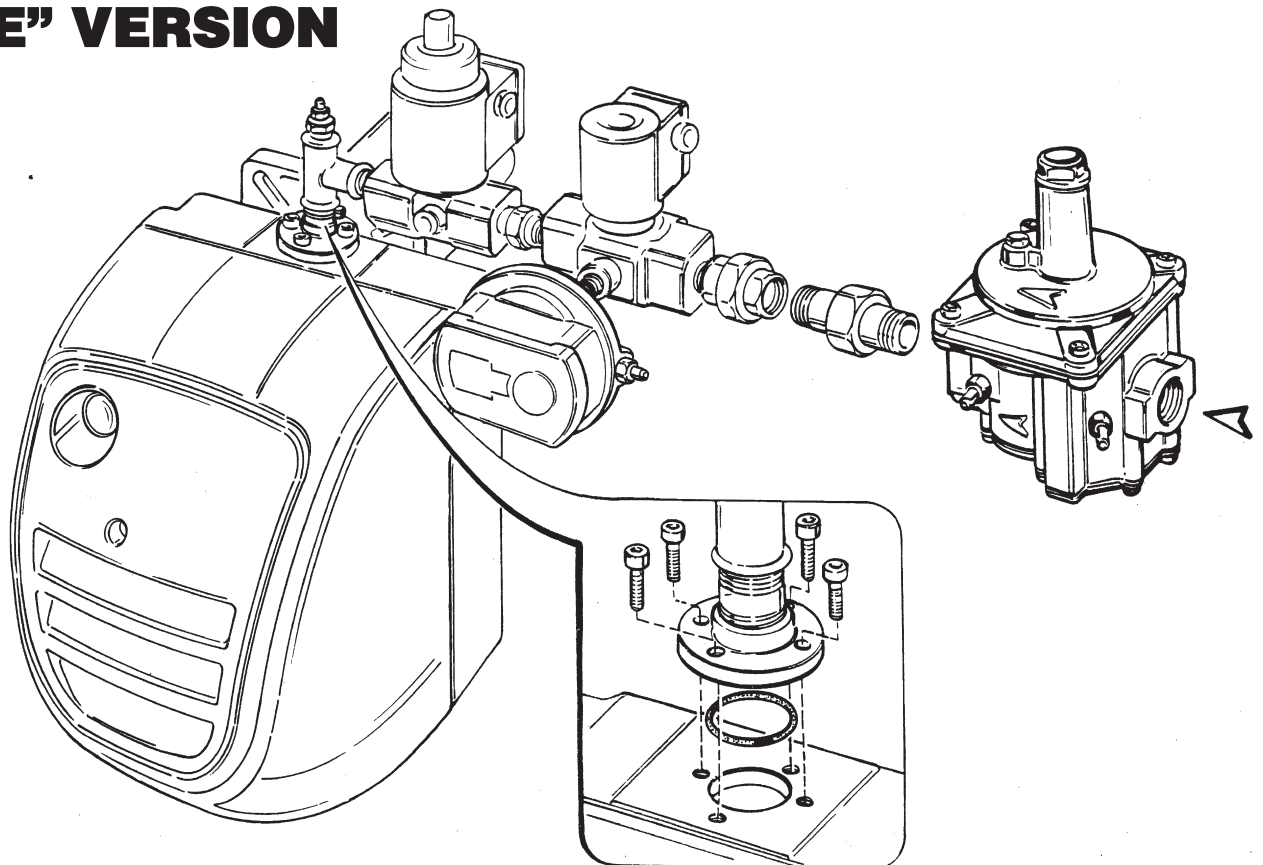
“STANDARD” VERSION



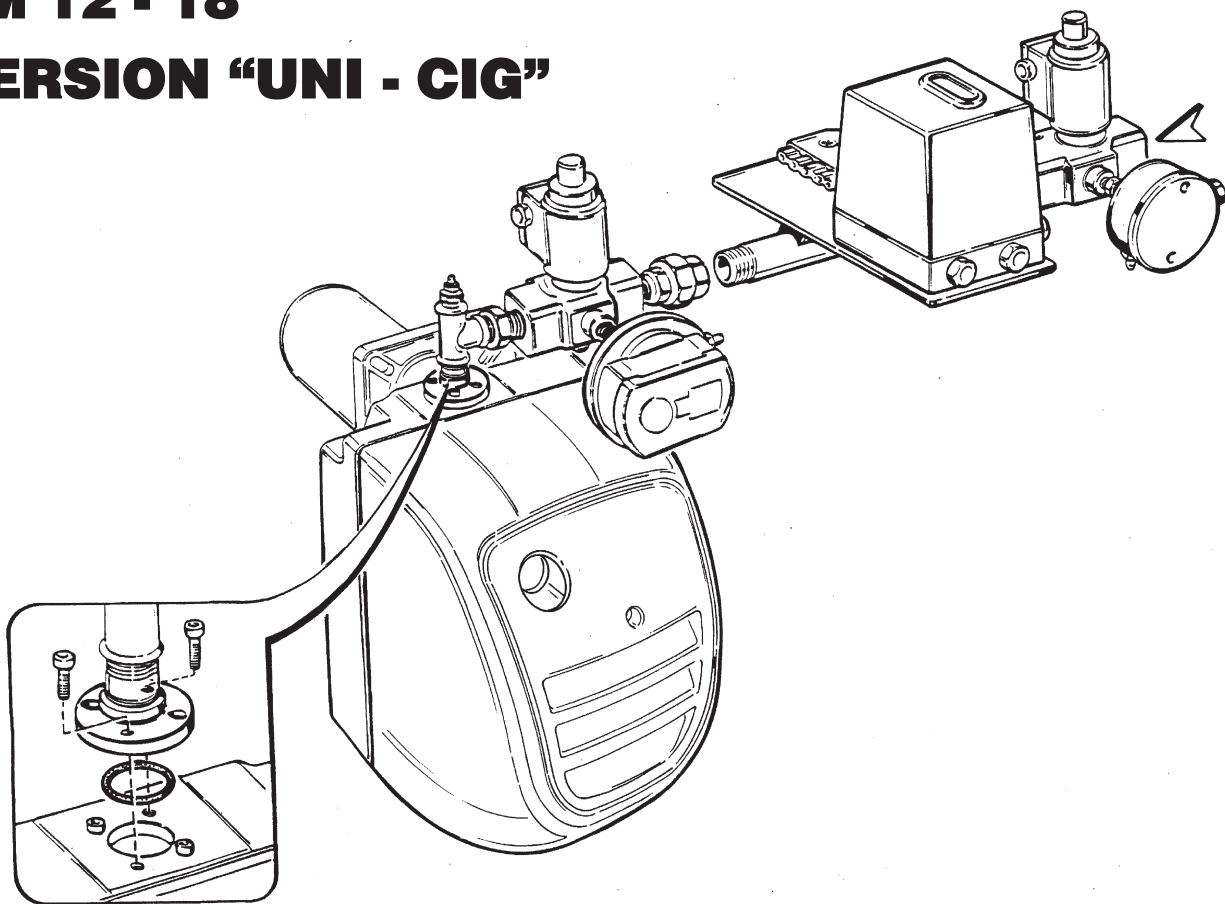
GB

JM 18

“CE” VERSION

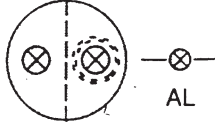
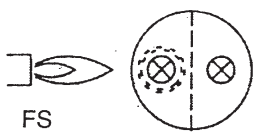


JM 12 - 18
VERSION "UNI - CIG"



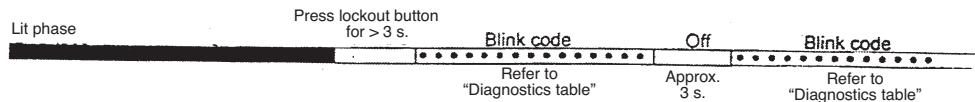
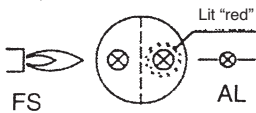
LMG 25 CONTROL BOX

Operating principles

<p>Flame control device in lockout - Red lockout warning light on</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	<p>Reset - Press the reset button for 0.5...3 seconds</p> <hr/> <p>Fault diagnosis - wait > 10 seconds - Press reset button for > 3 seconds - Count the number of blinks on the red warning light and consult the "Error codes table"</p>
<p>Flame control device working - green "flame present" indicator light on</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	<p>Repetition of start-up cycle - Press the reset button for 0.5...3 seconds</p> <hr/> <p>Reading of flame stabilisation time - Press reset button for > 3 seconds - Count the number of blinks on the green indicator light and consult the "Diagnostics table"</p>

Fault diagnosis

After a lockout the red warning light is on constantly. Fault diagnosis is effected by using the blink code information in the following table:



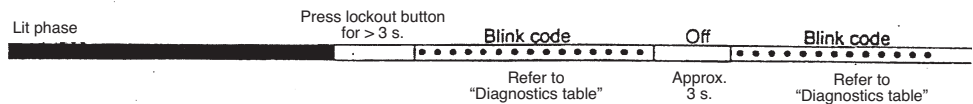
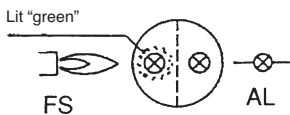
Error code table	
Number of blinks	Possible cause
2 x ••	No flame present at the end of "TSA" • Ionisation electrode dirty • Fuel valve faulty • Gas filter clogged
3 x •••	The air pressure switch fails to close (working position) • Air pressure switch contact deteriorated • Fan not working • SQN actuator malfunctioning
4 x ••••	The air pressure switch fails to open • Fault • "LP" calibration too sensitive
5 x •••••	Extraneous light
7 x •••••••	No flame during operation • Non-optimum burner calibration (low flame) • Fault or obstruction on fuel valve

GB

8...17 x	Not used
18 x	Internal error in flame control unit
19 x	Output contacts fault • Incorrect electrical connections • Incorrect voltage at output terminals
20 x	Internal error in flame control unit

Reading the flame stabilisation time

In the “flame control unit working” position the green indicator light is on and steady. Flame stabilisation time can be checked via the blink sequence:



The number of blinks represents multiples of 400 ms

Diagnostics table	
Number of blinks	Flame stabilisation time
1 x •	≤ 400 m secondes
2 x ••	≤ 800 m secondes
.....	
12 x ••	≤ 4,8 secondes

- The flame stabilisation time is the period that elapses between opening of valve “BV1” and the moment in which the flame is detected for the first time.
- Flame stabilisation time is memorised for an ignition sequence and then re-calculated at the next start-up.

Flame control with detector electrode

Flame control is based on the conductivity and the rectifying effect of the gas flame.

The flame signal amplifier responds to the continuous component of the generated current only.

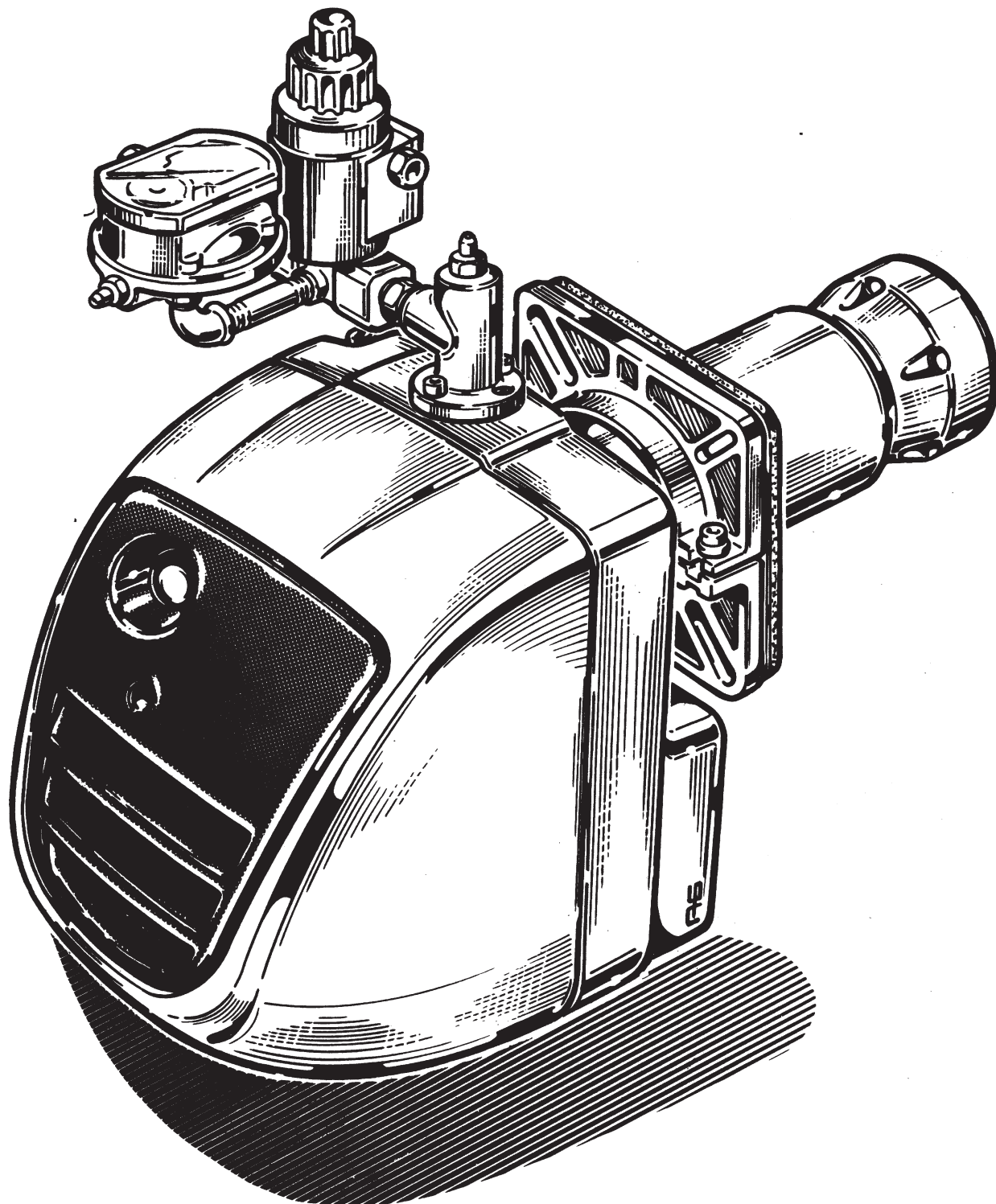
⇒ A short circuit between the detection electrode and the burner earth will produce a no-flame shutdown.

MANUEL D'INSTRUCTIONS ET D'ENTRETIEN

BRULEURS A GAZ



gaz 5-9-12-18-18/2L



F

FINTERM

FINTERM S.p.A.
CORSO ALLAMANO, 11
10095 GRUGLIASCO (TO) - ITALIA
TEL. 011.4022.1 - FAX 011.780.40.59

1) AVERTISSEMENTS GENERAUX

- Ce manuel d'instructions constitue partie intégrante du produit et devra être remis à son utilisateur.

Ce livret fournit d'importants conseils de sécurité en phases d'installation, d'utilisation et d'entretien. Lire attentivement les conseils reportés dans ce livret.

Conserver soigneusement ce manuel pour utilisation ultérieure.

L'installation doit être effectuée par du personnel professionnellement qualifié, conformément aux normes en vigueur et dans le respect des instructions des constructeurs.

On entend par personnel professionnellement qualifié le personnel présentant les compétences techniques dans le secteur des composants d'installations de chauffage à usage civil et de la production d'eau chaude à usage sanitaire; ceci inclut plus particulièrement les centres d'assistance autorisés par le constructeur.

Une installation défectueuse peut causer des dommages à des personnes, animaux ou choses, dont le constructeur ne pourra être tenu responsable.

- Vérifier l'intégrité du contenu après déballage de l'appareil.

En cas de doute, ne pas utiliser l'appareil et contacter le fournisseur du produit.

Les différents éléments de l'emballage (cage de bois, clous, agrafes, sachets de plastique, polystyrène expansé, etc.) constituent une source potentielle de risque. Ne pas laisser à la portée des enfants.

- Avant toute opération de nettoyage ou d'entretien, déconnecter l'appareil du réseau d'alimentation en agissant sur l'interrupteur de l'installation et/ou par le biais des organes d'interception prévus à cet effet.
- Ne pas obstruer les grilles d'aspiration ou de dissipation.

- En cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement de l'appareil, le désactiver en s'abstenant de toute tentative de réparation ou d'intervention directe.

S'adresser exclusivement au personnel professionnellement qualifié.

Pour la réparation des produits, ne contacter que les centres d'assistance autorisés par le constructeur et n'utiliser que des pièces de rechange originales.

Le non respect de ces points peut compromettre la sécurité de l'appareil.

Un entretien périodique de l'appareil effectué par du personnel professionnellement qualifié et conformément aux instructions du constructeur, est indispensable pour garantir l'efficacité de l'appareil et son bon fonctionnement.

- En cas d'inutilisation prolongée de l'appareil, éliminer toutes les sources potentielles de danger.
- En cas de vente ou de transfert de l'appareil à un autre propriétaire ou encore, en cas déménagement sans l'appareil, veiller à laisser ce manuel avec l'appareil afin de permettre sa consultation par le propriétaire et/ou l'installateur.
- N'utiliser que des accessoires originaux pour tous les appareils dotés d'options ou de kits (kits électriques y compris).
- N'utiliser cet appareil que pour les utilisations prévues par son constructeur. Toute autre utilisation sera considéré inadaptée et, par conséquent, source de danger.

La responsabilité contractuelle et extra contractuelle du constructeur ne pourra être engagée pour les dommages dus à une erreur d'installation et d'utilisation de l'appareil et bien entendu en cas de non respect des instructions fournies par le constructeur.

2) MISES EN GARDE PARTICULIERES AUX BRULEURS

BRULEURS

- Installer le brûleur dans un local adapté comportant un minimum d'ouvertures de ventilation conformément à la description fournie par les normes en vigueur et permettant d'obtenir une combustion parfaite.
- N'utiliser que les brûleurs répondant aux normes en vigueur.
- L'utilisation de ce brûleur est strictement limitée aux utilisations prévues.

- Avant toute utilisation, vérifier que les données fournies sur la plaque d'identification du brûleur correspondent aux informations du réseau d'alimentation (électrique, gaz, fuel ou autre combustible).
- Ne pas toucher les parties chaudes du brûleur. Normalement situées près de la flamme et de l'éventuel système de préchauffage du combustible, ces dernières se réchauffent lors du fonctionnement et demeurent chaudes même après un arrêt temporaire du brûleur.
- En cas de mise hors service définitive du brûleur, le personnel professionnellement qualifié devra procéder aux opérations suivantes:
 - a) Retirer l'alimentation électrique en débranchant les câbles d'alimentation de l'interrupteur général.
 - b) Fermer l'alimentation du combustible à l'aide de la vanne manuelle d'interception en retirant les volants de commande de leur siège.

MISES EN GARDE PARTICULIERES

- Vérifier la fixation du brûleur, par le préposé à l'installation, au générateur de chaleur de façon à ce que la flamme soit générée à l'intérieur de la chambre de combustion du générateur.
- Avant de mettre le brûleur en service et au moins une fois par an, veiller à faire effectuer les opérations suivantes par du personnel professionnellement qualifié.
 - a) Tarer le débit de combustible du brûleur selon la puissance requise par le générateur de chaleur.
 - b) Régler le débit d'air comburant afin d'obtenir une valeur de rendement de combustion au moins égale au minimum imposé par les normes en vigueur.
 - c) Contrôler la combustion afin d'éviter la formation d'imbrûlés nocifs ou polluants outre les limites de tolérance des normes en vigueur.
 - d) Vérifier la fonctionnalité des systèmes de réglage et de sécurité.
 - e) Vérifier le bon fonctionnement du conduit d'évacuation des produits de la combustion.
 - f) A l'issue des réglages, contrôler que tous les systèmes de grippage mécanique des systèmes de régulation soient correctement serrés.
 - g) Vérifier la présence des instructions d'utilisation et d'entretien du brûleur dans le local à chaudières.
- En cas d'arrêts de sécurité répétés du brûleur, ne pas insister avec les procédures de réarmement manuel et contacter le personnel professionnellement qualifié afin de restaurer les conditions de fonctionnement normales.
- La gestion et l'entretien ne peuvent être réalisés que par du personnel professionnellement qualifié, conformément aux normes en vigueur.

3) AVERTISSEMENTS GENERAUX SELON LE TYPE D'ALIMENTATION

3a) ALIMENTATION ELECTRIQUE

- La sécurité électrique de l'appareil n'est assurée qu'après la connexion adaptée de ce dernier à un système de mise à terre efficace, exécuté conformément aux normes de sécurité en vigueur.
Vérifier cet élément fondamental de sécurité. Le constructeur ne pourra être tenu responsable des dommages causés par l'absence de mise à terre de l'installation; en cas de doute, demander par conséquent un contrôle approfondi de l'installation électrique par du personnel professionnellement qualifié.
Faire contrôler la compatibilité de l'installation électrique avec la puissance maximale absorbée de l'appareil indiquée sur la plaque d'identification du produit par du personnel qualifié; attacher une attention particulière à la compatibilité entre la section des câbles de l'installation et la puissance absorbée de l'appareil.
- L'utilisation d'adaptateurs, de prises multiples et/ou de rallonges est interdite pour l'alimentation générale de l'appareil.
Prévoir un interrupteur omnipolaire conformément aux normes de sécurité en vigueur pour le raccord au réseau.
- L'utilisation d'un quelconque composant utilisant l'énergie électrique implique le respect de quelques règles fondamentales, parmi lesquelles:
 - ne pas toucher l'appareil avec des parties du corps trempées et/ou humides, et/ou pieds nus.
 - ne pas tirer sur les câbles.
 - ne pas laisser l'appareil exposé aux agents atmosphériques (pluie, soleil, etc.) sauf expressément prévu par

son constructeur.

- empêcher l'utilisation de l'appareil par des enfants ou personnes inexpérimentées.
- Le câble d'alimentation de l'appareil ne peut en aucun cas être remplacé par l'utilisateur.
En cas d'endommagement du câble, procéder à l'extinction de l'appareil et s'en remettre exclusivement au personnel professionnellement qualifié pour sa substitution.
- En cas d'inutilisation prolongée de l'appareil, désenclencher l'interrupteur électrique d'alimentation de chacun des composants de l'installation faisant appel à l'énergie électrique (pompes, brûleur, etc.).

3b) ALIMENTATION AU GAZ, FUEL OU AUTRES COMBUSTIBLES

Avertissements généraux

- L'installation du brûleur sera exécutée par le personnel professionnellement qualifié, conformément aux normes et dispositions en vigueur; une mauvaise installation peut en effet porter atteinte aux personnes, animaux ou choses; le constructeur ne pourra être tenu responsable des incidents dus à une installation défectueuse.
- Avant toute installation, procéder à un nettoyage interne soigné de tous les conduits d'acheminement du combustible de l'installation afin d'éliminer les résidus éventuels susceptibles de compromettre le bon fonctionnement du brûleur.
- Avant la mise en service du brûleur, faire appel au personnel professionnellement qualifié pour procéder aux contrôles suivants:
 - a) contrôle de tenue interne et externe de l'installation d'acheminement du combustible;
 - b) réglage du débit de combustible compte tenu de la puissance requise par le brûleur;
 - c) alimentation du brûleur par le combustible adapté;
 - d) pression d'alimentation du combustible comprise entre les valeurs limites spécifiées sur les plaques d'identification des produits;
- e) installation d'alimentation en combustible dimensionnée pour satisfaire le débit nécessaire au brûleur; présence des systèmes de sécurité et de contrôle requis par les normes en vigueur.
- En cas d'inutilisation prolongée du brûleur, fermer le ou les robinet(s) d'alimentation en combustible.
- **Mises en garde spécifiques liées à l'utilisation de gaz**
- Procéder au contrôle des éléments suivants par du personnel professionnellement qualifié:
 - a) Conformité de la ligne d'acheminement et de la rampe gaz avec les normes et prescriptions en vigueur.
 - b) Étanchéité de toutes les connections gaz;
 - c) Ouvertures d'aération du local à chaudière dimensionnées de façon à permettre l'afflux d'air comme fixé par les normes en vigueur et permettant d'assurer une combustion parfaite.
- Ne jamais utiliser les conduits gaz comme système de mise à terre des appareils électriques.
- Ne jamais laisser le brûleur inutilement inséré en phase d'arrêt et veiller à la fermeture systématique du robinet gaz.
- En cas d'absence prolongée de l'utilisateur, fermer le robinet principal d'amenée du gaz à la chaudière.
- En présence d'odeurs de gaz:
 - a) n'actionner aucun interrupteur électrique, téléphone ou tout autre objet susceptible de provoquer des étincelles;
 - b) ouvrir immédiatement portes et fenêtres afin de créer un appel d'air permettant de purifier le local;
 - c) fermer les robinets de gaz;
 - d) demander l'intervention du personnel professionnellement qualifié.
- Ne jamais obstruer les ouvertures d'aération du local de l'appareil à gaz afin d'éviter toute situation à risques telle que la formation de mélanges toxiques et explosifs.

EXPEDITION

Le brûleur est expédié complètement assemblé et emballé en un paquet unique, câblages électriques effectués. Il est vivement recommandé de ne retirer le brûleur de son emballage qu'au moment de son installation effective sur la chaudière afin d'éviter tous chocs accidentels susceptibles d'endommager le brûleur.

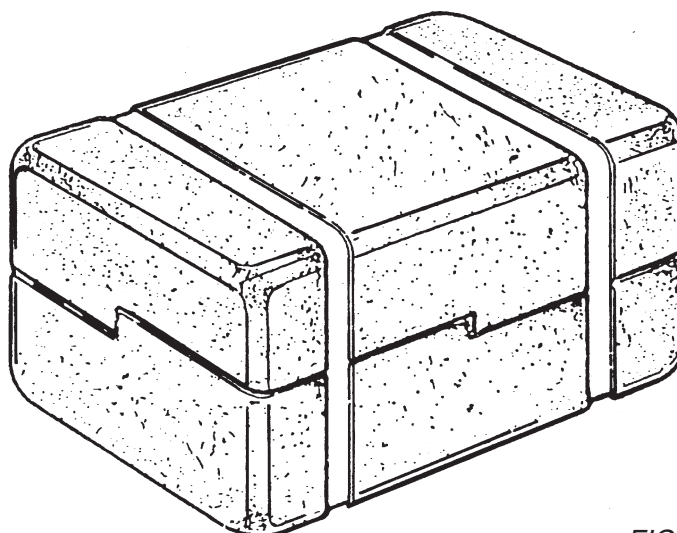


FIG. 1

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

TYPE		GAS 5	GAS 9	JM 12	JM 18 JM 18/2L
Puissance MIN - MAX	kW kcal/h x 1000	15,1 ÷ 53,8 13,0 ÷ 46,2	32,1 ÷ 79,3 27,6 ÷ 68,2	49,8 ÷ 120,0 42,8 ÷ 103,2	99 ÷ 169 95,14 ÷ 145,34
Combustible	G20 - G25 kcal/m ³	8127 - 6987			
	G30 - G31 kcal/kg	13365			
Consommation de combustible	G20 - G25 m ³ /h	5,69-6,62	8,39-9,76	12,70-14,77	17,88-20,80
	G30 - G31 kg/h	3,46	5,10	7,72	10,87
Pression	G20 - G25 mbar	20/25			
	G30 - G31 mbar	28-30/37			
Alimentation électrique		230 V - 50 Hz monphasé			
Moteur électrique à 2860 tours/1' W		50	90	90	117
Condensateur 450 V μF		2	4	4	5
Transformateur d'allumage	kV mA	6	8	8	8
		25	20	20	20
Contrôle de la flamme		Ionisation			
Régulation d'air		Manuelle			
Nombre d'allures		1	1	1	1
Diamètre du raccord gaz		3/8" G	1/2" G	3/4" G	3/4" G
Poids brut kg		12	14,5	16	22-23 (*)
Dimensions de l'emballage mm		555x290x370	555x290x370	550x290x370 690x310x390 (*)	650x350x440 760x360x440 (*)

N.B. - Les valeurs comportant un (*) se rapportent à la version **buse longue**.

* Ces valeurs sont relatives à un gaz à 15°C et 1013 mbar.

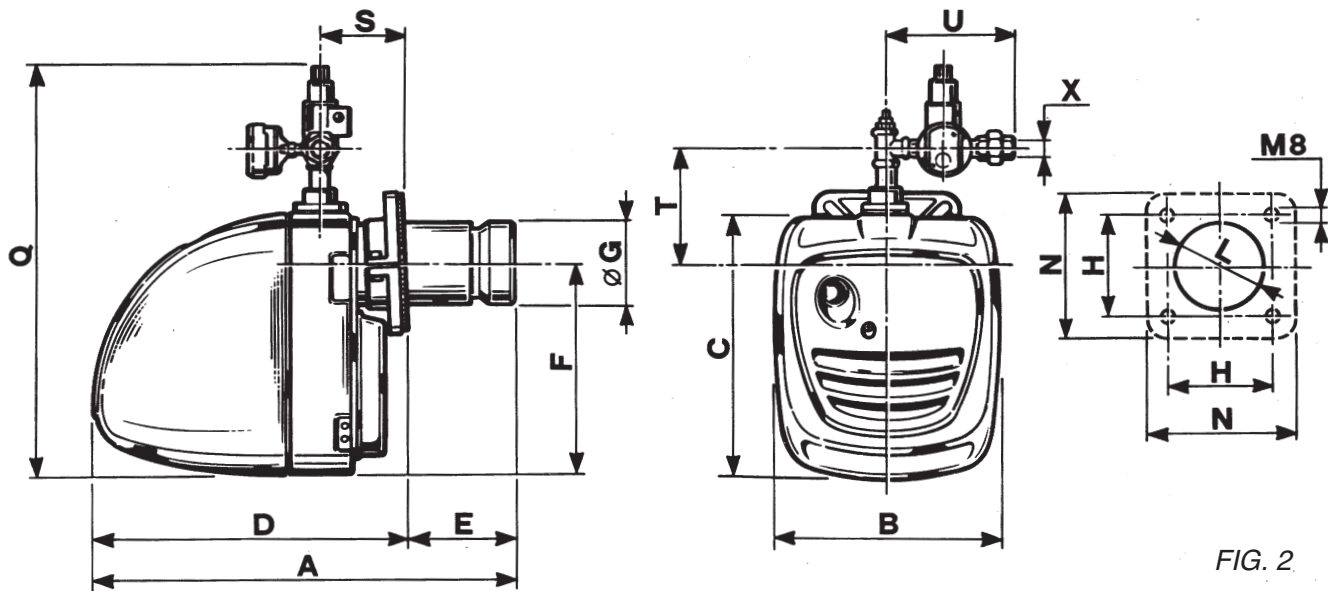


FIG. 2

TYPE	A	B	C	D	E	F	Ø G	H	L	N	Q	S	T	U	X
5 GAS	452	210	265	320	132	212	80	85 ÷ 140	85	160	445	90	90	260	1/2" GAZ
8 GAS	485	230	265	345	140	232	89	90 ÷ 140	95	160	465	90	120	260	1/2" GAZ
JM 12	483/633*	230	285	358	125/275*	232	114	110 ÷ 150	120	180	525	90	120	330	1" GAZ
JM 18	525/675*	275	340	400	125/275*	274	114	110 ÷ 150	120	180	575	110	170	355	1" GAZ
JM 18/2L	675	275	340	400	275	274	114	110 ÷ 150	120	180	700	110	170	240	1" GAZ

* Version "buse longue"
 ** Version standard

DIAGRAMME DE PRESSURISATION

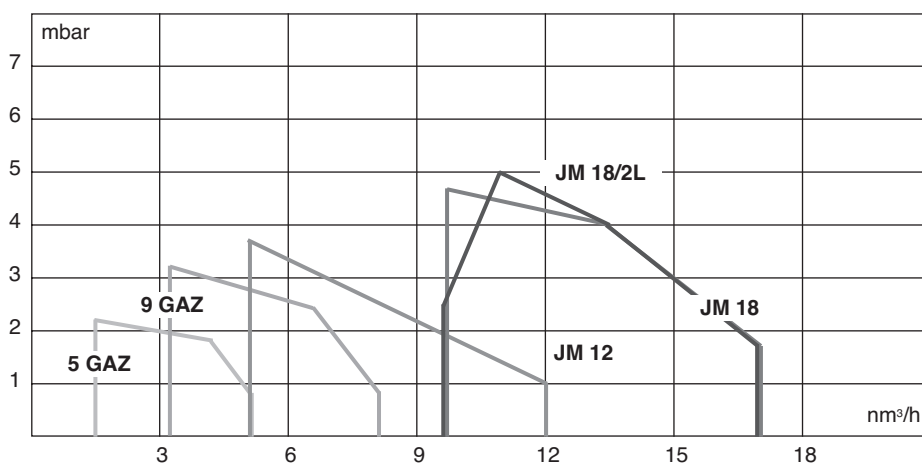


FIG. 3

CHAMP DE TRAVAIL: PRESSION AU FOYER - DEBIT DE COMBUSTIBLE

Les courbes représentées sous la forme d'un diagramme sont le résultat des essais de combustion selon les normes nationales et internationales en vigueur.
 Le débit maximum de travail du brûleur dépend de la contre-pression au foyer du générateur de chaleur.

SCHEMA D'EXECUTION DES CONDUITS D'ACHEMINEMENT EN GAZ

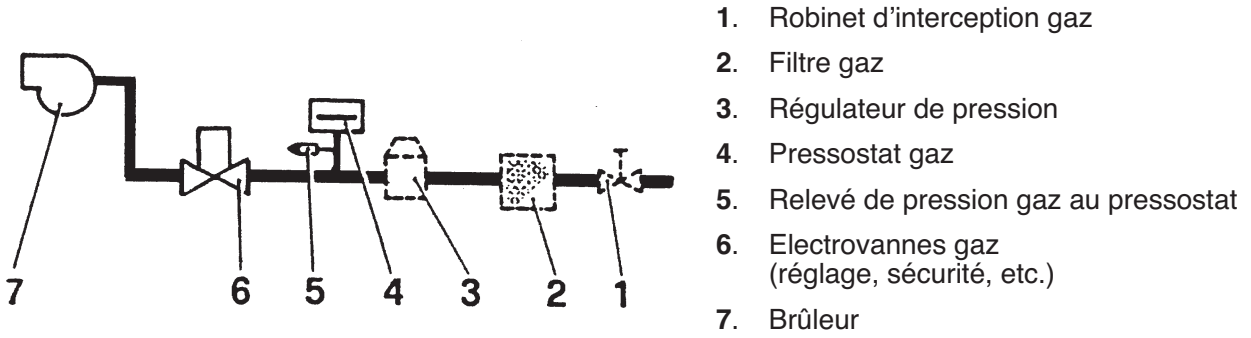


FIG. 4

N.B.: Le conduit de gaz doit être conforme aux normes en vigueur; tout comme le conduit de gaz, les accessoires présenteront un diamètre proportionnel à la longueur et à la pression d'alimentation du gaz.

DIAGRAMME DE DEFINITION DU DIAMETRE DU CONDUIT D'ACHEMINEMENT EN GAZ

Débit en m³/h (gaz naturel d'une densité relative de l'ordre de 0,6)

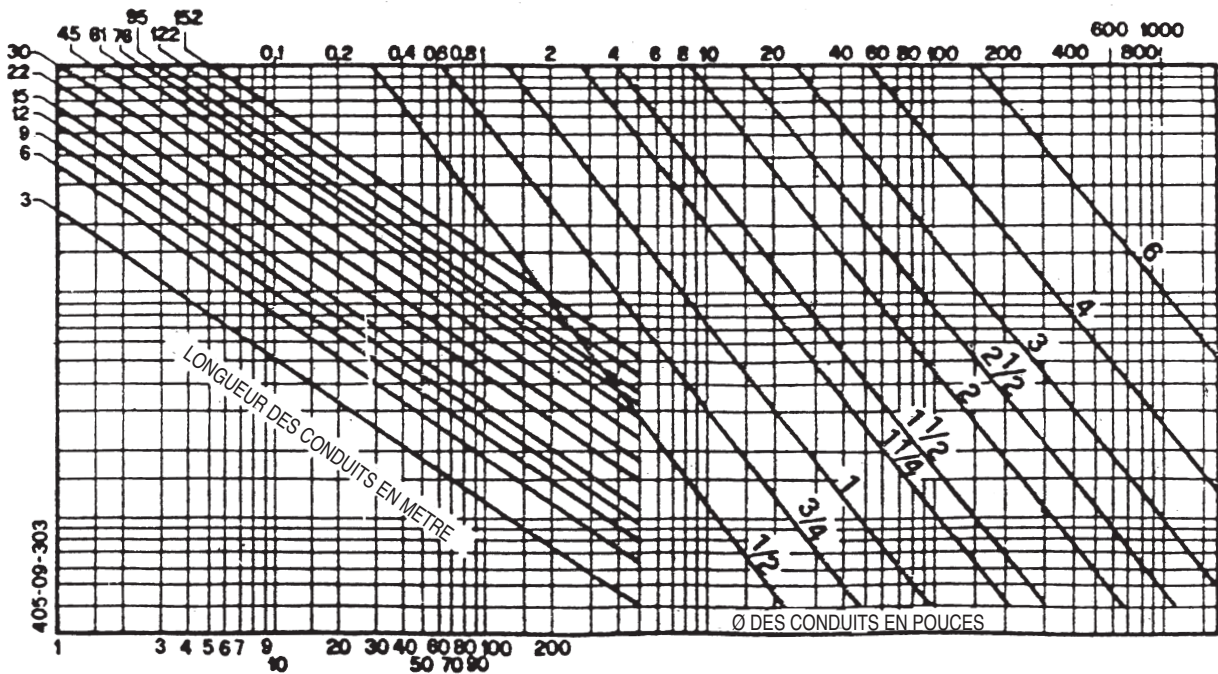


FIG. 5

CHUTE DE PRESSION mm H₂O

Exemple:
Débit: 20 m³/h
Diamètre: 2"
Longueur: 45 m

En utilisant un gaz de densité de l'ordre de 0,6, on obtiendra une chute de pression de 10 mm de colonne d'eau.

POIDS SPECIFIQUE AUTRES GAZ

Coefficient multiplicateur

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

CYCLE DE FONCTIONNEMENT

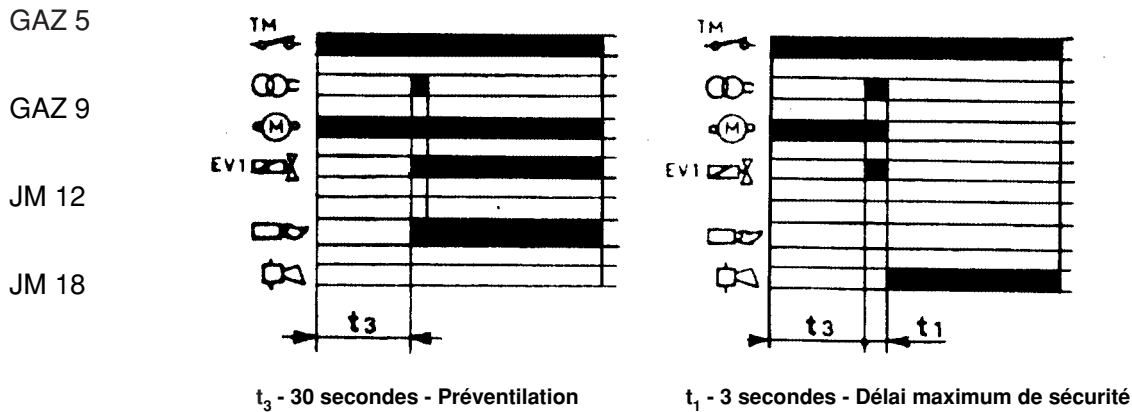


FIG. 6

Le moteur du brûleur est activé dès l'allumage de l'installation. Débute alors une phase de préventilation d'environ 20-30 secondes au terme de laquelle la vanne d'interception du gaz s'ouvre, permettant ainsi l'afflux de combustible responsable de la flamme.

Le brûleur s'arrête si aucune flamme n'apparaît dans les 3 secondes suivant la fin de la phase de préventilation.

En cas d'extinction accidentelle de la flamme en cours de fonctionnement normal, l'allumage de cette dernière sera automatiquement relancé.

SCHEMA ELECTRIQUE

La ligne d'alimentation doit parvenir au brûleur par un interrupteur général de 10A. Des fusibles de 3A doivent assurer la sécurité de la ligne.

Les câbles de raccordement doivent être de section supérieurs ou égaux à 1mm^2 à isolation 2000 volts.

Pour le raccord de la ligne et des appareils auxiliaires, respecter le schéma électrique et notamment la phase et le neutre.

Réaliser un branchement efficace de mise à la terre.

Le branchement de la terre au bornier du brûleur doit être réalisé à l'aide d'un câble d'une longueur supérieure d'au moins 20 mm à celle des câbles des phases et du neutre.

PRISE 6 POLES (7)

Le système d'autoprotection de cette prise permet des opérations de raccord électrique aisées et rapides; la mise hors service de la prise, responsable du sectionnement total des raccords électriques, permet d'intervenir sur le brûleur en toute sécurité.

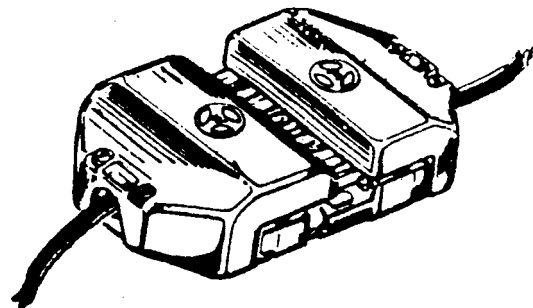
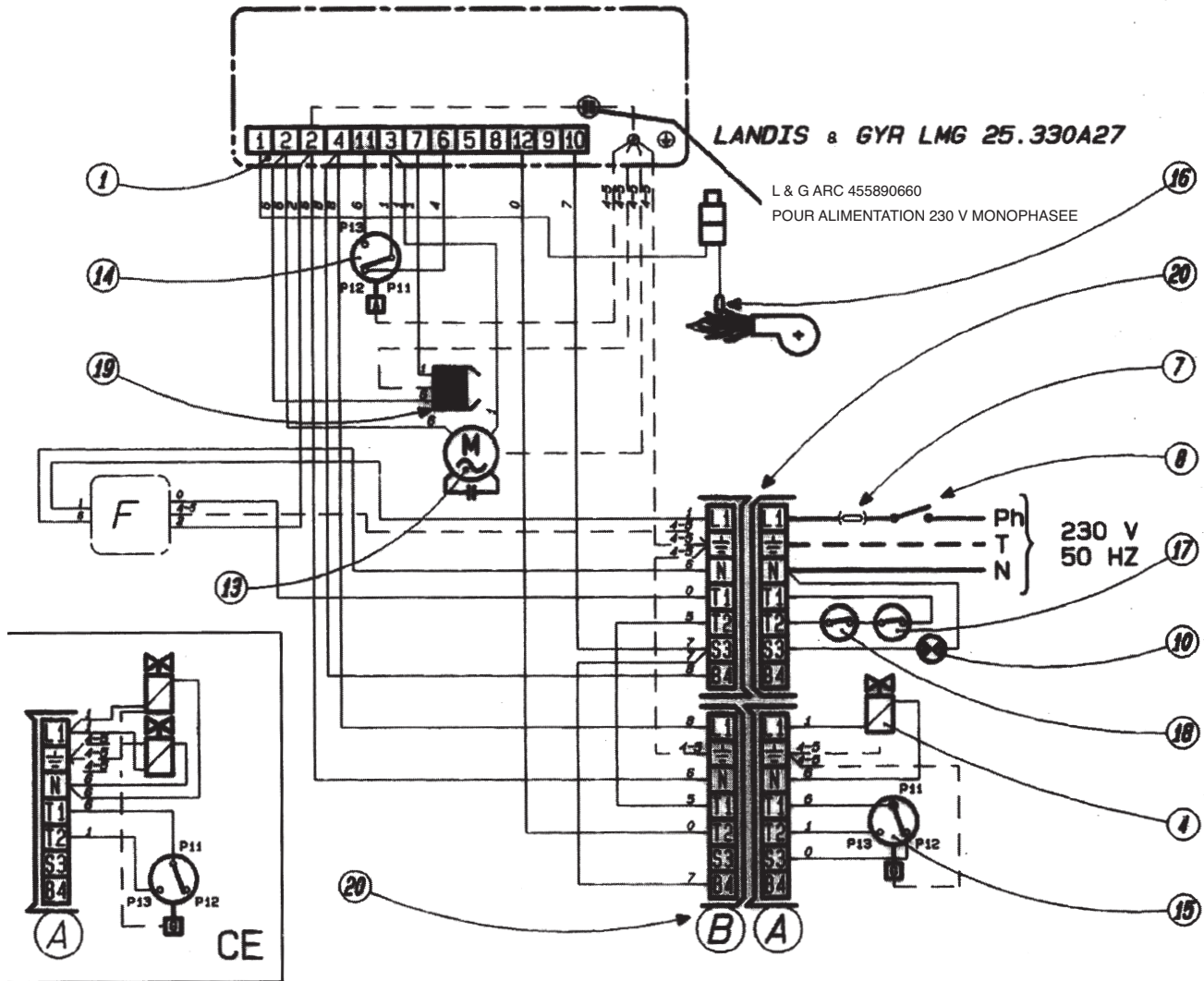
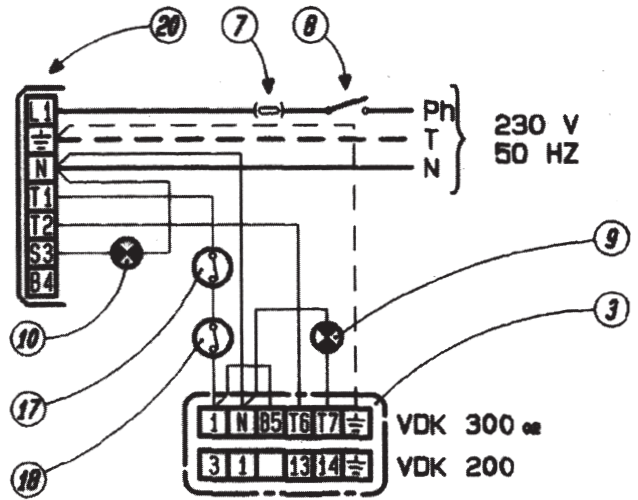
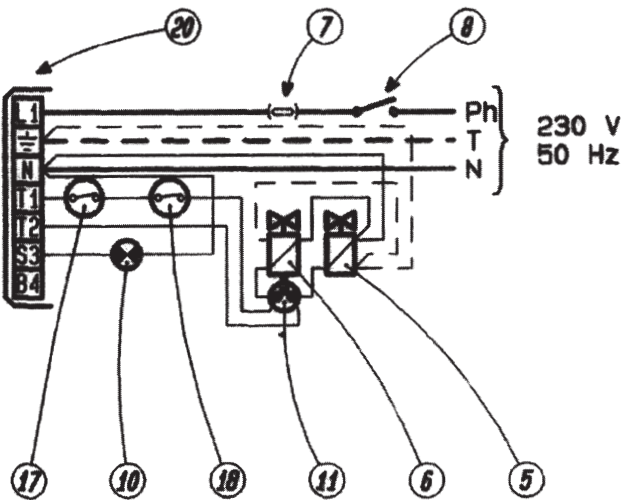


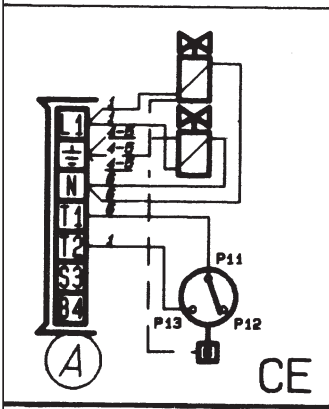
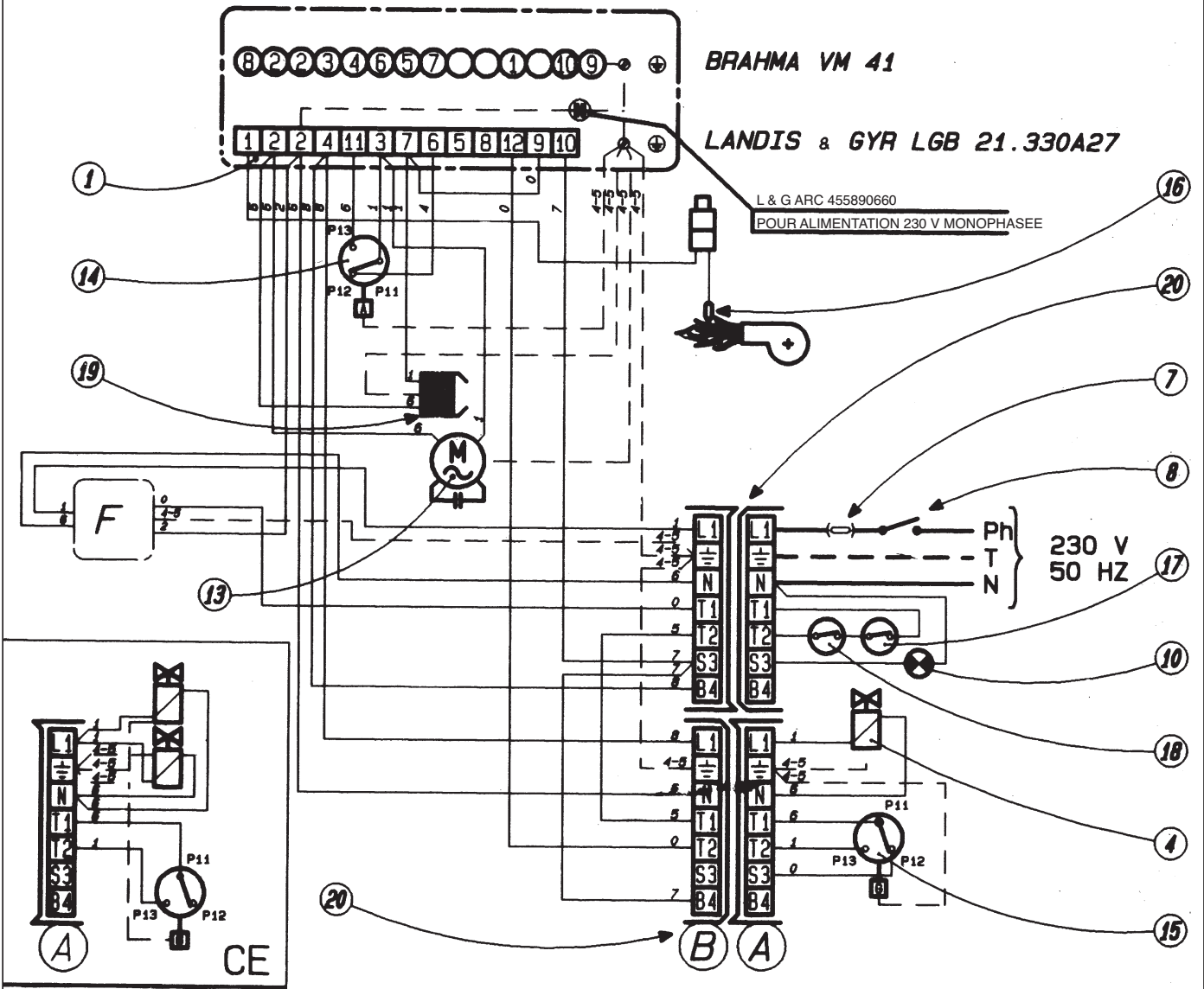
FIG. 7



CONTROLE DE LA FERMETURE DE L'ELECTROVANNE

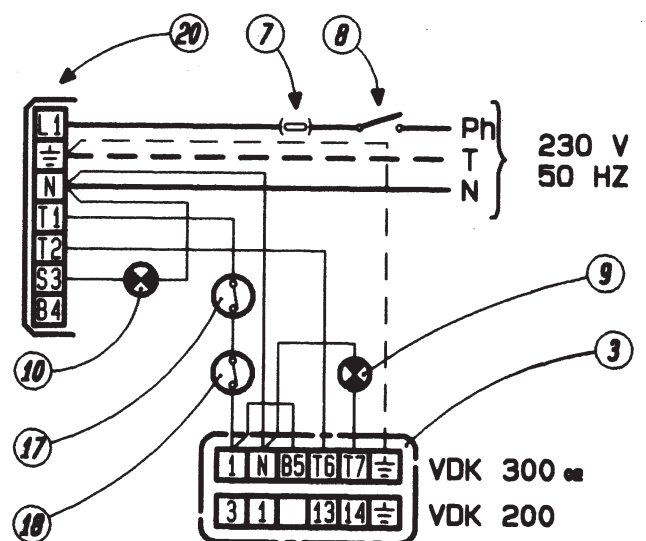
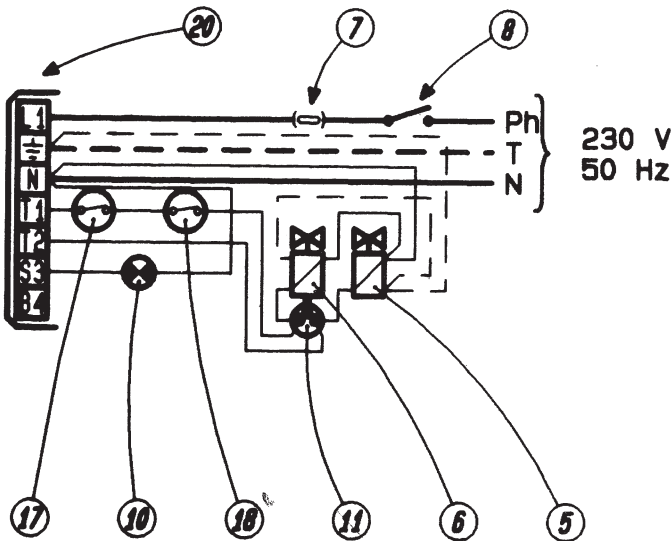
CONTROLE DE TENUE DUNGS

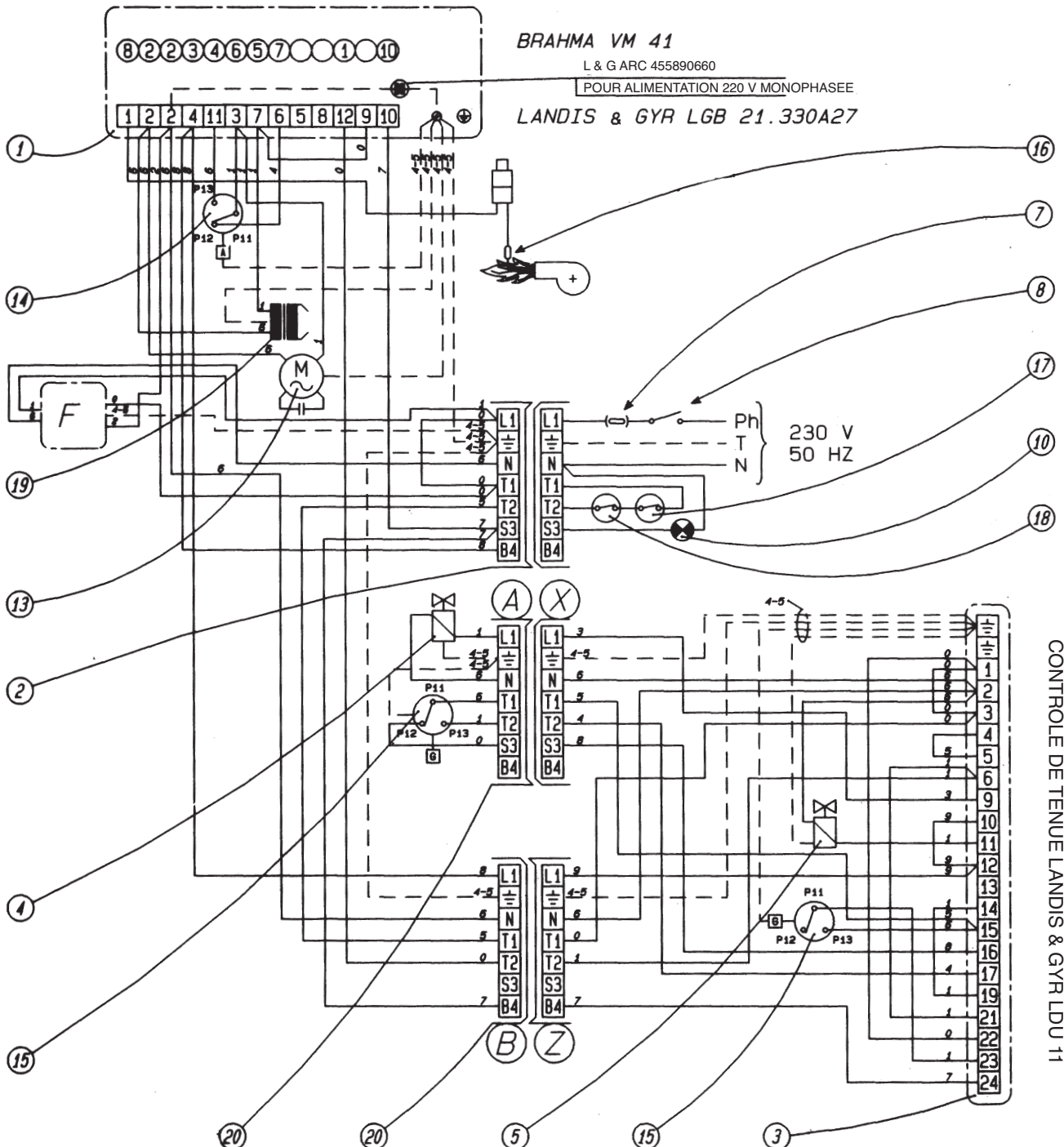




CONTROLE DE LA FERMETURE DE L'ELECTROVANNE

CONTROLE DE TENUE DUNGS



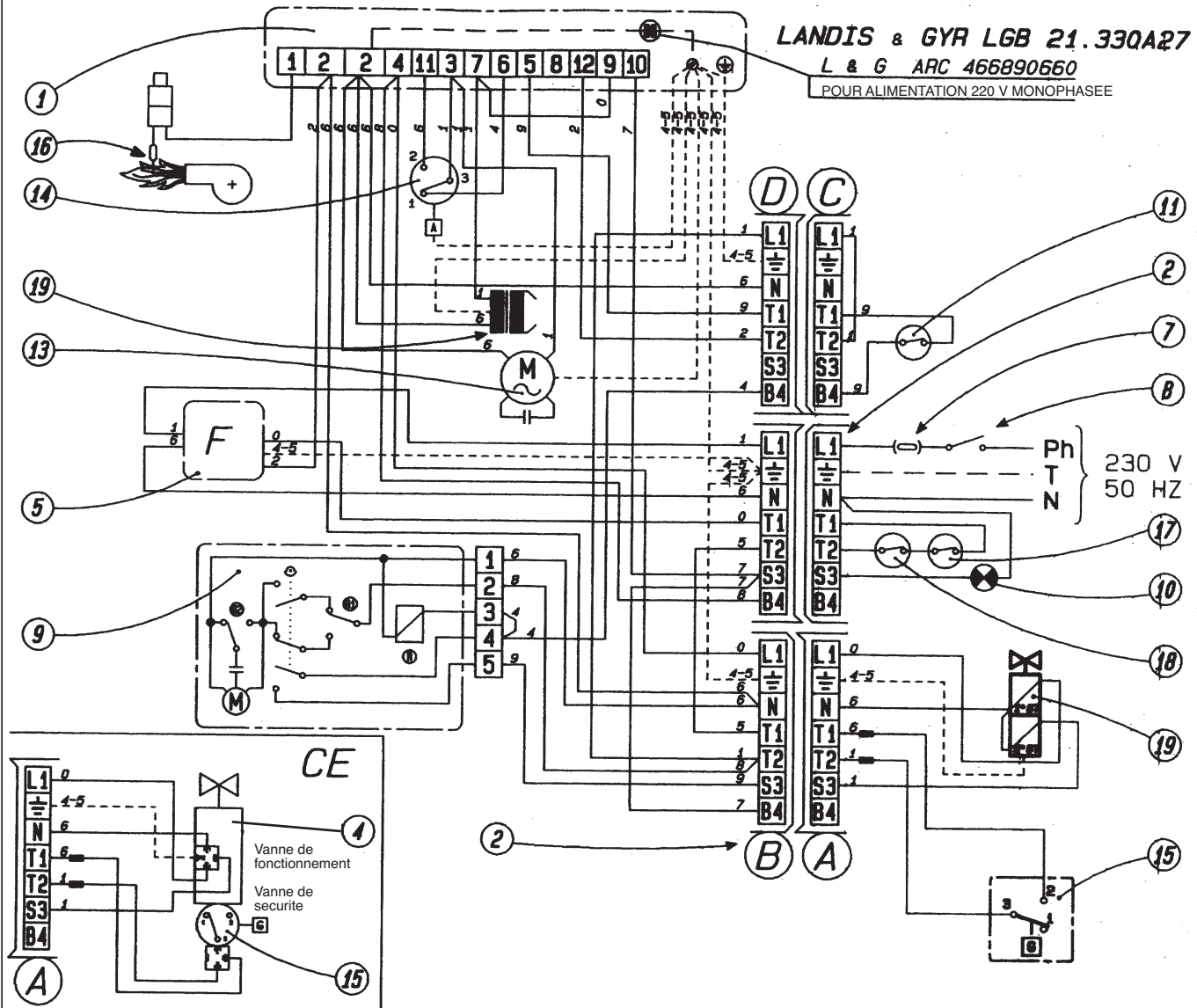


- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Coffret de sécurité automatique 2. Connecteur à branchement 6 pôles 3. Système de contrôle de tenue des électrovannes gaz 4. Electrovanne de régulation gaz 5. Electrovanne de sécurité gaz 6. Electrovanne de décharge dans l'atmosphère 7. Fusibles de ligne principale 8. Interrupteur général 9. Témoin indicateur à distance de sécurité du système de contrôle de tenue | <ul style="list-style-type: none"> 10. Témoin indicateur à distance de sécurité du brûleur 11. Micro interrupteur de contrôle de fermeture de l'électrovanne 12. Bornier mobile de dérivation 13. Moteur du ventilateur 14. Pressostat d'air 15. Pressostat de pression gaz minimale 16. Détecteur de flamme 17. Thermostat de température ambiante 18. Thermostat de température à la chaudière 19. Transformateur d'allumage 20. Connecteur à branchement 7 pôles |
|--|--|

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	T	N	Ph
noir	marron	rouge	orange	jaune	vert	bleu	violet	gris	blanc	terre	neutre	phase

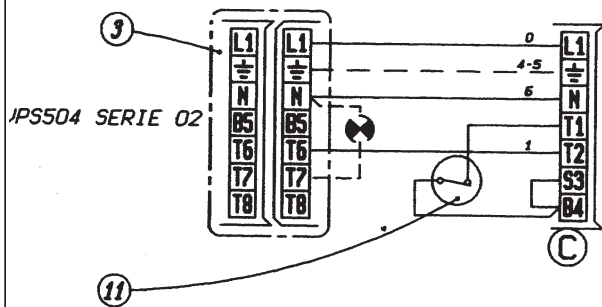


LANDIS & GYR LGB 21.330A27
 L & G ARC 466890660
 POUR ALIMENTATION 220 V MONOPHASEE

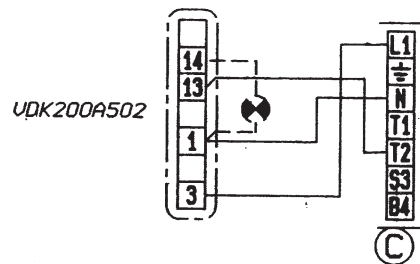


CONTROLE DE TENUE DUNGS

TYPE UPS 504 SERIE 02



TYPE UDK 200 A 502



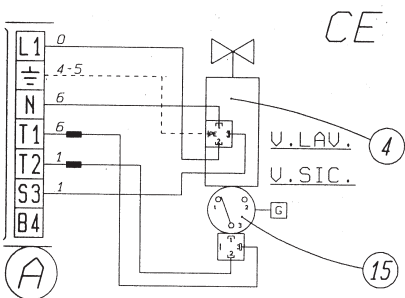
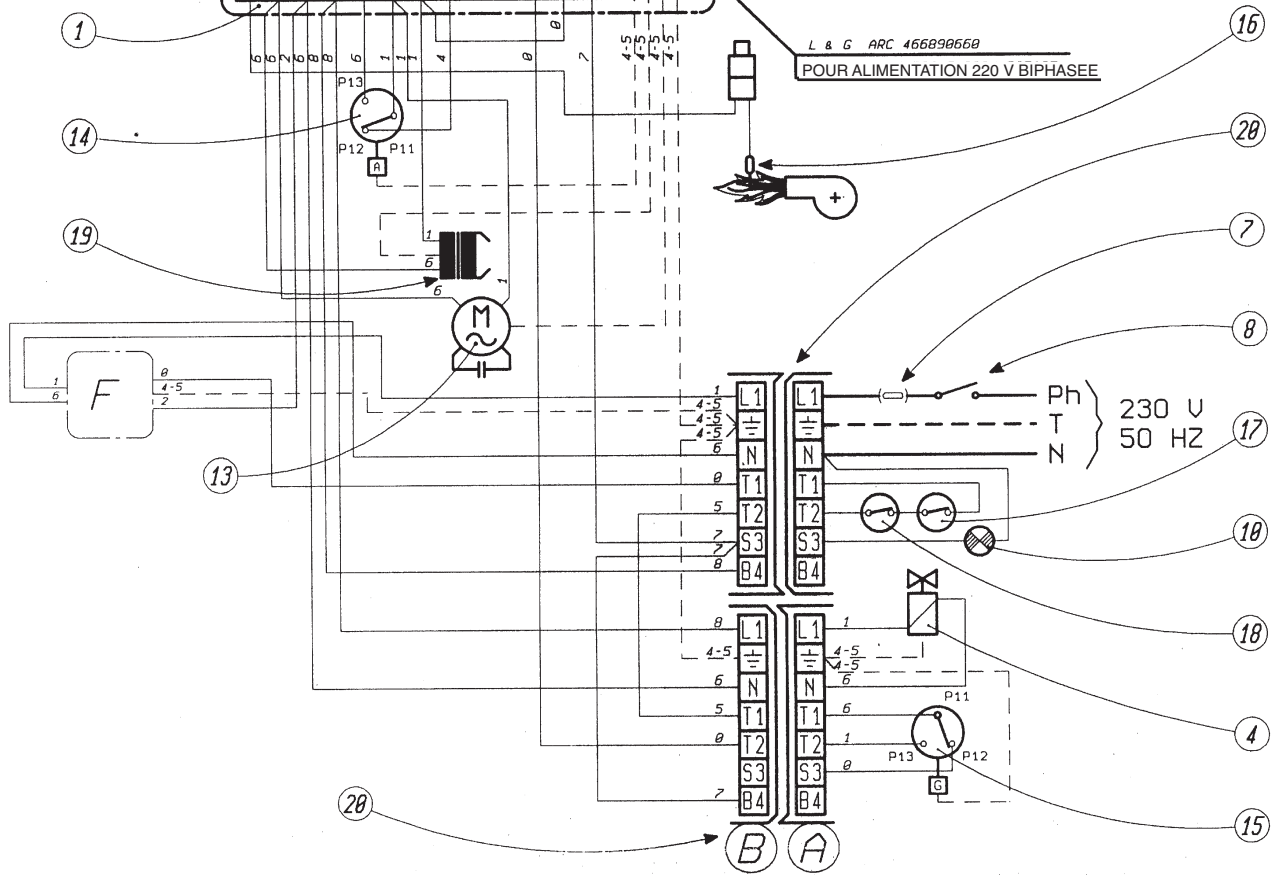
JM 12 - 18 avec MULTIBLOC

203303

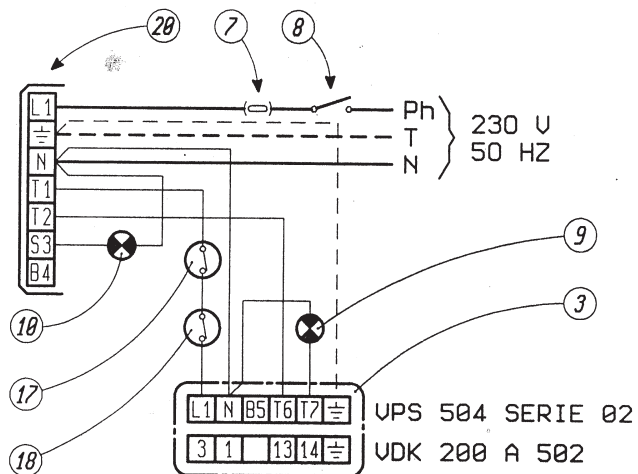
BRAHMA UM 41

LANDIS & GYR LGB 21.330A27

L & G ARC 466890660
POUR ALIMENTATION 220 V BIPHASEE

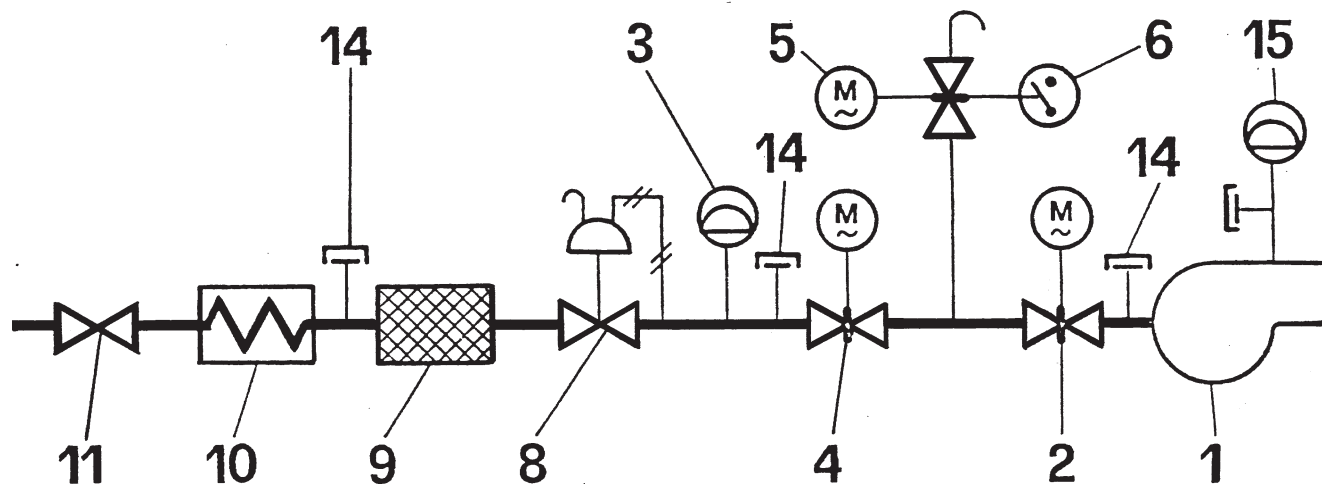


CONTROLE DE TENUE DUNGS



SCHEMA DE MONTAGE DES SYSTEMES DE SECURITE

CONFORMEMENT A LA NORME UNI-CIG POUR BRULEURS JM 12 - 18



- | | |
|---------|--|
| 1. | * BRULEUR |
| 2. B | * ELECTROVANNE DE REGLAGE |
| 3. B | PRESSOSTAT DE PRESSION GAZ MINIMALE (à déplacer sur le groupe vanne de sécurité) |
| 4. B | * ELECTROVANNE DE SECURITE |
| 5. B | ELECTROVANNE DE DECHARGE DANS L'ATMOSPHERE |
| 6. B | CONTROLE DE FERMETURE DE L'ELECTROVANNE DE DECHARGE DANS L'ATMOSPHERE |
| 8. C | REGULATEUR DE PRESSION GAZ |
| 9. C | FILTRE GAZ |
| 10. C | JOINT ANTI VIBRATIONS |
| 11. C | ROBINET D'INTERCEPTION |
| 14. B-C | PRISE DE RELEVÉ DE PRESSION GAZ |
| 15. A | PRESSOSTAT DE PRESSION D'AIR MINIMALE AVEC PRISE DE PRESSION |

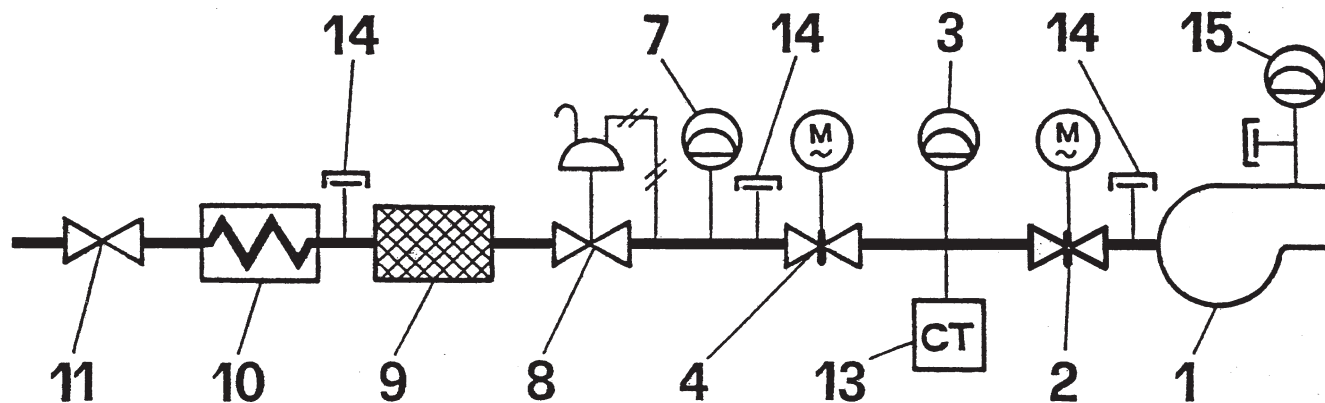
A COMPOSANTS ACCESSOIRES FOURNIS AVEC LE BRULEUR

B GROUPE VANNES DE REGLAGE, DE SECURITE ET DE DECHARGE PRE MONTE FOURNI SUR DEMANDE

C ACCESSOIRES FOURNIS SEPARÉMENT SUR DEMANDE

* PARTIES NECESSITANT L'HOMOLOGATION DU MINISTRE DE L'INTERIEUR

SCHEMA DE MONTAGE DES SYSTEMES DE SECURITE
CONFORMEMENT A LA NORME UNI-CIG POUR BRULEURS JM 18



- | | |
|---------|--|
| 1. | BRULEUR |
| 2. B | * ELECTROVANNE DE REGLAGE |
| 3. B | PRESSOSTAT GAZ MIN-MAX OU DEPENDANT DU CONTROLE DE TENUE |
| 4. B | * ELECTROVANNE DE SECURITE |
| 7. C | PRESSOSTAT GAZ MIN-MAX |
| 8. C | REGULATEUR DE PRESSION GAZ |
| 9. C | FILTRE GAZ |
| 10. C | JOINT ANTI VIBRATIONS |
| 11. C | ROBINET D'INTERCEPTION |
| 13. B | * CONTROLE DE TENUE LANDIS-GYR LDU 11 |
| 14. B-C | PRISE DE RELEVÉ DE PRESSION GAZ |
| 15. A | PRESSOSTAT DE PRESSION D'AIR MINIMALE AVEC PRISE DE PRESSION |

A COMPOSANTS ACCESSOIRES FOURNIS AVEC LE BRULEUR

B GROUPE VANNES DE REGLAGE SECURITE AVEC CONTROLE DE TENUE FOURNI SUR DEMANDE

C ACCESSOIRES FOURNIS SEPARÉMENT SUR DEMANDE

***** PARTIES NECESSITANT L'HOMOLOGATION DU MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

F

REGLAGES

Réglage de l'air

Le système de réglage d'air à vis micrométrique (A) est immédiatement accessible, permettant un réglage de l'air très fin, stable et précis au départ.

Desserrer la bague (B) puis tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre afin de réduire l'ouverture du papillon; à l'inverse, tourner la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin d'élargir l'ouverture du papillon.

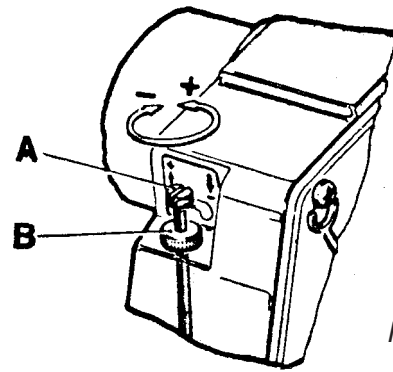


FIG. 9

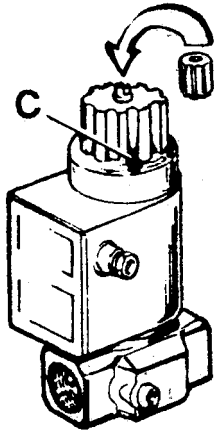
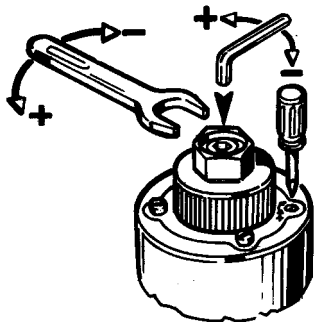


FIG. 10



HONEYWELL

REGLAGE DE L'ELECTROVANNE PRINCIPALE

Retirer la capuchon de protection, le retourner et le placer sur la vis afin de régler le débit initial.

On réduit le débit en serrant la vis, et on l'augmente en desserrant cette dernière.

Desserrer la vis "C" de 2 ou 3 tours afin de régler le débit total puis tourner la poignée.

On diminue le débit en tournant la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre et on l'augmente en la tournant dans le sens inverse.

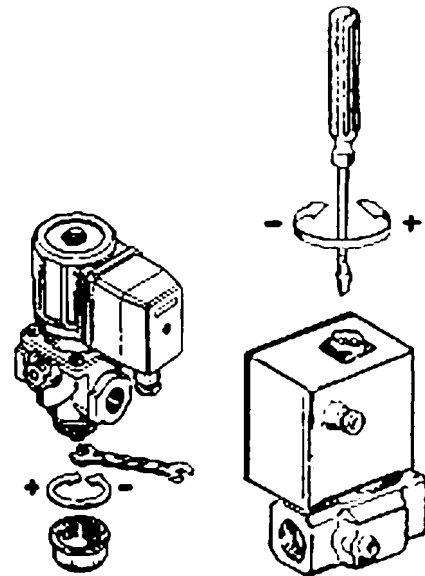


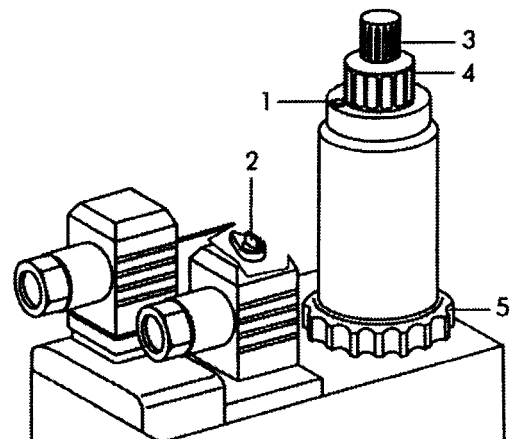
FIG. 11

Lors de l'installation d'une vanne à réglage de débit unique, effectuer ce réglage conformément aux indications reportées sur le schéma 11.

REGLAGE DE LA VANNE MULTIBLOC

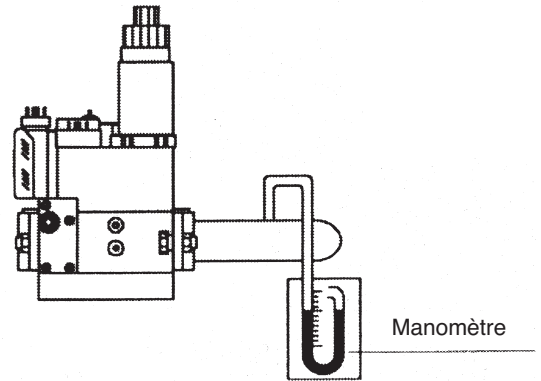
- 1 Vis de blocage du réglage du débit 1^{er} / 2^{ème} flamme.
- 2 Réglage du stabilisateur de gaz.
- 3 Couvercle de protection du réglage à déclenchement instantané initial.
- 4 Réglage du débit de la 2^{ème} flamme (pour MB-ZRDLE), 1^{ère} flamme (pour MB-DLE).
- 5 Réglage du débit de la 1^{ère} flamme (pour MB-ZRDLE).

Pour régler le débit de la 1^{ère} / 2^{ème} flamme, desserrer la vis 1. En tournant 4 et 5 dans le sens antihoraire, on augmente le débit. En tournant dans le sens horaire, on le diminue. Régler puis bloquer de nouveau la vis 1. Le réglage du déclenchement initial s'effectue en enlevant le couvercle 3 et en utilisant la partie arrière comme outil afin de tourner l'axe.



REGLAGE DU DEBIT MAX

- Monter un manomètre pour mesurer la pression de gaz à la tête de brûleur.
 - Porter la vanne gaz sur la position d'ouverture maximale.
 - Agir, avec le brûleur en fonctionnement, sur le stabilisateur jusqu'à l'obtention du débit demandé (lu sur le compteur) et relever la valeur de la pression sur le manomètre.
 - Agir sur le réglage de la vanne, dans le sens de la fermeture, jusqu'à ce que la pression au manomètre commence à diminuer.
- A ce stade, le débit maximal souhaité est fixé et contrôlé aussi bien par le stabilisateur que par la vanne gaz.



VERIFICATION DE LA QUANTITE DE GAZ AU DEMARRAGE

La vérification de la quantité de gaz au démarrage est réalisée en appliquant la formule suivante: **Ts x Qs ≥ 100**, où **Ts** = Temps de sécurité en secondes, **Qs** = Energie libérée dans le temps de sécurité, exprimée en kW.

La valeur de **Qs** est calculée de la manière suivante :

$$Qs = \frac{\frac{Q1}{Ts1} \times \frac{3600}{1000} \times \frac{8127}{860}}{Qn} \times 100$$

Où ; **Q1** = débit, exprimé en litres, libéré en 10 démarrages dans le temps de sécurité.

Ts1 = somme effective du temps de sécurité dans les 10 démarrages

Qn = puissance nominale.

Pour obtenir **Q1**, il faut opérer de la manière suivante :

- Débrancher le câble de l'électrode de contrôle (électrode d'ionisation).
- Lire le compteur de gaz avant l'essai.
- Effectuer 10 démarrages du brûleur, correspondants à 10 blocages de sécurité. Lire de nouveau le compteur et y soustraire la lecture initiale: on obtient la valeur de **Q1**.

Exemple: lecture initiale 00006,682 litres
Lecture finale 00006,947 litres
Total Q1 00000,265 litres

VERIFICATION DE LA QUANTITE DE GAZ AU DEMARRAGE

- En réalisant ces opérations, on peut obtenir **Ts1**, en chronométrant le temps de sécurité d'un démarrage et en multipliant par le nombre de démarrages.

Exemple temps de sécurité réel = 1"95

$$Ts1 = 1"95 \times 10 = 19"5$$

- Si, après ce contrôle, la valeur est supérieure à 100, intervenir sur le réglage de la vitesse d'ouverture de la vanne principale.

MOTOREDUCTEUR DE COMMANDE DE L'OUVERTURE D'AIR (JM 18/2L)

Dans le motoréducteur, l'actionnement des contacts auxiliaires et de fin de course est réalisé par des cames facilement accessibles et réglables. Leur tarage est facilité par une échelle graduée.

Consignes générales.

Tarage du point de déclenchement des contacts.

CAME ST2 (rouge) – Came de la position d'ouverture maximale du rideau (puissance maximale avec les deux étages en fonctionnement).

CAME ST1 (bleu) - Came de la position d'ouverture minimale du rideau (puissance minimale avec uniquement le 1^{er} étage en fonctionnement).

CAME MV (noir) - Came auxiliaire d'autorisation à l'ouverture de la vanne du 2^e étage.

Consignes pratiques pour le réglage du motoréducteur.

Le motoréducteur est taré lors de l'essai en usine avec les valeurs suivantes :

CAME ST2: positionnée à 60° environ.

CAME ST1: positionnée de manière à ce que le rideau se trouve à 15°-30°.

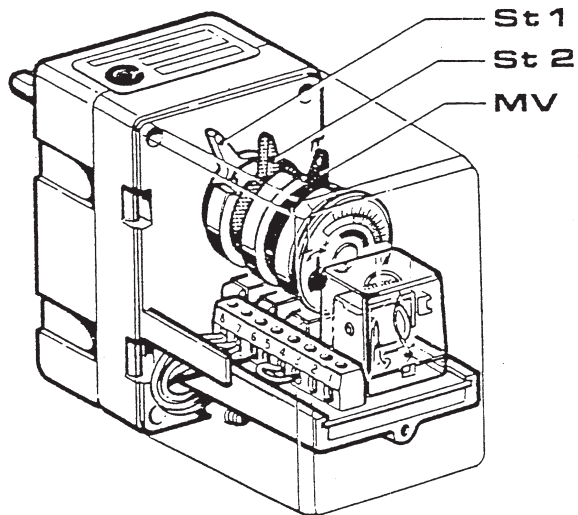
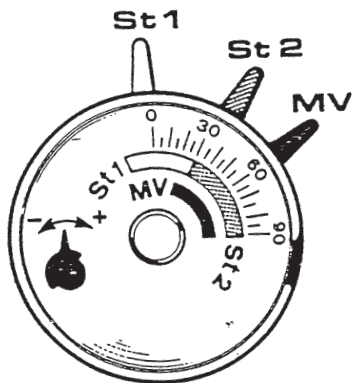
CAME MV: positionnée de manière à ce que l'électrovanne du 2^e étage s'ouvre lorsque le rideau se trouve à 30°-45°.

On peut effectuer des modifications de ce tarage à l'installation, même lorsque le brûleur fonctionne, en agissant de la manière suivante :

CAME ST2: pour augmenter l'ouverture du rideau de prise d'air, tourner la came dans le sens horaire (+). La tourner dans le sens antihoraire (-) pour diminuer l'ouverture.

CAME ST1: pour augmenter l'ouverture du rideau de prise d'air, tourner la came dans le sens horaire (+). La tourner dans le sens antihoraire (-) pour diminuer le débit d'air.

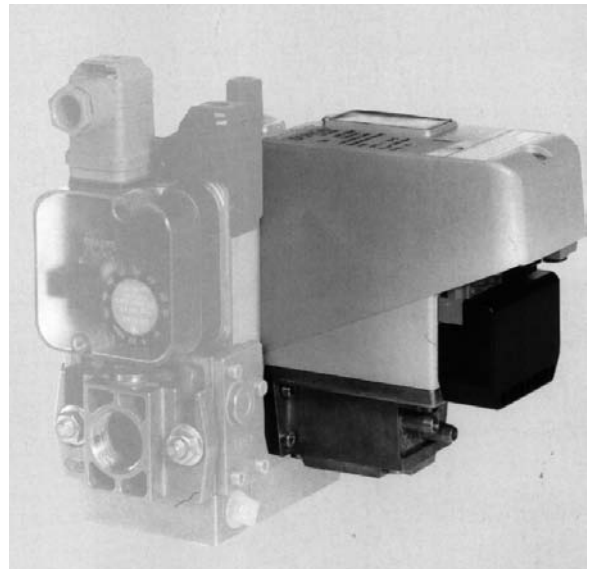
CAME MV: pour retarder l'ouverture de l'électrovanne du 2^e étage, tourner la came dans le sens horaire (+). La tourner dans le sens antihoraire (-) pour en anticiper l'ouverture.



POUR LA VERSION JM 18/2L

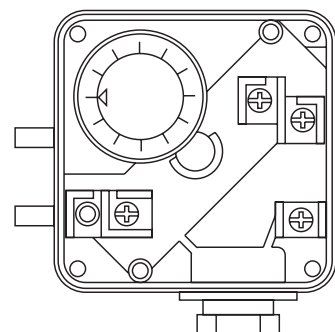
DISPOSITIF COMPACT DE CONTRÔLE DE L'ÉTANCHEITÉ DES VANNES VPS 504

Un contrôle d'étanchéité à appliquer sur le groupe MULTIBLOC peut être fourni sur demande.



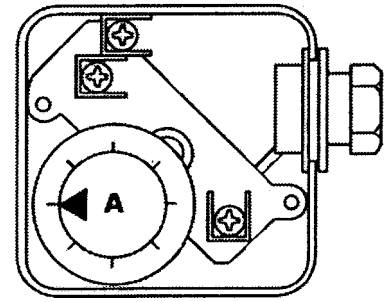
TARAGE DU PRESSOSTAT D'AIR

La fonction du pressostat d'air est de mettre le brûleur en sécurité ou en blocage, en l'absence de pression d'air comburant. Il sera taré à une valeur inférieure d'environ 15% à la valeur de la pression d'air au brûleur lorsque celui-ci est au débit nominal avec un fonctionnement à la 1^e flamme, en vérifiant que la valeur de CO reste inférieure à 1%.



TARAGE DU PRESSOSTAT DE GAZ MINIMUM

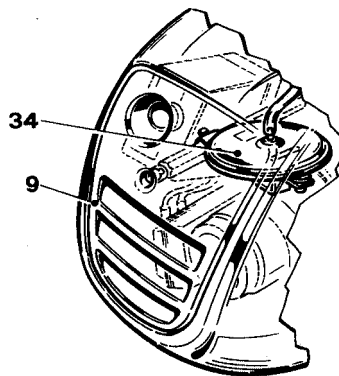
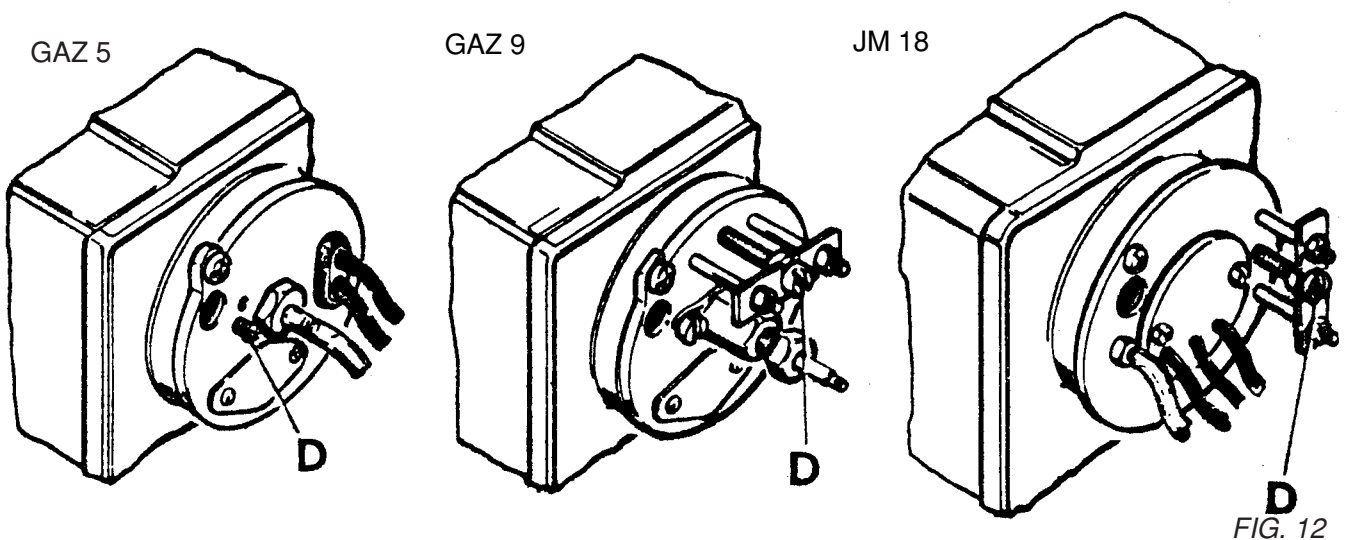
La fonction du pressostat de gaz minimum est d'empêcher le démarrage du brûleur ou de l'arrêter s'il est en fonctionnement. Si la pression de gaz n'est pas au minimum prévu, elle doit être tarée 40% plus bas que la valeur de la pression de gaz en fonctionnement à la portée maximale.



REGLAGE DE LA TETE DE COMBUSTION

Il est possible de procéder à l'avancée ou au retrait de la tête de combustion (GAZ 5) ou de l'anneau de pressurisation (GAZ 9 - JM 18) en tournant la vis "D" montée sur le couvercle.

N.B. : Le JM 12 ne permet pas le réglage de la tête de combustion.



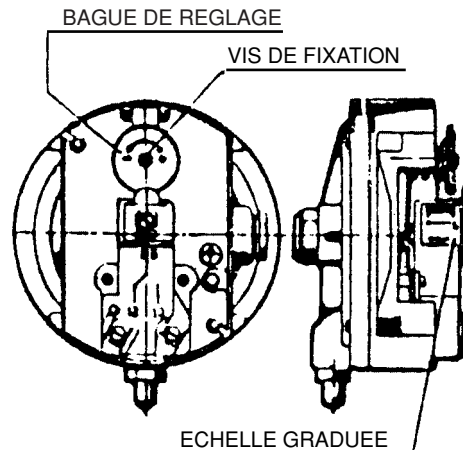


FIG. 13

Positionnement du brûleur sur la chaudière

Après avoir apprêté le fronteau du générateur de chaleur conformément aux dimensions (indiquées sur le schéma 2) du gabarit de raccord, procéder à la fixation de la platine de raccordement du brûleur (1) à l'aide des deux vis inférieures (2) en veillant à intercaler un carton isolant (3) fourni en complément du brûleur. Bloquer alors le brûleur au moyen de la vis (4) prévue à cet effet et fixer la platine de raccordement à l'aide des deux vis supérieures (5). Monter le groupe vannes d'alimentation en gaz en interposant le joint OR et desserrer la vis (6) de fixation du groupe vannes d'alimentation en gaz. Après avoir monté le groupe vannes sur le brûleur, s'assurer de l'absence de fuites de gaz lors du premier allumage. Procéder au raccordement à la conduite de gaz comme indiqué sur le schéma 4.

Contrôles préliminaires de l'installation

Avant toute mise en service du brûleur, s'assurer:

- Que les éventuelles vannes de la chaudière et de l'installation soient en position ouverte;
- Que les fusibles du circuit électrique soient réglés à la bonne valeur;
- Que la conduite de gaz ait été purgée de l'air éventuellement présent à l'aide du raccord de prise de pression;
- De l'ouverture des contacts de l'interrupteur général;
- De la fermeture des contacts des éventuels autres appareils de contrôle (humidostats, pressostats, interrupteurs à minuterie, etc.).

MISE EN SERVICE DU BRULEUR ET REGLAGE

- Ouvrir le robinet d'interception du gaz.
- Activer le poussoir de la boîte de contrôle (17).
- Fermer l'interrupteur général.
- Démarrage du brûleur; formation de la flamme au terme de son cycle d'allumage; cette dernière restera allumée jusqu'à l'intervention d'un appareil de commande.
- Dès le démarrage du brûleur, procéder au réglage du débit de gaz sur le régulateur et à celui de la quantité d'air au moyen de la vis "A" (schéma 9).
- Affinage de la combustion par déplacement longitudinal de la tête de combustion. Le déplacement longitudinal de cette dernière s'obtient en actionnant la vis "D" (schéma 12).

ENTRETIEN

N.B.: Toutes les opérations d'entretien et de nettoyage seront effectuées après mise hors tension de l'interrupteur général et fermeture du robinet gaz.

Le brûleur à gaz ne requiert aucun entretien fréquent; il suffit de veiller à un contrôle des différents organes du brûleur par le personnel spécialisé d'une station de service JOANNES à la fin de chaque saison.

Toutefois, si l'on désire procéder à un contrôle et à un nettoyage de la tête de combustion, il est vivement recommandé de desserrer les vis (6) de fixation du groupe vannes d'alimentation en gaz. Desserrer la vis (4) de fixation du brûleur à la platine de raccordement de la chaudière et retirer le brûleur.

Démonter la buse (21) afin d'accéder à la tête de combustion.

Démonter l'accroche-flamme (19) en desserrant les vis de fixation (20) pour un nettoyage complet des électrodes d'allumage.

Veiller à ne pas déplacer les électrodes au cours des opérations de nettoyage.

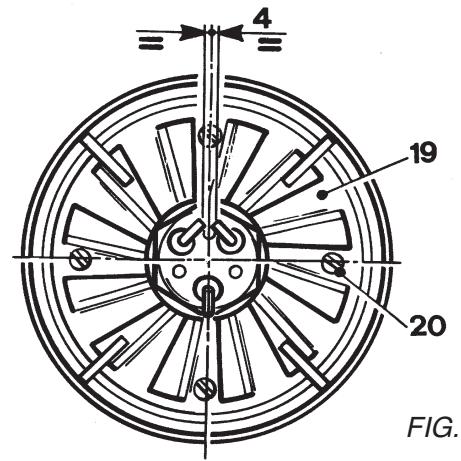
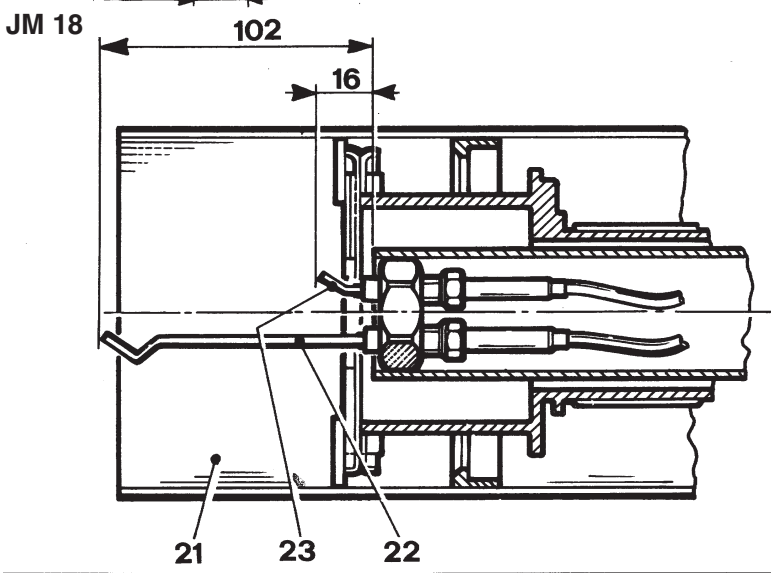
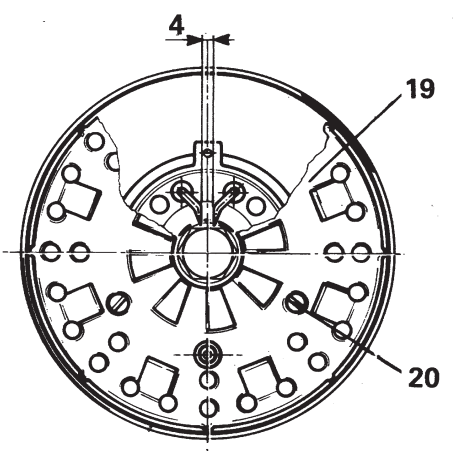
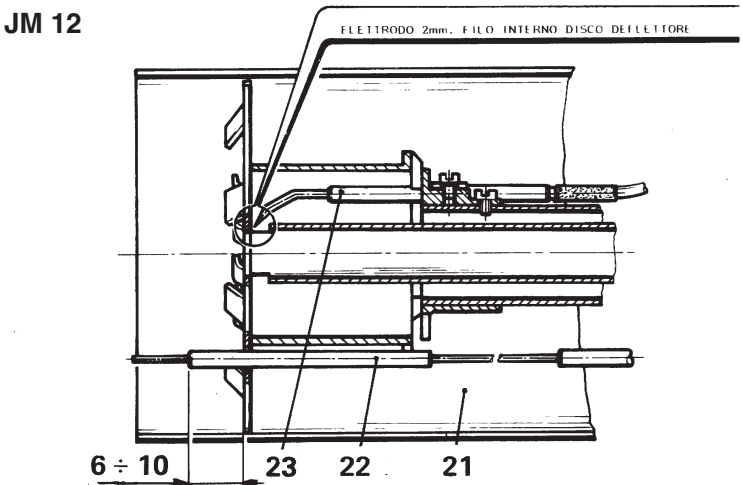
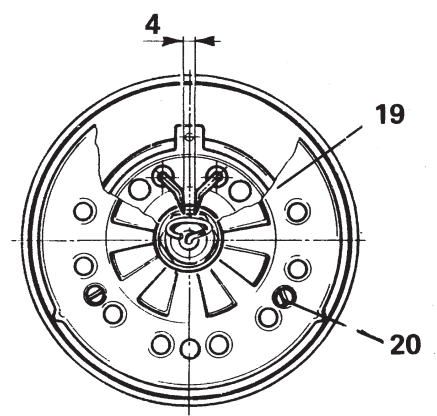
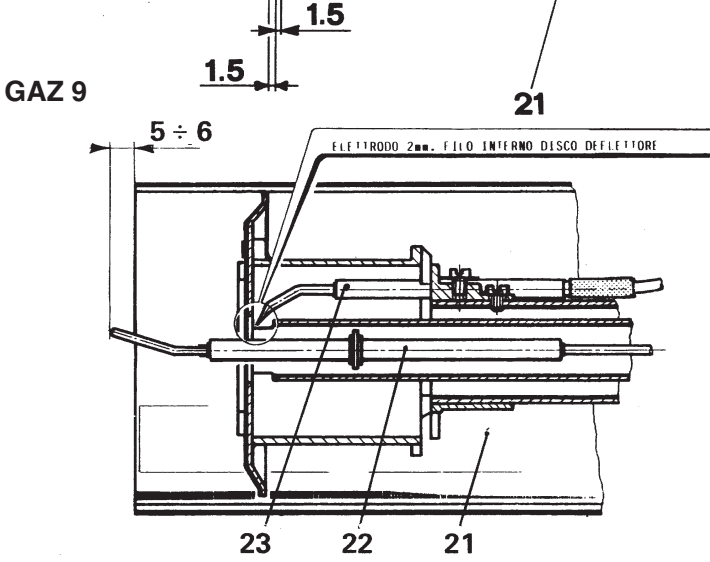
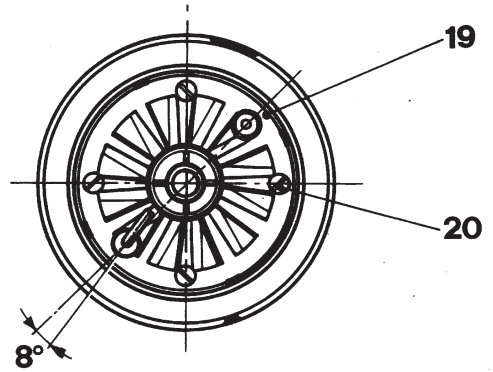
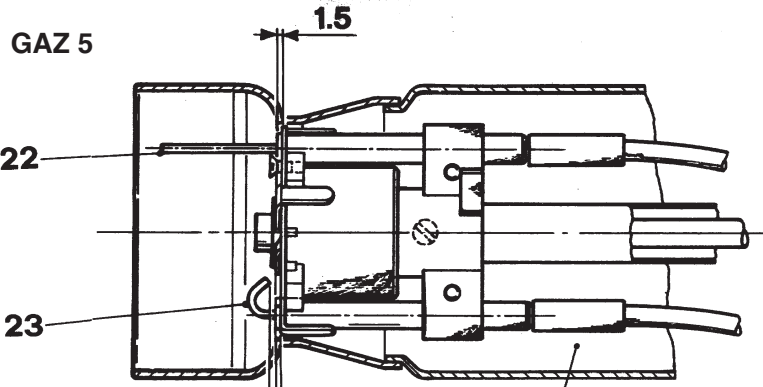


FIG. 14

STABILISATEUR DE PRESSION

Actionner la vis indiquée sur le schéma 15 afin de procéder au réglage de la pression du gaz.

Serrer la vis pour augmenter la pression, et la dévisser afin de réduire la pression.

La vis de réglage ne devra en aucun cas être positionnée en fin de course; cela empêcherait alors le fonctionnement du stabilisateur.

La puissance maximale du brûleur ne pourra être obtenue qu'en présence d'une pression adaptée en amont de la vanne gaz.

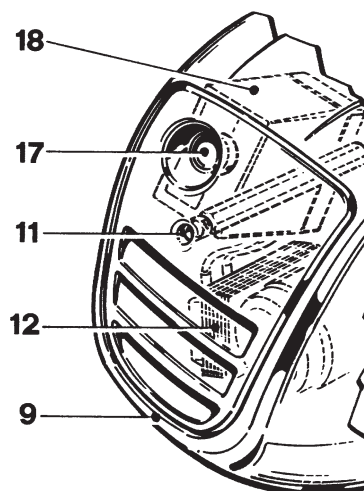


FIG. 15

FILTRE GAZ

Pour procéder au nettoyage du filtre gaz, fermer le robinet d'interception du gaz sur la conduite; retirer le couvercle du filtre, extraire la cartouche filtrante et la nettoyer soigneusement, si possible à l'air comprimé.

Veiller à ne pas pincer le joint OR lors du remontage du couvercle, et vérifier l'absence de fuites de gaz.

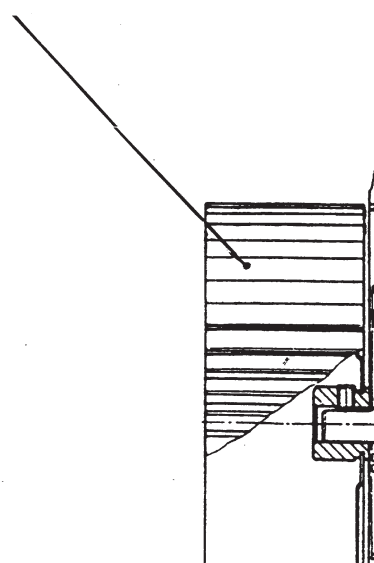
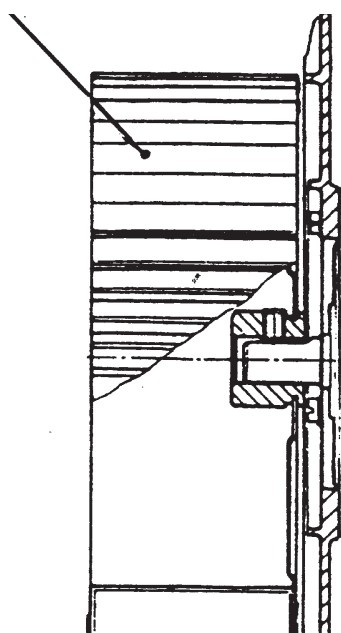


FIG. 16

En cas d'installation d'un stabilisateur avec filtre incorporé, il est vivement recommandé de le monter à une certaine hauteur du sol afin de faciliter le nettoyage du filtre situé sur la partie inférieure du stabilisateur.

NOMENCLATURE

- | | |
|--|--|
| 1. Platine de raccordement du brûleur | 12. Transformateur d'allumage |
| 2. Vis inférieures de blocage de la platine de raccordement du brûleur | 13. Vis de blocage du couvercle |
| 3. Joint isolant | 14. Turbine |
| 4. Vis de blocage du brûleur | 15. Clapet de régulation d'air |
| 5. Vis supérieures de blocage de la platine de raccordement du brûleur | 16. Vis de blocage du groupe d'adduction gaz à la tête de combustion |
| 6. Vis de fixation du groupe vannes d'alimentation en gaz | 17. Poussoirs de réarmement |
| 7. Prise de raccord réseau | 18. Coffret de sécurité |
| 8. Platine porte composants | 19. Déflecteur |
| 9. Couvercle brûleur | 20. Vis de blocage du déflecteur |
| 10. Condensateur | 21. Buse |
| 11. Vis de blocage du couvercle | 22. Electrode à ionisation |
| | 23. Electrode d'allumage |

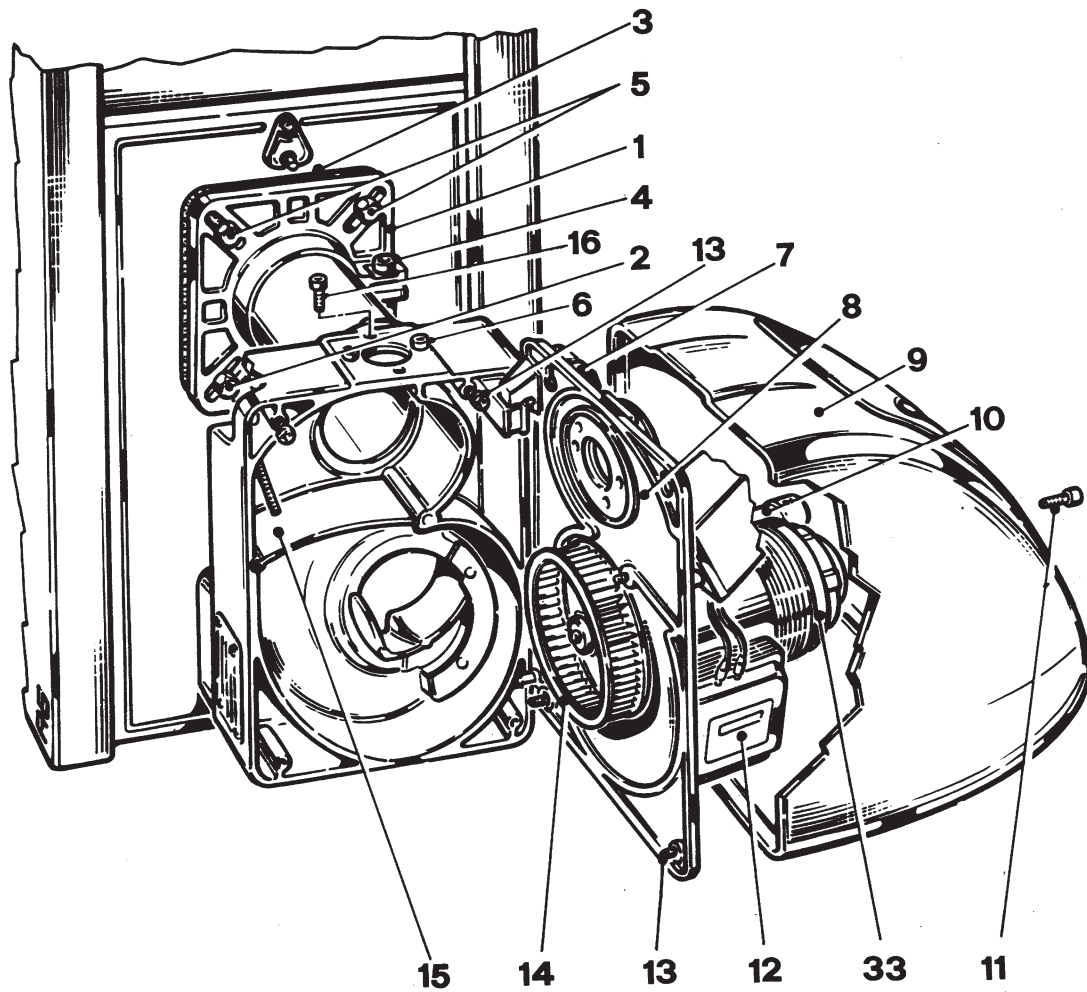


FIG. 17

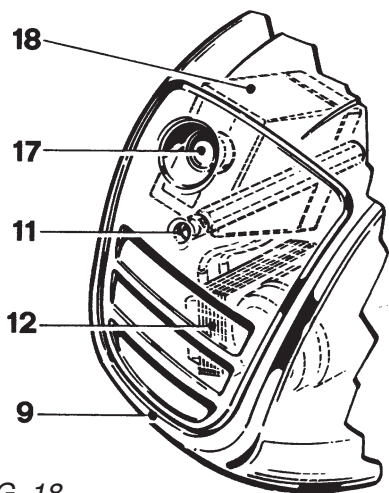


FIG. 18

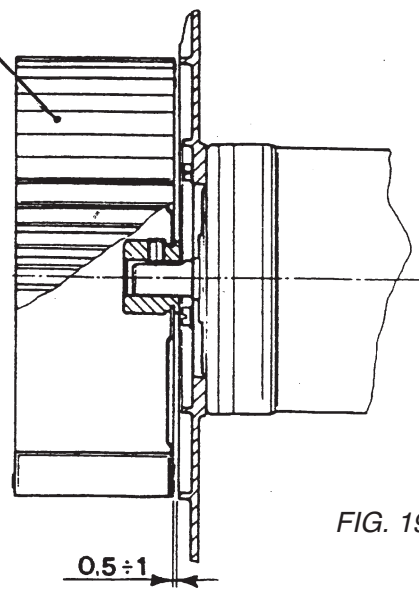
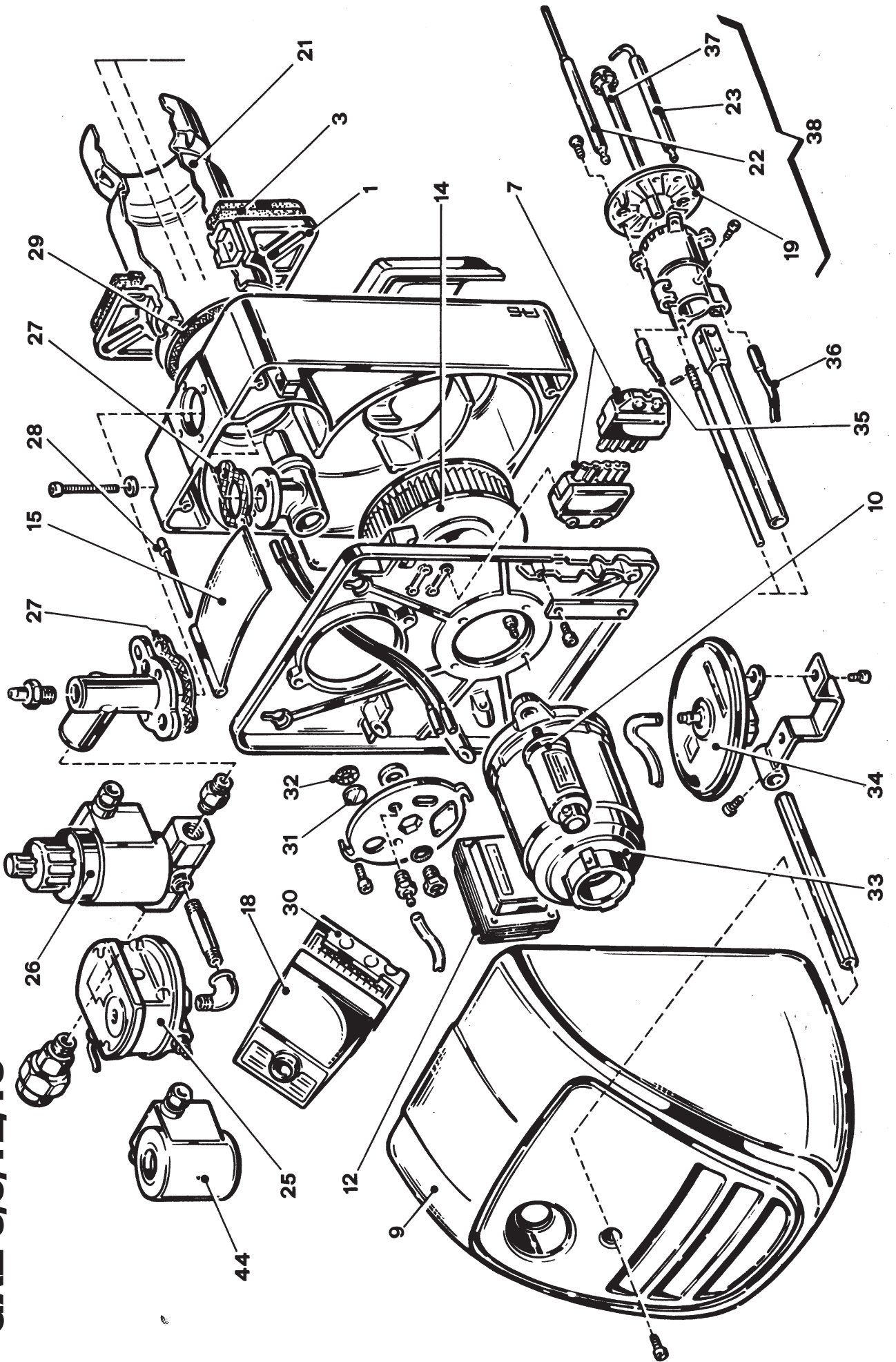


FIG. 19

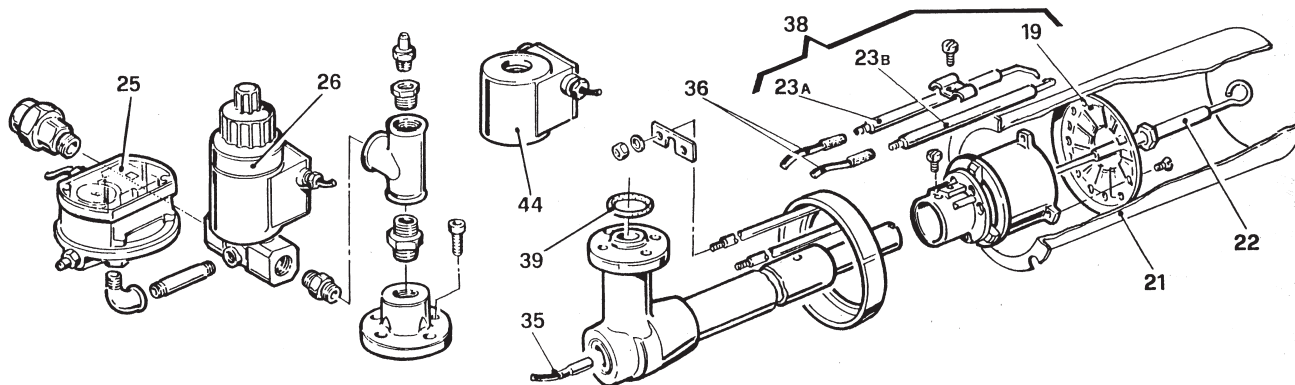
ATTENTION!

EN CAS DE DANGER, METTRE L'INTERRUPTEUR GENERAL HORS SERVICE ET FERMER L'AFFLUX DE COMBUSTIBLE AU MOYEN DE LA VANNE PREVUE A CET EFFET

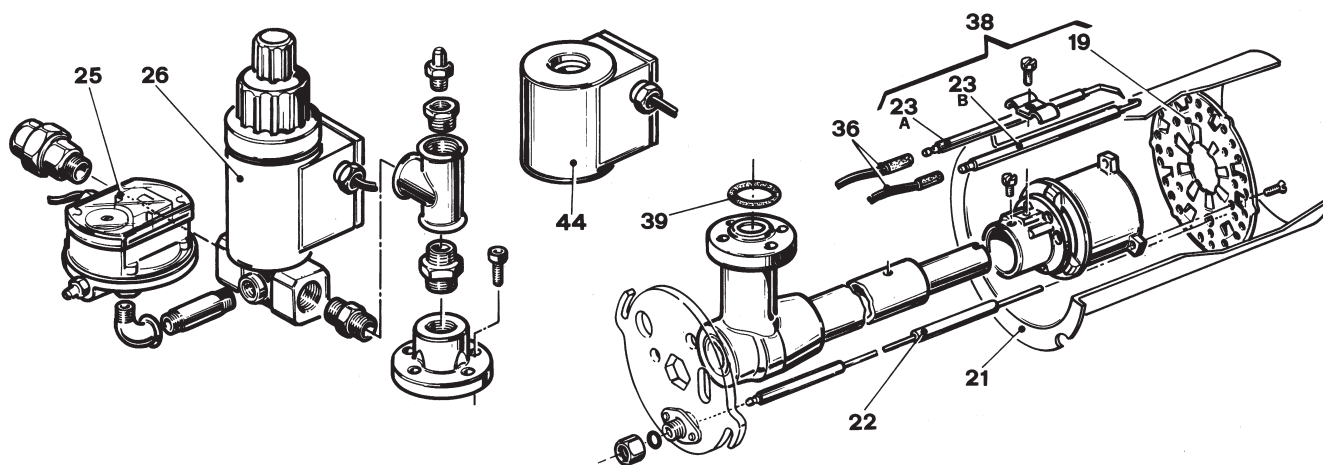
GAZ 5/9/12/18



GAZ 9

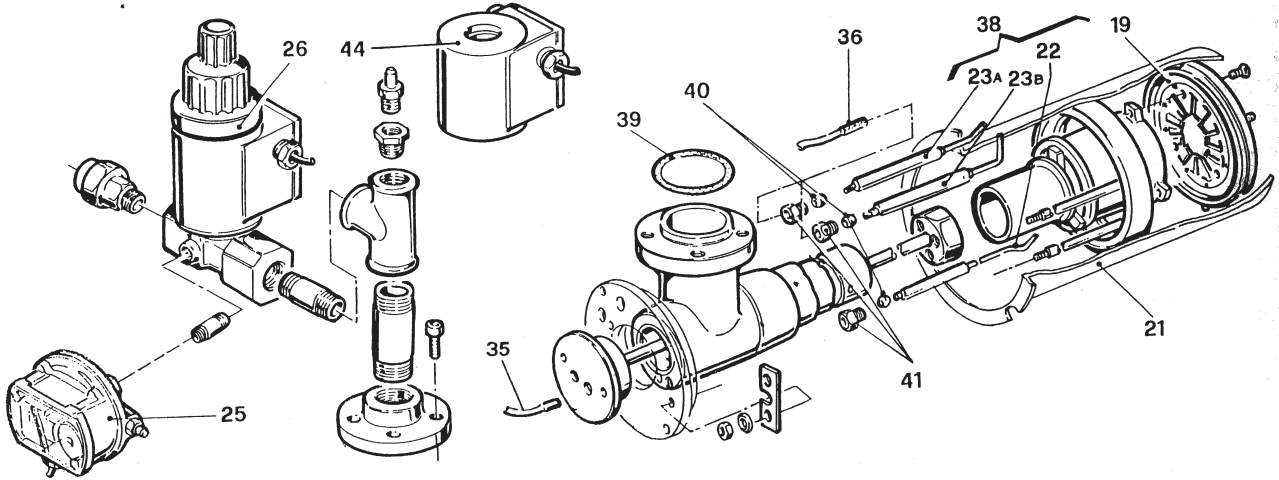


JM 12



F

JM 18



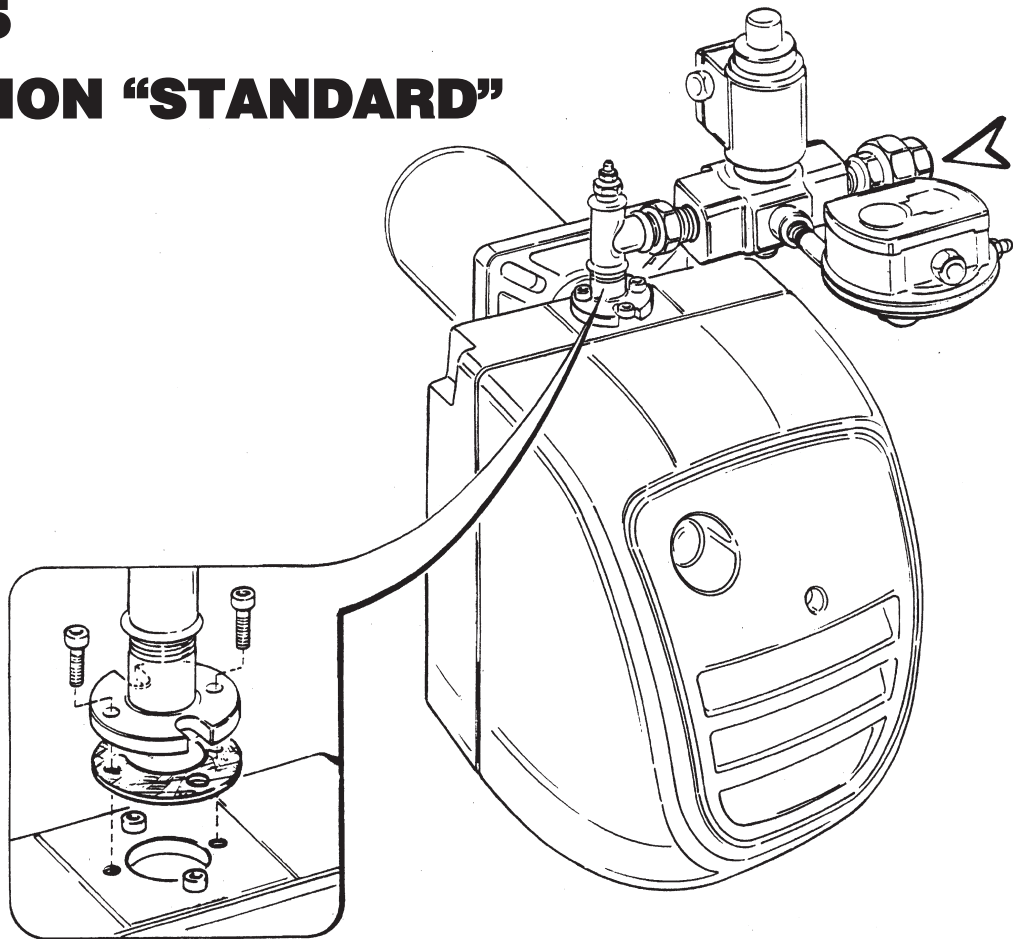
GAZ 5-9-12-18-18/2L

FINTERM S.p.A. Grugliasco - Torino - Italy

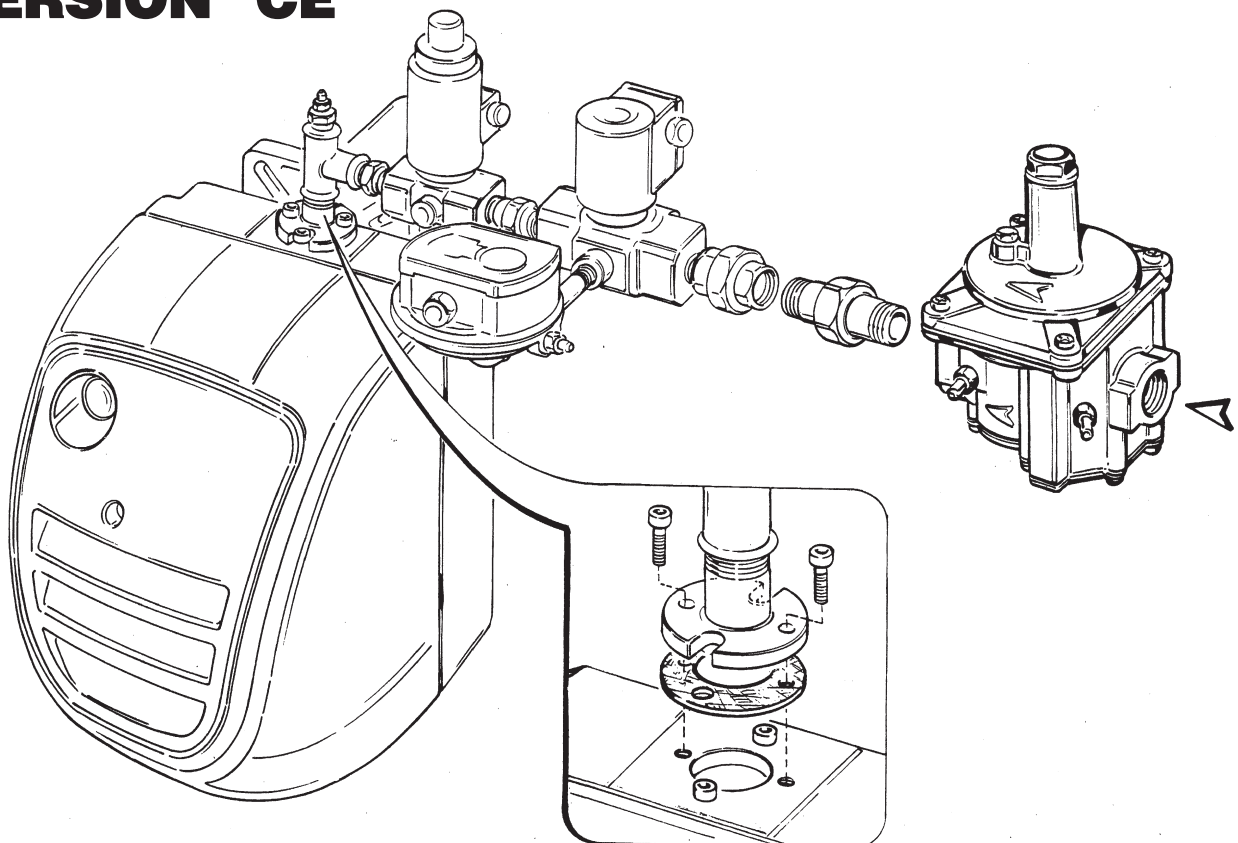
N.	DESCRIPTION	GAZ 5	GAZ 9	GAZ 12	GAZ 18	GAZ 18/2L	N.	DESCRIPTION	GAZ 5	GAZ 9	GAZ 12	GAZ 18	GAZ 18/2L
1	BRIDE DE JONCTION	204502	204552	224502	224502	224502	27	JOINT BRIDE	204311	-	-	-	-
3	ISOLANT	204525	204555	224515	224515	224515	28	PIVOT DE CHARNIERE PAPILLON	201513	201513	201513	221513	221513
7	PRISE DE RACCORD RESEAU	203527	203527	203527	203527	203527	29	JOINT BUSE	204526	204556	224530	224530	-
9	COUVERCLE BRULEUR	201510	201560	201560	221510	221510		BASE DU COFFRET DE SECURITE BRAHMA VE 3.2	997781	997781	997781	997781	-
10	CONDENSATEUR MOTEUR SIMEL	203511	203511	203511	223505	223505		BASE DU COFFRET DE SECURITE L&G LMG 25	997739	997739	997739	-	-
	CONDENSATEUR MOTEUR RIGON						30	BASE DU COFFRET DE SECURITE BRAHMA M 300	997781	997781	997781	997781	-
12	TRANSFORMATEUR	6803105	403312	403312	403312	403312		BASE DU COFF. DE SEC. LANDIS & GYR LFM 1.33	997791	997791	997791	997791	-
14	GROUPE VENTILATEUR	5957900	201559	201559	221518	221518		BASE DU COFFRET DE SECURITE L&G LGB 21	-	-	-	997739	997739
15	PAPILLON DE REGLAGE AIR	201512	201562	201562	221512	221516	31	WISEUR TEMOIN	204507	204507	204507	204507	204507
	COFFRET DE SECURITE BRAHMA VE 3.2	997797	997797	997797	997797	-	32	ANNEAU SEEGER	984157	984157	984157	984157	984157
	COFFRET DE SECURITE LANDIS & GYR LMG 25	997845	997845	997845	-	-	33	MOTEUR ELECTRIQUE	203301	203501	203501	223501	223501
18	COFFRET DE SECURITE BRAHMA M 300	987732	987732	987732	987732	-	34	PRESSOSTAT AIR	221342	221342	6803115	221341	221341
	COFFRET DE SECURITE LANDIS & GYR LFM 1.33	997729	997729	997729	997729	-	35	CABLE ELECTRODE D'IONISATION	493036	493035	493035	493036	493036
	COFFRET DE SECURITE LANDIS & GYR LGB 21	-	-	-	997857	997857		CABLE ELECTRODE D'IONISATION version LP	-	-	-	493037	493037
19	DEFLECTEUR	204174	204361	204381	224310	224310	36	CABLE ELECTRODE D'ALLUMAGE	493022	493022	493022	493018	493018
21	BUSE	204330	204355	224324	224324	224324		CABLE ELECTRODE D'ALLUMAGE version LP	-	-	493032	493019	493019
	BUSE version LP	-	-	224344	224344	224344	37	GROUPE MELANGE	204305	-	-	-	-
22	ELECTRODE D'IONISATION	203320	203358	203368 203367 LP	223106	223106	38	GROUPE CORPS DIFF. COMPLET D'ELECTRODES	204175	204369	204380	224315	224315
23	ELECTRODE D'ALLUMAGE	6803111	-	-	-	-		GROUPE CORPS DIFF. COMP. D'ELECT. version LP	-	-	-	224317	224317
23A	ELECTRODE D'ALLUMAGE DROITE	-	203508	203508	223137	223137	39	JOINT OR	-	984328	984328	984328	984328
23B	ELECTRODE D'ALLUMAGE GAUCHE	-	203509	203509	223137	223137	40	BICONE ø 6,2	-	-	-	312022	312022
25	PRESSOSTAT GAZ	813129	813129	813129	813129	-	41	NIPPLE POUR BICONE ø 6 M 10	-	-	-	244113	244113
26	ELECTROVANNE PRINCIPALE	823017	843210	893523	893523	273149	44	BOBINE POUR ELECTROVANNE PRINCIPALE	8786202	8786202	8786222	8786222	-
							45	MOTOREDUCTEUR	-	-	-	-	223510

REMARQUE: POUR LES VERSIONS À 60 HZ, AJOUTER 1 DEVANT LES RÉFÉRENCES DES ÉLÉMENTS ÉLECTRIQUES.

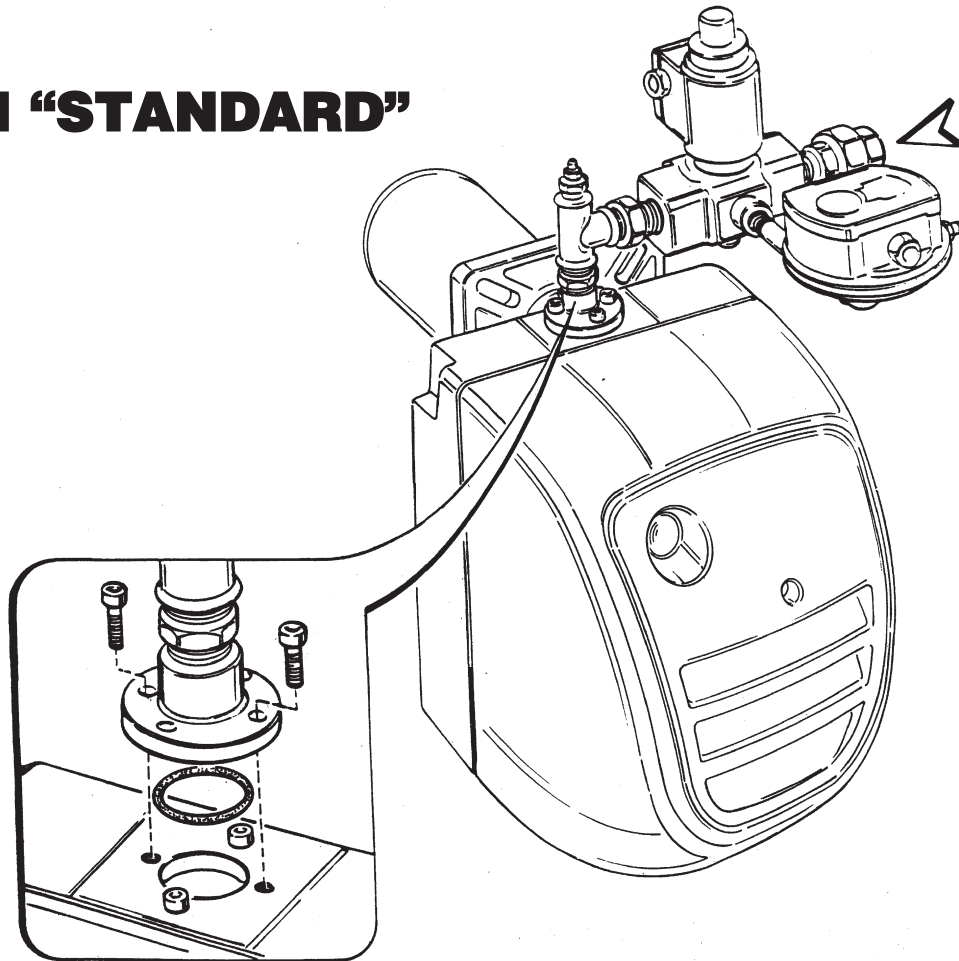
GAZ 5 VERSION "STANDARD"



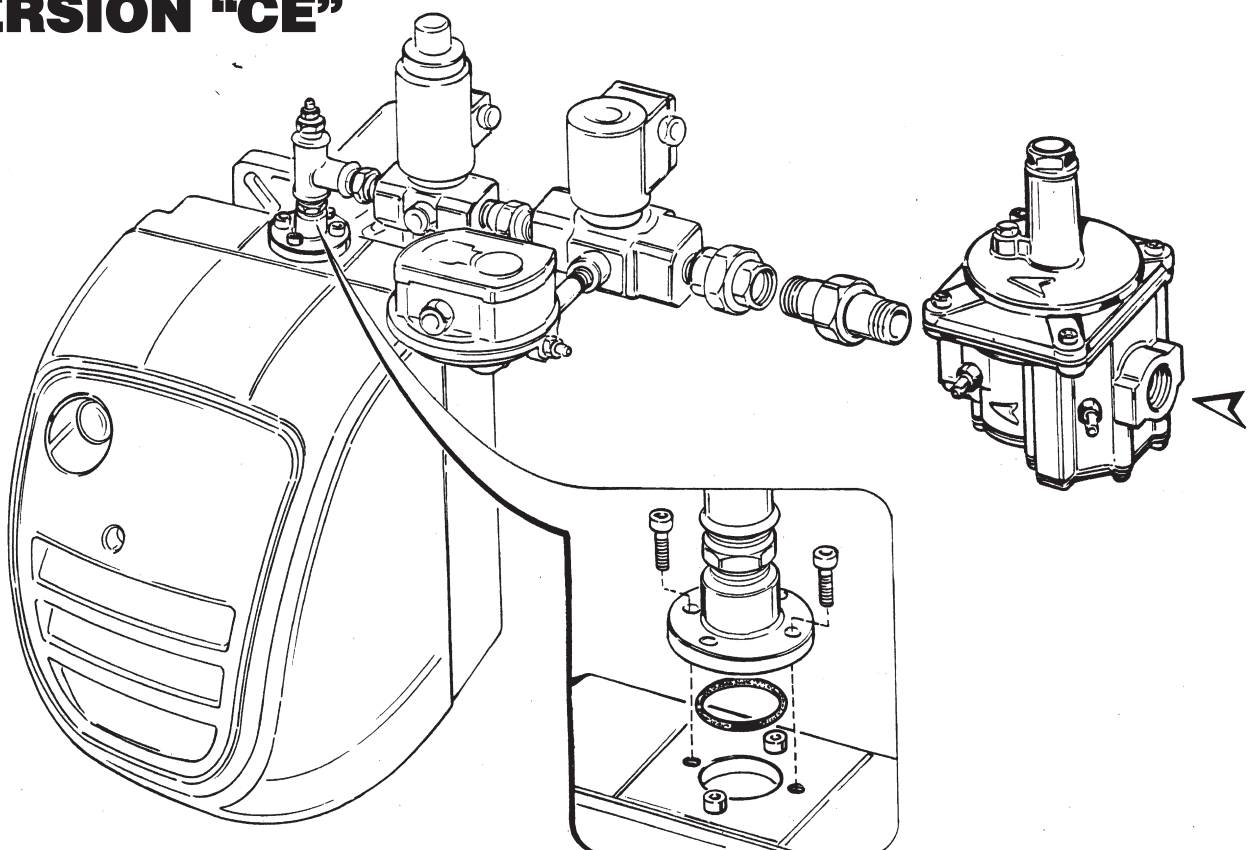
GAZ 5 VERSION "CE"



GAZ 9 VERSION "STANDARD"

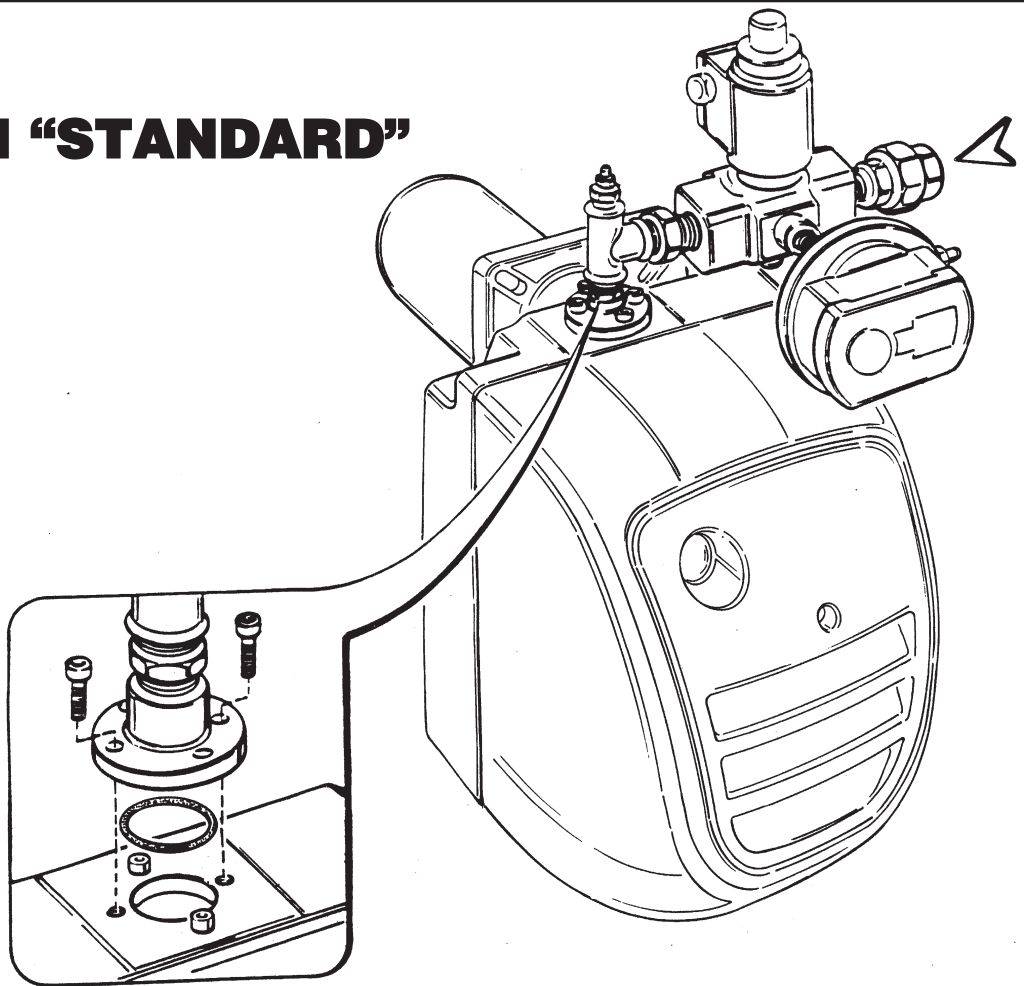


GAZ 9 VERSION "CE"

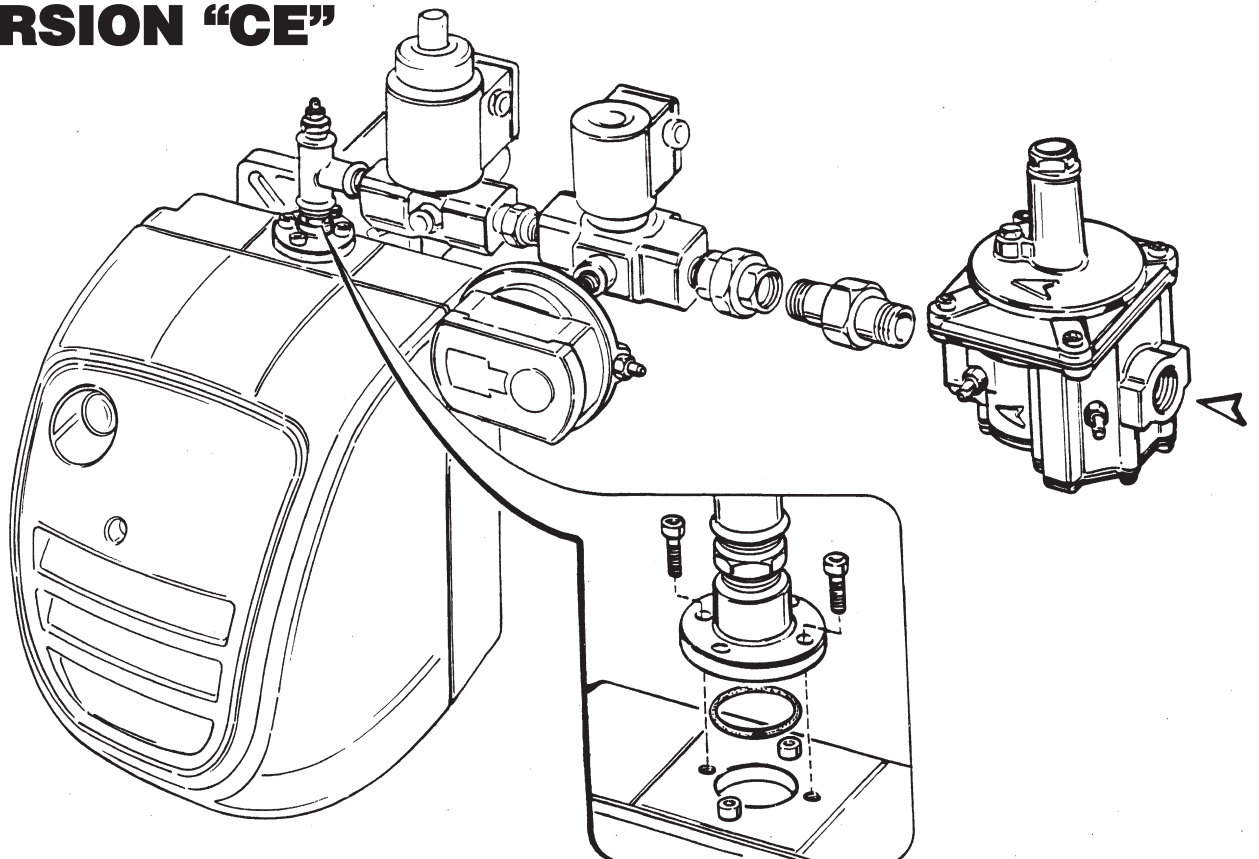


F

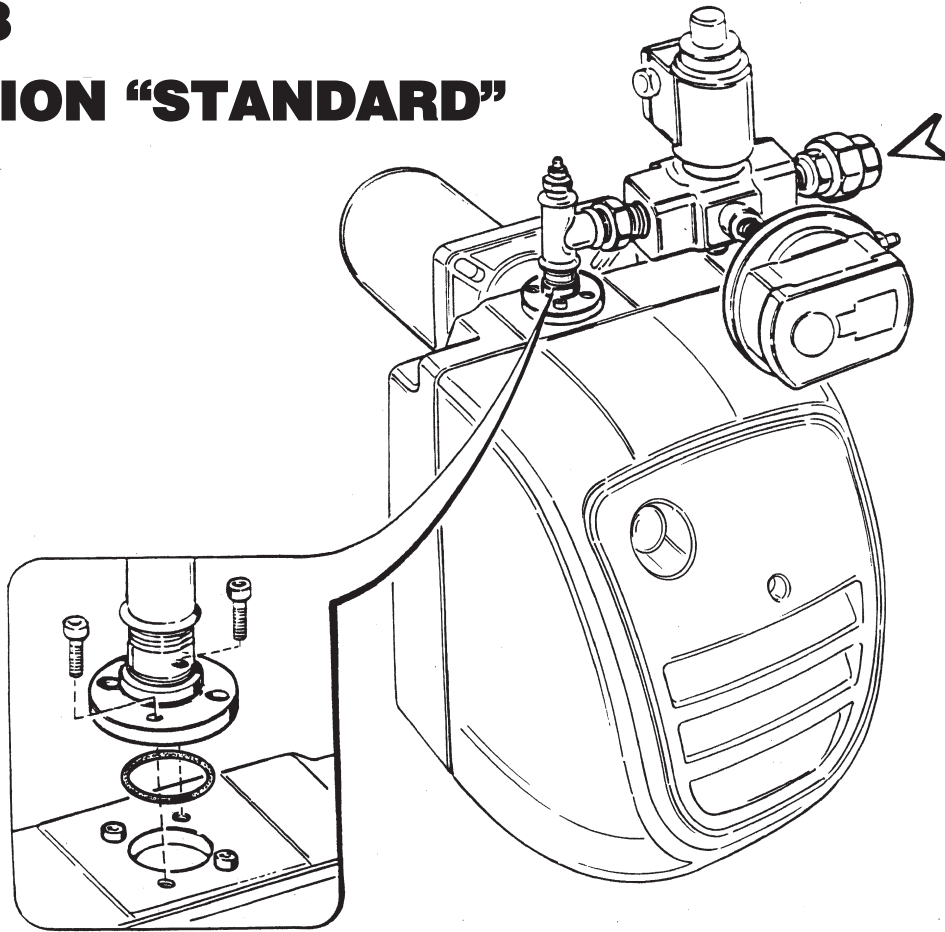
JM 12
VERSION "STANDARD"



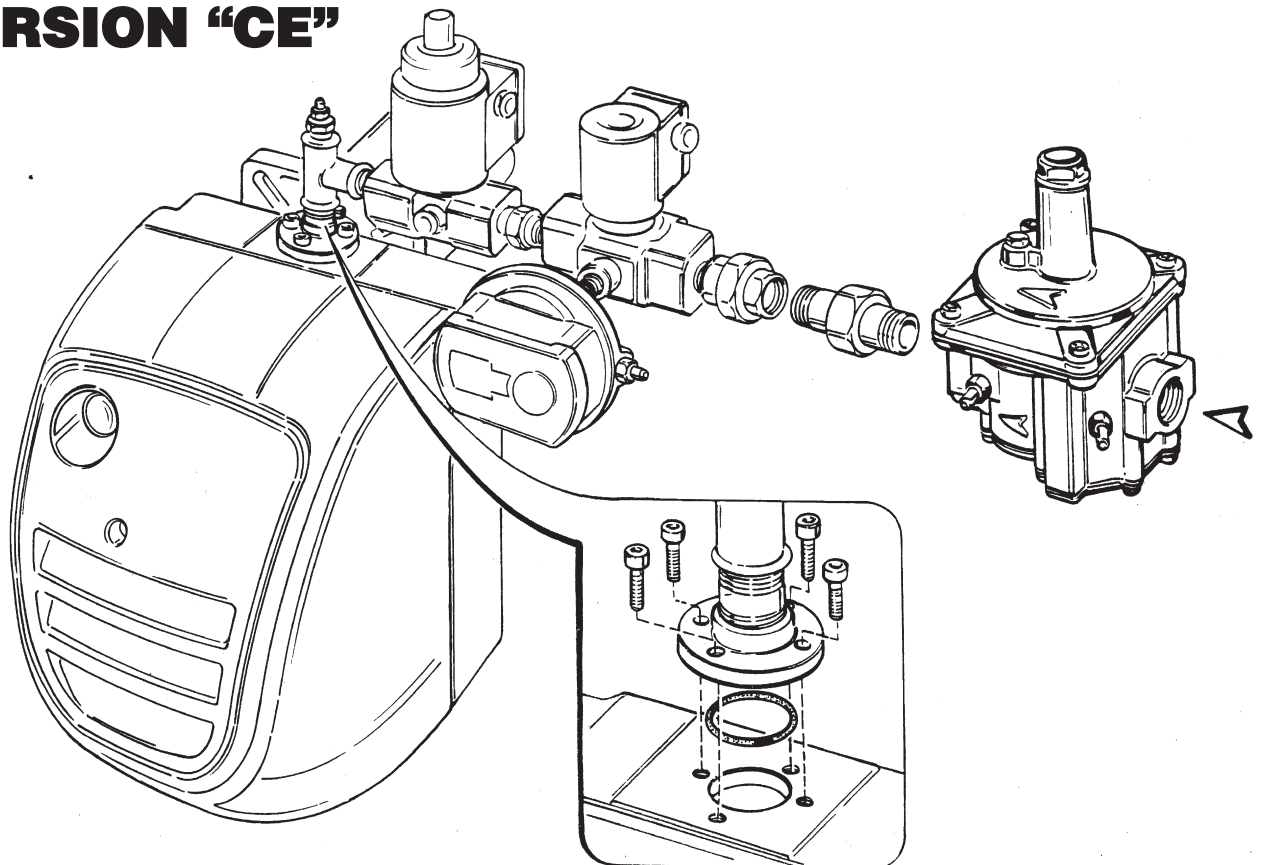
JM 12
VERSION "CE"



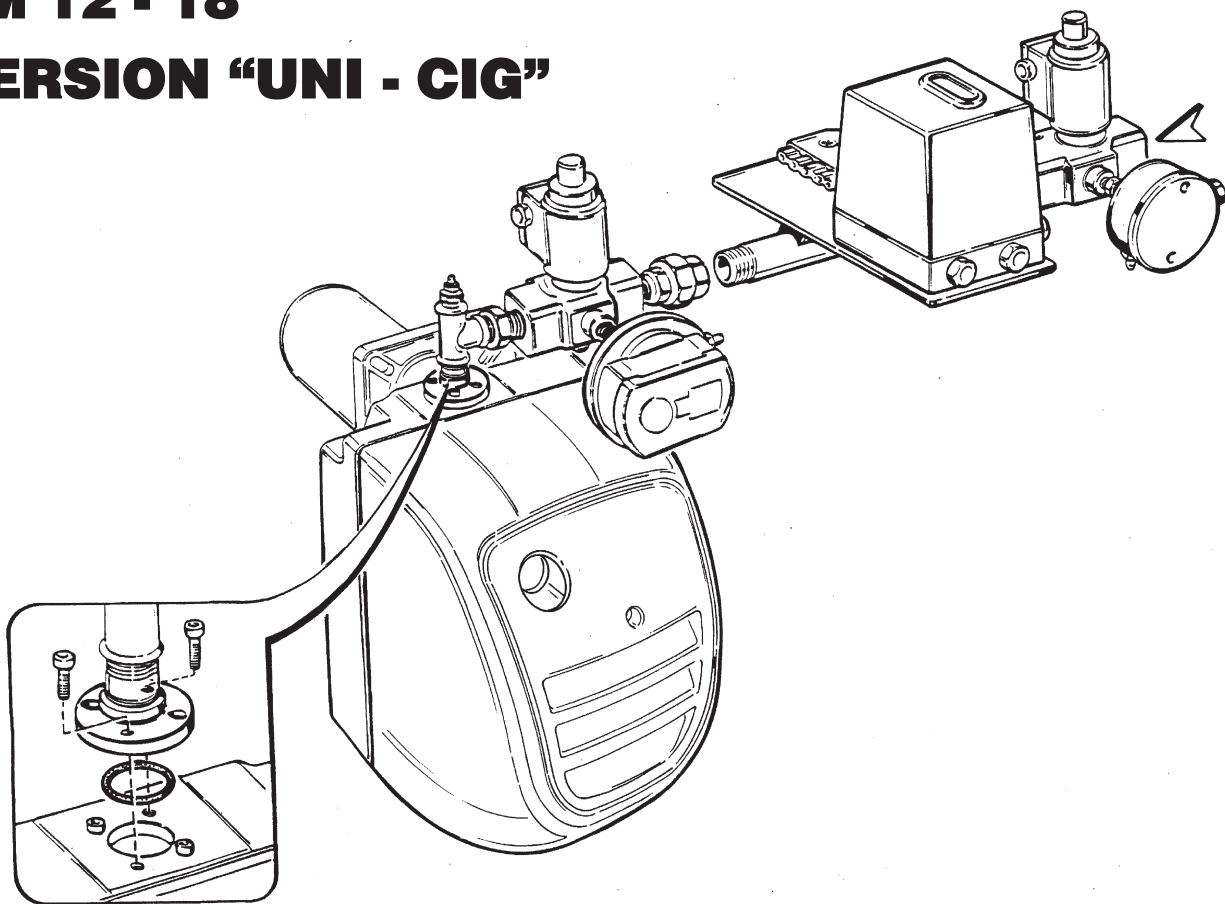
JM 18 VERSION "STANDARD"



JM 18 VERSION "CE"

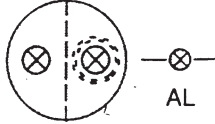
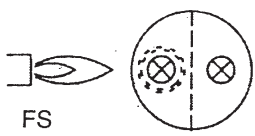


JM 12 - 18
VERSION "UNI - CIG"



COFFRET DE SECURITE LGM 25

Concepts de fonctionnement

<p>Appareil de contrôle de la flamme en phase de sécurité</p> <ul style="list-style-type: none"> • Témoin rouge de sécurité allumé <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	<p>Réarmement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actionner le poussoir de réarmement durant 0,5...3 secondes <hr/> <p>Détection d'anomalies</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attendre > 10 secondes • Actionner le poussoir de réarmement durant > 3 secondes • Compter le nombre de clignotement du témoin rouge d'indication et le comparer au "Tableau des codes d'erreur"
<p>Appareil de contrôle de la flamme en phase de fonctionnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Témoin vert de présence de la flamme allumé <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	<p>Répétition du cycle de démarrage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actionner le poussoir de réarmement durant 0,5... 3 secondes <hr/> <p>Lecture du temps de stabilisation de la flamme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actionner le poussoir de réarmement durant > 3 secondes • Compter le nombre de clignotement du témoin vert d'indication et le comparer au "Tableau de diagnostique"

Diagnostiques d'anomalies

Après une phase de sécurité, le témoin rouge d'indication est fixe. La diagnostique des anomalies est réalisé en utilisant les informations de codification des clignotements sur la base du tableau suivant:

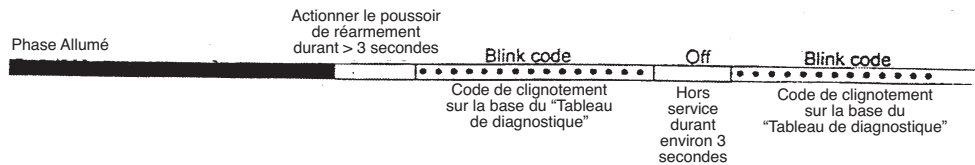
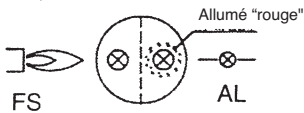
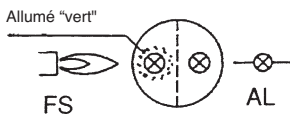


Tableau des codes d'erreur	
Nombres de clignotements	Causes possibles
2 x ••	Aucune présence de flamme au terme du "TSA" <ul style="list-style-type: none"> • Electrode à ionisation sale • Vanne combustible défectueuse • Filtre gaz obstrué
3 x •••	Le pressostat d'air ne ferme pas (position de travail) <ul style="list-style-type: none"> • Contact du pressostat d'air détérioré • Le ventilateur ne fonctionne pas • Dysfonctionnement de l'actionneur SQN...
4 x ••••	Le pressostat d'air ne s'ouvre pas <ul style="list-style-type: none"> • Anomalie • Le tarage de "LP" est trop sensible
5 x •••••	Lumière étrangère
7 x •••••••	Manque de flamme en cours de fonctionnement <ul style="list-style-type: none"> • Tarage du brûleur non optimal (flamme basse) • Anomalie ou obstruction de la vanne combustible

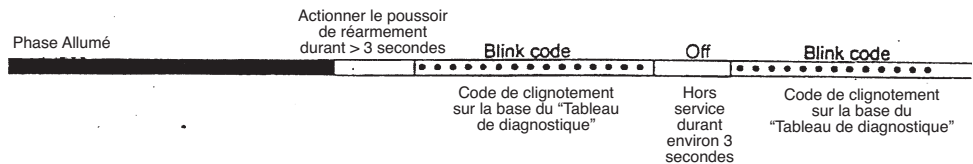


8...17 x	Non utilisés
18 x	Erreur interne à l'appareil de contrôle de la flamme
19 x	Anomalie au niveau des contacts en sortie • Erreur sur les connexions électriques • Tension anormale sur les borniers de sortie
20 x	Erreur interne à l'appareil de contrôle de la flamme

Lecture du temps de stabilisation de la flamme



En position de fonctionnement de l'appareil de contrôle de la flamme, le témoin vert de signalisation de la flamme est fixe. Le temps de stabilisation de la flamme est vérifiable au moyen de la séquence de clignotement:



Le nombre de clignotements représente les multiples de 400 ms.

Tableau de diagnostique	
Nombre de clignotements	Temps de stabilisation de la flamme
1 x •	≤ 400 m secondes
2 x ••	≤ 800 m secondes
.....	
12 x ••	≤ 4,8 secondes

- Le temps de stabilisation de la flamme corresponde au laps de temps entre l'ouverture de "BV1" et le moment où la flamme est détectée pour la première fois.
- Le temps de stabilisation de la flamme reste en mémoire durant une séquence d'allumage et sera vérifiée au démarrage suivant.

Contrôle de flamme avec électrode de détection

Le contrôle de la flamme est basé sur le caractère conductible et sur l'effet redresseur de la flamme du gaz.

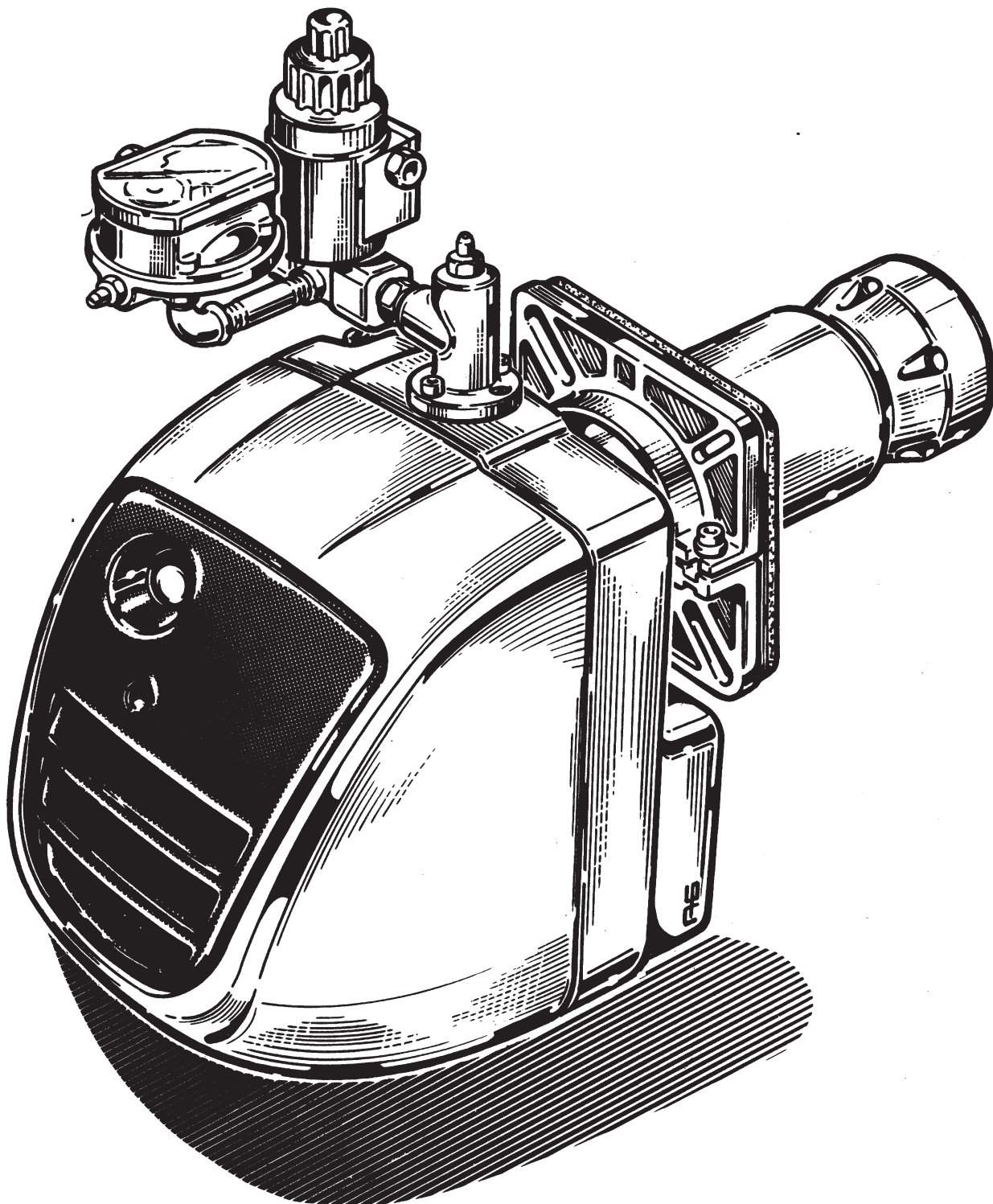
L'amplificateur du signal de la flamme ne répond qu'au caractère continu du courant généré.

⇒ Un court-circuit entre l'électrode de détection et la masse du brûleur provoquerait une sécurité pour manque de flamme.

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

QUEMADORES DE GAS

gas 5-9-12-18-18/2L



E

FINTERM

FINTERM S.p.A.
CORSO ALLAMANO, 11
10095 GRUGLIASCO (TO) - ITALIA
TEL. 011.4022.1 - FAX 011.780.40.59

1) ADVERTENCIAS GENERALES

- El manual de uso y mantenimiento constituye parte integral y esencial del producto y tendrá que ser entregado al usuario.

Leer detenidamente las advertencias contenidas en este manual en cuanto dan importantes informaciones relativas a la seguridad de la instalación, al uso y al mantenimiento.

Conservar con cuidado el manual para cualquier consulta que pudiera ser necesaria en el futuro.

La instalación tiene que ser realizada por personal profesionalmente cualificado respetando las normas vigentes y de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Por personal cualificado profesionalmente se entiende aquel que cuenta con una competencia técnica en el sector de los componentes de instalaciones de calefacción de uso civil y de producción de agua caliente sanitaria y, en particular, los centros de asistencia autorizados por el fabricante.

Una equivocada instalación puede causar daños a personas, animales o cosas, por los cuales el fabricante no será responsable.

- Una vez que se haya quitado el embalaje hay que asegurarse de que todo el contenido no esté dañado.

En caso de dudas, no utilizar el aparato y consulte con el proveedor.

Los elementos que constituyen el embalaje (jaula de madera, clavos, grapas, contenedores de plástico, poliuretano expandido, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños en cuanto potenciales fuentes de peligro.

- Antes de efectuar operaciones de limpieza o de mantenimiento, desenchufar el aparato de la red de alimentación actuando sobre el interruptor de la instalación y/o por medio de los relativos mandos de corte.
- No obstruir las rejillas de aspiración o de disipación.
- En caso de avería y/o de mal funcionamiento del aparato, desconectar el mismo sin efectuar intentonas de reparación o de intervención directa.

Dirigirse exclusivamente a personal profesionalmente cualificado.

La eventual reparación de los productos tendrá que ser efectuada solamente por un centro de asistencia autorizado por la empresa fabricante, utilizando exclusivamente repuestos originales.

Si no se cumple lo anterior dicho se puede comprometer la seguridad del aparato.

Para garantizar el correcto funcionamiento del aparato es indispensable que el mantenimiento periódico del producto sea efectuado por personas profesionalmente cualificadas que tendrán que atenerse a las indicaciones del fabricante.

- Si se decide no utilizar más el aparato, hay que dejar en estado de no peligro aquellas partes que podrían ser potenciales fuentes de peligro.
- Si el aparato tuviese que ser vendido o transferido a otro propietario, o si uno se traslada a otro sitio y deja el aparato instalado, hay que asegurarse de que el presente manual vaya siempre con el aparato para que pueda ser consultado por el nuevo propietario y/o por el instalador.
- Para todos los aparatos con elementos opcionales o kits (incluidos los eléctricos) hay que utilizar solamente accesorios originales.
- Este aparato tiene que destinarse únicamente al uso para el que ha sido construido. Cualquier otro uso se considera incorrecto y por lo tanto peligroso.

Queda excluido todo tipo de responsabilidad contractual y extracontractual del fabricante por daños causados debidos a errores en la instalación y en la utilización, y por la inobservancia de las instrucciones de este manual.

2) ADVERTENCIAS PARTICULARES PARA QUEMADORES

QUEMADORES

- El quemador tiene que ser instalado en un cuarto idóneo con aberturas necesarias para la ventilación conforme a las normas vigentes, y tienen que ser suficientes para obtener una perfecta combustión.
- Este quemador tiene que destinarse únicamente al uso para el que ha sido construido.

- Antes de conectar el quemador hay que controlar que los datos de la placa correspondan a los de la red de alimentación (eléctrica, gas, gasóleo u otro combustible).
- No toque las partes calientes del quemador. Éstas normalmente están cerca de la llama y del sistema de precalentamiento del combustible (si lo hubiera); se calientan durante el funcionamiento y permanecen calientes incluso después de una parada corta del quemador.
- Si se decide no utilizar más el quemador, el personal cualificado profesionalmente tendrá que efectuar las operaciones siguientes:
 - a) Desconectar la alimentación eléctrica quitando el cable de alimentación del interruptor general.
 - b) Cortar la alimentación del combustible utilizando la llave de cierre manual.

ADVERTENCIAS PARTICULARES

- Asegurarse que quien ha instalado el quemador lo haya sujetado bien al generador de calor de manera que la llama se genere en el interior de la cámara de combustión del mismo generador.
- Antes de poner el quemador en marcha, y por lo menos una vez al año, hay que efectuar, por personal profesionalmente cualificado, las siguientes operaciones:
 - a) Talar el caudal del combustible del quemador según la potencia que requiere el generador de calor.
 - b) Regular el caudal de aire comburente para obtener un valor de rendimiento de combustión que sea por lo menos igual al mínimo impuesto por las normas vigentes.
 - c) Efectuar el control de la combustión a fin de evitar la formación de gases no quemados, nocivos o contaminantes, que superen los límites consentidos por las normas vigentes.
 - d) Comprobar si funcionan bien los dispositivos de regulación y de seguridad.
 - e) Controlar el buen funcionamiento del conducto de evacuación de los productos de la combustión.
 - f) Al terminar las regulaciones, controlar que todos los sistemas de bloqueo mecánico de los dispositivos de regulación estén bien cerrados.
 - g) Asegurarse de que en el local de la caldera estén las instrucciones referentes al uso y al mantenimiento del quemador.
- En el caso de que el quemador se pare bloqueándose varias veces, no hay que insistir en la operación de rearme manual; lo que se aconseja es llamar al centro de A/T Joannes más cercano para que compruebe el tipo de avería.
- El mantenimiento y la reparación de nuestros productos tiene que estar realizado exclusivamente por personal profesionalmente cualificado, y respetando las normas vigentes.

3) ADVERTENCIAS GENERALES EN FUNCIÓN DEL TIPO DE ALIMENTACIÓN

3a) ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

- La seguridad eléctrica del aparato se consigue sólo cuando el mismo está correctamente conectado a un sistema eficaz de puesta a tierra, realizado conforme a las normas de seguridad vigentes.
Es necesario controlar este fundamental requisito de seguridad. Si se tiene alguna duda, hay que solicitar un control detenido de la instalación eléctrica por parte de personal profesionalmente cualificado, pues el fabricante no se hace responsable de eventuales daños causados por la falta de puesta a tierra de la instalación.
Averiguar que la instalación eléctrica sea adecuada a la máxima potencia absorbida por el aparato (indicada en la placa de identificación) asegurándose en particular de que la sección de los cables de la instalación sea idónea a la potencia absorbida por el aparato.
- Por lo que respecta a la alimentación general del aparato a la red eléctrica, no está consentido el uso de adaptadores, tomas múltiples y/o alargaderas
Para conectar el aparato a la red hay que preparar un interruptor omnipolar como está previsto por las normativas de seguridad vigentes.
- La utilización de un componente que utiliza energía eléctrica obliga al usuario a :
 - No tocar el aparato con partes del cuerpo mojadas o húmedas y/o con los pies desnudos.
 - No tirar de los cables eléctricos.

- No dejar el aparato expuesto a agentes atmosféricos (lluvia, sol, etc.) a no ser que esté expresamente previsto.
- No permitir que usen el aparato niños o personas inexpertas.
- El cable de alimentación de este aparato no tiene que ser sustituido por el usuario.
Si es necesario cambiar el cable, apague el aparato y, para sustituirlo, dirijase exclusivamente a personal profesionalmente cualificado.
- Si se decide no utilizar más este aparato por un cierto periodo de tiempo, es conveniente desconectar el interruptor eléctrico que alimenta todos los componentes de la instalación que utilizan energía eléctrica (bombas, quemador, etc.).

3b) ALIMENTACIÓN CON GAS, GASÓLEO U OTROS COMBUSTIBLES

Advertencias generales

- La instalación del quemador tiene que ser realizada por personal profesionalmente cualificado y conforme a las normas y disposiciones vigentes, pues una incorrecta instalación puede causar daños a personas, animales o cosas, por los cuales el fabricante no se considera responsable.
- Antes de poner en marcha el aparato se aconseja efectuar una limpieza detenida por el interior de todos los conductos de la instalación de suministro del combustible, a fin de eliminar los posibles residuos que podrían comprometer el buen funcionamiento del quemador.

En la primera puesta en marcha del quemador hay que averiguar:

- a) que sea estanca la tubería de alimentación del combustible;
 - b) que el caudal del combustible sea lo que requiere la potencia del quemador;
 - c) que el quemador esté alimentado por el tipo de combustible que necesita;
 - d) que la presión de alimentación del combustible sea comprendida entre los valores señalados en la chapa de características del aparato;
 - e) que la instalación de alimentación del combustible sea apropiada para el caudal que necesita el quemador y que tenga todos los dispositivos de seguridad y control que prevé la normativa vigente.
- En caso de que se decida no utilizar el quemador por un cierto periodo de tiempo, hay que cerrar la llave o las llaves de paso de alimentación del combustible.

Advertencias particulares para el uso del gas

- El personal profesionalmente cualificado tiene que controlar:
 - a) que la línea de suministro y la rampa del gas estén conformes a las normativas y prescripciones vigentes
 - b) que todas las conexiones del gas sean estancas
 - c) que las aperturas de ventilación del cuarto caldera estén dimensionadas de manera que garanticen la aportación de aire establecida por las normativas vigentes y que sean suficientes para obtener una combustión perfecta.
- No utilizar las tuberías del gas para la puesta a tierra de aparatos eléctricos.
- No dejar el quemador inútilmente conectado cuando no se esté utilizando y cerrar siempre la llave de paso del gas.
- En caso de ausencia prolongada del usuario, cerrar la llave de paso principal que suministra gas a la caldera.
- Si se advierte olor a gas:
 - a) No utilizar interruptores eléctricos, el teléfono o cualquier otro objeto que pueda provocar chis-pas
 - b) Abrir inmediatamente puertas y ventanas para crear una corriente de aire que purifique el ambiente
 - c) Cerrar las llaves de cierre del gas
 - d) Pedir la intervención de personal de nuestros centros de A/T.
- Hay que tener cuidado de no obstruir las aberturas de ventilación del cuarto donde está instalado el aparato a gas, para evitar situaciones peligrosas como la formación de mezclas tóxicas explosivas.

EXPEDICIÓN

El quemador se suministra completamente montado y embalado en un único bulto y con las conexiones eléctricas ya efectuadas. Se aconseja sacar el quemador de su embalaje sólo en el momento de su instalación a la caldera para evitar que accidentalmente pueda ser dañado.

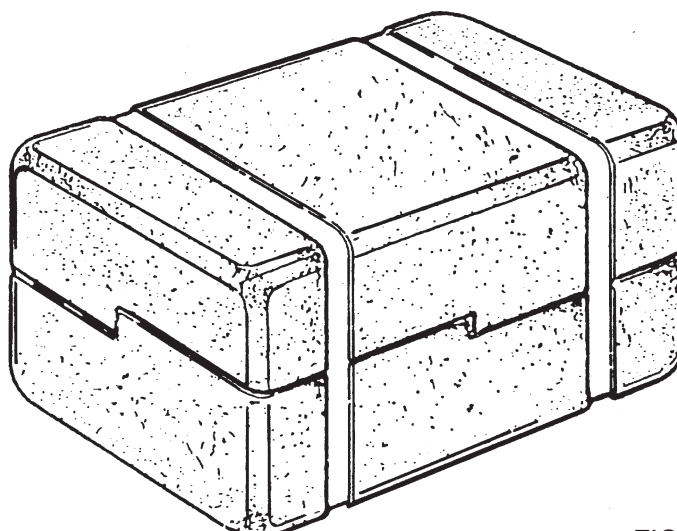


FIG. 1

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TIPO		GAS 5	GAS 9	JM 12	JM 18 JM 18/2L	
Potencia MÍN - MÁX	kW kcal/h x 1000	15,1 ÷ 53,8 13,0 ÷ 46,2	32,1 ÷ 79,3 27,6 ÷ 68,2	49,8 ÷ 120,0 42,8 ÷ 103,2	99 ÷ 169 95,14 ÷ 145,34	
Combustible	G20 - G25 kcal/m ³	8127 - 6987				
	G30 - G31 kcal/kg	13365				
Consumo de combustible *	G20 - G25 m ³ /h	5,69-6,62	8,39-9,76	12,70-14,77	17,88-20,80	
	G30 - G31 kg/h	3,46	5,10	7,72	10,87	
Presión	G20 - G25 mbar	20/25				
	G30 - G31 mbar	28-30/37				
Alimentación eléctrica		230 V - 50 Hz monofásica				
Motor eléctrico a 2860 r.p.m.	W	50	90	90	117	
Condensador 450 V	µF	2	4	4	5	
Transformador de encendido	kV	6	8	8	8	
	mA	25	20	20	20	
Control de la llama		Por ionización				
Regulación del aire		Manual				
Número de etapas		1	1	1	1	
Diámetro del racor del gas		3/8" G	1/2" G	3/4" G	3/4" G	
Peso bruto		kg	12	14,5	16	22-23 (*)
Dimensiones del embalaje		mm	555x290x370	555x290x370	550x290x370 690x310x390 (*)	650x350x440 760x360x440 (*)

Nota: Los valores con un asterisco (*) se refieren a la versión con **boca larga**.
* Estos valores se refieren a GAS con 15° C y 1013 mbar

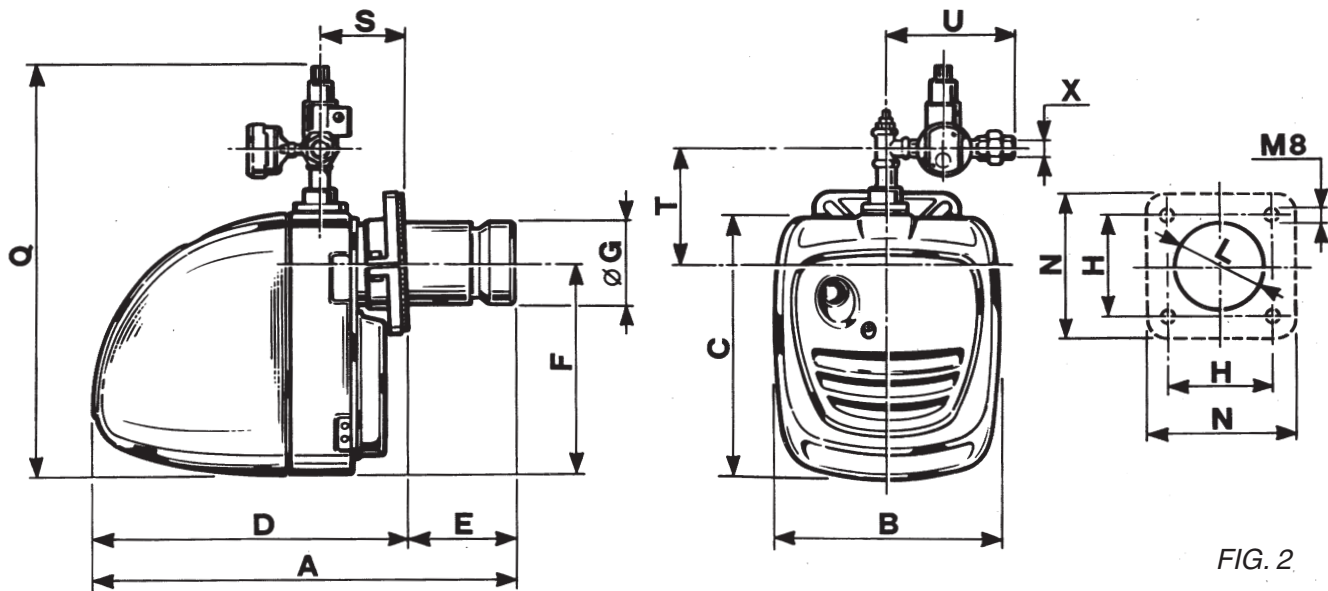


FIG. 2

TIPO	A	B	C	D	E	F	Ø G	H	L	N	Q	S	T	U	X**
5 GAS	452	210	265	320	132	212	80	85 ÷ 140	85	160	445	90	90	260	1/2" GAS
8 GAS	485	230	265	345	140	232	89	90 ÷ 140	95	160	465	90	120	260	1/2" GAS
JM 12	483/633*	230	285	358	125/275*	232	114	110 ÷ 150	120	180	525	90	120	330	1" GAS
JM 18	525/675*	275	340	400	125/275*	274	114	110 ÷ 150	120	180	575	110	170	355	1" GAS
JM 18/2L	675	275	340	400	275	274	114	110 ÷ 150	120	180	700	110	170	240	1" GAS

* Versión "boca larga"
 ** Versión "CE"

DIAGRAMA DE PRESURIZACIÓN

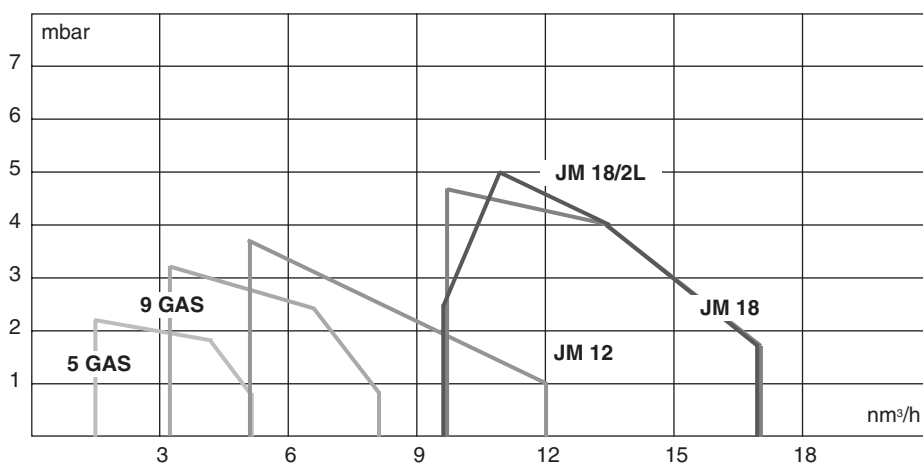


FIG. 3

CAMPOS DE TRABAJO: PRESIÓN EN LA CÁMARA DE COMBUSTIÓN - CAUDAL DEL COMBUSTIBLE

Las curvas representadas en el diagrama se han obtenido efectuando las pruebas de combustión según las vigentes normas nacionales e internacionales.
 La potencia máxima de trabajo del quemador está en relación con la sobrepresión en la cámara de combustión del generador de calor.

ESQUEMA DE LA TUBERÍA DE SUMINISTRO DEL GAS

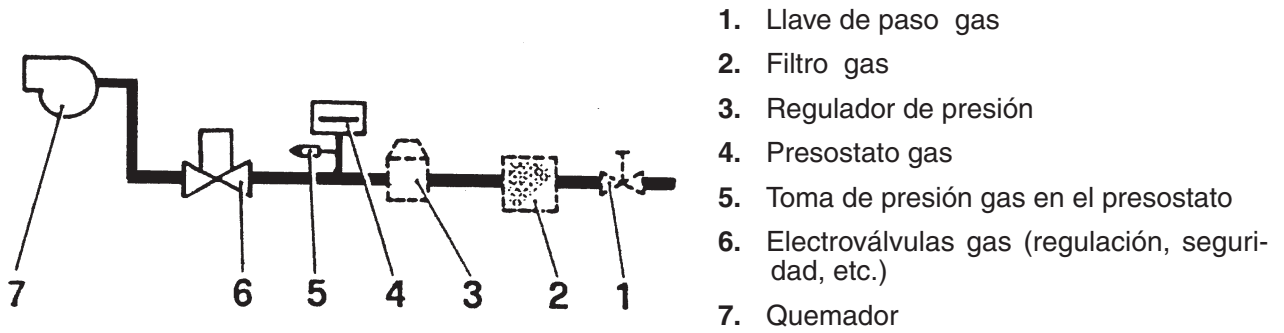


FIG. 4

Nota: La tubería de gas deberá ser conforme a las normas vigentes; tanto los accesorios como la tubería gas tienen que tener un diámetro que sea proporcional a la longitud de la tubería y a la presión de alimentación del gas.

DIAGRAMA PARA DETERMINAR EL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN GAS

Caudal en m³/h (gas natural con una densidad relativa de 0,6)

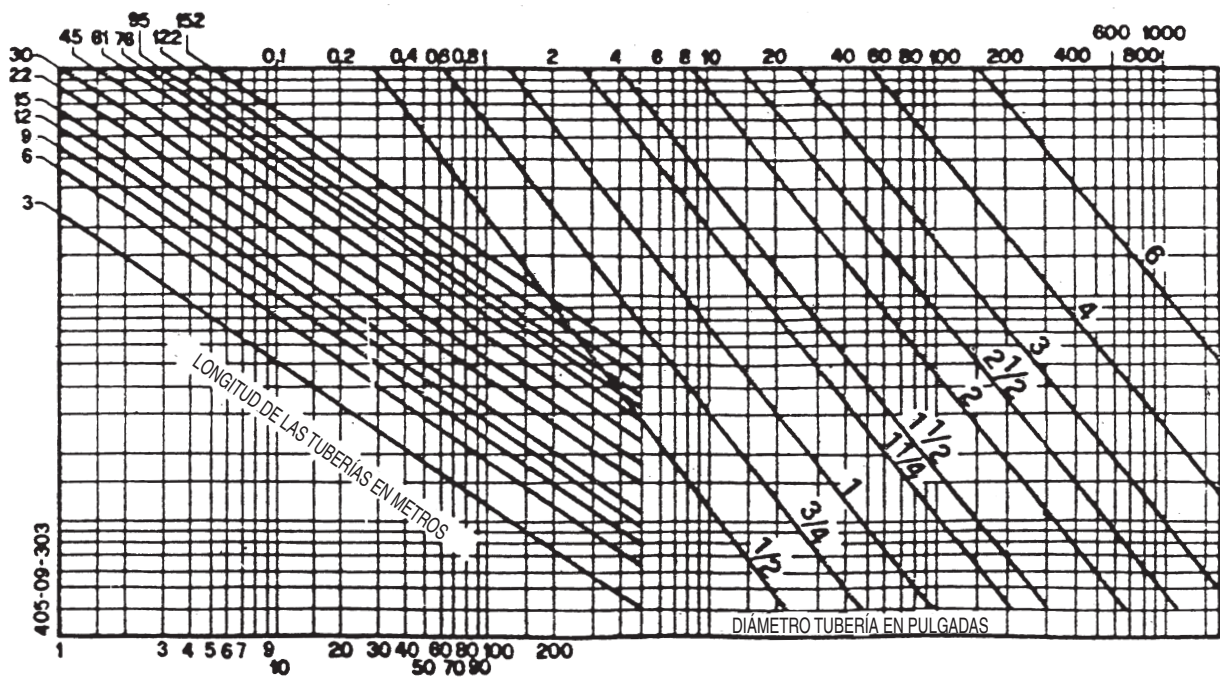


FIG. 5

CAÍDA DE PRESIÓN mm H ₂ O	DENSIDAD DE OTROS GASES	Coefficiente multiplicador
Ejemplo:	0,6	1,00
Caudal: 20 m ³ /h	0,65	1,04
Diámetro: 2"	0,7	1,08
Longitud: 45 m	0,75	1,12
	0,8	1,16
	0,85	1,28

Utilizando un gas con una densidad de 0,6 se obtiene una caída de presión de 10 mm de columna de agua

CICLO DE FUNCIONAMIENTO

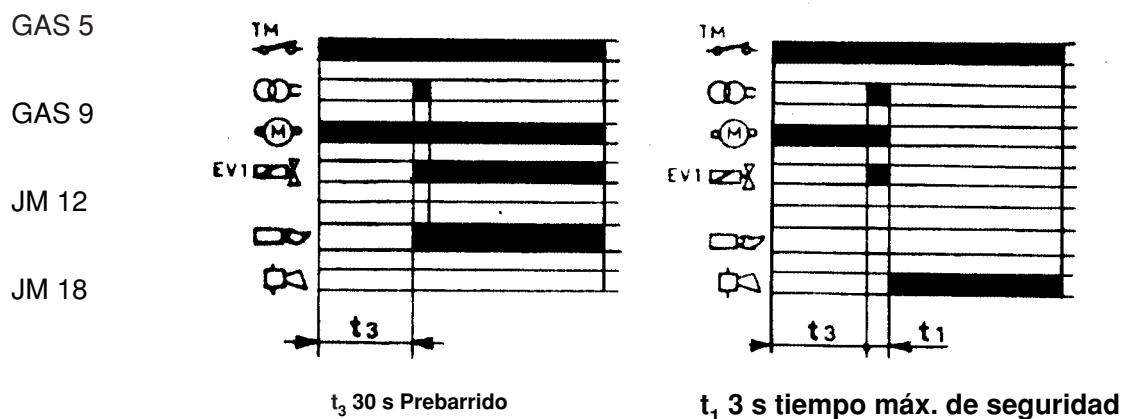


FIG. 6

Al conectar el interruptor general, se pone en marcha el motor del quemador y empieza el periodo de prebarrido que dura unos 20-30 segundos. Una vez que termina la fase de prebarrido se abre la válvula de cierre del gas y empieza a fluir el combustible dando origen a la llama. Si antes de 3 segundos desde que termina el prebarrido no se forma la llama, el quemador se bloquea. Si durante el normal funcionamiento se apagara accidentalmente la llama, se produciría automáticamente un nuevo ciclo de encendido.

ESQUEMA ELÉCTRICO

La línea de alimentación tiene que llegar al quemador mediante un interruptor general de 10 A y estar protegida con válvulas fusibles de 3A.

Los cables de conexión tienen que tener una sección superior a 1 mm² y un aislamiento de 2000 voltios.

Para conectar la línea y los aparatos auxiliares hay que atenerse al esquema eléctrico respetando la fase y el neutro.

Conecte a una toma de tierra eficaz.

La conexión de la toma de tierra al tablero de bornes debe realizarse con un cable por lo menos 20 mm más largo que los cables de las fases y del neutro.

ENCHUFE DE SEIS POLOS (7) autoprotegido y exterior; permite efectuar fáciles y rápidas conexiones eléctricas; quitando el enchufe se seccionan totalmente las conexiones eléctricas, permitiendo así trabajar sobre el quemador con absoluta seguridad.

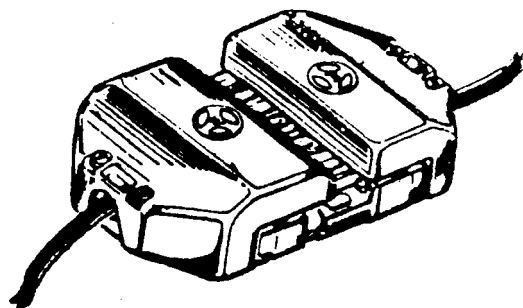
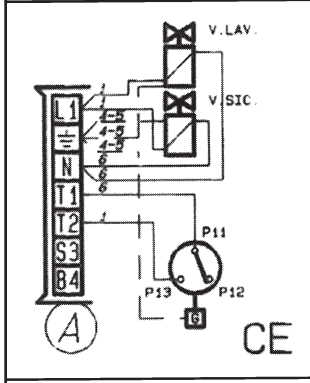
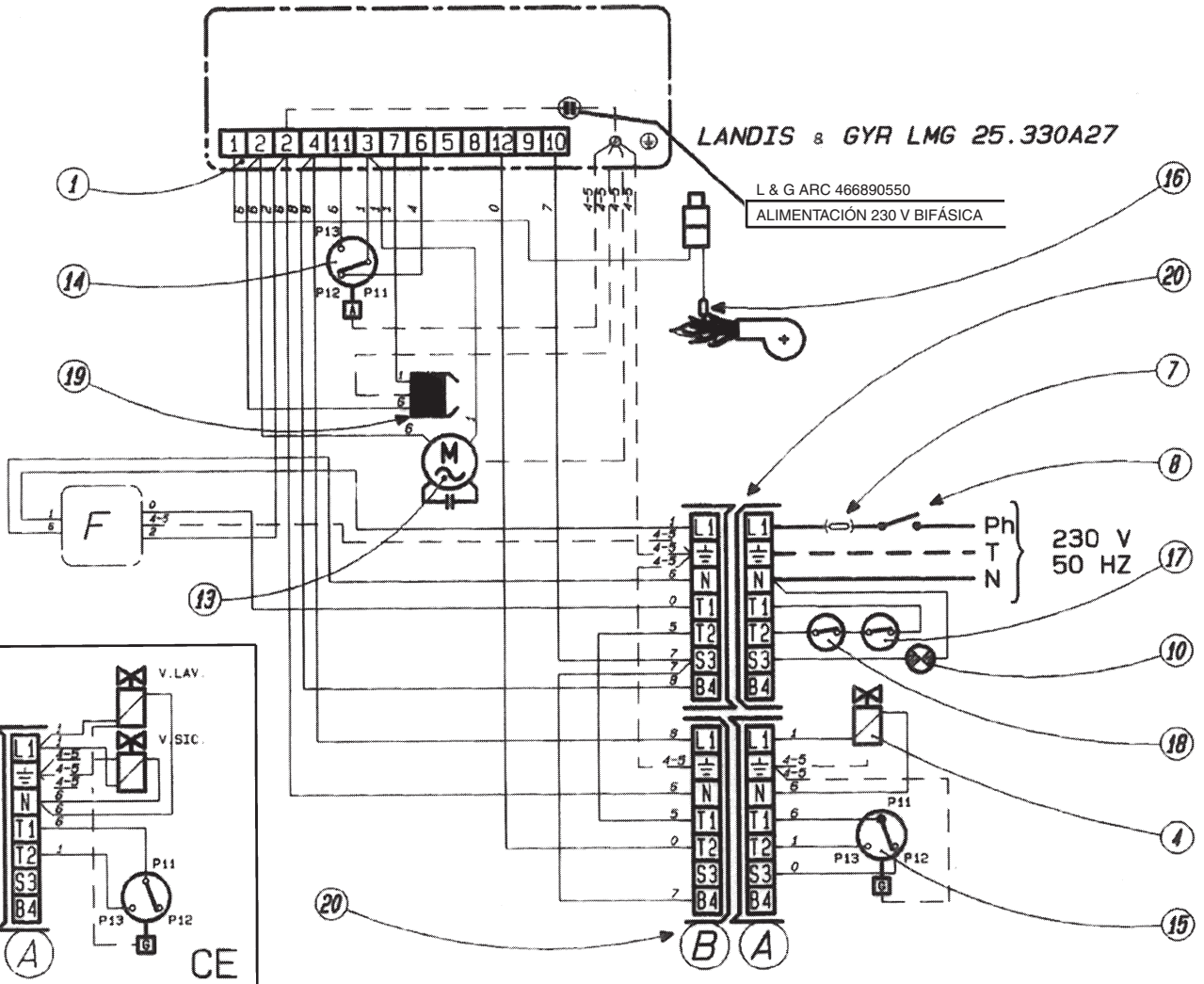
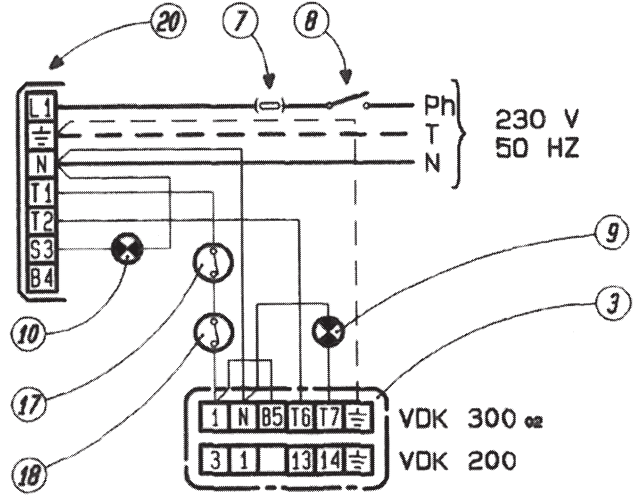
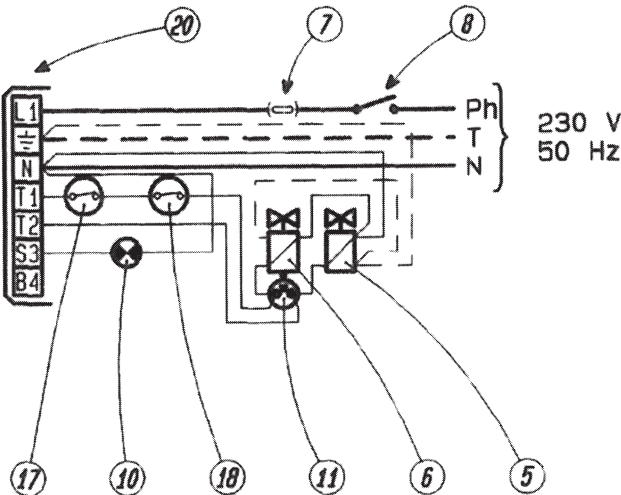


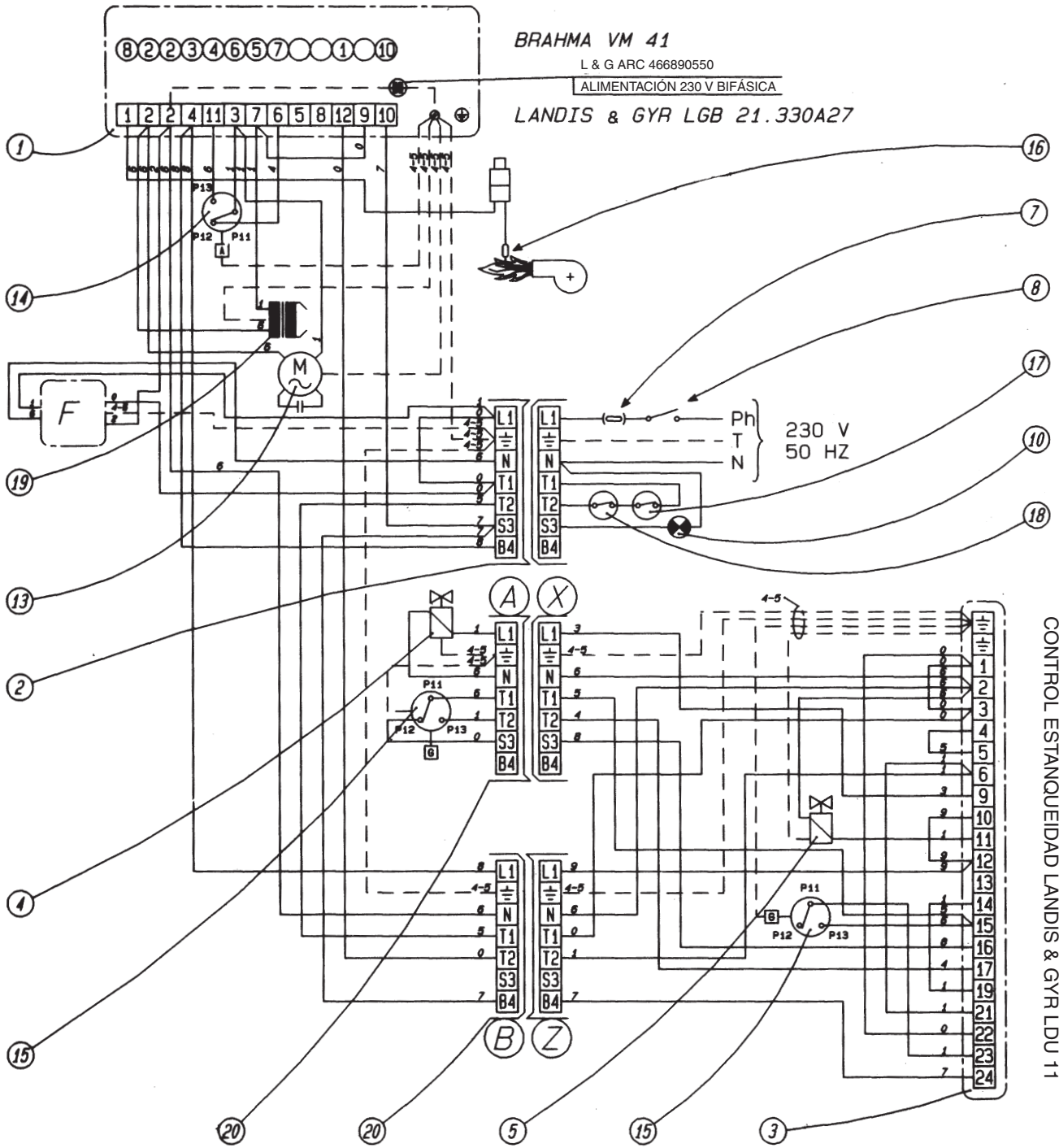
FIG. 7



CONTROL CIERRE ELECTROVÁLVULA DE PURGA

CONTROL ESTANQUEIDAD DUNGS





CONTROL ESTANQUEIDAD LANDIS & GYR LDU 11

- | | |
|---|---|
| 1. Centralita automática de mando y control quemador | 11. Microinterruptor control cierre electroválvula de purga |
| 2. Enchufe conexión eléctrica de 6 polos | 12. Borne auxiliar de derivación |
| 3. Dispositivo de control de estanqueidad electroválvulas gas | 13. Motor ventilador |
| 4. Electroválvula de regulación gas | 14. Presostato aire |
| 5. Electroválvula de seguridad gas | 15. Presostato de mínima presión de gas |
| 6. Electroválvula purgadora gas | 16. Detector de llama |
| 7. Fusibles línea principal | 17. Termostato temperatura ambiente |
| 8. Interruptor general | 18. Termostato temperatura caldera |
| 9. Piloto indicador a distancia de bloqueo control estanqueidad | 19. Transformador de encendido |
| 10. Piloto indicador a distancia de bloqueo del quemador | 20. Enchufe de 7 polos |

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	T	N	Ph
Negro	Marrón	Rojo	Naranja	Amarillo	Verde	Azul	Violeta	Gris	Blanco	Tierra	Neutro	Fase

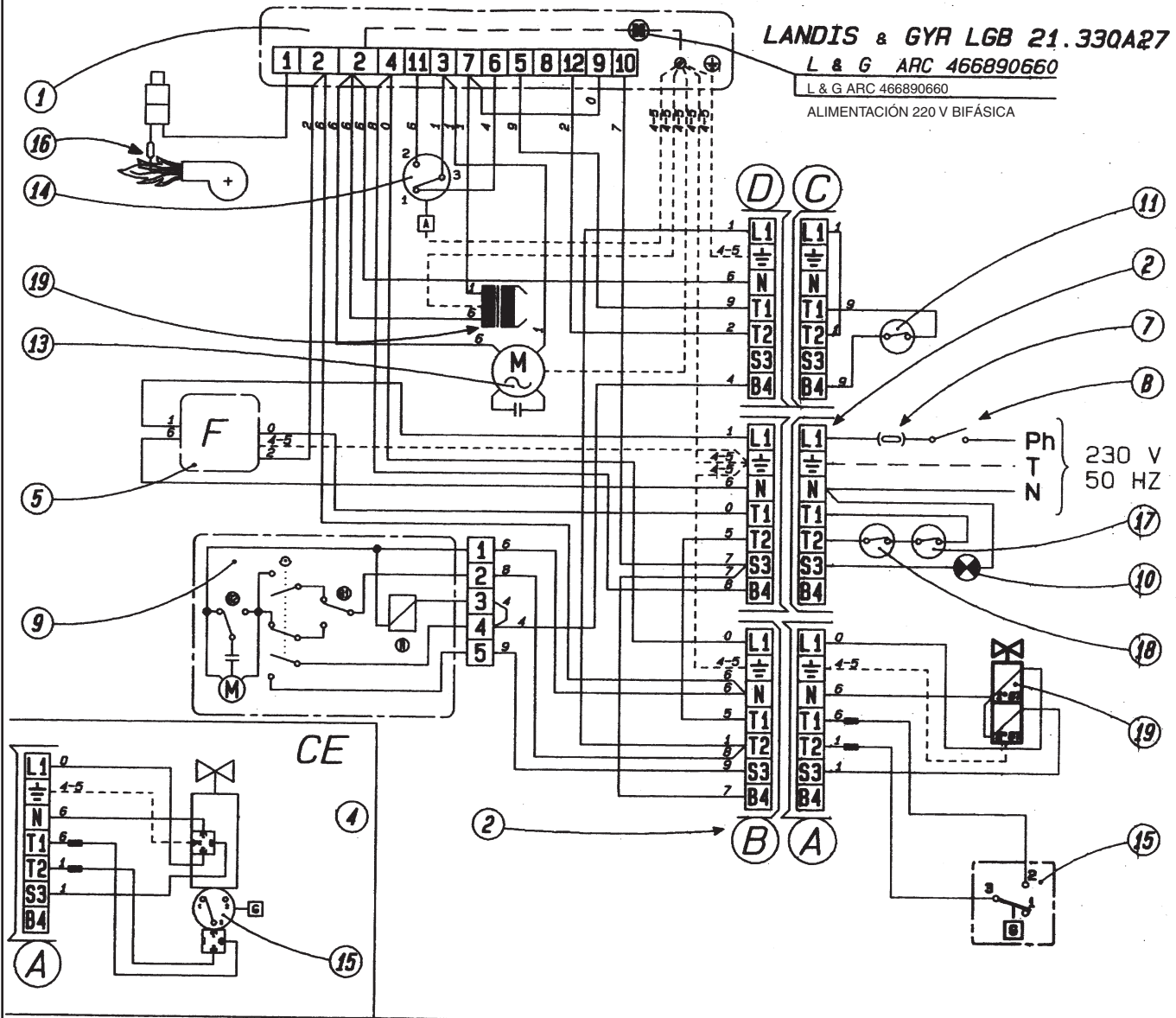


LANDIS & GYR LGB 21.33QA27

L & G ARC 466890660

L & G ARC 466890660

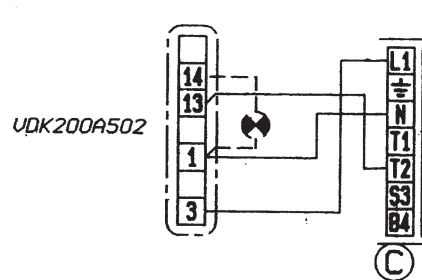
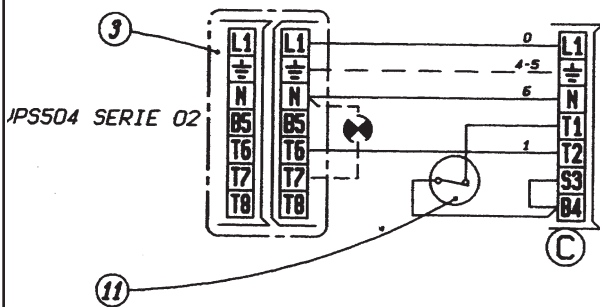
ALIMENTACIÓN 220 V BIFÁSICA



CONTROL ESTANQUEIDAD DUNGS

TIPO VPS 504 SERIE 02

TIPO VDK 200 A 502

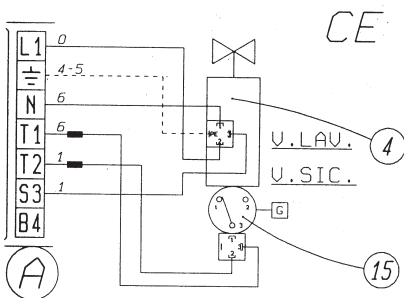
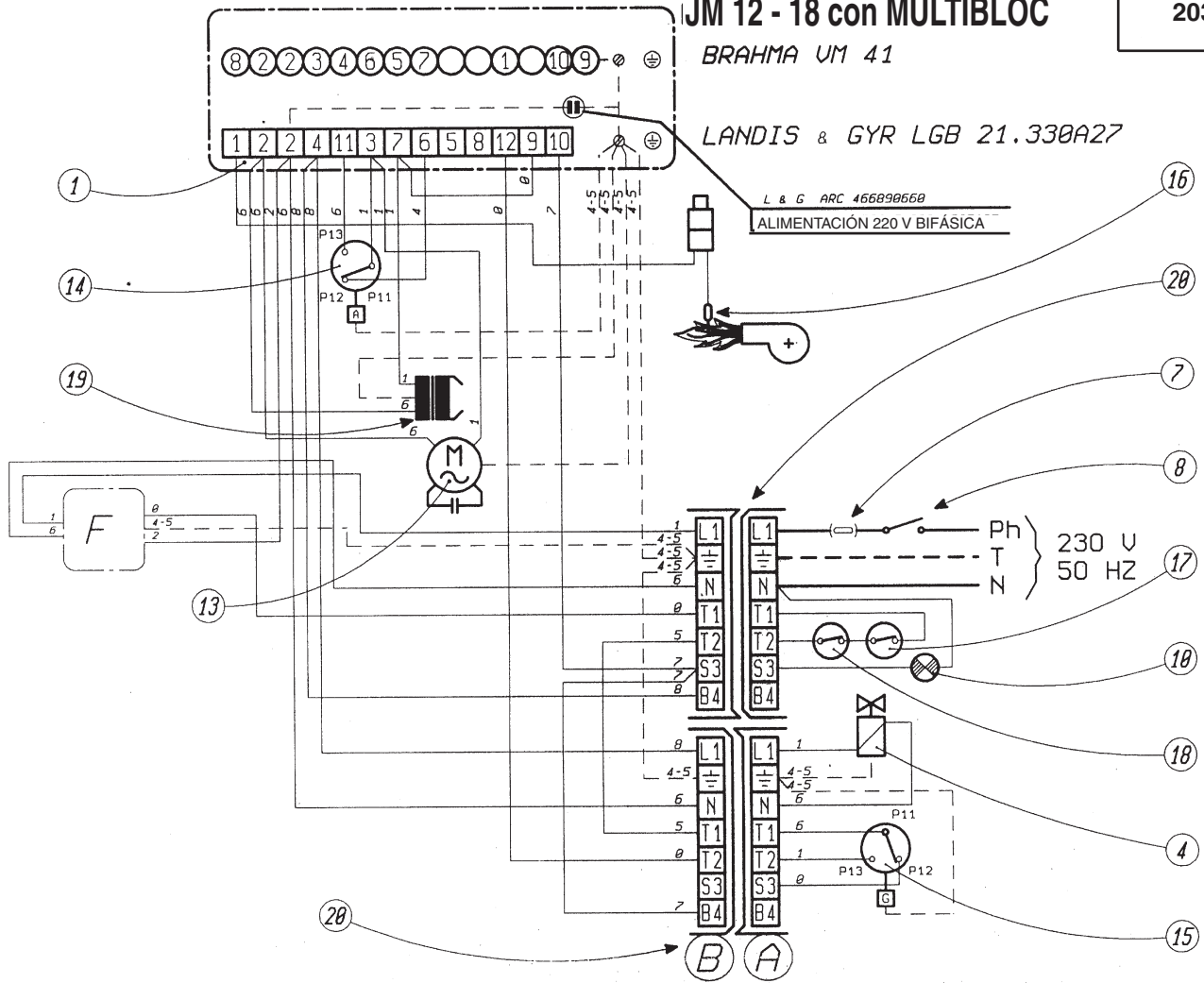


JM 12 - 18 con MULTIBLOC

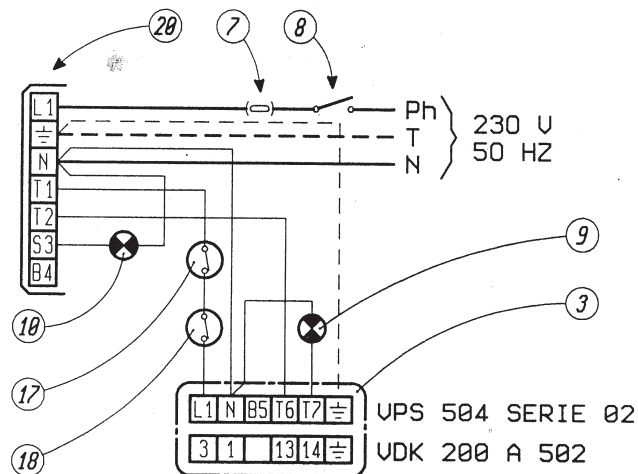
BRAHMA UM 41

LANDIS & GYR LGB 21.330A27

L & G ARC 466890660
ALIMENTACIÓN 220 V BIFÁSICA

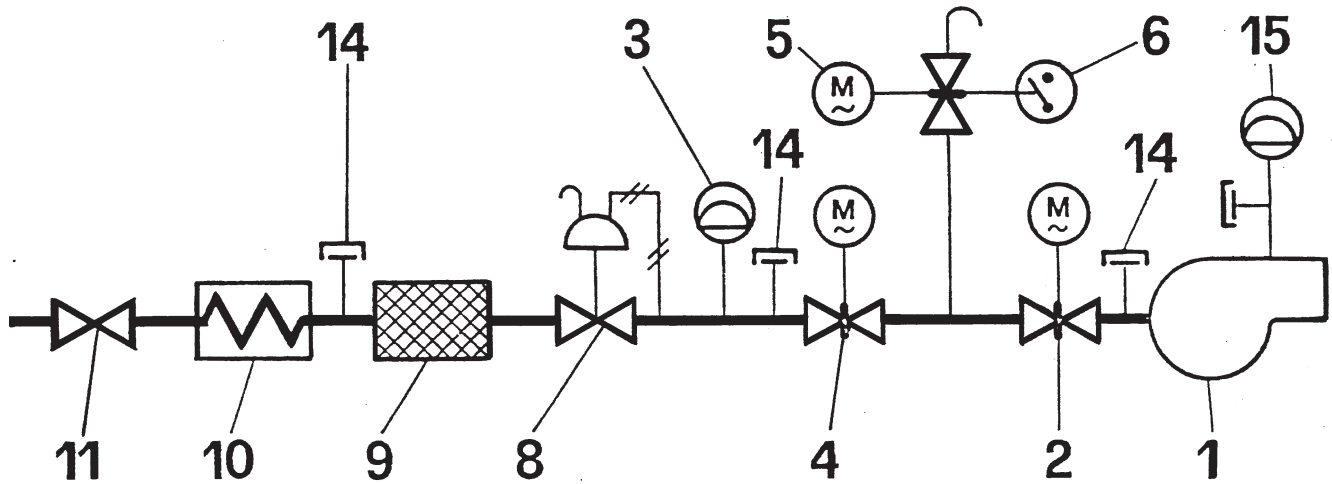


CONTROL ESTANQUEIDAD DUNGS



E

ESQUEMA DE MONTAJE DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD
 CONFORME A LA NORMATIVA UNI-CIG PARA LOS QUEMADORES DE JM 12-18



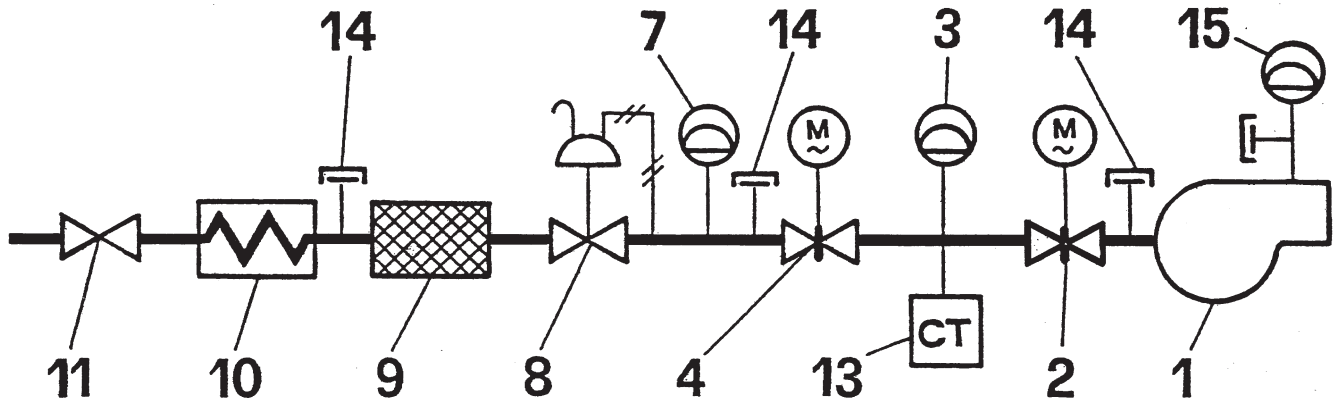
- | | |
|----------|--|
| 1 | QUEMADOR |
| 2 B | ELECTROVÁLVULA DE REGULACIÓN |
| 3 B | PRESOSTATO DE MÍNIMA PRESIÓN DE GAS
(hay que desplazarlo sobre el grupo válvula de seguridad) |
| 4 B | ELECTROVÁLVULA DE SEGURIDAD |
| 5 B | ELECTROVÁLVULA DE PURGA EN LA ATMÓSFERA |
| 6 B | CONTROL DE CIERRE DE LA ELECTROVÁLVULA DE PURGA EN LA ATMÓSFERA |
| 8 C | REGULADOR DE PRESIÓN DE GAS |
| 9 C | FILTRO DE GAS |
| 10 C | MANGUITO ANTIVIBRACIÓN |
| 11 C | LLAVE DE CIERRE |
| 14 B - C | TOMA PRESIÓN GAS |
| 15 A | PRESOSTATO DE MÍNIMA PRESIÓN AIRE CON TOMA DE PRESIÓN |

A COMPONENTES SUMINISTRADOS CON EL EQUIPAMIENTO BASE DEL QUEMADOR

B GRUPO DE VÁLVULAS DE REGULACIÓN, SEGURIDAD Y PURGA PREVIAMENTE MONTADO Y SUMINISTRADO BAJO PEDIDO

C ACCESORIOS SUMINISTRADOS BAJO PEDIDO

ESQUEMA DE MONTAJE DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD
 CONFORME A LA NORMATIVA UNI-CIG PARA LOS QUEMADORES DE JM 18



- | | |
|----------|--|
| 1 | QUEMADOR |
| 2 B | ELECTROVÁLVULA DE REGULACIÓN |
| 3 B | PRESOSTATO GAS DE MÍN - MÁX O MANDADO POR EL CONTROL DE ESTANQUEIDAD |
| 4 B | ELECTROVÁLVULA DE SEGURIDAD |
| 7 B | PRESOSTATO GAS DE MÍN - MÁX |
| 8 C | REGULADOR DE PRESIÓN DE GAS |
| 9 C | FILTRO DEL GAS |
| 10 C | MANGUITO ANTIVIBRACIÓN |
| 11 C | LLAVE DE CIERRE |
| 13 B | CONTROL DE ESTANQUEIDAD LANDIS&GYR LDU 11 |
| 14 B - C | TOMA PRESIÓN GAS |
| 15 A | PRESOSTATO DE MÍNIMA PRESIÓN AIRE CON TOMA DE PRESIÓN |

A COMPONENTES SUMINISTRADOS CON EL EQUIPAMIENTO BASE DEL QUEMADOR

B GRUPO DE VÁLVULAS DE REGULACIÓN Y SEGURIDAD CON DISPOSITIVO DE CONTROL DE LA ESTANQUEIDAD SUMINISTRADO BAJO PEDIDO

C ACCESORIOS SUMINISTRADOS INDIVIDUALMENTE BAJO PEDIDO

REGULACIONES

Regulación del aire

El dispositivo con tornillo micrométrico (A), de fácil accesibilidad, permite la regulación del aire en aspiración de manera muy precisa y estable.

Después de haber aflojado el mando (B), girar el tornillo en el sentido horario para reducir la apertura de la mariposa; viceversa girarla en sentido anti-horario para aumentar la apertura.

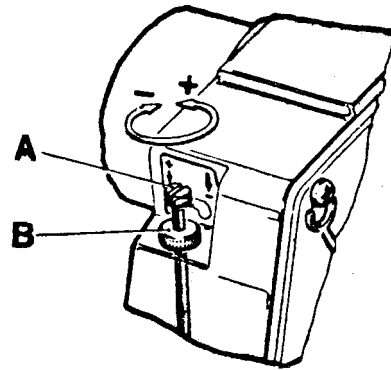


FIG. 9

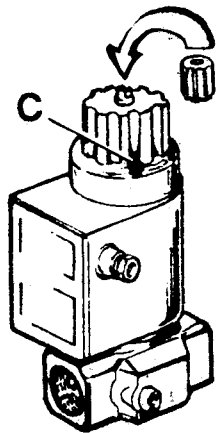


FIG. 10

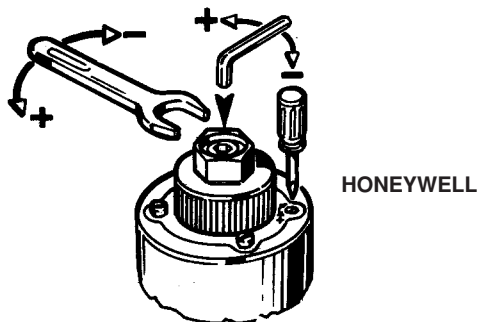
REGULACIÓN DE LA ELECTROVÁLVULA PRINCIPAL

Para regular el caudal inicial hay que quitar el capuchón de protección, darle la vuelta y colocarlo sobre el tornillo.

Atornillando se disminuye el caudal; aflojando el tornillo se aumenta el caudal.

Para regular el caudal total hay que aflojar dos o tres vueltas el tornillo "C" y luego girar el botón regulador.

Al girar el botón regulador en sentido horario disminuye el caudal, girando en sentido anti-horario el caudal aumenta.



Si se instala la electroválvula con una sola regulación de caudal hay que efectuar dicha regulación como indicado en la Figura 11.

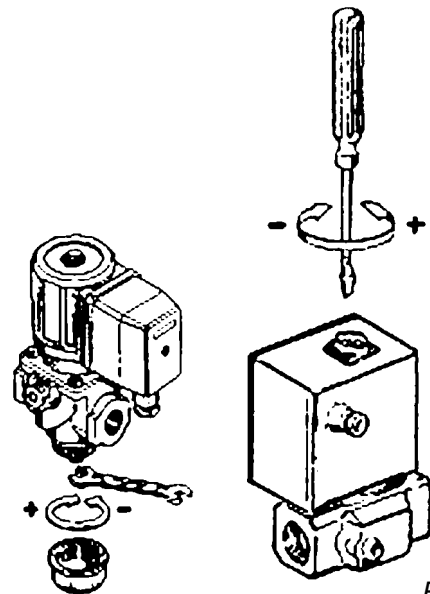
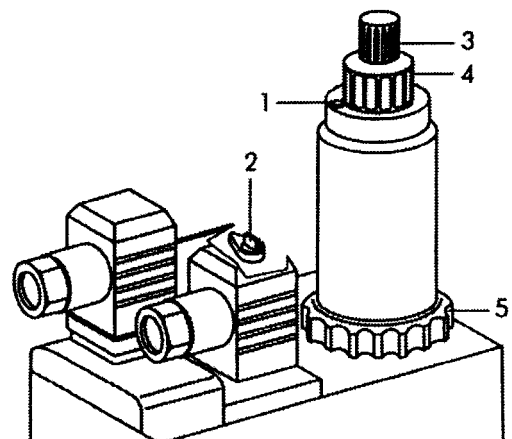


FIG. 11

REGULACIÓN DE LA VÁLVULA MULTIBLOK

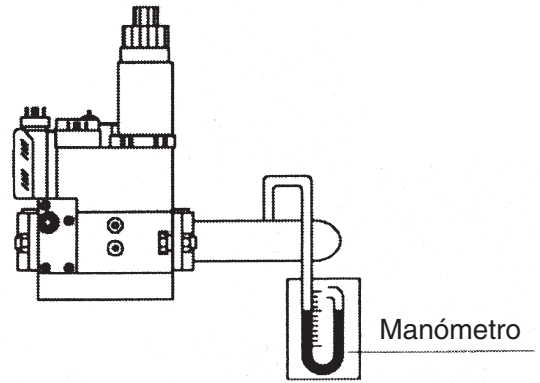
- 1 Tornillo de bloqueo regulación del caudal 1ª/2ª llama
- 2 Regulación del estabilizador
- 3 Tapa de protección regulación punto de disparo rápido inicial
- 4 Regulación del caudal 2ª llama
- 5 Regulación del caudal 1ª llama

Para regular el caudal de la 1ª/2ª llama hay que desbloquear el tornillo (1). Girando en el sentido anti-horario (4) y (5), se determina el aumento del caudal. Girando en el sentido horario se determina la disminución del mismo. Efectuadas las correspondientes regulaciones hay que bloquear otra vez el tornillo (1). La regulación del punto de disparo inicial se efectúa quitando la tapa (3) y usando su parte posterior como herramienta para girar el perno.



REGULACIÓN DEL CAUDAL MÁXIMO

- Montar un manómetro para medir la presión del gas en la cabeza de combustión del quemador.
- Poner en posición de máxima apertura la válvula de gas.
- Con el quemador funcionando, actuar sobre el estabilizador hasta obtener el caudal que se necesita (leído en el contador) y medir el valor de la presión en el manómetro.
- Actuar sobre la regulación de la válvula, en el sentido de cierre, hasta que la presión en el manómetro empiece a disminuir. En este momento el caudal máximo deseado está fijado y controlado tanto por el estabilizador como por la válvula del gas.



COMPROBACIÓN DE LA CANTIDAD DE GAS AL ARRANQUE

La comprobación de la cantidad de gas en el momento del arranque se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

$$T_s \times Q_s \geq 100$$

donde T_s = Tiempo de seguridad en segundos.

Q_s = Energía liberada en el tiempo de seguridad expresada en kW.

El valor Q_s se saca de:

$$Q_s = \frac{\frac{Q_1}{T_{s1}} \times \frac{3600}{1000} \times \frac{8127}{860}}{Q_n} \times 100$$

Donde Q_1 = Caudal expresado en litros liberado en 10 arranques en el tiempo de seguridad

T_{s1} = Suma del tiempo de seguridad efectivo en los 10 arranques

Q_n = Potencia nominal

Para obtener Q_1 hay que operar de la siguiente manera:

- Quitar el cable del electrodo de control (electrodo ionizador).
- Leer el contador del gas antes de la prueba.
- Efectuar 10 arranques del quemador, que corresponden a 10 bloqueos de seguridad. Volver a leer el contador del gas; restando la lectura inicial obtendremos el valor de Q_1 .

Ejemplo:

lectura inicial	00006,682 litros
lectura final	00006,947 litros
total Q_1	00000,265 litros

COMPROBACIÓN DE LA CANTIDAD DE GAS EN LA FASE DE ARRANQUE

- Efectuando estas operaciones podemos obtener T_{s1} cronometrando el tiempo de seguridad de un arranque por el número de arranques.

Ejemplo: Tiempo de seguridad efectivo = 1"95

$$T_{s1} = 1"95 \times 10 = 19"5$$

- Si al final de este control resultara un valor superior a 100 habría que modificar la regulación de la velocidad de la apertura de la válvula principal.

MOTORREDUCTOR PARA EL CONTROL DE LA APERTURA DEL AIRE (JM 18/2L)

En el motorreductor el accionamiento de los contactos auxiliares y de fin de carrera se realiza por medio de excéntricos muy accesibles y de fácil regulación cuyo tarado está facilitado por una escala graduada.

Regulación del punto de disparo de los contactos.

Advertencias generales.

EXCÉNTRICO ST2 (rojo) - Excéntrico para la posición de apertura máxima de la clapeta del aire (potencia máxima con ambas etapas en funcionamiento).

EXCÉNTRICO ST1 (azul) - Excéntrico para la posición de apertura mínima de la clapeta del aire (potencia mínima con sólo la primera etapa en funcionamiento).

EXCÉNTRICO MV (negra) - Excéntrico auxiliar para el asenso a la apertura de la válvula de la segunda etapa.

Advertencias prácticas para la regulación del motorreductor.

El motorreductor se regula en el momento de la prueba de ensayo con las posiciones siguientes:
EXCÉNTRICO ST2: colocado a 60° aproximadamente.

EXCÉNTRICO ST1: colocado de manera que la clapeta del aire se encuentre a 15°-30°.

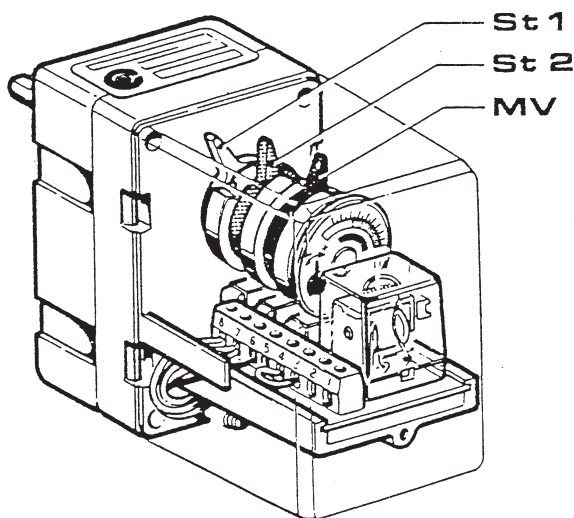
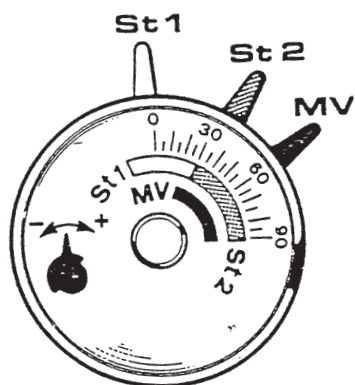
EXCÉNTRICO MV: colocado de manera que la electroválvula de la segunda etapa se abra cuando la clapeta del aire se encuentre a 30°-45°.

Esta regulación se puede modificar en el momento de la instalación incluso con el quemador en funcionamiento operando de la siguiente manera:

EXCÉNTRICO ST2: para aumentar la apertura de la clapeta toma aire girar el excéntrico en sentido horario (+) y en el sentido contrario (-) para disminuir la apertura.

EXCÉNTRICO ST1: para aumentar la apertura de la clapeta del aire girar el excéntrico en sentido horario (+) y en el sentido contrario (-) para disminuir el caudal del aire.

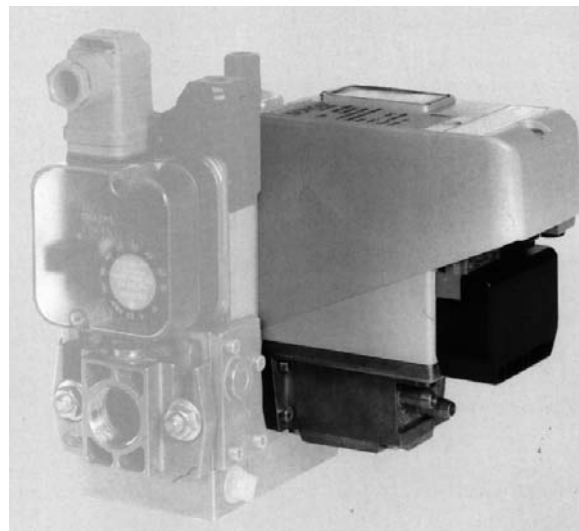
EXCÉNTRICO MV: para retrasar la apertura de la electroválvula de la segunda etapa, girar el excéntrico en sentido horario (+) y en el sentido contrario (-) para adelantar la apertura.



PARA VERSIONES JM 18/2L

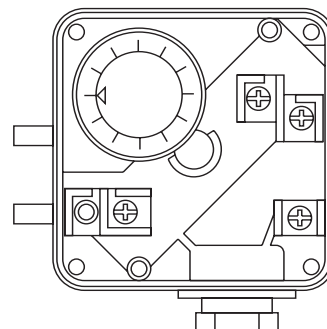
DISPOSITIVO COMPACTO DE CONTROL DE LA ESTANQUEIDAD DE LAS VÁLVULAS VP5 504

Bajo pedido, se puede suministrar un dispositivo de control de estanqueidad para aplicar al grupo MULTI-BLOK.



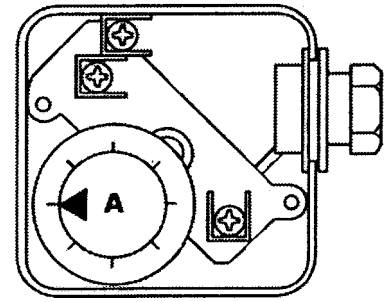
TARADO PRESOSTATO AIRE

El presostato aire tiene la función de bloquear el quemador o ponerlo en condiciones de seguridad si faltase la presión del aire comburente. El presostato habrá que ajustarlo aproximadamente al 15% más bajo del valor de la presión del aire que se tiene en el quemador cuando éste funciona con el caudal nominal funcionando con la 1ª etapa, comprobando que el valor de CO permanezca inferior al 1%.



TARADO PRESOSTATO DE GAS DE MÍNIMA

El presostato gas de mínima tiene la función de impedir que arranque el quemador o pararlo si está funcionando. Si la presión del gas no es la mínima prevista, hay que tarar el presostato a un 40% más bajo del valor de la presión del gas que se tiene cuando el quemador está funcionando con el caudal máximo.



REGULACIÓN DE LA CABEZA DE COMBUSTIÓN

Es posible desplazar hacia delante o atrás la cabeza de combustión (GAS 5), así como el anillo de presurización (GAS 9 - JM 18), girando el tornillo "D" que está montado sobre la tapa.

NOTA: el JM 12 no tiene regulación de la cabeza de combustión.

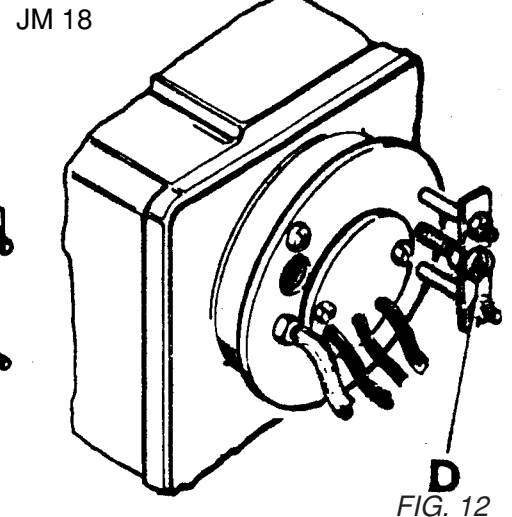
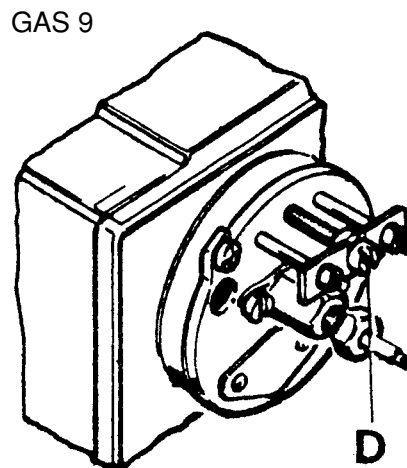
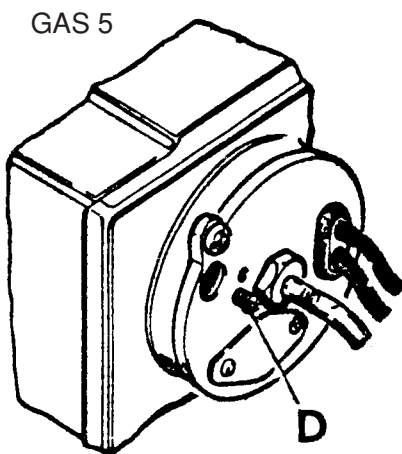
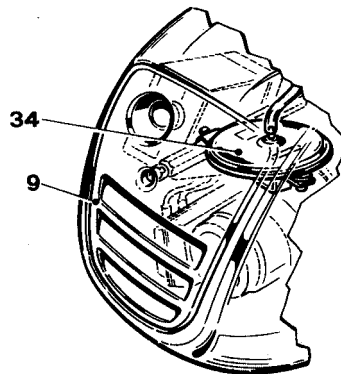


FIG. 12



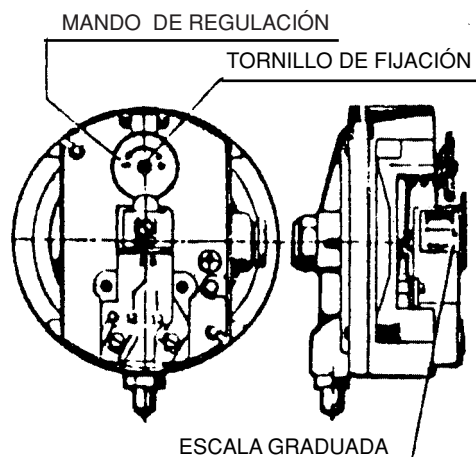


FIG. 13

Acoplamiento del quemador a la caldera

Después de haber preparado la parte frontal del generador de calor respetando las dimensiones de la placa de conexión indicadas en la Figura 2, hay que fijar la placa de conexión del quemador (1) con los dos tornillos inferiores (2) intercalando el cartón aislante (3) que se suministra con el equipamiento base. Luego hay que bloquear el quemador mediante el tornillo (4) y fijar la placa de conexión con los dos tornillos de arriba (5). Montar el grupo válvulas de alimentación gas intercalando la junta tórica y atornillando los tornillos (6) que fijan el grupo válvulas alimentación gas.

Tras haber montado el grupo de válvulas en el quemador, compruebe que no haya fugas de gas durante la fase de primer encendido. Efectuar la conexión a la tubería del gas como indica el esquema de la figura 4.

Comprobaciones preliminares de la instalación

Antes de poner en marcha el quemador hay que asegurarse de que :

- La caldera y la instalación estén llenas (agua y gas) con las correspondientes llaves de paso abiertas
- El registro de humos de la caldera y de la chimenea estén abiertos
- Los fusibles de protección del circuito eléctrico sean de su justo valor.
- Se haya efectuado la purga del aire en la tubería de gas aflojando el racor de toma de presión
- El termostato de la caldera esté tarado a un valor superior a la temperatura existente en la caldera
- El interruptor general tenga los contactos abiertos
- Otros posibles aparatos de control (humidistatos, presostatos, interruptores con mecanismo de relojería, etc.) tengan los contactos cerrados

PUESTA EN MARCHA Y REGULACIÓN DEL QUEMADOR

- Abrir la llave de paso del gas
- Apretar el pulsador de rearme de bloqueo (17)
- Cerrar el interruptor general
- El quemador se pondrá en marcha y, después de haber efectuado el ciclo de arranque, se formará la llama que se quedará encendida hasta que intervenga un dispositivo de control
- Una vez que el quemador se haya puesto en marcha, habrá que regular el caudal de gas en el regulador y la cantidad de aire girando el tornillo "A" (figura 9)
- Una mejor regulación de la combustión se obtendrá desplazando longitudinalmente la cabeza de combustión: este desplazamiento se obtiene girando el tornillo "D" (Figura 12)

MANTENIMIENTO

Todas las operaciones de mantenimiento y limpieza tienen que ser realizadas después de haber desconectado la corriente actuando sobre el interruptor general y después de haber cerrado la llave de paso del gas. El quemador de gas no necesita frecuente mantenimiento, por lo tanto es suficiente (al final de cada temporada) que el personal especializado del servicio de A/T JOANNES efectúe una comprobación general del quemador.

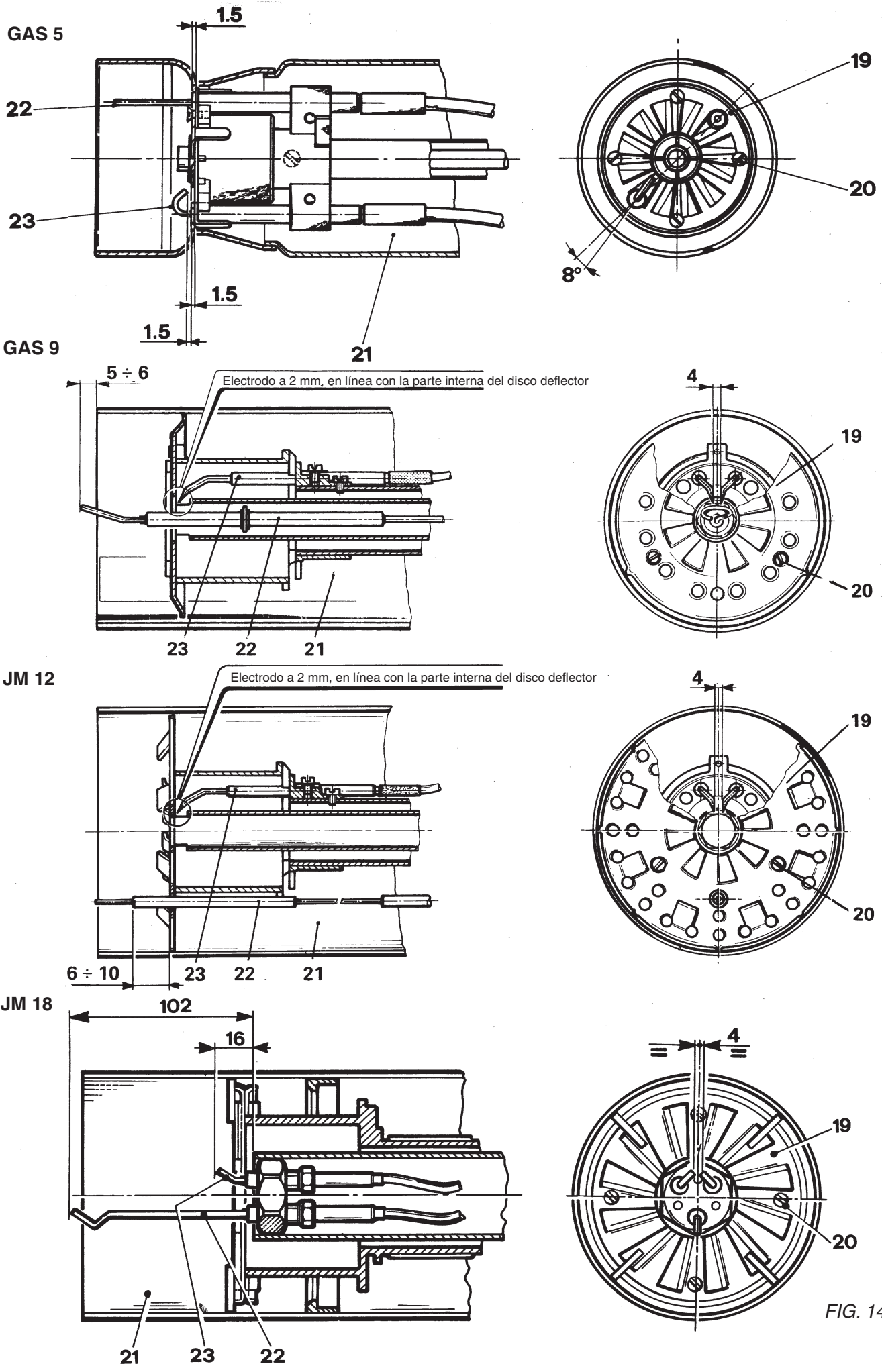
Sin embargo, si se desea hacer un control y limpiar los órganos de la cabeza de combustión, es aconsejable aflojar los tornillos (6) de bloqueo del grupo válvulas de alimentación del gas.

Aflojar el tornillo (4) que fija el quemador a la placa de conexión a la caldera y quitar el quemador.

Desmontar la boca de fuego (21) para acceder a la cabeza de combustión.

Para una completa limpieza de los electrodos de encendido hay que desmontar el disco deflector (19) aflojando los tornillos de bloqueo (20).

Durante la operación de limpieza hay que tener cuidado de no variar la posición de los electrodos respecto al disco deflector.



E

FIG. 14

ESTABILIZADOR DE PRESIÓN

Para regular la presión del gas, hay que girar el tornillo indicado en la Figura 15.

Atornillar para aumentar la presión y aflojar el tornillo para disminuirla.

El tornillo de regulación nunca tendrá que estar al final de su recorrido, puesto que en esta posición, el estabilizador de presión no puede funcionar.

La potencia máxima del quemador no se podrá alcanzar si antes de la válvula del gas no hay una presión adecuada.

FILTRO DE GAS

Para la limpieza del filtro de gas cerrar la llave de paso del gas situada sobre la tubería; desmontar la tapa del filtro, sacar con cuidado el cartucho filtrante y limpiarlo muy bien, posiblemente con aire comprimido.

Cuando se vuelva a montar la tapa hay que tener cuidado de no pellizcar la junta tórica, controlando que no haya pérdidas de gas.

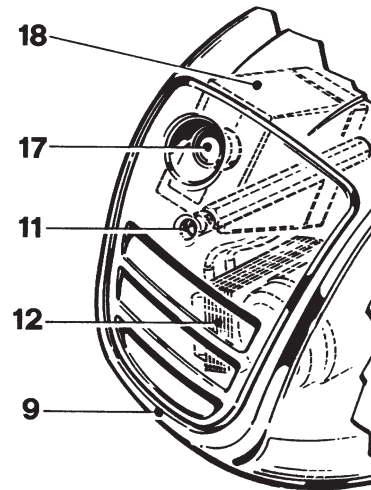


FIG. 15

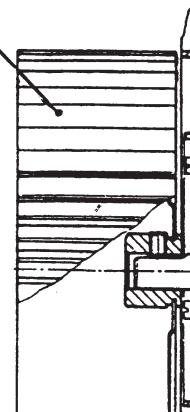
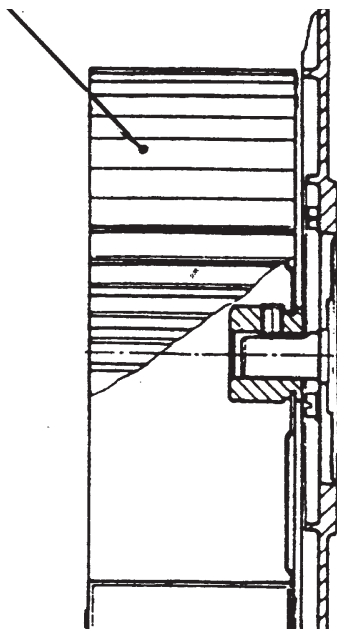


FIG. 16

Si la instalación lleva un estabilizador con filtro incorporado se aconseja montarlo a una cierta altura del suelo, para facilitar la limpieza del filtro puesto en la parte inferior.

NOMENCLATURA

- | | |
|---|--|
| 1. Placa conexión quemador | 12. Transformador de encendido |
| 2. Tornillos inferiores de bloqueo placa conexión quemador | 13. Tornillos de bloqueo tapa caracol |
| 3. Aislante placa conexión | 14. Ventilador centrífugo |
| 4. Tornillo de bloqueo quemador | 15. Clapeta regulación aire |
| 5. Tornillos superiores de bloqueo placa de conexión quemador | 16. Tornillos bloqueo conjunto difusor gas a la cabeza de combustión |
| 6. Tornillos de fijación grupo válvulas alimentación gas | 17. Botón de rearme |
| 7. Enchufe conexión eléctrica | 18. Caja de control |
| 8. Placa porta-componentes | 19. Disco deflector |
| 9. Tapa quemador | 20. Tornillos de bloqueo disco deflector |
| 10. Condensador | 21. Boca fuego |
| 11. Tornillo bloqueo tapa | 22. Electrodo de ionización |
| | 23. Electrodo de encendido |

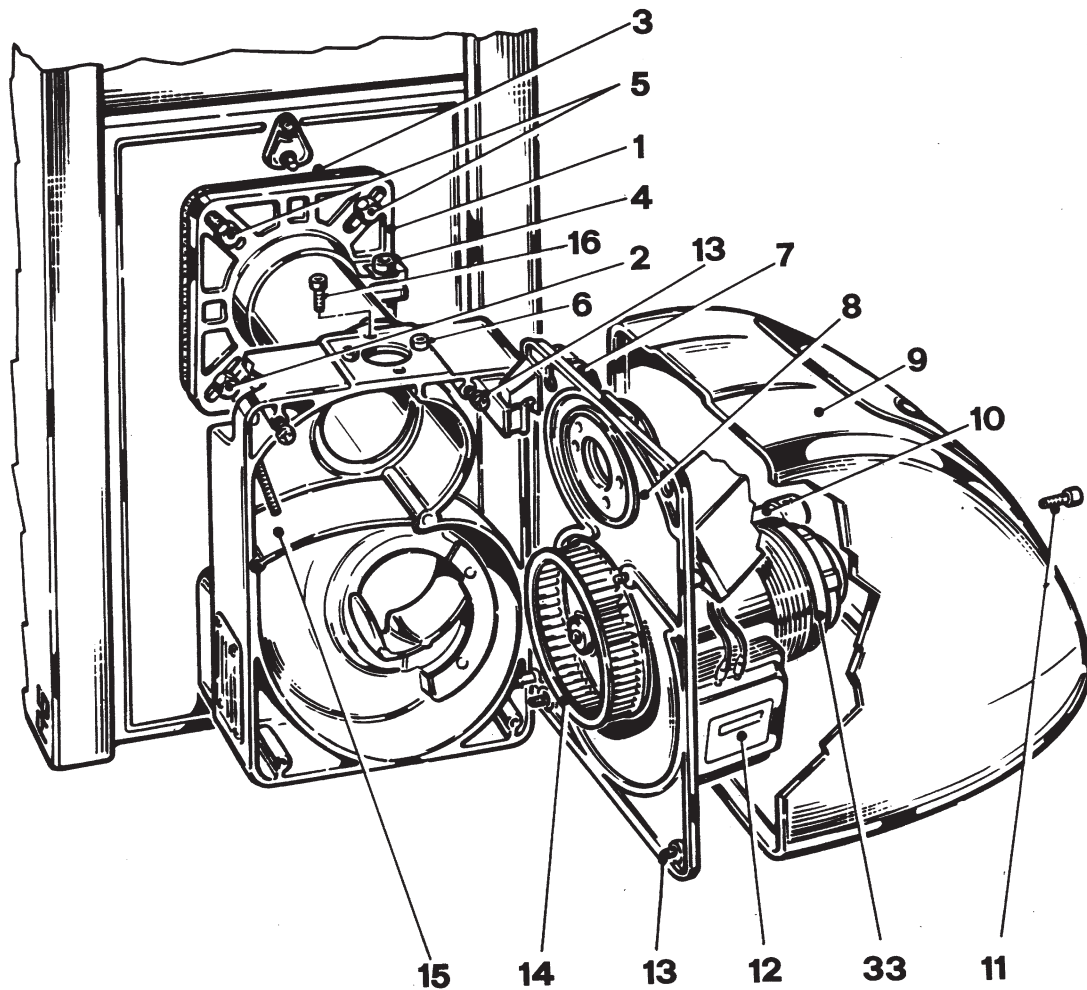


FIG. 17

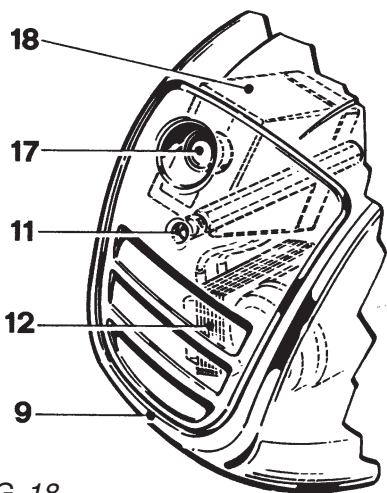


FIG. 18

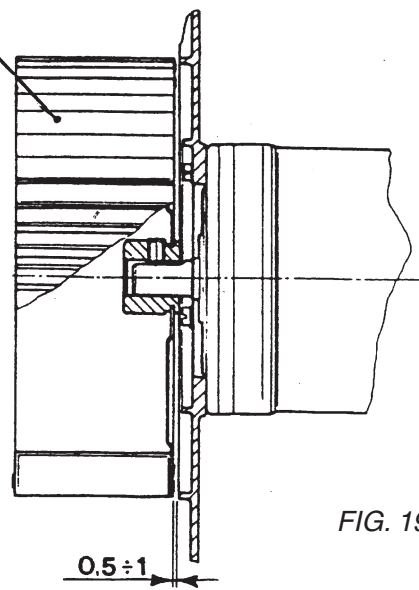
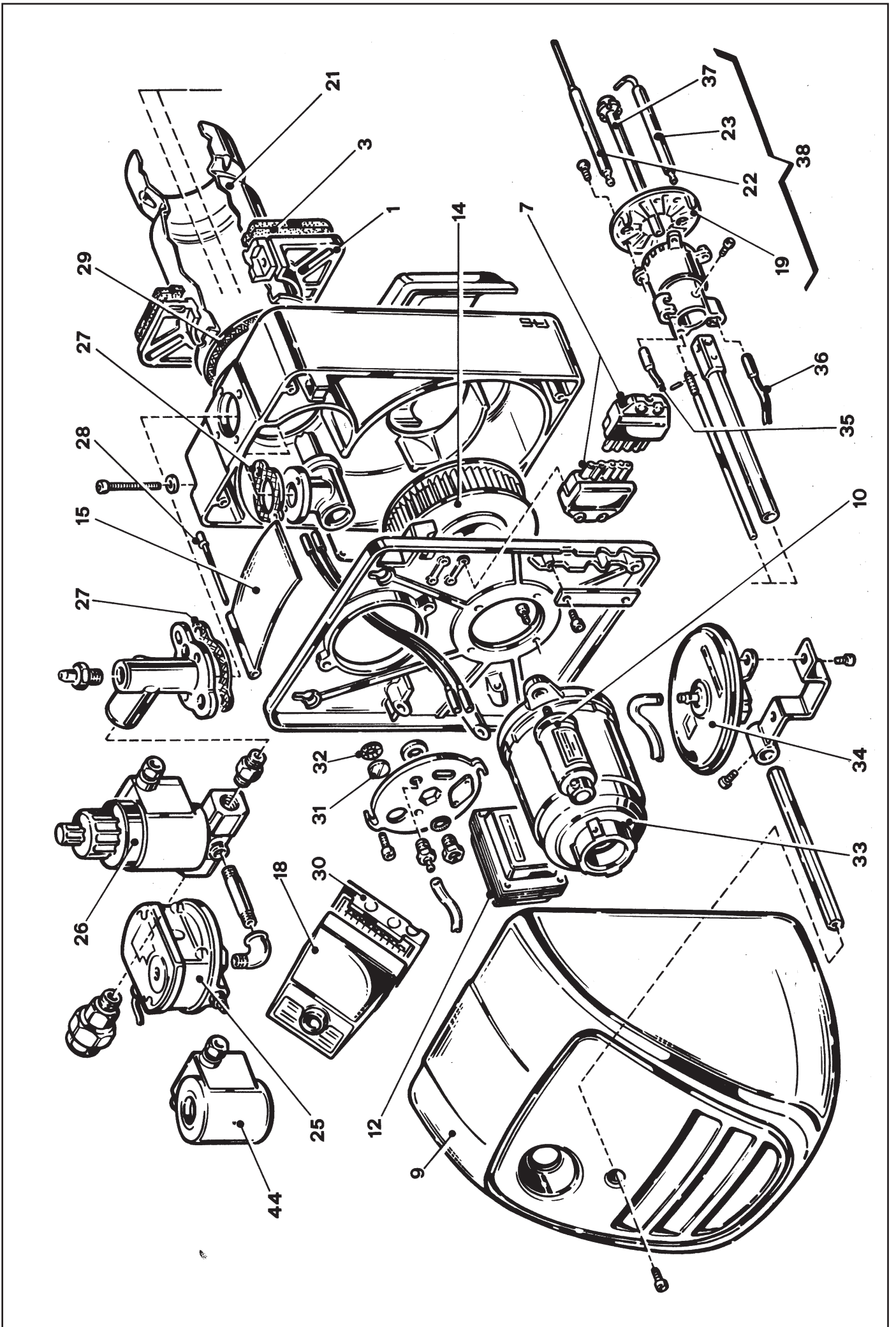


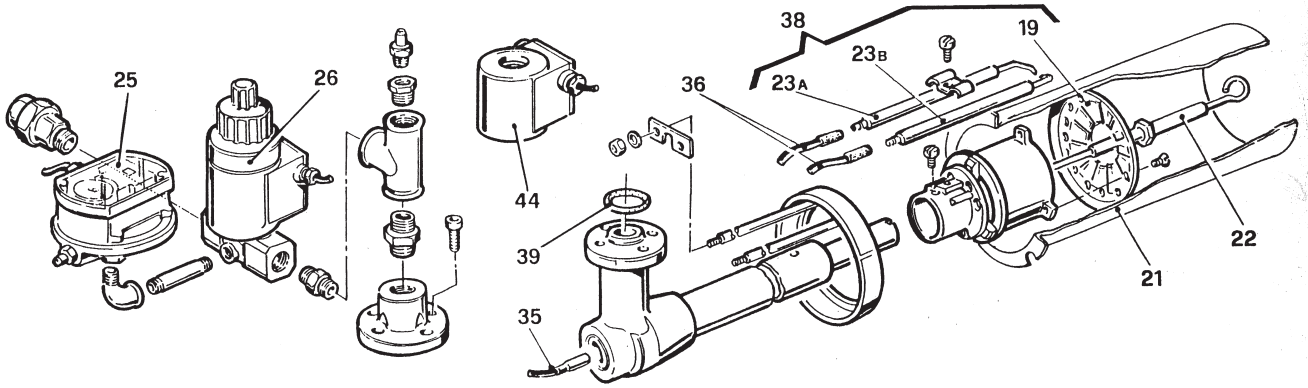
FIG. 19

¡ATENCIÓN!

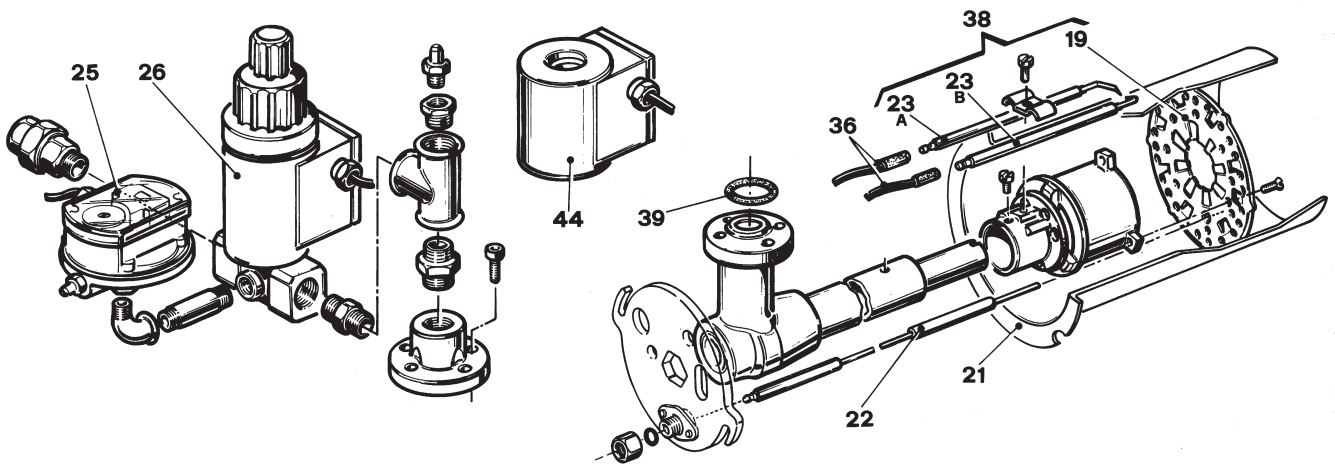
EN CASO DE PELIGRO QUITAR LA CORRIENTE ACTUANDO SOBRE EL INTERRUPTOR GENERAL Y CERRAR EL PASO DEL COMBUSTIBLE UTILIZANDO LA LLAVE DE CIERRE.



GAS 9

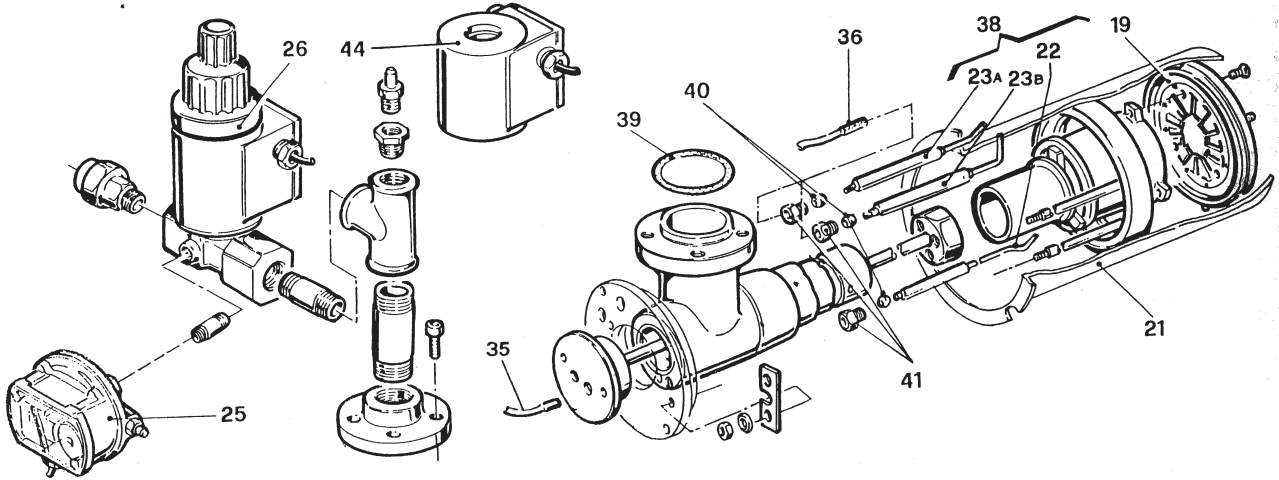


JM 12



E

JM 18



GAS 5-9-12-18-18/2L

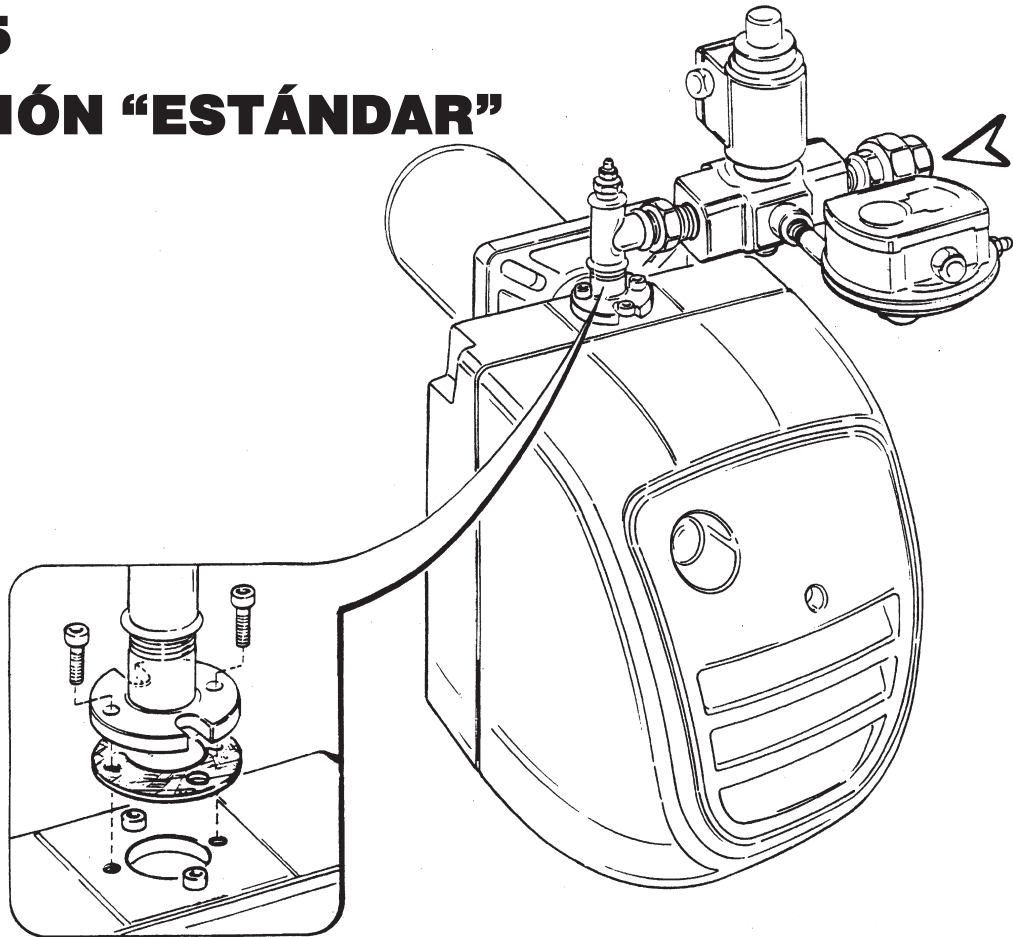
FINTERM S.p.A. Grugliasco - Torino - Italy

N.	DESCRIPCIÓN	GAS 5	GAS 9	JM 12	JM 18	JM 18/2L	N.	DESCRIPCIÓN	GAS 5	GAS 9	JM 12	JM 18	JM 18/2L
1	PLACA CONEXIÓN CALDERA	204502	204552	224502	224502	224502	27	JUNTA EN LA BRIDA	204311	-	-	-	-
3	AISLANTE	204525	204555	224515	224515	224515	28	PERNIO MARIPOSA	201513	201513	201513	221513	221513
7	ENCHUFE CONEXIÓN ELÉCTRICA	203527	203527	203527	203527	203527	29	JUNTA BOCA FUEGO	204526	204556	224530	224530	-
9	TAPA QUEMADOR	201510	201560	201560	221510	221510		ZÓCALO CAJA DE CONTROL BRAHMA VE 3.2	997781	997781	997781	997781	-
10	CONDENSADOR PARA MOTOR	203511	203511	203511	223505	223505		ZÓCALO CAJA DE CONTROL LANDIS & GYR LMG 25	997739	997739	997739	-	-
	CONDENSADOR PARA MOTOR						30	ZÓCALO CAJA DE CONTROL BRAHMA M 300	997781	997781	997781	997781	-
12	TRANSFORMADOR	6803105	403312	403312	403312	403312		ZÓCALO CAJA DE CONTROL LANDIS & GYR LFM 1.33	997791	997791	997791	997791	-
14	CONJUNTO TURBINA	5957900	201559	201559	221518	221518		ZÓCALO CAJA DE CONTROL LANDIS & GYR LGB 21	-	-	-	997739	997739
15	MARIPOSA REGULACIÓN AIRE	201512	201562	201562	221512	221512	31	MIRILLA	204507	204507	204507	204507	204507
	APAR. DE CONTROL BRAHMA VE 3.2	997797	997797	997797	997797	-	32	ANILLO SEEGER	984157	984157	984157	984157	984157
	APAR. DE CONTROL LANDIS & GYR LMG 25	997845	997845	997845	-	-	33	MOTOR ELÉCTRICO	203301	203501	203501	223501	223501
18	APAR. DE CONTROL BRAHMA M 300	987732	987732	987732	987732	-	34	PRESOSTATO	221342	221342	6803115	221341	221341
	APAR. DE CONTROL LANDIS & GYR LFM 1.33	997729	997729	997729	997729	-	35	CABLE PARA ELECTRODO DE IONIZACIÓN	493036	493035	493035	493036	493036
	APAR. DE CONTROL LANDIS & GYR LGB 21	-	-	997857	997857	997857		CABLE PARA ELEC. DE IONIZACIÓN VERSIÓN LP	-	-	-	493037	493037
19	DISCO DEFLECTOR	204174	204361	204381	224310	224310	36	CABLE PARA ELECTRODO DE ENCENDIDO	493022	493022	493022	493018	493018
21	BOCA FUEGO	204330	204355	224324	224324	224324		CABLE PARA ELEC. DE ENCENDIDO VERSIÓN LP	-	-	493032	493019	493019
	BOCA FUEGO VERSIÓN LP	-	-	224344	224344	224344	37	CONJUNTO MEZCLADOR	204305	-	-	-	-
22	CONJUNTO ELECTRODO DE IONIZACIÓN	203320	203358	203368	223106	223106	38	CONJUNTO CUERPO DIFUSOR CON ELECTRODOS	204175	204369	204380	224315	224315
	ELECTRODO DE ENCENDIDO	6803111	-	-	-	-		CONJUNTO CUERPO DIFUSOR CON ELEC. VERSIÓN LP	-	-	-	224317	224317
23	ELECTRODO DE ENCENDIDO	6803111	-	-	-	-	39	JUNTA TÓRICA	-	984328	984328	984328	984328
23A	ELECTRODO DE ENCENDIDO DERECHO	-	203508	203508	223137	223137	40	BICONO Δ 6,2	-	-	-	312022	312022
23B	ELECTRODO DE ENCENDIDO IZQUIERDO	-	203509	203509	223137	223137	41	NIPLE PARA BICONO Δ 6 M10	-	-	-	244113	244113
25	PRESOSTATO GAS	813129	813129	813129	813129	-	44	BOBINA PARA ELECTROVÁLVULA PRINCIPAL	8786202	8786202	8786222	8786222	-
26	ELECTROVÁLVULA PRINCIPAL O MULTIBLOC	823017	843210	893523	893523	273149	45	MOTOREDUCTOR	-	-	-	-	223510

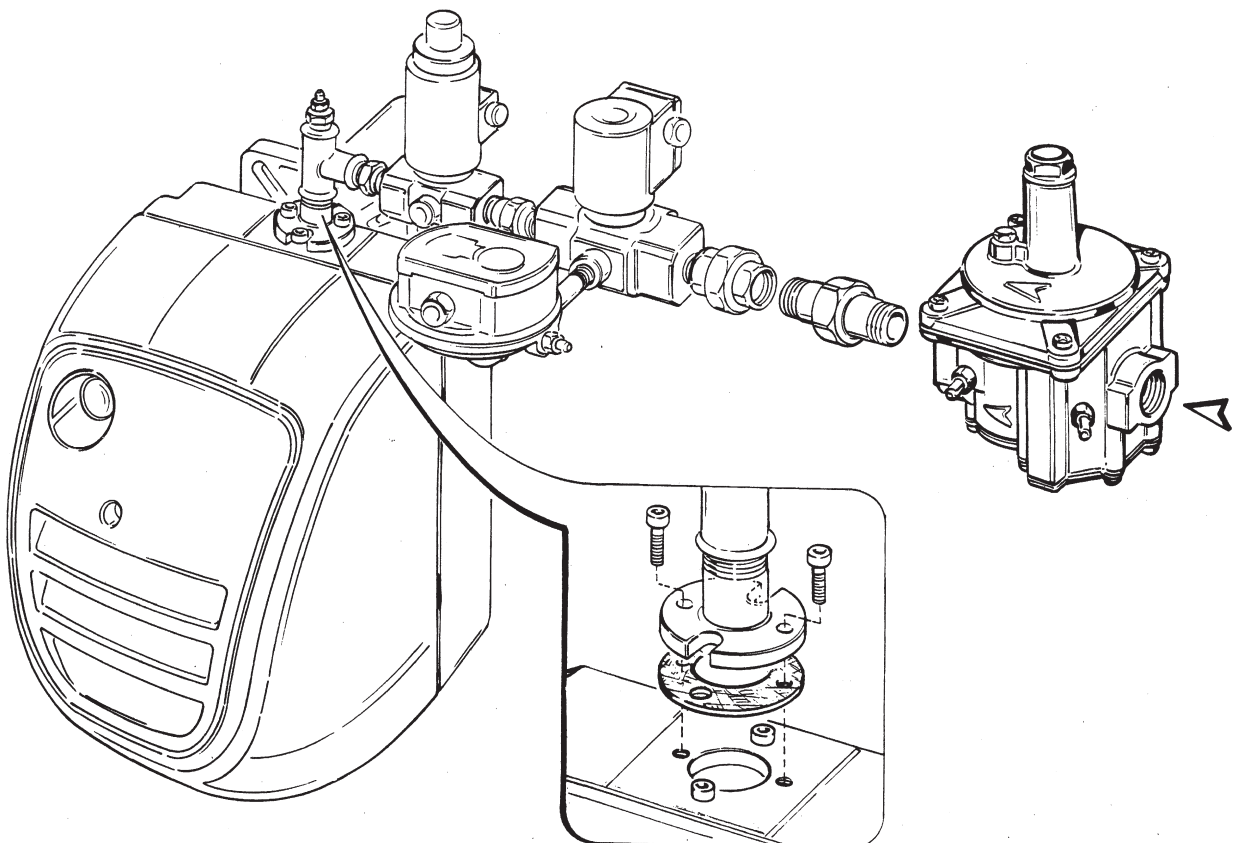
NOTA: PARA LAS VERSIONES DE 60 Hz HAY QUE ANTEPONER EL NÚMERO 1 A LOS CÓDIGOS DE LOS ARTÍCULOS ELÉCTRICOS.

GAS 5

VERSIÓN "ESTÁNDAR"

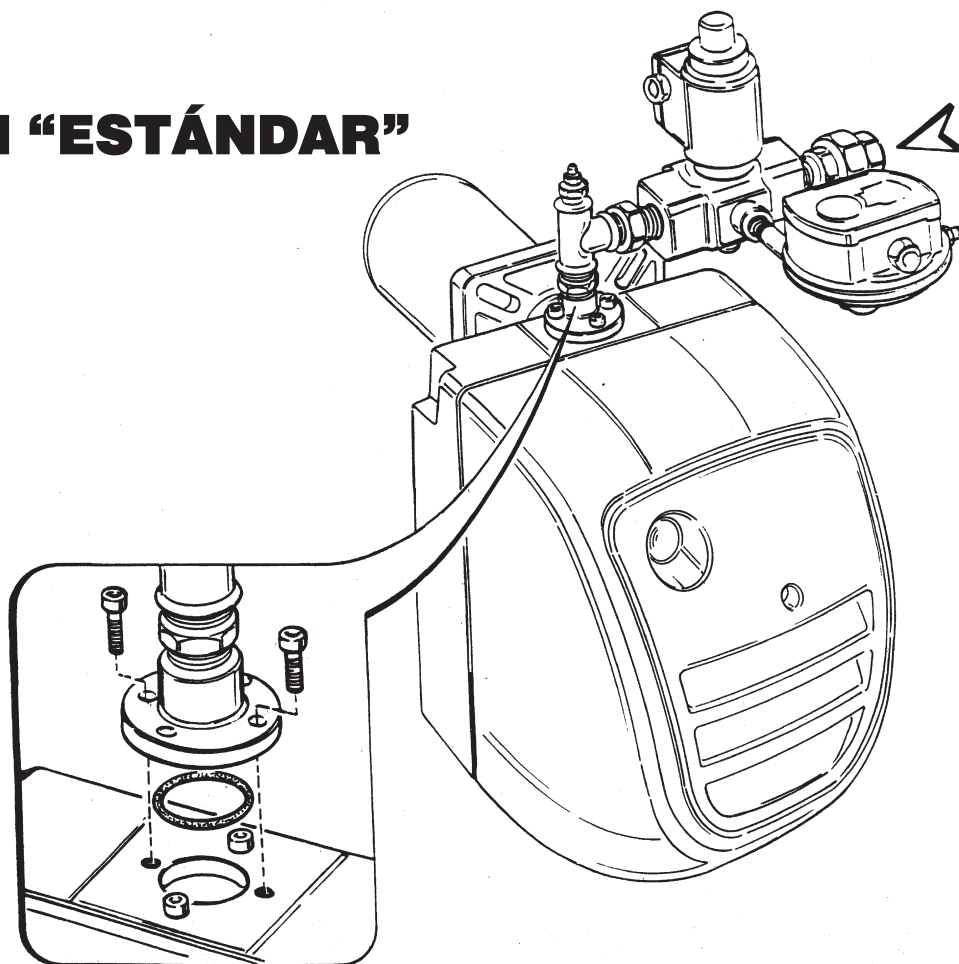


GAS 5

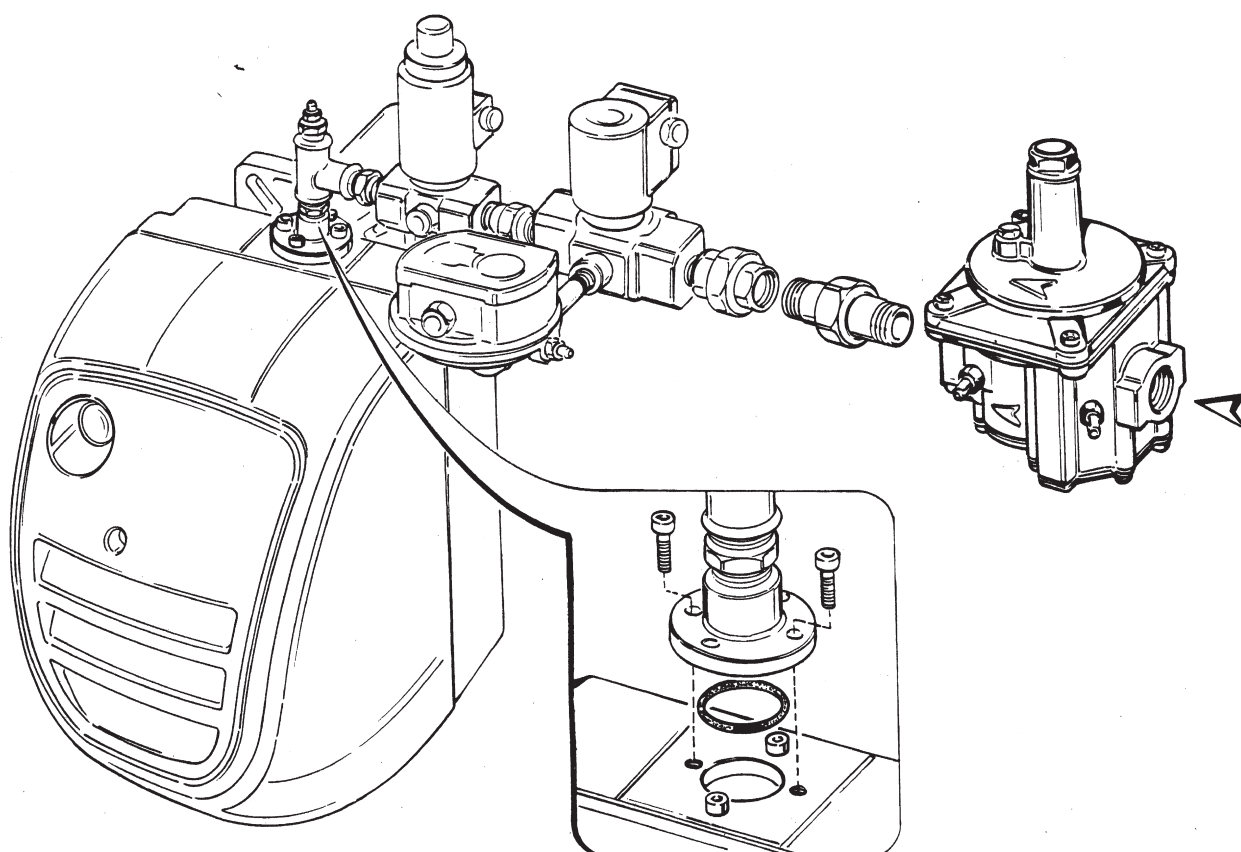


GAS 9

VERSIÓN "ESTÁNDAR"

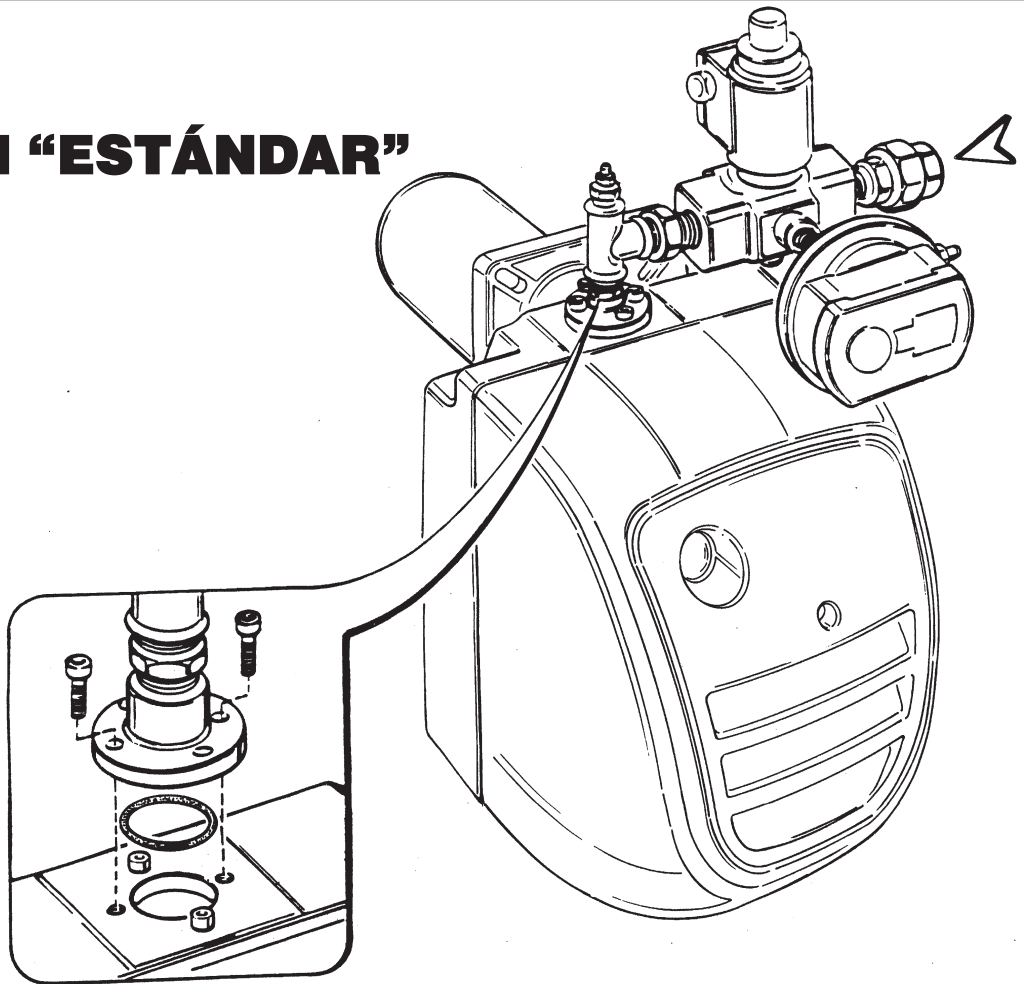


GAS 9

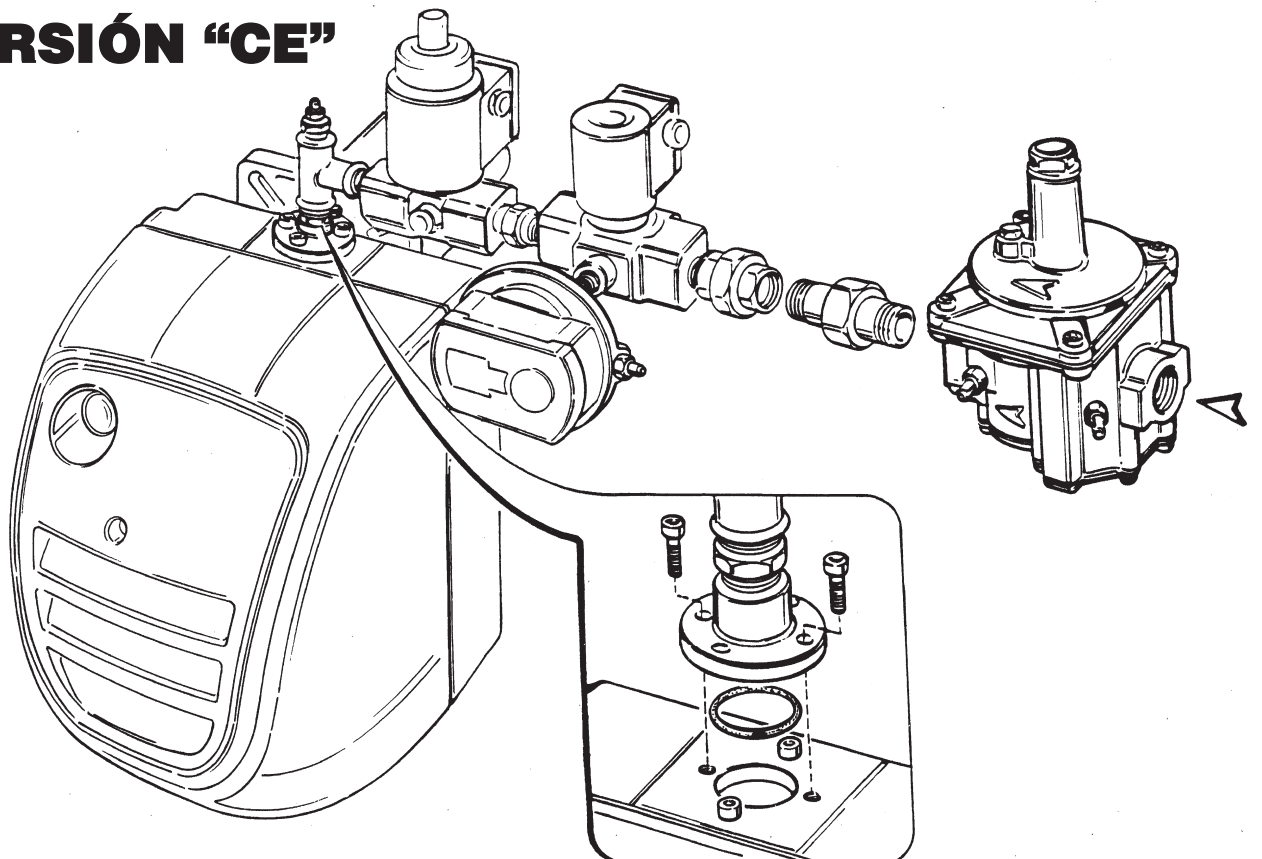


E

JM 12
VERSIÓN "ESTÁNDAR"

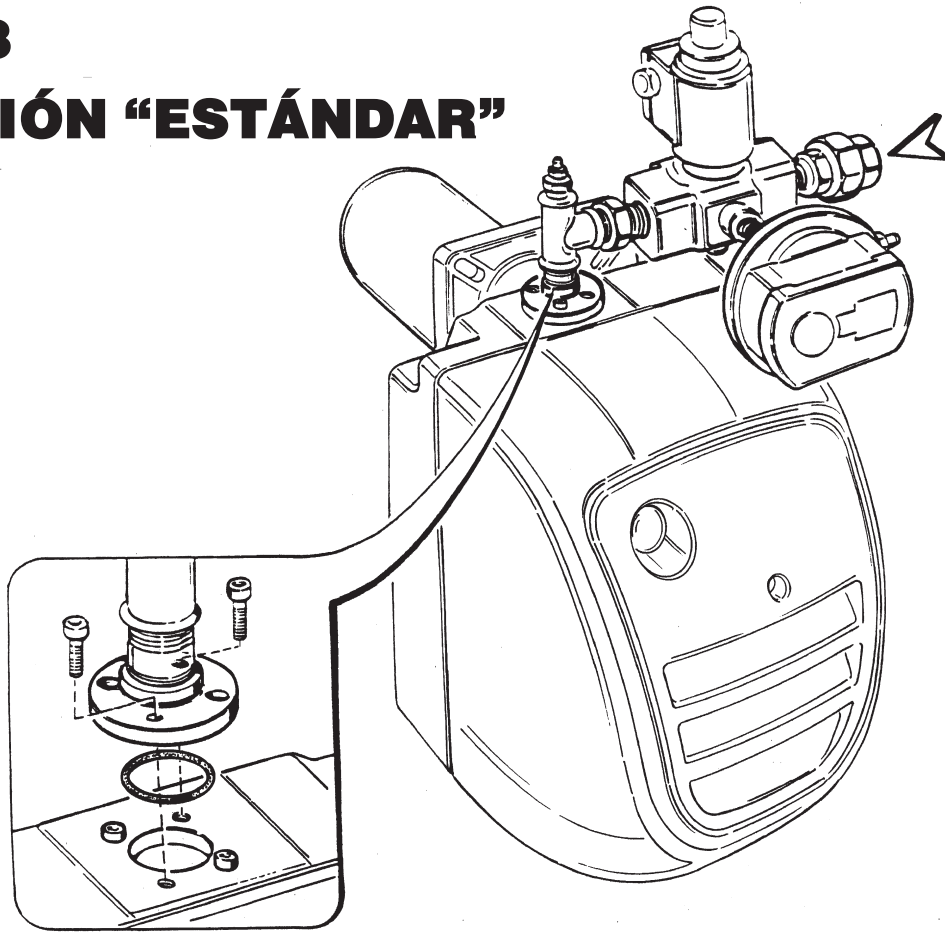


JM 12
VERSIÓN "CE"

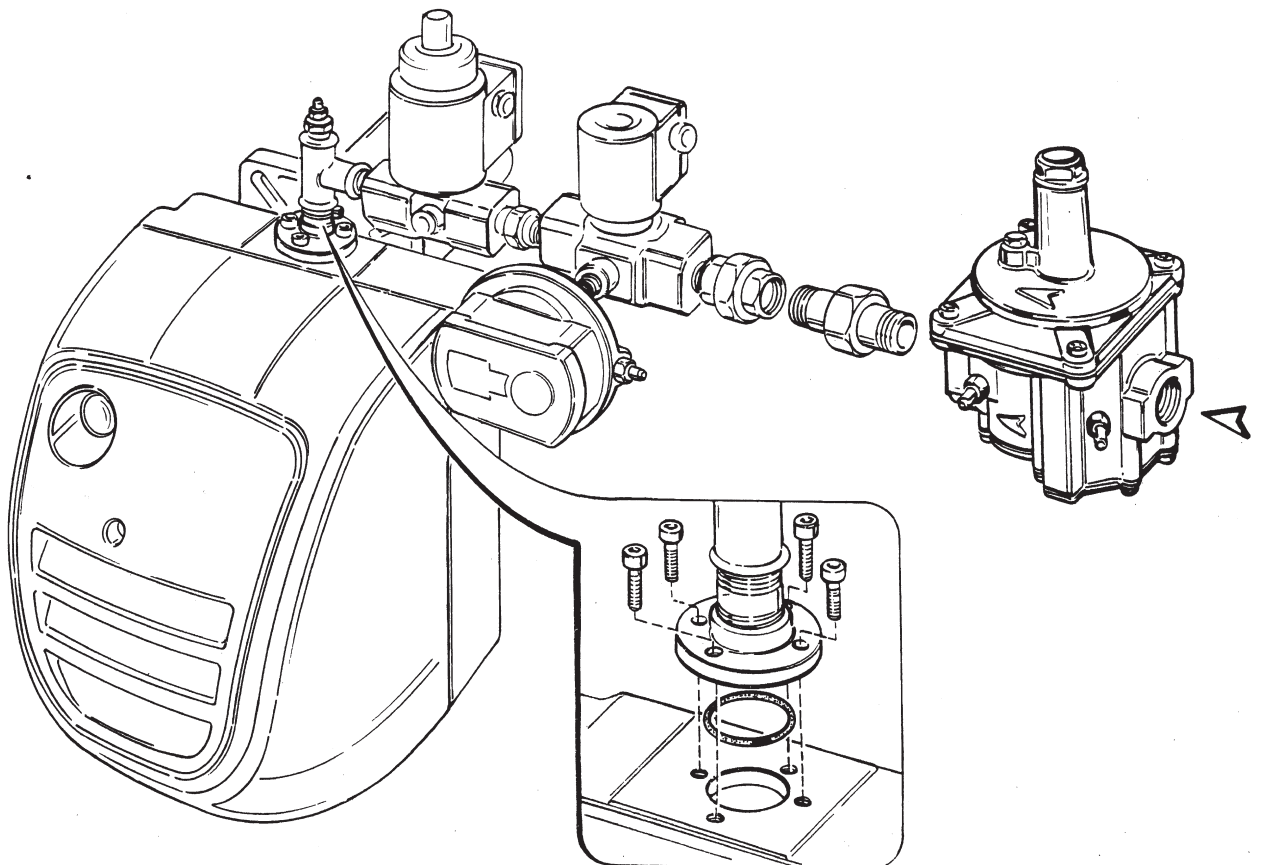


JM 18

VERSIÓN "ESTÁNDAR"

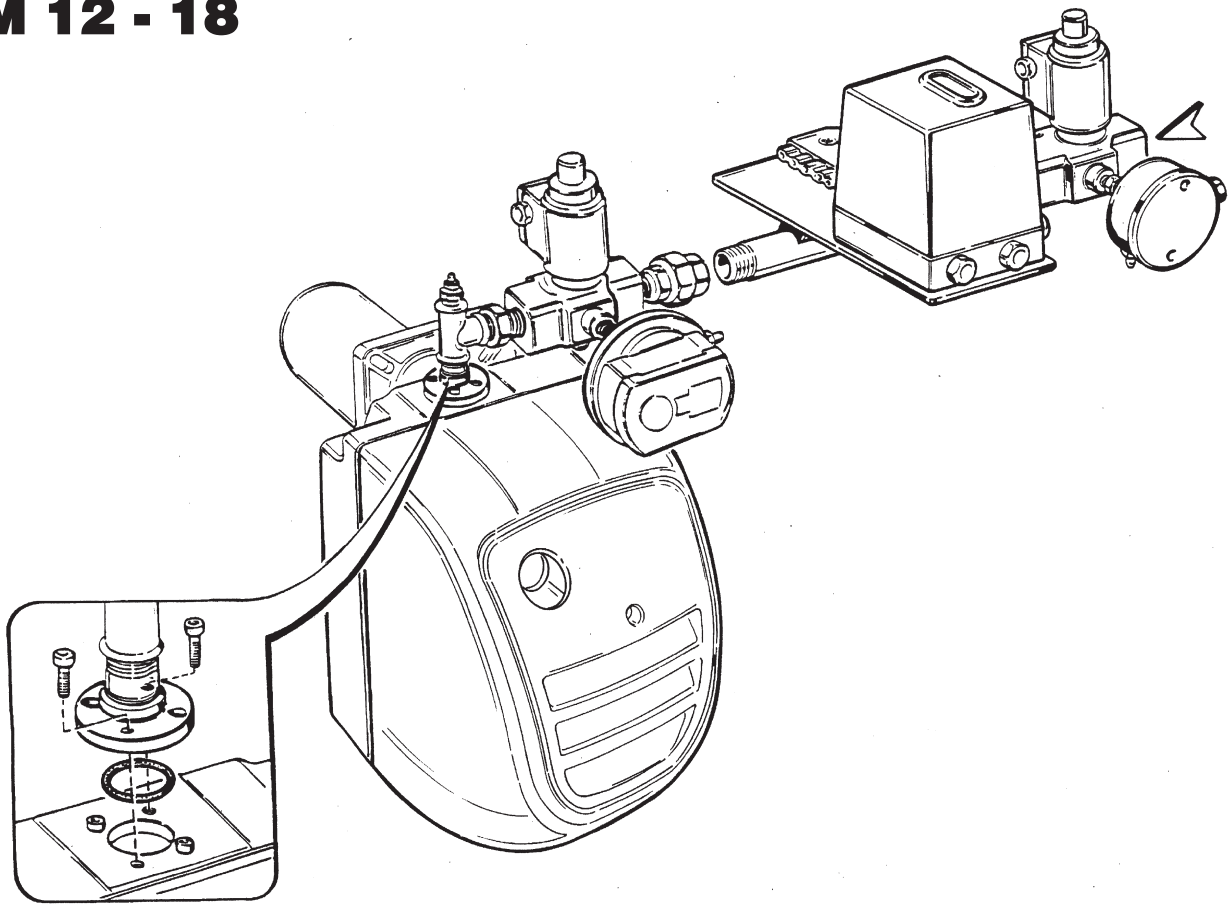


JM 18



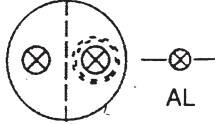
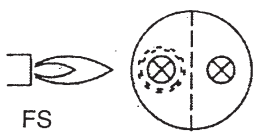
E

JM 12 - 18



APARELLAJE DE CONTROL LMG 25

Principios operativos

<ul style="list-style-type: none"> • Dispositivo de control de llama bloqueado - Lámpara roja de bloqueo encendida <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Desbloqueo - Presionar el botón de desbloqueo durante 0,5...3 segundos <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de la anomalía - Esperar > 10 segundos - Presionar el botón de desbloqueo durante > 3 segundos - Contar el número de parpadeos de la lámpara de indicación roja y consultar la "Tabla de códigos de error"
<ul style="list-style-type: none"> • Dispositivo de control de llama en funcionamiento - Lámpara verde de presencia de llama encendida <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Repetición del ciclo de arranque - Presionar el botón de desbloqueo durante 0,5...3 segundos <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura del tiempo de estabilización de la llama - Presionar el botón de desbloqueo durante > 3 segundos - Contar el número de parpadeos de la lámpara de indicación verde y consultar la "Tabla de diagnóstico"

Diagnóstico de las anomalías

Quando hay un bloqueo, el piloto rojo de indicación permanece fijo. El diagnóstico de las anomalías se hace utilizando las informaciones sobre el número de parpadeos indicados en la tabla siguiente:

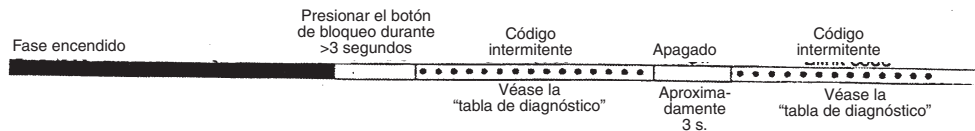
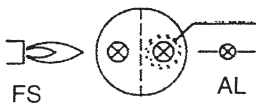
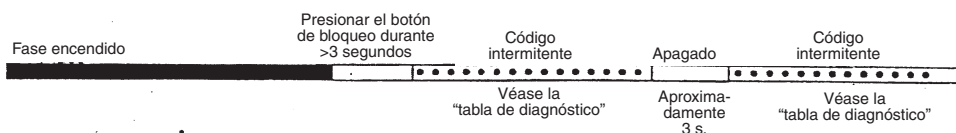
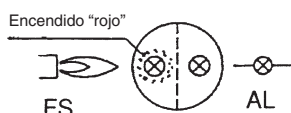


Tabla de los códigos de error	
Número de parpadeos	Causas posibles
2 x ••	<ul style="list-style-type: none"> • No hay presencia de llama al final del "TSA" - Electrodo de ionización sucio - Válvula del combustible defectuosa - Filtro del gas obstruido
3 x •••	<ul style="list-style-type: none"> • El presostato del aire no cierra (posición de funcionamiento) - Contacto del presostato aire deteriorado - El ventilador no funciona - Mal funcionamiento del actuador SQN...
4 x ••••	<ul style="list-style-type: none"> • El presostato del aire no abre - Anomalía - El tarado de "LP" es demasiado sensible
5 x •••••	Luz extraña
7 x •••••••	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de llama durante el funcionamiento - Regulación del quemador no óptima (baja llama) - Anomalía u obstrucción de la válvula del combustible

8...17 x ●●●●●● ●●●●●● ●●●●●●	No utilizados
18 x ●●●●●● ●●●●●●	• Error interno de la caja de control de llama
19 x ●●●●●● ●●●●●●	• Anomalía de los contactos de salida - Error en las conexiones eléctricas - Tensión anómala en los bornes de salida
20 x ●●●●●● ●●●●●●	• Error interno de la caja de control de llama

Lectura del tiempo de estabilización de la llama

En la posición de funcionamiento del dispositivo de control de llama, el piloto verde de la señal de llama está fijo. El tiempo de estabilización de la llama puede ser controlado mediante la secuencia de la intermitencia:



El número de parpadeos representa múltiplos de 400 ms

Tabla de diagnóstico	
Número de parpadeos	Tiempo de estabilización de la llama
1 x •	≤ 400 ms
2 x ●●	≤ 800 ms
.....	
12 x ●●●●●● ●●	≤ 4,8 s

- El tiempo de estabilización de la llama es el periodo de tiempo que pasa entre la apertura del "BV1" y el momento en el que se detecta la llama por primera vez.
- El tiempo de estabilización de la llama permanece memorizado durante una secuencia de encendido y vuelve a ser controlado a la siguiente puesta en marcha.

Control de la llama con electrodo de detección

El control de la llama se basa en la conductividad y en el efecto rectificador de la llama del gas.

El amplificador de la señal de llama responde sólo al componente continuo de la corriente generada.

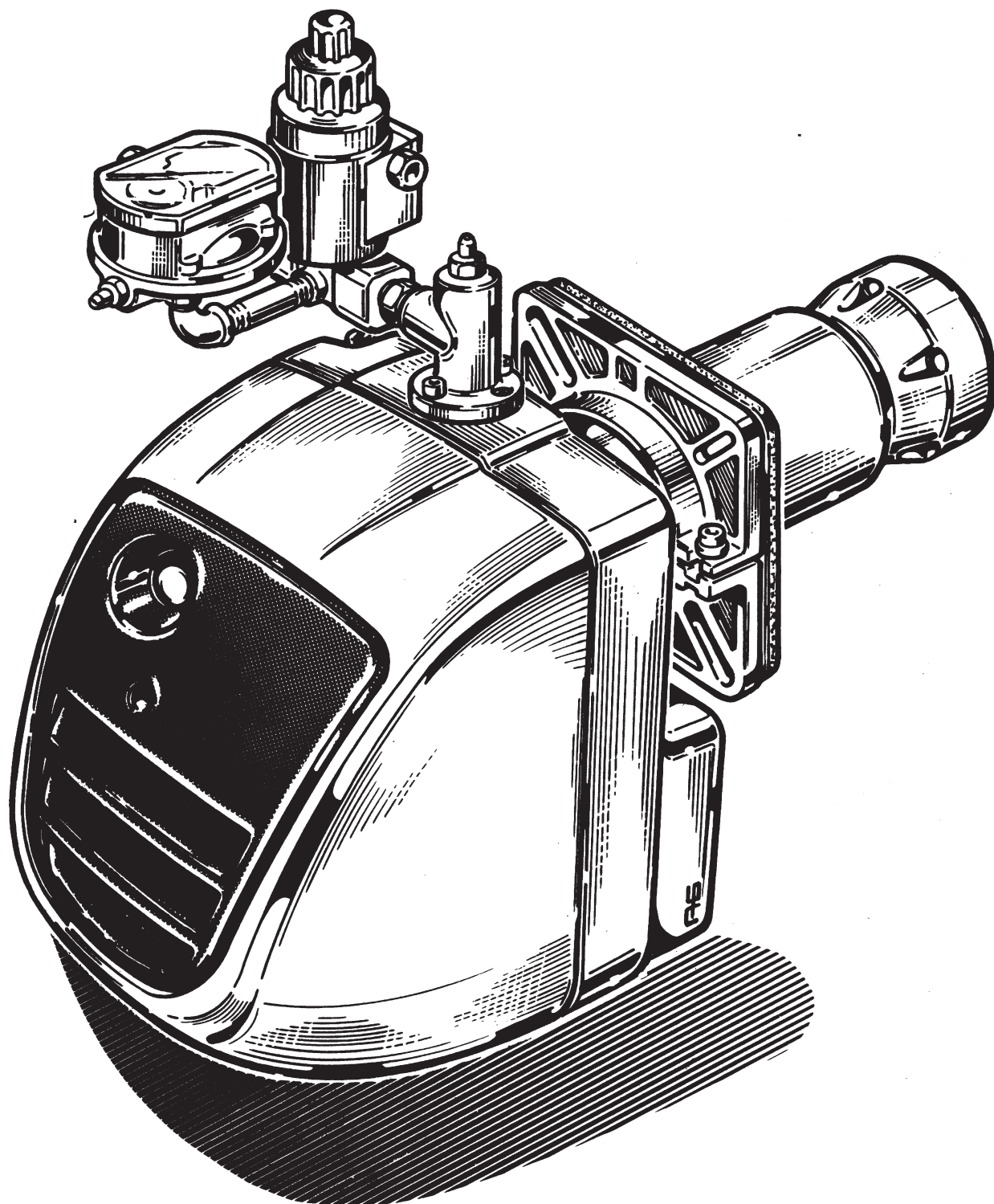
⇒ Un cortocircuito entre el electrodo de detección y la masa del quemador produce un bloqueo debido a la falta de llama.

MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO

QUEIMADORES DE GÁS

gás 5-9-12-18-18/2L

CE



P

FINTERM

FINTERM S.p.A.
CORSO ALLAMANO, 11
10095 GRUGLIASCO (TO) - ITALIA
TEL. 011.4022.1 - FAX 011.780.40.59

1) ADVERTÊNCIAS GERAIS

- O manual do usuário constitui parte integrante e essencial do produto, e deverá portanto ser entregue ao usuário.

Leia atentamente as advertências contidas no manual, pois fornecem indicações importantes relativas à segurança de instalação, ao uso e à manutenção.

Guarde com cuidado o manual, para eventuais futuras consultas.

A instalação deverá ser efetuada em conformidade com as normativas em vigor, conforme as instruções do fabricante, e deverá ser realizada por pessoal profissionalmente qualificado.

Com pessoal profissionalmente qualificado referimo-nos ao pessoal que tem competência técnica no setor dos componentes de instalações de calefação de uso civil e produção de água quente para uso sanitário e, de modo especial, os centros de assistência autorizados pelo fabricante.

Uma instalação errada pode provocar danos a pessoas, animais ou coisas, dos quais o fabricante não é responsável.

- Depois de ter retirado toda a embalagem, verifique a integridade do conteúdo.

Em caso de dúvidas, não utilize o equipamento e contate o fornecedor.

Os elementos da embalagem (gaiola de madeira, pregos, grampos, sacos plásticos, poliestireno, etc.) não devem ser deixados ao alcance de crianças, pois constituem potenciais fontes de perigo.

- Antes de efetuar qualquer operação de limpeza ou de manutenção, desconecte o equipamento da rede de alimentação acionando o interruptor da instalação e/ou através dos órgãos de interceptação.
- Não obstrua as grelhas de aspiração ou de dissipação.
- Em caso de avaria e/ou de defeito de funcionamento do equipamento, desative-o, não efetuando nenhuma tentativa de conserto ou de intervenção direta.

Contate exclusivamente o pessoal profissionalmente qualificado.

O eventual conserto dos produtos deverá ser efetuado somente por um centro de assistência técnica autorizado pela empresa produtora, utilizado exclusivamente peças de reposição originais.

A não observância das disposições acima mencionadas pode comprometer a segurança da própria máquina.

Para garantir a eficiência do equipamento e para seu correto funcionamento é indispensável que o pessoal qualificado efetue a manutenção periódica, respeitando as indicações fornecidas pelo fabricante.

- No caso de não utilização do equipamento, deverão ser inativadas as potenciais fontes de perigo.
- No caso de venda ou transferência do equipamento a outro proprietário, o no caso de mudança, deixando o equipamento no local onde está instalado, verifique sempre que o manual do usuário esteja sempre com o equipamento, para que possa ser consultado pelo novo proprietário e/ou instalador.
- Para todos os equipamentos com opcionais ou kit (incluídos os elétricos), deverão ser utilizados somente acessórios originais.
- O presente equipamento destina-se ao uso para o qual foi expressamente previsto. Todo outro uso deve se considerar impróprio e portanto perigoso.

Fica excluída qualquer responsabilidade contratual e extra-contratual do fabricante pelos danos causados por erros na instalação e uso, e da não observância das instruções fornecidas pelo próprio fabricante.

2) ADVERTÊNCIAS ESPECIAIS PARA QUEIMADORES

QUEIMADORES

- O queimador deve ser instalado num local adequado, com aberturas mínimas de ventilação conforme o disposto pelas normas vigentes e – de qualquer forma – suficientes para obter uma perfeita combustão.
- Devem se utilizar somente queimadores construídos conforme as normas vigentes.
- Este queimador deve ser destinado somente ao uso para o qual foi expressamente previsto.
- Antes de conectar o queimador, verifique que os dados indicados na placa correspondam ao dados da rede de alimentação (elétrica, gás, gasóleo, ou outro combustível).

- Não toque as partes quentes do queimador. Estas, que normalmente se encontram perto da chama e do eventual sistema de pré-aquecimento do combustível, se tornam quentes durante o funcionamento e permanecem quentes também após uma parada não prolongada do queimador.
- Se decidir não utilizar definitivamente o queimador, pessoal qualificado deverá efetuar as seguintes operações:
 - a) desconectar a alimentação elétrica, retirando o cabo de alimentação do interruptor geral
 - b) fechar a alimentação do combustível através da válvula manual de interceptação, retirando as rodas de manobra de suas sedes.

ADVERTÊNCIAS ESPECIAIS

- Verifique que quem realizou a instalação do queimador tenha fixado, de modo seguro, o equipamento ao gerador de calor para que a chama se gere dentro da câmara de combustão do próprio gerador.
- Antes de colocar o queimador em funcionamento e, pelo menos uma vez por ano, o pessoal qualificado deverá efetuar as seguintes operações:
 - a) Regular a vazão de combustível do queimador conforme a potência solicitada pelo gerador de calor.
 - b) Regular a vazão de ar comburente para obter um valor de rendimento de combustão pelo menos equivalente ao valor imposto pelas normativas vigentes.
 - c) Efetuar o controle da combustão para evitar a formação de incombustos nocivos ou poluentes além dos limites permitidos pelas normativas vigentes.
 - d) Verificar que os dispositivos de regulação e de segurança funcionem corretamente.
 - e) Verificar que o conduto de evacuação dos produtos da combustão funcione corretamente.
 - f) Controlar no final das regulações que todos os sistemas de bloqueio mecânico dos dispositivos de regulação estejam adequadamente serrados.
 - g) Verificar que no local da caldeira estejam presentes também as instruções relativas ao uso e à manutenção do queimador.
- No caso de paradas repetidas por bloqueio do queimador, não insista efetuando as etapas de reinicialização manual, contate o pessoal de assistência técnica qualificado para resolver a situação de anomalia.
- As manobras e a manutenção devem ser efetuadas exclusivamente por pessoal profissionalmente qualificado, em conformidade com as disposições vigentes.

3) ADVERTÊNCIAS GERAIS EM FUNÇÃO DO TIPO DE ALIMENTAÇÃO

3a) ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

- A segurança elétrica do equipamento alcança-se somente quando o próprio for corretamente ligado a uma instalação de terra eficaz, realizada conforme previsto pelas normas de segurança vigentes.

É preciso verificar este fundamental requisito de segurança; no caso de dúvidas peça um controle atento da instalação elétrica por parte de pessoal profissionalmente qualificado, pois o fabricante não é responsável por eventuais danos causados pela falta de ligação à terra da instalação.

Mandar verificar, por parte de pessoal qualificado, que a instalação elétrica seja adequada à potência máxima absorvida pelo equipamento, conforme indicado na placa, verificando de modo especial que a seção dos cabos da instalação seja idônea à potência absorvida pelo equipamento.
- Para a alimentação geral do equipamento da rede elétrica, não é permitido o uso de adaptadores, tomadas múltiplas e/ou extensões.
- Para ligações à rede é preciso prever um interruptor onipolar conforme previsto pelas normativas de segurança vigentes.
- O uso de um qualquer componente utilizando energia elétrica requer a observância de algumas regras fundamentais, a saber:
 - Não tocar o equipamento com partes do corpo molhadas ou úmidas e/ou de pés descalços.
 - Não puxar os cabos elétricos.

- Não deixar o equipamento exposto a agentes atmosféricos (chuva, sol, etc.) a menos que não tenha sido expressamente previsto.
 - Não permitir que o equipamento seja utilizado por crianças ou pessoas inexpertas.
- O cabo de alimentação do equipamento não deve ser substituído pelo usuário.

No caso de danificações do cabo, desligue o equipamento e, para sua substituição, contate exclusivamente pessoal profissionalmente qualificado.

- No caso de não utilização do equipamento durante um determinado prazo de tempo, é boa norma desinsérer o interruptor elétrico de alimentação a todos os componente que utilizam energia elétrica (bombas, queimador, etc.).

3b) ALIMENTAÇÃO COM GÁS, GASÓLEO, OU OUTROS COMBUSTÍVEIS

Advertências gerais

- A instalação do queimador deverá ser efetuada por pessoal profissionalmente qualificado e em conformidade com as normativas e disposições vigentes, pois uma errada instalação poderia causar danos a pessoas, animais ou coisas, em relação aos quais o fabricante não pode ser considerado responsável.
- Antes da instalação, aconselha-se uma atenta limpeza interna de todas as tubulações da instalação de adução do combustível, para remover eventuais resíduos que poderiam comprometer o bom funcionamento do queimador.
- Para a primeira colocação em funcionamento do queimador, o pessoal qualificado deverá efetuar os seguintes controles:
 - a) o controle da vedação interna e externa da instalação de adução do combustível;
 - b) a regulação da vazão do combustível conforme a potência solicitada pelo queimador;
 - c) que o queimador seja alimentado pelo tipo de combustível para o qual foi predisposto;
 - d) que a pressão de alimentação do combustível esteja incluída dentro dos valores indicados na placa;
 - e) que a instalação de alimentação do combustível seja dimensionada para a vazão necessária ao queimador e que esteja equipada com todos os dispositivos de segurança e controle previstos pelas normativas vigentes.
- No caso de não utilização do queimador durante um determinado prazo de tempo, feche a torneira ou as torneiras de alimentação do combustível.

Advertências especiais para o uso do gás

- Pessoal qualificado deverá controlar:
 - a) que a linha de adução e a rampa gás estejam em conformidade com as normas e prescrições vigentes.
 - b) que todas as conexões do gás estejam perfeitamente vedadas.
 - c) que as aberturas de arejamento do local onde encontra-se instalado o aquecedor sejam oportunamente dimensionadas para garantir a entrada de ar fixada pelas normativas vigentes e de qualquer forma suficiente para obter uma perfeita combustão.
- Não utilize as tubulações de gás como instalação de terra de equipamentos elétricos.
- Não deixe o queimador inserido inutilmente quando o mesmo não for utilizado, e feche sempre a torneira do gás.
- Em caso de ausência prolongada do usuário, feche a torneira principal de adução do gás ao aquecedor.
- Em caso de cheiro de gás:
 - a) não acione os interruptores elétricos, o telefone ou qualquer outro objeto que possa provocar faíscas
 - b) abra imediatamente portas e janelas para criar uma circulação de ar para purificar o local;
 - c) feche as torneiras do gás;
 - d) peça a intervenção de pessoal profissionalmente qualificado.
- Não obstrua as aberturas de arejamento do local onde encontra-se instalado um equipamento a gás, para evitar situações perigosas como a formação de misturas tóxicas explosivas.

ENVIO

O queimador é enviado completamente montado, embalado numa caixa única e com as cablagens elétricas já efetuadas. Aconselha-se retirar o queimador da embalagem somente na hora da efetiva instalação no aquecedor, para evitar possíveis danos devidos a choques acidentais.

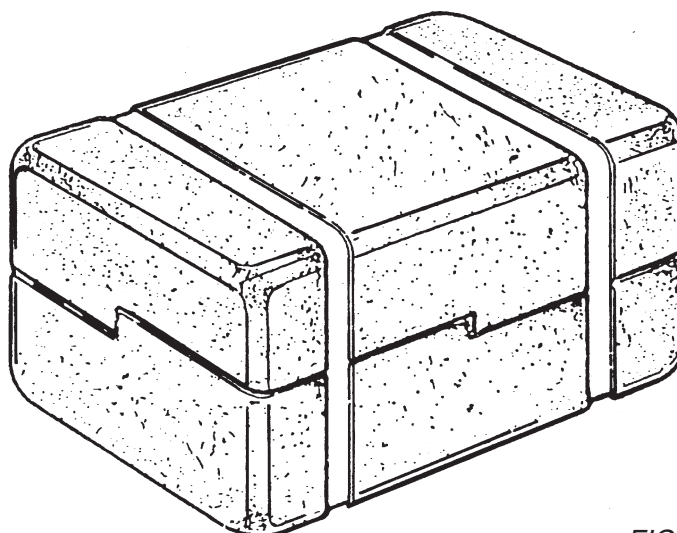


FIG. 1

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TIPO		GÁS 5	GÁS 9	JM 12	JM 18 JM 18/2L	
Potência MÍN - MÁX	kW kcal/h x 1000	15,1 ÷ 53,8 13,0 ÷ 46,2	32,1 ÷ 79,3 27,6 ÷ 68,2	49,8 ÷ 120,0 42,8 ÷ 103,2	99 ÷ 169 95,14 ÷ 145,34	
Combustível	G20 - G25 kcal/m ³	8127 - 6987				
	G30 - G31 kcal/kg	13365				
Consumo combustível *	G20 - G25 m ³ /h	5,69-6,62	8,39-9,76	12,70-14,77	17,88-20,80	
	G30 - G31 kg/h	3,46	5,10	7,72	10,87	
Pressão	G20 - G25 mbar	20/25				
	G30 - G31 mbar	28-30/37				
Alimentação elétrica		230 V - 50 Hz monofásica				
Motor eléctrico a 2860 rotações/1'W		50	90	90	117	
Condensador 450 V		2	4	4	5	
Transformador de ligação	kV	6	8	8	8	
	mA	25	20	20	20	
Controle chama		ionização				
Regulação ar		manual (orientada por GAS 18/2L)				
Número estágios		1	1	1	1	
Diâmetro conexão gás		3/8" G	1/2" G	3/4" G	3/4" G	
Peso bruto		kg	12	14,5	16	22-23 (*)
Dimensão embalagem		mm	555x290x370	555x290x370	550x290x370 690x310x390 (*)	650x350x440 760x360x440 (*)

Obs.: Os valores com o asterisco (*) referem-se à versão com o **cano comprido**.
* Os valores referem-se a GÁS com 15°C e 1013 mbar

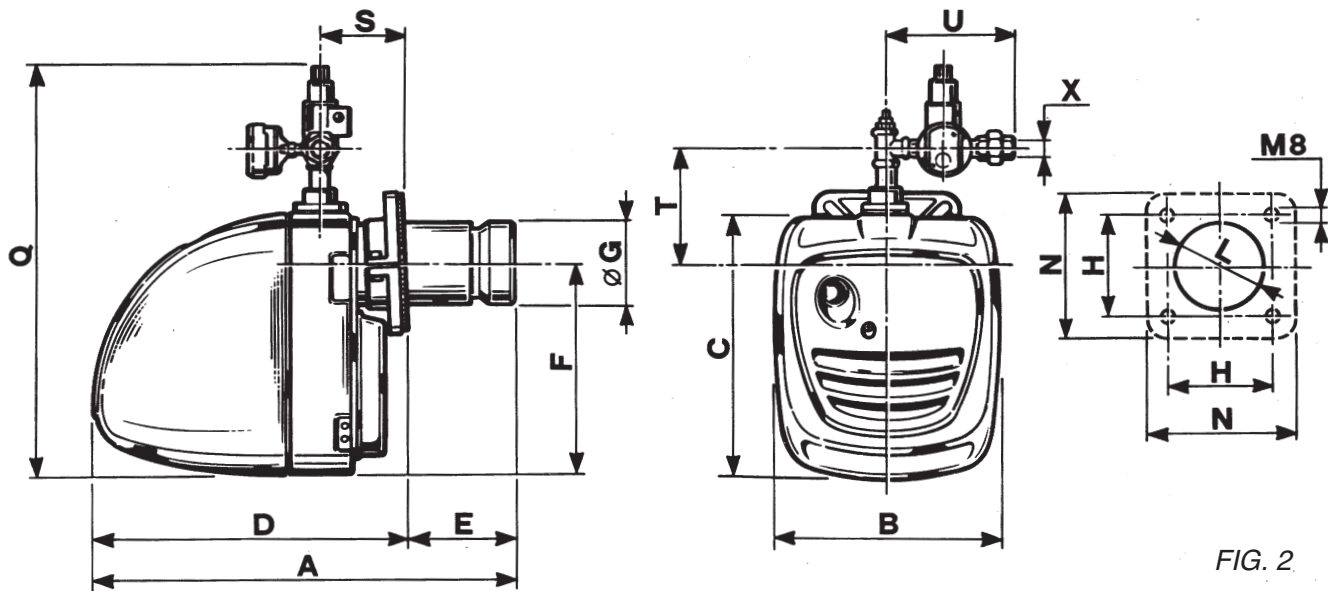


FIG. 2

TIPO	A	B	C	D	E	F	Ø G	H	L	N	Q	S	T	U	X**
5 GAS	452	210	265	320	132	212	80	85 ÷ 140	85	160	445	90	90	260	1/2" GÁS
8 GAS	485	230	265	345	140	232	89	90 ÷ 140	95	160	465	90	120	260	1/2" GÁS
JM 12	483/633*	230	285	358	125/275*	232	114	110 ÷ 150	120	180	525	90	120	330	1" GÁS
JM 18	525/675*	275	340	400	125/275*	274	114	110 ÷ 150	120	180	575	110	170	355	1" GÁS
JM 18/2L	675	275	340	400	275	274	114	110 ÷ 150	120	180	700	110	170	240	1" GÁS

* Versão com o "cano comprido"

** Versão "CE"

DIAGRAMA DE PRESSURIZAÇÃO

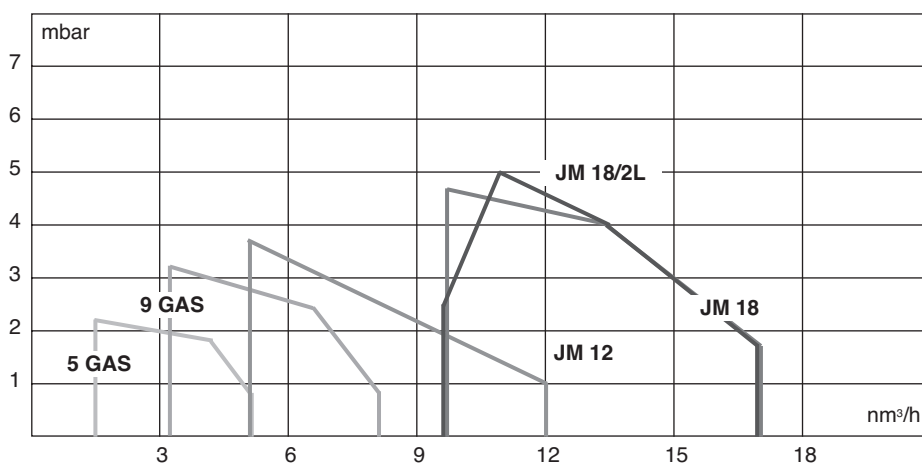


FIG. 3

CAMPOS DE TRABALHO: PRESSÃO NA FORNALHA VAZÃO COMBUSTÍVEL

As curvas representadas no diagrama foram obtidas efetuando as provas de combustão conforme as normas vigentes nacionais e internacionais.

A vazão máxima de trabalho do queimador é em função da contra-pressão na fornalha do gerador de calor.

ESQUEMA PARA A REALIZAÇÃO DA TUBULAÇÃO DE ADUÇÃO GÁS

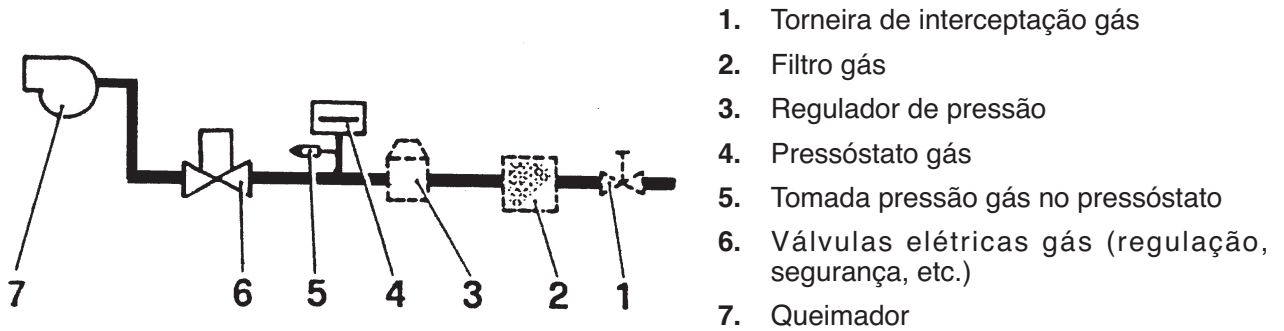


FIG. 4

A tubulação do gás deve responder ao disposto pelas normativas vigentes. Tanto os acessórios quanto a tubulação do gás devem ter um diâmetro proporcional ao comprimento da tubulação e à pressão de alimentação do gás.

DIAGRAMA PARA A DETERMINAÇÃO DO DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE ADUÇÃO GÁS

Vazão em m³/h (metano com densidade relativa 0,6)

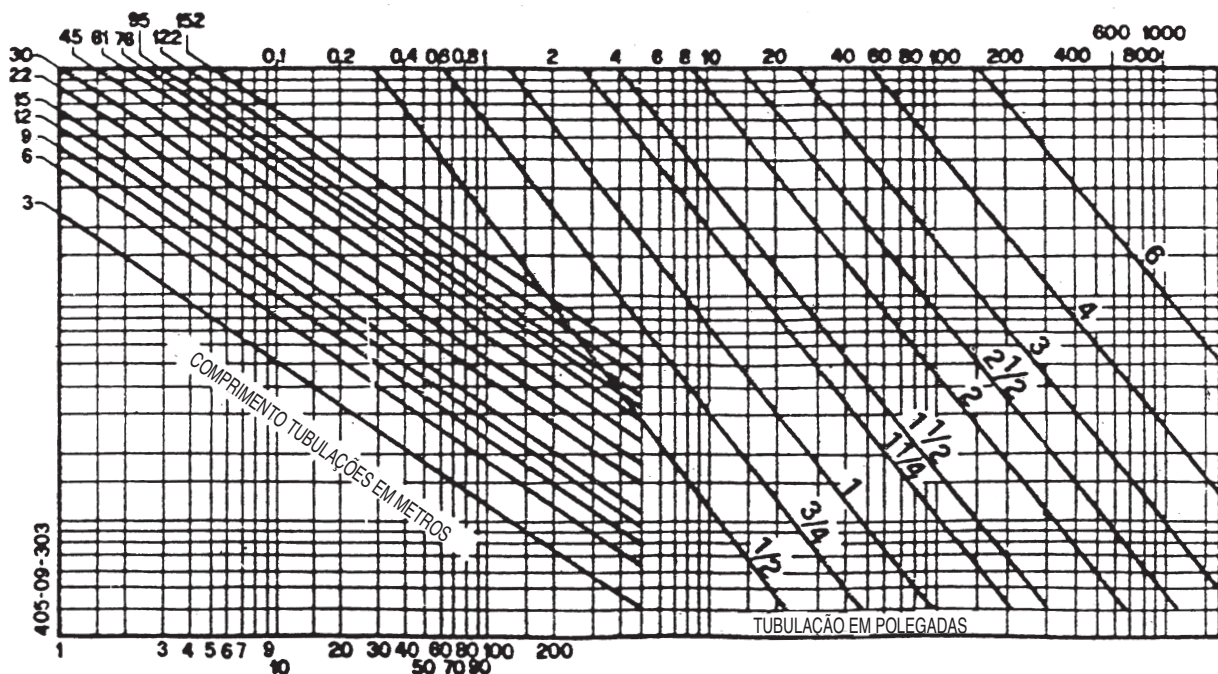


FIG. 5

Queda de pressão mm H ₂ O	PESO ESPECIFICO OUTROS GASES	Coefficiente multiplicador
Exemplo:	0,6	1,00
Vazão: 20 m ³ /h	0,65	1,04
Diâmetro: 2"	0,7	1,08
Comprimento: 45 m	0,75	1,12
	0,8	1,16
	0,85	1,28

Usando um gás com densidade 0,6 obter-se-á uma queda de pressão de 10 mm de coluna d'água

CICLO DE FUNCIONAMENTO

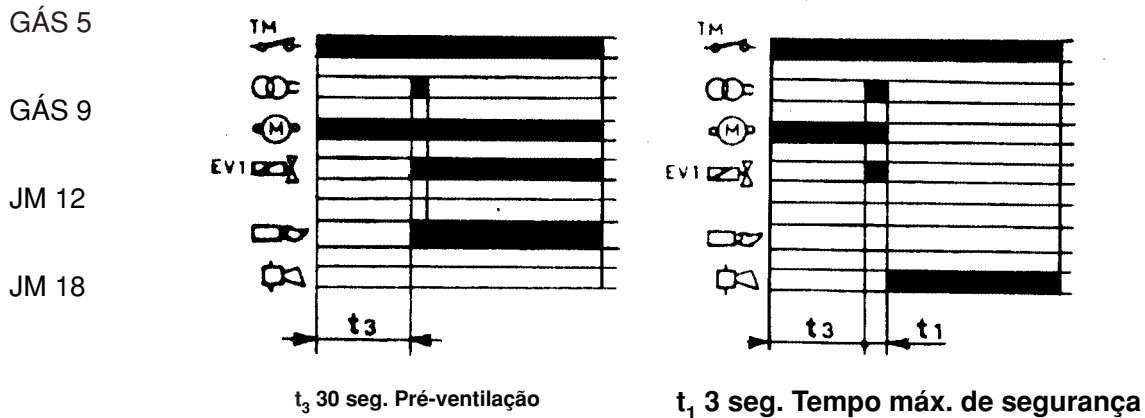


FIG. 6

No arranque, o motor do queimador aciona-se, começando assim o período de pré-ventilação que dura aproximadamente 20-30 segundos. Após terminar a fase de pré-ventilação, abre-se a válvula de interceptação do gás e o combustível começa a fluir, gerando a chama.

Se dentro de 3 segundos do final da pré-ventilação, não aparecer a chama, o queimador entra em estado de bloqueio.

Se a chama apagar acidentalmente durante o funcionamento normal, automaticamente tenta-se outra ligação.

ESQUEMA ELÉTRICO

A linha de alimentação deve chegar ao queimador mediante um interruptor geral de 10A e deve ser protegida com válvulas com fusíveis de 3A.

Os cabos de ligação devem ter uma seção não inferior a 1mm² e isolamento de 2000 volts.

Para ligar a linha e os equipamentos auxiliares, respeite o esquema elétrico respeitando a fase e o neutro.

Efectuar a ligação a um sistema de ligação à terra eficaz.

A ligação entre terra e placa de terminais do queimador deve ser efectuada com um cabo mais comprido em pelo menos 20 mm em relação aos cabos de fases e do neutro.

FICHA DE SEIS PÓLOS (7) auto-protegida, externa, permite operações fáceis e rápidas de ligação elétrica; a desativação da ficha, que secciona totalmente as ligações elétricas, permite manobrar o queimador com total segurança.

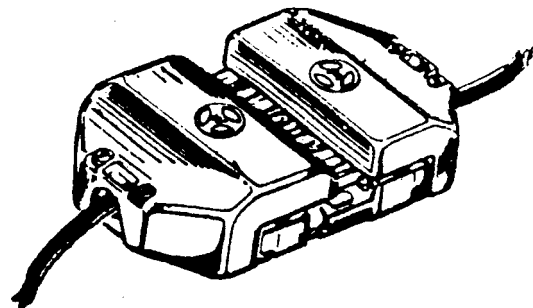
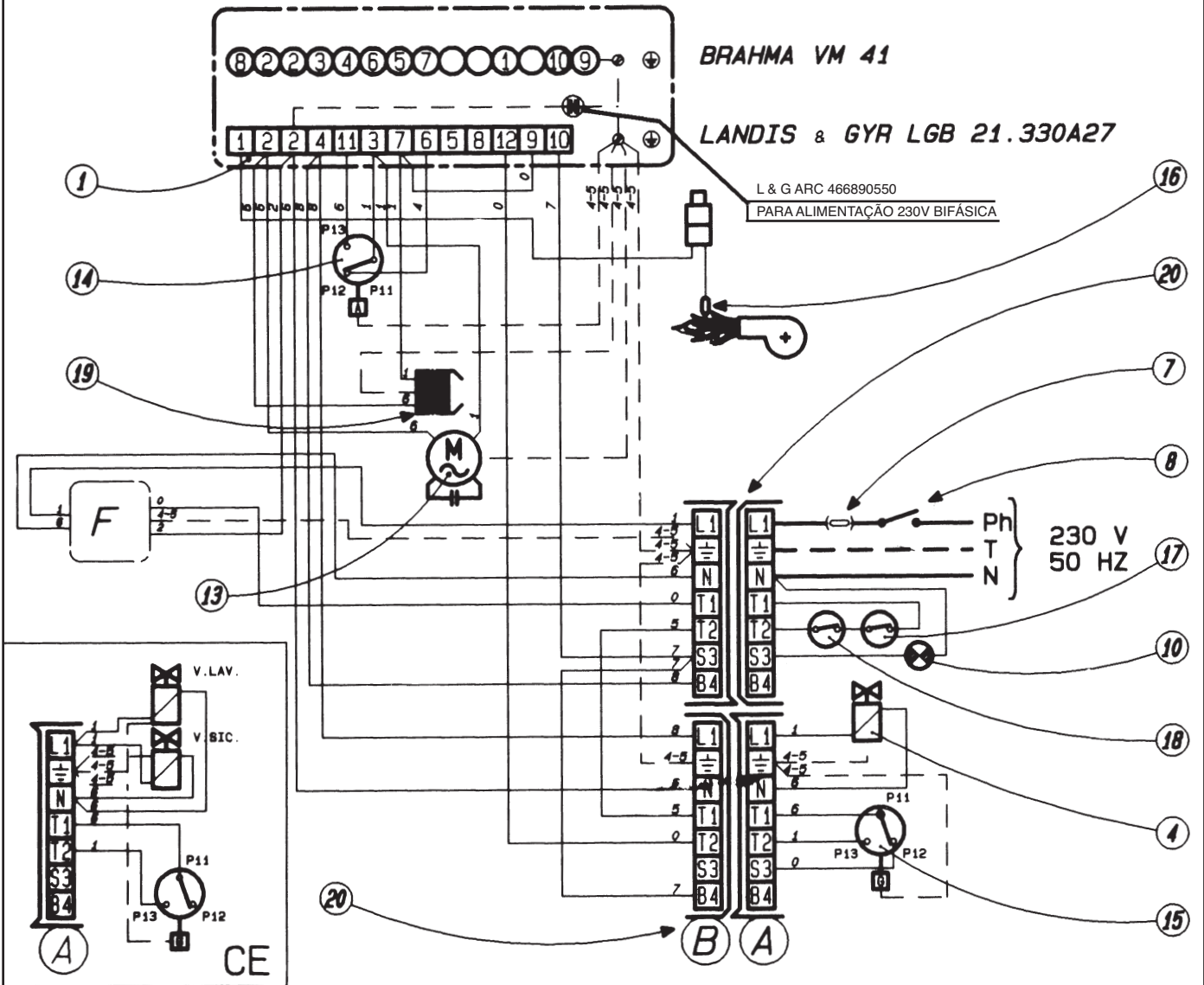
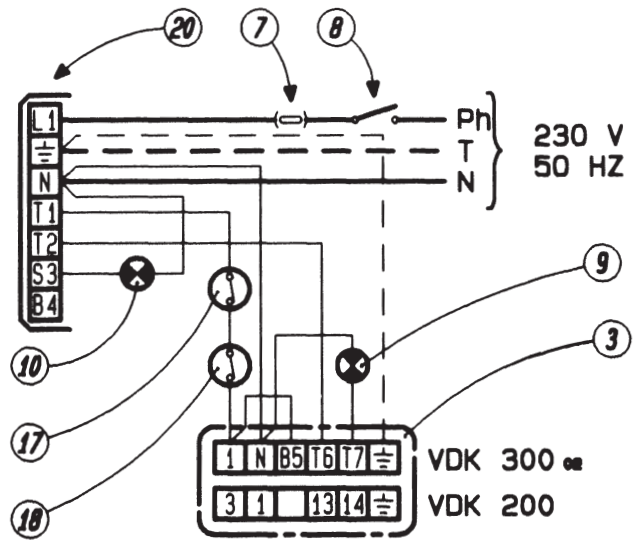
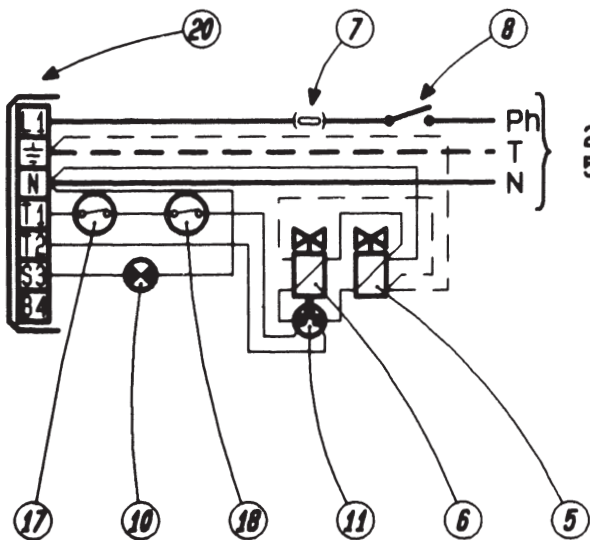


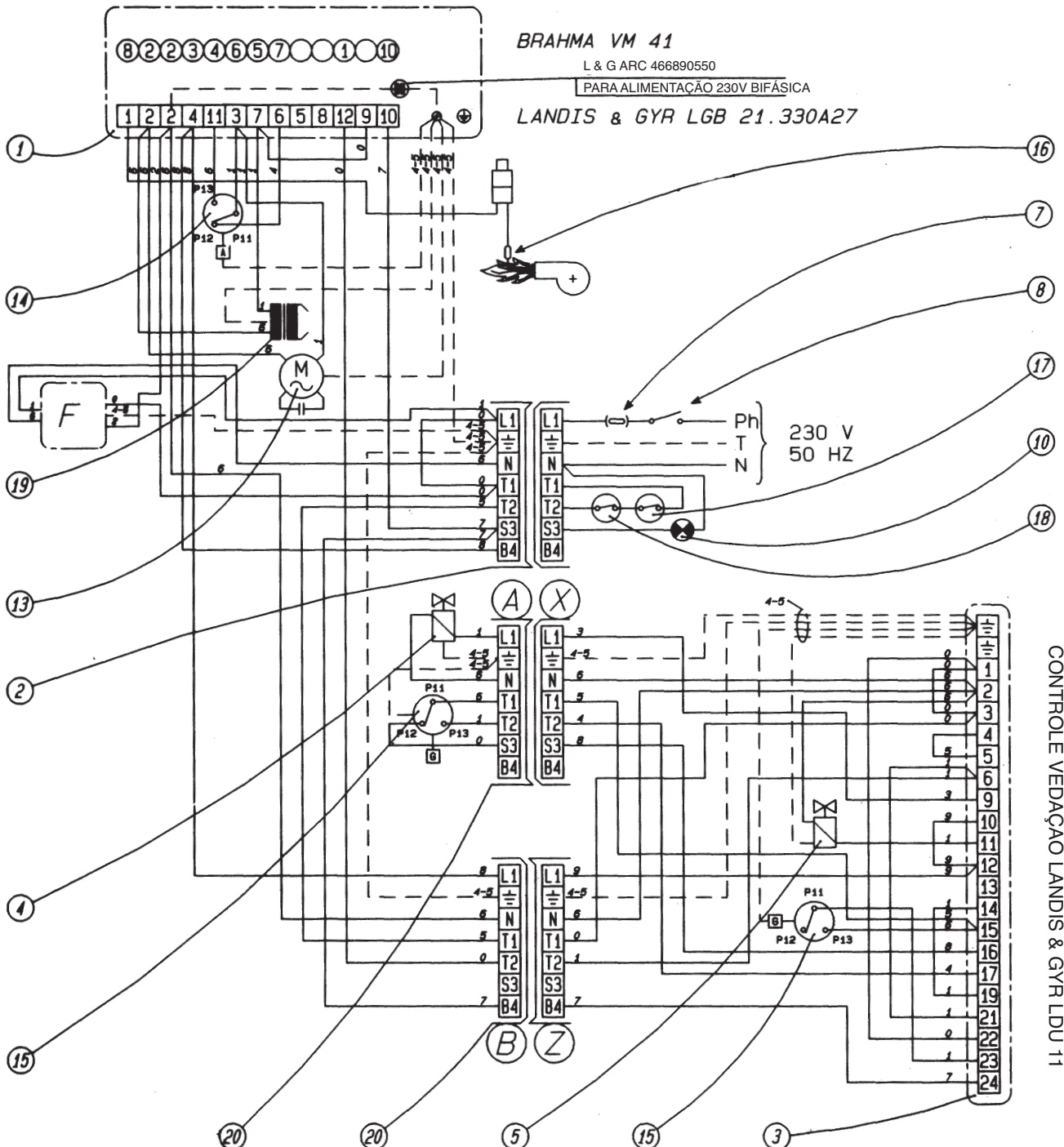
FIG. 7



CONTROLE FECHO VÁLVULA ELÉTRICA DE PURGA

CONTROLE VEDAÇÃO DUNGS





CONTROLE VEDAÇÃO LANDIS & GYR LDU 11

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Equipamento aut. de comando 2. Conector de encaixe 6 pólos 3. Dispositivo de controle vedação válvulas elétricas gás 4. Válvula elétrica de regulação gás 5. Válvula elétrica de segurança gás 6. Válvula elétrica de purga do gás na atmosfera 7. Fusíveis da linha principal 8. Interruptor geral 9. Indicador luminoso a distância bloqueio dispositivo controle vedação | <ul style="list-style-type: none"> 10. Indicador luminoso a distância queimador em estado de bloqueio 11. Micro-interruptor controle fecho válvula elétrica e purga 12. Borne volante de derivação 13. Motor ventilador 14. Pressóstato ar 15. Pressóstato de mínima pressão gás 16. Revelador presença chama 17. Termostato temperatura ambiente 18. Termostato temperatura aquecedor 19. Transformador de ligação 20. Conector de encaixe 7 pólos |
|--|--|

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	T	N	Ph
Preto	Marrom	Vermelho	Laranja	Amarelo	Verde	Azul	Violeta	Cinza	Branco	Terra	Neutro	Fase

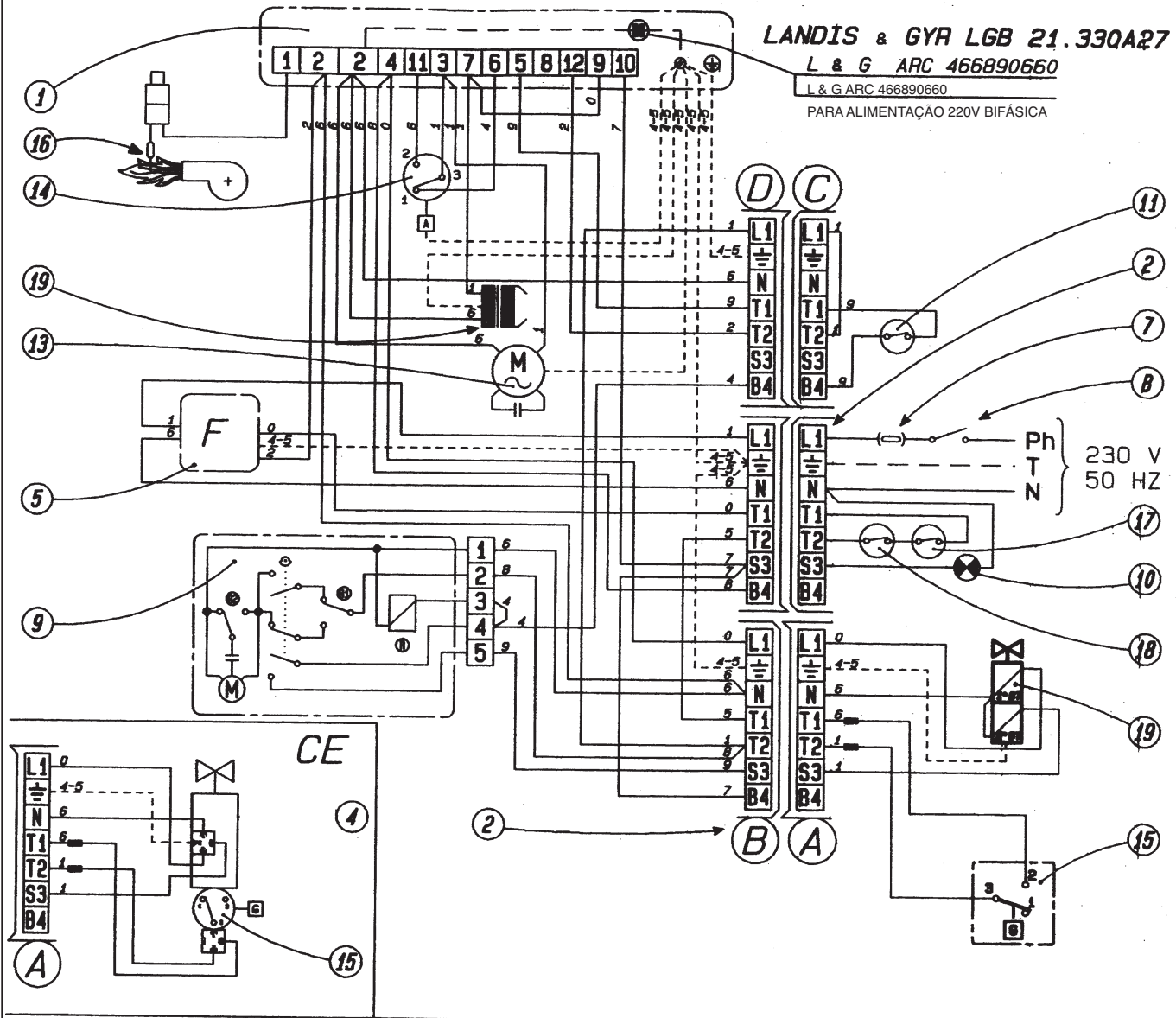


LANDIS & GYR LGB 21.330A27

L & G ARC 466890660

L & G ARC 466890660

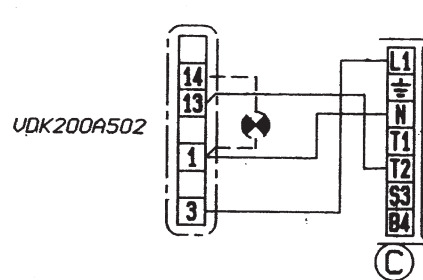
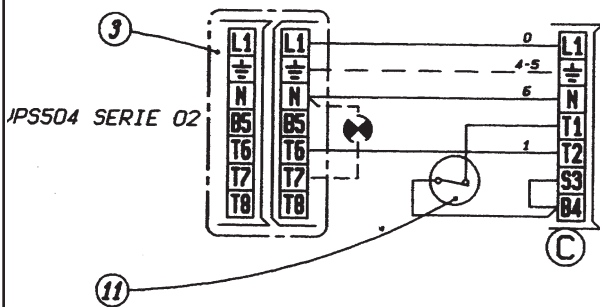
PARA ALIMENTAÇÃO 220V BIFÁSICA



CONTROLE VEDAÇÃO DUNGS

TIPO VPS 504 SERIE 02

TIPO VDK 200 A 502

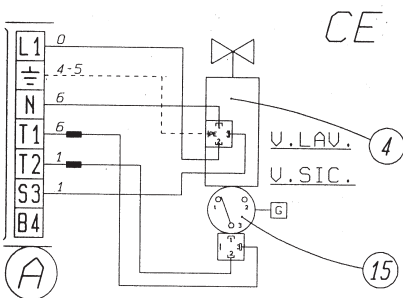
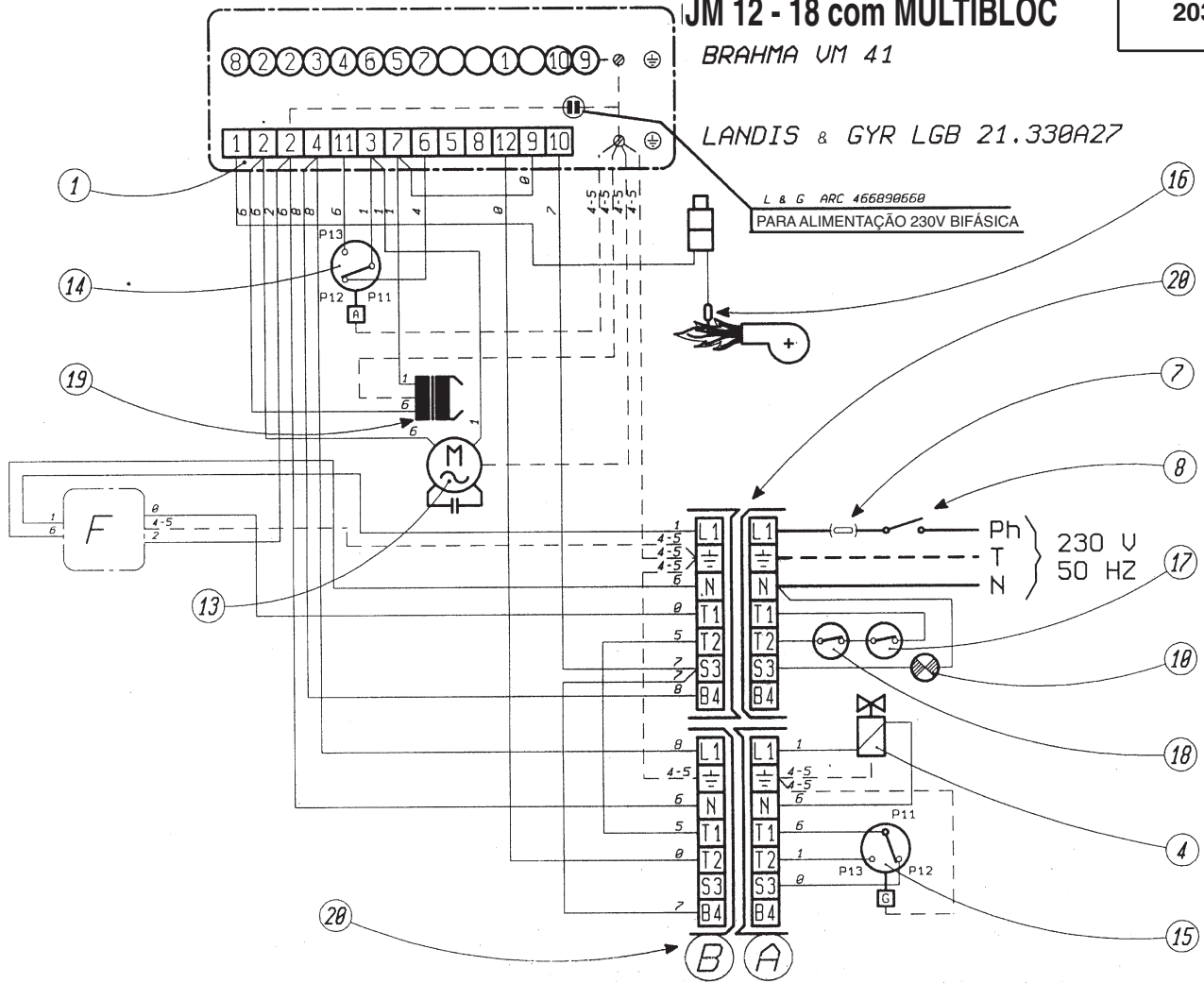


JM 12 - 18 com MULTIBLOC

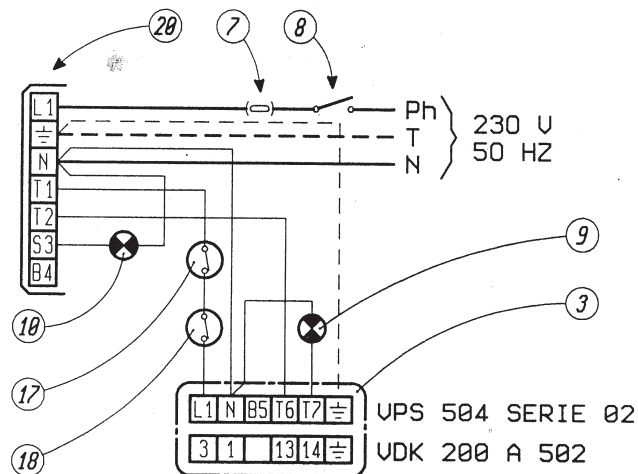
BRAMA UM 41

LANDIS & GYR LGB 21.330A27

L & G ARC 466890660
PARA ALIMENTAÇÃO 230V BIFÁSICA

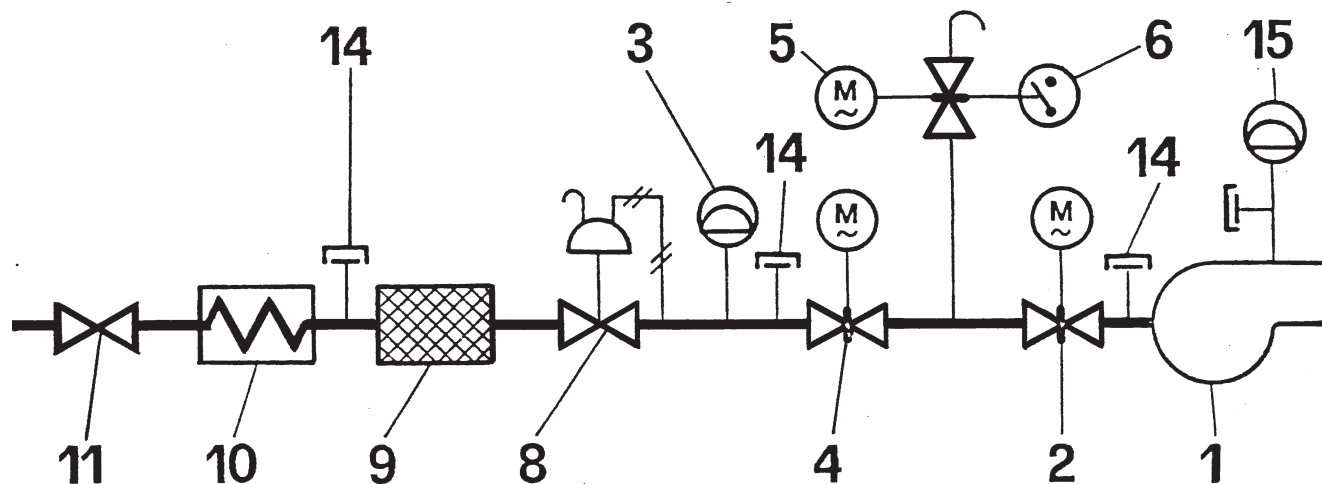


CONTROLE VEDAÇÃO DUNGS



P

ESQUEMA DE MONTAGEM DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA
CONFORME A NORMA UNI-CIG PARA OS QUEIMADORES JM 12 – 18

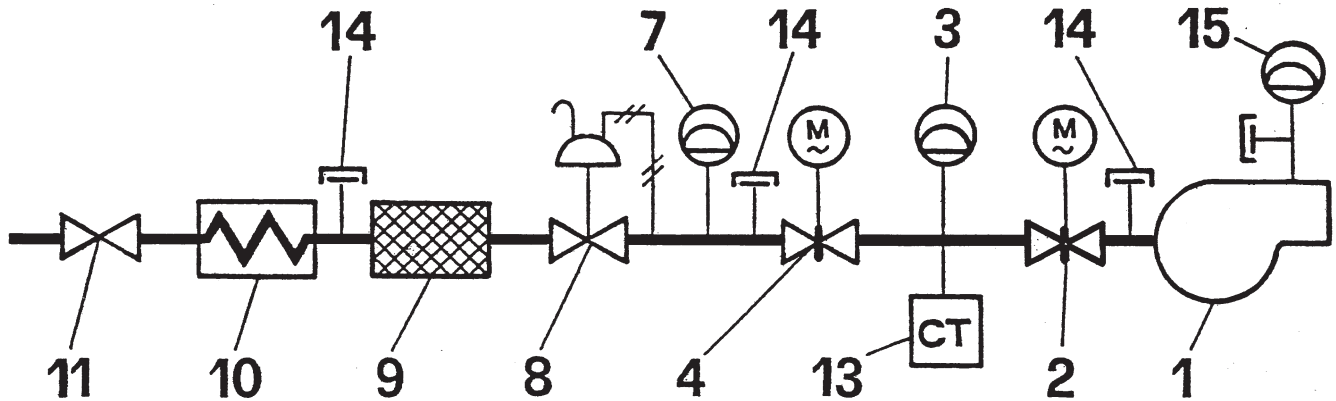


- | | |
|--------|--|
| 1 | * QUEIMADOR |
| 2 B | * VÁLVULA ELÉTRICA DE REGULAÇÃO |
| 3 B | PRESSÓSTATO DE MÍNIMA PRESSÃO GÁS (a ser deslocado no grupo válvula segurança) |
| 4 B | * VÁLVULA ELÉTRICA DE SEGURANÇA |
| 5 B | VÁLVULA ELÉTRICA DE PURGA EM ATMOSFERA |
| 6 B | CONTROLE FECHO VÁLVULA ELÉTRICA DE PURGA EM ATMOSFERA |
| 8 C | REGULADOR DE PRESSÃO GÁS |
| 9 C | FILTRO GÁS |
| 10 C | JUNTA ANTIVIBRAÇÃO |
| 11 C | TORNEIRA DE INTERCEPTAÇÃO |
| 14 B-C | TOMADA PRESSÃO GÁS |
| 15 A | PRESSÓSTATO DE MÍNIMA PRESSÃO AR COM TOMADA DE PRESSÃO |

- | | |
|---|--|
| A | COMPONENTES FORNECIDOS JUNTO COM O QUEIMADOR |
| B | GRUPO VÁLVULAS DE REGULAÇÃO, SEGURANÇA E PURGA PRÉ-MONTADO, FORNECIDO SOB PEDIDO |
| C | ACESSÓRIOS FORNECIDOS INDIVIDUALMENTE SOB PEDIDO |
- * PARTES QUE NECESSITAM HOMOLOGAÇÃO NO MINISTÉRIO DE RELAÇÕES INTERIORES

ESQUEMA DE MONTAGEM DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

CONFORME A NORMA UNI-CIG PARA OS QUEIMADORES JM 18



- | | | |
|----|-----|---|
| 1 | | QUEIMADOR |
| 2 | B | * VÁLVULA ELÉTRICA DE REGULAÇÃO |
| 3 | B | PRESSÓSTATO GÁS DE MIN-MAX OU DEPENDENTE DO CONTROLE DE VEDAÇÃO |
| 4 | B | * VÁLVULA ELÉTRICA DE SEGURANÇA |
| 7 | B | PRESSÓSTATO GÁS DE MIN-MAX |
| 8 | C | REGULADOR DE PRESSÃO GÁS |
| 9 | C | FILTRO GÁS |
| 10 | C | JUNTA ANTIVIBRAÇÃO |
| 11 | C | TORNEIRA DE INTERCEPTAÇÃO |
| 13 | B | * CONTROLE DE VEDAÇÃO LANDIS-GYR LDU 11 |
| 14 | B-C | TOMADA PRESSÃO GÁS |
| 15 | A | PRESSÓSTATO DE MÍNIMA PRESSÃO AR COM TOMADA DE PRESSÃO |

A COMPONENTES FORNECIDOS JUNTO COM O QUEIMADOR
B GRUPO VÁLVULAS DE REGULAÇÃO, DE SEGURANÇA COM CONTROLE VEDAÇÃO, FORNECIDO SOB PEDIDO

C ACESSÓRIOS FORNECIDOS INDIVIDUALMENTE SOB PEDIDO
 * PARTES QUE NECESSITAM HOMOLOGAÇÃO NO MINISTÉRIO DE RELAÇÕES INTERIORES

P

REGULAÇÕES

Regulação ar

O dispositivo com parafuso micrométrico (A), de alcance imediato, permite uma regulação muito sensível, estável e precisa do ar em descarga.

Depois de ter soltado a bucha (B), gire o parafuso no sentido horário para reduzir a abertura do regulador. Gire-o no sentido anti-horário para aumentar a abertura.

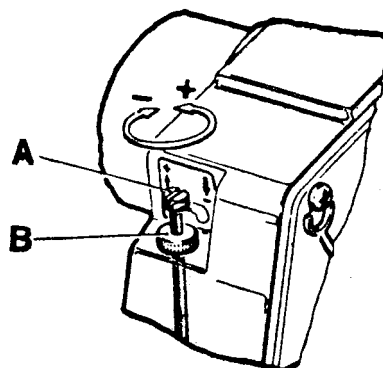


FIG. 9

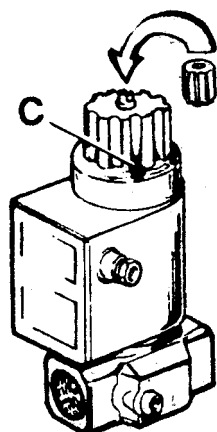
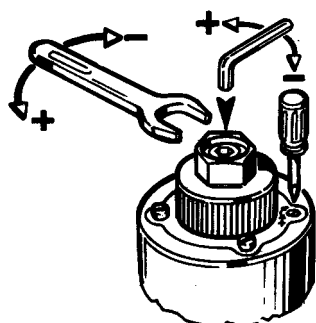


FIG. 10



HONEYWELL

No caso de instalação da válvula elétrica com única regulação de vazão, efetue a regulação conforme indicado na figura 11.

REGULAÇÃO DA VÁLVULA ELÉTRICA PRINCIPAL

Para regular a vazão inicial, retire a tampa de proteção, gire-a e coloque-a no parafuso.

Enroscando, diminui-se a vazão; soltando o parafuso aumenta-se a vazão.

Para regular a vazão total, solte o parafuso "C" dando dois ou três giros, gire então o botão.

Girando o botão no sentido horário, a vazão diminui; girando em sentido anti-horário, a vazão aumenta.

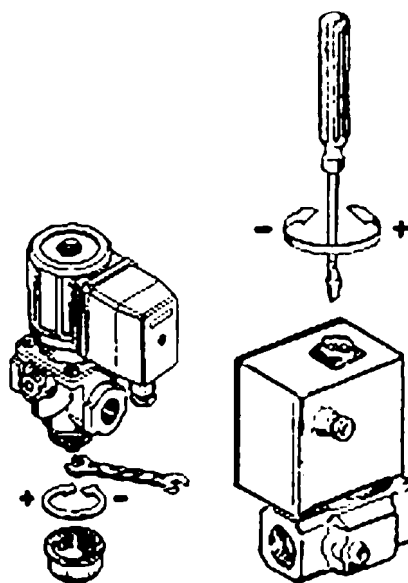
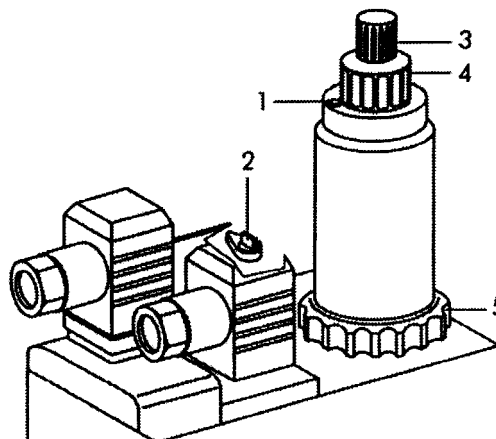


FIG. 11

REGULAÇÃO DA VÁLVULA MULTIBLOK

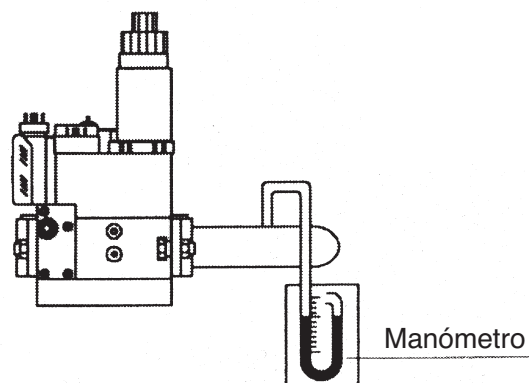
- 1 Parafuso de bloqueio regulação fluxo 1^a/2^a chama
- 2 Regulação estabilizador
- 3 Tampa de proteção regulação disparo rápido inicial
- 4 Regulação fluxo 2^a chama
- 5 Regulação fluxo 1^a chama

Para regular o fluxo da 1^a/2^a chama, desbloqueie o parafuso 1. Girando no sentido anti-horário 4 e 5, determina-se o aumento do fluxo. Girando no sentido horário, determina-se a diminuição do mesmo. Após ter efetuado as regulações respetivas, bloqueie novamente o parafuso 1. A regulação do disparo inicial efetua-se tirando a tampa 3 e utilizando a parte posterior como ferramenta para girar o pino.



REGULAÇÃO VAZÃO MAX

- Monte um manômetro para medir a pressão do gás na cabeça do queimador
- Leve na posição de máxima abertura a válvula do gás
- Com o queimador em funcionamento, acione o estabilizador até obter a vazão solicitada (lida no contador) e anote o valor da pressão no manômetro
- Acione a regulação da válvula, no sentido do fecho, até quando a pressão no manômetro começar a diminuir
- A vazão máxima desejada agora está fixada e controlada tanto pelo estabilizador como pela válvula gás.



VERIFICAÇÃO DA QUANTIDADE DE GÁS NO ARRANQUE

A verificação da quantidade de gás no arranque, efetua-se aplicando a seguinte fórmula:

$$T_s \times Q_s \geq 100,$$

onde **T_s** = tempo de segurança, indicado em segundos.

Q_s = energia libertada no tempo de segurança, indicada em kW.

O valor **Q_s** calcula-se mediante a seguinte fórmula:

$$Q_s = \frac{Q_1}{T_{s1}} \times \frac{3600}{1000} \times \frac{8127}{860} \times 100$$

Onde **Q₁** = vazão indicada em litros, libertada em n° 10 partidas no tempo de segurança

T_{s1} = Adição do tempo de segurança efetiva nas 10 partidas

Q_n = Potência nominal

Para calcular **Q₁**:

- desconecte o cabo do eletrodo de controle (eletrodo ionizador).
- Efetue a leitura no contador do gás antes da prova
- Efetue 10 partidas do queimador, que correspondem a 10 bloqueios de segurança. Efetue novamente a leitura no contador do gás e, subtraindo a leitura inicial, irá obter o valor **Q₁**.

Ex.: leitura inicial 000006,682 litros
 Leitura final 00006,947 litros
 Total Q₁ 00000,265 litros

CONTROLE DA QUANTIDADE DE GAS NO ARRANQUE

- Efetuando estas operações, podemos obter T_{s1}, cronometrando o tempo de segurança de 1 partida pelo número de partidas.

Ex.: tempo de segurança efetiva = 1"95

$$T_{s1} = 1"95 \times 10 = 19"5$$

- No final deste controle, caso o valor obtido for superior a 100, regule a velocidade de abertura da válvula principal.

MOTOREDUTOR COMANDO ABERTURA AR (JM 18/2L)

No motoredutor, o acionamento dos contatos auxiliares e de limite de curso, obtém-se mediante comes de fácil acesso e regulação. A regulação das comes torna-se ainda mais fácil graças à presença de uma escala graduada.

Regulação do ponto de disparo dos contatos.

Advertências gerais

CAME ST2 (vermelho) – Came para a posição de abertura máxima da porta (potência máxima com ambos os estágios em funcionamento).

CAME ST1 (azul) – Came para a posição de abertura mínima da porta (potência mínima com somente o primeiro estágio em funcionamento).

CAME MV (preto) – Came auxiliária para o consentimento à abertura da válvula do segundo estágio.

Advertências práticas para a regulação do motoredutor

O motoredutor é regulado na hora da verificação, com as seguintes posições:

CAME ST2: posicionada aprox. a 60°

CAME ST1: posicionada de modo que a porta se encontre a 15° ÷ 30°

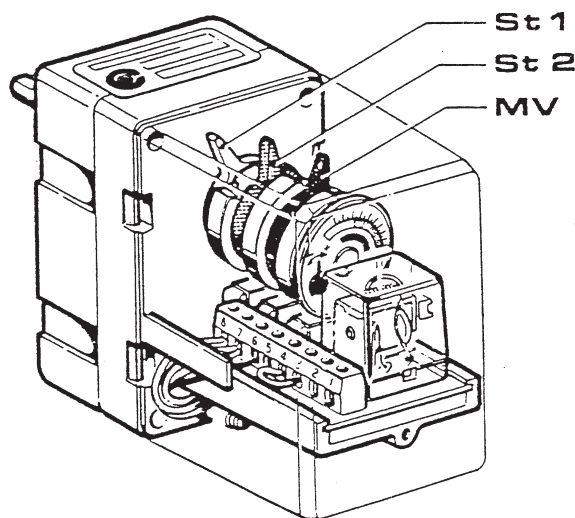
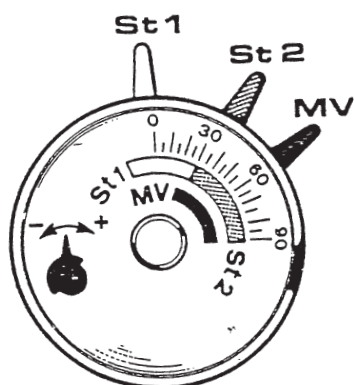
CAME MV: posicionada de modo que a eletroválvula do segundo estágio se abra quando a porta estiver a 30° ÷ 45°

É possível executar algumas modificações desta regulação durante a instalação, inclusive com o queimador em funcionamento, agindo da seguinte forma:

CAME ST2: para aumentar a abertura da porta de tomada ar, gire a came no sentido horário (+), vice-versa, gire em sentido anti-horário (-) para diminuir a abertura.

CAME ST1: para aumentar a abertura da porta da tomada ar, gire a came em sentido horário (+), vice-versa gire em sentido anti-horário (-) para diminuir o fluxo de ar.

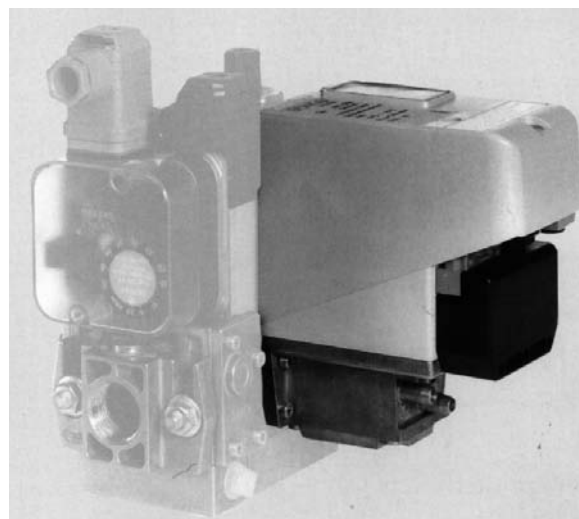
CAME MV: para retardar a abertura da eletroválvula do segundo estágio, gire a came em sentido horário (+), vice-versa gire-a em sentido anti-horário (-) para antecipar a abertura.



PARA VERSÕES JM 18/2L

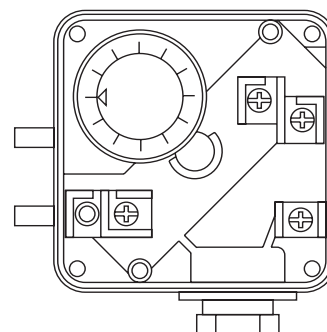
DISPOSITIVO COMPACTO DE CONTROLE VEDAÇÃO VÁLVULAS VP5 504

Sob pedido é possível obter um controle da vedação, a ser aplicado ao grupo MULTIBLOK.



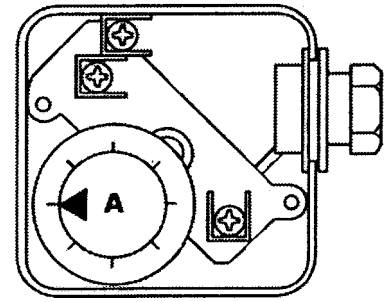
REGULAÇÃO PRESSÓSTATO AR

O pressóstato do ar tem a função de fazer com que o queimador entre em estado de segurança ou de bloqueio, caso falte a pressão do ar comburente. O pressóstato vai ser regulado a um valor aproximadamente 15% abaixo do valor da pressão do ar que chega ao queimador quando este estiver à capacidade nominal com funcionamento à primeira chama, verificando que o valor de CO permaneça inferior a 1%.



REGULAÇÃO PRESSÓSTATO GÁS MÍNIMA

O pressóstato gás de mínima, tem a função de impedir o arranque do queimador ou de detê-lo se estiver em funcionamento. Se a pressão do gás não for a mínima prevista, deverá ser regulada a um valor 40% abaixo do valor da pressão do gás quando em funcionamento com a vazão máxima.



REGULAÇÃO DA CABEÇA DE COMBUSTÃO

É possível fazer avançar ou retroceder a cabeça de combustão (GÁS 5) ou o anel de pressurização (GÁS 9 – JM 18), girando o parafuso "D" montado na tampinha.

OBS.: O modelo JM 12 não tem a regulação da cabeça de combustão.

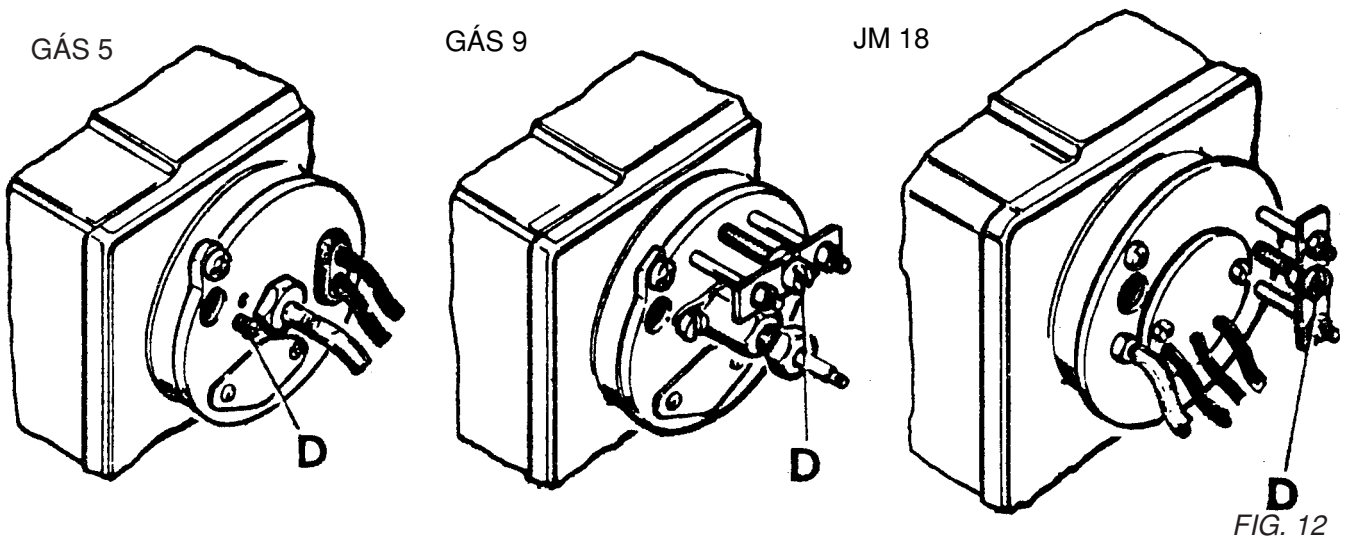
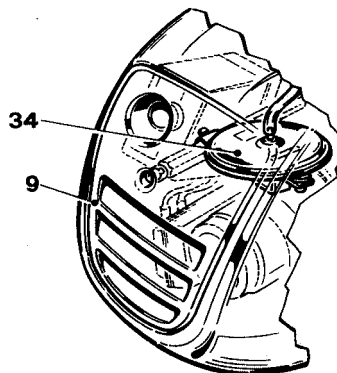


FIG. 12



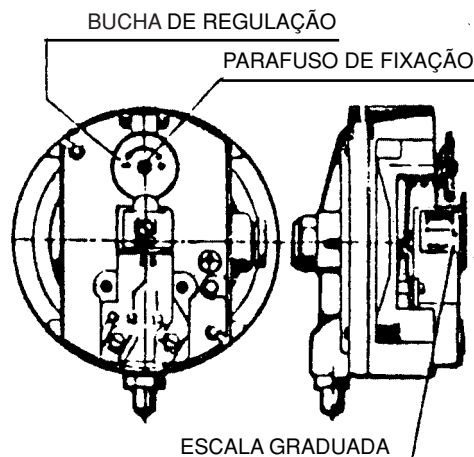


FIG. 13

Aplicação do queimador ao aquecedor

Depois de ter preparado a parte dianteira do gerador de calor respeitando o tamanho do molde de encaixe, indicado na figura 2, é preciso fixar a chapa de encaixe do queimador (1) com os dois parafusos inferiores (2), não esqueça de colocar o papelão isolante (3) que é fornecido junto com o equipamento. Bloqueie o queimador mediante o parafuso (4) e fixe depois a chapa de encaixe com os dois parafusos superiores (5). Monte o grupo válvulas de alimentação do gás, colocando um retentor, e enroscando os parafusos (6) de fixação do grupo válvulas de alimentação gás.

Após ter montado o grupo de válvulas em cima do queimador, verificar a ausência de fugas de gás durante a fase da primeira ligação.

Efetue a ligação à tubulação do gás, conforme indicado no esquema da Figura 4.

Controles preliminares da instalação

Antes da colocação em funcionamento do queimador, é boa norma verificar que:

- o aquecedor e a instalação sejam carregados com as eventuais portas abertas;
- as portas de registo dos fumos do aquecedor e da chaminé estejam abertas;
- as válvulas com fusíveis do circuito elétrico tenham o valor correto;
- tenha sido eliminado o ar presente na tubulação do gás, mediante a conexão de tomada pressão;
- o termostato do aquecedor seja regulado a um valor superior à temperatura existente no aquecedor;
- o interruptor geral tenha os contatos abertos;
- eventuais outros equipamentos de controlo (humidostatos, pressóstatos, interruptores com timer, etc.) tenham os contatos fechados.

COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO DO QUEIMADOR E REGULAÇÃO

- Abra a torneira de interceptação do gás.
- Pressione o botão de reinicialização (17).
- Feche o interruptor geral.
- O queimador irá entrar em funcionamento e depois de ter efetuado o ciclo de arranque irá se formar a chama que permanecerá ligada até a intervenção do equipamento de comando.
- Assim que o queimador tiver ligado, será preciso regular a vazão do gás no regulador e a quantidade de ar girando o parafuso "A" (Figura 9).
- É possível melhorar a combustão, deslocando longitudinalmente a cabeça de combustão. O deslocamento longitudinal da cabeça de combustão obtém-se girando o parafuso "D" (Figura 12).

MANUTENÇÃO

OBS.: Todas as operações de manutenção e limpeza deverão ser efetuadas após ter desconectado a alimentação mediante o interruptor geral e após ter fechado a torneira do gás.

O queimador de gás não precisa uma manutenção freqüente, é portanto suficiente, no final da estação, mandar efetuar um controle dos vários órgãos por parte do pessoal especializado de um centro de assistência técnica FINTERM.

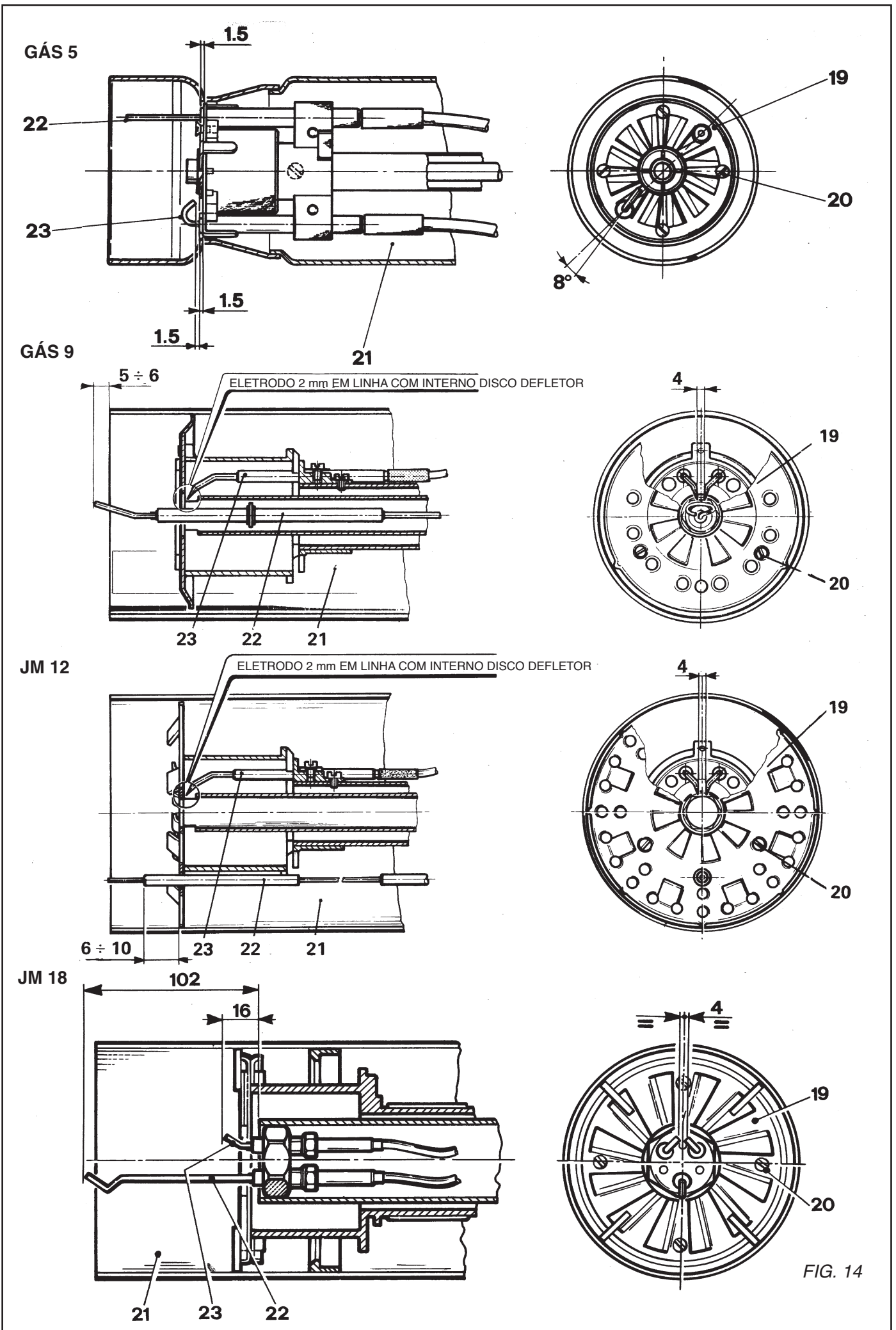
De qualquer forma, caso queira efetuar uma verificação e uma limpeza dos órgãos da cabeça de combustão, aconselhamos soltar os parafusos (6) de fixação do grupo válvulas e alimentação do gás.

Solte o parafuso (4) de fixação do queimador à chapa de encaixe do aquecedor e retire o queimador.

Desmonte o cano do fogo (21) para ter acesso à cabeça de combustão.

Para uma limpeza completa dos eletrodos de ligação, é preciso desmontar o disco defletor (19) soltando os parafusos de fixação (20).

Durante a operação de limpeza cuidar para não deslocar os eletrodos da sua posição.



P

ESTABILIZADOR DE PRESSÃO

Para regular a pressão do gás, gire o parafuso indicado na Figura 15.

Enrosque para aumentar a pressão, solte o parafuso para diminuí-la.

O parafuso de regulação nunca deverá se encontrar no final do curso, pois, neste caso, o estabilizador de pressão não poderá funcionar.

A potência máxima do queimador não poderá se obter se a montante da válvula do gás não houver uma pressão adequada.

FILTRO GÁS

Para a limpeza do filtro do gás, feche a torneira de interceptação do gás na tubulação; desmonte a tampa do filtro, extraia o cartucho filtrante e limpe-o com cuidado, se for possível com ar comprimido.

Montando de novo a tampa, cuide para não danificar o anel de vedação e verifique que não haja vazamentos de gás.

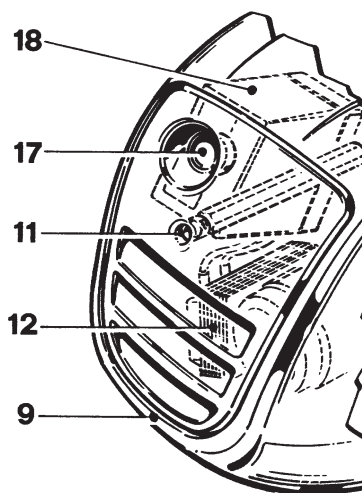


FIG. 15

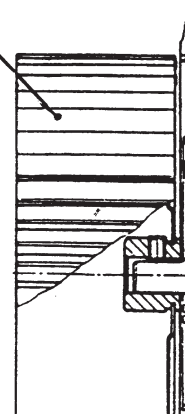
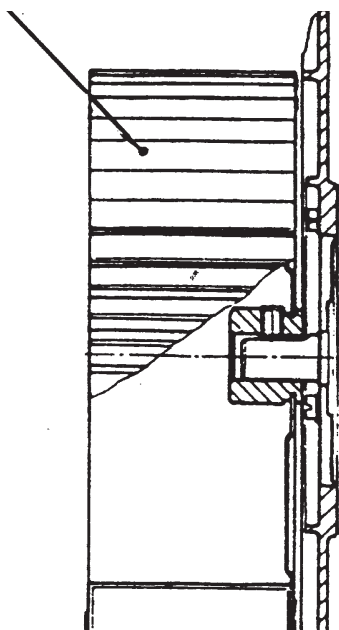


FIG. 16

No caso de instalação do estabilizador com filtro incorporado, aconselha-se montá-lo a uma altura conveniente do solo, para facilitar as operações de limpeza do filtro colocado na parte inferior.

LEGENDA

- | | |
|---|---|
| 1. Chapa de encaixe queimador | 12. Transformador de ligação |
| 2. Parafusos inferiores bloqueio chapa de encaixe queimador | 13. Parafusos de bloqueio da tampa da cóclea |
| 3. Retentor de amianto | 14. Ventoinha centrifuga |
| 4. Parafuso de bloqueio do queimador | 15. Porta regulação ar |
| 5. Parafusos superiores de bloqueio da chapa de encaixe queimador | 16. Parafusos de bloqueio do grupo adução gás à cabeça de combustão |
| 6. Parafusos de fixação do grupo válvulas alimentação do gás | 17. Botão de reinicialização |
| 7. Ficha conexão rede | 18. Equipamento de controle |
| 8. Chapa porta-componentes | 19. Disco defletor |
| 9. Tampa queimador | 20. Parafusos de bloqueio disco defletor |
| 10. Condensador | 21. Cano do fogo |
| 11. Parafuso de bloqueio tampa | 22. Eletrodo de ionização |
| | 23. Eletrodo de ligação |

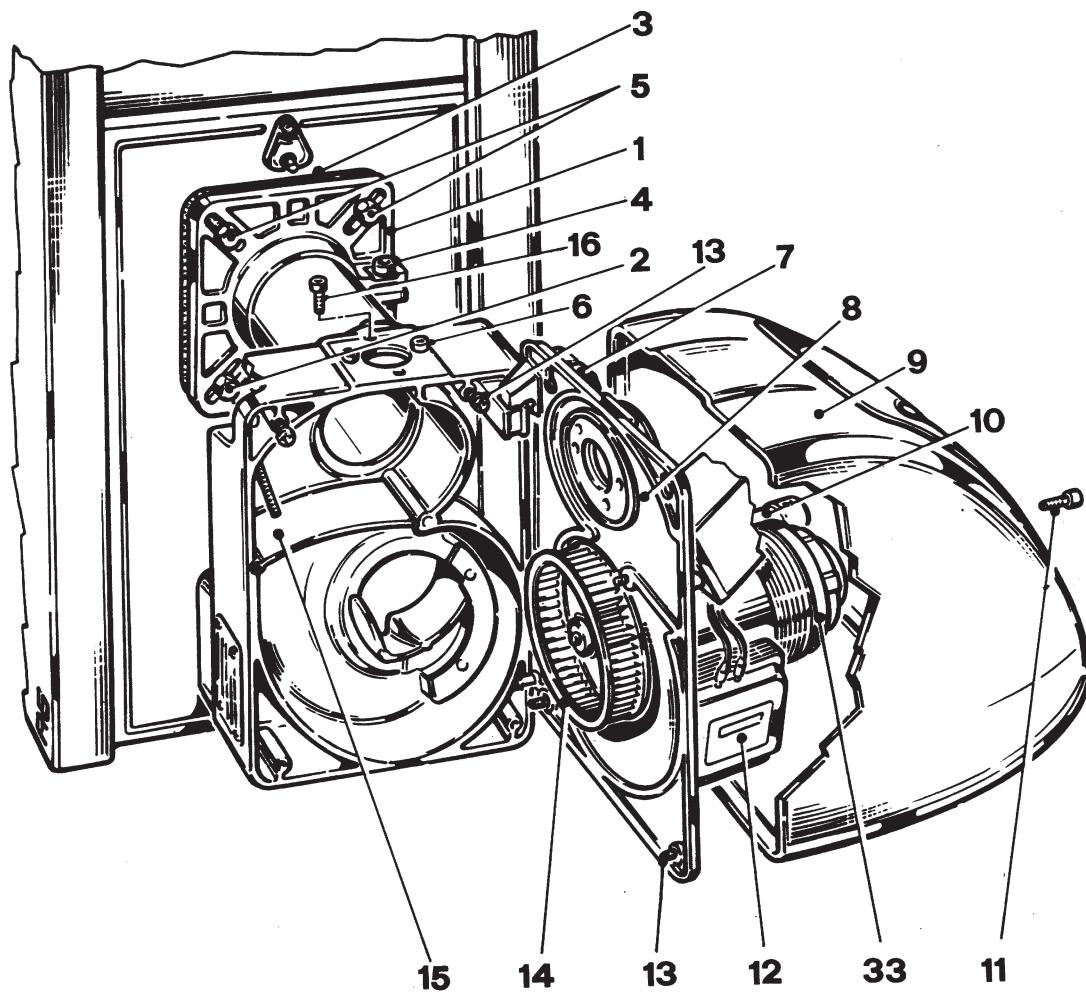


FIG. 17

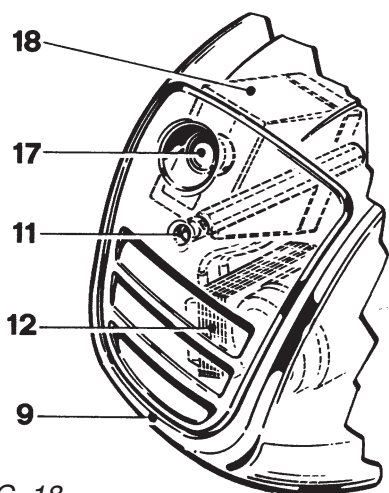


FIG. 18

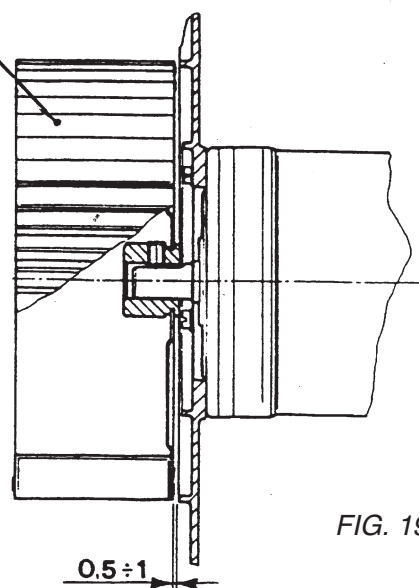
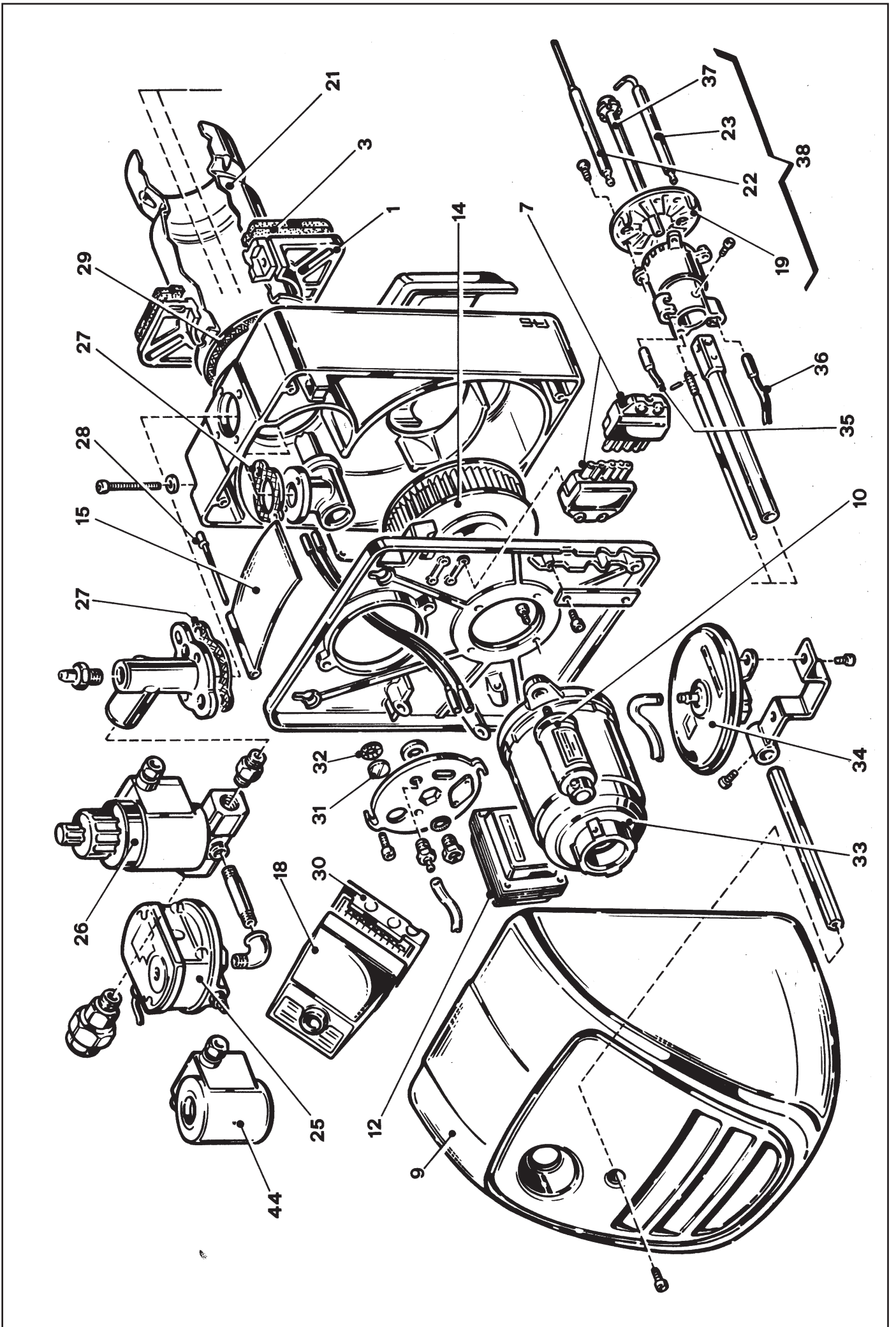


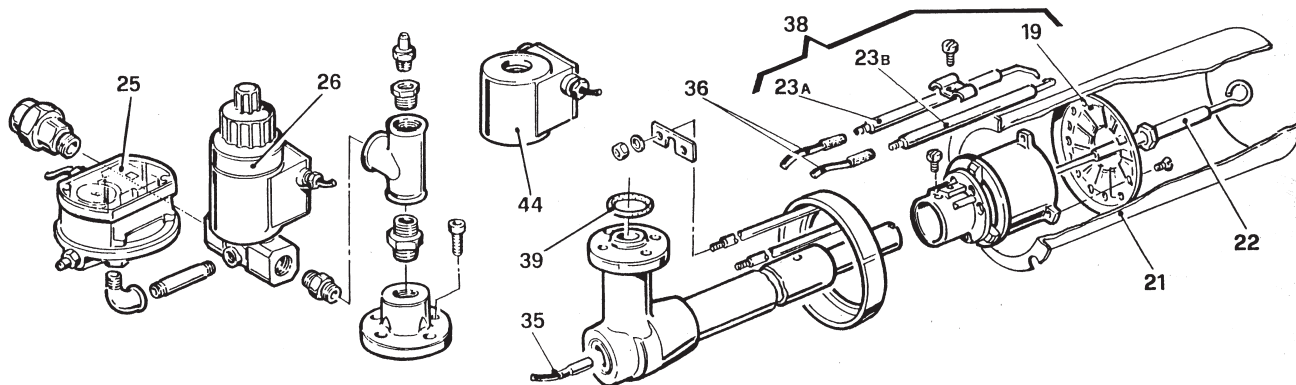
FIG. 19

ATENÇÃO!

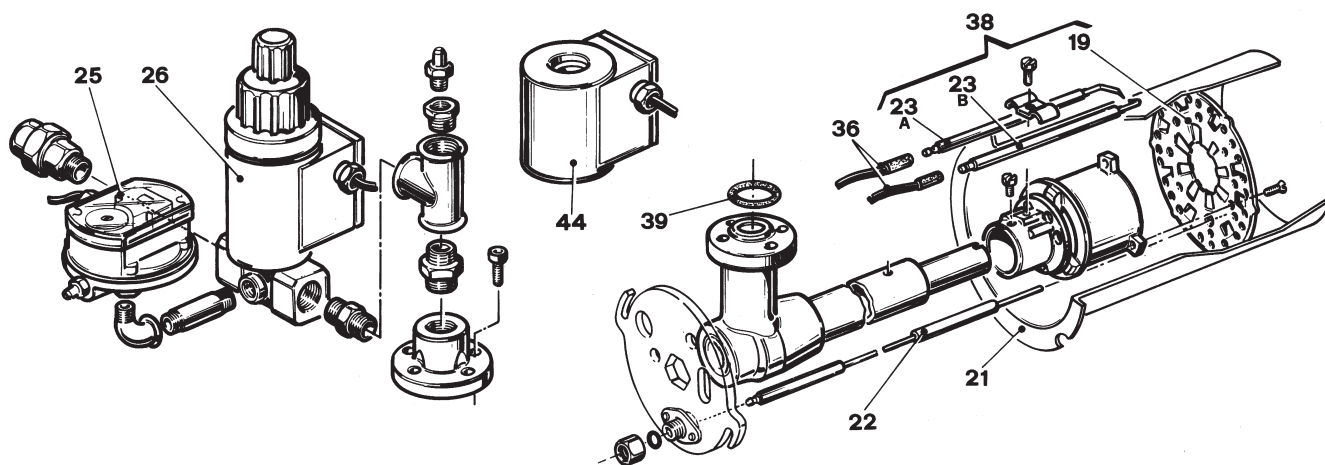
EM CASO DE PERIGO DESCONECTE A MÁQUINA DA REDE ELÉTRICA, ACIONANDO O INTERRUPTOR GERAL E FECHÉ A ENTRADA DO COMBUSTÍVEL MEDIANTE A PORTA APROPRIADA



GÁS 9

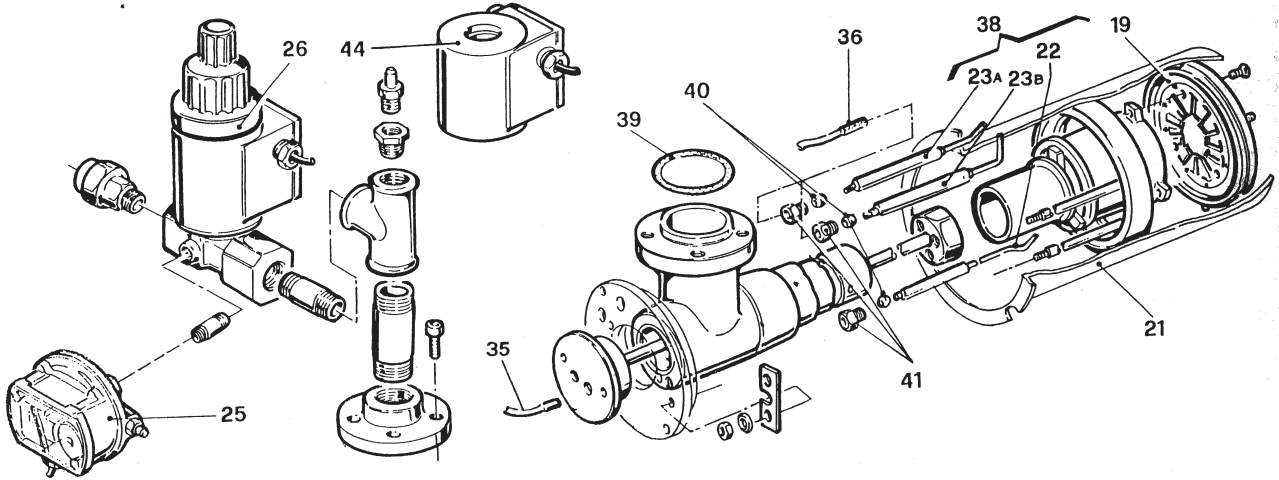


JM 12



P

JM 18



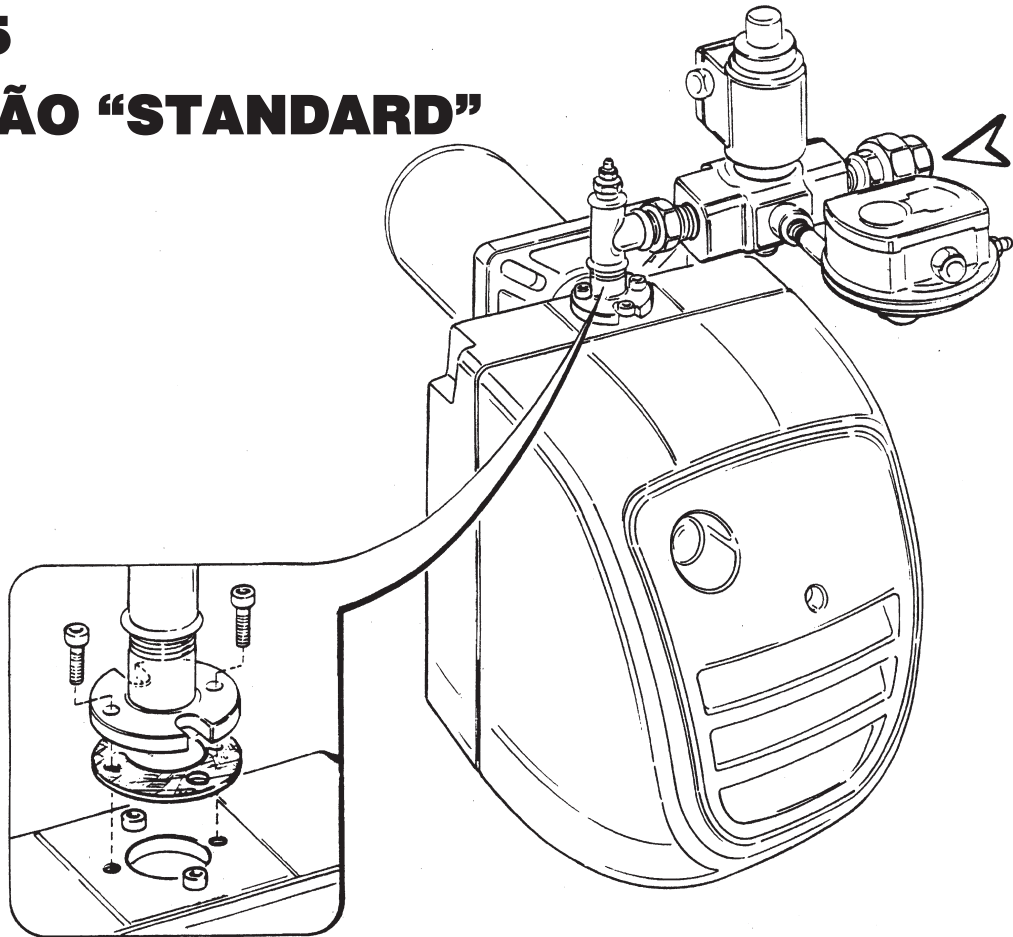
GÁS 5-9-12-18-18/2L

FINTERM S.p.A. Grugliasco - Torino - Italy

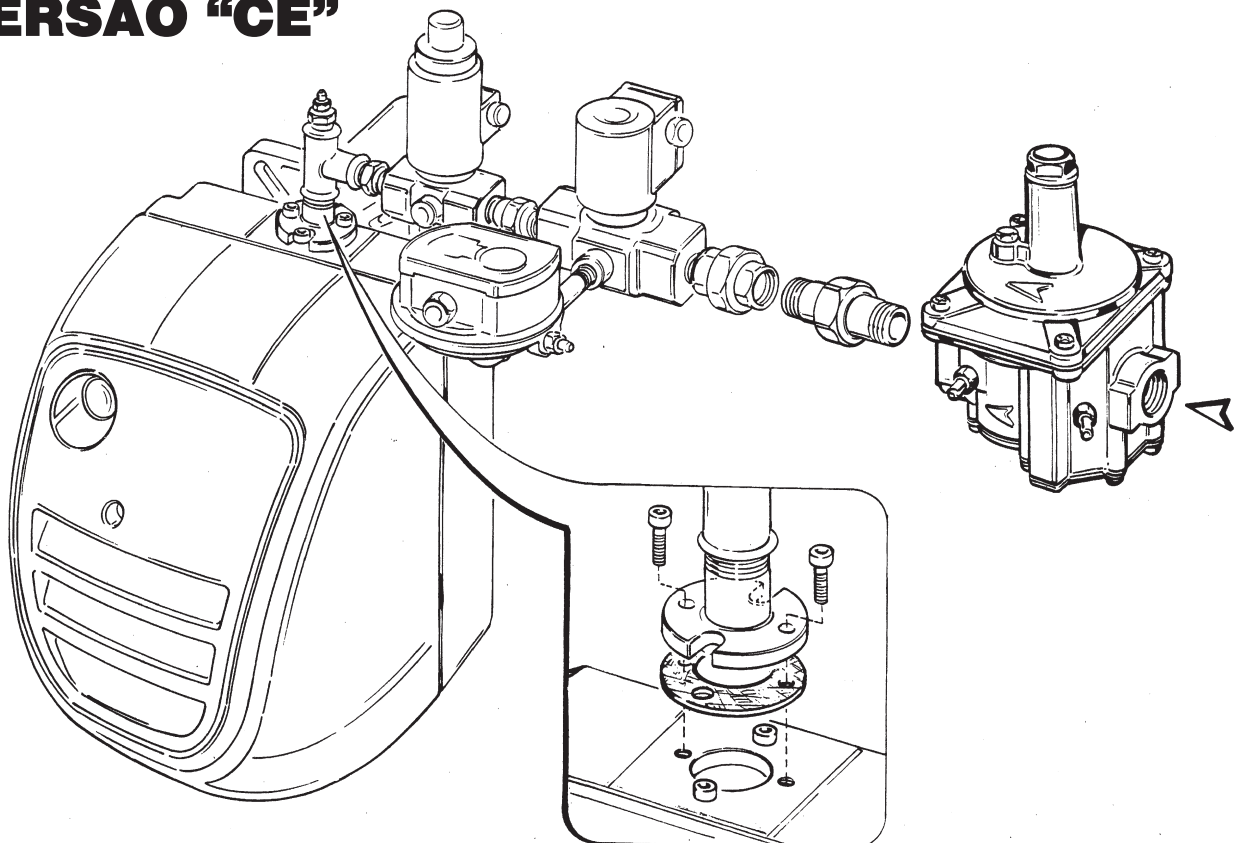
N.	DESCRIÇÃO	GAS 5	GAS 9	GAS 12	GAS 18	GAS 18/2L	N.	DESCRIÇÃO	GAS 5	GAS 9	GAS 12	GAS 18	GAS 18/2L
1	FLANGE DE ENCAIXE AQUECEDOR	204502	204552	224502	224502	224502	27	RETENTOR NA FLANGE	204311	-	-	-	-
3	ISOLANTE	204525	204555	224515	224515	224515	28	PINO PARA DOBRADIÇA DA VÁLVULA	201513	201513	201513	221513	221513
7	FICHA PARA A LIGAÇÃO À REDE	203527	203527	203527	203527	203527	29	RETENTOR PARA CANO DO FOGO	204526	204556	224530	224530	-
9	TAMPA DO QUEIMADOR	201510	201560	201560	221510	221510		BASE PARA EQUIPAMENTO BRAHMA VE 3.2	997781	997781	997781	997781	-
10	CONDENSADOR PARA MOTOR	203511	203511	203511	223505	223505		BASE PARA EQUIPAMENTO LANDIS & GYR LMG 25	997739	997739	997739	-	-
12	TRANSFORMADOR	6803105	403312	403312	403312	403312	30	BASE PARA EQUIPAMENTO BRAHMA M 300	997781	997781	997781	997781	-
14	CONJUNTO VENTONHA	5957900	201559	201559	221518	221518		BASE PARA EQUIPAMENTO LANDIS & GYR LFM 1.33	997791	997791	997791	997791	-
15	VÁLVULA REGULÇÃO AR	201512	201562	201562	221512	221516		BASE PARA EQUIPAMENTO LANDIS & GYR LGB 21	-	-	-	997739	997739
	EQUIPAMENTO BRAHMA VE 3.2	997797	997797	997797	997797	-	31	VIDRO DO INDICADOR LUMINOSO	204507	204507	204507	204507	204507
	EQUIPAMENTO LANDIS & GYR LMG 25	997845	997845	997845	-	-	32	ANEL SEEGER	984157	984157	984157	984157	984157
18	EQUIPAMENTO BRAHMA M 300	987732	987732	987732	987732	-	33	MOTOR ELÉTRICO	203301	203501	203501	223501	223501
	EQUIPAMENTO LANDIS & GYR LFM 1.33	997729	997729	997729	997729	-	34	PRESSÓSTATO AR	221342	221342	6803115	221341	221341
	EQUIPAMENTO LANDIS & GYR LGB 21	-	-	-	997857	997857	35	CABO PARA ELETRODO DE IONIZAÇÃO	493036	493035	493035	493036	493036
19	DISCO DEFLETOR	204174	204361	204381	224310	224310		CABO PARA ELETRODO DE IONIZAÇÃO VERSÃO LP	-	-	-	493037	493037
21	CANO DO FOGO	204330	204355	224324	224324	224324	36	CABO PARA ELETRODO DE LIGAÇÃO	493022	493022	493022	493018	493018
	CANO DO FOGO VERSÃO LP	-	-	224344	224344	224344		CABO PARA ELETRODO DE LIGAÇÃO VERSÃO LP	-	-	493032	493019	493019
22	INS. ELETRODO DE IONIZAÇÃO	203320	203358	203368	223106	223106	37	CONJUNTO MISTURADOR	204305	-	-	-	-
23	ELETRODO DE LIGAÇÃO	6803111	-	-	-	-	38	CONJUNTO CORPO DIFUSOR COM ELETRODOS	204175	204369	204380	224315	224315
23A	ELETRODO DE LIGAÇÃO DIREITO	-	203508	203508	223137	223137		CONJUNTO CORPO DIFUSOR COM ELETRODOS VERSÃO LP	-	-	-	224317	224317
23B	ELETRODO DE LIGAÇÃO ESQUERDO	-	203509	203509	223137	223137	39	ANEL DE VEDAÇÃO	-	984328	984328	984328	984328
25	PRESSÓSTATO GÁS	813129	813129	813129	813129	-	40	BOBINA BICÔNICA DIÂM. 6,2	-	-	-	312022	312022
26	VÁLVULA ELÉTRICA PRINCIPAL OU MULTIBLOC	823017	843210	893523	893523	273149	41	NIPLE PARA BOBINA BICÔNICA DIÂM. 6 M10	-	-	-	244113	244113
							44	BOBINA PARA VÁLVULA ELÉTRICA PRINCIPAL	8786202	8786202	8786222	8786222	-
							45	MOTOREDUTOR	-	-	-	-	223510

OBS.: PARA AS VERSÕES DE 60 HZ. ANTEPONHA O NÚMERO 1 AOS CÓDIGOS DOS DETALHES ELÉTRICOS.

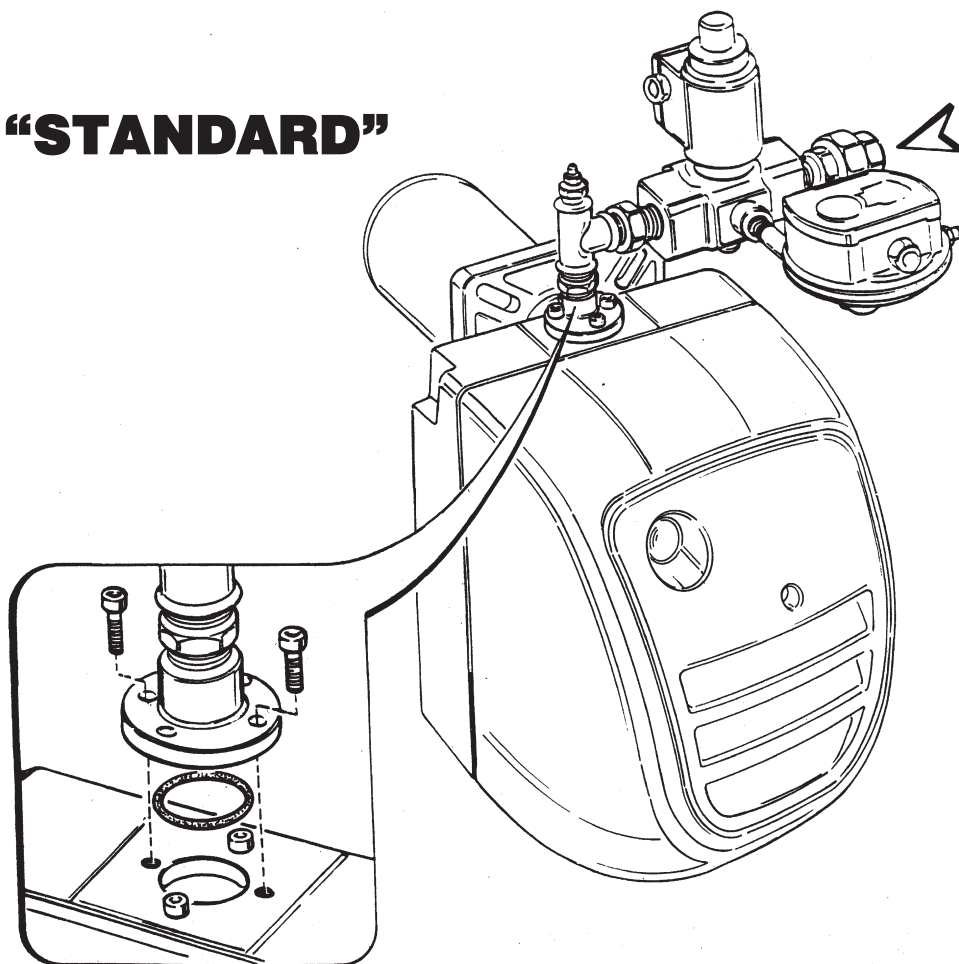
GAS 5
VERSÃO "STANDARD"



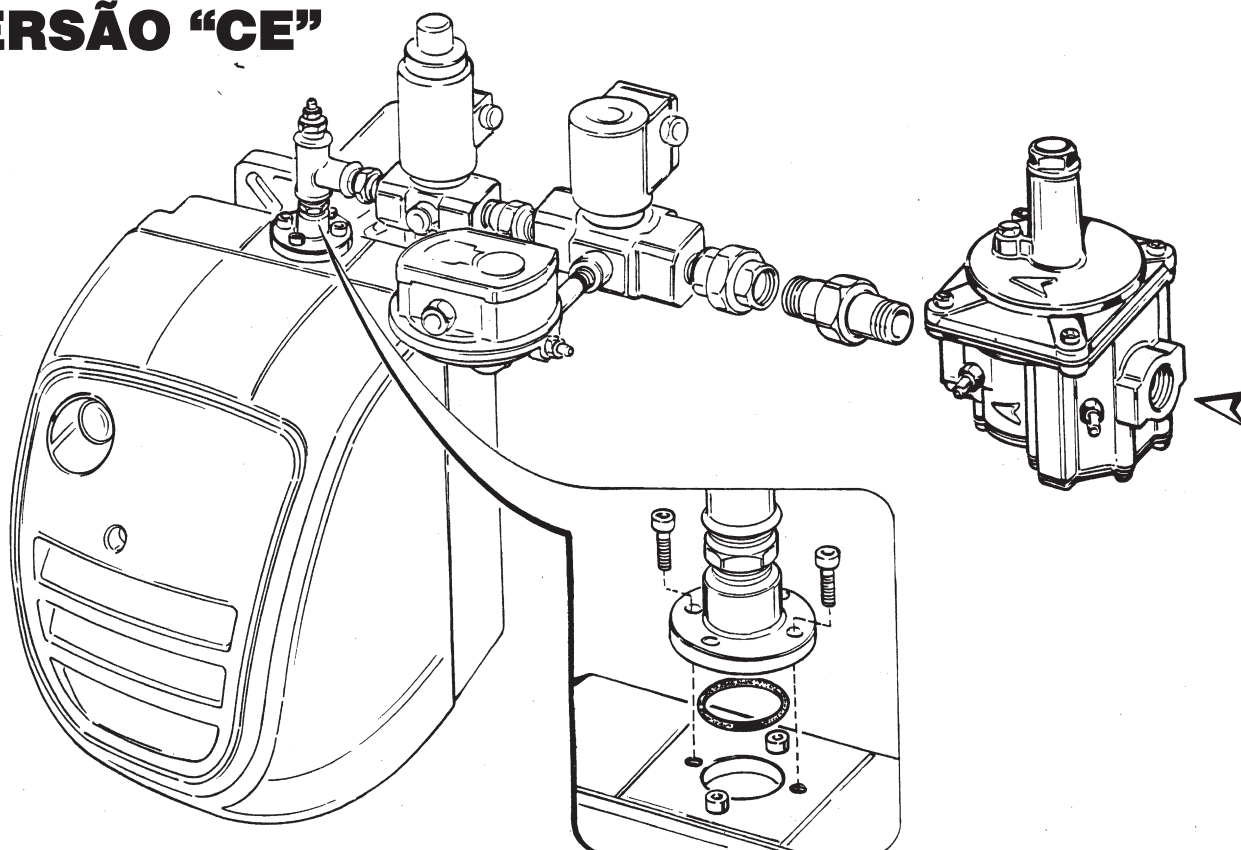
GAS 5
VERSÃO "CE"



GAS 9 VERSÃO "STANDARD"

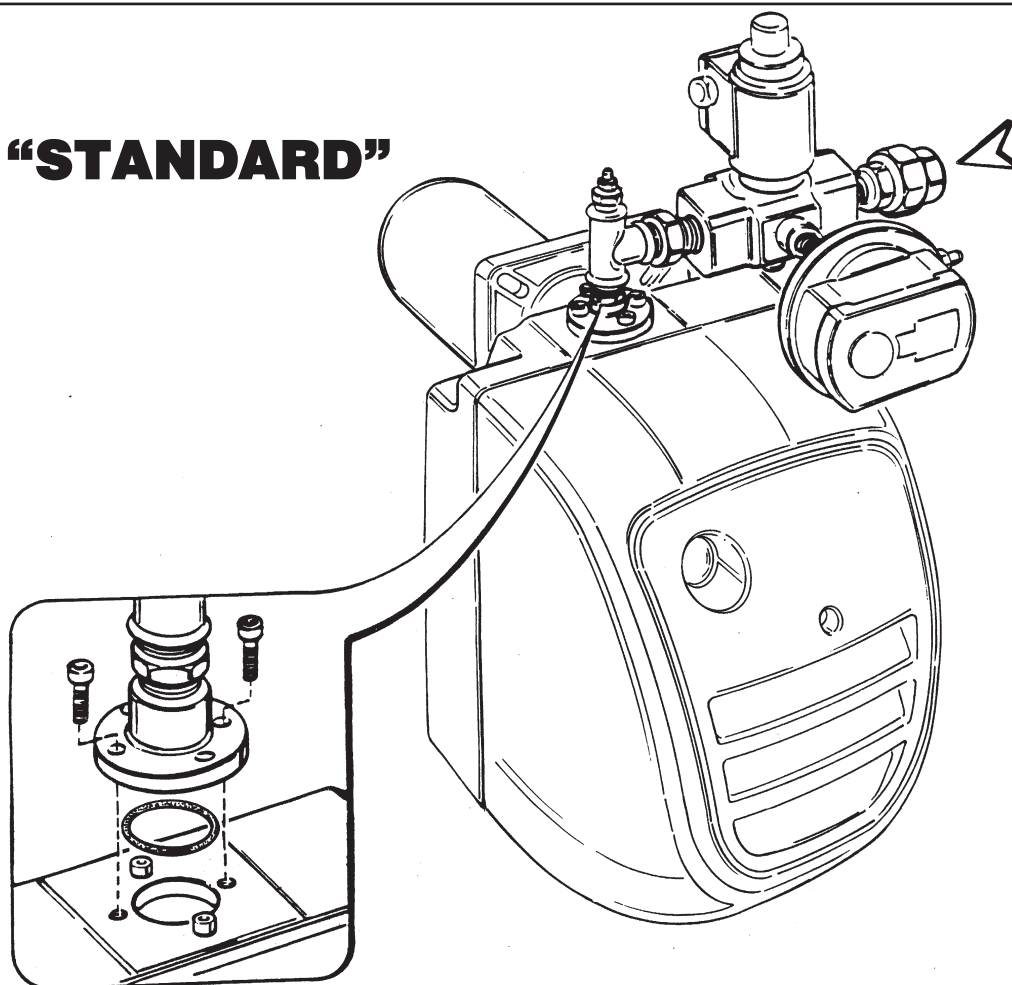


GAS 9 VERSÃO "CE"

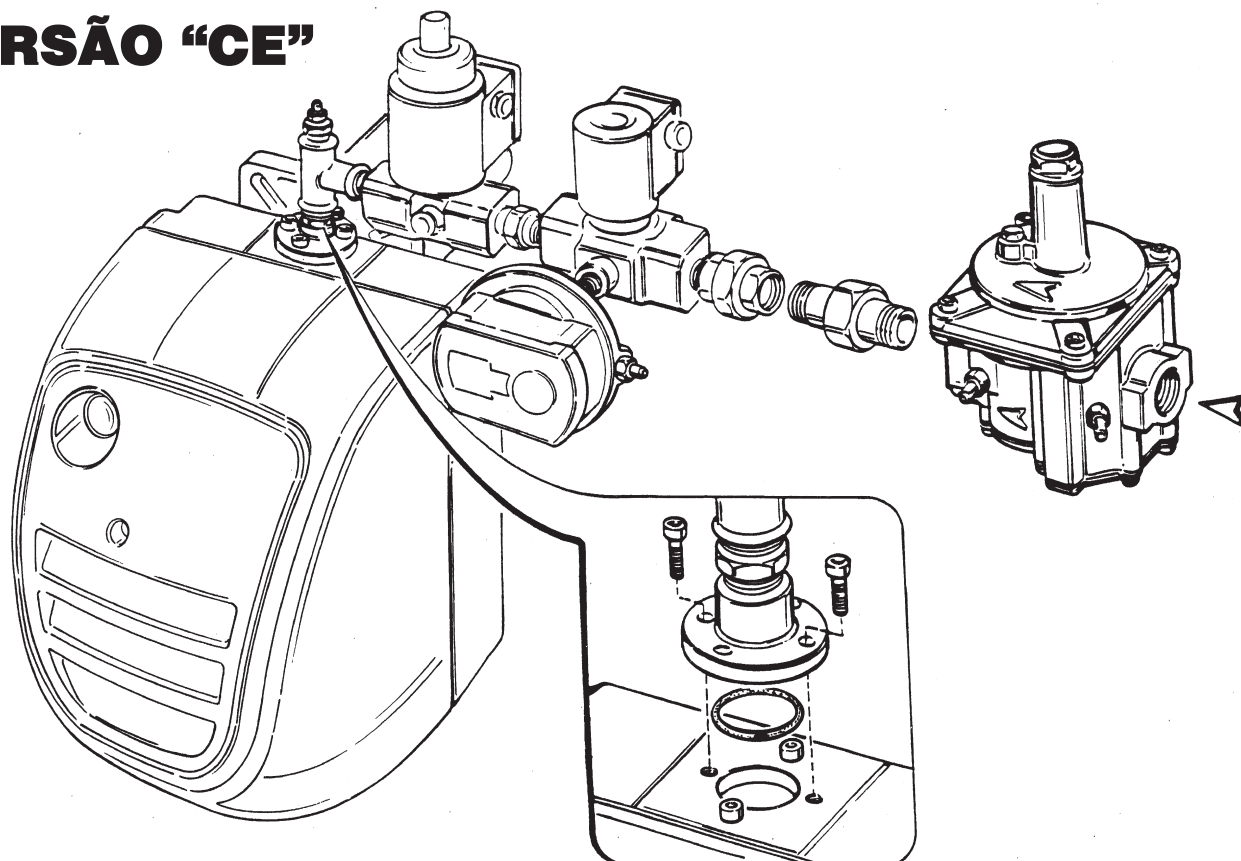


P

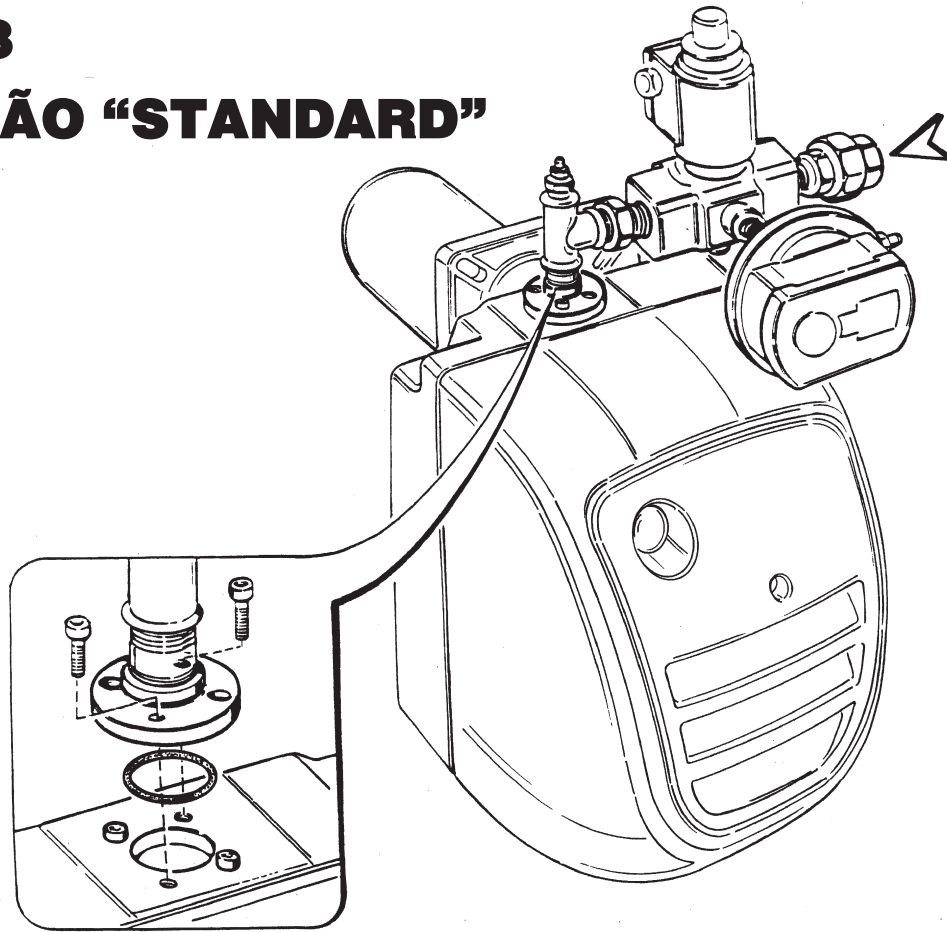
JM 12
VERSÃO "STANDARD"



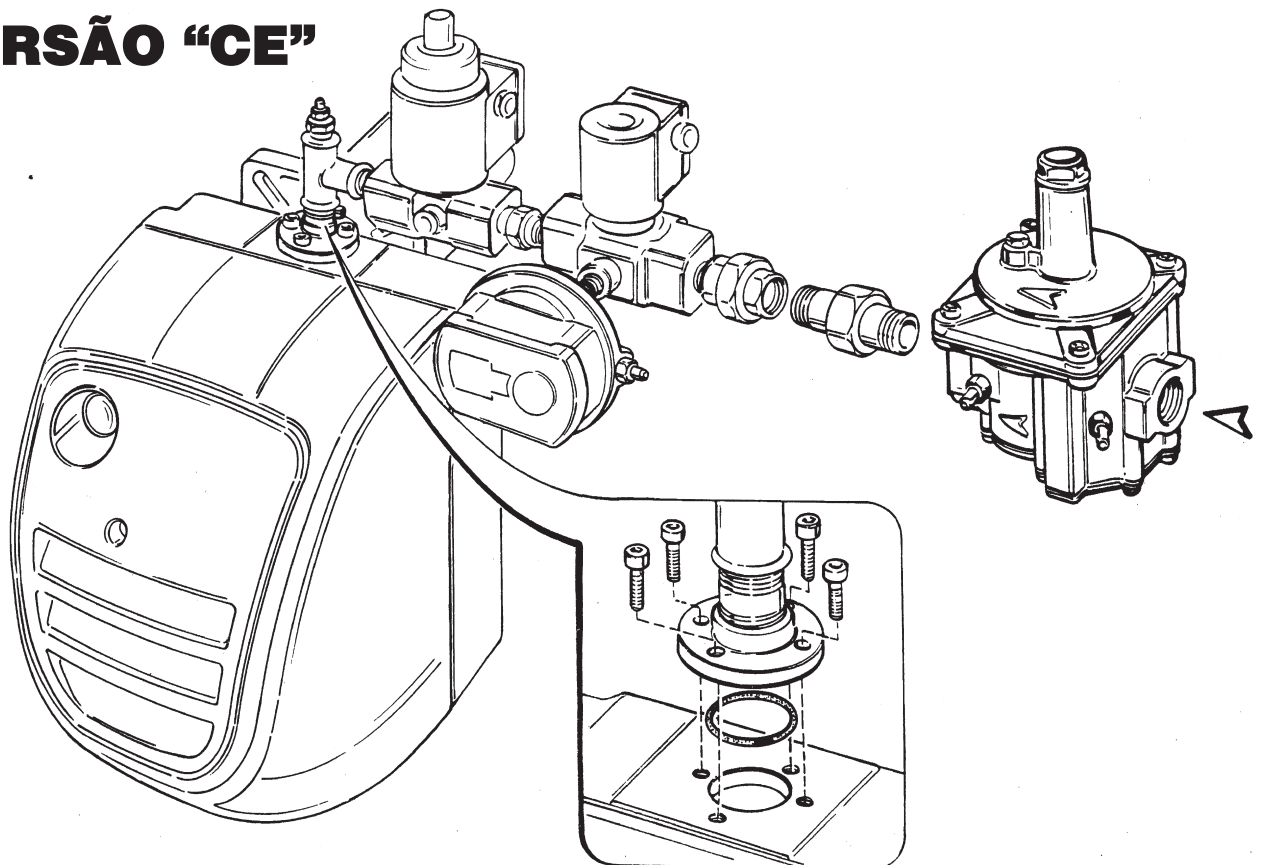
JM 12
VERSÃO "CE"



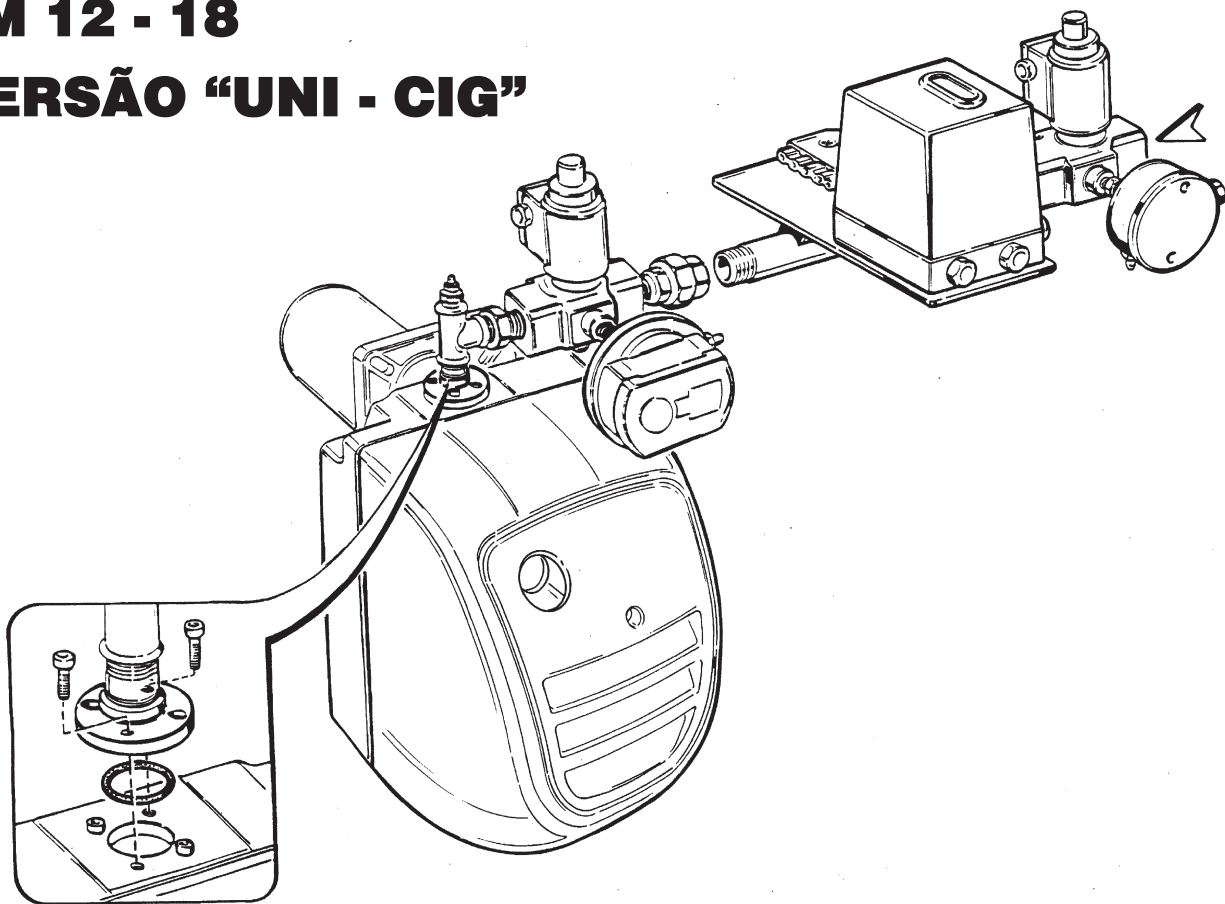
JM 18
VERSÃO "STANDARD"



JM 18
VERSÃO "CE"

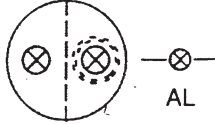
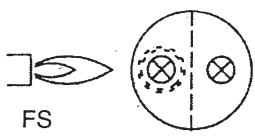


JM 12 - 18
VERSÃO "UNI - CIG"



EQUIPAMENTO LGM 25

Conceitos operacionais

<p>Equipamento de controle da chama em estado de bloqueio – Indicador luminoso de bloqueio ligado</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>Desbloqueio – Pressione o botão de desbloqueio durante 0,5...3 seg.</p> <p>Diagnóstico anomalia – Espere > 10 seg. – Pressione o botão de desbloqueio durante > 3 seg. – Conte o número de vezes que o indicador luminoso vermelho pisca, e verifique na “Tabela códigos de erro”</p>
<p>Equipamento de controle da chama em funcionamento – Indicador luminoso verde de presença chama ligado</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>Repetição do ciclo de arranque – Pressione o botão de desbloqueio durante 0,5...3 seg.</p> <p>Leitura do tempo de estabilização da chama – Pressione o botão de desbloqueio durante > 3 seg. – Conte o número de vezes que o indicador luminoso verde pisca, e verifique na “Tabela de diagnóstico”</p>

Diagnóstico anomalias

Depois de um bloqueio, o indicador luminoso vermelho não pisca. O diagnóstico das anomalias pode ser feito consultando os códigos da tabela abaixo:

“vermelho” aceso

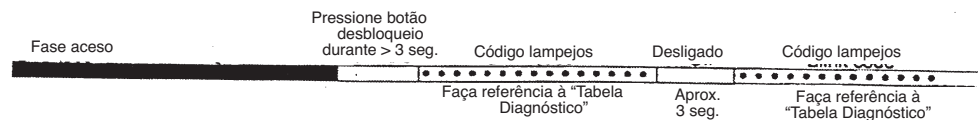
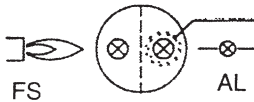


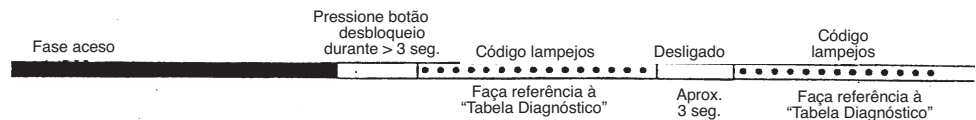
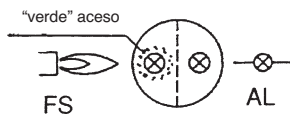
Tabela códigos de erro	
Número de lampejos	Possíveis causas
2 x ..	Nenhuma presença de chama no final de “TSA” – eletrodo de ionização sujo – válvula do combustível defeituosa – filtro gás obstruído
3 x ...	O pressóstato ar não fecha (posição trabalho) – contato do pressóstato ar deteriorado – o ventilador não funciona – mau funcionamento do atuador SQN...
4 x	O pressóstato ar não abre – anomalia – a regulação de “LP” é demasiado sensível
5 x	Luz estranha
7 x	Falta a chama durante o funcionamento – regulação do queimador não ótima (chama baixa) – anomalia ou obstrução da válvula combustível



8...17 x	Não utilizados
18 x	Erro interno da aparelhagem de controle da chama
19 x	Anomalia dos contatos na saída – erro nas conexões elétricas – tensão anômala aos bornes na saída
20 x	Erro interno da aparelhagem de controle de chama

Leitura do tempo de estabilização da chama

Na posição de funcionamento do equipamento e controle da chama, o indicador luminoso verde da chama não pisca. O tempo de estabilização da chama pode ser verificado através da seqüência de lampejo:



O número de lampejos representa múltiplos de 400 ms

Tabela de diagnóstico	
Número de lampejos	Tempo de estabilização da chama
1 x •	≤ 400 ms
2 x ••	≤ 800 ms
.....	
12 x ••	≤ 4,8 s

- O tempo de estabilização da chama é o prazo de tempo entre a abertura de “BV1” e o momento em que a chama é reconhecida pela primeira vez.
- O tempo de estabilização da chama fica memorizado durante uma seqüência de ligação e vai ser verificado de novo na partida sucessiva.

Controle da chama com eletrodo de detecção

O controle da chama baseia-se na conductibilidade e no efeito retificador da chama do gás.

O amplificador do sinal de chama responde somente ao componente contínuo da corrente gerada.

⇒ Um curto-circuito entre o eletrodo de detecção e a massa do queimador irá produzir um bloqueio por falta de chama.

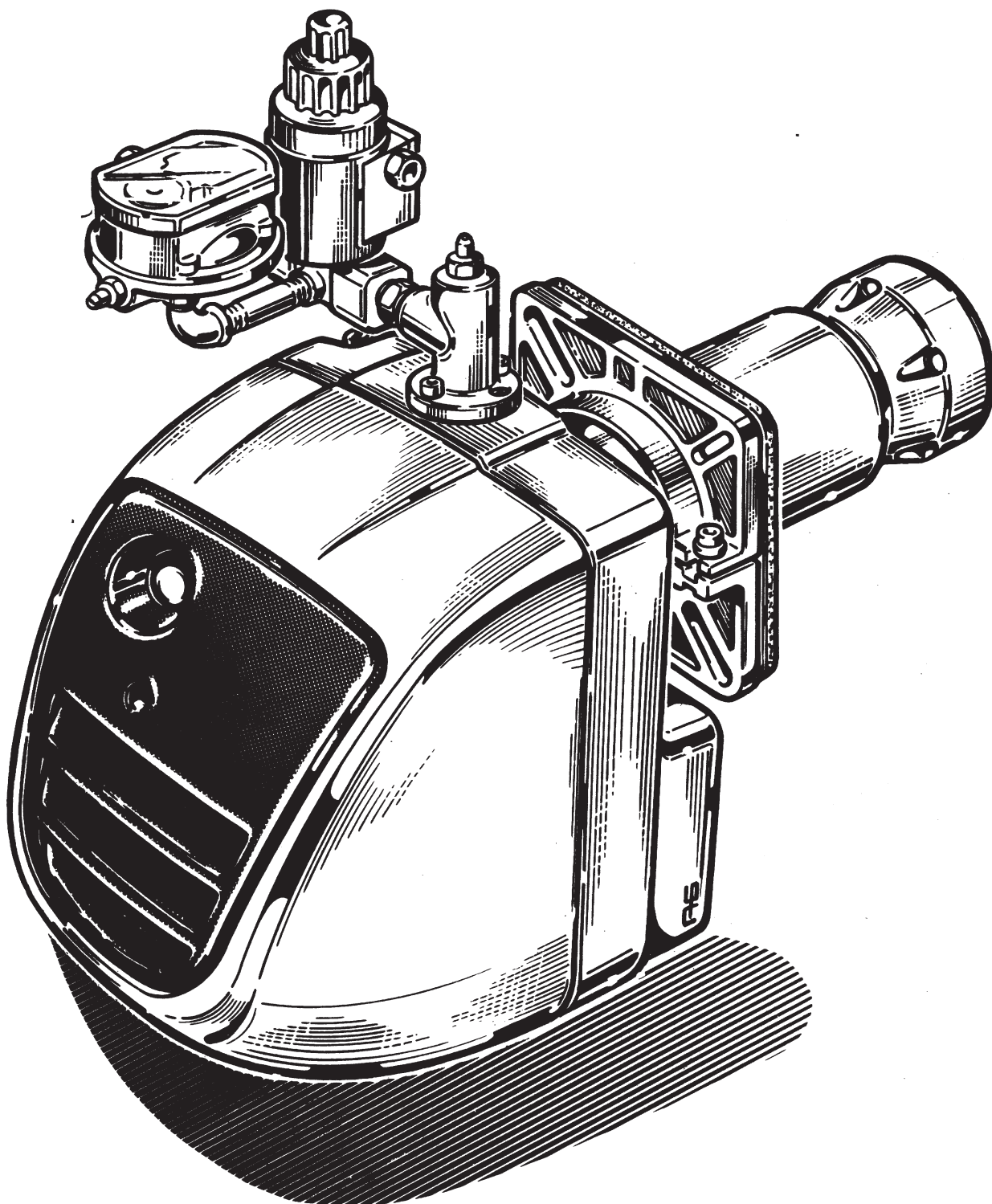
Os dados indicados podem variar em qualquer momento e sem aviso previo.

MANUAL DE UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE

ARZĂTOARE GAZ



gaze 5-9-12-18-18/2L



R

FINTERM

FINTERM S.p.A.
CORSO ALLAMANO, 11
10095 GRUGLIASCO (TO) - ITALIA
TEL. 011.4022.1 - FAX 011.780.40.59

1) ATENȚIONĂRI CU CARACTER GENERAL

- Manualul de instrucțiuni este parte integrantă și esențială a produsului și va trebui înmănată utilizatorului.

Se vor citi cu atenție avertismentele din manual deoarece furnizează indicații importante referitoare la siguranța instalării, utilizării și întreținerii. Manualul se va păstra cu grijă pentru a putea fi consultat ulterior.

Instalarea trebuie să se facă în conformitate cu normele în vigoare, conform instrucțiunilor fabricantului și de personal calificat de specialitate.

Prin personal calificat de specialitate se înțelege cel care are competența tehnică în sectorul componentelor instalațiilor de încălzire pentru uz civil și furnizarea de apă caldă de uz sanitar și, în particular, centrele de asistență autorizate de fabricant.

O instalare greșită poate provoca pagube persoanelor, animalelor sau bunurilor, pentru care fabricantul nu este răspunzător.

- După ce s-a îndepărtat ambalajul, se va verifica integritatea conținutului.

În caz de dubii nu se va folosi aparatul și se va adresa furnizorului.

Elementele de ambalaj (boxa de lemn, cuie, cleme, saci de plastic, polistiren expandat, etc.) nu trebuie lăsate la îndemâna copiilor deoarece sunt surse potențiale de pericole.

- Înainte de a se executa orice operațiune de curățare sau de întreținere, aparatul se va deconecta de la rețeaua de alimentare acționându-se asupra întrerupătorului instalației și/sau prin intermediul echipamentelor de alimentare corespunzătoare.

- Nu se vor obtura grilajele de aspirare sau de refulare.

- În caz de defectiune și/sau funcționare defectuoasă a aparatului acesta se va dezactiva, renunțându-se la orice încercare de reparare sau intervenție directă.

Se va apela numai la personal calificat de specialitate.

Eventuala reparare a produselor va trebui efectuată numai la un centru de asistență autorizat de firma producătoare, folosindu-se exclusiv piese originale.

Nerespectarea celor de mai sus poate compromite siguranța aparatului.

Pentru a garanta eficiența aparatului și pentru funcționarea sa corectă este necesar ca întreținerea periodică să fie făcută de personal calificat de specialitate cu respectarea indicațiilor constructorului.

- Ori de câte ori se decide să nu se mai utilizeze aparatul, trebuie să se neutralizeze sursele potențiale de pericol.

- Dacă aparatul trebuie să fie vândut sau transferat altui proprietar sau dacă urmează o mutare din casă și să se lase aparatul la locul lui trebuie să se asigure că manualul însoțește aparatul astfel încât să poată fi consultat de noul proprietar și/sau instalator.

- Pentru toate aparatele sau dotări opționale sau kituri (inclusiv cele electrice) se vor utiliza numai accesoriile originale.

- Acest aparat trebuie să fie destinat numai utilizării pentru care a fost prevăzut în mod expres. Orice altă utilizare se va considera improprie și deci periculoasă.

Este exclusă orice răspundere contractuală și ex-contractuală a producătorului pentru pagubele provocate de erori de instalare și de utilizare, și oricum de nerespectarea instrucțiunilor date de însuși fabricantul respectiv.

2) ATENȚIONĂRI SPECIALE PRIVIND ARZĂTOARELE

ARZĂTOARE

- Arzătorul trebuie instalat într-o încăpere adecvată cu deschideri minime de ventilație conform celor descrise de normale în vigoare și oricum suficiente pentru a se obține o combustie perfectă.

- Se vor folosi numai arzătoare construite conform normelor în vigoare.

- Acest arzător va trebui să fie destinat numai pentru utilizarea pentru care a fost prevăzut în mod expres.

- Înainte de a conecta arzătorul se va verifica dacă datele de pe etichetă corespund celor din rețeaua de alimentare (electrică, gaze, motorină sau alt combustibil).

- Nu se vor stinge părțile fierbinți ale arzătorului. Acestea, situate în mod normal în vecinătatea, flăcării și a eventualului sistem de pre-încălzire a combustibilului, devin fierbinți pe durata funcționării și rămân astfel chiar și după o oprire scurtă a arzătorului.
- Ori de câte ori se decide ca arzătorul să nu mai fie utilizat deloc, personalul calificat de specialitate va trebui să execute următoarele operațiuni:
 - a) Închiderea alimentării cu energie electrică prin decuplarea cablului de alimentare de la întrerupătorul general.
 - b) Închiderea alimentării cu combustibil prin supapa manuală de interceptare prin îndepărtarea rotitorilor de comandă de la locul lor.

AVERTIZĂRI SPECIALE

- Se va verifica dacă cel care a făcut instalarea arzătorului l-a fixat bine de generatorul de căldură astfel ca flacăra să se producă în interiorul camerei de ardere a generatorului respectiv.
- Înainte de a porni arzătorul și cel puțin o dată pe an, personalul calificat va realiza următoarele operațiuni:
 - a) Etalonarea debitului de combustibil de la arzător conform puterii cerute de generatorul de căldură.
 - b) Reglarea debitului de aer carburant pentru a obține un randament de combustie cel puțin egal cu cel minim impus de norme în vigoare.
 - c) Controlul combustiei pentru a se evita formarea de produse nearse nocive sau poluante peste limitele permise de norme în vigoare.
 - d) Verificarea funcționalității dispozitivelor de reglare și siguranță.
 - e) Verificarea funcționării corecte a conductei de evacuare a produselor de ardere.
 - f) Controlul la terminarea reglajelor dacă toate sistemele de blocaj mecanic a dispozitivelor de reglare sunt bine strânse.
 - g) Verificarea faptului că în sala cazanului sunt afișate instrucțiunile referitoare la modul de utilizare și întreținere a arzătorului.
- În caz de opriri repetate ale blocului arzătorului nu se va insista prin rearmarea manuală ci se va apela la personalul de specialitate calificat pentru a rezolva această situație anormală.
- Exploatarea și întreținerea trebuie făcute exclusiv de personal profesional calificat, cu respectarea dispozițiilor în vigoare.

3) ATENȚIONĂRI GENERALE ÎN FUNCȚIE DE TIPUL DE ALIMENTARE

3a) ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ

- Siguranța electrică a aparatului este realizată numai când acesta este conectat corect la o instalație eficientă de împământare, așa cum se prevede de norme de securitate în vigoare.
- Este necesar să se verifice această cerință fundamentală de securitate. În caz de dubiu, se va solicita un control riguros al instalației electrice de către personalul calificat de specialitate, deoarece constructorul nu este responsabil pentru eventualele daune provocate de lipsa împământării instalației.

Se va verifica de către personalul calificat de specialitate dacă instalația electrică este adecvată puterii maxime absorbite de aparat, indicată pe eticheta produsului, verificându-se în mod deosebit dacă secțiunea cablurilor instalației este cea adecvată puterii absorbite de aparat.

- Pentru alimentarea generală a aparatului de la rețeaua electrică nu este permisă utilizarea de adaptoare, prize multiple și/sau prelungitoare.

Pentru bransamentul la rețea se va prevedea un întrerupător omipolar așa cum se indica de către normativele de securitate în vigoare.

- Utilizarea oricărei componente care folosește energia electrică comportă respectarea unor reguli fundamentale cum ar fi:
 - nu se va atinge aparatul cu părți ale corpului ude sau umede și/sau cu picioarele goale
 - ne se va trage de cablurile electrice
 - nu se va lăsa aparatul expus acțiunii agenților atmosferici (ploaie, soare, etc.) afară de cazul în care acest lucru este precizat în mod expres
 - nu se va permite ca aparatul să fie folosit de copii sau de persoane neinstruite.
- Cablul de alimentare a aparatului nu trebuie să fie înlocuit de utilizator.
În caz de avariere a cablului, se va opri funcționarea aparatului, și, pentru înlocuirea cablului se va apela numai la personal calificat de specialitate.
- Ori de câte ori se decide de a nu folosi aparatul per o anumită durată de timp, este bine să se deconecteze întrerupătorul electric de alimentare a tuturor componentelor instalației care folosesc energie electrică (pompe, arzător, etc.).

3b) ALIMENTAREA CU GAZE, MOTORINĂ SAU ALȚI COMBUSTIBILI

- Instalarea arzătorului trebuie să se facă de către personal calificat de specialitate și în conformitate cu normele și dispozițiile în vigoare, deoarece o instalare greșită poate provoca daune persoanelor, animalelor sau bunurilor, față de care constructorul nu poate fi considerat ca răspunzător.
- Înainte de instalare, se recomandă a se face o curățare atentă a interiorului tuturor conductelor instalației de alimentare cu combustibil pentru a se elimina eventualele reziduuri ce ar putea compromite buna funcționare a arzătorului.
- Pentru prima punere în funcțiune a arzătorului, personalul calificat de specialitate va proceda la următoarele verificări:
 - a) controlul etanșeității interne și externe a instalației de alimentare cu combustibil;
 - b) reglajul debitului de combustibil conform puterii cerute de arzător;
 - c) alimentarea arzătorului cu tipul de combustibil pentru care el a fost proiectat;
 - d) presiunea de alimentare cu combustibil să fie între limitele precizate pe eticheta de produs;
 - e) instalația de alimentare cu combustibil să fie dimensionată pentru debitul necesar arzătorului și dotată cu toate dispozitivele de securitate și control prevăzute de normele în vigoare.
- Ori de câte ori se decide să nu se mai utilizeze o pericadă de alimentare cu combustibil.

Atenționări speciale pentru utilizarea gazelor

- Se va verifica de către personalul calificat de specialitate:
 - a) linia de alimentare și rampa gaze să fie conforme cu normele și prescripțiile în vigoare.
 - b) toate conexiunile de gaze să fie etanșe.
 - c) deschiderile de aerisire ale încăperii să fi imensionate astfel încât să se garanteze aflusul de aer stabilit de normele în vigoare și oricum suficiente pentru a se obține o combustie perfectă.
- Nu se vor folosi țevile de gaze drept elemente de împănțare a aparatelor electrice.
- Nu se va lăsa arzătorul conectat inutil când nu este folosit și se va închide întotdeauna robinetul de gaze.
- În caz de absență prelungită a utilizatorului se va închide vana principală de alimentare cu gaze a cazanului.
- În caz de constatare a mirosului de gaze:
 - a) nu se vor acționa întrerupătoarele electrice, telefonul și orice alt obiect ce poate produce scântei;
 - b) se vor deschide imediat ușile și ferestrele pentru a se crea un curent de aer care să aerisească încăperea;
 - c) se vor închide robinetele de gaze;
 - d) se solicită intervenția personalului calificat de specialitate.
- Nu se vor astupa deschiderile de aerisire din încăperea unde este instalat un aparat ce funcționează cu gaze, pentru a se evita producerea unor situații periculoase cum ar fi formarea de amestecuri toxice și explozive.

LIVRARE

Arzătorul este livrat complet montat și ambalat într-un singur colet și cu cablajele electrice deja executate. Se recomandă a se scoate arzătorul din ambalaj numai în momentul instalării sale efective pe cazan pentru a evita socurile accidentale care-l pot avoria.

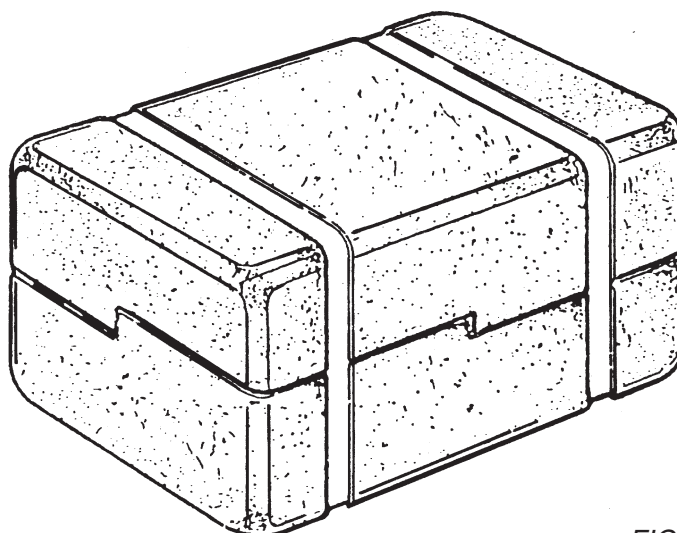


FIG. 1

CARACTERISTICI TEHNICE

TIP		GAS 5	GAS 9	JM 12	JM 18 JM 18/2L
Putere MIN - MAX	kW kcal/h x 1000	15,1 ÷ 53,8 13,0 ÷ 46,2	32,1 ÷ 79,3 27,6 ÷ 68,2	49,8 ÷ 120,0 42,8 ÷ 103,2	99 ÷ 169 85,14 ÷ 145,34
Combustibil	G20 - G25 kcal/m ³	8127 - 6987			
	G30 - G31 kcal/kg	13365			
Consum *	G20 - G25 m ³ /h	5,69-6,62	8,39-9,76	12,70-14,77	17,88-20,80
	G30 - G31 kg/h	3,46	5,10	7,72	10,87
Presiune	G20 - G25 mbar	20/25			
	G30 - G31 mbar	28-30/37			
Alimentazione elettrica		230 V - 50 Hz monofase			
Motore elettrico a 2860 giri/1'	W	50	90	90	185
Condensatore 450 V	μF	2	4	4	6,3
Transformator aprindere	kV mA	6 25	8 20	8 20	8 20
Controllo fiamma	Ionizzazione				
Regolazione aria	Manuale (motorizzata per gas 18/2L)				
Numero stadi		1	1	1	1
Diametro raccordo gas		3/8" G	1/2" G	3/4" G	3/4" G
Greutate bruta	kg	12	14,5	16	22-23 (*)
Dimensiuni ambalaj	mm	555x290x370	555x290x370	550x290x370 690x310x390 (*)	650x350x440 760x360x440 (*)

N.B. - Valorile cu (*) se referă la versiunea **rub lung**.

* Valorile se referă la gaze la 15°C și 1013 mbar.

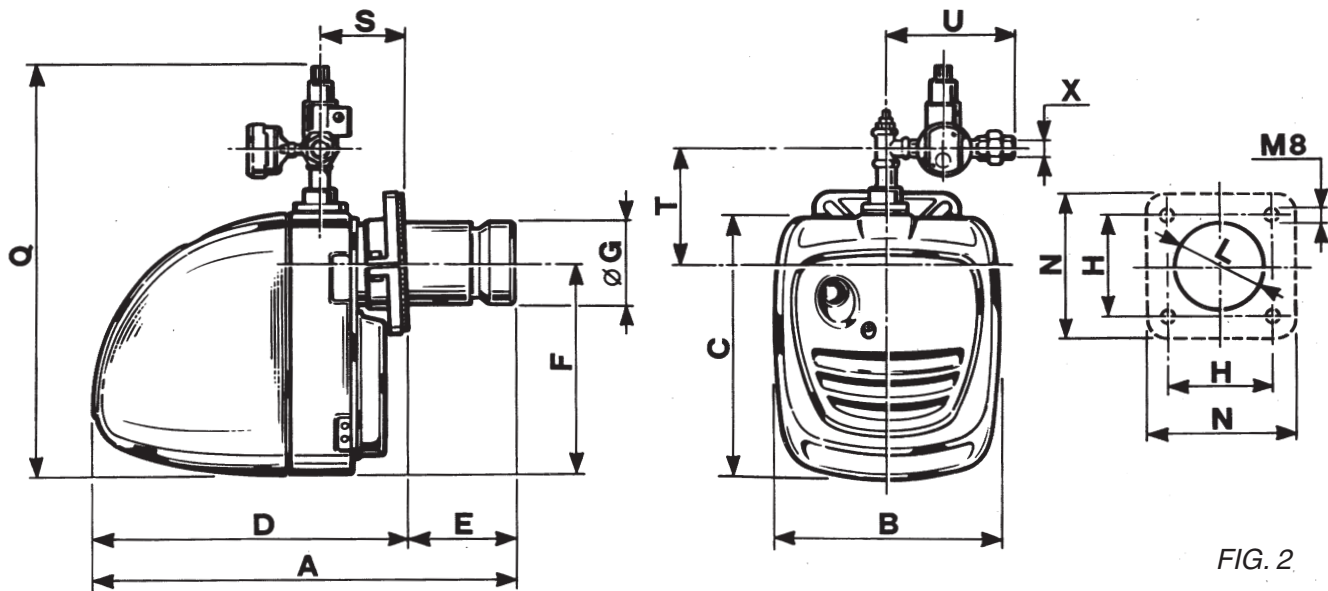


FIG. 2

TIP	A	B	C	D	E	F	Ø G	H	L	N	Q	S	T	U**	X**
5 GAS	452	210	265	320	132	212	80	85 ÷ 140	85	160	445	90	90	260	1/2" GAS
8 GAS	485	230	265	345	140	232	89	90 ÷ 140	95	160	465	90	120	260	1/2" GAS
JM 12	483/633*	230	285	358	150/275*	232	114	110 ÷ 150	120	180	525	90	120	330	1" GAS
JM 18	525/675*	275	340	400	150/275*	274	114	110 ÷ 150	120	180	575	110	170	355	1" GAS
JM 18/2L	675	275	340	400	275	274	114	110 ÷ 150	120	180	700	110	170	240	1" GAS

* Versiunea cu tub lung.

** Versiunea.....

DIAGRAMA DE PRESURIZARE

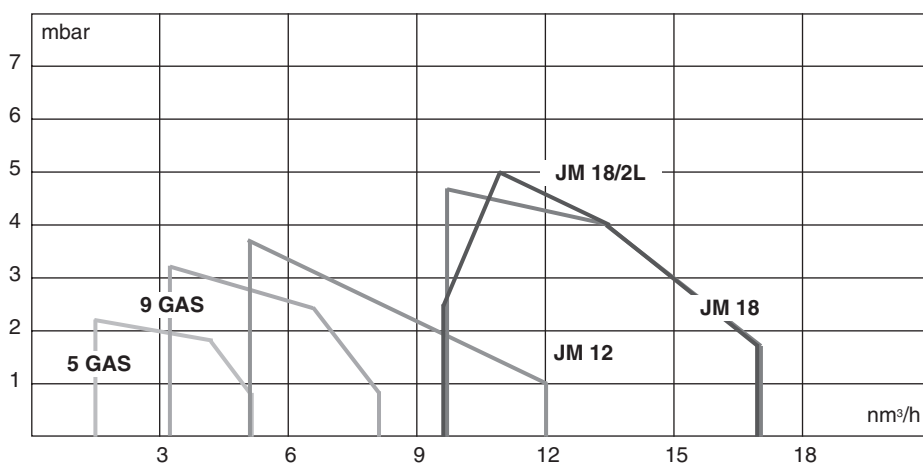


FIG. 3

DOMENILE DE LUCRU: PRESIUNEA ÎN FOCAR DEBIT COMBUSTIBIL

Curbele preventale in diagrame nu fost obtinute făcând probe de ardere conform normelor nationale și internationale in vigoare.

Debitul maxim de lucru al arzătorului este in functie de contrapresiunea în focarul generatorului de căldură.

SCHEMA DE REALIZARE A ȚEVII DE ALIMENTARE CU GAZE

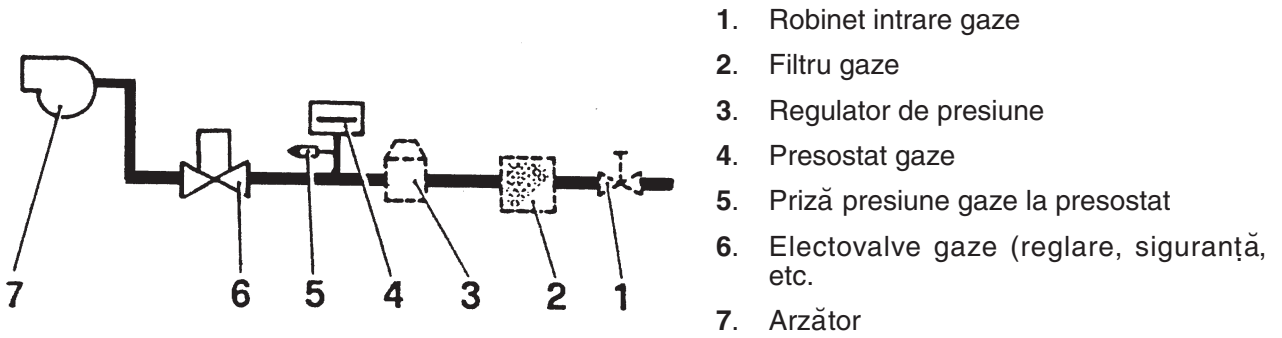


FIG. 4

N.B.: Țeava de gaze trebuie să fie conform normelor în vigoare și atât accesoriile cât și teava de gaze trebuie să aibă un diametru proporțional cu lungimea țevii și presiunea de alimentare cu gaze.

DIAGRAMA PENTRU DETERMINAREA DIAMETRULUI ȚEVII DE ALIMENTARE CU GAZE

Debitul în m³/h (metan cu densitate relativă 0,6)

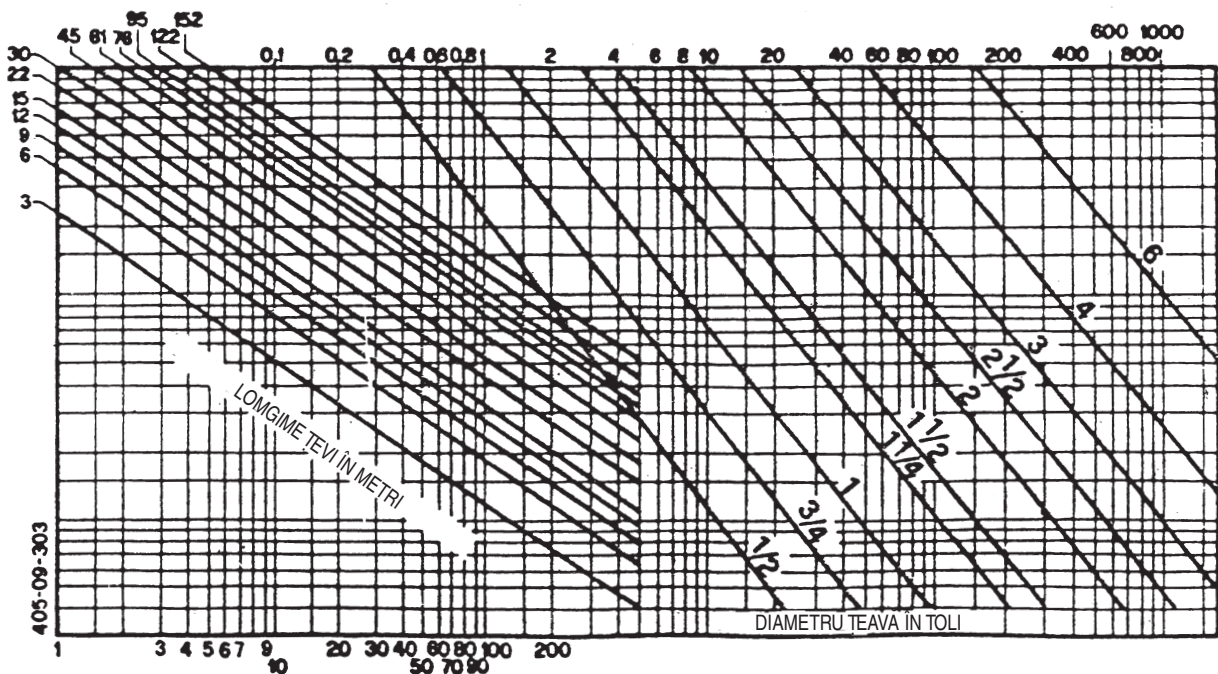


FIG. 5

CĂDEREA DE PRESIUNE mm H₂O

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

Utizand gaz cu densitatea 0,6 se obtine o pierdere de presiune de 10 mm coloana apa.

GREULATE SPECIFICĂ ALTE GAZE

0,6	.....
0,65	.....
0,7	.....
0,75	.....
0,8	.....
0,85	.....

Coef. Multiplic.

1,00
1,04
1,08
1,12
1,16
1,28

CICLU DE FUNCȚIONARE

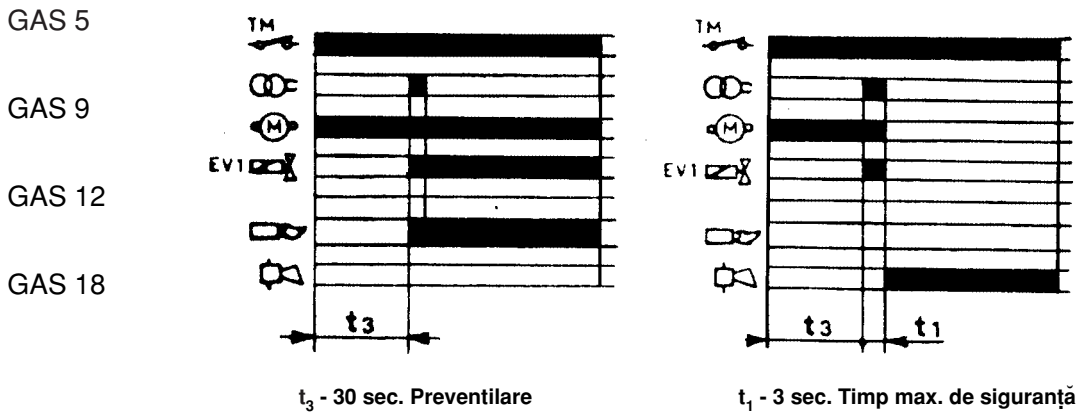


FIG. 6

La pornire începe să funcționeze motorul arzatorului și începe perioada de prevențilare cu o durată de 20-30 secunde. Odată terminată faza de prevențilare, se deschide vana de interceptare a gazelor și începe astfel să intre combustibil dând naștere flăcării.

Dacă în decurs de trei secunde de la terminarea prevențilării nu apare tlacăra, arzătorul se blochează.

În cazul stingerii accidentale a flăcării în timpul funcționării normale, se încearcă automat reaprinde-rea.

SCHEMA ELECTRICĂ

Alimentarea electrică a arzatorului se realizează printr-un întrerupător general de 10 A și este protejată cu fuzibile de 3 A.

Cablurile de bransament trebuie să aibă o secțiune de cel puțin 1 mm² și rezistență de izolație de 2000 volți.

Pentru bransamentul alimentării și al aparatelor auxiliare se va consulta schema electrică cu respectarea fazei și nulului.

Execuțați racordarea la un circuit de împământare eficient.

Racordarea la împământare a cutiei cu borne de la arzător trebuie să fie executată cu ajutorul unui cablu care să aibă o lungime cu 20 cm mai mare decât lungimea cablurilor de fază și neutru.

CONECTORUL HEXAPOLAR (Fig. 7)

Autoprotejat, extern, permite operațiuni de bransament electric ușoare și rapide; deconectarea cu ajutorul lui, întrerupând total legăturile electrice, permite intervenția la arzător în deplina siguranță.

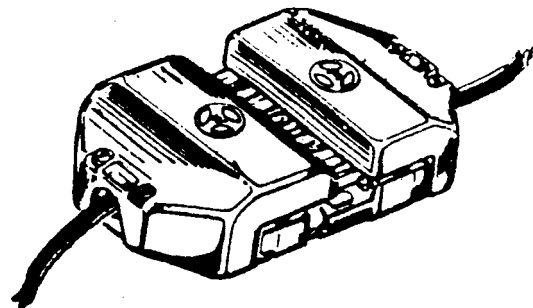
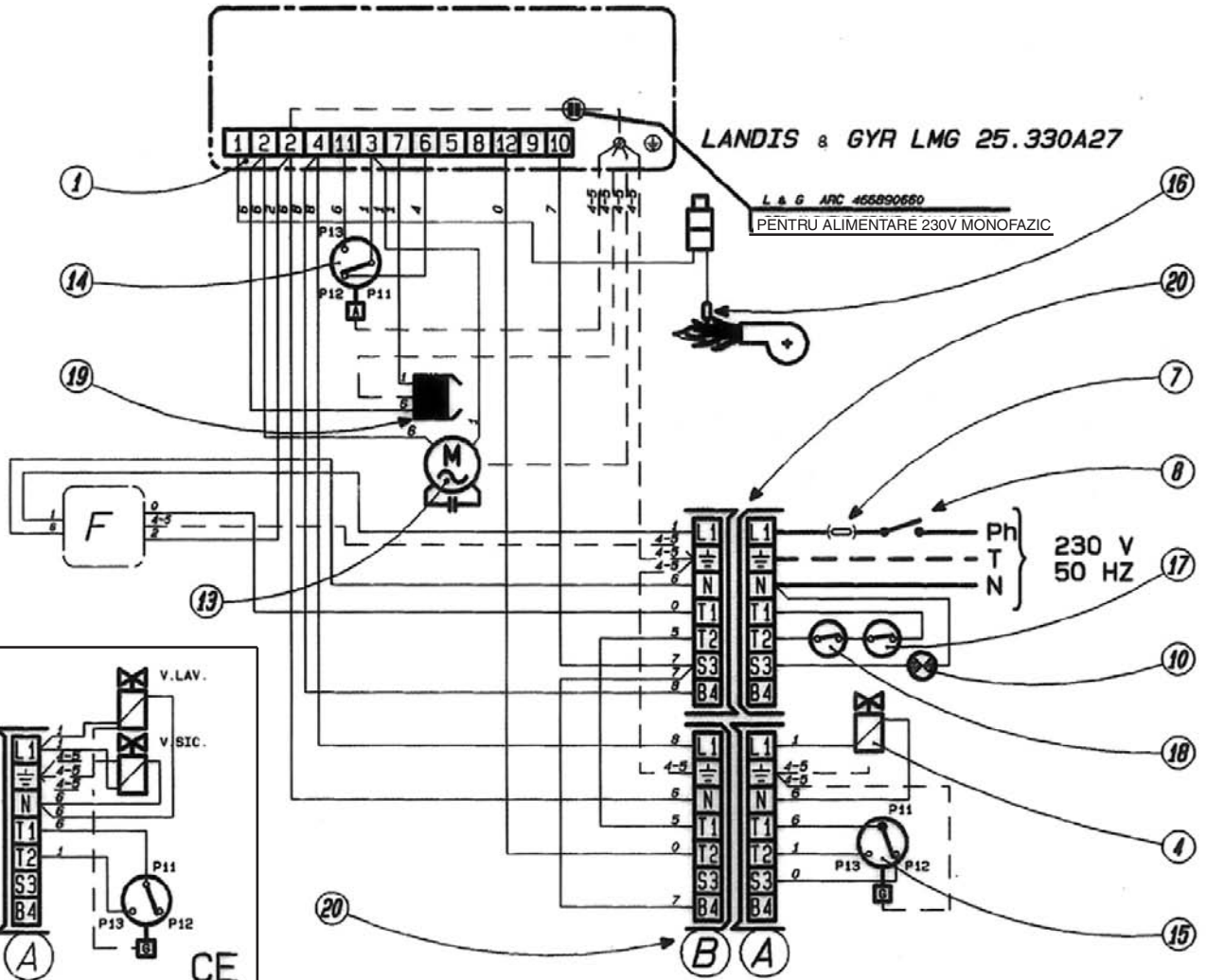
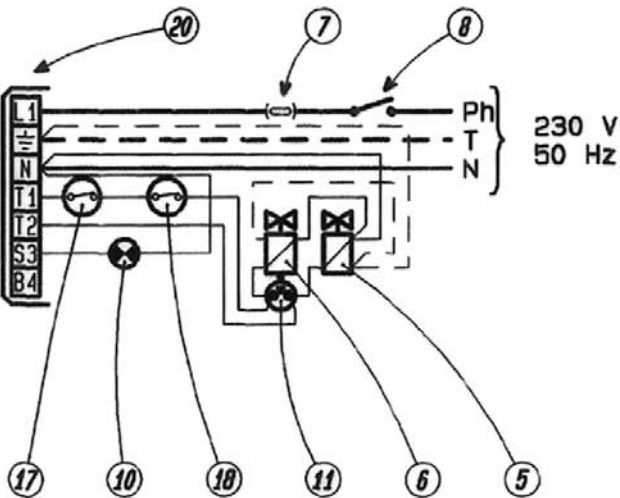


FIG. 7

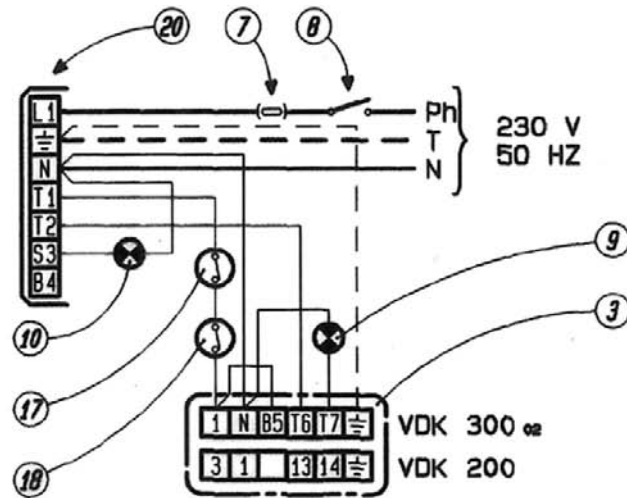
GAS 3 - 5 - 9 - 12



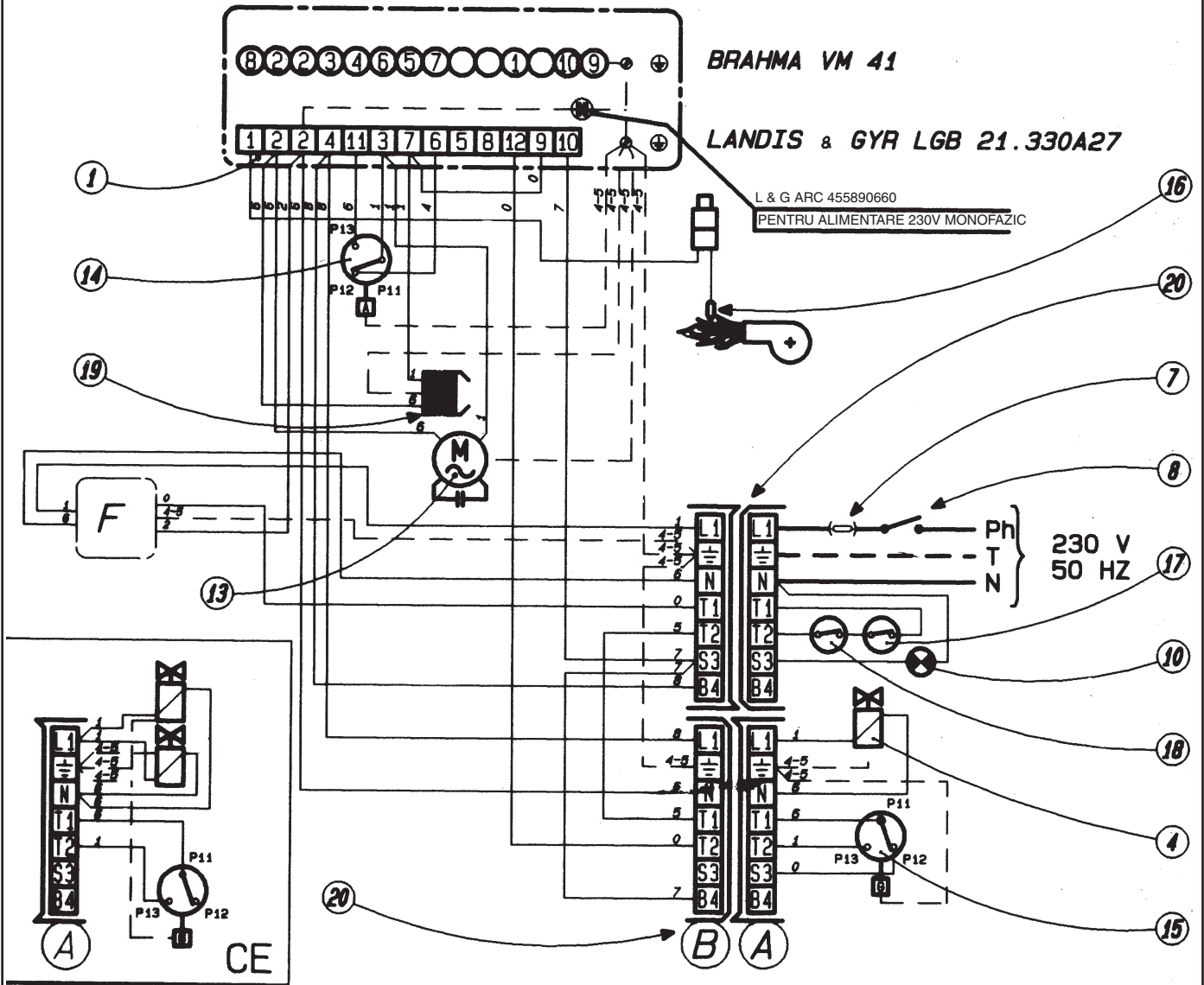
CONTROL ÎNCHIDERE ELECTROVALVĂ DF. AERISIRE



CONTROL ARDERE DUNGS

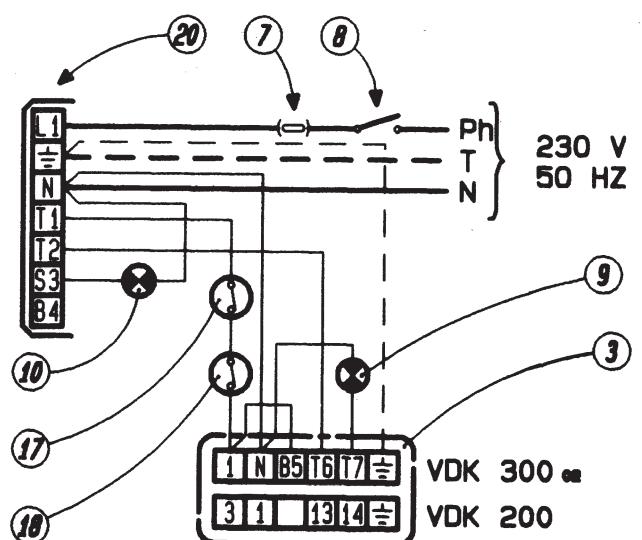
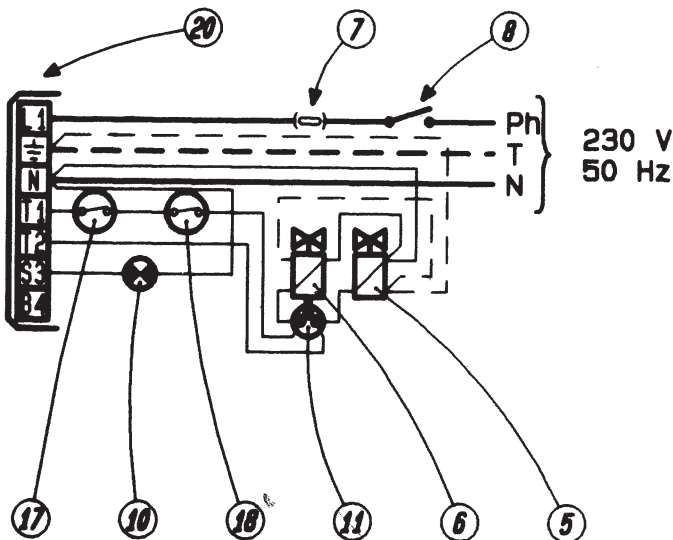


R



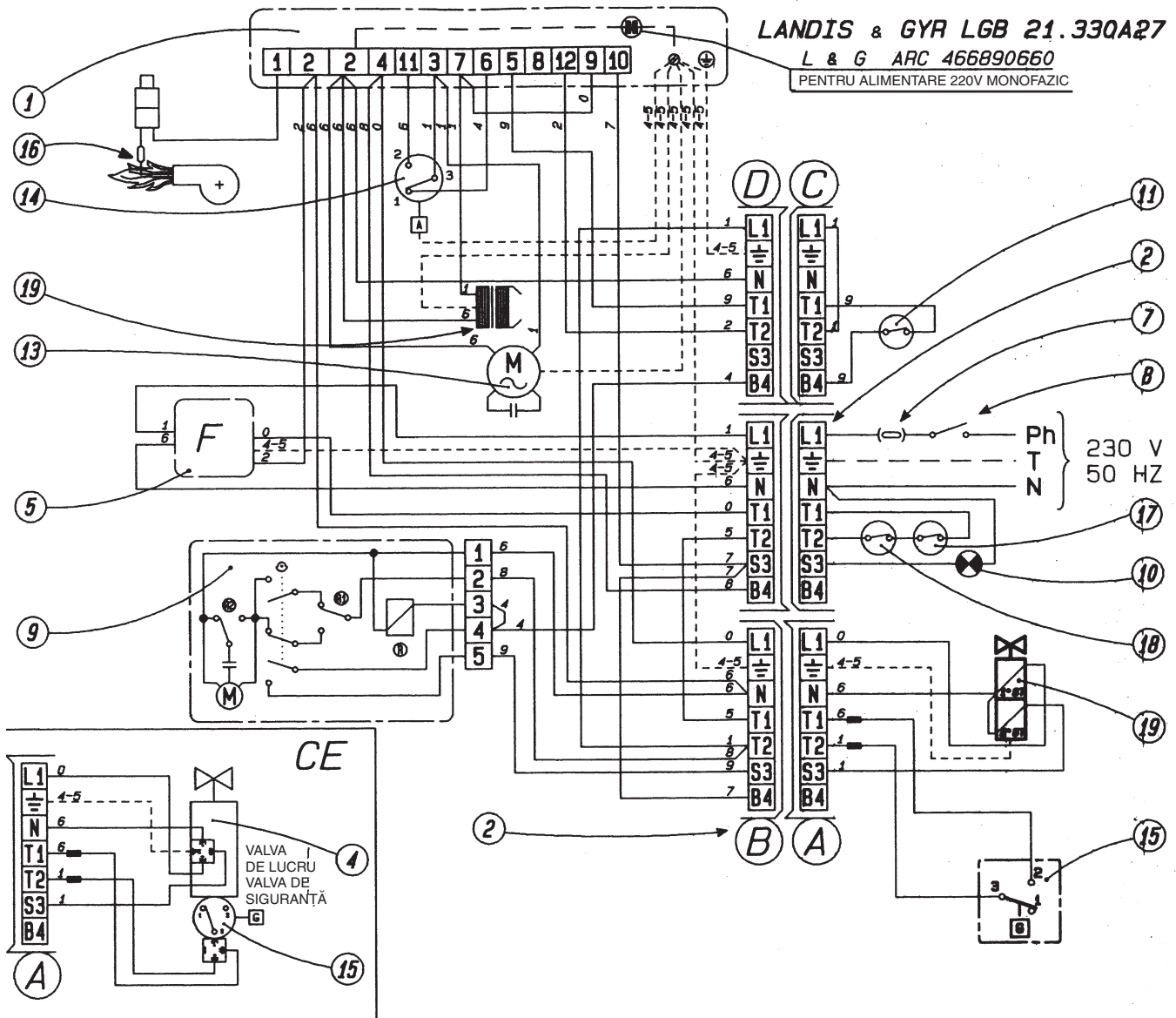
CONTROL ÎNCHIDERE ELECTROVALVĂ DF. AERISIRE

CONTROL ARDERE DUNGS



JM 18/2

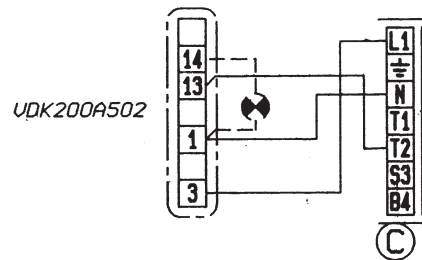
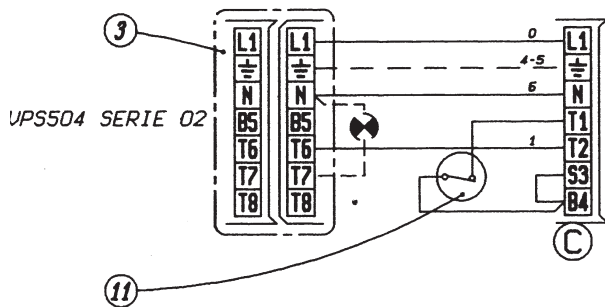
LANDIS & GYR LGB 21.33QA27
 L & G ARC 466890660
 PENTRU ALIMENTARE 220V MONOFAZIC



CONTROL ETANȘEITATE DUNGS

TIP UPS 504 SERIA 02

TIP VDK 200 A 502

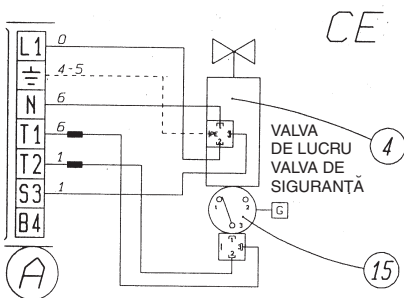
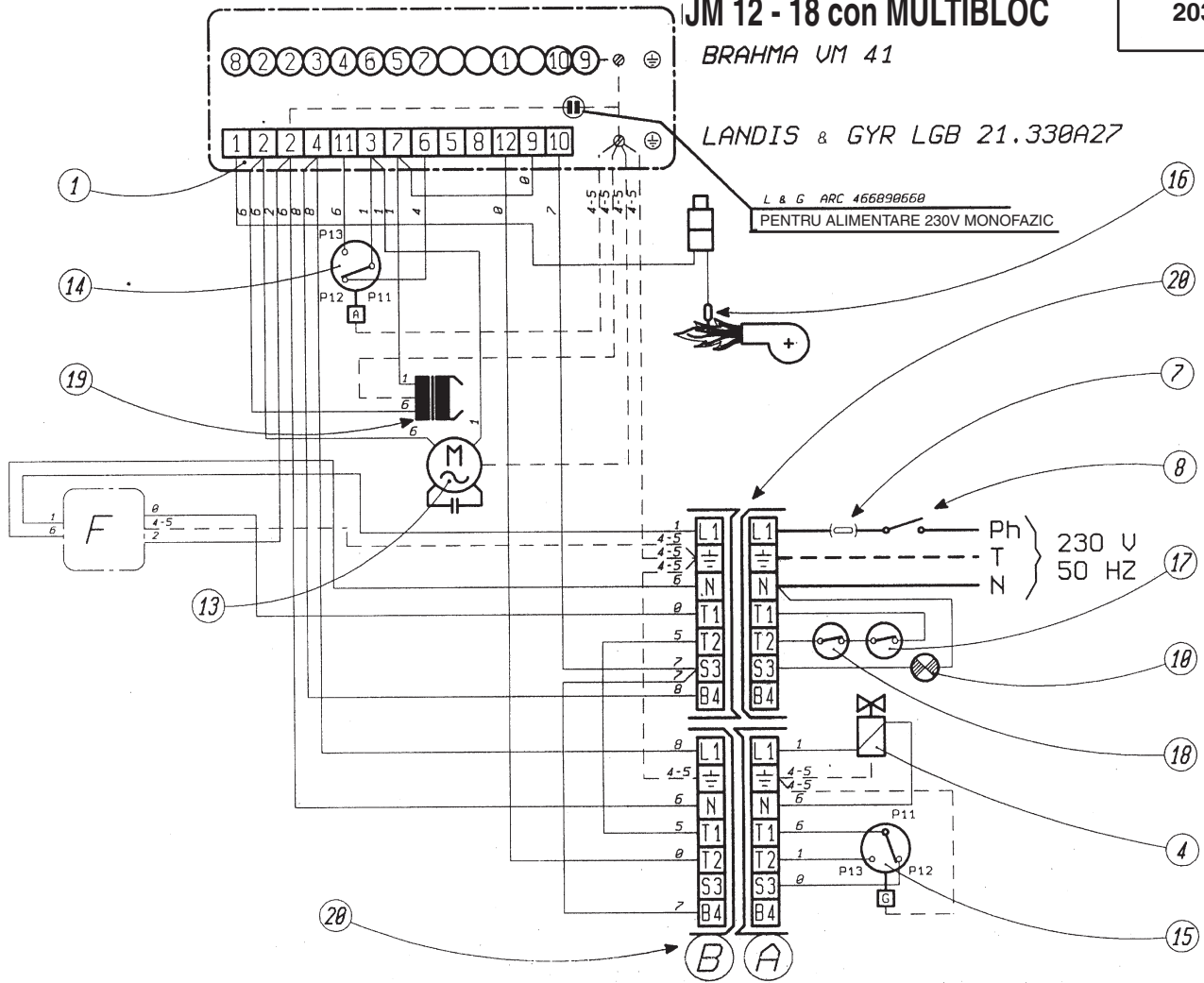


JM 12 - 18 con MULTIBLOC

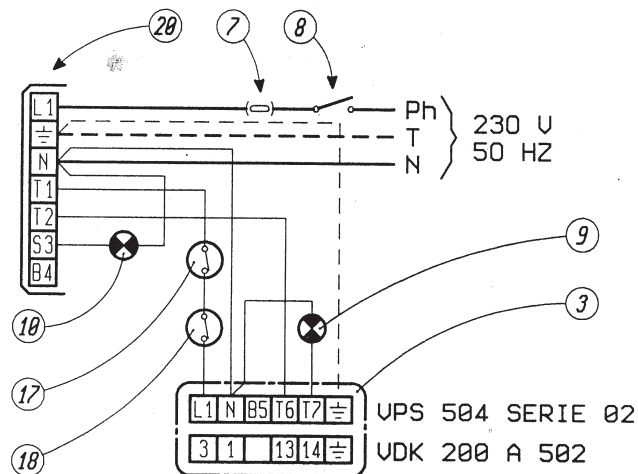
BRAHMA UM 41

LANDIS & GYR LGB 21.330A27

L & G ARC 466890660
PENTRU ALIMENTARE 230V MONOFAZIC

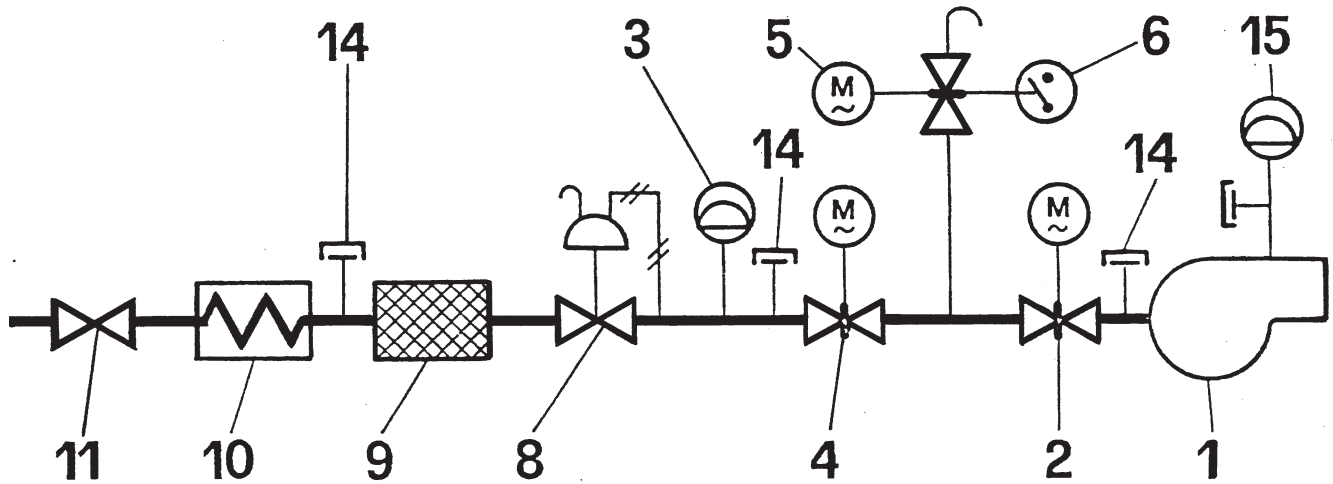


CONTROL ETANȘEITATE DUNGS



R

SCHEMA MONTAJ DISPOZITIV SIGURANȚĂ
CONFORM NORMEI UNI-CIG PENTRU ARZĂTOARELE JM 12 -18



- | | |
|--------|---|
| 1 | * ARZĂTOR |
| 2 B | * ELECTROVALVĂ DE REGLAJE |
| 3 B | PRESOSTAT DE PRESIUNE MINIMĂ GAZE (se deplasează pe grupul supapa de siguranță) |
| 4 B | * ELECTROVALVĂ DE SIGURANȚĂ |
| 5 B | ELECTROVALVĂ AERISIRE ÎN ATMOSFERĂ |
| 6 B | CONTROL ÎNCHIDERE ELECTROVALVĂ |
| 8 C | REGULATOR DE PRESIUNE GAZE |
| 9 C | FILTRU GAZE |
| 10 C | GARNITURA ANTIVIBRANTĂ |
| 11 C | ROBINET DE ALIMENTARE |
| 14 B-C | PRIZA PRESIUNE GAZE |
| 15 A | PRESOSTAT DE PRESIUNE MINIMĂ AER CU PRIZĂ PRESIUNE |

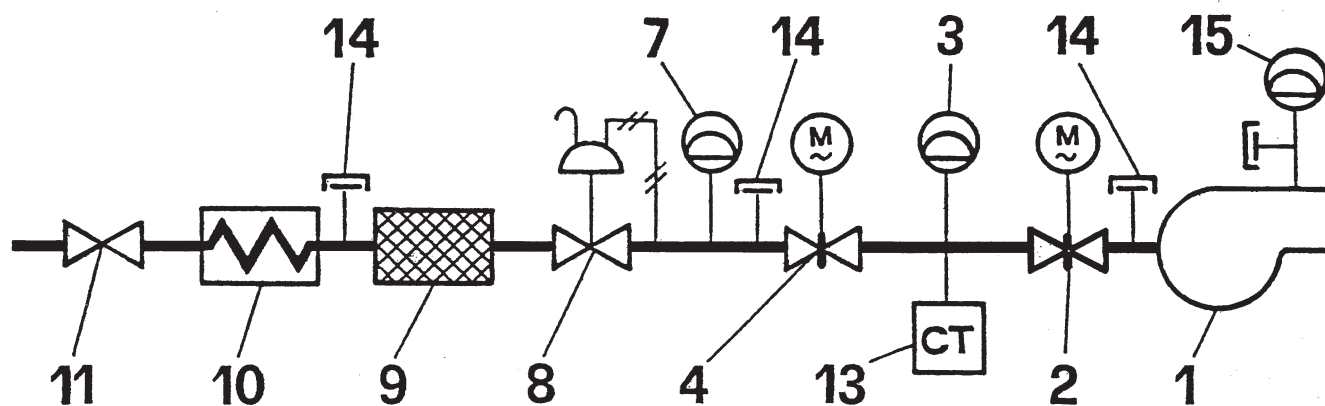
A COMPONENTE LIVRATE CU ARZĂTORUL

B GRUP VALVE DE REGLAJE, SIGURANȚĂ ȘI AERISIRE PREMONTAT, LIVRABILE LA CERERE

C COMPONENTE LIVRABILE NUMAI LA CERERE

* COMPONENTE CARE NECESITĂ OMOLOGAREA LA MINISTERUL DE INTERNE

SCHEMA MONTAJ DISPOZITIVELOR DE SIGURANȚĂ
CONFORM NORMEI UNI-CIG PENTRU ARZĂTOARELE JM 12-18



- | | |
|--------|--|
| 1 | ARZĂTOR |
| 2 B | * ELECTROVALVĂ DE REGLARE |
| 3 B | PRESOSTAT GAZE MIN-MAX SAU ASESVIT CONTROLULUI PRESIUNIT |
| 4 B | * ELECTROVALVĂ DE SIGURANȚĂ |
| 7 C | PRESOSTAT GAZE MIN-MAX |
| 8 C | REGULATOR DE PRESIUNE GAZE |
| 9 C | FILTRU GAZE |
| 10 C | GARNITURA ANTIVIBRANTĂ |
| 11 C | ROBINET DE ALIMENTARE |
| 13 B | * CONTROL ARDERE LANDIS-GYR LDU 11 |
| 14 B-C | PRIZĂ PRESIUNE GAZE |
| 15 A | PRESOSTAT DE MINIMĂ PRESIUNE, AER U PRIZA DE PRESIUNE |

A COMPONENTE LIVRATE CU ARZĂTORUL

B GRUP VALVE DE REGLARE, SIGURANȚĂ CU CONTROL ETANȘARE, LIVRAT LA CERERE

C COMPONENTE LIVRABILE NUMAI LA CERERE

* COMPONENTE CARE, NECESITĂ OMOLOGARE LA MINISTERUL DE INTERNE

R

REGLAJE

Reglaj aer

Dispozitivul cu șurub micrometric (A), ușor accesibil, permite reglarea foarte fină, stabilă și precisă a cantității de aer admis. După ce s-a slăbit inelul (B), se rotește șurubul în sens orar pentru a reduce deschiderea aripișoarelor; pentru creștere se rotește în sens antiorar.

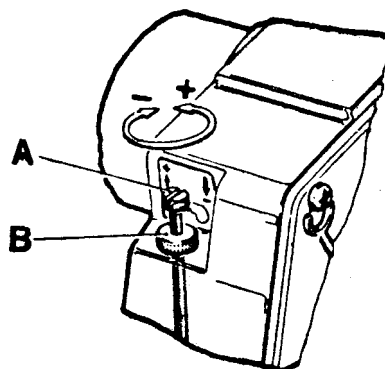


FIG. 9

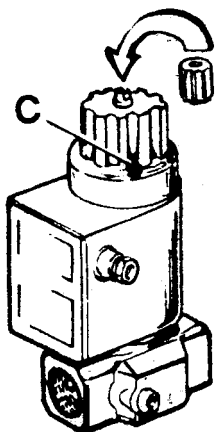
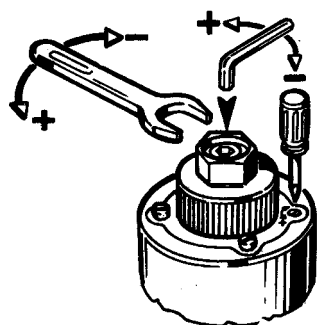


FIG. 10



HONEYWELL

În cazul instalării electrovalvei cu reglaj unic de debit, reglarea se face cum se arată în Fig. 11.

REGLAJUL ELECTROVALVEI PRINCIPALE

Pentru a regla debitul inițial se îndepărtează capacul de protecție, se răstoarnă și se poziționează pe șurub. Prin strângere se reduce debitul; prin slăbirea șurubului, debitul se mărește.

Pentru a regla debitul total se slăbește cu două sau trei ture șurubul "C", apoi se rotește butonul. Rotind butonul în sens orar se reduce debitul; rotindu-l în sens antiorar debitul se mărește.

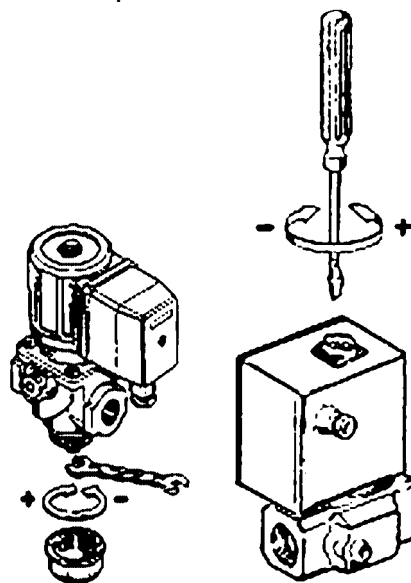
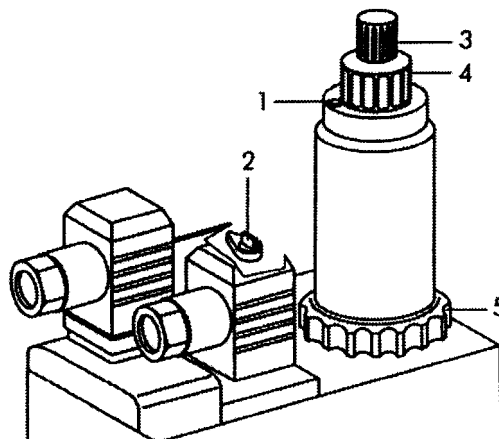


FIG. 11

REGLAREA VALVEI MULTIBLOC

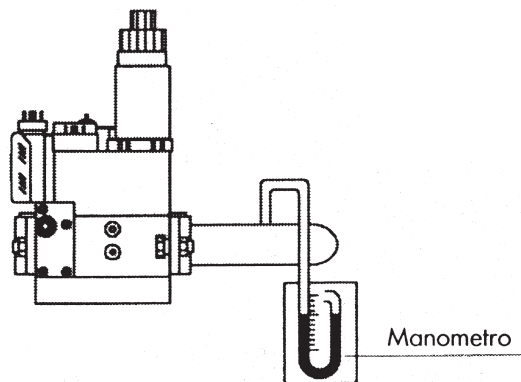
- 1 Șuruburi de blocare reglare debit 1-a/2-a flacăără
- 2 Reglare stabilizator gaz
- 3 Capac de protecție reglare declanșare rapidă inițială
- 4 Reglare debit a 2-a flacăără (pentru MB-ZRDLE); 1-a flacăără (pentru MB-DLE)
- 5 Reglare debit 1-a flacăără (pentru MB-ZRDLE)

Pentru reglarea debitului 1-a/2-a flacăără, deblocați șuruburile 1. Rotind în sens antiorar 4 și 5, se produce mărirea debitului. Rotind în sens orar se produce micșorarea acestuia. Executați reglările respective, blocați din nou șurubul 1. Reglarea declanșării inițiale se face prin scoaterea capacului 3 și folosind dosul acestuia ca unealtă pentru a roti axa.



REGLAREA DEBITULUI MAXIM

- Montați un manometru pentru măsurarea presiunii gazului la capul arzătorului.
- Duceți în poziția de maxim deschizătura valvei de gaz.
- Cu arzătorul în funcțiune, acționați asupra stabilizatorului până când se obține debitul dorit (citit pe contor) și se relevă valoarea presiunii pe manometru.
- Acționați asupra reglării valvei, în sensul închiderii, până când presiunea manometrului începe să se diminueze. În acest moment, debitul maxim dorit este fixat și controlat atât de stabilizator, cât și de valva de gaz.



VERIFICAREA CANTITĂȚII DE GAZ LA PORNIRE

Verificarea cantității de gaz la pornire se face aplicând următoarea formulă: $Ts \times Qs \geq 100$, unde Ts = Timpul de siguranță în secunde. Qs = Energia eliberată în timpul de siguranță, exprimată în Kw. Valoarea Qs este obținută din:

$$Qs = \frac{Q1}{Ts1} \times \frac{3600}{1000} \times \frac{8127}{860} \times 100$$

Unde $Q1$ = Debitul exprimat în litri, eliberat în 10 porniri în timpul de siguranță.
 $Ts1$ = Suma timpului de siguranță efectivă în 10 porniri.
 Qn = Putere nominală

Pentru a obține $Q1$, trebuie să se procedeze astfel:

- Desfaceți cablul electrodului de control (electrod ionizator).
- Citiți contorul de gaz înainte de prima probă.
- Executați 10 porniri ale arzătorului, care corespund la 10 blocări de siguranță. Citiți din nou contorul de gaz și, scăzând citirea inițială, obțineți valoarea $Q1$.

De ex. citirea inițială 00006,682 litri
citirea finală 00006,947 litri
total $Q1$ 00000,265 litri

VERIFICAREA CANTITĂȚII DE GAZ LA PORNIRE

Executând aceste operațiuni, putem obține $Ts1$ cronometrând timpul de siguranță al unei porniri pentru numărul de porniri.

De ex. timpul de siguranță efectiv = 1"95
 $Ts1 = 1"95 \times 10 = 19"5$

Dacă la terminarea acestui control va rezulta o valoare mai mare de 100, interveniți asupra reglării vitezei de deschidere a valvei principale.

MOTOREDUCTOR COMAND_ DESCHIDERE AER (JM 18/2L)

În motoreductor, acționarea contactelor auxiliare și de capăt de cursă se obține prin came ușor accesibile și reglabile, a căror reglare este facilitată de o scală gradată.

Reglarea punctului de declanșare a contactelor.

Avertizări generale

CAMA ST2 (roșie) - Camă pentru poziția de deschidere maximă a oblonului de intrare a aerului (putere maximă în ambele stadii de funcționare).

CAMA ST1 (albastră) - Camă pentru poziția de deschidere minimă a oblonului de intrare a aerului (putere minimă numai în primul stadiu în funcțiune).

CAMA MV (neagră) - Cama auxiliară pentru permiterea deschiderii valvei celui de-al 2-lea stadiu.

Avertizări practice pentru reglarea motoreductorului.

Motoreductorul este reglat în momentul probelor cu următoarele poziții:

CAMA ST2: poziționată la circa 60°.

CAMA ST1: poziționată astfel încât oblonul de intrare a aerului să fie la 15° ÷ 30°.

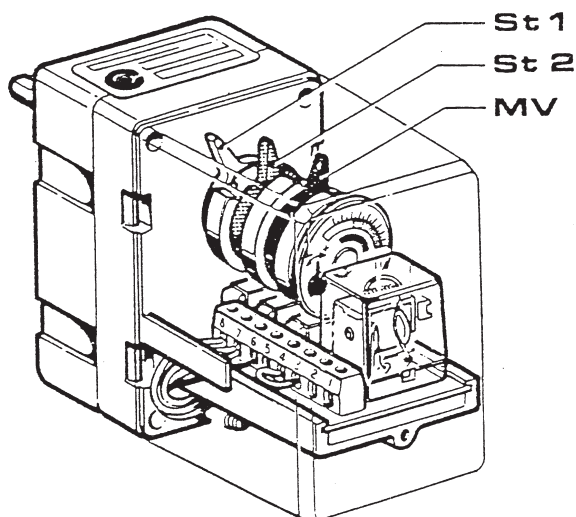
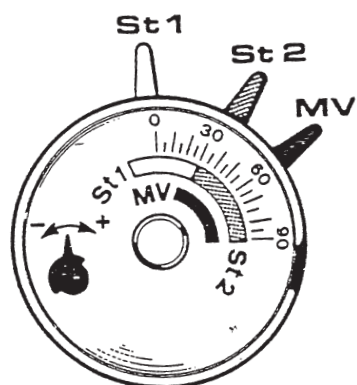
CAMA MV: poziționată astfel încât electrovalva stadiului 2 să se deschidă când oblonul de intrare a aerului se găsește la 30° ÷ 45°.

Modificările acestei reglări, în momentul instalării, se pot face și cu arzătorul în funcțiune, procedând în felul următor:

CAMA ST2: pentru a mări deschiderea capacului de intrare a aerului, roțiți cama în sens orar (+), și invers, roțiți în sens antiorar (-) pentru a reduce debitul de aer.

CAMA ST1: pentru a mări deschiderea capacului de intrare a aerului, roțiți cama în sens orar (+), și invers, roțiți în sens antiorar (-) pentru a reduce debitul de aer.

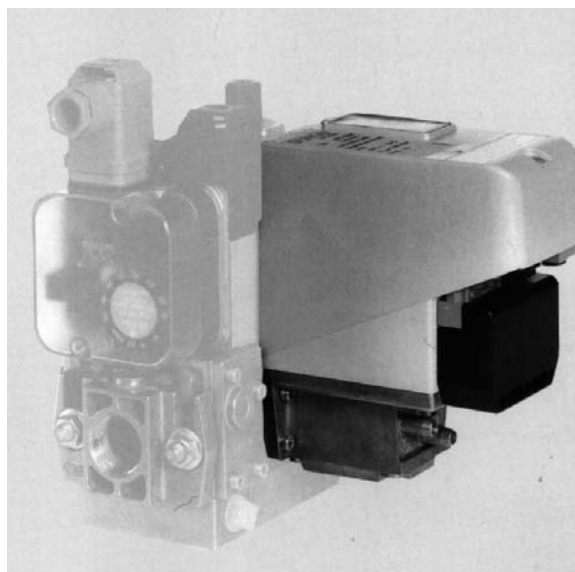
CAMA MV: pentru a întârzia deschiderea electrovalvei în al 2-lea stadiu, roțiți cama în sens orar (+), și invers, roțiți în sens antiorar (-) pentru a anticipa deschiderea.



PENTRU VERSIUNILE JM 18/2L

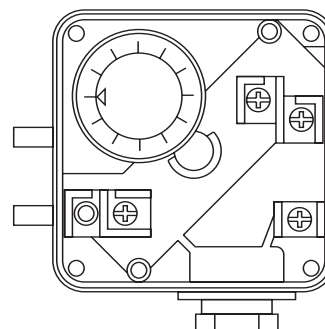
DISPOZITIV COMPACT DE CONTROL ETANȘEITATE VALVE VP5 504

La cerere, poate fi livrat un control de etanșeitate care se aplică grupului MULTIBLOC.



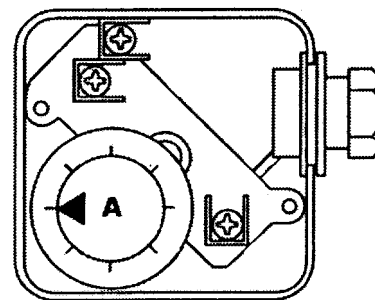
REGLAREA PRESOSTATULUI AER

Presostatul de aer are rolul de a pune în siguranță sau în blocaj arzătorul, dacă apare o lipsă de presiune a aerului comburant. Acesta va fi reglat cu circa 15% mai jos decât valoarea presiunii de aer existentă în arzător, atunci când acesta este la debitul nominal cu funcționare la 1-a flacără, verificând ca valoarea CO să rămână mai mică de 1%.



Reglarea presostatului gaz minim

Presostatul de gaz la minim are rolul de a împiedica pornirea arzătorului sau de a-l opri dacă este în funcțiune. Dacă presiunea gazului nu este la minimul prevăzut, aceasta va fi reglată cu 40% mai jos decât valoarea presiunii gazului, care există în funcționarea cu debitul maxim.



Reglajul capului de combustie

Este posibilă avansarea sau retragerea capului de combustie (GAS 5) sau a inelului de presurizare (GAS 9 - JM 18), prin rotirea șurubului "D" montat pe capac.

N.B. JM 12 nu are reglaj al capului de combustie.

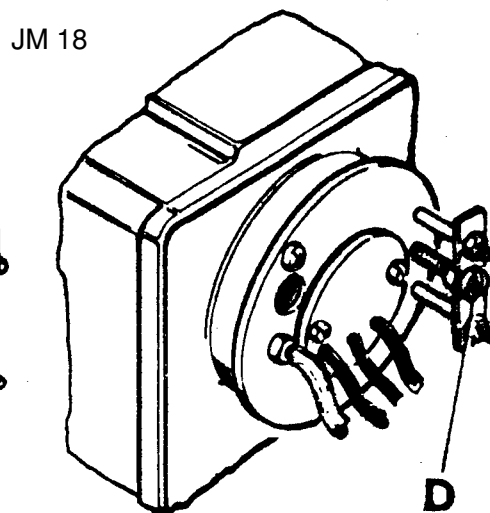
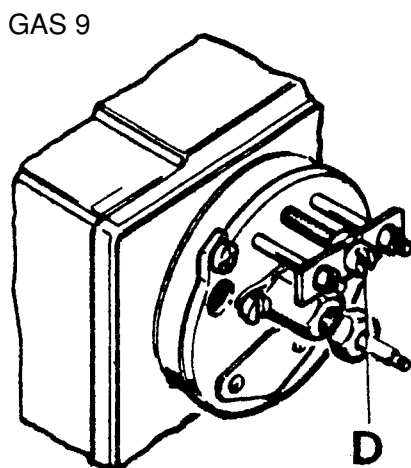
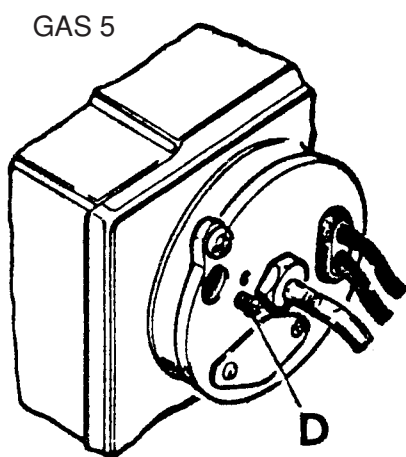
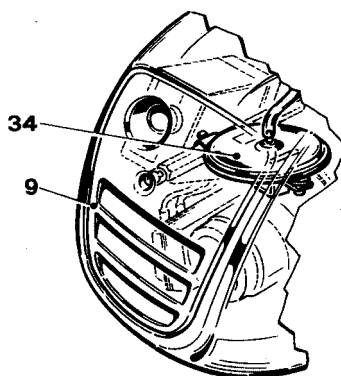


FIG. 12



R

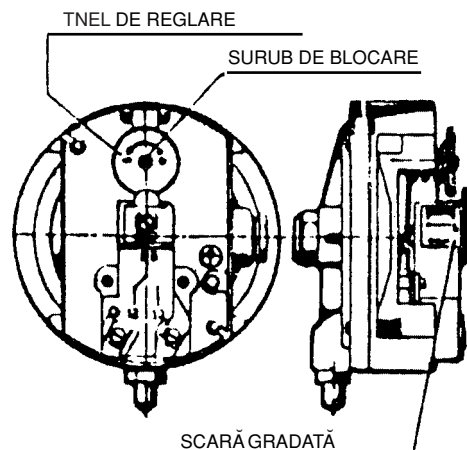


FIG. 13

Montarea arzătorului per cazan

După ce s-a pretăit frononul generatorului de căldură respectându-se dimensiunile de fixare indicate în fig. 2, se fixează placa de legătură a arzătorului (1) cu cele două șuruburi inferioare (2) având grijă să se intercaleze cartonul izolant (3) furnizat în setul de livrare. Se blochează apoi arzătorul cu ajutorul șurubului (4) și se fixează apoi placa de legătură cu cele două șuruburi de sus (5). Se montează grupul valve de alimentare cu gaze, interpunând garnitura OR și strângând șuruburile (6) de fixare a grupului de valve de alimentare cu gaze. După ce ați montat grupul de valve pe arzător, controlați dacă sunt scăpări de gaz la prima aprindere.

Se face bransamentului la țeava de gaze așa cum se arată în schema din Figura 4..

Controale preliminare ale instalației

Înainte de punerea în funcțiune a arzătorului este bine să se verifice dacă:

- Instalația și cazanul sunt încărcate cu eventuale robinete deschise;
- Jaluzele de la registrul de fum de la cazan și coș sunt deschise;
- Siguranțele fuzibile din circuitul electric sunt de valvarea corectă;
- S-a tăcut purjarea aerului din conducta de gaze prin racordul de priză de presiune;
- Termostatul cazanului a fost stalonat la o valcaro supericară temperaturii existente în cazan;
- Întrerupătorul general este deschis;
- Eventualele aparate de control (umidostate, presostate, întrerupătoare cu mecanism de ceasornic, etc.) sunt sau contactele închise.

Punerea în funcțiune a arzătorului și reglajul

- Se deschide robinetul de alimentare cu gaze.
- Se apasă pe butonul de armare bloci (17).
- Se închide întrerupătorul general.
- Se pune în funcțiune arzătorul și după ce s-a efectuat ciclul de pornire va apare flacăra ce va rămăno aprinsă atăta timp cât nu intervine un dispozitiv de comandă.
- Imediat ce arzătorul a pornit, se va face reglajul debitului de gaze la regulator și al cantității de ser rotind șurubul "A" (Figura 9).
- Un reglaj mai fin al combustiei se va putna obține prin deplasarea longitudinal a capului de combustie. Deplasarea longitudinală a capului de combustie se obține rotind șurubul "D" (Figura 12).

ÎNȚREȚINESE

N.B. Toste operațiunile de întreținere și curățare trebuie axacutate după ce s-a întrerupt alimentarea cu energie electrică cu ajutorul întrerupătorului general și se va fi închis robinetul de gaze.

Arzătorul pe gaze nu necesită o întreținere frecvantă și do accoa este suficient ca la sfârșitul sezonului, să se facă un control al diferitelor componente de ctre personalul specializat de la un atelier de Service.

În cazul în care, totuși, se dorește să se facă o verificare și o curățare a capului de combustie se recomandă să se slăbescă șuruburile (6) de fixare a grupului de valve de alimentare cu gaze.

Se slăbește șurubul (4) de fixare a arzătorului pe cazan și se scoale arzătorul.

Se demontează gura de foc (21) pentru a avea acces la capul de combustie.

Pentru o curățare completă a electroziilor de aprindere asta necesar să se demonteze discul deflector (19) slăbindu-se șuruburile de fixare (20).

În timpul operațiunii de curățire se va avea grijă să nu se deplaseze de la locul lor electrozii.

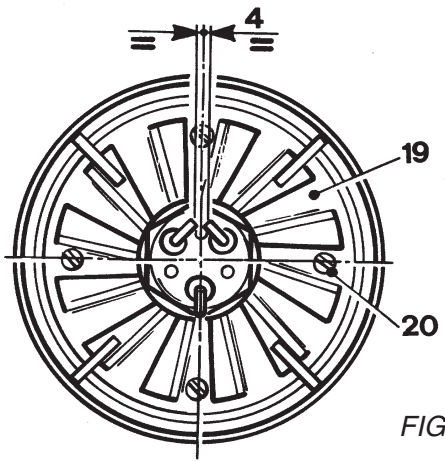
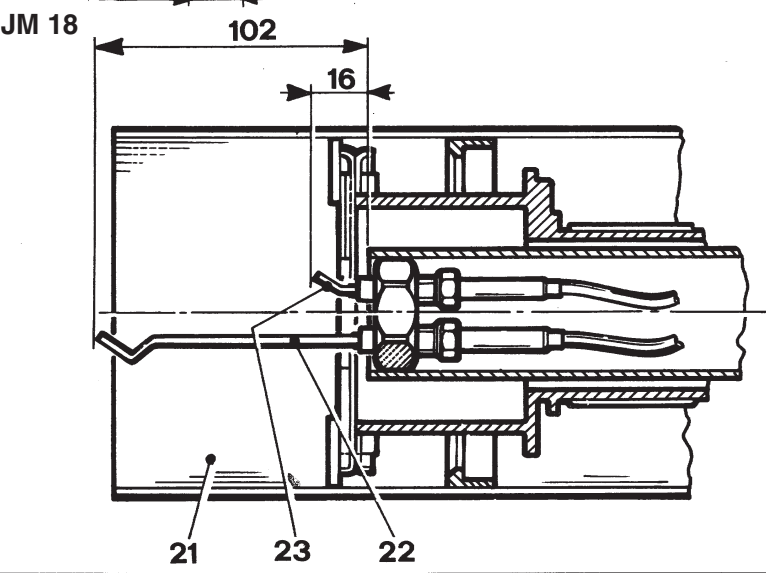
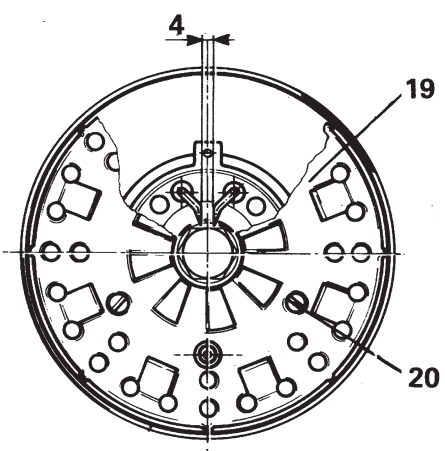
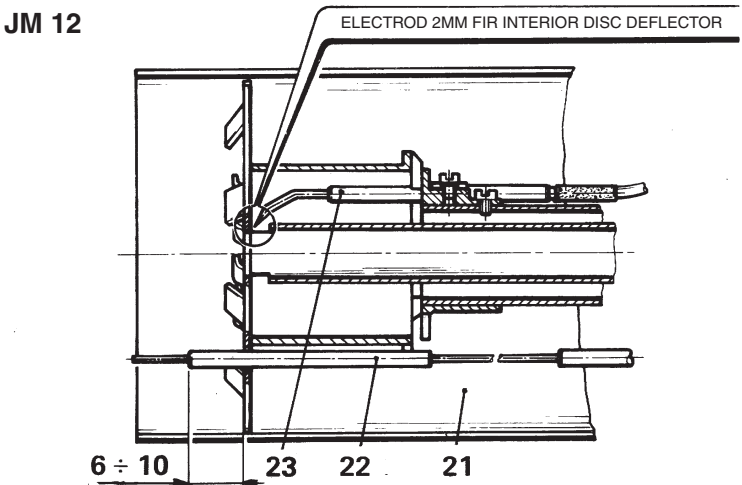
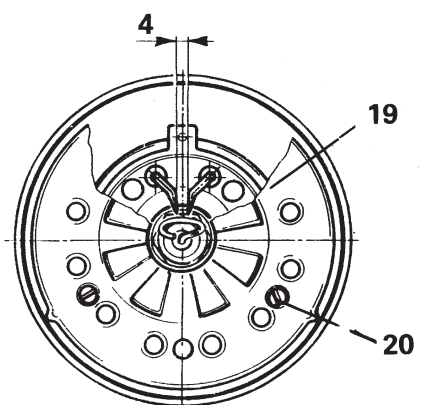
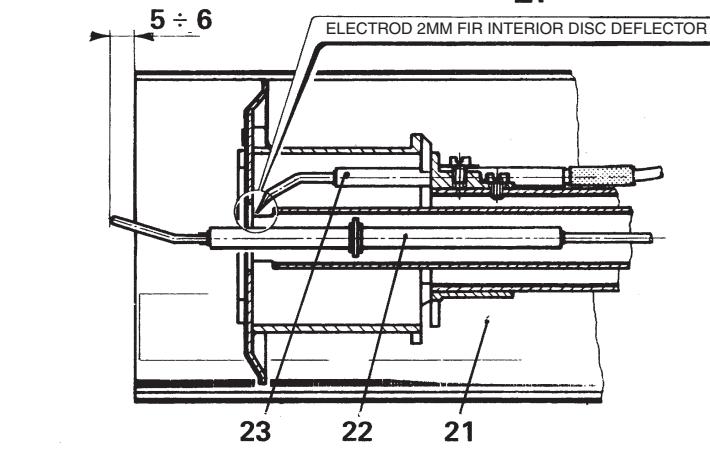
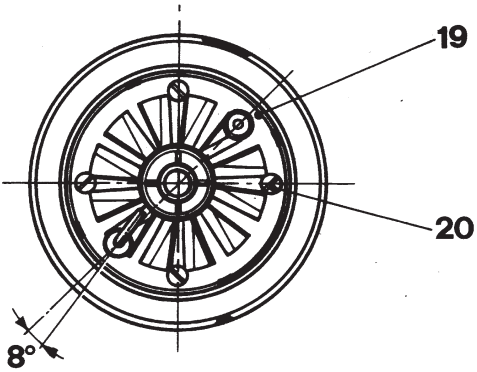
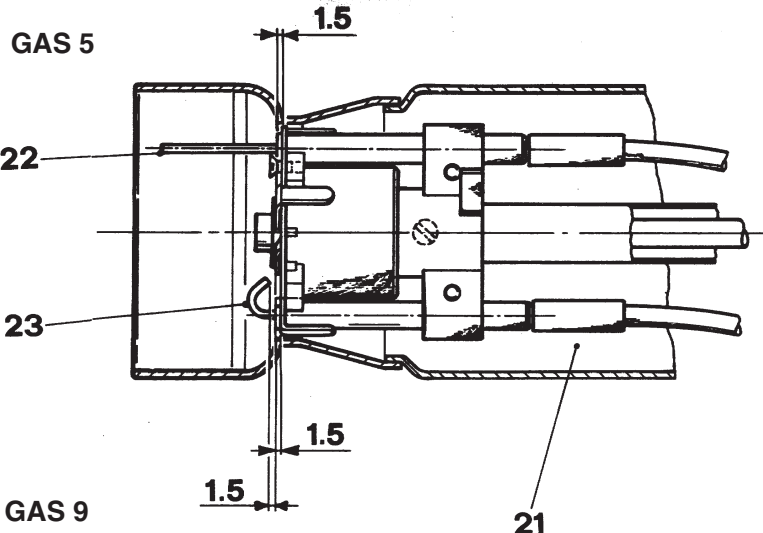


FIG. 14

R

STABILIZATORUL DE PRESIUNE

Pentru a regla presiunea de gaze, se rotește șurubul indicat în Figura 15.

Se stâlânge pentru a crește presiunea, se slăbește pentru a o reduce.

Șurubul de reglare nu trebuie să fie niciodată la capăt de cursă, deoarece, în acest caz stabilizatorul de presiune nu va mai putea funcționa.

Puterea maximă a arzătorului nu va putea fi ținută dacă în amonte de valva de gaze nu va exista o presiune adecvată.

FILTRU DE GAZE

Pentru curățarea filtrului de gaze se închide robinetul de alimentare cu gaze de pe țeavă, de demontează capacul filtrului, se scoate cartușul filtrant și se curată cu grijă, dacă este posibil cu aer comprimat.

La remontarea capacului se va acorda atenție să nu se înțepe garnitura OR și să se verifice că nu există pierderi de gaze.

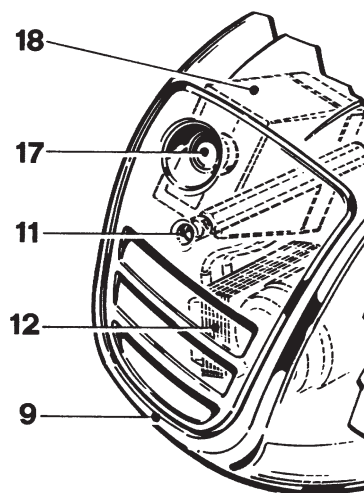


FIG. 15

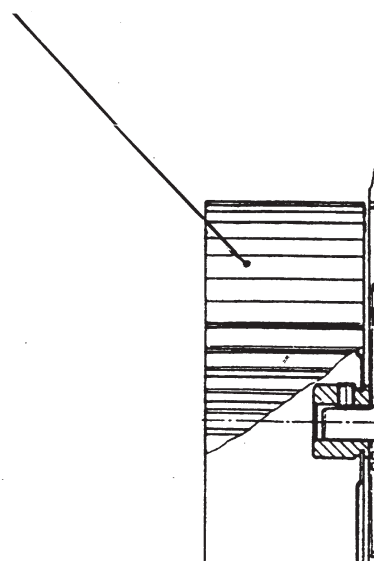
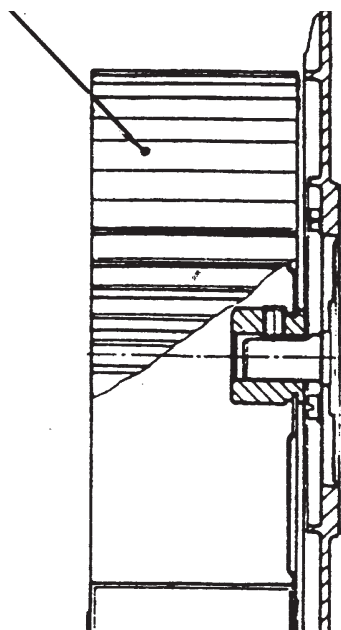


FIG. 16

În cazul instalațiilor cu stabilizator cu filtru încorporat se recomandă să se monteze la o înălțime corespunzătoare deasupra podelei pentru a se putea ușura curățarea filtrului dispus în partea de jos.

LEGENDA

- | | |
|--|--|
| 1. Placă atașare arzător | 12. Transformator de aprindere |
| 2. Șuruburi inferioare blocare placă atașare arzător | 13. Șuruburi de blocare capac melc |
| 3. Garnitur de azbest | 14. Ventilator centrifugal |
| 4. Șurub blocare arzător | 15. Jaluzele reglare ser |
| 5. Șuruburi superioare blocare placă atașare arzător | 16. Șuruburi de blocare grup alimentare gaze la capul de combustie |
| 6. Șuruburi de fixare grup valve alimentare cu gaze | 17. Buton de reîncărcare bloc |
| 7. Conector alimentare rețea | 18. Apazatur de control |
| 8. Placă port-componente | 19. Disco deflector |
| 9. Capac arzător | 20. Șuruburi blocare disc deflector |
| 10. Condensator | 21. Gură foc |
| 11. Șurub blocare capac | 22. Electrode de ionizare |
| | 23. Electrode de aprindere |

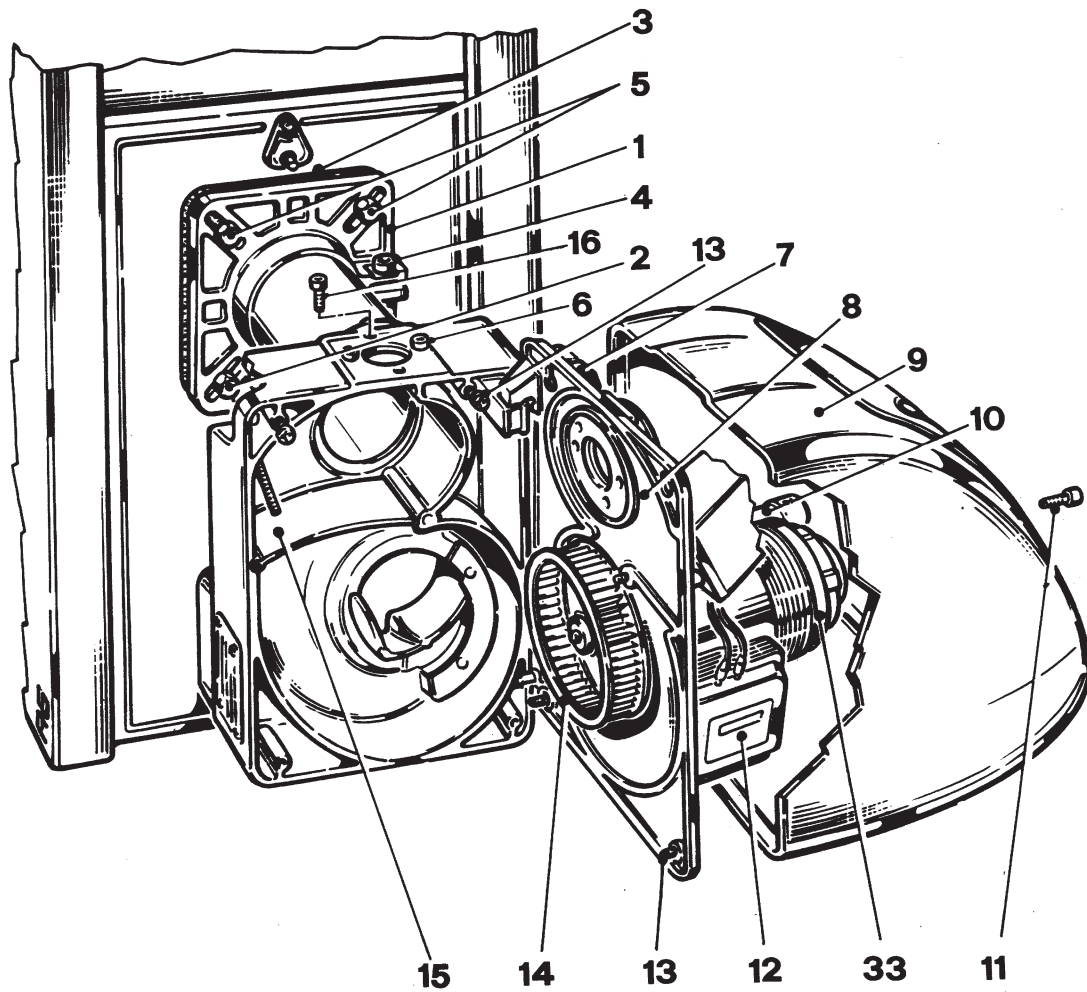


FIG. 17

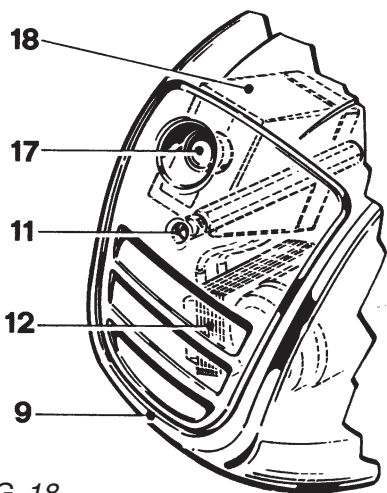


FIG. 18

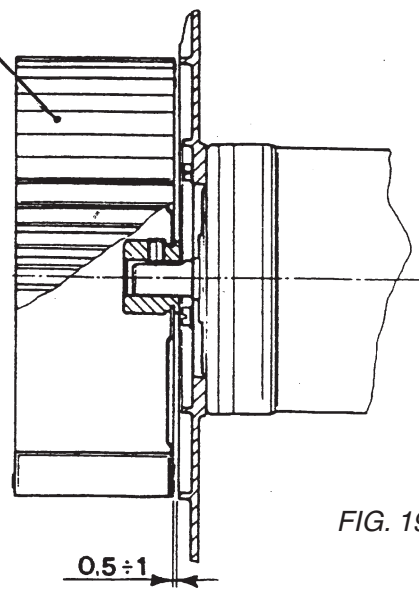
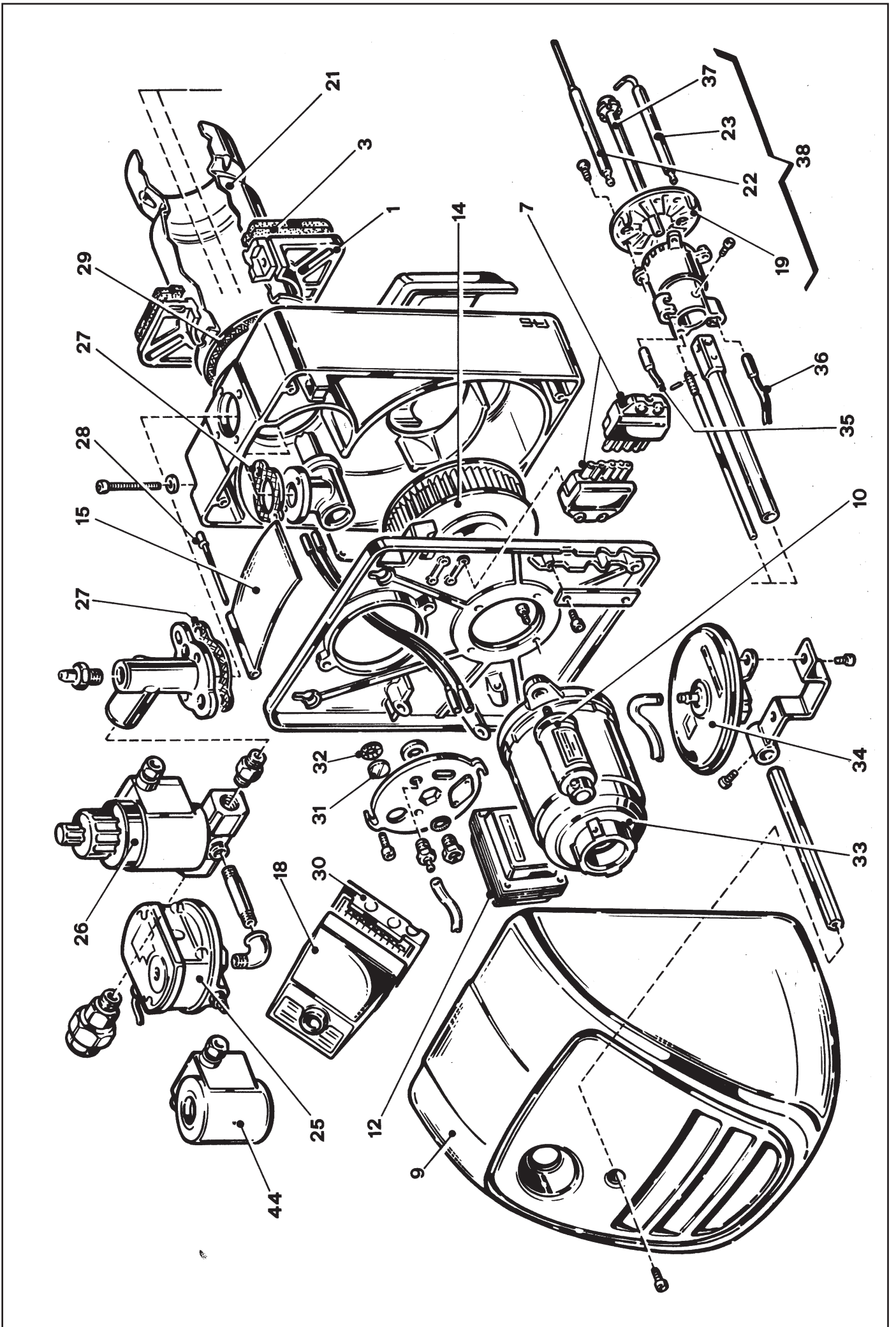


FIG. 19

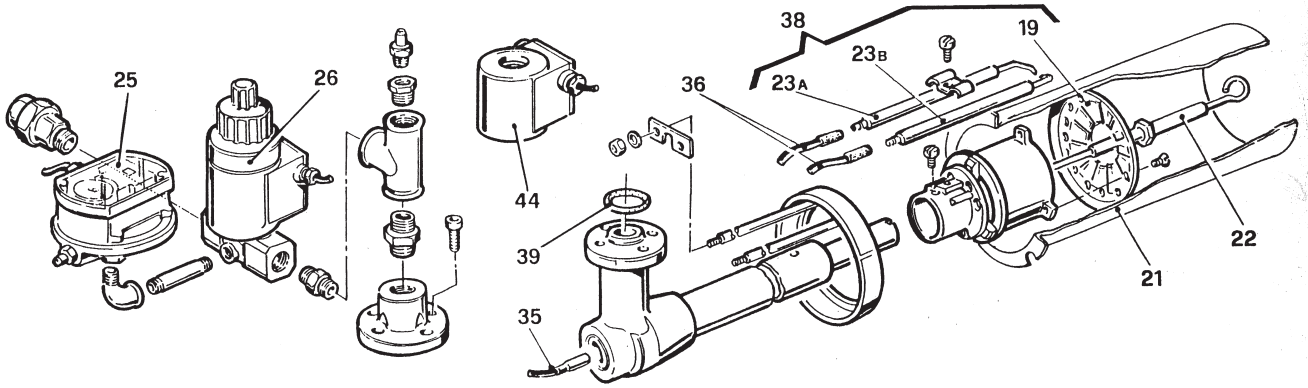
ATENȚIE!

ÎN CAZ DE PERICOL SE VA ÎNTRERUPE ALIMENTAREA CU CURENT DE LA ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL ȘI SE ÎNCHIDE ALIMENTAREA CU COMBUSTIBIL CU AJUTOPRUL ROBINETULUI CORESPUNZĂTOR

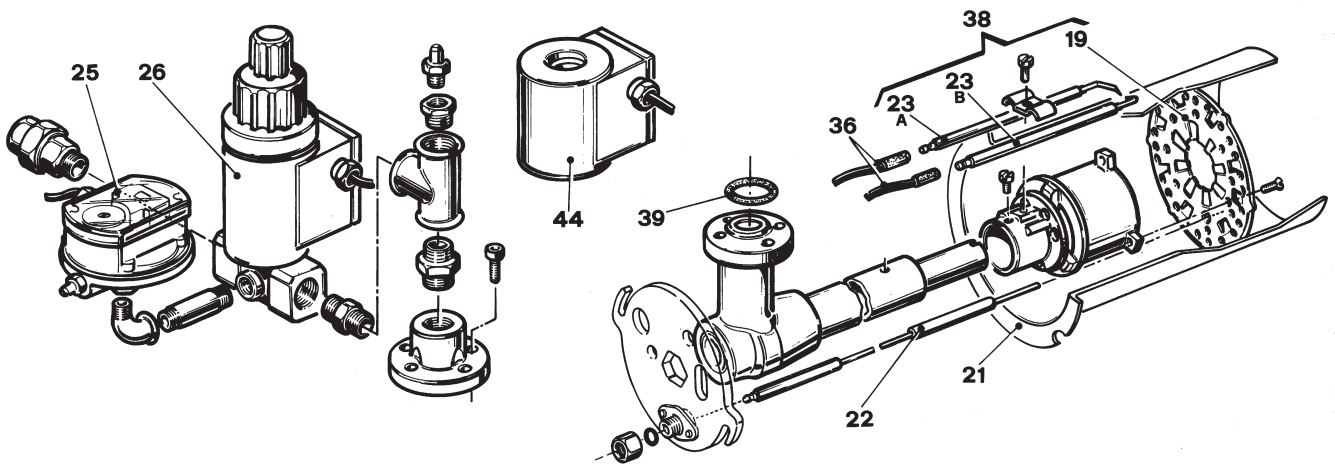




GAZE 9

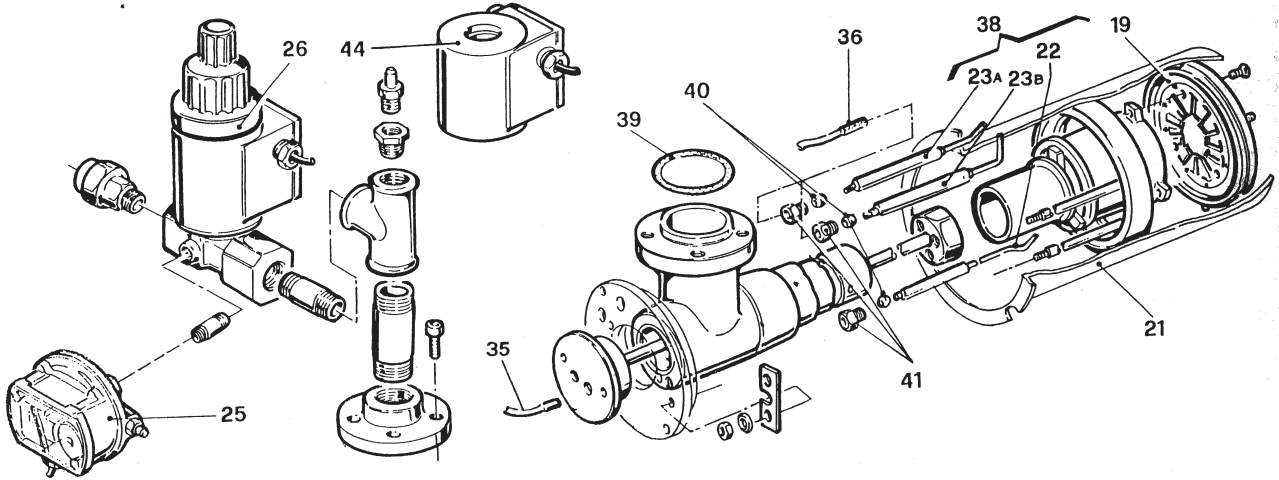


JM 12



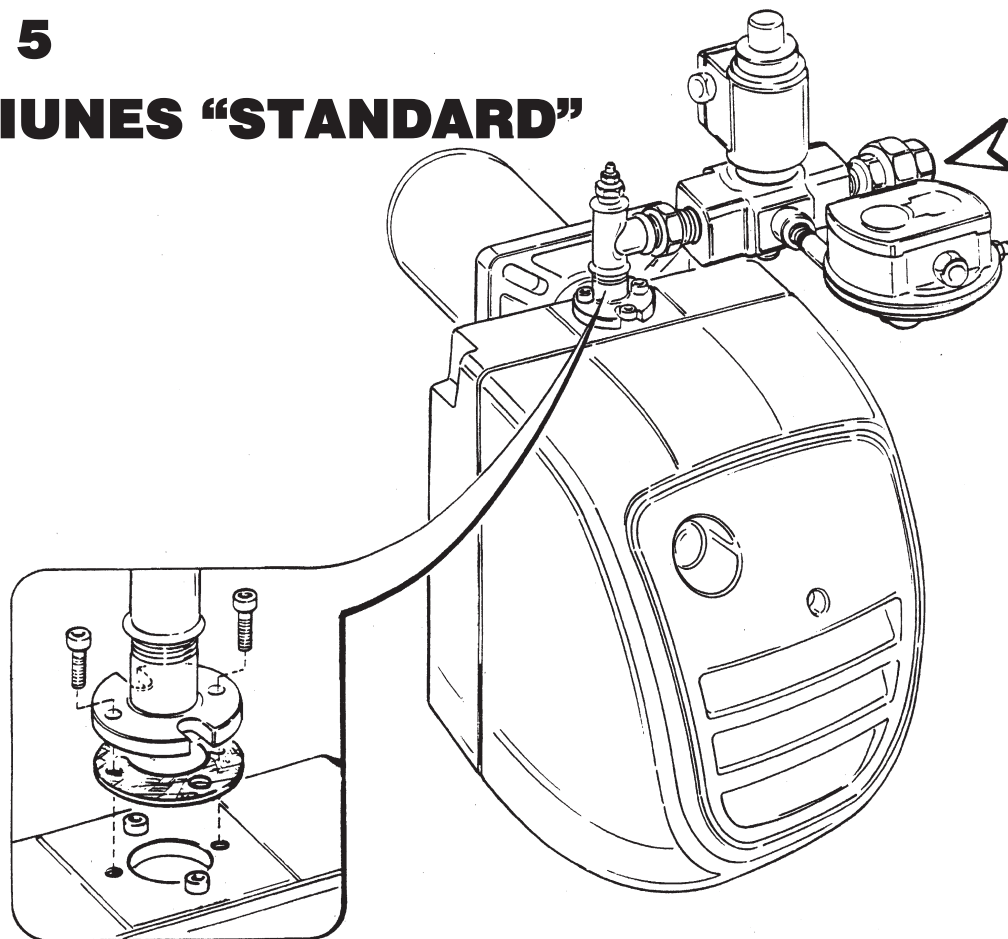
R

JM 18

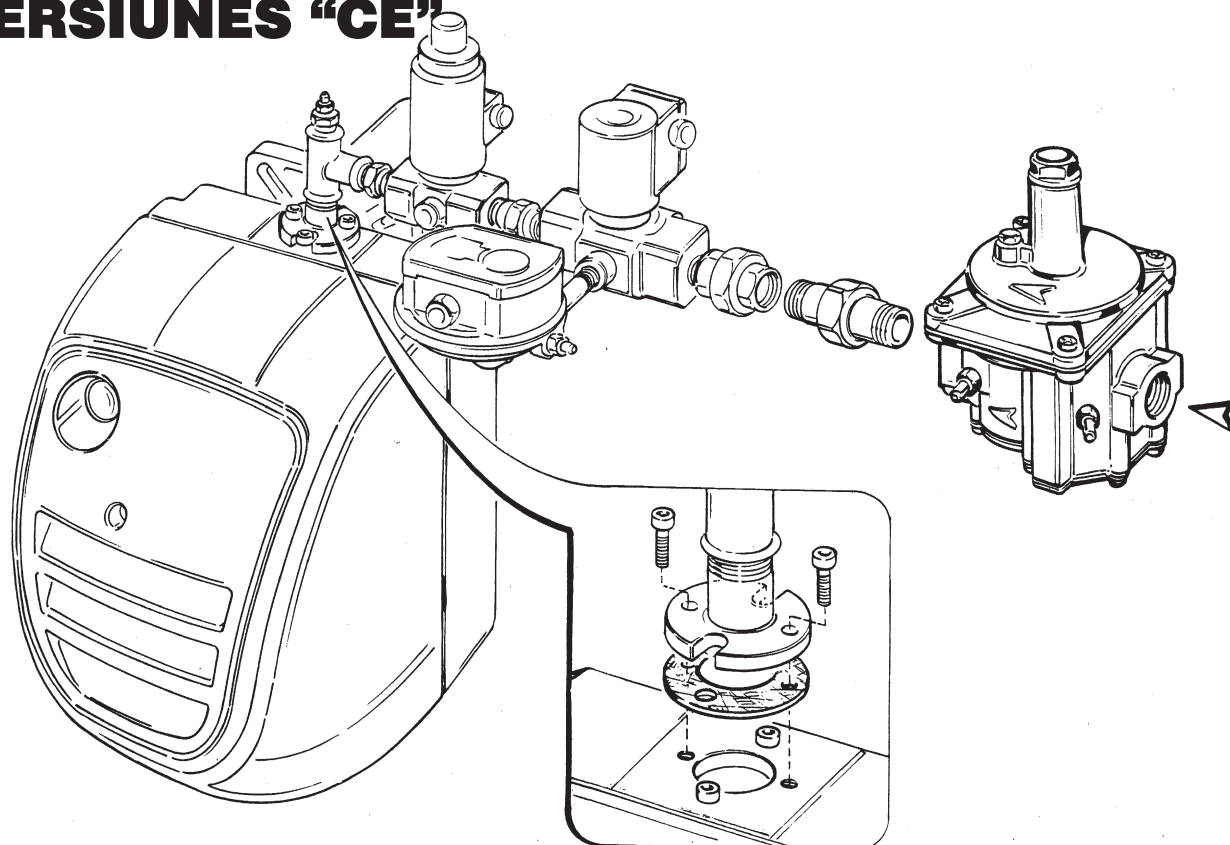


N.	DESCRIZIONE	GAZE 5	GAZE 9	JM 12	JM 18	JM 18/2L	N.	DESCRIZIONE	GAZE 5	GAZE 9	JM 12	JM 18	JM 18/2L
1	FLANSA PRINDERE ARZATOR	204502	204552	224502	224502	224502	27	GARNITURA RAMPA GAZ	204311	-	-	-	-
3	GARNITURA FLANSA	204525	204555	224515	224515	224515	28	TIJA SUSTINERE CLAPETA REGLAJ	201513	201513	201513	221513	221513
7	CONECTOR ALIMENTARE ELECTRICA	203527	203527	203527	203527	203527	29	GARNITURA TUB DE ARDERE	204526	204556	224530	224530	-
9	CAPAC ARZATOR	201510	201560	221510	221510	221510		SOCLU APARATURA BRAHMA VE3.2	997781	997781	997781	997781	-
10	CONDENSATOR MOTOR	203511	203511	223505	223505	223505		SOCLU APARATURA L&G LMG 25	997739	997739	997739	-	-
12	TRANSFORMATOR DE APRINDERE	6803105	403312	403312	403312	403312	30	SOCLU APARATURA BRAHMA M300	997781	997781	997781	997781	-
14	TURBINA VENTILATOR	5957900	201559	221518	221518	221518		SOCLU APARATURA LANDIS & GYR LFM 1.33	997791	997791	997791	997791	-
15	CLAPETA REGLAJ AER	201512	201562	221512	221512	221512		SOCLU APARATURA L&G LGB 21	-	-	-	997739	997739
	APARATURA COMANDA SI CONTROL BRAHMA VE 3.2	997797	997797	997797	997797	-	31	VIZOR	204507	204507	204507	204507	204507
	APARATURA COMANDA SI CONTROL LANDIS & GYR LMG 25	997845	997845	997845	-	-	32	SIGURANTA SEEGER	984157	984157	984157	984157	984157
18	APARATURA COMANDA SI CONTROL BRAHMA M 300	987732	987732	987732	987732	-	33	MOTOR VENTILATOR	203301	203501	203501	223501	223501
	APARATURA COMANDA SI CONTROL LANDIS & GYR LFM 1.33	997729	997729	997729	997729	-	34	PRESOSTAT AER	221342	221342	6803115	221341	221341
	APARATURA COMANDA SI CONTROL LANDIS & GYR LGB 21	-	-	-	997857	997857	35	CABLU ELECTROD IONIZARE	493036	493035	493035	493036	493036
19	DISC DEFLECTOR	204174	204361	224310	224310	224310		CABLU ELECTROD IONIZARE vers LP	-	-	-	493037	493037
	TUB DE ARDERE	204330	204355	224324	224324	224324	36	CABLU ELECTROD APRINDERE	493022	493022	493022	493018	493018
	TUB DE ARDERE versiune IP	-	-	224344	224344	224344		CABLU ELECTROD APRINDERE vers LP	-	-	493032	493019	493019
21	TUB DE ARDERE UNIFICAT	-	-	224290	224290	-	37	TUB AMESTEC COMBUSTIBIL	204305	-	-	-	-
22	ELECTROD DE IONIZARE	203320	203358	223106	223106	223106	38	ANSAMBLU CORP DIFUZOR SI ELECTROZI	204175	204369	204380	224315	224315
	ELECTROD DE APRINDERE	6803111	-	-	-	-		ANSAMBLU CORP DIFUZOR SI ELECTROZI vers LP	-	-	-	224317	224317
23	ELECTROD DE APRINDERE	-	203508	203508	223137	223137	39	GARNITURA OR	-	984328	984328	984328	984328
23A	ELECTROD DE APRINDERE DREAPTA	-	203508	203508	223137	223137	40	BICON Ø 6,2	-	-	-	312022	312022
23B	ELECTROD DE APRINDERE STANGA	-	203509	203509	223137	223137	41	CUPLA ELECTROD Ø 6 M10	-	-	-	-	244113
25	PRESOSTAT GAZ	813129	813129	813129	813129	-	44	BOBINA ELECTROVALVA PRINCIPALA	8786202	8786202	8786222	8786222	-
26	ELECTROVALVA PRINCIPALA SAU MULTIBLOC	823017	843210	893523	893523	273149	45	SERVOMOTOR REGLAJ AER	-	-	-	-	223510

GAZE 5 VERSIUNES "STANDARD"

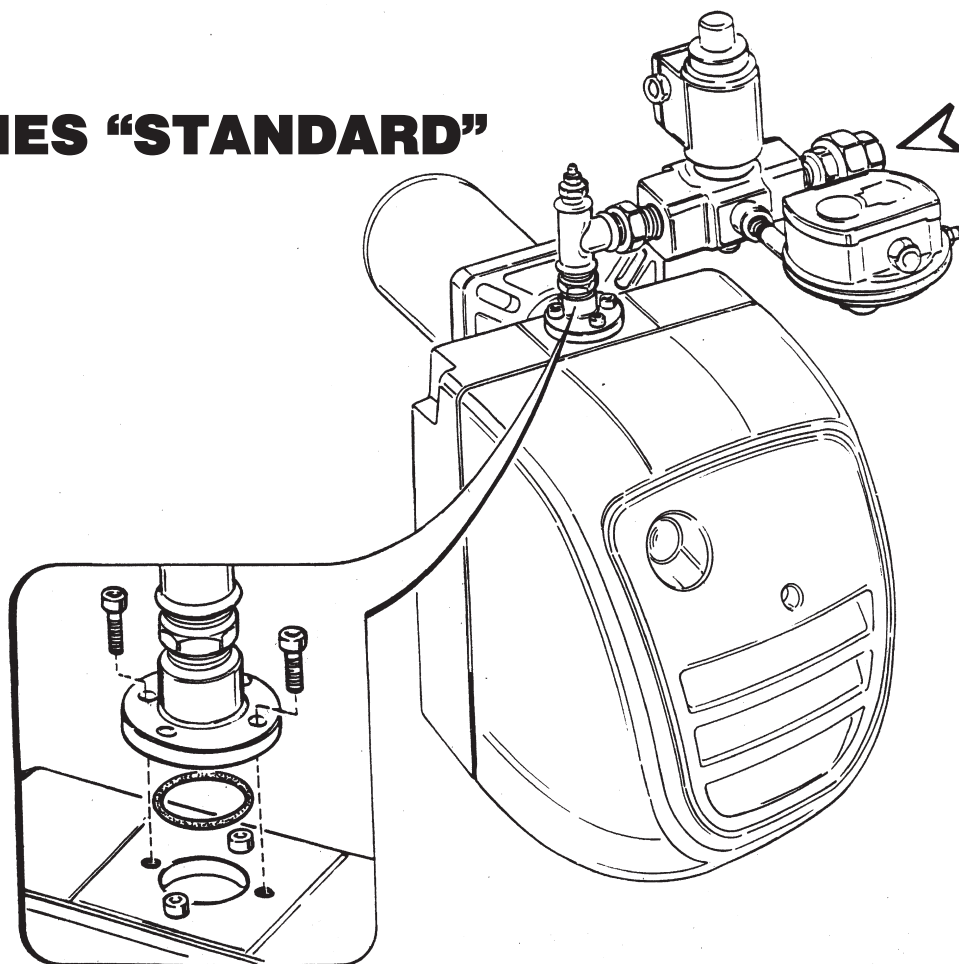


GAZE 5 VERSIUNES "CE"



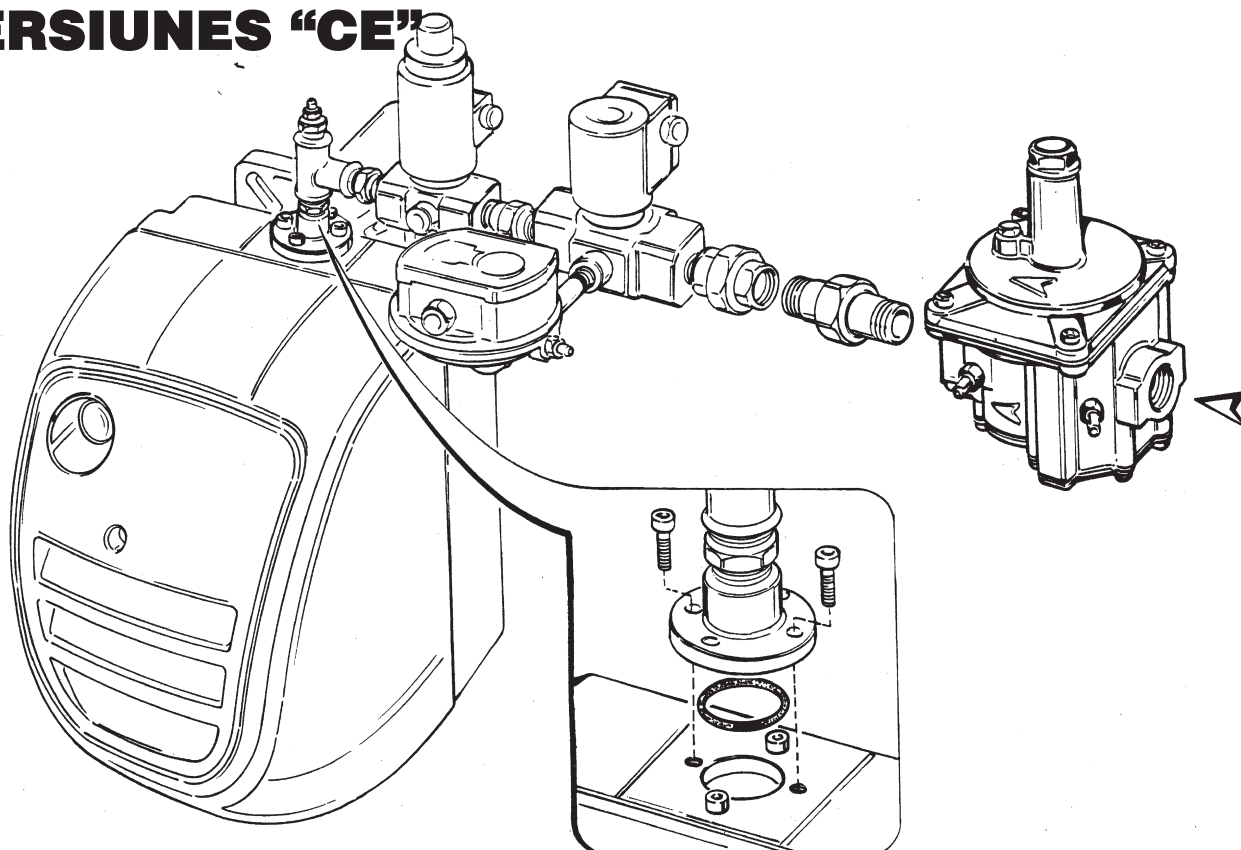
GAZE 9

VERSIONES "STANDARD"



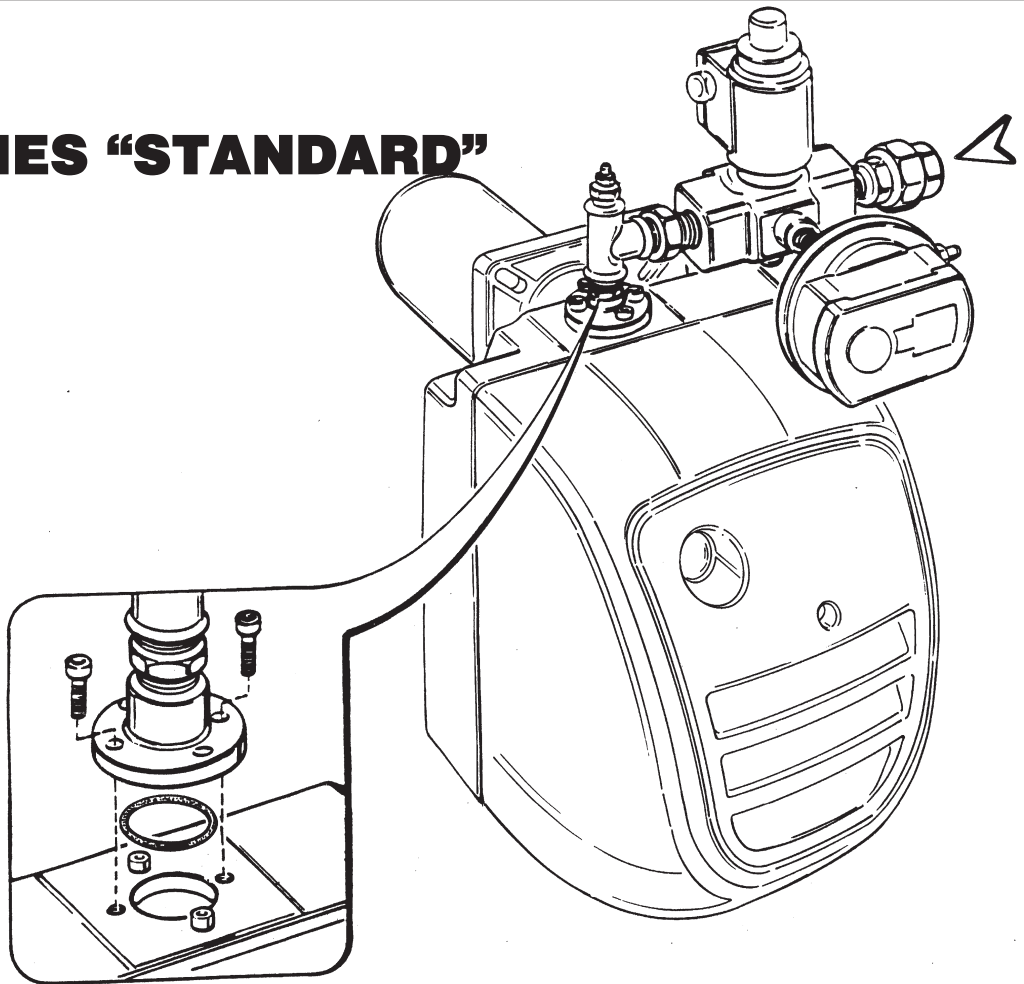
GAZE 9

VERSIONES "CE"

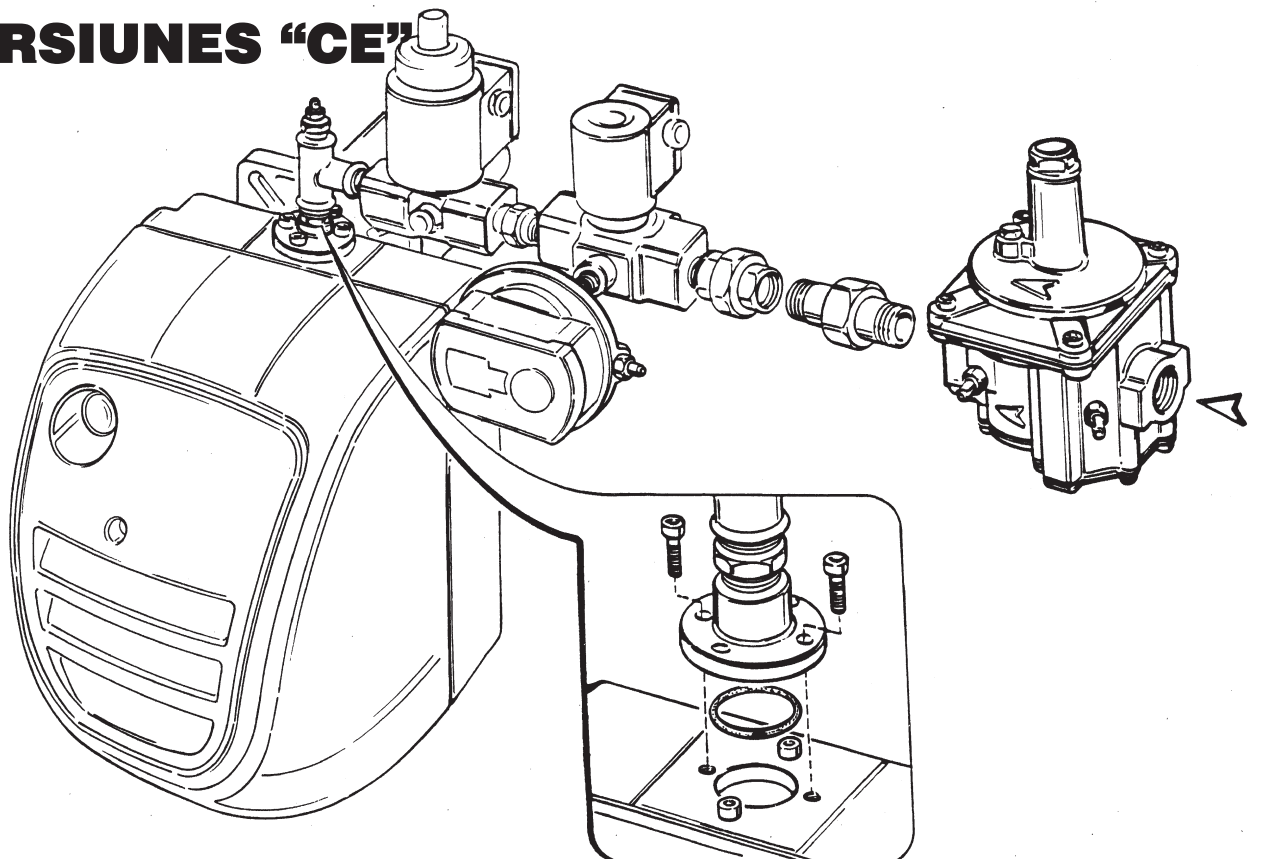


R

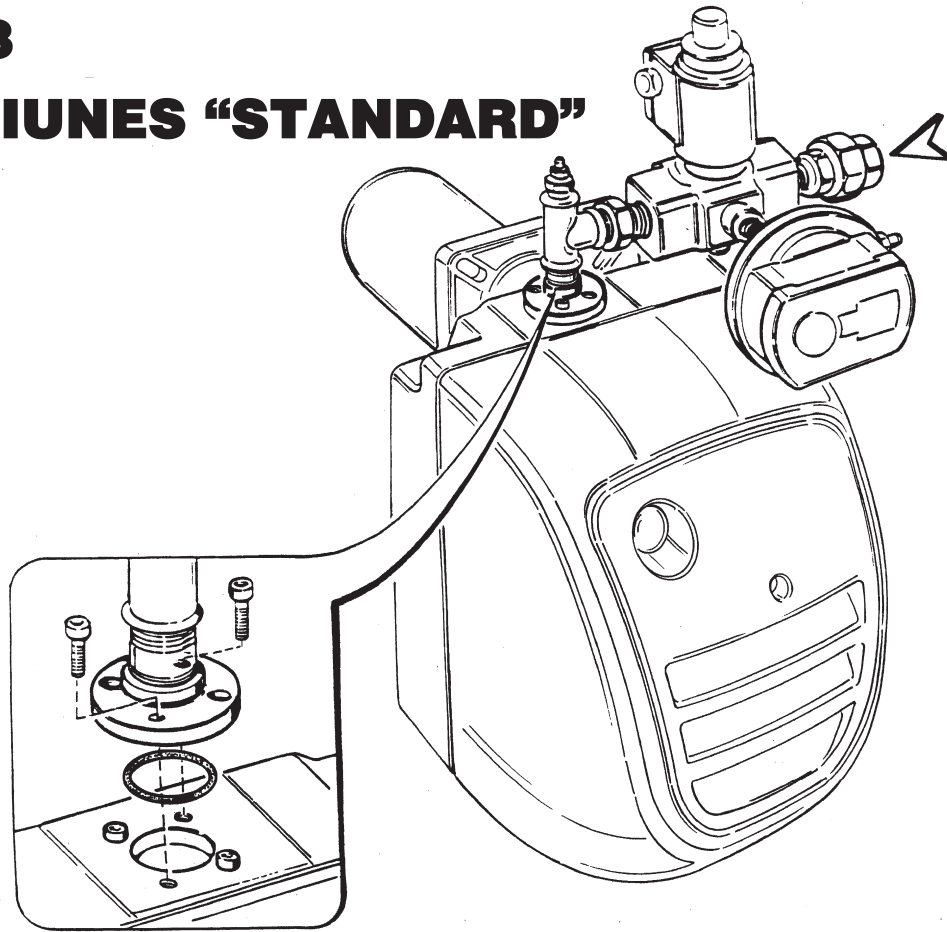
JM 12
VERSIUNES "STANDARD"



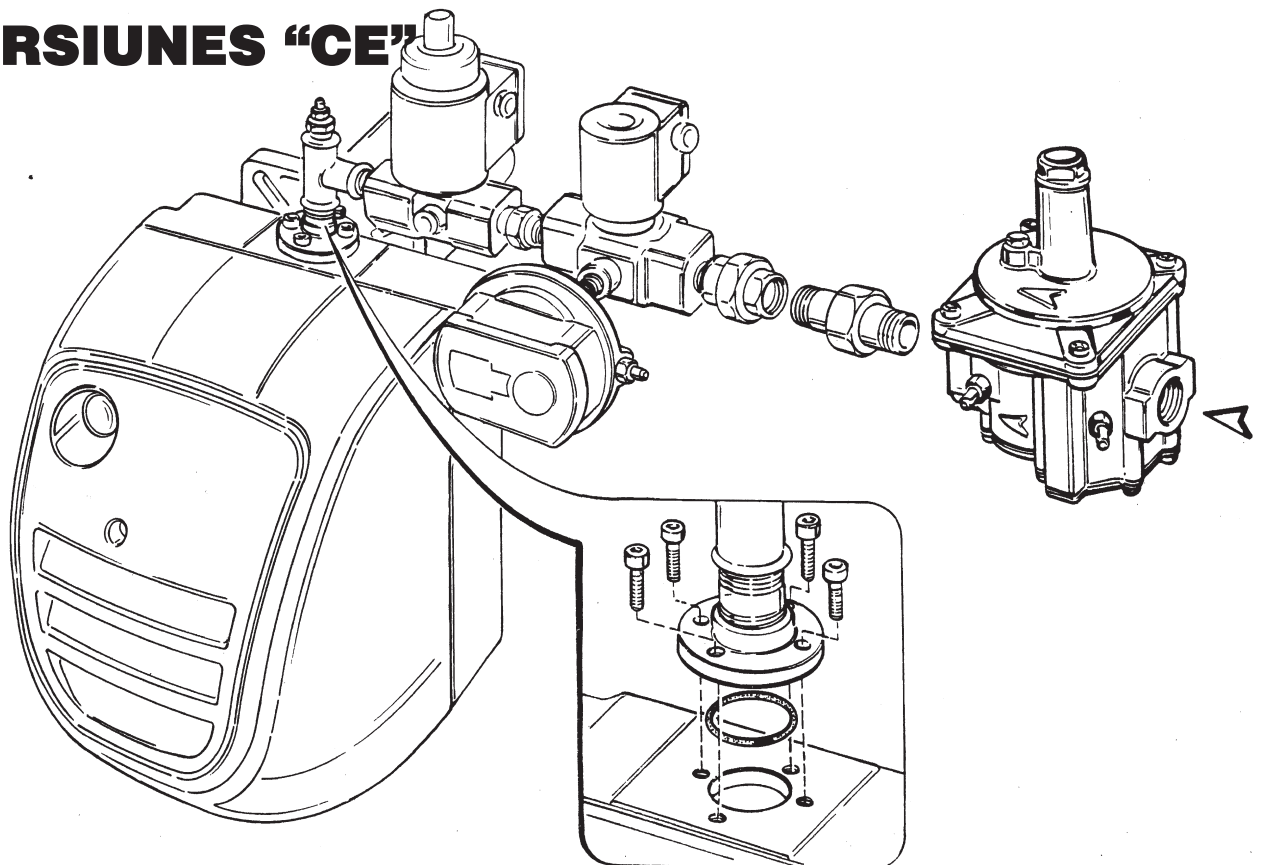
JM 12
VERSIUNES "CE"



JM 18
VERSIUNES "STANDARD"



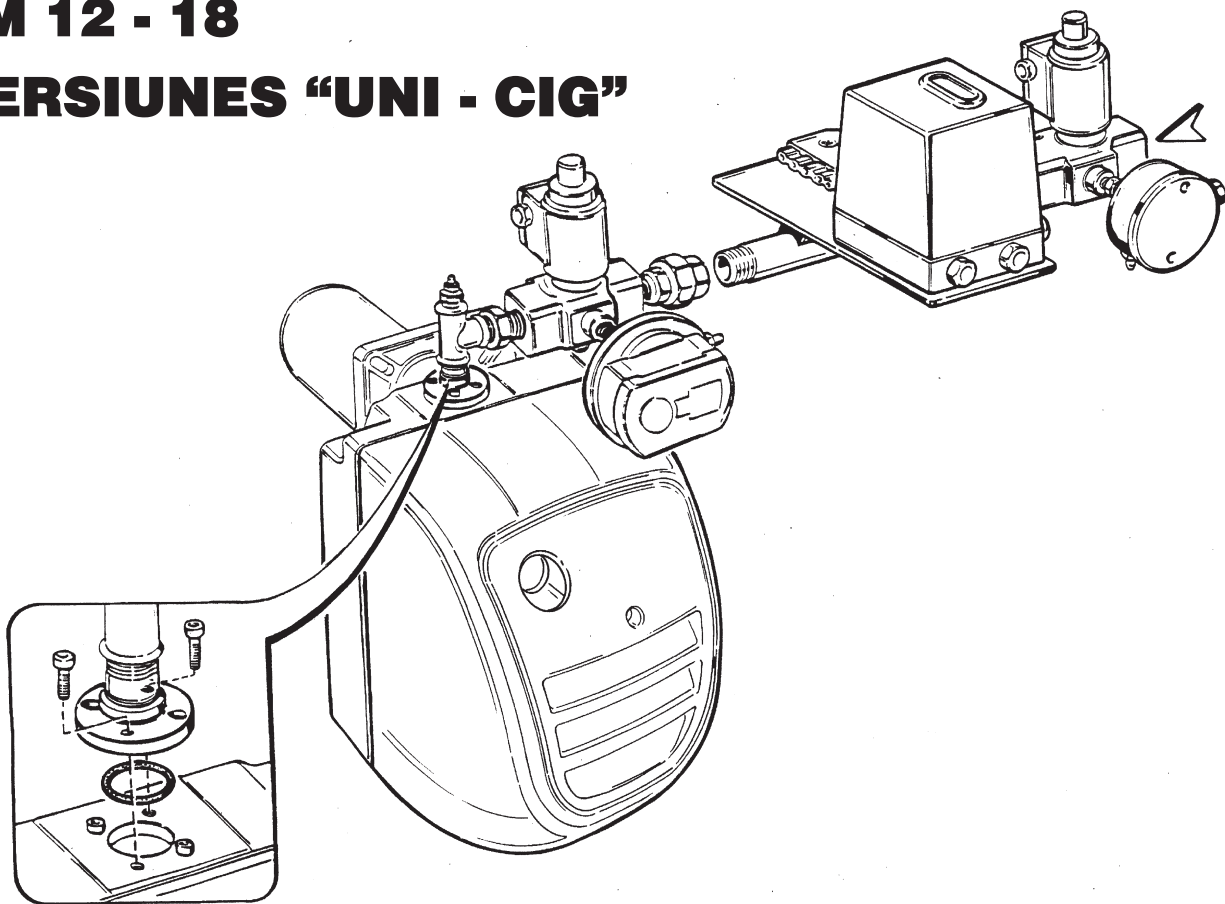
JM 18
VERSIUNES "CE"



R

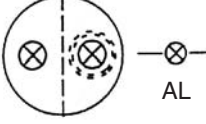

JM 12 - 18

VERSIONES "UNI - CIG"



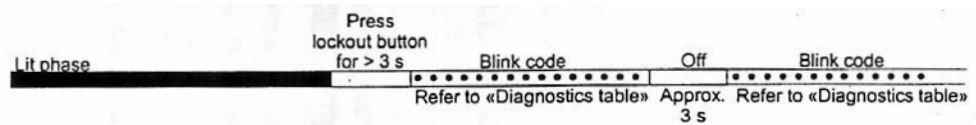
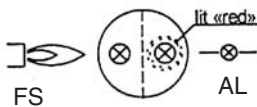
APARATURA LMG 25

Concetti operativi

<ul style="list-style-type: none"> • Aparat de control flacără blocata <ul style="list-style-type: none"> – Becul roșu de blocaj aprins <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Deblocare <ul style="list-style-type: none"> – Se apasă pe butonul de dblocare timp de 0.5...3 secunde • Diagnostic anomalie <ul style="list-style-type: none"> – Se ascaptă > 10 s – Se apasă pe butonul de deblocare > 3 s – Se calculeaza numărul de pălpări ale becului roșu și se confrontă cu «Tabelul codurilor de ercare»
<ul style="list-style-type: none"> • Aparat de control flacără funcționează <ul style="list-style-type: none"> – Becul verde de prezență flacără este aprins <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Se repetă ciclul de pornire <ul style="list-style-type: none"> – Se apasă pe butonul de deblocare timp de 0.5...3 secunde • Citirea timpului de stabilizare a flăcării <ul style="list-style-type: none"> – Se apasă pe butonul de deblocare timp de mai mult de 3 secunde – Se numără pălpărilor de iluminare ale becului verde și se compară cu «Tabelul de diagnosticare»

Diagnosticarea anomaliilor

După un blocaj becul roșu luminează continuu. Diagnosticarea anomaliilor se face folosind informațiile privind codul de pălpări derivate din tabelul de mai jos



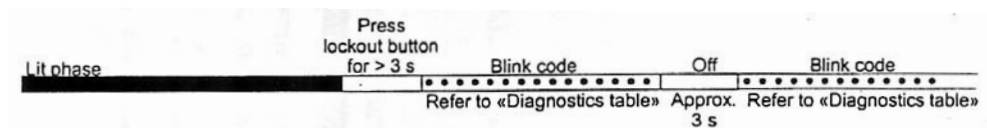
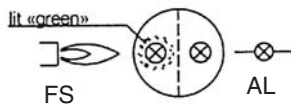
Tabelul codurilor de ercare	
Numărul de pălpări	Cauze posibile
2 x ••	<ul style="list-style-type: none"> • Absenta flăcării la terminarea «TSA» <ul style="list-style-type: none"> – Electrod de ionizare murdar – Valva de combustibil defectă – Filtru de gaze înfundat
3 x •••	<ul style="list-style-type: none"> • Presostatul de aer nu închide (poziție de lucru) <ul style="list-style-type: none"> – Contact presostat aer deteriorat – Ventilatorul nu funcționează – Funcționare defectuasă a elementului de execuție SQN...
4 x ••••	<ul style="list-style-type: none"> • Presostatul de aer nu deschide <ul style="list-style-type: none"> – Anomalie – Atonare lui «LP» este prea sensibilă
5 x •••••	<ul style="list-style-type: none"> • Lumină străină
7 x •••••••	<ul style="list-style-type: none"> • Absență flacără în timpul funcționării <ul style="list-style-type: none"> – Reglarea arzătorului nu este optima (flacără mică) – Anomalie sau obstrucție a valvei de combustibil



8...17 x ●●●●●● ●●●●●● ●●●●●●	• Nefolosite
18 x ●●●●●● ●●●●●●	• Eroare în interiorul aparaturii de control flacăra
19 x ●●●●●● ●●●●●●	• Anomalie a contactelor la ies.ire – Eroare la conexiunile electrice – Tensiune anormală la bornele de jas.ire
20 x ●●●●●● ●●●●●●	• Eroare în interiorul aparaturii de control ai flăcării

Citirea timpului de stabilizare a flăcării

În poziția de funcționare a aparatului de control al flăcării, bocul verde al semnalului de flacăra este aprins continuu. Timpul de stabilizare a flăcării se poate determina cu ajutorul secvenței de aprindere:



Numărul de pălpăiți reprezintă multipli de 400 ms

Tabel de diagnosticare	
Număr de pălpăiți	Timp de stabilizare
1 x •	≤ 400 ms
2 x ●●	≤ 800 ms
.....	
12 x ●●●●●● ●●	≤ 4,8 s

- Timpul de stabilizare a flăcării este perioada de timp dintre deschiderea "BV1" și momentul în care flacăra este detectată prima dată.
- Timpul de stabilizare a flăcării rămâne memorizat pentru o secvență de aprindere și va fi verificat din nou la pornirea succesivă.

Controlul flăcării cu electrod de relevare

Controlul flăcării se bazează pe conductibilitate și pe efectul de verticalitate al flăcării. Amplificatorul semnalului de flacăra răspunde numai la componenta continuă a curentului generat.
⇒ Un scurt circuit între electrodul de relevare și masa arzătorului va produce o blocare din cauza lipsei flăcării.

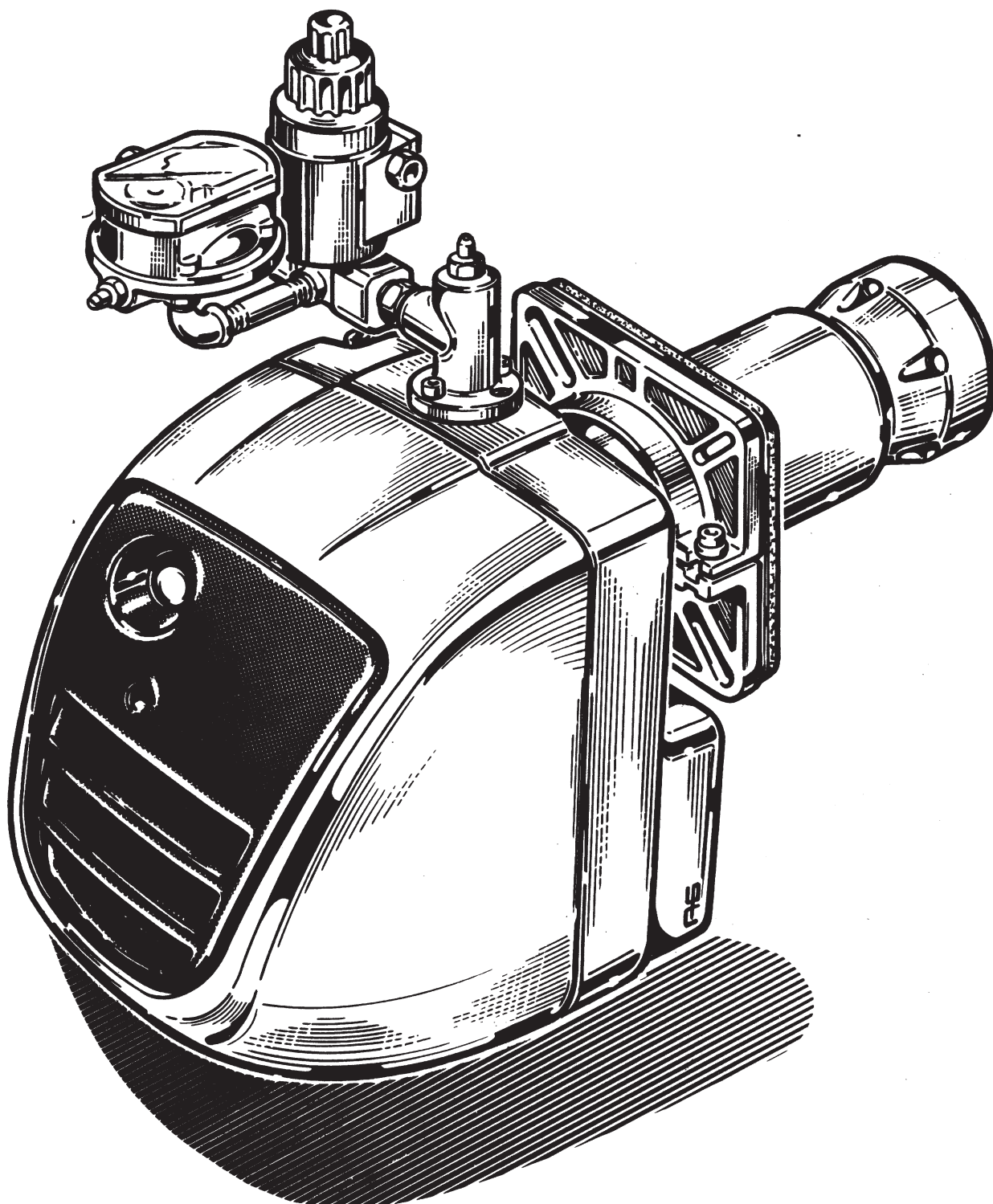
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

ΣΗΜΑΝΣΗ

CE

ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ ΑΕΡΙΟΥ

gas 5-9-12-18-18/2L



GR

FINTERM S.p.A.

AVDA - ALLAMANO, 11 - 10095 GRUGLIASCO (TO) - ITALIA

T. K. 1395 - 10100 TURIN - Tel. 011.4022.1

TÉLEX 220664 JOTERM 1 - FAX 011.7604059

1) ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

- Το εγχειρίδιο οδηγιών αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του προϊόντος και πρέπει να παραδοθεί στο χρήστη.

Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες που περιέχει αυτό το φυλλάδιο, γιατί παρέχουν σημαντικές πληροφορίες που αφορούν την ασφάλεια τοποθέτησης, χρήσης και συντήρησης.

Φυλάξτε το εγχειρίδιο με επιμέλεια, για να μπορείτε να το συμβουλευέστε στο μέλλον.

Η τοποθέτηση πρέπει να πραγματοποιηθεί σε συμμόρφωση με τα ισχύοντα τεχνικά πρότυπα, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.

Με τον όρο «εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό» εννοούνται οι τεχνικοί που έχουν τις απαραίτητες τεχνικές γνώσεις στον τομέα των εγκαταστάσεων θέρμανσης κατοικιών και παραγωγής ζεστού νερού για χρήσεις υγιεινής, και, ειδικά, οι τεχνικοί των κέντρων τεχνικής υποστήριξης που είναι εξουσιοδοτημένα από τον κατασκευαστή.

Η λανθασμένη τοποθέτηση της συσκευής μπορεί να προκαλέσει ζημιές σε άτομα, ζώα ή πράγματα, για τις οποίες ο κατασκευαστής δε φέρει καμία ευθύνη.

- Μόλις βγάλετε το προϊόν από τη συσκευασία, βεβαιωθείτε ότι είναι ακέραιο.

Σε περίπτωση αμφιβολιών, μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή, αλλά απευθυνθείτε στον προμηθευτή.

Τα υλικά της συσκευασίας (ξυλοκιβώτιο, καρφιά, συνδετήρες συρραφής, πλαστικές σακούλες, φελιζόλ, κτλ.) δεν πρέπει να αφήνονται στην ακτίνα δράσης των παιδιών, γιατί αποτελούν πιθανή πηγή κινδύνου.

- Προτού κάνετε οποιαδήποτε ενέργεια καθαρισμού ή συντήρησης, αποσυνδέστε τη συσκευή από το ρεύμα, κλείνοντας το γενικό διακόπτη και/ή τα ειδικά όργανα ελέγχου.

- Μην τοποθετείτε εμπόδια μπροστά στις σχάρες αναρρόφησης του αέρα και διάχυσης της θερμότητας.

- Σε περίπτωση βλάβης και/ή κακής λειτουργίας της συσκευής, απενεργοποιήστε την αμέσως. Μην προσπαθείτε, σε καμία περίπτωση, να επεμβείτε μόνοι σας για να επιδιορθώσετε τη βλάβη.

Απευθυνθείτε αποκλειστικά και μόνο σε εξειδικευμένους τεχνικούς.

Η ενδεχόμενη επισκευή των προϊόντων πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από τα κέντρα τεχνικής υποστήριξης που είναι εξουσιοδοτημένα από τον κατασκευαστή και πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια ανταλλακτικά.

Η μη τήρηση των παραπάνω οδηγιών μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια της συσκευής.

Για να εξασφαλιστεί η καλή απόδοση και η ομαλή λειτουργία της συσκευής πρέπει, σε τακτά χρονικά διαστήματα, να καλείτε εξειδικευμένους τεχνικούς για να πραγματοποιούν την περιοδική συντήρηση, σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή.

- Σε περίπτωση που αποφασίσετε να βγάλετε τη συσκευή εκτός χρήσης, θα πρέπει να εξουδετερώσετε όλες τις πιθανές πηγές κινδύνου.

- Σε περίπτωση που πωλήσετε ή παραχωρήσετε τη συσκευή σε άλλον ιδιοκτήτη, ή σε περίπτωση που μετακομίσετε και την αφήσετε εκεί όπου βρίσκεται, βεβαιωθείτε ότι το εγχειρίδιο οδηγιών συνοδεύει πάντοτε τη συσκευή, έτσι ώστε να μπορεί να το συμβουλευτεί ο νέος χρήστης και/ή ο εγκαταστάτης.

- Στις συσκευές όπου υπάρχει η δυνατότητα χρήσης εξαρτημάτων προαιρετικής επιλογής ή σετ παρελκομένων (συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρικών μερών), θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια εξαρτήματα.

- Η συσκευή αυτή πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για το σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκε και προορίζεται. Οποιαδήποτε άλλη χρήση θεωρείται ανάρμοστη και συνεπώς επικίνδυνη.
Ο Κατασκευαστής δε φέρει καμία ευθύνη, βάσει ή εκτός συμβολαίου, για τυχόν βλάβες που οφείλονται σε λανθασμένη τοποθέτηση και χρήση της συσκευής, καθώς και στο ότι δεν τηρήθηκαν οι οδηγίες που παρέχονται από τον ίδιο.

2) ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ

ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ

- Ο καυστήρας πρέπει να τοποθετηθεί σε έναν κατάλληλο χώρο, που να διαθέτει τα ελάχιστα προβλεπόμενα ανοίγματα αερισμού, σύμφωνα με τα ισχύοντα τεχνικά πρότυπα, έτσι ώστε να μπορεί να εισέρχεται ο αέρας που είναι απαραίτητος για την τέλεια καύση.

- Πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο καυστήρες που είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα.
- Ο καυστήρας αυτός πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για το σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκε και προορίζεται.
- Πρωτού συνδέσετε τον καυστήρα, βεβαιωθείτε ότι τα στοιχεία που αναγράφονται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών συμφωνούν με τα στοιχεία των δικτύων τροφοδοσίας (ηλεκτρικό, αερίου, πετρελαίου ή άλλου καυσίμου).
- Μην αγγίζετε τα ζεστά μέρη του καυστήρα. Τα μέρη αυτά, που συνήθως βρίσκονται κοντά στη φλόγα και στο ενδεχόμενο σύστημα προθέρμανσης του καυσίμου, θερμαίνονται κατά τη λειτουργία και παραμένουν ζεστά για μεγάλο χρονικό διάστημα μετά το σβήσιμο του καυστήρα.
- Σε περίπτωση που αποφασίσετε να θέσετε τον καυστήρα σε αχρηστία, θα πρέπει να καλέσετε έναν εξειδικευμένο τεχνικό, για να κάνει τις εξής ενέργειες:
 1. Να αποσυνδέσει τη συσκευή από το ρεύμα, αφαιρώντας το καλώδιο τροφοδοσίας.
 2. Να διακόψει την τροφοδοσία του καυσίμου, κλείνοντας τη χειροκίνητη βαλβίδα παροχής και βγάζοντας τις στρόφιγγες από την έδρα τους.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

- Βεβαιωθείτε ότι ο εγκαταστάτης στερήωσε γερά τον καυστήρα πάνω στο λέβητα (πηγή θερμότητας), έτσι ώστε η φλόγα να δημιουργείται μόνο μέσα στο θάλαμο καύσης του.
- Πριν από την έναρξη λειτουργίας του καυστήρα (και τουλάχιστον μια φορά το χρόνο), καλείτε έναν εξειδικευμένο τεχνικό για να κάνει τις εξής ενέργειες:
 1. Να ρυθμίσει την παροχή καυσίμου σύμφωνα με την απαιτούμενη ισχύ του λέβητα (πηγή θερμότητας).
 2. Να ρυθμίσει την παροχή του αέρα καύσης, έτσι ώστε να επιτευχθεί μία απόδοση καύσης που να είναι ίση τουλάχιστον με την ελάχιστη τιμή που απαιτείται από τα ισχύοντα τεχνικά πρότυπα.
 3. Να ελέγξει την καύση, έτσι ώστε να αποφεύγεται ο σχηματισμός άκαυστων ή ρυπογόνων αερίων που υπερβαίνουν τα επιτρεπτά όρια που τίθενται από τους ισχύοντες τεχνικούς κανονισμούς.
 4. Να ελέγξει τη λειτουργία των διατάξεων ρύθμισης και ασφαλείας.
 5. Να εξακριβώσει την ομαλή λειτουργία του αγωγού εκκένωσης των καυσαερίων.
 6. Μετά τις ρυθμίσεις, πρέπει να ελέγξει όλα τα συστήματα μηχανικού μπλοκαρίσματος των διατάξεων ρύθμισης και πρέπει να είναι καλά σφιγμένα.
 7. Να βεβαιωθεί ότι στο χώρο του λέβητα υπάρχουν και οι οδηγίες χρήσης και συντήρησης του καυστήρα.
- Σε περίπτωση που η λειτουργία του καυστήρα μπλοκάρει πολύ συχνά, μην επιμένετε στον χειρωνακτικό επανοπλισμό του, αλλά καλέστε έναν εξειδικευμένο τεχνικό για να εντοπίσει και να λύσει το πρόβλημα.
- Η διαχείριση και η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιούνται αποκλειστικά και μόνο από εξειδικευμένους και εκπαιδευμένους τεχνικούς, σε συμμόρφωση με τους ισχύοντες τεχνικούς κανονισμούς.

3) ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΤΥΠΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ

3α) ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ

- Η ασφάλεια της συσκευής από κινδύνους ηλεκτρικής φύσης επιτυγχάνεται μόνο αν αυτή είναι σωστά συνδεδεμένη με ένα αποτελεσματικό σύστημα γείωσης, κατασκευασμένο σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας.

Πρέπει οπωσδήποτε να διαπιστώσετε αν τηρείται αυτή η βασική απαίτηση ασφαλείας. Σε περίπτωση αμφιβολιών, καλέστε έναν εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο για να ελέγξει την ηλεκτρική εγκατάσταση. Ο κατασκευαστής αρνείται οποιαδήποτε ευθύνη για τυχόν ζημιές που προκλήθηκαν λόγω του ότι δεν υπάρχει ένα κατάλληλο σύστημα γείωσης.

Καλέστε έναν εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο για να ελέγξει αν η ηλεκτρική εγκατάσταση είναι κατάλληλη για τη μέγιστη απορροφούμενη ισχύ της συσκευής, που αναγράφεται στην πινακίδα. Πρέπει επίσης να εξακριβώσετε αν η διατομή των καλωδίων της εγκατάστασης είναι κατάλληλη για την ισχύ που απορροφά η συσκευή.

- Για την ηλεκτρική τροφοδοσία της συσκευής, δεν επιτρέπεται η χρήση αντάπτορ, πολύπριζων και/ή μπαλαντέζας.

Για τη σύνδεση με την ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να εγκαταστήσετε έναν πολυπολικό διακόπτη, όπως προβλέπεται από τους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας.

- Για τη χρήση οποιασδήποτε συσκευής που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα πρέπει να τηρούνται ορισμένοι βασικοί κανόνες ασφαλείας, δηλαδή:
 - Μην αγγίζετε τη συσκευή με βρεγμένα ή υγρά μέρη του σώματος και/ή αν είστε ξυπόλητοι
 - Μην τραβάτε τα καλώδια.
 - Μην αφήνετε τη συσκευή εκτεθειμένη στους ατμοσφαιρικούς παράγοντες (βροχή, ήλιος, κτλ.), εκτός και αν αυτό προβλέπεται ρητά.
 - Μην αφήνετε άπειρα άτομα ή παιδιά να χρησιμοποιούν τη συσκευή.
- Ο χρήστης δεν πρέπει να αντικαθιστά μόνος του το καλώδιο τροφοδοσίας της συσκευής.

Σε περίπτωση φθοράς του καλωδίου, σβήστε τη συσκευή και, για την αντικατάστασή του, καλέστε έναν εξειδικευμένο τεχνικό.

Αν αποφασίσετε να μη χρησιμοποιήσετε τη συσκευή για κάποιο χρονικό διάστημα, θα πρέπει να κλείσετε το διακόπτη όλων των μερών του συστήματος που τροφοδοτούνται με ηλεκτρικό ρεύμα (αντλίες, καυστήρας, κτλ.)

3β) ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΜΕ ΑΕΡΙΟ, ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ Ή ΑΛΛΑ ΚΑΥΣΙΜΑ

Γενικές προειδοποιήσεις

- Η τοποθέτηση του λέβητα πρέπει να πραγματοποιηθεί από εξειδικευμένους τεχνικούς και σε συμμόρφωση με τα ισχύοντα τεχνικά πρότυπα και διατάξεις. Η λανθασμένη τοποθέτηση του λέβητα μπορεί να προκαλέσει ζημιές σε άτομα, ζώα ή πράγματα, για τις οποίες ο κατασκευαστής δε φέρει καμία ευθύνη.
- Πριν από την τοποθέτηση, σας συνιστούμε να καθαρίσετε επιμελώς όλες της σωληνώσεις του συστήματος τροφοδοσίας του καυσίμου, για να απομακρυνθούν όλα τα κατάλοιπα που ενδεχομένως υπάρχουν και που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν προβλήματα στη λειτουργία του καυστήρα.
- Πριν από την έναρξη λειτουργίας του καυστήρα, ζητήστε από έναν εξειδικευμένο τεχνικό να κάνει τις εξής ενέργειες:
 1. Να ελέγξει τη στεγανότητα (εσωτερικά και εξωτερικά) του συστήματος τροφοδοσίας του καυσίμου.
 2. Να ρυθμίσει την παροχή του καυσίμου ανάλογα με την απαιτούμενη ισχύ του καυστήρα.
 3. Να εξακριβώσει ότι ο καυστήρας τροφοδοτείται με το καύσιμο για το οποίο είναι σχεδιασμένος.
 4. Να εξακριβώσει ότι η πίεση παροχής βρίσκεται μέσα στα όρια που αναγράφονται στην πινακίδα.
 5. Να εξακριβώσει ότι το σύστημα τροφοδοσίας του καυσίμου είναι κατάλληλο για την απαιτούμενη παροχή καυσίμου του καυστήρα και ότι διαθέτει όλες τις διατάξεις ασφαλείας και ελέγχου που προβλέπονται από τους ισχύοντες τεχνικούς κανονισμούς.
- Αν αποφασίσετε να μη χρησιμοποιήσετε το λέβητα για κάποιο χρονικό διάστημα, θα πρέπει να κλείσετε το διακόπτη ή όλους τους διακόπτες παροχής καυσίμου.

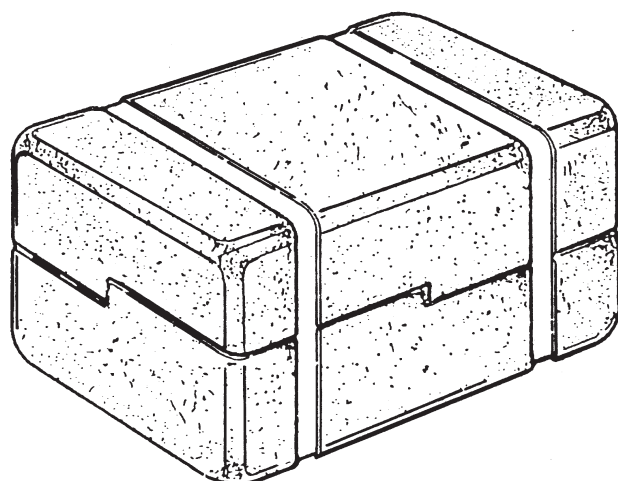
Ειδικές προειδοποιήσεις για τη χρήση του αερίου

- Καλέστε έναν εξειδικευμένο τεχνικό για να διαπιστώσει αν πληρούνται οι εξής συνθήκες:
 1. Η γραμμή παροχής και η ράμπα του αερίου είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα και τεχνικές διατάξεις.
 2. Όλα τα σημεία σύνδεσης των σωληνώσεων αερίου είναι στεγανοποιημένα.
 3. Τα ανοίγματα αερισμού του χώρου του λέβητα έχουν τις διαστάσεις που ορίζονται από τους ισχύοντες τεχνικούς κανονισμούς και, συνεπώς, να παρέχουν επαρκή ποσότητα αέρα για την καύση
- Μη χρησιμοποιείτε τους σωλήνες αερίου για τη γείωση των ηλεκτρικών συσκευών.
- Μην αφήνετε τον καυστήρα ενεργοποιημένο χωρίς λόγο, όταν δεν χρησιμοποιείται, και κλείνετε πάντοτε το διακόπτη του αερίου.
- Σε περίπτωση που πρόκειται να απουσιάσετε για μεγάλο χρονικό διάστημα, κλείστε το γενικό διακόπτη παροχής αερίου του λέβητα.
- Σε περίπτωση που αισθανθείτε οσμή αερίου:
 1. Μην πατάτε τους διακόπτες φωτισμού, μη χρησιμοποιείτε το τηλέφωνο και οποιοδήποτε άλλο αντικείμενο που μπορεί να προκαλέσει σπινθήρες.
 2. Ανοίξτε αμέσως πόρτες και παράθυρα για να απομακρυνθεί το αέριο από το χώρο.
 3. Κλείστε τους διακόπτες του αερίου.
 4. Απευθυνθείτε αμέσως σε εξειδικευμένους τεχνικούς.
- Μην αποφράξετε τα ανοίγματα αερισμού του χώρου όπου είναι τοποθετημένη η συσκευή αερίου, για να αποφύγετε επικίνδυνες καταστάσεις, όπως ο σχηματισμός τοξικών και εκρήξιμων μειγμάτων.

ΑΠΟΣΤΟΛΗ

Ο καυστήρας αποστέλλεται πλήρως συναρμολογημένος και καλωδιωμένος μέσα σε ένα μόνο κιβώτιο.

Σας συνιστούμε να βγάλετε τον καυστήρα από τη συσκευασία μόνο όταν είστε έτοιμοι για την τοποθέτησή του, έτσι ώστε να αποφύγετε τυχόν χτυπήματα που θα μπορούσαν να προκαλέσουν προβλήματα.



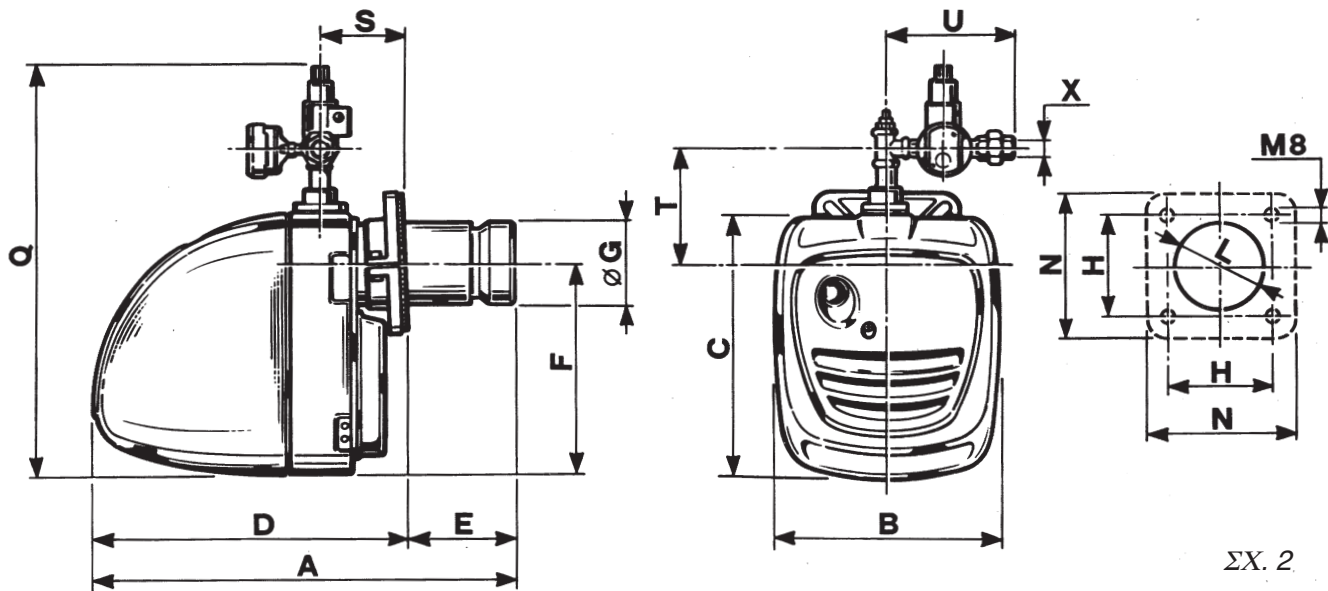
ΣΧ. 1

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΤΥΠΟΣ		GAS 5	GAS 9	JM 12	JM 18 JM 18/2L
Ισχύς (Ελάχ. – Μέγ.)	kW kcal/h x 1000	15,1 ÷ 53,8 13,0 ÷ 46,2	32,1 ÷ 79,3 27,6 ÷ 68,2	49,8 ÷ 120,0 42,8 ÷ 103,2	99 ÷ 169 85,14 ÷ 145,34
Καύσιμο	G20 - G25 kcal/m ³	8127 - 6987			
	G30 - G31 kcal/kg	13365			
Κατανάλωση καυσίμου	G20 - G25 m ³ /h	5,69-6,62	8,39-9,76	12,70-14,77	17,88-20,80
	G30 - G31 kg/h	3,46	5,10	7,72	10,87
Πίεση	G20 - G25 mbar	20/25			
	G30 - G31 mbar	28-30/37			
Ηλεκτρική τροφοδοσία	μονοφασικό				
Ηλεκτροκινητήρας 2860 στρ./λεπτό	W	50	90	90	185
Πυκνωτής 450 V	μF	2	4	4	6,3
Μετασχηματιστής έναυσης	kV mA	6 25	8 20	8 20	8 20
Έναυση φλόγας	Ιονισμός				
Ρύθμιση αέρα καύσης	Χειροκίνητη (με σερβομοτέρ στον τύπο Gas 18/2L)				
Αριθμός σταδίων		1	1	1	1
Διάμετρος ρακόρ αερίου		3/8" G	1/2" G	3/4" G	3/4" G
Μικτό βάρος	kg	12	14,5	16	22-23 (*)
Διαστάσεις συσκευασίας	mm	555x290x370	555x290x370	550x290x370 690x310x390 (*)	650x350x440 760x360x440 (*)

Σημείωση: Οι τιμές με τον αστερίσκο (*) αναφέρονται στον τύπο με το μακρύ φλογοσωλήνα.

* Οι τιμές αναφέρονται σε ΑΕΠΙΟ με θερμοκρασία 15°C και πίεση 1013 mbar.



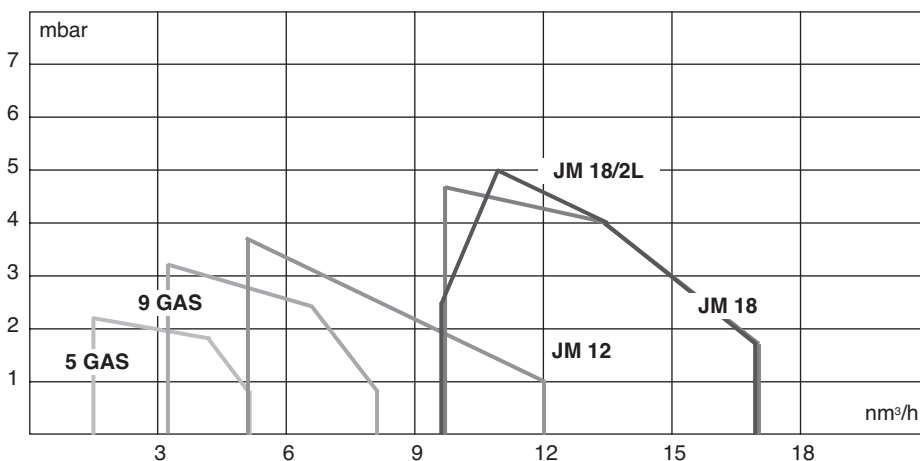
ΣΧ. 2

ΤΥΠΟΣ		A	B	C	D	E	F	ØG	H	L	N	Q	S	T	U**	X**
5 GAS	452	210	265	320	132	212	80	85 ÷ 140	85	160	445	90	90	260	1/2" GAS	
8 GAS	485	230	265	345	140	232	89	90 ÷ 140	95	160	465	90	120	260	1/2" GAS	
JM 12	483/633*	230	285	358	150/275*	232	114	110 ÷ 150	120	180	525	90	120	330	1" GAS	
JM 18	525/675*	275	340	400	150/275*	274	114	110 ÷ 150	120	180	575	110	170	355	1" GAS	
JM 18/2L	675	275	340	400	275	274	114	110 ÷ 150	120	180	700	110	170	240	1" GAS	

* Τύπος με "μακρύ φλογοσωλήνα"

** Τύπος "CE"

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΙΘΛΙΨΗΣ



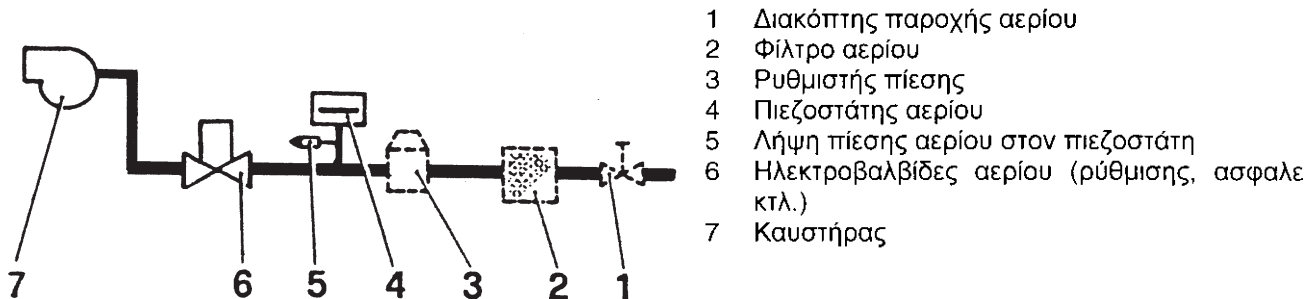
ΣΧ. 3

ΠΕΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ: ΠΙΕΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΣΤΟ ΘΑΛΑΜΟ ΚΑΥΣΗΣ

Οι καμπύλες που απεικονίζονται στο παραπάνω διάγραμμα επιτεύχθηκαν κατά τις δοκιμές καύσης που πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με τα ισχύοντα ιταλικά και διεθνή πρότυπα.

Η μέγιστη παροχή λειτουργίας του καυστήρα εξαρτάται από την αντίθλιψη που παρουσιάζεται στο θάλαμο καύσης του λέβητα (πηγή θερμότητας).

ΣΧΗΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΕΡΙΟΥ



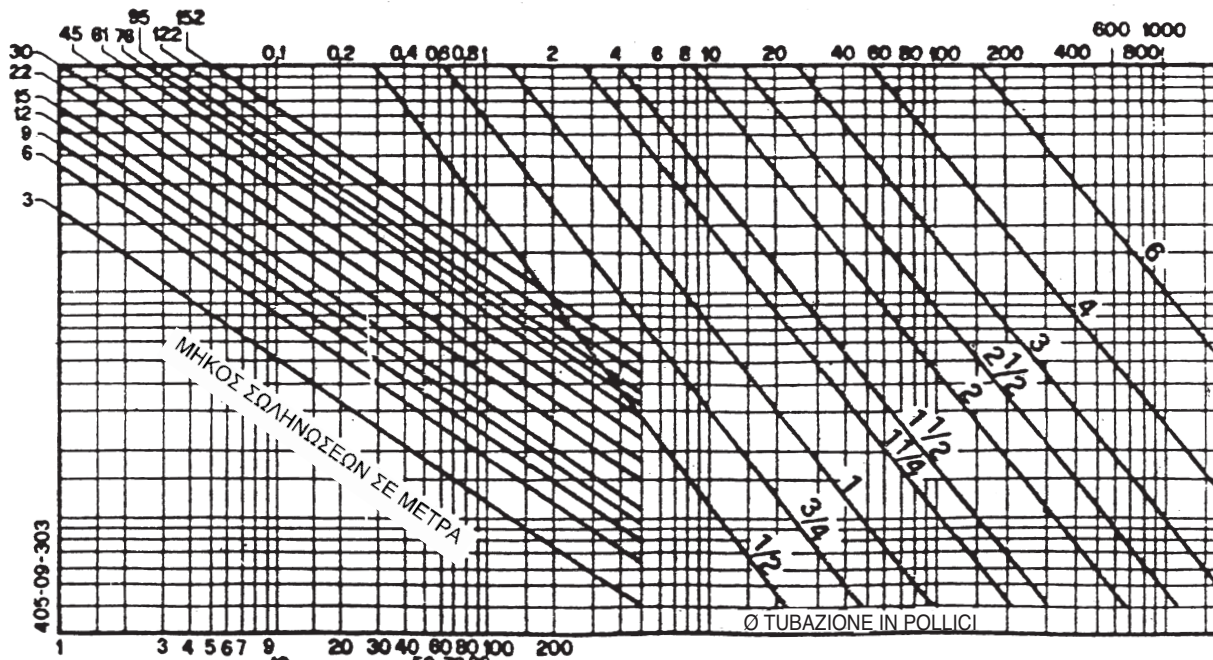
- 1 Διακόπτης παροχής αερίου
- 2 Φίλτρο αερίου
- 3 Ρυθμιστής πίεσης
- 4 Πιεζοστάτης αερίου
- 5 Λήψη πίεσης αερίου στον πιεζοστάτη
- 6 Ηλεκτροβαλβίδες αερίου (ρύθμισης, ασφαλείας κτλ.)
- 7 Καυστήρας

ΣΧ. 4

Σημείωση: Οι σωληνώσεις παροχής αερίου πρέπει να είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα. Εκτός αυτού, η διάμετρος των διαφόρων εξαρτημάτων και των σωλήνων πρέπει να είναι ανάλογη με το μήκος της γραμμής και την πίεση παροχής του αερίου.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟ ΤΗΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΤΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΕΡΙΟΥ

Παροχή σε m³/h (μεθάνιο με σχετική πυκνότητα 0,6)



ΣΧ. 5

ΠΤΩΣΗ ΠΙΕΣΗΣ mm H₂O

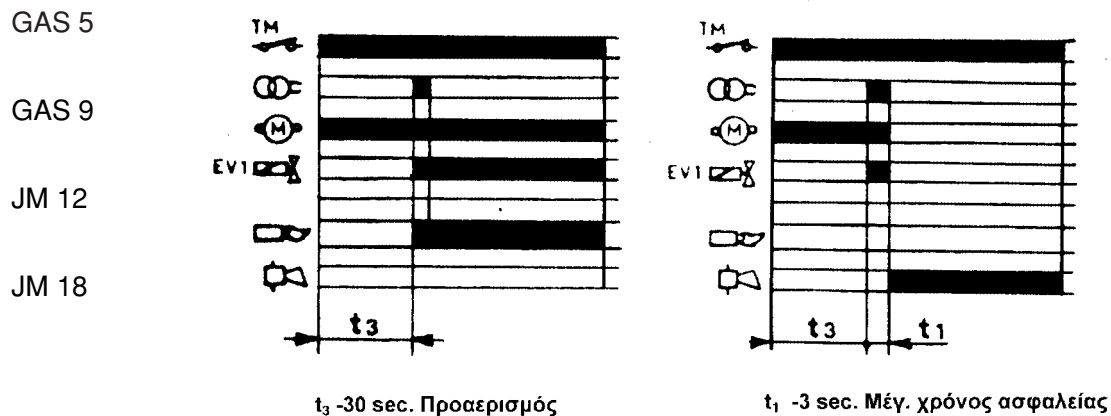
ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΑΛΛΩΝ ΑΕΡΙΩΝ

Συντελεστής πολλαπλασιασμού

Παράδειγμα:	Με αέριο	0,6	1,00
Παροχή: 20 m ³ /h	πυκνότητας 0,6,	0,65	1,04
Διάμετρος: 2"	παρουσιάζεται	0,7	1,08
Μήκος: 45 m	πτώση πίεσης 10	0,75	1,12
	mm στήλης ύδατος	0,8	1,16
		0,85	1,28



ΚΥΚΛΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ



ΣΧ. 6

Με την έναρξη λειτουργίας, εκκινείται ο ηλεκτροκινητήρας του καυστήρα και αρχίζει το στάδιο του προαερισμού που διαρκεί 20-30 sec. Αφού τελειώσει το στάδιο του προαερισμού, ανοίγει η βαλβίδα του αερίου, αρχίζει να εισέρχεται το καύσιμο και ανάβει η φλόγα.

Αν, μέσα σε 3 δευτερόλεπτα από το τέλος του προαερισμού, δεν ανάψει η φλόγα, ο καυστήρας μπλοκάρει. Σε περίπτωση που, κατά την κανονική λειτουργία, σβήσει η φλόγα, ο καυστήρας επιχειρεί αυτόματα να την ανάψει.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ

Στη γραμμή παροχής ρεύματος του καυστήρα πρέπει να είναι εγκατεστημένος ένας γενικός διακόπτης 10Α που να προστατεύεται με ασφάλειες τήξης 3Α.

Τα ηλεκτρικά καλώδια πρέπει να έχουν διατομή μεγαλύτερη από 1 mm² και μόνωση 2000 volt.

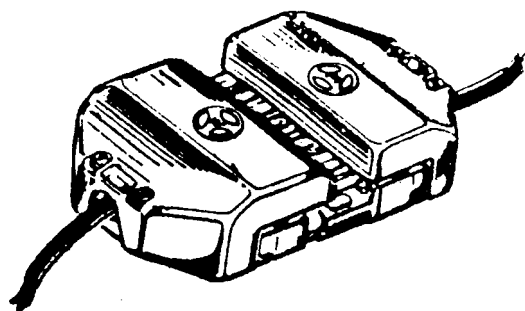
Για τη σύνδεση της συσκευής και των βοηθητικών εξαρτημάτων, τηρήστε την προτεινόμενη συνδεσμολογία, προσέχοντας τη σύνδεση της φάσης και του ουδέτερου αγωγού.

Ο καυστήρας πρέπει να είναι γειωμένος σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα ENPI.

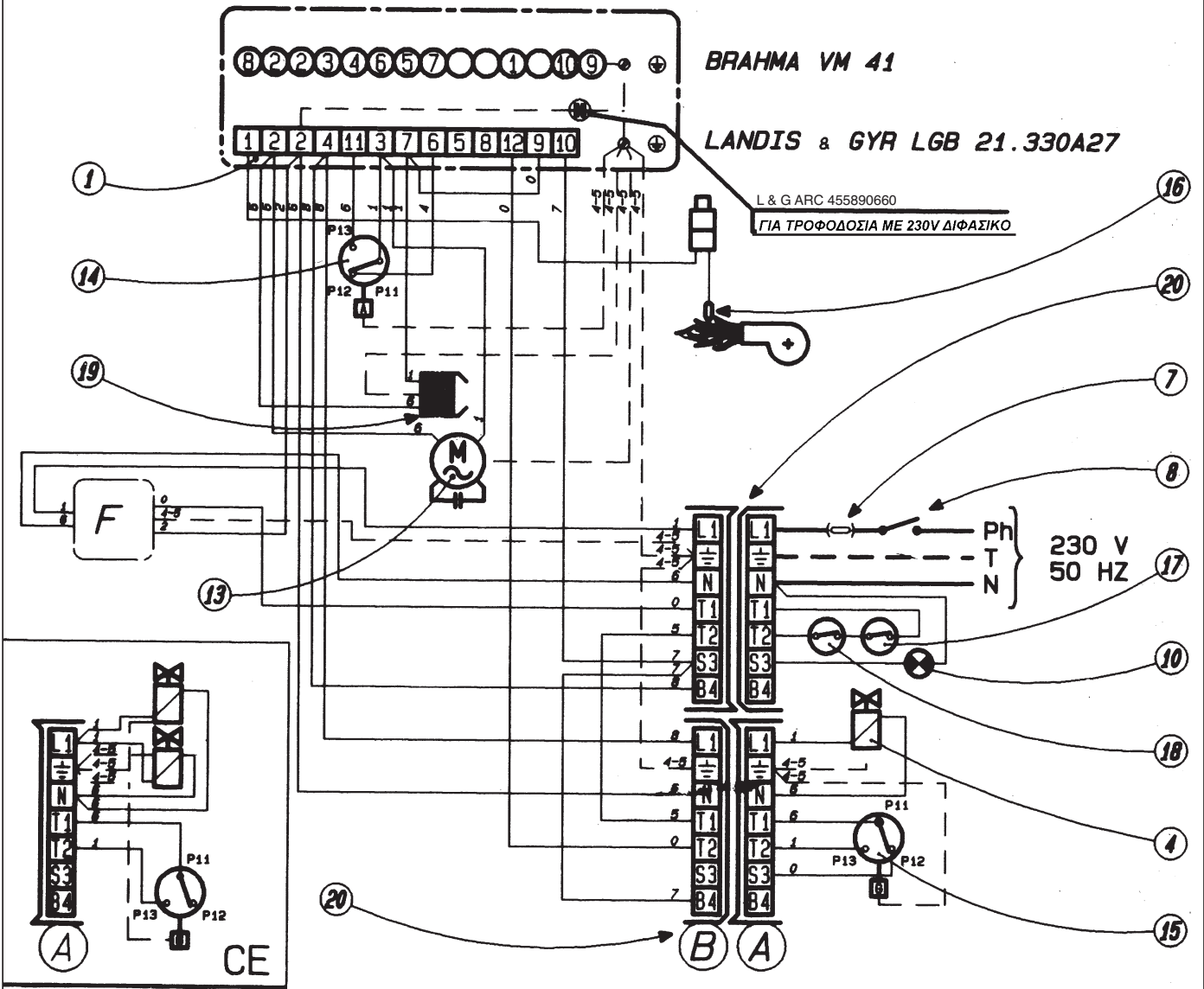
Διενεργήστε τη σύνδεση σε αποτελεσματική εγκατάσταση γείωσης.

Η σύνδεση της γείωσης στην πινακίδα ακροδεκτών του καυστήρα πρέπει να πραγματοποιηθεί με καλώδιο μακρύτερο, τουλάχιστον κατά 20 mm, σε σχέση με τα καλώδια των φάσεων και του ουδέτερου.

ΕΞΑΠΟΛΙΚΟ ΒΥΣΜΑ (7). Αυτοπροστατευόμενο και εξωτερικό. Επιτρέπει την ταχεία σύνδεση της συσκευής με το ρεύμα. Με την αποσύνδεση του βύσματος διακόπτονται όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις και αυτό καθιστά πιο ασφαλή της λειτουργία του καυστήρα.

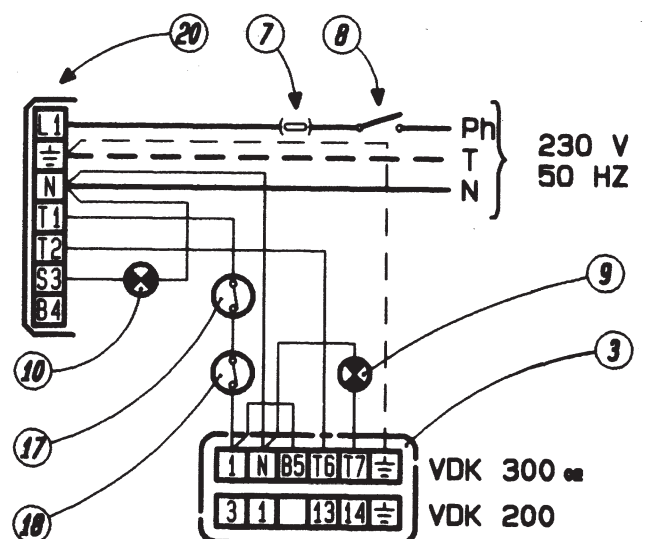
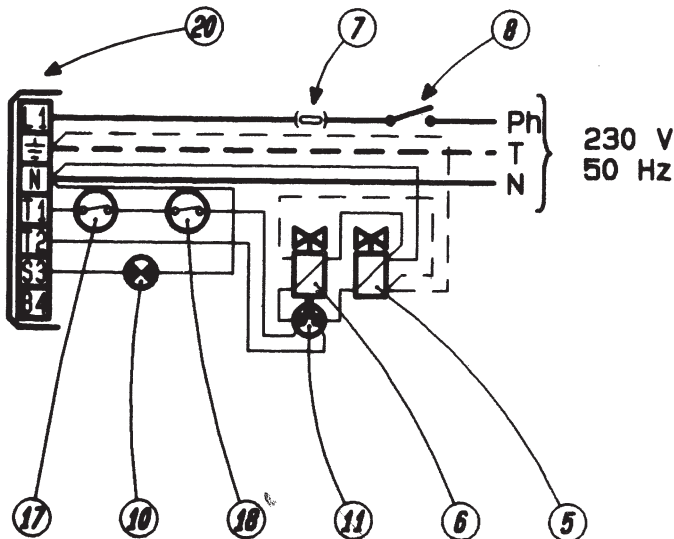


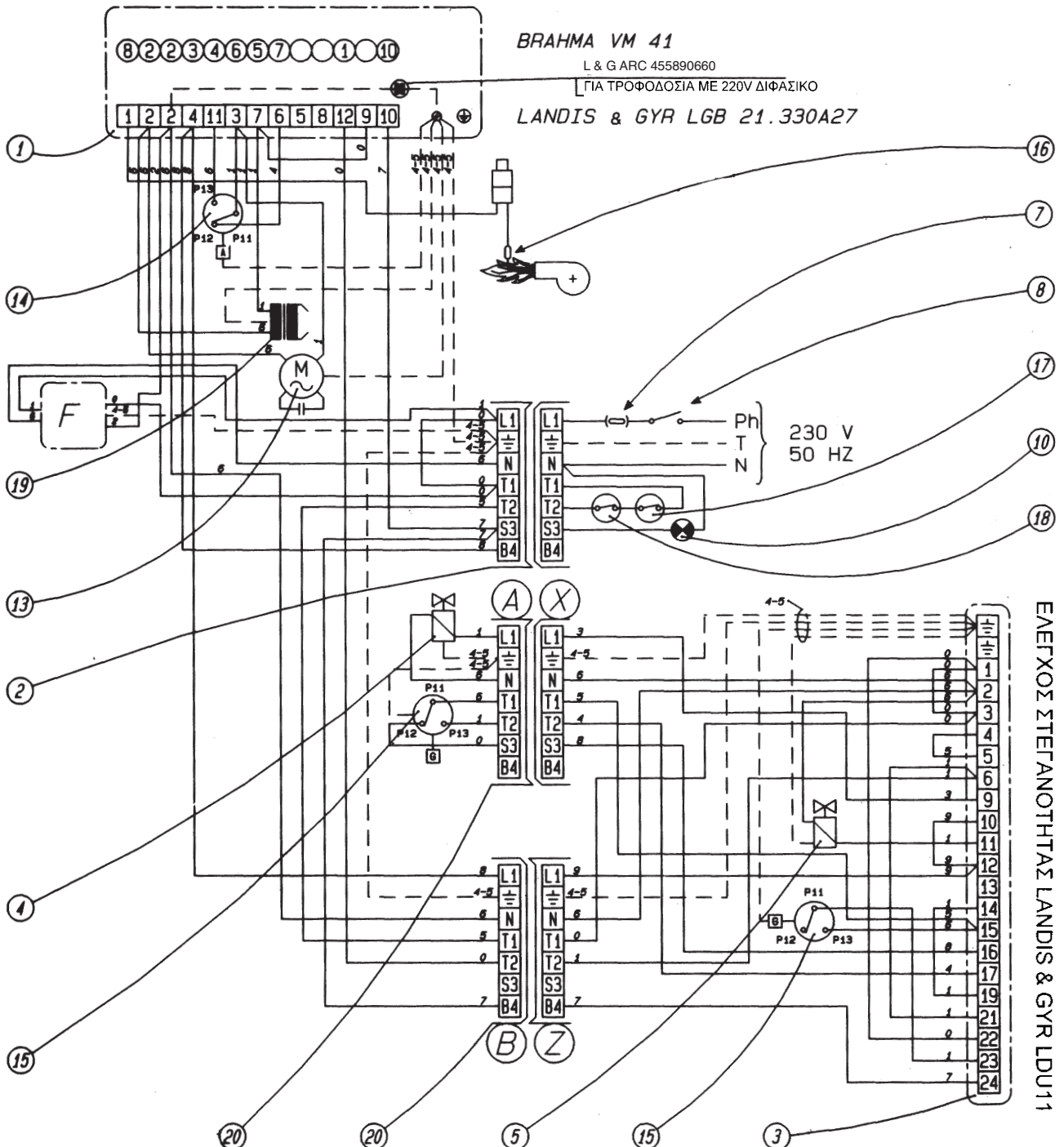
ΣΧ. 7



ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΛΒΙΔΑΣ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ DUNGS





ΕΝΕΡΓΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ LANDIS & GYR LDU11

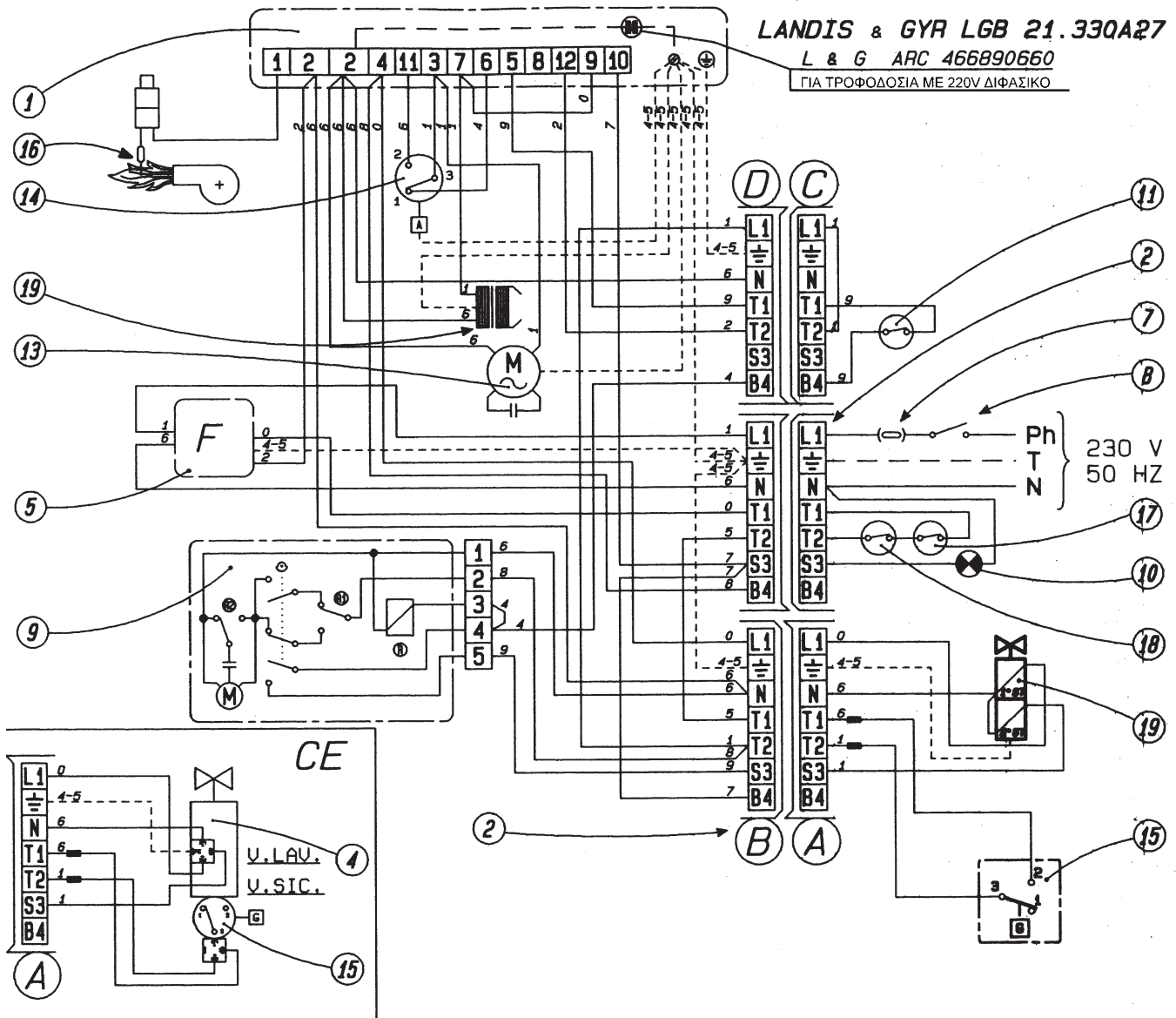
- | | |
|---|---|
| 1. Διάταξη αυτόμ. ελέγχου | 11. Μικροδιακόπτης ελέγχου κλεισίματος |
| 2. Βύσμα ταχείας σύνδεσης 6 πόλων | 12. Ελεύθερος ακροδέκτης διακλάδωσης |
| 3. Διάταξη ελέγχου στεγανότητας ηλεκτροβαλβίδων αερίου | 13. Ηλεκτροκινητήρας ανεμιστήρα |
| 4. Ηλεκτροβαλβίδα ρύθμισης αερίου | 14. Πιεζοστάτης αέρα |
| 5. Ηλεκτροβαλβίδα ασφαλείας αερίου | 15. Πιεζοστάτης ελάχιστης πίεσης αερίου |
| 6. Ηλεκτροβαλβίδα εξαγωγής αερίου στη ατμόσφαιρα | 16. Ανιχνευτής παρουσίας φλόγας |
| 7. Ασφάλειες τήξης κύριας γραμμής | 17. Θερμοστάτης χώρου |
| 8. Γενικός διακόπτης | 18. Θερμοστάτης λέβητα |
| 9. Ενδεικτική λυχνία μπλοκαρίσματος διάταξης ελέγχου στεγανότητας | 19. Μετασχηματιστής έναυσης |
| 10. Ενδεικτική λυχνία μπλοκαρίσματος καυστήρα | 20. Βύσμα ταχείας σύνδεσης 7 πόλων |

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	T	N	Ph
μαύρο	καφέ	κόκκινο	πορ-τοκαλί	κίτρινο	πράσινο	μπλε	μοβ	γκρι	άσπρο	γείωση	ουδέτερο	φάση



JM 18/2

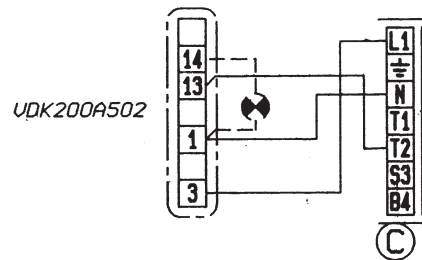
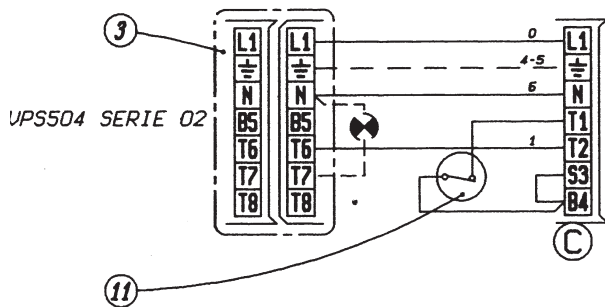
LANDIS & GYR LGB 21.330A27
 L & G ARC 466890660
 ΓΙΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΜΕ 220V ΔΙΦΑΣΙΚΟ



ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ DUNGS

ΤΥΠΟΣ VPS 504 ΣΕΙΡΑ 02

ΤΥΠΟΣ VDK 200 A 502

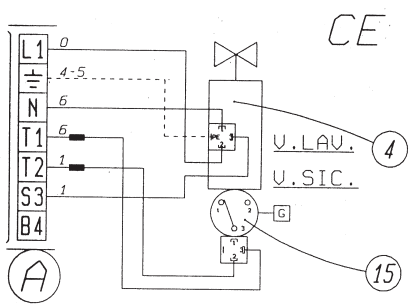
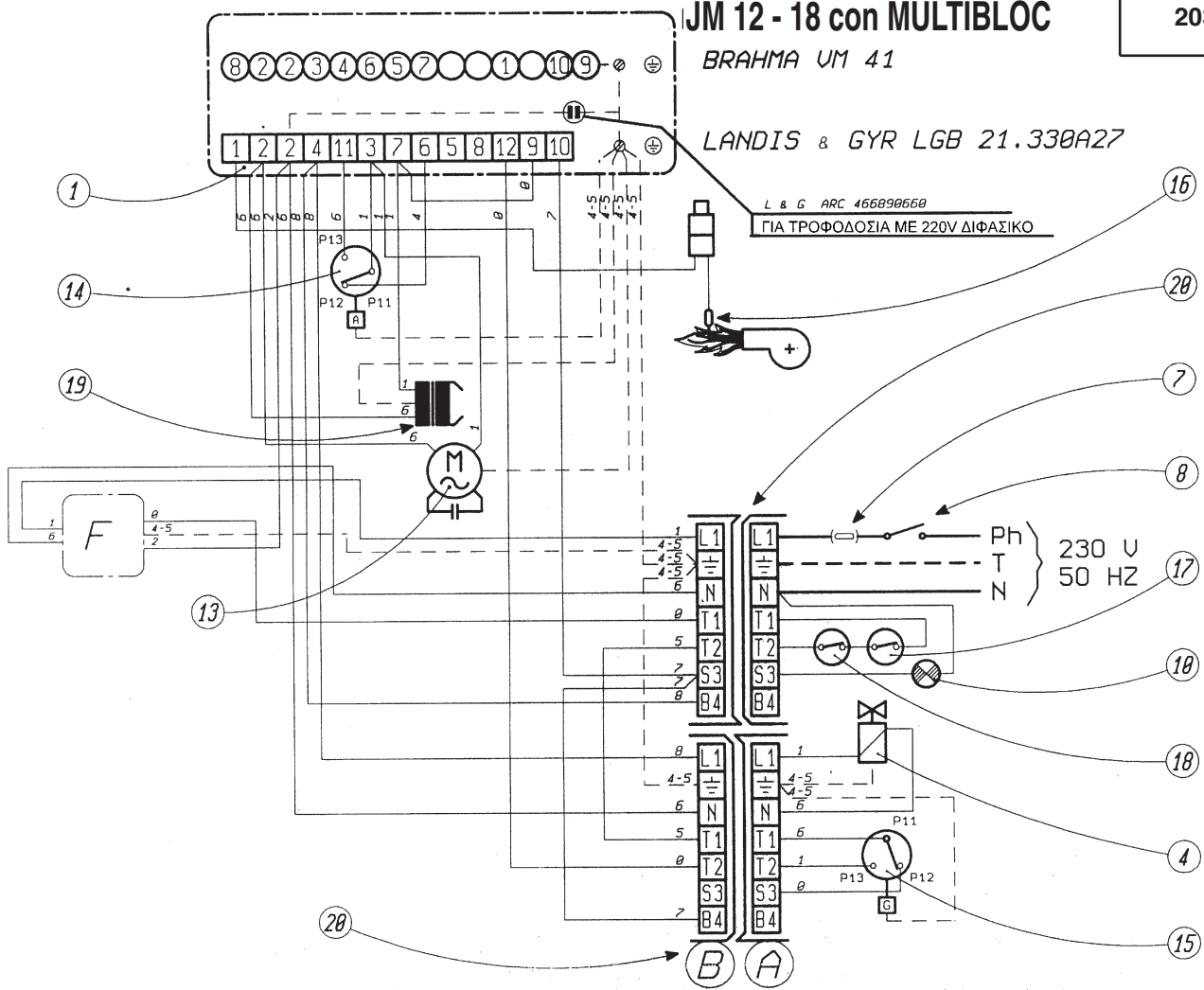


JM 12 - 18 con MULTIBLOC

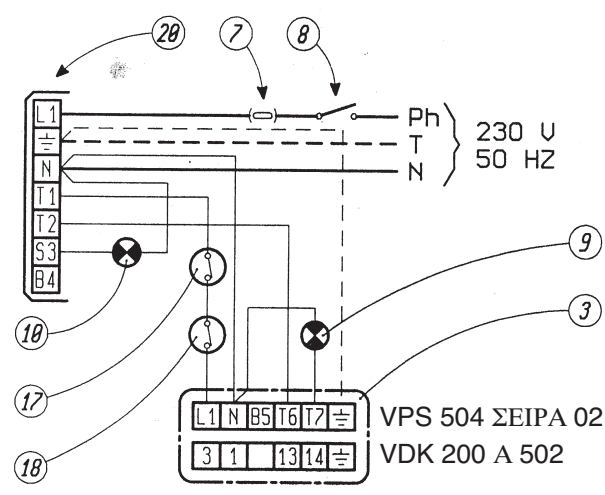
BRAHMA UM 41

LANDIS & GYR LGB 21.330A27

L & G ARC 466890660
ΓΙΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΜΕ 220V ΔΙΦΑΣΙΚΟ

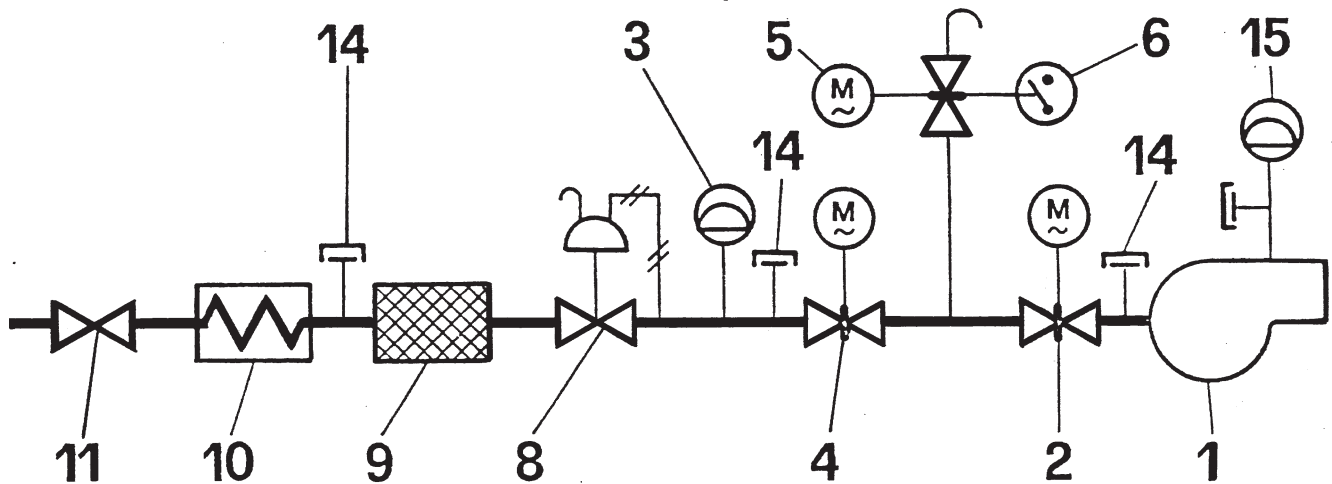


ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ DUNGS



GR

**ΣΧΗΜΑ ΜΟΝΤΑΡΙΣΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ UNI-CIG ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ JM 12 -18**



- | | | |
|----|-----|--|
| 1 | | * ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ |
| 2 | B | * ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΛΒΙΔΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ |
| 3 | B | ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗΣ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΑΕΡΙΟΥ (πρέπει να μετατοπιστεί στο γκρουπ βαλβίδας ασφαλείας) |
| 4 | B | * ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΛΒΙΔΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ |
| 5 | B | ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΛΒΙΔΑ ΕΞΑΕΡΩΣΗΣ |
| 6 | B | ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΛΒΙΔΑΣ ΕΞΑΕΡΩΣΗΣ |
| 8 | C | ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΑΕΡΙΟΥ |
| 9 | C | ΦΙΛΤΡΟ ΑΕΡΙΟΥ |
| 10 | C | ΑΝΤΙΚΡΑΔΑΣΜΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ |
| 11 | C | ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΑΕΡΙΟΥ |
| 14 | B-C | ΣΗΜΕΙΟ ΛΗΨΗΣ (ΜΕΤΡΗΣΗΣ) ΠΙΕΣΗΣ ΑΕΡΙΟΥ |
| 15 | A | ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗΣ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΑΕΡΑ ΜΕ ΣΗΜΕΙΟ ΛΗΨΗΣ ΠΙΕΣΗΣ |

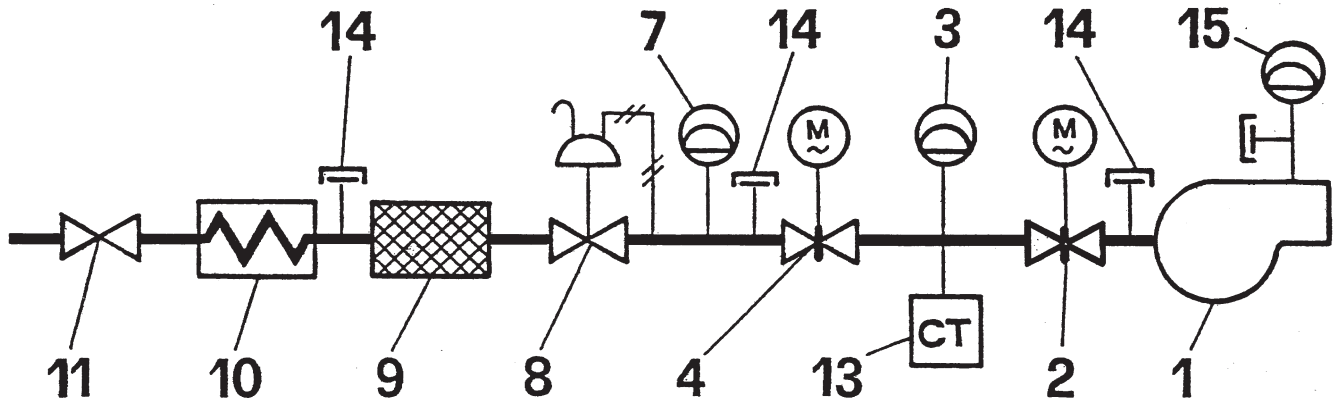
A ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΥΣΤΗΡΑ

B ΚΑΤΟΠΙΝ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ, ΠΑΡΕΧΕΤΑΙ ΗΔΗ ΜΟΝΤΑΡΙΣΜΕΝΟ ΤΟ ΓΚΡΟΥΠ ΒΑΛΒΙΔΩΝ ΡΥΘΜΙΣΗΣ, ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΑΕΡΩΣΗΣ

C ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΜΟΝΟ ΚΑΤΟΠΙΝ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

* ΜΕΡΗ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ

**ΣΧΗΜΑ ΜΟΝΤΑΡΙΣΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ UNI-CIG ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ JM 18 -18**



- | | | |
|----|-----|--|
| 1 | | ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ |
| 2 | B | * ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΛΒΙΔΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ |
| 3 | B | ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗΣ ΜΙΝ-ΜΑΧ Ή ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ |
| 4 | B | * ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΛΒΙΔΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ |
| 7 | C | ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗΣ ΑΕΡΙΟΥ ΜΙΝ-ΜΑΧ |
| 8 | C | ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΑΕΡΙΟΥ |
| 9 | C | ΦΙΛΤΡΟ ΑΕΡΙΟΥ |
| 10 | C | ΑΝΤΙΚΡΑΔΑΣΜΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ |
| 11 | C | ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΑΕΡΙΟΥ |
| 13 | B | * ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ LANDIS-GYR LDU 11 |
| 14 | B-C | ΣΗΜΕΙΟ ΛΗΨΗΣ (ΜΕΤΡΗΣΗΣ) ΠΙΕΣΗΣ ΑΕΡΙΟΥ |
| 15 | A | ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗΣ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΑΕΡΑ ΜΕ ΣΗΜΕΙΟ ΛΗΨΗΣ ΠΙΕΣΗΣ |

A ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΥΣΤΗΡΑ

B ΚΑΤΟΠΙΝ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ, ΠΑΡΕΧΕΤΑΙ ΗΔΗ ΜΟΝΤΑΡΙΣΜΕΝΟ ΤΟ ΓΚΡΟΥΠ ΒΑΛΒΙΔΩΝ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΜΕ ΕΛΕΓΧΟ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ

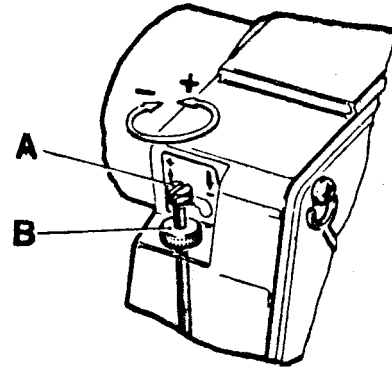
C ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΜΟΝΟ ΚΑΤΟΠΙΝ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

* ΜΕΡΗ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ

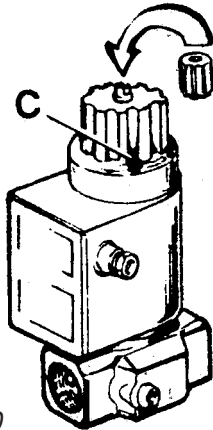
ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

Ρύθμιση αέρα καύσης

Αυτή η διάταξη, εύκολης πρόσβασης, με τη μικρομετρική βίδα (A), επιτρέπει τη ρύθμιση του εισαγόμενου Αφού ξεσφίξετε το παξιμάδι (B), περιστρέψτε τη βίδα δεξιόστροφα, για να μειώσετε το άνοιγμα της πεταλούδας. Αντιθέτως, περιστρέψτε την αριστερόστροφα, για να αυξήσετε το άνοιγμα.



ΣΧ. 9



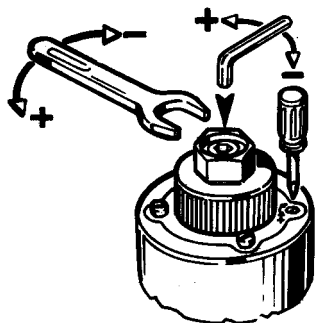
ΣΧ. 10

ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΚΥΡΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΛΒΙΔΑΣ

Για να ρυθμίσετε την αρχική παρεχόμενη ποσότητα, βγάλτε το προστατευτικό κάλυμμα, αντιστρέψτε το και εφαρμόστε το πάνω στη βίδα ρύθμισης.

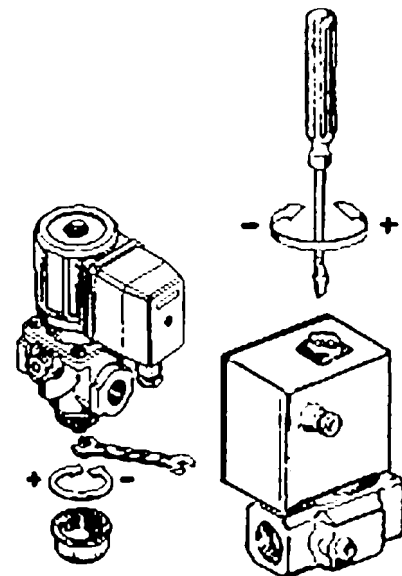
Βιδώνοντας, μειώνεται η παροχή, ενώ ξεσφίγγοντας, αυξάνει. Για να ρυθμίσετε την ολική παροχή, ξεσφίξτε κατά δύο ή τρεις στροφές τη βίδα "C" και, στη συνέχεια, περιστρέψτε τη στρόφιγγα.

Περιστρέφοντας τη στρόφιγγα δεξιόστροφα, μειώνεται η παροχή, ενώ αριστερόστροφα, αυξάνει.



HONEYWELL

Σε περίπτωση που είναι εγκατεστημένη μία ηλεκτροβαλβίδα με μία μόνο ρύθμιση της παροχής, η ρύθμιση πρέπει να γίνει όπως φαίνεται στο Σχήμα 11.

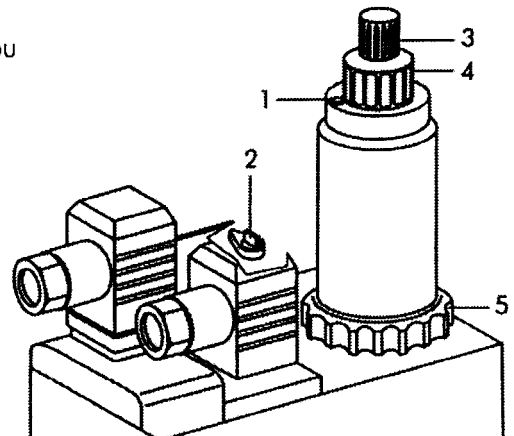


ΣΧ. 11

ΡΥΘΜΙΣΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ MULTIBLOK

- 1 Βίδα μπλοκαρίσματος ρύθμισης παροχής 1^{ου}/2^{ου} σταδίου
- 2 Ρύθμιση σταθεροποιητή πίεσης αερίου
- 3 Προστατευτικό κάλυμμα αρχικής ταχείας εκκίνησης
- 4 Ρύθμιση παροχής 2^{ου} σταδίου (για το MB-ZRDLE) ή 1ου σταδίου (για το MB-DLE)
- 5 Ρύθμιση παροχής 1^{ου} σταδίου (για το MB-ZRDLE)

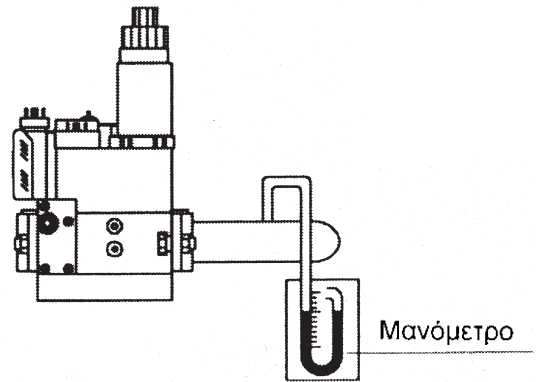
Για να ρυθμίσετε την παροχή του 1^{ου}/2^{ου} σταδίου, ξεσφίξτε τη βίδα 1. Περιστρέφοντας αριστερόστροφα τις βίδες 4 και 5, αυξάνει η παροχή. Περιστρέφοντας δεξιόστροφα, η παροχή μειώνεται. Αφού κάνετε τις ρυθμίσεις που θέλετε, ξανασφίξτε τη βίδα 1. Για τη ρύθμιση της ταχείας εκκίνησης, βγάλτε το κάλυμμα 3 και, χρησιμοποιώντας σαν εργαλείο την πίσω πλευρά του, περιστρέψτε τον άξονα.



ΡΥΘΜΙΣΗ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ

- Συνδέστε ένα μανόμετρο, για τη μέτρηση της πίεσης του αερίου, στον κεφαλή του καυστήρα.
- Ανοίξτε εντελώς τη βαλβίδα του αερίου.
- Με τον καυστήρα σε λειτουργία, ρυθμίστε το σταθεροποιητή, έως ότου επιτύχετε την επιθυμητή παροχή (κοιτώντας το μετρητή) και σημειώστε την πίεση που δείχνει το μανόμετρο.
- Αρχίστε να κλείνετε σιγά-σιγά τη βαλβίδα, έως ότου η πίεση στο μανόμετρο αρχίσει να πέφτει.

Μετά από αυτές τις ενέργειες, η επιθυμητή μέγιστη πίεσης έχει καθοριστεί και ελέγχεται και από το σταθεροποιητή και από τη βαλβίδα αερίου.



ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ

Για τον έλεγχο της ποσότητας του αερίου κατά την εκκίνηση χρησιμοποιείται ο παρακάτω τύπος: $Ts \times Qs \geq 100$ όπου Ts = Χρόνος ασφαλείας σε δευτερόλεπτα. Qs = Ενέργεια που παράγεται κατά το χρόνο ασφαλείας, εκφρασμένη σε kW. Η τιμή Qs προκύπτει από τον τύπο:

$$Qs = \frac{Q1}{Ts1} \times \frac{3600}{1000} \times \frac{8127}{860} \times 100$$

όπου $Q1$ = Παροχή αερίου, εκφρασμένη σε λίτρα, σε 10 εκκινήσεις, κατά το χρόνο ασφαλείας.

$Ts1$ = Αθροισμα του πραγματικού χρόνου ασφαλείας κατά τις 10 εκκινήσεις.

Qn = Ονομαστική ισχύς

Για να βρείτε το $Q1$, πρέπει να κάνετε τις εξής ενέργειες:

- Αποσυνδέστε το καλώδιο από το ηλεκτρόδιο ελέγχου (ηλεκτρόδιο ιονισμού).
- Σημειώστε την τιμή που καταγράφει ο μετρητής αερίου πριν από τη δοκιμή.
- Πραγματοποιήστε 10 εκκινήσεις του καυστήρα, οι οποίες αντιστοιχούν σε 10 μπλοκαρίσματα ασφαλείας. Δείτε τη νέα τιμή που καταγράφει ο μετρητής αερίου. Αφαιρώντας από αυτήν την αρχική τιμή που είχατε σημειώσει, βρίσκετε την τιμή $Q1$.

Παράδ. αρχική τιμή 00006,682 λίτρα

τελική τιμή 00006,682 λίτρα

σύνολο $Q1$ 00000,265 λίτρα

ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ

- Πραγματοποιώντας αυτές τις ενέργειες, μπορούμε να βρούμε το $Ts1$, χρονομετρώντας το χρόνο ασφαλείας της 1^{ης} εκκίνησης και πολλαπλασιάζοντάς τον επί τον αριθμό των εκκινήσεων.

Παράδ.: Πραγματικός χρόνος ασφαλείας = 1"95

$Ts1 = 1"95 \times 10 = 19"5$

- Αν, μετά από αυτούς τους ελέγχους, η τιμή που προκύπτει είναι μεγαλύτερη από 100, πρέπει να ρυθμίσετε την ταχύτητα ανοίγματος της κύριας βαλβίδας.

ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΑΜΠΕΡ ΑΕΡΑ (JM 18/2L)

Στον ηλεκτρομειωτήρα, η ενεργοποίηση των βοηθητικών επαφών και των τερματικών διακοπών επιτυγχάνεται μέσω ρυθμιζόμενων έκκεντρων (η πρόσβαση σε αυτά είναι πολύ εύκολη). Η παρουσία της βαθμονομημένης κλίμακας διευκολύνει τη ρύθμισή τους. Ρύθμιση του σημείου ενεργοποίησης των επαφών. Γενικές προειδοποιήσεις

ΕΚΚΕΝΤΡΟ ST2 (κόκκινο) – Έκκεντρο ρύθμισης του μέγιστου ανοίγματος του τάμπερ (μέγιστη ισχύς και στα δύο στάδια λειτουργίας).

ΕΚΚΕΝΤΡΟ ST2 (μπλε) – Έκκεντρο ρύθμισης του ελάχιστου ανοίγματος του τάμπερ (μέγιστη ισχύς μόνο κατά το 1^ο στάδιο λειτουργίας).

ΕΚΚΕΝΤΡΟ MV (μαύρο) – Βοηθητικό έκκεντρο για την εντολή ανοίγματος της βαλβίδας 2^{ου} σταδίου.

Πρακτικές οδηγίες για τη ρύθμιση του ηλεκτρομειωτήρα.

Ο ηλεκτρομειωτήρας είναι ρυθμισμένος από το εργοστάσιο στις εξής θέσεις:

ΕΚΚΕΝΤΡΟ ST2: Σε θέση περίπου 60°.

ΕΚΚΕΝΤΡΟ ST1 : Ρυθμισμένη έτσι ώστε να φέρνει το τάμπερ σε θέση 15° - 30°.

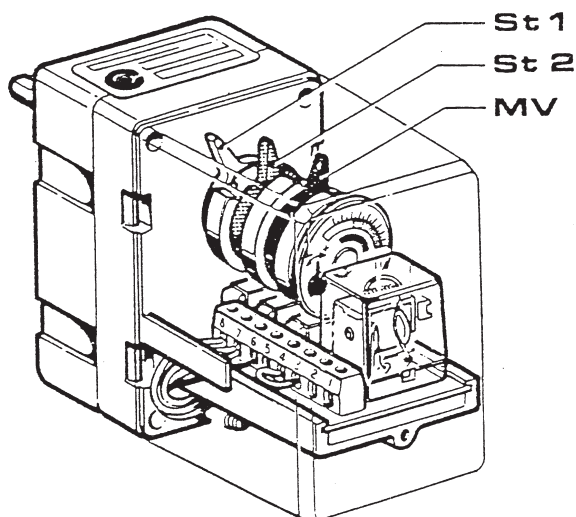
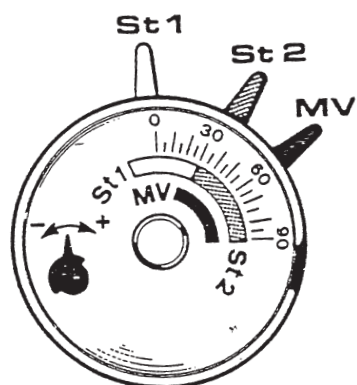
ΕΚΚΕΝΤΡΟ MV: Ρυθμισμένη έτσι ώστε η ηλεκτροβαλβίδα του 2ου σταδίου να ανοίγει όταν το τάμπερ βρίσκεται σε θέση 30° - 45°.

Αυτές οι ρυθμίσεις μπορούν να τροποποιηθούν κατά την τοποθέτηση, ακόμη και αν ο καυστήρας βρίσκεται σε λειτουργία, με τον εξής τρόπο:

ΕΚΚΕΝΤΡΟ ST2: Για να αυξήσετε το άνοιγμα του τάμπερ εισαγωγής αέρα, περιστρέψτε το έκκεντρο δεξιόστροφα (+). Αντιθέτως, περιστρέψτε αριστερόστροφα (-), για να μειώσετε το άνοιγμα.

ΕΚΚΕΝΤΡΟ ST1 : Για να αυξήσετε το άνοιγμα του τάμπερ εισαγωγής αέρα, περιστρέψτε το έκκεντρο δεξιόστροφα (+). Αντιθέτως, περιστρέψτε αριστερόστροφα (-), για να μειώσετε την παροχή του αέρα.

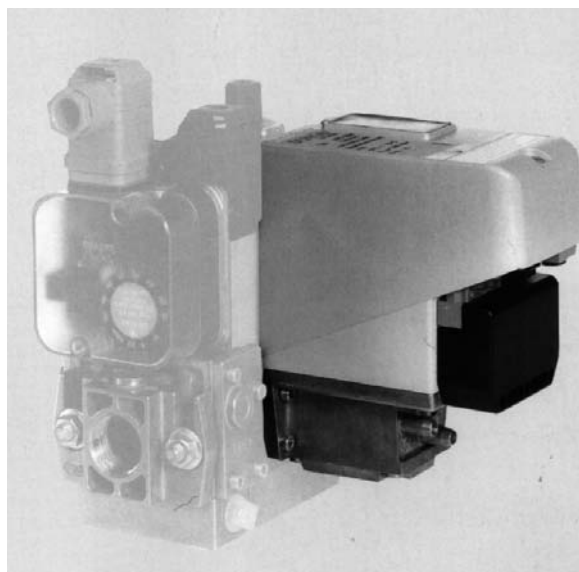
ΕΚΚΕΝΤΡΟ MV: Για να καθυστερήσετε το άνοιγμα της ηλεκτροβαλβίδας 2^{ου} σταδίου, περιστρέψτε το έκκεντρο δεξιόστροφα (+). Αντιθέτως, περιστρέψτε αριστερόστροφα (-), για να ανοίγει πρωτύτερα.



ΓΙΑ ΤΥΠΟΥΣ JM 18/2L

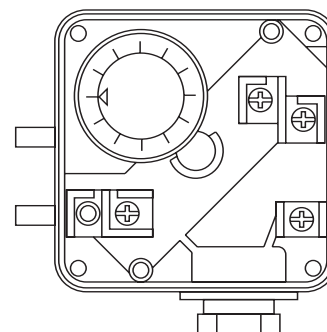
ΣΥΜΠΑΓΗΣ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ ΒΑΛΒΙΔΩΝ VP5 504

Κατόπιν παραγγελίας, μπορείτε να προμηθευτείτε τη διάταξη ελέγχου στεγανότητας, που εφαρμόζεται στο γκρουπ MULTIBLOC.



ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗ ΑΕΡΑ

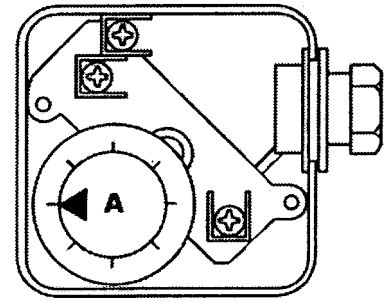
Ο πιεζοστάτης αερίου ασφαλίζει ή μπλοκάρει τον καυστήρα, σε περίπτωση που η πίεση του αέρα καύσης είναι ανεπαρκής. Πρέπει να τον ρυθμίσετε κατά 15% χαμηλότερα από την τιμή της πίεσης του αέρα που επικρατεί στον καυστήρα, όταν αυτός λειτουργεί με ονομαστική παροχή στο 1^ο στάδιο, και να εξακριβώσετε ότι τιμή του CO παραμένει μικρότερη από 1%.



ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗ ΑΕΡΙΟΥ

Ο πιεζοστάτης ελάχιστης πίεσης αερίου έχει το σκοπό να παρεμποδίζει την εκκίνηση του καυστήρα ή να τον σταματά, όταν αυτός βρίσκεται σε λειτουργία.

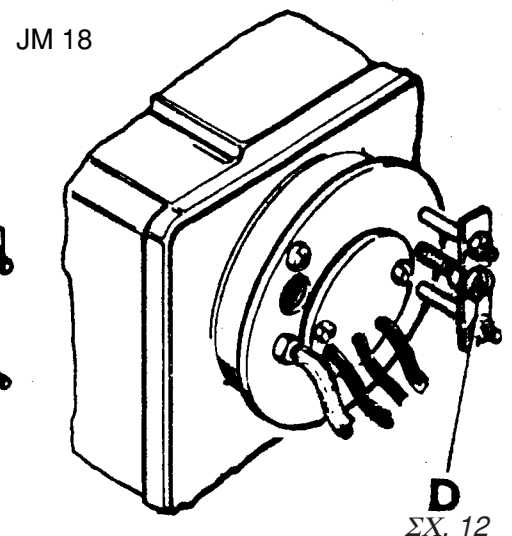
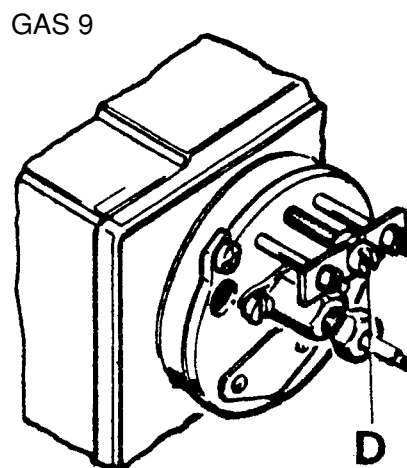
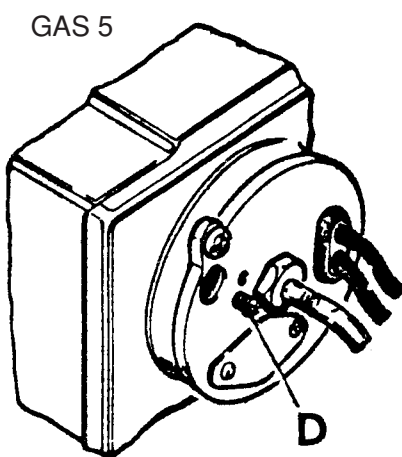
Αν η πίεση του αερίου δε φθάνει στην ελάχιστη προβλεπόμενη τιμή, ο πιεζοστάτης πρέπει να ρυθμιστεί κατά 40% χαμηλότερα από την τιμή πίεσης του αερίου, που παρατηρείται κατά τη λειτουργία με τη μέγιστη παροχή αερίου.



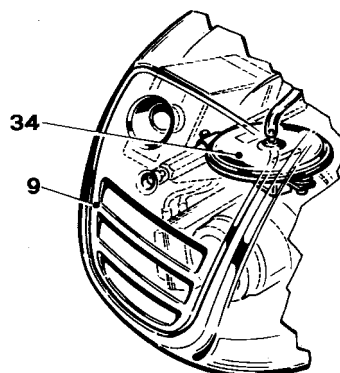
ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ ΚΑΥΣΗΣ

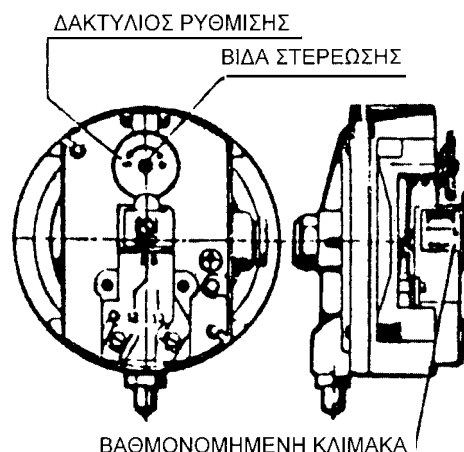
Μπορείτε να μετατοπίσετε την κεφαλής καύσης προς τα μπροστά ή πίσω (GAS 5), ή του δακτυλίου πίεσης (GAS 9 - JM 18), περιστρέφοντας τη βίδα "D" που βρίσκεται πάνω στο κάλυμμα.

Σημείωση: Στον τύπου JM 12, η κεφαλή καύσης δε ρυθμίζεται.



ΣΧ. 12





ΣΧ. 13

Μοντάρισμα του καυστήρα στο λέβητα

Αφού προετοιμάσετε τον πρόσοψη του λέβητα, σύμφωνα με τις διαστάσεις του οδηγού τοποθέτησης που αναγράφονται στο Σχήμα 2, πρέπει να στερεώσετε την πλάκα σύνδεσης του καυστήρα (1) με τις δύο κάτω βίδες (2), αφού πρώτα παρεμβάλλετε το μονωτικό χαρτόνι (3) που παρέχεται μαζί με τη συσκευή. Σταθεροποιήστε τον καυστήρα με τη βίδα (4) και, στη συνέχεια, την πλάκα σύνδεσης με τις δύο πάνω βίδες (5). Μοντάρετε το γκρουπ βαλβίδων παροχής αερίου, βάζοντας ανάμεσα το παρέμβυσμα και βιδώνοντας τις βίδες (6) στερέωσης του γκρουπ βαλβίδων τροφοδοσίας αερίου. Αφού μοντάρετε τη μονάδα βαλβίδων στον καυστήρα, βεβαιωθείτε για την απουσία διαφυγών αερίου κατά τη φάση της πρώτης ανάφλεξης. Συνδέστε το σωλήνα παροχής αερίου, όπως υποδεικνύεται στο Σχήμα 4.

Προκαταρκτικοί έλεγχοι του συγκροτήματος

Πριν από την έναρξη λειτουργίας του καυστήρα θα πρέπει να βεβαιωθείτε ότι:

- Ο λέβητας και το κύκλωμα είναι γεμάτοι και οι ενδεχόμενες δικλείδες ανοιχτές.
- Οι δικλείδες ρύθμισης καυσαερίων του λέβητα είναι ανοιχτές.
- Οι ασφάλειες τήξης του ηλεκτρικού κυκλώματος έχουν τα κατάλληλα χαρακτηριστικά.
- Έχει αφαιρεθεί ο αέρας από τη σωλήνωση του αερίου, μέσω του σημείου λήψης πίεσης.
- Ο θερμοστάτης του λέβητα είναι ρυθμισμένος σε μία θερμοκρασία μεγαλύτερη από αυτήν που επιτυγχάνεται μέσα στο λέβητα.
- Οι επαφές των άλλων οργάνων ελέγχου που ενδεχομένως υπάρχουν (υγροστάτες, πιεζοστάτες, ωρολογιακοί διακόπτες, κτλ.) είναι κλειστές.

ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ

- Ανοίξτε το διακόπτη παροχής αερίου.
- Πατήστε το μπουτόν εξάλειψης μπλοκαρίσματος (17).
- Κλείστε τις επαφές του γενικού διακόπτη.
- Ο καυστήρας αρχίζει να λειτουργεί και, αφού πραγματοποιήσει τον κύκλο εκκίνησης, ανάβει η φλόγα που θα παραμείνει αναμμένη έως ότου επέλθει κάποιος αυτοματισμός ελέγχου.
- Μόλις αρχίσει να λειτουργεί ο καυστήρας, θα πρέπει να ρυθμίσετε την παροχή αερίου, μέσω του ρυθμιστή, και την ποσότητα του αέρα, περιστρέφοντας τη βίδα "A" (Σχ. 9).
- Μπορείτε να επιτύχετε τη βελτίωση της καύσης, μετατοπίζοντας κατά μήκος την κεφαλή καύσης. Η κατά μήκος μετατόπιση της κεφαλής καύσης επιτυγχάνεται περιστρέφοντας τη βίδα "D" (Σχήμα 12).

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Σημείωση: Για να κάνετε οποιαδήποτε ενέργεια συντήρησης και/ή καθαρισμού πρέπει πρώτα να κλείσετε το γενικό διακόπτη και το διακόπτη παροχής αερίου.

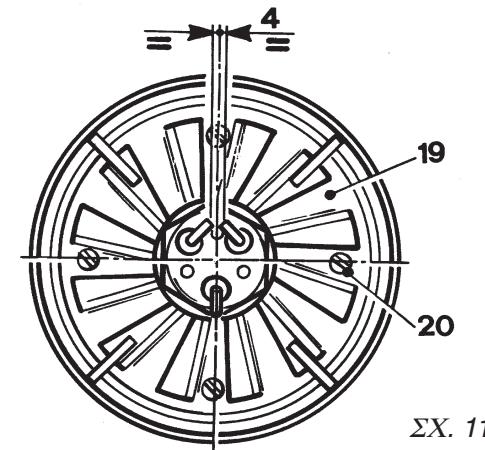
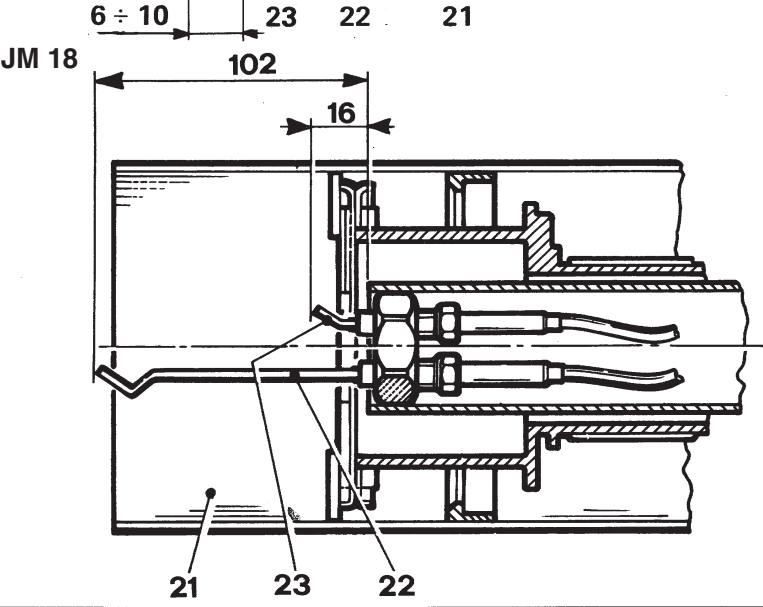
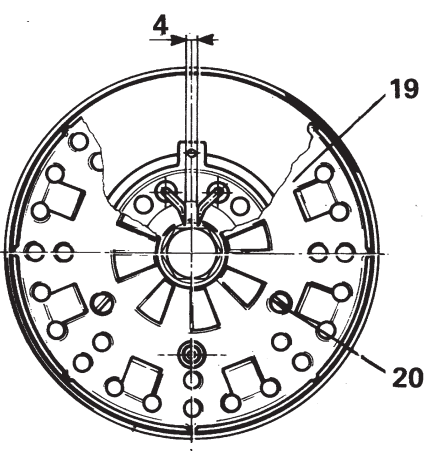
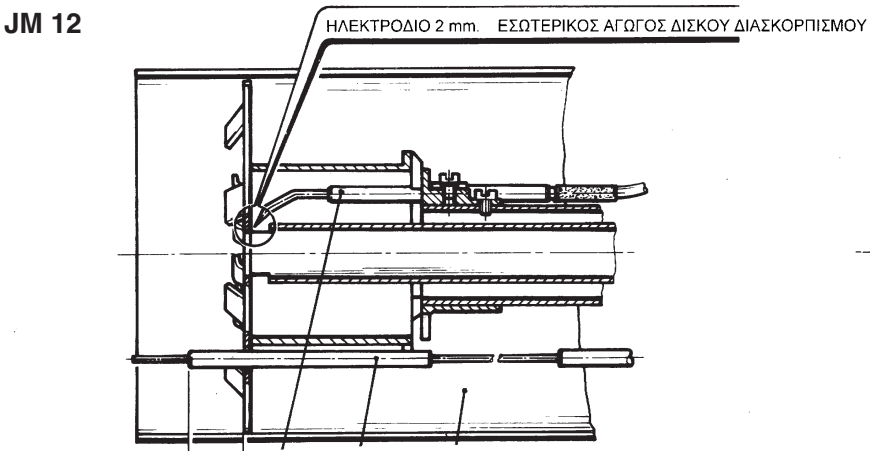
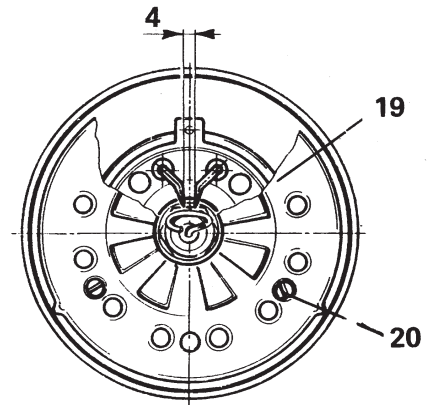
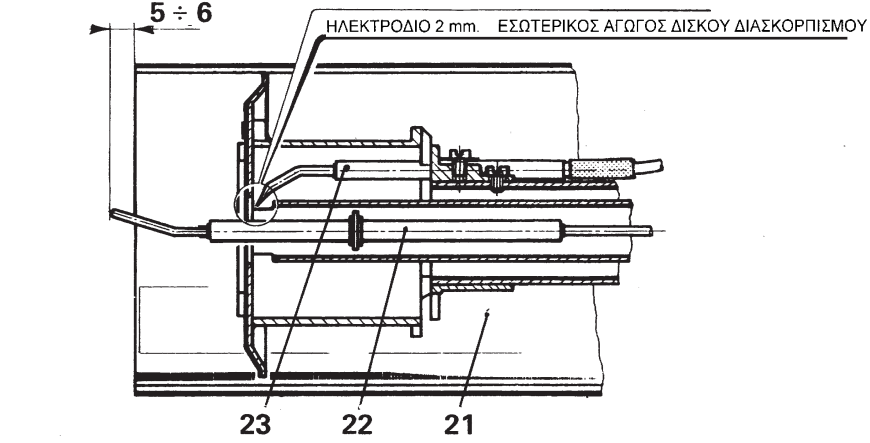
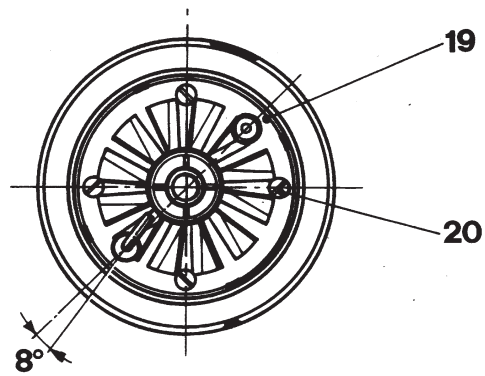
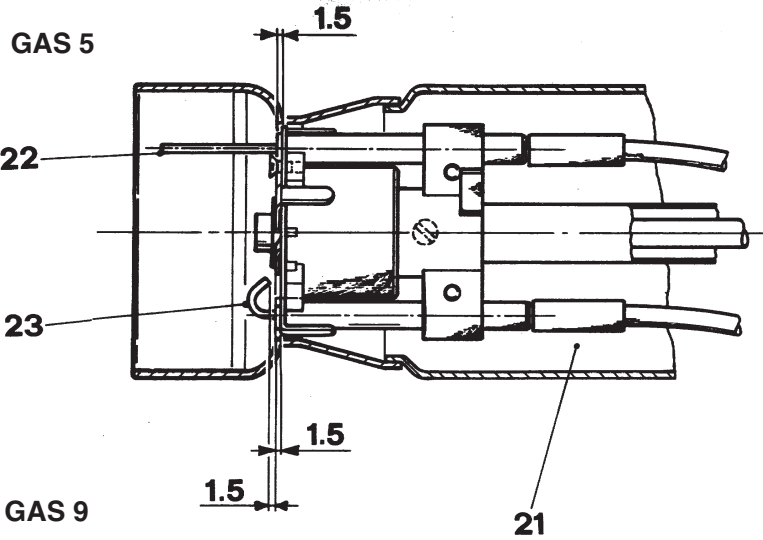
Ο καυστήρας αερίου δεν απαιτεί συχνή συντήρηση. Αρκεί, στο τέλος της περιόδου, να καλέσετε έναν εξειδικευμένο τεχνικό ενός κέντρου τεχνικής υποστήριξης της FINTERM, για να ελέγξει τα διάφορα όργανα.

Ωστόσο, αν θελήσετε να πραγματοποιήσετε τον έλεγχο και των καθαρισμό των εξαρτημάτων της κεφαλής καύσης, σας συνιστούμε να ξεσφίξετε τις βίδες στερέωσης (6) του γκρουπ βαλβίδων παροχής αερίου. Ξεσφίξτε τη βίδα στερέωσης (4) του καυστήρα στην πλάκα σύνδεσης του λέβητα και αποσπάστε τον καυστήρα.

Ξεμοντάρετε το φλογοσωλήνα (21) για να φθάσετε στην κεφαλή καύσης.

Για τον πλήρη καθαρισμό των ηλεκτροδίων έναυσης, πρέπει να αφαιρέσετε το δίσκο διασκορπισμού (19), ξεσφίγγοντας τις βίδες στερέωσης (20).

Κατά τον καθαρισμό, προσέξτε μην αλλάξετε τη θέση των ηλεκτροδίων.



ΣΧ. 114

GR

ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

Για να ρυθμίσετε την πίεση του αερίου, περιστρέψτε τη βίδα που υποδεικνύεται στο Σχήμα 15.

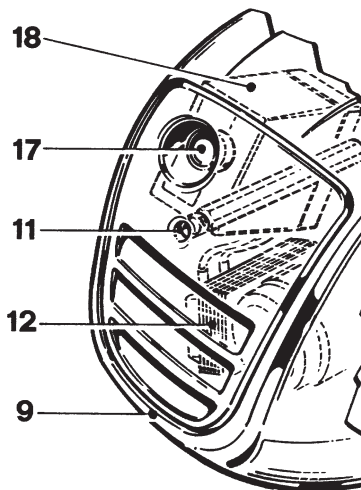
Η βίδα ρύθμισης δεν πρέπει να βιδωθεί ποτέ μέχρι τέρμα, γιατί, σ' αυτή την περίπτωση, ο ρυθμιστής πίεσης δεν θα μπορεί να λειτουργήσει.

Δεν είναι δυνατό να επιτευχθεί η μέγιστη απόδοση του καυστήρα, αν πριν από τη βαλβίδα αερίου δεν υπάρχει η κατάλληλη πίεση.

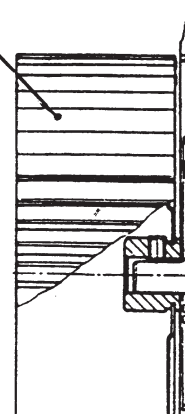
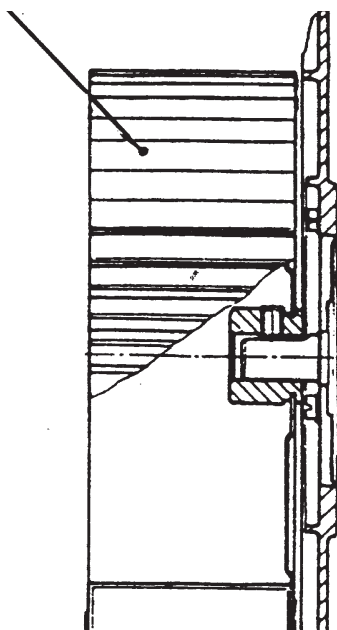
ΦΙΛΤΡΟ ΑΕΡΙΟΥ

Για τον καθαρισμό του φίλτρου αερίου, κλείστε το διακόπτη παροχής, ξεμοντάρετε το καπάκι του φίλτρου, βγάλτε το φυσίγγιο του φίλτρου και καθαρίστε το καλά (με πετρελαιμένο αέρα, αν υπάρχει).

Όταν ξαναβάζετε το καπάκι, προσέξτε μη «δαγκώσετε» τη φλάντζα και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές αερίου.



ΣΧ. 15

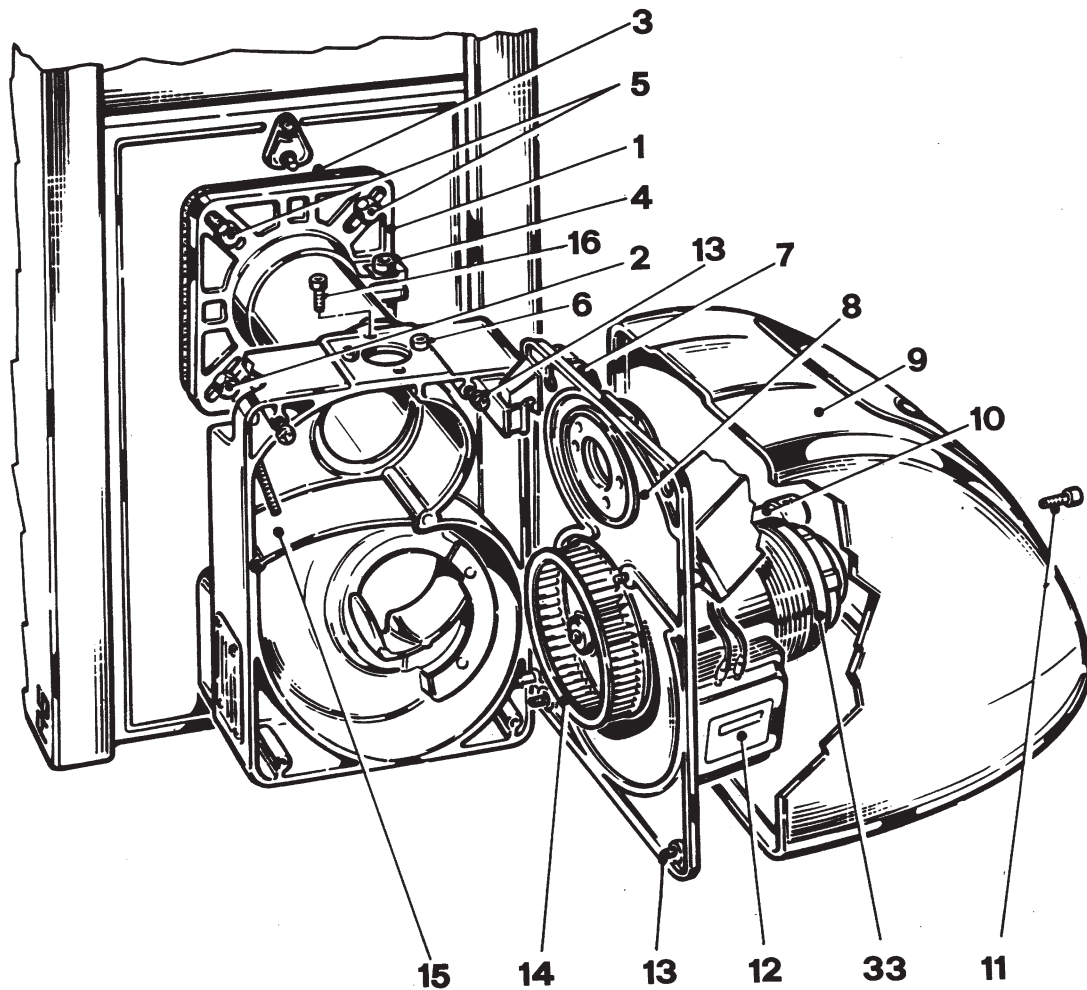


ΣΧ. 16

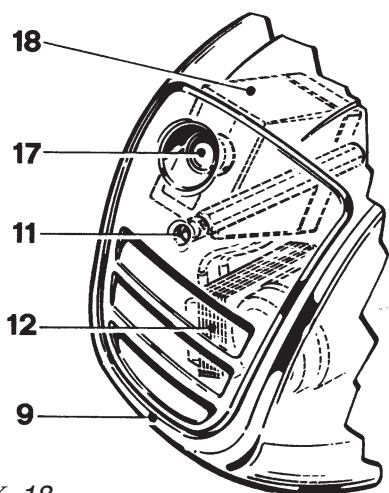
Σε περίπτωση που ο σταθεροποιητής διαθέτει ενσωματωμένο φίλτρο, σας συνιστούμε να το τοποθετήσετε σε αρκετό ύψος από το δάπεδο, για να γίνεται πιο εύκολα ο καθαρισμός του φίλτρου που βρίσκεται στο κάτω μέρος.

ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ

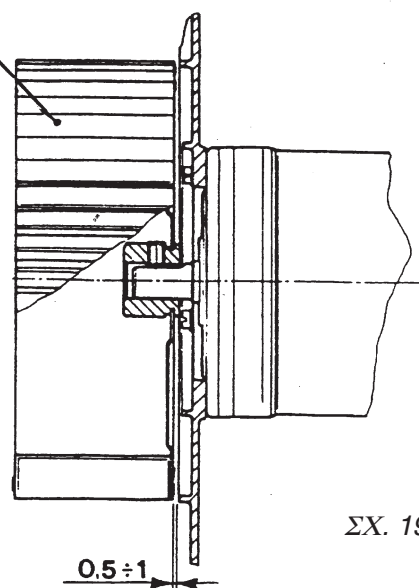
- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Πλάκα σύνδεσης καυστήρα | 12 | Μετασηματιστής έναυσης |
| 2 | Κάτω βίδες στερέωσης πλάκας σύνδεσης καυστήρα | 13 | Βίδες στερέωσης καλύμματος υποδοχής καυστήρα |
| 3 | Παρέμβυσμα αμιάντου | 14 | Φυγοκεντρικός ανεμιστήρας |
| 4 | Βίδα στερέωσης καυστήρα | 15 | Δικλείδα (τάμπερ) ρύθμισης αέρα |
| 5 | Πάνω βίδες στερέωσης πλάκας σύνδεσης καυστήρα | 16 | Βίδες στερέωσης γκρουπ προσαγωγής αερίου στην κεφαλή καύσης |
| 6 | Βίδες στερέωσης του γκρουπ βαλβίδων παροχής αερίου | 17 | Μπουτόν εξάλειψης μπλοκαρίσματος |
| 7 | Βύσμα σύνδεσης ρεύματος | 18 | Όργανο ελέγχου |
| 8 | Πλάκα στήριξης οργάνων | 19 | Δίσκος διασκορπισμού |
| 9 | Κάλυμμα καυστήρα | 20 | Βίδες στερέωσης δίσκου διασκορπισμού |
| 10 | Πυκνωτής | 21 | Φλογοσωλήνας |
| 11 | Βίδα στερέωσης καλύμματος | 22 | Ηλεκτρόδιο ιονισμού |
| | | 23 | Ηλεκτρόδιο έναυσης |



ΣΧ. 17



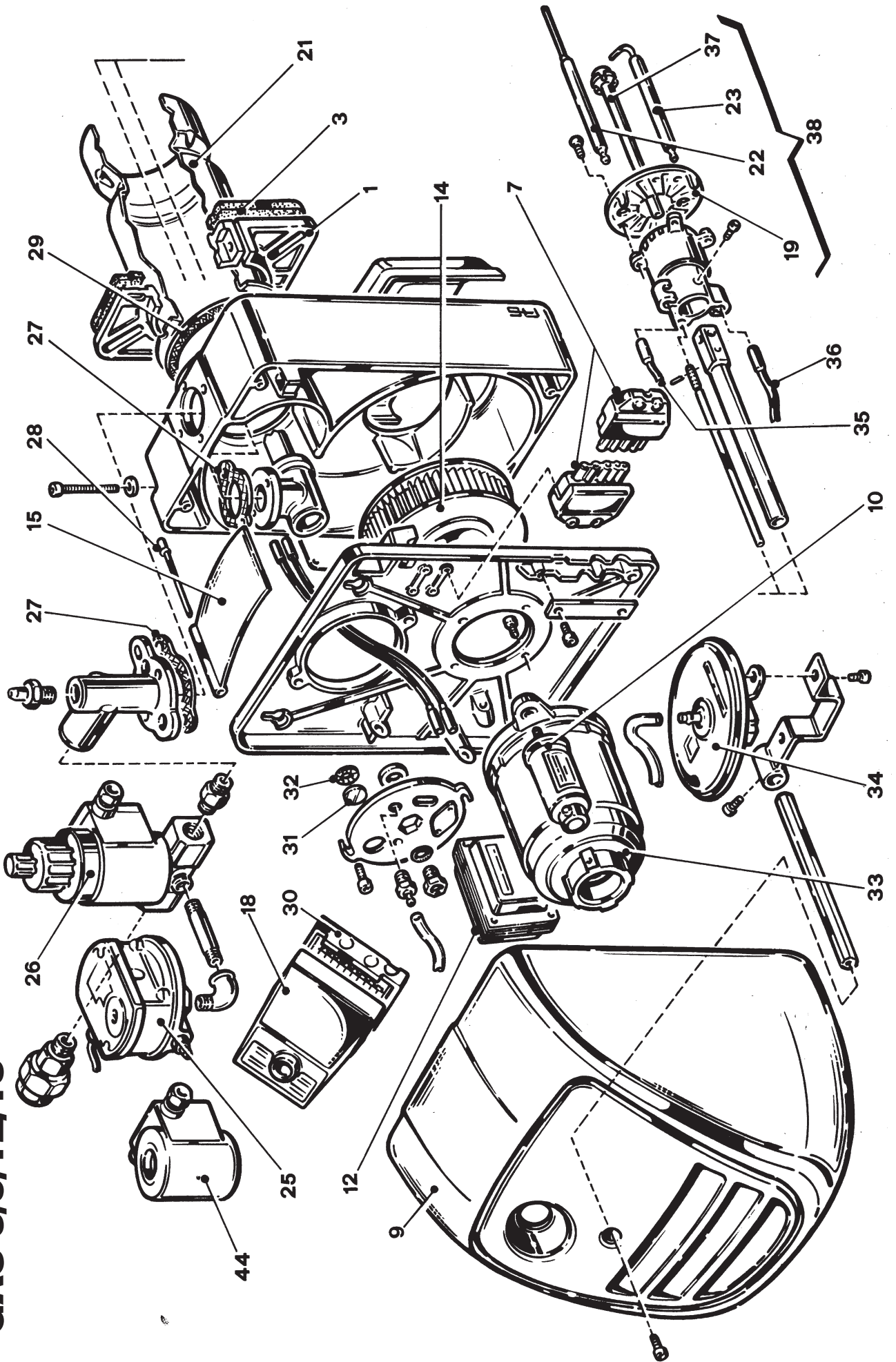
ΣΧ. 18



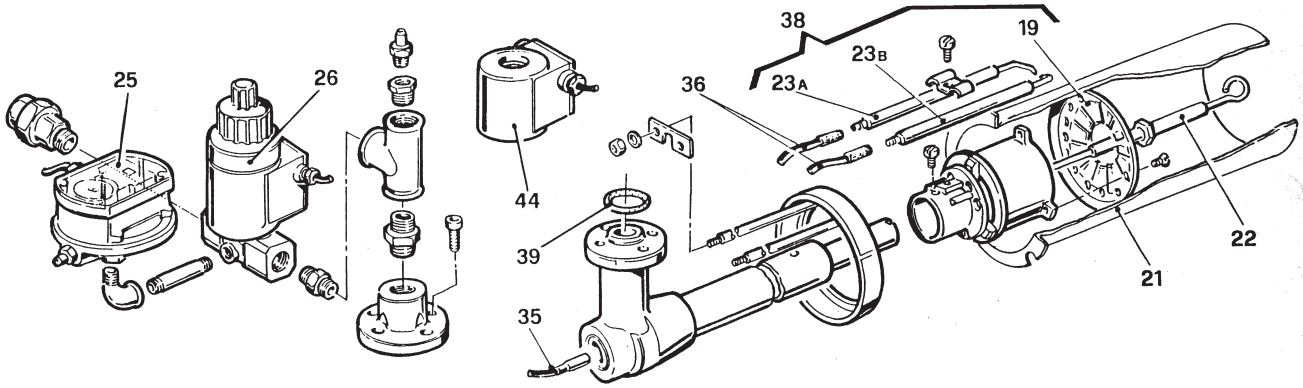
ΣΧ. 19

ΠΡΟΣΟΧΗ!
 ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ, ΚΑΤΕΒΑΣΤΕ ΑΜΕΣΩΣ ΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΤΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ
 ΚΛΕΙΣΤΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΤΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ ΦΡΑΓΗΣ

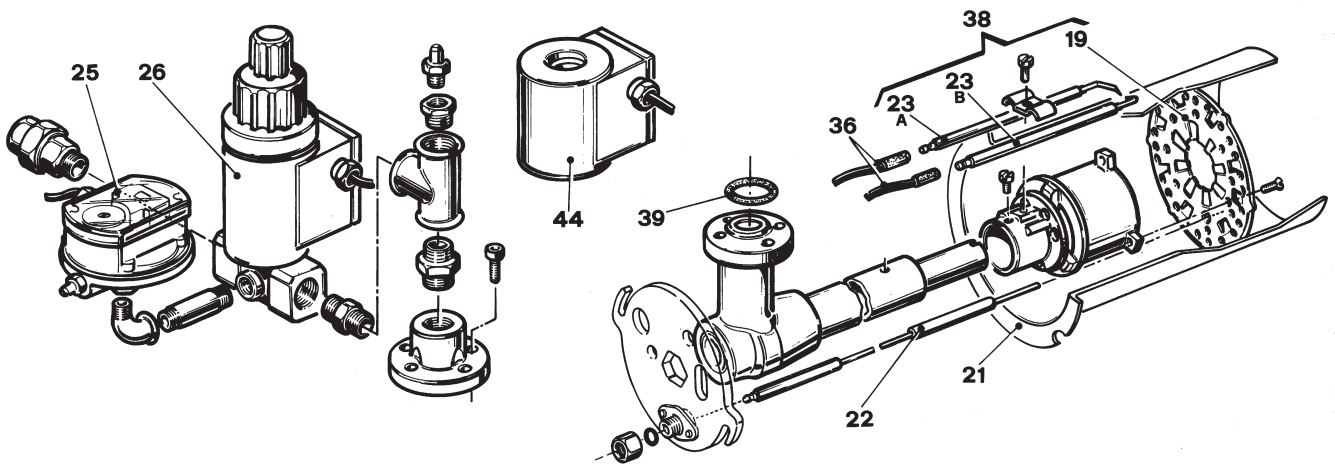
GAS 5/9/12/18



GAS 9

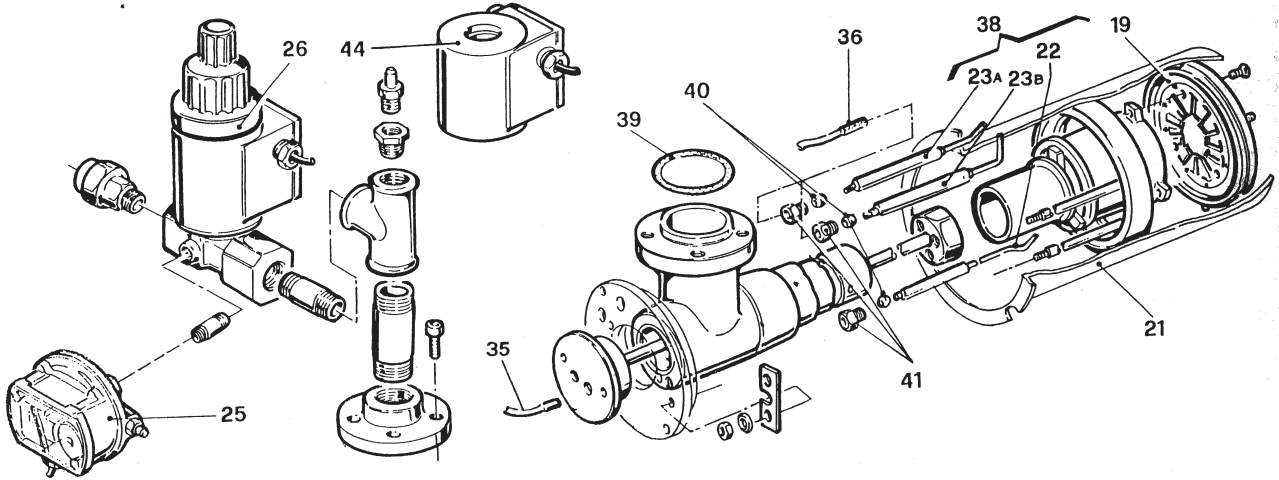


JM 12



GR

JM 18



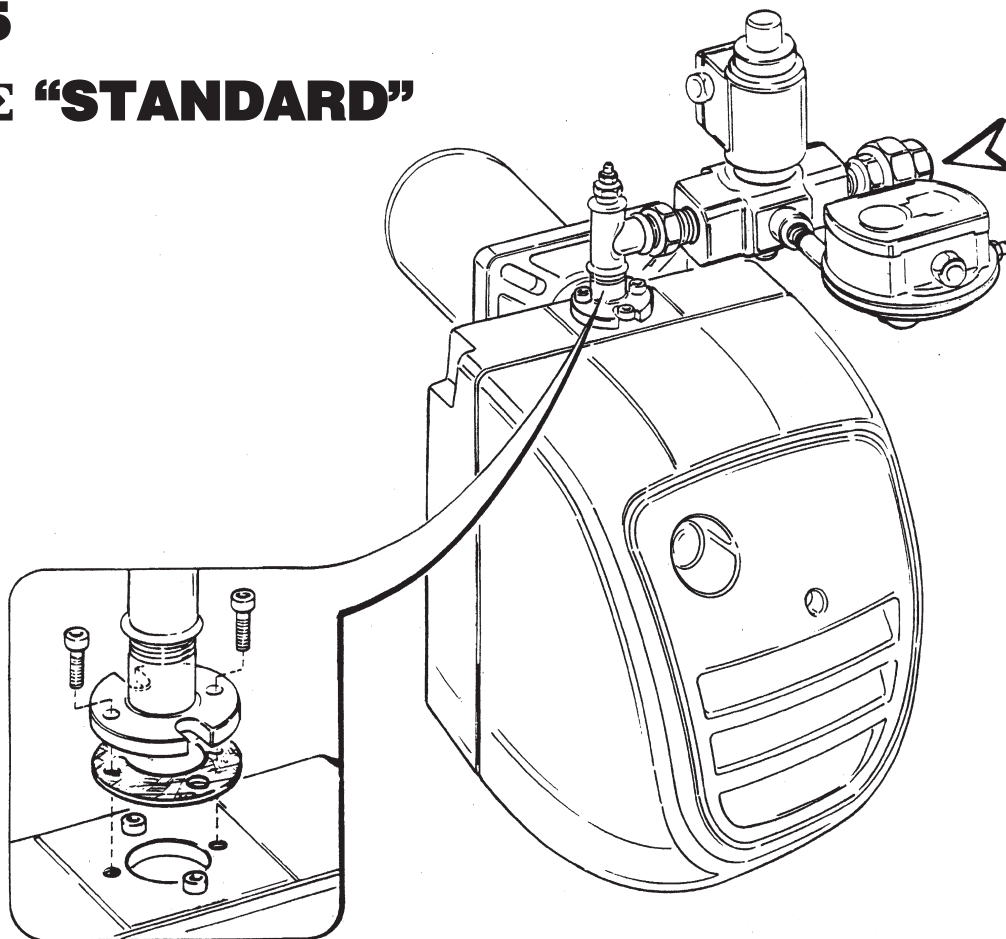
GAS 5-9-12-18-18/2L

FINTERM S.p.A. Grugliasco - Torino - Italy

Αρ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	GAS 5	GAS 9	JM 12	JM 18	JM 18/2L	Αρ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	GAS 5	GAS 9	JM 12	JM 18	JM 18/2L
1	ΦΛΑΝΤΖΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΛΕΒΗΤΑ	204502	204552	224502	224502	224502	27	ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ ΦΛΑΝΤΖΑΣ	204311	-	-	-	-
3	ΜΟΝΩΤΙΚΟ	204525	204555	224515	224515	224515	28	ΠΕΙΡΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΠΕΤΑΛΟΥΔΑΣ	201513	201513	201513	221513	221513
7	ΒΥΣΜΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	203527	203527	203527	203527	203527	29	ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ ΓΙΑ ΦΛΟΓΟΣΩΛΗΝΑ	204526	204556	224530	224530	-
9	ΚΑΛΥΜΜΑ ΚΑΥΣΤΗΡΑ	201510	201560	201560	221510	221510		ΞΑΣΗ ΟΡΓΑΝΟΥ ΒΡΑΗΜΑ VE3.2 J	997781	997781	997781	997781	-
10	ΠΥΚΝΩΤΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	203511	203511	203511	223505	223505		ΒΑΣΗ ΟΡΓΑΝΟΥ L&G LGM 25	997739	997739	997739	-	-
12	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ	6803105	403312	403312	403312	403312	30	ΒΑΣΗ ΟΡΓΑΝΟΥ ΒΡΑΗΜΑ M300	997781	997781	997781	997781	-
14	ΓΚΡΟΥΠ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ	5957900	201559	201559	221518	221518		ΒΑΣΗ ΟΡΓΑΝΟΥ LANDIS&GYR LFM 1.33	997791	997791	997791	997791	-
15	ΠΕΤΑΛΟΥΔΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΑΕΡΑ	201512	201562	201562	221512	221512		ΒΑΣΗ ΟΡΓΑΝΟΥ L&G LGB 21	-	-	-	997739	997739
	ΟΡΓΑΝΟ ΒΡΑΗΜΑ VE 3.2	997797	997797	997797	997797	-	31	ΘΥΡΙΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ	204507	204507	204507	204507	204507
	ΟΡΓΑΝΟ LANDIS & GYR LMG 25	997845	997845	997845	-	-	32	ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ SEEGER	984157	984157	984157	984157	984157
18	ΟΡΓΑΝΟ ΒΡΑΗΜΑ M 300	987732	987732	987732	987732	-	33	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ	203301	203501	203501	223501	223501
	ΟΡΓΑΝΟ LANDIS & GYR LFM 1.33	997729	997729	997729	997729	-	34	ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗΣ ΑΕΡΑ	221342	221342	6803115	221341	221341
	ΟΡΓΑΝΟ LANDIS & GYR LGB 21	-	-	997857	997857	997857	35	ΚΑΛΩΔΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ ΙΟΝΙΣΜΟΥ	493036	493035	493035	493036	493036
19	ΔΙΣΚΟΣ ΔΙΑΣΚΟΡΠΙΣΜΟΥ	204174	204361	204381	224310	224310		ΚΑΛΩΔΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ ΙΟΝΙΣΜΟΥ ΤΥΠΟΥ LP	-	-	-	493037	493037
	ΦΛΟΓΟΣΩΛΗΝΑΣ	204330	204355	224324	224324	224324	36	ΚΑΛΩΔΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ ΕΝΑΥΣΗΣ	493022	493022	493022	493018	493018
21	ΦΛΟΓΟΣΩΛΗΝΑΣ ΤΥΠΟΥ LP	-	-	224344	224344	224344		ΚΑΛΩΔΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ ΕΝΑΥΣΗΣ ΤΥΠΟΥ LP	-	-	493032	493019	493019
	ΦΛΟΓΟΣΩΛΗΝΑΣ ΕΝΙΑΙΟΥ ΤΥΠΟΥ	-	-	224290	224290	-	37	ΓΚΡΟΥΠ ΑΝΑΜΕΙΧΤΗΡΑ	204305	-	-	-	-
22	ΓΚΡΟΥΠ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ ΙΟΝΙΣΜΟΥ	203320	203358	203368	223106	223106	38	ΓΚΡΟΥΠ ΣΩΜΑΤΟΣ ΑΝΑΜΕΙΧΤΗΡΑ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΑ	204175	204369	204380	224315	224315
	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΕΝΑΥΣΗΣ	6803111	-	-	-	-		ΓΚΡΟΥΠ ΣΩΜΑΤΟΣ ΑΝΑΜΕΙΧΤΗΡΑ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΑ ΤΥΠΟΥ LP	-	-	-	224317	224317
23	ΔΕΞΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ ΕΝΑΥΣΗΣ	-	203508	203508	223137	223137	39	ΦΛΑΝΤΖΑ	-	984328	984328	984328	984328
23A	ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ ΕΝΑΥΣΗΣ	-	203509	203509	223137	223137	40	ΔΙΚΩΝΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ διαμ. 6.2	-	-	-	312022	312022
23B	ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗΣ ΑΕΡΙΟΥ	813129	813129	813129	813129	-	41	ΜΑΣΤΟΣ ΔΙΑΜ. 6 Μ10	-	-	-	244113	244113
25	ΚΥΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΛΒΙΔΑ Η MULTIBLOC	823017	843210	893523	893523	273149	44	ΠΗΝΙΟ ΚΥΡΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΛΒΙΔΑΣ	8786202	8786202	8786222	8786222	-
26	ΚΥΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΛΒΙΔΑ Η MULTIBLOC	823017	843210	893523	893523	273149	45	ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑΣ	-	-	-	-	223510

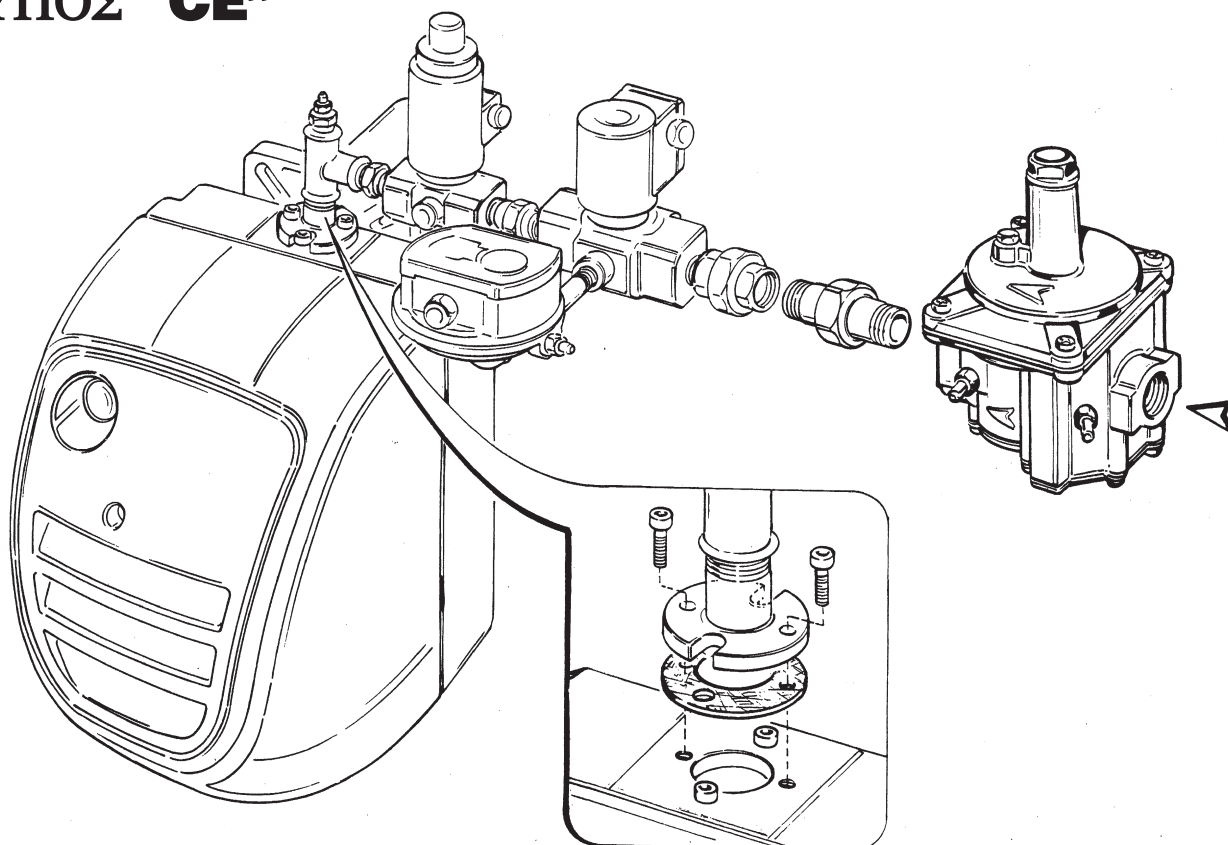
GAS 5

ΤΥΠΟΣ "STANDARD"



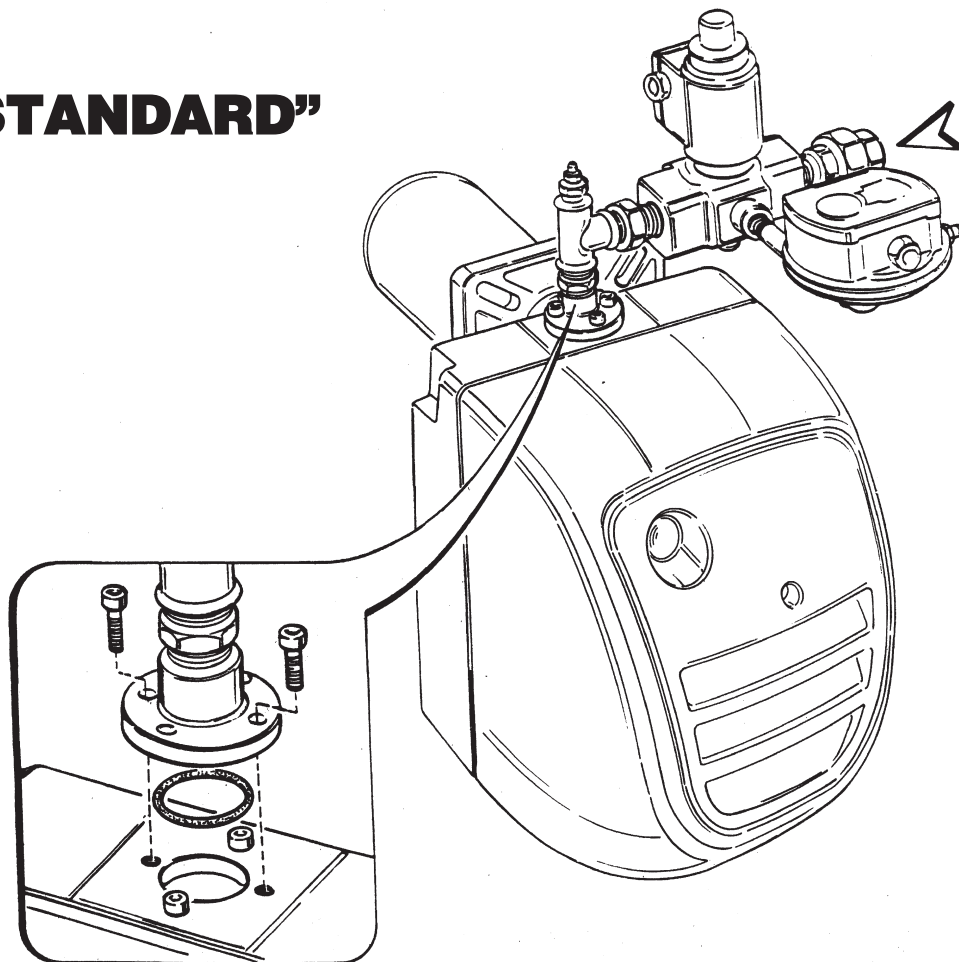
GAS 5

ΤΥΠΟΣ "CE"



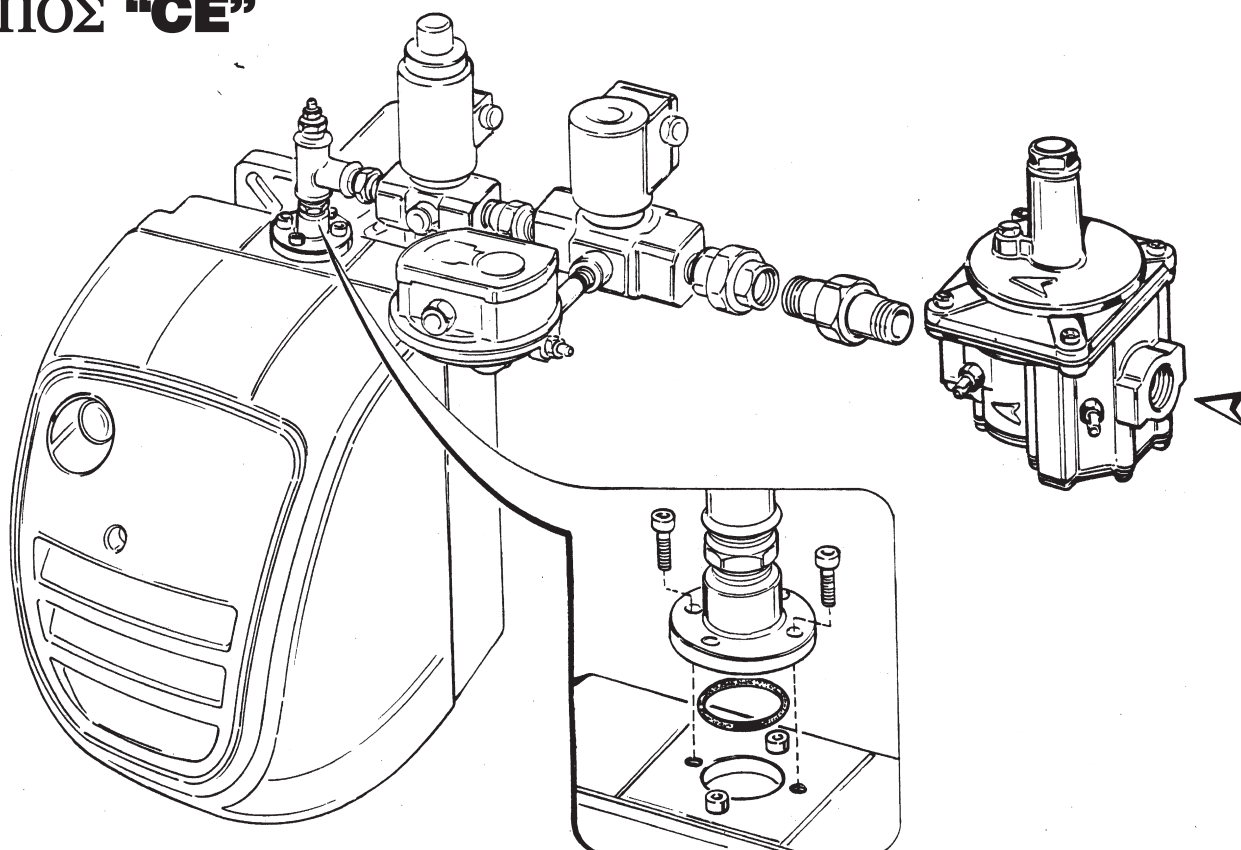
GAS 9

ΤΥΠΟΣ "STANDARD"



GAS 9

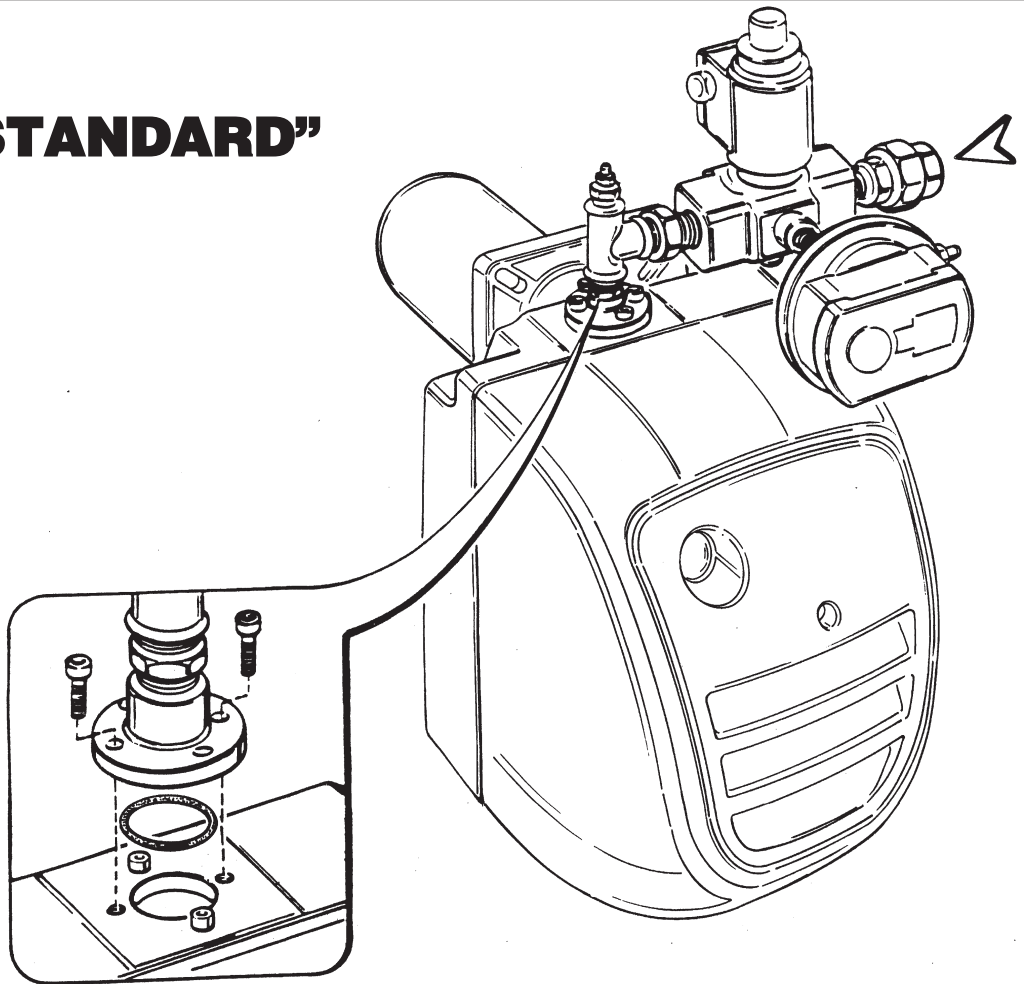
ΤΥΠΟΣ "CE"



GR

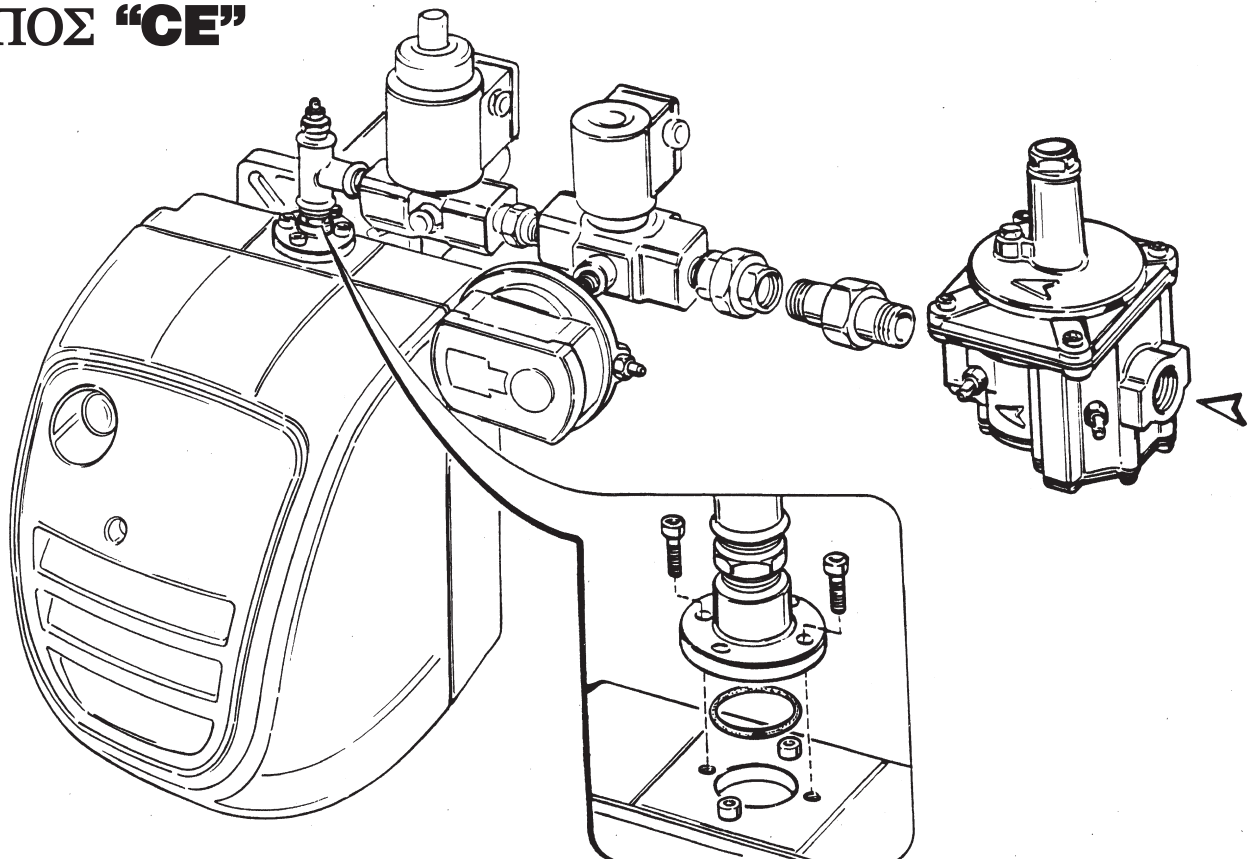
JM 12

ΤΥΠΟΣ "STANDARD"



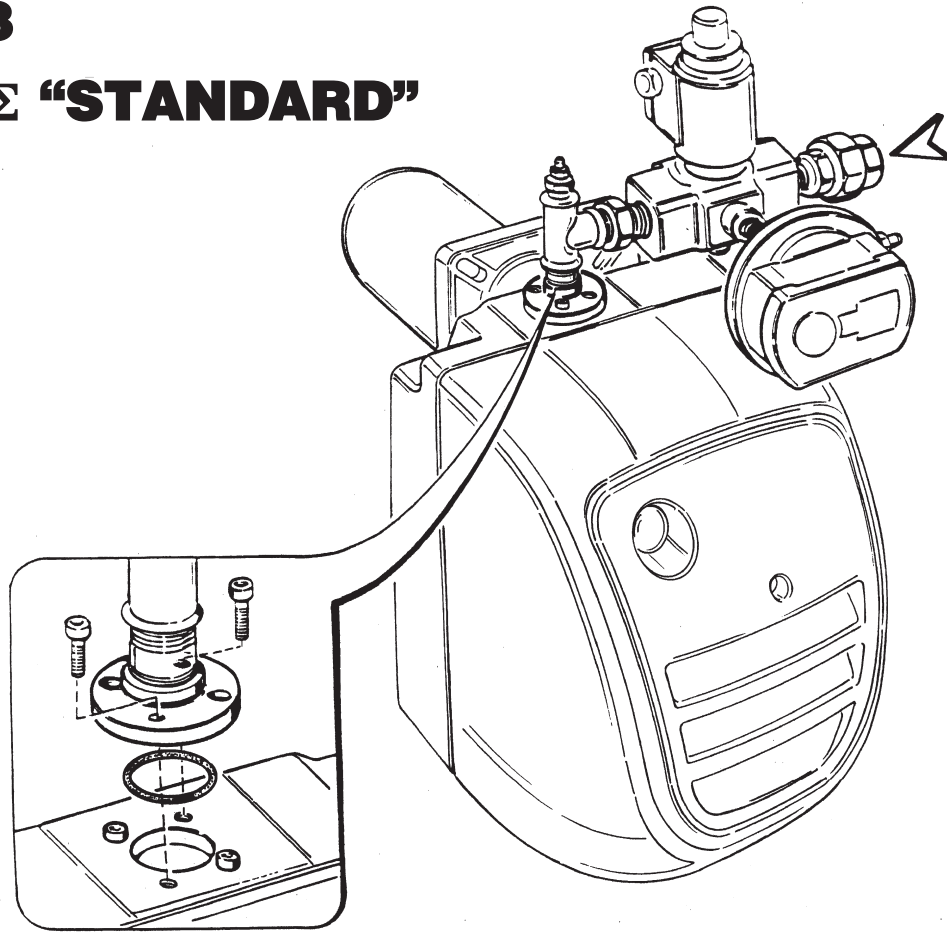
JM 12

ΤΥΠΟΣ "CE"



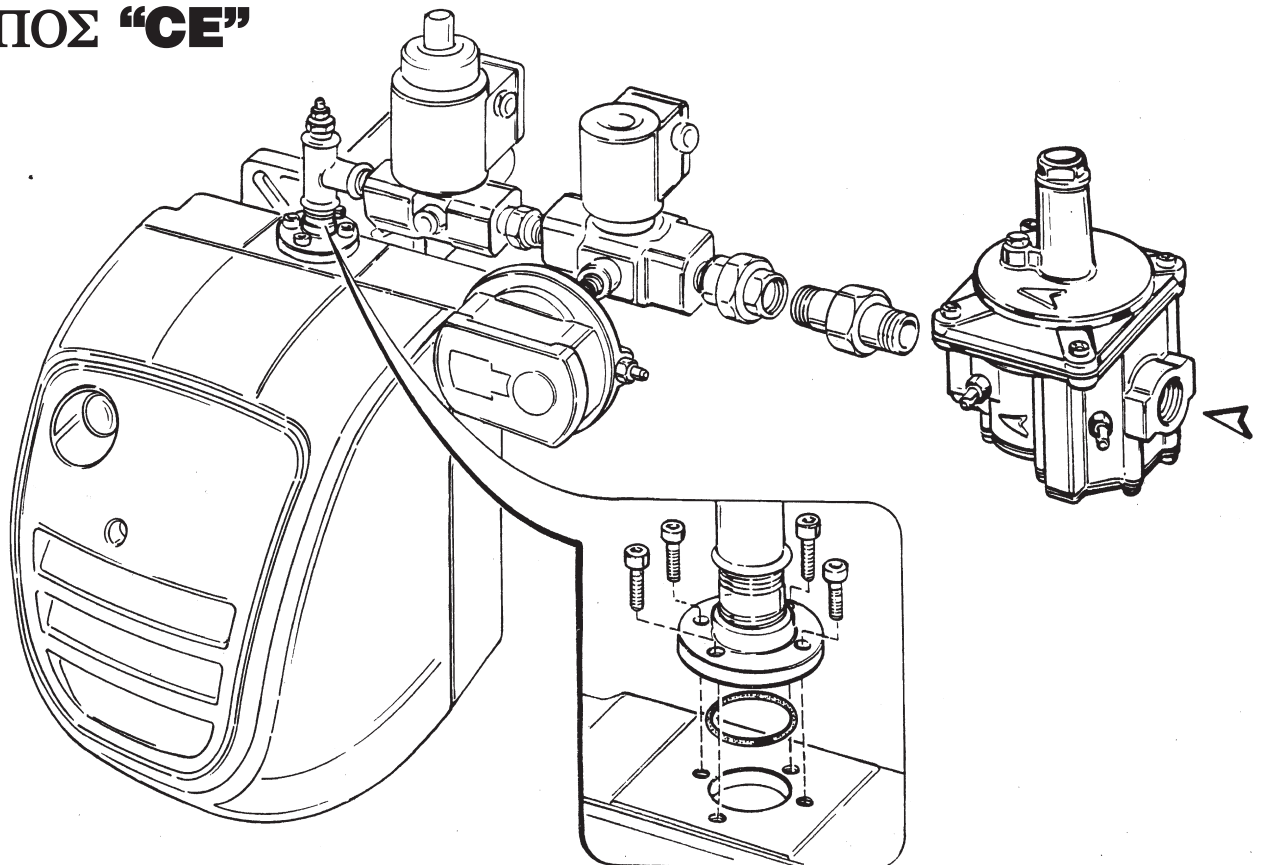
JM 18

ΤΥΠΟΣ "STANDARD"



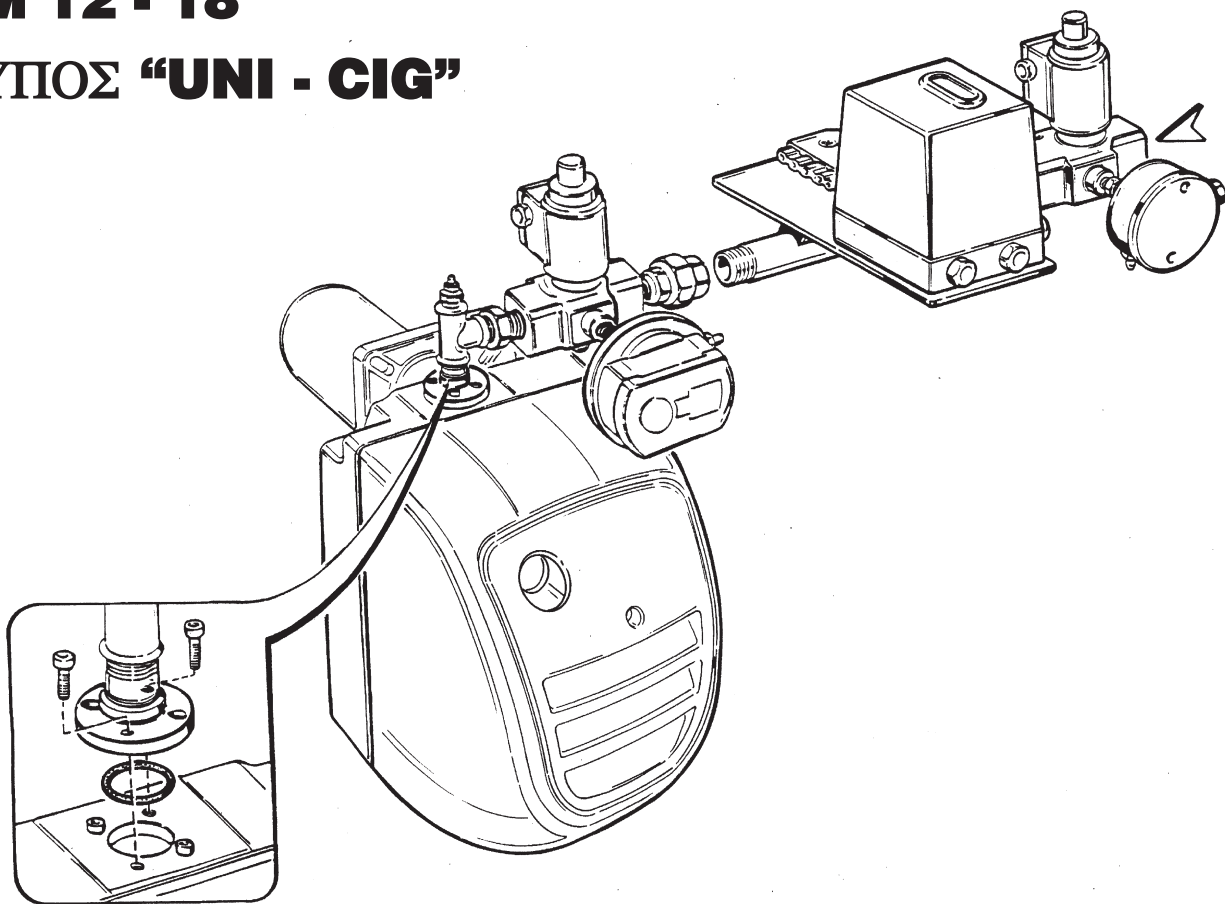
JM 18

ΤΥΠΟΣ "CE"



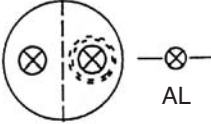
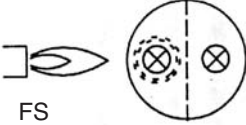
JM 12 - 18

ΤΥΠΟΣ "UNI - CIG"



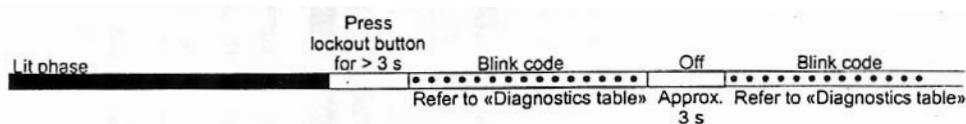
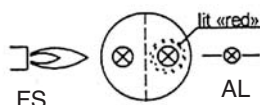
ΟΡΓΑΝΟ LMG 25

Αρχές λειτουργίας

<ul style="list-style-type: none"> Όργανο ελέγχου φλόγας μπλοκαρισμένο - Κόκκινη ενδεικτ. λυχνία μπλοκαρίσματος αναμμένη 	<ul style="list-style-type: none"> Ξεμπλοκάρισμα - Πατήστε το μπουτόν ξεμπλοκαρίσματος για 0,5...3 δευτ. Διάγνωση προβλήματος - Περιμένετε > 10 δευτ. - Πατήστε το μπουτόν ξεμπλοκαρίσματος για > 3 δευτ. - Μετρήστε πόσες φορές αναβοσβήνει η κόκκινη λυχνία και ανατρέξτε στον «Πίνακα κωδικών σφάλματος»
<ul style="list-style-type: none"> Όργανο ελέγχου φλόγας σε λειτουργία - Πράσινη ενδεικτ. λυχνία παρουσίας φλόγας αναμμένη 	<ul style="list-style-type: none"> Επανάληψη του κύκλου εκκίνησης - Πατήστε το μπουτόν ξεμπλοκαρίσματος για 0,5...3 s Καταγραφή του χρόνου σταθεροποίησης της φλόγας - Πατήστε το μπουτόν ξεμπλοκαρίσματος για > 3 δευτ. - Μετρήστε πόσες φορές αναβοσβήνει η πράσινη λυχνία και ανατρέξτε στον «Πίνακα διάγνωσης»

Διάγνωση προβλημάτων

Μετά από ένα μπλοκάρισμα, η κόκκινη ενδεικτική λυχνία είναι σταθερά αναμμένη. Για τη διάγνωση του προβλήματος, μετρήστε πόσες φορές αναβοσβήνει η λυχνία και ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα:

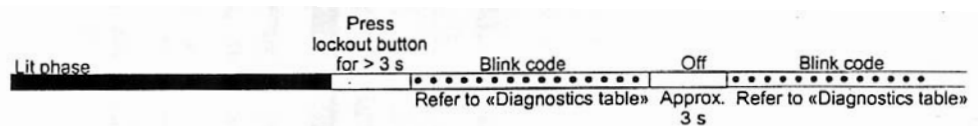
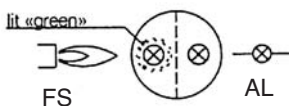


Πίνακας κωδικών σφάλματος	
Αριθμός ανάμματος-σβήσματος	Πιθανές αιτίες
2 x ..	Δεν υπάρχει φλόγα μετά το «TSA» - Ηλεκτρόδιο ιονισμού βρώμικο - Βαλβίδα καυσίμου ελαττωματική - Φίλτρο αερίου βουλωμένο
3 x ...	Ο πιεζοστάτης αέρα δεν κλείνει (θέση λειτουργίας) - Επαφή πιεζοστάτη αέρα φθαρμένη. - Ο ανεμιστήρας δε λειτουργεί - Δυσλειτουργία του ενεργοποιητή SQN...
4 x	Ο πιεζοστάτης αέρα δεν ανοίγει - Βλάβη - Η ρύθμιση του «LP» είναι υπερβολικά ευαίσθητη
5 x	Ξένο φως
7 x	Έλλειψη φλόγας κατά τη λειτουργία - Η ρύθμιση του καυστήρα δεν είναι άριστη (χαμηλή φλόγα) - Βλάβη ή απόφραξη βαλβίδας καυσίμου

8...17 x	Δε χρησιμοποιούνται
18 x	Εσωτερικό σφάλμα του οργάνου ελέγχου φλόγας
19 x	Πρόβλημα στις επαφές εξόδου - Σφάλμα στις ηλεκτρικές συνδέσεις - Ανώμαλη τάση στους ακροδέκτες εξόδου
20 x	Εσωτερικό σφάλμα του οργάνου ελέγχου

Καταγραφή του χρόνου σταθεροποίησης της φλόγας

Όταν το όργανο ελέγχου φλόγας βρίσκεται σε λειτουργία, η πράσινη ενδεικτική λυχνία της φλόγας παραμένει αναμμένη σταθερά. Ο χρόνος σταθεροποίησης της φλόγας μπορεί να διαπιστωθεί με τη βοήθεια του παρακάτω διαγράμματος, στο οποίο υποδεικνύεται η διαδοχική σειρά ανάμματος-σβησίματος των λυχνιών:



Ο αριθμός των αναμμάτων-σβησίματος αντιπροσωπεύει τα πολλαπλάσια των 400 ms (χιλιοστά δευτερολέπτου).

Πίνακας διάγνωσης	
Αριθμός ανάμματος-σβησίματος	Χρόνος σταθεροποίησης της φλόγας
1 x •	≤ 400 ms
2 x ••	≤ 800 ms
.....	
12 x ••	≤ 4,8 s

- Ο χρόνος σταθεροποίησης της φλόγας είναι η περίοδος που μεσολαβεί από το άνοιγμα της «BV1», έως τη στιγμή που ανιχνεύεται η φλόγα για πρώτη φορά.
- Ο χρόνος σταθεροποίησης της φλόγας αποθηκεύεται στη μνήμη για έναν κύκλο και επαληθεύεται κατά την επόμενη εκκίνηση.

Έλεγχος της φλόγας με ηλεκτρόδιο ανίχνευσης

Ο έλεγχος της φλόγας βασίζεται στην αρχή της αγωγιμότητας και στην ανορθωτική δράση της φλόγας του αερίου.

Ο ενισχυτής σήματος της φλόγας αποκρίνεται μόνο στη συνεχή συνιστώσα του παραγόμενου ρεύματος.

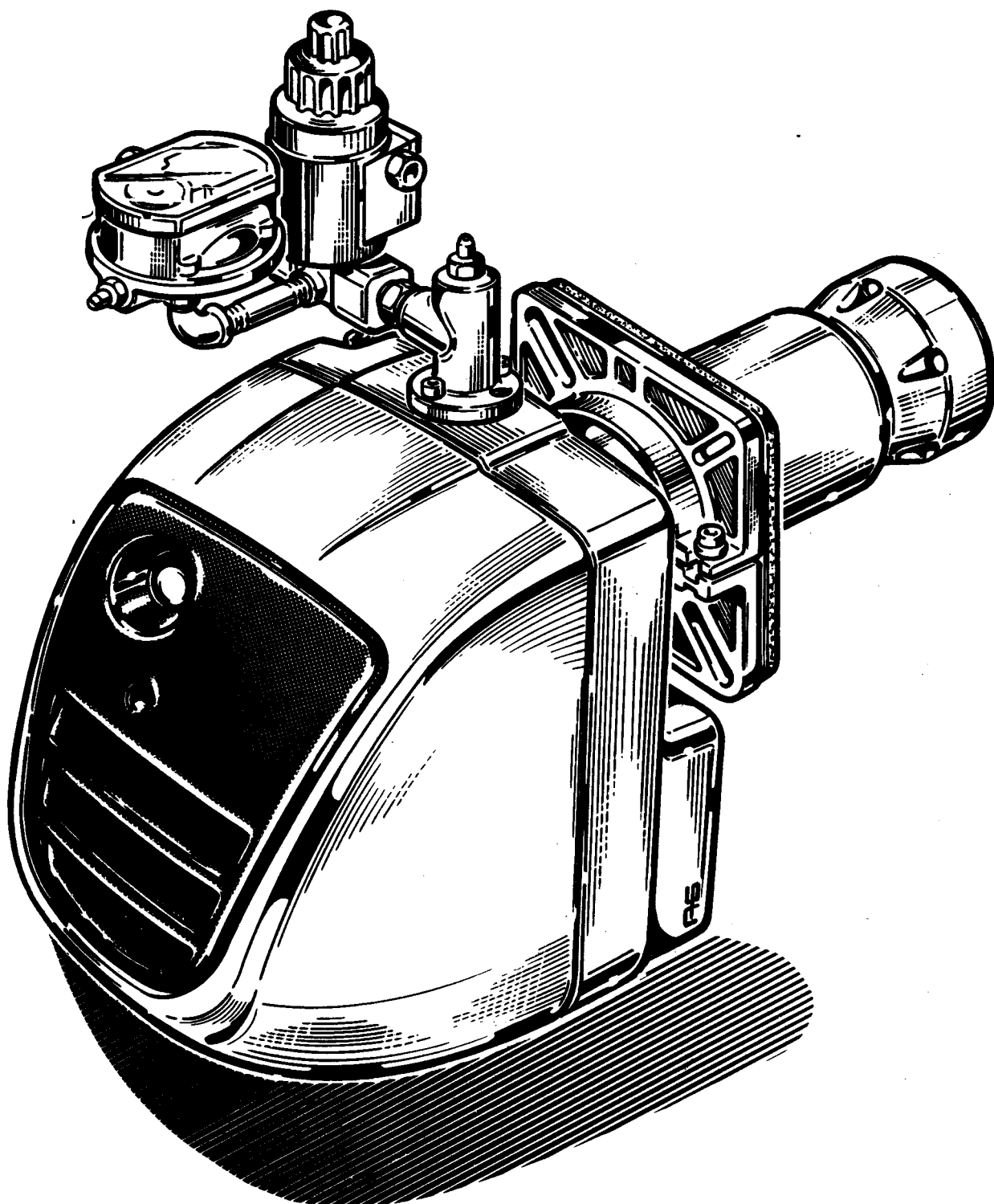
⇒ Ένα ενδεχόμενο βραχυκύκλωμα μεταξύ του ηλεκτροδίου ανίχνευσης και της γείωσης του καυστήρα θα προκαλέσει μπλοκάρισμα λόγω έλλειψης φλόγας.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ



ГАЗОВАЯ ГОРЕЛКА

gas 5-9-12-18-18/2L



FINTERM

FINTERM S.p.A.
AVDA ALLAMANO, 11 - 10095 GRUGLIASCO (TO) - ITALIA
T. K. 1395 - 10100 TURIN - Tel. 011.4022.1
TÉLEX 220664 JOTERM 1 - FAX 011.7604059

RS

1) ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Этот буклет является важной составной частью изделия и должен поставляться пользователю горелки. Внимательно прочитайте рабочие инструкции, содержащиеся в этом буклете, поскольку они содержат важные указания по технике безопасности при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании.

Аккуратно храните этот буклет для консультации в дальнейшем. Монтаж горелки должен проводиться квалифицированным персоналом

Термин "квалифицированный персонал" означает персонал, имеющий технические навыки по обслуживанию систем отопления жилых помещений и систем производства бытовой горячей воды. Данный персонал должен представлять центры по обслуживанию, имеющие разрешение от производителя.

Производитель не привлекается к ответственности за любой ущерб людям и животным или повреждение материальному имуществу, вызванные неправильным монтажом.

- После освобождения изделия от упаковки необходимо проверить, что содержимое поставки не повреждено. Если у вас есть сомнения, то не используйте продукт и обратитесь к поставщику. Упаковка продукта (деревянный контейнер, скобы, клипсы, полиэтиленовые пакеты, пенополистерол, и т.д.) – источник потенциальной опасности и недопустимо ее попадание к детям.

- Перед выполнением любой чистки или технического обслуживания отключите аппарат от электропитания, используя сетевой выключатель или внешний сетевой рубильник.

- Не засоряйте впускные или выпускные отверстия.

- При аварии и-или неисправности узлов изделия, отключите изделие и не пытайтесь самостоятельно отремонтировать его. Для ремонта обращайтесь только к квалифицированному персоналу.

- Любой ремонт должен выполняться центром по тех.обслуживанию, авторизованным у фирмы-производителя. При этом замены элементов производятся исключительно на оригинальные (т.е. от производителя). Несоблюдение вышесказанного правила может поставить под угрозу безопасность горелки.

- Чтобы гарантировать производительность аппарата и надежного его функционирования, необходимо соблюдать указания изготовителя, проводя периодическое техобслуживание аппарата профессионально квалифицированным персоналом.

- Если Вы решите окончательно изъять из эксплуатации изделие, то необходимо нейтрализовать все возможные источники опасности.

- Если аппарат продан или передан в пользование другому владельцу или если Вы уезжаете и оставляете изделие на месте, то надо обязательно убедиться, что руководство по эксплуатации остается рядом с изделием и новый пользователь и-или ремонтник может легко найти его.

- Для всех изделий, содержащие дополнительные узлы (опции) или комплекты (включая электрические компоненты) необходимо использовать только оригинальные комплектующие.

- Это изделие должно использоваться только в целях, на которые оно рассчитано. Любое другое применение должно рассматриваться как запрещенное и поэтому опасное.

Производитель освобождается от любой договорной или вне-договорной ответственности в случае повреждения, вызванного неправильным монтажом или применением или в случае повреждения при несоблюдении инструкции, выпущенной производителем.

2) ГОРЕЛКИ: СПЕЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ГОРЕЛКИ

- Горелка должна быть установлена в помещении, имеющие достаточные для вентиляции отверстия. Помещение должно соответствовать действующим стандартам и, оно должно иметь вентиляцию, достаточную для оптимального сжигания.

- Разрешено эксплуатировать только горелки, соответствующие действующим стандартам.

- Эта горелка должна использоваться только в целях, для которых она была разработана.

- Перед подключением горелки необходимо убедиться, что данные на пластине Технических характеристик горелки соответствуют характеристикам реального электропитания и топлива (электричество, газ, жидкое топливо или другое топливо).

- Не касайтесь горячих частей котла. Эти части находятся около пламени или системы топливной предпускового подогрева, они нагреты во время работы и остаются горячими некоторое время и после отключения горелки.

- Если Вы решите окончательно изъять из эксплуатации горелку, то демонтаж должен быть выполнен квалифицированным персоналом следующим образом;

- a) Отсоединить источник электропитания, отделив силовую кабель от сетевого выключателя.
- b) Отключить подачу топлива с помощью ручного контрольного клапана, и удалить два маховика с их позиций.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Убедитесь, что работник, выполняющий монтаж горелки, надежно установил её на котел. При этом пламя должно формироваться внутри камеры сгорания котла.

- Перед поджигом котла, но не реже раза в год, квалифицированный персонал должен выполнить следующие действия:

- a) Откалибровать расход топлива в горелке согласно мощности, необходимой котлу.
- b) Отрегулировать поток воздуха для сжигания, чтобы получить значение КПД сжигания, равное минимально необходимому согласно действующим стандартам.
- c) Выполнить проверку сжигания и предотвратить образование вредно-загрязняющего несгоревшего топлива свыше пределов, разрешенных действующими стандартами.
- d) Проверить регулировку и исправную работу предохранительных устройств.
- e) Проверить исправную работу вытяжного дымохода.
- f) По окончании регулировки проверить механическую блокировку элементов настройки.
- g) Убедитесь, что "Инструкции по эксплуатации и техобслуживанию" горелки находятся в том же помещении, где и котел.

- При повторяющихся самоотключениях горелки, её не надо включать вручную кнопкой "Reset" ("Начальная установка"): свяжитесь с квалифицированным персоналом и он произведет необходимый ремонт.

- Работа и техобслуживание должны выполняться квалифицированным персоналом только в соответствии с действующими стандартами.

3) ОБЩЕЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ В СООТВЕТСТВИИ С ТИПОМ ТОПЛИВА

3a) ИСТОЧНИК ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

- Блок электропитания надежно работает только при наличии эффективного заземления; это подключение заземления должно производиться в соответствии с действующими правилами техники безопасности.

- Необходимо проверить эти важные предохранительные элементы. Если у Вас есть сомнения, то систему электропитания должна быть проверена квалифицированным персоналом: производитель не несет ответственность за любые повреждения, вызванные испорченным заземлением.

- Система электропитания должна быть проверена квалифицированным персоналом на предмет её соответствия максимально потребляемой мощности блока (обозначенной на пластине Технических характеристик блока); в частности убедитесь, что поперечное сечение питающих проводов соответствует потребляемой мощности блока питания.

- Блок питания не должен включаться в сеть электропитания через переходники, розетки-разветвители и-или удлинители. Подключение электросети должно производиться с помощью универсального выключателя, соответствующему действующим стандартам по безопасности.

- Работая с электроустройствами всегда соблюдайте следующие базовые правила:

- a) Не касайтесь блока питания влажными (мокрыми) частями своего тела и-или с оголенными ногами.
- b) Не вытягивайте или не выдергивайте электрический кабель.

- Не подвергайте блок питания атмосферным воздействиям (дождь, солнце, и т.д.), если это явно не разрешено.

- Не разрешайте детям или неопытным людям использовать блок питания.

- Пользователь не должен заменять силовой кабель. Если кабель поврежден, то выключите блок питания и пригласите квалифицированный персонал, только который может заменять кабель.

- Если блок питания не будет использоваться некоторое время, то рекомендуем поворачивать на ОТКЛ. сетевой выключатель (который питает все электроузлы, например насосы, горелки и т.д.).

3б) ПРИМЕНЕНИЕ ГАЗА, ЖИДКОГО ТОПЛИВА И ДРУГИХ ВИДОВ ТОПЛИВА

Общая информация

- Монтаж горелки должен выполняться только квалифицированным персоналом и в соответствии с действующими законами и стандартами, с производственными инструкциями: неправильный монтаж может нанести ущерб людям и животным или повредить материальное имущество. При этом производитель освобождается от ответственности.

- Перед монтажом рекомендуется прочистить насквозь все трубопроводы подачи топлива и полностью удалить любые остатки, который могли бы представлять опасность для эффективной работы горелки.

- При первичном поджиге горелки квалифицированный персонал должен выполнить следующие действия:

- a) Проверить внутреннюю и внешнюю герметичность в системе подачи топлива
- b) Отрегулировать расход топлива согласно мощности, потребляемой горелкой.
- c) Проверить, что горелка питается указанным видом топлива.
- d) Проверить, что давление в системе подачи топлива находится в пределах, указанных на пластине технических характеристик горелки.
- e) Проверить, что система подачи топлива имеет размеры, выдерживающие потребление, необходимое для горелки. Проверить, что горелка обеспечена всеми предохранительными устройствами, необходимыми по действующим стандартам.

- Если горелка не будет использоваться некоторое время, то перекройте кран(ы) подачи топлива.

Использование газа: специальная информация

Квалифицированный персонал должен проверить, что :

- a) питающий газопровод и газовая рампа соответствуют действующим стандартам и правилам.
- b) все газовые соединения герметичны.
- c) вентиляционные отверстия нужного размера – это обеспечит минимально необходимый доступ воздуха, необходимый по стандартам и применительно к данному случаю. Обязательно обеспечьте достаточную вентиляцию для полного сгорания.

- Не используйте газовые трубы в качестве заземления.

- Выключайте горелку, если её работа не нужна, и при этом всегда закрывайте газовый кран.

- В случае Вашего длительного отсутствия закрывайте основной кран подачи газа в котел.

- Если Вы почувствовали запах газа, то:

- a) Не пользуйтесь электрическими выключателями, телефонами или любыми устройствами, которые могут вызвать искру.
- b) Откройте все двери и окна – это вызовет поток воздуха и проветрит помещение.
- c) Закройте газовые краны.
- d) Пригласите квалифицированный персонал.

- Не закрывайте воздухозаборники в помещении, в котором установлен газовый агрегат – это предотвратит опасные ситуации (например, формирование ядовитых и взрывчатых смесей).

ОТГРУЗКА

Горелка отправляется покупателю полностью собранной и готовой к электроподключению. Она упакована в отдельный ящик. Мы рекомендуем извлекать горелку из упаковки только во время монтажа горелки – это предотвратит её случайное повреждение.

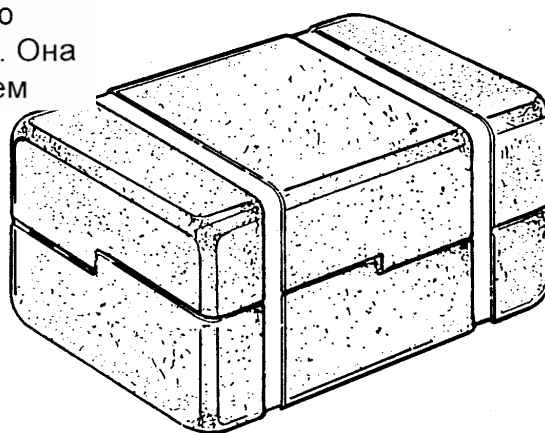


Рис. 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ ГОРЕЛКИ		GAS 5	GAS 9	JM 12	JM 18 JM 18/2L
Минимальная и максимал. кВт выходная мощность кКал/час 1000		15,1 ÷ 53,8 13,0 ÷ 46,2	32,1 ÷ 79,3 27,6 ÷ 68,2	49,8 ÷ 120,0 42,8 ÷ 103,2	99 ÷ 169 85,14 ÷ 145,34
Топливо	G20 - G25 кКал / куб.м	8127 - 6987			
	G30 - G31 кКал / кг	13365			
Расход топлива	G20 - G25 куб.м / час	5,69-6,62	8,39-9,76	12,70-14,77	17,88-20,80
	G30 - G31 кг / час	3,46	5,10	7,72	10,87
Давление	G20 - G25 мБар	20/25			
	G30 - G31 мБар	28-30/37			
Электрическое питание		1 Гц – однофазное			
Электродвигатель (2860 обор./мин) Вт		50	90	90	185
Конденсатор 450 В мкФ		2	4	4	6,3
Трансформатор поджига кВ мА		6	8	8	8
		25	20	20	20
Управление пламени		Ионизация			
Регулировка подачи воздуха		Ручная (мотопривод для Gas 18/2L)			
Число ступеней		1	1	1	1
Диаметр газовой муфты		3/8" G	1/2" G	3/4" G	3/4" G
Общая масса кг		12	14,5	16	22-23 (*)
Габариты в упаковке мм		555x290x370	555x290x370	550x290x370 690x310x390 (*)	650x350x440 760x360x440 (*)

Примечание:

Величины со звездочкой (*) имеют отношение к модели с длинной вытяжной трубой.
- Величина расхода топлива измерена при газе на 15 °С и 1013 мБар.

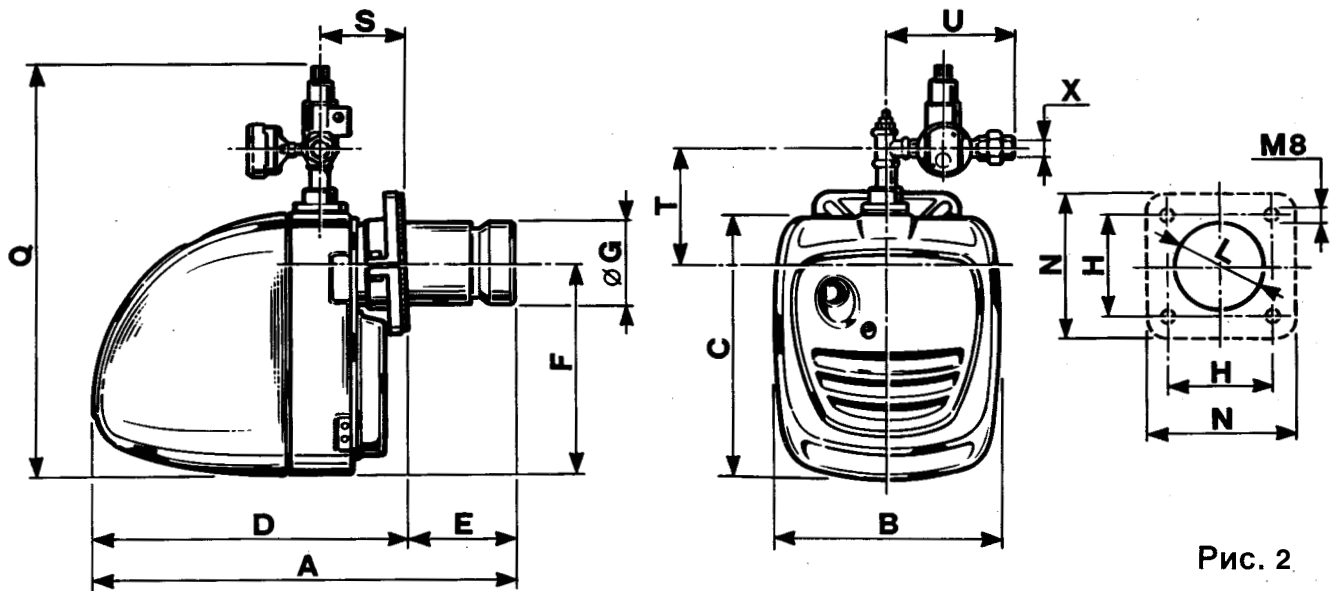


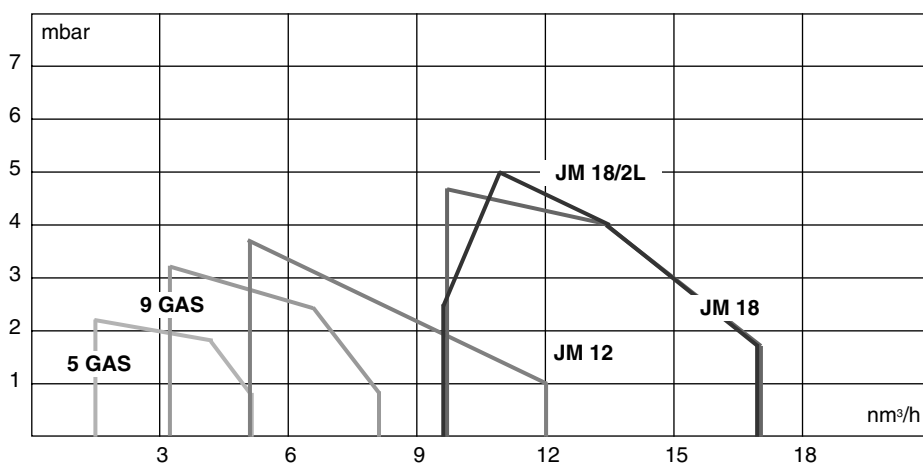
Рис. 2

Модель	A	B	C	D	E	F	ØG	H	L	N	Q	S	T	U**	X**
5 GAS	452	210	265	320	132	212	80	85 ÷ 140	85	160	445	90	90	260	1/2" GAS
8 GAS	485	230	265	345	140	232	89	90 ÷ 140	95	160	465	90	120	260	1/2" GAS
JM 12	483/633*	230	285	358	150/275*	232	114	110 ÷ 150	120	180	525	90	120	330	1" GAS
JM 18	525/675*	275	340	400	150/275*	274	114	110 ÷ 150	120	180	575	110	170	355	1" GAS
JM 18/2L	675	275	340	400	275	274	114	110 ÷ 150	120	180	700	110	170	240	1" GAS

* Версия "Длинная вытяжная труба"

** Версия "CE" (Европа)

СХЕМА ГЕРМЕТИЗАЦИИ



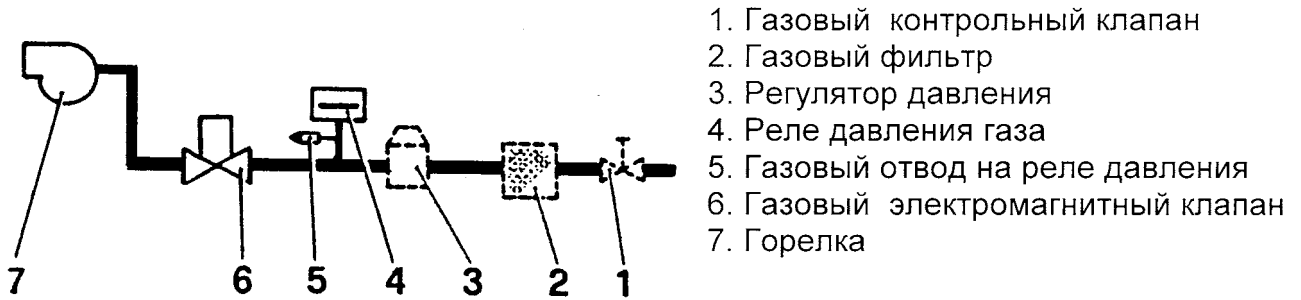
куб.м/час

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН: ДАВЛЕНИЕ В КАМЕРЕ СГОРАНИЯ / РАСХОД ТОПЛИВА

Вышеприведенный график получен при проведении испытаний по сжиганию топлива в соответствии с национальными и международными действующими стандартами.

На графике показан расход топлива (при его максимальной подаче) в работающей горелке – в зависимости от противодействия в камере сгорания котла.

СХЕМА ГАЗОПРОВОДА ПИТАНИЯ



1. Газовый контрольный клапан
2. Газовый фильтр
3. Регулятор давления
4. Реле давления газа
5. Газовый отвод на реле давления
6. Газовый электромагнитный клапан
7. Горелка

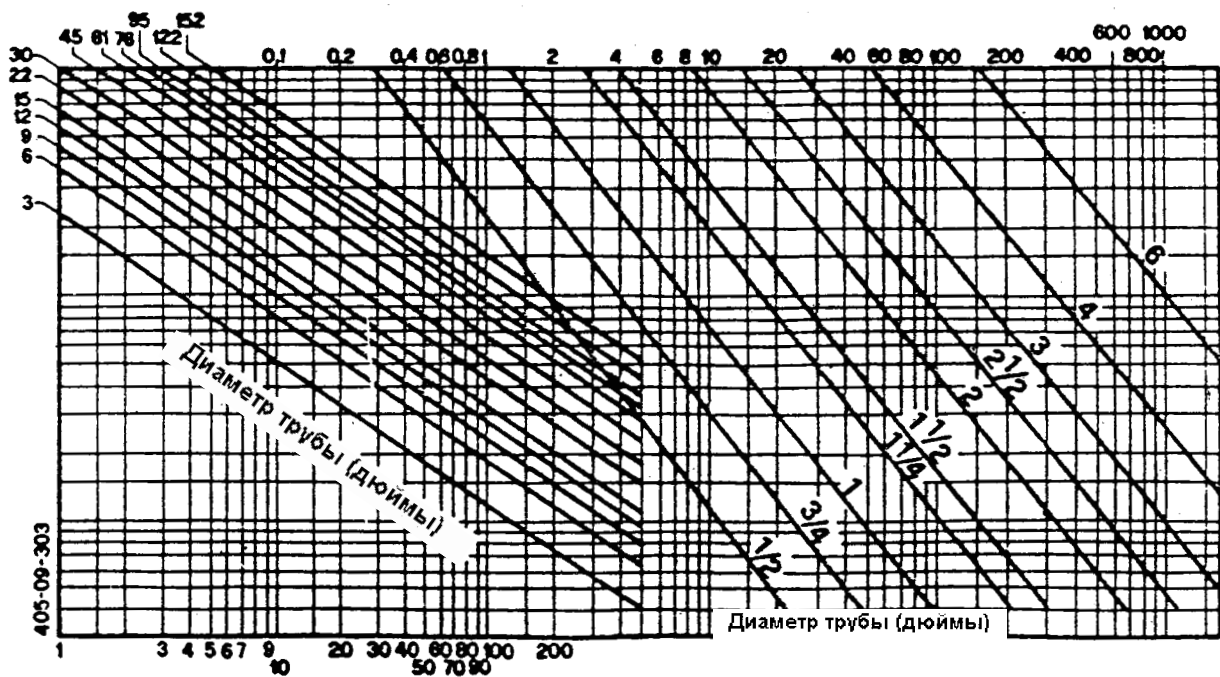
Рис. 4

Примечание: Газовые трубы должны соответствовать действующим стандартам. И трубы и их фитинги (соединения) должны быть соразмерны по диаметру и длине трубам питающего газопровода.

СХЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕОБХОДИМОГО ДИАМЕТРА ТРУБ ПИТАЮЩЕГО ГАЗОПРОВОДА

Расход газа в куб.м/час (метан с удельной плотностью 0,6)

Рис. 5



ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ
мм вод. столба

Пример :

Расход 20 куб.м/час

Диаметр: 2 "

Длина: 45 м

При использовании газа с плотностью 0,6 , перепад давления составит 10 мм водяного столба.

УДЕЛЬНЫЙ ВЕС
ДРУГИХ ГАЗОВ.

МНОЖИТЕЛЬ

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

РАБОЧИЙ ЦИКЛ моделей GAS 5, GAS 9, GAS 12, GAS 18.

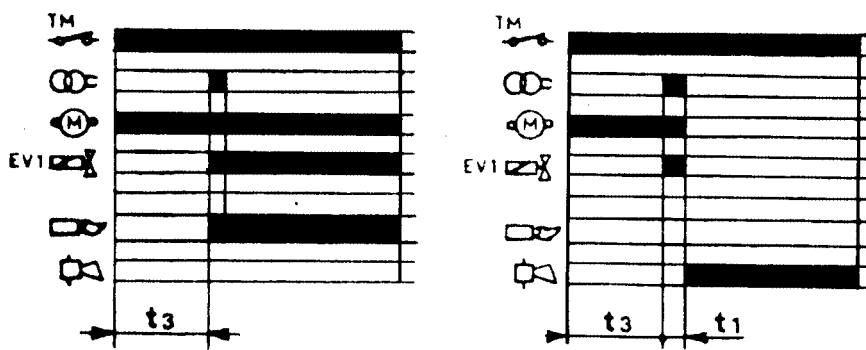


Рис. 6 $t_3 = 30$ сек. Пред-вентиляция,

$t_1 = 3$ сек. Время срабатывания защиты

Рис. 6

На запуске запуски двигателя горелки, 20-30 секунд продолжается фаза "предварительной вентиляции". Как только фаза "пред-вентиляции" заканчивается, газовый контрольный клапан открывается и топливо поступает в зону воспламенения.

Если пламя за 3 секунды после окончания "пред-вентиляции" не появляется, то горелка самоблокируется. Если процедура поджига пламени случайно нарушена, то автоматически происходит новая попытка поджига.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Линия электропитания должна вводиться в горелку через 10-амперный сетевой выключатель и быть защищена плавкими предохранителями на 3 Ампера. Соединительные провода должны иметь поперечное сечение не менее 1 кв. мм и изоляцией с пробивным напряжением 2000 вольт. Для подключения основного и вспомогательного оборудования используйте схему электрических соединений, соблюдая правильность подключения фазы и нейтрали. Выполните подключение к исправной системе заземления. Подключение системы заземления к клеммной колодке горелки необходимо выполнить при помощи кабеля, длина которого превышает не менее, чем на 20 мм длину кабелей фаз и нейтрали.

ШЕСТИПОЛЮСНЫЙ РАЗЪЕМ (ВИЛКА), герметичный, наружный, рассчитанный на быстрое и легкое электроподключение. Удаление разъема (вилки) полностью отключает электроподключения. Данный разъем позволяет абсолютно безопасно выполнять работу с горелкой.

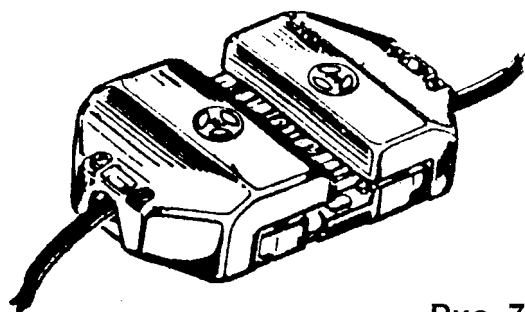
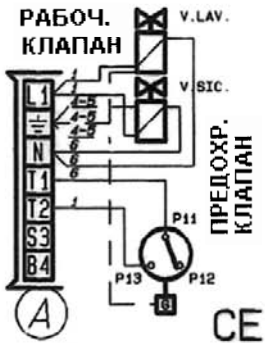
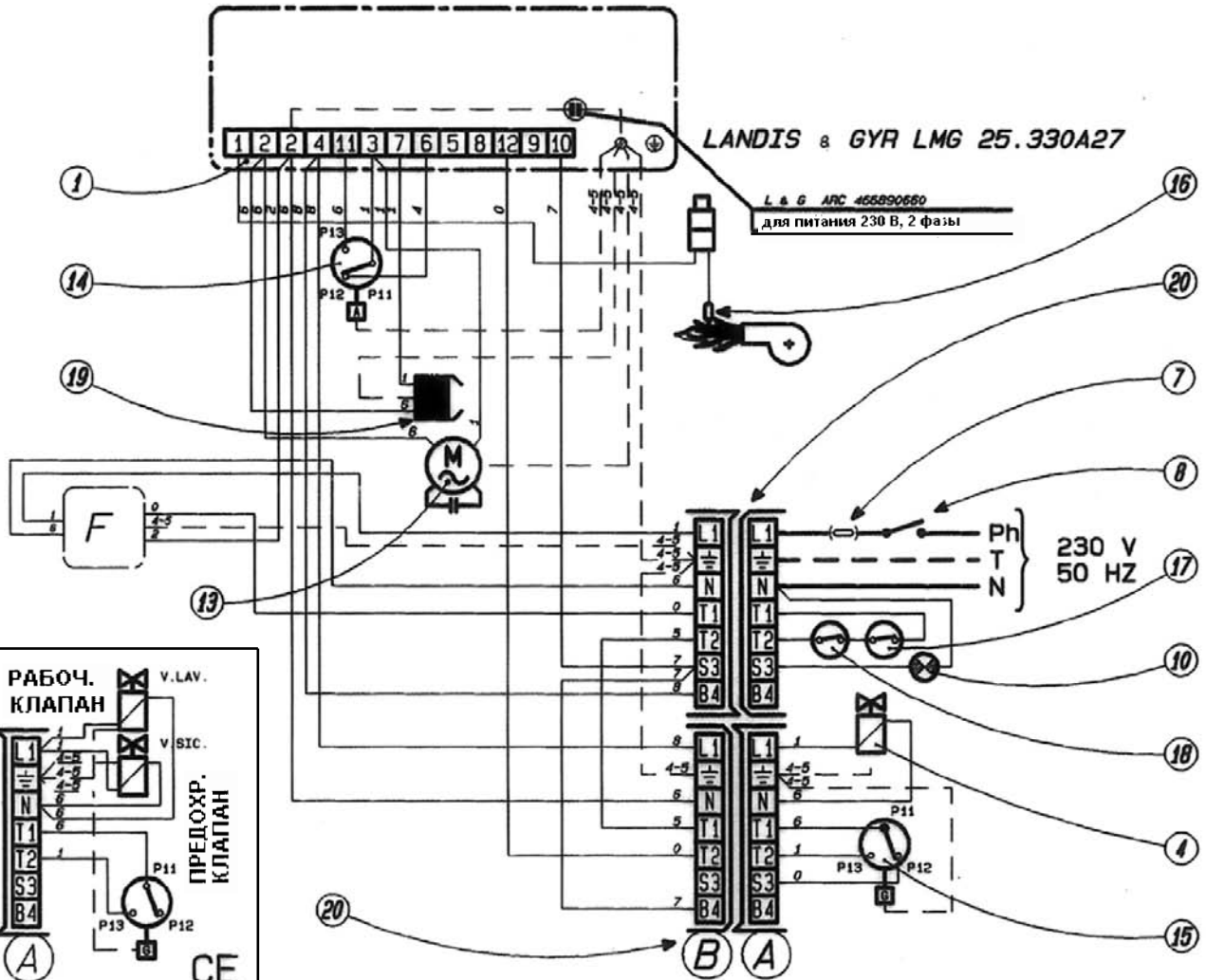
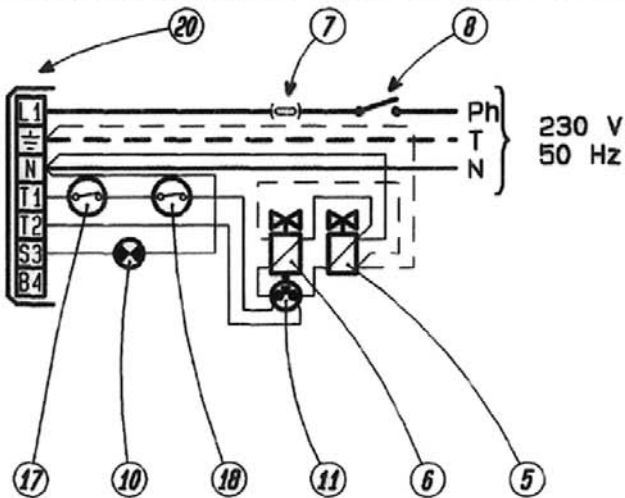


Рис. 7

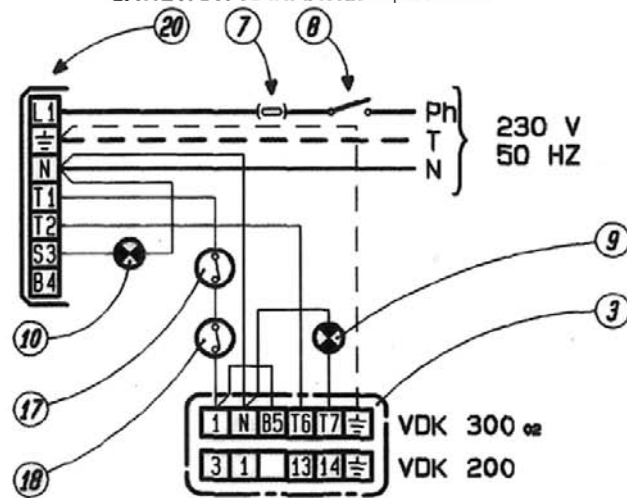
GAS 3 - 5 - 9 - 12

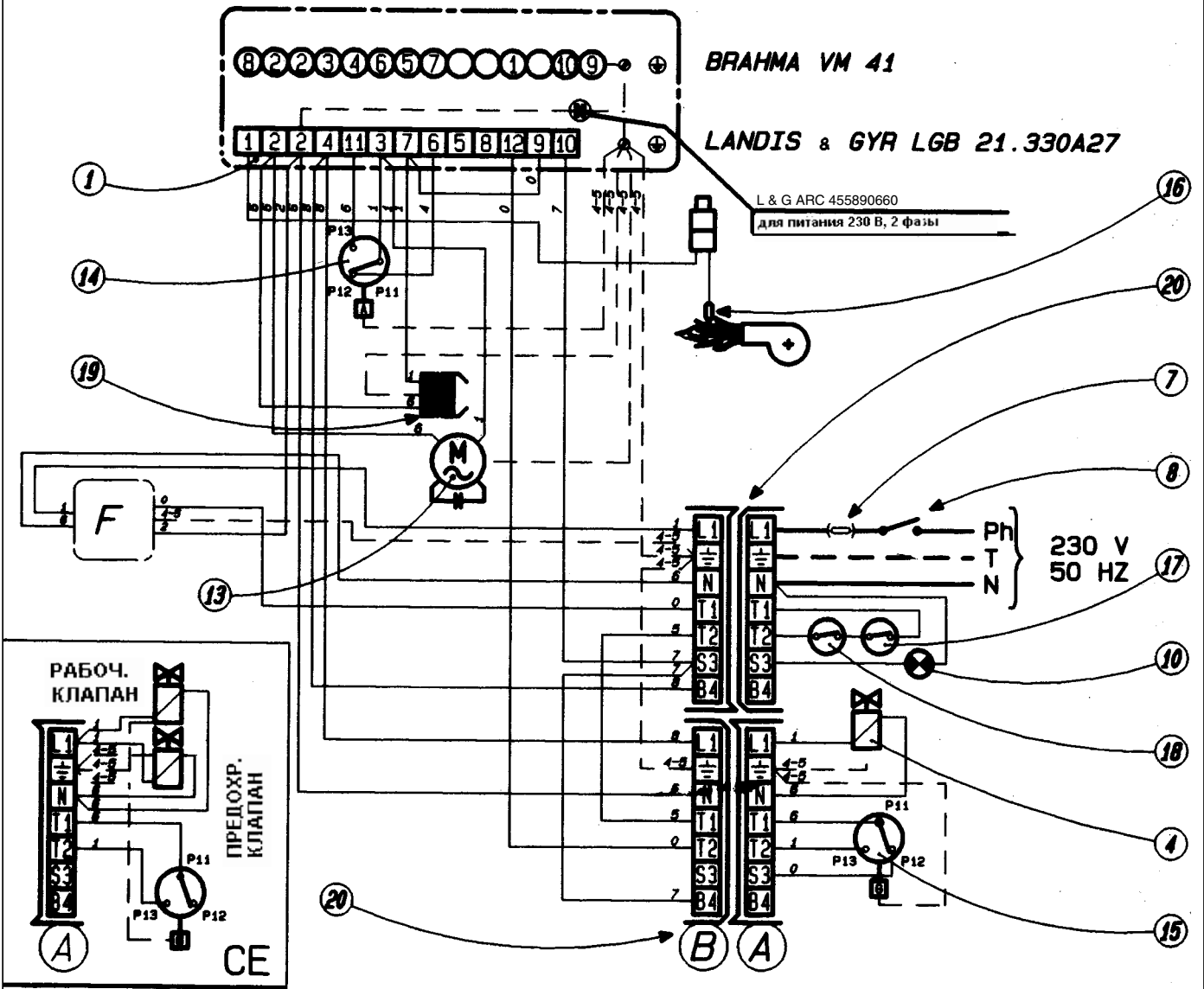


ПРОВЕРКА ЗАКРЫВАНИЯ, ЭЛ-МАГ. ВЫПУСКНОГО КЛАПАНА

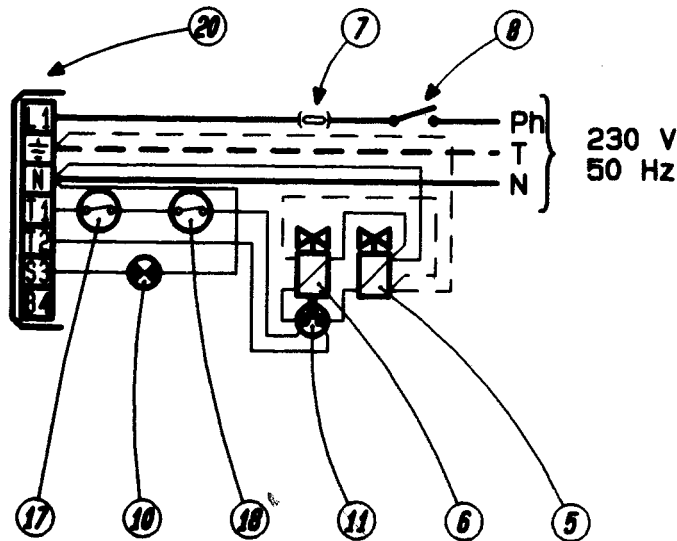


КОНТРОЛЬ ГЕРМЕТИЧНОСТИ СЛИВНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

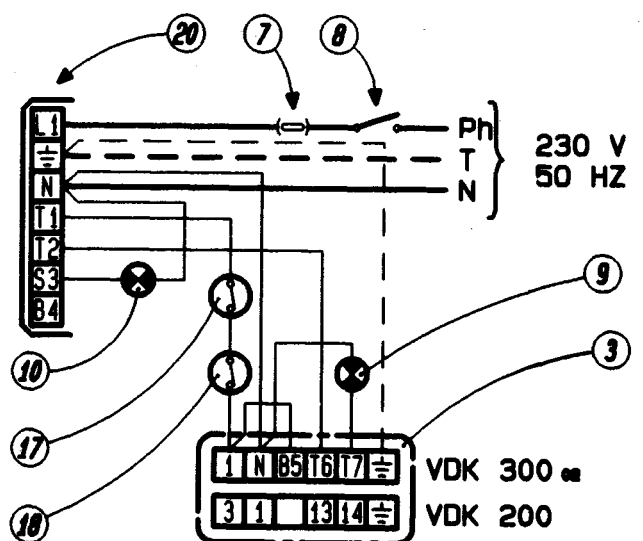


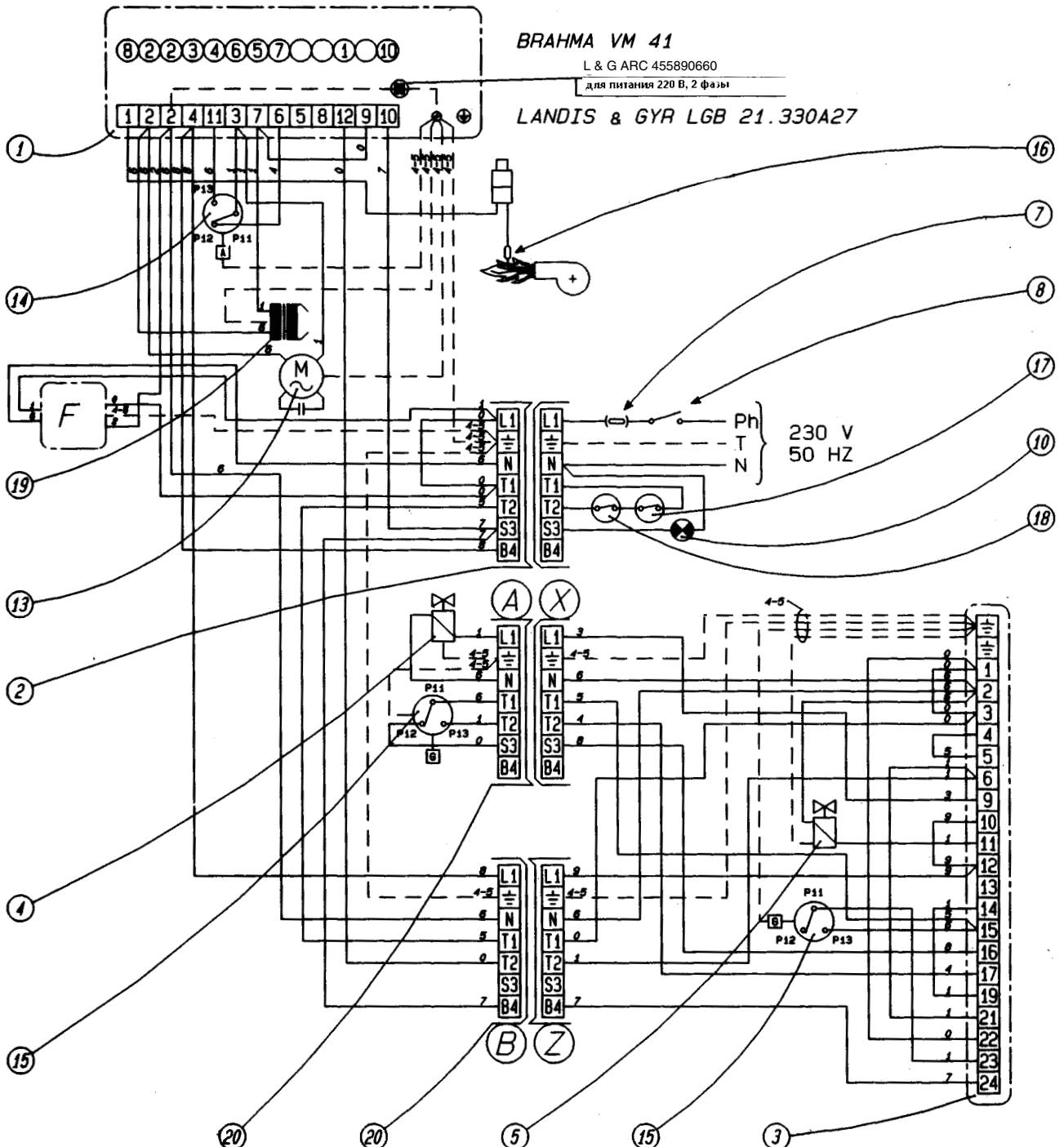


ПРОВЕРКА ЗАКРЫВАНИЯ ЭЛ-МАГ. ВЫПУСКНОГО КЛАПАНА



КОНТРОЛЬ ГЕРМЕТИЧНОСТИ СЛИВНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ





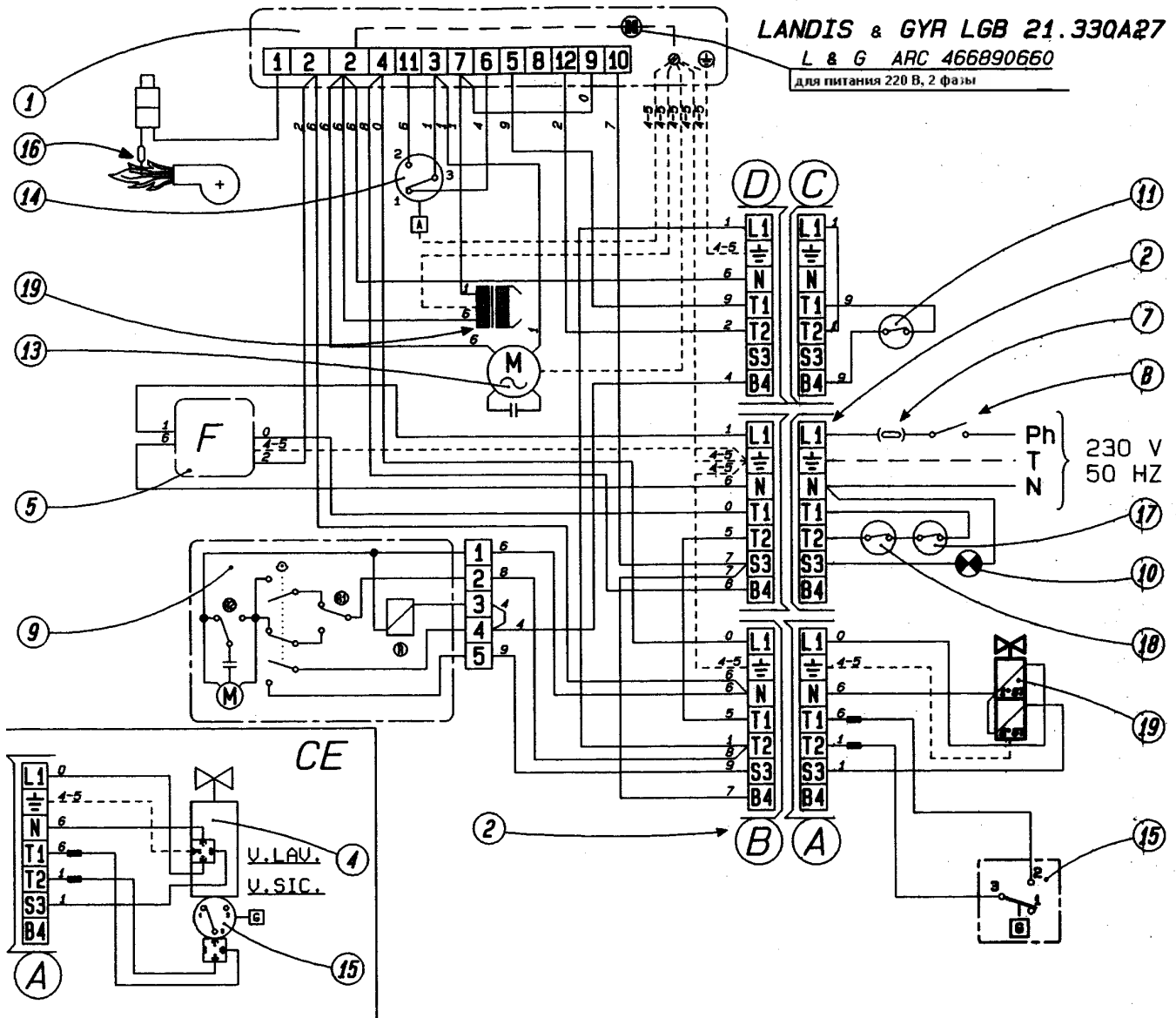
- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Коробка Автоматического управления | 11 | Микропереключатель затвора электро-магнитного клапана |
| 2 | Штепсельный разъём (6 контактный) | 12 | Клемма подвеса ответвления |
| 3 | Датчик затвора газового эл.-магн.клапана | 13 | Двигатель вентилятора |
| 4 | Электромагн. клапан регулировки газа | 14 | Реле давления воздуха |
| 5 | Предохранит. газовый эл.-магн. клапан | 15 | Реле минимального давления воздуха |
| 6 | Атмосферно-выпускной эл.-магн. клапан | 16 | Пламенно-температурный детектор |
| 7 | Плавкие предохранители электросети | 17 | Термостат комнатной температуры |
| 8 | Сетевой выключатель | 18 | Термостат температуры котла |
| 9 | Выносная лампа-индикатор аварийной блокировки датчика затвора | 19 | Трансформатор поджига |
| 10 | Выносная лампа-индикатор аварийной блокировки горелки | 20 | Муфтовый соединитель (7 полюсов) |

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	T	N	Ph
черн	корич	красн	оранж	желт	зелен	голуб	фиол	серый	белый	земля	нейтр	фаза



JM 18/2

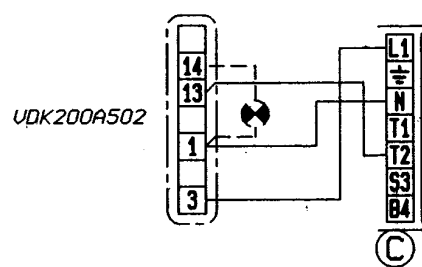
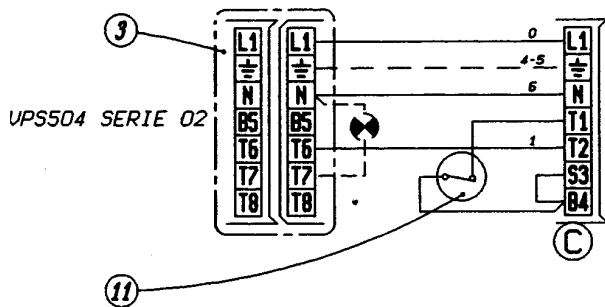
LANDIS & GYR LGB 21.330A27
 L & G ARC 466890660
 для питания 220 В, 2 фазы



КОНТРОЛЬ ГЕРМЕТИЧНОСТИ СЛИВНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

TYPE VPS 504 SERIE 02

TYPE VDK 200 A 502



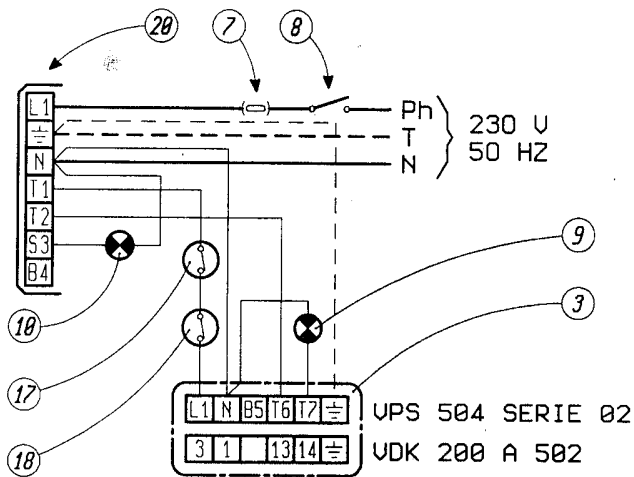
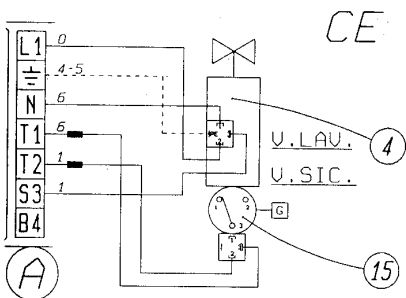
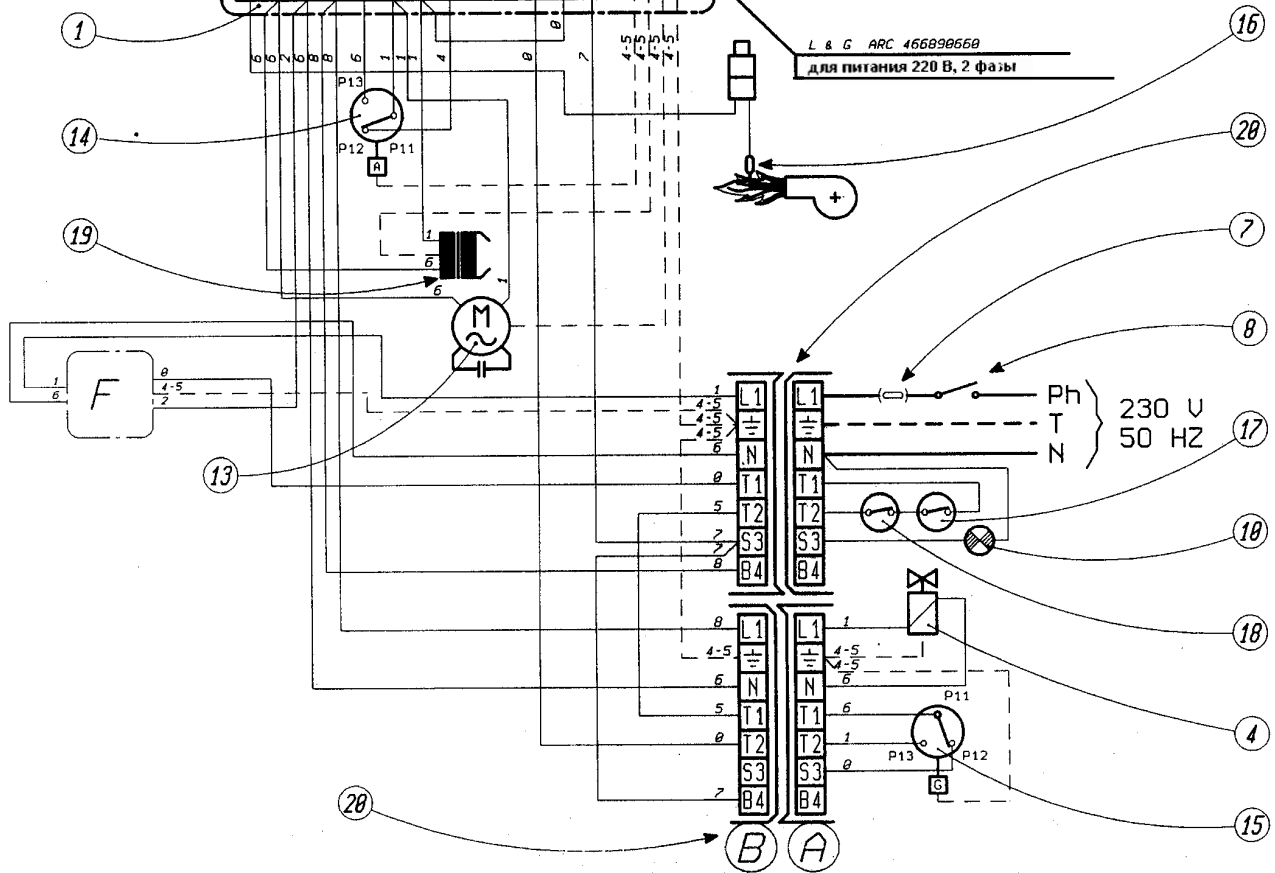
JM 12 - 18 con MULTIBLOC

203303

BRAHMA UM 41

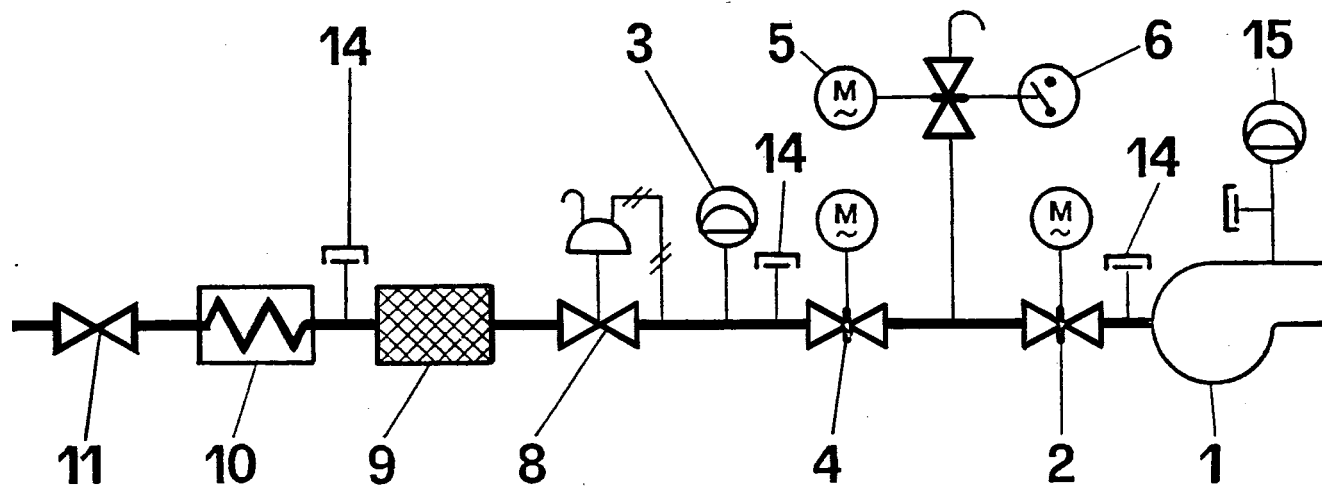
LANDIS & GYR LGB 21.330A27

L & G ARC 466890660
 ДЛЯ ПИТАНИЯ 220 В, 2 фазы



RS

**ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА: МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ
 ДЛЯ ГОРЕЛОК "GAS12-18" ПО СТАНДАРТУ "UNI-CIG"**

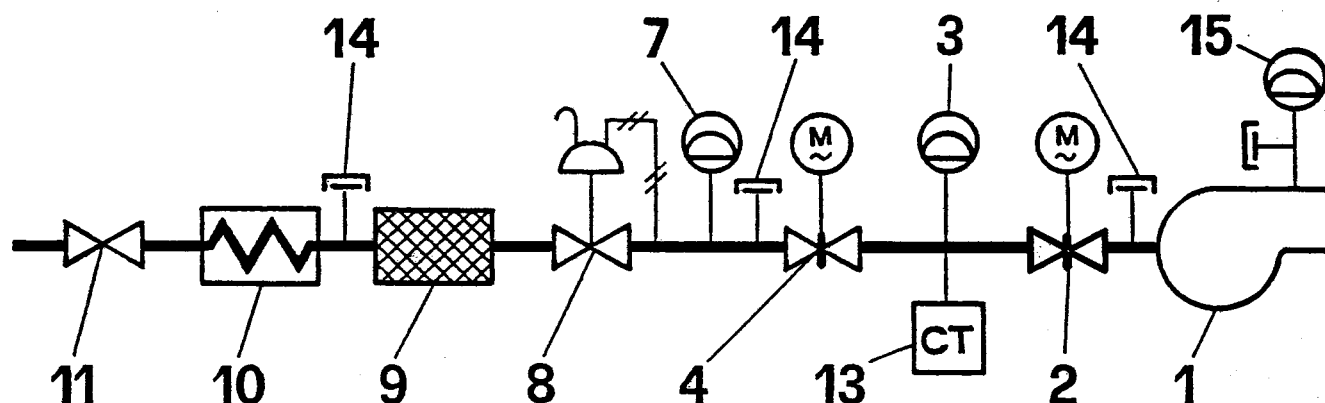


- 1 • ГОРЕЛКА
- 2 В • РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН
- 3 В РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА
(для перемещения по предохранительному клапану аппарата)
- 4 В • ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН
- 5 В АТМОСФЕРНО-ВЫПУСКНОЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН
- 6 В АТМОСФЕРНО-ВЫПУСКНОЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН С
УПРАВЛЕНИЕМ ЗАКРЫВАНИЯ
- 8 С РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА
- 9 С ГАЗОВЫЙ ФИЛЬТР
- 10 С ПРОТЯЖИВАЮЩИЙ МУФТОВЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬ
- 11 С КОНТРОЛЬНЫЙ КЛАПАН
- 14 В-С ВЫПУСК ДАВЛЕНИЯ ГАЗА
- 15 А РЕЛЕ МИНИМ. ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА С ВЫПУСКОМ ДАВЛЕНИЯ

Обозначения :

- А КОМПЛЕКТУЮЩИЕ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ С ГОРЕЛКОЙ
- В БЛОК ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ И ВЫПУСКНЫХ КЛАПАНОВ С ПРЕДВАРИ-
ТЕЛЬНОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ, ПОСТАВЛЯЕМЫЙ ПРИ ДОПОЛНИТ. ЗАКАЗЕ
- С КОМПЛЕКТУЮЩИЕ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ПРИ ИНДИВИДУАЛЬНОМ ЗАКАЗЕ
- РАЗРЕШЕНИЕ НА ПОСТАВКУ МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ИТАЛИИ

**ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА: МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ
 ДЛЯ ГОРЕЛОК "GAS 18" ПО СТАНДАРТУ "UNI-CIG"**



- 1 ГОРЕЛКА
- 2 В • РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН
- 3 В РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО И МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА ИЛИ СБОКИРОВАННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ С УПРАВЛЕНИЕМ ЗАТВОРА
- 4 В • ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН
- 7 В РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО И МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА
- 8 С РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА
- 9 С ГАЗОВЫЙ ФИЛЬТР
- 10 С ПРОТЯЖИВАЮЩИЙ МУФТОВЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬ
- 11 С КОНТРОЛЬНЫЙ КЛАПАН
- 13 В • УПРАВЛЕНИЕ (ПРИВОД) ЗАТВОРА "LANDIS-GYR LDU 11"
- 14 В-С ВЫПУСК ДАВЛЕНИЯ ГАЗА
- 15 А РЕЛЕ МИНИМ. ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА С ВЫПУСКОМ ДАВЛЕНИЯ

Обозначения :

- A** КОМПЛЕКТУЮЩИЕ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ С ГОРЕЛКОЙ
- B** БЛОК ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ И ВЫПУСКНЫХ КЛАПАНОВ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ И ПРИВОДНАМИ ЗАТВОРАМИ, ПОСТАВЛЯЕМЫЙ ПРИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ЗАКАЗЕ
- C** КОМПЛЕКТУЮЩИЕ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ПРИ ИНДИВИДУАЛЬНОМ ЗАКАЗЕ
- РАЗРЕШЕНИЕ НА ПОСТАВКУ МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ИТАЛИИ

РЕГУЛИРОВКА

Регулировка подачи воздуха

Легкодоступный микрометрический винтовой механизм (А) позволяет производить точную, устойчивую регулировку подачи воздуха.

После отвинчивания стопор-колесика (В), для уменьшения окна заслонки подачи надо вращать винт (А) по часовой стрелке. И наоборот, для увеличения окна – против часовой стрелке.

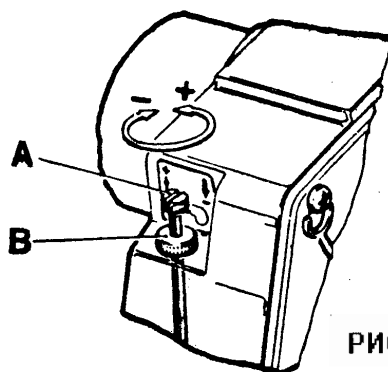
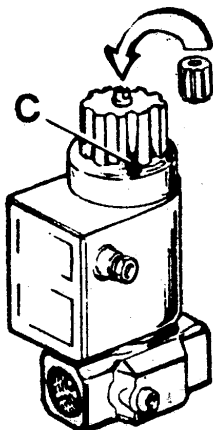


РИС. 9

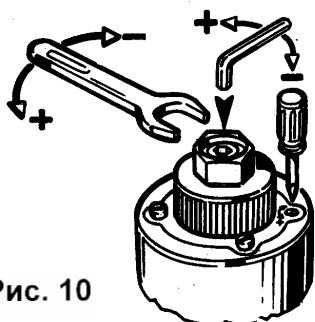


РЕГУЛИРОВКА ГЛАВНОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА

Для регулировки начальной подачи надо удалить защитный колпачок, перевернуть его верхом вниз и установить его, как ручку кручения, на винт.

Завинчивание уменьшает расход. Его ослабление (отвинчивание), наоборот, увеличивает расход.

Для регулировки полного расхода надо ослабить на два – три оборота винт "С" и затем повернуть ручку-кнопку. Вращение ручки-кнопки по часовой стрелке уменьшает расход, а вращение её против часовой стрелки увеличивает расход.



HONEYWELL

Рис. 10

Если электромагнитный клапан установлен с единственным регулятором, то проведите регулировку как это показано на рисунке 11.

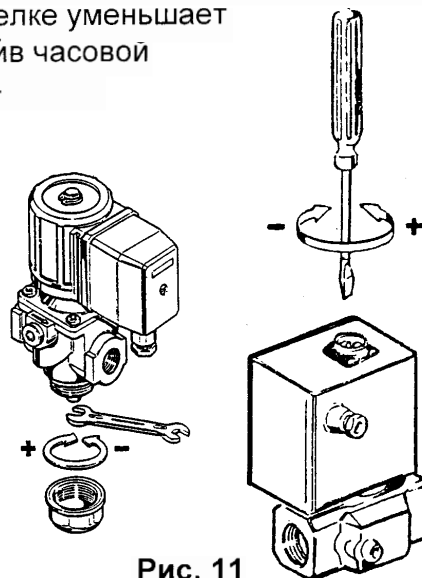
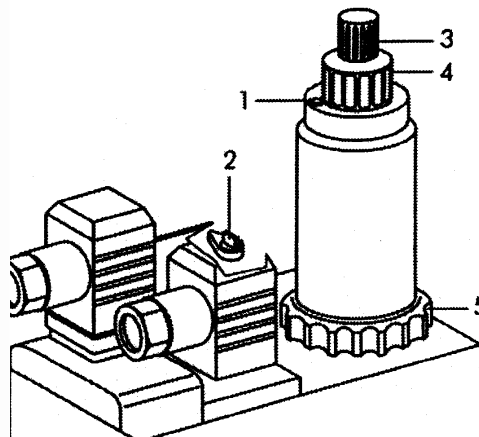


Рис. 11

РЕГУЛИРОВКА КЛАПАНОВ "MULTIBЛОК"

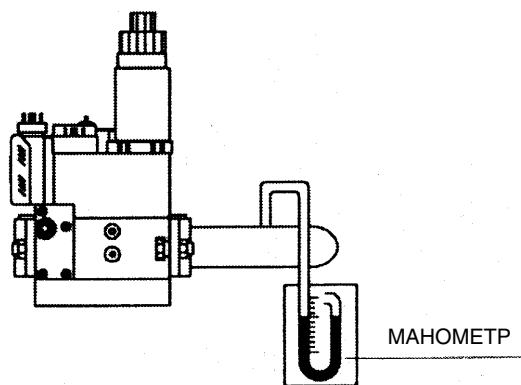
1. Стопорный винт регулировки подачи 1-ой / 2-ой ступени
2. Регулировка стабилизатора
3. Защитный колпачок для устройства-регулятора с начальным быстрым запуском
4. Регулировка подачи 2-ой ступени
5. Регулировка подачи 1-ой ступени

Для регулировки подачи 1-ой и 2-ой ступени надо ослабить винт (1). Поворот колесиков (4) и (5) против часовой стрелки увеличивает подачу. Поворот по часовой стрелке – уменьшает подачу.



Как только Вы выполнили необходимую регулировку, надо затянуть винт (1) обратно.

Для регулировки устройства-регулятора с начальным быстрым запуском надо удалить защитный колпачок (3) и, используя обратную часть копачка как инструмент, повернуть ось устройства



РАССЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ГАЗА ПРИ ПОДЖИГЕ

Для расчёта количество газа при поджиге используйте следующую формулу: $T_s \times Q_s \geq 100$

где T_s = Время срабатывания системы защиты (в секундах)

Q_s = Энергия, освобожденная за время срабатывания защиты (в киловаттах)

Значение Q_s получают из:

$$Q_s = \frac{\frac{Q_1}{T_{s1}} \times \frac{3600}{1000} \times \frac{8127}{860}}{Q_n} \times 100$$

Где Q_1 = подача, выраженная в литрах, освобожденная за время 10-ти срабатываний системы защиты.

T_{s1} = суммарное время 10-ти срабатываний системы защиты

Q_n = Номинальная выходная мощность

Для получения Q_1 , надо:

- Отделить провод от управляющего электрода (электрода ионизации).
- перед проведением данного испытания считать показания газомера.
- Выполнить 10-ть запусков горелки, которые будут соответствовать 10-ти срабатываниям аварийной блокировки. Снова считайте показания газомера, и вычитая из последнего показания первое, вы получите значение Q_1 .

Пример: Первое показание 00006,682 литра
 Последнее показание 00006,947 литра
 Итоговое значение Q_1 00000,265 литра

РАССЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ГАЗА ПРИ ПОДЖИГЕ

=13

- Выполняя эти действия, можно найти T_{s1} , засекая время одного срабатывания аварийной блокировки (=защиты) и умножив его на число срабатываний.

Пример: Фактическое время срабатывания защиты = 1,95 сек.

значит $T_{s1} = 1,95 \text{ сек} \times 10 \text{ раз} = 19,5 \text{ сек.}$

- Если в результате этих вычислений значение T_{s1} окажется более 100 сек., то необходимо отрегулировать скорость раскрытия главного клапана.

РЕДУКТОРНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ЗАСЛОНКИ ВОЗДУХОЗАБОРНИКА (GAS 18/2L)

На редукторном двигателе вспомогательные контакты и контакты выключателя - концевика приводятся в действие с помощью легкодоступных регулируемых кулачков. Градуированная шкала облегчает установку этих кулачков. Данная установка приводит контакты в точку запуска (начальной установки).

RS

Общая информация.

КУЛАЧОК ST2 (красный) - Кулачок для положения максимального раскрытия заслонки (для максимальной мощности при работе с обеими ступенями).

КУЛАЧОК ST1 (синий) - Кулачок для положения минимального раскрытия заслонки (для минимальной мощности при работе с только 1-ой ступенью).

КУЛАЧОК MV (черный) - Вспомогательный кулачок для согласованного раскрытия клапана 2-ой ступени.

Действия для регулировки редукторного двигателя воздухозаборника.

Редукторный двигатель калибруется в конце настройки при следующих положениях:

КУЛАЧОК ST2: установить на примерно 60°

КУЛАЧОК ST1: установить так, чтобы заслонка стояла на примерно $15 - 30^\circ$

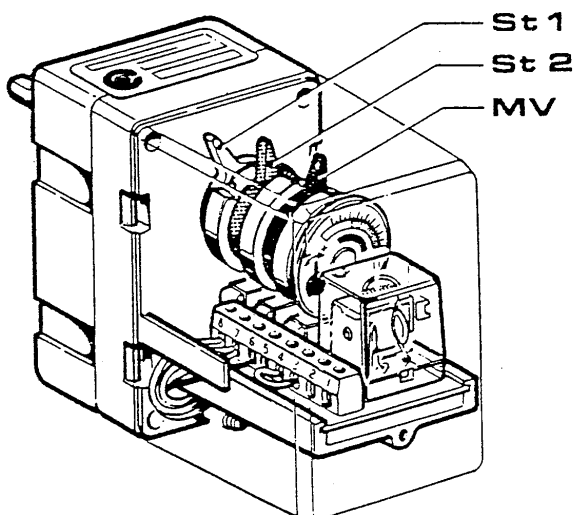
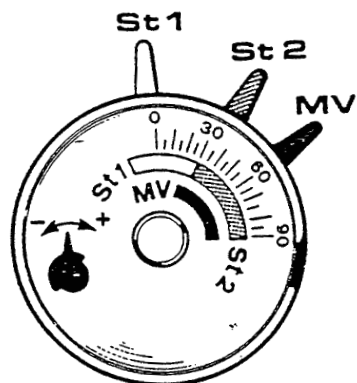
КУЛАЧОК MV: установить так, чтобы эл.-магн. клапан 2-ой ступени открывался, когда заслонка находилась на $30 - 45^\circ$.

Модификации (изменения) этих установок можно проводить при первичной настройке даже на работающей горелке, действуя так:

КУЛАЧОК ST2: для увеличения раскрытия заслонки надо повернуть кулачок по часовой стрелке (+). Напротив, поворот против часовой стрелки (-) уменьшает поток воздуха.

КУЛАЧОК ST1: для увеличения раскрытия заслонки надо повернуть кулачок по часовой стрелке (+). Напротив, поворот против часовой стрелки (-) уменьшает поток воздуха.

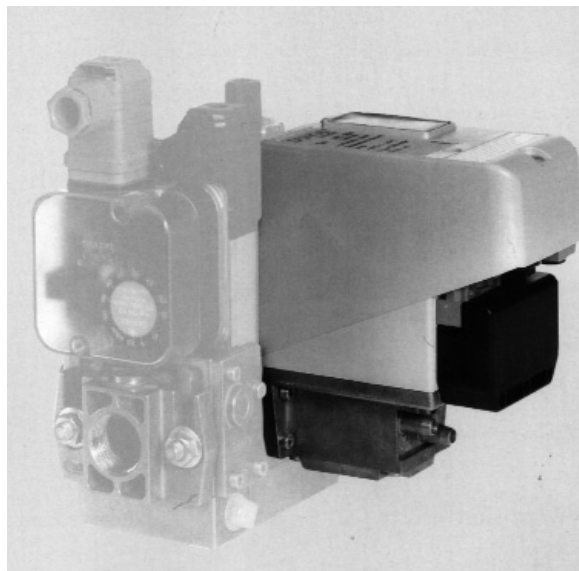
КУЛАЧОК MV: для получения задержки раскрытия эл.-магн. клапана 2-й ступени надо повернуть кулачок по часовой стрелке (+). Напротив, поворот против часовой стрелки (-) даст опережение раскрытия.



ДЛЯ ГОРЕЛОК ВЕРСИЙ "GAS 18/2L"

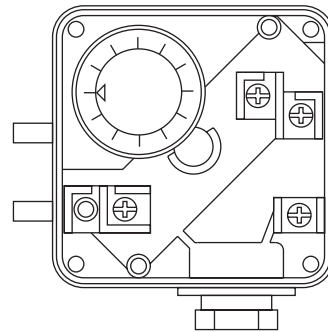
КОМПАКТНОЕ УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ ЗАТВОРОМ КЛАПАНА "VP5 504"

Устройство управления затвором, которое крепиться к блоку "MULTIBЛОК", можно получить после подачи заявки.



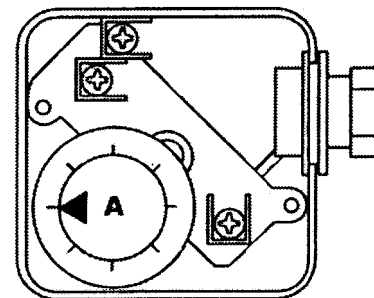
КАЛИБРОВКА РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА

Реле давления воздуха защищает горелку от аварии и блокирует (отключает) её, если прекратилась подача воздуха с давлением, поддерживающее горение. Это реле надо откалибровать на примерно 15 % ниже, чем уровень давления воздуха внутри горелки, когда она работает на номинальной выходной мощности 1-ой ступени. При этом надо проверить, что выброс угарного газа CO меньше 1 %.



КАЛИБРОВКА РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

Реле минимального давления газа защищает горелку в моменты запуска и отключения. Если давление газа падает ниже минимально необходимого уровня, то в реле настройка уровня срабатывания должна быть на 40 % ниже, чем величина давления газа в горелке, работающей при максимальном потреблении.

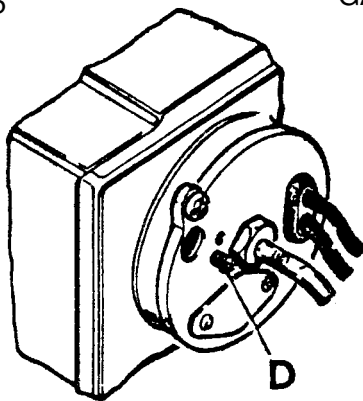


РЕГУЛИРОВКА ГОЛОВКИ СГОРАНИЯ

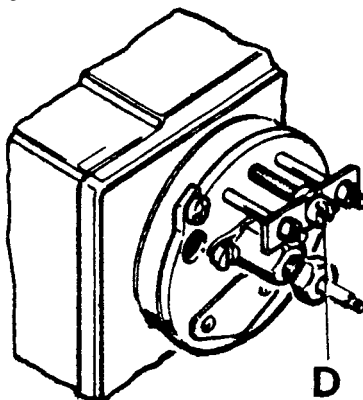
Вращая винт "D" на крышке, можно сместить вперед или назад головку сгорания (для GAS 5) или кольцо герметизации (для GAS 9 – GAS 18).

Примечание: версия GAS 12 не имеет регулировки головки сгорания.

GAS 5



GAS 9



JM 18

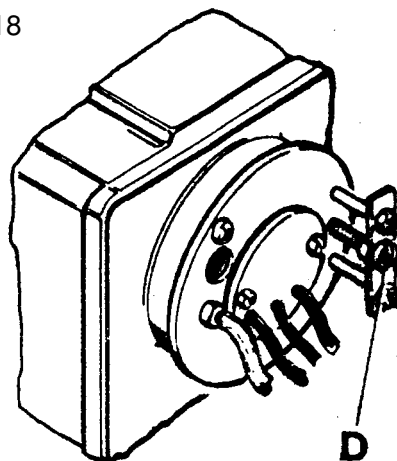
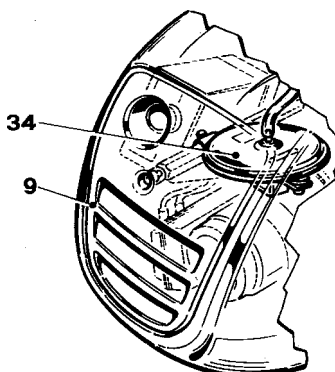


Рис. 12



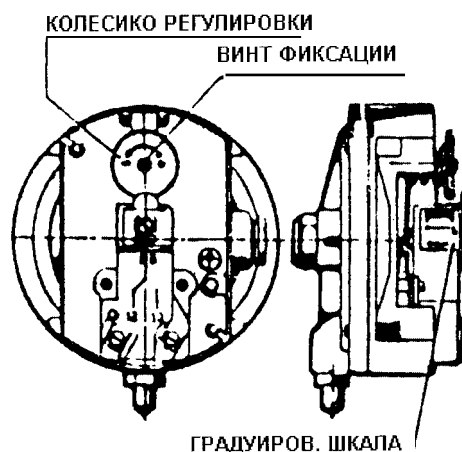


Рис.13

МОНТАЖ ГОРЕЛКИ НА КОТЕЛ

После подготовки лицевой части котла согласно размерам шаблона крепления, обозначенным на рис. 2, необходимо закрепить пластину крепления горелки (1) с помощью двух нижних винтов (2). Далее проверьте, что вы вставили изоляционную прокладку (3). Затем закрепите горелку на нужном месте винтом (4), и прикрепите пластину крепления двумя верхними (5) винтами. Установите блок клапанов газового питания, вставив уплотнительную кольцевую прокладку (3б) и зажимая газовые крепежные винты (6) блока клапанов газового питания. Установив узел клапанов на горелку, убедитесь в отсутствии утечек газа во время первого включения. Подключите горелку к газопроводу, как это показано на схеме (рис. 4).

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ

Перед использованием горелки необходимо убедиться что:

- котел и система загружены и что все запорные клапаны открыты.
- регулируемые задвижки котла и дымовыводной трубы открыты
- плавкие предохранители электроцепей соответствуют указанному номиналу
- в газовых трубах уже стравлено давление (через отводный муфтовый соединитель)
- термостат котла был настроен на температуру, превышающую температуру котла
- контакты сетевого выключателя разомкнуты
- контакты на любой другой аппаратуре контроля (гигровыключатели, реле давления, таймерные выключатели и т.д.) замкнуты.

ПОДЖИГ И РЕГУЛИРОВКА ГОРЕЛКИ

- Откройте газовый контрольный клапан.
- Нажмите кнопку Reset (Начальная установка) (17)
- Выключите сетевой выключатель (, повернув его на ВКЛ.)
- Горелка начнет работать и, после цикла запуска, возникнет пламя; пламя останется гореть постоянно, пока оно не будет выключено управляющим устройством.
- Как только горелка начнет работать, необходимо отрегулировать поток (расход) газа регулятором электромагнитного клапана и отрегулировать количество воздуха, воздействуя на винт регулятора (А) (рисунок 9).
- Точную регулировку сжигания осуществляют, продольно перемещая головку сгорания. Для этого надо вращать винт (D) (Рисунок 12).

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Примечание:

- Перед выполнением работ по техобслуживанию и по очистке горелки необходимо всегда отключать сетевое питание (сетевым выключателем) и закрывать газовый клапан.
- Газовой горелке не требуется частого техобслуживания, и таким образом достаточно, чтобы квалифицированный персонал сервис-центра FINTERM проводил техобслуживание в конце зимы.

Однако необходимо, чтобы Вы периодически проверяли и чистили элементы головки сгорания, для этого можно ослабить крепежные винты коробки клапанов подачи газа(6) Ослабьте винт (4), который крепит горелку на пластине муфтового соединителя котла и удалите горелку.

Производите разборку дымовытяжной трубы (21), чтобы получить доступ к головке сгорания.

Для полной чистки электродов поджига необходимо произвести разборку диффузора (19), ослабляя крепежные винты (20),

Чистите головку аккуратно, чтобы не изменить положение электродов.

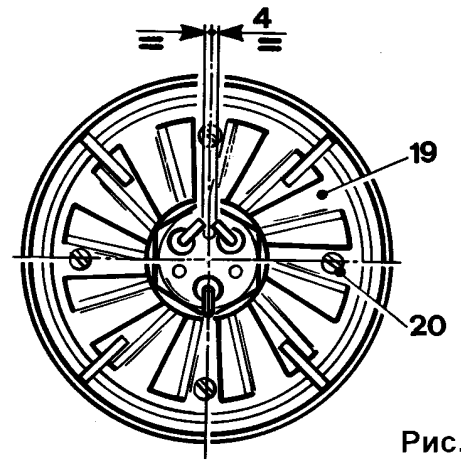
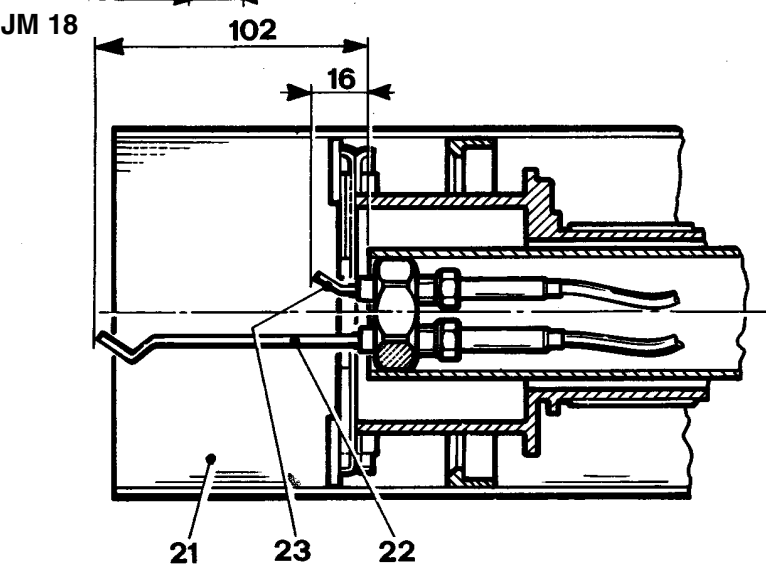
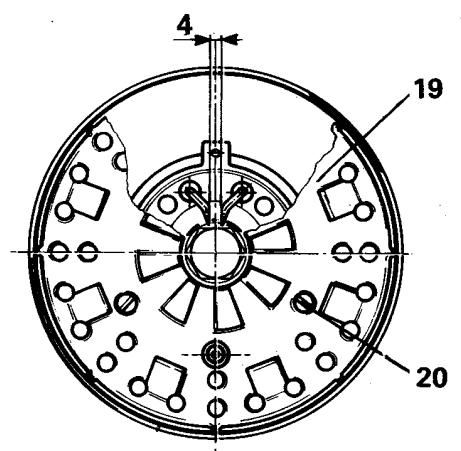
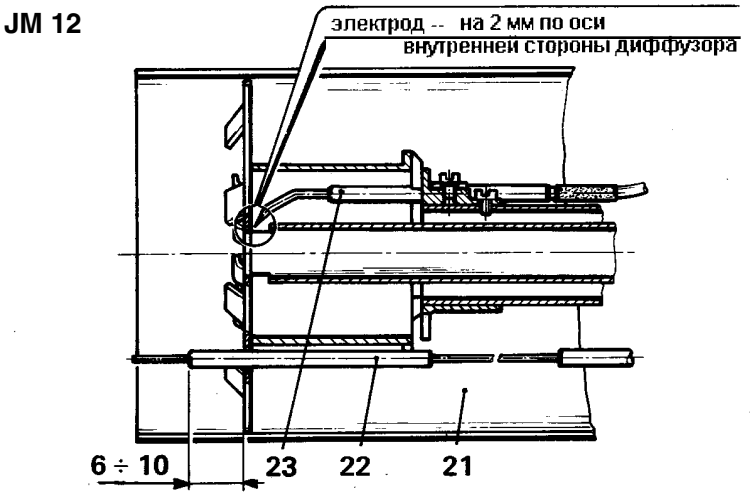
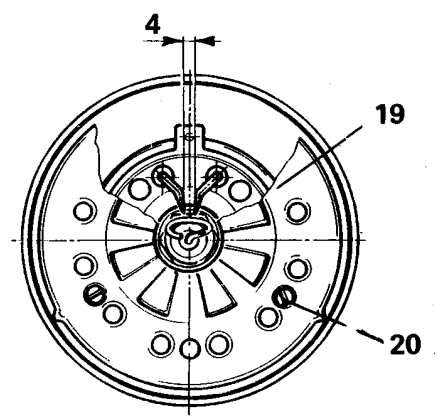
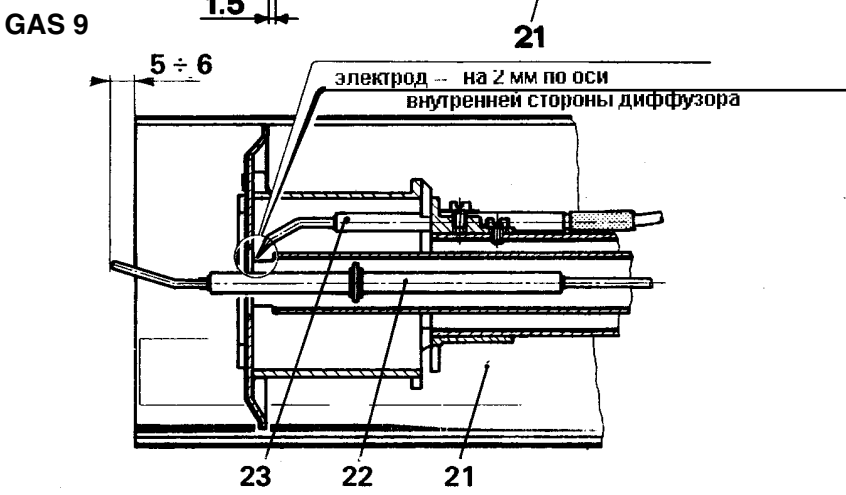
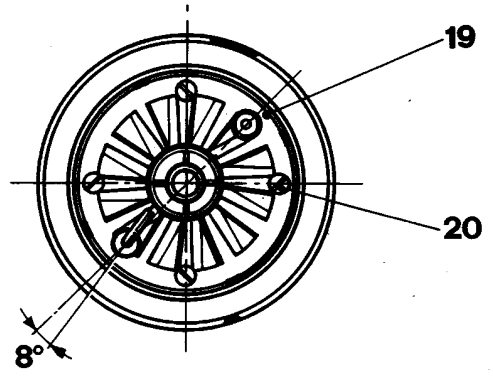
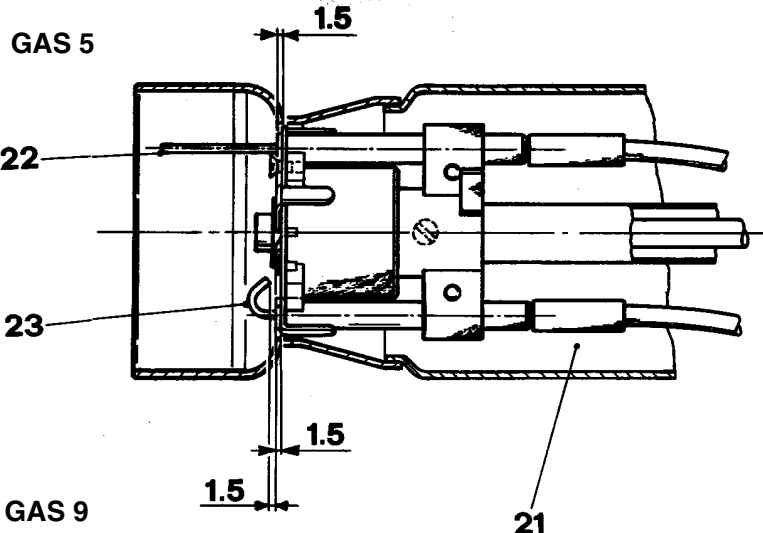


Рис. 14



СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ

Для регулировки давления газа надо повернуть винт, показанный на рисунке 15.

Ввечивайте винт для увеличения давления; ослабляйте винт, чтобы уменьшить его.

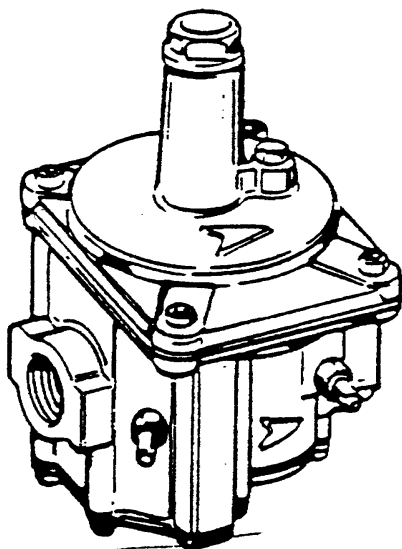
Никогда не затягивайте этот винт регулятора до упора, так как с крайним положением винта стабилизатор давления не будет работать.

Максимальная мощность горелки получается только, когда от газового клапана поступает газ с необходимым давлением.

ГАЗОВЫЙ ФИЛЬТР

Для очистки газового фильтра надо закрыть газовый контрольный клапан на трубопроводе; далее удалите кожух фильтра, извлеките съемный фильтр, и тщательно очистите его: если есть возможность, то чистите его сжатым воздухом.

Вернув на место крышку-колпачек, не пережимайте уплотнительное кольцо и проверьте, что нет утечки газа.



Если в горелке установлен стабилизатор с несъемным фильтром, то мы рекомендуем Вам разместить горелку на высоте, удобной для чистки фильтра, находящегося внизу стабилизатора...

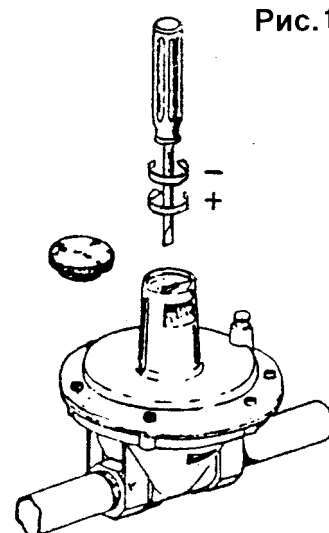


Рис. 15

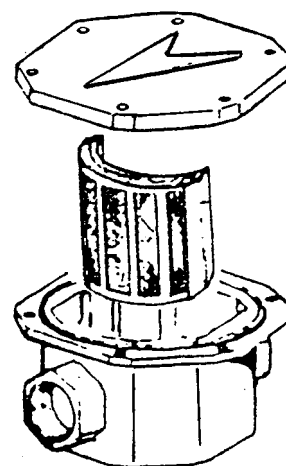


Рис. 16

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

- | | |
|---|--|
| 1. Пластина крепления горелки 13 | 11. Стопорный винт корпуса |
| 2. Нижние крепежные винты пластины крепления горелки | 12. Трансформатор Поджига 23 |
| 3. Асбестовая прокладка | 13. Стопорные винты корпуса змеевика |
| 4. Крепежный винт горелки | 14. Вентилятор центрифуги |
| 5. Верхние крепежные винты пластины крепления горелки | 15. Воздушная задвижка регулятора |
| 6. Крепежные винты Блока клапанов подачи газа | 16. Крепежные винты головки сгорания блока подачи газа |
| 7. Электросетевой разъем-вилка | 17. Кнопка "Начальной установки" ("Reset") с блокировкой |
| 8. Пластина крепления элементов | 18. Коробка управления |
| 9. Корпус горелки | 19. Диффузор |
| 10. Конденсатор | 20. Стопорные винты диффузора |
| | 21. Вытяжная труба |
| | 22. Электрод ионизации |
| | 23. Электрод поджига |

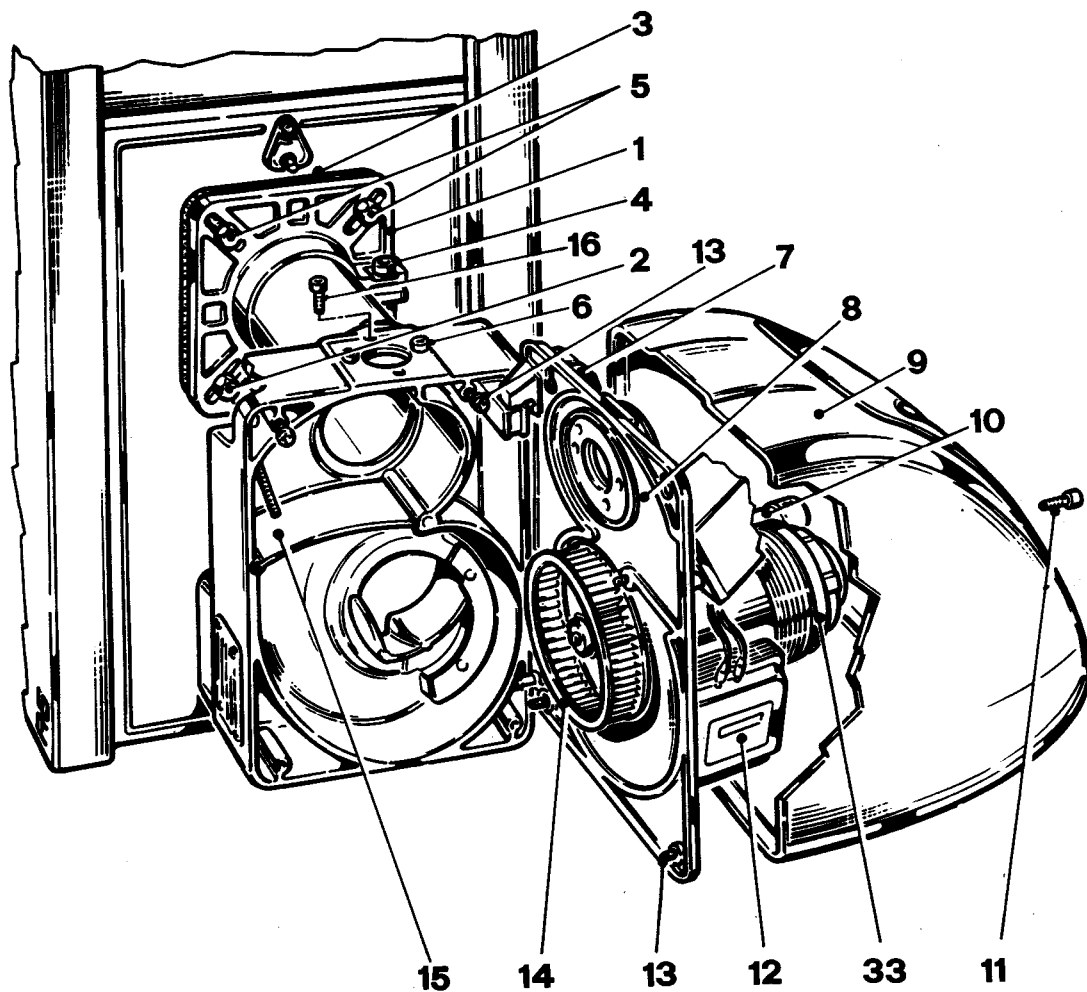


Рис.17

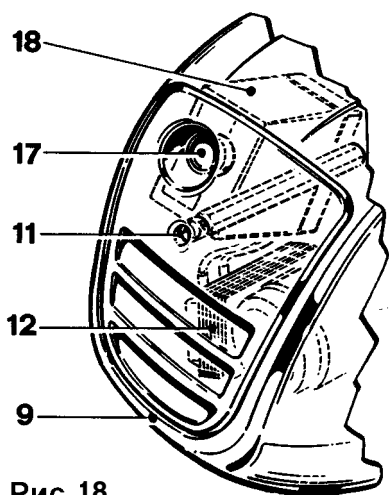


Рис.18

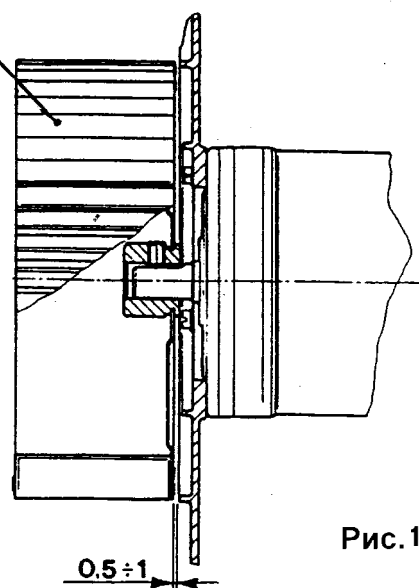
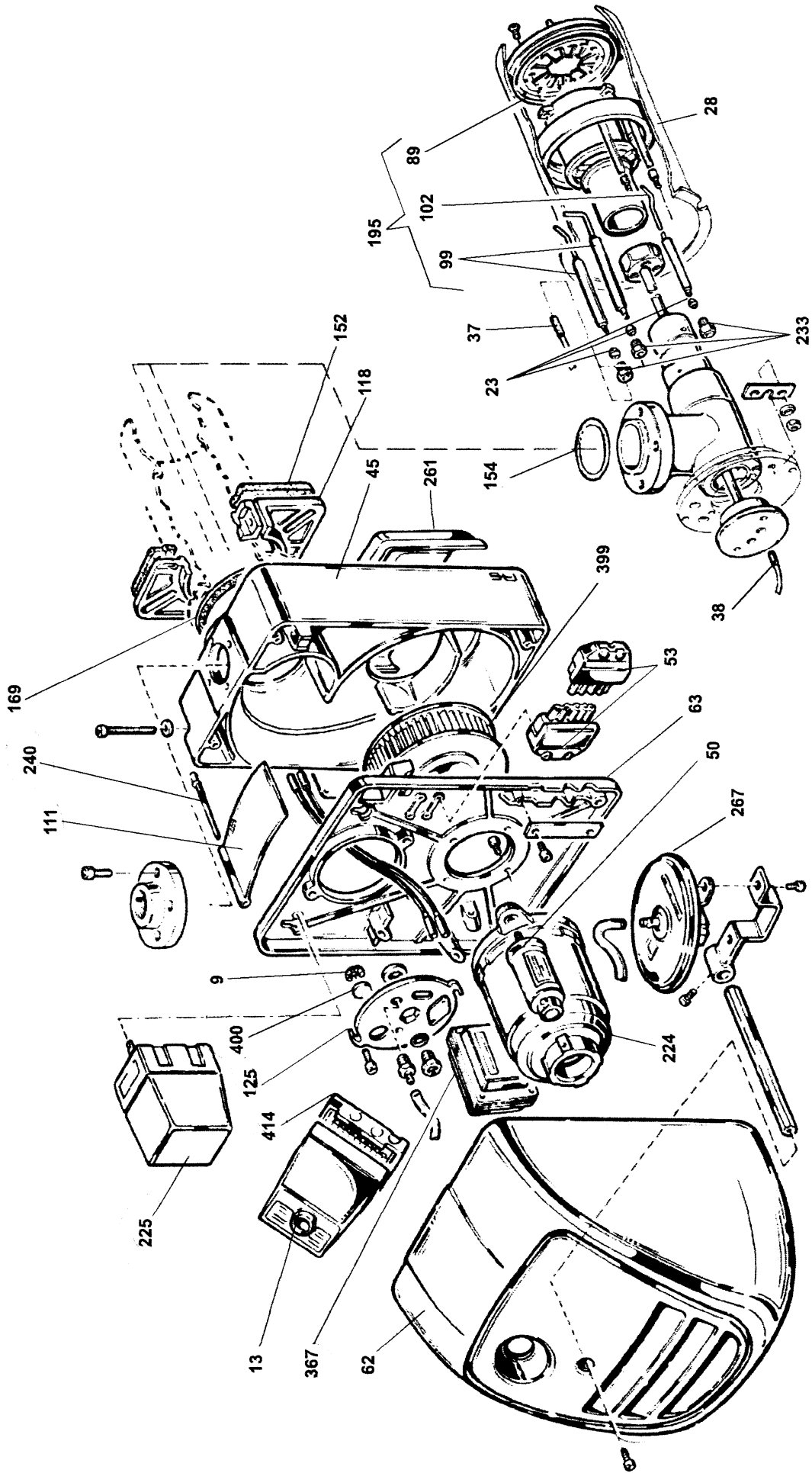


Рис.19

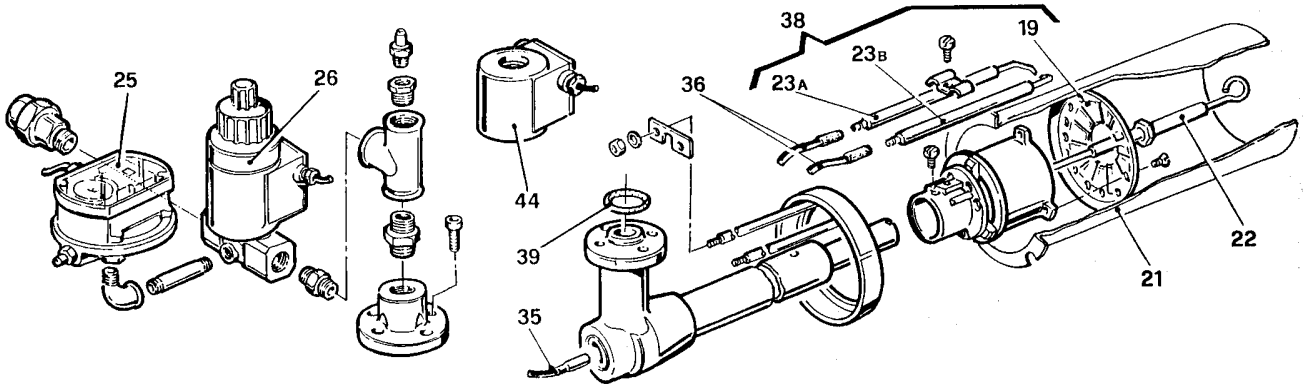
ВНИМАНИЕ!
В СЛУЧАЕ ОПАСНОСТИ ОТРУБАЙТЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ (СЕТЕВЫМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ) И ПЕРЕКРЫВАЙТЕ ГАЗ (ВХОДНЫМ ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ) !!!

GAS 5/9/12/18



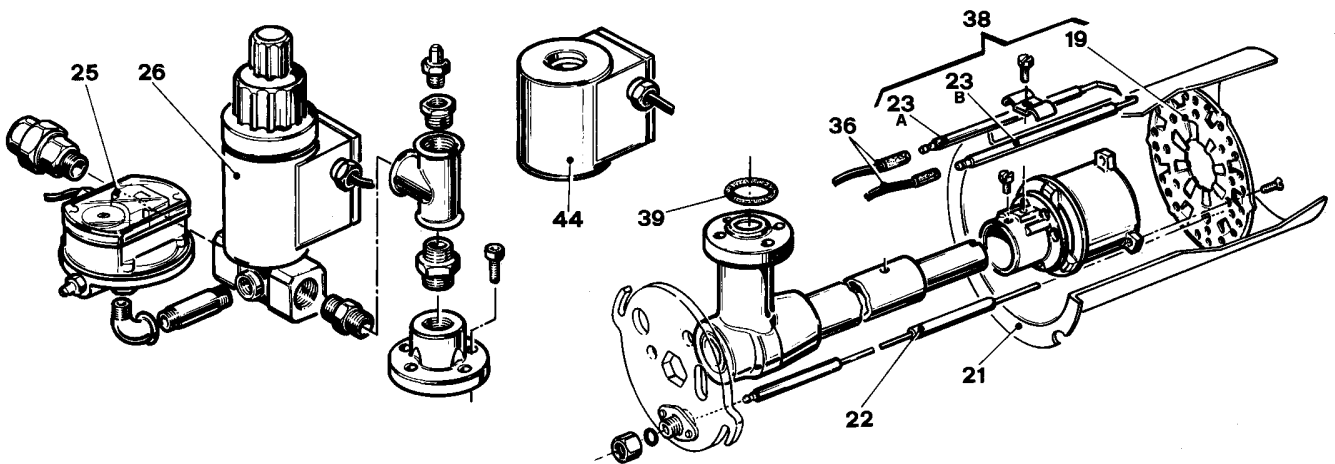
GAS 9

CTP. 21

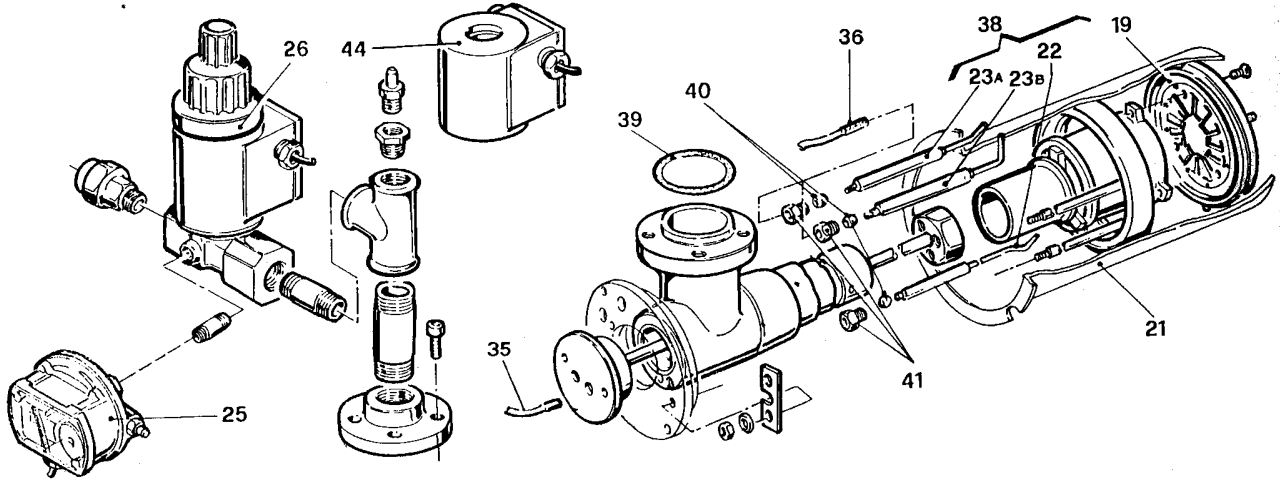


JM 12

CTP. 22



RS

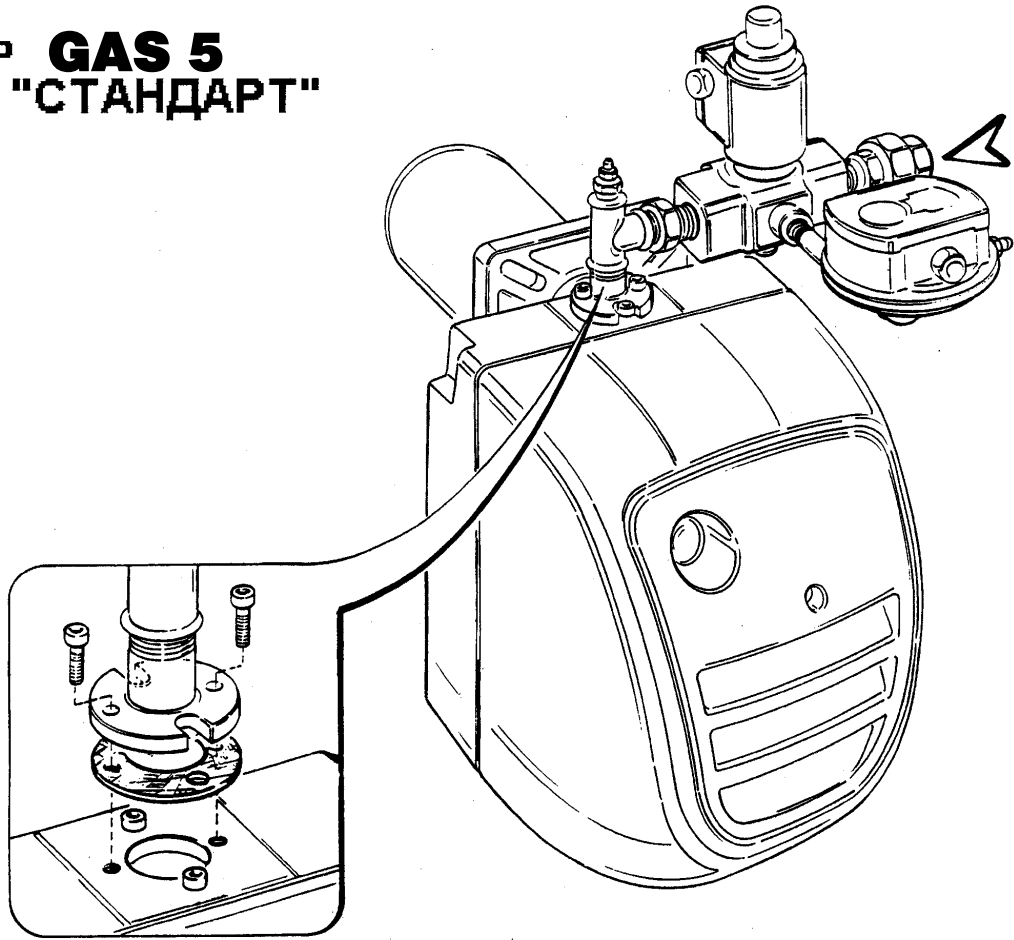


GAS 5-9-12-18-18/2L

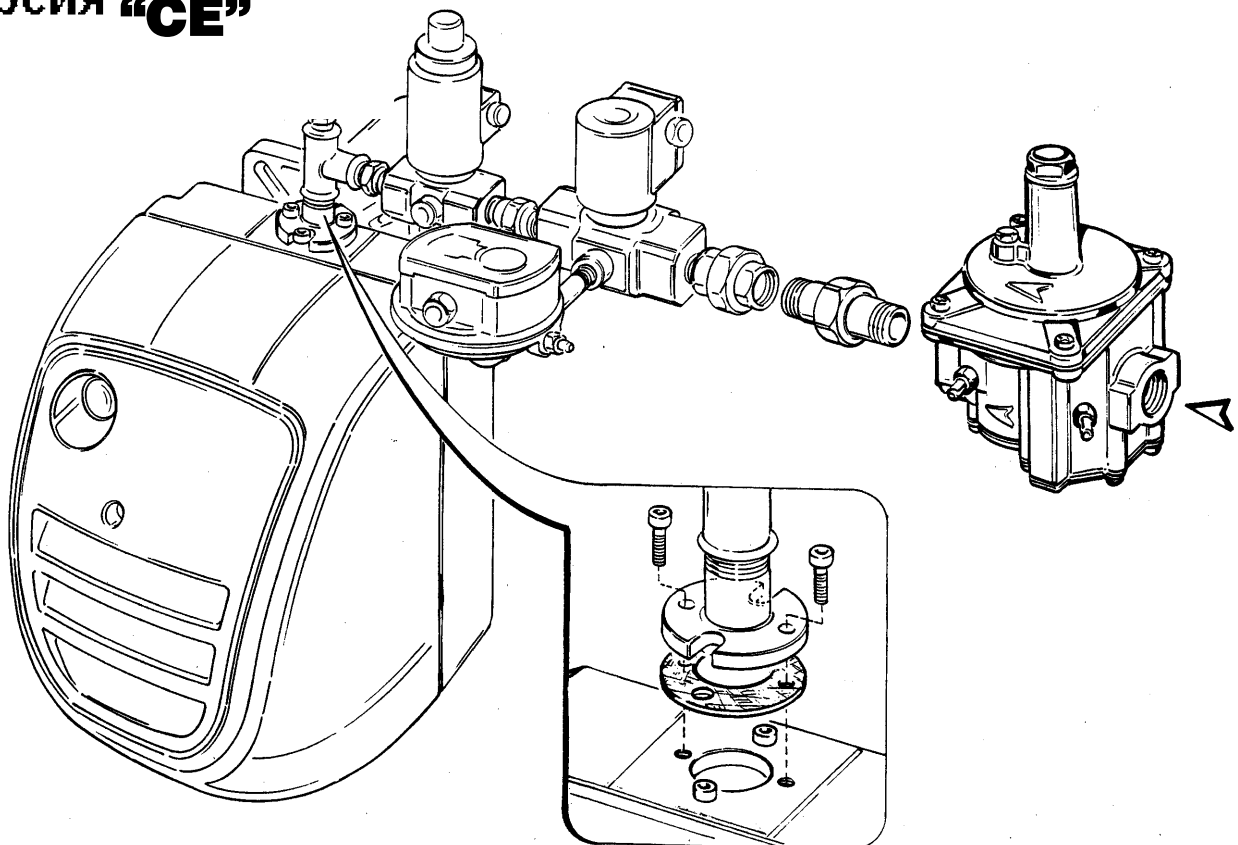
FINTERM S.p.A. Grugliasco - Torino - Italy

N.	ОПИСАНИЕ	GAS 5	GAS 9	JM 12	JM 18	JM 18/2L	N.	ОПИСАНИЕ	GAS 5	GAS 9	JM 12	JM 18	JM 18/2L
1	КРЕПЕЖНЫЙ ФЛАНЕЦ КОТЛА	204502	204552	224502	224502	224502	27	ПРОКЛАДКА-УПЛОТНЕНИЕ ФЛАНЦА	204311	-	-	-	-
3	ИЗОЛЯЦИЯ	204525	204555	224515	224515	224515	28	ОСЬ ШАРНИРА ДРОССЕЛЬ-КЛАПАНА	201513	201513	201513	221513	221513
7	ЭЛЕКТРОСЕТЕВОЙ РАЗЪЕМ-ВИЛКА	203527	203527	203527	203527	203527	29	ПРОКЛАДКА-УПЛОТНЕНИЕ ВЫТЯЖНОЙ ТРУБЫ	204526	204556	224530	224530	-
9	КОЖУХ ГОРЕЛКИ	201510	201560	201560	221510	221510		ОСНОВАНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ВРАНМА VE 3.2	997781	997781	997781	997781	-
10	КОНДЕНСАТОР ДВИГАТЕЛЯ	203511	203511	203511	223505	223505		ОСНОВА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ LANDIS 8 GYR LMG 25	997739	997739	997739	-	-
12	ТРАНСФОРМАТОР	6803105	403312	403312	403312	403312	30	ОСНОВАНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ВРАНМА М. 300	997781	997781	997781	997781	-
14	БЛОК ВЕНТИЛЯТОРОВ	5957900	201559	201559	221518	221518		ОСНОВАНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ LANDIS 8 GYR LFM 1.33	997791	997791	997791	997791	-
15	КЛАПАН-ДРОССЕЛЬ РЕГУЛИРОВКИ ВОЗДУХА	201512	201562	201562	221512	221516		ОСНОВАНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ LANDIS 8 GYR LGB 21	-	-	-	997739	997739
	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ВРАНМА VE 3.2	997797	997797	997797	997797	-	31	СТЕКЛО СМОТРОВОГО ОКНА	204507	204507	204507	204507	204507
	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ LANDIS и GYR LMG J 5	997845	997845	997845	-	-	32	ПРУЖИННОЕ УПОРНОЕ КОЛЬЦО	984157	984157	984157	984157	984157
18	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ВРАНМА М. 300	987732	987732	987732	987732	-	33	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	203301	203501	203501	223501	223501
	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ LANDIS и GYR LFM 1.33	997729	997729	997729	997729	-	34	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	221342	221342	6803115	221341	221341
	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ LANDIS и GYR LGB 21	-	-	-	997857	997857	35	ПРОВОД ЭЛЕКТРОДА ИОНИЗАЦИИ	493036	493035	493035	493036	493036
19	ДИФФУЗОР	204174	204361	204381	224310	224310		ПРОВОД ЭЛЕКТРОДА ИОНИЗАЦИИ, ВЕРСИЯ LP	-	-	-	493037	493037
	ДЫМОВЫТЯЖНАЯ ТРУБА	204330	204355	224324	224324	224324	36	ПРОВОД ЭЛЕКТРОДА ПОДЖИГА	493022	493022	493022	493018	493018
21	ДЫМОВЫТЯЖНАЯ ТРУБА , ВЕРСИЯ LP	-	-	224344	224344	224344		ПРОВОД ЭЛЕКТРОДА ПОДЖИГА, ВЕРСИЯ LP	-	-	493032	493019	493019
		-	-	-	224290	-	37	БЛОК СМЕСИТЕЛЯ	204305	-	-	-	-
22	КОМПЛЕКТ ЭЛЕКТРОДОВ ИОНИЗАЦИИ	203320	203358	203368	223106	223106	38	БЛОК ДИФФУЗОРА С ЭЛЕКТРОДАМИ	204175	204369	204380	224315	224315
		-	-	203367 LP	-	-		БЛОК ДИФФУЗОРА С ЭЛЕКТРОДАМИ, ВЕРСИЯ LP	-	-	-	224317	224317
23	ЭЛЕКТРОД ПОДЖИГА	6803111	-	-	-	-	39	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	-	984328	984328	984328	984328
23А	ПРАВЫЙ ЭЛЕКТРОД ПОДЖИГА	-	203508	203508	223137	223137	40	ДВУХХОНОСНЫЙ БУРАВ , ДИАМ. 6,2	-	-	-	312022	312022
23В	ЛЕВЫЙ ЭЛЕКТРОД ПОДЖИГА	-	203509	203509	223137	223137	41	НИППЕЛЬ ДЛЯ ДВУХХОНОСНОГО БУРАВА, Ø 6 М10	-	-	-	244113	244113
25	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА	813129	813129	813129	813129	-	44	КАТУШКА ОСНОВНОГО ЭЛ.-МАГН. КЛАПАНА	8786202	8786202	8786222	8786222	-
26	ГЛАВНЫЙ ЭЛ.-МАГН. КЛАПАН ИЛИ "МУЛЬТИБЛОК"	823017	843210	893523	893523	273149	45	РЕДУКТОРНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ	-	-	-	-	223510

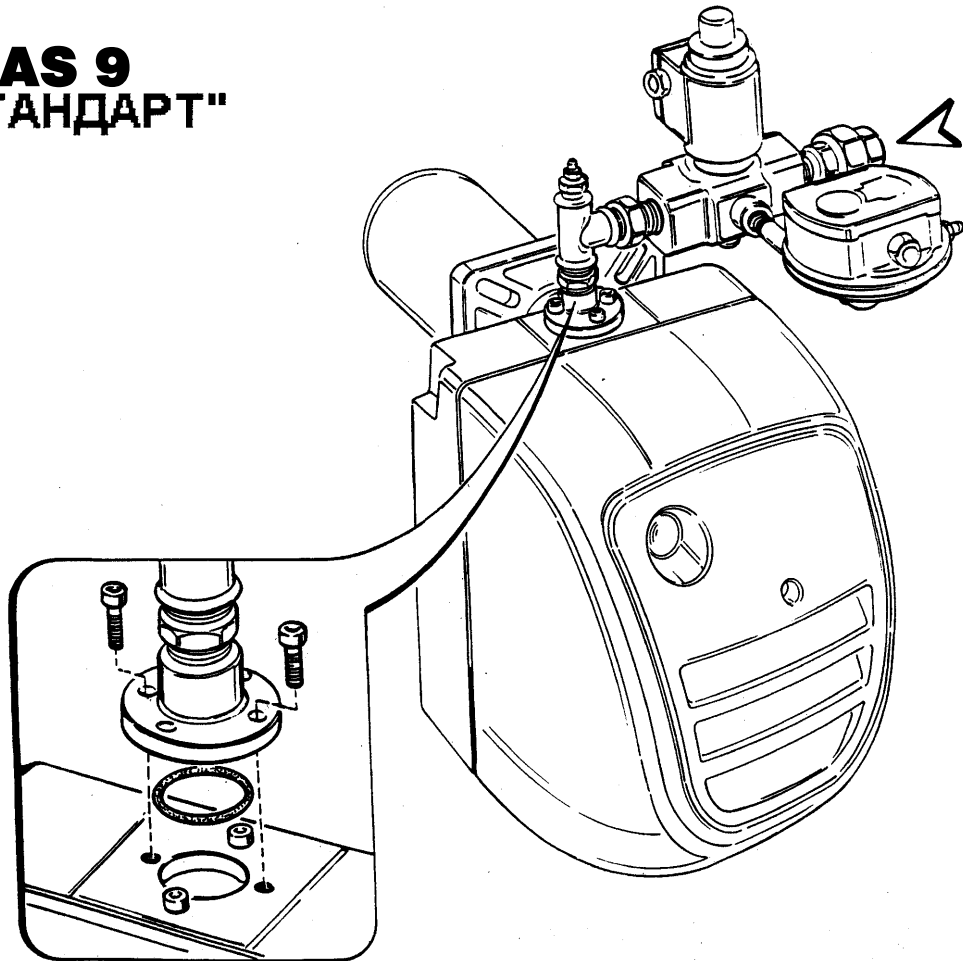
Модель **GAS 5**
версия "СТАНДАРТ"



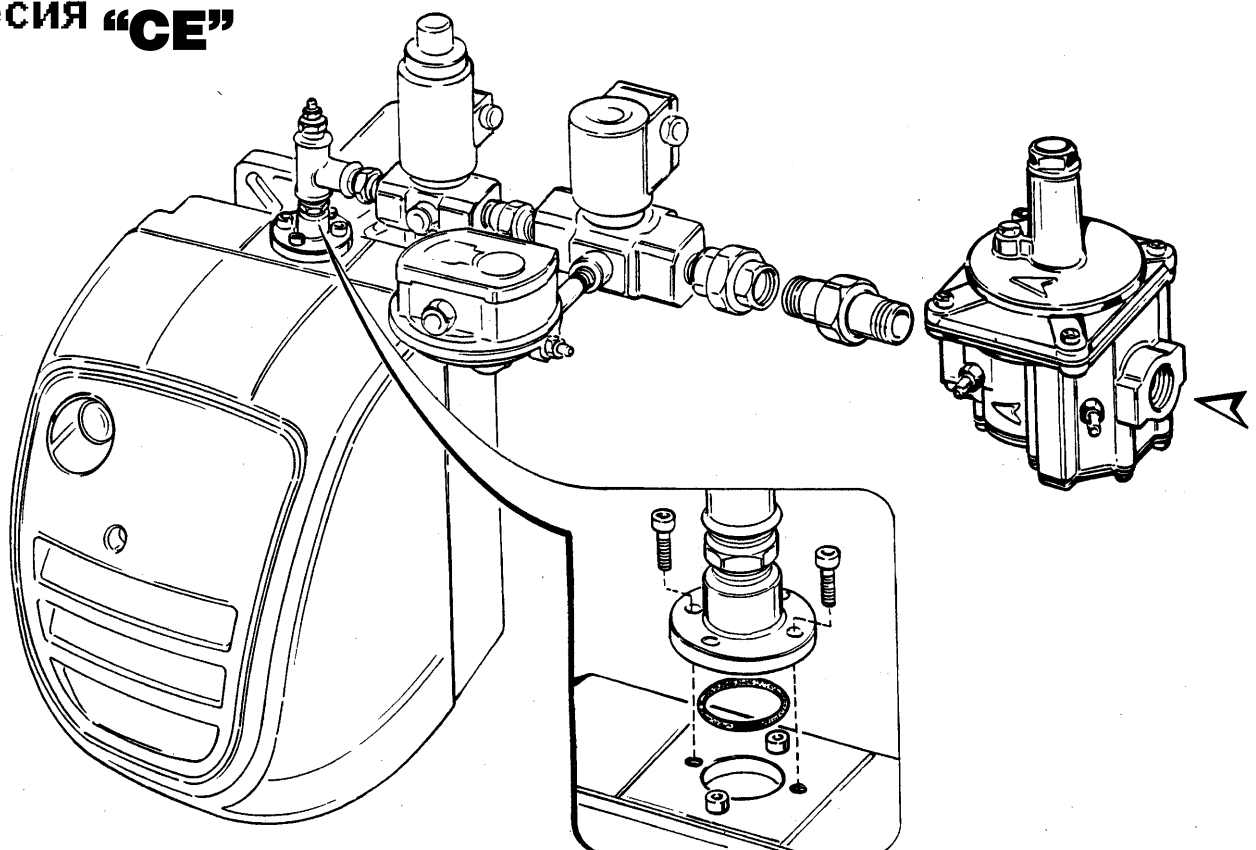
Модель
версия "**CE**"



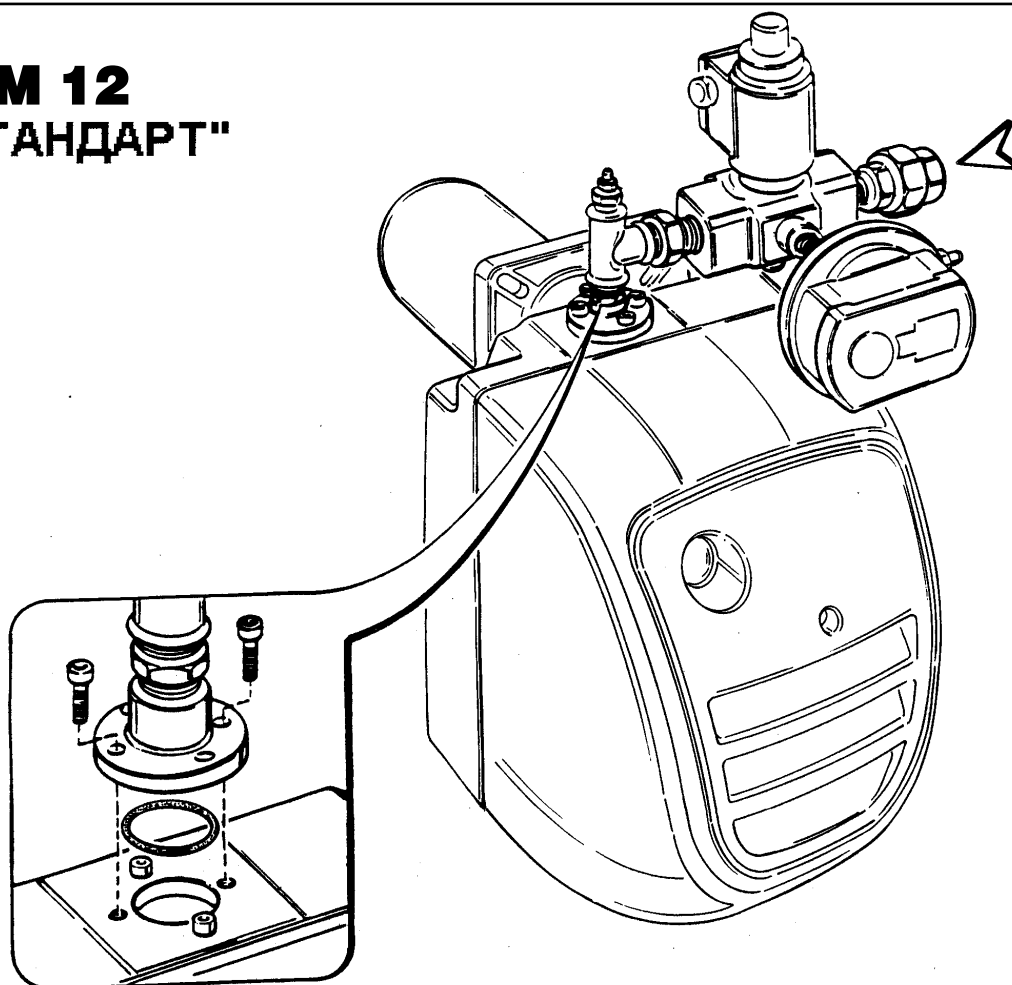
Модель **GAS 9**
версия "СТАНДАРТ"



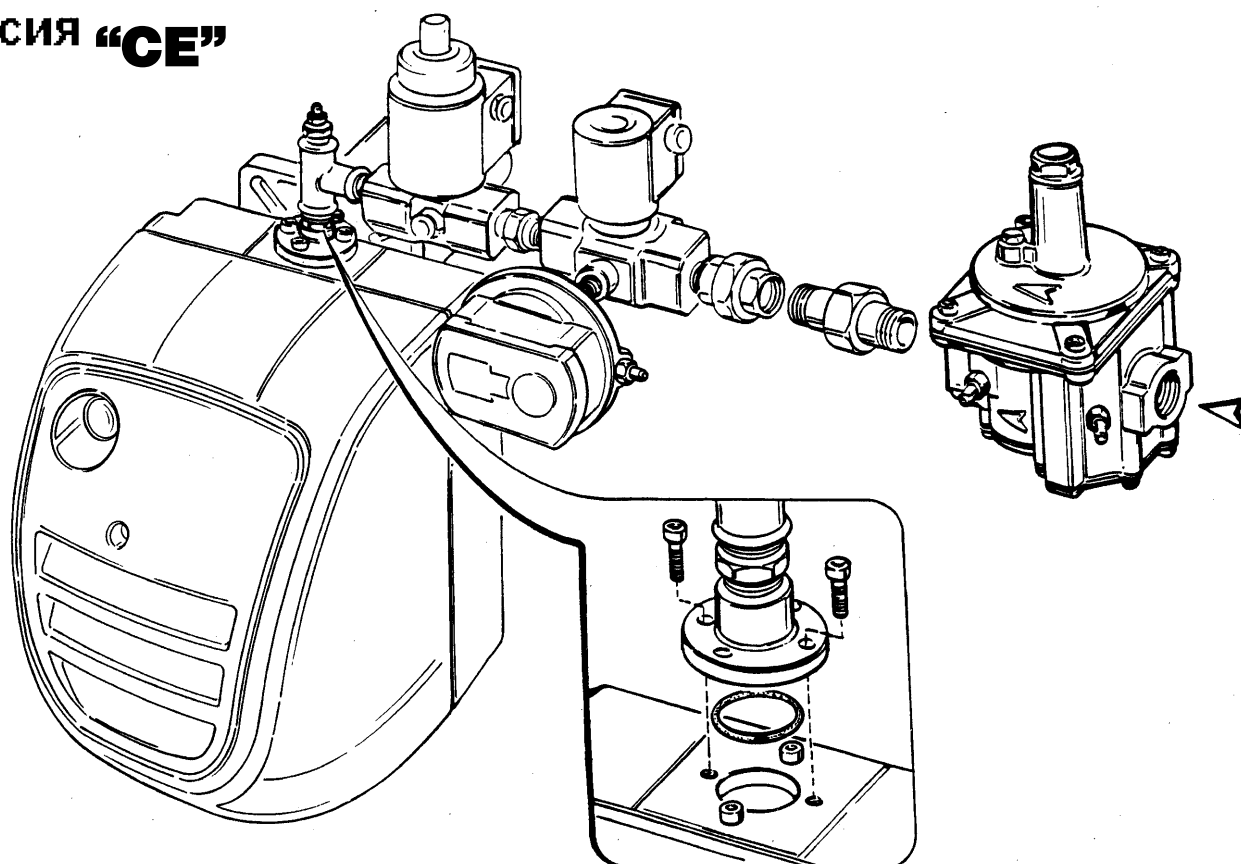
Модель
версия "**CE**"



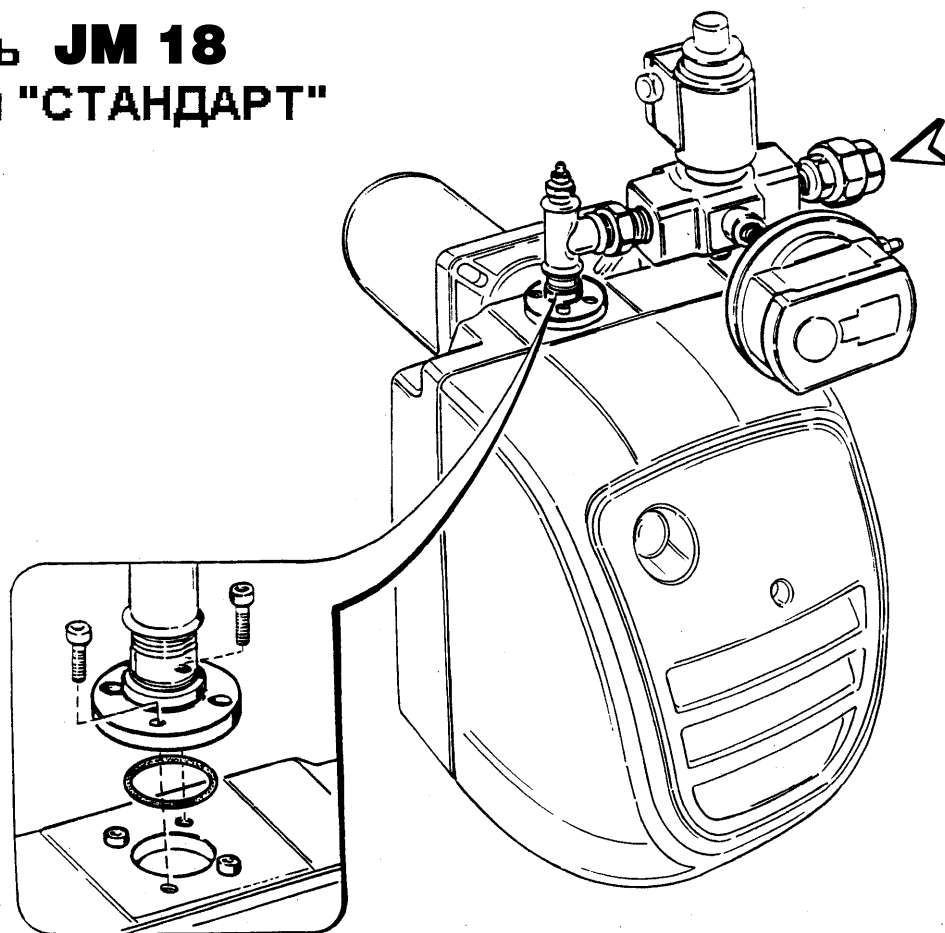
Модель JM 12
версия "СТАНДАРТ"



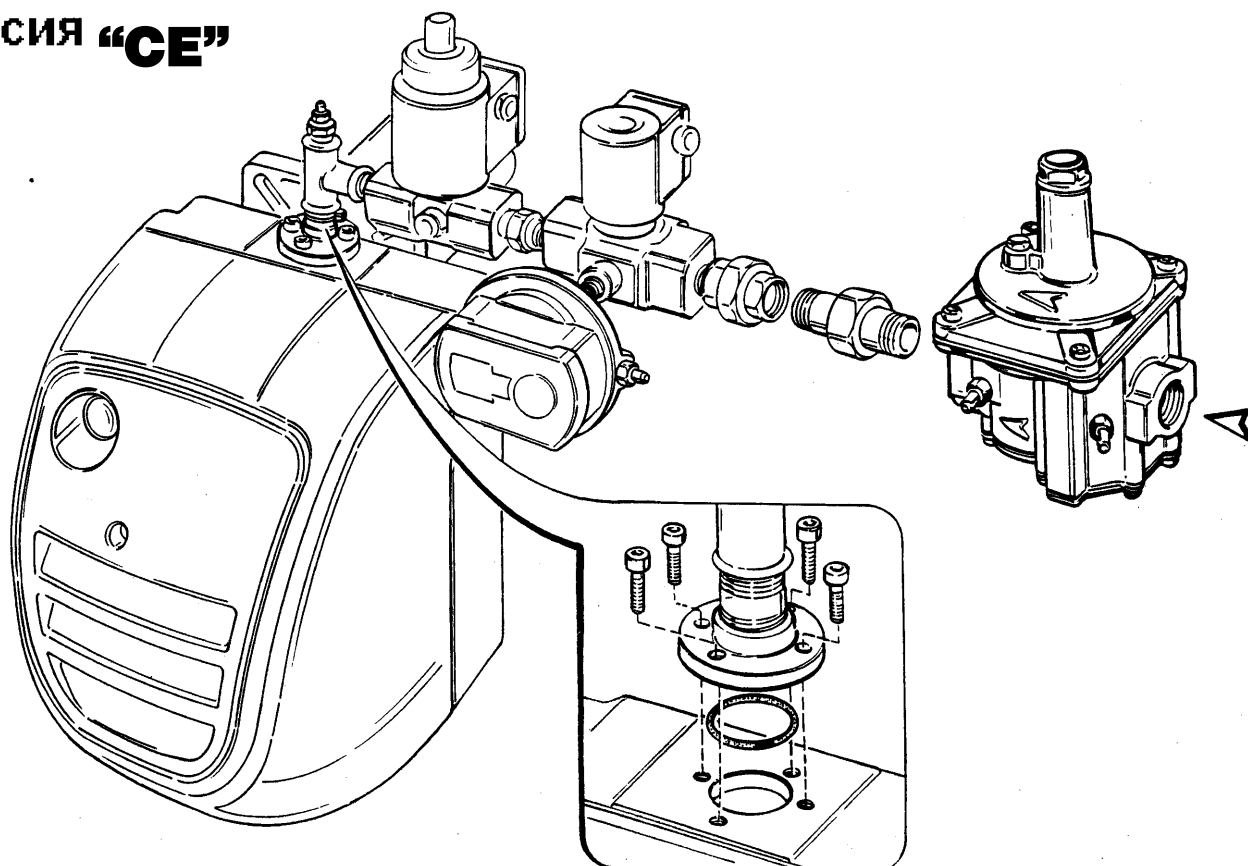
Модель JM 12
версия "СЕ"



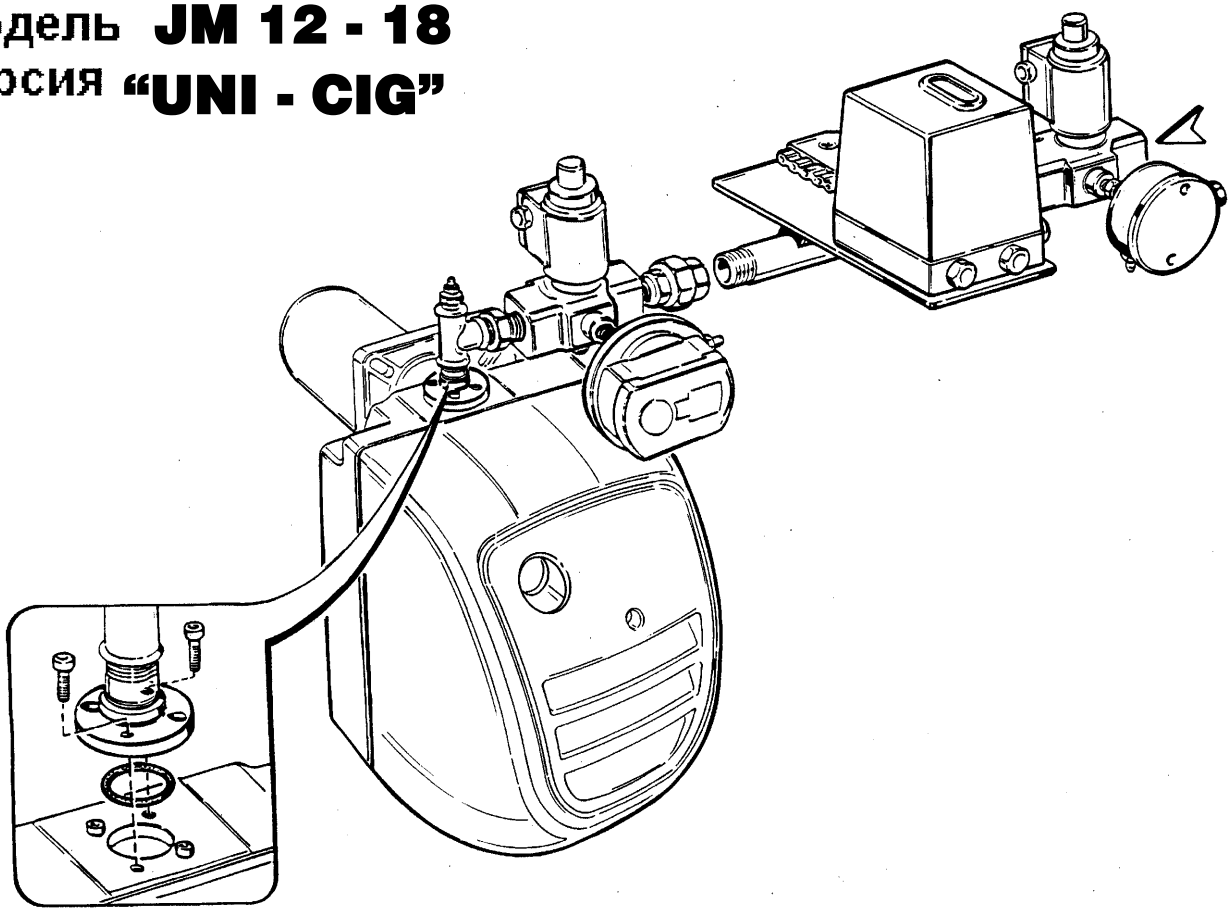
Модель **JM 18**
версия "СТАНДАРТ"



Модель **JM 18**
версия "СЕ"

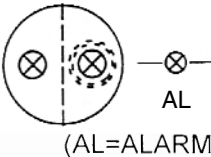
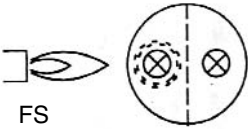


Модель **JM 12 - 18**
версия **“UNI - CIG”**



БЛОК УПРАВЛЕНИЯ "LMG 25"

Принципы действия

<p>Регулятор пламени заблокирован: Горит красная аварийная лампа</p>  <p>(AL=ALARM, неисправ.)</p>	<p>Reset (Начальная установка) - Нажмите на 0,5 ... 3 секунды кнопку "RESET"</p> <p>Выявление неисправностей - Подождите более 10 секунд - Жмите более 3-х секунд на кнопку "RESET" - Сосчитайте число миганий красной аварийной лампы и обратитесь к таблице "Коды ошибок"</p>
<p>Регулятор пламени работает: Горит зеленая лампа "Пламя есть"</p> 	<p>Повторный запуск цикла - Нажмите на 0,5 ... 3 секунды кнопку "RESET"</p> <p>Повторный запуск цикла - Нажмите на 0,5 ... 3 секунды кнопку "RESET"</p> <p>Считывание времени стабилизации пламени - Сосчитайте число миганий зеленой лампы "Пламя есть". и обратитесь к таблице "Диагностика"</p>

Выявление неисправностей

После блокировки горелки красная аварийная лампа светится постоянно. Выявите вид неисправности, определяя его по коду (количеству миганий) из следующей таблицы:

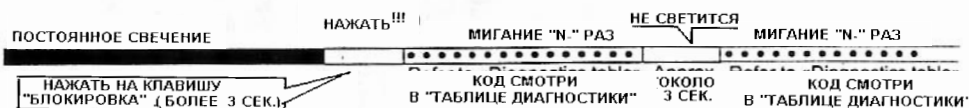
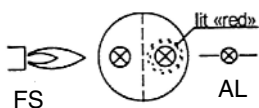
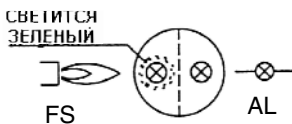


таблица "Коды ошибок"	
Число миганий	Возможная причина
2 x ••	Отсутствие пламени в конце "TSA" • Неисправность топливного клапана • Грязь на электроде ионизации • Забит фильтр газа
3 x •••	Реле давления воздуха не закрывается (не входит в рабочее положение) • Изношен контакт реле давления воздуха • Вентилятор не работает • Неисправность привода SQN
4 x ••••	Реле давления воздуха не открывается • Неисправность • Калибровка "LP" слишком чувствительна
5 x •••••	Посторонний (внешний) свет
7 x •••••••	Отсутствие пламени во время работы горелки • Неоптимальная калибровка горелки (низкое пламя) • Неисправность или засорение топливного клапана

8...17 x ●●●●●● ●●●●●● ●●●●●●	Не используется
18 x ●●●●●● ●●●●●●	Внутренняя ошибка в блоке-регуляторе пламени
19 x ●●●●●● ●●●●●●	Повреждение на выходных контактах • Неправильное электроподключение • Неправильное напряжение на выходных конта
20 x ●●●●●● ●●●●●●	Внутренняя ошибка в блоке-регуляторе пламени

Считывание времени стабилизации пламени

При режиме "Регулятор пламени работает" зеленая лампа "Пламя есть" светится постоянно. В этом режиме можно проверить величину времени стабилизации пламени, сосчитав число миганий лампы и обратившись в таблицу "Диагностика":



Число сосчитанных миганий надо умножить на 400 миллисекунд.

Таблица диагностики	
Число миганий	Время стабилизации пламени
1 x ●	≤ 400 миллисекунд
2 x ●●	≤ 800 миллисекунд
.....	
12 x ●●●●●● ●●	≤ 4,8 секунд

- Время стабилизации пламени – это отрезок времени, который проходит между открытием клапана "BV1" и моментом, когда первый раз регистрируется пламя.
- Время стабилизации пламени запоминается как число миганий при зажигании и затем рассчитывается (умножается на 0,4 сек) для учета при последующем запуске.

Управление пламенем с помощью детектор-электрода

Управление пламенем получается в результате эффекта проводимости и детектирования газового пламени.

Усилитель сигнала пламени реагирует только на медленную составляющую наведенного тока.

⇒ **Внимание!** Короткое замыкание между детектор-электродом и заземлением горелки проводит к погашению пламени

Le illustrazioni e i dati riportati sono indicativi e non impegnano. La FINTERM si riserva il diritto di apportare senza obbligo di preavviso tutte le modifiche che ritiene più opportuno per l'evoluzione del prodotto.

Las ilustraciones y los datos son indicativos y no comprometen. FINTERM se reserva el derecho de realizar sin preaviso todas las modificaciones que estime oportuno para la evolución del producto.

The illustrations and data given are indicative and are not binding on the manufacturer. FINTERM reserves the right to make those changes, considered necessary, for the improvement of the product without forwaming the customer.

Les illustrations et les données sont à titre indicatif et sans engagement. La FINTERM se réserve le droit d'apporter sans obligation de prèavis les modifications qu'elle retient le plus nécessaires pour l'evolution du produit.

Die Abbildungen und die angegebenen Daten sind, als indikativ und nicht verpflichtend zu verstehen. Die FINTERM behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung die adequatesten Verbesserungen bezüglich der Entwicklung des Produktes vorzunehmen.

Οι απεικονίσεις και τα περιλαμβανόμενα στοιχεία είναι ενδεικτικά και όχι δεσμευτικά. Η LAMBORGHINI διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει όλες τις τροποποιήσεις που θεωρεί σκόπιμες για την εξέλιξη του προϊόντος, χωρίς υποχρέωση προειδοποίησης.

FINTERM S.p.A.
Corso Allamano, 11
10095 Grugliasco (TO)
TEL. 011/40221
FAX 011/7804059