

G35 gas - G35/2 gas - G35/M gas

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

G35 gas - G35/2 gas - G35/M gas

USE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

G35 gas - G35/2 gas - G35/M gas

NOTICE POUR L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN

G35 gas - G35/2 gas - G35/M gas

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

G35 gas - G35/2 gas - G35/M gas

MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO

G35 αερίου - G35/2 αερίου - G35/M αερίου

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ



**OMOLOGATO
CERTIFIED
HOMOLOGUE
HOMOLOGADO
ΕΓΚΕΚΡΙΜ'ΕΝΟ**





CISQ is a member of



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

www.iqnet-certification.com

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.

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

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

MEMBRATO DI ORGANISMI DI CERTIFICAZIONE E SPELLE

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

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA e IAF
Signatory of EA and IAF Mutual Recognition Agreements

FEDERAZIONE

CISQ

www.cisq.com

INDICE GENERALE

| | |
|---------------------------------------|--------|
| MANUALE PER L'INSTALLATORE | 5 |
| NORME GENERALI | 5 |
| DESCRIZIONE | 7 |
| CARATTERISTICHE GENERALI | 8 |
| CURVE DI LAVORO | 8 |
| COLLEGAMENTI ELETTRICI - SCHEMI | 10 |
| CICLO DI FUNZIONAMENTO | 13 |
| MONTAGGIO ALLA CALDAIA | 15 |
| REGOLAZIONI | 16 |
| FUNZIONAMENTO CON DIVERSI TIPI DI GAS | 24 |
| MANUTENZIONE | 25 |
| IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO | 26 |
| MANUALE PER L'UTENTE | 27 |
| NORME GENERALI | 27 |
| DESCRIZIONE | 29 |
| ACCENSIONE | 29 |
| SPEGNIMENTO | 29 |
| MANUTENZIONE | 29 |
| IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO | 30 |
| RAMPE GAS | 31 |
| NOMENCLATURA - CODICI | 33 |
| ESPLOSI RICAMBI | 35 |

GENTILE CLIENTE

La ringraziamo per la preferenza accordata ai ns. prodotti.
 FINTERM S.p.A. è dal 1932 attivamente presente in Italia e nel mondo con una rete capillare di Agenti e concessionari, che garantiscono costantemente la presenza del prodotto sul mercato. Si affianca a questo un servizio di assistenza tecnica al quale è affidata una qualificata manutenzione del prodotto.

PER L'INSTALLAZIONE E IL POSIZIONAMENTO

RISPETTARE SCRUPolosAMENTE LE NORME LOCALI VIGENTI.

I bruciatori a gas **G35 gas - G35/2 gas - G35/M gas** hanno superato i test di omologazione europei e sono in linea con le più restrittive norme in fatto sicurezza e rendimento.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE



BRUCIATORI • CALDAIE MURALI • TERMOGRUPPI • GENERATORI D'ARIA • IMPIANTI SOLARI • CLIMATIZZATORI • TRATTAMENTO ACQUA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

FINTERM S.p.A.
 Corso Allamano11
 10095 GRUGLIASCO (TORINO)
 ITALIA
 ITALY
 ITALIE
 ITALIEN
 ITALIA
 ITALIÉ
 ITALIA
 ITALIA

dichiara sotto la sua responsabilità che gli apparecchi di propria costruzione sono conformi alle direttive europee ad essi applicabili secondo quanto indicato nell'allegato alla presente dichiarazione.

declares herewith under its own responsibility that produced equipment comply to, CE norms as per attached annex.

déclare sous sa responsabilité que les appareils de sa fabrication sont conformes aux directives européennes les concernat suivant les indications de l'annexe à cette déclaration.

erklärt unter ihrer Verantwortung, daß die aus eigener Konstruktion stammenden Geräte mit den europäischen anwendbaren Richtlinien, gemäß den in der Anlage aufgeführten Angaben, zur vorliegenden Erklärung übereinstimmen.

declara bajo su responsabilidad que los equipos de propia construcción están conformes con las Directivas europeas a ellos aplicables según cuanto indicado en el anexo a la presente declaración.

Verklaart hierbij onder haar eigen verantwoordelijkheid dat het geproduceerde materiaal overeenstemt met de CE normen volgens bijlage.

οηλώνει υπεύθυνα ότι οι συσκευές που κατασκευάζει πληρούν τις ευρωπαϊκές οδηγίες και το πεοίο εφαρμογής τους σύμφωνα με όσα καθορίζονται από τα συνημμένα στην παρούσα οηλωση.

declara sub raspunderea sa ca echipamentul de propria constructie este in conformitate cu directivele europene la el aplicat dupa care este indicat in anexa declaratia prezenta.

Grugliasco, 7 gennaio 2003

Il Vicedirettore Generale



p.i. Piero Gallo

FINTERM S.p.A. 10095 Grugliasco (Torino) Italy · Corso Canonico Allamano, 1 · Tel. +39 011.4022.301/302 · Fax +39 011.4022.403
 Iscr. C.C.I.A.A. di Torino n° REA 888690 · Reg. Imprese n° 281205/97 · Cap. Soc. € 572.000 int. versato · Cod. Fisc. e P.IVA 07388510013
 www.joannes.it - info@joannes.it

AZIENDA CERTIFICATA SECONDO LE NORME UNI EN ISO 9001:2000

ALLEGATO DI DICHIARAZIONE ALLA CONFORMITÀ

Allegato alla dichiarazione di conformità
Annex to the conformity declaration
Annexe à la déclaration de conformité
Anlage zur Übereinstimmungserklärung
Anexo a la declaración de conformidad
Bijlage bij de eenvormigheidsverklaring
Συνημμένο στην οήλωση καταλληλότητας
Anexa la declaratia de conformitate

| Descrizione dell'apparecchio Equipment description Descriptif de l'appareil Gerätebeschreibung Descripción del equipo Beschrijving van het materiaal Περιγραφή της συσκευής Descrierea echipamentului | Serie Series Série Σειρά Serie | Conformità alla Direttiva Europea Comply to the european Directive Conformité à la Directive Européenne In Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien Conformidad con la Directiva Europea Voldoen aan de Europese Richtlijn Συμμόρφωση στην ευρωπαϊκή Οήηηηα In conformitate cu Directivele Europene | Conformità alla norma Comply to norm Conformité à la norme In Übereinstimmung mit den Normen Conformidad con la normativa Voldoen aan de norm Συμμόρφωση στον κανονισμό In Conformitate cu norme |
|--|---|--|--|
| Bruciatori di gasolio Oil burners Brûleurs de fioul domestique Gasölbernner Quemadores de gasóleo Stookoliebranders Καυστήρες πετρελαιο Arzatoare cu functionare pe combustibil lichid | AZ HT OIL G GP JOIL GPN | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE | EN 267 EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997) |
| Bruciatori di nafta Heavy oil burners Brûleurs de fioul lourd Ölbrenner Quemadores de fuel-oil Zware stookoliebranders Καυστήρες μαζούτ Arzatoare cu functionare pe combustibil ulei vascos | N NP NPN NPZ | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE | EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997) |
| Bruciatori di gas Gas burners Brûleurs de gas Gasbrenner Quemadores de gas Gasbranders Καυστήρες αερίου Arzatoare cu functionare pe combustibil gazos | AZ HT GAS GAS P JM GAS MPM JO GAS | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE 90/396/CEE | EN 676 EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN 61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997) |
| Bruciatori misti di gas e gasolio Dual fuel mixed burners Brûleurs mixtes de gas et fioul Mischbrenner für Gas und Gasöl Quemadores mixtos de gas y gasóleo Kombibranders Καυστήρες μικτής καύσης, αερίου και πετρελαιο Arzatoare mixte cu functionare pe combustibil gazos si lichid | MIX G MIX GP | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE 90/396/CEE | EN 267 EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN 61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997) |

MANUALE PER L'INSTALLATORE

NORME GENERALI

- Il presente libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato all'utilizzatore. Leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'installazione, d'uso e manutenzione. Conservare con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione. L'installazione del bruciatore deve essere effettuata in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da personale qualificato. Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non è responsabile.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso e da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati da usi impropri, erronei ed irragionevoli.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione o agendo sull'interruttore dell'impianto o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- 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 attenersi alle indicazioni del costruttore, facendo effettuare da personale professionalmente qualificato, la manutenzione periodica dell'apparecchio.
- Allorchè si decida di non utilizzare più l'apparecchio, si dovranno rendere innocue quelle parti che possono diventare potenziali fonti di pericolo.
- La trasformazione da un gas di una famiglia (Gas Naturale o gas liquido) ad un gas di un'altra famiglia, deve essere fatta esclusivamente da personale qualificato.
- Prima di avviare il bruciatore far verificare da personale qualificato:
 - a) che i dati di targa siano quelli richiesti dalle reti di alimentazione gas ed elettrica;
 - b) che la taratura del bruciatore sia compatibile con la potenza della caldaia;
 - c) che l'afflusso di aria comburente e l'evacuazione dei fumi avvengano correttamente secondo le norme vigenti;
 - d) che siano garantite l'aerazione e la normale manutenzione del bruciatore.
- Dopo ogni riapertura del rubinetto del gas attendere alcuni minuti prima di riaccendere il bruciatore.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento che preveda lo smontaggio del bruciatore o l'apertura di accessi di ispezione, disinserire la corrente elettrica e chiudere i rubinetti del gas.
- Non depositare contenitori con sostanze infiammabili nel locale ove è situato il bruciatore.
- Avvertendo odore di gas non azionare interruttori elettrici. Aprire porte e finestre. Chiudere i rubinetti del gas. Chiamare persone qualificate.
- Il locale del bruciatore deve possedere delle aperture verso l'esterno conformi alle norme locali in vigore. In caso di dubbio relativamente alla circolazione dell'aria, ci raccomandiamo di misurare anzitutto il valore del CO₂ con il bruciatore funzionante alla sua massima portata ed il locale ventilato, solamente tramite le aperture destinate ad alimentare d'aria il bruciatore; poi, misurando il valore di CO₂ una seconda volta, con la porta aperta. Il valore del CO₂, misurato in entrambi i casi non deve cambiare in maniera significativa. In caso si trovassero più di un bruciatore e di un ventilatore nello stesso locale, questo test deve essere effettuato con tutti gli apparecchi funzionanti contemporaneamente.

- Non ostruire mai le aperture dell'aria del locale del bruciatore, le aperture di aspirazione del ventilatore del bruciatore ed un qualsiasi condotto dell'aria o griglie di ventilazione e di dissipazione esistenti, allo scopo di evitare:
 - la formazione di miscele di gas tossiche/esplosive nell'aria del locale del bruciatore;
 - la combustione con aria insufficiente, dalla quale ne deriva un funzionamento pericoloso, costoso ed inquinante.
- Il bruciatore deve essere sempre protetto dalla pioggia, dalla neve e dal gelo.
- Il locale del bruciatore deve essere sempre mantenuto pulito e libero da sostanze volatili, che potrebbero venire aspirate all'interno del ventilatore ed otturare i condotti interni del bruciatore o della testa di combustione. La polvere è estremamente dannosa, particolarmente se vi è la possibilità che questa si posi sulle pale del ventilatore, dove andrà a ridurre la ventilazione e produrrà inquinamento durante la combustione. La polvere può anche accumularsi sulla parte posteriore del disco di stabilita fiamma nella testa di combustione e causare una miscela povera aria-combustibile.
- Il bruciatore deve essere alimentato con il tipo di combustibile per il quale è stato predisposto come indicato sulla targhetta con i dati caratteristici e nelle caratteristiche tecniche fornite in questo manuale. La linea del combustibile che alimenta il bruciatore deve essere perfettamente a tenuta, realizzato in modo rigido, con l'interposizione di un giunto di dilatazione metallico con attacco a flangia o con raccordo filettato. Inoltre dovrà essere dotata di tutti i meccanismi di controllo e sicurezza richiesti dai regolamenti locali vigenti. Prestare particolare attenzione al fatto che nessuna materia esterna entri nella linea durante l'installazione.
- Assicuratevi che l'alimentazione elettrica utilizzata per il collegamento sia conforme alle caratteristiche indicate nella targhetta dei dati caratteristici ed in questo Manuale. Il bruciatore deve essere correttamente collegato ad un sistema efficiente di terra, in conformità alle norme vigenti. In caso di dubbio riguardo all'efficienza, deve essere verificato e controllato da personale qualificato.
- Non scambiare mai i cavi del neutro con i cavi della fase.
- Il bruciatore può essere allacciato alla rete elettrica con un collegamento spina-presa, solamente se questo risulti dotato in modo tale per cui la configurazione dell'accoppiamento prevenga l'inversione della fase e del neutro. Installare un interruttore principale sul quadro di controllo, per l'impianto di riscaldamento, come richiesto dalla legislazione esistente.
- L'intero sistema elettrico e in particolare tutte le sezioni dei cavi, devono essere adeguati al valore massimo di potenza assorbita ed indicato sulla targhetta dei dati caratteristici dell'apparecchio e su questo manuale.
- Se il cavo di alimentazione del bruciatore risulta difettoso, deve essere sostituito solamente da personale qualificato.
- Non toccare mai il bruciatore con parti del corpo bagnate oppure senza indossare scarpe.
- Non stirare (forzare) mai i cavi di alimentazione e mantenerli distanti da fonti di calore.
- La lunghezza dei cavi utilizzati deve consentire l'apertura del bruciatore ed eventualmente della porta della caldaia.
- I collegamenti elettrici devono essere effettuati esclusivamente da personale qualificato e devono essere scrupolosamente rispettate le regolamentazioni vigenti in materia di elettricità.
- Dopo aver tolto tutti i materiali dall'imballo, controllare i contenuti ed assicuratevi che questi non siano stati in alcun modo danneggiati durante il trasporto. In caso di dubbio, non utilizzate il bruciatore e contattate il fornitore. I materiali di imballo (gabbie di legno, cartone, borse di plastica, espanso, ecc...) rappresentano una forma di inquinamento e di potenziale rischio, se lasciati giacenti ovunque; quindi occorre raggrupparli assieme e disporli in maniera adeguata (in un luogo idoneo).

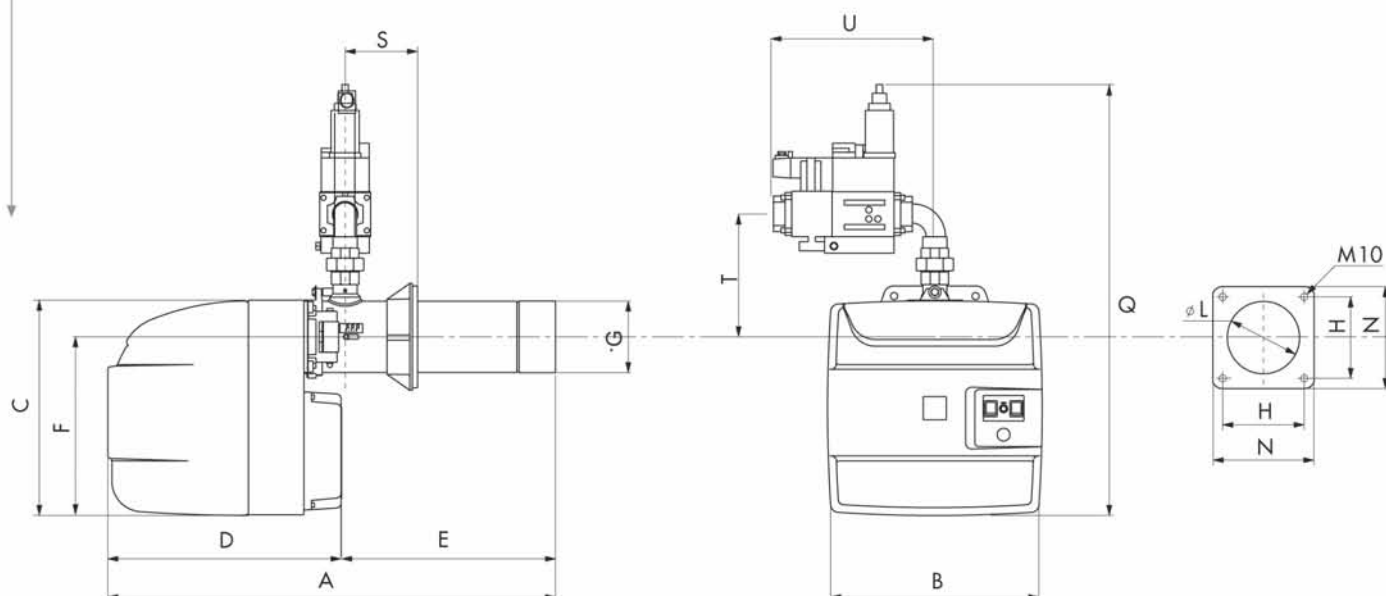
DESCRIZIONE

Sono bruciatori ad aria soffiata, con miscelazione gas-aria alla testa di combustione, a una o due fasi di accensione oppure modulanti. Sono completamente automatici e forniti dei controlli per la massima sicurezza. Possono essere abbinati a qualsiasi forma di focolare sia esso in depressione o in pressione, entro il campo di lavoro previsto. **I bruciatori vengono forniti senza rampa di alimentazione gas e devono essere completati con la rampa più adatta all'impianto cui è destinato il bruciatore. La rampa gas viene quindi scelta consultando il diagramma delle perdite di carico (pag. 9-26) in funzione della pressione del gas in rete, della portata di gas necessaria all'utenza e della contropressione in camera di combustione.**

Sono facilmente ispezionabili in tutti i loro componenti senza per questo dover togliere l'allacciamento alla rete gas. Il cofano di cui sono dotati conferisce una particolare compattezza, protezione ed insonorizzazione.

SPEDIZIONE

Il bruciatore viene spedito montato ed imballato 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.

DIMENSIONI


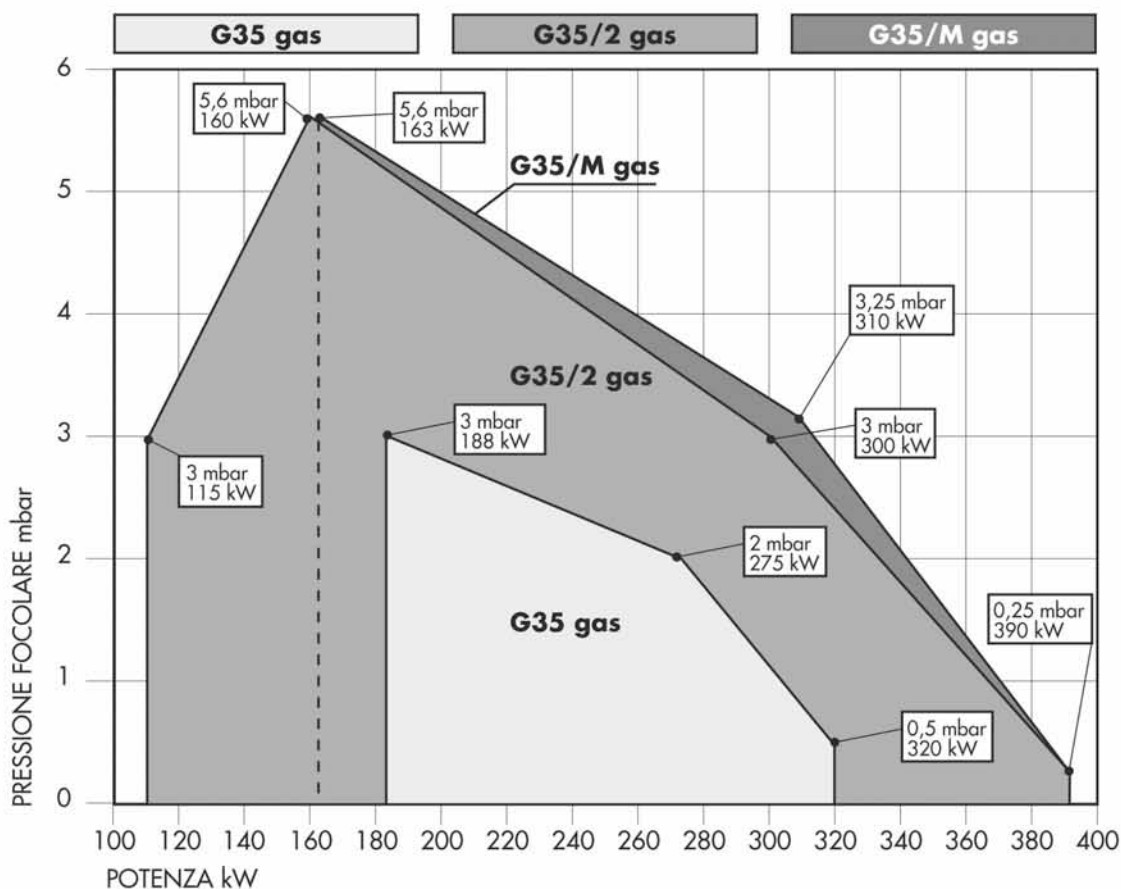
| MODELLO | A | B | C | D | E | F | Ø G | H | L | N | Q | S | T | U | X |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|------|--------|------|------|---------|
| G35 gas | 880 | 420 | 423 | 460 | 420 | 350 | 140 | 120v160 | 150 | 200 | 740* | Min.80 | 230* | 260* | 1" 1/4* |
| G35/2 gas | 880 | 420 | 423 | 460 | 420 | 350 | 140 | 120v160 | 150 | 200 | 835* | Min.80 | 230* | 260* | 1" 1/4* |
| G35/M gas | 880 | 420 | 423 | 460 | 420 | 350 | 140 | 120v160 | 150 | 200 | 740* | Min.80 | 230* | 290* | 1" 1/4* |

* Le dimensioni sono relative al bruciatore con rampa "CE" da 20 mbar installata.

CARATTERISTICHE GENERALI

| MODELLO | | | G35 gas | G35/2 gas | G35/M gas |
|--------------------------|-----------------------|-------------------|---------|-------------|-------------|
| Potenza termica | min. | kW | 188 | 115 | 163 |
| | max. | kW | 320 | 390 | 390 |
| Portata B/P | min. | m ³ /h | 7 | 4,3 | 6,1 |
| | max. | m ³ /h | 12 | 14,7 | 14,7 |
| Portata gas Metano | min. | m ³ /h | 19,9 | 12,2 | 17,2 |
| | max. | m ³ /h | 33,9 | 41,3 | 41,3 |
| Pressione gas Metano | | mbar | 20 | 20 | 20 |
| Pressione B/P | | mbar | 30 | 30 | 30 |
| Categoria | II 2H3+ | | | | |
| Peso | | kg | 40 | 41 | 42 |
| Motore | | W | 370 | 370 | 370 |
| Condensatore 450 V | | °F | 14 | 14 | 14 |
| Trasformatore | | kV/mA | 12/35 | 12/35 | 12/35 |
| Alimentazione elettrica | 230V - 50 Hz monofase | | | | |
| Potenza totale assorbita | | W | 950 | 1000 | 1050 |
| Controllo fiamma | Ionizzazione | | | | |
| Regolazione aria | | | Manuale | Motorizzata | Motorizzata |
| Numero stadi | | | 1 | 2 | Modulante |

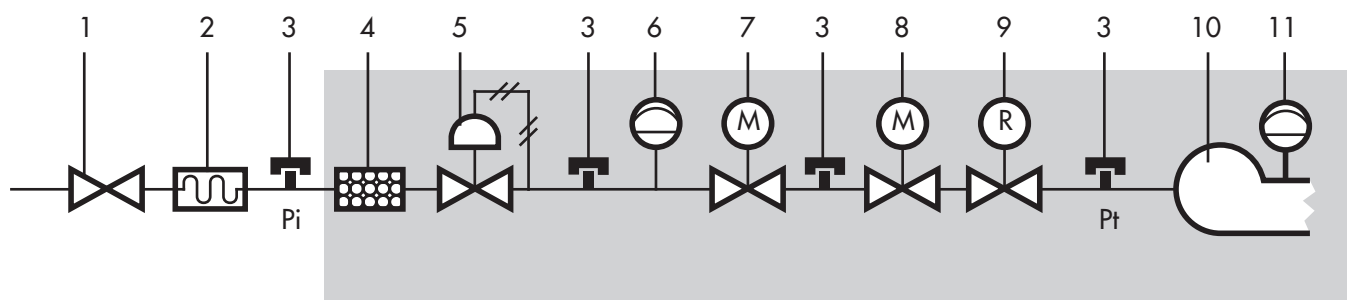
N.B.: I valori di consumo combustibile si riferiscono a gas con 15°C e 1013 mbar

CURVE DI LAVORO


Indicano la potenza in kW, in funzione della contropressione, in mbar in camera di combustione

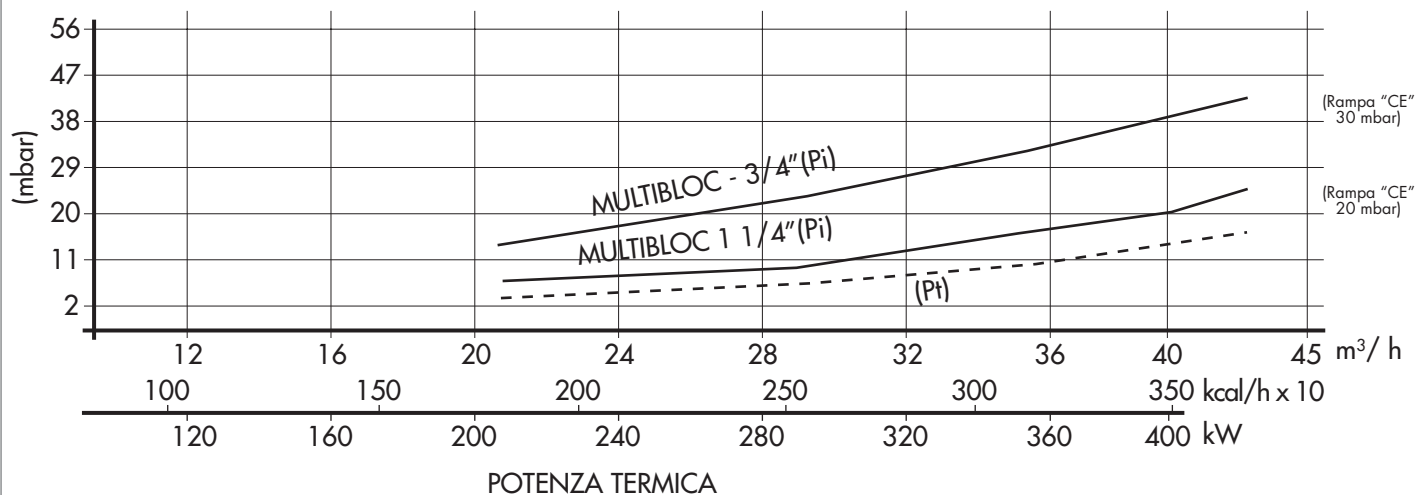
CURVE PRESSIONE/PORTATA GAS

Indicano la pressione del gas in mbar, (nei punti **Pi** e **Pt** della rampa gas) necessaria per ottenere una determinata portata in m³/h. Le pressioni sono misurate con bruciatore in funzione e si intendono con camera di combustione a 0 mbar. Se la camera è in pressione, la pressione del gas necessaria sarà quella del diagramma più il valore di quella della camera



LEGENDA

- | | |
|--|---|
| <p>1 Rubinetto di intercettazione con garanzia di tenuta a 1 bar e perdita di carico $\leq 0,5$ mbar</p> <p>2 Giunto antivibrante</p> <p>3 Presa di pressione gas per la misura della pressione</p> <p>4 Filtro gas</p> <p>5 Regolatore pressione gas</p> <p>6 Organo di controllo della minima pressione gas (pressostato)</p> <p>7 Elettrovalvola di sicurezza classe A. Tempo di chiusura $T_c \leq 1''$</p> | <p>8 Elettrovalvola di sicurezza classe A. Tempo di chiusura $T_c \leq 1''$. Potenza di avviamento compreso fra il 10% e il 40% della potenza termica nominale</p> <p>9 Organo di regolazione della portata del gas, normalmente inserito nella elettrovalvola 7 o 8.</p> <p>10 Testa di combustione</p> <p>11 Organo di controllo della minima pressione aria (pressostato)</p> |
|--|---|

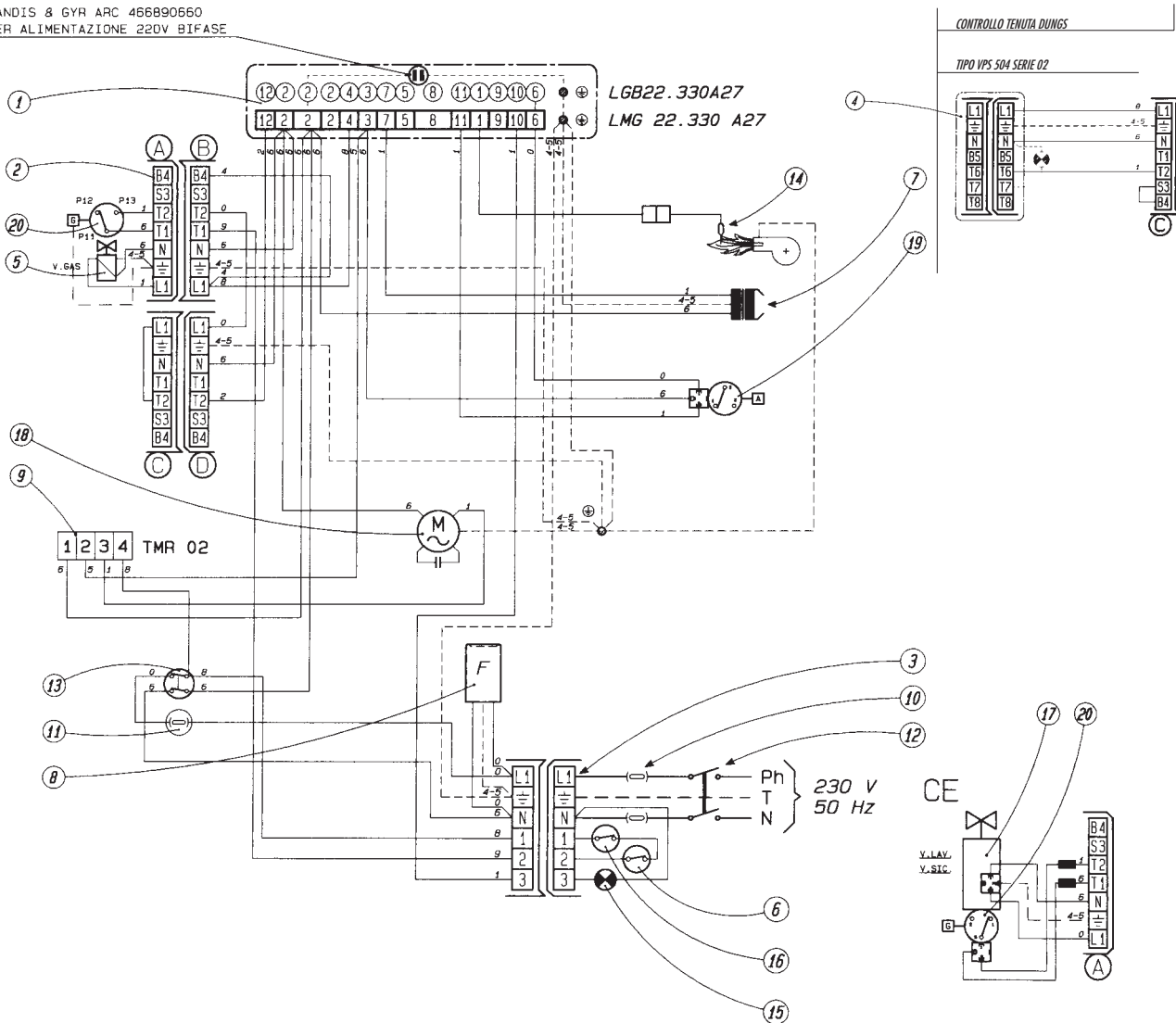


Legenda

- Pi** Pressione di ingresso
Pt Pressione alla testa di combustione

G 35 gas

LANDIS & GYR ARC 466890560
PER ALIMENTAZIONE 220V BIFASE



SCHEMI ELETTRICI 223344

La linea di alimentazione deve giungere al bruciatore tramite un interruttore generale, con apertura dei contatti di almeno 3 mm, di 15A e protetta con fusibili da 10A.

I cavi di allacciamento devono essere di sezione non inferiore a 1,5 mm² ed isolamento di 2000 volt.

Per l'allacciamento linea ed apparecchiature ausiliarie attenersi allo schema elettrico.

Eseguire il collegamento ad un efficace impianto di terra. Il collegamento della terra alla morsettiera del bruciatore deve essere eseguito con un cavo più lungo di almeno 20 mm rispetto ai cavi delle fasi e del neutro.

I collegamenti da effettuare a cura dell'installatore sono:

- linea di alimentazione
- linea termostatica
- eventuale lampada di blocco
- eventuale contaore
- eventuale termostato modulazione fiamma (togliere il cavo che ponticella)

N.B.: È necessario osservare scrupolosamente la buona norma che indica il collegamento di massimo due cavi per morsetto.

Attenzione:

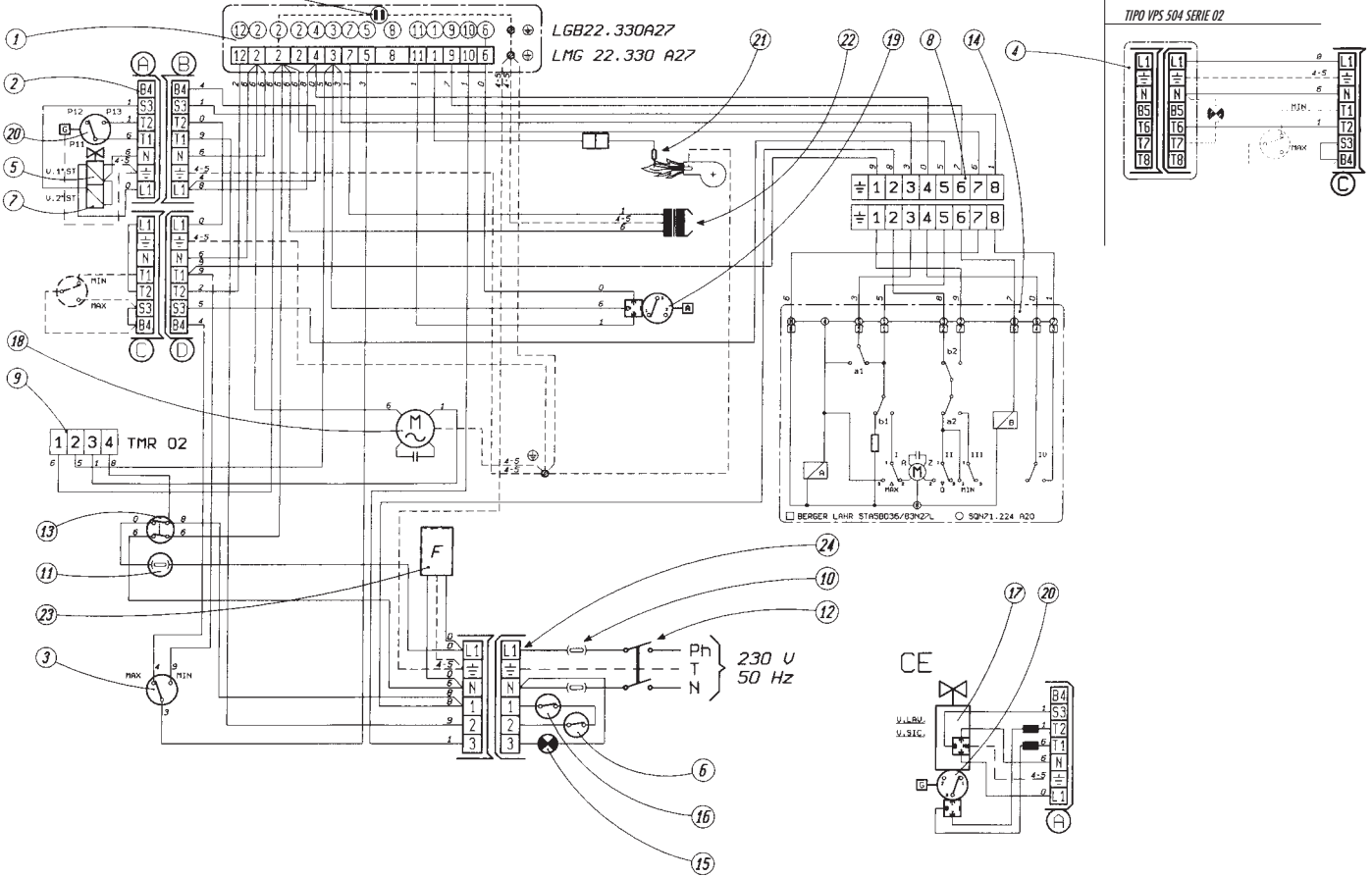
- non scambiare il neutro con la fase
- eseguire il collegamento ad un efficace impianto di terra.
- rispettare le norme della buona tecnica ed osservare scrupolosamente le norme locali vigenti

- 1 Apparecchiatura aut. di comando
- 2 Connettore ad innesto 7 poli
- 3 Connettore ad innesto 6 poli
- 4 Dispositivo di controllo tenuta elettrovalvole gas
- 5 Elettrovalvola regolazione gas
- 6 Termostato temperatura ambiente
- 7 Trasformatore d'accensione
- 8 Filtro antidisturbo
- 9 Temporizzatore
- 10 Fusibili linea principale
- 11 Fusibile circuito ausiliario
- 12 Interruttore generale
- 13 Interruttore marcia-arresto
- 14 Rivelatore presenza fiamma
- 15 Lampada indicazione a distanza - Bruciatore in blocco
- 16 Termostato temperatura caldaia
- 17 Valvola doppia multiblock
- 18 Motore ventilatore
- 19 Pressostato aria
- 20 Pressostato di minima pressione gas

| NERO | MARRONE | ROSSO | ARANCIO | GIALLO | VERDE | BLU | VIOLA | GRIGIO | BIANCO | TERRA | NEUTRO | FASE |
|------|---------|-------|---------|--------|-------|-----|-------|--------|--------|-------|--------|------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T | N | Ph |

G 35/2 gas

LANDIS & GYR ARC 456890650
PER ALIMENTAZIONE 220V BIFASE



SCHEMI ELETTRICI

223342

La linea di alimentazione deve giungere al bruciatore tramite un interruttore generale, con apertura dei contatti di almeno 3 mm, di 15A e protetta con fusibili da 10A.

I cavi di allacciamento devono essere di sezione non inferiore a 1,5 mm² ed isolamento di 2000 volt.

Per l'allacciamento linea ed apparecchiature ausiliarie attenersi allo schema elettrico.

Eseguire il collegamento ad un efficace impianto di terra.

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

I collegamenti da effettuare a cura dell'installatore sono:

- linea di alimentazione
- linea termostatica
- eventuale lampada di blocco
- eventuale contatore
- eventuale termostato modulazione fiamma (togliere il cavo che ponticella)

N.B.: È necessario osservare scrupolosamente la buona norma che indica il collegamento di massimo due cavi per morsetto.

Attenzione:

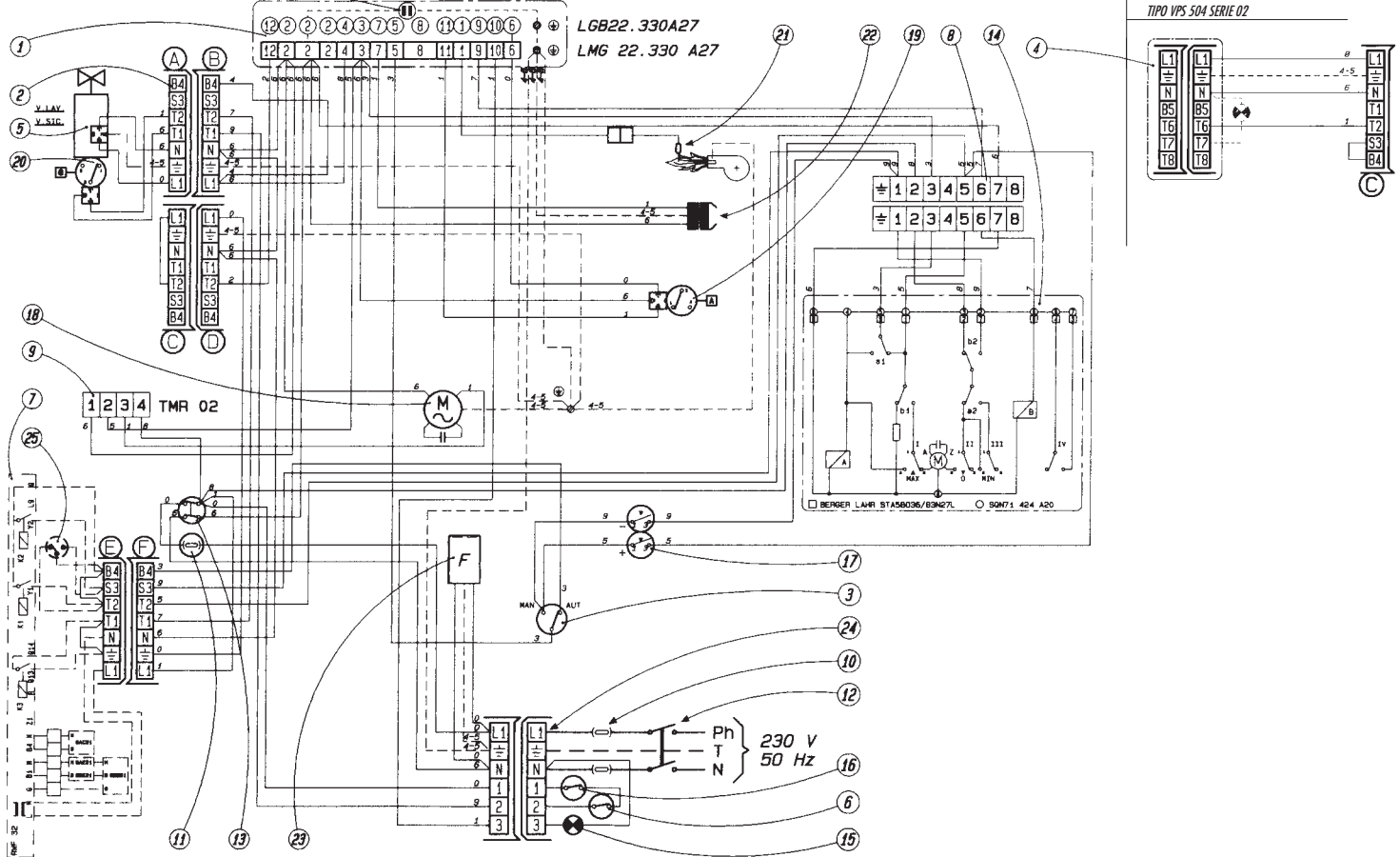
- non scambiare il neutro con la fase
- eseguire il collegamento ad un efficace impianto di terra
- rispettare le norme della buona tecnica ed osservare scrupolosamente le norme locali vigenti

- 1 Apparecchiatura aut. di comando
- 2 Connettore ad innesto 7 poli
- 3 Comando funzionamento min.-max
- 4 Dispositivo di controllo tenuta elettrovalvole gas
- 5 Elettrovalvola regolazione gas 1° stadio
- 6 Termostato temperatura ambiente
- 7 Elettrovalvola regolazione gas 1° stadio
- 8 Connettore ad innesto 9 poli
- 9 Temporizzatore
- 10 Fusibili linea principale
- 11 Fusibile circuito ausiliario
- 12 Interruttore generale
- 13 Interruttore marcia-arresto
- 14 Servomotore comando apertura serranda aria
- 15 Lampada indicazione a distanza - Bruciatore in blocco
- 16 Termostato temperatura caldaia
- 17 Valvola multiblock
- 18 Motore ventilatore
- 19 Pressostato aria
- 20 Pressostato di minima - Pressione gas
- 21 Rivelatore presenza fiamma
- 22 Trasformatore d'accensione
- 23 Filtro antidisturbo
- 24 Connettore ad innesto 6 poli

| NERO | MARRONE | ROSSO | ARANCIO | GIALLO | VERDE | BLU | VIOLA | GRIGIO | BIANCO | TERRA | NEUTRO | FASE |
|------|---------|-------|---------|--------|-------|-----|-------|--------|--------|-------|--------|------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T | N | Ph |

G 35/M gas

LANDIS & GYR ARC 466890660
PER ALIMENTAZIONE 220V BIFASE



SCHEMI ELETTRICI

223343

La linea di alimentazione deve giungere al bruciatore tramite un interruttore generale, con apertura dei contatti di almeno 3 mm, di 15A e protetta con fusibili da 10A.

I cavi di allacciamento devono essere di sezione non inferiore a 1,5 mm² ed isolamento di 2000 volt.

Per l'allacciamento linea ed apparecchiature ausiliarie attenersi allo schema elettrico.

Eeguire il collegamento ad un efficace impianto di terra.

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

I collegamenti da effettuare a cura dell'installatore sono:

- linea di alimentazione
- linea termostatica
- eventuale lampada di blocco
- eventuale contaore
- eventuale termostato modulazione fiamma (togliere il cavo che ponticella)

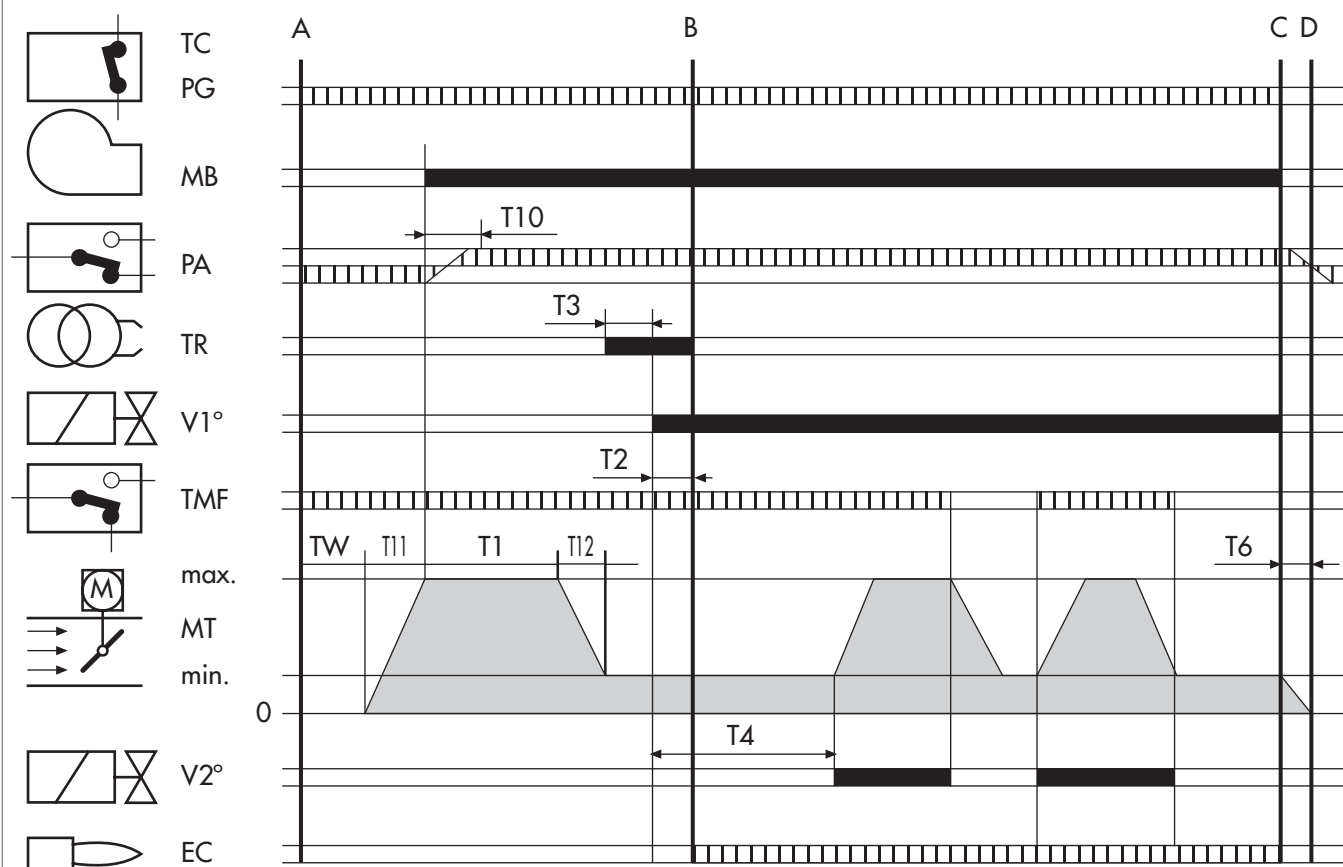
N.B.: È necessario osservare scrupolosamente la buona norma che indica il collegamento di massimo due cavi per morsetto.

Attenzione:

- non scambiare il neutro con la fase
- eseguire il collegamento ad un efficace impianto di terra
- rispettare le norme della buona tecnica ed osservare scrupolosamente le norme locali vigenti

- 1 Apparecchiatura aut. di comando
- 2 Connettore ad innesto 7 poli
- 3 Comando funzionamento manuale-automatico
- 4 Dispositivo di controllo tenuta elettrovalvole gas
- 5 Valvola doppia multiblok
- 6 Termostato temperatura ambiente
- 7 Apparecchiatura di modulazione
- 8 Connettore ad innesto 9 poli
- 9 Temporizzatore
- 10 Fusibili linea principale
- 11 Fusibile circuito ausiliario
- 12 Interruttore generale
- 13 Interruttore marcia-arresto
- 14 Servomotore comando apertura serranda aria
- 15 Lampada indicazione a distanza Bruciatore in blocco
- 16 Termostato temperatura caldaia
- 17 Comando funzionamento (+ -)
- 18 Motore ventilatore
- 19 Pressostato aria
- 20 Pressostato di minima - Pressione gas
- 21 Rivelatore presenza fiamma
- 22 Trasformatore d'accensione
- 23 Filtro antidisturbo
- 24 Connettore ad innesto 6 poli
- 25 Interruttore min-max

| NERO | MARRONE | ROSSO | ARANCIO | GIALLO | VERDE | BLU | VIOLA | GRIGIO | BIANCO | TERRA | NEUTRO | FASE |
|------|---------|-------|---------|--------|-------|-----|-------|--------|--------|-------|--------|------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T | N | Ph |

CICLO DI FUNZIONAMENTO

LEGENDA

- T11** Tempo di apertura serranda aria, da 0 a max.
TW Inizia alla chiusura della linea termostatica e del PG. Il PA deve essere in posizione di riposo. È il tempo di attesa e di autoverifica e dura 9 sec.
T10 Inizia con l'avviamento del motore e con la fase di preventilazione: dura 3 sec., entro i quali il pressostato aria PA deve dare il consenso.
T1 È il tempo di preventilazione, che dura 30 sec. minimo, terminando con l'entrata in funzione del trasformatore.
T3 È il tempo che rappresenta la fase di preaccensione: termina con l'apertura della valvola del gas. Dura 3 sec.

- T2** È il tempo di sicurezza, entro il quale si deve avere segnale di fiamma all'elettrodo EC. Dura 3 sec.
T4 Intervallo fra l'apertura della valvola V1 del gas e l'apertura del secondo stadio V2. Dura 8 sec.
T6 Tempo di chiusura serranda aria e di azzeramento del programma. Dura 12 sec.
T12 Tempo in cui la serranda aria si porta in posizione di avviamento.

- Segnali necessari in ingresso
 ■■■■■ Segnali in uscita
A Inizio avviamento
B Presenza di fiamma
B-C Funzionamento
C Arresto di regolazione
TMF Termostato alta/bassa fiamma
C-D Chiusura serranda + postventilazione

- TC-PG** Linea termostati/pressostato gas
MB Motore bruciatore
PA Pressostato aria
TR Trasformatore accensione
V1°-V2° Valvola gas 1° - 2° stadio
EC Elettrodo di controllo
MT Servocomando aria

ALLACCIAMENTO GAS

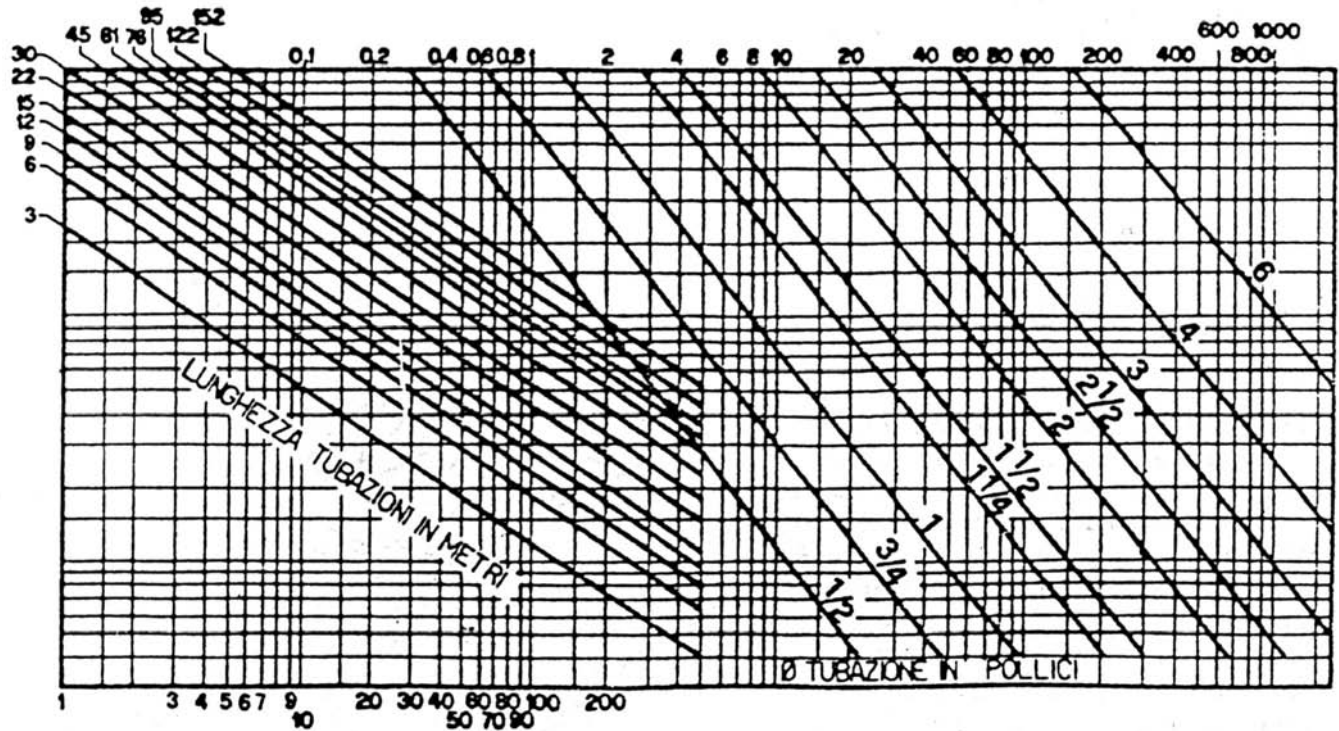
L'impianto deve essere completo degli accessori prescritti dalle normative. La buona tecnica consiglia di prevedere sempre un filtro, di non esercitare sforzi meccanici sui componenti e perciò prevedere un giunto elastico, uno stabilizzatore di pressione ed un rubinetto di intercettazione all'ingresso della centrale termica. La posa in opera della tubazione deve essere fatta con tubo rigido. Eventuali tubi flessibili devono essere di tipo omologato.

Si tenga inoltre presente la necessità degli spazi richiesti per la manutenzione del bruciatore e della caldaia.

Dopo aver montato il gruppo valvole sul bruciatore, verificare l'assenza di fughe di gas durante la fase di prima accensione.

DIAGRAMMA PER LA DETERMINAZIONE DEL DIAMETRO - DELLA TUBAZIONE DEL GAS

Portata in m³/h (metano con densità relativa 0,6)

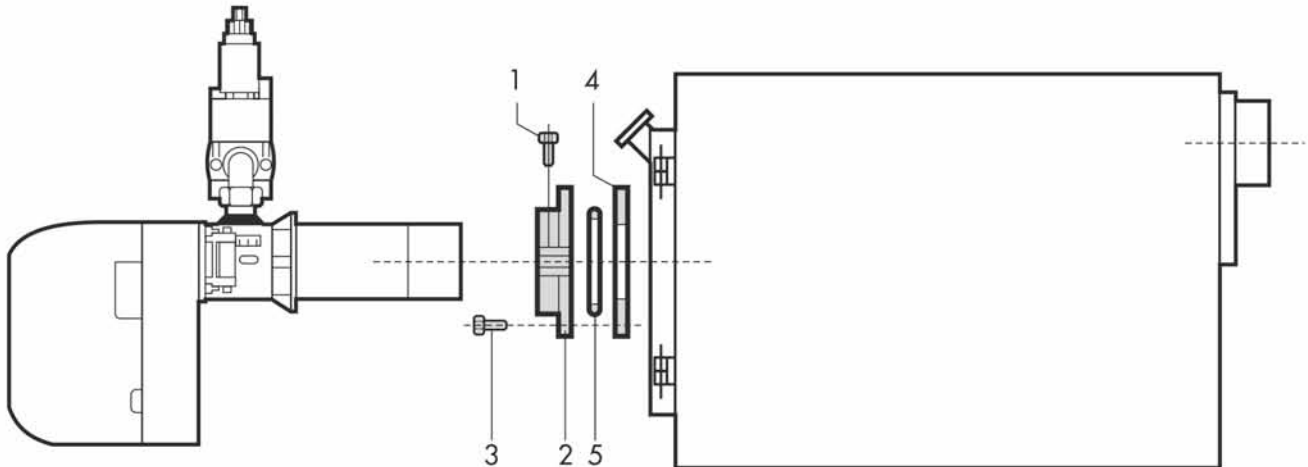


| CADUTA DI PRESSIONE mm H ₂ O | | PESO SPECIFICO ALTRI GAS | Coefficiente moltiplicatore |
|---|--|--------------------------|-----------------------------|
| | | 0,6 | 1,00 |
| | | 0,65 | 1,04 |
| | | 0,7 | 1,08 |
| | | 0,75 | 1,12 |
| | | 0,8 | 1,16 |
| | | 0,85 | 1,28 |

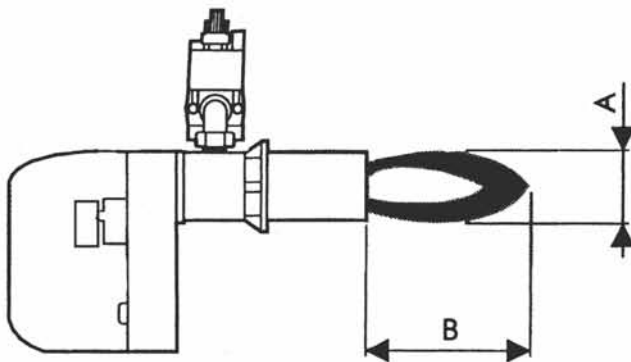
| | |
|-------------------------------|---------------------------|
| Esempio | usando un gas con densità |
| Portata: 20 m ³ /h | di 0.6 si avrà una caduta |
| Diametro: 2" | di pressione di 10 mm |
| Lunghezza: 45 m | di colonna d'acqua |

MONTAGGIO ALLA CALDAIA

Fissare la flangia 2 alla caldaia con no 4 viti 3 interponendo la guarnizione isolante 4 e l'eventuale corda isolante 5. Infilare il bruciatore nella flangia in modo che il boccaglio penetri nella camera di combustione secondo le indicazioni del costruttore della caldaia. Stringere la vite 1 per bloccare il bruciatore.

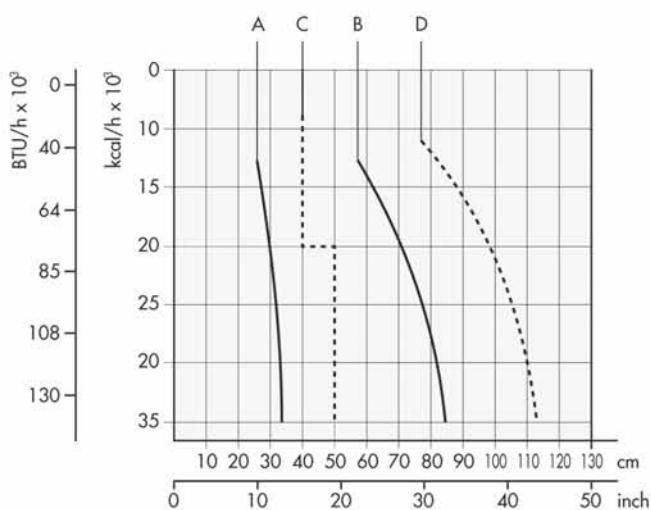


DIMENSIONI FIAMMA



Le dimensioni sono orientative essendo influenzate da:

- eccesso di aria;
- forma camera di combustione;
- sviluppo giri fumo della caldaia (diretto/rovesciamento);
- pressione in camera di combustione.



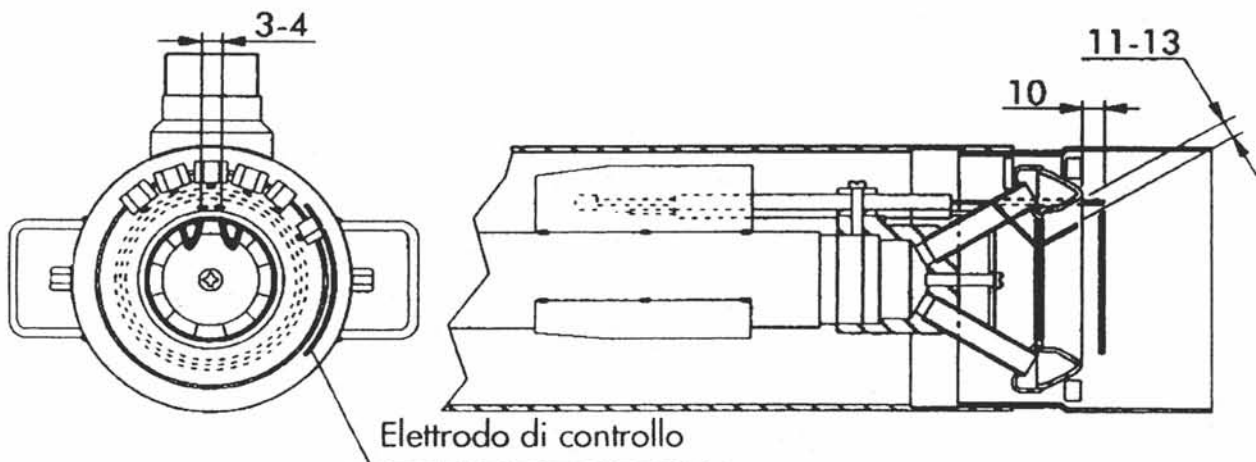
- A Diametro fiamma
- B Lunghezza fiamma
- C Diametro tubo di prova
- D Lunghezza tubo di prova

POSIZIONE ELETTRODI

Sono previsti 2 elettrodi di accensione ed un elettrodo di controllo.
Per posizzarli osservare la figura riportata sotto, rispettandone le indicazioni.

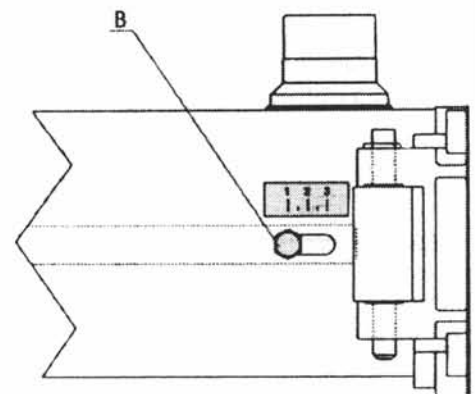
ATTENZIONE: gli elettrodi di accensione e di controllo non debbono per alcun motivo toccare il deflettore, il boccaglio o altre parti metalliche. In caso contrario perderebbero la loro funzione, compromettendo il funzionamento del bruciatore.

È opportuno verificare la corretta posizione dopo ogni intervento sulla testa di combustione.



REGOLAZIONI

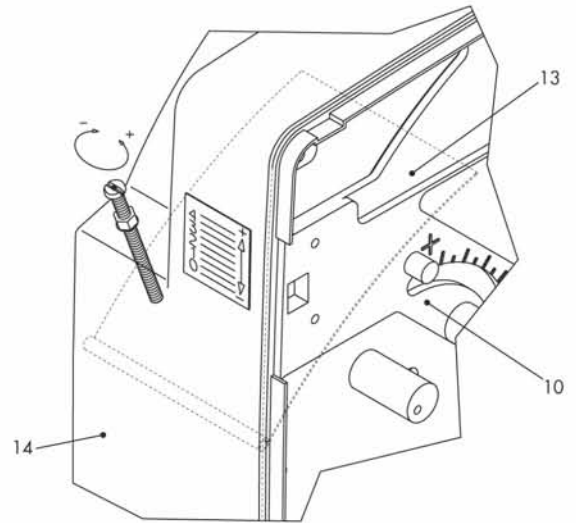
- Allentare i pomelli B.
- Agendo su di essi si modifica la posizione del boccaglio rispetto alla testa di combustione. Posizionare i pomelli in corrispondenza dei valori 1,2,3, rispettivamente con portata minima, media e massima del bruciatore.
- Serrare i pomelli B una volta effettuata la regolazione.



REGOLAZIONI ARIA DI COMBUSTIONE (G35 gas)

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

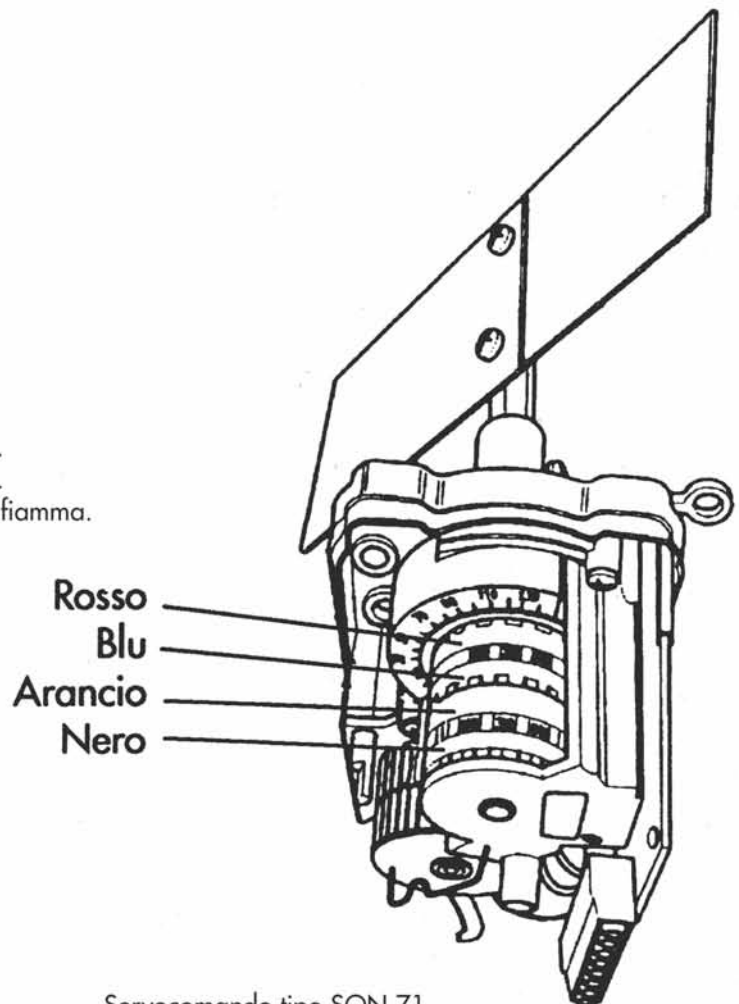
Dopo aver allentato il dado, ruotare la vite in senso orario per ridurre l'apertura della farfalla; viceversa ruotarla in senso antiorario per aumentarla riferendosi alla targhetta.



REGOLAZIONI ARIA DI COMBUSTIONE (G35/2 gas - G35/M gas)

La serranda aria è azionata dal motoriduttore. La regolazione delle posizioni chiuso/aperto, 1° fiamma/aperto max., si effettua sulle camme girando in senso antiorario per aumentare l'apertura della serranda ed in senso orario per diminuirla.

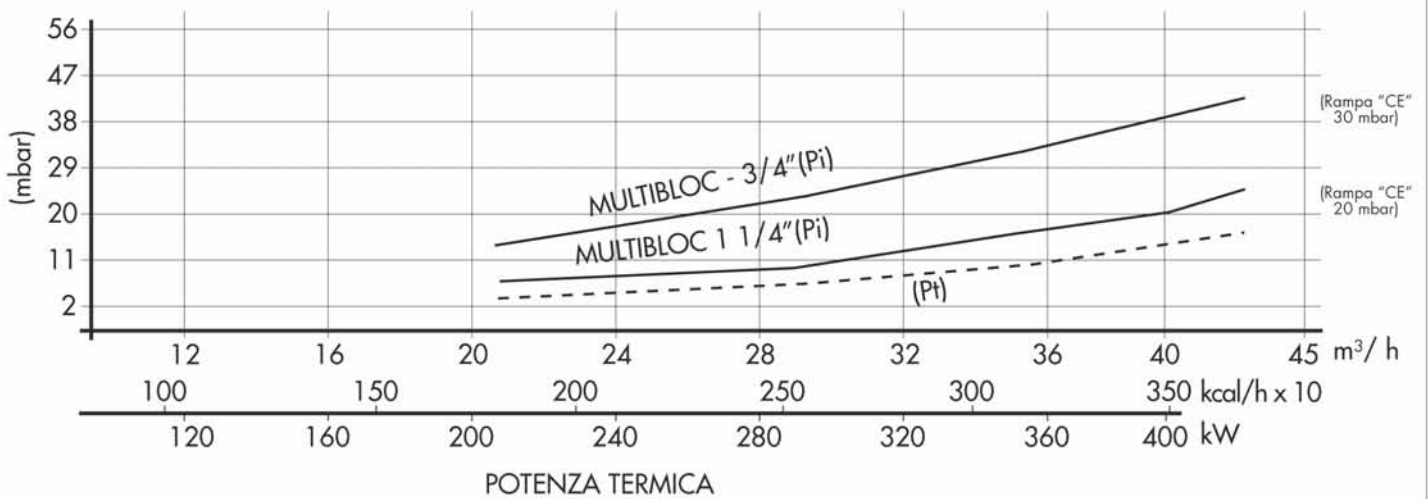
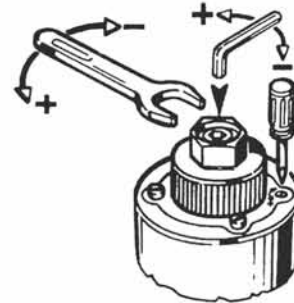
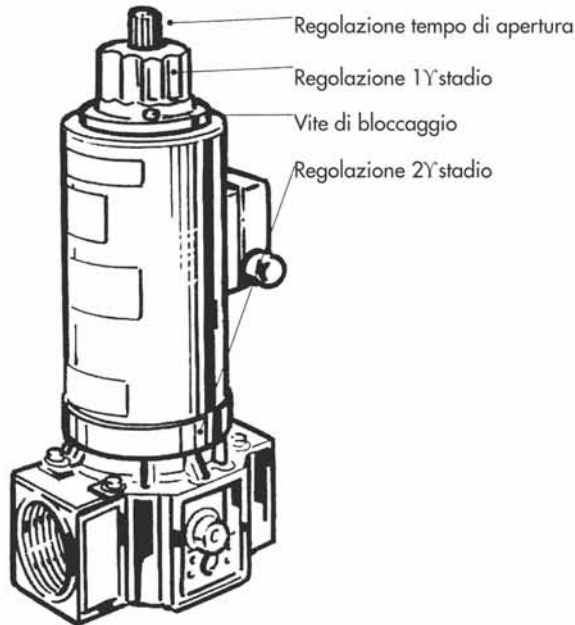
- Camma blu Posizione chiusura totale
- Camma arancio Regolazione partenza 1° fiamma.
- Camma rossa Regolazione partenza 2° fiamma.
- Camma nera Consenso apertura VE 2 della 2° fiamma.



Servocomando tipo SQN 71...

REGOLAZIONE VALVOLA GAS

Si debbono eseguire le regolazioni della portata massima e della portata di avviamento.



Legenda

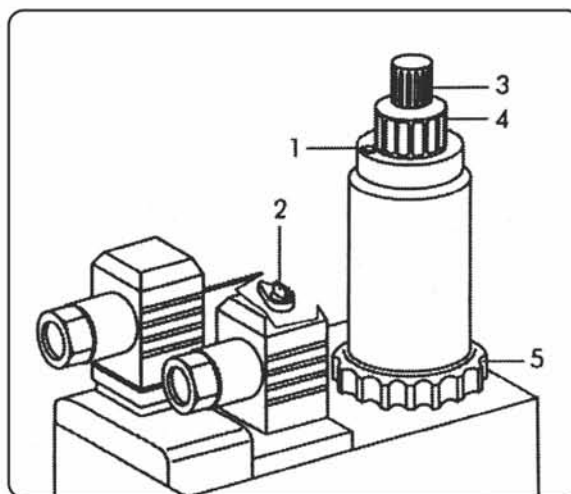
Pi Pressione di ingresso

Pt Pressione alla testa di combustione

REGOLAZIONE VALVOLA MULTIBLOK

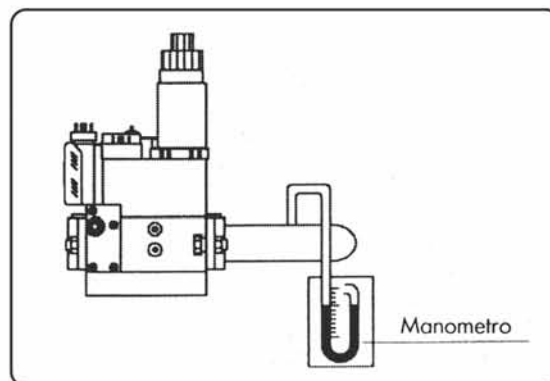
- 1 Vite bloccaggio regolazione portata 1°/2° fiamma
- 2 Regolazione stabilizzatore
- 3 Coperchio di protezione regolazione scatto rapido iniziale
- 4 Regolazione portata 2° fiamma
- 5 Regolazione portata 1° fiamma

Per regolare la portata della 1°/2° 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:

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

dove Q_1 = Portata espressa in litri liberata in n° 10 partenze nel tempo di sicurezza.
 T_{s1} = Somma del tempo di sicurezza effettivo 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

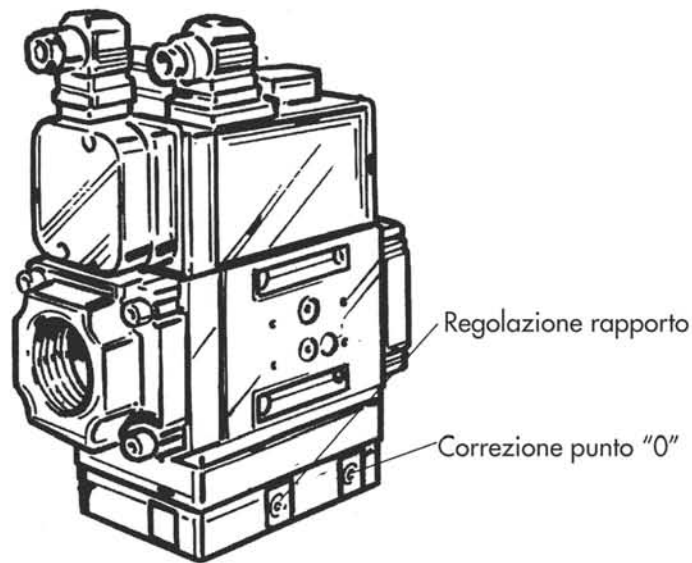
VERIFICA DELLA QUANTITÀ DI GAS ALL'AVVIAMENTO

- Eseguendo queste operazioni, possiamo ricavare **Ts1** cronometrando il tempo di sicurezza di nY1 partenza per il nY delle partenze.

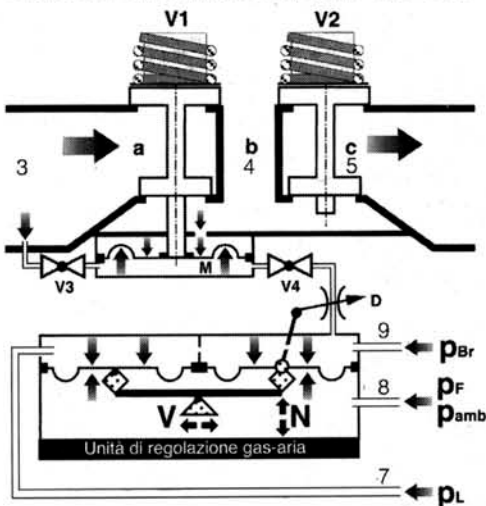
es. tempo di sicurezza effettivo = 1"95
Ts1 = 1"95 x 10 = 19"5

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

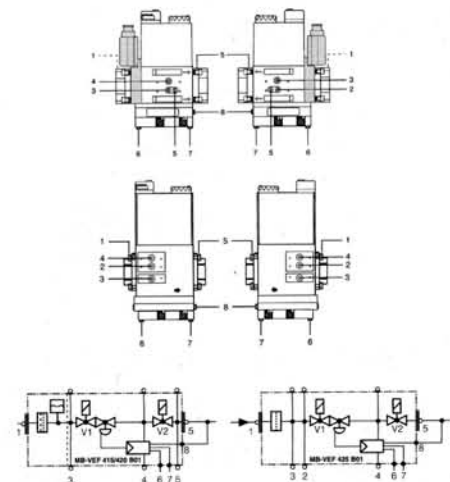
REGOLAZIONE VALVOLA MULTIBLOK MODULANTE



Schema di funzionamento MB-VEF

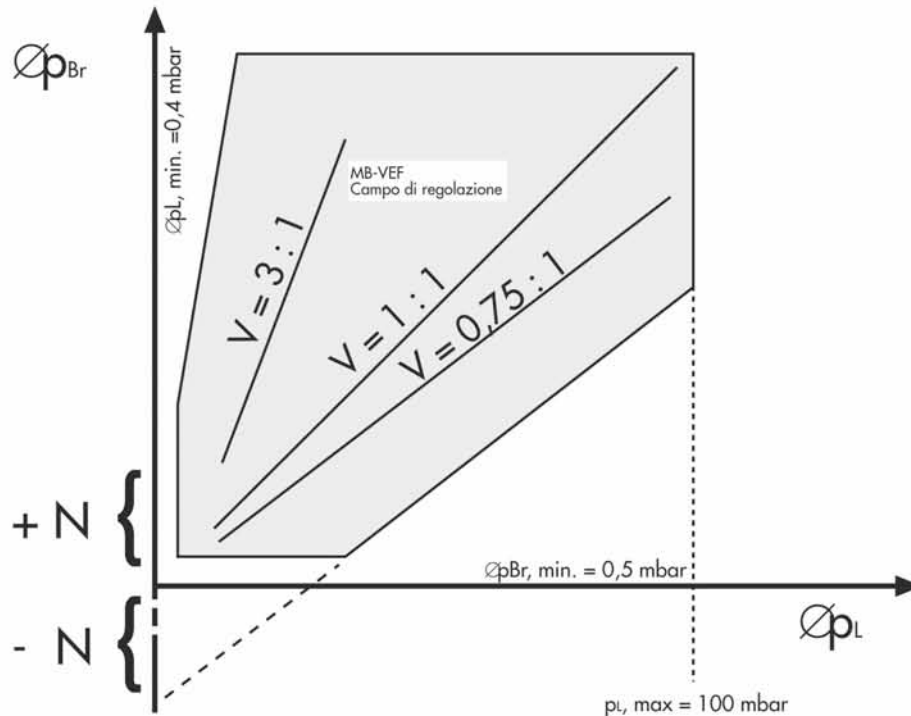


Prese, schema tratto del gas



- V1 Valvola principale 1
- V2 Valvola principale 2
- V3 Valvola di comando 3
- V4 Valvola di comando 4
- M Membrana di lavoro
- D Punto di riduzione
- V Regolazione rapporto
- N Correzione punto zero
- a, b, c Vani pressione in direzione del flusso

- p_{Br} Pressione al bruciatore
- p_F Pressione camera di combustione
- p_{eme} Pressione ambiente
- p_L Pressione soffiante
- 1, 3, 4 Tappo a vite G 1/8
- 2, 6 Attacco misuratore, opzionale
- 5 Vite a esagono incassato M4
- 7, 8, 9 Linee ad impulsi p_L, p_F, p_{Br}

REGOLAZIONE VALVOLA MULTIBLOK

CONCETTI E DEFINIZIONI

Max pressione di esercizio p_{max} .
Pressione di esercizio massima consentita con la quale si possono eseguire con sicurezza tutte le funzioni.

Campo pressione in entrata p_e .
Campo di pressione tra la pressione minima e massima in entrata, assicurante un comportamento di regolazione ottimale.

Pressione del soffiante p_L ARIA
Sovrapressione generata dal soffiante dell'apparecchio del gas. La pressione statica dell'aria di combustione è rappresentativa per il flusso di massa. Essa è la grandezza di riferimento per la pressione al bruciatore p_{Br} .

Pressione al bruciatore p_{Br} GAS
Pressione del gas combustibile prima del dispositivo di miscelazione dell'apparecchio del gas. Pressione dopo l'ultimo elemento di regolazione del tratto di sicurezza e regolazione del gas. La pressione al bruciatore p_{Br} segue, quale grandezza di regolazione, la pressione del soffiante p_L .

Pressione del campo medio p_a
Pressione in uscita dell'elemento di regolazione di pressione prima della valvola 2.

Pressione camera di combustione p_F .
Pressione nella camera di combustione del generatore di calore. La pressione della camera del bruciatore (sovrapressione o depressione) può variare in riferimento a:

- potenza
- insudiciamento
- variazione delle sezioni
- condizioni atmosferiche ecc.

La pressione della camera di combustione si contrappone al flusso dell'aria di combustione. Essa deve perciò venire controllata, quale fattore di disturbo. Con una regolazione proporzionale $V=1:1$, si può trascurare l'intrusione di questo fattore di disturbo, poiché la pressione regnante nella camera di combustione ha effetto equivalente su entrambi i flussi di massa dell'aria di combustione e del gas combustibile.

Rapporto V
Rapporto regolabile tra la pressione al bruciatore p_{Br} e la pressione del soffiante p_L . Efficaci per il sistema delle membrane di comparazione, sono le pressioni differenziali

$$\varphi_{Br} = (p_{Br} - p_F) \text{ e}$$

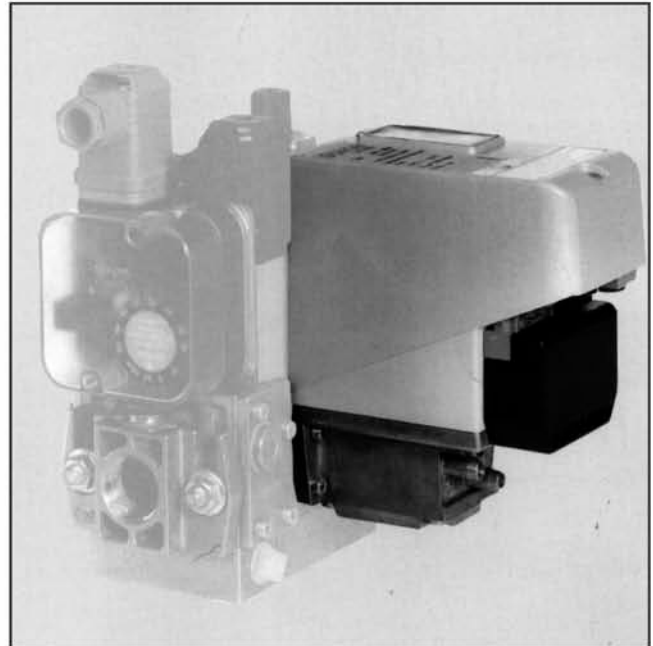
$$\varphi_L = (p_L - p_F)$$

Correzione del punto zero N
Correzione della differenza di peso in caso di lunghezza diversa delle leve tra le membrane di comparazione per l'aria e per il gas ($V=1:1$). Possibilità di variazione della regolazione proporzionale originale; spostamento parallelo (Offset).

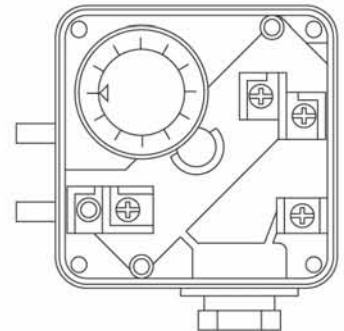
Pressione differenziale efficace p_{Br} / p_L
Determinante per entrambi i flussi di massa del gas combustibile e dell'aria di combustione, è la rispettiva caduta di pressione in riferimento alla pressione della camera di combustione.

DISPOSITIVO COMPATTO DI CONTROLLO TENUTA VALVOLE VPS 504

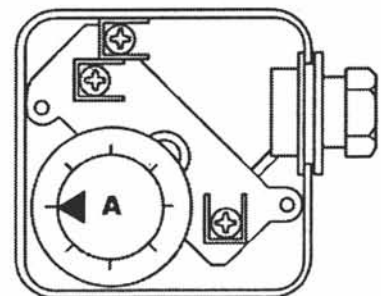
A richiesta può essere fornito un controllo tenuta da applicare al gruppo MULTIBLOK


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 1° fiamma, verificando che il valore di CO rimanga inferiore all'1%.

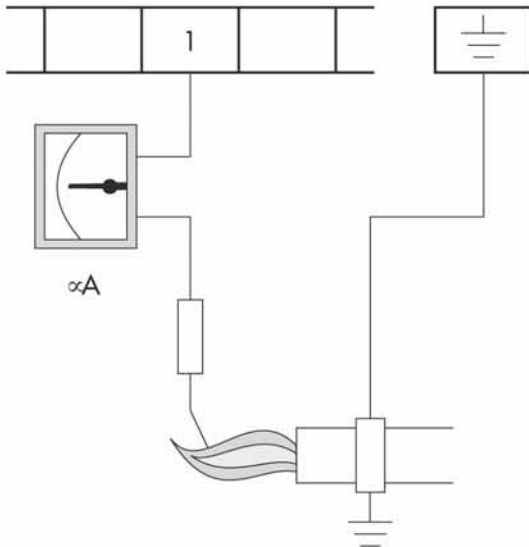

TARATURA PRESSOSTATO GAS MINIMA

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, esso va tarato al 40% più basso del valore della pressione gas, che si ha in funzionamento con la portata massima.



CONTROLLO CORRENTE DI IONIZZAZIONE

Deve essere rispettato il valore minimo di 2 μ A e non presentare forti oscillazioni



COLLEGAMENTO MICROAMPEROMETRO

CONTROLLO COMBUSTIONE

Al fine di ottenere i migliori rendimenti di combustione e nel rispetto dell'ambiente, si raccomanda di effettuare con gli adeguati strumenti, controllo e regolazione della combustione.

Valori fondamentali da considerare sono:

CO₂. Indica con quale eccesso d'aria si svolge la combustione. Se si aumenta l'aria il valore di CO₂ % diminuisce, se si diminuisce l'aria di combustione il CO₂ aumenta. Valori accettabili sono 8,5-10% GAS METANO, 11-12% B/P.

CO. Indica la presenza di gas incombusto. Il CO, oltre che abbassare il rendimento di combustione, rappresenta un pericolo essendo velenoso. È indice di non perfetta combustione e normalmente si forma quando manca aria. Valore max. ammesso, CO = 0,1% volume.

Temperatura dei fumi. È un valore che rappresenta la dispersione di calore attraverso il camino. Più alta è la temperatura maggiori sono le dispersioni e più basso è il rendimento di combustione. Se la temperatura è troppo elevata occorre diminuire la quantità di gas bruciato. Buoni valori di temperatura sono quelli compresi fra 160°C e 220°C.

N.B.: Disposizioni vigenti in alcuni Paesi possono richiedere regolazioni diverse da quelle riportate e richiedere anche il rispetto di altri parametri.

MESSA IN FUNZIONE

Verificare la posizione delle punte degli elettrodi di accensione e la posizione dell'elettrodo di controllo. Verificare il corretto funzionamento dei presostati gas ed aria. Con la chiusura della linea termostatica e del pressostato gas, l'apparecchiatura dà il consenso per l'accensione del motore. Durante questo periodo l'apparecchiatura effettua l'autoverifica della propria integrità. Se l'autoverifica è positiva, il ciclo continua ed al termine del periodo di preventilazione (TPR lavaggio camera di combustione) viene dato il consenso al trasformatore per la scarica agli elettrodi e all'apertura dell'elettrovalvola. Nel tempo di sicurezza TS deve avvenire la stabilizzazione della fiamma, altrimenti l'impianto entra in blocco.

SPEGNIMENTO PROLUNGATO

Se il bruciatore deve rimanere inattivo a lungo, chiudere il rubinetto del gas e togliere corrente all'apparecchio.

FUNZIONAMENTO CON DIVERSI TIPI DI GAS

TRASFORMAZIONE DA GAS NATURALE A B/P

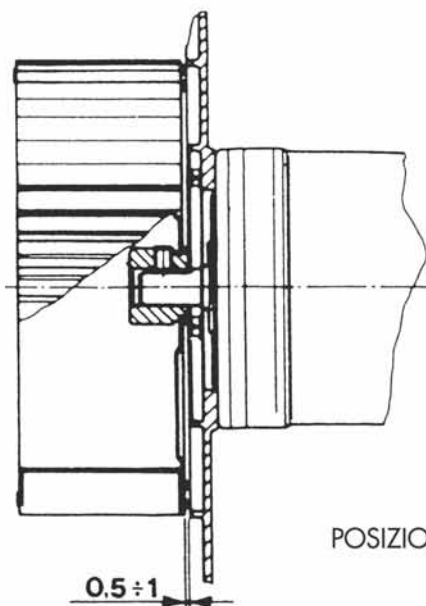
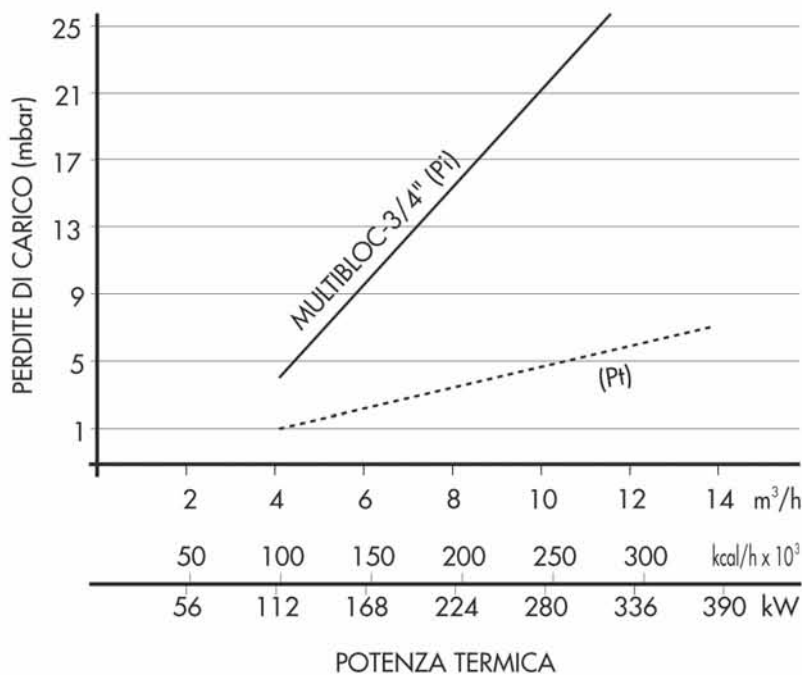
Il bruciatore può funzionare sia con gas naturale che con altri tipi di gas senza alcuna trasformazione.

PORTATA GAS

Per quanto riguarda la portata del gas, mancando in genere la possibilità di controllo diretto (contatore), si può empiricamente procedere attraverso i valori della temperatura fumi della caldaia.

CURVE PRESSIONE/PORTATA GAS B/P

- Pi** Pressione di ingresso
- Pt** Pressione alla testa di combustione

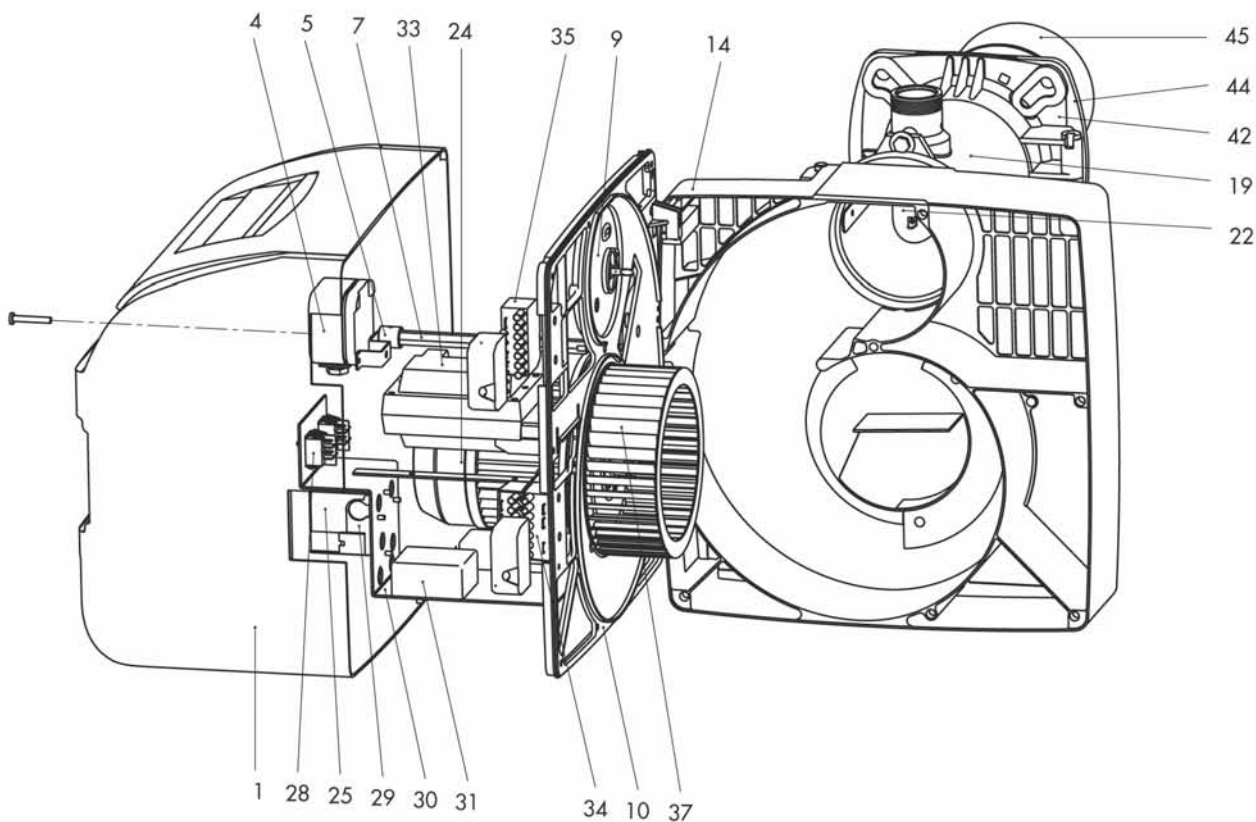
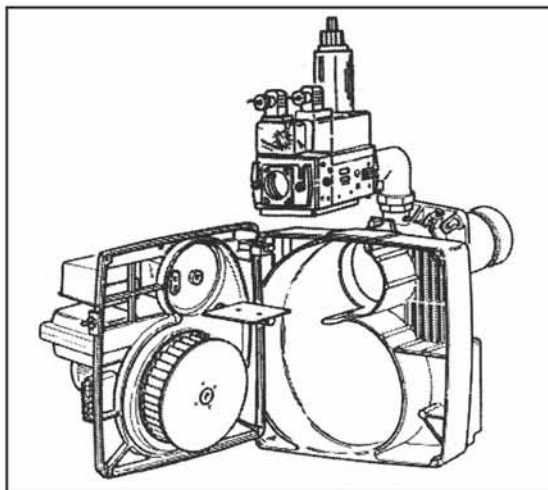


POSIZIONAMENTO VENTOLA

MANUTENZIONE

Far eseguire annualmente da personale specializzato le seguenti operazioni:

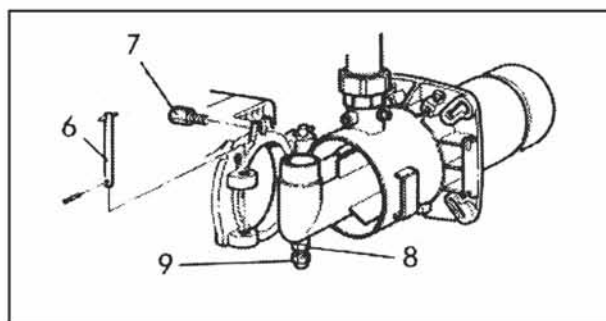
- Verifica delle tenute interne delle valvole.
- Pulizia del filtro.
- Pulizia della ventola e della testa.
- Verifica della posizione delle punte degli elettrodi di accensione e della posizione dell'elettrodo di controllo.
- Taratura dei pressostati aria e gas.
- Verifica della combustione con rilievi di CO_2 , CO e la temperatura fumi.
- Controllo della tenuta di tutte le guarnizioni.



Per accedere ai componenti principali è sufficiente togliere il cofano.

La manutenzione alla testa di combustione si esegue nel seguente modo:

- Svitare la vite e togliere il cofano.
- Svitare le viti della piastra portacomponenti ed agganciarle nella posizione di servizio.
- Per accedere al tubo di alimentazione ed agli elettrodi, togliere il perno 6 e la vite 7, allentare il dado 8 e avvitare la vite 9.



IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO

| DIFETTO | CAUSA | RIMEDIO |
|---|--|---|
| 1 IL BRUCIATORE NON SI AVVIA. | A. Mancanza di energia elettrica. B. Non arriva gas al bruciatore. | A. Controllare i fusibili della linea di alimentazione. Controllare il fusibile del bruciatore e dell'apparecchiatura elettrica. Controllare la linea dei termostati e del pressostato del gas. B. Controllare l'apertura dei dispositivi d'intercettazione posti lungo la tubazione di alimentazione. |
| 2 IL BRUCIATORE SI AVVIA, NON SI HA FORMAZIONE DELLA FIAMMA QUINDI VA IN BLOCCO. | A. Le valvole del gas non aprono. B. Non c'è scarica fra le punte degli elettrodi. C. Manca il consenso del pressostato aria. | A. Controllare il funzionamento delle valvole. B. Controllare il funzionamento del trasformatore d'accensione, controllare il posizionamento delle punte degli elettrodi. C. Controllare la taratura e il funzionamento del pressostato aria. |
| 3 IL BRUCIATORE SI AVVIA, SI HA FORMAZIONE DELLA FIAMMA QUINDI VA IN BLOCCO. | A. Mancata o insufficiente rivelazione della fiamma da parte dell'elettrodo di controllo. | A. Controllare il posizionamento dell'elettrodo di controllo. Controllare il valore della corrente di ionizzazione. |

MANUALE PER L'UTENTE

NORME GENERALI

- Il presente libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato all'installatore. Leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'installazione, d'uso e manutenzione. Conservare con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione. L'installazione del bruciatore deve essere effettuata in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da personale qualificato. Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non è responsabile.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso e da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati da usi impropri, erronei ed irragionevoli.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione o agendo sull'interruttore dell'impianto o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- 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 attenersi alle indicazioni del costruttore, facendo effettuare da personale professionalmente qualificato, la manutenzione periodica dell'apparecchio.
- Allorchè si decida di non utilizzare più l'apparecchio, si dovranno rendere innocue quelle parti che possono diventare potenziali fonti di pericolo.
- La trasformazione da un gas di una famiglia (Gas Naturale o gas liquido) ad un gas di un'altra famiglia, deve essere fatta esclusivamente da personale qualificato.
- Prima di avviare il bruciatore far verificare da personale qualificato:
 - a) che i dati di targa siano quelli richiesti dalla rete di alimentazione gas elettrica;
 - b) che la taratura del bruciatore sia compatibile con la potenza della caldaia;
 - c) che l'afflusso di aria comburente e l'evacuazione dei fumi avvengano correttamente secondo le norme vigenti;
 - d) che siano garantite l'aerazione e la normale manutenzione del bruciatore.
- Dopo ogni riapertura del rubinetto del gas attendere alcuni minuti prima di riaccendere il bruciatore.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento che preveda lo smontaggio del bruciatore o l'apertura di accessi di ispezione, disinserire la corrente elettrica e chiudere i rubinetti del gas.
- Non depositare contenitori con sostanze infiammabili nel locale ove è situato il bruciatore.
- Avvertendo odore di gas non azionare interruttori elettrici. Aprire porte e finestre. Chiudere i rubinetti del gas. Chiamare persone qualificate.

- Il locale del bruciatore deve possedere delle aperture verso l'esterno conformi alle norme locali in vigore. In caso di dubbio relativamente alla circolazione dell'aria, ci raccomandiamo di misurare anzitutto il valore del CO₂ con il bruciatore funzionante alla sua massima portata ed il locale ventilato, solamente tramite le aperture destinate ad alimentare d'aria il bruciatore; poi, misurando il valore di CO₂ una seconda volta, con la porta aperta. Il valore del CO₂, misurato in entrambi i casi non deve cambiare in maniera significativa. In caso si trovassero più di un bruciatore e di un ventilatore nello stesso locale, questo test deve essere effettuato con tutti gli apparecchi funzionanti contemporaneamente.
- Non ostruire mai le aperture dell'aria del locale del bruciatore, le aperture di aspirazione del ventilatore del bruciatore ed un qualsiasi condotto dell'aria o griglie di ventilazione e di dissipazione esistenti, allo scopo di evitare:
 - la formazione di miscele di gas tossiche/esplosive nell'aria del locale del bruciatore;
 - la combustione con aria insufficiente, dalla quale ne deriva un funzionamento pericoloso, costoso ed inquinante.
- Il bruciatore deve essere sempre protetto dalla pioggia, dalla neve e dal gelo.
- Il locale del bruciatore deve essere sempre mantenuto pulito e libero da sostanze volatili, che potrebbero venire aspirate all'interno del ventilatore ed otturare i condotti interni del bruciatore o della testa di combustione. La polvere è estremamente dannosa, particolarmente se vi è la possibilità che questa si posi sulle pale del ventilatore, dove andrà a ridurre la ventilazione e produrrà inquinamento durante la combustione. La polvere può anche accumularsi sulla parte posteriore del disco di stabilità fiamma nella testa di combustione e causare una miscela povera aria-combustibile.
- Il bruciatore deve essere alimentato con il tipo di combustibile per il quale è stato predisposto come indicato sulla targhetta con i dati caratteristici e nelle caratteristiche tecniche fornite in questo manuale. La linea del combustibile che alimenta il bruciatore deve essere perfettamente a tenuta, realizzato in modo rigido, con l'interposizione di un giunto di dilatazione metallico con attacco a flangia o con raccordo filettato. Inoltre dovrà essere dotata di tutti i meccanismi di controllo e sicurezza richiesti dai regolamenti locali vigenti. Prestare particolare attenzione al fatto che nessuna materia esterna entri nella linea durante l'installazione.
- Assicuratevi che l'alimentazione elettrica utilizzata per il collegamento sia conforme alle caratteristiche indicate nella targhetta dei dati caratteristici ed in questo Manuale. Il bruciatore deve essere correttamente collegato ad un sistema efficiente di terra, in conformità alle norme vigenti. In caso di dubbio riguardo all'efficienza, deve essere verificato e controllato da personale qualificato.
- Non scambiare mai i cavi del neutro con i cavi della fase.

Il bruciatore può essere allacciato alla rete elettrica con un collegamento spina-presa, solamente se questo risulta dotato in modo tale per cui la configurazione dell'accoppiamento prevenga l'inversione della fase e del neutro. Installare un interruttore principale sul quadro di controllo, per l'impianto di riscaldamento, come richiesto dalla legislazione esistente.
- L'intero sistema elettrico e in particolare tutte le sezioni dei cavi, devono essere adeguati al valore massimo di potenza assorbita ed indicato sulla targhetta dei dati caratteristici dell'apparecchio e su questo manuale.
- Se il cavo di alimentazione del bruciatore risulta difettoso, deve essere sostituito solamente da personale qualificato.
- Non toccare mai il bruciatore con parti del corpo bagnate oppure senza indossare scarpe.
- Non stirare (forzare) mai i cavi di alimentazione e mantenerli distanti da fonti di calore.
- Dopo aver tolto tutti i materiali dall'imballo, controllare i contenuti ed assicuratevi che questi non siano stati in alcun modo danneggiati durante il trasporto. In caso di dubbio, non utilizzate il bruciatore e contattate il fornitore. I materiali di imballo (gabbie di legno, cartone, borse di plastica, espanso, ecc...) rappresentano una forma di inquinamento e di potenziale rischio, se lasciati giacenti ovunque; quindi occorre raggrupparli assieme e disporli in maniera adeguata (in un luogo idoneo).

DESCRIZIONE

Sono bruciatori ad aria soffiata, con miscelazione gas-aria alla testa di combustione, a una o due fasi di accensione o modulanti. Sono completamente automatici e forniti dei controlli per la massima sicurezza. Possono essere abbinati a qualsiasi forma di focolare sia esso in depressione o in pressione, entro il campo di lavoro previsto. La parte gas è surdimensionata per poter funzionare anche con pressione di rete molto bassa. Sono facilmente ispezionabili in tutti i loro componenti senza per questo dover togliere l'allacciamento alla rete gas. Il cofano di cui sono dotati conferisce una particolare compattezza, protezione ed insonorizzazione.

ACCENSIONE

Aprire il rubinetto del gas, impostare la temperatura desiderata sul termostato di regolazione caldaia. L'apparecchiatura inizierà il test di autoverifica, dopo di che il bruciatore si accenderà automaticamente. Qualora l'accensione non si verificasse, pulsante di blocco acceso, premerlo in modo che l'apparecchiatura ripeta il test di autoverifica.

SPEGNIMENTO PROLUNGATO

Se il bruciatore deve rimanere inattivo a lungo, chiudere il rubinetto del gas e togliere corrente all'apparecchio dall'interruttore generale

MANUTENZIONE

Far eseguire annualmente da personale specializzato le seguenti operazioni:

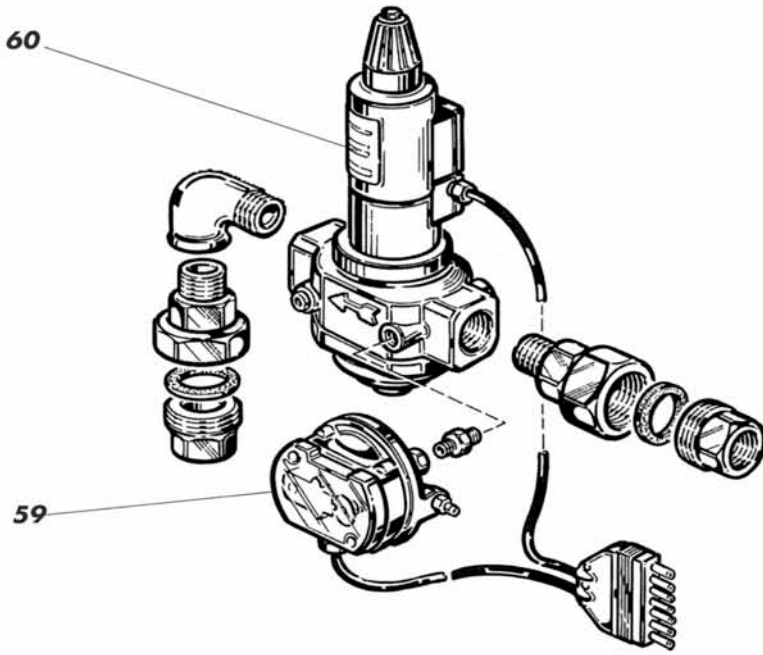
- Verifica delle tenute interne delle valvole.
- Pulizia del filtro.
- Pulizia della ventola e della testa.
- Verifica della posizione delle punte degli elettrodi di accensione e della posizione dell'elettrodo di controllo.
- Taratura dei pressostati aria e gas.
- Verifica della combustione con rilievi di CO₂, CO e la temperatura fumi.
- Controllo della tenuta di tutte le guarnizioni.

← IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO

| DIFETTO | CAUSA | RIMEDIO |
|---|--|---|
| 1 IL BRUCIATORE NON SI AVVIA. | A. Mancanza di energia elettrica. B. Non arriva gas al bruciatore. | A. Controllare i fusibili della linea di alimentazione. Controllare il fusibile del bruciatore e dell'apparecchiatura elettrica. Controllare la linea dei termostati e del pressostato del gas. B. Controllare l'apertura dei dispositivi d'intercettazione posti lungo la tubazione di alimentazione. |
| 2 IL BRUCIATORE SI AVVIA, NON SI HA FORMAZIONE DELLA FIAMMA QUINDI VA IN BLOCCO. | A. Le valvole del gas non aprono. B. Non c'è scarica fra le punte degli elettrodi. C. Manca il consenso del pressostato aria. | A. Chiamare il tecnico. B. Chiamare il tecnico. C. Chiamare il tecnico. |
| 3 IL BRUCIATORE SI AVVIA, SI HA FORMAZIONE DELLA FIAMMA QUINDI VA IN BLOCCO. | A. Mancata o insufficiente rivelazione della fiamma da parte dell'elettrodo di controllo. | A. Chiamare il tecnico. |

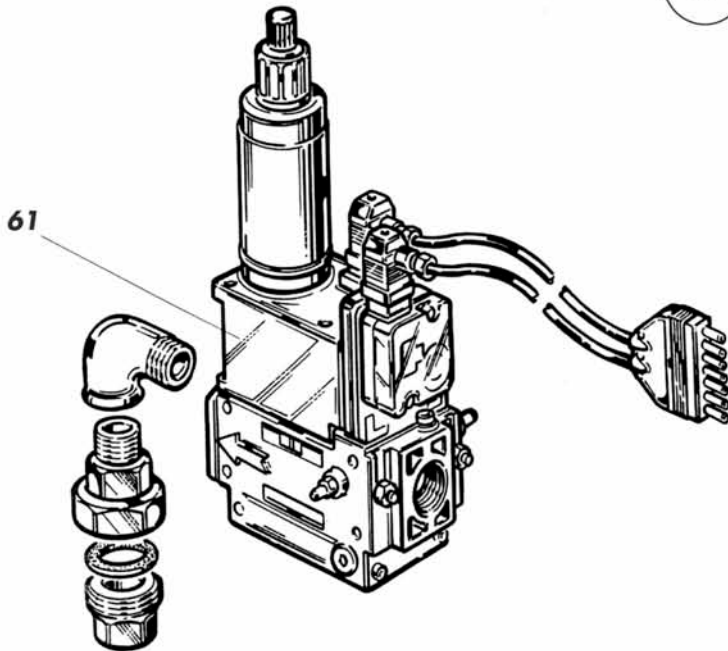
G 35-35/2 GAS VERSIONE STANDARD

56

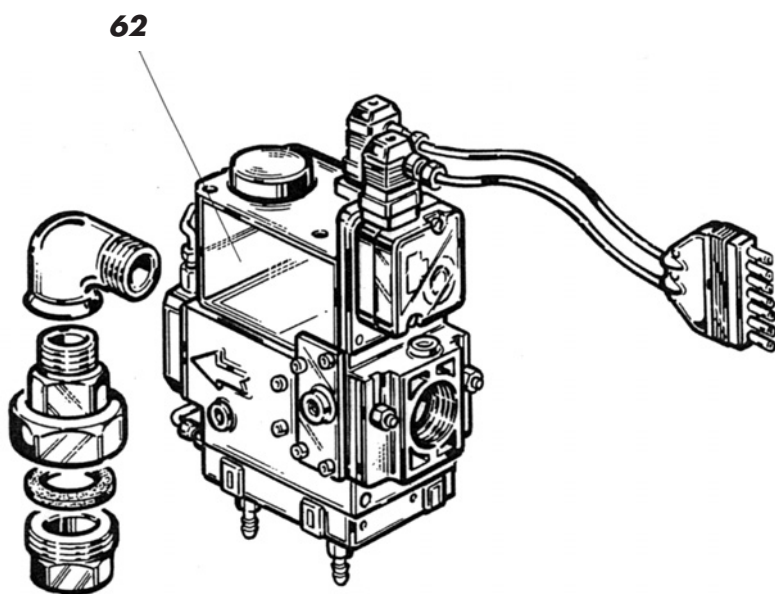


G 35-35/2 GAS VERSIONE CE

57



58



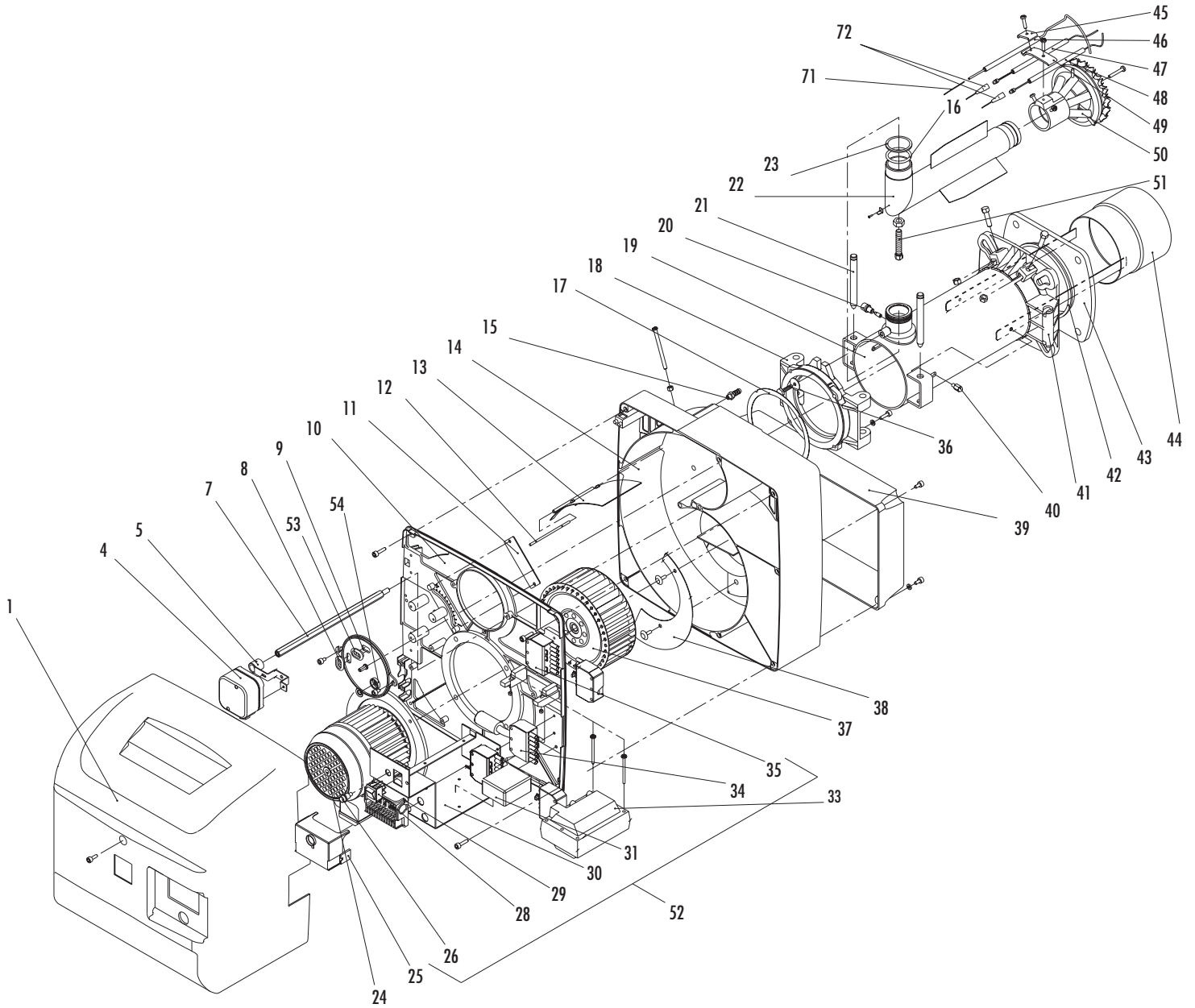
G35 gas - G35/2 gas - G35/M gas

| N° | DESCRIZIONE | G 35 gas | G 35/2 gas | G35/M gas |
|----|--|----------|------------|-----------|
| 1 | COPERCHIO BRUCIATORE | 221583 | 221583 | 221583 |
| 2 | REGOLATORE ELETTRONICO | - | - | 273150 |
| | CUSTODIA FRONTE QUADRO | - | - | 273151 |
| | ADATTATORE | - | - | 273152 |
| 3 | STAFFA PORTA APP. DI MODULAZIONE | - | - | 224649 |
| 4 | PRESSOSTATO ARIA C. TAR. DA 1-10 mbar TARATO | 221346 | 221346 | 221346 |
| 5 | INSIEME SUPPORTO PRESSOSTATO | 201131 | 201131 | 201131 |
| 6 | MOTORIDUTTORE | - | 224641 | 224641 |
| 7 | DISTANZIALE PER FISSAGGIO COPERCHIO | 221568 | 221568 | 221568 |
| 8 | GOMMINO PASSACAVO A.T. (N° 2 FORI Ø 7) | 5347900 | 5347900 | 5347900 |
| 9 | FLANGIA SU COPERCHIO CLOCLEA | 271524 | 271524 | 271524 |
| 10 | COPERCHIO PER CLOCLEA | 221554 | 221551 | 221551 |
| 11 | VETRINO SU COPERCHIO CLOCLEA | 221578 | 221578 | 221578 |
| 12 | INSIEME PERNO FARFALLA ARIA | 221563 | 221558 | 221558 |
| 13 | FARFALLA REGOLAZIONE ARIA | 221355 | 221559 | 221559 |
| 14 | CLOCLEA ARIA | 221552 | 221552 | 221552 |
| 15 | RACCORDO PRELIVO ARIA | 231872 | 231872 | 231872 |
| 16 | GUARNIZIONE OR S1/52 D.I. 47,63 SP. 3,53 | 984352 | 984352 | 984352 |
| 17 | GUARNIZIONE PER BOCCA FUOCO | 224579 | 224579 | 224579 |
| 18 | FLANGIA CERNIERA | 224645 | 224645 | 224645 |
| 19 | ASSIEME TUBO CONVOGLIATORE | 224601 | 224601 | 224601 |
| 20 | INSIEME RACCORDO PRELIEVO PRESSIONE | 224639 | 224639 | 224639 |
| 21 | PERNO CERNIERA CON SEEGER | 224627 | 224627 | 224627 |
| 22 | INSIEME TUBO ALIMENTAZIONE | 224637 | 224637 | 224637 |
| 23 | GUARNIZIONE TUBO DI ALIMENTAZIONE | 274229 | 274229 | 274229 |
| 24 | MOTORE ELETTRICO MONOFASE | 223590 | 223590 | 223590 |
| 25 | APPARECCHIATURA DI CONTROLLO | 997846 | 997846 | 997846 |
| 26 | PORTA FUSIBILE | 273138 | 273138 | 273138 |
| 27 | PULSANTE PER TARATURA | - | - | 997711 |
| 28 | INTERRUTTORE | 531315 | 531315 | 531315 |
| 29 | ZOCOLO PER APPARECCHIATURA | 997739 | 997739 | 997739 |
| 30 | PIASTRA SUPPORTO | 221586 | 221586 | 221586 |
| 31 | TEMPORIZZATORE TMR 02 | 223349 | 223349 | 223349 |
| 32 | DEVIATORE | 500915 | 500915 | 500915 |
| 33 | TRASFORMATORE D'CCENSIONE | 223583 | 223583 | 223583 |
| 34 | CONNETTORE AD INNESTO 6 POLI | 203554 | 203554 | 203554 |
| 35 | CONNETTORE AD INNESTO 7 POLI | 203527 | 203527 | 203527 |
| 36 | VITE CERNIERA | 224638 | 224638 | 224638 |
| 37 | VENTOLA Ø180x70 | 221569 | 221569 | 221569 |
| 38 | SETTORE DI PRESSURIZZAZIONE | 221555 | 221555 | 221555 |
| 39 | SCATOLA PRESA ARIA | 221556 | 221556 | 221556 |
| 40 | POMELLO DI BLOCCAGGIO | 274243 | 274243 | 274243 |
| 41 | FLANGIA ATTACCO CALDAIA | 224620 | 224620 | 224620 |
| 42 | CORDA ISOLANTE | 224630 | 224630 | 224630 |
| 43 | GUARNIZIONE ISOLANTE | 224623 | 224623 | 224623 |
| 44 | BOCCAGLIO MOBILE | 224606 | 224606 | 224606 |
| 45 | STAFFA FISSAGGIO ELETTRODO | 274226 | 274226 | 274226 |
| 46 | ELETTRODO DI CONTROLLO IONIZZAZIONE | 224622 | 224622 | 224622 |
| 47 | ELETTRODO DESTRO | 273136 | 273136 | 273136 |

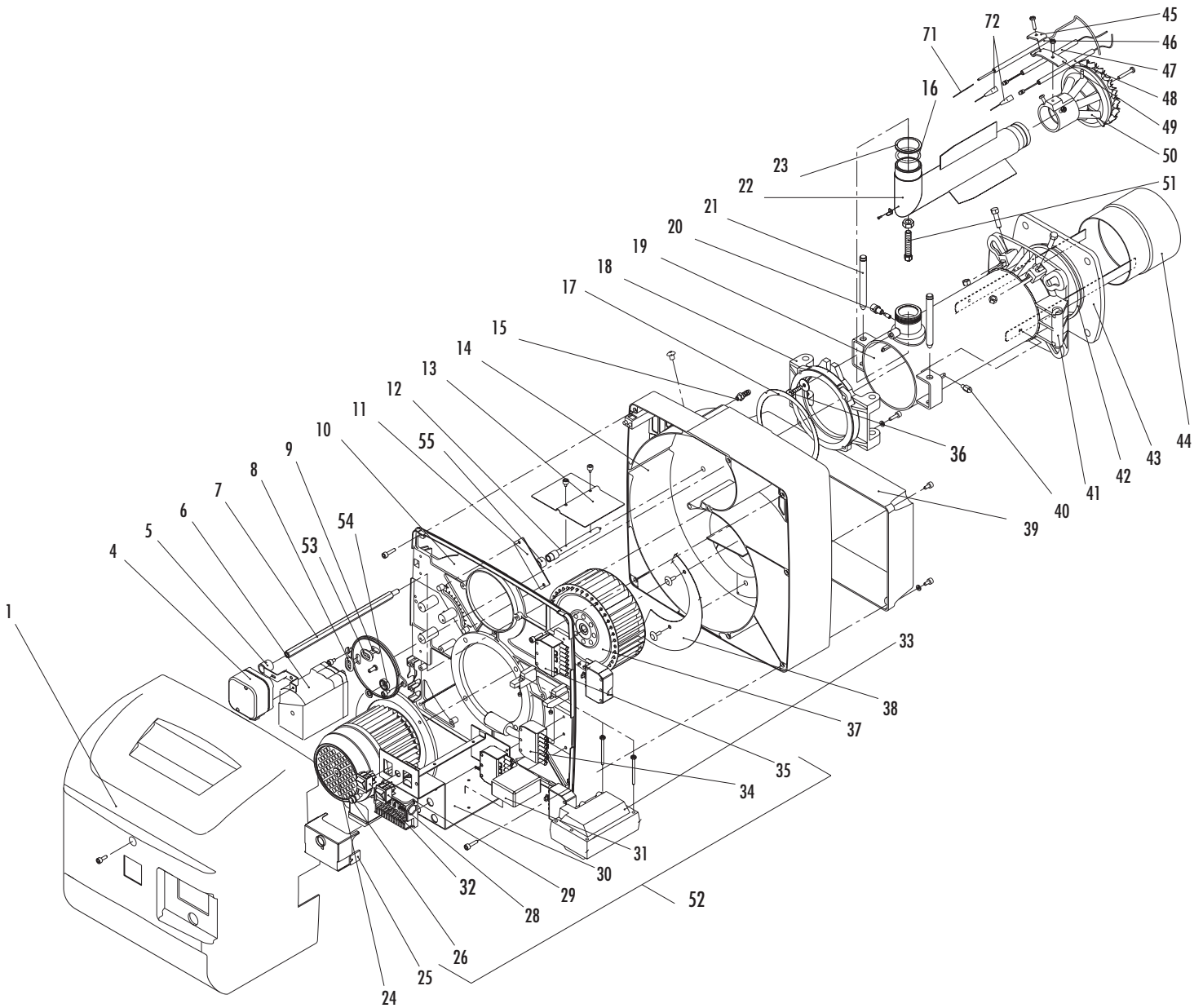
G35 gas - G35/2 gas - G35/M gas

| N° | DESCRIZIONE | G 35 gas | G 35/2 gas | G35/M gas |
|----|---|------------|------------|------------|
| 48 | ELETTRODO SINISTRO | 273133 | 273133 | 273133 |
| 49 | STAFFA ELETTRODI | 274227 | 274227 | 274227 |
| 50 | INSIEME TESTA DI COMBUSTIONE | 224612 | 224612 | 224612 |
| 51 | VITE FISSAGGIO TUBO DI ALIMENTAZIONE | 224634 | 224634 | 224634 |
| 52 | INS. PIASTRA PORTA APPARECCH. ELETTRICA | 224652 | 224650 | 224651 |
| 53 | GOMMINO PASSACAPO A.T. (N° 2 FORI Ø 4,5) | 201109 | 201109 | 201109 |
| 54 | VETRINO SPIA | 204507 | 204507 | 204507 |
| 55 | GIUNTO PER MOTORIDUTTORE | - | 403317 | 403317 |
| 56 | INS. RAMPA GAS VERSIONE "STANDARD" 20 mbar | 9025033000 | 9025034000 | - |
| | INS. RAMPA GAS VERSIONE "STANDARD" 30 mbar | 9025149000 | 9025150000 | - |
| | INS. RAMPA GAS VERSIONE "STANDARD" 200-360 mbar | 9025249000 | - | - |
| 57 | INS. RAMPA GAS VERSIONE "CE" 20 mbar | 9025098000 | 9025099000 | - |
| | INS. RAMPA GAS VERSIONE "CE" 30 mbar | 9025168000 | 9025169000 | - |
| | INS. RAMPA GAS VERSIONE "CE" 200-360 mbar | 9025168000 | 9025169000 | - |
| 58 | INS. RAMPA GAS VERSIONE "CE" 20 mbar (modulante) | - | - | 9025171000 |
| | INS. RAMPA GAS VERSIONE "CE" 30 mbar (modulante) | - | - | 9025167000 |
| | INS. RAMPA GAS VERSIONE "CE" 200-360 mbar (modulante) | - | - | 9025274000 |
| 59 | PRESSOSTATO GAS | 273154 | 273154 | - |
| 60 | VALVOLA GAS 20 mbar | 273193 | 273170 | - |
| | VALVOLA GAS 30 mbar | 273192 | 273169 | - |
| | VALVOLA GAS 200-360 mbar | 843210 | - | - |
| 61 | VALVOLA GAS MULTIBLOK 20 mbar | 273183 | 273148 | - |
| | VALVOLA GAS MULTIBLOK 30 mbar | 273181 | 273141 | - |
| 62 | VALVOLA GAS MULTIBLOK MODULANTE 20 mbar | - | - | 273172 |
| | VALVOLA GAS MULTIBLOK MODULANTE 30 mbar | - | - | 273144 |
| | VALVOLA GAS MULTIBLOK MODULANTE 200-360 mbar | - | - | 273145 |
| 63 | | | | |
| 64 | | | | |
| 65 | | | | |
| 66 | | | | |
| 67 | | | | |
| 68 | | | | |
| 69 | | | | |
| 70 | | | | |
| 71 | CAVO IONIZZAZIONE | 493044 | 493044 | 493044 |
| 72 | CAVO ACCENSIONE | 493033 | 493033 | 493033 |
| 73 | | | | |
| 74 | | | | |
| 75 | | | | |
| 76 | | | | |
| 77 | | | | |
| 78 | | | | |
| 79 | | | | |
| 80 | | | | |

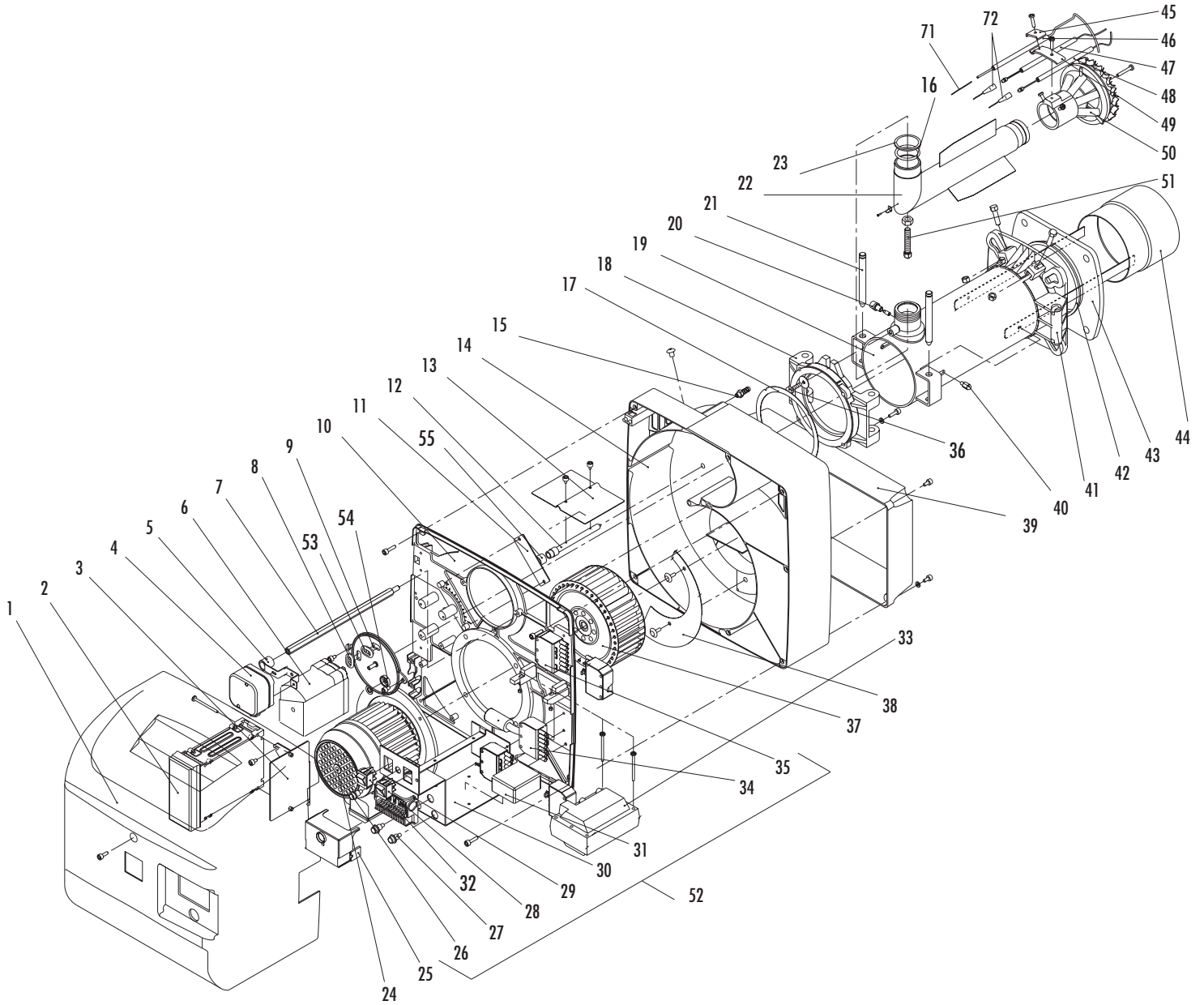
G 35 gas



G 35/2 gas



G 35/M gas



INDEX

| | |
|---------------------------------------|----|
| INSTRUCTIONS FOR THE INSTALLER | 42 |
| GENERAL | 42 |
| DESCRIPTION | 44 |
| GENERAL FEATURES | 45 |
| WORKING CURVES | 45 |
| WIRING - DIAGRAMS | 47 |
| WORKING CYCLE | 50 |
| INSTALLING ONTO THE BOILER | 52 |
| SETTING | 55 |
| WORKING BY DIFFERENT TYPES OF GAS | 61 |
| MAINTENANCE | 62 |
| WORKING ANOMALIES | 63 |
| INSTRUCTIONS FOR THE USER | 64 |
| GENERAL | 64 |
| DESCRIPTION | 66 |
| STARTING | 66 |
| SWITCHING OFF | 66 |
| MAINTENANCE | 66 |
| WORKING ANOMALIES | 67 |
| GAS CONNECTIONS | 68 |
| NOMENCLATURE – CODES | 70 |
| SCHEME SPARE PARTS | 72 |

DEAR CUSTOMER

We thank you for the preference given to our products.

Since 1932 FINTERM S.p.A. has been present in Italy and all over the world by a capillary net of Agents, who guarantee the constant presence of the product on the market. This is supported by a technical assistance service for a qualified maintenance of the product.

INSTALLATION AND POSITIONING

PLEASE RESPECT THE REGULATIONS IN FORCE FOR THE INSTALLATION AND THE POSITIONING.

FINTERM S.p.A. has been one of the first Italian companies to receive the certification of its quality systems according to the international standards



www.imq.it

CERTIFICATO N.
CERTIFICATE N. **9155.FINT**

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 is a member of



*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.*



SINCERT EA: 18

SGQ N°005A, SGA N°06D,
SGR N°005F, SSI N°00A,
PRD N°005B

Membro degli Accordi di Mutua Riconoscimento EA e IAF
Signatory of EA and IAF Mutual Recognition Agreements

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

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

CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies

FEDERAZIONE

CISQ

www.cisq.com



CSQ

Certificazione Sistemi
Qualità e Sistemi
di Gestione delle Aziende

Segreteria CSQ
tel. 025073.289-222
fax 0250991500
e-mail: csq@imq.it
www.imq.it

*CSQ è un sistema
di certificazione gestito
dall'IMQ in collaborazione
con CESI e ISCTI*

IMQ S.p.A.

I-20138 Milano
via Quintiliano, 43
tel. 0250731(r.a.)
fax 0250991500

e-mail: info@imq.it
www.imq.it

Rea Milano1595884
Registro Imprese Milano
12898410159
C.F./P.I.12898410159

Capitale Sociale
€ 4.000.000

FSSGCR-58488/06-abFC
Milano, 2006/02/17

ALLA C.A. SIG. DI CARLO
SPETTABILE
FINTERM SpA
CORSO CANONICO ALLAMANO 11
I-10095 GRUGLIASCO (TO)

Pratica N° 592

OGGETTO: INVIO NUOVO CERTIFICATO CSQ

Con la presente Vi inviamo il nuovo certificato CSQ ed il relativo IQNet Presentation Certificate riemessi a seguito della variazione da Voi indicata.

Vi ricordiamo che i presenti documenti annullano e sostituiscono i precedenti a Vs. mani che Vi preghiamo di distruggere.

A disposizione per qualsiasi chiarimento cogliamo l'occasione per porgere
Distinti Saluti.


IMQ S.p.A.
Funzione Sistemi di Gestione
Responsabile Certificazione CSQ
(Dr. Ing. Francesco Colombo)

All.: Certificato CSQ
IQNet Presentation Certificate



INSIEME PER LA QUALITA' E LA SICUREZZA

The gas burners **G35 gas – G35/2 gas – G35/M gas** have passed the European certification tests and are in compliance with the strictest rules as to safety and efficiency.

CE CONFORMITY DECLARATION



BRUCIATORI • CALDAIE MURALI • TERMOGRUPPI • GENERATORI D'ARIA • IMPIANTI SOLARI • CLIMATIZZATORI • TRATTAMENTO ACQUA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

FINTERM S.p.A.
 Corso Allamano 11
 10095 GRUGLIASCO (TORINO)
 ITALIA
 ITALY
 ITALIE
 ITALIEN
 ITALIA
 ITALIE
 ITALIA
 ITALIA

dichiara sotto la sua responsabilità che gli apparecchi di propria costruzione sono conformi alle direttive europee ad essi applicabili secondo quanto indicato nell'allegato alla presente dichiarazione.

declares herewith under its own responsibility that produced equipment comply to, CE norms as per attached annex.

déclare sous sa responsabilité que les appareils de sa fabrication sont conformes aux directives européennes les concernant suivant les indications de l'annexe à cette déclaration.

erklärt unter ihrer Verantwortung, daß die aus eigener Konstruktion stammenden Geräte mit den europäischen anwendbaren Richtlinien, gemäß den in der Anlage aufgeführten Angaben, zur vorliegenden Erklärung übereinstimmen.

declara bajo su responsabilidad que los equipos de propia construcción están conformes con las Directivas europeas a ellos aplicables según cuanto indicado en el anexo a la presente declaración.

Verklaart hierbij onder haar eigen verantwoordelijkheid dat het geproduceerde materiaal overeenstemt met de CE normen volgens bijlage.

οηλώνει υπεύθυνα ότι οι συσκευές που κατασκευάζει πληρούν τις ευρωπαϊκές οδηγίες και το πεύο εφαρμογής τους σύμφωνα με όσα καθορίζονται από τα συνημμένα στην παρούσα οηλωση.

declara sub raspunderea sa ca echipamentul de propria constructie este in conformitate cu directivele europene la el aplicat dupa care este indicat in anexa declaratia prezenta.

Grugliasco, 7 gennaio 2003

Il Vicedirettore Generale



p.i. Piero Gallo

FINTERM S.p.A. 10095 Grugliasco (Torino) Italy · Corso Canonico Allamano, 1 · Tel. +39 011.4022.301/302 · Fax +39 011.4022.403
 Iscr. C.C.I.A.A. di Torino n° REA 888690 · Reg. Imprese n° 281205/97 · Cap. Soc. € 572.000 int. versato · Cod. Fisc. e P. IVA 07388510013
 www.joannes.it - info@joannes.it

AZIENDA CERTIFICATA SECONDO LE NORME UNI EN ISO 9001:2000

ANNEX TO THE CONFORMITY DECLARATION

Allegato alla dichiarazione di conformità
 Annex to the conformity declaration
 Annexe à la déclaration de conformité
 Anlage zur Übereinstimmungserklärung
 Anexo a la declaración de conformidad
 Bijlage bij de eenvormigheidsverklaring
 Συνημμένο στην οήλωση καταλληλότητας
 Anexa la declaratia de conformitate

| Descrizione dell'apparecchio Equipment description Descriptif de l'appareil Gerätebeschreibung Descripción del equipo Beschrijving van het materiaal Περιγραφή της συσκευής Descrierea echipamentului | Serie Series Série Σειρά Serie | Conformità alla Direttiva Europea Comply to the european Directive Conformité à la Directive Européenne In Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien Conformidad con la Directiva Europea Voldoen aan de Europese Richtlijn Συμμόρφωση στην ευρωπαϊκή Οήηγία In conformitate cu Directivele Europene | Conformità alla norma Comply to norm Conformité à la norme In Übereinstimmung mit den Normen Conformidad con la normativa Voldoen aan de norm Συμμόρφωση στον κανονισμό In Conformitate cu norme |
|---|---|--|--|
| Bruciatori di gasolio Oil burners Brûleurs de fioul domestique Gasölbrenner Quemadores de gasóleo Stookoliebranders Καυστήρες πετρελαίου Arzatoare cu functionare pe combustibil lichid | AZ HT OIL G GP JOIL GPN | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE | EN 267 EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997) |
| Bruciatori di nafta Heavy oil burners Brûleurs de fioul lourd Ölbrenner Quemadores de fuel-oil Zware stookoliebranders Καυστήρες μαζούτ Arzatoare cu functionare pe combustibil ulei vascos | N NP NPN NPZ | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE | EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997) |
| Bruciatori di gas Gas burners Brûleurs de gas Gasbrenner Quemadores de gas Gasbranders Καυστήρες αερίου Arzatoare cu functionare pe combustibil gazos | AZ HT GAS GAS P JM GAS MPM JO GAS | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE 90/396/CEE | EN 676 EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN 61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997) |
| Bruciatori misti di gas e gasolio Dual fuel mixed burners Brûleurs mixtes de gas et fioul Mischbrenner für Gas und Gasöl Quemadores mixtos de gas y gasóleo Kombibranders Καυστήρες μικτής καύσης, αερίου και πετρελαίου Arzatoare mixte cu functionare pe combustibil gazos si lichid | MIX G MIX GP | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE 90/396/CEE | EN 267 EN 676 EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN 61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997) |

INSTRUCTIONS FOR THE INSTALLER

GENERAL

- This manual is an integrating and essential part of the supply and shall be delivered to the user. Read carefully the instructions given in this manual, since they supply important indications on safety of installation, use and maintenance. Keep this manual safely for any further reference. The burner shall be installed by professionally qualified personnel, following the manufacturer's instructions, in compliance with the regulations in force. Improper installation can result in damage to people, animals or property for which the manufacturer shall not be held liable.
- This unit shall be used in the application for which it is expressly intended. Any other use is to be regarded as improper and therefore a potential source of danger. Any manufacturer's liability for damage resulting from improper, wrong and unreasonable use shall be expressly excluded.
- Before any cleaning or servicing operation, the unit shall be disconnected from mains by turning OFF the system switch or through the cut-out devices purposely provided.
- In case of breakdown and/or misoperation, switch off the unit. Do not try to repair or reactivate the burner. Contact qualified personnel only. Repairs shall be made only by a service centre duly authorised by the manufacturer, using factory spare parts only. Failure to comply with the above instructions may jeopardise the unit safety. It is essential that the unit is regularly serviced by professionally qualified personnel, following the manufacturer's instructions, to ensure full serviceability and proper operation.
- When the use of the unit is to be discontinued, any potential source of hazard shall be made inoperative.
- Transformations from one gas family (Natural Gas or liquid gas) into another gas family shall be made by professionally qualified personnel only.
- Before the burner is started, ask qualified personnel to make sure that:
 - the plate data are those required from the gas and electric system;
 - the setting of the burner is adequate for the boiler power;
 - the combustion air intake and the fumes exhaust are in compliance with the regulations in force;
 - the aeration and the ordinary maintenance of the burner are guaranteed.
- After each reopening of the gas cock, wait some minutes before starting the burner.
- Before any disassembly operation on the burner or any opening of inspection holes, the unit shall be disconnected from mains and the feed cocks shall be closed.
- Do not leave containers with inflammables in the room where the burner is placed.
- If gas is smelt do not operate electric switches. Open doors and windows. Turn off the gas valves. Ask qualified personnel for assistance.
- The burner room shall have openings to the outside in compliance with the current regulations. In case of doubt as to the air circulation, measure the value of the CO₂ when the burner is working at its maximum capacity and the room is ventilated only through the openings destined to feed the air to the burner; then, measure the value of the CO₂ a second time, with the door open. The value of the CO₂ thus measured must not change in a significant way. In case more than one burner and one fan should be placed in the same room, this test shall be effected with all the units working at the same time.

- Do not obstruct the ventilation openings in the room where the burner is installed to prevent:
 - the generation of toxic or explosive mixtures;
 - an inadequate air combustion, which would cause a dangerous, expensive and polluting working.
- Do not leave the burner exposed to rain, snow and freeze.
- The room of the burner shall be always kept clean and free from volatile substances, which could be taken inside the fan and obstruct the inside ducts of the burner or of the combustion head. The powder is extremely dangerous, especially if it settles on the fan blades, where it will reduce the ventilation and cause pollution during the combustion. The powder could also settle on the back side of the flame stabiliser disk in the combustion head and cause a poor air-fuel mixture.
- The burner shall be fed by the kind of fuel it was intended as shown on its data plate with the technical features mentioned in this manual. The line of the fuel feeding the burner shall be perfectly sealed, with the interposition of a metallic expansion joint with flange connection or screwed joint. Also it shall be provided with all the control and safety devices in compliance with the regulations in force. Make sure that no external materials enter the line during the installation.
- Make sure that the electric system is in compliance with the features shown on the data plate and in this manual. The burner shall be properly connected to a safe earthing system, in compliance with the regulations in force. In case of doubt, ask qualified personnel to accurately inspect the installation.
- Do not exchange the cables of the neutral with the cables of the phase.
- The burner could be connected to the electric network by a plug-socket connection, only if this is provided in such a way that the configuration of the coupling prevents the reversal of the phase and of the neutral. Install a main switch in the control panel for the heating unit, in compliance with the current regulations.
- The whole electric system and all the sections of the cables shall be adequate to the maximum value of power absorbed and shown in the data plate and in this manual.
- The feeding cable shall be replaced by qualified personnel only.
- Never touch the burner with wet parts of the body or barefooted.
- Never pull electric cables and keep them distant from heat sources.
- The length of the cables shall allow the opening of the burner and of the boiler door.
- The electric connection shall be effected by qualified personnel only and in compliance with the regulations in force as to electricity.
- After removing the packing material, make sure that the contents has suffered no damage during the transport. In case of doubt, do not use the burner and contact the supplier. The packing material (wooden crates, paperboard, plastic bags, foamed polystyrene, etc.) represents a pollution form and may become a source of hazard. It shall be gathered and disposed in a proper way.

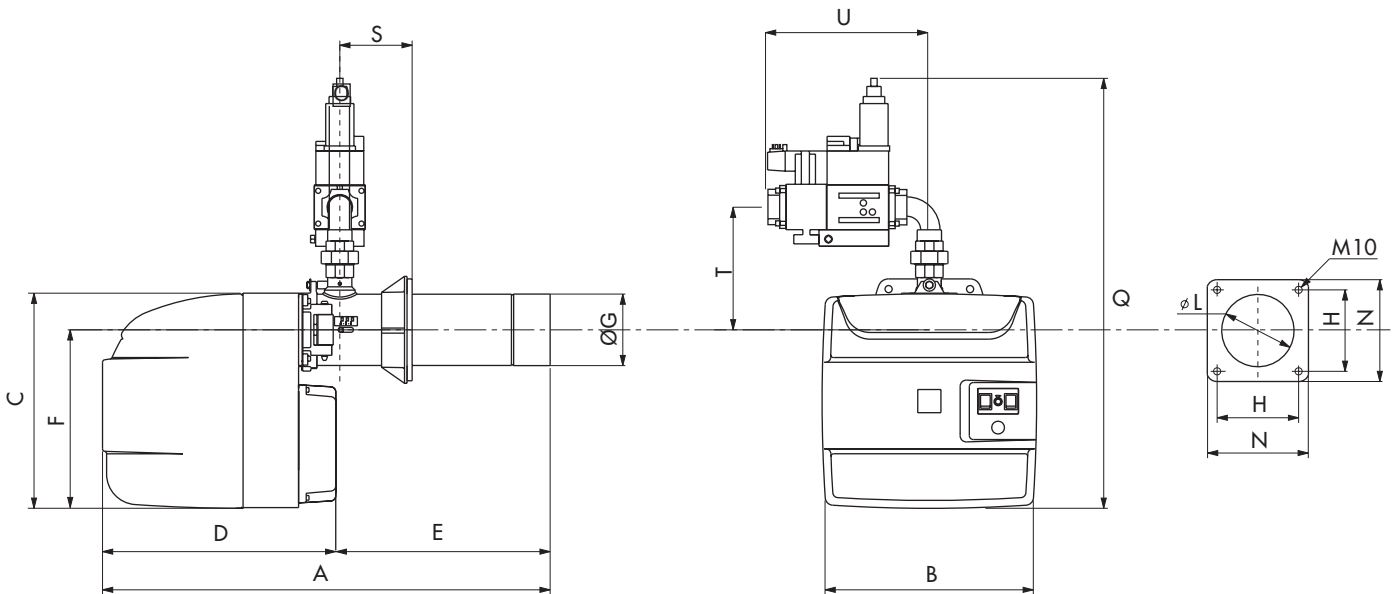
DESCRIPTION

They are blown-air burners, with gas-air mixing in the combustion head, with one or two phases of starting or modulating. They are completely automatic and provided with controls for maximum safety. They may be coupled to any form of furnace both in depression or in pressure, within the planned working field. **The burners are supplied without gas connection and must be completed with the most suitable connection. The gas connection is therefore chosen by consulting the diagram of the losses (pages 9-26) according to the gas pressure in the system, to the gas capacity required from the user and to the counterpressure in the combustion chamber.** All the components may be easily inspected without disconnecting from the gas system. Their cover gives a special compactness, protection and sound-conditioning.

DELIVERY

The burner is delivered fully assembled. It should be unpacked only at the time of installation on the boiler to prevent any accidental damage.

OVERALL DIMENSIONS



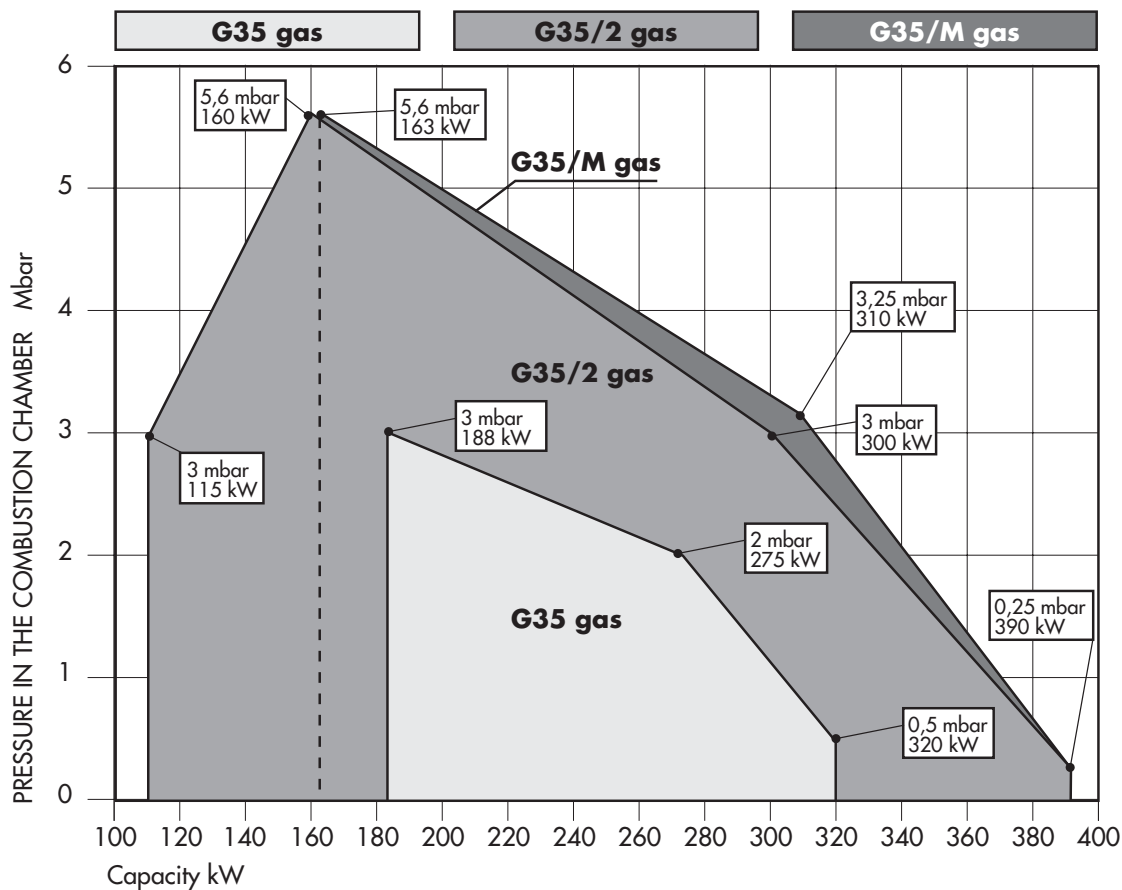
| MODEL | A | B | C | D | E | F | Ø G | H | L | N | Q | S | T | U | X |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|------|--------|------|------|---------|
| G35 gas | 880 | 420 | 423 | 460 | 420 | 350 | 140 | 120÷160 | 150 | 200 | 740* | Min.80 | 230* | 260* | 1" 1/4* |
| G35/2 gas | 880 | 420 | 423 | 460 | 420 | 350 | 140 | 120÷160 | 150 | 200 | 835* | Min.80 | 230* | 260* | 1" 1/4* |
| G35/M gas | 880 | 420 | 423 | 460 | 420 | 350 | 140 | 120÷160 | 150 | 200 | 740* | Min.80 | 230* | 290* | 1" 1/4* |

* The dimensions refer to the burner with threaded connection "CE" set at 20 mbar.

TECHNICAL DATA

| MODEL | | | G35 gas | G35/2 gas | G35/M gas |
|----------------------|------------------------|-------------------|---------|-----------|------------|
| Thermal power | min. | kW | 188 | 115 | 163 |
| | max. | kW | 320 | 390 | 390 |
| Capacity B/P | min. | m ³ /h | 7 | 4,3 | 6,1 |
| | max. | m ³ /h | 12 | 14,7 | 14,7 |
| Capacity Natural Gas | min. | m ³ /h | 19,9 | 12,2 | 17,2 |
| | max. | m ³ /h | 33,9 | 41,3 | 41,3 |
| Pressure Natural Gas | | mbar | 20 | 20 | 20 |
| Pressure B/P | | mbar | 30 | 30 | 30 |
| Category | II 2H3+ | | | | |
| Weight | | kg | 40 | 41 | 42 |
| Motor | | W | 370 | 370 | 370 |
| Condenser 450 V | | μF | 14 | 14 | 14 |
| Transformer | | kV/mA | 12/35 | 12/35 | 12/35 |
| Electrical input | 230V - 50 Hz Monophase | | | | |
| Total absorbed power | | W | 950 | 1000 | 1050 |
| Flame control | Ionisation | | | | |
| Air adjustment | | | Manual | Powered | Powered |
| Number of stages | | | 1 | 2 | Modulating |

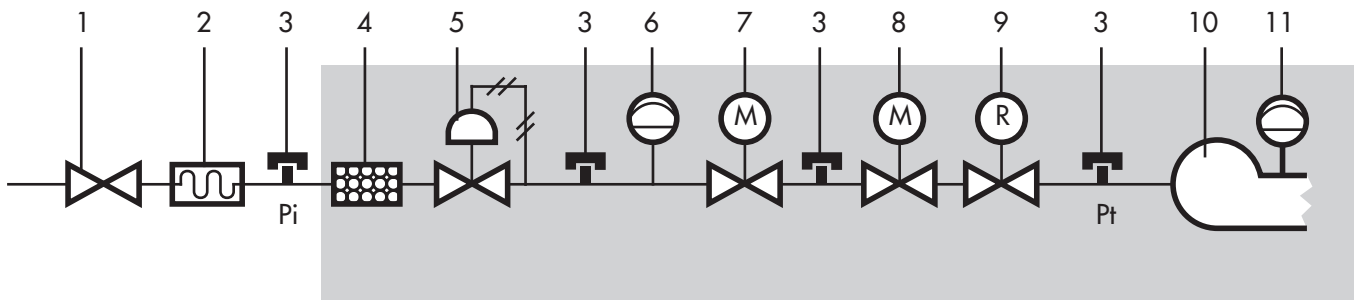
N.B. The values of fuel consumption are meant with gas at 15°C and 1013 mbar

WORKING CURVES


They show the capacity in Kw, according to the counterpressure in Mbar in the combustion chamber.

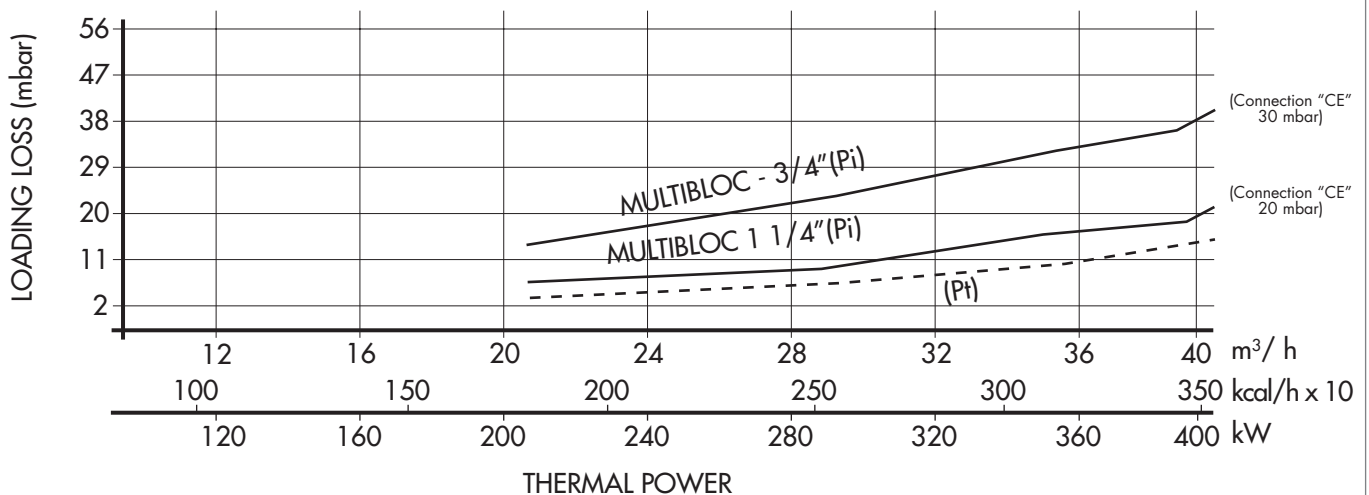
PRESSURE / GAS CAPACITY CURVES

They show the gas pressure in mbar, (in points Pi and Pt of the gas threaded connection), necessary to obtain a certain capacity in m³/h. The pressures are set with the burner working and are meant with the combustion chamber set at 0 mbar. If the chamber is in pressure, the necessary gas pressure will be the one of the diagram plus the value of the pressure in the chamber.



KEY

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Service valve with seal at 1 bar and loading loss 0,5 mbar 2 Vibration-damping joint 3 Gas pressure tap 4 Gas filter 5 Gas pressure regulator 6 Gas control device (pressure switch) 7 Safety solenoid valve class A Closing time $T_c \leq 1''$ | <ul style="list-style-type: none"> 8 Safety solenoid valve class A. Closing time $T_c \leq 1''$. Starting power included between 10% and 40% of the nominal thermal power 9 Gas capacity control device, usually set in the solenoid valve 7 or 8. 10 Combustion head 11 Air pressure control device (pressure switch) |
|---|---|

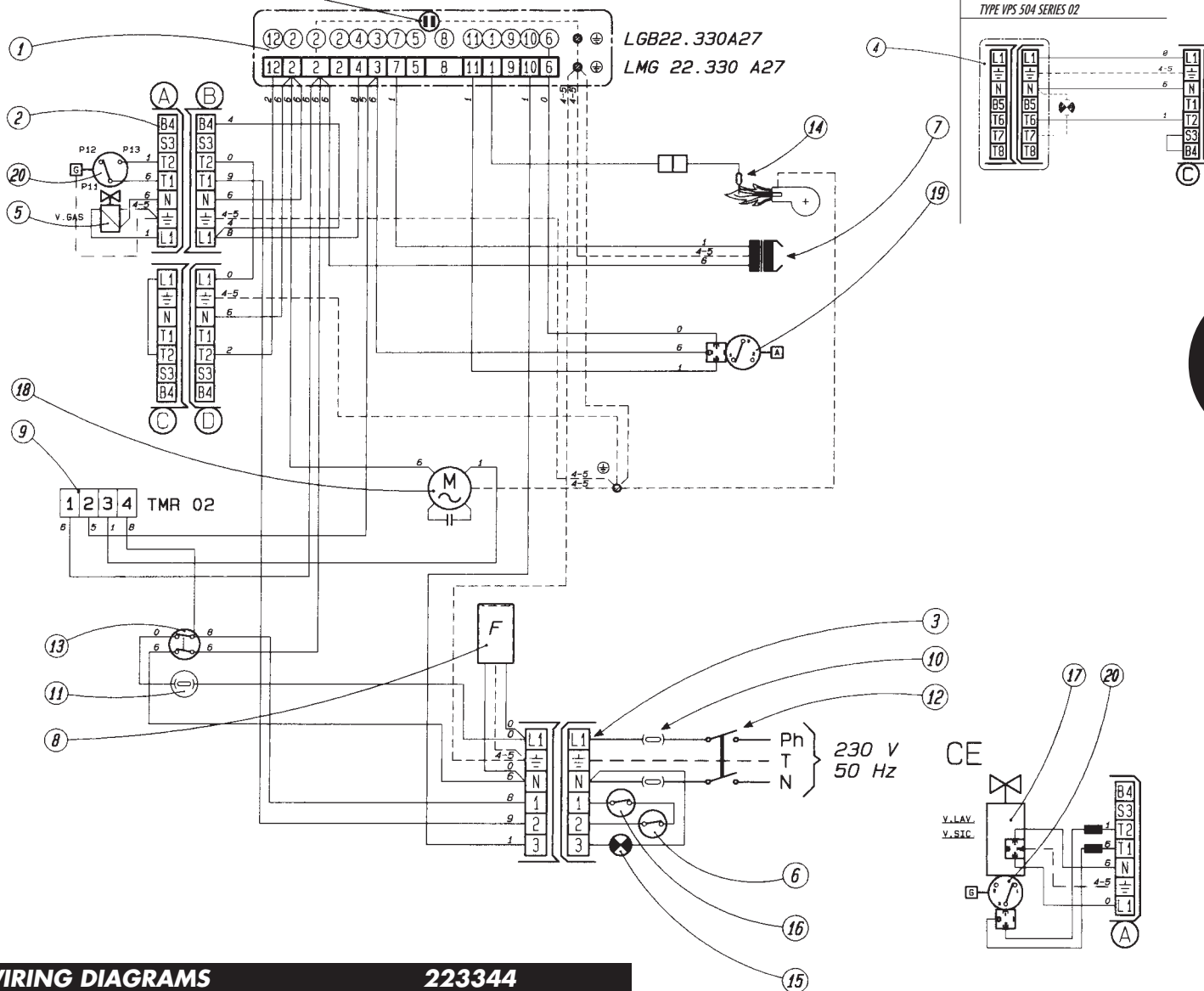


Key

- Pi Gas pressure during inlet
- Pt Pressure in the combustion head

G 35 gas

LANDIS 8 GYR ARC 466890660
FOR SUPPLY 220 V TWO-PHASE



WIRING DIAGRAMS

223344

The installer has to effect the following connections:

- supply line
- thermostatic line
- eventual blocking lamp
- eventual hour-meter
- eventual flame modulation thermostat (remove the supporting cable)

N.B. It is necessary to follow the rule that indicates the connection of no more than two cables for each terminal.

Warning:

- do not exchange the neutral with the phase
- make the connection to an efficient earthing system
- respect the regulations in force

The supply line has to reach the burner by a 15 A main switch and be protected by 10 A fuses.

The connecting cables shall have a section not inferior to 1,5 mm² and an insulation of 2000 volts.

Connect has shown in the enclosed wiring diagram.

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.

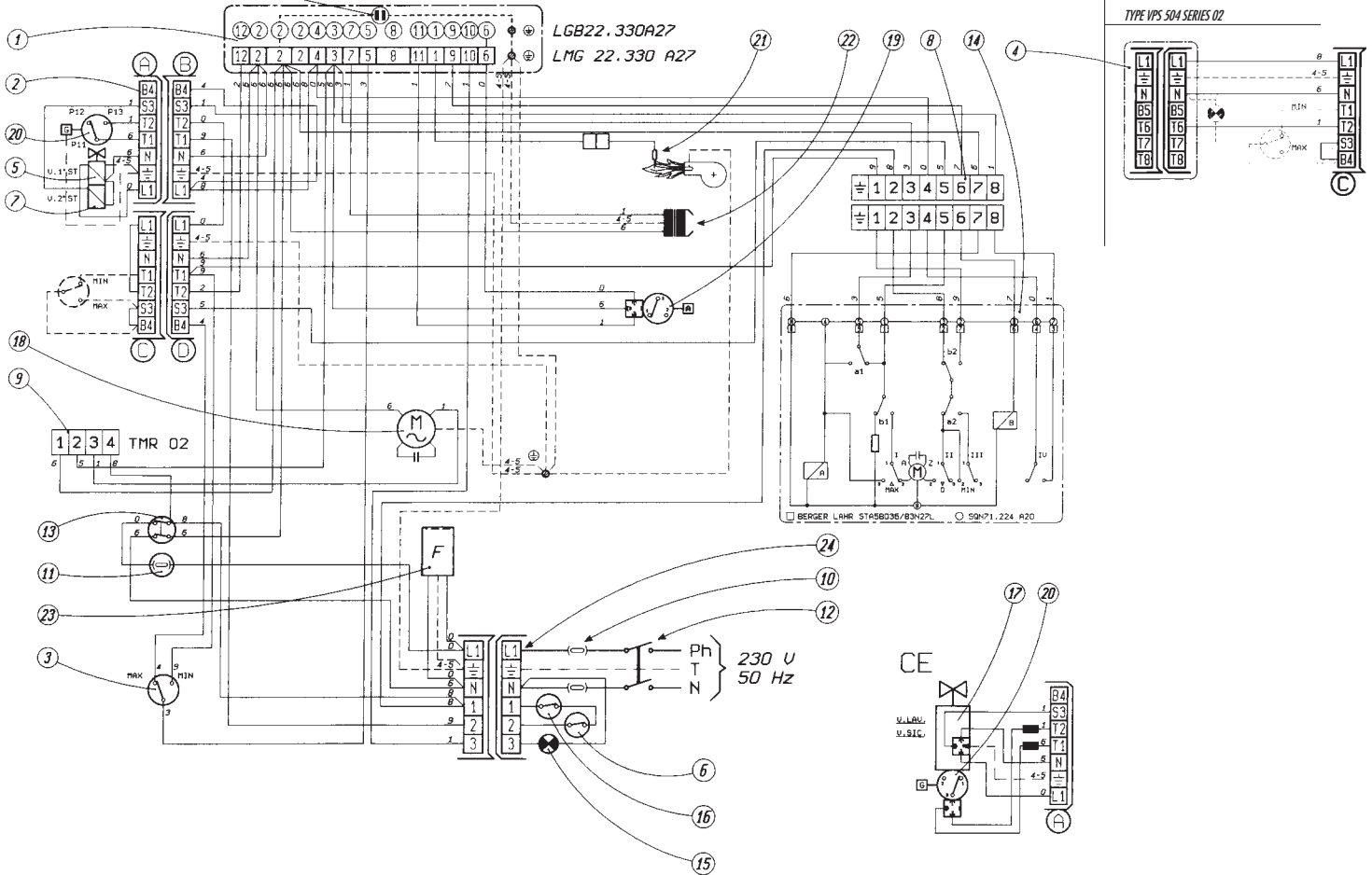
- 1 Automatic control devices
- 2 7 pole connector
- 3 6 pole connector
- 4 Control solenoid valve
- 5 Gas adjustment solenoid valve
- 6 Ambient temperature thermostat
- 7 Ignition transformer
- 8 Noise filter
- 9 Time switch
- 10 Main line fuses
- 11 Auxiliary circuit fuse
- 12 Main switch
- 13 All-on/all-off switch
- 14 Flame control
- 15 Remote indication lamp – locked burner
- 16 Boiler temperature thermostat
- 17 Multiblock double valve
- 18 Fan motor
- 19 Air pressure switch
- 20 Minimum gas pressure switch

| BLACK | BROWN | RED | ORANGE | YELLOW | GREEN | BLUE | VIOLET | GREY | WHITE | EARTH | NEUTRAL | PHASE |
|-------|-------|-----|--------|--------|-------|------|--------|------|-------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T | N | Ph |



G 35/2 gas

LANDIS 8 GYR ARC 466890660
FOR SUPPLY 220 V TWO-PHASE



WIRING DIAGRAMS

223342

The installer has to effect the following connections:

- supply line
- thermostatic line
- eventual blocking lamp
- eventual hour-meter
- eventual flame modulation thermostat (remove the supporting cable)

N.B. It is necessary to follow the rule that indicates the connection of no more than two cables for each terminal.

Warning:

- do not exchange the neutral with the phase
- make the connection to an efficient earthing system
- respect the regulations in force

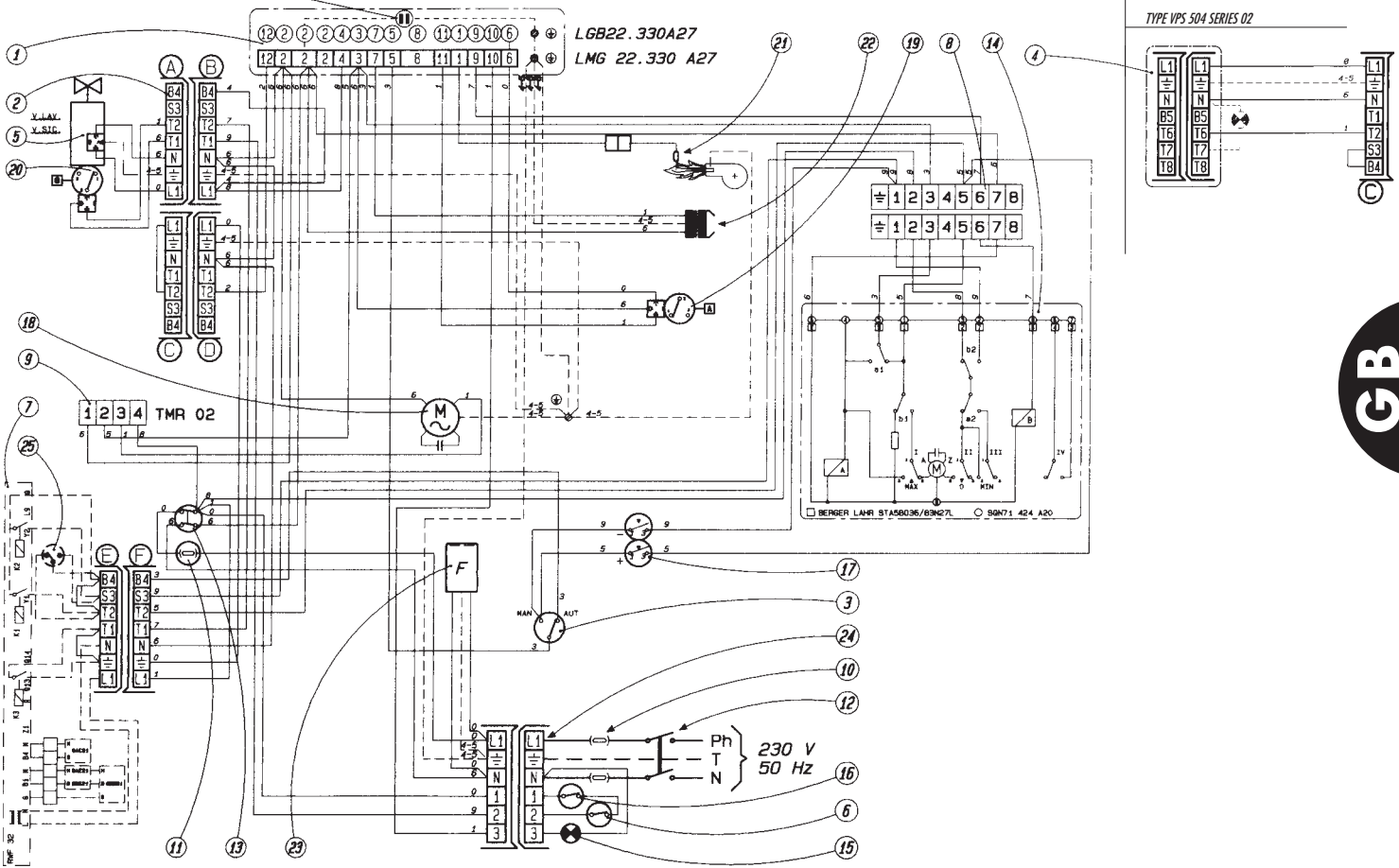
The supply line has to reach the burner by a 15 A main switch and be protected by 10 A fuses.
The connecting cables shall have a section not inferior to 1,5 mm² and an insulation of 2000 volts.
Connect has shown in the enclosed wiring diagram.
Make the connection to an efficient earthing system.
The 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.

- 1 Automatic control devices
- 2 7 pole connector
- 3 Min-max working control
- 4 Control solenoid valve
- 5 Gas adjustment solenoid valve 1st stage
- 6 Ambient temperature thermostat
- 7 Gas adjustment solenoid valve 1st stage
- 8 9 pole connector
- 9 Time switch
- 10 Main line fuses
- 11 Auxiliary circuit fuse
- 12 Main switch
- 13 All-on all-off switch
- 14 Servo-motor air shutter control
- 15 Remote indication lamp – locked burner
- 16 Boiler temperature thermostat
- 17 Multiblock valve
- 18 Fan motor
- 19 Air pressure switch
- 20 Minimum gas pressure switch
- 21 Flame control
- 22 Ignition transformer
- 23 Noise filter
- 24 6 pole connector

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-----|--------|--------|-------|------|--------|------|-------|-------|---------|-------|
| BLACK | BROWN | RED | ORANGE | YELLOW | GREEN | BLUE | VIOLET | GREY | WHITE | EARTH | NEUTRAL | PHASE |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T | N | Ph |

G 35/M gas

LANDIS 8 GYR ARC 466890660
FOR SUPPLY 220 V TWO-PHASE



WIRING DIAGRAMS

223343

The installer has to effect the following connections:

- supply line
- thermostatic line
- eventual blocking lamp
- eventual hour-meter
- eventual flame modulation thermostat (remove the supporting cable)

N.B. It is necessary to follow the rules that indicates the connection of no more than two cables for each terminal.

Warning:

- do not exchange the neutral with the phase
- make the connection to an efficient earthing system
- respect the regulations in force

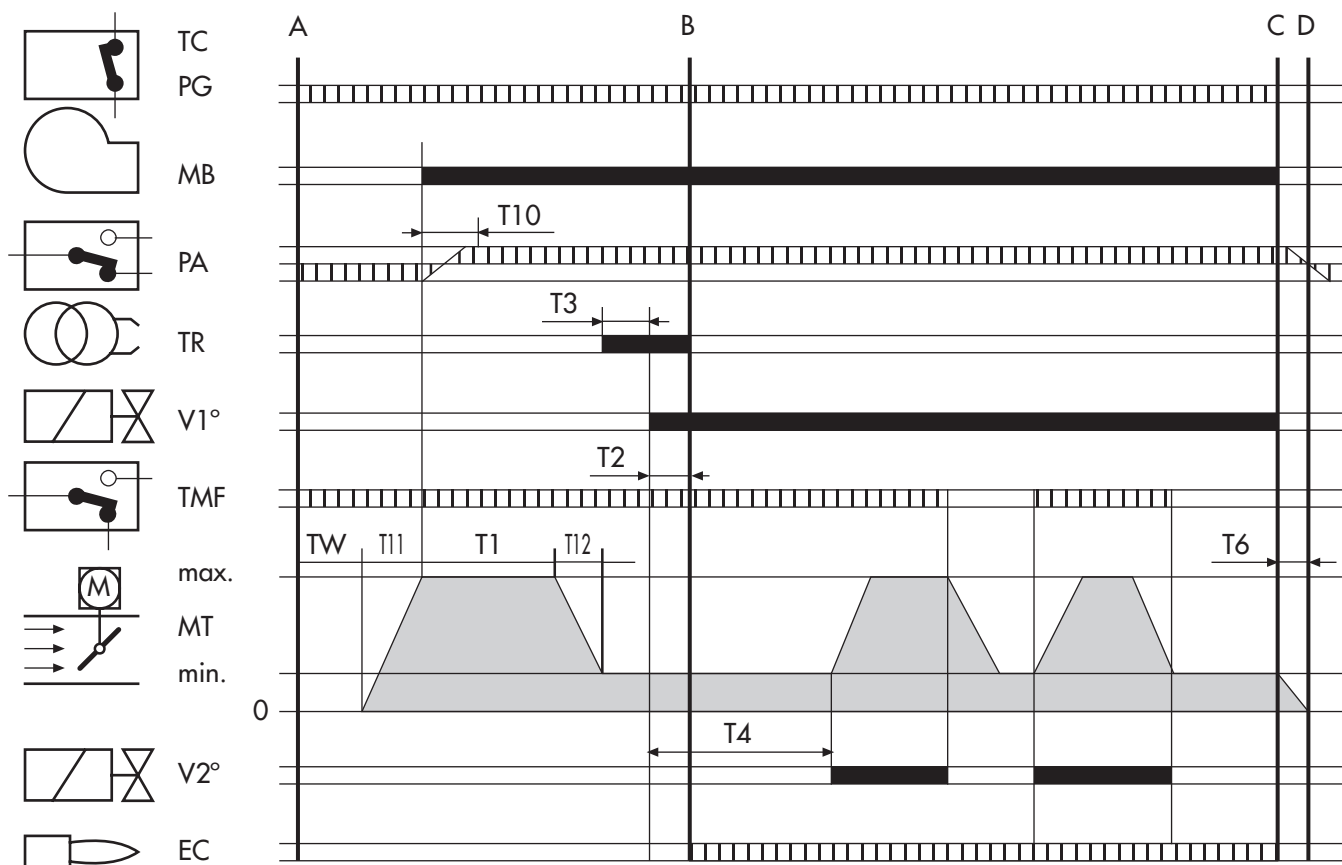
The supply line has to reach the burner by a 15 A main switch and be protected by 10 A fuses.
The connecting cables shall have a section not inferior to 1,5 mm² and an insulation of 2000 volts.
Connect has shown in the enclosed wiring diagram.
Make the connection to an efficient earthing system.
The 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.

- 1 Automatic control devices
- 2 7 pole connector
- 3 Manual-automatic working control
- 4 Control solenoid valve
- 5 Multiblock double valve
- 6 Ambient temperature thermostat
- 7 Modulation device
- 8 9 pole connector
- 9 Time switch
- 10 Main line fuses
- 11 Auxiliary circuit fuse
- 12 Main switch
- 13 All-on all-off switch
- 14 Servo-motor air shutter control
- 15 Remote indication lamp - locked burner
- 16 Boiler temperature thermostat
- 17 Working control (+ -)
- 18 Fan motor
- 19 Air pressure switch
- 20 Minimum pressure switch - gas pressure
- 21 Flame control
- 22 Ignition transformer
- 23 Noise filter
- 24 6 pole connector
- 25 Min-max switch

| BLACK | BROWN | RED | ORANGE | YELLOW | GREEN | BLUE | VIOLET | GREY | WHITE | EARTH | NEUTRAL | PHASE |
|-------|-------|-----|--------|--------|-------|------|--------|------|-------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T | N | Ph |



WORKING CYCLE



KEY

- T11** Opening time of the air shutter, from 0 to max.
- TW** The closing of the thermostatic line and of the PG starts. The PA has to be on rest position. This is waiting and self-test time and lasts 9 seconds.
- T10** It begins with the starting of the motor and with the pre-ventilation phase: it lasts 3 seconds and the air-pressure switch PA has to give its consent.
- T1** This is pre-ventilation time, lasting at least 30 seconds. It ends when the transformer starts operating.
- T3** This is the time representing the pre-ignition phase. It ends with the opening of the gas valve. It lasts 3 seconds.

- T2** This is safety time. Within the end the flame signal to electrode EC has to take place. It lasts 3 seconds.
- T4** Interval between the opening of the gas valve V1 and the opening of 2nd stage V2. It lasts 8 seconds.
- T6** Time of air shutter closing and of programme resetting. It lasts 12 seconds.
- T12** Time when the air shutter positions on starting.

- Signals during inlet
- Signals during outlet
- A** Start
- B** Flame presence
- B-C** Working
- C** Adjustment stop
- TMF** High/low flame thermostat

- C-D** Air shutter closing + post-ventilation
- TC-PG** Thermostat/gas pressure switch line
- MB** Motor of burner
- PA** Air pressure switch
- TR** Ignition transformer
- V1°-V2°** Gas valve 1st-2nd stage
- EC** Control electrode
- MT** Air servo control

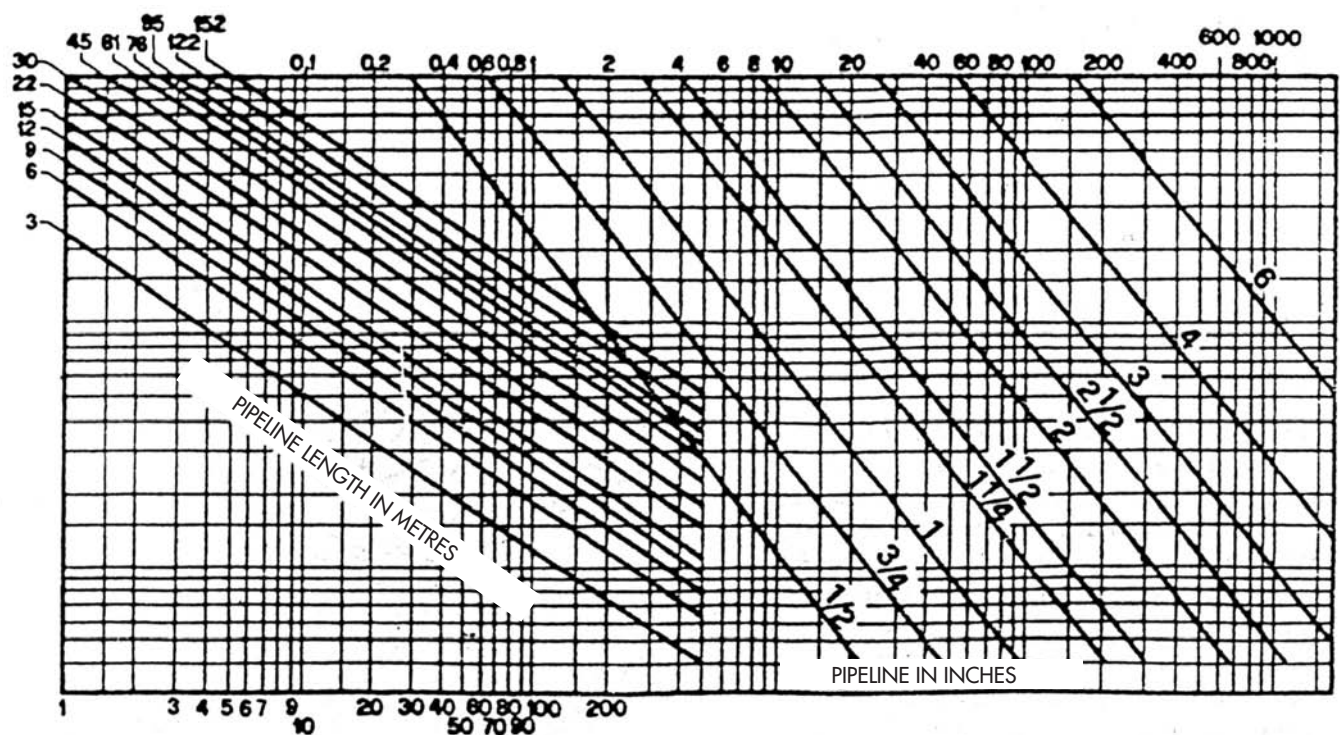
GAS CONNECTION

The unit shall be provided with the accessories in compliance with the current regulations. It is always recommended the use of a filter. Do not exert mechanical efforts on the components and therefore use a flexible joint, a pressure stabiliser and a shutoff cock at the entrance of the thermal power plant. The main-laying has to be done with a rigid pipe. Eventual flexible pipes have to be homologated. Also consider the necessity of the spaces required for the maintenance of the burner and of the boiler.

After fitting the valve unit on the burner, check that there are no gas leaks during the first ignition stage.

DIAGRAM TO DETERMINE THE GAS SUPPLY PIPE CORRECT DIAMETER

Flow rate in cu.m/h (natural gas with a density of 0.6)

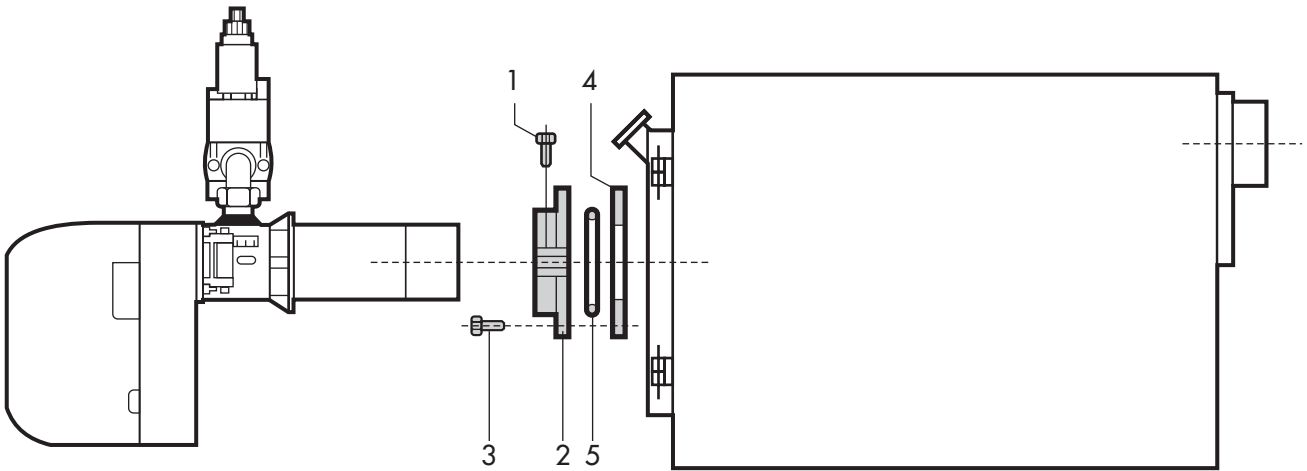


| PRESSURE DROP mm H ₂ O | SPECIFIC WEIGHT OF OTHER GASES | Multiply by factor |
|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| Example | | |
| Flow rate: 20 m ³ /h | If gas with a density of 0.6 | |
| Diameter: 2" | is used, a pressure drop of | |
| Length: 45 m | 10 mm of water column | |
| | will be obtained. | |
| | 0,6 | 1,00 |
| | 0,65 | 1,04 |
| | 0,7 | 1,08 |
| | 0,75 | 1,12 |
| | 0,8 | 1,16 |
| | 0,85 | 1,28 |

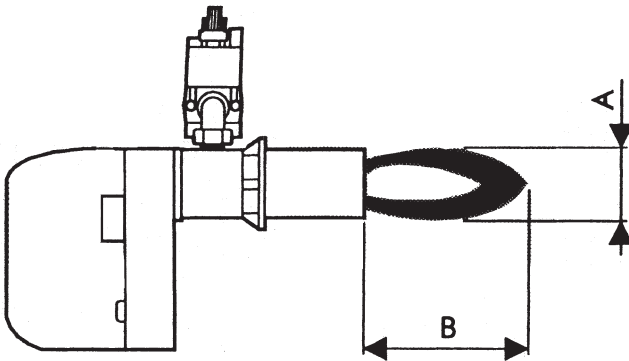


INSTALLING THE BURNER ONTO THE BOILER

Secure the flange 2 to the boiler by no. 4 screws 3 interposing the insulating gasket 4 and the eventual insulating cord 5. Insert the burner in the flange so that the nozzle enters the combustion chamber according to the indications of the boiler manufacturer. Tighten the screw 1 to block the burner.

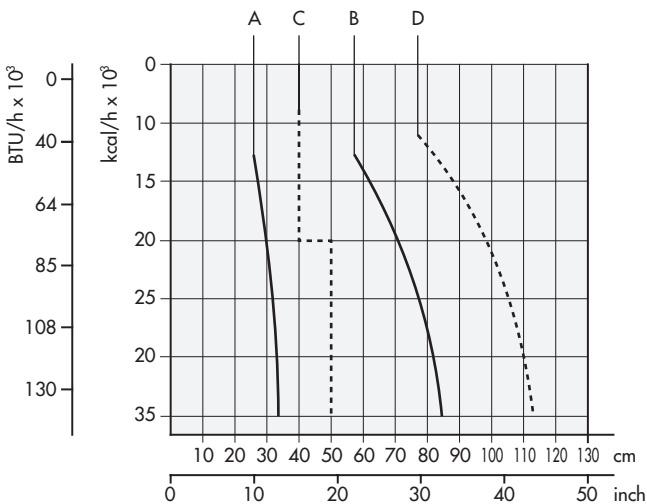


FLAME DIMENSIONS



The dimensions are indicative.
They may be influenced by:

- excess of air;
- the shape of the combustion chamber;
- development of smoke turns of the boiler (direct/overturning);
- pressure in the combustion chamber.



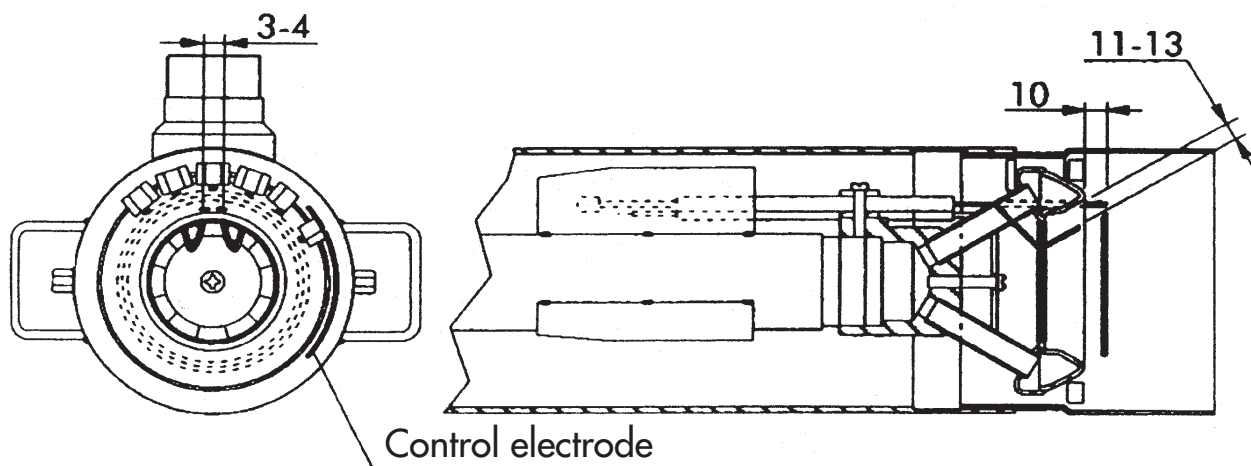
- A Flame diameter
- B Flame length
- C Test pipeline diameter
- D Test pipeline length

POSITIONING THE ELECTRODES

Two ignition electrodes and one control electrode are provided.
To position them, follow the indications of the table below.

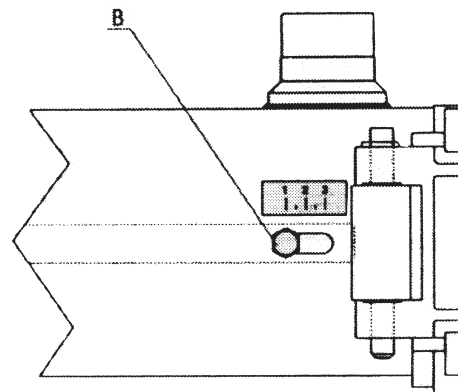
WARNING : THE IGNITION AND CONTROL ELECTRODES SHALL NOT TOUCH THE DEFLECTOR, THE NOZZLE OR OTHER METALLIC PARTS. OTHERWISE THEY WOULD LOSE THEIR FUNCTIONS, COMPROMISING THE WORKING OF THE BURNER.

It is necessary to check the proper position after each intervention on the combustion head.



ADJUSTMENTS

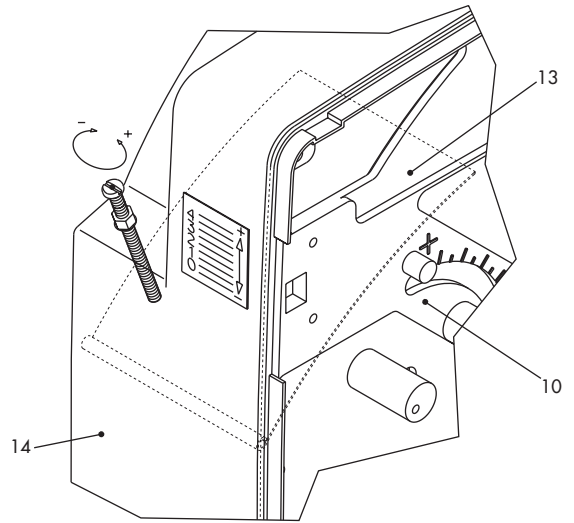
- Loosen knobs B.
- By operating on them the position of the nozzle as to the combustion head changes.
- Position knobs in correspondence of the values 1, 2, 3, respectively with minimum, medium and maximum capacity of the burner.
- After the adjustment tighten knobs B.



ADJUSTING THE COMBUSTION AIR (G35 gas)

The micrometric screw device of immediate access permits a very stable and precise adjustment of the air intake.

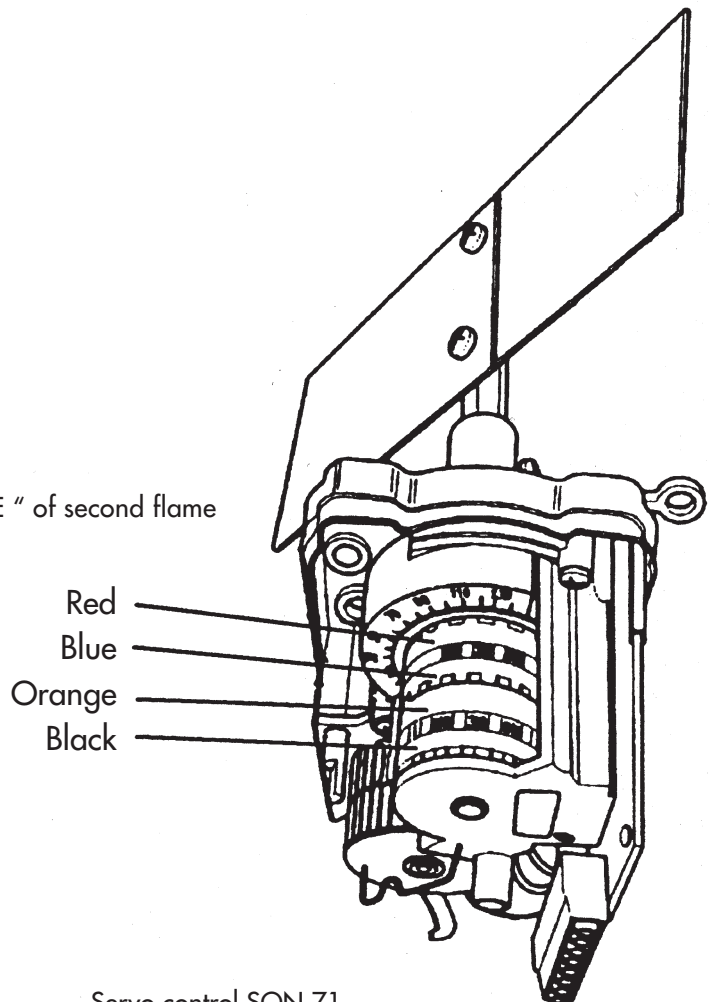
Loosen the nut and turn the screw clockwise to reduce the opening of the valve; rotate it counterclockwise to increase it.



ADJUSTING THE COMBUSTION AIR (G35/2 gas - G35/M gas)

The air shutter is operated by the geared motor. The adjustment of the positions closed/open, 1st flame/max. opening is effected on the cams by turning counterclockwise to increase the opening of the air shutter and clockwise to decrease it.

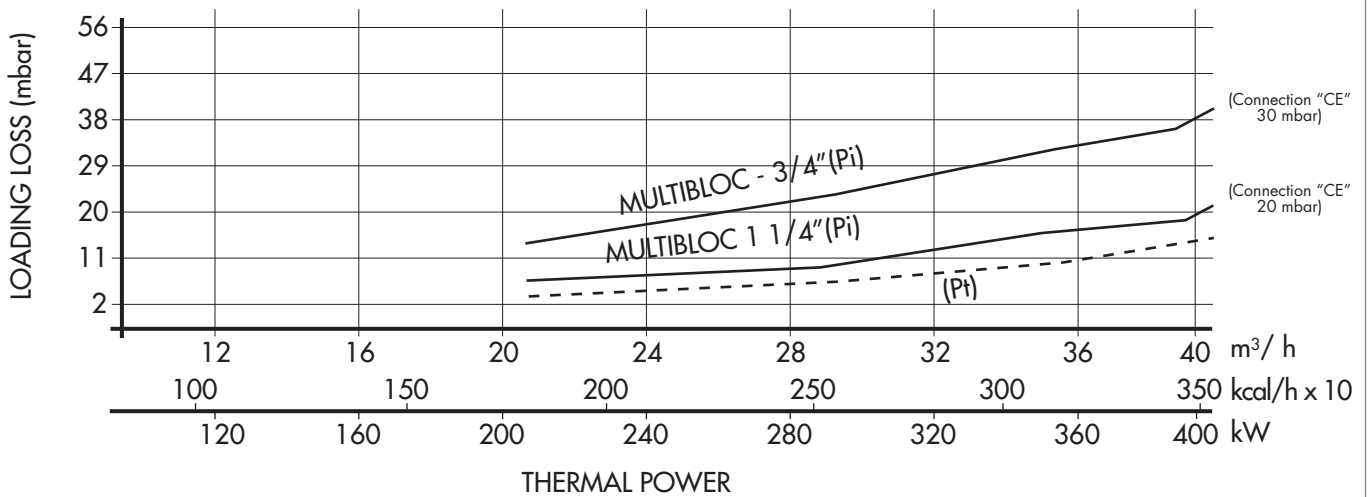
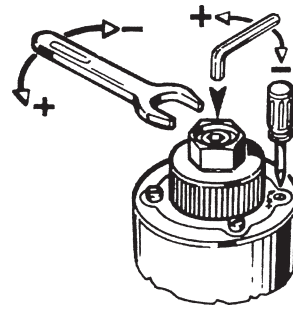
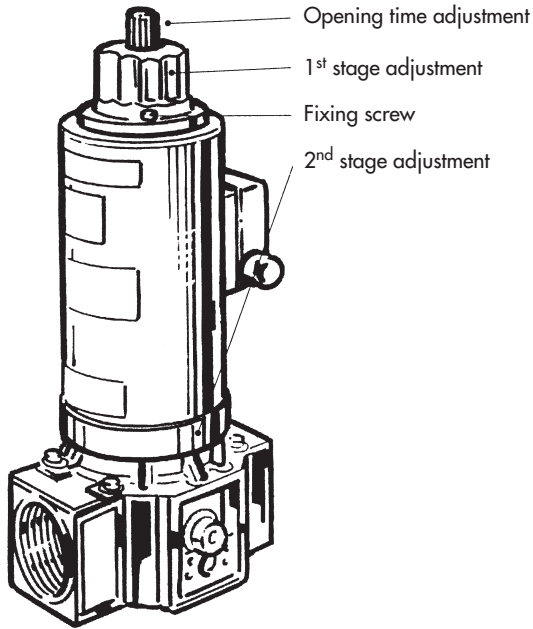
- Blue cam Total closing position
- Orange cam Adjusting first flame air
- Red cam Adjusting second flame air
- Black cam Consent solenoid valve opening VE " of second flame



Servo control SQN 71...

SETTING THE GAS VALVE

Effect the settings of the maximum and of the starting flow rate.



Key

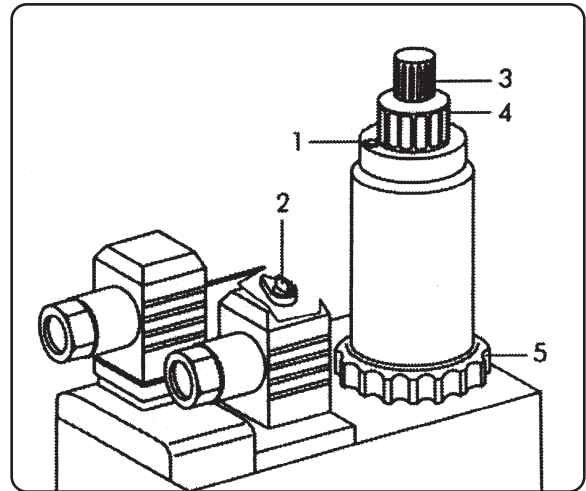
Pi Inlet pressure

Pt Pressure to the combustion head

ADJUSTING MULTIBLOCK VALVE

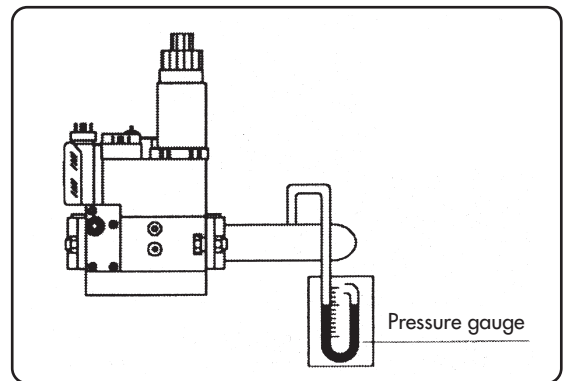
- 1 Lock screw of the capacity adjustment 1st/2nd flame
- 2 Adjusting the stabiliser
- 3 Cover for adjustment protection rapid starting release
- 4 Adjusting 2nd flame capacity
- 5 Adjusting 1st flame capacity

Loosen screw 1 to adjust the capacity of the 1st/2nd flame. Rotate 4 and 5 counterclockwise to increase the capacity, clockwise to decrease it. After the adjustments, lock again screw 1. The adjustment of the starting release is obtained by removing cover 3 and by using its back side as a tool to rotate the dowel.



ADJUSTING THE MAXIMUM FLOW RATE

- Install a pressure gauge to measure the gas pressure in the combustion head.
- Bring the gas valve in the position of maximum opening.
- When the burner is working, operate on the stabiliser to obtain the required flow rate (read in the meter) and survey the value of the pressure in the pressure gauge.
- Operate on the valve setting, in the direction of closing, until the pressure starts decreasing. Now the maximum flow rate is set and checked by the stabiliser and by the gas valve.



CONTROL OF GAS QUANTITY AT THE STARTING

The check of the gas quantity at the starting is obtained by using the following formula: $T_s \times Q_s \geq 100$ where T_s = Safety time in seconds. Q_s = Energy released in safety time expressed in kW.

The value Q_s is obtained from:

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

- where Q_1 = Flow rate in litres released in no. 10 starts in safety time.
 T_{s1} = Sum of effective safety time in 10 starts.
 Q_n = Nominal output

To obtain Q_1 operate as follows:

Disconnect the cable of the control electrode (ionisation electrode).

- Effect the reading in the gas-meter before the test.
- Effect no. 10 starts of the burner, which correspond to no. 10 safety blocks.
- Read again the values in the gas-meter and, by subtracting the initial reading, the value Q_1 is obtained.

Example. Initial reading 00006,682 litres
 Final reading 00006,947 litres
 Total Q_1 0000,265 litres

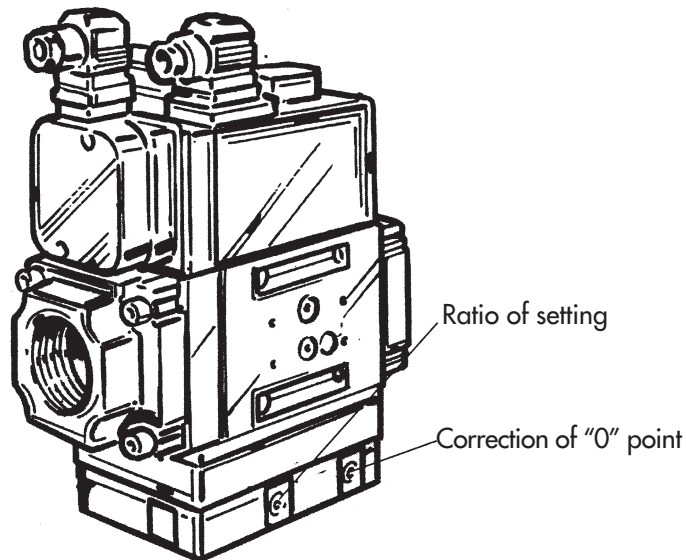
CONTROL OF THE GAS FLOW RATE AT THE START

- It is possible to achieve T_{s1} by timing the safety time of no. 1 start for the no. of starts.

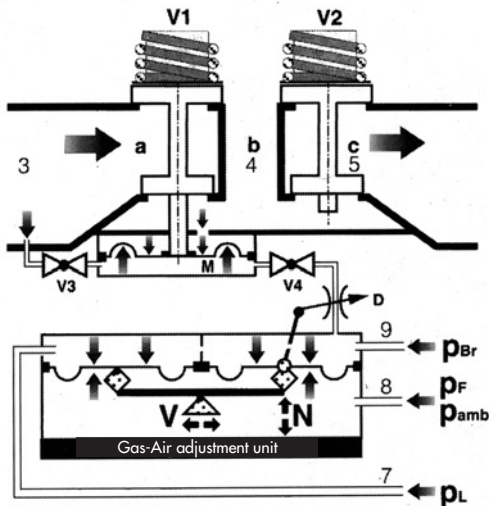
Example. Real safety time = 1"95
 $T_{s1} = 1"95 \times 10 = 19"5$

- Should it result a value superior to 100 at the end of this control operate on the adjustment of opening speed of the main valve.

SETTING THE MODULATING MULTIBLOCK VALVE



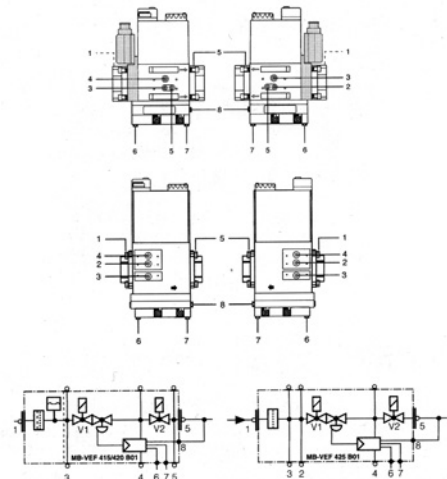
Working diagram MB-VEF



Working diagram MB-VEF

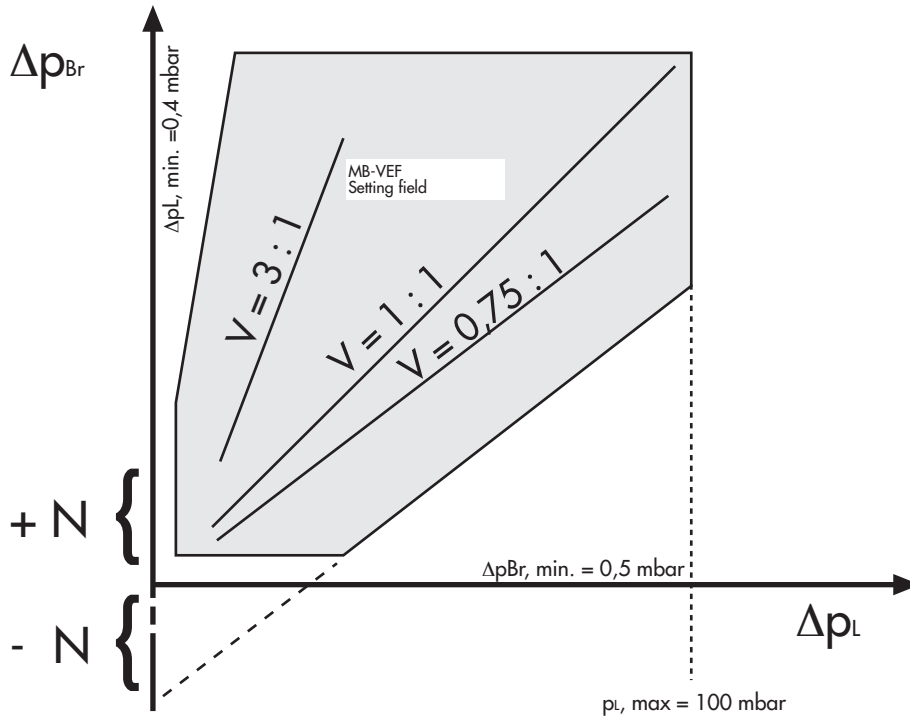
| | |
|---------|---|
| V1 | Main valve 1 |
| V2 | Main valve 2 |
| V3 | Check valve 3 |
| V4 | Check valve 4 |
| M | Working diaphragm |
| D | Reduction point |
| V | Ratio of setting |
| N | Correction of "0" point |
| A, b, c | Pressure rooms in the direction of the flow |

Inlets, diagram of gas



| | |
|-----------|------------------------------------|
| p_{Br} | Pressure to the burner |
| p_f | Pressure to the combustion chamber |
| p_{eme} | Pressure to the ambient |
| p_L | Blowing pressure |
| 1, 3, 4 | Screw cap G 1/8 |
| 2, 6 | Connection to the gauge, optional |
| 5 | Set screw |
| 7, 8, 9 | Impulsive lines p_L, p_F, p_{Br} |

SETTING THE MULTIBLOCK VALVE



CONCEPTS AND DEFINITIONS

Max working pressure p_{max} .
Maximum working pressure to perform all functions safely.

Pressure field during inlet p_e .
Pressure field between minimum and maximum pressure during inlet, granting an optimal setting.

Pressure of blowing p_L , AIR
Excessive pressure generated from the blower of the gas unit. The static pressure of the combustion air is representative for the mass flow. It is the reference quantity for the pressure to the burner p_{Br} .

Pressure to the burner p_{Br} , GAS
Pressure of the combustible gas before the mixing device of the gas unit. Pressure after the last control member of the safety and gas adjusting section. The pressure to the burner p_{Br} follows the pressure of the blower p_L .

Pressure of the average field p_a
Pressure during outlet of the pressure control member before the valve 2.

Pressure in the combustion chamber p_F .
Pressure of the heat generator in the combustion chamber.
The pressure of the burner chamber (excessive pressure or depression) may vary with reference to:

- power
- dirt
- variation of the sections
- atmospheric conditions etc.

The pressure of the combustion chamber opposes to the combustion air flow. Therefore it has to be controlled as an influent. It is possible to neglect the intrusion of this influent by a proportional regulation $V = 1:1$, as the pressure in the combustion chamber has an equivalent effect on both the combustion air flow and the combustible gas flow.

Ratio V
Adjustable ratio between the pressure to the burner p_{Br} and the pressure to the blower p_L . The differential pressures are effective for the system of the collating membranes.

$$\Delta p_{Br} = (p_{Br} - p_F) e$$

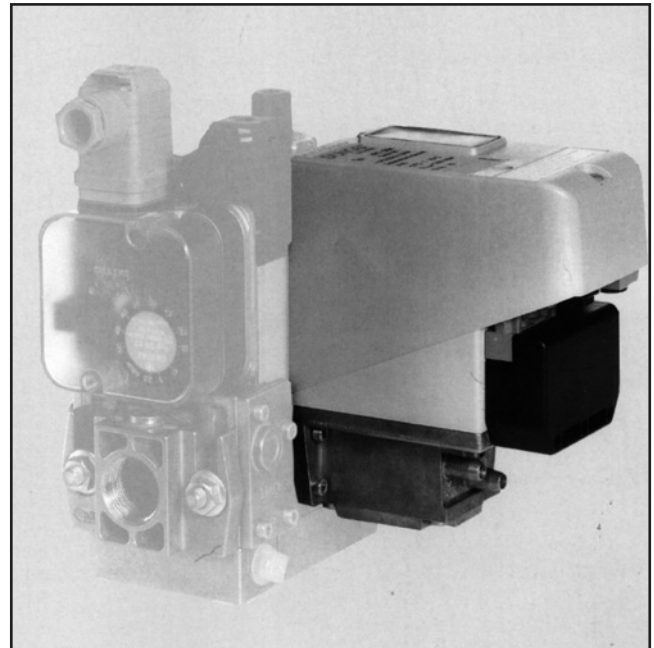
$$\Delta p_L = (p_L - p_F)$$

Correction of the zero point N
Correction of the weight difference in case of different length of the levers between the collating membranes for the air and the gas ($V = 1:1$). Possibility of variation of the original proportional setting; parallel shift (Offset).

Effective differential pressure p_{Br} / p_L
The pressure drop with reference to the pressure of the combustion chamber is determinant for the mass flows of both the combustible gas and the combustion air.

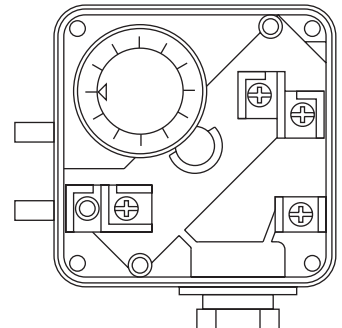
COMPACT CONTROL DEVICE OF VALVE SEAL VPS 504

By request a seal control to install onto the set MULTIBLOCK may be provided.


GB

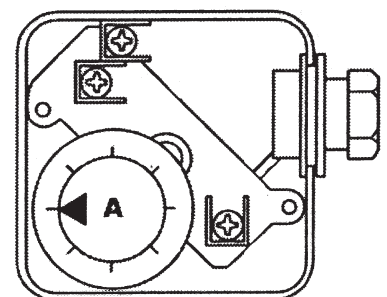
SETTING THE AIR PRESSURE SWITCH

The air pressure switch has to lock the burner in case of lack of combustion air. It will be set at about 15% lower than the value of the air pressure in the burner when this is at the nominal capacity with working at the first flame, checking that the value of CO is lower than 1%.



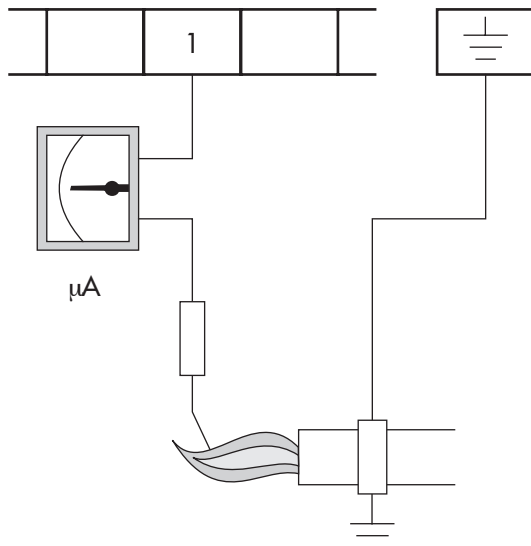
SETTING THE GAS PRESSURE SWITCH (MIN.)

The minimum gas pressure switch has to prevent the starting of the burner or stop it when it is working. If the gas pressure is not the minimum, it must be set at 40% lower than the value of the gas pressure obtained during working at maximum flow rate.



CONTROL OF IONIZATION CURRENT

The minimum value of 2 A shall be respected and it shall not show strong oscillations.



CONNECTION OF THE MICROAMMETER

FUEL CONTROL

In order to achieve the best fuel efficiency with respect to the environment, it is recommended to effect the control and adjustment of the fuel by the proper instruments.

The fundamental values to be considered are the following:

CO_2 . It shows the excess of air by which the combustion occurs. When the air is increased the value of CO_2 % decreases. When the combustion air decreases, the CO_2 increases. Acceptable values are 8,5 – 10% NATURAL GAS, 11-12% B/P.

CO. It shows the presence of unburned gas. The CO lowers the fuel efficiency and represents a danger as it is poisonous. It is a sign of an imperfect combustion and it usually occurs when the air is lacking. Max. admitted value, CO = 0,1% volume.

Temperature of fumes. It shows the dispersion of heat through the flue. The higher the temperature, the greater the dispersions and the lower the combustion efficiency. When the temperature is too high it is necessary to decrease the quantity of burnt gas. Good values of temperature are those included between 160°C and 220°C.

N.B. : In a few countries the regulations in force may require different settings from those reported and also demand the respect of different parameters.

STARTING

Check the position of the ignition electrode tips and the position of the control electrode. Check the proper working of the gas and air pressure switches. After closing the thermostatic and gas pressure switch line, the unit gives its consent for the starting of the motor. During this period the unit self-checks its integrity. If the self-check is positive, the cycle continues and at the end of the pre-ventilation period (TPR washing of the combustion chamber) the consent to the transformer for the release of the electrodes and the opening of the solenoid valve is given. Within safety time TS the stabilisation of the flame has to occur otherwise the unit locks.

SWITCHING OFF OF THE UNIT

In case the unit is not going to operate for long, close the gas cock and disconnect from mains.

WORKING BY DIFFERENT TYPES OF GAS

TRANSFORMATION FROM NATURAL GAS INTO B/P

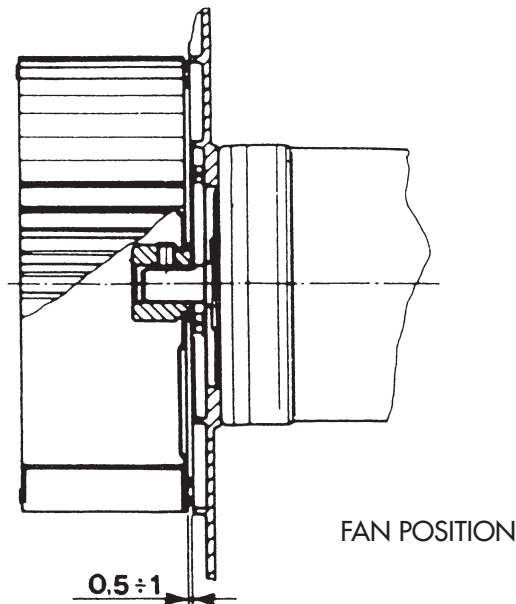
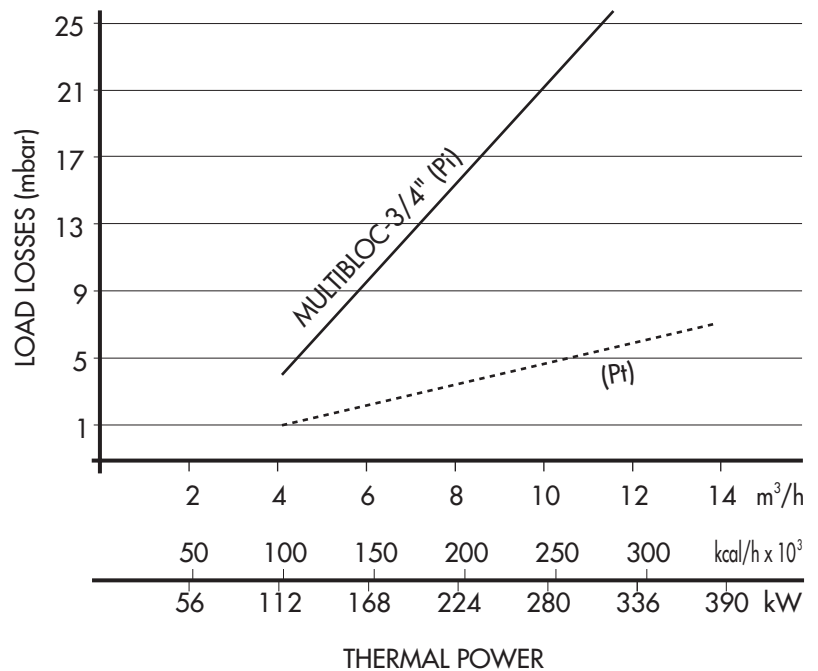
The burner may operate by natural gas and by other types of gas without any transformation.

GAS FLOW RATE

As to the gas flow rate, it is possible to proceed through the values of the fumes temperature of the boiler empirically, since a direct control (meter) is not possible.

PRESSURE / B/P GAS CAPACITY CURVES

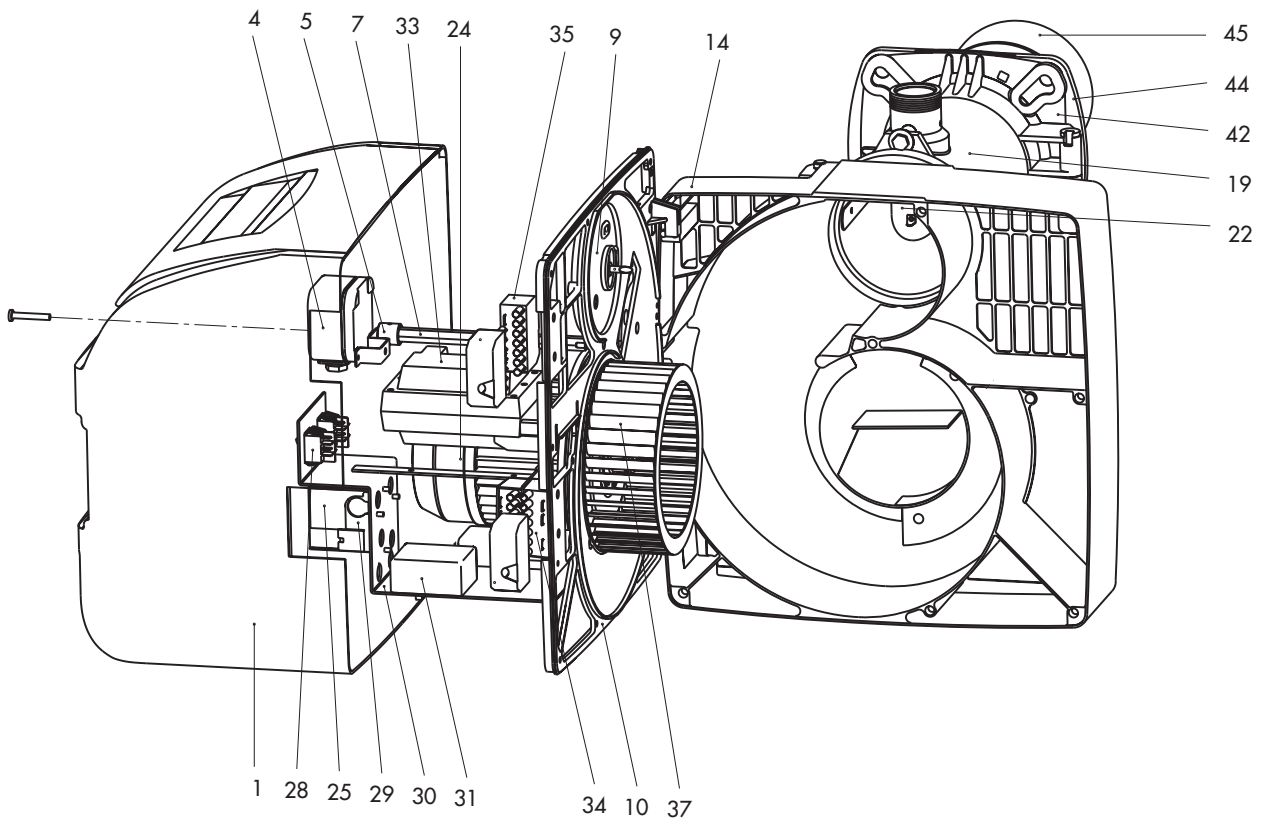
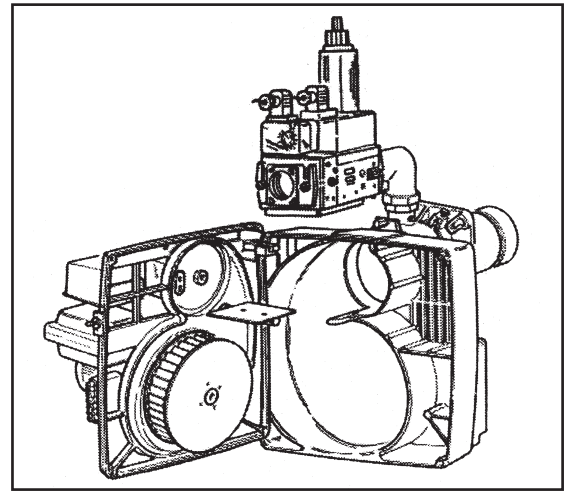
- P_i** Inlet pressure
(combustion head + threaded connection)
- P_t** Pressure to the combustion head



MAINTENANCE

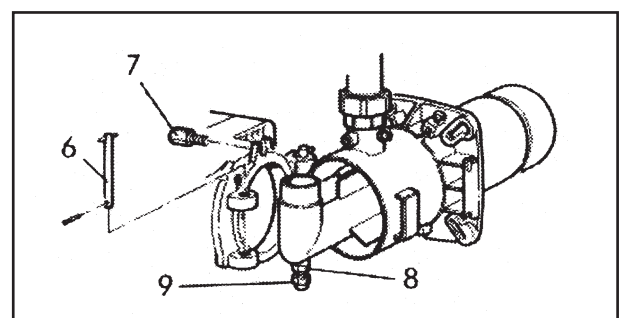
Once a year ask qualified personnel to do the following operations:

- check the inside seal of the valves
- clean the filter
- clean the fan and the combustion head
- check the position of the ignition electrode tips and the position of the control electrode
- setting the gas and air pressure switches
- check the combustion and survey the values of CO_2 , CO and the temperature of fumes
- control the seal of all the gaskets.



Remove the cover to accede to the main components. Proceed as follows for the maintenance of the combustion head:

- Loosen the screw and remove the cover.
- Loosen the screws of the plate holding the components and hook them in the servicing position
- To accede to the feed pipe and to the electrodes, remove the dowel 6 and the screw 7, loosen the nut 8 and fasten with the screw 9.



WORKING ANOMALIES

| SIGNS | POSSIBLE CAUSES | REMEDIES |
|---|--|---|
| 1 THE BURNER DOES NOT START. | A. Lack of electrical input. B. The gas does not reach the burner. | A. Check the fuses of the supply line. Check the fuse of the burner and of the electric unit. Check the line of the thermostats and of the gas pressure switch. B. Check the opening of the cut-out devices set along the supply line. |
| 2 THE BURNER STARTS BUT DOES NOT ORIGINATE THE FLAME. THEN IT BLOCKS | A. The gas valves do not open. B. There is no discharge between the electrode tips. C. No consent from the air pressure switch. | A. Check the working of the valves. B. Check the working of the ignition transformer, check the position of the electrode tips. C. Check the setting and the working of the air pressure switch. |
| 3 THE BURNER STARTS, ORIGINATES THE FLAME. THEN IT BLOCKS. | A. Lacking or inadequate revelation of the flame from the control electrode. | A. Check the position of the control electrode. Check the value of the ionisation current. |

INSTRUCTIONS FOR THE USER

GENERAL

- This manual is an integral and essential part of the supply and shall be delivered to the user. Read carefully the instructions given in this Manual, since they supply important indications on safety of installation, use and maintenance. Keep this Manual safely for any further reference. The burner shall be installed by professionally qualified personnel, following the manufacturer's instructions, in compliance with the regulations in force. Improper installation can result in damage to people, animals or property for which the manufacturer shall not be held liable.
- This unit shall be used in the application for which it is expressly intended. Any other use is to be regarded as improper and therefore a potential source of danger. Any manufacturer's liability for damage resulting from misuse shall be expressly excluded.
- Before any cleaning or servicing operation, the unit shall be disconnected from mains by turning off the system switch or through the cut-out devices purposely provided.
- In case of breakdown and/or misoperation, switch off the unit. Do not try to repair or reactivate it. Contact qualified personnel only. Repairs shall be made only by a service centre duly authorised by the manufacturer, using factory spare parts only. Failure to comply with the above instructions may jeopardise the unit safety. It is essential that the unit is regularly serviced by professionally qualified personnel, following the manufacturer's instructions, to ensure full serviceability and proper operation.
- When use of the unit is to be discontinued, any potential source of hazard shall be made inoperative.
- The transformation from one family gas (Natural Gas or liquid gas) into another family gas, shall be made from qualified personnel only.
- Before starting the burner ask qualified personnel to check that:
 - a) the plate data are those required from the electric and fuel supply system;
 - b) the setting of the burner is adequate to the power of the boiler;
 - c) the combustion air flow and the fumes exhaust are in compliance with the regulations in force;
 - d) the aeration and the ordinary maintenance of the burner are guaranteed.
- After each reopening of the gas cock wait a few minutes before starting the burner.
- Before disassembling the burner or opening inspection holes, disconnect from mains and close the feed cocks.
- Do not leave containers with inflammables in the room where the burner is placed.
- If gas is smelt do not operate electric switches. Open doors and windows. Turn off the gas valves. Ask qualified personnel for assistance.

- The room of the burner shall have openings to the outside in compliance with the regulations in force. In case of doubt as to the air circulation, measure the value of the CO₂ when the burner is working at its maximum capacity and the room is ventilated only through the openings destined to feed the air to the burner; then, measure the value of CO₂ a second time, with the door open. The value of CO₂ thus measured must not change in a significant way. In case more than one burner and one fan should be placed in the same room, this test shall be effected with all the units working at the same time.
- Do not obstruct the ventilation openings in the room where the burner is installed to prevent:
 - the generation of toxic or explosive mixtures
 - the combustion with inadequate air, which would cause a dangerous, expensive and polluting working.
- Do not leave the unit exposed to rain, snow and freeze.
- The room of the burner shall be kept clean and free from volatile substances, which could be taken inside the fan and obstruct the inside lines of the burner or of the combustion head. The powder is extremely harmful, especially if it settles on the fan blades, where it will reduce the ventilation and cause pollution during the combustion. The powder could also settle on the back side of the flame stabiliser disk in the combustion head and cause a poor air-fuel mixture.
- The burner shall be fed by the fuel mentioned on the data plate with the features and data shown in this Manual. The supply line shall be perfectly sealed. It shall also be provided with all the control and safety devices required from the regulations in force. Make sure that no external materials enter the line during the installation.
- Make sure that the electric system is adequate for the features shown on the data plate and in this Manual. The burner shall be properly connected to a safe earthing system, in compliance with the regulations in force. In case of doubt, ask qualified personnel to accurately inspect the installation.
- Never exchange the cables of the neutral with the cables of the phase.
- The burner may be connected to the electric network by a plug-socket connection, only if this is provided in such a way that the configuration of the coupling prevents the reversal of the phase and of the neutral. Install a service switch in the control panel for the heating unit, as required from the current regulations.
- The whole electric system and all the sections of the cable shall be adequate for the maximum value of input power shown on the data plate of the unit and in this Manual.
- In case the feeding cable of the burner results faulty, refer to qualified personnel only.
- Never touch the unit with wet parts of the body and/or barefooted.
- Never pull electric cables and keep them distant from heat sources.
- Remove the packing material and make sure that the contents has suffered no damage. In case of doubt do not use the burner and contact the supplier. The packing material (wooden crates, paperboard, plastic bags, foamed polystyrene, etc.) represents a form of pollution and may become a source of hazard. It shall be gathered and disposed in a proper way.

DESCRIPTION

They are blown air burners, with gas-air mixing in the combustion head, one or two ignition phases or modulating. They are completely automatic and provided with control devices for maximum safety. They may be coupled to any form of furnace either in depression or in pressure, within the planned working field. The gas part is over-dimensioned to be able to operate with a very low net pressure. All the components may be easily inspected without disconnecting from the gas network. They are provided with a cover that gives them a special compactness, protection and sound-conditioning.

STARTING

Open the gas cock, set the temperature on the boiler thermostat. After the self-check, the unit will automatically start. Whether the starting should not occur, with the block button on, push it and the unit will repeat the self-check.

SWITCHING OFF OF THE UNIT

If the burner is not going to operate for long, close the gas cock and disconnect the unit from mains.

MAINTENANCE

Once a year ask qualified personnel to do the following:

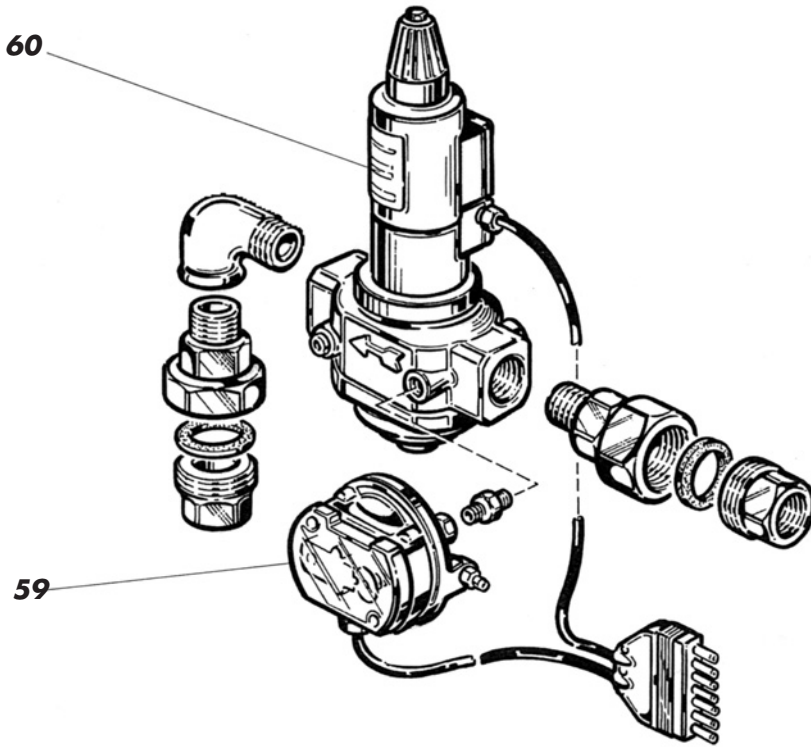
- Check the inside seal of the valves.
- Clean the filter.
- Clean the fan and the head.
- Check the position of the ignition electrode tips and the position of the control electrode.
- Set the air and gas pressure switches.
- Check the combustion with surveys of CO₂, CO and the fumes temperature.
- Control the seal of all the gaskets.

WORKING ANOMALIES

| SIGNS | POSSIBLE CAUSES | REMEDIES |
|--|---|--|
| 1 THE BURNER DOES NOT START. | A. Lack of electrical input B. The gas does not reach the burner | A. Check the fuses of the supply line. Check the fuse of the burner and of the electric equipment. Check the line of the thermostats and of the gas pressure switch. B. Check the opening of the cut-out devices set along the supply pipe. |
| 2 THE BURNER STARTS BUT DOES NOT ORIGINATE THE FLAME. THEN IT BLOCKS. | A. The gas valves do not open. B. There is no discharge to the electrode tips. C. No consent of the air pressure switch. | A. Call a technician. B. Call a technician. C. Call a technician. |
| 3 THE BURNER STARTS, THE FLAME ORIGINATES BUT IT BLOCKS. | A. Lacking or inadequate revelation of the flame from the control electrode. | A. Call a technician. |

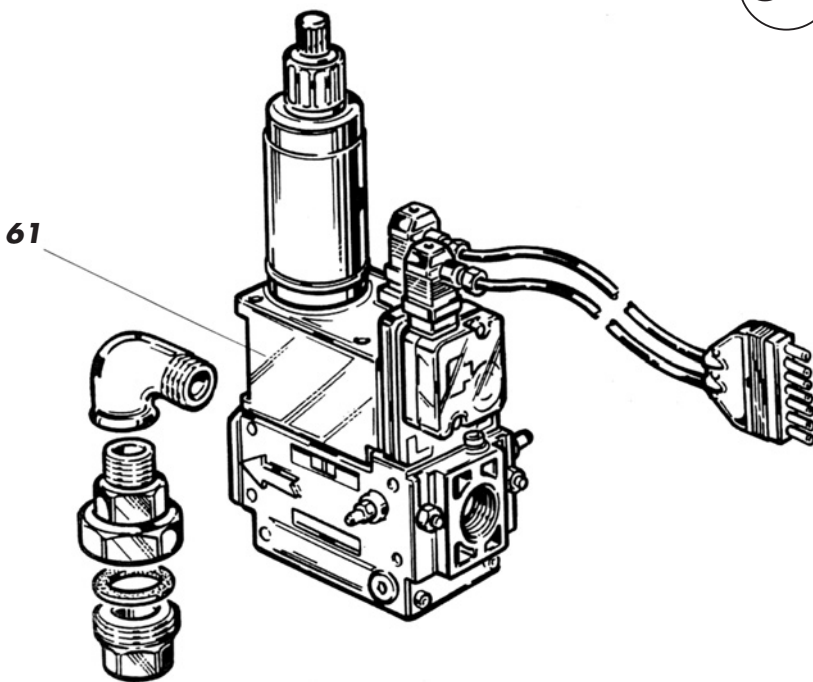
G 35-35/2 GAS STANDARD VERSION

56



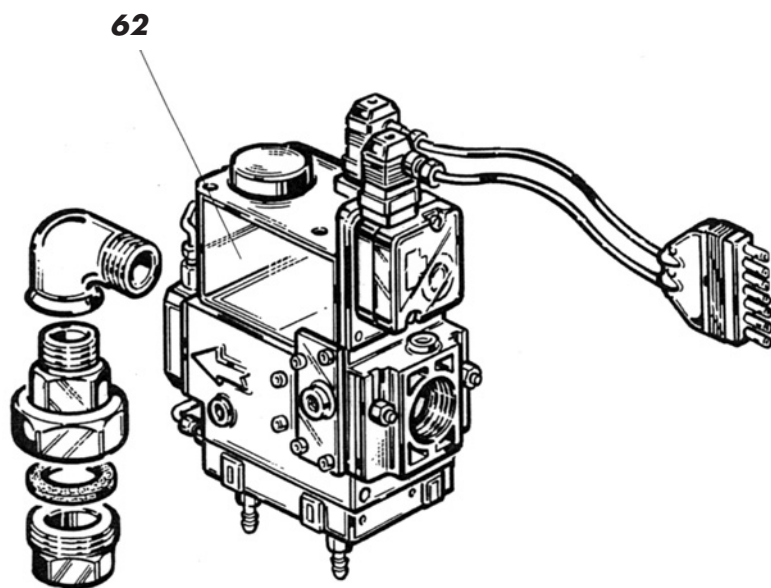
G 35-35/2 GAS CE VERSION

57



G 35/M GAS CE VERSION

58



GB

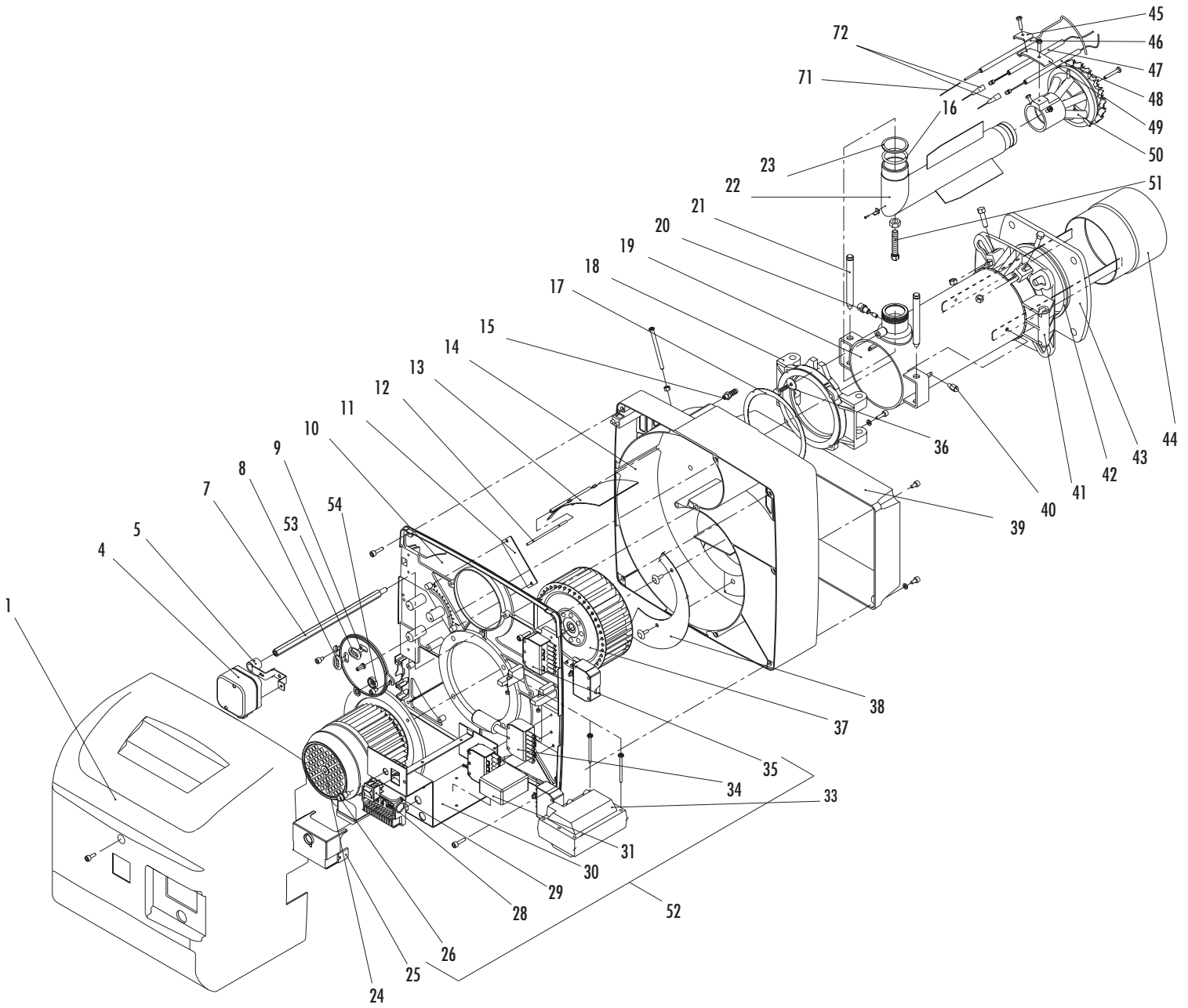
G35 gas - G35/2 gas - G35/M gas

| N° | Key | G 35 gas | G 35/2 gas | G35/M gas |
|----|---|----------|------------|-----------|
| 1 | COVER OF THE BURNER | 221583 | 221583 | 221583 |
| 2 | ELECTRONIC CONTROLLER | - | - | 273150 |
| | CASE OF THE SWITCHBOARD - | - | - | 273151 |
| | ADAPTER | - | - | 273152 |
| 3 | HOLDER FOR MODULATING DEVICE | - | - | 224649 |
| 4 | AIR PRESSURE SWITCH WITH SETTING FROM 1-10 MBAR SET | 221346 | 221346 | 221346 |
| 5 | SET PRESSURE SWITCH SUPPORT | 201131 | 201131 | 201131 |
| 6 | GEARED MOTOR | - | 224641 | 224641 |
| 7 | SPACER FOR COVER FIXING | 221568 | 221568 | 221568 |
| 8 | RUBBER CORE HITCH (NO. 2 HOLES DIAMETER 7) | 5347900 | 5347900 | 5347900 |
| 9 | FLANGE ON SCREW COVER | 271524 | 271524 | 271524 |
| 10 | SCREW COVER | 221554 | 221551 | 221551 |
| 11 | GLASS ON SCREW COVER | 221578 | 221578 | 221578 |
| 12 | SET AIR VALVE PIN | 221563 | 221558 | 221558 |
| 13 | AIR VALVE ADJUSTMENT | 221355 | 221559 | 221559 |
| 14 | AIR SCREW | 221552 | 221552 | 221552 |
| 15 | AIR INTAKE CONNECTION | 231872 | 231872 | 231872 |
| 16 | OR RING S1/52 D.I. 47,63 SP. 3,53 | 984352 | 984352 | 984352 |
| 17 | GASKET FOR BLAST TUBE | 224579 | 224579 | 224579 |
| 18 | JOINT FLANGE | 224645 | 224645 | 224645 |
| 19 | SET FEED PIPELINE | 224601 | 224601 | 224601 |
| 20 | SET PRESSURE DRAWING CONNECTION | 224639 | 224639 | 224639 |
| 21 | JOINT PIN WITH SEEGER | 224627 | 224627 | 224627 |
| 22 | SET SUPPLY PIPE | 224637 | 224637 | 224637 |
| 23 | SUPPLY PIPE GASKET | 274229 | 274229 | 274229 |
| 24 | MONOPHASE ELECTRIC MOTOR | 223585 | 223585 | 223585 |
| 25 | CONTROL DEVICES | 997846 | 997846 | 997846 |
| 26 | FUSE HOLDER | 273138 | 273138 | 273138 |
| 27 | PUSH BUTTON FOR SETTING | - | - | 997711 |
| 28 | SWITCH | 531315 | 531315 | 531315 |
| 29 | PLATE FOR EQUIPMENT | 997739 | 997739 | 997739 |
| 30 | SUPPORT PLATE | 221586 | 221586 | 221586 |
| 31 | TIME SWITCH TMR 02 | 223349 | 223349 | 223349 |
| 32 | SWITCHER | 500915 | 500915 | 500915 |
| 33 | IGNITION TRANSFORMER | 223583 | 223583 | 223583 |
| 34 | 6 POLE CONNECTOR | 203554 | 203554 | 203554 |
| 35 | 7 POLE CONNECTOR | 203527 | 203527 | 203527 |
| 36 | JOINT SCREW | 224638 | 224638 | 224638 |
| 37 | FAN DIAMETER 180 X 70 | 221569 | 221569 | 221569 |
| 38 | PRESSURISATION SECTOR | 221555 | 221555 | 221555 |
| 39 | AIR INTAKE BOX | 221556 | 221556 | 221556 |
| 40 | LOCKING KNOB | 224624 | 224624 | 224624 |
| 41 | BOILER CONNECTION FLANGE | 224620 | 224620 | 224620 |
| 42 | INSULATING CORD | 224630 | 224630 | 224630 |
| 43 | INSULATING GASKET | 224623 | 224623 | 224623 |
| 44 | MOVABLE NOZZLE | 224606 | 224606 | 224606 |
| 45 | ELECTRODE FIXING CLAMP | 274226 | 274226 | 274226 |
| 46 | IONISATION CONTROL ELECTRODE | 224622 | 224622 | 224622 |
| 47 | RIGHT ELECTRODE | 273136 | 273136 | 273136 |

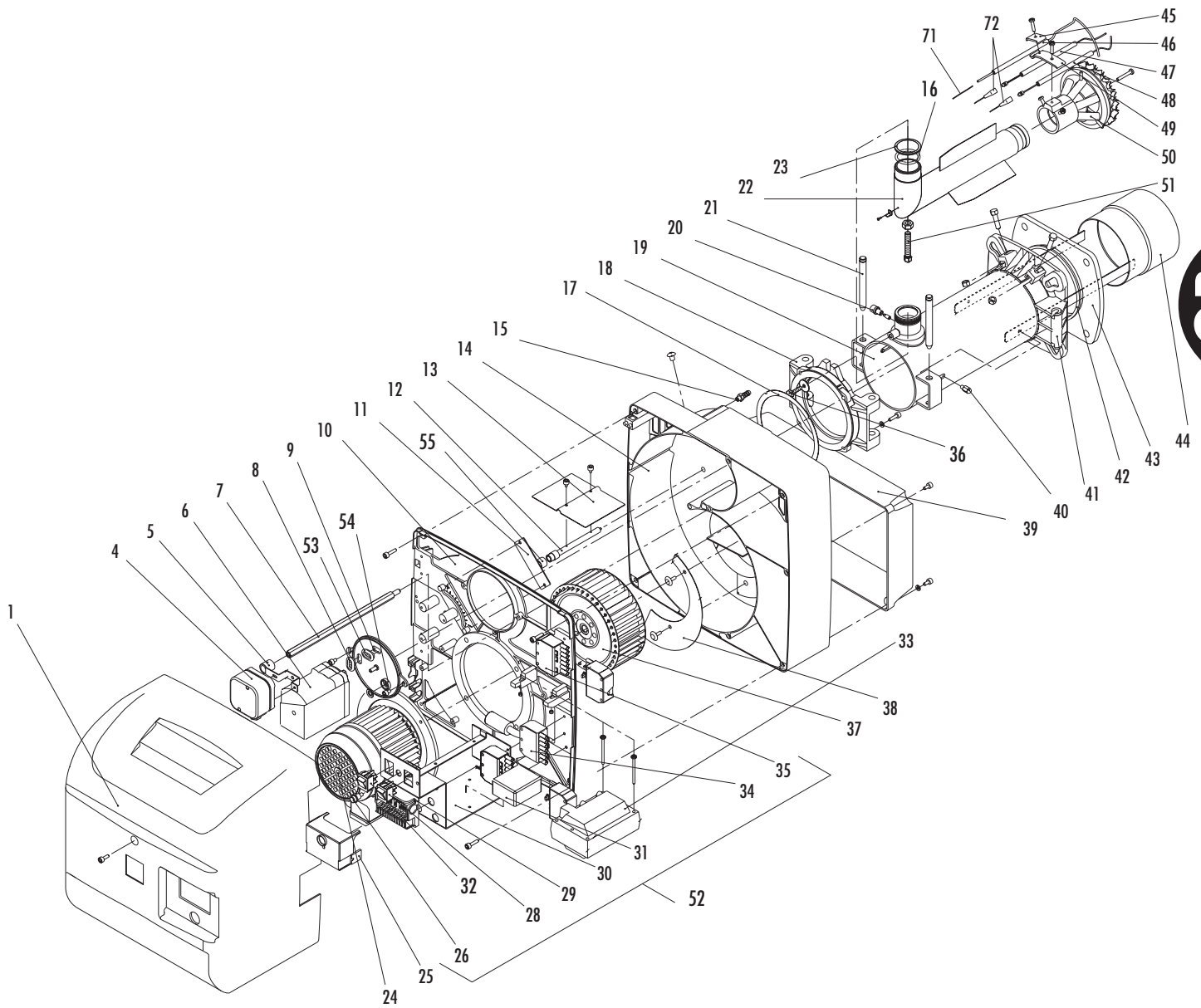
G35 gas - G35/2 gas - G35/M gas

| N° | Key | G 35 gas | G 35/2 gas | G35/M gas |
|----|--|------------|------------|------------|
| 48 | LEFT ELECTRODE | 273133 | 273133 | 273133 |
| 49 | ELECTRODE CLAMP | 274227 | 274227 | 274227 |
| 50 | SET COMBUSTION HEAD | 224612 | 224612 | 224612 |
| 51 | SUPPLY PIPE FIXING SCREW | 224634 | 224634 | 224634 |
| 52 | SET ELECTRIC EQUIPMENT HOLDER | 224652 | 224650 | 224651 |
| 53 | RUBBER CORE HITCH (NO. 2 HOLES DIAMETER 4,5) | 201109 | 201109 | 201109 |
| 54 | INSPECTION HOLE | 204507 | 204507 | 204507 |
| 55 | JOINT FOR GEARED MOTOR | - | 403317 | 403317 |
| 56 | SET GAS THREADED CONNECTION "STANDARD" VERSION 20 MBAR | 9025033000 | 9025034000 | - |
| | SET GAS THREADED CONNECTION "STANDARD" VERSION 30 MBAR | 9025149000 | 9025150000 | - |
| | SET GAS THREADED CONNECTION "STANDARD" VERSION 200-360 MBAR | 9025249000 | - | - |
| 57 | SET GAS THREADED CONNECTION "CE" VERSION 20 MBAR | 9025098000 | 9025099000 | - |
| | SET GAS THREADED CONNECTION "CE" VERSION 30 MBAR | 9025168000 | 9025169000 | - |
| | SET GAS THREADED CONNECTION "CE" VERSION 200-360 MBAR | 9025168000 | 9025169000 | - |
| 58 | SET GAS THREADED CONNECTION "CE" VERSION 20 MBAR (MODULATING) | - | - | 9025171000 |
| | SET GAS THREADED CONNECTION "CE" VERSION 30 MBAR (MODULATING) | - | - | 9025167000 |
| | SET GAS THREADED CONNECTION "CE" VERSION 200-360 MBAR (MODULATING) | - | - | 9025274000 |
| 59 | GAS PRESSURE SWITCH | 273154 | 273154 | - |
| 60 | GAS VALVE 20 MBAR | 273193 | 273170 | - |
| | GAS VALVE 30 MBAR | 273192 | 273169 | - |
| | GAS VALVE 200-360 MBAR | 843210 | - | - |
| 61 | GAS VALVE MULTIBLOK 20 MBAR | 273183 | 273148 | - |
| | GAS VALVE MULTIBLOK 30 MBAR | 273181 | 273141 | - |
| 62 | MODULATING GAS VALVE MULTIBLOK 20 MBAR | - | - | 273172 |
| | MODULATING GAS VALVE MULTIBLOK 30 MBAR | - | - | 273144 |
| | MODULATING GAS VALVE MULTIBLOK 200-360 MBAR | - | - | 273145 |
| 63 | | | | |
| 64 | | | | |
| 65 | | | | |
| 66 | | | | |
| 67 | | | | |
| 68 | | | | |
| 69 | | | | |
| 70 | | | | |
| 71 | IONISATION CABLE | 493044 | 493044 | 493044 |
| 72 | IGNITION CABLE | 493033 | 493033 | 493033 |
| 73 | | | | |
| 74 | | | | |
| 75 | | | | |
| 76 | | | | |
| 77 | | | | |
| 78 | | | | |
| 79 | | | | |
| 80 | | | | |

G 35 gas

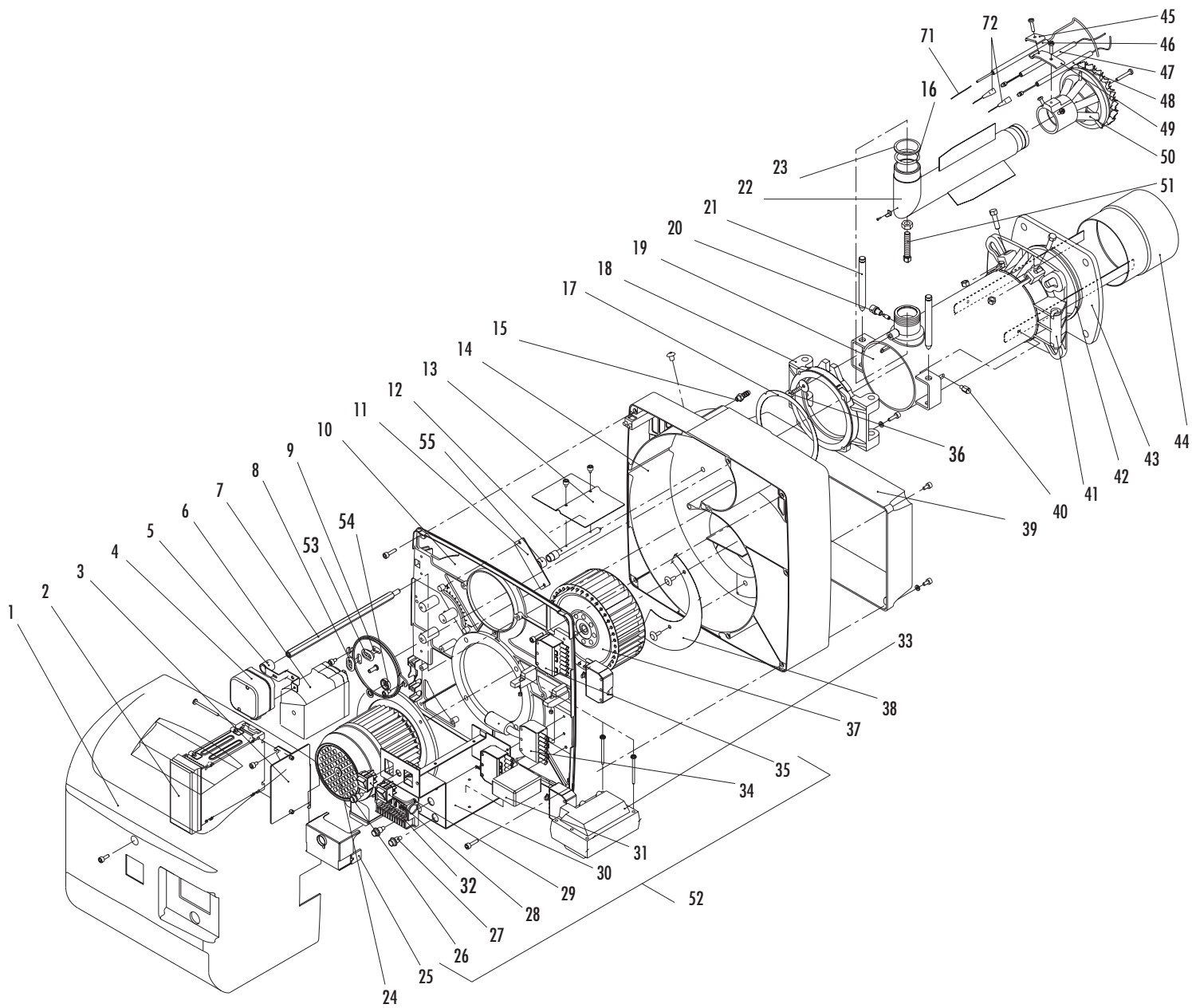


G 35/2 gas



GB

G 35/M gas



SOMMAIRE

| | |
|--|-----|
| INSTRUCTIONS TECHNIQUES POUR L'INSTALLATEUR | 79 |
| INSTRUCTIONS GENERALES | 79 |
| DESCRIPTION | 81 |
| CARACTERISTIQUES GENERALES | 82 |
| COURBES DE TRAVAIL | 82 |
| SCHEMAS ELECTRIQUES DE BRANCHEMENT | 84 |
| CYCLE DE FONCTIONNEMENT | 87 |
| MONTAGE A LA CHAUDIERE | 89 |
| REGLAGES | 90 |
| FONCTIONNEMENT PAR DES TYPES DIFFERENTS DE GAZ | 98 |
| ENTRETIEN | 99 |
| ANOMALIES ET REMEDES | 100 |
| | |
| INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT POUR L'UTILISATEUR | 101 |
| INSTRUCTIONS GENERALES | 101 |
| DESCRIPTION | 103 |
| ALLUMAGE | 103 |
| ARRET | 103 |
| ANOMALIES ET REMEDES | 104 |
| | |
| RAMPES GAZ | 105 |
| NOMENCLATURE – CODES | 107 |
| SCHEMAS DES PIECES DE RECHANGE | 109 |

MONSIEUR LE CLIENT,

nous Vous remercions pour la préférence accordée à nos produits.
 Depuis 1932 FINTERM S.p.A. a été activement présente en Italie et dans le monde avec un réseau d'Agents et de concessionnaires qui garantissent constamment la présence du produit sur le marché. Nous ajoutons un service d'assistance technique FINTERM S.p .A. auquel nous confions un entretien qualifié du produit.

POUR L'ASSISTANCE, L'INSTALLATION ET LE PLACEMENT

VEUILLEZ SVP RESPECTER SCRUPULEUSEMENT LES NORMES ET PRESCRIPTIONS EN VIGUEUR.

FINTERM S.p.A. a été parmi les premières sociétés italiennes à recevoir l'attestation de son système de qualité suivant la norme internationale



www.imq.it

CERTIFICATO N. 9155.FINT
CERTIFICATE N. 9155.FINT

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 <i>FIRST ISSUE</i> 1994-12-14 | EMISSIONE CORRENTE <i>CURRENT ISSUE</i> 2006-02-10 |
|---|--|


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

CISQ is a member of



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK
www.iqnet-certification.com

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.

SINCERT EA: 18
ATTIVITÀ DI RICERCA E CERTIFICAZIONE

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

Membro negli Accordi di Riconoscimento EA e IAF
Signatory of EA and IAF Mutual Recognition Agreements

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

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

CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies

FEDERAZIONE



www.cisq.com

Les brûleurs à gaz **G35 gas - G35/2 gas - G35/M gas** ont réussi aux tests de homologation européens et suivent les dispositions plus restrictives en sécurité et rendement.

DECLARATION DE CONFORMITE CE



BRUCIATORI • CALDAIE MURALI • TERMOGRUPPI • GENERATORI D'ARIA • IMPIANTI SOLARI • CLIMATIZZATORI • TRATTAMENTO ACQUA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

FINTERM S.p.A.
 Corso Allamano 11
 10095 GRUGLIASCO (TORINO)
 ITALIA
 ITALY
 ITALIE
 ITALIEN
 ITALIA
 ITALIÉ
 ITALIA
 ITALIA

dichiara sotto la sua responsabilità che gli apparecchi di propria costruzione sono conformi alle direttive europee ad essi applicabili secondo quanto indicato nell'allegato alla presente dichiarazione.

declares herewith under its own responsibility that produced equipment comply to, CE norms as per attached annex.

déclare sous sa responsabilité que les appareils de sa fabrication sont conformes aux directives européennes les concernant suivant les indications de l'annexe à cette déclaration.

erklärt unter ihrer Verantwortung, daß die aus eigener Konstruktion stammenden Geräte mit den europäischen anwendbaren Richtlinien, gemäß den in der Anlage aufgeführten Angaben, zur vorliegenden Erklärung übereinstimmen.

declara bajo su responsabilidad que los equipos de propia construcción están conformes con las Directivas europeas a ellos aplicables según cuanto indicado en el anexo a la presente declaración.

Verklaart hierbij onder haar eigen verantwoordelijkheid dat het geproduceerde materiaal overeenstemt met de CE normen volgens bijlage.

σηλώνει υπεύθυνα ότι οι συσκευές που κατασκευάζει πληρούν τις ευρωπαϊκές οδηγίες και το πεοίο εφαρμογής τους σύμφωνα με όσα καθορίζονται από τα συνημμένα στην παρούσα οηλωση.

declara sub raspunderea sa ca echipamentul de propria constructie este in conformitate cu directivele europene la el aplicat dupa care este indicat in anexa declaratia prezenta.

Grugliasco, 7 gennaio 2003

Il Vicedirettore Generale



p.i. Piero Gallo

FINTERM S.p.A. 10095 Grugliasco (Torino) Italy · Corso Canonico Allamano, 1 · Tel. +39 011.4022.301/302 · Fax +39 011.4022.403
 Iscr. C.C.I.A.A. di Torino n° REA 888690 · Reg. Imprese n° 281205/97 · Cap. Soc. € 572.000 int. versato · Cod. Fisc. e P. IVA 07388510013
 www.joannes.it - info@joannes.it

AZIENDA CERTIFICATA SECONDO LE NORME UNI EN ISO 9001:2000

FR

ANNEXE A LA DECLARATION DE CONFORMITE

Allegato alla dichiarazione di conformità
Annex to the conformity declaration
Annexe à la déclaration de conformité
Anlage zur Übereinstimmungserklärung
Anexo a la declaración de conformidad
Bijlage bij de eenvormigheidsverklaring
Συνημμένο στην οήλωση καταλληλότητας
Anexa la declaratia de conformitate

| Descrizione dell'apparecchio Equipment description Descriptif de l'appareil Gerätebeschreibung Descripción del equipo Beschrijving van het materiaal Περιγραφή της συσκευής Descrierea echipamentului | Serie Series Série Σειρα Serie | Conformità alla Direttiva Europea Comply to the european Directive Conformité à la Directive Européenne In Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien Conformidad con la Directiva Europea Voldoen aan de Europese Richtlijn Συμμόρφωση στην ευρωπαϊκή Οδηγία In conformitate cu Directivele Europene | Conformità alla norma Comply to norm Conformité à la norme In Übereinstimmung mit den Normen Conformidad con la normativa Voldoen aan de norm Συμμόρφωση στου κατευτισμό In Conformitate cu norme |
|--|---|--|--|
| Bruciatori di gasolio Oil burners Brûleurs de fioul domestique Gasölbrenner Queimadores de gasóleo Stookoliebranders Καυστήρες πετρελαίου Arzatoare cu functionare pe combustibil lichid | AZ HT OIL G GP JOIL GPN | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE | EN 267 EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN 61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997) |
| Bruciatori di nafta Heavy oil burners Brûleurs de fioul lourd Ölbrenner Queimadores de fuel-oil Zware stookoliebranders Καυστήρες μαζούτ Arzatoare cu functionare pe combustibil ulei vascos | N NP NPN NPZ | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE | EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN 61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997) |
| Bruciatori di gas Gas burners Brûleurs de gas Gasbrenner Queimadores de gas Gasbranders Καυστήρες αερίου Arzatoare cu functionare pe combustibil gazos | AZ HT GAS GAS P JM GAS MPM JO GAS | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE 90/396/CEE | EN 676 EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN 61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997) |
| Bruciatori misti di gas e gasolio Dual fuel mixed burners Brûleurs mixtes de gas et fioul Mischbrenner für Gas und Gasöl Queimadores mixtos de gas y gasóleo Kombibranders Καυστήρες μικτής καύσης, αερίου και πετρελαίου Arzatoare mixte cu functionare pe combustibil gazos si lichid | MIX G MIX GP | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE 90/396/CEE | EN 267 EN 676 EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN 61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997) |

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR

INSTRUCTIONS GENERALES

- La notice technique est une partie intégrante du produit et doit être livrée à l'utilisateur. Lire avec attention les instructions contenues dans la notice technique car elles concernent la sécurité de l'installation, son utilisation et son entretien. Garder avec soin la notice pour chaque consultation. L'installation doit être réalisée suivant les Normes en vigueur et en conformité avec les instructions du constructeur par un personnel qualifié. Une installation défectueuse peut provoquer des dommages aux personnes, animaux ou objets pour lesquels le constructeur ne peut pas être tenu pour responsable.
- Cet appareil doit être destiné exclusivement à l'usage pour lequel il a été conçu. Tout autre utilisation est considérée anormale et donc dangereuse. Il est exclue toute responsabilité du constructeur pour les dommages provoqués par des erreurs dans l'installation et l'utilisation ainsi que par le non respect des instructions données par le constructeur.
- Avant toute opération de nettoyage ou entretien, débrancher l'appareil du réseau électrique par l'interrupteur de l'installation.
- En cas de panne ou de fonctionnement anormal de l'appareil, il faut l'arrêter et s'abstenir de toute tentative de réparation ou d'intervention directe. S'adresser exclusivement à un personnel qualifié. L'éventuelle réparation de l'appareil ne pourra être effectuée qu'auprès d'un centre d'assistance autorisé par le constructeur utilisant les pièces d'origine. La non observation de ces règles peut compromettre la sécurité de l'appareil. Afin de garantir le fonctionnement correct de l'appareil, il est indispensable de faire effectuer les opérations périodiques d'entretien par un personnel qualifié en respectant les indications du constructeur.
- En cas d'arrêt d'utilisation de l'appareil, il faudra s'assurer d'avoir neutralisé toute source de danger potentiel.
- La transformation pour le passage du gaz d'une famille (gaz naturel ou gaz liquide) au gaz d'une autre famille doit être effectuée par un personnel qualifié.
- Avant la mise en marche du brûleur, faire vérifier par un personnel qualifié:
 - a) que les données reportées sur la plaque de la chaudière correspondent bien aux réseaux d'alimentation (électrique, hydraulique, gaz);
 - b) que le réglage du brûleur correspond à la puissance de la chaudière;
 - c) que l'arrivée de l'air et l'évacuation des fumées sont correctes et en conformité avec les normes en vigueur.
 - d) l'entretien et le bon fonctionnement de l'aération.
- Après chaque ré-ouverture du robinet du gaz, attendre quelques minutes avant de rallumer le brûleur.
- Avant toute intervention sur la chaudière qui comporte le démontage du brûleur ou l'ouverture de trappes ou portes d'accès, il faudra couper le courant électrique et fermer le ou les robinets du gaz combustible.
- Ne pas laisser des récipients avec des substances inflammables dans le local où le brûleur est installé.
- Si l'on perçoit une odeur de gaz ne pas actionner des interrupteurs électriques. Ouvrir portes et fenêtres. Fermer les robinets du gaz. Demander l'intervention d'un personnel compétent.
- Le local du brûleur doit posséder des ouvertures en conformité avec les normes en vigueur. En cas de doute sur la circulation atmosphérique, il faudra mesurer tout d'abord la valeur du CO₂ avec le brûleur en marche à son débit maximal et avec le local aéré seulement par des ouvertures destinées à alimenter le brûleur; ensuite, il faudra mesurer la valeur du CO₂ une deuxième fois, avec la porte ouverte. La valeur du CO₂, mesurée dans les deux cas, ne doit pas changer de façon significative. Dans le cas où il y avait plus d'un brûleur et d'un ventilateur dans le même local, il faudra effectuer ce test avec tous les appareils en marche en même temps.
- Ne jamais obstruer les ouvertures d'aération du local du brûleur, les ouvertures d'aspiration du ventilateur du brûleur afin d'éviter:
 - la création de mélanges de gaz toxiques et explosifs
 - la combustion avec air insuffisant de laquelle provient un fonctionnement dangereux, coûteux et polluant.

- Ne jamais laisser l'appareil exposé à la pluie, à la neige ou bien au gel
- Le local où le brûleur est installé devra être toujours propre et libre de substances volatiles, qui pourraient être aspirées à l'intérieur du ventilateur et obturer les conduits intérieurs du brûleur ou de la tête de combustion. La poussière est très dangereuse, en particulier s'il y a la possibilité qu'elle se dépose sur les pales du ventilateur, où elle réduira la ventilation et produira pollution pendant la combustion. La poussière pourrait même se déposer sur la partie postérieure du disque de stabilité flamme dans la tête de combustion et causer un mixage pauvre air-combustible.
- Le brûleur devra être alimenté par le type de combustible pour lequel il a été prédisposé suivant les données reportées sur la plaque et les caractéristiques techniques données dans cette notice. La ligne d'alimentation du brûleur devra être parfaitement étanche, réalisée d'une façon rigide, avec l'interposition d'un joint de dilatation métallique avec fixation à bride ou avec raccord à vis. En outre elle devra être équipée avec tous les mécanismes de contrôle et de sécurité suivant les normes en vigueur. Il faudra porter beaucoup d'attention à ce que aucune matière extérieure n'entre dans la ligne pendant l'installation.
- Vérifier que les données reportées sur la plaque et dans cette notice correspondent bien aux réseaux d'alimentation. Le brûleur doit être correctement raccordé à la terre suivant les normes en vigueur. En cas de doute, faire vérifier par un personnel qualifié.
- Ne jamais échanger les câbles du neutre avec les câbles de la phase.
- Le brûleur pourra être branché au réseau électrique par une liaison fiche-prise, seulement si celui-ci résulte équipé de façon que la configuration du couplage prévient l'inversion de la phase et du neutre. Installer un interrupteur général sur le tableau de contrôle pour l'installation de chauffage, suivant les normes de sécurité en vigueur.
- L'installation électrique doit être conforme à la puissance maxi absorbée par l'appareil, précisée sur sa plaque. Vérifier en particulier que la section des câbles de l'installation corresponde à la puissance absorbée.
- Le câble d'alimentation du brûleur ne peut pas être remplacé par l'utilisateur.
- Ne jamais toucher le brûleur avec une partie du corps mouillée ou à pieds nus.
- Ne jamais tirer sur les fils électriques.
- La longueur des câbles utilisés doit permettre l'ouverture du brûleur et éventuellement de la porte de la chaudière.
- Les connexions électriques doivent être réalisées suivant les normes en vigueur par un personnel qualifié.
- Au moment de l'ouverture de l'emballage, vérifier l'intégrité de son contenu. En cas de doute, ne pas utiliser l'appareil et s'adresser au fournisseur. Les éléments de l'emballage (caisses en bois, carton, sacs plastique, etc.) ne doivent pas être laissés n'importe où car sources de pollution et de danger potentiel.

DESCRIPTION

Brûleurs à air soufflé, avec mixage gaz-air à la tête de combustion, avec une ou deux phases d'allumage ou bien modulants. Ils sont complètement automatiques et équipés avec des contrôles pour la sécurité. Ils peuvent être couplés avec quelque forme de foyer soit en dépression, soit en pression, dans le champs de travail prévu.

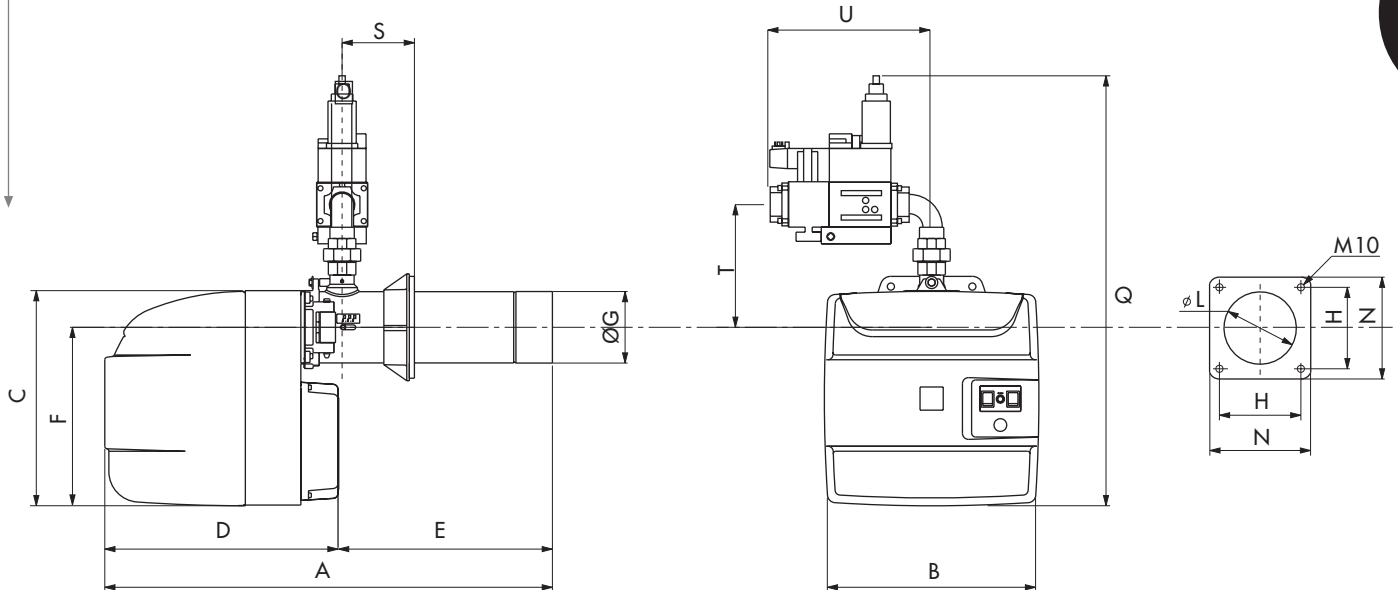
Les brûleurs sont livrés sans la rampe d'alimentation du gaz et donc ils doivent être complétés avec la rampe la plus indiquée pour l'installation à laquelle elle sera destinée. La rampe gaz est donc choisie par la consultation du diagramme des pertes de la charge (pages 9-26) en fonction de la pression du gaz dans le réseau, du débit du gaz nécessaire aux usagers et de la contrepression dans la chambre de combustion.

Tous les composants peuvent être contrôlés avec facilité sans devoir couper le branchement au réseau du gaz. Ils sont équipés avec un coffre qui leur donne une compacité, protection et insonorisation toute particulière.

LIVRAISON

Le brûleur est livré entièrement monté dans son emballage avec les câblages électriques déjà effectués. Il est conseillé de sortir le brûleur de son emballage seulement au moment effectif de son installation sur la chaudière afin d'éviter des coups accidentels qui pourraient l'endommager.

DIMENSIONS



FR

| MODELES | A | B | C | D | E | F | Ø G | H | L | N | Q | S | T | U | X |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|------|--------|------|------|---------|
| G35 gas | 880 | 420 | 423 | 460 | 420 | 350 | 140 | 120÷160 | 150 | 200 | 740* | Min.80 | 230* | 260* | 1" 1/4* |
| G35/2 gas | 880 | 420 | 423 | 460 | 420 | 350 | 140 | 120÷160 | 150 | 200 | 835* | Min.80 | 230* | 260* | 1" 1/4* |
| G35/M gas | 880 | 420 | 423 | 460 | 420 | 350 | 140 | 120÷160 | 150 | 200 | 740* | Min.80 | 230* | 290* | 1" 1/4* |

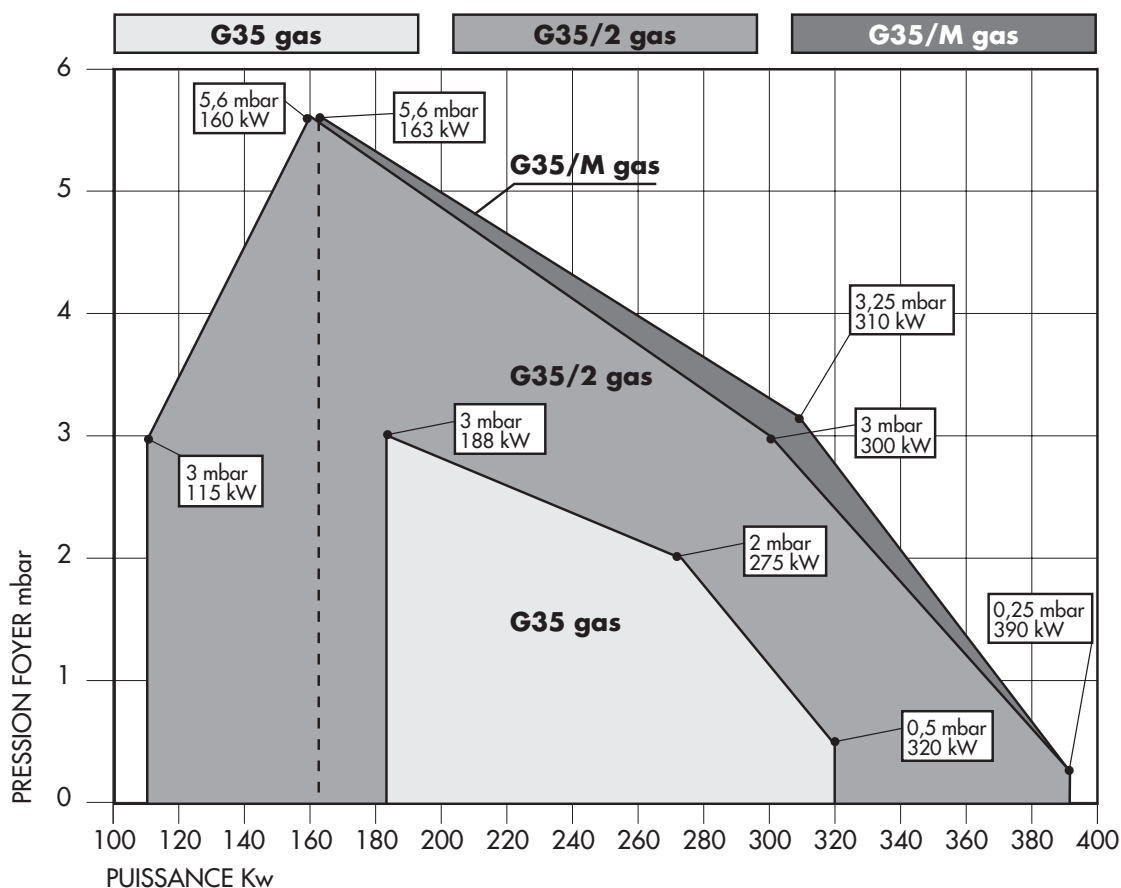
* Les dimensions se rapportent au brûleur avec rampe "CE" à 20 mbar déjà installée.

CARACTERISTIQUES GENERALES

| MODELES | | | G35 gas | G35/2 gas | G35/M gas |
|---------------------------|-------------------------|-------------------|---------|-----------|-----------|
| Puissance thermique | min. | kW | 188 | 115 | 163 |
| | max. | kW | 320 | 390 | 390 |
| Débit B/P | min. | m ³ /h | 7 | 4,3 | 6,1 |
| | max. | m ³ /h | 12 | 14,7 | 14,7 |
| Débit gaz naturel | min. | m ³ /h | 19,9 | 12,2 | 17,2 |
| | max. | m ³ /h | 33,9 | 41,3 | 41,3 |
| Pression gaz naturel | | mbar | 20 | 20 | 20 |
| Pression B/P | | mbar | 30 | 30 | 30 |
| Catégorie | II 2H3+ | | | | |
| Poids | | kg | 40 | 41 | 42 |
| Moteur | | W | 370 | 370 | 370 |
| Condensateur 450 V | | µF | 14 | 14 | 14 |
| Transformateur | | kV/mA | 12/35 | 12/35 | 12/35 |
| Alimentation électrique | 230 V – 50 Hz monophasé | | | | |
| Puissance totale absorbée | | W | 950 | 1000 | 1050 |
| Contrôle de la flamme | Ionisation | | | | |
| Réglage de l'air | | | Manuel | Motorisé | Motorisé |
| Numéro des stades | | | 1 | 2 | Modulant |

N.B. Les valeurs de la consommation se rapportent au gaz avec 15°C et 1013 mbar

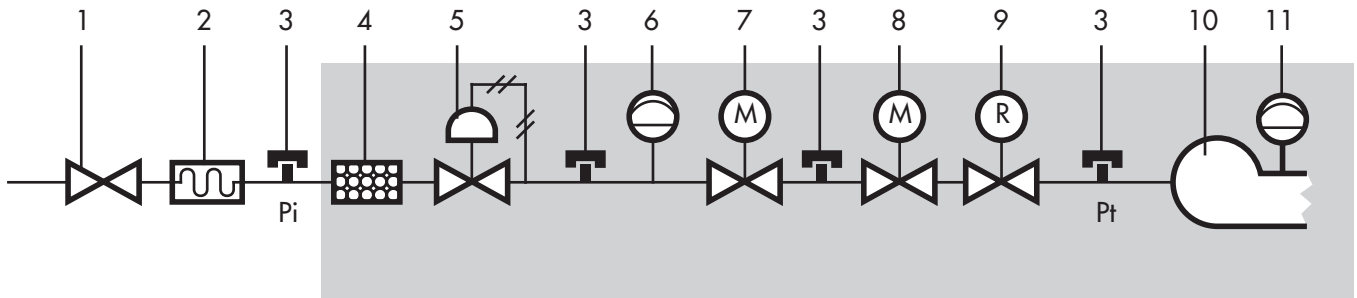
COURBES DE TRAVAIL



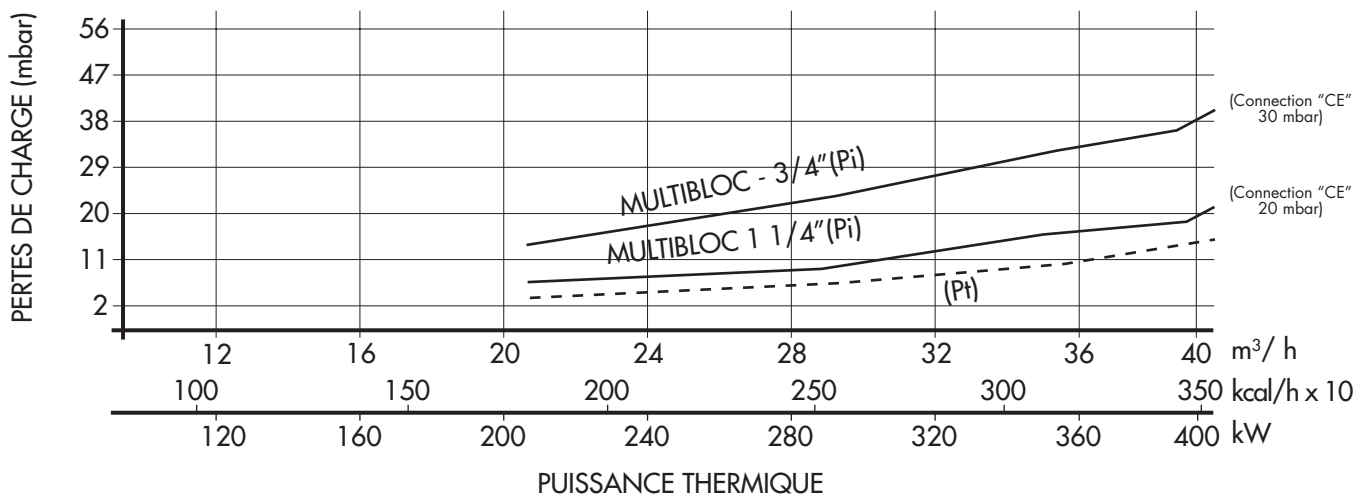
Elles indiquent la puissance in kW, en fonction de la contrepression, en mbar dans la chambre de combustion

COURBES PRESSION / DEBIT DU GAZ

Elles indiquent la pression du gaz en mbar, (dans les points Pi et Pt de la rampe du gaz) nécessaire pour obtenir un certain débit en m³/h. Les pressions sont mesurées avec le brûleur en marche et s'entendent avec chambre de combustion à 0 mbar. Si la chambre est en pression, la pression du gaz nécessaire sera la pression du diagramme plus la valeur de la pression de la chambre.


NOMENCLATURE

- | | |
|---|---|
| <p>1 Robinet d'arrêt avec garantie d'étanchéité à 1 bar et perte de charge inférieure à 0,5 mbar</p> <p>2 Joint antivibrant</p> <p>3 Prise de pression du gaz pour le mesurage de la pression</p> <p>4 Filtre du gaz</p> <p>5 Régulateur de la pression du gaz</p> <p>6 Dispositif pour le contrôle de la pression du gaz minimale (pressostat)</p> <p>7 Electrovanne de sécurité catégorie A Délai de fermeture Tc 1"</p> | <p>8 Electrovanne de sécurité catégorie A. Délai de fermeture Tc 1". Puissance de mise en marche entre le 10% et le 40% de la puissance thermique nominale</p> <p>9 Dispositif de réglage du débit du gaz, inséré dans l'électrovanne 7 ou 8.</p> <p>10 Tête de combustion</p> <p>11 Dispositif de contrôle de la pression de l'air minimale (pressostat)</p> |
|---|---|

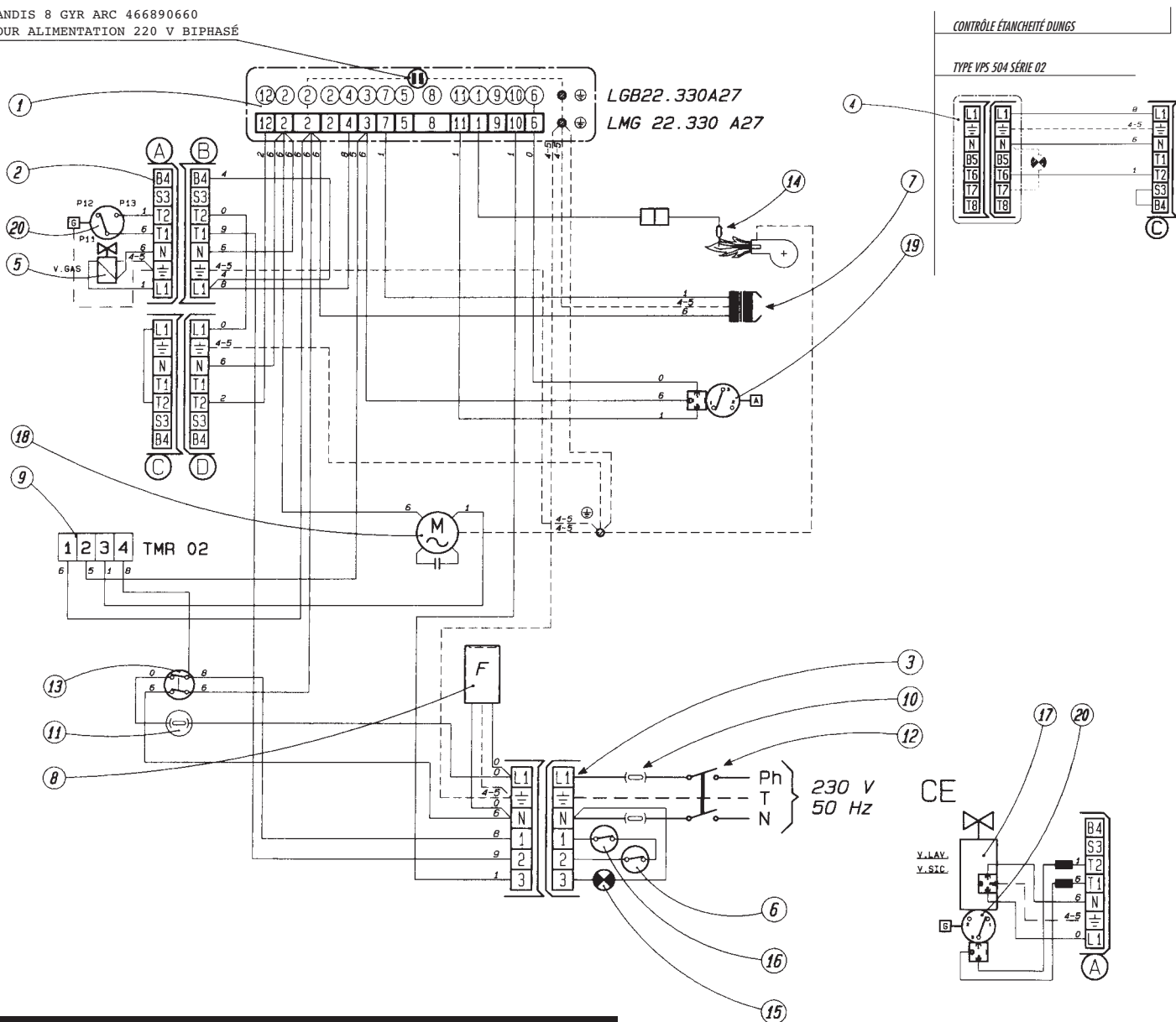


Nomenclature

- Pi** Pression en entrée (tête de combustion + rampe)
- Pt** Pression à la tête de combustion)

G 35 gas

LANDIS 8 GYR ARC 466890660
POUR ALIMENTATION 220 V BIPHASÉ



SCHEMAS ELECTRIQUES

223344

Les branchements que l'installateur devra effectuer sont les suivants:

- ligne d'alimentation
- ligne thermostatique
- éventuelle lampe de verrouillage
- éventuel compteur horaire
- éventuel thermostat modulation de la flamme (enlever le câble de raccordement)

N.B. Il faut respecter la norme qui indique le branchement de deux câbles au maximum pour chaque borne.

Attention:

- ne pas échanger le neutre avec la phase
- réaliser un branchement efficace de mise à la terre
- respecter les normes d'une bonne technique et observer scrupuleusement les normes de sécurité en vigueur

La ligne d'alimentation doit rejoindre le brûleur par un interrupteur général de 15 A et doit être protégé par des fusibles de 10 A.

Les câbles de branchement doivent avoir une section pas inférieure à 1,5 mm² et une isolation de 2000 volts.

Effectuer le branchement suivant le schéma électrique ci-joint. Réaliser un branchement efficace de mise à la terre.

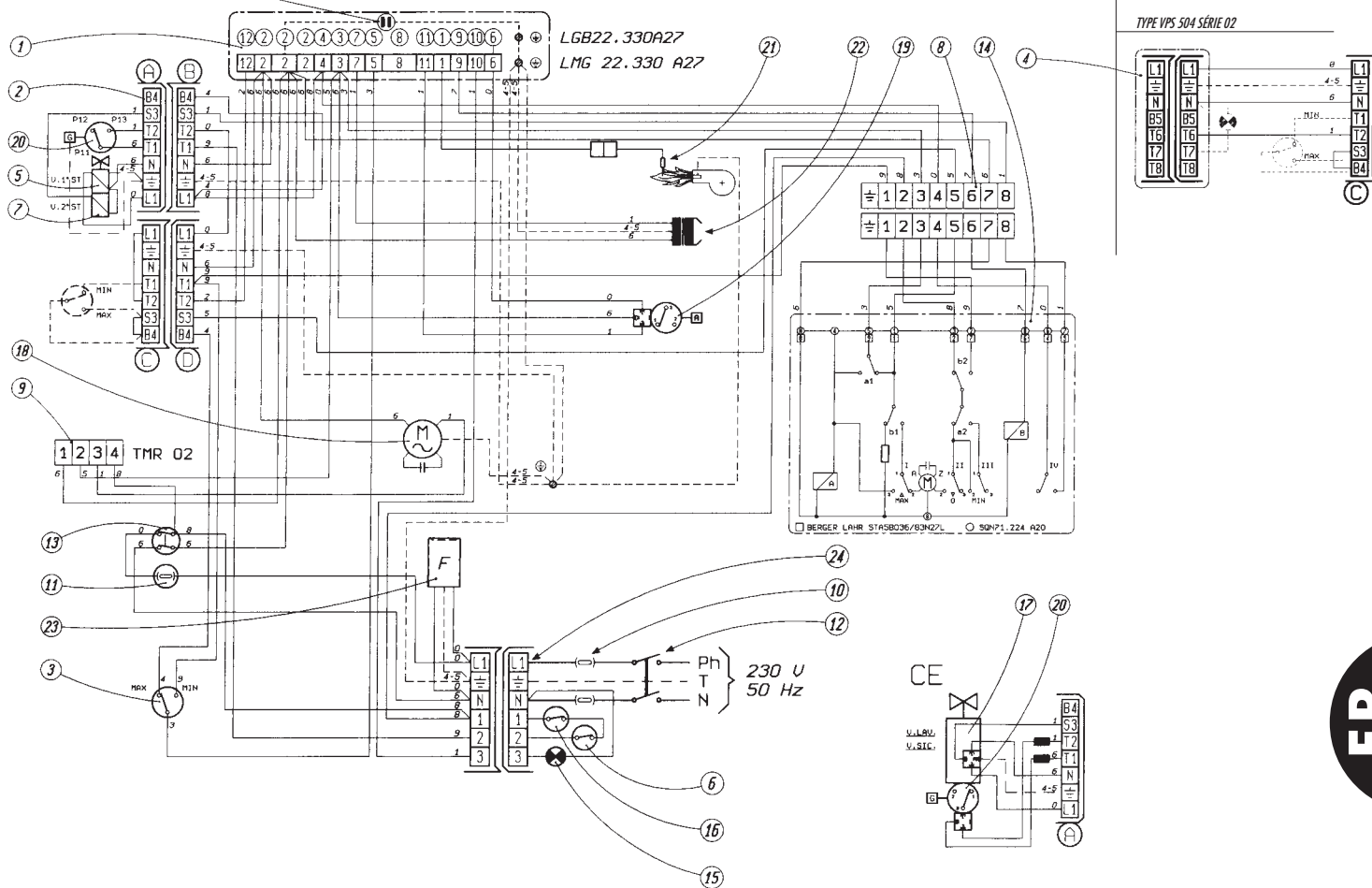
Le branchement de la terre au bornier du brûleur doit être réalisé à l'aide d'un câble d'une longueur supérieure d'au moins 20 mm à celle des câbles des phases et du neutre.

- 1 Equipement automatique de contrôle
- 2 Connecteur 7 pôles
- 3 Connecteur 6 pôles
- 4 Dispositif de contrôle étanchéité électrovannes gaz
- 5 Electrovanne réglage gaz
- 6 Thermostat d'ambiance
- 7 Transformeur d'allumage
- 8 Filtre d'antiparasitage
- 9 Temporisateur
- 10 Fusibles ligne principale
- 11 Fusible circuit auxiliaire
- 12 Interrupteur général
- 13 Interrupter marche-arrêt
- 14 Révélateur présence flamme
- 15 Lampe indication à distance - Brûleur bloqué
- 16 Thermostat température chaudière
- 17 Vanne double multiblock
- 18 Moteur ventilateur
- 19 Pressostat air
- 20 Pressostat de pression gaz minimale

| NOIR | MARRON | ROUGE | ORANGE | JAUNE | VERT | BLEU | VIOLET | GRIS | BLANC | TERRE | NEUTRE | PHASE |
|------|--------|-------|--------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|--------|-------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T | N | Ph |

G 35/2 gas

LANDIS 8 GYR ARC 466890660
POUR ALIMENTATION 220 V BIPHASE



SCHEMAS ELECTRIQUES 223342

Les branchements que l'installateur devra effectuer sont les suivants:

- ligne d'alimentation
- ligne thermostatique
- éventuelle lampe de verrouillage
- éventuel compteur horaire
- éventuel thermostat modulation flamme (enlever le câble de raccordement)

N.B. Il faut respecter scrupuleusement la norme qui indique le branchement de deux câbles au maximum pour chaque borne.

Attention:

- ne pas échanger le neutre avec la phase
- réaliser un branchement efficace de mise à la terre
- respecter les normes d'une bonne technique et observer scrupuleusement les normes de sécurité en vigueur

La ligne d'alimentation doit rejoindre le brûleur par un interrupteur général de 15 A et doit être protégé par des fusibles de 10 A.

Les câbles de branchement doivent avoir une section pas inférieure à 1,5 mm² et une isolation de 2000 volts.

Effectuer le branchement suivant le schéma électrique ci-joint. 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.

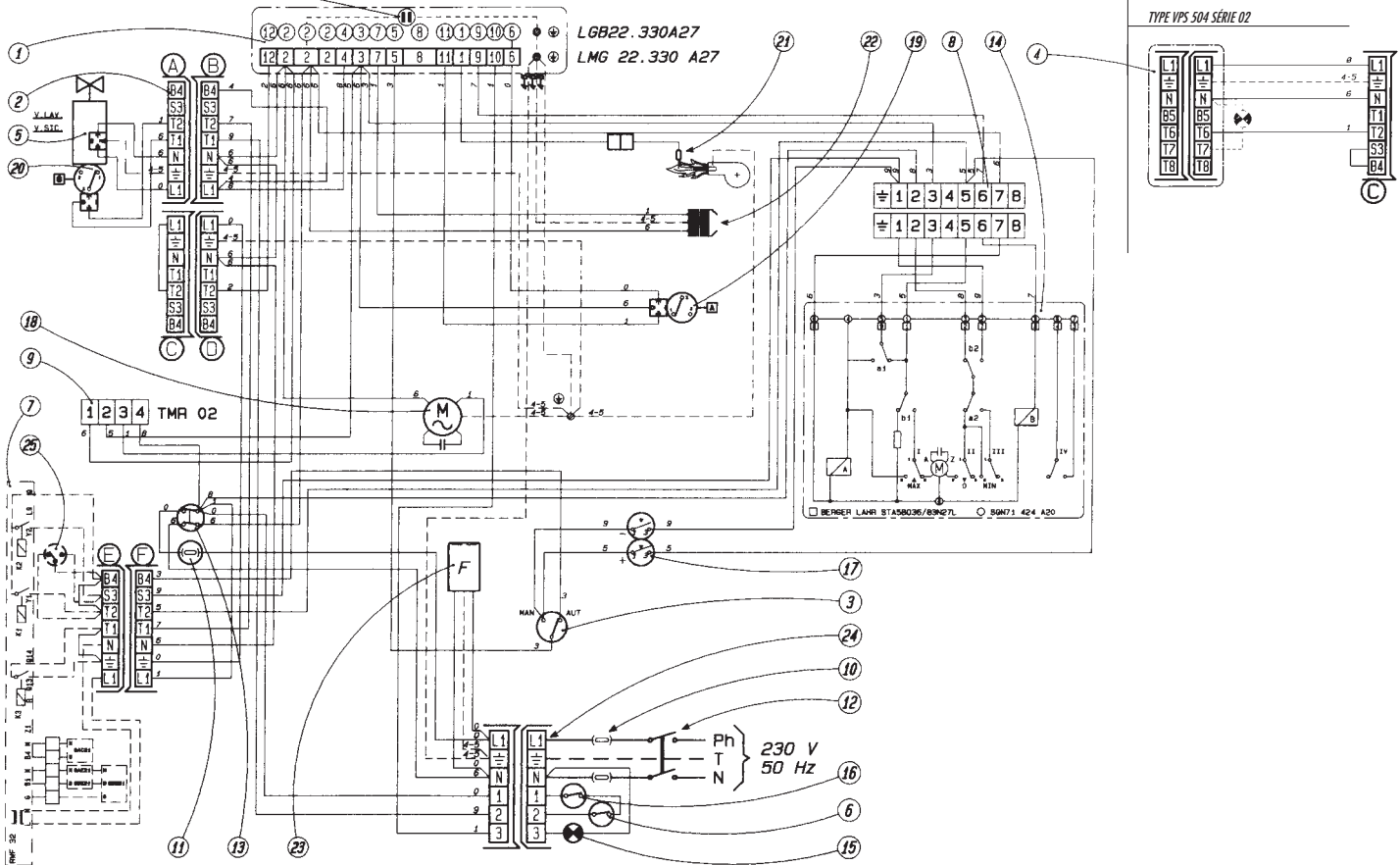
- 1 Equipement automatique de contrôle
- 2 Connecteur 7 pôles
- 3 Contrôle fonctionnement min.-max
- 4 Dispositif de contrôle étanchéité électrovannes gaz
- 5 Electrovanne réglage gaz 1er stade
- 6 Thermostat d'ambiance
- 7 Electrovanne réglage gaz 1er stade
- 8 Connecteur 9 pôles
- 9 Temporisateur
- 10 Fusible ligne principale
- 11 Fusible circuit auxiliaire
- 12 Interrupteur général
- 13 Interrupter marche-arrêt
- 14 Servomoteur contrôle ouverture volet d'air
- 15 Lampe indication à distance - Brûleur bloqué
- 16 Thermostat température chaudière
- 17 Vanne multiblock
- 18 Moteur ventilateur
- 19 Pressostat air
- 20 Pressostat - Pression du gaz
- 21 Révélateur présence flamme
- 22 Transformeur d'allumage
- 23 Filtre d'antiparasitage
- 24 Connecteur 6 pôles

| NOIR | MARRON | ROUGE | ORANGE | JAUNE | VERT | BLEU | VIOLET | GRIS | BLANC | TERRE | NEUTRE | PHASE |
|------|--------|-------|--------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|--------|-------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T | N | Ph |

FR

G 35/M gas

LANDIS 8 GYR ARC 466890660
 POUR ALIMENTATION 220 V BIPHASÉ



SCHEMAS ELECTRIQUES 223343

Les branchements que l'installateur devra effectuer sont les suivants:

- ligne d'alimentation
- ligne thermostatique
- éventuelle lampe de verrouillage
- éventuel compteur horaire
- éventuel thermostat modulation flamme (enlever le câble de raccordement)

N.B. Il faut respecter scrupuleusement la norme qui indique le branchement de deux câbles au maximum pour chaque borne.

Attention:

- ne pas échanger le neutre avec la phase
- réaliser un branchement efficace de mise à la terre
- respecter les normes d'une bonne technique et observer scrupuleusement les normes de sécurité en vigueur

La ligne d'alimentation doit rejoindre le brûleur par un interrupteur général de 15 A et doit être protégé par des fusibles de 10 A.

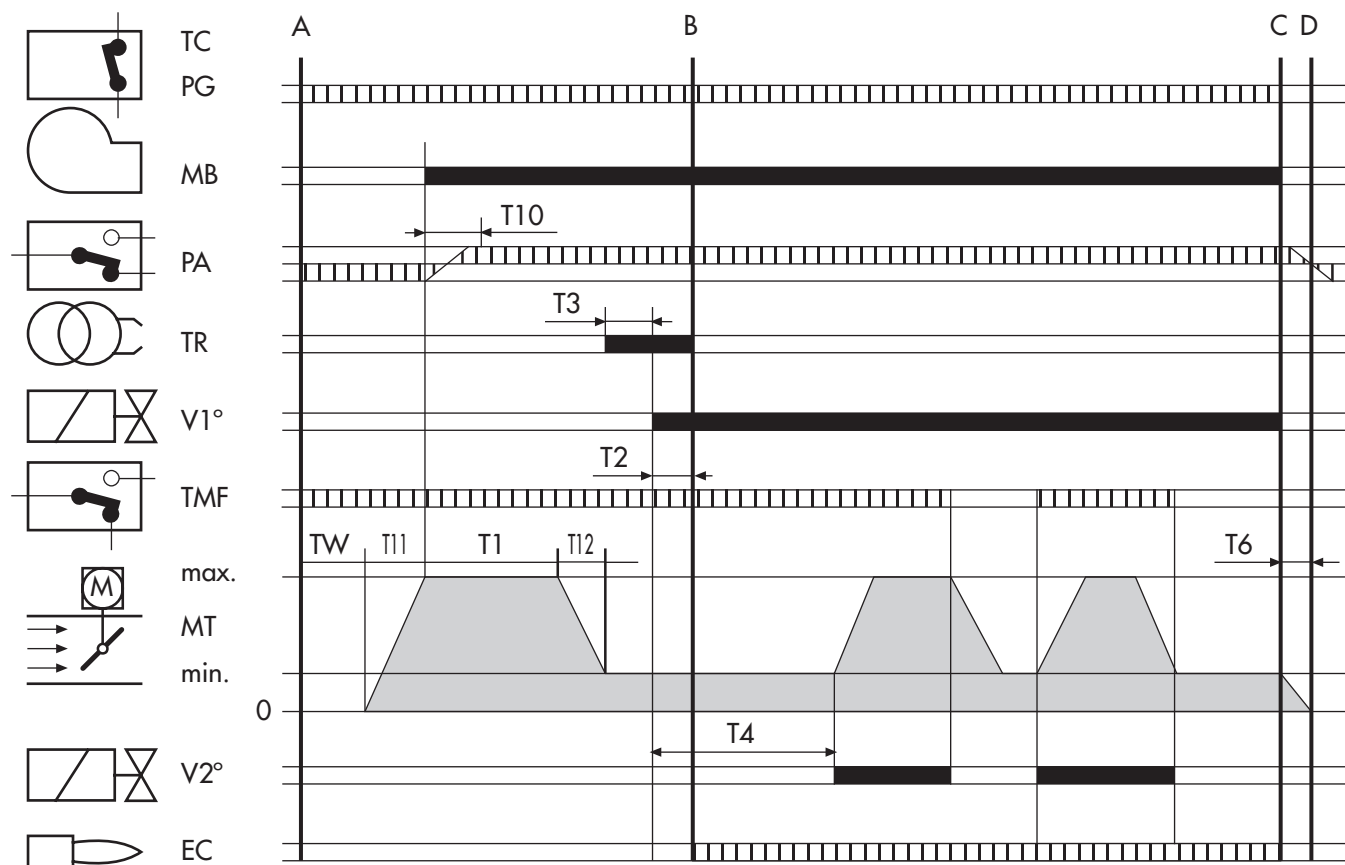
Les câbles de branchement doivent avoir une section pas inférieure à 1,5 mm² et une isolation de 2000 volts.

Effectuer le branchement suivant le schéma électrique ci-joint. 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.

- 1 Equipement automatique de contrôle
- 2 Connecteur 7 pôles
- 3 Contrôle fonctionnement manuel-automatique
- 4 Dispositif de contrôle étanchéité électrovannes gaz
- 5 Vanne double multiblock
- 6 Thermostat d'ambiance
- 7 Equipement de modulation
- 8 Connecteur 9 pôles
- 9 Temporisateur
- 10 Fusibles ligne principale
- 11 Fusibles circuit auxiliaire
- 12 Interrupteur général
- 13 Interrupteur marche-arrêt
- 14 Servomoteur contrôle ouverture volet d'air
- 15 Lampe indication à distance
- 16 Thermostat température chaudière
- 17 Contrôle fonctionnement (+ -)
- 18 Moteur ventilateur
- 19 Pressostat air
- 20 Pressostat - Pression gaz
- 21 Révélateur présence flamme
- 22 Transformateur d'allumage
- 23 Filtre antiparasitage
- 24 Connecteur 6 pôles
- 25 Interrupteur min-max

| NOIR | MARRON | ROUGE | ORANGE | JAUNE | VERT | BLEU | VIOLET | GRIS | BLANC | TERRE | NEUTRE | PHASE |
|------|--------|-------|--------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|--------|-------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T | N | Ph |

CYCLE DE FONCTIONNEMENT

NOMENCLATURE

- T11** Temps d'ouverture du volet d'air, de 0 à max.
TW Il commence à la fermeture de la ligne thermostatique et du PG. Le PA doit être en position de repos. C'est le temps d'attente et de self-test et il dure 9 sec.
T10 Il commence avec la mise en marche du moteur et avec la phase de préventilation: il dure 3 secondes, dans lesquelles le pressostat air PA doit donner son consentement.
T1 C'est le temps de préventilation, qui dure 30 sec. au minimum, et s'arrête avec la mise en marche du transformateur.
T3 C'est le temps qui représente la phase de préallumage: il termine avec l'ouverture de la vanne du gaz. Il dure 3 sec.

- T2** C'est le temps de sécurité, dans lequel il faut avoir le signal de flamme à l'électrode EC. Il dure 3 sec.
T4 Intervalle entre l'ouverture de la vanne V1 du gaz et l'ouverture du deuxième étage V2. Il dure 8 sec.
T6 Temps de fermeture du volet d'air et de mise à zéro du programme. Il dure 12 sec.
T12 Temps pendant lequel le volet d'air se déplace en position de mise en marche.

□ □ □ □ Signal nécessaire en entrée

■ Signal en sortie

A Début mise en marche

B Présence flamme

B-C Fonctionnement

C Arrêt de réglage

TMF Thermostat flamme haute/basse

C-D Fermeture volet + postventilation

TC-PG Ligne thermostats / pressostat gaz

MB Moteur brûleur

PA Pressostat air

TR Transformateur allumage

V1°-V2° Vanne gaz 1°-2° étape

EC Electrode de contrôle

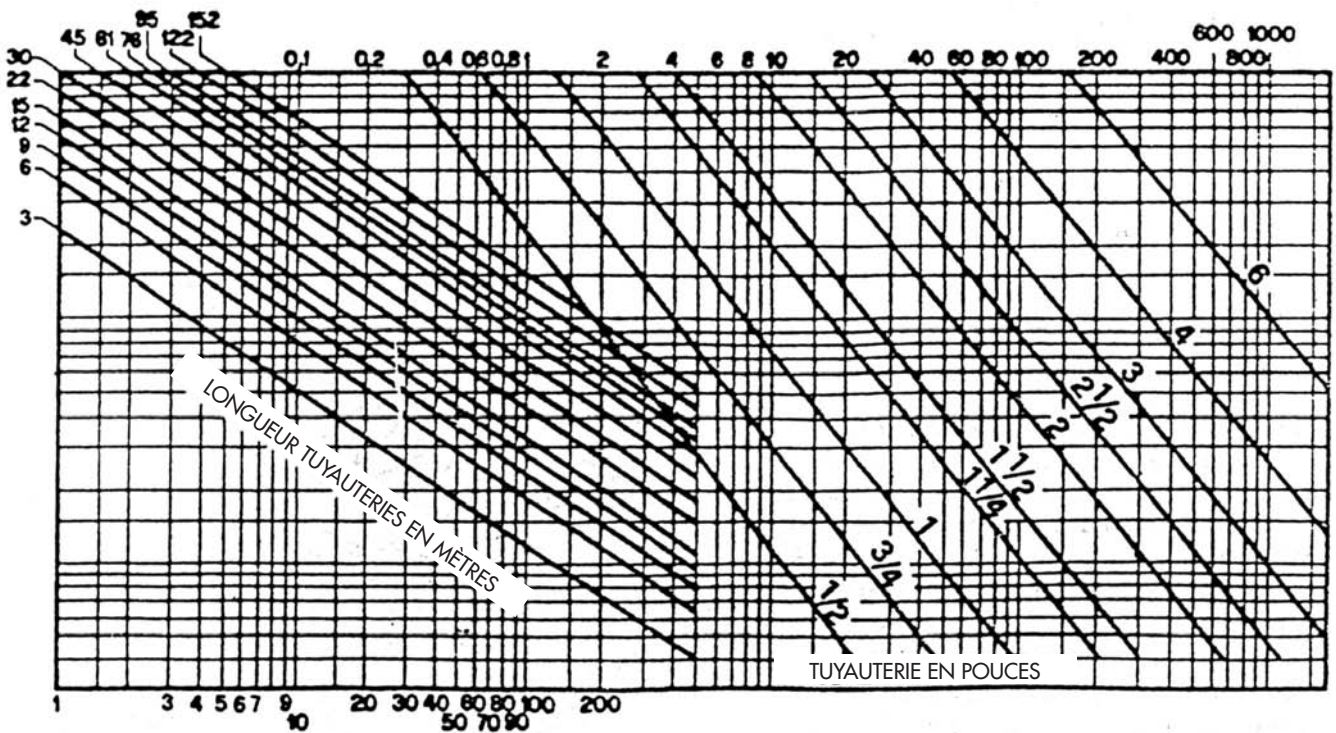
MT Servocontrôle air

BRANCHEMENT GAZ

L'installation devra avoir tous les accessoires prévus par les normes en vigueur. Une bonne technique conseille de prévoir toujours un filtre, de ne pas exercer des efforts mécaniques sur les composants et de prévoir donc un joint élastique, un stabilisateur de pression et un robinet d'arrêt à l'entrée de la centrale thermique. La mise en oeuvre de la tuyauterie doit être effectuée par un tuyau rigide. Les éventuels tuyaux flexibles doivent être du type homologué. Il faut même considérer la nécessité des espaces demandés pour l'entretien du brûleur et de la chaudière. Après avoir monté le groupe vannes sur le brûleur, s'assurer de l'absence de fuites de gaz lors du premier allumage.

DIAGRAMME POUR LA DETERMINATION DU DIAMETRE DE LA TUYAUTERIE DU GAZ

Débit en m³/h (gaz naturel avec densité relative 0,6)



CHUTE DE PRESSION mm H₂O

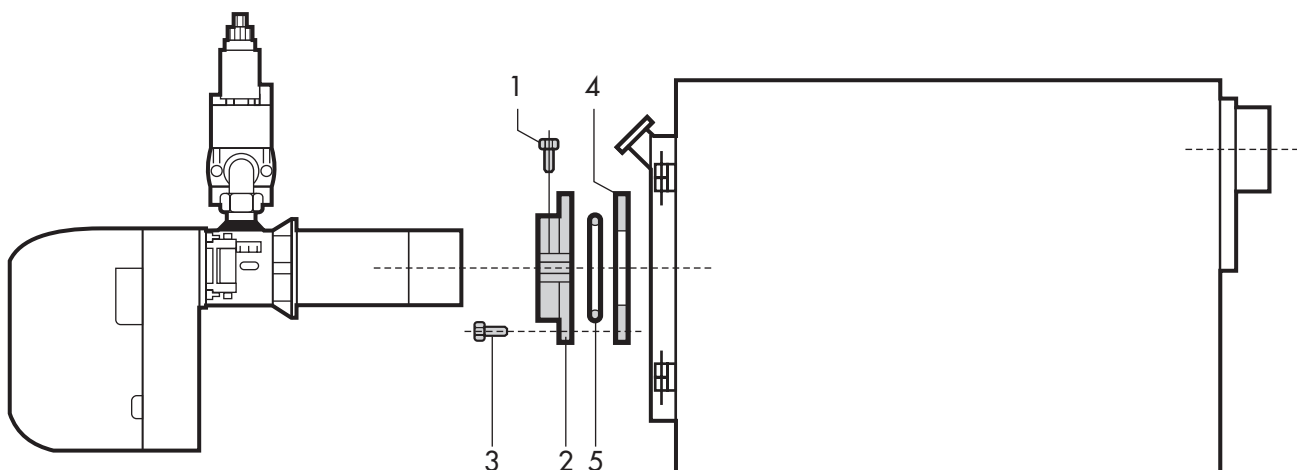
Exemple
 Débit: 20 m³/h
 Diamètre: 2"
 Longueur: 45 m

En utilisant un gaz avec densité de 0.6 on aura une chute de pression de 10 mm de colonne d'eau

| | Facteur multiplicateur |
|---------------------------------|------------------------|
| POIDS SPECIFIQUE DES AUTRES GAZ | |
| 0,6 | 1,00 |
| 0,65 | 1,04 |
| 0,7 | 1,08 |
| 0,75 | 1,12 |
| 0,8 | 1,16 |
| 0,85 | 1,28 |

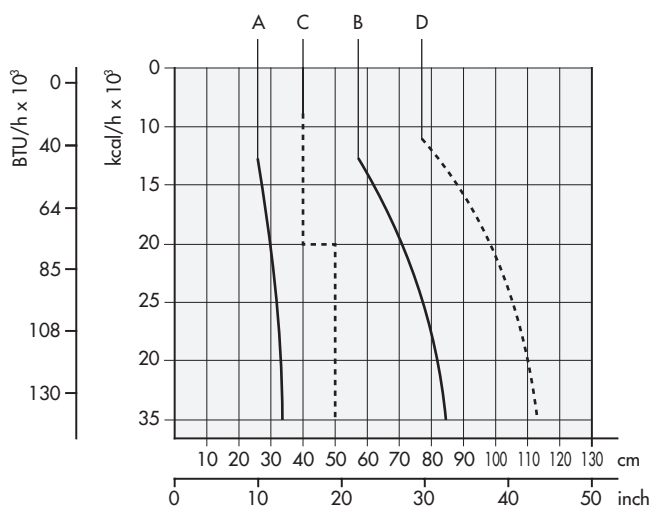
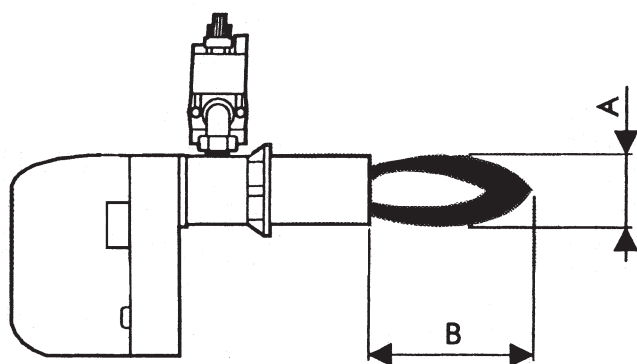
MONTAGE SUR LA CHAUDIERE

Fixer la bride 2 à la chaudière par no. 4 vis 3 interposant la garniture isolante 4 et l'éventuelle corde isolante 5. Introduire le brûleur dans la bride de façon que le gicleur entre dans la chambre de combustion suivant les indications du constructeur de la chaudière. Serrer la vis 1 pour bloquer le brûleur.


DIMENSIONS DE LA FLAMME
FR

Les dimensions sont indicatives car elles sont influencées par:

- excès de l'air;
- forme chambre de combustion;
- développement chambre de combustion; (direct / renversement)
- pression dans la chambre de combustion



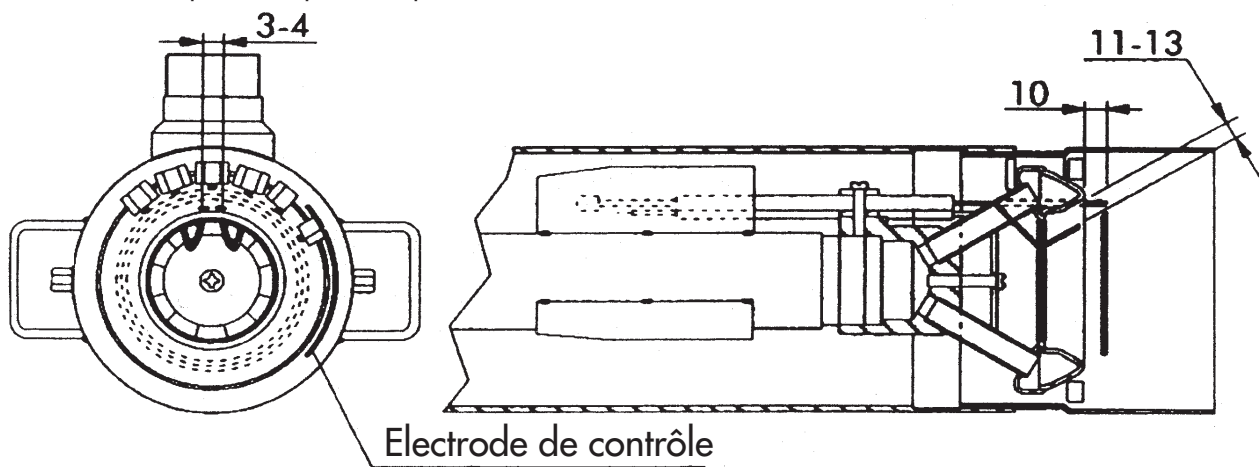
- A Diamètre flamme
- B Longueur flamme
- C Diamètre tuyau d'essai
- D Longueur tuyau d'essai

POSITION DES ELECTRODES

On prévoit deux électrodes d'allumage et une électrode de contrôle.
Afin de les placer il faut observer le tableau ci-dessous et respecter les indications.

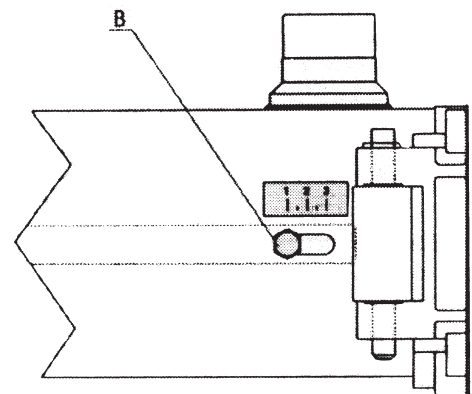
ATTENTION: LES ELECTRODES D'ALLUMAGE ET DE CONTROLE NE DOIVENT TOUCHER LE DEFLECTEUR, LE GICLEUR OU DES AUTRES PARTIES METALLIQUES POUR AUCUNE RAISON. DANS LE CAS CONTRAIRE ILS PERDRAIENT LEUR FONCTION, EN COMPROMETTANT LE FONCTIONNEMENT DU BRULEUR.

Il faut vérifier la position après chaque intervention sur la tête de combustion.



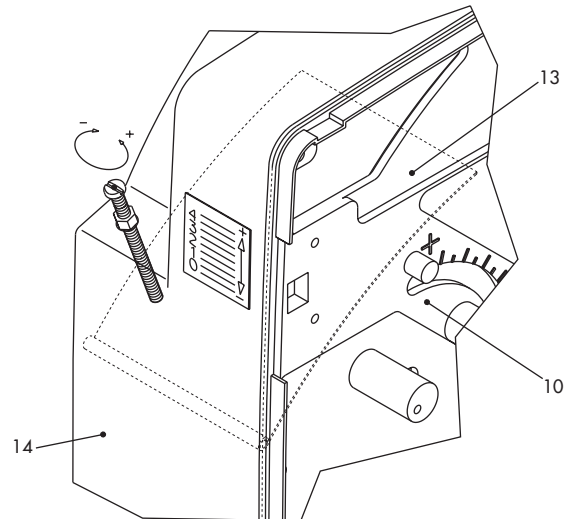
REGLAGES

- Desserrer les pommeaux B.
- En agissant sur eux on change la position du gicleur par rapport à la tête de combustion. Placer les pommeaux en correspondance avec le débit minimum, moyen et maximum du brûleur.
- Après avoir effectué le réglage, serrer les pommeaux B.



REGLAGES AIR DE COMBUSTION (G35 gas)

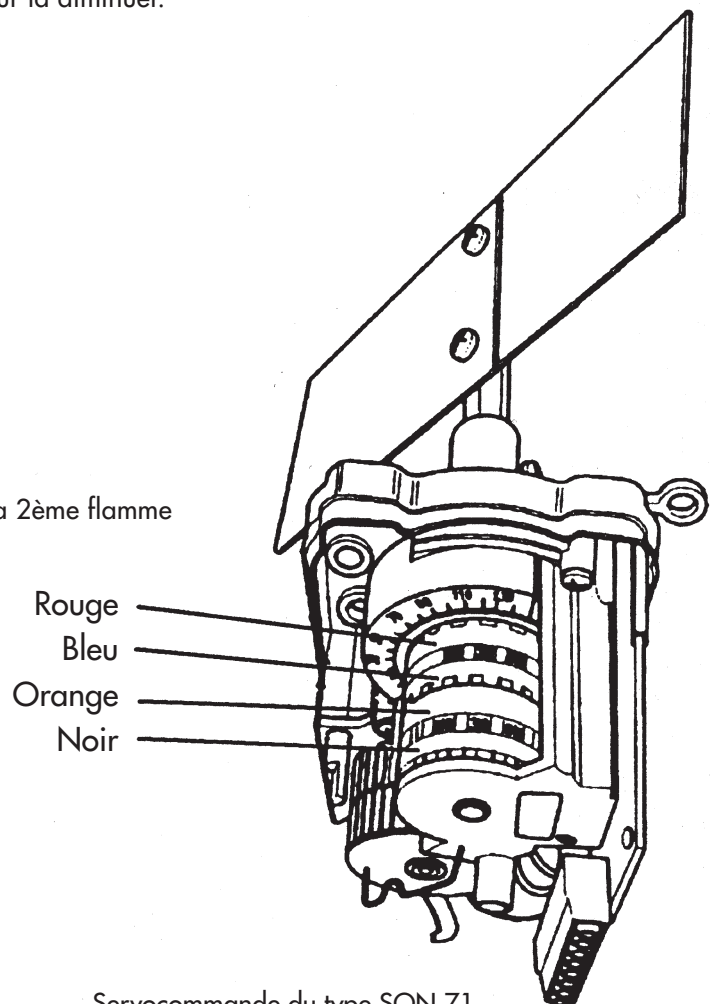
Le dispositif à vis micrométrique permet un réglage de l'air en entrée très stable et précis.
Après avoir desserré l'écrou, tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre afin de réduire l'ouverture du papillon; la tourner dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre pour l'augmenter.



REGLAGES AIR DE COMBUSTION (G35/2 gas - G35/M gas)

Le volet d'air est actionné par le motoréducteur. On effectue le réglage des positions fermé/ouvert, 1ère flamme / max.ouverture sur les cames en tournant dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre pour augmenter l'ouverture du volet et dans le sens des aiguilles pour la diminuer.

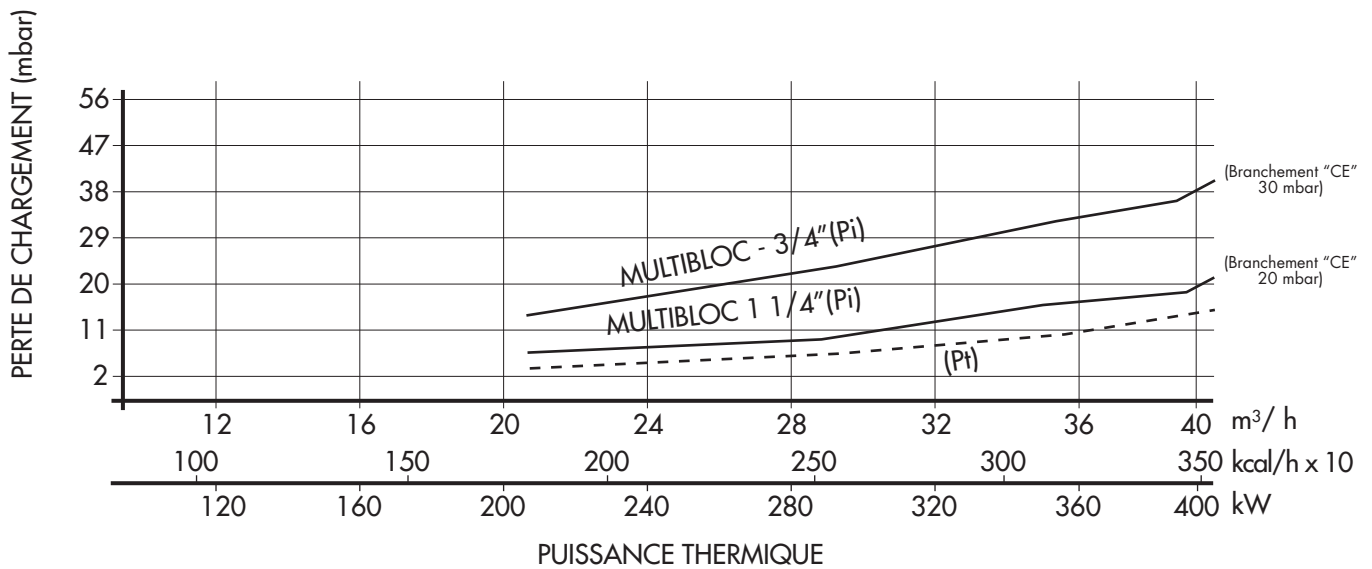
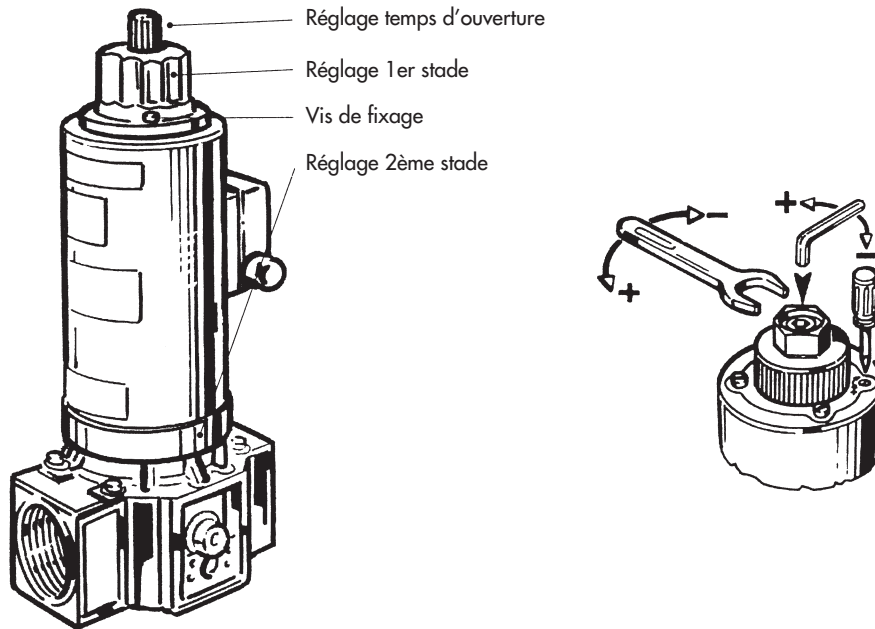
| | |
|-------------|---|
| Came bleue | Position fermeture totale |
| Came orange | Réglage départ 1ère flamme |
| Came rouge | Réglage départ 2ème flamme |
| Came noire | Consentement ouverture VE 2 de la 2ème flamme |



Servocommande du type SQN 71

REGLAGE DE LA VANNE GAZ

On doit effectuer les réglages du débit maximum et du débit à l'allumage.



Nomenclature

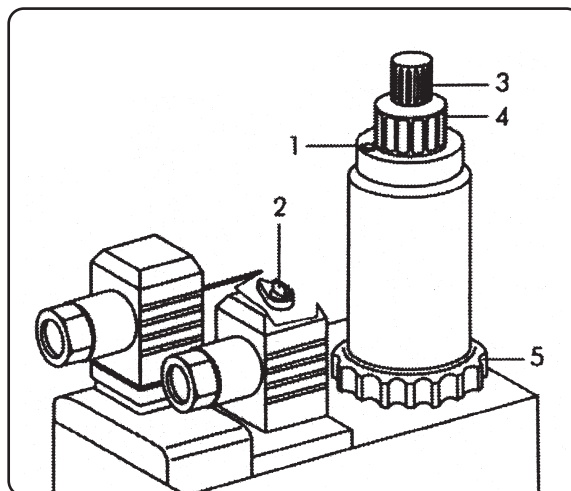
Pi Pression à l'entrée

Pt Pression à la tête de combustion

REGLAGE VANNE MULTIBLOCK

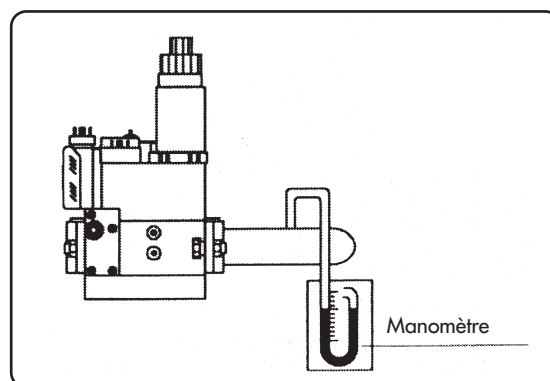
- 1 Vis blocage réglage débit 1ère / 2ème flamme
- 2 Réglage stabilisateur
- 3 Couvercle de protection réglage déclenchement rapide initial
- 4 Réglage débit 2ème flamme
- 5 Réglage débit 1ère flamme

Pour régler le débit de la 1ère / 2ème flamme débloquer la vis 1. En tournant dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre 4 et 5, on détermine l'augmentation du débit. En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, on détermine la diminution du débit. Après avoir effectué les réglages, bloquez la vis 1. On effectue le réglage du déclenchement initial en enlevant le couvercle 3 et en utilisant sa partie postérieure pour tourner le pivot.



REGLAGE DEBIT MAXIMUM

- Installer un manomètre pour le mesurage de la pression du gaz à la tête du brûleur.
- Placer la vanne du gaz sur la position d'ouverture maximale..
- Lorsque le brûleur est en marche, opérer sur le stabilisateur jusqu'à obtenir le débit demandé (lu sur le compteur) et remarquer la valeur de la pression sur le manomètre.
- Opérer sur le réglage de la vanne, dans le sens de la fermeture jusqu'au moment où la pression au manomètre commence à diminuer. A ce point le débit maximum désiré est fixé et contrôlé soit par le stabilisateur, soit par la vanne du gaz.



VERIFICATION DE LA QUANTITE DE GAZ A L'ALLUMAGE

La vérification de la quantité de gaz à l'allumage a lieu par l'application de la formule suivante: $T_s \times Q_s \geq 100$
 Où T_s = Temps de sécurité en secondes. Q_s = Energie délivrée dans le temps de sécurité exprimée en kW.
 La valeur Q_s est obtenue par:

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

- Où
- Q_1 = Débit exprimé en litres délivré pendant nr. 10 départs dans le temps de sécurité.
 - T_{s1} = Total du temps de sécurité pendant les 10 départs.
 - Q_n = Puissance nominale

Pour obtenir Q_1 il faut effectuer les opérations suivantes:

- Détacher le câble de l'électrode de contrôle (électrode ionisateur).
- Effectuer le relevé du compteur du gaz avant le test.
- Effectuer nr. 10 départs du brûleur, lesquels correspondent à nr. 10 blocages de sécurité. Effectuer de nouveau le relevé du compteur du gaz et, après avoir soustrait le relevé initial, on va obtenir la valeur Q_1 .

Ex.

| | |
|----------------|------------------|
| Relevé initial | 00006,682 litres |
| Relevé final | 00006,947 litres |
| Total Q1 | 00000,265 litres |

VERIFICATION DE LA QUANTITE DE GAZ A L'ALLUMAGE

- En effectuant ces opérations, nous pouvons obtenir Ts en chronométrant le temps de sécurité de nr. 1 départ pour le nr. des départs.

Ex. Temps de sécurité réel = 1"95
Ts1 = 1"95 x 10 = 19"5

- Au cas où à la fin de ce contrôle on obtiendrait une valeur supérieure à 100, il faudra intervenir sur le réglage de la vitesse de l'ouverture de la vanne principale.

REGLAGE VANNE MULTIBLOCK MODULANTE

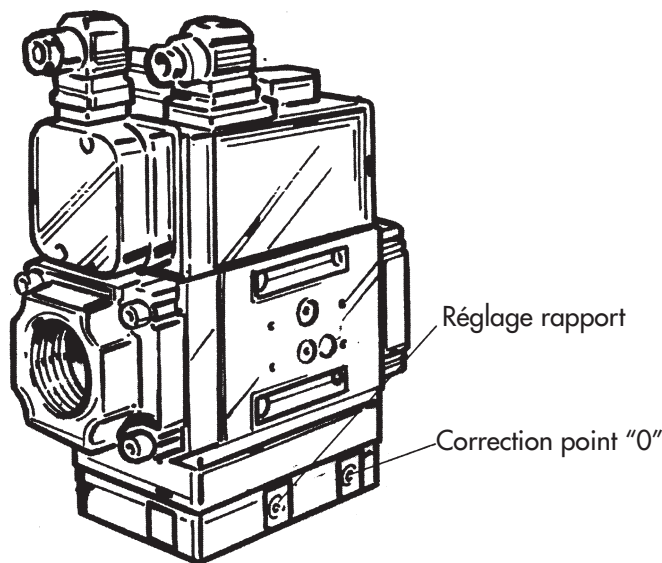
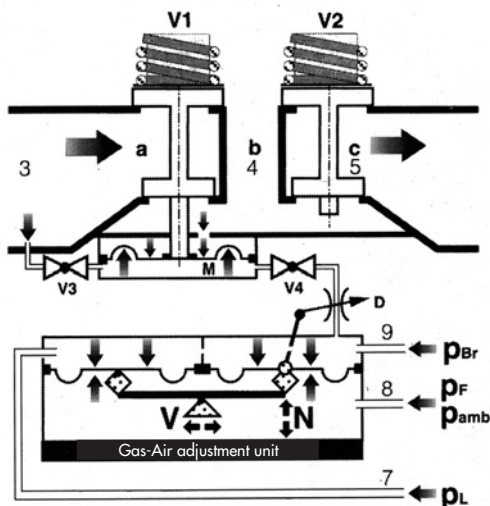
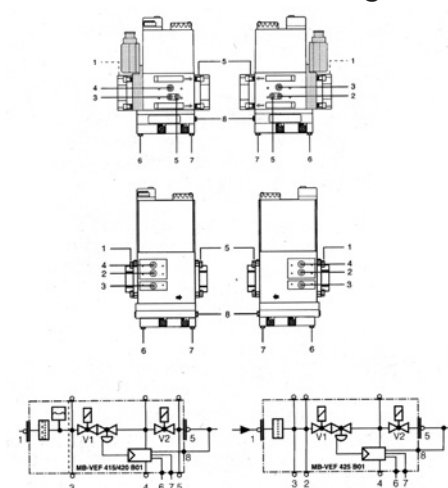


Schéma de fonctionnement MB-VEF

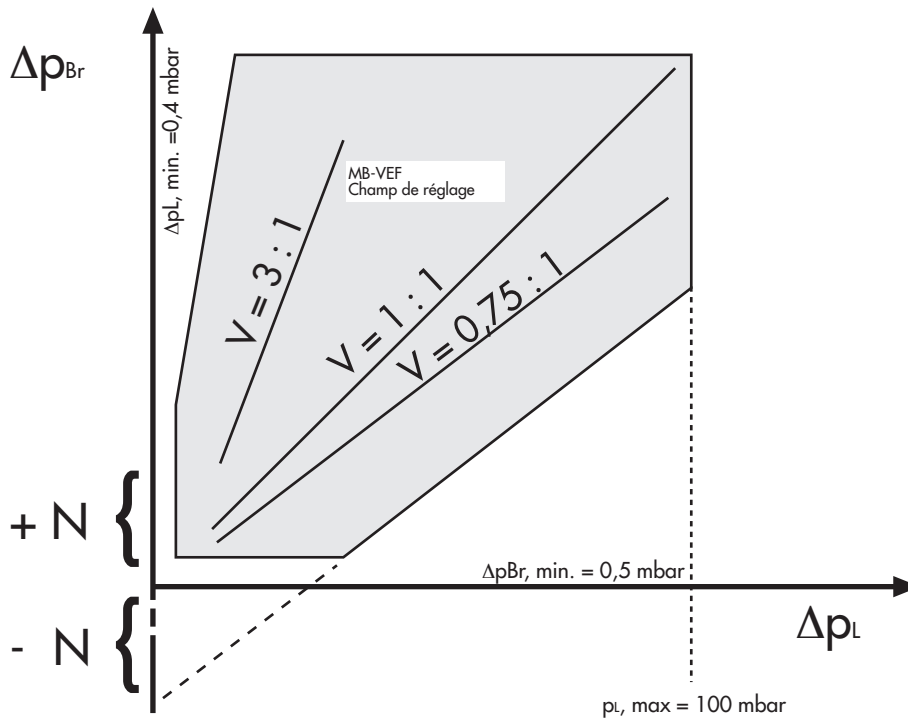


- V1 Vanne principale 1
- V2 Vanne principale 2
- V3 Vanne de contrôle 3
- V4 Vanne de contrôle 4
- M Membrane de travail
- D Point de réduction
- V Réglage rapport
- N Correction point zéro
- a, b, c Espaces pression en direction du flux

Prises, schéma section du gaz



- P_{Br} Pression au brûleur
- P_F Pression chambre de combustion
- P_{eme} Pression ambiante
- P_L Pression soufflante
- 1,3,4 Bouchon à vis G 1 / 8
- 2, 6 Prise mesureur, en option
- 5 Vis hexagonale M4
- 7,8,9 Lignes à impulsions pL, pF, pBr

REGLAGE VANNE MULTIBLOCK

CONCEPTS ET DEFINITIONS

Pression max d'exercice p_{max} .
Pression d'exercice maximale dans laquelle on peut effectuer toutes les fonctions avec sécurité.

Champ de pression à l'entrée
Champ de pression entre la pression minimale et maximale à l'entrée qui assure un réglage optimal.

Pression du soufflant p_L , AIR
Surpression produite par le soufflant du système du gaz. La pression statique de l'air de combustion est représentative pour le flux de masse. Elle est la grandeur de référence pour la pression au brûleur p_{Br} .

Pression au brûleur p_{Br} , GAZ
Pression du gaz combustible avant le dispositif de mélange de l'appareil du gaz. Pression après le dernier élément de réglage du trait de sécurité et réglage du gaz. La pression au brûleur p_{Br} suit, en tant que grandeur de réglage, la pression du soufflant p_L .

Pression du champ moyen p_a
Pression à la sortie de l'élément de réglage de pression avant la vanne 2.

Pression chambre de combustion p_F .
Pression dans la chambre de combustion du générateur de chaleur.
La pression de la chambre du brûleur (surpression ou dépression) peut changer suite à:

- puissance
- salissure
- changement des sections
- conditions atmosphériques etc.

La pression de la chambre de combustion s'oppose au flux de l'air de combustion. Elle doit donc être contrôlée, en tant que facteur de dérangement, en tant que facteur de dérangement. Par un réglage proportionnel $V=1:1$, on peut négliger l'intrusion de ce facteur de dérangement, car la pression dans la chambre de combustion a un effet équivalent sur les deux flux de masse de l'air de combustion et du gaz combustible.

Rapport V
Rapport réglable entre la pression au brûleur p_{Br} et la pression du soufflant p_L . Les pressions différentielles sont efficaces pour le système des membranes de comparaison

$$\Delta p_{Br} = (p_{Br} - p_F) \text{ et}$$

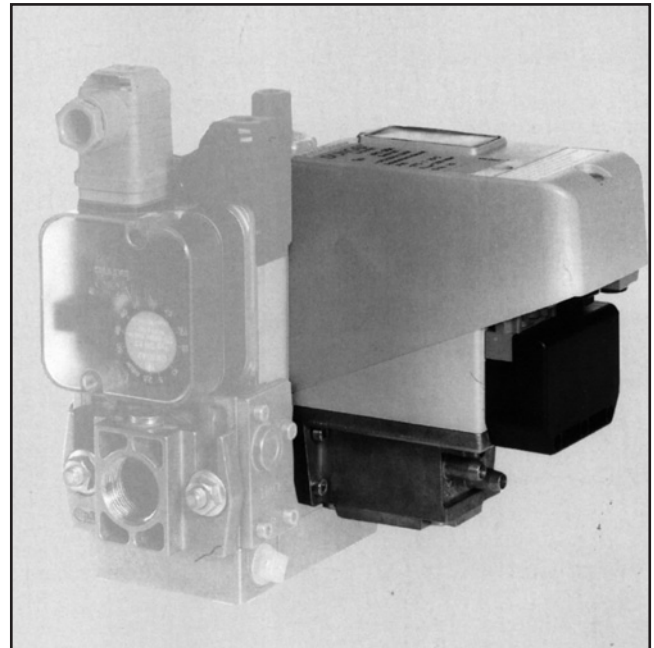
$$\Delta p_L = (p_L - p_F)$$

Correction du point zéro N
Correction de la différence de poids en cas de longueur différent des leviers entre les membranes de comparaison pour l'air et pour le gaz ($V 1:1$).
Possibilité de changement du réglage proportionnel original; déplacement parallèle (Offset).

Pression différentielle efficace p_{Br} , p_L
La respective chute de pression suite à la pression de la chambre de combustion est déterminante pour les flux de masse du gaz combustible et de l'air de combustion.

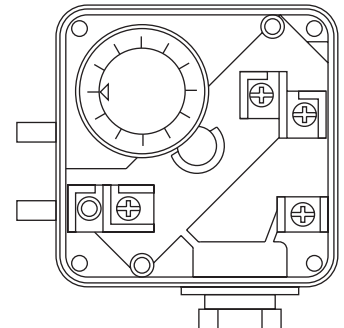
DISPOSITIF COMPACT DE CONTROLE ETANCHEITE VANNES VPS 504

Sur demande il est possible de livrer un contrôle étanchéité à appliquer sur le groupe MULTIBLOK



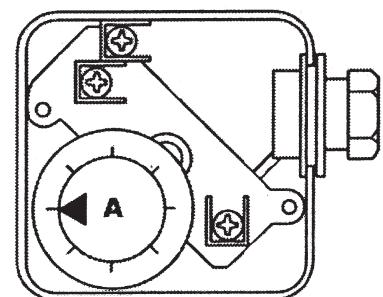
TARAGE PRESSOSTAT AIR

Le pressostat de l'air doit mettre en sécurité ou bien bloquer le brûleur en cas de manque de pression de l'air de combustion. Il sera taré à environ le 15% plus bas que la valeur de la pression air qu'on a au brûleur lorsqu'il est à son débit nominal avec fonctionnement à la 1ère flamme, en vérifiant que la valeur de CO reste inférieure au 1%.



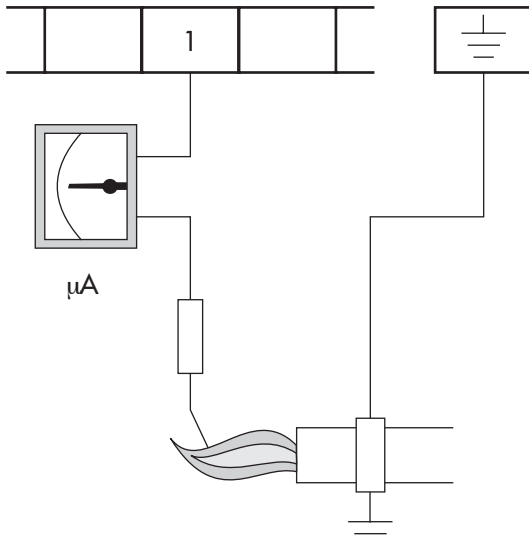
TARAGE PRESSOSTAT GAZ MINIMALE

Le pressostat gaz doit empêcher l'allumage du brûleur ou l'arrêter s'il est en marche. Si la pression du gaz n'est pas la minimale prévue, il doit être taré au 40% plus bas que la valeur de la pression du gaz qu'on a pendant le fonctionnement avec le débit maximal.



CONTROLE COURANT DE IONISATION

La valeur minimale de $2\mu\text{A}$ doit être respectée et ne doit pas présenter des oscillations fortes.



BRANCHEMENT MICRO-AMPEREMETRE

CONTROLE COMBUSTION

Afin d'obtenir les meilleurs rendements de combustion et avec respect pour l'environnement nous vous recommandons d'effectuer le contrôle et le réglage de la combustion par les instruments appropriés.

Les valeurs à considérer sont les suivants:

CO₂. Elle indique par quel excès de l'air la combustion a lieu. Si on augmente l'air la valeur de CO₂% va diminuer, au contraire si on diminue l'air de combustion le CO₂ augmente. 8,5-10% GAZ NATUREL, 11-12% B/P sont des valeurs acceptables.

CO. Elle indique la présence de gaz imbrûlé. Le CO non seulement baisse le rendement de combustion mais représente un danger car il est toxique. Elle est le signe d'une combustion imparfaite et d'habitude s'arrête lorsqu'il manque l'air. Max. valeur admise, CO = 0,1% volume.

Température des fumées. Cette valeur représente la dispersion de chaleur par la cheminée. Si la température est plus haute les dispersions sont plus élevées et plus bas le rendement de combustion. Si la température est trop élevée il faut diminuer la quantité de gaz brûlé. Des valeurs satisfaisantes sont comprises entre 160°C et 220°C.

N.B. : Les lois en vigueur dans quelques Pays demandent des réglages différents et le respect d'autres paramètres.

Vérifier la position des pointes des électrodes d'allumage et la position de l'électrode de contrôle. Vérifier le fonctionnement des pressostats gaz et air. Après la fermeture de la ligne thermostatique et du pressostat gaz, l'appareil donne son consentement pour l'allumage du moteur. Pendant cette période l'appareil effectue le self-test de son intégrité. Si le self-test est positif, le cycle continue et à la fin de la période de préventilation (TPR lavage chambre de combustion) il donne son consentement au transformateur pour la décharge aux électrodes et à l'ouverture de l'électrovanne. Dans le temps de sécurité TS la stabilisation de la flamme doit avoir lieu, autrement l'installation se bloque.

EXTINCTION PROLONGEE

En cas d'arrêt de son utilisation pendant une certaine période, fermer le robinet du gaz et couper l'alimentation électrique.

FONCTIONNEMENT PAR DES TYPES DIFFERENTS DE GAZ

TRANSFORMATION DE GAZ NATUREL EN B/P

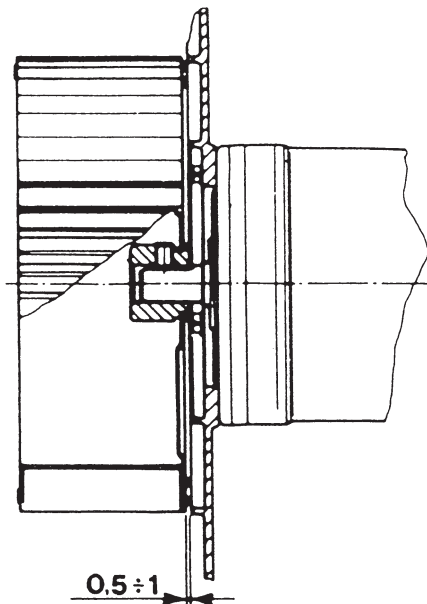
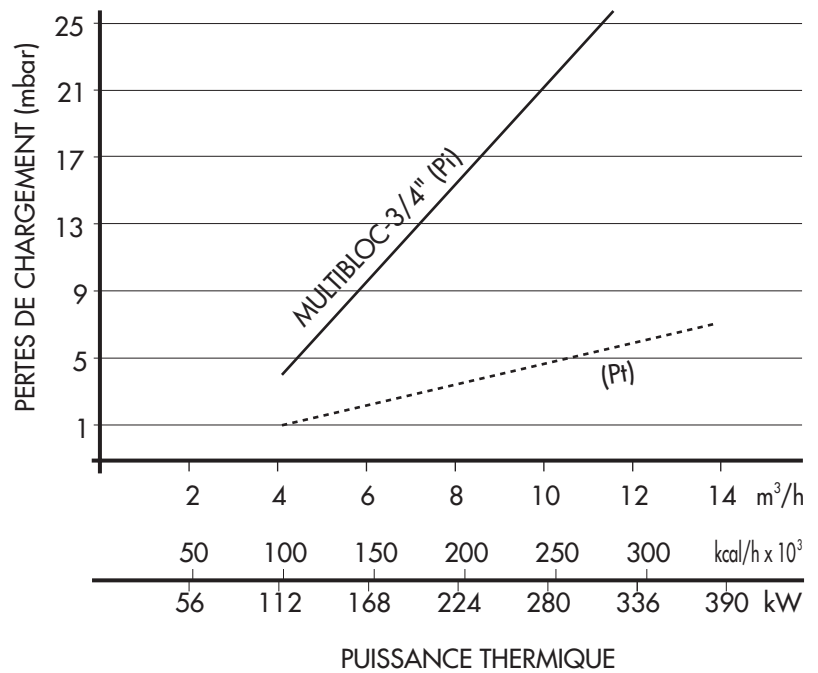
Le brûleur peut fonctionner soit par gaz naturel soit par des autres types de gaz sans aucune transformation.

DEBIT DE GAZ

En ce qui concerne le débit du gaz, puisqu'il manque d'habitude la possibilité de contrôle direct (compteur), on peut empiriquement procéder par les valeurs de la température fumées de la chaudière.

COURBES PRESSION / DEBIT GAZ B/P

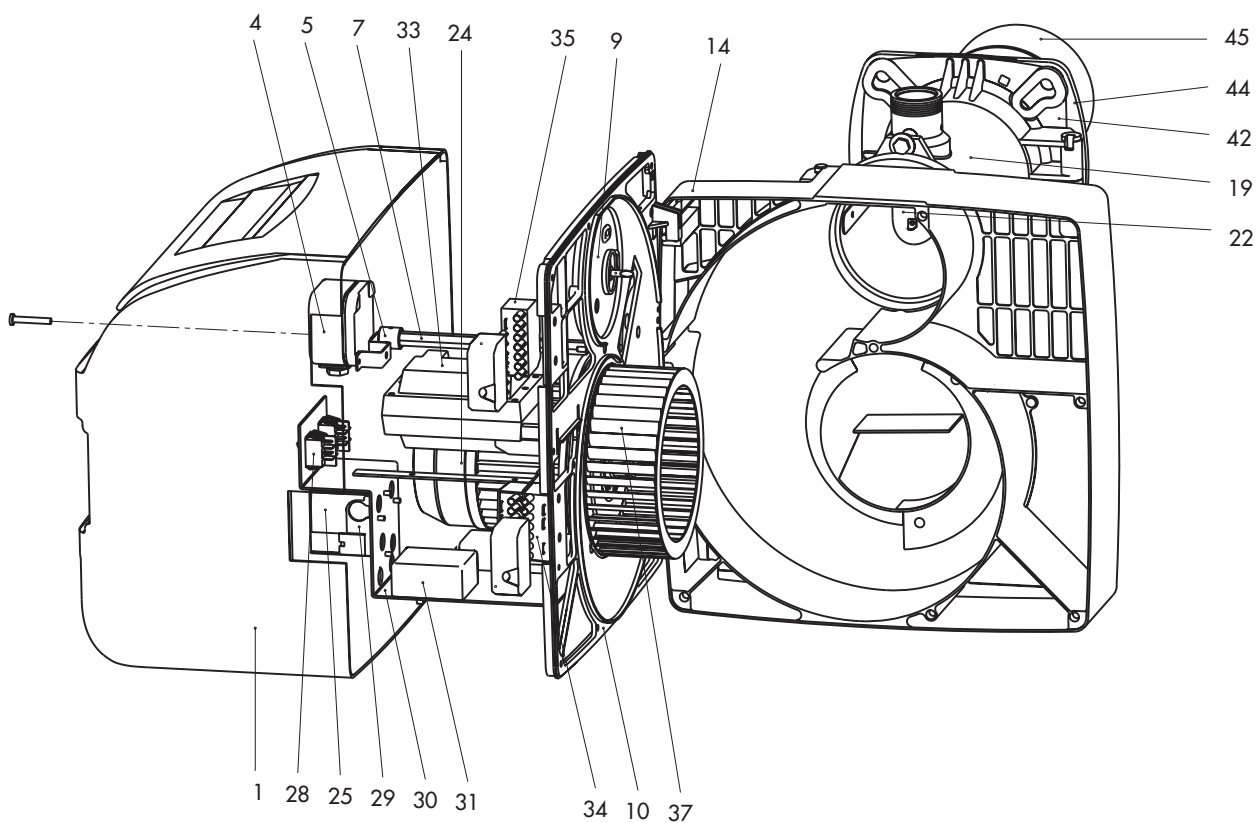
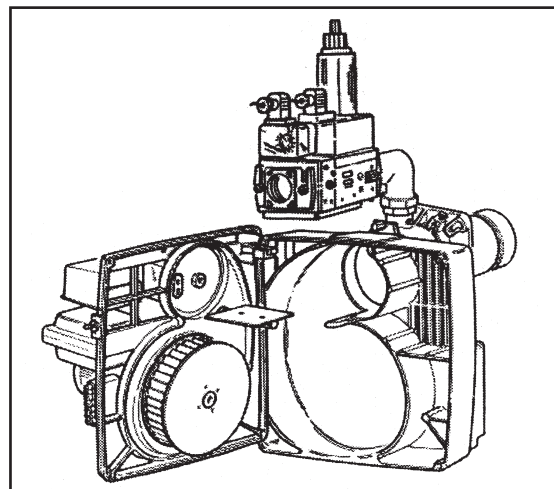
- Pi** Pression à l'entrée
(tête de combustion + rampe)
- Pt** Pression à la tête de combustion



ENTRETIEN

Les opérations suivantes sont réservées à un personnel qualifié et doivent être effectuées chaque année:

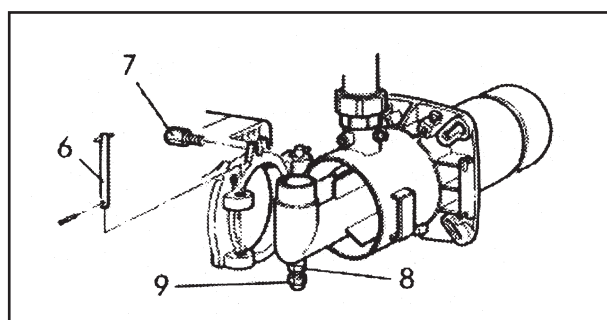
- Contrôle de l'étanchéité intérieure des vannes.
- Nettoyage du filtre.
- Nettoyage de la hélice de ventilation et de la tête.
- Contrôle de la position des pointes des électrodes d'allumage et de la position de l'électrode de contrôle.
- Tarage des pressostats air et gaz.
- Contrôle de la combustion avec des relevés de CO₂, CO et de la température des fumées.
- Contrôle de l'étanchéité de tous les joints.



Afin d'accéder aux composants principaux il suffit d'enlever le coffre.

Pour l'entretien de la tête de combustion effectuer les opérations suivantes:

- Desserrer la vis et enlever le coffre.
- Desserrer les vis de la plaque recevant les composants et les accrocher dans la position de service.
- Pour accéder au tuyau d'alimentation et aux électrodes, enlever le pivot 6 et la vis 7, desserrer l'écrou 8 et serrer la vis 9.



ANOMALIES ET REMEDES

| ANOMALIES | CAUSES | REMEDES |
|---|--|---|
| 1 LE BRULEUR NE S'ALLUME PAS. | A. Manque d'énergie électrique. B. Le gaz n'arrive pas au brûleur. | A. Vérifier les fusibles de la ligne d'alimentation. Vérifier le fusible du brûleur et des instruments électriques. B. Vérifier la ligne des thermostats et du pressostat du gaz. |
| 2 LE BRULEUR S'ALLUME MAIS LA FLAMME NE SE FORME PAS ET LE BRULEUR SE BLOQUE | A. Les vannes du gaz ne s'ouvrent pas. B. Il manque l'étincelle d'allumage des électrodes. C. Il manque le consentement du pressostat air | A. Vérifier le fonctionnement des vannes. B. Vérifier le fonctionnement du transformateur d'allumage, vérifier la position des pointes des électrodes. C. Vérifier le tarage et le fonctionnement du pressostat air. |
| 3 LE BRULEUR S'ALLUME, LA FLAMME SE FORME MAIS ENSUITE IL SE BLOQUE. | A. Manquée ou insuffisante révélation de la flamme par l'électrode de contrôle. | A. Vérifier la position de l'électrode de contrôle. Vérifier la valeur du courant de ionisation. |

NOTICE POUR L'UTILISATEUR

INSTRUCTION GENERALES

- La notice technique est une partie intégrante du produit et doit être livrée à l'installateur. Lire avec attention les instructions contenues dans cette notice car elles concernent la sécurité de l'installation, son utilisation et son entretien. Garder avec soin la notice pour chaque consultation. L'installation doit être réalisée suivant les normes en vigueur et en conformité avec les instructions du constructeur par un personnel qualifié. Une installation défectueuse peut provoquer des dommages aux personnes, animaux ou objets pour lesquels le constructeur ne peut pas être tenu pour responsable.
- Cet appareil doit être destiné exclusivement à l'usage pour lequel il a été conçu. Toute autre utilisation est considérée anormale et donc dangereuse. Il est exclue toute responsabilité du constructeur pour les dommages provoqués par des erreurs dans l'installation et l'utilisation ainsi que par le non respect des instructions données par le constructeur.
- Avant toute opération de nettoyage ou entretien, débrancher l'appareil du réseau électrique par l'interrupteur de l'installation ou par les dispositifs d'arrêt.
- En cas de panne ou de fonctionnement anormal de l'appareil, il faut l'arrêter et s'abstenir de toute tentative de réparation ou d'intervention directe. S'adresser exclusivement à un personnel qualifié. L'éventuelle réparation de l'appareil ne pourra être effectuée qu'auprès d'un centre d'assistance autorisé par le constructeur utilisant des pièces d'origine. La non observation de ces règles peut compromettre la sécurité de l'appareil. Afin de garantir le fonctionnement correct de l'appareil, il est indispensable de faire effectuer les opérations périodiques d'entretien par un personnel qualifié en respectant les indications du constructeur.
- En cas d'arrêt d'utilisation de l'appareil, il faudra s'assurer d'avoir neutralisé toute source de danger potentiel.
- La transformation pour le passage du gaz d'une famille (Gaz Naturel ou gaz liquide) au gaz d'une autre famille ne peut être effectuée que par un personnel qualifié.
- Avant la mise en marche du brûleur, faire vérifier par un personnel qualifié:
 - a) que les données reportées sur la plaque correspondent bien aux réseaux d'alimentation (gaz, électrique);
 - b) que le réglage du brûleur corresponde à la puissance de la chaudière;
 - c) que l'arrivée de l'air et l'évacuation des fumées sont correctes et en conformité avec les normes en vigueur;
 - d) que les conditions pour l'aération et les opérations d'entretien du brûleur sont correctes.
- Après chaque ré-ouverture du robinet du gaz, attendre quelques minutes avant de rallumer la chaudière.
- Avant toute intervention qui comporte le démontage du brûleur ou l'ouverture de trappes ou portes d'accès, il faudra couper le courant électrique et fermer les robinets du gaz combustible.
- Ne pas laisser des récipients de substances inflammables dans le local où le brûleur est installé.

Si l'on perçoit une odeur de gaz ne pas actionner un interrupteur électrique. Ouvrir portes et fenêtres. Fermer les robinets du gaz. Demander l'intervention d'un personnel compétent.

- Le brûleur doit être installé dans un local apte à le recevoir dans le respect des normes en vigueur. En cas de doute sur la circulation de l'air, il faudra mesurer tout d'abord la valeur du CO₂ avec le brûleur en marche à son débit maximal et avec le local aéré seulement par des ouvertures destinées à alimenter le brûleur; ensuite, il faudra mesurer la valeur du CO₂ une deuxième fois, avec la porte ouverte. La valeur du CO₂, mesurée dans les deux cas, ne doit pas changer de façon significative. Dans le cas où il y avait plus d'un brûleur et d'un ventilateur dans le même local, il faudra effectuer ce test avec tous les appareils en marche en même temps.
- Ne jamais obstruer les ouvertures d'aération du local où le brûleur est installé, afin d'éviter:
 - la création de mélanges toxiques et explosifs;
 - la combustion avec air insuffisant de laquelle il dérive un fonctionnement dangereux, coûteux et polluant.
- Ne jamais laisser l'appareil exposé à la pluie, à la neige ou bien au gel.
- Le local où le brûleur est installé devra être toujours propre et libre de substances volatiles, qui pourraient être aspirées à l'intérieur du ventilateur et obturer les conduits intérieurs du brûleur ou de la tête de combustion. La poussière est très dangereuse, en particulier s'il y a la possibilité qu'elle se dépose sur les pales du ventilateur, où elle réduira la ventilation et produira pollution pendant la combustion. La poussière pourrait même se déposer sur la partie postérieure du disque de stabilité flamme dans la tête de combustion et causer un mixage pauvre air-combustible.
- Le brûleur devra être alimenté par le type de combustible pour lequel il a été prédisposé suivant les données reportées sur la plaque et les caractéristiques techniques données dans cette notice. La ligne d'alimentation du brûleur devra être parfaitement étanche, réalisée d'une façon rigide, avec l'interposition d'un joint de dilatation métallique avec fixation à bride ou avec raccord à vis. En outre elle devra être équipée avec tous les mécanismes de contrôle et de sécurité suivant les normes en vigueur. Il faudra faire beaucoup d'attention qu'aucune matière extérieure n'entre dans la ligne pendant l'installation.
- Faire vérifier que l'installation électrique est conforme à la puissance précisée sur la plaque de l'appareil et dans cette notice. La sécurité électrique de l'appareil est assurée seulement s'il est correctement raccordé à la terre et exécuté suivant les normes en vigueur. En cas de doute, demander un contrôle approfondi de l'installation électrique par un personnel compétent.
- Ne jamais échanger les câbles du neutre avec les câbles de la phase.
- Le brûleur pourra être branché au réseau électrique par une liaison fiche-prise, seulement si celui-ci résulte équipé de façon que la configuration du couplage prévient l'inversion de la phase et du neutre. Installer un interrupteur général sur le tableau de contrôle, pour l'installation de chauffage, suivant les normes en vigueur.
- L'installation électrique et en particulier toutes les sections des câbles doivent être conformes à la puissance maxi absorbée par l'appareil, précisée sur sa plaque et dans cette notice.
- Le câble d'alimentation de l'appareil ne peut pas être remplacé par l'utilisateur.
- Ne jamais toucher l'appareil avec une partie du corps mouillée ou à pieds nus.
- Ne jamais tirer sur les fils électriques et les garder loins des sources de chaleur.
- Au moment de l'ouverture de l'emballage, vérifier l'intégrité de son contenu. En cas de doute, ne pas utiliser l'appareil et s'adresser au fournisseur. Les éléments de l'emballage (cages en bois, sacs plastique, etc.) ne doivent pas être laissés n'importe où car sources de pollution et de danger potentiel.

DESCRIPTION

Ils sont des brûleurs à air soufflé avec mixage gaz-air à la tête de combustion, avec une ou deux phases d'allumage ou bien modulants. Ils sont complètement automatiques et équipés avec des contrôles pour la sécurité. Ils peuvent être couplés avec toute forme de foyer soit en dépression, soit en pression, dans le champs de travail prévu. La partie gaz est surdimensionnée pour pouvoir fonctionner même avec une pression très basse dans le réseau. Tous les composants peuvent être contrôlés avec facilité sans devoir couper le branchement au réseau du gaz. Ils sont équipés avec un coffre qui leur donne une compacité, protection et insonorisation toute particulière.

ALLUMAGE

Ouvrir le robinet du gaz, régler le thermostat sur la température voulue. L'appareil commencera un self-test, ensuite le brûleur s'allumera automatiquement. Dans le cas où l'allumage ne se vérifie pas, contrôler le bouton de blocage et, s'il est allumé, le presser de façon que l'appareil répète le self-test.

EXTINCTION PROLONGEE

En cas d'arrêt de son utilisation pendant une certaine période, fermer le robinet du gaz et couper l'alimentation électrique.

ENTRETIEN

Les opérations suivantes doivent être réservées à un personnel qualifié et doivent être effectuées chaque année:

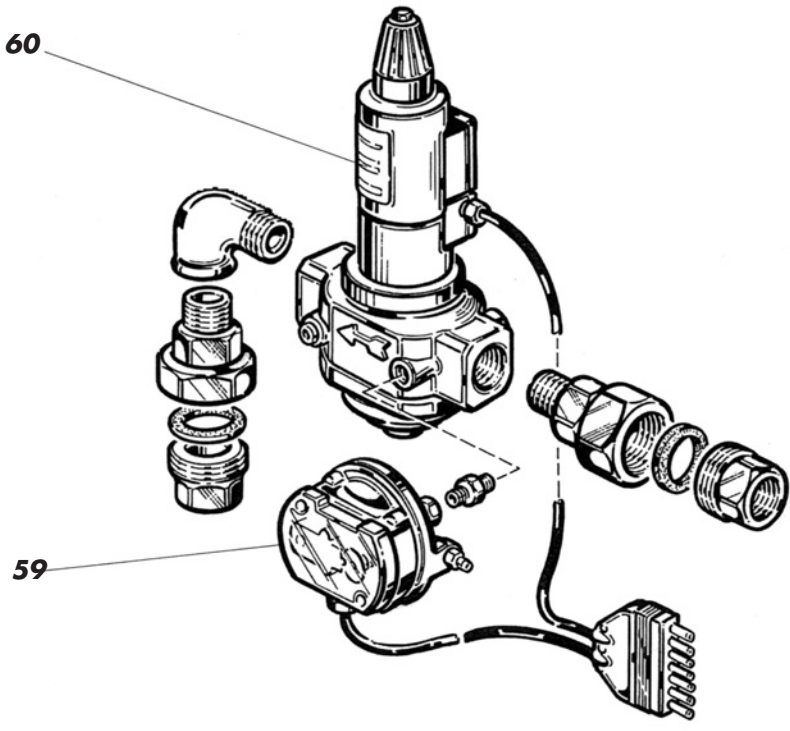
- Contrôle de l'étanchéité des vannes.
- Nettoyage du filtre.
- Nettoyage de la hélice de ventilation et de la tête.
- Contrôle de la position des pointes des électrodes d'allumage et de la position de l'électrode de contrôle.
- Tarage des pressostats air et gaz.
- Contrôle de la combustion avec des relevés de CO₂, CO et de la température des fumées.
- Contrôle de l'étanchéité de tous les joints.

ANOMALIES ET REMEDES

| ANOMALIES | CAUSES | REMEDES |
|---|--|--|
| 1 LE BRULEUR NE S'ALLUME PAS | A. Manque d'énergie électrique. B. Le gaz n'arrive pas au brûleur | A. Vérifier les fusibles de la ligne d'alimentation. Vérifier le fusible du brûleur et des instruments électriques. Vérifier la ligne des thermostats et du pressostat du gaz. B. Contrôler l'ouverture des dispositifs d'arrêt sur la tuyauterie d'alimentation. |
| 2 LE BRULEUR S'ALLUME, LA FLAMME NE SE FORME PAS ET DONC IL SE BLOQUE. | A. Les vannes du gaz ne s'ouvrent pas. B. Il manque l'étincelle d'allumage. C. Il manque le consentement du pressostat air. | A. Demander l'intervention d'un technicien. B. Demander l'intervention d'un technicien. C. Demander l'intervention d'un technicien. |
| 3 LE BRULEUR S'ALLUME, LA FLAMME SE FORME ET ENSUITE IL SE BLOQUE. | A. Manquée ou insuffisante révélation de la flamme par l'électrode de contrôle. | A. Demander l'intervention d'un technicien. |

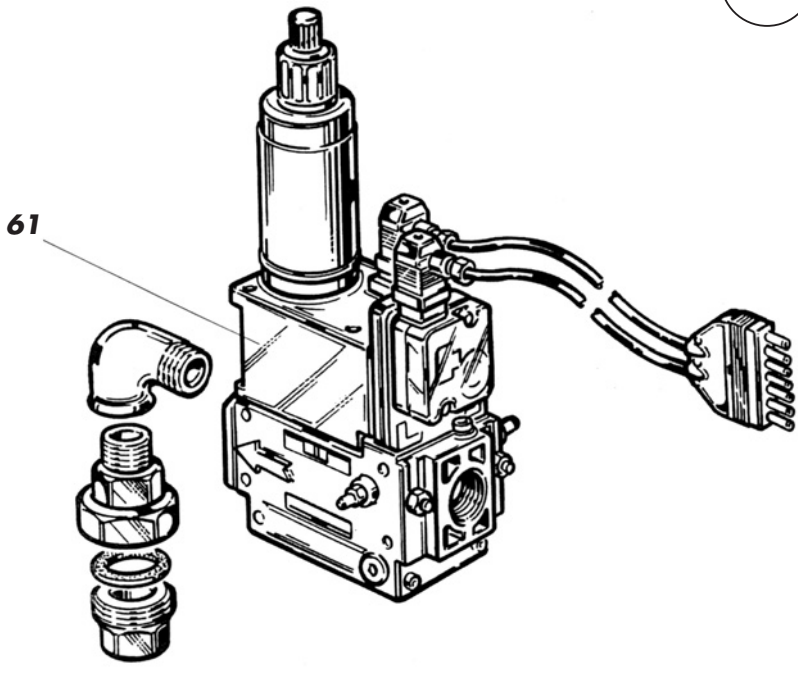
G 35-35/2 GAZ VERSION STANDARD

56



G 35-35/2 GAZ VERSION CE

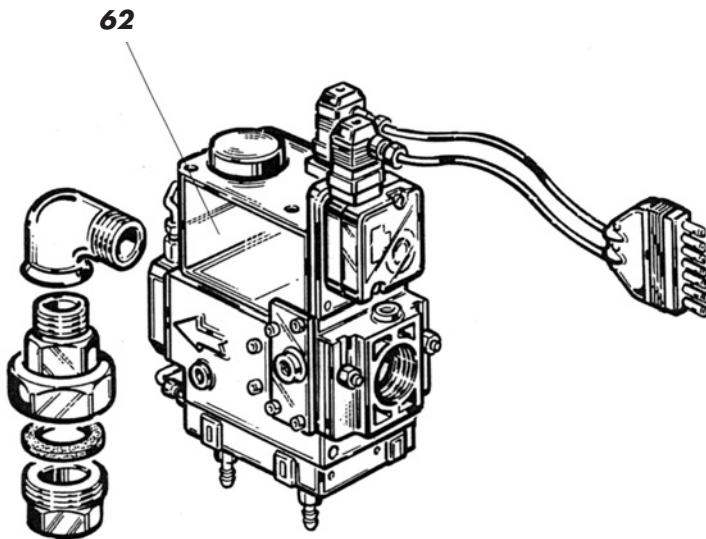
57



FR

G 35/M GAZ VERSION CE

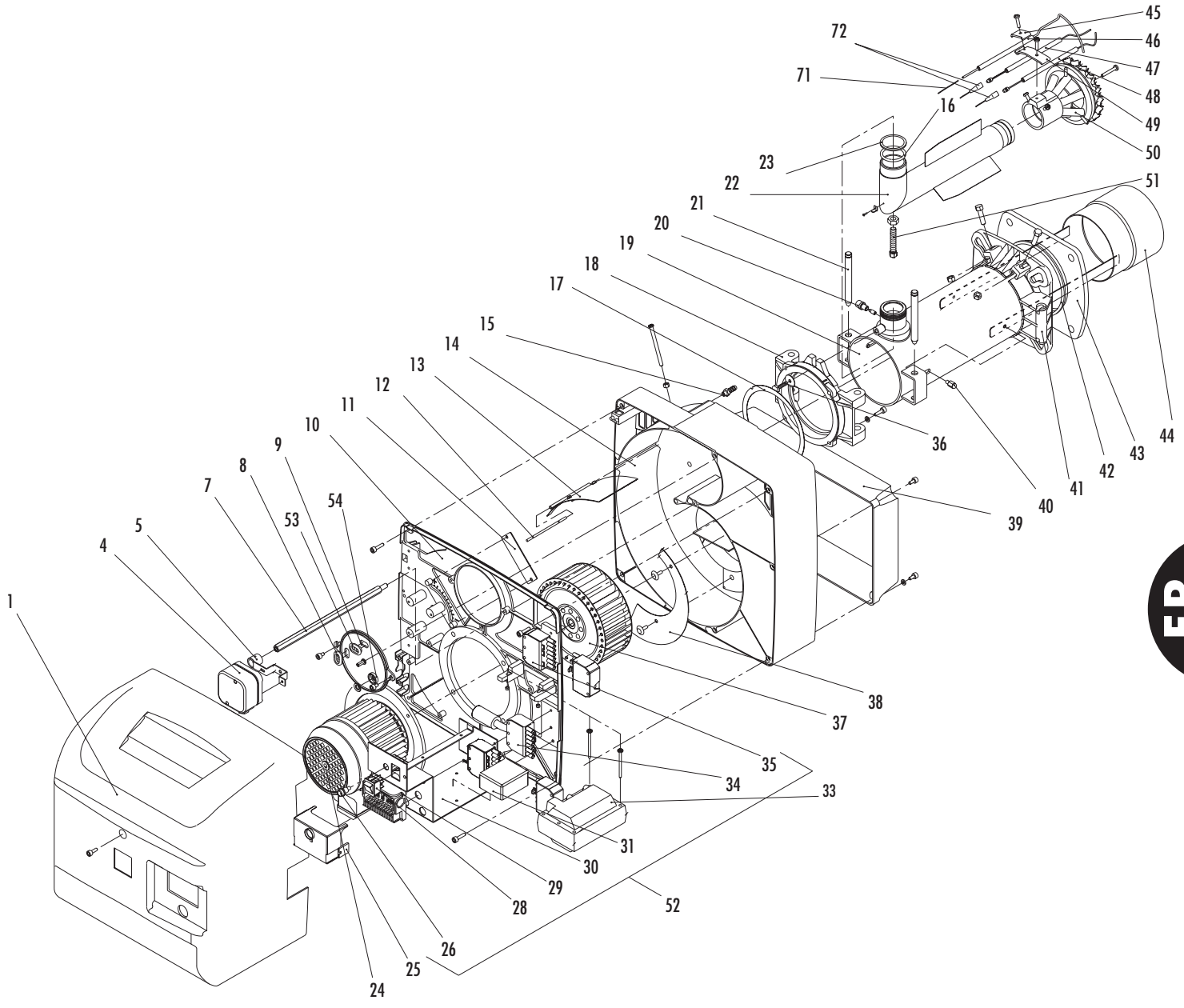
58



G35 gaz – G35/2 gaz – G35/M gaz

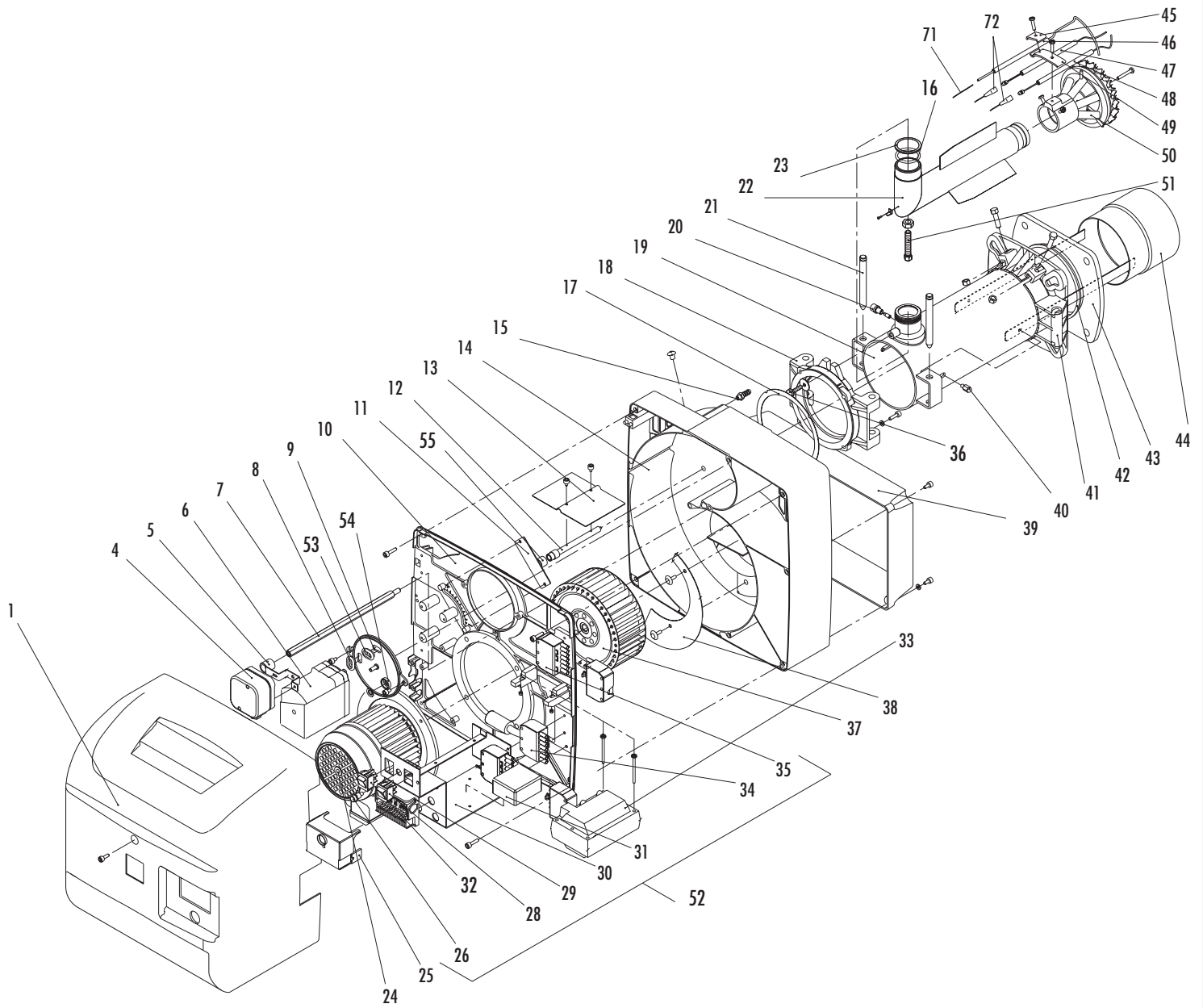
| N° | Déscriptif | G 35 gaz | G 35/2 gaz | G35/M gaz |
|----|--|----------|------------|-----------|
| 1 | CAPOT BRULEUR | 221583 | 221583 | 221583 |
| 2 | REGULATEUR ELECTRONIQUE | - | - | 273150 |
| | BOITE TABLEAU FRONTAL – | - | - | 273151 |
| | ADAPTATEUR | - | - | 273152 |
| 3 | SUPPORT APPAREIL DE MODULATION | - | - | 224649 |
| 4 | PRESSOSTAT AIR AVEC REGLAGE DE 1-10 MBAR REGLE | 221346 | 221346 | 221346 |
| 5 | ENSEMBLE SUPPORT PRESSOSTAT | 201131 | 201131 | 201131 |
| 6 | MOTOREDUCTEUR | - | 224641 | 224641 |
| 7 | ENTRETOISE FIXATION COUVERCLE | 221568 | 221568 | 221568 |
| 8 | BOUCHON (NR. 2 TROUS DIAM. 7) | 5347900 | 5347900 | 5347900 |
| 9 | BRIDE SUR COUVERCLE VIS SANS FIN | 271524 | 271524 | 271524 |
| 10 | COUVERCLE VIS SANS FIN | 221554 | 221551 | 221551 |
| 11 | PLAQUE DE VERRE SUR COUVERCLE VIS SANS FIN | 221578 | 221578 | 221578 |
| 12 | ENSEMBLE PIVOT VANNE PAPILLON | 221563 | 221558 | 221558 |
| 13 | VANNE PAPILLON REGLAGE AIR | 221355 | 221559 | 221559 |
| 14 | VIS SANS FINE AIR | 221552 | 221552 | 221552 |
| 15 | RACCORD ENTREE AIR | 231872 | 231872 | 231872 |
| 16 | JOINT OR S1/52 D.I. 47,63 SP. 3,53 | 984352 | 984352 | 984352 |
| 17 | JOINT POUR BOUCHE A FEU | 224579 | 224579 | 224579 |
| 18 | BRIDE FERMETURE | 224645 | 224645 | 224645 |
| 19 | ENSEMBLE TUYAU CONVOYEUR | 224601 | 224601 | 224601 |
| 20 | ENSEMBLE RACCORD PRESSION | 224639 | 224639 | 224639 |
| 21 | PIVOT FERMETURE AVEC SEEGER | 224627 | 224627 | 224627 |
| 22 | ENSEMBLE TUYAU ALIMENTATION | 224637 | 224637 | 224637 |
| 23 | JOINT TUYAU ALIMENTATION | 274229 | 274229 | 274229 |
| 24 | MOTEUR ELECTRIQUE MONOPHASE | 223590 | 223590 | 223590 |
| 25 | INSTRUMENTATION DE CONTROLE | 997846 | 997846 | 997846 |
| 26 | PORTE FUSIBLE | 273138 | 273138 | 273138 |
| 27 | BOUTON POUR TARAGE | - | - | 997711 |
| 28 | INTERRUPTEUR | 531315 | 531315 | 531315 |
| 29 | SUPPORT INSTRUMENTATION | 997739 | 997739 | 997739 |
| 30 | PLAQUE SUPPORT | 221586 | 221586 | 221586 |
| 31 | TEMPORISATEUR TMR 02 | 223349 | 223349 | 223349 |
| 32 | COMMUTATEUR | 500915 | 500915 | 500915 |
| 33 | TRANSFORMATEUR D'ALLUMAGE | 223583 | 223583 | 223583 |
| 34 | CONNECTEUR 6 POLES | 203554 | 203554 | 203554 |
| 35 | CONNECTEUR 7 POLES | 203527 | 203527 | 203527 |
| 36 | VIS FERMETURE | 224638 | 224638 | 224638 |
| 37 | HELICE DE VENTILATION DIAM. 180 x 70 | 221569 | 221569 | 221569 |
| 38 | SECTEUR DE PRESSURISATION | 221555 | 221555 | 221555 |
| 39 | BOITE ENTREE AIR | 221556 | 221556 | 221556 |
| 40 | POMMEAU DE BLOQUAGE | 224624 | 224624 | 224624 |
| 41 | BRIDE BRANCHEMENT CHAUDIERE | 224620 | 224620 | 224620 |
| 42 | CORDE ISOLANTE | 224630 | 224630 | 224630 |
| 43 | JOINT ISOLANT | 224623 | 224623 | 224623 |
| 44 | GICLEUR MOBILE | 224606 | 224606 | 224606 |
| 45 | SUPPORT FIXATION ELECTRODE | 274226 | 274226 | 274226 |
| 46 | ELECTRODE DE CONTROLE IONISATION | 224622 | 224622 | 224622 |
| 47 | ELECTRODE DROIT | 273136 | 273136 | 273136 |

G 35 gaz

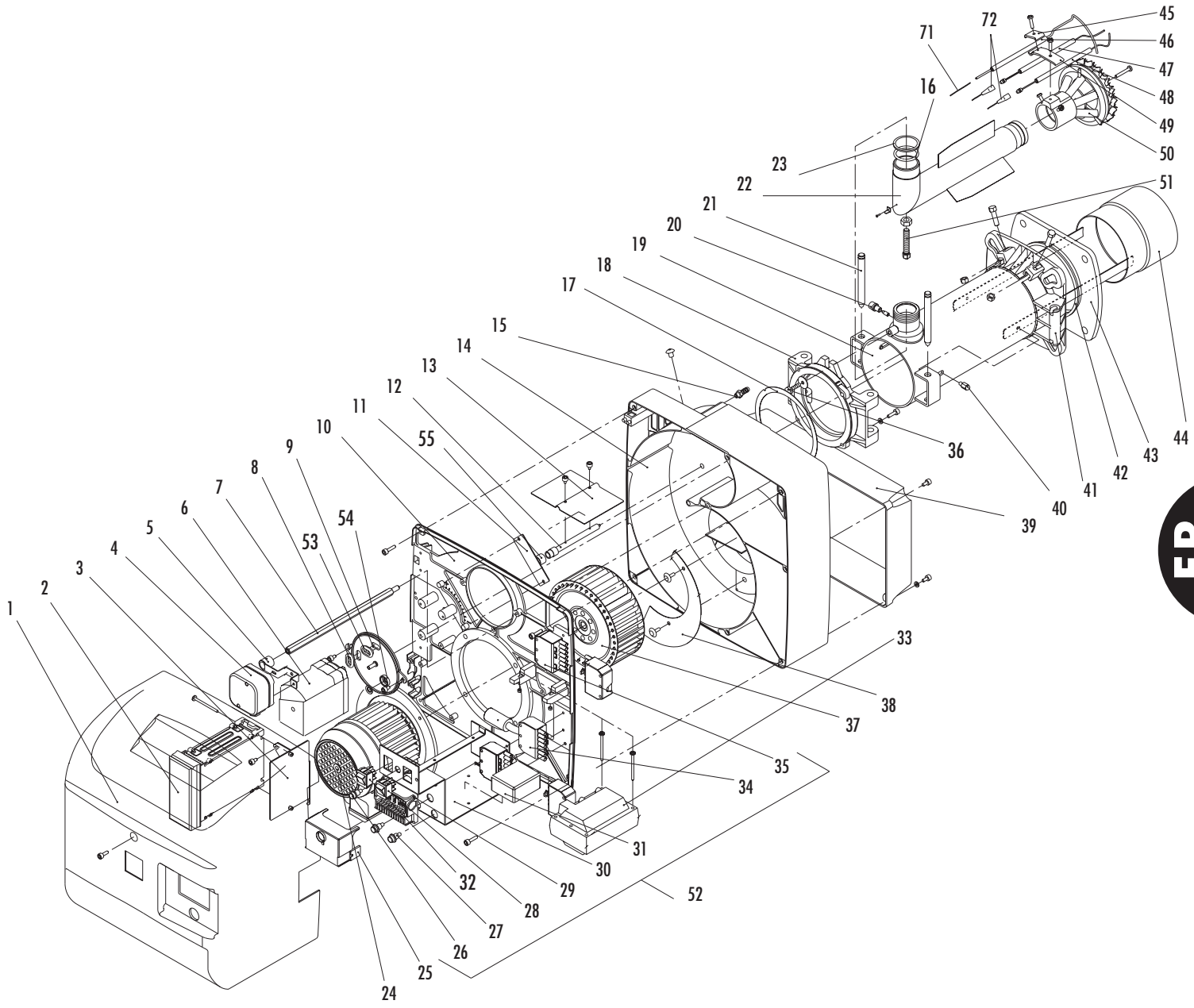


FR

G 35/2 gaz



G 35/M gaz



FR

INDICE GENERAL

MANUAL PARA EL INSTALADOR

| | Pag. |
|--|-------------|
| NORMAS GENERALES | 116 |
| DESCRIPCIÓN | 118 |
| CARACTERÍSTICAS GENERALES | 119 |
| CURVA DE TRABAJO | 119 |
| CONEXIONES ELÉCTRICAS – ESQUEMAS | 121 |
| CICLO DE FUNCIONAMIENTO | 124 |
| MONTAJE EN LA CALDERA | 126 |
| REGULACIONES | 128 |
| FUNCIONAMIENTO CON DIVERSOS TIPOS DE GAS | 135 |
| MANTENIMIENTO | 136 |
| IRREGULARIDAD DEL FUNCIONAMIENTO | 137 |
| RAMPAS DE GAS | 142 |
| NOMENCLATURA – CÓDIGOS | 144 |
| DESPIECE DE RECAMBIOS | 146 |

MANUAL PARA EL USUARIO

| | |
|----------------------------------|-----|
| NORMAS GENERALES | 138 |
| DESCRIPCIÓN | 140 |
| ENCENDIDO | 140 |
| PARADA DURANTE LARGO TIEMPO | 140 |
| MANTENIMIENTO | 140 |
| IRREGULARIDAD DEL FUNCIONAMIENTO | 141 |

ESTIMADO CLIENTE

Le agradecemos la confianza depositada en nuestros productos.

Desde 1932 FINTERM S.p.A. se encuentra presente activamente en Italia y el mundo con una amplia red de Agentes y sucursales, que garantizan la presencia constante del producto en el mercado. A esto se añade un servicio de asistencia técnica al cual se la confía un mantenimiento

PARA LA INSTALACIÓN

↓ RESPETAR ESCRUPULOSAMENTE LAS NORMAS LOCALES VIGENTES

FINTERM S.p.A. es una de las primeras empresas a la que la administración italiana ha certificado que su sistema de calidad es conforme a la normativa internacional.



www.imq.it

CERTIFICATO N. 9155.FINT
CERTIFICATE N.

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 <i>FIRST ISSUE</i> 1994-12-14 | EMISSIONE CORRENTE <i>CURRENT ISSUE</i> 2006-02-10 |
|---|--|


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

CISQ is a member of



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK
www.iqnet-certification.com

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.

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale
CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies



www.cisq.com

SINCERT EA: 18
ATTIVITÀ DI CERTIFICAZIONE E DI CONTROLLO

SGQ N°305A, SGA N°1000D, SCR N°305F, SSI N°1030, PRO N°305B

Members degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA e IAF
Signatory of EA and IAF Mutual Recognition Agreements

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



Los quemadores a gas **G35 gas - G35/2 gas - G35/M gas** han superado el test de homologación europea y están en línea con las más restrictivas normas en cuanto a seguridad y rendimiento.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE



BRUCIATORI • CALDAIE MURALI • TERMOGRUPPI • GENERATORI D'ARIA • IMPIANTI SOLARI • CLIMATIZZATORI • TRATTAMENTO ACQUA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

FINTERM S.p.A.
 Corso Allamano11
 10095 GRUGLIASCO (TORINO)
 ITALIA
 ITALY
 ITALIE
 ITALIEN
 ITALIA
 ITALIÉ
 ITALIA
 ITALIA

dichiara sotto la sua responsabilità che gli apparecchi di propria costruzione sono conformi alle direttive europee ad essi applicabili secondo quanto indicato nell'allegato alla presente dichiarazione.

declares herewith under its own responsibility that produced equipment comply to, CE norms as per attached annex.

déclare sous sa responsabilité que les appareils de sa fabrication sont conformes aux directives européennes les concernant suivant les indications de l'annexe à cette déclaration.

erklärt unter ihrer Verantwortung, daß die aus eigener Konstruktion stammenden Geräte mit den europäischen anwendbaren Richtlinien, gemäß den in der Anlage aufgeführten Angaben, zur vorliegenden Erklärung übereinstimmen.

declara bajo su responsabilidad que los equipos de propia construcción están conformes con las Directivas europeas a ellos aplicables según cuanto indicado en el anexo a la presente declaración.

Verklaart hierbij onder haar eigen verantwoordelijkheid dat het geproduceerde materiaal overeenstemt met de CE normen volgens bijlage.

σηλώνει υπεύθυνα ότι οι συσκευές που κατασκευάζει πληρούν τις ευρωπαϊκές οδηγίες και το περίο εφαρμογής τους σύμφωνα με όσα καθορίζονται από τα συνημμένα στην παρούσα οηλωση.

declara sub raspunderea sa ca echipamentul de propria constructie este in conformitate cu directivele europene la el aplicat dupa care este indicat in anexa declaratia prezenta.

Grugliasco, 7 gennaio 2003

Il Vicedirettore Generale



p.i. Piero Gallo

FINTERM S.p.A. 10095 Grugliasco (Torino) Italy · Corso Canonico Allamano, 1 · Tel. +39 011.4022.301/302 · Fax +39 011.4022.403
 Iscr. C.C.I.A.A. di Torino n° REA 888690 · Reg. Imprese n° 281205/97 · Cap. Soc. € 572.000 int. versato · Cod. Fisc. e P. IVA 07388510013
 www.joannes.it - info@joannes.it

AZIENDA CERTIFICATA SECONDO LE NORME UNI EN ISO 9001:2000

ANEXO A LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Allegato alla dichiarazione di conformità
 Annex to the conformity declaration
 Annexe à la déclaration de conformité
 Anlage zur Übereinstimmungserklärung
 Anexo a la declaración de conformidad
 Bijlage bij de eenvormigheidsverklaring
 Συνημμένο στην οήλωση καταλληλότητας
 Anexa la declaratia de conformitate

| Descrizione dell'apparecchio Equipment description Descriptif de l'appareil Gerätebeschreibung Descripción del equipo Beschrijving van het materiaal Περιγραφή της συσκευής Descrierea echipamentului | Serie Series Série Σειρα Serie | Conformità alla Direttiva Europea Comply to the european Directive Conformité à la Directive Européenne In Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien Conformidad con la Directiva Europea Voldoen aan de Europese Richtlijn Συμμόρφωση στην ευρωπαϊκή Οήηγία In conformitate cu Directivele Europene | Conformità alla norma Comply to norm Conformité à la norme In Übereinstimmung mit den Normen Conformidad con la normativa Voldoen aan de norm Συμμόρφωση στον κανονισμό In Conformitate cu norme |
|---|---|--|---|
| Bruciatori di gasolio Oil burners Brûleurs de fioul domestique Gasôlbrenner Quemadores de gasóleo Stookoliebranders Καυστήρες πετρελαίου Arzatoare cu functionare pe combustibil lichid | AZ HT OIL G GP JOIL GPN | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE | EN 267 EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) EN 50141 (1993) EN 50165 (1997) |
| Bruciatori di nafta Heavy oil burners Brûleurs de fioul lourd Ôlbrenner Quemadores de fuel-oil Zware stookoliebranders Καυστήρες μάζουτ Arzatoare cu functionare pe combustibil ulei vascos | N NP NPN NPZ | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE | EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) EN 50141 (1993) EN 50165 (1997) |
| Bruciatori di gas Gas burners Brûleurs de gas Gasbrenner Quemadores de gas Gasbranders Καυστήρες αερίου Arzatoare cu functionare pe combustibil gazos | AZ HT GAS GAS P JM GAS MPM JO GAS | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE 90/396/CEE | EN 676 EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN 61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) EN 50141 (1993) EN 50165 (1997) |
| Bruciatori misti di gas e gasolio Dual fuel mixed burners Brûleurs mixtes de gas et fioul Mischbrenner für Gas und Gasôl Quemadores mixtos de gas y gasóleo Kombibranders Καυστήρες μικτής καύσης, αερίου και πετρελαίου Arzatoare mixte cu functionare pe combustibil gazos si lichid | MIX G MIX GP | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE 90/396/CEE | EN 267 EN 676 EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN 61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) EN 50141 (1993) EN 50165 (1997) |

MANUALE PARA EL INSTALADOR

NORMAS GENERALES

- El presente manual constituye parte integrante y esencial del producto ser entregado al usuario. Lea atentamente las advertencias incluidas en el presente manual ya que proporcionan importantes indicaciones que atañen a la seguridad de la instalación, de uso y de mantenimiento. Conserve con cuidado el presente manual para cualquier consulta posterior. La instalación del quemador debe ser efectuada de acuerdo a las normas vigentes, siguiendo las instrucciones del fabricante y del personal cualificado. Una instalación defectuosa puede ocasionar daños a personas, animales o cosas, por lo que el fabricante no se responsabiliza.
- Este aparato deberá destinarse al uso para el que ha sido expresamente previsto. Cualquier otro uso sería considerado como impropio y peligroso. El fabricante no será considerado responsable por posibles daños ocasionados por un uso inapropiado, erróneo e irrazonable.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o de mantenimiento, desconecte el equipo de la red de alimentación o actuando sobre el interruptor de la instalación o mediante los elementos correspondientes de interceptación.
- En caso de avería y/o de mal funcionamiento del equipo, desactívelo, abstiniéndose de cualquier tentativa de reparación o de intervención directa. Dirigirse únicamente a personal cualificado. La eventual reparación de los productos deberá ser efectuada solamente por un centro de servicios autorizado por la casa fabricante, utilizando exclusivamente recambios originales. El incumplimiento de todo lo anterior puede comprometer la seguridad del equipo. Para garantizar la eficacia del equipo y para su correcto funcionamiento, resulta indispensable atenderse a las indicaciones del fabricante, debiendo efectuarse el mantenimiento periódico del equipo por personal profesionalmente cualificado.
- Cuando se decida no utilizar más el equipo, se deberán mantener inocuas aquellas partes que puedan constituir fuentes potenciales de peligro.
- La transformación de gas de una familia (gas natural o gas líquido) a un gas de otra, debe de ser realizada exclusivamente por personal cualificado,
- Antes de poner en marcha el quemador haga que personal cualificado verifique:
 - a) que los datos de la placa sean los requeridos por las redes de alimentación de combustible y eléctrica;
 - b) que el calibrado del quemador sea compatible con la potencia de la caldera;
 - c) que la afluencia de aire comburente y la evacuación de humos se realicen correctamente según las normas vigentes;
 - d) que se garanticen la ventilación y el mantenimiento normal del quemador.
 - e) Después de haber abierto la llave de gas esperar algunos minutos antes de encender el quemador.
- Antes de efectuar cualquier intervención que requiera el desmontaje del quemador o la abertura de los accesos de inspección, desconecte la corriente eléctrica y cierre las llaves de alimentación de combustible.
- No deposite contenedores que contengan sustancias inflamables en el local donde se encuentra situado el quemador.
- El local del quemador debe contar con aberturas hacia el exterior conformes con las normas locales en vigor. En caso de duda con relación a la circulación del aire, se recomienda medir en primer lugar el valor del CO₂ con el quemador funcionando a su máximo caudal y el local ventilado solamente mediante las aberturas destinadas a alimentar de aire al quemador; después, midiendo el valor de CO₂ una segunda vez con la puerta abierta. El valor del CO₂ medido en ambos casos no debe variar de manera significativa. En caso de encontrarse más de un quemador y de un ventilador en el mismo local, esta prueba debe efectuarse con todos los aparatos funcionando al mismo tiempo.
- No obstruir nunca la abertura del aire del local del quemador, las aberturas de aspiración del ventilador del quemador y cualquier conducto de aire o rejillas de ventilación y de disipación y de disipación existentes con el objeto de evitar: La formación de mezclas de gas tóxico / explosivo en el aire del local del quemador; La combustión con aire insuficiente, de la cual se deriva un funcionamiento peligroso, costoso y contaminante.

- El quemador debe encontrarse siempre protegido de la lluvia, de la nieve y del hielo
- El local del quemador debe mantenerse siempre limpio y libre de sustancias volátiles, que podrían ser aspiradas hasta el interior del ventilador y obturar los conductos internos del quemador o del cabezal de combustión y ocasionar una mezcla pobre de aire-combustible.
- El quemador debe alimentarse con el tipo de combustible para el cual se encuentra preparado tal y como se indica en la tarjeta que contiene los datos características técnicas proporcionadas en este manual. La línea del combustible que alimenta el quemador debe mantenerse perfectamente hermética. De no ser así, deberá estar dotada de todos los mecanismos de control y seguridad requeridos por las regulaciones locales vigentes. Preste especial atención al hecho de que ninguna externa entre en línea durante la instalación.
- Asegúrese de que la alimentación eléctrica utilizada para la conexión esté conforme a las características indicadas en la tarjeta de los datos y en este manual. El quemador debe encontrarse correctamente conectado a un sistema de tierra eficaz, en conformidad con las normas vigentes. En caso de duda respecto a su eficacia, debe ser verificando y controlado por personal cualificado.
- No intercambie nunca los cables del neutro con los cables de la fase

El quemador puede empalmarse a la red eléctrica con una conexión clavija-toma, únicamente si se encuentra dotado del modo para el que la configuración del acoplamiento disponga la no inversión de la fase y del neutro. Instale un interruptor principal en el cuadro de control, para la instalación de calefacción tal y como solicita la legislación existente.

- Todo el sistema eléctrico y, en especial todas las secciones de los cables deben adecuarse al valor máximo de potencia absorbida e indicado sobre la tarjeta de los datos característicos del equipo y en este manual.
- Si el cable de alimentación del quemador resulta defectuoso, debe ser sustituido únicamente por personal cualificado.
- No toque nunca el quemador con partes del cuerpo mojadas o sin llevar zapatos.
- No estire (fuerce) nunca los cables de alimentación y manténgalos distantes de las fuentes de calor.
- La longitud de los cables utilizados debe permitir la abertura del quemador y eventualmente de la puerta de la caldera
- Las conexiones eléctricas deben ser efectuadas exclusivamente por personal cualificado y deben respetarse rigurosamente los reglamentos vigentes en materia de electricidad.
- Tras haber retirado todos los materiales de embalaje, controle los contenidos y asegúrese de que no se dañen de ninguna manera durante el transporte. En caso de duda, no utilice el quemador y contacte con el proveedor. Los materiales de embalaje (cajas de madera, cartón, bolsas de plástico, espuma, ect...) representan una forma de contaminación y de riesgos potenciales si se dejan en cualquier sitio; por consiguiente, resulta necesario reagruparlos conjuntamente y colocarlos en la manera apropiada (en lugar adecuado).

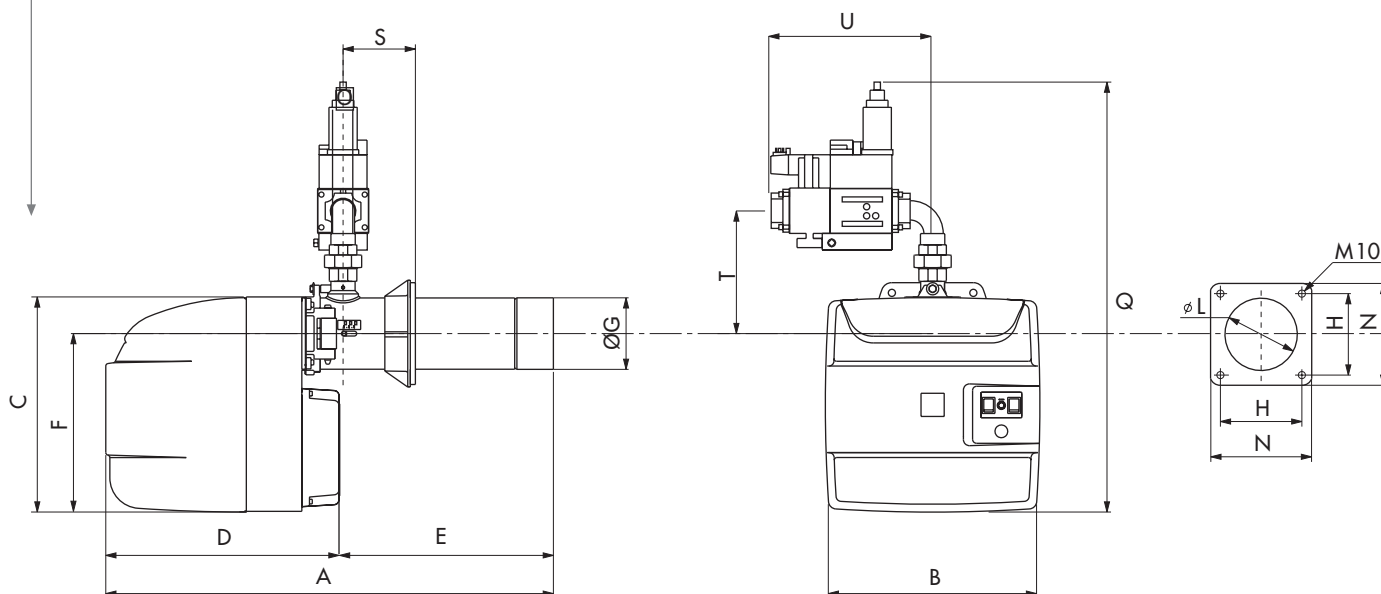
DESCRIPCION

Son quemadores de gas de aire impulsado con mezcla de gas aire en la cabeza de combustion de un o dos marcha y modulante. Son completamente automaticos y se suministran con los controles para la maxima seguridad. Puede ser colocado en cualquier camara de fuego sea en depresion o presionada dentro del campo de trabajo previsto. **El quemador viene suministrado sin la rampa de alimentacion de gas y debe de ser completado con la rampa mas adaptada a la instalacion de destino del quemador. La rampa de alimentacion de gas se tiene que seleccionar consultando el diagrama de la perdida de carga (pag 9-26) en funcion de la presion del gas en red, del caudal de gas necesario en la instalacion, y de la contrapresion de la camara de combustion.** Son facilmente inspeccionabas todos y cada uno de los componentes, sin que por esto se deba de cortar de la red de gas.

ENVIO

El quemador se envia montado y embalando con el cableado electrico ya efectuado. Aconsejamos sacar el quemador del embalaje unicamente en el momento de la instalacion efectiva sobre la caldera para evitar que impactos accidentales puedan dañarlo.

DIMENSIONES



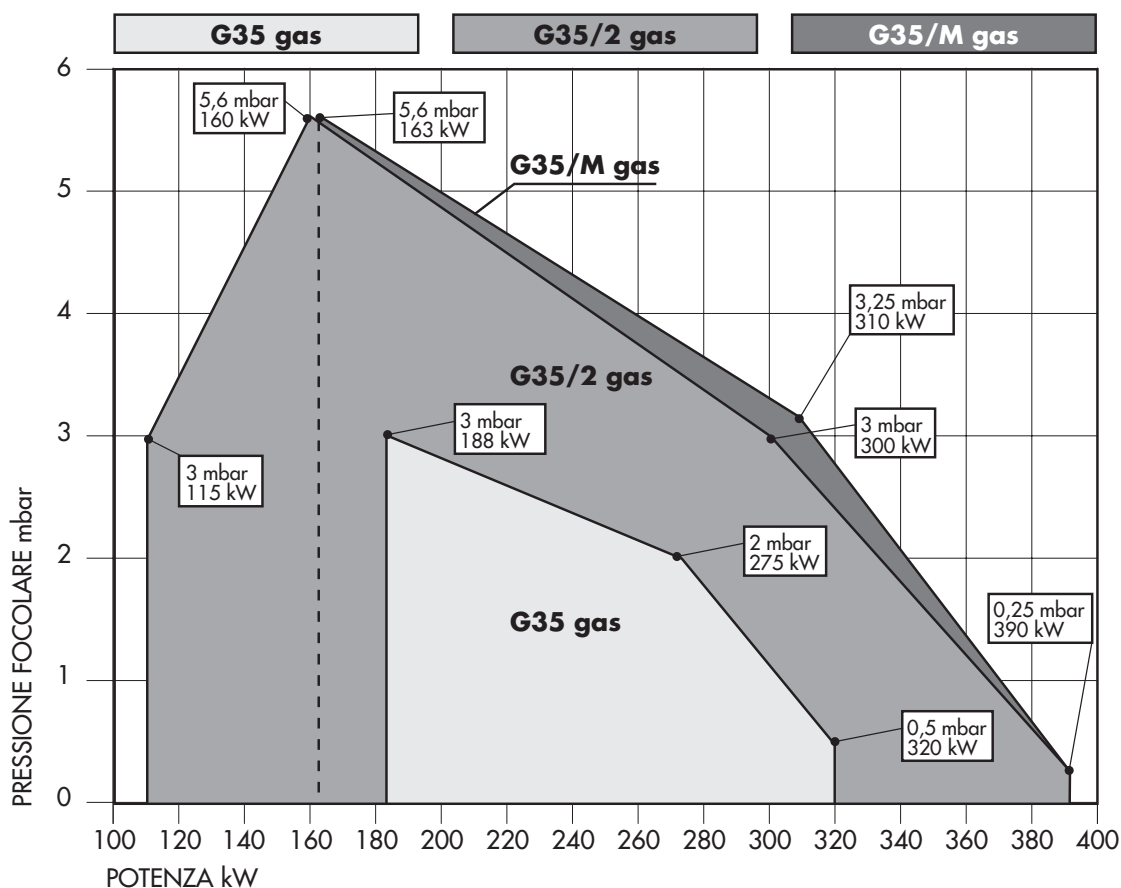
| MODELO | A | B | C | D | E | F | Ø G | H | L | N | Q | S | T | U | X |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|------|--------|------|------|---------|
| G35 gas | 880 | 420 | 423 | 460 | 420 | 350 | 140 | 120÷160 | 150 | 200 | 740* | Min.80 | 230* | 260* | 1" 1/4* |
| G35/2 gas | 880 | 420 | 423 | 460 | 420 | 350 | 140 | 120÷160 | 150 | 200 | 835* | Min.80 | 230* | 260* | 1" 1/4* |
| G35/M gas | 880 | 420 | 423 | 460 | 420 | 350 | 140 | 120÷160 | 150 | 200 | 740* | Min.80 | 230* | 290* | 1" 1/4* |

* Las dimensiones son relativas al quemador con rampa "CE" de 20 mbar instalada.

CARACTERISTICAS GENERALES

| MODELO | | | G35 gas | G35/2 gas | G35/M gas |
|--------------------------|---------------------------|-------------------|---------|------------|------------|
| Potencia termica | min. | kW | 188 | 115 | 163 |
| | max. | kW | 320 | 390 | 390 |
| Caudal b/p | min. | m ³ /h | 7 | 4,3 | 6,1 |
| | max. | m ³ /h | 12 | 14,7 | 14,7 |
| Caudal gas metano | min. | m ³ /h | 19,9 | 12,2 | 17,2 |
| | max. | m ³ /h | 33,9 | 41,3 | 41,3 |
| Presion gas metano | | mbar | 20 | 20 | 20 |
| Presion b/p | | mbar | 30 | 30 | 30 |
| Categoria | II 2H3+ | | | | |
| Peso | | kg | 40 | 41 | 42 |
| Motor | | W | 370 | 370 | 370 |
| Condensator 450 V | | μF | 14 | 14 | 14 |
| Trasformador | | kV/mA | 12/35 | 12/35 | 12/35 |
| Alimentacion electrica | 230V - 50 Hz mano - etapa | | | | |
| Potencia total absorbida | | W | 950 | 1000 | 1050 |
| Control de llama | Ionizacion | | | | |
| Regulacion de aire | | | Manual | Motorizada | Motorizada |
| Numero de etapas | | | 1 | 2 | Modulante |

Nota: los valores de consumo de combustible son referidos a gas con 15° C y 1013 mbar

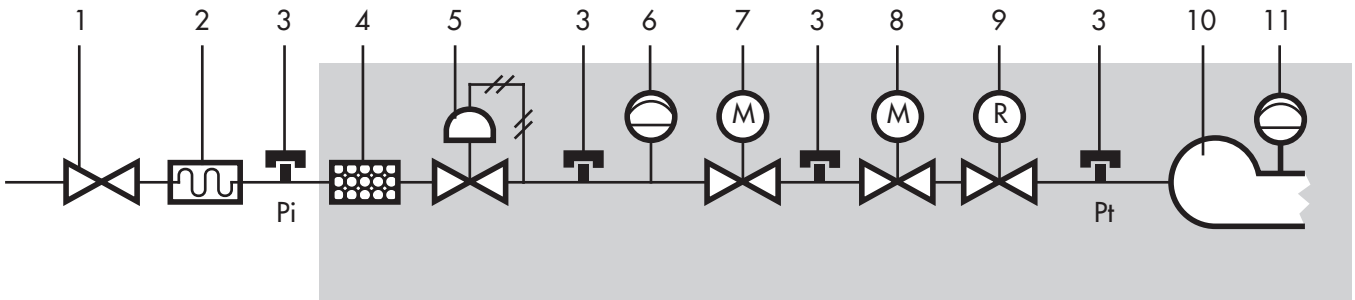
CURVAS DE TRABAJO


Indican la potencia en KW, en función de la contrapresión, en mbar en la cámara de combustión.



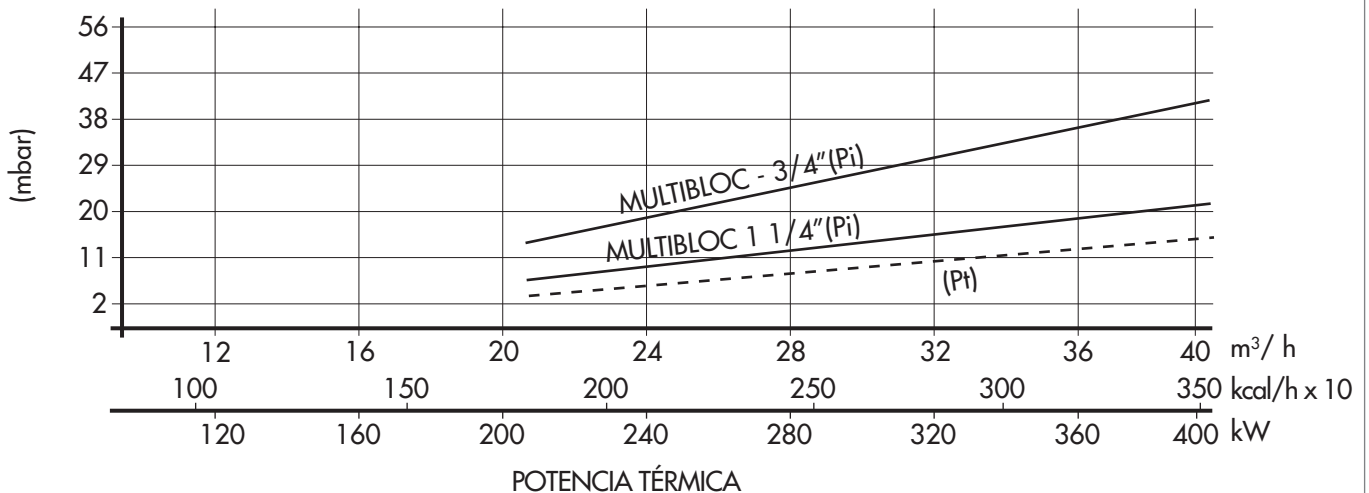
CURVA DE PRESION / CAUDAL DE GAS

Indican la presión del gas en mbar, (en el punto **PI** y **PT** de la rampa de gas) necesario para obtener un determinado caudal en m³/h. La presión es medida con el quemador en funcionamiento y si es posible con la cámara de combustión a 0 mbar. Si la cámara es presurizada, la presión del gas necesaria sera la que resulte del diagramma mas el valor de la cámara de combustión.



LEYENDA

- | | |
|---|---|
| <p>1 Llave corte con garantía de estanqueidad a 1 bar y una pérdida de carga $\leq 0,5$ mbar</p> <p>2 Manguito antivibratorio</p> <p>3 Toma para la medida de presión de gas</p> <p>4 Filtro de gas</p> <p>5 Regulador de presión de gas</p> <p>6 Presostato de gas</p> <p>7 Electrovalvula de seguridad tiempo de cierre $\leq 1''$</p> | <p>8 Electrovalvula de seguridad clase A. Tiempo de cierre $\leq 1''$. Campo de regulación entre el 10% y el 40% de la potencia térmica total</p> <p>9 Sistema de regulación del caudal de gas incluido en la electrovalvula 7 ó 8</p> <p>10 Cabeza de combustión</p> <p>11 Presostato de aire</p> |
|---|---|

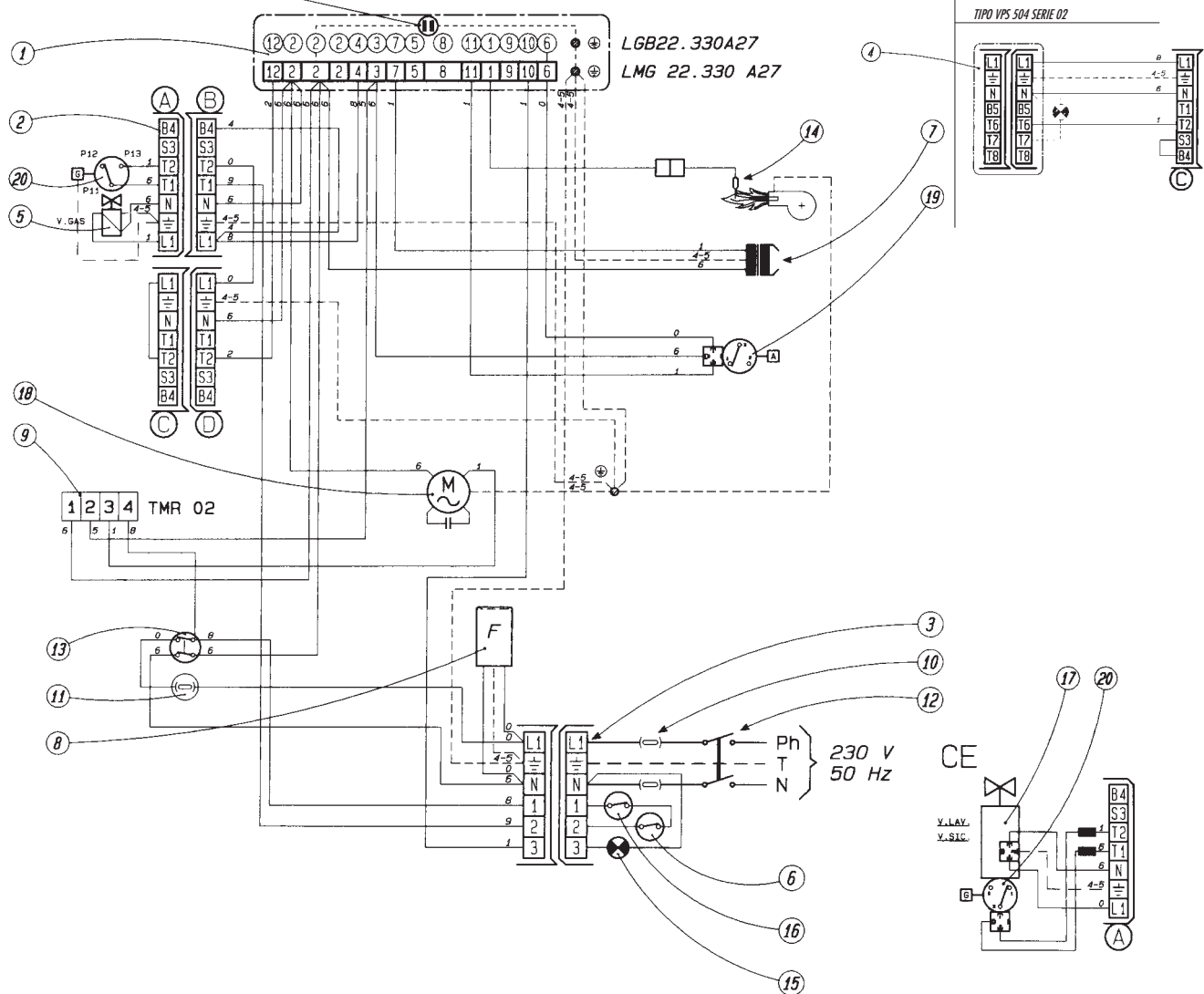


Leyenda

- Pi** Presión de entrada (cabeza de combustión + rampa)
- Pt** Presión en la cabeza de combustión.

G 35 gas

LANDIS 8 GYR ARC 466890660
PARA ALIMENTACION 220V BIFASE



ESQUEMA ELÉCTRICO

223344

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.

las conexiones que tendrá que efectuar el instalador son:

- línea de alimentación
- línea termostática
- eventual lámpara de bloqueo
- eventual termostato modulación llama (desmontar el cables conector)

NOTA: Es necesario observar rigurosamente la norma que indica la conexión de un máximo de dos cables por borne.

Atencion:

- no intercambiar el neutro con la fase
- conecte a una toma de tierra eficaz
- respetar las normas de la técnica adecuada y observar rigurosamente las normas locales vigentes esquema eléctrico

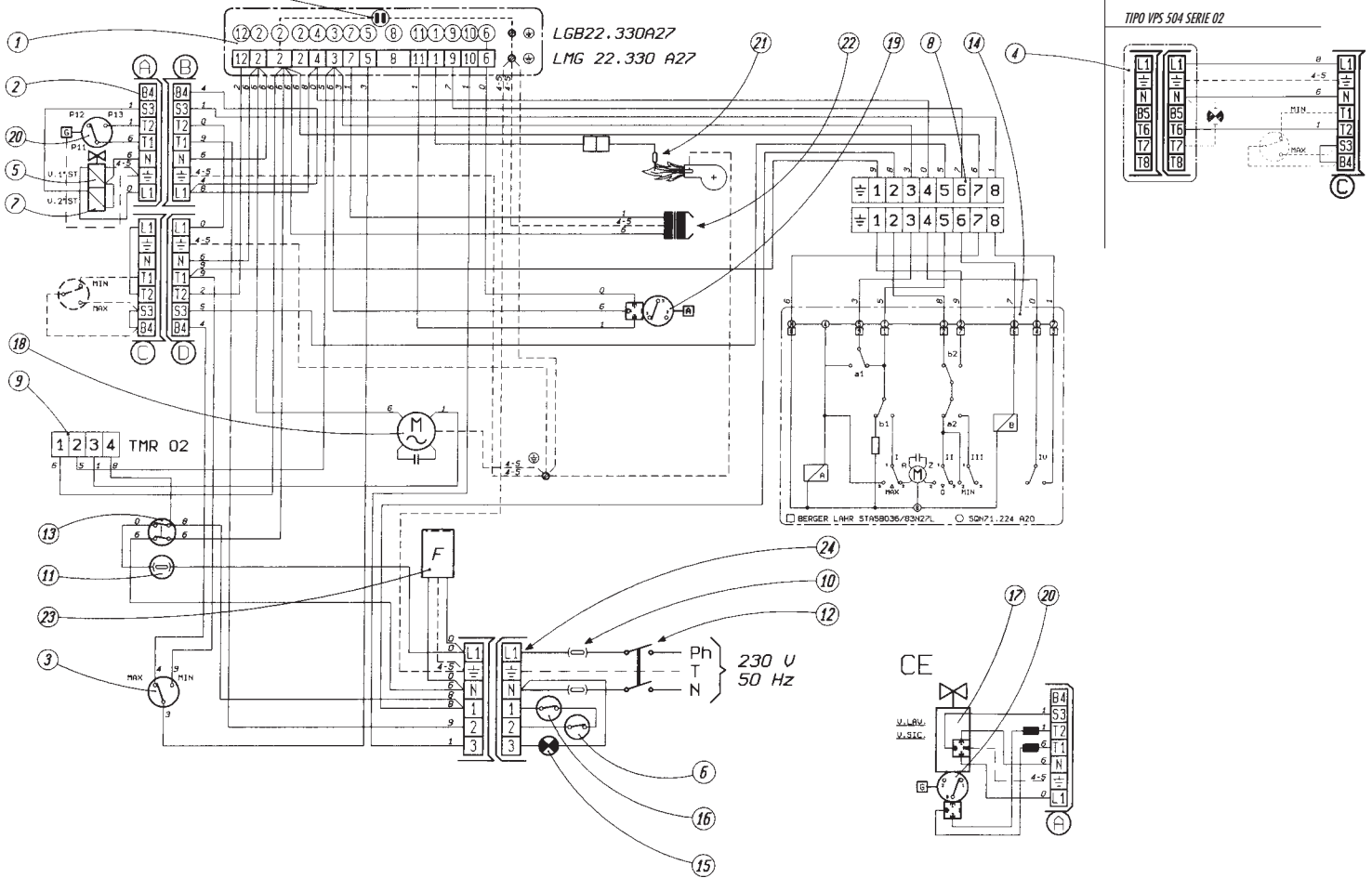
- 1 Equipo aut. De control
- 2 conector de 7 polos
- 3 conector de 6 polos
- 4 dispositivo de control estanqueidad electroválvula gas
- 5 electroválvula regulacion de gas
- 6 termostato temperatura ambiente
- 7 transformador de encendido
- 8 filtro antiobstruccion
- 9 temporizador
- 10 fusibles línea principal
- 11 fusible circuito auxiliar
- 12 interruptor general
- 13 interruptor marcha-parada
- 14 detector presencia de llama
- 15 lámpara indicadora a distancia quemador en bloqueo
- 16 termostato temperatura caldera
- 17 electroválvula doble multiblock
- 18 motor ventilador
- 19 presostato aire
- 20 presostato de mínima - presión gas

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



G 35/2 gas

LANDIS 8 GYR ARC 466890660
PARA ALIMENTACION 220V BIFASE



ESQUEMA ELECTRICO

223342

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.
las conexiones que tendrá que efectuar el instalador son:

- línea de alimentación
- línea termostática
- eventual lampara de bloqueo
- eventual contador
- eventual termostato modulación llama (desmontar el cable conector)

NOTA: es necesario observar rigurosamente la norma que indica la conexión de un máximo de dos cables por borne.

Atencion:

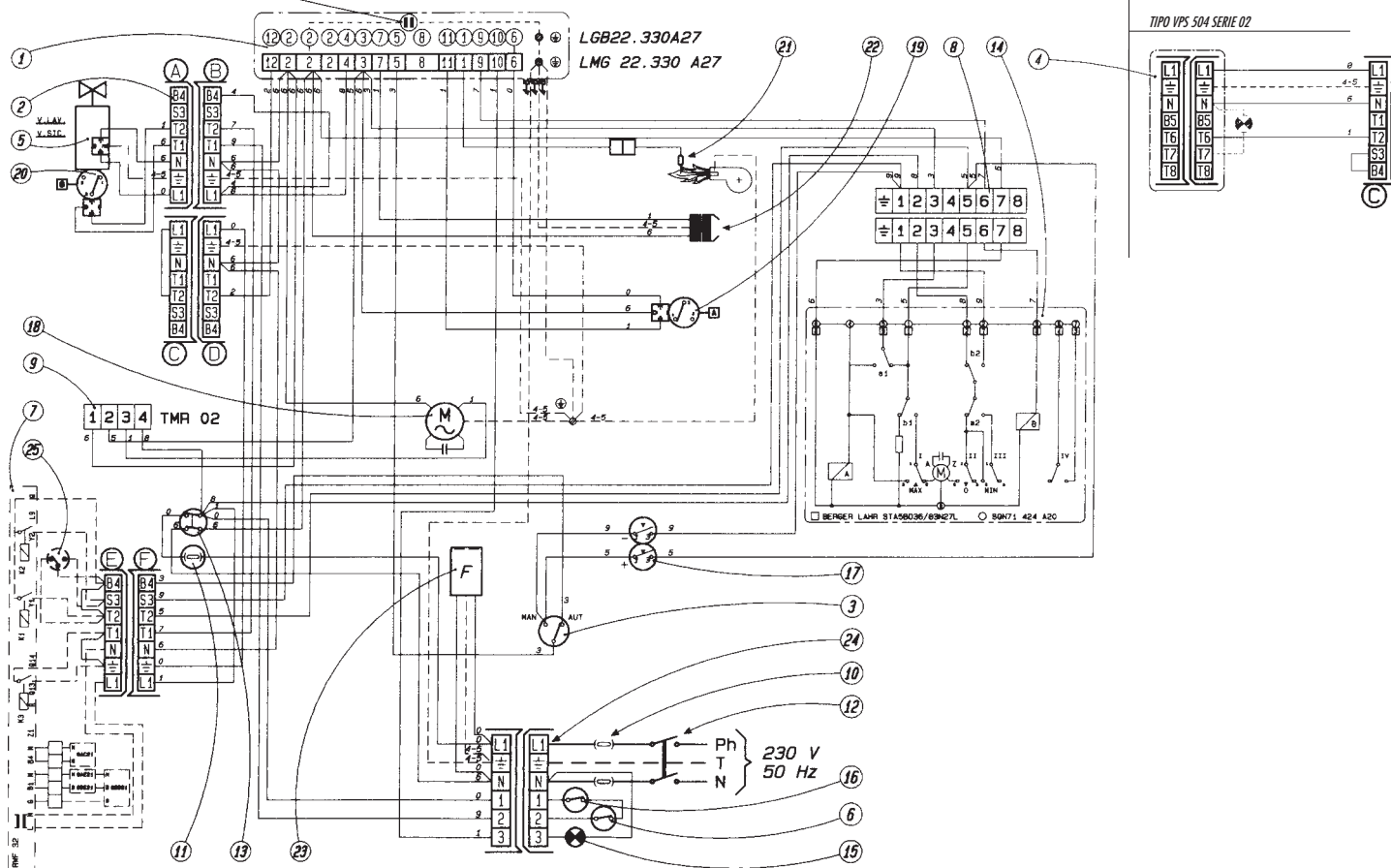
- No intercambiar el neutro con fase
- Conecte a una toma de tierra eficaz
- Respetar las normas de la técnica adecuada y observar rigurosamente las normas locales vigentes

- 1 equipo aut. De control
- 2 conector de embrague de 7 polos
- 3 mando funcionamiento manual/automatico
- 4 dispositivo de control estanqueidad electrovalvula gas
- 5 electrovalvula regulacion de gas 1a etapa
- 6 termostato temperatura ambiente
- 7 electrovalvula regulacion de gas 2a etapa
- 8 conector de embrague de 9 polos
- 9 temporizador
- 10 fusibles linea principal
- 11 fusible linea circuito auxiliar
- 12 interruptor general
- 13 interruptor marcha-parada
- 14 servomotor mando apertura compuerta aire
- 15 lampara indicadora a distancia quemador en bloqueo
- 16 termostato temperatura caldera
- 17 valvula multiblock
- 18 motor ventilador
- 19 presostato aire
- 20 presostato de minima - presion gas
- 21 detector presencia llama
- 22 trasformador de encendido
- 23 filtro antiobstruccion
- 24 conector de embrague de 6 polos

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

G 35/M gas

LANDIS 8 GYR ARC 466890660
PARA ALIMENTACION 220V BIFASE



ESQUEMA ELECTRICO

223343

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.

las conexiones que tendrá que efectuar el instalador son:

- Línea de alimentacio
- Línea termostatica
- Eventual lampara de bloqueo
- Eventual termostato modulación llama (desmontar el cable conector)

Nota: es necesario observar rigurosamente la norma que indica la conexión de un máximo de dos cables por borne

Atencion:

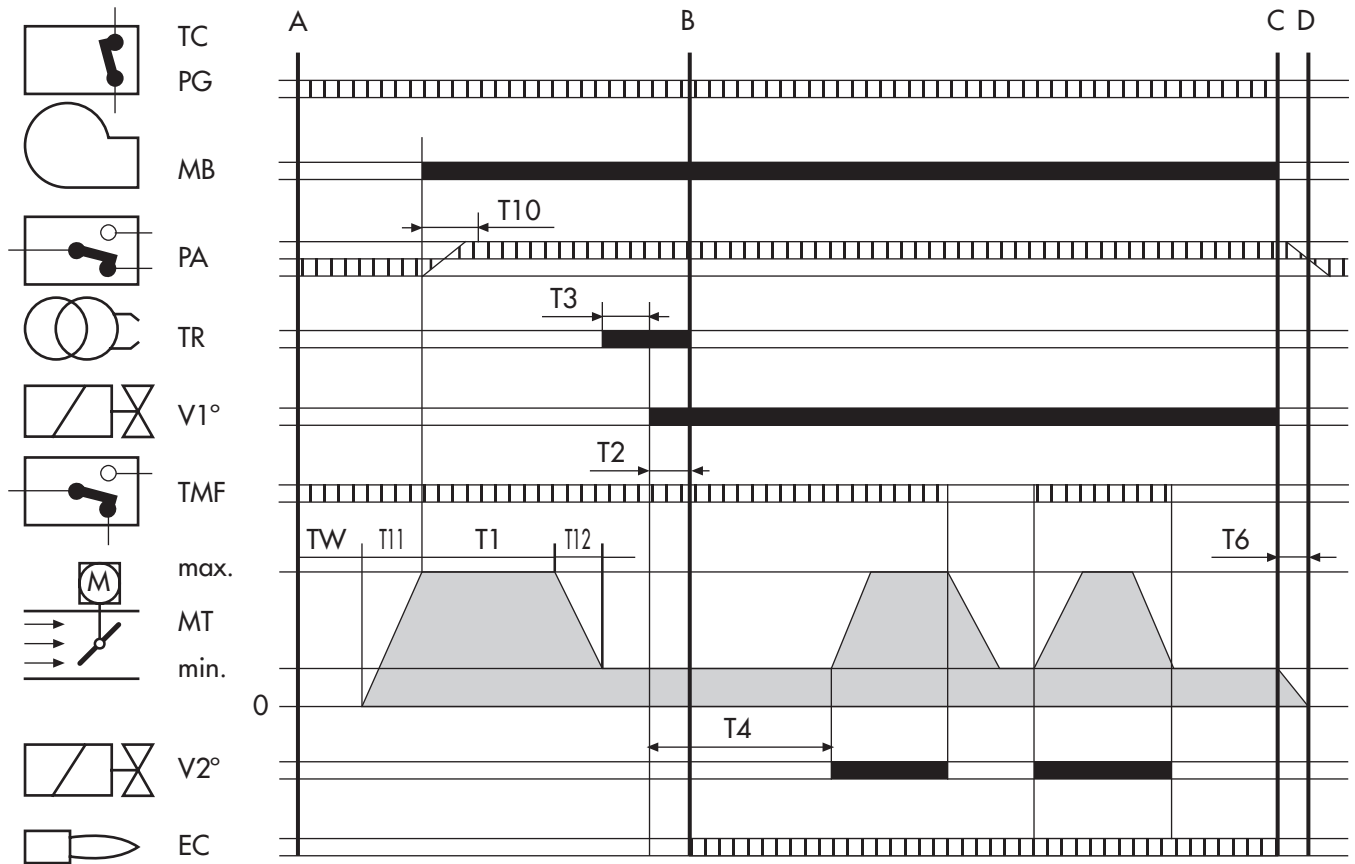
- No intercambiar el neutro con la fase
- Realizar una conexión apropiada a tierra
- Respetar las normas de la técnica adecuada y observar rigurosamente las normas locales vigentes

- 1 equipo aut de control
- 2 conector de embrague de 7 polos
- 3 mando funcionamiento manual automatico
- 4 dispositivo de control estanqueidad electrovalvula gas
- 5 doble valvula multiblock
- 6 termostato temperatura ambiente
- 7 aparellaje de modulación
- 8 conector de embrague de 9 polos
- 9 temporizador
- 10 fusibles linea principal
- 11 fusible circuito auxiliar
- 12 interruptor general
- 13 interruptor marcha-parada
- 14 servomotor mando abertura compuerta aire
- 15 lampara indicadora a distancia quemador en bloqueo
- 16 termostato temperatura caldera
- 17 mando funcionamiento (+ -)
- 18 motor ventilador
- 19 presostato aire
- 20 presostato de minima - presión gas
- 21 detector de llama
- 22 transformador de encendido
- 23 filtro antiobstrucción
- 24 conector de embrague de 6 polos
- 25 interruptor min - max

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



CICLO DE FUNCIONAMIENTO



LEYENDA

- T11** Tiempo de apertura de compuerta de aire De 0 a max
- TW** se inicia al cierre de la linea termostatica y Del PG. El PA debe encontrarse en posicion De reposo. Es el intervalo de espera y de Autoverificacion: dura 9 segundos
- T10** Se inicia con la puesta en marcha del motor Y con la fase de preventilacion: dura 3 seg., durante los Cuales el presostato de aire PA debe Proporcionar el asenso.
- T1** es el intervalo de preventilacion, que dura 30 seg., minimo, terminando con la puesta en funcionamiento del transformador.

- T3** es el intervalo que representa la fase de Preencendido: termina con la abertura de la Valvula de gas. Dura 3 seg.
- T2** es el intervalo de seguridad, durante el cual Debe aparecer la llaman en el electrodo EC. Dura 3 seg.
- T4** Intervallo entre la abertura de la valvula V1 de gas y la abertura de la segunda fase V2. Dura 8 seg.
- T6** Tiempo de cierre de compuerta de aire y De ajuste del programa. Dura 12 segundos.
- T12** Intervalo en el que la compuerta de aire se coloca en posicion de puesta en marcha.

- □ □ □ Senales necesarias de entrada
- Senales de salida
- A** Inicio de puesta en marcha
- B** Presencia de llama
- B-C** Funcionamiento
- C** Parada de regulacione
- TMF** Termostato llama alta/baja
- C-D** Cierre compuerta + posventilacion

- TC-PG** Termostatos/presostato gas
- MB** Motor quemador
- PA** Presostato aire
- TR** Transformador encendido
- V1°-V2°** Valvula gas 1ª - 2ª fase
- EC** Electrodo de control
- MT** Servomando de aire

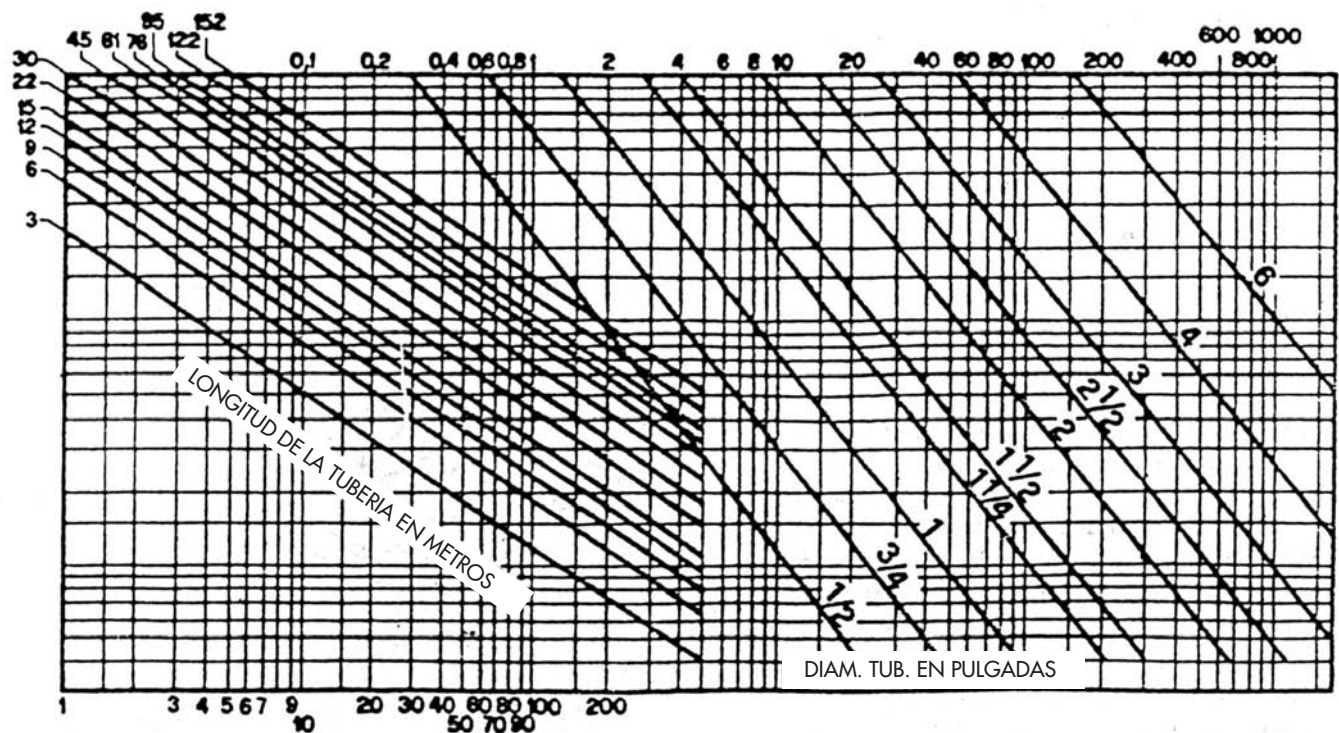
CONEXIÓN GAS

La instalación debe encontrarse completa con todos los accesorios prescritos en las normativas. La técnica apropiada aconseja siempre disponer de un filtro, no ejercitar esfuerzos mecánicos sobre los componentes y, por consiguiente, disponer de una junta elástica, un estabilizador de presión y una llave de interceptación a la entrada de la central térmica. La puesta en obra de las tuberías debe realizarse con un tubo rígido. Los eventuales tubos flexibles deben ser de tipo homologado. Además debe tenerse presente la necesidad de los espacios solicitados para el mantenimiento del quemador y de la caldera.

Tras haber montado el grupo de válvulas en el quemador, compruebe que no haya fugas de gas durante la fase de primer encendido.

DIAGRAMA PARA LA DETERMINACION DEL DIAMETRO DE LAS TUBERIAS DEL GAS

Capacidad en m³/h (metano con densidad relativa 0,6)



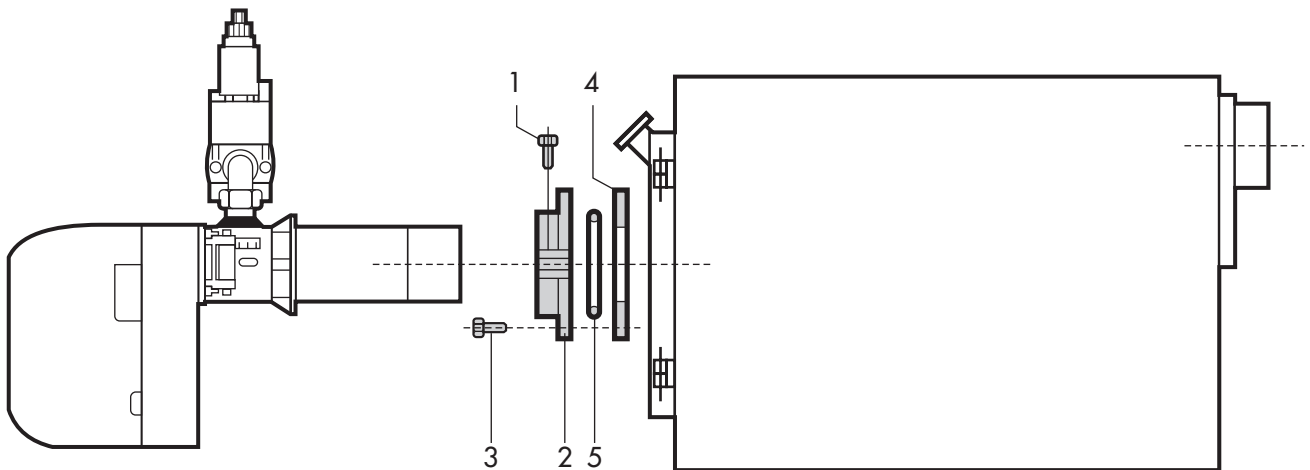
| CAIDA DE PRESIÓN mm H ₂ O | PESO ESPECÍFICO OTROS GASES | Coeficiente multiplicador |
|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| | 0,6 | 1,00 |
| | 0,65 | 1,04 |
| | 0,7 | 1,08 |
| | 0,75 | 1,12 |
| | 0,8 | 1,16 |
| | 0,85 | 1,28 |

Ejemplo
 Caída: 20 m³/h
 Diámetro: 2"
 Longitud: 45 m

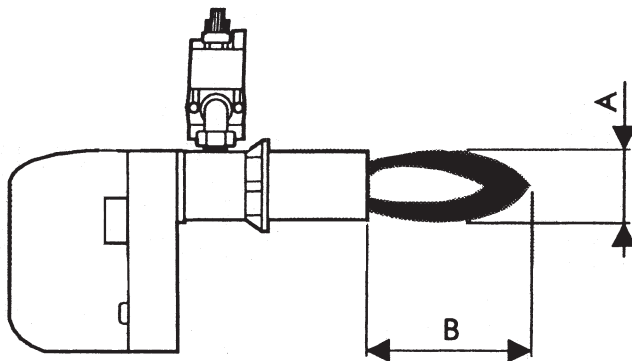
utilizando un gas con densidad de 0,6 se obtendrá una caída de presión de 10 mm de columna de agua

MONTAJE EN LA CALDERA

Fije la brida 2 a la caldera con tornillos n° 4 (3) interponiendo la protección aislante y la posible cuerda aislante 5. Introduzca el quemador en la brida de modo que el bloqueo penetre en la cámara de combustión según las indicaciones del fabricante de la caldera. Apriete los tornillos para bloquear el quemador.

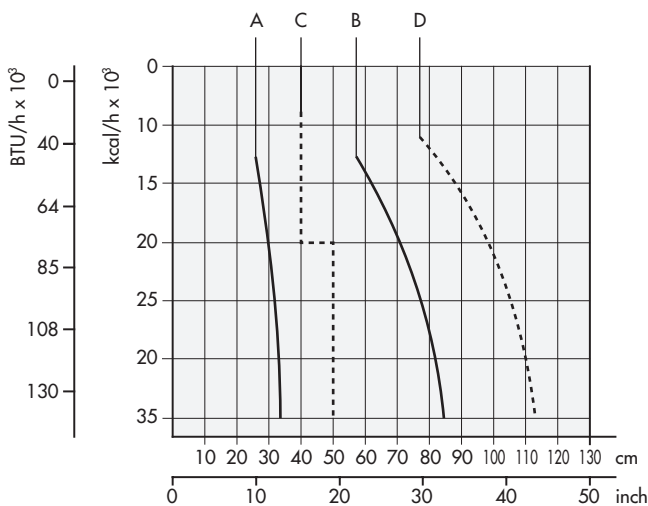


DIMENSIONES LLAMA



Las dimensiones son orientativas influenciadas por:

- El exceso de aire;
- Forma de cámara de combustión;
- Desarrollo giros humo de la caldera (directo/inversión);
- Presión en cámara de combustión.



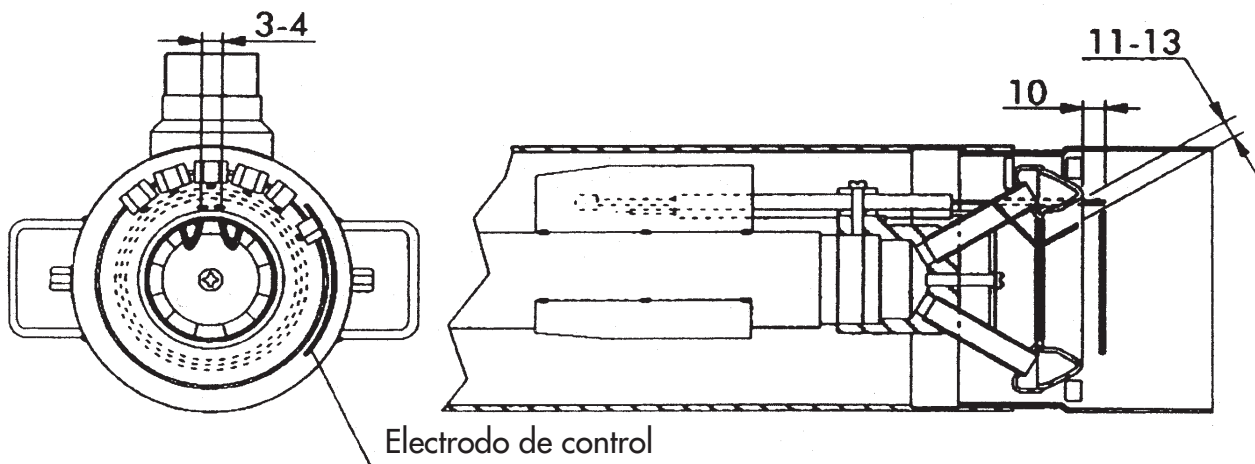
- A Diámetro llama
- B Longitud llama
- C Diámetro tubo de ensayo
- D Longitud tubo de ensayo

POSICIÓN ELECTRODOS

e dispone de 2 electrodos de encendido y un electrodo de control.
Para posicionarlos observe la figura abajo indicada respetando las indicaciones.

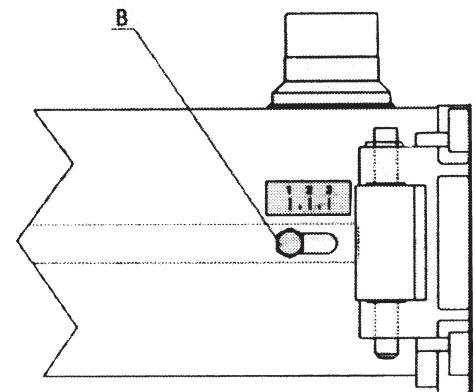
ATENCIÓN: Los electrodos de encendido y de control no deben, por ningún motivo, tocar el deflector, el bloqueo u otras partes metálicas. En caso contrario, perdería su función, comprometiendo el funcionamiento del quemador.

Es conveniente verificar la correcta posición tras cada intervención sobre el cabezal de combustión.



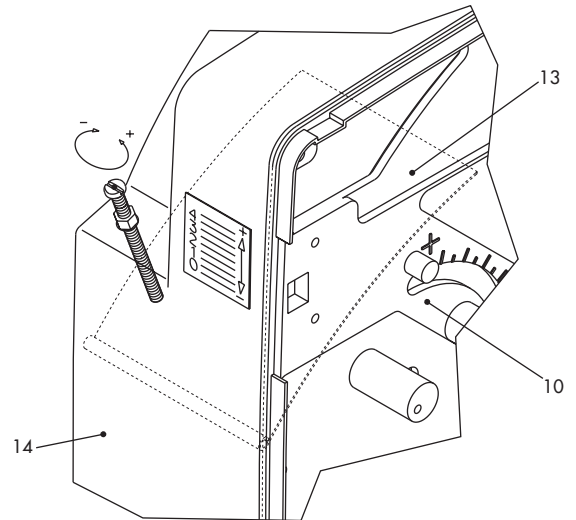
REGULACIONES

- Aflojar los botones esféricos B.
- Actuando sobre ellos se modifica la posición del bloqueo respecto al cabezal de combustión. Posicionar los botones esféricos en relación a los valores 1, 2, 3 respectivamente con caudal mínimo, medio y máximo del quemador
- Apretar los botones esféricos B una vez efectuada la regulación.



REGULACIONES AIRE DE COMBUSTIÓN (G35 gas)

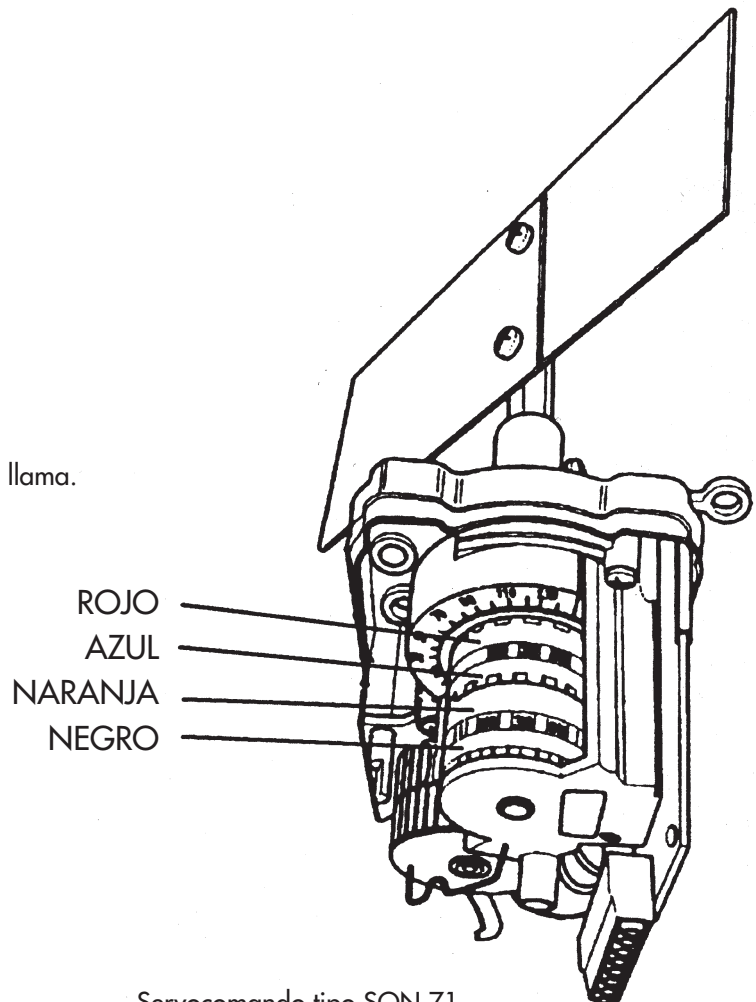
La compuerta de aire se acciona por el motorreductor.
 La regulación de las posiciones cerrada/ abierta, 1ª llama / abierta
 Máx, se efectúa sobre las agujas del reloj para aumentar la abertura de la compuerta y en el sentido de las agujas del reloj para disminuirla.



REGULACIONES AIRE DE COMBUSTIÓN (G35/2 gas - G35/M gas)

La compuerta de aire se acciona por el motorreductor. La regulación de las posiciones cerrada/ abierta, 1ª llama / abierta Máx, se efectúa sobre las agujas del reloj para aumentar la abertura de la compuerta y en el sentido de las agujas del reloj para disminuirla.

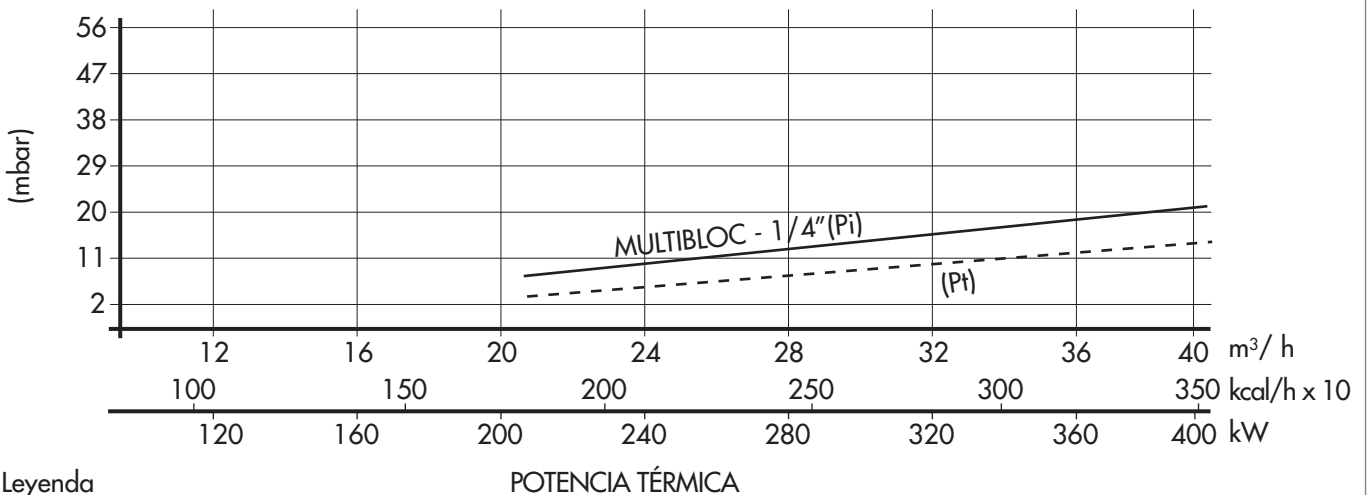
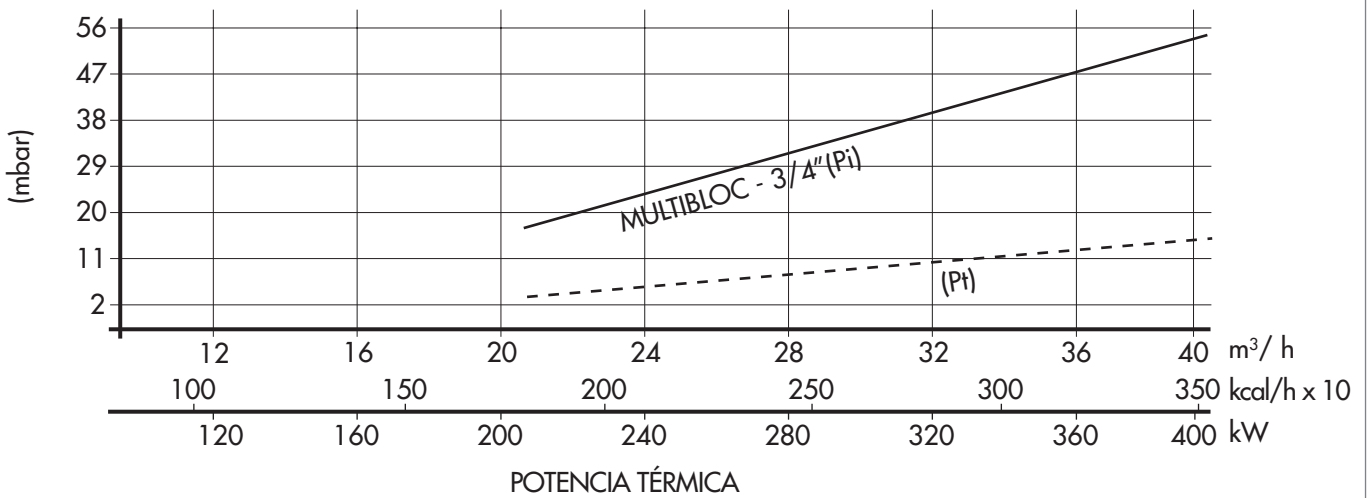
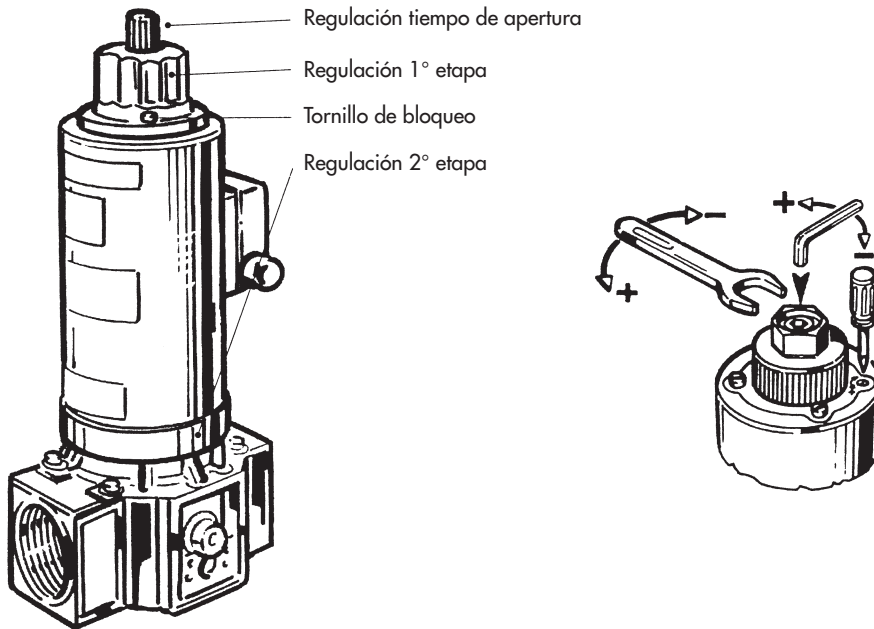
- Camma blu Posición cierre total
- Camma arancio Regulación salida 1ª llama
- Camma rossa Regulación salida 2ª llama
- Camma nera Asenso abertura VE 2 de la 2ª llama.



Servocomando tipo SQN 71...

REGULACIÓN VÁLVULA GAS

Se deben realizar las regulaciones de caudal máximo y de caudal de puesta en marcha.



Leyenda

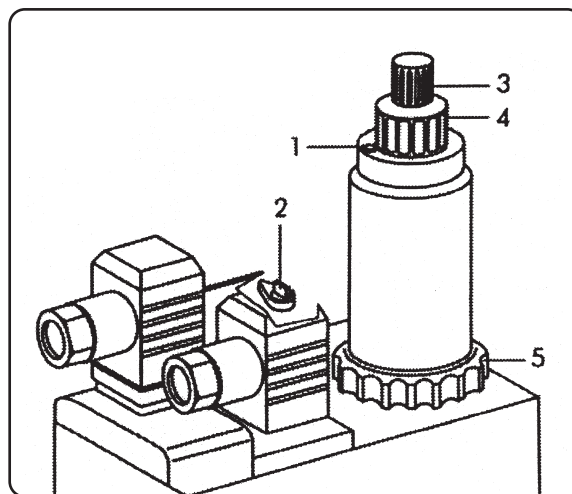
Pi Presión de entrada

Pt Presión en el cabezal de combustión

REGULACIÓN VÁLVULA MULTILOK

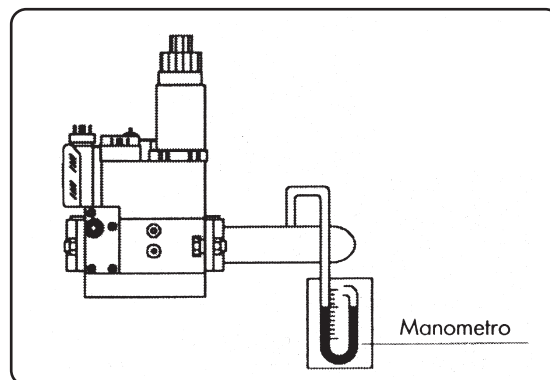
- 1 Tornillo bloqueo regulación caudal 1ª/2ª llama
- 2 regulación estabilizador
- 3 tapón de protección regulación impulso rápido inicial
- 4 regulación caudal 2ª llama
- 5 regulación caudal 1ª llama

Para regular el caudal de la 1ª/2ª llama afloje el tornillo 1. Girando en sentido contrario a las agujas del reloj el 4 y el 5, se determina el aumento de caudal. Rotando en el sentido de las agujas del reloj se determina la disminución del mismo. Efectuar las regulaciones correspondientes y apretar nuevamente el tornillo 1. La regulación del impulso inicial se efectúa quitando el tapón 3 y utilizando su parte posterior como herramienta para rotar el perno,



REGULACION CAUDAL MAX

- Montar un manómetro para medir la presión de gas en el cabezal del quemador.
- Colocar en posición de abertura máxima la válvula de gas.
- Con el quemador en funcionamiento, actuar sobre el hasta obtener el caudal deseado (leer el contador) y se registra el valor de la presión del manómetro.
- Accionar sobre la regulación de la válvula, en el sentido de cierre, hasta que la presión del manómetro señale la disminución. En este punto se fija el caudal máximo deseado y se controla o bien mediante el estabilizador o bien mediante el estabilizador o bien mediante la válvula de gas.



VERIFICACION DE LA CANTIDAD DE GAS EN LA PUESTA EN MARCHA

La verificación de la cantidad de gas en la puesta en marcha se obtiene aplicando la fórmula siguiente: donde **Ts** = intervalo de seguridad en segundos. **Qs** = energía liberada en el intervalo de seguridad expresada en Kw. El valor **Qs** se obtiene de:

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

donde **Q1** = Caudal expresado en litros liberado en las 10 salidas en el intervalo de seguridad.
Ts1 = Suma del intervalo de seguridad efectivo en las 10 salidas
Qn = Potencia nominal

Para obtener **Q1** se debe operar de la siguiente manera:

- Separar el cable del electrodo de control (electrodo ionizador)
- Realizar la lectura del contador de gas antes de la prueba
- Realizar 10 salidas del quemador, las cuales corresponden a 10 bloqueos de seguridad. Efectuar nuevamente la lectura del contador del gas y sustrayendo la lectura inicial, obtenemos el valor **Q1**.

Ej.

| | |
|-----------------|------------------|
| Lectura inicial | 00006,682 litros |
| Lectura final | 00006,947 litros |
| Total Q1 | 00000,265 litros |

VERIFICACION DE LA CANTIDAD DE GAS EN EL ARRANQUE

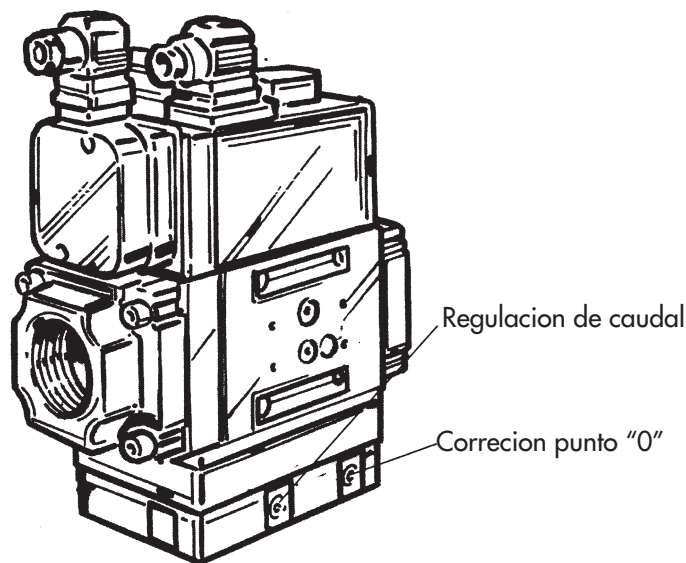
- Siguiendo estas indicaciones podemos controlar T_{s1} cronometrando el tiempo de seguridad del n° 1 salida por el n° de la salida.

Ej. El tiempo de seguridad efectivo = 1"95

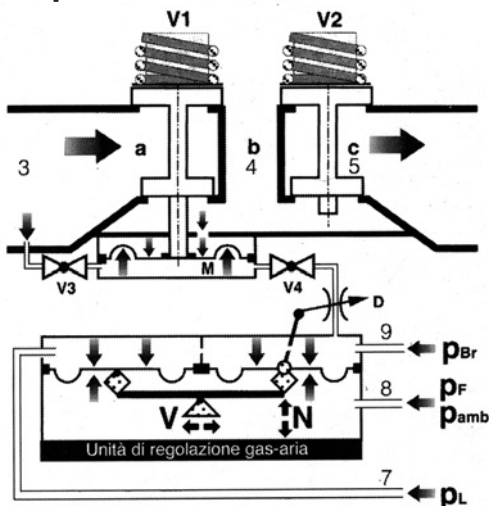
$$T_{s1} = 1"95 \times 10 = 19"5$$

- Al termino de este control debe de resultar un valor superior a 100 intervenir sobre la regulacion de la velocidad de apertura de la valvula principal.

REGULACION VALVULA MULTIBLOCK MODULANTE

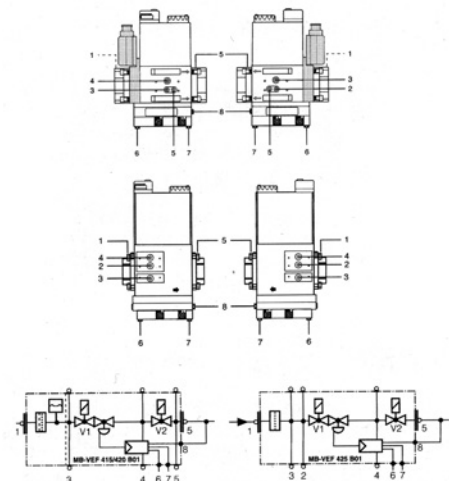


Esquema de funcionamiento MB-VEF



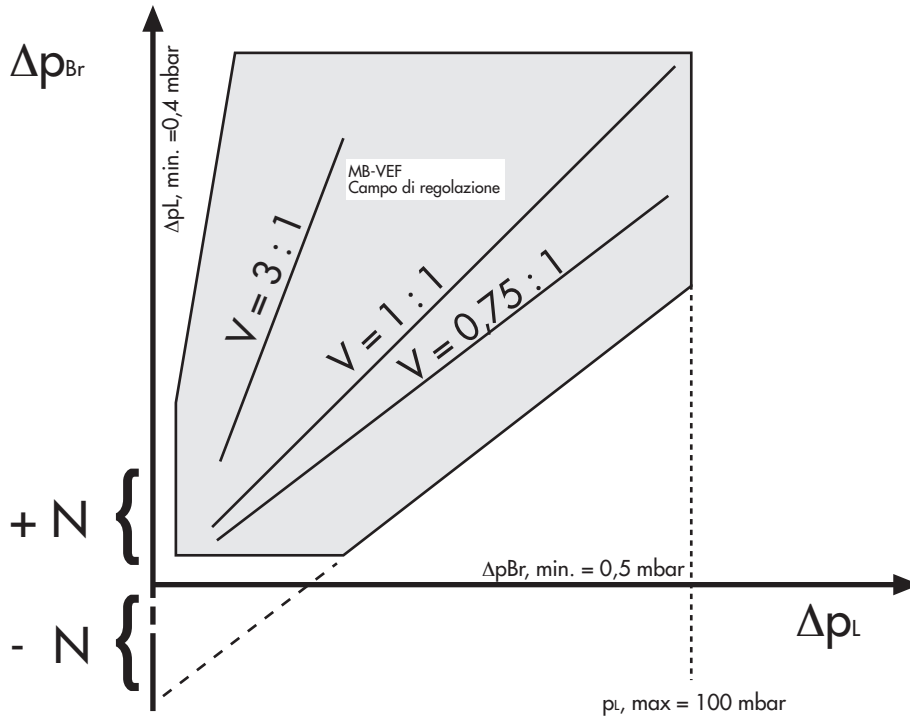
- | | |
|---------|--|
| V1 | Válvula principal 1 |
| V2 | Válvula principal 2 |
| V3 | Válvula de mando 3 |
| V4 | Valvola di comando 4 |
| M | Membrana de trabajo |
| D | Punto de reducción |
| V | Regulación del caudal |
| N | Corrección del punto 0 |
| a, b, c | Huecos de presión en dirección del flujo |

Esquema tramo gas



- | | |
|-----------|--------------------------------------|
| p_{Br} | Presión al quemador |
| p_f | Presión en la cámara de combustión |
| p_{eme} | Presión ambiente |
| p_L | Presión del ventilador |
| 1, 3, 4 | Tapón de tornillo de 1/8 |
| 2, 6 | Conexión de la mezcla, opcional |
| 5 | Tornillo hexagonal embutido M4 |
| 7, 8, 9 | Línea de impulsos p_L, p_f, p_{Br} |

REGULACIÓN VÁLVULA MULTIBLOCK



CONCEPTOS Y DEFINICIONES

Presión máxima de ejercicio p_{max} .
 Presión de ejercicio máxima permitida con la que se pueden realizar con seguridad todas las funciones.

Campo de presión de entrada p_e
 Campo de presión entre la presión mínima y máxima de entrada que asegura un comportamiento de regulación óptimo.

Presión del compresor p_L , AIRE.
 Exceso de presión generada por el compresor del dispositivo de gas. La presión estática del aire de combustión es representativa para el caudal de masa. Esa es la dimensión de referencia para la presión del quemador p_{Br} .

Presión del quemador p_{Br} , GAS.
 Presión del gas combustible antes del dispositivo de mezcla del aparato de gas. Presión tras el último elemento de regulación del tramo de seguridad y regulación del gas. La presión del quemador p_{Br} sigue, como dimensión de regulación a la presión del compresor p_L .

Presión del campo medio p_a
 Presión de salida del elemento de regulación de presión anterior a la válvula 2.

Presión cámara de combustión p_F
 Presión en la cámara de combustión del generador de calor. La presión de la cámara del quemador (exceso de presión o depresión) puede variar con referencia a:

- Potencia
- Obturación
- Variación de las secciones
- Condiciones atmosféricas, etc.

La presión de la cámara de combustión se contrapone al caudal de aire de combustión. Por controlada, como factor de interferencia. Con una regulación proporcional $V = 1:1$ se puede pasar por alto la intrusión de este factor de interferencia puesto que la presión de la cámara de combustión posee un efecto equivalente sobre ambos caudales de masa, el del aire de combustión y el del gas combustible.

Coefficiente V.
 Coeficiente regulable entre la presión del quemador p_{Br} y la presión del compresor p_L . Eficaces para el sistema de las membranas de comparación, son las presiones diferenciales.

$$\Delta p_{Br} = (p_{Br} - p_F) e$$

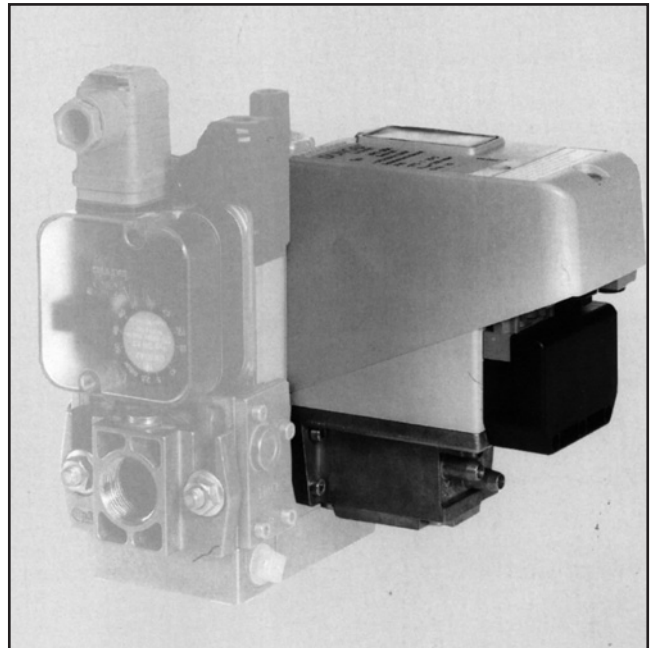
$$\Delta p_L = (p_L - p_F)$$

Corrección del punto cero N.
 Corrección de la diferencia de peso en caso de diferente longitud de las levas entre las membranas de comparación, para el aire y para el gas ($V = 1:1$). Posibilidad de variación de la regulación proporcional original; desplazamiento lateral (offset).

Presión diferencial eficaz p_{Br} , p_L
 Determinante para ambos caudales de masa, el del gas combustible y el del aire de combustión, es la caída respectiva de presión de la cámara de combustión.

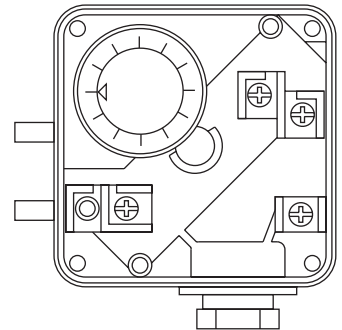
DISPOSITIVO COMPACTO DE CONTROL ESTANQUEIDAD VÁLVULAS VPS 504

A demanda se puede suministrar un control de estanqueidad a aplicar sobre el grupo MULTIBLOC.



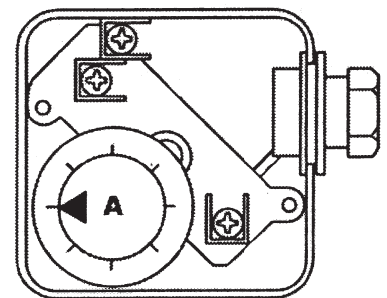
CALIBRADO PRESÓSTATO AIRE

El presóstato de aire desempeña la tarea de colocar en situación de seguridad o de bloqueo al quemador si falta la presión de aire comburente. Se regulará a, aproximadamente, el 15% más bajo del valor de la presión de aire que se encuentra en el quemador cuando éste tenga el caudal nominal con funcionamiento en la 1ª llama, verificando que el valor de CO permanezca inferior al 1%.



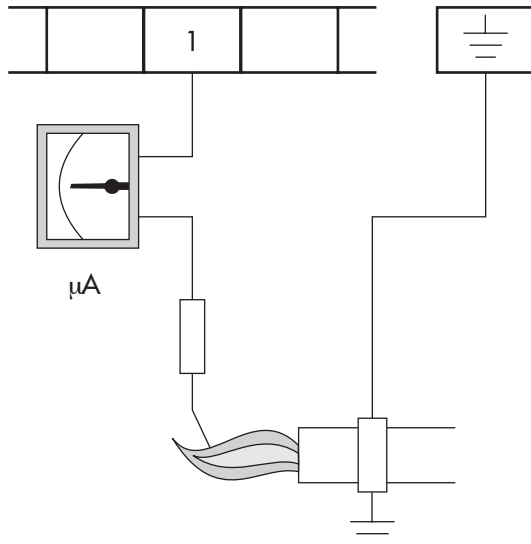
CALIBRADO MÍNIMO PRESOSTATO GAS

El presóstato gas del mínimo tiene la tarea de impedir la puesta en marcha del quemador o de cerrarlo si se encuentra en funcionamiento. Si la presión del gas no es la mínima prevista, se regula al 40% más bajo valor de la presión del gas, que si se encuentra en funcionamiento con el caudal máximo.



CONTROL CORRIENTE DE IONIZACIÓN

Debe respetarse el valor mínimo de 2 μA y no presentar fuertes oscilaciones.



CONEXIÓN MICROAMPERÓMETRO

CONTROL COMBUSTIÓN

Con el objeto de obtener los mejores rendimientos de combustión y en el respeto al medioambiente, se recomienda efectuar el control y regulación del combustible con los instrumentos adecuados.

Los valores fundamentales a considerar son:

CO_2 indica con qué exceso de aire se desarrolla la combustión. Si se aumenta el aire el valor de % CO_2 disminuye, si se disminuye el aire de combustión CO_2 aumenta. Los valores aceptables son 8,5 – 10 % GAS METANO, 11 – 12 % B/P.

CO Indica la presencia de gas incombusto. El CO, además de bajar el rendimiento de combustión, representa un peligro al ser venenoso. Es índice de una combustión que no es perfecta y normalmente se forma cuando falta aire. Valor máx. Supuesto, CO = 0,1% volumen.

Temperatura de los humos. Es un valor que representa la dispersión de calor a través de la chimenea. Cuanto más elevada se debe disminuir la cantidad de gas quemado. Los valores buenos de temperatura son los incluidos entre 160°C Y 220°C.

NOTA: Las disposiciones vigentes de algunos países pueden requerir regulaciones diferentes a las que figuran aquí y requerir también el respeto de otros parámetros.

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Verificar la posición de los presostatos de gas y de aire. Con el cierre de la línea termostática y del presostato gas, el equipo proporciona al relé de asenso para el encendido del motor. Durante este intervalo, el equipo efectúa la autoverificación de su propia integridad. Si la autoverificación es positiva, el ciclo continúa y al término del intervalo de preventilación (TPR lavado cámara de combustión) se le proporciona el relé de asenso al transformador para la descarga a los electrodos y a la abertura. En el intervalo de seguridad TS debe tener lugar la estabilización de la llama, de otro modo, la instalación entra en bloqueo.

DESCONEXIÓN PROLONGADA

Si el quemador debe permanecer inactivo durante largo tiempo, cierre la llave del gas y quite la corriente del aparato.

FUNCIONAMIENTO CON DIVERSOS TIPOS DE GAS

TRANSFORMACIÓN DE GAS NATURAL A B/P

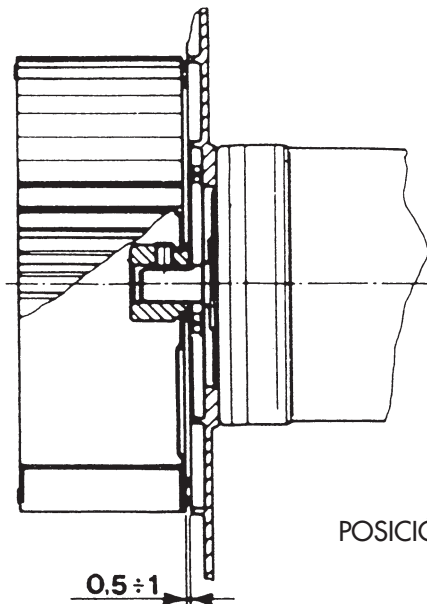
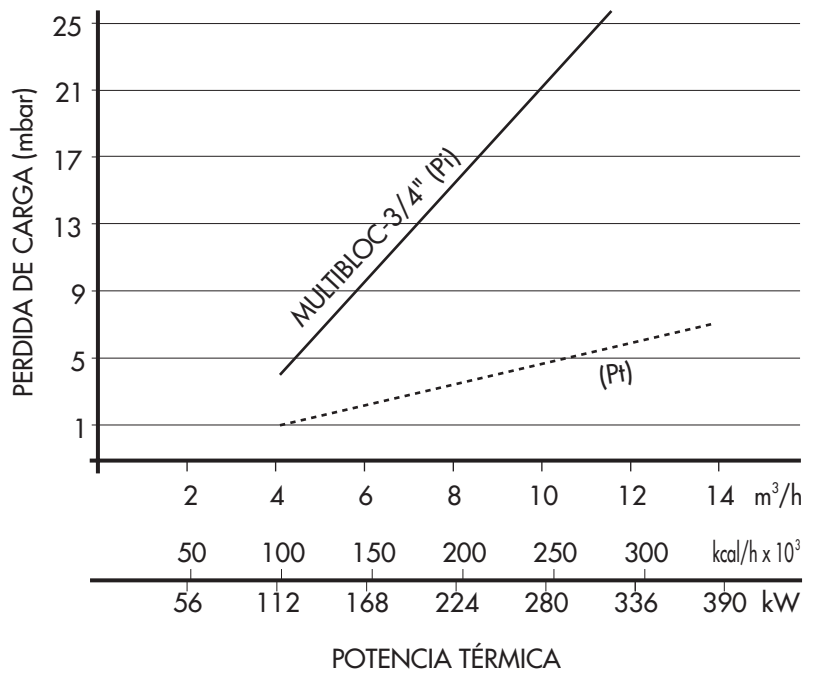
El quemador puede funcionar tanto con gas natural como con otros tipos de gas sin transformación alguna.

CAUDAL DE GAS

En lo que se refiere al caudal de gas, en ausencia de material para que sea posible el control directo (contador) se puede proceder empíricamente por medio de los valores de la temperatura de los humos de la caldera.

CURVA PRESIÓN / CAUDAL GAS B/P

- Pi** Presión de entrada
(cabezal de combustión + plano inclinado)
- Pt** Presión en el cabezal de combustión

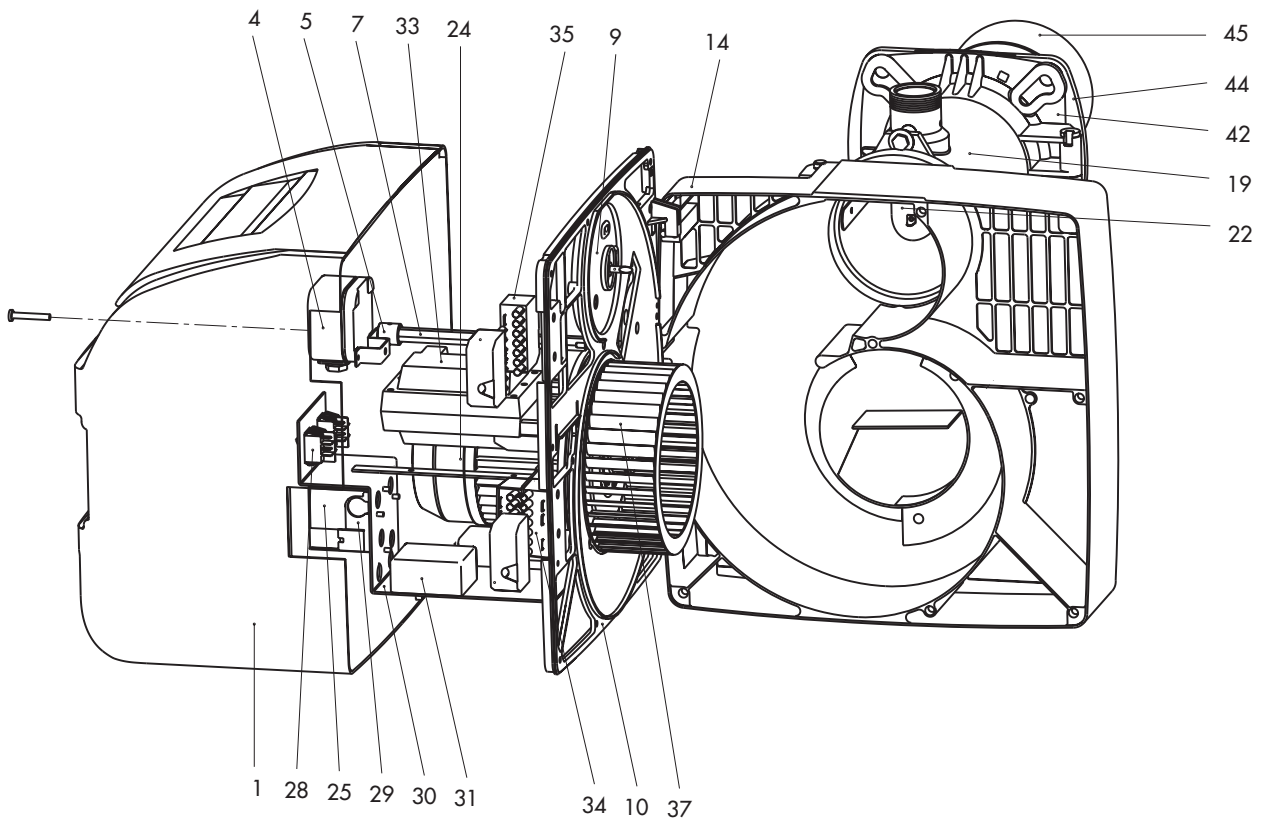
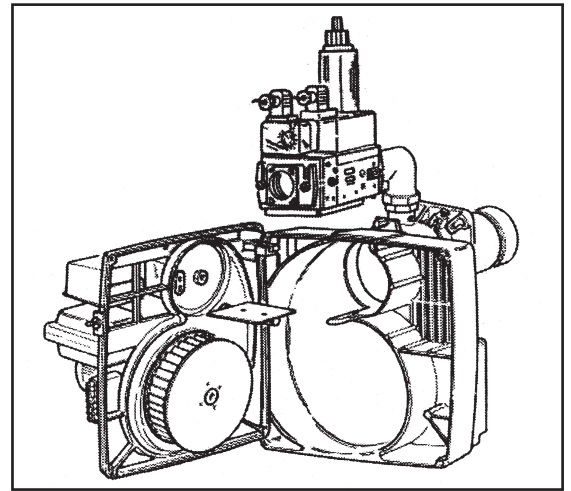


POSICIÓN DE LA TURBINA

MANTENIMIENTO

Las siguientes operaciones deben llevarse a cabo anualmente por personal especializado.

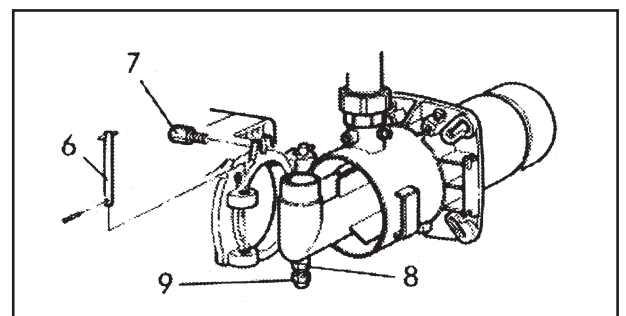
- Comprobación de la estanqueidad interna de las válvulas
- Limpieza del filtro
- Limpieza del ventilador y de cabezal
- Comprobación de la posición de las puntas de los electrodos de encendido y de la posición del electrodo de control.
- Calibrado de los presostatos aire y gas
- Comprobación de la combustión con alternancia CO_2 , CO y la temperatura de humos.
- Control de la estanqueidad de todas las juntas



Para acceder a los componentes principales basta con retirar la caja.

El mantenimiento del cabezal de combustión se realiza de la siguiente manera:

- Desatornille el tornillo y retire la caja
- Desatornille los tornillos de la placa portacomponentes y acóplela en la posición de servicio
- Para acceder al tubo de alimentación y a los electrodos, retire el perno 6 y el tornillo 7, afloje la tuerca 8 y atornille el tornillo 9.



IRREGULARIDAD DEL FUNCIONAMIENTO

| SINTOMAS | POSIBLES CAUSAS | SOLUCIONES |
|---|---|--|
| 1 EL QUEMADOR NO SE PONE EN MARCHA Y NO APARECE SEÑAL DE BLOQUEO | A. Falta de energía eléctrica. B. No llega el combustible al quemador | A. Controlar los fusibles B. Controlar los termostatos (ambiente, caldera y seguridad) C. Controlar la línea de alimentación |
| 2 EL MOTOR GIRA PERO NO HAY FORMACIÓN DE LLAMA CON PARADA DE BLOQUEO | A. No llega descarga a los electrodos B. Boquilla obturada C. No llega el combustible | A. Llamar al técnico B. Llamar al técnico C. Verificar: el nivel de gasóleo de la cisterna; verificar que no se encuentran compuertas cerradas a lo largo de la línea de gasóleo. |
| 3 EL QUEMADOR SE PONE EN MARCHA, HAY FORMACIÓN DE LLAMA Y DESPUÉS SE DETIENE EN BLOQUEO | A. Fotorresistencia sucia. B. Boquilla que pulveriza mal | A. Limpiar la fotorresistencia B. Llamar al técnico |
| 4 LA LLAMA ES IRREGULAR Y CORTA CON CHISPAS | A. La boquilla pulveriza mal B. La presión de la bomba es muy baja C. Hay agua en el gasóleo | A. Llamar al técnico B. Llamar al técnico C. Hacer sacar el agua de la cisterna y limpiar los filtros |
| 4 LA LLAMA ECHA HUMO | A. La boquilla pulveriza mal B. Poco aire de combustión | A. Llamar al técnico B. Llamar al técnico |

MANUAL PARA EL USUARIO

NORMAS GENERALES

- El presente manual constituye parte integrante y esencial del producto y deberá ser entregado al usuario. Lea atentamente las advertencias incluidas en el presente manual ya que proporcionan importantes indicaciones que atañen a la seguridad de la instalación, de uso y de mantenimiento. Conserve con cuidado el presente manual para cualquier consulta posterior. La instalación del quemador debe ser efectuada de acuerdo a las normas vigentes, siguiendo las instrucciones del fabricante y del personal cualificado. Una instalación defectuosa puede ocasionar daños a personas, animales o cosas, por lo que el fabricante no se responsabiliza.
- Este aparato deberá destinarse al uso para el que ha sido expresamente previsto. Cualquier otro uso sería considerado como impropio y peligroso. El fabricante no será considerado responsable por posibles daños ocasionados por un uso inapropiado, erróneo e irrazonable.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o de mantenimiento, desconecte el equipo de la red de alimentación actuando sobre el interruptor de la instalación o mediante los elementos correspondientes de interceptación.
- En caso de avería y/o de mal funcionamiento del equipo, desactívelo, absteniéndose de cualquier tentativa de reparación o de intervención directa. Dirigirse únicamente a personal cualificado. La eventual reparación de los productos deberá ser efectuada solamente por un centro de servicios autorizado por la casa fabricante, utilizando exclusivamente recambios originales. El incumplimiento de todo lo anterior puede comprometer la seguridad del equipo. Para garantizar la eficacia del equipo y para su correcto funcionamiento, resulta indispensable atenerse a las indicaciones del fabricante, debiendo efectuarse el mantenimiento periódico del equipo por personal profesionalmente cualificado.
- Cuando se decida no utilizar más el equipo, se deberían mantener inocuas aquellas partes que puedan constituir fuentes potenciales de peligro.
- La transformación de gas de una familia (gas natural o gas líquido) a un gas de otra debe de ser realizado exclusivamente por personal cualificado.
- Antes de poner en marcha el quemador haga que personal cualificado verifique:
 - a) Que los datos de la placa sean los requeridos por las redes de alimentación de combustible y eléctrica;
 - b) Que el calibrado del quemador sea compatible con la potencia de la caldera;
 - c) Que la afluencia de aire comburente y la evacuación de humos se realicen correctamente según las normas vigentes;
 - d) Que se garanticen la ventilación y el mantenimiento normal del quemador.
 - e) Después de haber abierto la llave de gas esperar algunos minutos antes de encender el quemador.
- Antes de efectuar cualquier intervención que requiera el desmontaje del quemador o la abertura de los accesos de inspección, desconecte la corriente eléctrica y cierre las llaves de alimentación de combustible.
- No deposite contenedores que contengan sustancias inflamables en el local donde se encuentra situado el quemador.

- El local del quemador debe contar con aberturas hacia el exterior conformes con las normas locales en vigor. En caso de duda con relación del aire, se recomienda medir en primer lugar el valor del CO₂ con el quemador funcionando a su máximo caudal y el local ventilado solamente mediante las aberturas destinadas a alimentar de aire al quemador, después, midiendo el valor de CO₂ una segunda vez con la puerta abierta. El valor del CO₂ medido en ambos casos no debe variar de manera significativa. En caso de encontrarse más de un quemador y de un ventilador en el mismo local, esta prueba debe efectuarse con todos los aparatos funcionando al mismo tiempo.
- No obstruir nunca la abertura del aire del local del quemador, las aberturas de aspiración del ventilador del quemador y cualquier conducto de aire o rejillas de ventilación y de disipación existentes con el objeto de evitar:
 - La formación de mezclas de gas tóxico / explosivo en el aire del local del quemador;
 - La combustión con aire insuficiente, de la cual se deriva un funcionamiento peligroso, costoso y contaminante
- El quemador debe encontrarse siempre protegido de la lluvia, de la nieve y del hielo.
- El local del quemador debe mantenerse siempre limpio y libre de sustancias volátiles, que podrían ser aspiradas hasta el interior del ventilador y obturar los conductos internos del del quemador o del cabezal de combustión y ocasionar una mezcla pobre de aire-combustible.
- El quemador debe alimentarse con el tipo de combustible para el cual se encuentra preparado tal y como indica en la tarjeta que contiene los datos característicos y en las características técnicas proporcionadas en este manual. La línea del combustible que alimenta el quemador debe mantenerse perfectamente hermética. De no ser así, deberá estar dotada de todos los mecanismos de control y seguridad requeridos por las regulaciones locales vigentes. Preste especial atención al hecho de que ninguna partícula externa entre en la línea durante la instalación.
- Asegúrese de que la alimentación eléctrica utilizada para la conexión esté conforme a las características indicadas en la tarjeta de los datos característicos y en las características técnicas proporcionadas en este manual. El quemador debe encontrarse correctamente conectado a un sistema de tierra eficaz, en conformidad con las normas vigentes. En caso de duda respecto a su eficacia, debe ser verificado y controlado por personal cualificado.
- No intercambie nunca los cables del neutro con los cables de la fase.
- El quemador puede empalmarse a la red eléctrica con una conexión clavija-toma, únicamente si se encuentra dotado del modo para el que la configuración del acoplamiento disponga la no inversión de la fase y del neutro. Instale un interruptor principal en el cuadro de control, para la instalación de calefacción tal e como solicita la legislación existente.
- Todo el sistema eléctrico y, en especial todas las secciones de los cables deben adecuarse al valor máximo de potencia absorbida e indicado sobre la tarjeta de los datos característicos del equipo y en este manual.
- Si el cable de alimentación del quemador resulta defectuoso, debe ser sustituido únicamente por personal cualificado.
- No toque nunca el quemador con partes del cuerpo mojadas o sin llevar zapatos.
- No estire (fuerce) nunca los cables de alimentación y manténgalos distantes de las fuentes de calor.
- La longitud de los cables utilizados debe permitir la abertura del quemador y eventualmente de la puerta de la caldera.

Las conexiones eléctricas deben ser efectuadas exclusivamente por personal cualificado y deben respetarse rigurosamente los reglamentos vigentes en materia de electricidad.

Trs haber retirado todos los materiales de embalaje, controle los contenidos y asegúrese de que no se dañen de ninguna manera durante el transporte. En caso de duda, no utilice el quemador y contacte con el proveedor. Los materiales de embalaje (cajas de madera, cartón, bolsas de plástico, espuma, etc...) representan una forma de contaminación y de riesgos potenciales si se dejan en cualquier sitio; por consiguiente, resulta necesario colocarlos en lugar adecuado.

DESCRIPCIÓN

Son quemadores de gas de aire impulsado con mezcla de gas aire en la cabeza de combustión de un ó dos marcha y modulante. Son completamente automáticos y se suministran con los controles para la máxima seguridad. Puede ser colocado en cualquier cámara de fuego sea en depresión o presionada dentro del campo de trabajo previsto. El quemador viene suministrado sin la rampa de alimentación de gas y debe de ser completado con la rampa mas adaptada a la instalación de destino del quemador. La rampa de gas se tiene que seleccionar consultando el diagramma de la perdida de carga (pag 9-26) en función de la presión del gas en red, del caudal de gas necesario en la instalación, y de la cntrapresion de la cámara de combustión. Son fácilmente inspeccionabas todos y cada uno de los componentes, sin que por esto se deba de cortar de la red de gas. La carcasa de que esta dotado le confiere una compacta particularidad protección y sonoridad"

ENCENDIDO

Abrir la llave del gas y determinar la temperatura deseada sobre el termostato de regulación de la caldera. El equipo iniciará el test de autocomprobación, y después de esta operación el quemador se encenderá automaticamente. En el caso de que no se encienda, pulsar el pulsador de bloqueo que estará encendido para que el quemador vuelva a realizar la autocomprobación.

PARADA DURANTE LARGO TIEMPO

Si el quemador tiene estar inactivo durante largo tiempo hay que cerrar la llave de paso del gas y quitar la corriente del interruptor general.

MANTENIMIENTO

Cada año, personal especializado, tiene que realizar las siguientes operaciones:

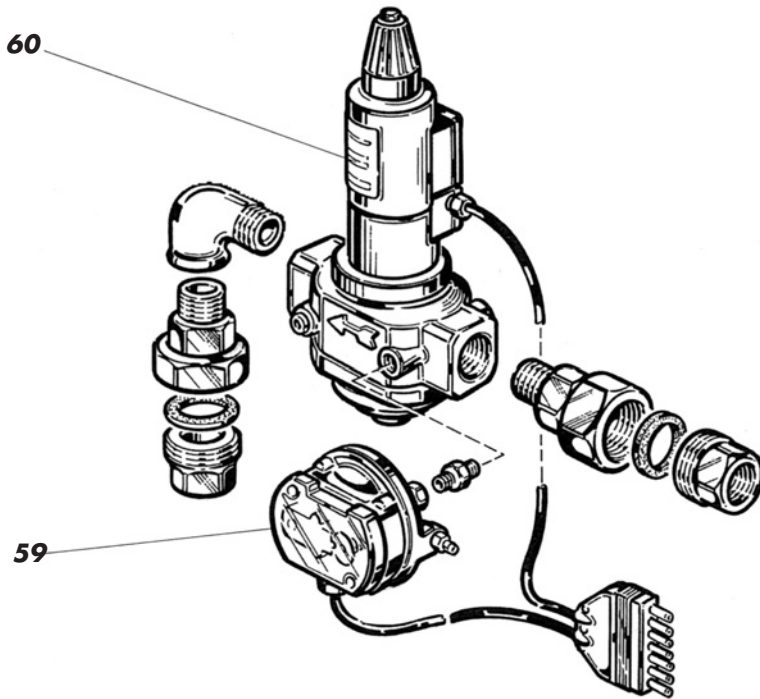
- Comprobar la estanquiedad de las válvulas.
- Limpiar el filtro
- Limpiar la turbina y la cabeeza de combustión
- Comprobar la posición de las puntas de los electrodos y del electrodo de control.
- Tarar los presostato de aire y gas.
- Comprobar la combustión con medición de CO₂, Co y temperatura de los humos.
- Control de la estanquiedad de todas las juntas.

IRREGULARIDAD DEL FUNCIONAMIENTO

| DEFECTO | POSIBLES CAUSAS | SOLUCIONES |
|--|---|--|
| 1 EL QUEMADOR NO SE PONE EN MARCHA | A. Falta de energía eléctrica. B. No llega gas al quemador | A. Controlar los fusibles de la línea de alimentación y en el quemador el de la caja de control. B. Controlar los termostatos (ambiente, caldera y seguridad). C. Controlar la línea de alimentación los dispositivos del corte |
| 2 EL MOTOR GIRA PERO NO HAY FORMACIÓN DE LLAMA CON PARADA DE BLOQUEO | A. No llega descarga a los electrodos. B. La válvula de gas no ha abierto C. El presostato de aire no ha cerrado | A. Controlar el funcionamiento del transformador de encendido B. Controlar el funcionamiento de la válvula C. Controlar el tarado y el funcionamiento del presostato de aire |
| 3 EL QUEMADOR SE PONE EN MARCHA, HAY FORMACIÓN DE LLAMA Y DESPUÉS SE DETIENE EN BLOQUEO | A. Falta ó insuficiente detección de llama por parte del electrodo | A. Controlar el posicionamiento del electrodo de control Controlar el valor de la corriente de ionización. |

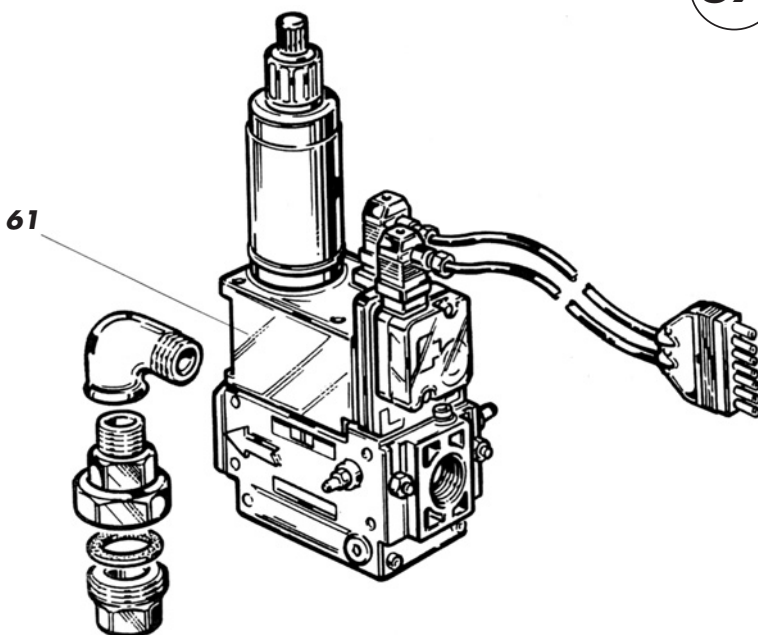
RAMPA G 35 - 35/2 GAS VERSIÓN STANDARD

56



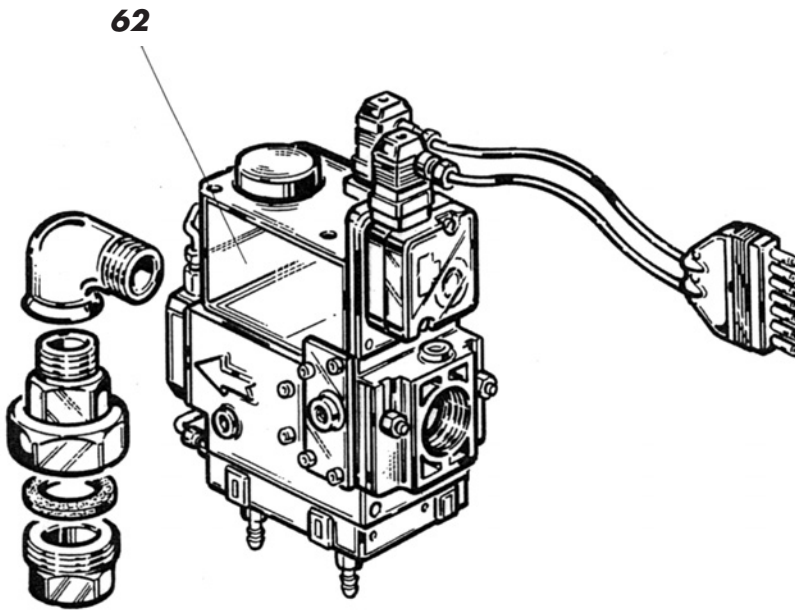
RAMPA G 35 - 35/2 GAS VERSIÓN CE

57



RAMPA G 35/M GAS VERSIÓN CE

58



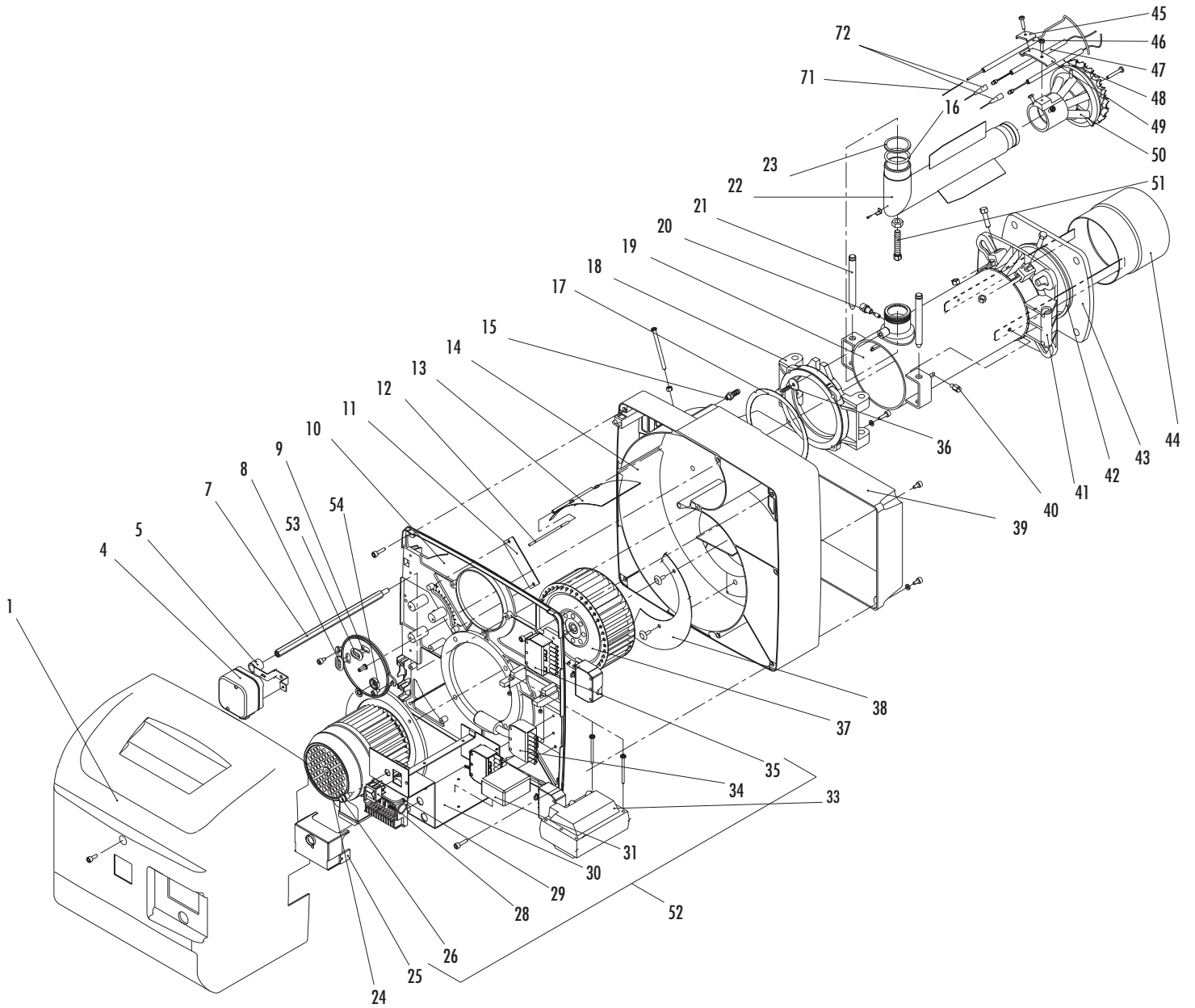
← G 35 gas – G35/2 gas – G35/M gas

| N° | DESCRIPCIÓN | G 35 gas | G 35/2 gas | G35/M gas |
|----|---|----------|------------|-----------|
| 1 | TAPA QUEMADOR | 221583 | 221583 | 221583 |
| 2 | REGULADOR ELECTRÓNICO | - | - | 273150 |
| | TAPA FRENTE CUADRO | - | - | 273151 |
| | ADAPTADOR | - | - | 273152 |
| 3 | SOPORTE APARELLAJE DE MODULACIÓN | - | - | 224649 |
| 4 | PRESOSTATO AIRE (DE 1 A 10 mbar) | 221346 | 221346 | 221346 |
| 5 | CONJUNTO SOPORTE PRESOSTATO AIRE | 201131 | 201131 | 201131 |
| 6 | MOTOREDUCTOR | - | 224641 | 224641 |
| 7 | DISTANCIAL BLOQUEO TAPA | 221568 | 221568 | 221568 |
| 8 | JUNTA PASACABLE A.T. N°2 AGUJEROS DIAM. 7 | 5347900 | 5347900 | 5347900 |
| 9 | BRIDA SOBRE TAPA CARACOL | 271524 | 271524 | 271524 |
| 10 | TAPA PARA CARACOL | 221554 | 221551 | 221551 |
| 11 | MIRILLA SOBRE TAPA CARACOL | 221578 | 221578 | 221578 |
| 12 | CONJUNTO PERNIO MARIPOSA AIRE | 221563 | 221558 | 221558 |
| 13 | MARIPOSA REGULACIÓN AIRE | 221355 | 221559 | 221559 |
| 14 | CARACOL AIRE | 221552 | 221552 | 221552 |
| 15 | RACORD TOMA AIRE | 231872 | 231872 | 231872 |
| 16 | JUNTA OR S1/52 D.I. 47,63 SP. 3, 53 | 984352 | 984352 | 984352 |
| 17 | JUNTA PARA BOCA FUEGO | 224579 | 224579 | 224579 |
| 18 | BRIDA BISAGRA | 224645 | 224645 | 224645 |
| 19 | CONJUNTO TUBO ENCANALADOR | 224601 | 224601 | 224601 |
| 20 | CONJUNTO RACORD TOMA PRESIÓN | 224639 | 224639 | 224639 |
| 21 | PERNIO BISAGRA CON SEEGER | 224627 | 224627 | 224627 |
| 22 | CONJUNTO TUBERIA DE ALIMENTACIÓN | 224637 | 224637 | 224637 |
| 23 | JUNTA TUBERIA DE ALIMENTACIÓN | 274229 | 274229 | 274229 |
| 24 | MOTOR ELÉCTRICO MONOFASE | 223585 | 223585 | 223585 |
| 25 | CENTRALITA DE CONTROL | 997846 | 997846 | 997846 |
| 26 | PORTAFUSIBLE B21 | 273138 | 273138 | 273138 |
| 27 | PULSADOR PARA TARADO | - | - | 997711 |
| 28 | INTERRUPTOR | 531315 | 531315 | 531315 |
| 29 | ZÓCALO PARA APARELLAJE | 997739 | 997739 | 997739 |
| 30 | CHAPA SOPORTE | 221586 | 221586 | 221586 |
| 31 | TEMPORIZADOR TMR 02 | 223349 | 223349 | 223349 |
| 32 | DESVIADOR | 500915 | 500915 | 500915 |
| 33 | TRANSFORMADOR DE ENCENDIDO | 223583 | 223583 | 223583 |
| 34 | ENCHUFE 6 POLOS | 203554 | 203554 | 203554 |
| 35 | ENCHUFE 7 POLOS | 203527 | 203527 | 203527 |
| 36 | TORNILLO BISAGRA | 224638 | 224638 | 224638 |
| 37 | TURBINA DIAM. 180 x 70 | 221569 | 221569 | 221569 |
| 38 | SECTOR DE PRESURIZACIÓN | 221555 | 221555 | 221555 |
| 39 | CAJA TOMA DE AIRE | 221556 | 221556 | 221556 |
| 40 | TORNILLO DE BLOQUEO | 224624 | 224624 | 224624 |
| 41 | PLACA CONEXIÓN CALDERA | 224620 | 224620 | 224620 |
| 42 | CORDÓN AISLANTE | 224630 | 224630 | 224630 |
| 43 | JUNTA AISLANTE | 224623 | 224623 | 224623 |
| 44 | PROLOGACIÓN BOCA DE FUEGO | 224606 | 224606 | 224606 |
| 45 | SOPORTE FIJACIÓN ELECTRODO | 274226 | 274226 | 274226 |
| 46 | ELECTRODO DE IONIZACIÓN | 224622 | 224622 | 224622 |
| 47 | ELECTRODO DERECHO | 273136 | 273136 | 273136 |

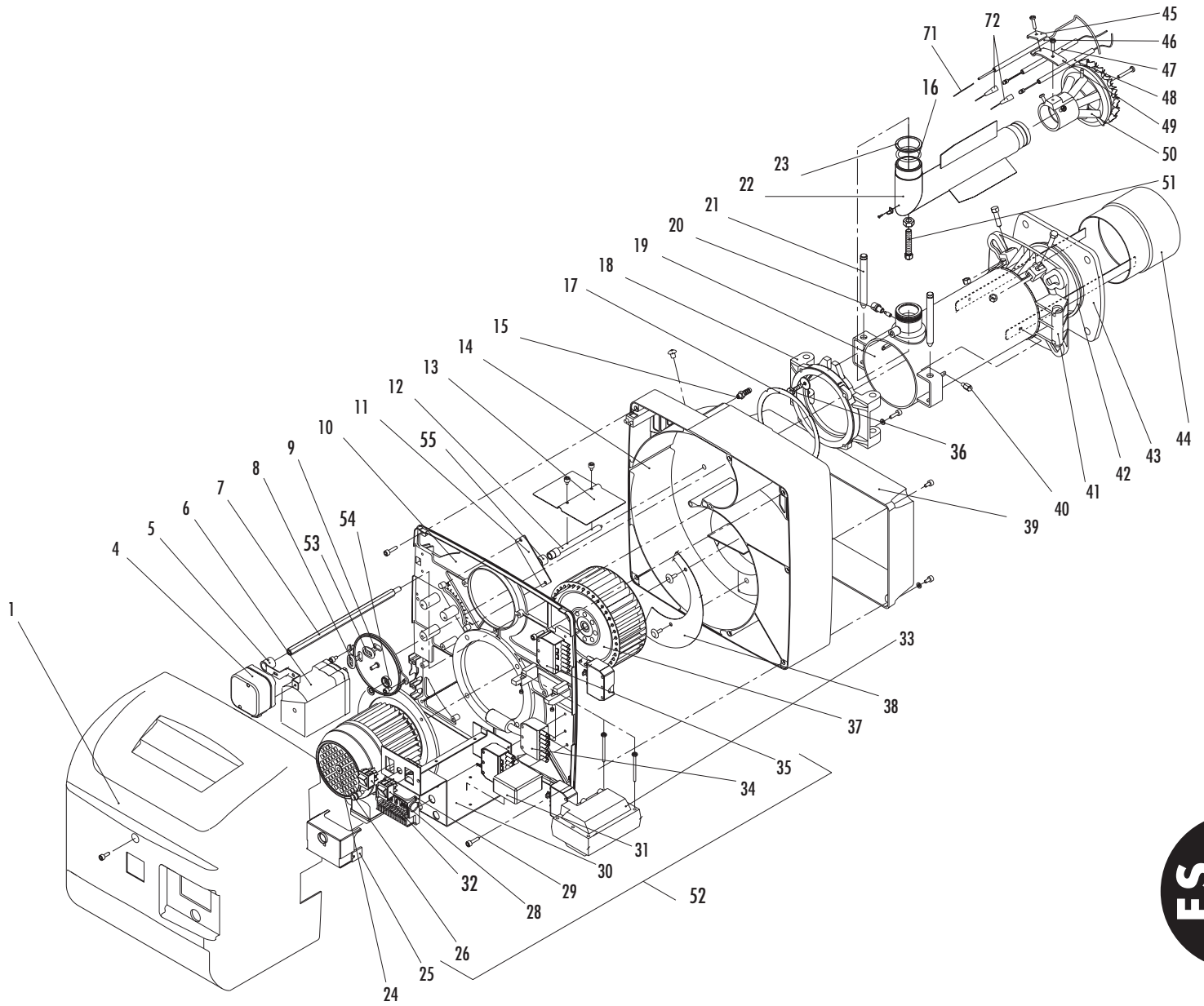
G35 gas - G35/2 gas - G35/M gas

| N° | DESCRIPCIÓN | G 35 gas | G 35/2 gas | G35/M gas |
|----|---|------------|------------|------------|
| 48 | ELECTRODO IZQUIERDO | 273133 | 273133 | 273133 |
| 49 | SOPORTE ELECTRODOS | 274227 | 274227 | 274227 |
| 50 | CONJUNTO CABEZA DE COMBUSTIÓN | 224612 | 224612 | 224612 |
| 51 | TORNILLO FIJACIÓN TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN | 224634 | 224634 | 224634 |
| 52 | CONJ. CHAPA SOPORTE CENTRALITA ELÉCTRICA | 224652 | 224650 | 224651 |
| 53 | JUNTA PASACABLE A.T. N°2 AGUJEROS DIAM. 4,5 | 201109 | 201109 | 201109 |
| 54 | MIRILLA | 204507 | 204507 | 204507 |
| 55 | JUNTA PARA MOTORREDUCTOR | - | 403317 | 403317 |
| 56 | CONJUNTO RAMPAS GAS VERSIÓN STANDARD 20mbar | 9025033000 | 9025034000 | - |
| | CONJUNTO RAMPAS GAS VERSIÓN STANDARD 30 mbar | 9025149000 | 9025150000 | - |
| | CONJ. RAMPAS GAS VERSIÓN STANDARD 200-360 mbar | 9025249000 | - | - |
| 57 | CONJUNTO RAMPAS GAS VERSIÓN C.E. 20 mbar | 9025098000 | 9025099000 | - |
| | CONJUNTO RAMPAS GAS VERSIÓN C.E. 30 mbar | 9025168000 | 9025169000 | - |
| | CONJ. RAMPAS GAS VERSIÓN C.E. 200-360 mbar | 9025168000 | 9025169000 | - |
| 58 | CONJ. RAMPAS GAS VERSIÓN C.E. 20 mbar (MODULANTE) | - | - | 9025171000 |
| | CONJ. RAMPAS GAS VERSIÓN C.E. 30 mbar (MODULANTE) | - | - | 9025167000 |
| | CONJ. RAMPAS GAS VERS. C.E. 200-360mbar (MODULANTE) | - | - | 9025274000 |
| 59 | PRESOSTATO GAS | 273154 | 273154 | - |
| 60 | VÁLVULA GAS 20 mbar | 273193 | 273170 | - |
| | VÁLVULA GAS 30 mbar | 273192 | 273169 | - |
| | VÁLVULA GAS 200-360 mbar | 843210 | - | - |
| 61 | VÁLVULA GAS MULTIBLOCK 20 mbar | 273183 | 273148 | - |
| | VÁLVULA GAS MULTIBLOCK 30 mbar | 273181 | 273141 | - |
| 62 | VÁLVULA GAS MULTIBLOCK MODULANTE 20 mbar | - | - | 273172 |
| | VÁLVULA GAS MULTIBLOCK MODULANTE 30 mbar | - | - | 273144 |
| | VÁLVULA GAS MULTIBLOCK MODULANTE 200-360 mbar | - | - | 273145 |
| 63 | | | | |
| 64 | | | | |
| 65 | | | | |
| 66 | | | | |
| 67 | | | | |
| 68 | | | | |
| 69 | | | | |
| 70 | | | | |
| 71 | CABLE DE IONIZACIÓN | 493044 | 493044 | 493044 |
| 72 | CABLE DE ENCENDIDO | 493033 | 493033 | 493033 |
| 73 | | | | |
| 74 | | | | |
| 75 | | | | |
| 76 | | | | |
| 77 | | | | |
| 78 | | | | |
| 79 | | | | |
| 80 | | | | |

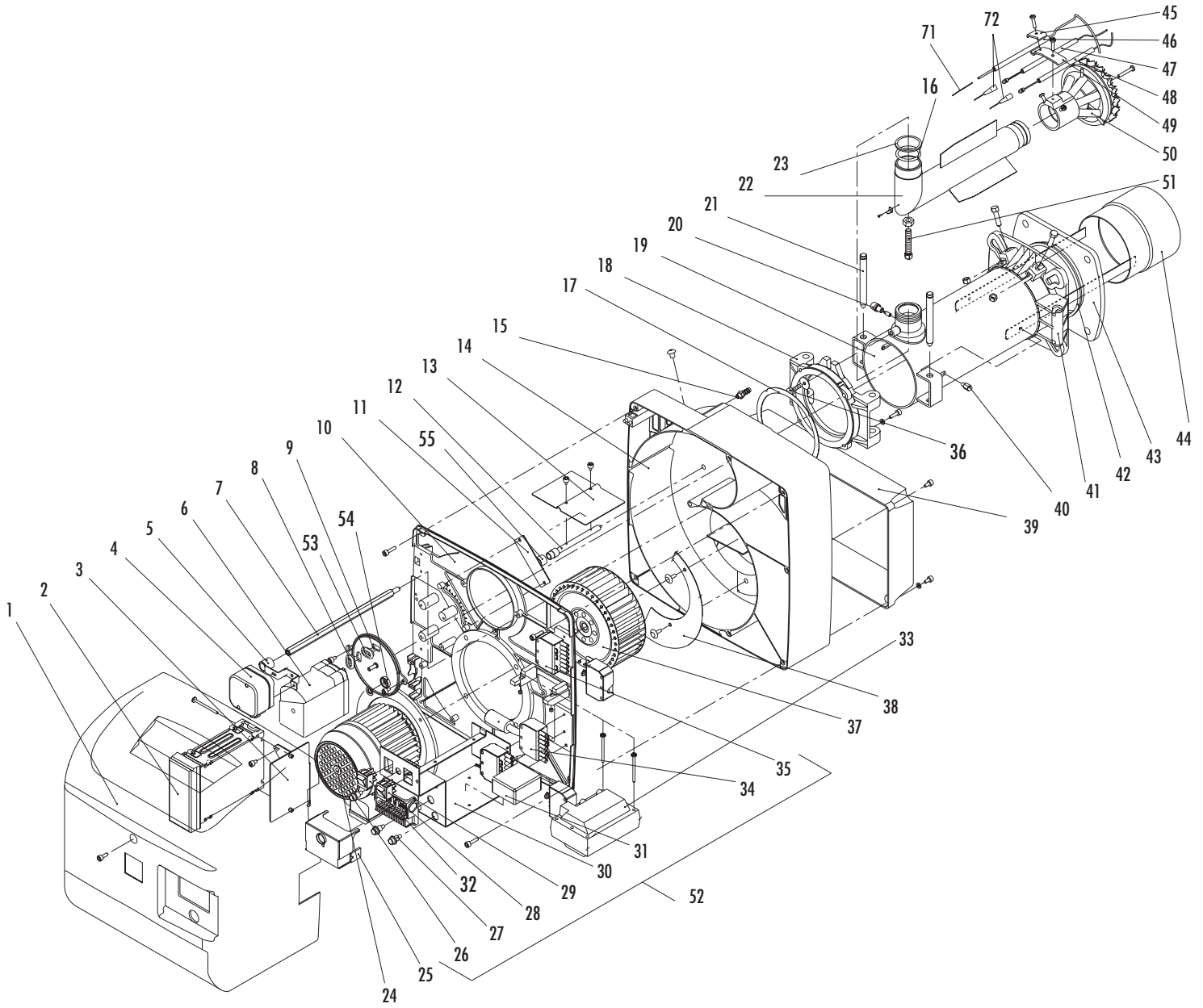
G 35 gas



G 35/2 gas



G 35/M gas



ÍNDICE GERAL

| MANUAL PARA O INSTALADOR | Pag. |
|---|-------------|
| NORMAS GERAIS | 153 |
| DESCRIÇÃO | 155 |
| CARACTERÍSTICAS GERAIS | 156 |
| CURVAS DE TRABALHO | 156 |
| CONEXÕES ELÉTRICAS – ESQUEMAS | 158 |
| CICLO DE FUNCIONAMENTO | 161 |
| MONTAGEM NA CALDEIRA | 163 |
| REGULAGENS | 164 |
| FUNCIONAMENTO COM DIVERSOS TIPOS DE GASES | 172 |
| MANUTENÇÃO | 173 |
| IRREGULARIDADE DE FUNCIONAMENTO | 174 |
| | |
| MANUAL PARA O USUÁRIO | |
| NORMAS GERAIS | 175 |
| DESCRIÇÃO | 177 |
| LIGAÇÃO | 177 |
| DESLIGAMENTO | 177 |
| MANUTENÇÃO | 177 |
| IRREGULARIDADE DE FUNCIONAMENTO | 178 |
| RAMPAS GÁS | 179 |
| NOMENCLATURA – CÓDIGOS | 181 |
| VISTAS ARREBENTADAS | 183 |

PREZADO CLIENTE

Agradecemos pela preferência dada aos nossos produtos. FINTERM S.p.A é desde 1932 ativamente presente na Itália e no mundo com uma rede capilar de Agentes e concessionários, que garantem constantemente a presença do produto no mercado. A sociedade se apóia a um serviço de assistência técnica ao qual oferece uma qualificada manutenção do produto.

PARA A INSTALAÇÃO E O POSICIONAMENTO

RESPEITAR CUIDADOSAMENTE AS NORMAS LOCAIS EM VIGOR

FINTERM S.p.A. é uma das primeiras empresas italianas ao qual foi reconhecida a certificação do próprio sistema de qualidade conforme a normativa internacional



www.imq.it

CISQ is a member of



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK
www.iqnet-certification.com

CERTIFICATO N. 9155.FINT
CERTIFICATE N. 9155.FINT

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

SINCERT EA: 18
CONFORME AL MODELLO EN ISO 9001

SGQ N°058A, SGA N°098D,
SCR N°058F, SSI N°098G,
PRO N°058B

Members degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA e UKF
Signatory of EA and UKF Mutual Recognition Agreements

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

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

CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies



www.cisq.com

Os queimadores a gás **G35 gás - G35/2 gás - G35/M gás** superaram os testes de homologação europeus e estão em linha com as mais restritivas normas em fato de segurança e rendimento.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE



BRUCIATORI • CALDAIE MURALI • TERMOGRUPPI • GENERATORI D'ARIA • IMPIANTI SOLARI • CLIMATIZZATORI • TRATTAMENTO ACQUA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

FINTERM S.p.A.
 Corso Allamano 11
 10095 GRUGLIASCO (TORINO)
 ITALIA
 ITALY
 ITALIE
 ITALIEN
 ITALIA
 ITALIE
 ITALIA
 ITALIA

dichiara sotto la sua responsabilità che gli apparecchi di propria costruzione sono conformi alle direttive europee ad essi applicabili secondo quanto indicato nell'allegato alla presente dichiarazione.

declares herewith under its own responsibility that produced equipment comply to, CE norms as per attached annex.

déclare sous sa responsabilité que les appareils de sa fabrication sont conformes aux directives européennes les concernat suivant les indications de l'annexe à cette déclaration.

erklärt unter ihrer Verantwortung, daß die aus eigener Konstruktion stammenden Geräte mit den europäischen anwendbaren Richtlinien, gemäß den in der Anlage aufgeführten Angaben, zur vorliegenden Erklärung übereinstimmen.

declara bajo su responsabilidad que los equipos de propia construcción están conformes con las Directivas europeas a ellos aplicables según cuanto indicado en el anexo a la presente declaración.

Verklaart hierbij onder haar eigen verantwoordelijkheid dat het geproduceerde materiaal overeenstemt met de CE normen volgens bijlage.

οηλώνει υπεύθυνα ότι οι συσκευές που κατασκευάζει πληρούν τις ευρωπαϊκές οηγιές και το πεοίο εφαρμογής τους σύμφωνα με όσα καθορίζονται από τα συνημμένα στην παρούσα οηλωση.

declara sub raspunderea sa ca echipamentul de propria constructie este in conformitate cu directivele europene la el aplicat dupa care este indicat in anexa declaratia prezenta.

Grugliasco, 7 gennaio 2003

Il Vicedirettore Generale



p.i. Piero Gallo

FINTERM S.p.A. 10095 Grugliasco (Torino) Italy · Corso Canonico Allamano, 1 · Tel. +39 011.4022.301/302 · Fax +39 011.4022.403
 Iscr. C.C.I.A.A. di Torino n° REA 888690 · Reg. Imprese n° 281205/97 · Cap. Soc. € 572.000 int. versato · Cod. Fisc. e P. IVA 07388510013
 www.joannes.it - info@joannes.it

AZIENDA CERTIFICATA SECONDO LE NORME UNI EN ISO 9001:2000

PT

ANEXO DE DECLARAÇÃO À CONFORMIDADE

Allegato alla dichiarazione di conformità
Annex to the conformity declaration
Annexe à la déclaration de conformité
Anlage zur Übereinstimmungserklärung
Anexo a la declaración de conformidad
Bijlage bij de eenvormigheidsverklaring
Συνημμένο στην οήλωση καταλληλότητας
Anexa la declaratia de conformitate

| Descrizione dell'apparecchio Equipment description Descriptif de l'appareil Gerätebeschreibung Descripción del equipo Beschrijving van het materiaal Περιγραφή της συσκευής Descrierea echipamentului | Serie Series Série Σειρα Serie | Conformità alla Direttiva Europea Comply to the european Directive Conformité à la Directive Européenne In Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien Conformidad con la Directiva Europea Voldoen aan de Europese Richtlijn Συμμόρφωση στην ευρωπαϊκή Οήηγία In conformitate cu Directivele Europene | Conformità alla norma Comply to norm Conformité à la norme In Übereinstimmung mit den Normen Conformidad con la normativa Voldoen aan de norm Συμμόρφωση στον κανονισμό In Conformitate cu norme |
|--|---|--|--|
| Bruciatori di gasolio Oil burners Brûleurs de fioul domestique Gasölberner Queimadores de gasóleo Stookoliebranders Καυστήρες πετρελαίου Arzatoare cu functionare pe combustibil lichid | AZ HT OIL G GP JOIL GPN | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE | EN 267 EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997) |
| Bruciatori di nafta Heavy oil burners Brûleurs de fioul lourd Ölbrenner Queimadores de fuel-oil Zware stookoliebranders Καυστήρες μαζούτ Arzatoare cu functionare pe combustibil ulei vascos | N NP NPN NPZ | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE | EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997) |
| Bruciatori di gas Gas burners Brûleurs de gas Gasbrenner Queimadores de gas Gasbranders Καυστήρες αερίου Arzatoare cu functionare pe combustibil gazos | AZ HT GAS GAS P JM GAS MPM JO GAS | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE 90/396/CEE | EN 676 EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN 61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997) |
| Bruciatori misti di gas e gasolio Dual fuel mixed burners Brûleurs mixtes de gas et fioul Mischbrenner für Gas und Gasöl Queimadores mixtos de gas y gasóleo Kombibranders Καυστήρες μικτής καύσης, αερίου και πετρελαίου Arzatoare mixte cu functionare pe combustibil gazos si lichid | MIX G MIX GP | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE 90/396/CEE | EN 267 EN 676 EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN 61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997) |

MANUAL PARA O INSTALADOR

NORMAS GERAIS

- O presente manual de instruções é parte integrante e essencial do produto e deverá ser entregue ao usuário. Ler atentamente as advertências contidas no presente manual, pois elas fornecem importantes informações relativas à segurança de instalação, ao uso e à manutenção. Conservar com cuidado este manual para qualquer tipo de ulterior consulta. A instalação do queimador deve ser efetuada respeitando as normas em vigor, segundo as instruções do construtor e por pessoal qualificado. Uma instalação não correta pode causar danos a pessoas, animais e objetos, pelos quais o construtor não é responsável.
- Este aparelho deverá ser destinado ao uso pelo qual foi expressamente previsto. Qualquer outro uso é considerado impróprio e neste caso, perigoso. O construtor não pode ser considerado responsável pelos eventuais danos causados por usos impróprios, errados e irracionais.
- Antes de efetuar qualquer operação de limpeza ou de manutenção, desligar o aparelho da rede de alimentação usando o interruptor do equipamento e/ou através dos adequados órgãos de interceptação.
- Em caso de defeitos e/ou mau funcionamento do aparelho, desligar-lo, evitando qualquer tentativa de reparação ou intervenção direta. Recorrer exclusivamente ao pessoal profissionalmente qualificado. A eventual reparação dos produtos deverá ser efetuada somente por um centro de assistência autorizada pela empresa construtora, utilizando exclusivamente peças de reparações originais. O não respeito do quanto descrito acima poderá comprometer a segurança do aparelho. Para garantir a eficiência do aparelho e para o seu correto funcionamento é indispensável ater-se às indicações do construtor fazendo efetuar pelo pessoal profissionalmente qualificado a manutenção periódica do aparelho.
- No momento em que se decida de não utilizar mais o aparelho, é necessário tornar inócuas as potenciais fontes de perigo
- A transferência de um gás de uma família (Gás natural ou gás líquido) à uma outra família, deve ser feita exclusivamente pelo pessoal qualificado.
- Antes de ligar o queimador fazer controlar pelo pessoal qualificado:
 - a) que os dados da plaqueta sejam aqueles solicitados pela rede de alimentação gás e elétrica;
 - b) que a calibração do queimador seja compatível com a potência da caldeira;
 - c) que o afluxo de ar comburente e a evacuação dos vapores aconteça corretamente conforme as normas em vigor;
 - d) que sejam garantidas a aeração e a normal manutenção do queimador.
- Depois de cada abertura do registro do gás aguardar alguns minutos antes de religar o queimador.
- Antes de efetuar qualquer tipo de intervenção que prevê a desmontagem do queimador ou a abertura das entradas para inspeção, desligar a corrente elétrica e fechar os registros do gás.
- Não depositar recipientes com substâncias inflamáveis no local onde está situado o queimador.
- Advertindo odor de gás não acionar interruptores elétricos. Abrir portas e janelas. Fechar os registros do gás. Chamar o pessoal qualificado.
- O local do queimador deve possuir algumas coberturas direcionadas ao externo em conformidade às normas locais em vigor. Em caso de dúvidas relativas à circulação do ar, aconselhamos a medição sobretudo do valor de CO₂, com o queimador funcionando com a sua máxima capacidade e o local ventilado somente através das aberturas destinadas à alimentar de ar o queimador, em seguida, medindo o valor de CO₂ uma segunda vez, com a porta aberta. O valor de CO₂ medido em ambos os casos não deve mudar em maneira significativa. Caso se encontrasse mais de um queimador e um ventilador no mesmo local, este teste deve ser efetuado com todos os aparelhos funcionando em contemporâneo.

- Não obstruir nunca as aberturas de ar no local onde está situado o queimador, as aberturas de aspiração do ventilador e de qualquer conduto de ar ou grelhas de ventilação e de dissipação existentes, para evitar:
 - a formação de misturas de gás tóxicas/explosivas no ar no local onde está situado o queimador;
 - a combustão com ar insuficiente, da qual pode derivar um funcionamento perigoso, custoso e inquinante.
- O queimador deve ser sempre protegido contra chuva, neve e gelo.
- O local onde está situado o queimador deve ser sempre mantido limpo e livre de substâncias voláteis, que poderiam ser aspiradas ao interno do ventilador e obstruir os condutos internos do queimador ou do cabeçote de combustível. A poeira é extremamente danosa, principalmente se existe a possibilidade que esta se deposite sobre as pás do ventilador, onde irá reduzir a ventilação e irá produzir inquinamento durante a combustão. A poeira poderá também acumular-se sobre a parte posterior do disco de estabilidade da chama no cabeçote de combustão e causar uma mistura pobre de ar-combustível.
- O queimador deve ser alimentado com o tipo de combustível para o qual foi predisposto conforme indicado na plaqueta com os dados característicos e nas características técnicas fornecidas neste manual. A linha do combustível que alimenta o queimador deve estar perfeitamente vedada, realizada em maneira rígida, utilizando uma junção metálica de dilatação com o engate a flange ou com conexão rosqueada. Deverá ser ainda dotada de todos os mecanismos de controle e segurança solicitados pelos regulamentos locais em vigor. Prestar particular atenção ao fato que nenhuma matéria externa entre na linha durante a instalação.
- Assegurar-se que a alimentação elétrica utilizada para a conexão esteja conforme às características indicadas na plaqueta dos dados característicos e neste manual. O queimador deve ser corretamente conectado a um sistema eficiente de terra, em conformidade com as normas em vigor. Em caso de dúvida em relação à eficiência, deve ser verificado e controlado pelo pessoal qualificado.
- Não inverter nunca os cabos de neutro com os cabos da fase.

O queimador pode ser conectado à rede elétrica com uma ligação tomada-plugue, somente se este resulte dotado em modo tal que a configuração do acoplamento possa prevenir a inversão da fase e do neutro. Instalar um interruptor principal no quadro de comando, para a instalação de aquecimento, conforme solicitado pela legislação existente.

- O inteiro sistema elétrico e em particular todas as seções dos cabos, devem ser adequados ao valor máximo de potência absorvida e indicado na plaqueta dos dados característicos do aparelho e neste manual.
- Se o cabo de alimentação do queimador resulta defeituoso, deve ser substituído somente pelo pessoal qualificado.
- Não se deve tocar nunca o queimador com partes do corpo molhadas ou com os pés descalços.
- Não esticar (forçar) nunca os cabos de alimentação e mantê-los distantes das fontes de calor.
- O comprimento dos cabos utilizados deve consentir a abertura do queimador e eventualmente da porta da caldeira.
- As conexões elétricas devem ser efetuadas exclusivamente pelo pessoal qualificado e devem ser escrupulosamente respeitadas as regulamentações em vigor em matéria de eletricidade.
- Após haver retirado todos os materiais da embalagem, controlar o conteúdo assegurando-se que estes não foram em qualquer modo danificados durante o transporte. Em caso de dúvidas, não utilizar o queimador e entrar em contato com o fornecedor. Os materiais para embalagem (caixas de madeira, papelão, bolsas de plástico, isopor, etc...) representam uma forma de inquinamento e de potencial risco, se fossem abandonados em local não adequado; então, é necessário agrupar-los e depositar-los em maneira adequada (em um lugar apropriado).

DESCRIÇÃO

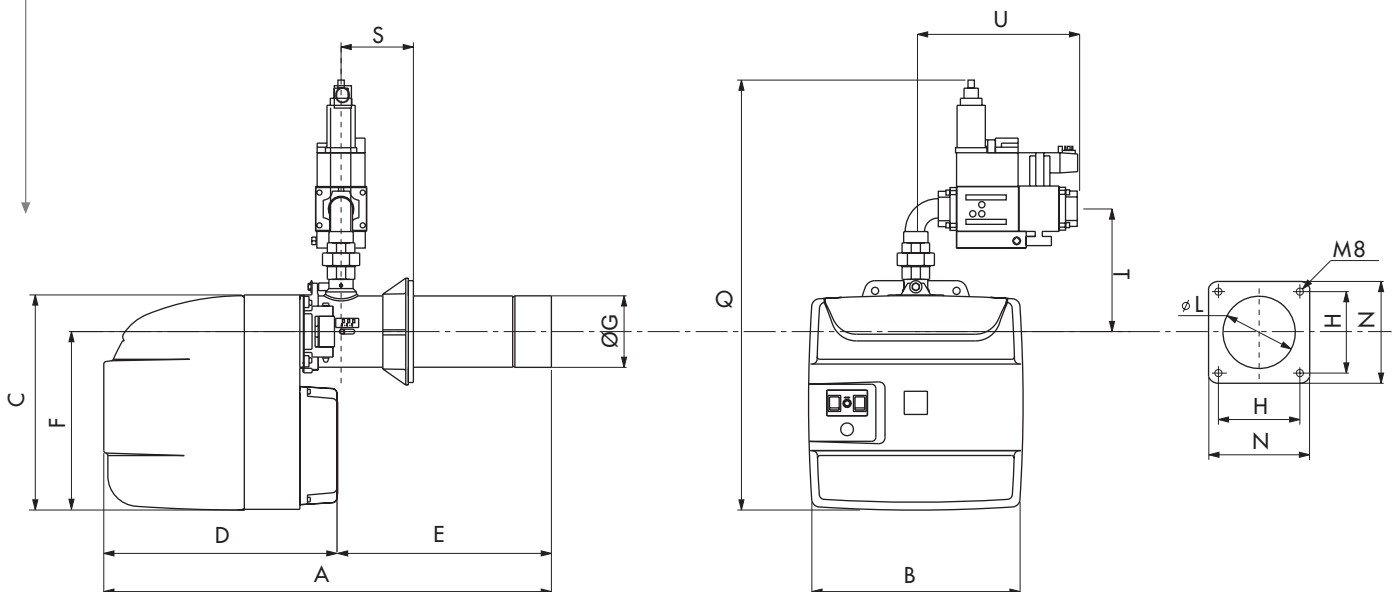
São queimadores de ar assoprado, com mistura gás/ar no cabeçote de combustão; com uma ou duas fases de ligação ou então modulantes. São completamente automáticos e fornecidos de controles para a máxima segurança. Podem ser combinados à qualquer tipo de fornalha seja esta em depressão ou em pressão, entre o campo de trabalho previsto. **Os queimadores são fornecidos sem rampa de alimentação de gás e devem ser completados com a rampa que melhor se adequa à instalação ao qual é destinado o queimador. A rampa do gás vem então escolhida consultando o diagrama das perdas de carga (pág. 9-26) em função da pressão do gás na rede, da capacidade de gás necessária à utilização e da contrapressão na câmara de combustão.**

São fáceis de inspecionar em todos os componentes sem que para isso deva ser retirada a ligação à rede de gás. O baú ao qual são dotados de uma particular compacidade, proteção e insonorização.

EXPEDIÇÃO

O queimador será expedido montado e embalado com as cablagens elétricas já efetuadas. É aconselhável retirar o queimador da embalagem somente no momento da efetiva instalação na caldeira para evitar que choques acidentais possam danificar-lo.

DIMENSÕES



| MODELO | A | B | C | D | E | F | Ø G | H | L | N | Q | S | T | U | X |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|------|--------|------|------|---------|
| G35 gás | 880 | 420 | 423 | 460 | 420 | 350 | 140 | 120÷160 | 150 | 200 | 740* | Min.80 | 230* | 260* | 1" 1/4* |
| G35/2 gás | 880 | 420 | 423 | 460 | 420 | 350 | 140 | 120÷160 | 150 | 200 | 835* | Min.80 | 230* | 260* | 1" 1/4* |
| G35/M gás | 880 | 420 | 423 | 460 | 420 | 350 | 140 | 120÷160 | 150 | 200 | 740* | Min.80 | 230* | 290* | 1" 1/4* |

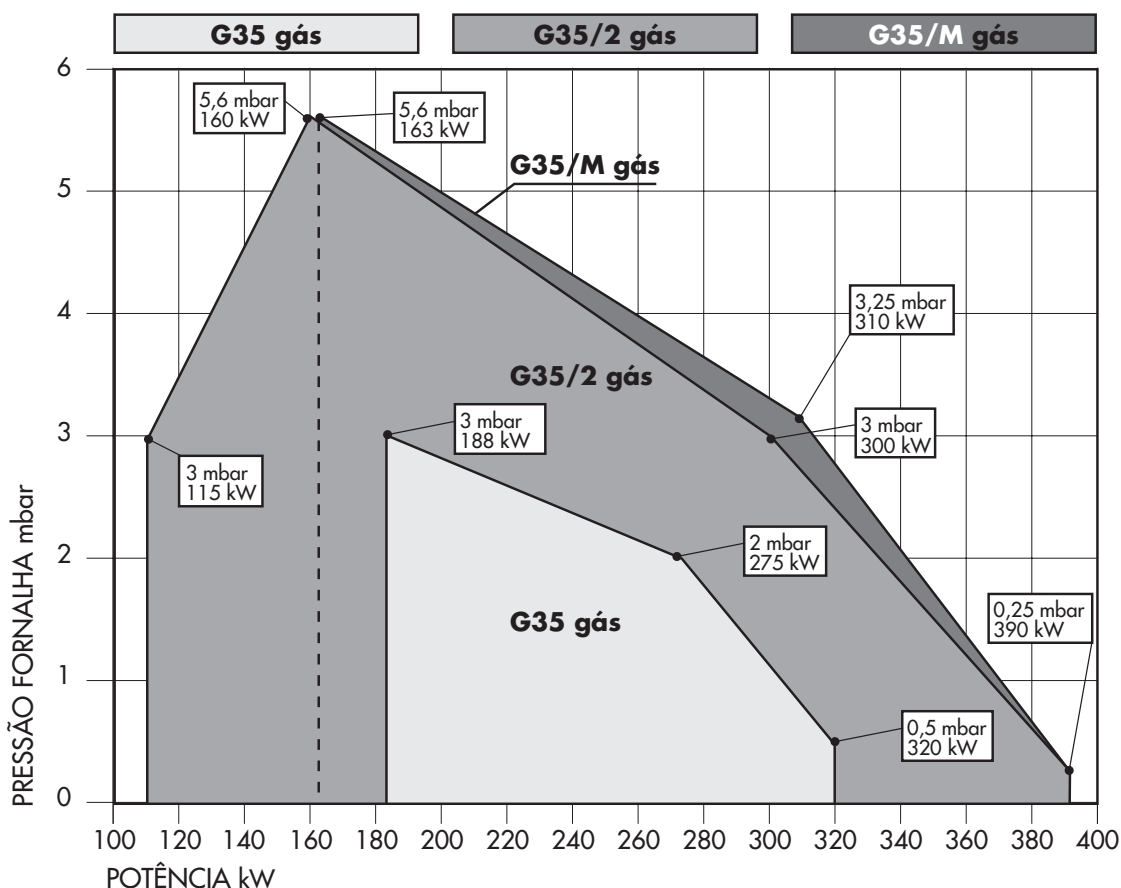
* As dimensões são relativas ao queimador com rampa "CE" de 20 mbar instalada.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

| MODELO | | | G35 gás | G35/2 gás | G35/M gás |
|--------------------------|---------------------------|--------|---------|------------|------------|
| Potência Térmica | min | kW | 188 | 115 | 163 |
| | max. | kW | 320 | 390 | 390 |
| Vazão B/P | min. | kcal/h | 161.680 | 98.900 | 140.180 |
| | max. | kcal/h | 275.200 | 335.400 | 335.400 |
| Vazão gás metano | min. | m³/h | 7 | 4,3 | 6,1 |
| | max. | m³/h | 12 | 14,7 | 14,7 |
| Pressão gás metano | min. | m³/h | 19,9 | 12,2 | 17,2 |
| | max. | m³/h | 33,9 | 41,3 | 41,3 |
| Pressão B/P | | mbar | 20 | 20 | 20 |
| Pressão B/P | | mbar | 30 | 30 | 30 |
| Categoria | II 2H3+ | | | | |
| Peso | | kg | 40 | 41 | 42 |
| Motor | | W | 370 | 370 | 370 |
| Condensador 450 V | | µF | 14 | 14 | 14 |
| Trasformador | | kV/mA | 12/35 | 12/35 | 12/35 |
| Alimentação elétrica | 230V - 50 Hz mano - etapa | | | | |
| Potência Total absorvida | | W | 950 | 1000 | 1050 |
| Controle chama | Ionizacion | | | | |
| Regulagem ar | | | Manual | Motorizada | Motorizada |
| Número fases | | | 1 | 2 | Modulante |

OBS: Os valores de consumo de combustível se referem ao gás com 15° C e 1013 mbar

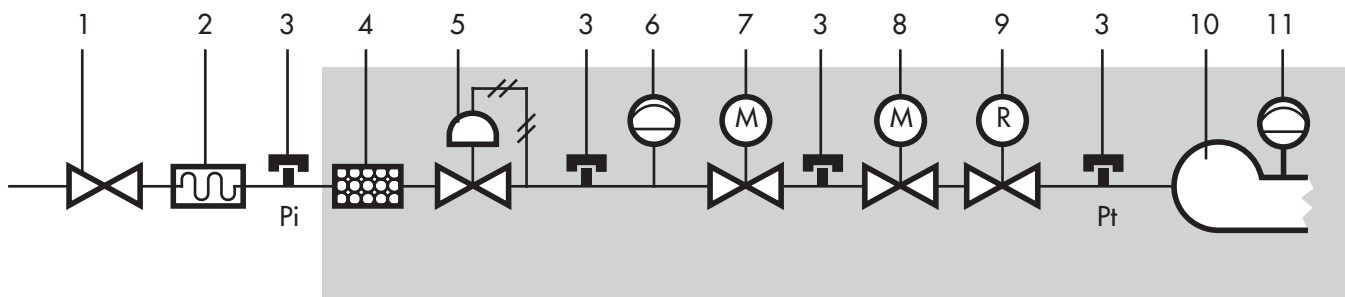
CURVAS DE TRABALHO



Indicam a potência em KW, em função da contrapressão, em mbar na câmara de combustão.

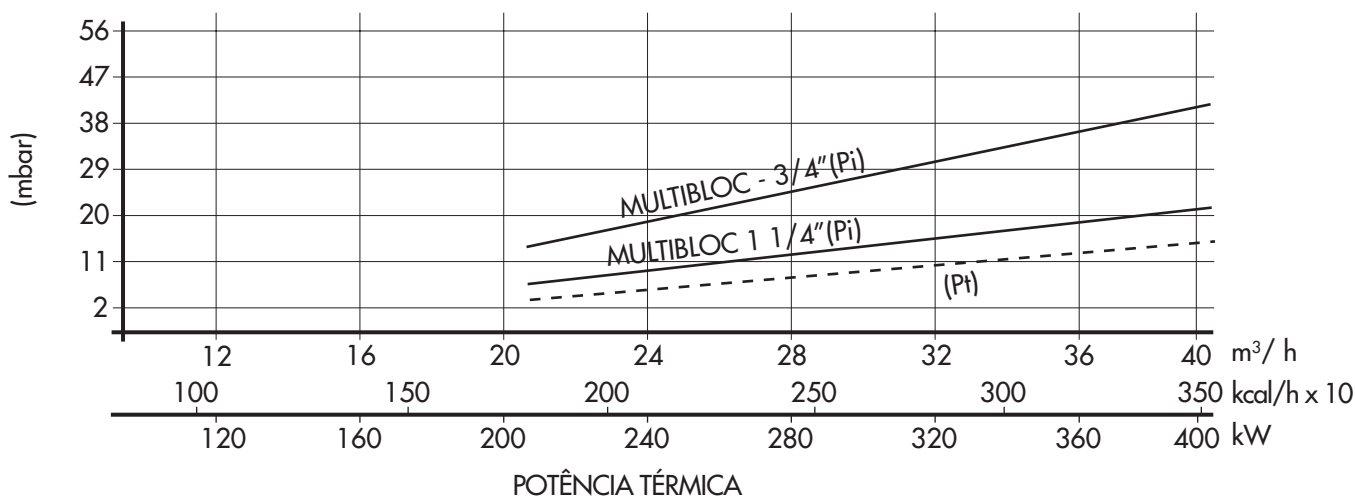
CURVAS PRESSÃO/ VAZÃO GÁS

Indicam a pressão do gás em mbar, (nos pontos **Pi** e **Pt** da rampa de gás) necessária para obter uma determinada vazão em m³/h. As pressões são medidas com o queimador em função e se entende com a câmara de combustão a 0 mbar. Se a câmara é em pressão, a pressão do gás necessária será aquela do diagrama mais o valor daquela da câmara.



LEGENDA

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Registro de interceptação com garantia de estanqueidade 1 bar e perda de carga 0,5 bar 2 Junção antivibrante 3 Presa de pressão para a medição da pressão 4 Filtro gás 5 Regulador de pressão gás 6 Órgão de controle da mínima pressão do gás (pressóstato) 7 Eletroválvula de segurança classe A. Tempo de fechamento Tc 1" | <ul style="list-style-type: none"> 8 Eletroválvula de segurança classe A. Tempo de fechamento Tc 1" . Potência de ligação entre 10% e 40% da potência térmica nominal 9 Órgão de regulação da vazão do gás, inserido normalmente na eletroválvula 7 ou 8. 10 Cabeçote de combustão 11 Órgão de controle da mínima pressão do ar (pressóstato) |
|--|---|

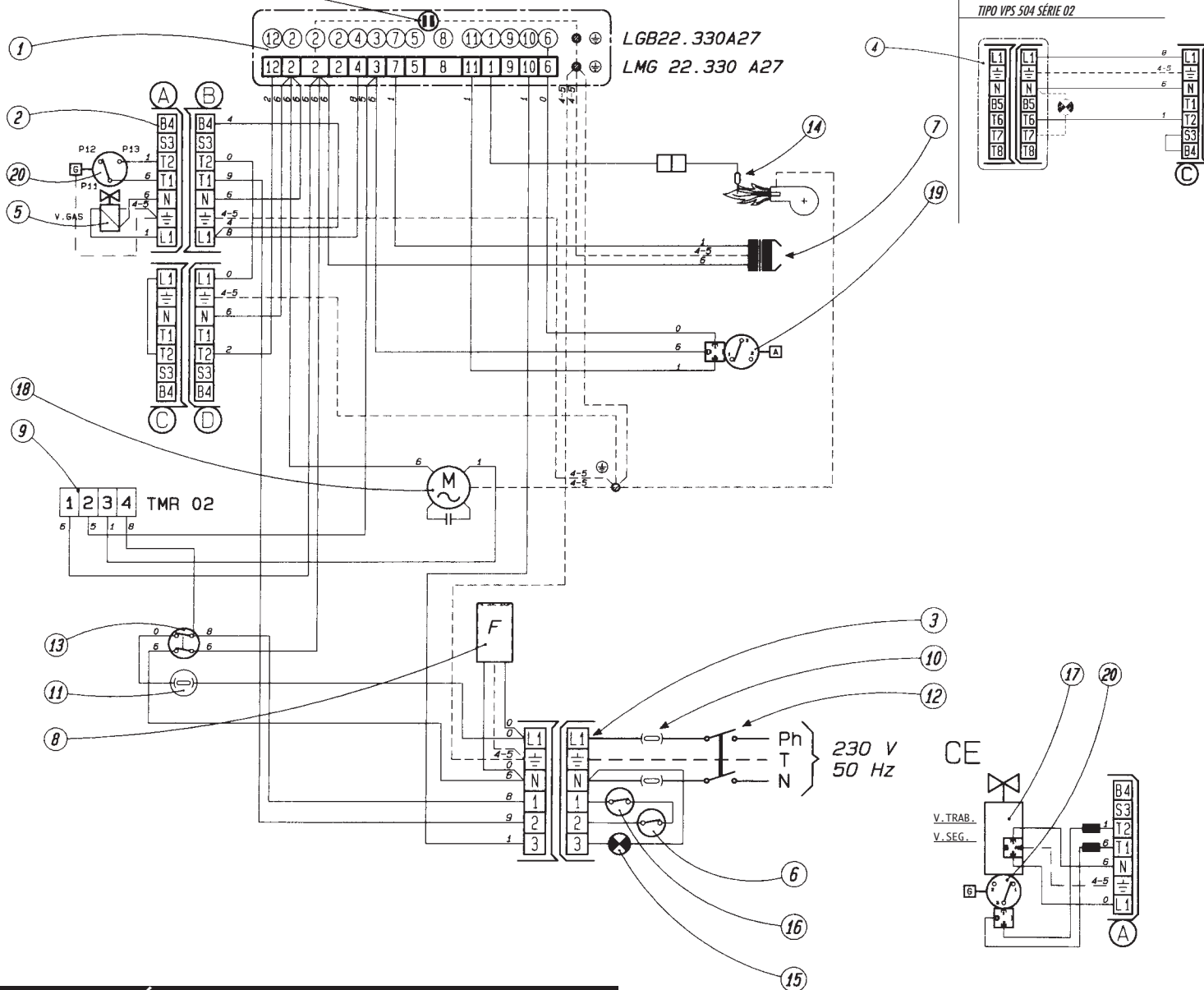


Legenda

- Pi** Pressão entrada
- Pt** Pressão no cabeçote de combustão

G 35 gás

LANDIS & GYR ARC 466890660 PARA ALIMENTAÇÃO 220V BIFÁSICA



ESQUEMAS ELÉTRICOS 223344

A linha de alimentação deve chegar ao queimador através de um interruptor geral, com abertura dos contatos de no mínimo 3mm, de 15A e protegida com fusíveis de 10A.

Os cabos de ligação devem haver a seção não inferior a 1,5mm e isolamento de 2000 volt.

Para a ligação da linha e aparelhagens auxiliares, ater-se ao esquema elétrico. 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.

as ligações a serem efetuadas pelo instalador são:

- linha de alimentação
- linha termostática
- eventual lâmpada de bloqueio
- eventual relógio contador
- eventual termostato de modulação chama (retirar o cabo que faz ligação em ponte)

OBS: É necessário observar atentamente a boa norma que indica a conexão de no máximo dois cabos para cada borneira.

Atenção:

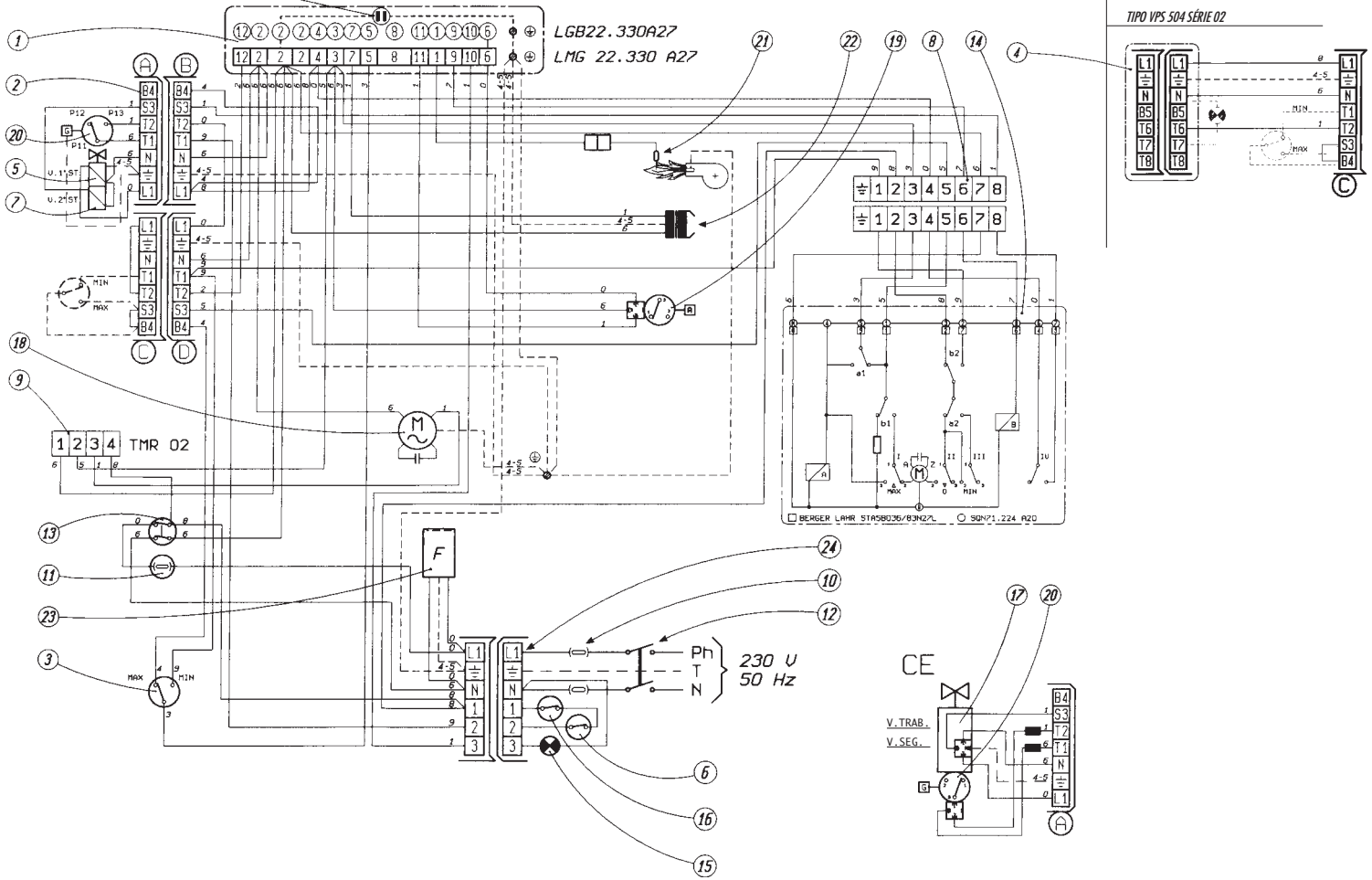
- não trocar o neutro com a fase
- efectuar a ligação a um sistema de ligação à terra eficaz.
- respeitar as normas da boa técnica e observar atentamente as normas locais em vigor

- 1 Aparelhagem aut. de comando
- 2 Conector à encaixe 7 pólos
- 3 Conector à encaixe 6 pólos
- 4 Dispositivo de controle estanqueidade eletroválvulas gás
- 5 Eletroválvula para regulagem gás
- 6 Termostato temperatura ambiente
- 7 Transformador de ligação
- 8 Filtro antiobstáculo
- 9 Temporizador
- 10 Fusíveis linha principal
- 11 Fusível circuito auxiliar
- 12 Interruptor geral
- 13 Interruptor marcha-parada
- 14 Revelador presença chama
- 15 Lâmpada indicação à distância - queimador em bloqueio
- 16 Termostato temperatura caldeira
- 17 Válvula dupla multibloc
- 18 Motor ventilador
- 19 Pressóstato ar
- 20 Pressóstato de mínima pressão gás

| PRETO | MARROM | VERMELHO | ALARANJADO | AMARELO | VERDE | AZUL | VIOLA | CINZA | BRANCO | TERRA | NEUTRO | FASE |
|-------|--------|----------|------------|---------|-------|------|-------|-------|--------|-------|--------|------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T | N | Ph |

G 35/2 gás

LANDIS & GYR ARC 466890660 PARA ALIMENTAÇÃO 220V BIFÁSICA



ESQUEMAS ELÉTRICOS 223342

A linha de alimentação deve chegar ao queimador através de um interruptor geral, com abertura dos contatos de no mínimo 3mm, de 15A e protegida com fusíveis de 10A.

Os cabos de ligação devem haver a seção não inferior a 1,5mm e isolamento de 2000 volt.

Para a ligação da linha e aparelhagens auxiliares, ater-se ao esquema elétrico. 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.

As ligações a serem efetuadas pelo instalador são:

- linha de alimentação
- linha termostática
- eventual lâmpada de bloqueio
- eventual relógio contador
- eventual termostato de modulação chama (retirar o cabo que faz ligação a ponte)

OBS: É necessário observar atentamente a boa norma que indica a conexão de no máximo dois cabos para cada borneira.

Atenção:

- não trocar o neutro com a fase
- efectuar a ligação a um sistema de ligação à terra eficaz
- respeitar as normas da boa técnica e observar atentamente as normas locais em vigor

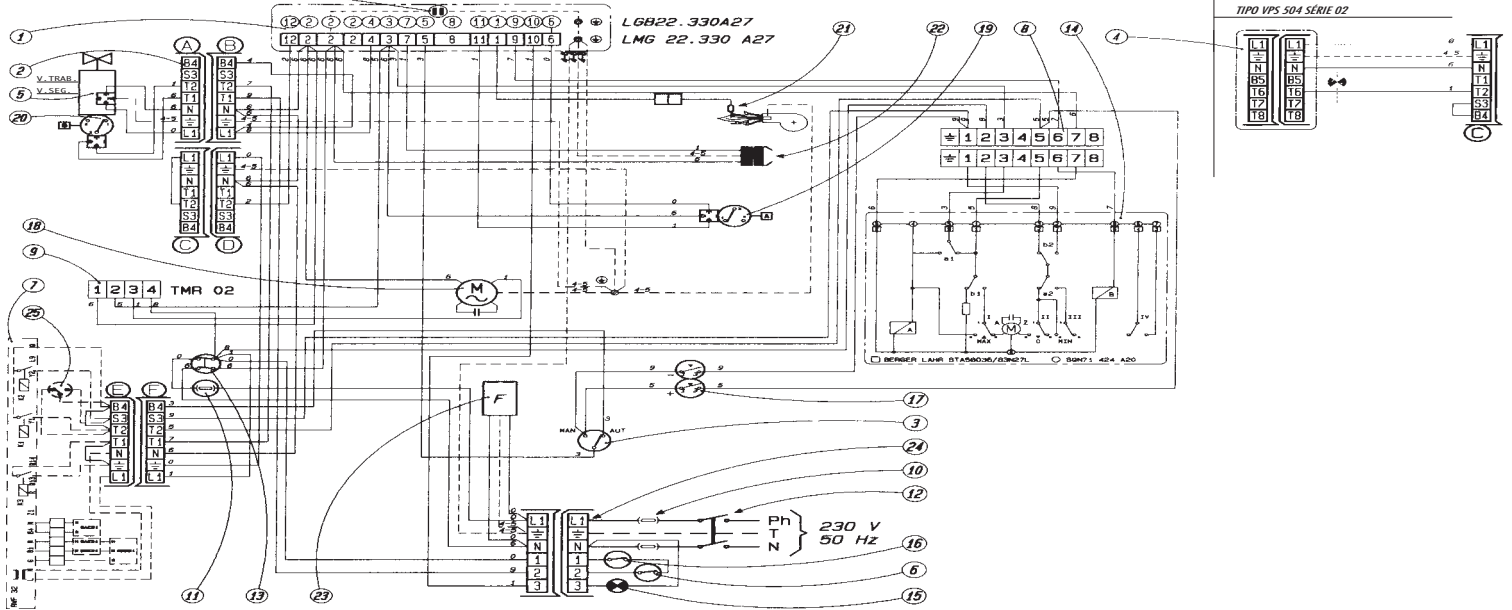
- 1 Aparelhagem aut. de comando
- 2 Conector à encaixe 7 pólos
- 3 Comando funcionamento min. - max.
- 4 Dispositivo de controle estanqueidade eletroválvulas gás
- 5 Eletroválvula para regulagem gás 1º fase
- 6 Termostato temperatura ambiente
- 7 Eletroválvula para regulagem gás 2º fase
- 8 Conector à encaixe 9 pólos
- 9 Temporizador
- 10 Fusíveis linha principal
- 11 Fusível circuito auxiliar
- 12 Interruptor geral
- 13 Interruptor marcha-parada
- 14 Servomotor comando abertura registro do ar
- 15 Lâmpada indicação à distância - queimador em bloqueio
- 16 Termostato temperatura caldeira
- 17 Válvula multibloc
- 18 Motor ventilador
- 19 Pressóstato ar
- 20 Pressóstato de mínima - pressão gás
- 21 Revelador presença chama
- 22 Transformador de ligação
- 23 Filtro antiobstáculo
- 24 Conector à encaixe 6 pólos



| PRETO | MARROM | VERMELHO | ALARANJADO | AMARELO | VERDE | AZUL | VIOLA | CINZA | BRANCO | TERRA | NEUTRO | FASE |
|-------|--------|----------|------------|---------|-------|------|-------|-------|--------|-------|--------|------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T | N | Ph |

G 35/M gás

LANDIS & GYR ARC 466890660 PARA ALIMENTAÇÃO 220V BIFÁSICA



ESQUEMAS ELÉTRICOS

223343

A linha de alimentação deve chegar ao queimador através de um interruptor geral, com abertura dos contatos de no mínimo 3mm, de 15A e protegida com fusíveis de 10A.

Os cabos de ligação devem haver a seção não inferior a 1,5mm e isolamento de 2000 volt.

Para a ligação da linha e aparelhagens auxiliares, ater-se ao esquema elétrico. 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.

As ligações a serem efetuadas pelo instalador são:

- linha de alimentação
- linha termostática
- eventual lâmpada de bloqueio
- eventual relógio contador
- eventual termostato de modulação chama (retirar o cabo que faz ligação a ponte)

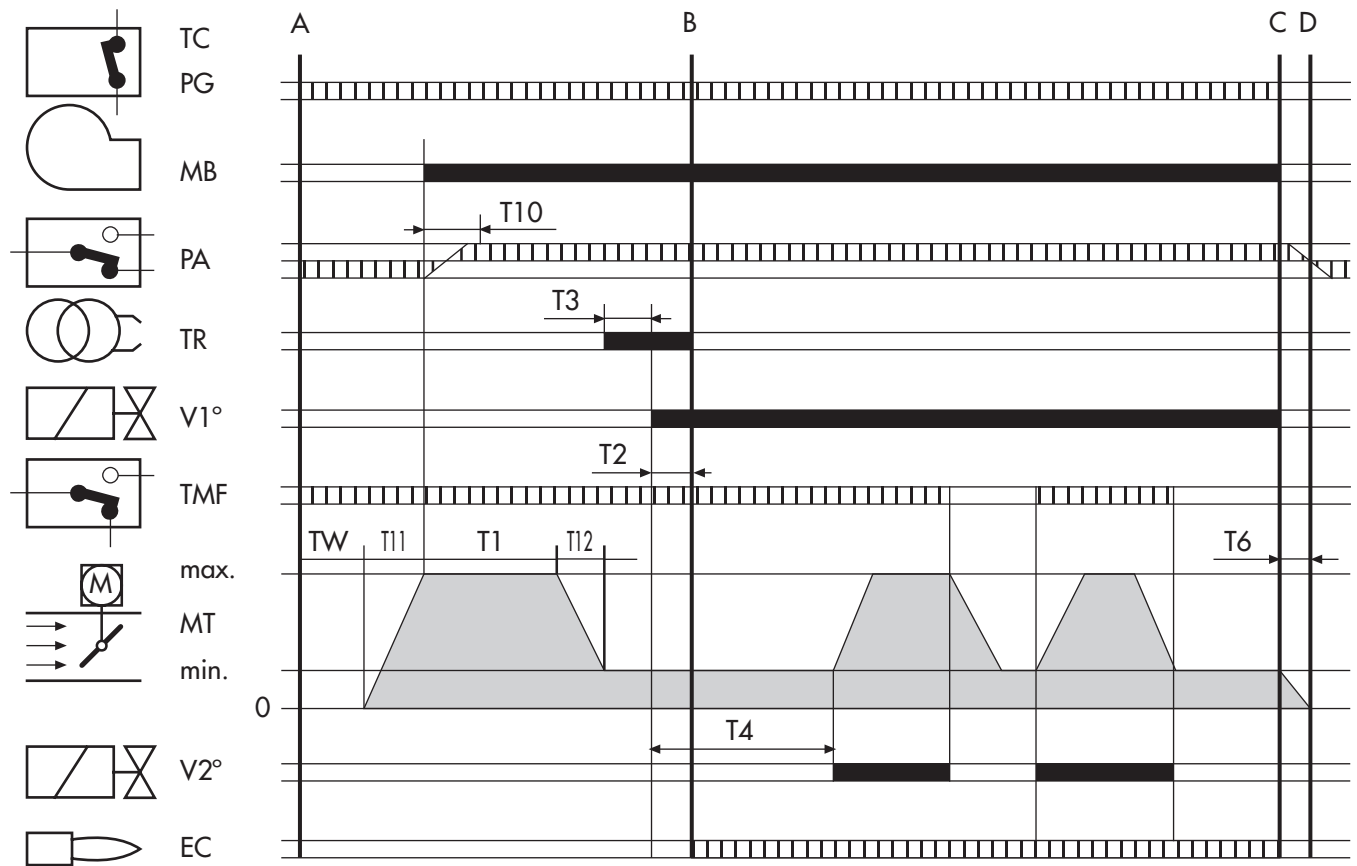
OBS: É necessário observar atentamente a boa norma que indica a conexão de no máximo dois cabos para cada borneira.

Atenção:

- não trocar o neutro com a fase
- efectuar a ligação a um sistema de ligação à terra eficaz
- respeitar as normas da boa técnica e observar atentamente as normas locais em vigor

- 1 Aparelhagem aut. de comando
- 2 Conector à encaixe 7 pólos
- 3 Comando funcionamento automático-manual
- 4 Dispositivo de controle estanqueidade eletroválvulas gás
- 5 Válvula dupla multibloc
- 6 Termostato temperatura ambiente
- 7 Aparelhagem de modulação
- 8 Conector à encaixe 9 pólos
- 9 Temporizador
- 10 Fusíveis linha principal
- 11 Fusível circuito auxiliar
- 12 Interruptor geral
- 13 Interruptor marcha-parada
- 14 Servomotor comando abertura registro do ar
- 15 Lâmpada indicação à distância - queimador em bloqueio
- 16 Termostato temperatura caldeira
- 17 Comando funcionamento (+ -)
- 18 Motor ventilador
- 19 Pressóstato ar
- 20 Pressóstato de mínima - pressão gás
- 21 Revelador presença chama
- 22 Transformador de ligação
- 23 Filtro antiobstáculo
- 24 Conector à encaixe 6 pólos
- 25 Interruptor min.-max.

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|----------|------------|---------|-------|------|-------|-------|--------|-------|--------|------|
| PRETO | MARROM | VERMELHO | ALARANJADO | AMARELO | VERDE | AZUL | VIOLA | CINZA | BRANCO | TERRA | NEUTRO | FASE |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T | N | Ph |

CICLO DE FUNCIONAMENTO

LEGENDA

- T11** Tempo de abertura registro ar, de 0 a max.
TW Inicia o fechamento da linha termostática do PG. O PA deve estar em posição de repouso. É o tempo de espera e de autoverificação e dura 9 seg.
T10 Inicia com a ligação do motor e com a fase de pré-ventilação; dura 3 seg., entre os quais o pressóstato ar PA deve dar o consentimento.
T1 É o tempo de pré-ventilação, e dura no mínimo 30 seg., terminando com a entrada em funcionamento do transformador.

- T3** É o tempo que representa a fase de pré-ligação: termina com a abertura da válvula do gás. Dura 3 seg.
T2 É o tempo de segurança, entre o qual se deve haver o sinal da chama ao eletrodo EC. Dura 3 seg.
T4 Intervalo entre a abertura da válvula V1 do gás e a abertura da segunda fase V2. Dura 8 seg.
T6 Tempo de fechamento do registro do ar e zeramento do programa. Dura 12 seg.
T12 Tempo ao qual o registro do ar se coloca na posição de partida.

- □ □ □ Sinais necessários na entrada
 ■ Sinais na saída
A Início ligação
B Presença da chama
B-C Funcionamento
C Parada de regulagem
TMF Termostato alta/baixa chama
C-D Fechamento registro + pós-ventilação

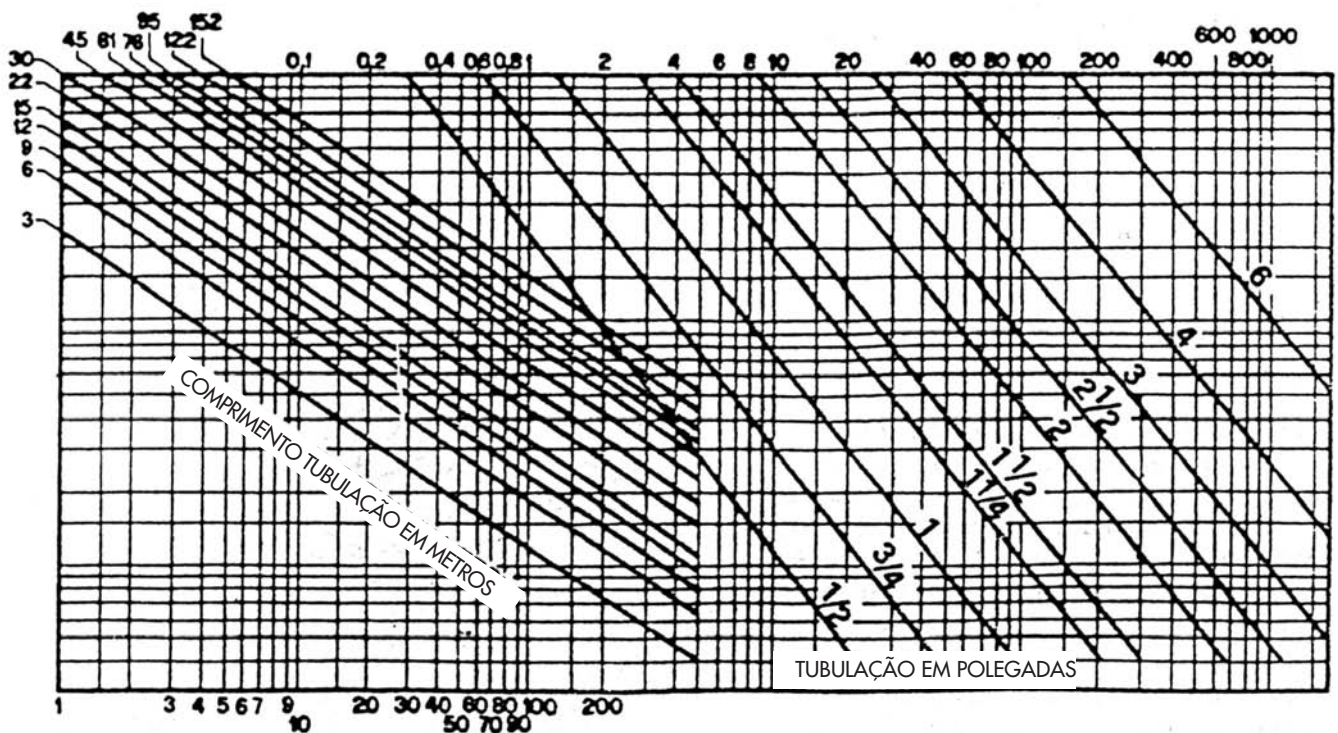
- TC-PG** Linha termostatos/pressóstato gás
MB Motor queimador
PA Pressóstato ar
TR Transformador ligação
V1°-V2° Válvula gás 1ª - 2ª fase
EC Eletrodo de comando
MT Servocomando ar

LIGAÇÃO GÁS

O equipamento deve conter os acessórios prescritos nas normativas. A boa técnica aconselha de prever sempre um filtro, de não exercitar esforços mecânicos nos componentes por isso prever uma junta elástica, um estabilizador de pressão e um registro de interceptação na entrada da central térmica. A fase de assentamento da tubulação deve ser feita com tubo rígido. Eventuais tubos flexíveis devem ser do tipo homologado. Ter presente ainda a necessidade dos espaços solicitados para a manutenção do queimador e da caldeira. Após ter montado o grupo de válvulas em cima do queimador, verificar a ausência de fugas de gás durante a fase da primeira ligação.

DIAGRAMA PARA A DETERMINAÇÃO DO DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO GÁS

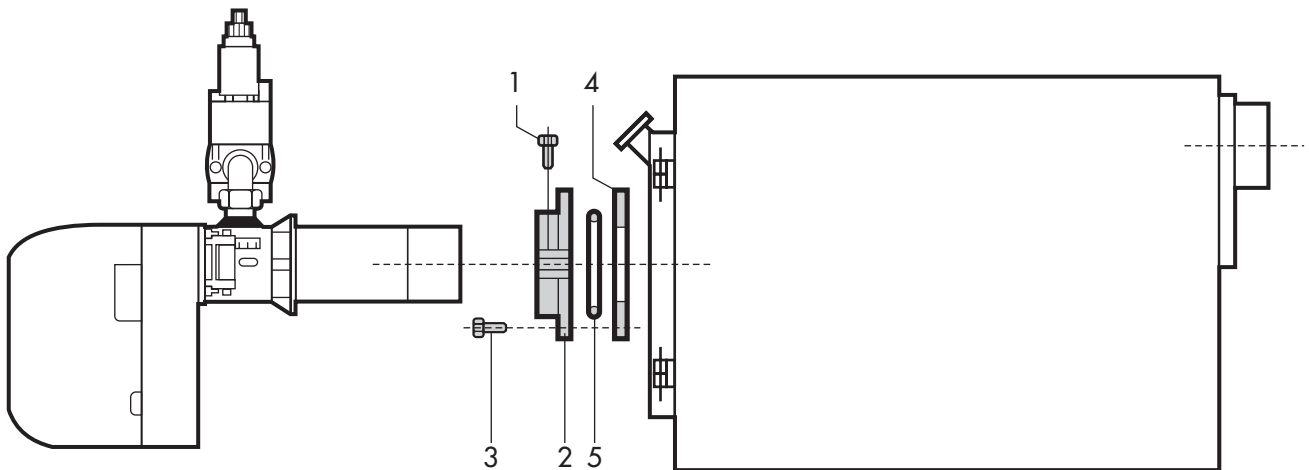
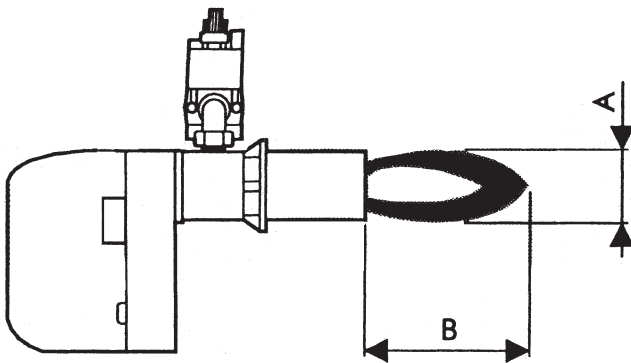
Vazão em m/h (metano com densidade relativa 0,6)



| QUEDA DE PRESSÃO mm H2O | PESO ESPECÍFICO OUTROS GASES | Coefficiente multiplicador |
|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Exemplo: | | |
| Vazão: 20 m ³ /h | usando um gás com densidade | |
| Diâmetro: 2" | de 0,6 se terá uma queda de | |
| Comprimento: 45 m | pressão de 10mm de coluna de | |
| | água | |
| | 0,6 | 1,00 |
| | 0,65 | 1,04 |
| | 0,7 | 1,08 |
| | 0,75 | 1,12 |
| | 0,8 | 1,16 |
| | 0,85 | 1,28 |

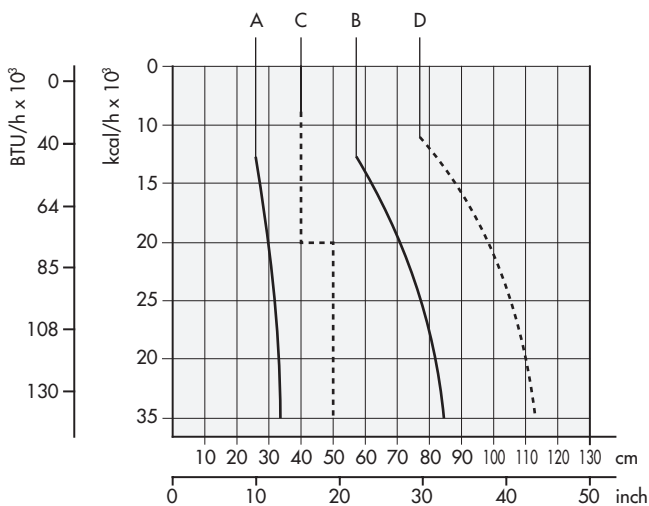
MONTAGEM NA CALDEIRA

Fixar a flange (2) à caldeira com n.4 parafusos (3) colocando a bucha isolante (4) e eventual corda isolante (5). Introduzir o queimador na flange fazendo com que o bocal possa penetrar na câmara de combustão conforme as indicações do construtor da caldeira. Apertar o parafuso (1) para bloquear o queimador.


DIMENSÕES DA CHAMA


As dimensões são orientativas sendo influenciadas pelo:

- excesso de ar;
- forma da câmara de combustão;
- desenvolvimento giros dos vapores da caldeira (direto/ reviramento);
- pressão na câmara de combustão.



- A** Diâmetro da chama
- B** Comprimento da chama
- C** Diâmetro tubo de prova
- D** Comprimento tubo de prova

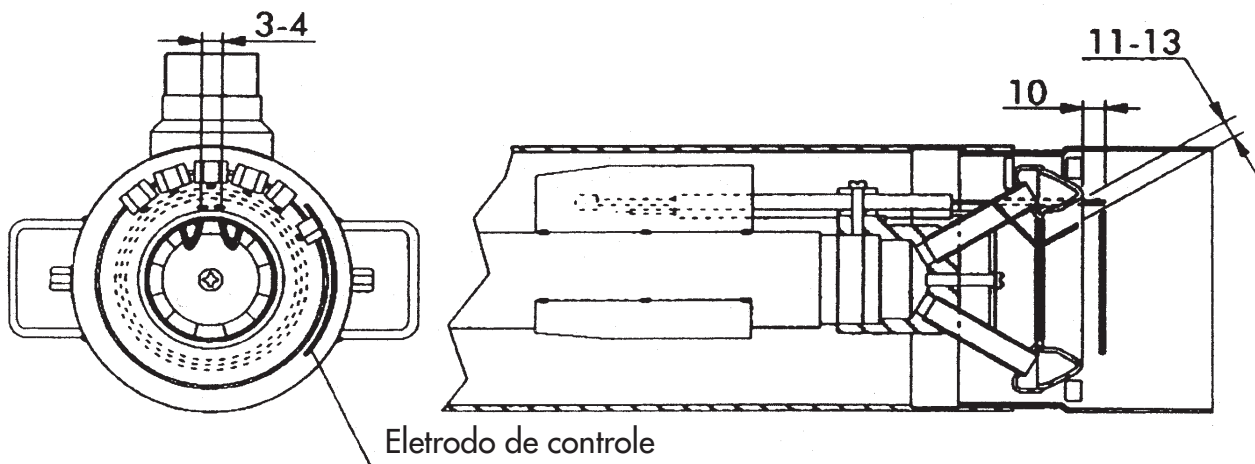
POSIÇÃO ELETRODOS

São previstos 2 eletrodos de ligação e um eletrodo de controle.

Para posicionar-los observar a figura mostrada abaixo, respeitando as indicações.

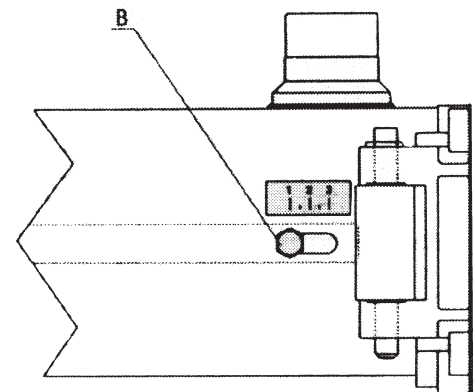
ATENÇÃO: os eletrodos de ligação e de controle não devem por nenhum motivo tocar o defletor, o bocal ou outras partes metálicas. Caso contrário, poderiam perder a função delas, comprometendo o funcionamento do queimador.

É oportuno verificar a correta posição depois de cada intervenção no cabeçote de combustão.



REGULAGENS

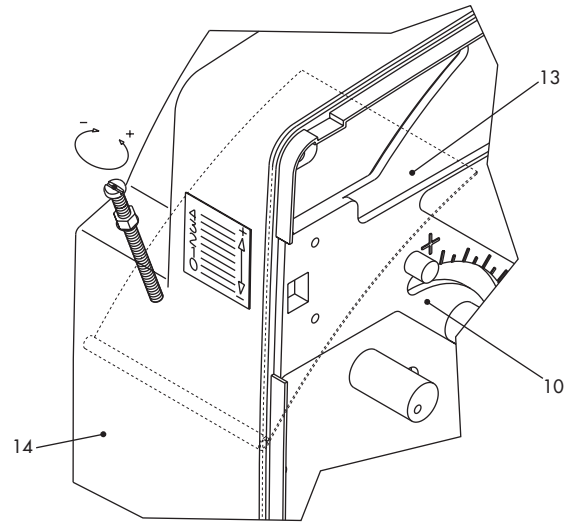
- Afrouxar os botões B.
- Agindo sobre eles se modifica a posição do bocal em relação ao cabeçote de combustão.
- Posicionar os botões em correspondência com os valores 1,2,3, respectivamente com a vazão mínima, média e máxima do queimador.
- Apertar os botões B após haver efetuado a regulagem.



REGULAGENS AR DE COMBUSTÃO (G 35 gás)

O dispositivo com parafuso micrométrico, com acesso imediato, permite uma regulação do ar na vazão muito fina, estável e precisa.

Após haver afrouxado a rosca, girar o parafuso no sentido horário para reduzir a abertura da válvula borboleta; vice-versa girar-la no sentido anti-horário para aumentar-la usando como referência a plaqueta.



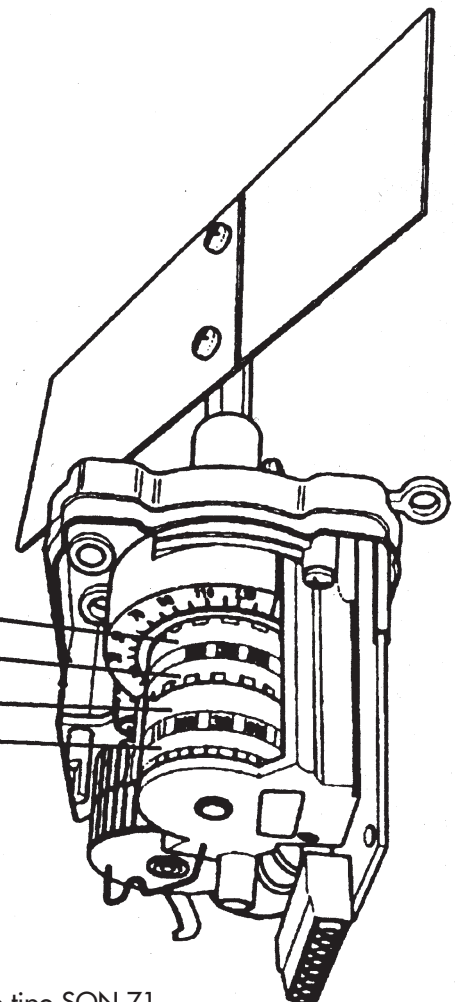
REGULAGENS AR DE COMBUSTÃO (G 35/2 gás - 35/M gás)

O registro do ar vem acionado pelo motoredutor. A regulação das posições fechado/aberto, 1ª chama/aberta max., efetua-se girando as cames no sentido anti-horário para aumentar a abertura do registro e no sentido horário para diminuir-la.

- Came azul
- Came alaranjada
- Came vermelha
- Came preta

- Posição fechamento total
- Regulagem partida 1ª chama
- Regulagem partida 2ª chama
- Consentimento abertura VE 2 da 2ª chama

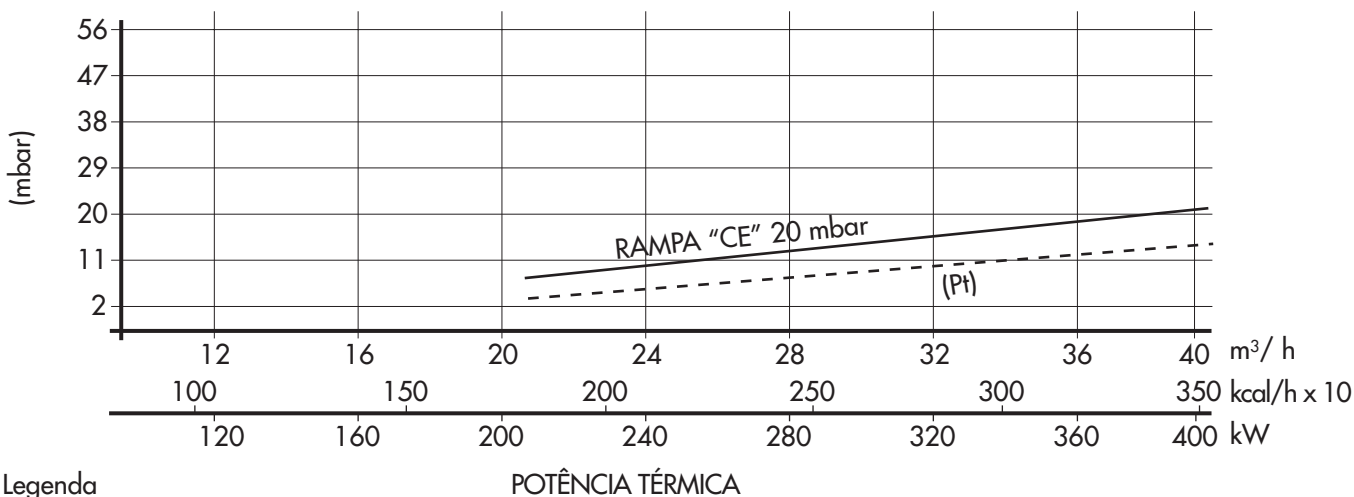
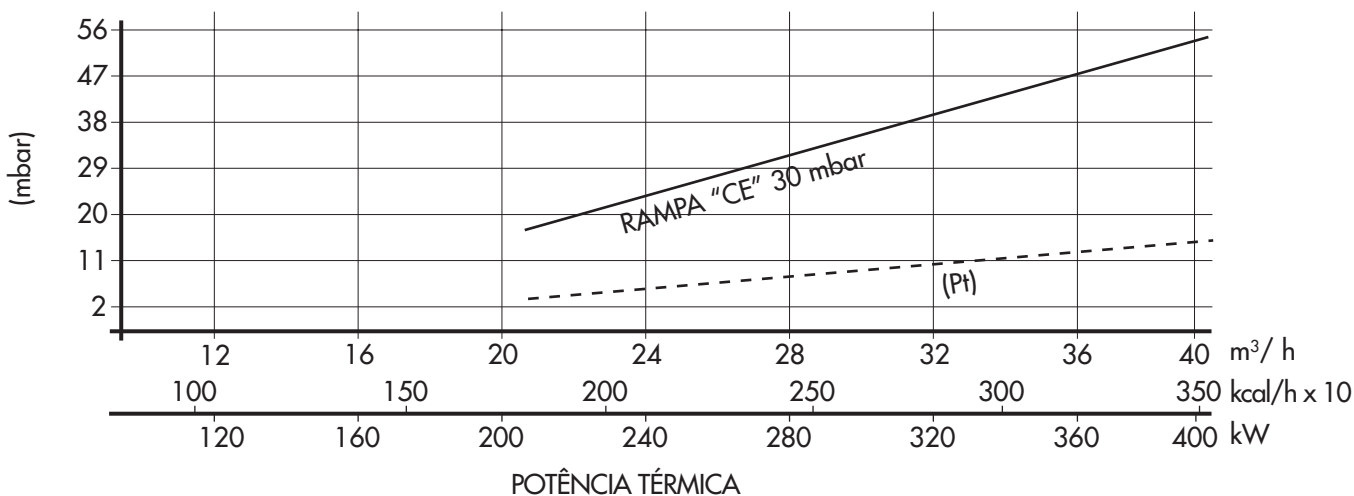
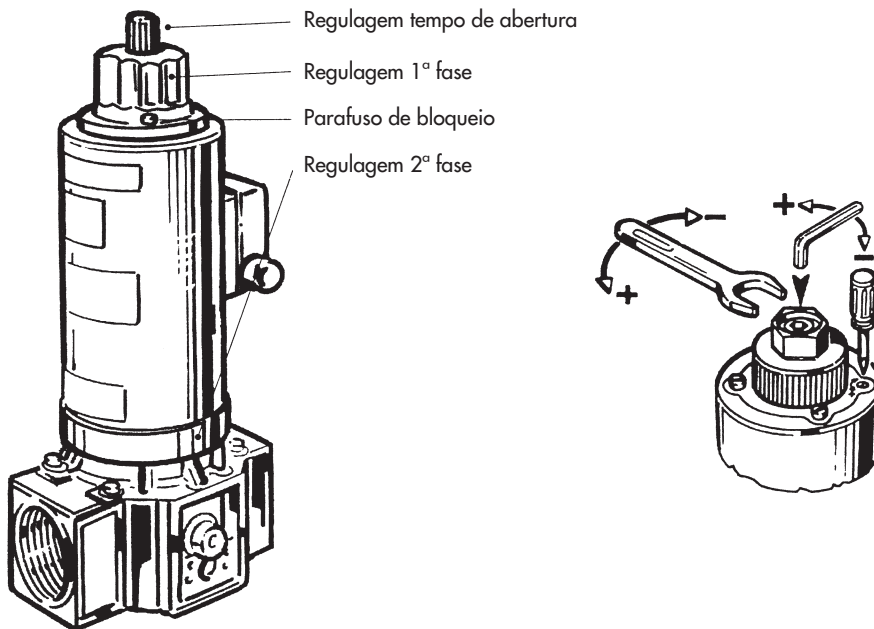
- VERMELHO
- AZUL
- ALARANJADO
- PRETO



Servocomando tipo SQN 71...

REGULAGEM VÁLVULA GÁS

Devem ser executadas as regulagens da vazão máxima e da vazão de partida.



Legenda

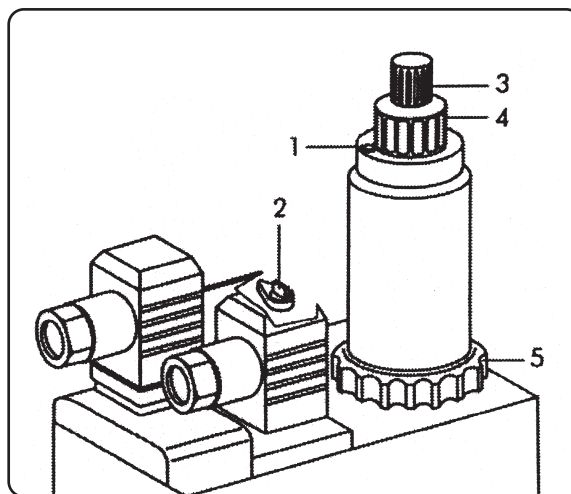
Pi Pressão de entrada

Pt Pressão no cabeçote de combustão

REGULAGEM VÁLVULA MULTIBLOK

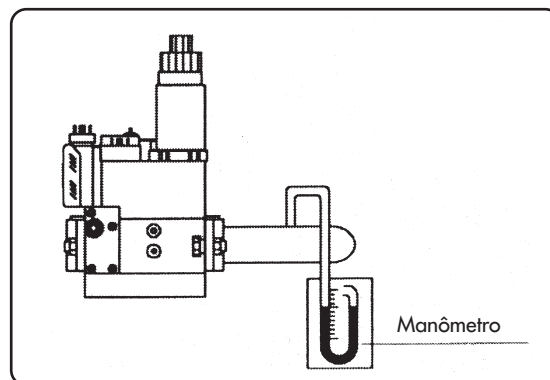
- 1 Parafuso regulagem vazão 1º/2º chama
- 2 Regulagem estabilizador
- 3 Tampa de proteção regulagem impulso rápido inicial
- 4 Regulagem vazão 2º chama
- 5 Regulagem vazão 1º chama

Para regular a vazão da 1º/2º chama desbloquear o parafuso (1). Girando no sentido (4) e (5), se determina o aumento da vazão. Girando no sentido horário se determina a diminuição da mesma. Efetuar as respectivas regulagens, bloquear novamente o parafuso (1). A regulagem do impulso inicial se efetua retirando a tampa (3) e usando a sua parte traseira como ferramenta para girar o perno.



REGULAGEM VAZÃO MÁXIMA

- Montar um manômetro para medir a pressão do gás no cabeçote do queimador.
- Colocar a válvula do gás na posição de abertura máxima.
- Com o queimador em função, atuar no estabilizador até obter a vazão solicitada (lida no relógio contador) e se leia o valor da pressão no manômetro.
- Atuar sobre a regulagem da válvula, no sentido do fechamento, até quando a pressão no manômetro tende a diminuir. Neste ponto a vazão máxima desejada está fixa e controlada seja pelo estabilizador que pela válvula do gás.



VERIFICAÇÃO DA QUANTIDADE DE GÁS NA PARTIDA

A verificação da quantidade de gás na partida é efetuada aplicando a seguinte fórmula: **Ts x Qs 100**, onde **Ts** = Tempo de segurança em segundos. **Qs** = Energia liberada no tempo de segurança expressa em Kw. O valor **Qs** é obtido por:

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

Onde: **Q1** = Vazão expressa em litros liberada em nº 10 partidas no tempo de segurança.
Ts1 = Soma do tempo de segurança efetivo nas 10 partidas.
Qn = Potência nominal

Para obter **Q1** é necessário operar na seguinte maneira:

- Desconectar o cabo do eletrodo de controle (eletrodo ionizador).
- Executar a leitura no relógio contador de gás antes da prova.
- Efetuar nº 10 partidas do queimador, as quais correspondem a nº 10 bloqueios de segurança.
- Executar novamente a leitura do relógio contador de gás e subtraindo a leitura inicial, iremos obter o valor **Q1**.

Ex: leitura inicial 00006,682 litros
 leitura final 00006,947 litros
 total Q1 00000,265 litros

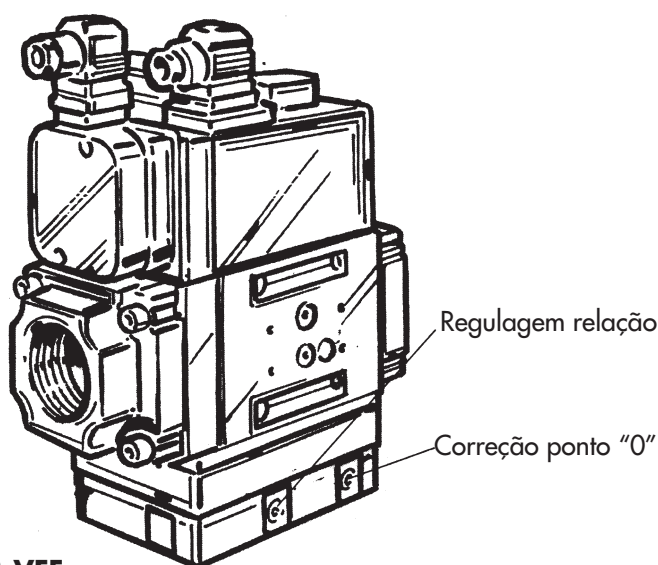
VERIFICAÇÃO DA QUANTIDADE DE GÁS NA PARTIDA

- Executando estas operações, podemos obter **Ts1** cronometrando o tempo de segurança de nº 1 uma partida pelo nº das partidas.

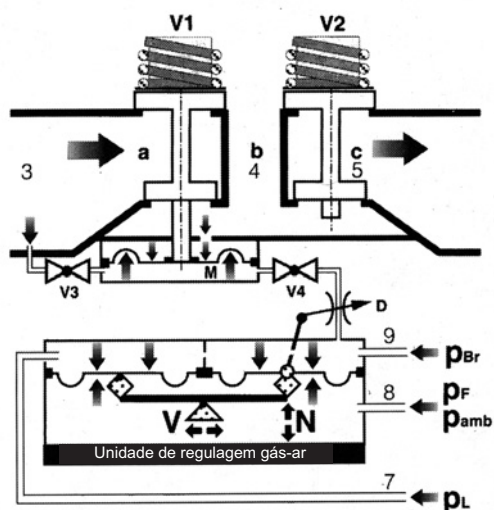
Ex: tempo de segurança efetivo = 1"95
 $Ts1 = 1"95 \times 10 = 19"5$

- Se no final deste controle resultasse um valor superior a 100, intervir na regulagem da velocidade da abertura da válvula principal.

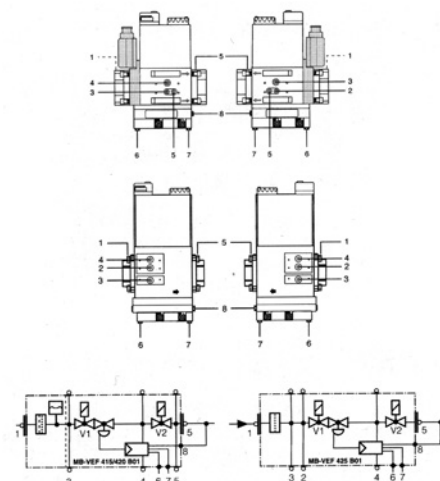
REGULAGEM DA VÁLVULA MULTIBLOK MODULANTE



Esquema de funcionamento MB-VEF

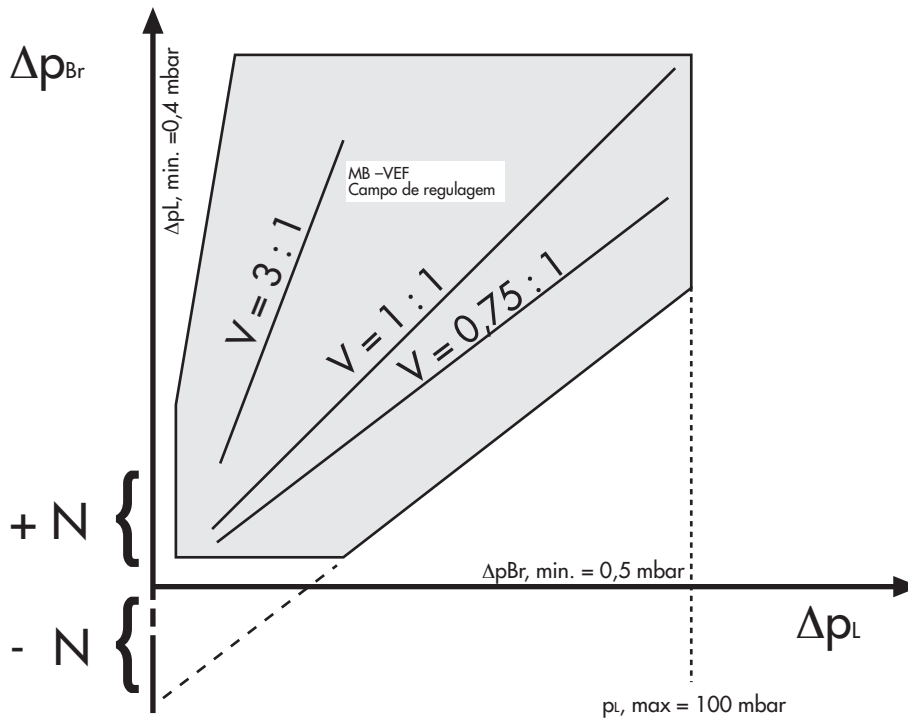


Tomadas, esquema trajeto do gás



- V1 Válvula principal 1
- V2 Válvula principal 2
- V3 Válvula de comando 3
- V4 Válvula de comando 4
- M Membrana de trabalho
- D Ponto de redução
- V Regulagem relação
- N Correção do ponto zero
- a, b, c Vãos pressão na direção do fluxo

- p_{Br} Pressão no queimador
- p_f Pressão na câmara de combustão
- p_{eme} Pressão ambiente
- p_L Pressão assopradora
- 1, 3, 4 Tampa com parafuso G 1/8
- 2, 6 Encaixe medidor, opcional
- 5 Parafuso hexágono encaixado M4
- 7, 8, 9 Linhas a impulsos p_L, p_f, p_{Br}

REGULAGEM DA VÁLVULA MULTIBLOK

CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Max. pressão de exercício p_{max} .
Pressão de exercício máxima consentida com a qual podem ser executadas com segurança todas as funções.

Campo pressão na entrada p_e
Campo de pressão entre a pressão mínima e máxima na entrada, que asseguram um comportamento de regulagem ideal.

Pressão do assoprador p_L , AIRE.
Alta pressão gerada pelo assoprador do aparelho de gás: A pressão estática do ar de combustão é representativa para o fluxo de massa. Ela é a grandeza de referência para a pressão no queimador p_{Br} .

Pressão no queimador p_{Br} , GAS.
Pressão do gás combustível antes do dispositivo de mistura do aparelho de gás. Pressão depois do último elemento de regulagem do trecho de segurança e regulagem do gás. A pressão no queimador p_{Br} , segue, qual grandeza de regulagem, a pressão do assoprador p_L .

Pressão do campo médio p_a
Pressão na saída do elemento de regulagem da pressão antes da válvula 2.

Pressão na câmara de combustão p_F
Pressão na câmara de combustão do gerador de calor. A pressão da câmara do queimador (alta pressão ou depressão) pode variar em referência

- potência
- grau de sujeira
- variação das seções
- condições atmosféricas, etc.

A pressão na câmara de combustão se contrapõe ao fluxo do ar de combustão. Esta deve então ser controlada, qual fator de obstáculo. Com uma regulagem proporcional $V=1:1$, pode-se transcurar a intrusão deste fator de obstáculo, pois a pressão que reina na câmara de combustão há efeito equivalente sobre ambos os fluxos de massa do ar de combustão e do gás combustível.

Relação V.
Relação regulável entra a pressão no queimador p_{Br} e a pressão do assoprador p_L . Eficazes para o sistema das membranas de comparação, são as pressões diferenciais.

$$\Delta p_{Br} = (p_{Br} - p_F) \text{ e}$$

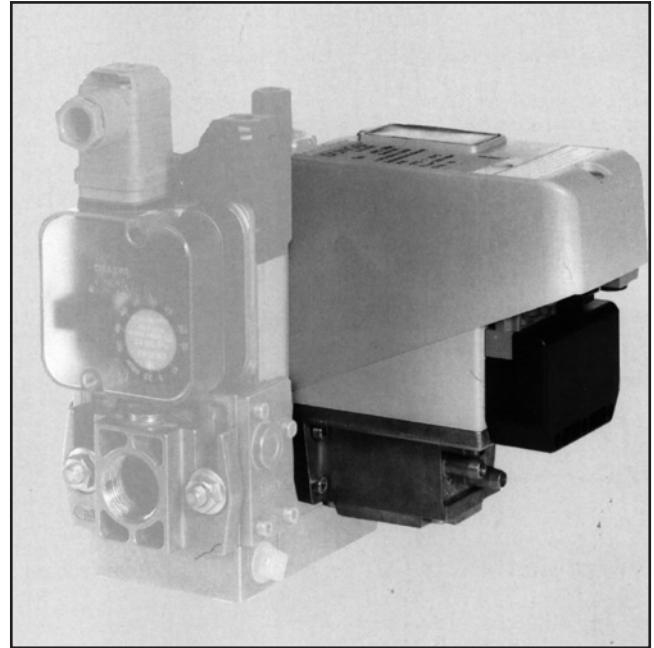
$$\Delta p_L = (p_L - p_F)$$

Correção do ponto zero N.
Correção da diferença de peso no caso de comprimento diverso das alavancas entre as membranas de comparação para o ar e para o gás ($V 1:1$). Possibilidade de variação da regulagem proporcional original; deslocamento paralelo (Offset).

Pressão diferencial eficaz p_{Br} , p_L
Determinante para ambos os fluxos de massa do gás combustível e do ar de combustão, é a respectiva queda de pressão em referência à pressão da câmara de combustão.

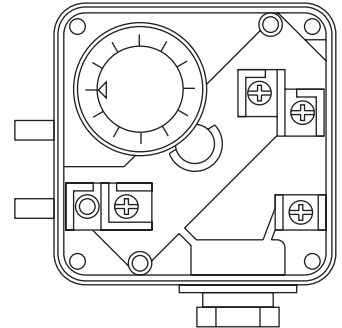
DISPOSITIVO COMPACTO DE CONTROLE DA ESTANQUEIDADE VÁLVULAS VPS 504

Sob ordenação pode ser fornecido um controle da estanqueidade a ser aplicado ao grupo MULTIBLOK.



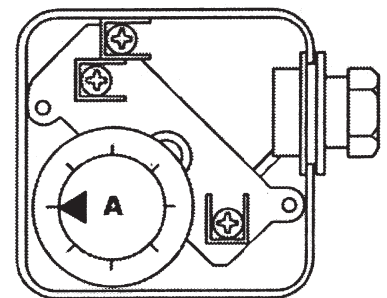
CALIBRAÇÃO PRESSÓSTATO AR

O pressóstato do ar há a função de colocar em segurança ou em bloqueio o queimador se caso faltasse a pressão do ar comburente. Ele será calibrado em aproximadamente 15% mais baixo do que o valor da pressão do ar que se há no queimador quando este está com a vazão nominal funcionando na 1ª chama, verificando que o valor de CO permaneça inferior a 1%.



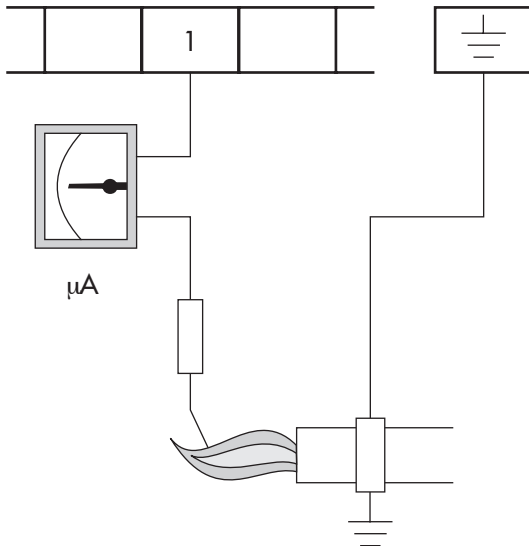
CALIBRAÇÃO PRESSÓSTATO GÁS DE MÍNIMA

O pressóstato gás de mínima há a função de impedir a partida do queimador ou de parar-lo se está funcionando. Se a pressão do gás não é a mínima prevista, este deve ser calibrado a 40% mais baixo do que o valor da pressão do gás, que se há funcionando com a vazão máxima.



CONTROLE CORRENTE DE IONIZAÇÃO

Deve ser respeitado o valor mínimo de $2\mu\text{A}$ e não apresentar fortes oscilações.



CONEXÃO MICROAMPERÍMETRO

CONTROLE COMBUSTÃO

A fim de obter os melhores rendimentos de combustão e respeitando o ambiente, é aconselhável efetuar com os adequados instrumentos, o controle e as regulagens da combustão.

Valores fundamentais a serem considerados são:

CO_2 – Indica com qual excesso de ar se desenvolve a combustão. Aumentando o ar, o valor de CO_2 % diminui, diminuindo o ar de combustão o CO_2 aumenta. Valores aceitáveis são 8,5-10% GÁS METANO, 11-12% B/P.

CO – Indica a presença de gás incombusto. O CO , além de abaixar o rendimento de combustão, representa um perigo pois é venenoso. É índice de uma não perfeita combustão e normalmente se forma quando falta ar. Valor máximo admitido, $\text{CO} = 0,1\%$ volume.

Temperatura dos vapores. É um valor que representa a dispersão de calor através da chaminé. Quanto mais alta é a temperatura maiores são as dispersões e mais baixo é o rendimento de combustão. Se a temperatura é muito alta, é necessário diminuir a quantidade de gás queimado. Bons valores de temperatura são aqueles entre 160°C e 220°C .

OBS: Disposições em vigor em alguns países podem requerer regulagens diferentes daquelas descritas e requerer também o respeito de outros parâmetros.

COLOCAÇÃO EM FUNÇÃO

Verificar a posição das pontas dos eletrodos de ligação e a posição do eletrodo de controle. Verificar o correto funcionamento dos pressóstatos de gás e ar. Com o fechamento da linha termostática e do pressóstato gás, a aparelhagem dá o consentimento para ligar o motor. Durante este período a aparelhagem efetua a autoverificação da própria integridade. Se a autoverificação resulta positiva, o ciclo continua e no final do período de pré-ventilação (TPR lavagem da câmara de combustão) vem dada o consentimento ao transformador para a descarga aos eletrodos e a abertura da eletroválvula. No tempo de segurança TS deve acontecer a estabilização da chama, ou então a instalação entra em bloqueio.

DESLIGAMENTO PROLONGADO

Se o queimador deve permanecer inativo por um longo período, fechar a torneira do gás e retirar a corrente ao aparelho.

← FUNCIONAMENTO COM DIVERSOS TIPOS DE GASES

TRANSFORMAÇÃO DE GÁS NATURAL A B/P

O queimador pode funcionar seja com gás natural que com outros tipos de gases sem nenhuma transformação.

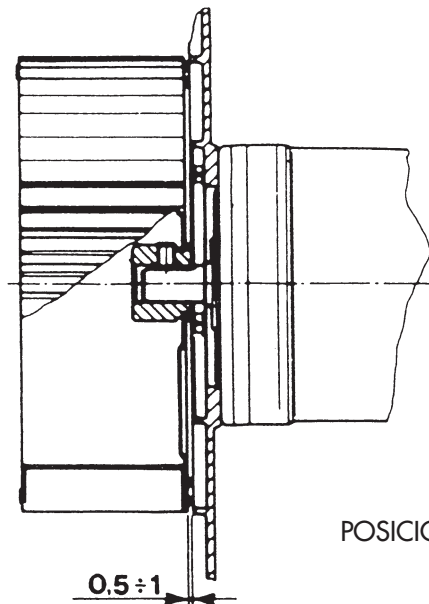
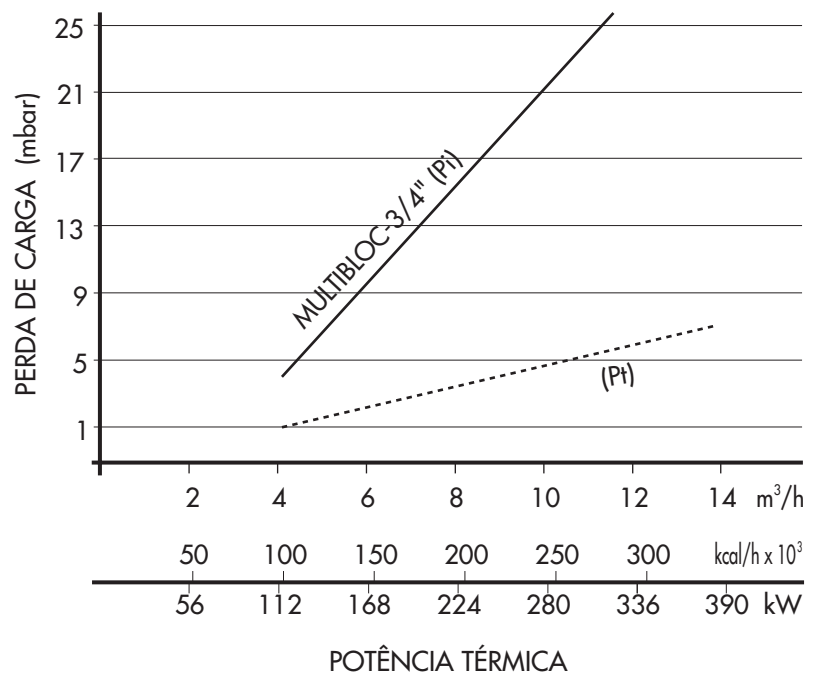
VAZÃO DE GÁS

No que interessa a vazão do gás, faltando a possibilidade de controle direto (relógio contador), pode-se em forma empírica proceder através dos valores da temperatura dos vapores da caldeira.

CURVAS PRESSÃO/VAZÃO GÁS B/P

P_i Pressão de entrada

P_t Pressão no cabeçote de combustão

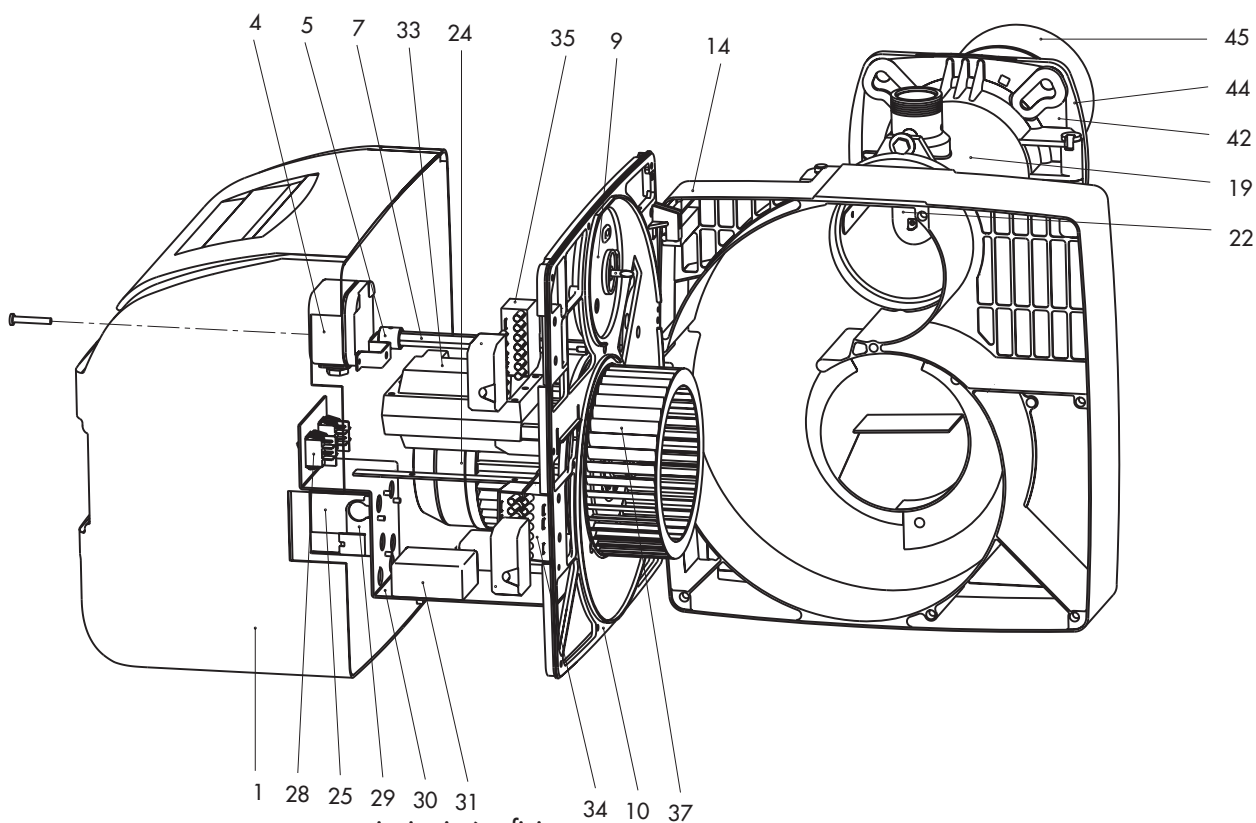
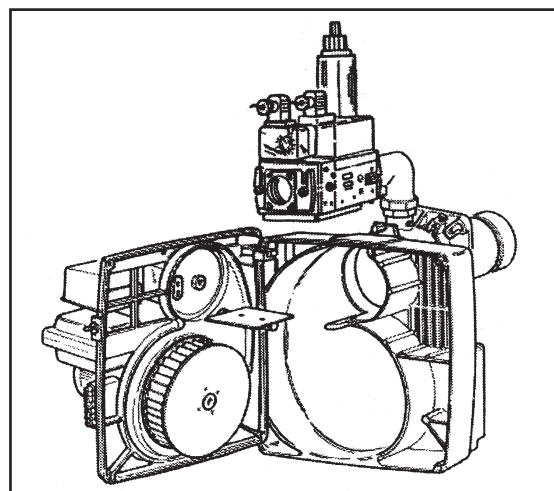


POSICIONAMENTO VENTOINHA

MANUTENÇÃO

Fazer executar anualmente pelo pessoal especializado as seguintes operações:

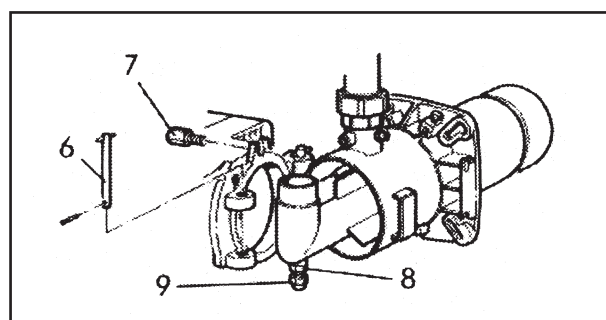
- Controle das vedações internas das válvulas
- Limpeza do filtro
- Limpeza da ventoinha e do cabeçote
- Controle da posição das pontas dos eletrodos de ligação e da posição do eletrodo de controle
- Calibração dos pressóstatos de ar e gás
- Controle da combustão com leitura de CO₂, CO e a temperatura dos vapores
- Controle da estanqueidade de todas as guarnições



Para ter acesso aos componentes principais é suficiente retirar a tampa.

A manutenção no cabeçote de combustão é executada no seguinte modo:

- Desparafusar o parafuso e retirar a tampa
- Desparafusar os parafusos da chapa porta-componentes e aganchar-los na posição de serviço
- Para ter acesso ao tubo de alimentação e aos eletrodos, retirar o perno (6) e o parafuso (7), afrouxar a rosca (8) e parafusar o parafuso (9).



IRREGULARIDADE DE FUNCIONAMENTO

| DEFEITO | CAUSA | SOLUÇÃO |
|---|--|--|
| 1 O QUEIMADOR NÃO PARTE. | <p>A. Falta de energia elétrica.</p> <p>B. Não chega o gás ao Queimador.</p> | <p>A. Controlar os fusíveis da linha de alimentação. Controlar o fusível do queimador e da aparelhagem elétrica. Controlar a linha dos termostatos e do pressóstato do gás.</p> <p>B. Controlar a abertura dos dispositivos de interceptação colocados ao longo da tubulação de alimentação.</p> |
| 2 O QUEIMADOR PARTE, MAS NÃO SE FORMA A CHAMA, ENTÃO ENTRA EM BLOQUEIO. | <p>A. As válvulas do gás não se abrem.</p> <p>B. Não há descarga entre as duas pontas dos eletrodos.</p> <p>C. Falta o consentimento do pressóstato ar.</p> | <p>A. Controlar o funcionamento das válvulas.</p> <p>B. Controlar o funcionamento do transformador de ligação, controlar o posicionamento das pontas dos eletrodos.</p> <p>C. Controlar a calibração e o funcionamento do pressóstato do ar.</p> |
| 3 O QUEIMADOR PARTE, SE FORMA A CHAMA E ENTÃO, VAI EM BLOQUEIO. | <p>A. Falta ou insuficiente Revelação da chama por parte do eletrodo de controle.</p> | <p>A. Controlar o posicionamento do eletrodo de controle. Controlar o valor da corrente de ionização.</p> |

MANUAL PARA O USUÁRIO

NORMAS GERAIS

- O presente manual de instruções é parte integrante e essencial do produto e deverá ser entregue ao usuário. Ler atentamente as advertências contidas no presente manual, pois elas fornecem importantes informações relativas à segurança de instalação, ao uso e à manutenção. Conservar com cuidado este manual para qualquer tipo de ulterior consulta. A instalação do queimador deve ser efetuada respeitando as normas em vigor, segundo as instruções do construtor e por pessoal qualificado. Uma instalação não correta pode causar danos a pessoas, animais e objetos, pelos quais o construtor não é responsável.
- Este aparelho deverá ser destinado ao uso pelo qual foi expressamente previsto. Qualquer outro uso é considerado impróprio e neste caso, perigoso. O construtor não pode ser considerado responsável pelos eventuais danos causados por usos impróprios, errados e irracionais.
- Antes de efetuar qualquer operação de limpeza ou de manutenção, desligar o aparelho da rede de alimentação usando o interruptor do equipamento e/ou através dos adequados órgãos de interceptação.
- Em caso de defeitos e/ou mau funcionamento do aparelho, desligar-lo, evitando qualquer tentativa de reparação ou intervenção direta. Recorrer exclusivamente ao pessoal profissionalmente qualificado. A eventual reparação dos produtos deverá ser efetuada somente por um centro de assistência autorizada pela empresa construtora, utilizando exclusivamente peças de reparações originais. O não respeito do quanto descrito acima poderá comprometer a segurança do aparelho. Para garantir a eficiência do aparelho e para o seu correto funcionamento é indispensável ater-se às indicações do construtor fazendo efetuar pelo pessoal profissionalmente qualificado a manutenção periódica do aparelho.
- No momento em que se decida de não utilizar mais o aparelho, é necessário tornar inócuas as potenciais fontes de perigo
- A transferência de um gás de uma família (Gás natural ou gás líquido) à uma outra família, deve ser feita exclusivamente pelo pessoal qualificado.
- Antes de ligar o queimador fazer controlar pelo pessoal qualificado:
 - e) que os dados da plaqueta sejam aqueles solicitados pela rede de alimentação gás e elétrica;
 - f) que a calibração do queimador seja compatível com a potência da caldeira;
 - g) que o fluxo de ar comburente e a evacuação dos vapores aconteça corretamente conforme as normas em vigor;
 - h) que sejam garantidas a aeração e a normal manutenção do queimador.
- Depois de cada abertura do registro do gás aguardar alguns minutos antes de religar o queimador. No deposite contenedores que contengan sustancias inflamables en el local donde se encuentra situado el quemador.
- Antes de efetuar qualquer tipo de intervenção que prevê a desmontagem do queimador ou a abertura das entradas para inspeção, desligar a corrente elétrica e fechar os registros do gás.
- Não depositar recipientes com substâncias inflamáveis no local onde está situado o queimador.
- Advertindo odor de gás não acionar interruptores elétricos. Abrir portas e janelas. Fechar os registros do gás. Chamar o pessoal qualificado.
- O local do queimador deve possuir algumas coberturas direcionadas ao externo em conformidade às normas locais em vigor. Em caso de dúvidas relativas à circulação do ar, aconselhamos a medição sobretudo do valor de CO₂, com o queimador funcionando com a sua máxima capacidade e o local ventilado somente através das aberturas destinadas à alimentar de ar o queimador, em seguida, medindo o valor de CO₂ uma segunda vez, com a porta aberta. O valor de CO₂ medido em ambos os casos não deve mudar em maneira significativa. Caso se encontrasse mais de um queimador e um ventilador no mesmo local, este teste deve ser efetuado com todos os aparelhos funcionando em contemporâneo.

- Não obstruir nunca as aberturas de ar no local onde está situado o queimador, as aberturas de aspiração do ventilador e de qualquer conduto de ar ou grelhas de ventilação e de dissipação existentes, para evitar:
 - a formação de misturas de gás tóxicas/explosivas no ar no local onde está situado o queimador;
 - a combustão com ar insuficiente, da qual pode derivar um funcionamento perigoso, custoso e inquinante.
- O queimador deve ser sempre protegido contra chuva, neve e gelo.
- O local onde está situado o queimador deve ser sempre mantido limpo e livre de substâncias voláteis, que poderiam ser aspiradas ao interno do ventilador e obstruir os condutos internos do queimador ou do cabeçote de combustão. A poeira é extremamente danosa, principalmente se existe a possibilidade que esta se deposite sobre as pás do ventilador, onde irá reduzir a ventilação e irá produzir inquinamento durante a combustão. A poeira poderá também acumular-se sobre a parte posterior do disco de estabilidade da chama no cabeçote de combustão e causar uma mistura pobre de ar-combustível.
- El quemador debe alimentarse con el tipo de combustible para el cual se encuentra preparado tal y como indica en la tarjeta que contiene los datos característicos y en las características técnicas proporcionadas en este manual. La línea del combustible que alimenta el quemador debe mantenerse perfectamente hermética. De no ser así, deberá estar dotada de todos los mecanismos de control y seguridad requeridos por las regulaciones locales vigentes. Preste especial atención al hecho de que ninguna partícula externa entre en la línea durante la instalación.
- O queimador deve ser alimentado com o tipo de combustível para o qual foi predisposto conforme indicado na plaqueta com os dados característicos e nas características técnicas fornecidas neste manual. A linha do combustível que alimenta o queimador deve estar perfeitamente vedada, realizada em maneira rígida, utilizando uma junção metálica de dilatação com o engate a flange ou com conexão rosqueada. Deverá ser ainda dotada de todos os mecanismos de controle e segurança solicitados pelos regulamentos locais em vigor. Prestar particular atenção ao fato que nenhuma matéria externa entre na linha durante a instalação.
- Assegurar-se que a alimentação elétrica utilizada para a conexão esteja conforme às características indicadas na plaqueta dos dados característicos e neste manual. O queimador deve ser corretamente conectado a um sistema eficiente de terra, em conformidade com as normas em vigor. Em caso de dúvida em relação à eficiência, deve ser verificado e controlado pelo pessoal qualificado.
- Não inverter nunca os cabos de neutro com os cabos da fase.
- O queimador pode ser conectado à rede elétrica com uma ligação tomada-plugue, somente se este resulte dotado em modo tal que a configuração do acoplamento possa prevenir a inversão da fase e do neutro. Instalar um interruptor principal no quadro de comando, para a instalação de aquecimento, conforme solicitado pela legislação existente. Todo el sistema eléctrico y, en especial todas las secciones de los cables deben adecuarse al valor máximo de potencia absorbida e indicado sobre la tarjeta de los datos característicos del equipo y en este manual.
- O inteiro sistema elétrico e em particular todas as seções dos cabos, devem ser adequados ao valor máximo de potência absorvida e indicado na plaqueta dos dados característicos do aparelho e neste manual.
- Se o cabo de alimentação do queimador resulta defeituoso, deve ser substituído somente pelo pessoal qualificado.
- Não se deve tocar nunca o queimador com partes do corpo molhadas ou com os pés descalços.
- Não esticar (forçar) nunca os cabos de alimentação e mantê-los distantes das fontes de calor.
- Após haver retirado todos os materiais da embalagem, controlar o conteúdo assegurando-se que estes não foram em qualquer modo danificados durante o transporte. Em caso de dúvidas, não utilizar o queimador e entrar em contato com o fornecedor. Os materiais para embalagem (caixas de madeira, papelão, bolsas de plástico, isopor, etc...) representam uma forma de inquinamento e de potencial risco, se fossem abandonados em local não adequado; então, é necessário agrupar-los e depositar-los em maneira adequada (em um lugar apropriado).

Las conexiones eléctricas deben ser efectuadas exclusivamente por personal cualificado y deben respetarse rigurosamente los reglamentos vigentes en materia de electricidad.

Trs haber retirado todos los materiales de embalaje, controle los contenidos y asegúrese de que no se dañen de ninguna manera durante el transporte. En caso de duda, no utilice el quemador y contacte con el proveedor. Los materiales de embalaje (cajas de madera, cartón, bolsas de plástico, espuma, etc...) representan una forma de contaminación y de riesgos potenciales si se dejan en cualquier sitio; por consiguiente, resulta necesario colocarlos en lugar adecuado.

DESCRIÇÃO

São queimadores de ar assoprado, com mistura gás/ar no cabeçote de combustão, com uma ou duas fases de ligação ou modulantes. São completamente automáticos e fornecidos de controles para a máxima segurança. Podem ser adaptados a qualquer tipo de fornalha seja esta em depressão ou em pressão, entre o campo de trabalho previsto. A parte gás é super dimensionada para poder funcionar até mesmo com pressão de rede muito baixa. São fáceis para inspecionar em todos os seus componentes sem que para isso deva ser retirada a ligação à rede gás. O baú do qual são dotados confere uma particular compacidade, proteção e insonorização.

LIGAÇÃO

Abrir o registro do gás, impostar a temperatura desejada no termostato de regulagem da caldeira. A aparelhagem irá iniciar o teste de autoverificação, e logo após o queimador se acenderá automaticamente. Se caso não se verificasse a ligação, com o botão de bloqueio aceso, pressionar-lo em modo que a aparelhagem repita o teste de autoverificação.

DESLIGAMENTO PROLONGADO

Se o queimador deve permanecer inativo por um longo período, fechar a torneira do gás e retirar a corrente ao aparelho utilizando o interruptor geral.

MANUTENÇÃO

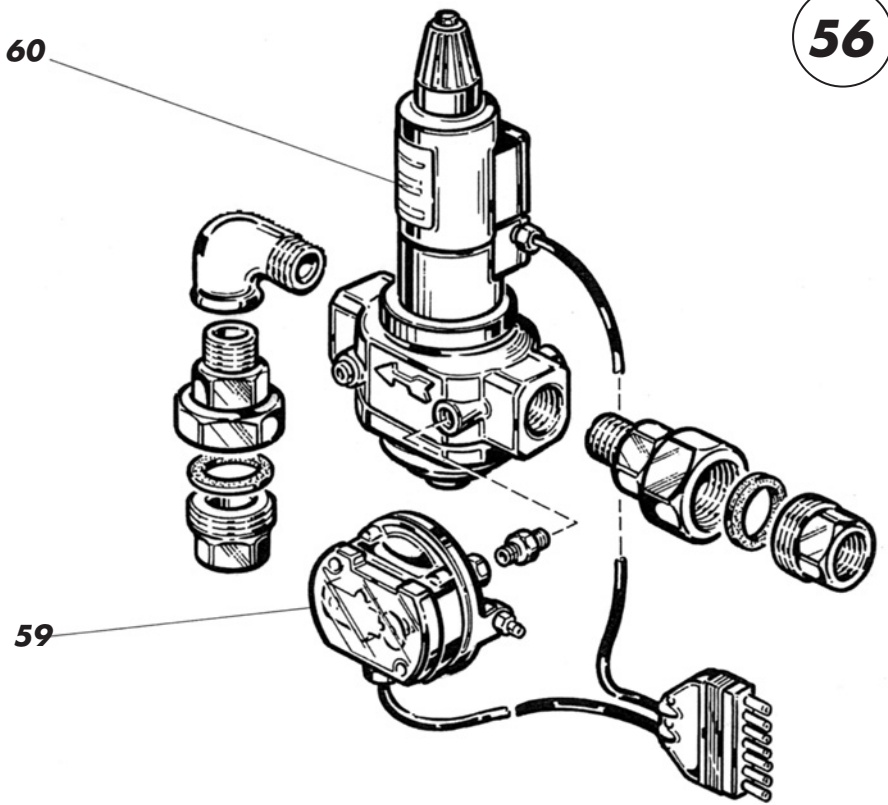
Fazer executar anualmente pelo pessoal especializado as seguintes operações:

- Controle das vedações internas das válvulas.
- Limpeza do filtro.
- Limpeza da ventoinha e do cabeçote.
- Controle da posição das pontas dos eletrodos de ligação e da posição do eletrodo de controle.
- Calibração dos pressóstatos de ar e gás.
- Controle da combustão com leituras de CO₂, CO e a temperatura dos vapores.
- Controle da estanqueidade de todas as guarnições.

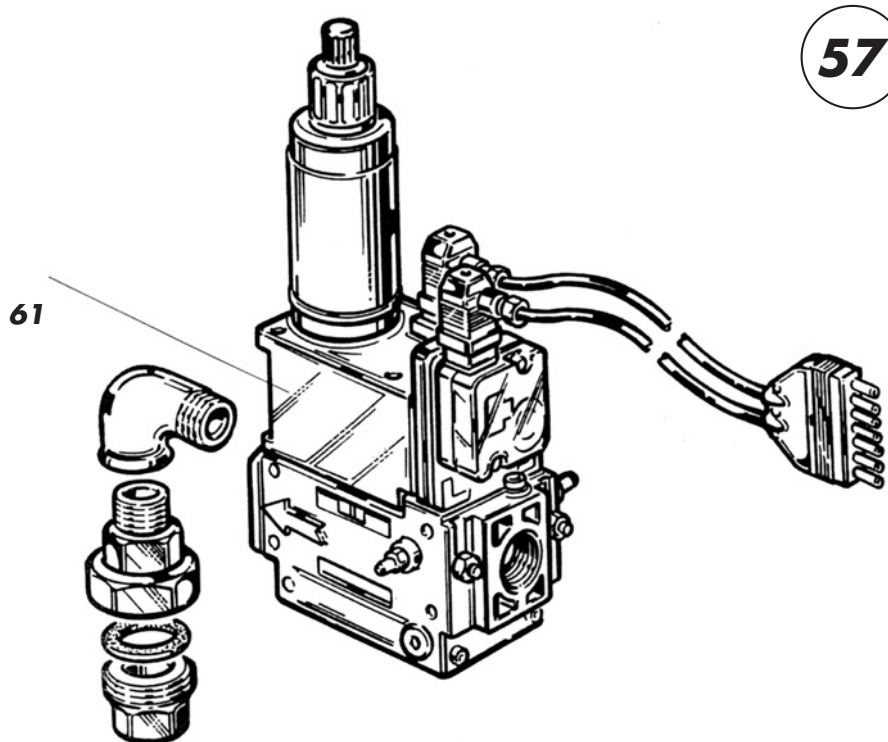
← IRREGULARIDADE DE FUNCIONAMENTO

| <i>DEFEITO</i> | <i>CAUSA</i> | <i>SOLUÇÃO</i> |
|--|---|---|
| 1 O QUEIMADOR NÃO PARTE. | A. Falta de energia elétrica. B. Não chega o gás ao Queimador. | A. Controlar os fusíveis da linha de alimentação. Controlar o fusível do queimador e da aparelhagem elétrica. Controlar a linha dos termostatos e do pressóstato do gás. B. Controlar a abertura dos dispositivos de interceptação colocados ao longo da tubulação de alimentação. |
| 2 O QUEIMADOR PARTE, MAS NÃO SE FORMA A CHAMA, ENTÃO ENTRA EM BLOQUEIO. | A. As válvulas do gás não se abrem. B. Não há descarga entre as duas pontas dos eletrodos. C. Falta o consentimento do pressóstato ar. | A. Chamar o técnico B. Chamar o técnico C Chamar o técnico |
| 3 O QUEIMADOR PARTE, SE FORMA A CHAMA E ENTÃO, VAI EM BLOQUEIO. | A. Falta ou insuficiente revelação da chama por parte do eletrodo de controle. | A. Chamar o técnico |

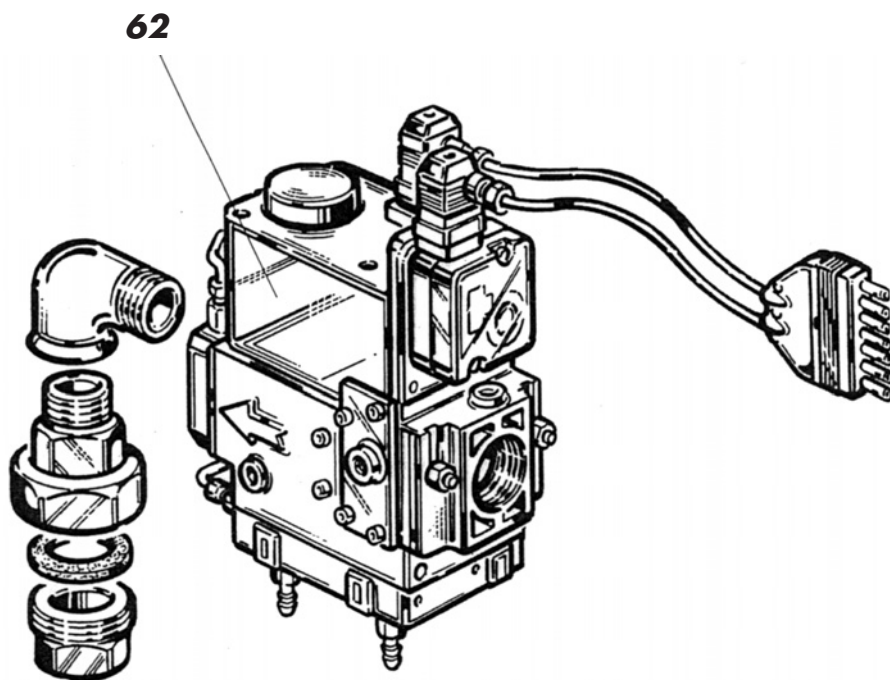
G 35 - 35/2 GÁS VERSÃO PADRÃO



G 35 - 35/2 GÁS VERSÃO CE



G 35/M GÁS VERSÃO CE



58

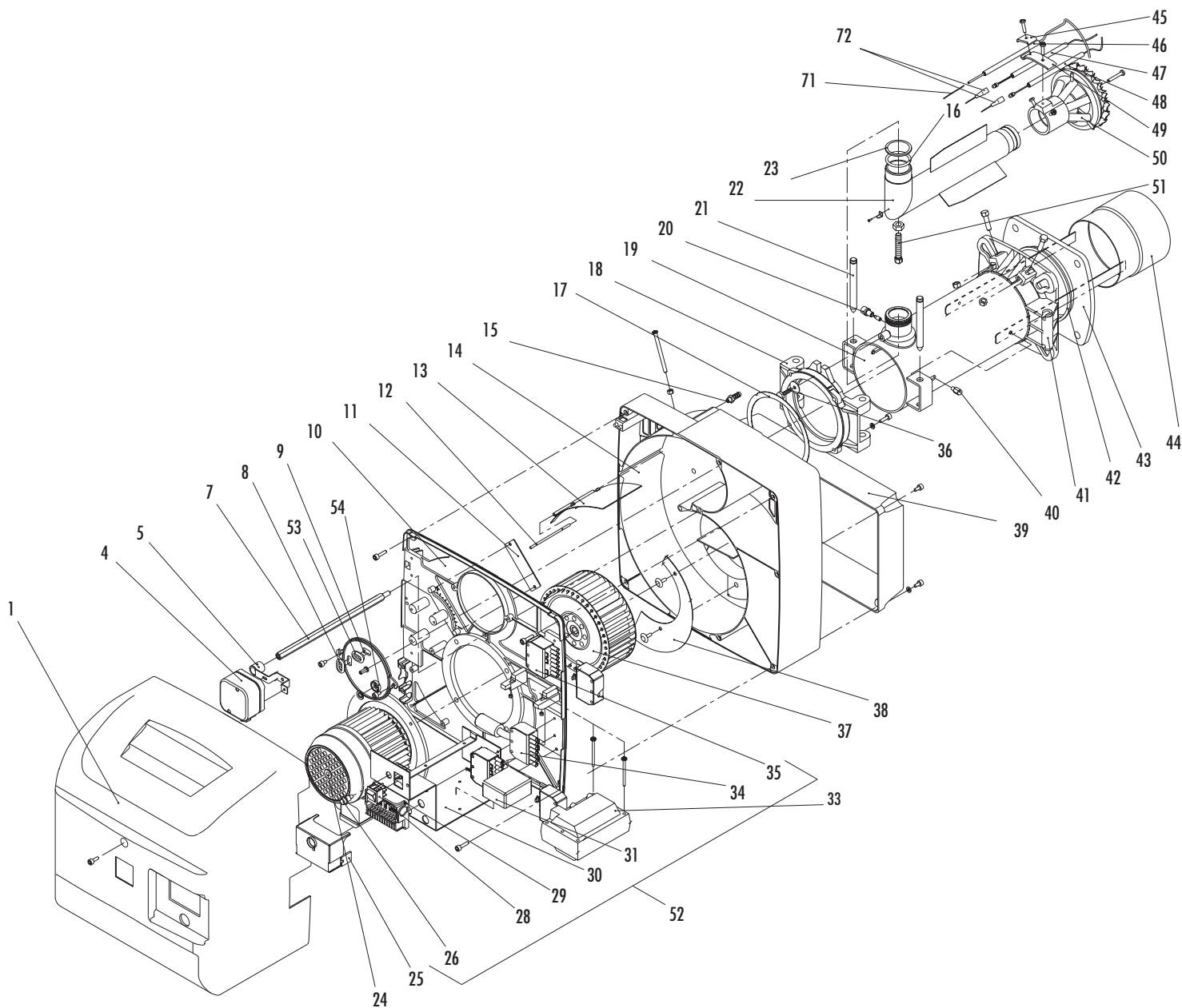
G35 gás – G35/2 gás – G35/M gás

| N° | DESCRIÇÃO | G 35 gás | G 35/2 gás | G35/M gás |
|----|---|----------|------------|-----------|
| 1 | TAMPA QUEIMADOR | 221583 | 221583 | 221583 |
| 2 | REGULADOR ELETRÔNICO | - | - | 273150 |
| | CUSTÓDIA FRONTAL QUADRO | - | - | 273151 |
| | ADAPTADOR | - | - | 273152 |
| 3 | UORTE PORTA APARELH. MODULAÇÃO | - | - | 224649 |
| 4 | PRESSÓSTATO AR C/ CALIB. DE 1-10 mbar CALIBRADO | 221346 | 221346 | 221346 |
| 5 | CONJUNTO SUPORTE PRESSÓSTATO | 201131 | 201131 | 201131 |
| 6 | MOTOREDUTOR | - | 224641 | 224641 |
| 7 | DISTANCIADOR P/ FIXAÇÃO TAMPA | 221568 | 221568 | 221568 |
| 8 | BORRACHA PASSAGEM CABO A.T. (N° 2 FUROS ø 7) | 5347900 | 5347900 | 5347900 |
| 9 | FLANGE NA TAMPA CÓCLEA | 271524 | 271524 | 271524 |
| 10 | TAMPA PARA CÓCLEA | 221554 | 221551 | 221551 |
| 11 | VIDRO NA TAMPA CÓCLEA | 221578 | 221578 | 221578 |
| 12 | CONJUNTO PERNO VÁLVULA BORBOLETA AR | 221563 | 221558 | 221558 |
| 13 | VÁLVULA BORBOLETA REGULAGEM AR | 221355 | 221559 | 221559 |
| 14 | CÓCLEA AR | 221552 | 221552 | 221552 |
| 15 | JUNÇÃO PRESA DE AR | 231872 | 231872 | 231872 |
| 16 | GUARNIÇÃO OR S1/52 D.I.47,63 SP. 3,53 | 984352 | 984352 | 984352 |
| 17 | GUARNIÇÃO P/ BOCA-DE-FOGO | 224579 | 224579 | 224579 |
| 18 | FLANGE DOBRADIÇA | 224645 | 224645 | 224645 |
| 19 | CONJUNTO TUBO TRANSPORTADOR | 224601 | 224601 | 224601 |
| 20 | CONJUNTO JUNÇÃO PRESA PRESSÃO | 224639 | 224639 | 224639 |
| 21 | PERNO DOBRADIÇA COM SEEGER | 224627 | 224627 | 224627 |
| 22 | CONJUNTO TUBO ALIMENTAÇÃO | 224637 | 224637 | 224637 |
| 23 | GUARNIÇÃO (BUCHA) TUBO DE ALIMENTAÇÃO | 274229 | 274229 | 274229 |
| 24 | MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO | 223585 | 223585 | 223585 |
| 25 | APARELHAGEM DE CONTROLE | 997846 | 997846 | 997846 |
| 26 | PORTA-FUSÍVEL | 273138 | 273138 | 273138 |
| 27 | BOTÃO PARA CALIBRAÇÃO | - | - | 997711 |
| 28 | INTERRUPTOR | 531315 | 531315 | 531315 |
| 29 | BASE PARA APARELHAGEM | 997739 | 997739 | 997739 |
| 30 | CHAPA SUPORTE | 221586 | 221586 | 221586 |
| 31 | TEMPORIZADOR TMR 02 | 223349 | 223349 | 223349 |
| 32 | VÁLVULA PARA DESVIAR | 500915 | 500915 | 500915 |
| 33 | TRANSFORMADOR DE LIGAÇÃO | 223583 | 223583 | 223583 |
| 34 | CONECTOR À ENCAIXE 6 PÓLOS | 203554 | 203554 | 203554 |
| 35 | CONECTOR À ENCAIXE 7 PÓLOS | 203527 | 203527 | 203527 |
| 36 | PARAFUSO BISAGRA | 224638 | 224638 | 224638 |
| 37 | VENTOINHA DIAM. 180 x 70 | 221569 | 221569 | 221569 |
| 38 | SECTOR DE PRESURIZACIÓN | 221555 | 221555 | 221555 |
| 39 | CÓCLEA AR | 221556 | 221556 | 221556 |
| 40 | PARAFUSO FIXAÇÃO | 224624 | 224624 | 224624 |
| 41 | FLANGE ENCAIXE CALDEIRA | 224620 | 224620 | 224620 |
| 42 | CORDA ISOLANTE | 224630 | 224630 | 224630 |
| 43 | GUARNIÇÃO ISOLANTE | 224623 | 224623 | 224623 |
| 44 | BOCAL | 224606 | 224606 | 224606 |
| 45 | SOPORTE FIXAÇÃO ELETRODO | 274226 | 274226 | 274226 |
| 46 | ELETRODO DE CONTROLE IONIZAÇÃO | 224622 | 224622 | 224622 |
| 47 | ELETRODO DEREITO | 273136 | 273136 | 273136 |

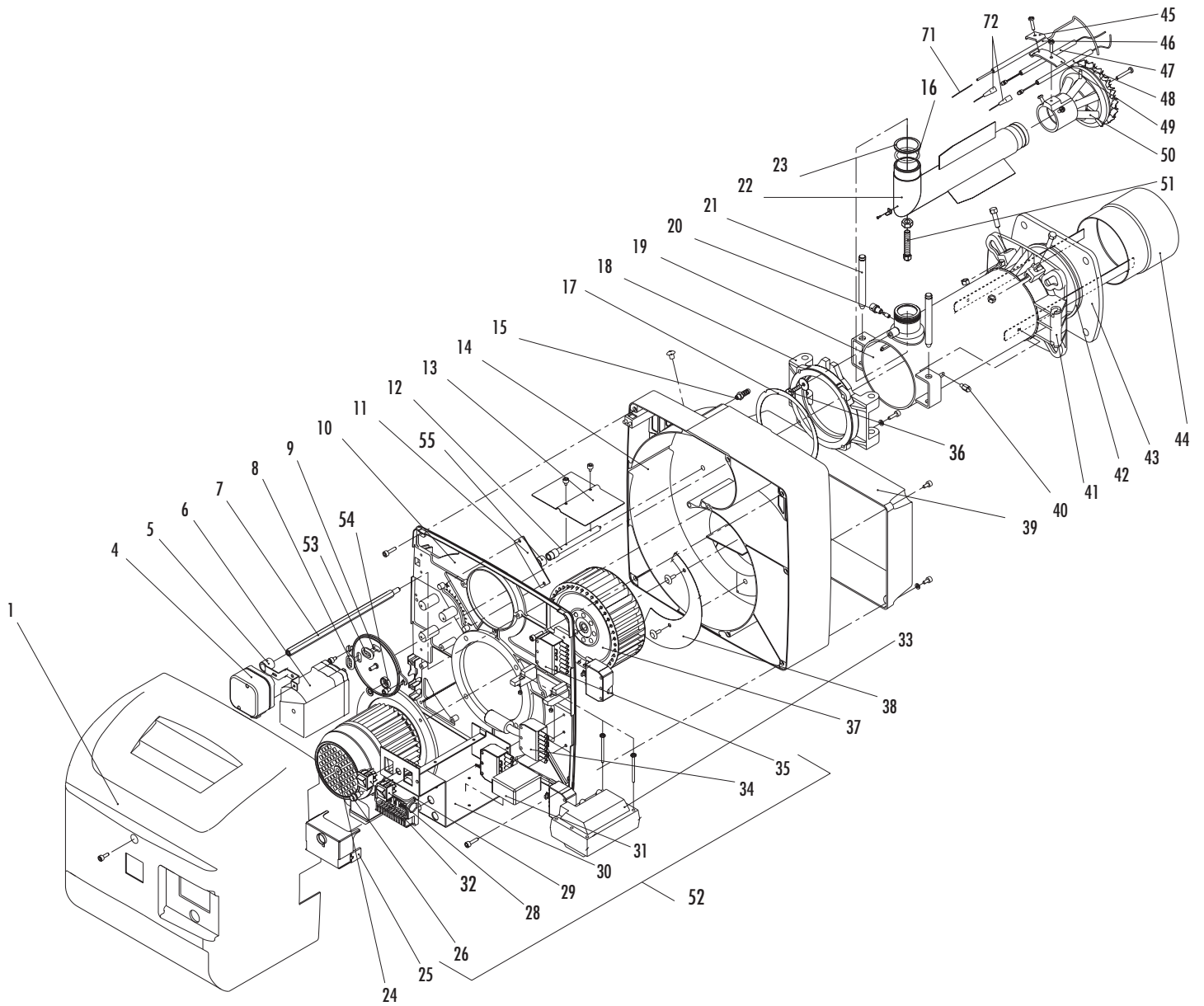
G35 gas - G35/2 gas - G35/M gas

| N° | DESCRIÇÃO | G 35 gás | G 35/2 gás | G35/M gás |
|----|--|------------|------------|------------|
| 48 | ELETRODO ESQUERDO | 273133 | 273133 | 273133 |
| 49 | SUORTE ELETRODOS | 274227 | 274227 | 274227 |
| 50 | CONJUNTO CABEÇOTE DE COMBUSTÃO | 224612 | 224612 | 224612 |
| 51 | PARAFUSO FIXAÇÃO TUBO DE ALIMENTAÇÃO | 224634 | 224634 | 224634 |
| 52 | CONJUNTO CHAPA PORTA-APARELHAGEM ELÉTRICA | 224652 | 224650 | 224651 |
| 53 | JUNTA PASACABLE A.T. N°2 AGUJEROS DIAM. 4,5 | 201109 | 201109 | 201109 |
| 54 | VIDRO VIGIA | 204507 | 204507 | 204507 |
| 55 | JUNÇÃO PARA MOTOREDUTOR | - | 403317 | 403317 |
| 56 | CONJ. RAMPA GÁS VERSÃO "PADRÃO" 20 mbar | 9025033000 | 9025034000 | - |
| | CONJ. RAMPA GÁS VERSÃO "PADRÃO" 30 mbar | 9025149000 | 9025150000 | - |
| | CONJ. RAMPA GÁS VERSÃO "PADRÃO" 200-360 mbar | 9025249000 | - | - |
| 57 | CONJ. RAMPA GÁS VERSÃO "CE" 20 mbar | 9025098000 | 9025099000 | - |
| | CONJ. RAMPA GÁS VERSÃO "CE" 30 mbar | 9025168000 | 9025169000 | - |
| | CONJ. RAMPA GÁS VERSÃO "CE" 200-360 mbar | 9025168000 | 9025169000 | - |
| 58 | CONJ. RAMPA GÁS VERSÃO "CE" 20 mbar (modulante) - | - | 9025171000 | - |
| | CONJ. RAMPA GÁS VERSÃO "CE" 30 mbar (modulante) | - | - | 9025167000 |
| | CONJ. RAMPA GÁS VERSÃO "CE" 200-360 mbar (modulante) | - | - | 9025274000 |
| 59 | PRESOSTATO GAS | 273154 | 273154 | - |
| 60 | VÁLVULA GÁS 20 mbar | 273193 | 273170 | - |
| | VÁLVULA GÁS 30 mbar | 273192 | 273169 | - |
| | VÁLVULA GÁS 200-360 mbar | 843210 | - | - |
| 61 | VÁLVULA GÁS MULTIBLOK 20 mbar | 273183 | 273148 | - |
| | VÁLVULA GÁS MULTIBLOK 30 mbar | 273181 | 273141 | - |
| 62 | VÁLVULA GAS MULTIBLOCK MODULANTE 20 mbar | - | - | 273172 |
| | VÁLVULA GÁS MULTIBLOK MODULANTE 30 mba | - | - | 273144 |
| | VÁLVULA GÁS MULTIBLOK MODULANTE 200-360 mbar | - | - | 273145 |
| 63 | | | | |
| 64 | | | | |
| 65 | | | | |
| 66 | | | | |
| 67 | | | | |
| 68 | | | | |
| 69 | | | | |
| 70 | | | | |
| 71 | CABO IONIZAÇÃO | 493044 | 493044 | 493044 |
| 72 | CABO LIGAÇÃO | 493033 | 493033 | 493033 |
| 73 | | | | |
| 74 | | | | |
| 75 | | | | |
| 76 | | | | |
| 77 | | | | |
| 78 | | | | |
| 79 | | | | |
| 80 | | | | |

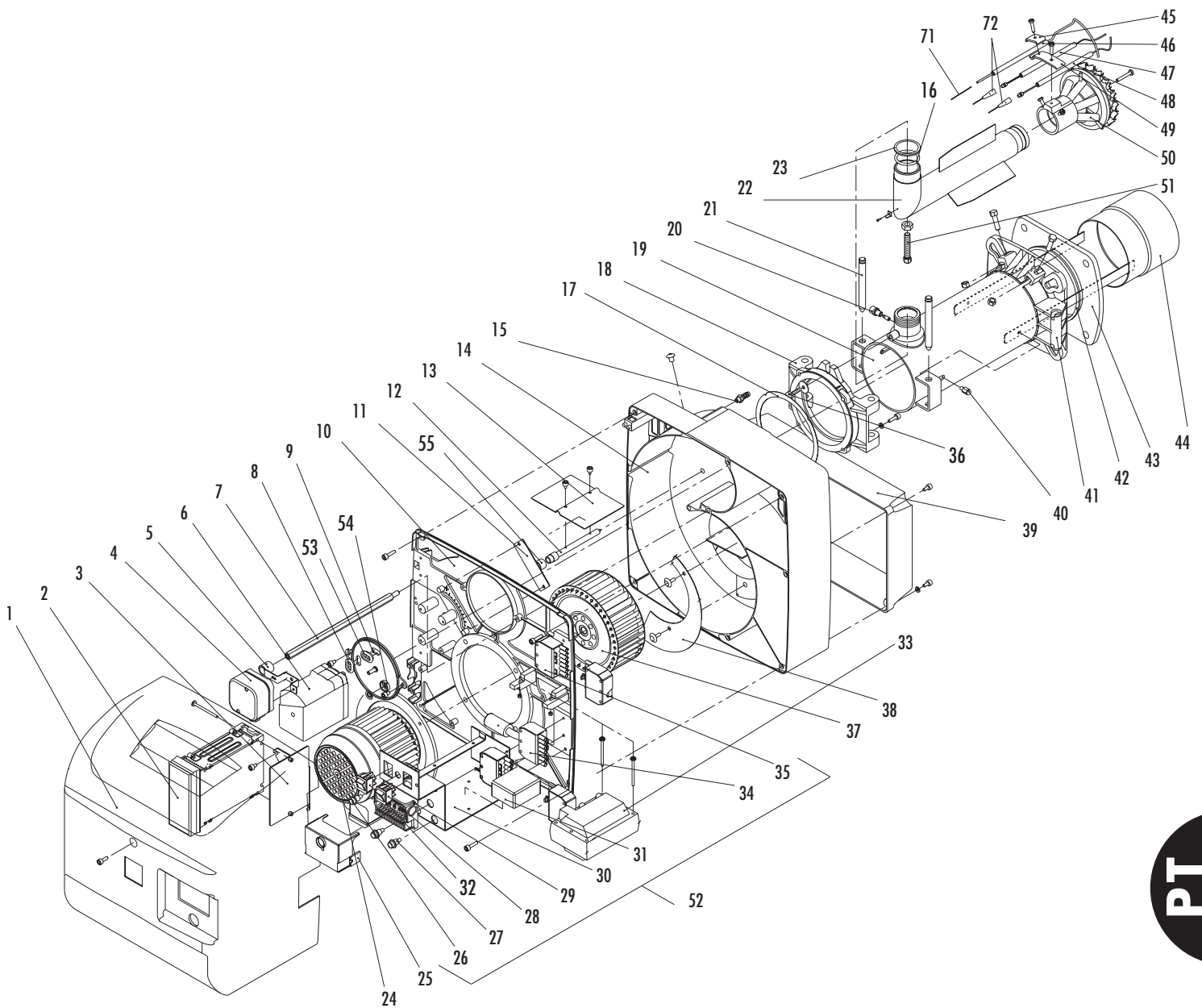
G 35 gás



G 35/2 gás



G 35/M gás



PT

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

| | |
|---|-----|
| ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ | 190 |
| ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ | 190 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | 192 |
| ΓΕΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ | 193 |
| ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | 193 |
| ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ - ΣΧΗΜΑ | 195 |
| ΚΥΚΛΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | 196 |
| ΜΟΝΤΑΡΙΣΜΑ ΤΟΥ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΣΤΟ ΛΕΒΗΤΑ | 200 |
| ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ | 201 |
| ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΥΣ ΤΥΠΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ | 209 |
| ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ | 210 |
| ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | 211 |

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΗΣΤΗ

| | |
|-----------------------------------|-----|
| ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ | 212 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | 214 |
| ΑΝΑΜΜΑ | 214 |
| ΣΒΗΣΙΜΟ | 214 |
| ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ | 214 |
| ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | 215 |
| ΡΑΜΠΕΣ ΑΕΡΙΟΥ (ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΟΡΓΑΝΩΝ) | 216 |
| ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ – ΚΩΔΙΚΟΙ | 218 |
| ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΧΗΜΑΤΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ | 220 |

ΑΓΑΠΗΤΕ ΠΕΛΑΤΗ

Σας ευχαριστούμε για την προτίμηση που δείξατε στα προϊόντα μας.
 Η FINTERM S.p.A. δραστηριοποιείται ενεργά, από το 1932, στην Ιταλία και σε όλο τον κόσμο, με ένα εκτεταμένο δίκτυο Αντιπροσώπων και Διανομέων, που αποτελεί εγγύηση της συνεχούς παρουσίας των προϊόντων της στην αγορά. Εκτός αυτού, η εταιρεία διαθέτει ένα ευρύ δίκτυο τεχνικής υποστήριξης (σέρβις) για να εξασφαλίζει την ποιοτική συντήρηση των προϊόντων της.

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

ΤΗΡΕΙΤΕ ΣΧΟΛΑΣΤΙΚΑ ΤΟΥΣ ΙΣΧΥΟΝΤΕΣ ΕΘΝΙΚΟΥΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ.

H FINTERM S.p.A. είναι μία από τις πρώτες ιταλικές εταιρείες στην οποία χορηγήθηκε η πιστοποίηση του συστήματος ποιότητας που υιοθέτησε, σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς.



www.imq.it

CERTIFICATO N.
CERTIFICATE N. 9155.FINT

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 is a member of



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK
www.iqnet-certification.com

*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.*

SINCERT EA: 18

CONCORDATO DI MUTUI RICONOSCIMENTI E ORGANI

SGO N°025A, ISA N°026E,
SCR N°025F, SSI N°03G,
PRG N°025H

Member of the Accord of Mutual Recognition EA & IAF
Signatory of EA and IAF Mutual Recognition Agreements

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.

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

CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies

FEDERAZIONE
CISQ
www.cisq.com

Οι καυστήρες αερίου **G35 αερίου – G35/2 αερίου – G35/M αερίου** υποβλήθηκαν επιτυχώς στα ευρωπαϊκά τεστ έγκρισης και είναι κατασκευασμένοι σε συμμόρφωση με τα πιο αυστηρά πρότυπα σχετικά με την ασφάλεια και την απόδοση.

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ CE



BRUCIATORI • CALDAIE MURALI • TERMOGRUPPI • GENERATORI D'ARIA • IMPIANTI SOLARI • CLIMATIZZATORI • TRATTAMENTO ACQUA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

FINTERM S.p.A.
Corso Allamano 11
10095 GRUGLIASCO (TORINO)
ITALIA
ITALY
ITALIE
ITALIEN
ITALIA
ITALIÉ
ITALIA
ITALIA

dichiara sotto la sua responsabilità che gli apparecchi di propria costruzione sono conformi alle direttive europee ad essi applicabili secondo quanto indicato nell'allegato alla presente dichiarazione.

declares herewith under its own responsibility that produced equipment comply to, CE norms as per attached annex.

déclare sous sa responsabilité que les appareils de sa fabrication sont conformes aux directives européennes les concernant suivant les indications de l'annexe à cette déclaration.

erklärt unter ihrer Verantwortung, daß die aus eigener Konstruktion stammenden Geräte mit den europäischen anwendbaren Richtlinien, gemäß den in der Anlage aufgeführten Angaben, zur vorliegenden Erklärung übereinstimmen.

declara bajo su responsabilidad que los equipos de propia construcción están conformes con las Directivas europeas a ellos aplicables según cuanto indicado en el anexo a la presente declaración.

Verklaart hierbij onder haar eigen verantwoordelijkheid dat het geproduceerde materiaal overeenstemt met de CE normen volgens bijlage.

οηλώνει υπεύθυνα ότι οι συσκευές που κατασκευάζει πληρούν τις ευρωπαϊκές οδηγίες και το ποίο εφαρμογής τους σύμφωνα με όσα καθορίζονται από τα συνημμένα στην παρούσα οηλωση.

declara sub raspunderea sa ca echipamentul de propria constructie este in conformitate cu directivele europene la el aplicat dupa care este indicat in anexa declaratia prezenta.

Grugliasco, 7 gennaio 2003

Il Vicedirettore Generale



p.i. Piero Gallo

FINTERM S.p.A. 10095 Grugliasco (Torino) Italy · Corso Canonico Allamano, 1 · Tel. +39 011.4022.301/302 · Fax +39 011.4022.403
Iscr. C.C.I.A.A. di Torino n° REA 888690 · Reg. Imprese n° 281205/97 · Cap. Soc. € 572.000 int. versato · Cod. Fisc. e P. IVA 07388510013
www.joannes.it · info@joannes.it

AZIENDA CERTIFICATA SECONDO LE NORME UNI EN ISO 9001:2000

ΣΥΝΗΜΜΕΝΟ ΣΤΗ ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Allegato alla dichiarazione di conformità
 Annex to the conformity declaration
 Annexe à la déclaration de conformité
 Anlage zur Übereinstimmungserklärung
 Anexo a la declaración de conformidad
 Bijlage bij de eenvormigheidsverklaring
 Συνημμένο στην οήλωση καταλληλότητας
 Anexa la declaratia de conformitate

| Descrizione dell'apparecchio Equipment description Descriptif de l'appareil Gerätebeschreibung Descripción del equipo Beschrijving van het materiaal Περιγραφή της συσκευής Descrierea echipamentului | Serie Series Série Σειρά Serie | Conformità alla Direttiva Europea Comply to the european Directive Conformité à la Directive Européenne In Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien Conformidad con la Directiva Europea Voldoen aan de Europese Richtlijn Συμμόρφωση στην ευρωπαϊκή Οήηγία In conformitate cu Directivele Europene | Conformità alla norma Comply to norm Conformité à la norme In Übereinstimmung mit den Normen Conformidad con la normativa Voldoen aan de norm Συμμόρφωση στου κανονισμó In Conformitate cu norme |
|--|---|--|--|
| Bruciatori di gasolio Oil burners Brûleurs de fioul domestique Gasölbrenner Queimadores de gasóleo Stookoliebranders Καυστήρες πετρελαίου Arzatoare cu functionare pe combustibil lichid | AZ HT OIL G GP JOIL GPN | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE | EN 267 EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997) |
| Bruciatori di nafta Heavy oil burners Brûleurs de fioul lourd Ölbrenner Queimadores de fuel-oil Zware stookoliebranders Καυστήρες μαζούτ Arzatoare cu functionare pe combustibil ulei vascos | N NP NPN NPZ | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE | EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997) |
| Bruciatori di gas Gas burners Brûleurs de gas Gasbrenner Queimadores de gas Gasbranders Καυστήρες αερίου Arzatoare cu functionare pe combustibil gazos | AZ HT GAS GAS P JM GAS MPM JO GAS | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE 90/396/CEE | EN 676 EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN 61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997) |
| Bruciatori misti di gas e gasolio Dual fuel mixed burners Brûleurs mixtes de gas et fioul Mischbrenner für Gas und Gasöl Queimadores mixtos de gas y gasóleo Kombibranders Καυστήρες μικτής καύσης, αερίου και πετρελαίου Arzatoare mixte cu functionare pe combustibil gazos si lichid | MIX G MIX GP | 73/23/CEE 89/336/CEE 89/329/CEE 90/396/CEE | EN 267 EN 676 EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN 61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) ENV 50141 (1993) EN 50165 (1997) |

ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ

- Το εγχειρίδιο αυτό αποτελεί αναπόσπαστο και ουσιώδες 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 του καυστήρα πρέπει να πραγματοποιηθεί σε συμμόρφωση με τα ισχύοντα τεχνικά πρότυπα, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό. Η λανθασμένη τοποθέτηση της συσκευής μπορεί να προκαλέσει ζημιές σε άτομα, ζώα ή πράγματα, για τις οποίες ο κατασκευαστής δε φέρει καμία ευθύνη.
- 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 μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνος για τυχόν βλάβες που οφείλονται σε ανάρμοστη, λανθασμένη ή αλόγιστη χρήση του μηχανήματος.
- Προτού κάνετε οποιαδήποτε ενέργεια καθαρισμού ή συντήρησης, αποσυνδέστε τη συσκευή από το ρεύμα ή κλείστε το γενικό διακόπτη και/ή τα ειδικά όργανα ελέγχου.
- 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 απενεργοποιήσετε όλα τα μέρη που μπορεί να αποτελέσουν πιθανές πηγές κινδύνου.
- Η μετατροπή της συσκευής, για να λειτουργεί με ένα διαφορετικό τύπο αερίου (φυσικό αέριο ή υγραέριο), πρέπει να πραγματοποιηθεί αποκλειστικά και μόνο από έναν εξειδικευμένο τεχνικό.
- Πριν από την έναρξη λειτουργίας του καυστήρα, καλέστε έναν εξειδικευμένο τεχνικό για να διαπιστώσει αν πληρούνται οι εξής συνθήκες:
 - α) Τα στοιχεία που αναγράφονται στην πινακίδα συμπίπτουν με τα χαρακτηριστικά των δικτύων παροχής αερίου και ηλεκτρικού ρεύματος.
 - β) Η ρύθμιση του καυστήρα είναι συμβατή με την ισχύ του λέβητα.
 - γ) Η παροχή του αέρα καύσης και η εξαγωγή των καυσαερίων πραγματοποιούνται κανονικά, σύμφωνα με τους ισχύοντες τεχνικούς κανονισμούς.
 - δ) Πραγματοποιείται σωστά ο αερισμός και η απλή συντήρηση του καυστήρα.
- Κάθε φορά που ανοίγετε το διακόπτη παροχής αερίου, περιμένετε μερικά λεπτά, προτού ανάψετε τον καυστήρα.
- Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση στον καυστήρα που απαιτεί αποσυναρμολόγηση μερών ή άνοιγμα θυρίδων επιθεώρησης, αποσυνδέστε τη συσκευή από το ρεύμα και κλείστε τους διακόπτες παροχής αερίου.
- Μην αποθηκεύετε δοχεία με εύφλεκτες ουσίες στο χώρο όπου είναι εγκατεστημένος ο καυστήρας.
- Αν αισθανθείτε οσμή αερίου, μην ανοίγετε κανέναν ηλεκτρικό διακόπτη. Ανοίξτε πόρτες και παράθυρα Κλείστε τους διακόπτες του αερίου. Καλέστε κάποιον εξειδικευμένο τεχνικό.
- Ο χώρος όπου είναι εγκατεστημένος ο καυστήρας πρέπει να διαθέτει πόρτες και/ή παράθυρα που να ανοίγουν προς κάποιον εξωτερικό χώρο, σύμφωνα με τους ισχύοντες τεχνικούς κανονισμούς της χώρας σας. Αν έχετε αμφιβολίες για την ποσότητα του κυκλοφορούντος αέρα, σας συνιστούμε, πρώτα απ' όλα, να μετρήσετε την ποσότητα του CO₂ που παράγεται, όταν ο καυστήρας λειτουργεί με τη μέγιστη ισχύ και ο χώρος αερίζεται μόνο μέσω των ανοιγμάτων που πρόκειται να τροφοδοτούν τον καυστήρα με αέρα κατά την κανονική του λειτουργία. Στη συνέχεια, ξαναμετρήστε την ποσότητα του CO₂, με την πόρτα ανοιχτή. Η διαφορά της ποσότητας CO₂ μεταξύ των δύο μετρήσεων δεν πρέπει να είναι σημαντική. Σε περίπτωση που μέσα στο χώρο είναι εγκατεστημένοι δύο ή περισσότεροι καυστήρες ή ανεμιστήρες, αυτή η δοκιμή (μέτρηση) πρέπει να πραγματοποιηθεί βάζοντας λειτουργία όλες τις υπάρχουσες συσκευές ταυτόχρονα.

- Μην τοποθετείτε ποτέ εμπόδια μπροστά στα ανοίγματα αερισμού του χώρου του καυστήρα, στις σχάρες αναρρόφησης του ανεμιστήρα του καυστήρα και σε οποιονδήποτε άλλο αεραγωγό ή σχάρα αερισμού και διάχυσης θερμότητας, έτσι ώστε να αποφευχθούν οι εξής καταστάσεις:
 - Ο σχηματισμός τοξικών/εκρήξιμων μειγμάτων μέσα στο χώρο εγκατάστασης του καυστήρα.
 - Η καύση με ανεπαρκή ποσότητα αέρα, που έχει ως αποτέλεσμα την επικίνδυνη, δαπανηρή και ρυπαντική λειτουργία του καυστήρα.
- Ο καυστήρας πρέπει να είναι πάντοτε προστατευμένος από τους ατμοσφαιρικούς παράγοντες (βροχή, χιόνι, παγετός, κτλ.).
- Ο χώρος του καυστήρα πρέπει να είναι πάντοτε καθαρός και να μην περιέχει αιωρούμενα σωματίδια, που θα μπορούσαν να αναρροφηθούν από τον ανεμιστήρα και να αποφράξουν τους εσωτερικούς αγωγούς του καυστήρα και της κεφαλής καύσης. Η σκόνη είναι ιδιαίτερα βλαβερή για τον καυστήρα. Ειδικά, αν αυτή κατακαθίσει πάνω στα πτερύγια του ανεμιστήρα, γιατί μειώνει την ποσότητα του παρεχόμενου αέρα και, συνεπώς, παράγει πολύ ρυπογόνα προϊόντα καύσης. Η σκόνη μπορεί να συσσωρευτεί και στην πίσω πλευρά του δίσκου σταθερότητας φλόγας της κεφαλής καύσης και να καταστήσει φτωχότερο το μείγμα αερίου-καυσίμου.
- Ο καυστήρας πρέπει να τροφοδοτείται με τον τύπου του καυσίμου για το οποίο είναι σχεδιασμένος και που αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών και στον πίνακα που θα βρείτε σε αυτό το εγχειρίδιο. Η γραμμή παροχής καυσίμου του καυστήρα πρέπει να είναι απολύτως στεγανή και συμπαγούς κατασκευής, να διαθέτει μεταλλικό διαστολικό σύνδεσμο και συνδέσεις με φλάντζα ή σπείρωμα. Εκτός αυτού, πρέπει να διαθέτει όλες τις διατάξεις ελέγχου και ασφάλειας που απαιτούνται από τους ισχύοντες εθνικούς τεχνικούς κανονισμούς. Κατά την τοποθέτηση, πρέπει να προσέξετε ιδιαίτερα για να αποφύγετε την είσοδο ξένων σωμάτων (σκουπιδιών) μέσα στις σωληνώσεις.
- Βεβαιωθείτε ότι το παρεχόμενο ηλεκτρικό ρεύμα έχει τα χαρακτηριστικά που αναγράφονται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών και σε αυτό το Εγχειρίδιο. Ο καυστήρας πρέπει να συνδεθεί άρτια με ένα αποτελεσματικό σύστημα γείωσης, κατασκευασμένο σε συμμόρφωση με τους ισχύοντες τεχνικούς κανονισμούς. Σε περίπτωση αμφιβολίας σχετικά με την αποτελεσματικότητα της γείωσης, πρέπει να καλέσετε έναν εξειδικευμένο τεχνικό να την ελέγξει.
- Μην αλλάζετε ποτέ τις θέσεις του ουδέτερου καλωδίου και των καλωδίων φάσης.
- Ο καυστήρας μπορεί να συνδεθεί με το ηλεκτρικό δίκτυο χρησιμοποιώντας φως-πρίζα, μόνο αν υπάρχει κάποιο σύστημα που εγγυάται ότι δεν είναι δυνατή η αντιστροφή της φάσης και του ουδέτερου. Εγκαταστήστε ένα γενικό διακόπτη στον πίνακα ελέγχου του συστήματος θέρμανσης, σε συμμόρφωση με τους ισχύοντες τεχνικούς κανονισμούς.
- Ολόκληρο το ηλεκτρικό κύκλωμα (και ιδιαίτερα, οι διατομές των καλωδίων) πρέπει να είναι κατασκευασμένο κατάλληλα, έτσι ώστε να αντέχει στη μέγιστη απορροφούμενη ισχύ που αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών και σε αυτό το εγχειρίδιο.
- Αν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι ελαττωματικό, πρέπει να καλέσετε έναν εκπαιδευμένο ηλεκτρολόγο για να το αντικαταστήσει.
- Μην αγγίζετε ποτέ τον καυστήρα με βρεγμένα χέρια ή αν είτε ξυπόλητοι.
- Μην τραβάτε ποτέ τα καλώδια τροφοδοσίας και κρατάτε τα μακριά από τις πηγές θερμότητας.
- Το μήκος των καλωδίων πρέπει να είναι επαρκές, έτσι ώστε να είναι δυνατό το άνοιγμα του καυστήρα και ενδεχομένως της θυρίδας του λέβητα.
- Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να πραγματοποιηθούν αποκλειστικά και μόνο από εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους, τηρώντας σχολαστικά τους ισχύοντες τεχνικούς κανονισμούς σχετικά με τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.
- Αφού ανοίξετε όλα τα στοιχεία της συσκευασίας, ελέγξτε το περιεχόμενό τους και βεβαιωθείτε ότι τα διάφορα μέρη δεν έχουν υποστεί φθορές κατά τη μεταφορά. Σε περίπτωση αμφιβολίας, μη χρησιμοποιείτε τον καυστήρα και απευθυνθείτε στον πωλητή. Τα υλικά της συσκευασίας (ξύλινα καφασωτά κιβώτια, χαρτόνι, πλαστικές σακούλες, φελιζόλ, κτλ.) αποτελούν πηγή ρύπανσης και ενδεχόμενου κινδύνου, αν πεταχτούν ανεξέλεγκτα. Κατά συνέπεια, πρέπει να τα διαχωρίζετε και να τα διαθέτετε κατάλληλα (σε ειδικούς χώρους διάθεσης).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Είναι καυστήρες με εισαγωγή αέρα υπό πίεση (πιεστικοί) και ανάμειξη αερίου/αέρα στην κεφαλή καύσης, μονοβάθμιοι ή διβάθμιοι, καθώς και αναλογικοί. Είναι εντελώς αυτόματοι και διαθέτουν τα απαραίτητα όργανα ελέγχου και ασφαλείας.

Μπορούν να προσαρμοστούν σε οποιονδήποτε θάλαμο καύσης, είτε αυτός παρουσιάζει υποπίεση, είτε υψηλή πίεση, εντός του προβλεπόμενου πεδίου λειτουργίας.

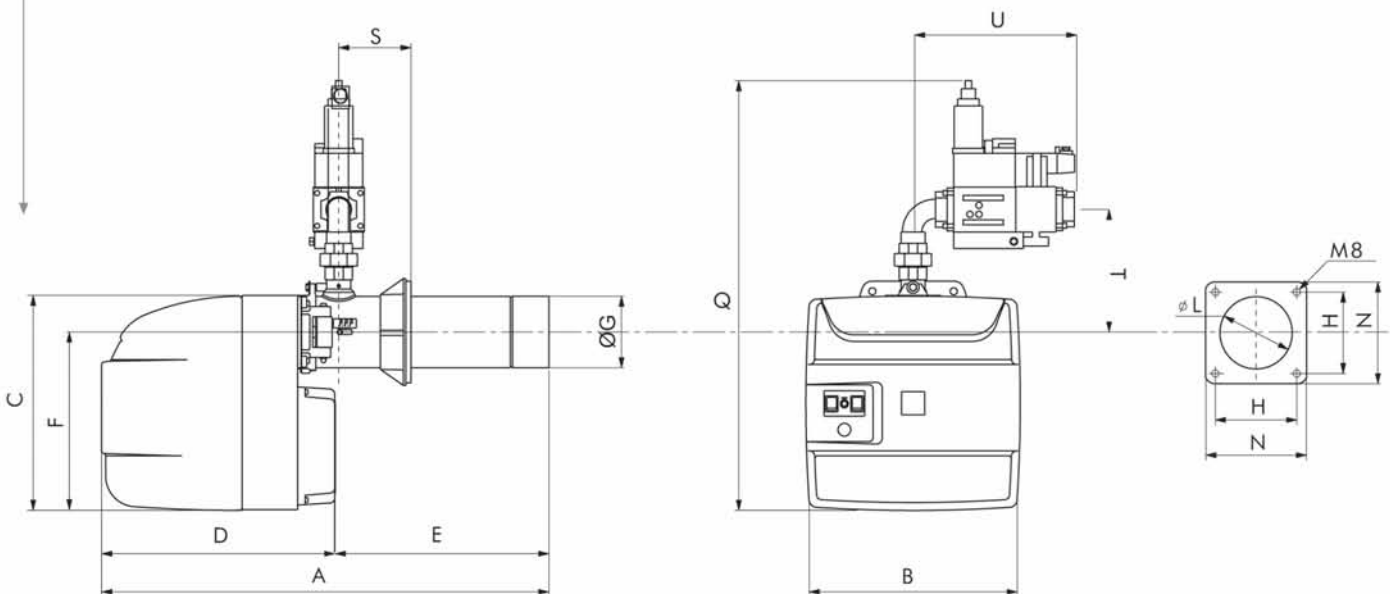
Οι καυστήρες παρέχονται χωρίς ράμπα παροχής αερίου (διάταξη οργάνων ελέγχου), γι' αυτό πρέπει να εγκατασταθεί μία ράμπα κατάλληλη για το λέβητα στον οποίο θα συνδεθεί ο καυστήρας. Η ράμπα παροχής αερίου πρέπει να επιλεγεί με βάση το διάγραμμα απωλειών φορτίου (σελ. 9-26), ανάλογα με την πίεση του αερίου στο δίκτυο, την απαιτούμενη παροχή αερίου της συσκευής και την αντίθλιψη του θαλάμου καύσης.

Όλα τα μέρη μπορούν να επιθεωρηθούν εύκολα, χωρίς να χρειάζεται να διακοπεί η παροχή αερίου. Το περίβλημα που διαθέτουν, προσφέρει στιβαρότητα, προστασία και ηχομόνωση.

ΑΠΟΣΤΟΛΗ

Ο καυστήρας αποστέλλεται πλήρως συναρμολογημένος και καλωδιωμένος. 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.

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ



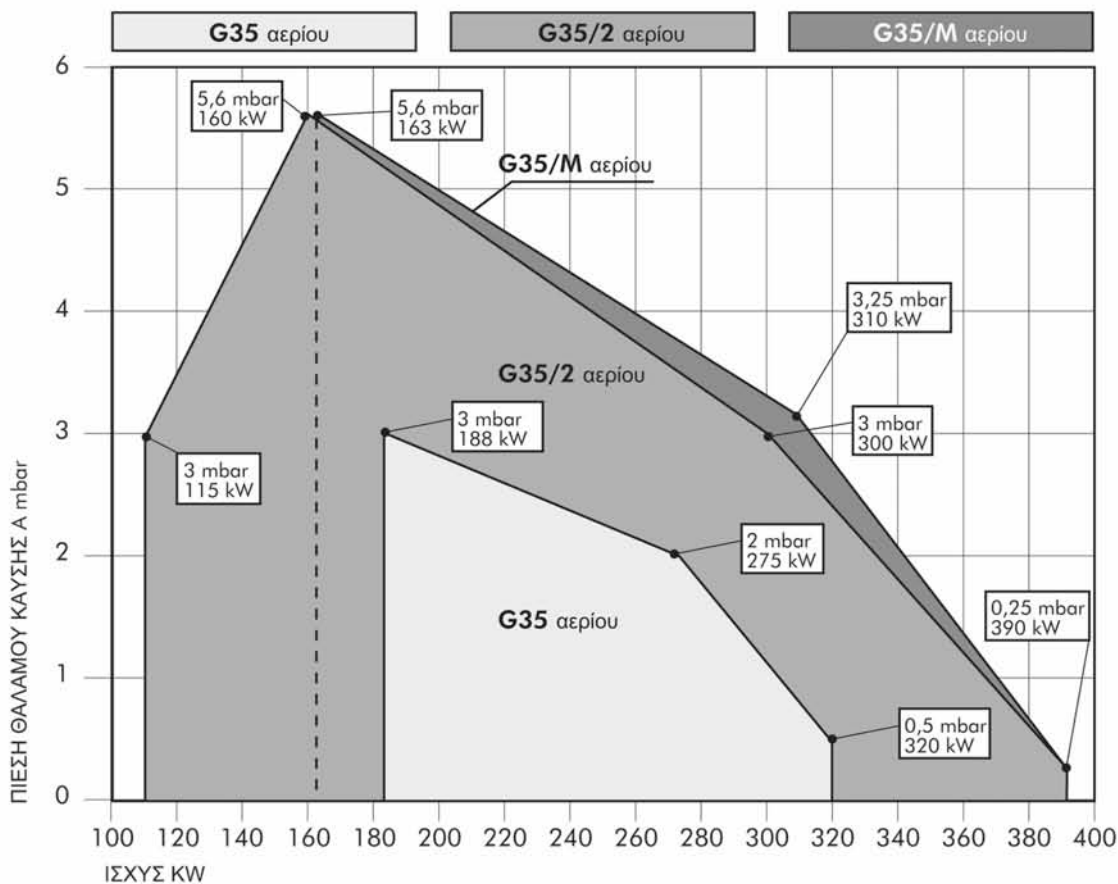
| ΜΟΝΤΕΛΟ | A | B | C | D | E | F | Ø G | H | L | N | Q | S | T | U | X |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|------|--------|------|------|---------|
| G35 αερίου | 880 | 420 | 423 | 460 | 420 | 350 | 140 | 120÷160 | 150 | 200 | 740* | Min.80 | 230* | 260* | 1" 1/4* |
| G35/2 αερίου | 880 | 420 | 423 | 460 | 420 | 350 | 140 | 120÷160 | 150 | 200 | 835* | Min.80 | 230* | 260* | 1" 1/4* |
| G35/M αερίου | 880 | 420 | 423 | 460 | 420 | 350 | 140 | 120÷160 | 150 | 200 | 740* | Min.80 | 230* | 290* | 1" 1/4* |

Οι διαστάσεις αναφέρονται στον καυστήρα με εγκατεστημένη τη ράμπα "CE", 20 mbar.

ΓΕΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

| ΜΟΝΤΕΛΟ | | | G35 αερίου | G35/2 αερίου | G35/M αερίου |
|---------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|--------------|--------------|
| Θερμική ισχύς | ελάχ. | kW | 188 | 115 | 163 |
| | μεγ. | kW | 320 | 390 | 390 |
| Παροχή Βουτ./Προπ. | ελάχ. | kcal/h | 161.680 | 98.900 | 140.180 |
| | μεγ. | kcal/h | 275.200 | 335.400 | 335.400 |
| Παροχή Μεθανίου | ελάχ. | m ³ /h | 7 | 4,3 | 6,1 |
| | μεγ. | m ³ /h | 12 | 14,7 | 14,7 |
| Παροχή Μεθανίου | ελάχ. | m ³ /h | 19,9 | 12,2 | 17,2 |
| | μεγ. | m ³ /h | 33,9 | 41,3 | 41,3 |
| Πίεση Μεθανίου | | mbar | 20 | 20 | 20 |
| Πίεση Βουτ./Προπ. | | mbar | 30 | 30 | 30 |
| Κατηγορία | II 2H3+ | | | | |
| Βάρος | | kg | 40 | 41 | 42 |
| Κινητήρας | | W | 370 | 370 | 370 |
| Πυκνωτής 450 V | | μF | 14 | 14 | 14 |
| Μετασχηματιστής | | kV/mA | 12/35 | 12/35 | 12/35 |
| Ηλεκτρική τροφοδοσία | 230V - 50 Hz μονοφασικό | | | | |
| Ολική απορροφούμενη ισχύς | | W | 950 | 1000 | 1050 |
| Έναυση φλόγας | Ιονισμός | | | | |
| Ρύθμιση αέρα καύσης | | | χειροκίνητη | χειροκίνητη | χειροκίνητη |
| Αριθμός σταδίων | | | 1 | 2 | Αναλογική |

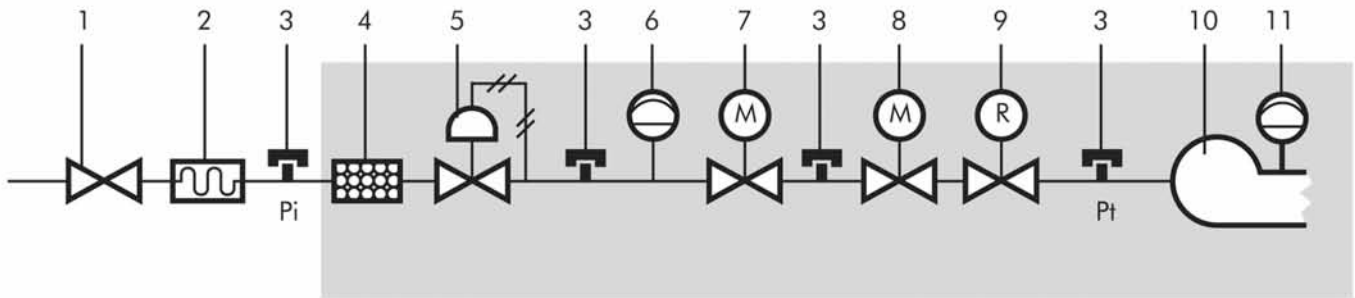
Σημείωση: Οι αναγραφόμενες τιμές κατανάλωσης αερίου επιτυγχάνονται σε συνθήκες θερμοκρασίας 15°C και πίεσης 1013 mbar.

ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ


Υποδεικνύουν την ισχύ (σε kW), ανάλογα με την αντίθλιψη (σε mbar) του θαλάμου καύσης.

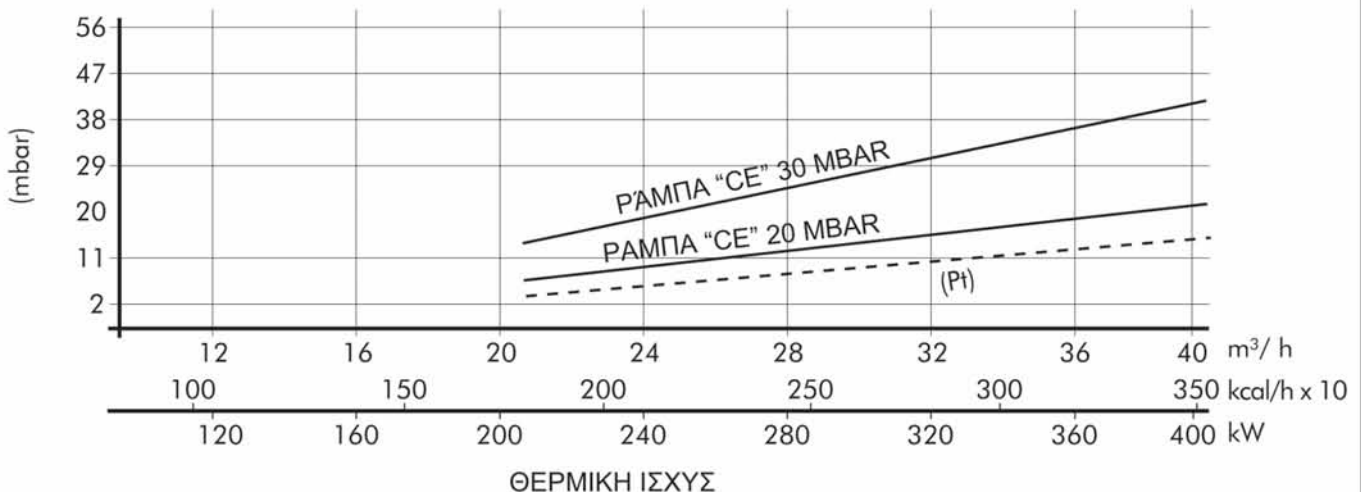
ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΙΕΣΗΣ/ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΕΡΙΟΥ

Υποδεικνύουν την πίεση του αερίου, σε mbar (στα σημεία **Pi** και **Pt** της ράμπας αερίου), που είναι απαραίτητη για να επιτευχθεί η απαιτούμενη παροχή, σε m³/h. Οι μετρήσεις της πίεσης πραγματοποιήθηκαν με τον καυστήρα σε λειτουργία, θεωρώντας ότι η πίεση στο θάλαμο καύσης είναι 0 mbar. Αν ο θάλαμος παρουσιάζει πίεση, η απαραίτητη πίεση του αερίου θα πρέπει να είναι το άθροισμα της πίεσης που αναγράφεται στο διάγραμμα και της πίεσης του θαλάμου.



ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ

- | | |
|--|---|
| <p>1. Διακόπτης αερίου με εγγύηση στεγανότητας 1 bar και απώλεια φορτίου = 0,5 bar</p> <p>2. Αντικραδασμικός σύνδεσμος</p> <p>3. Σημείο μέτρησης πίεσης αερίου</p> <p>4. Φίλτρο αερίου</p> <p>5. Ρυθμιστής πίεσης αερίου</p> <p>6. Όργανο ελέγχου ελάχιστης πίεσης αερίου (πιεζοστάτης)</p> <p>7. Ηλεκτροβαλβίδα ασφαλείας κλάσης A. Χρόνος κλεισίματος Tc = 1".</p> | <p>8. Ηλεκτροβαλβίδα ασφαλείας κλάσης A. Χρόνος κλεισίματος Tc = 1". Ισχύς εκκίνησης, κυμαινόμενη μεταξύ του 10% και του 40% της ονομαστικής θερμικής ισχύος.</p> <p>9. Όργανο ρύθμισης παροχής αερίου (ενσωματωμένο συνήθως στην ηλεκτροβαλβίδα 7 ή 8).</p> <p>10. Κεφαλή καύσης (φλογοσωλήνας) Όργανο ελέγχου ελάχιστης πίεσης αέρα (πιεζοστάτης)</p> |
|--|---|



Επεξηγήσεις

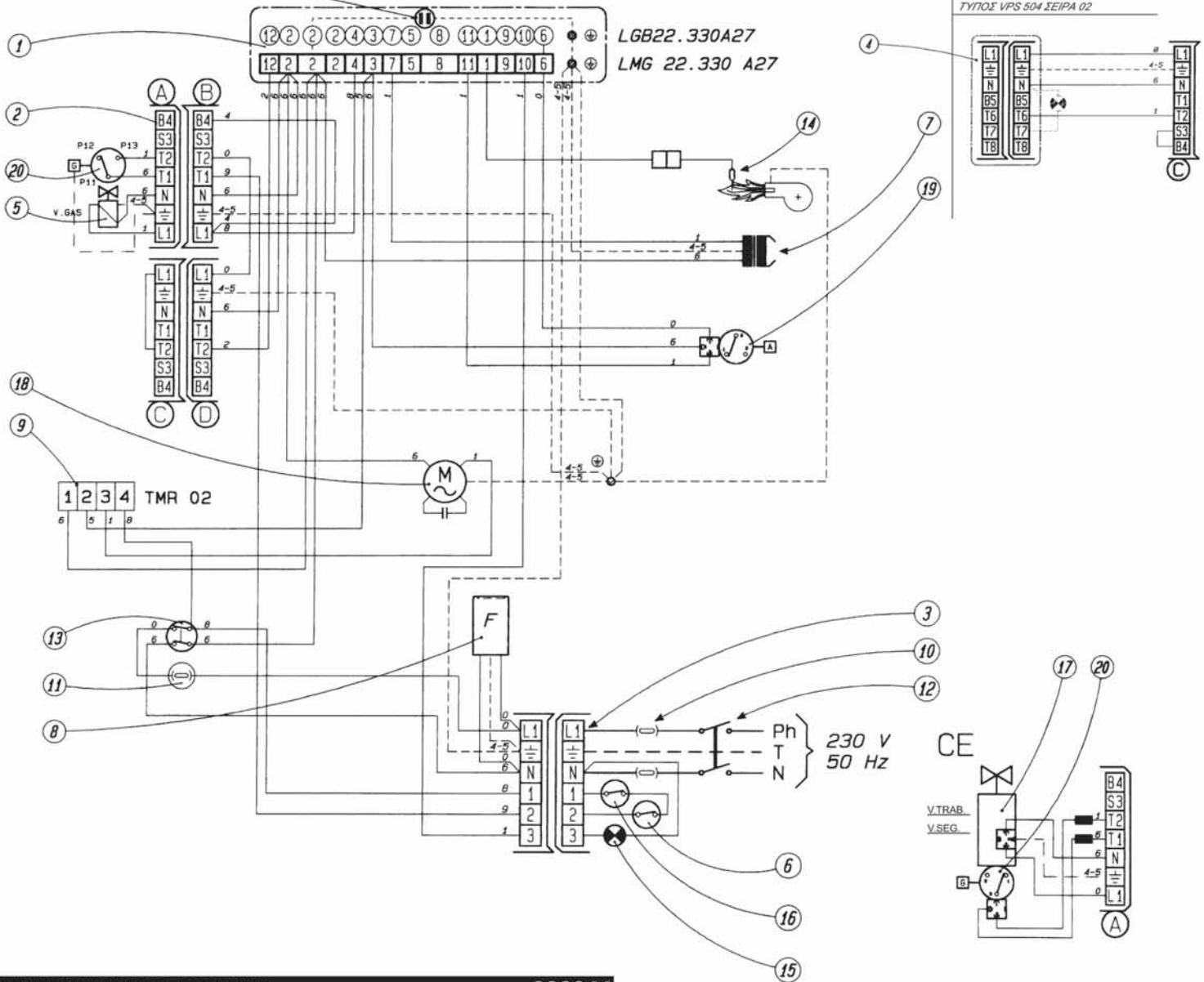
Pi Πίεση εισόδου
Pt Πίεση στην κεφαλή καύσης (φλογοσωλήνα)

G 35 αερίου

LANDIS & GYR ARC 466890660 PARA
ΓΙΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΜΕ 220V ΔΙΦΑΣΙΚΟ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ DUNGS

ΤΥΠΟΣ VPS 504 ΣΕΙΡΑ 02



ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ

223344

Το ηλεκτρικό ρεύμα πρέπει να φθάνει στην καυστήρα μέσω ενός γενικού διακόπτη 15Α, με άνοιγμα επαφών τουλάχιστον 3 mm, και να προστατεύεται με ασφάλειες τήξης 10Α. Τα ηλεκτρικά καλώδια πρέπει να έχουν διατομή μεγαλύτερη από 1,5 mm² και μόνωση 2000 volt.

Για τη σύνδεση της συσκευής και των βοηθητικών εξαρτημάτων, τηρήστε την προτεινόμενη συνδεσμολογία.

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.

Οι συνδέσεις που πρέπει να πραγματοποιηθούν είναι οι εξής:

- γραμμή παροχής ρεύματος
- γραμμή θερμοστάτη
- ενδεικτική λυχνία μπλοκαρίσματος (ενδεχόμενη)
- Ωρομετρητής (ενδεχόμενος)
- ενδεχόμενος θερμοστάτης αναλογικής ρύθμισης φλόγας (αφαιρέστε το γεφυράκι)

Σημείωση: Τηρήστε τον άριστο κανόνα που καθορίζει τη σύνδεση το πολύ δύο καλωδίων ανά ακροδέκτη.

Προσοχή :

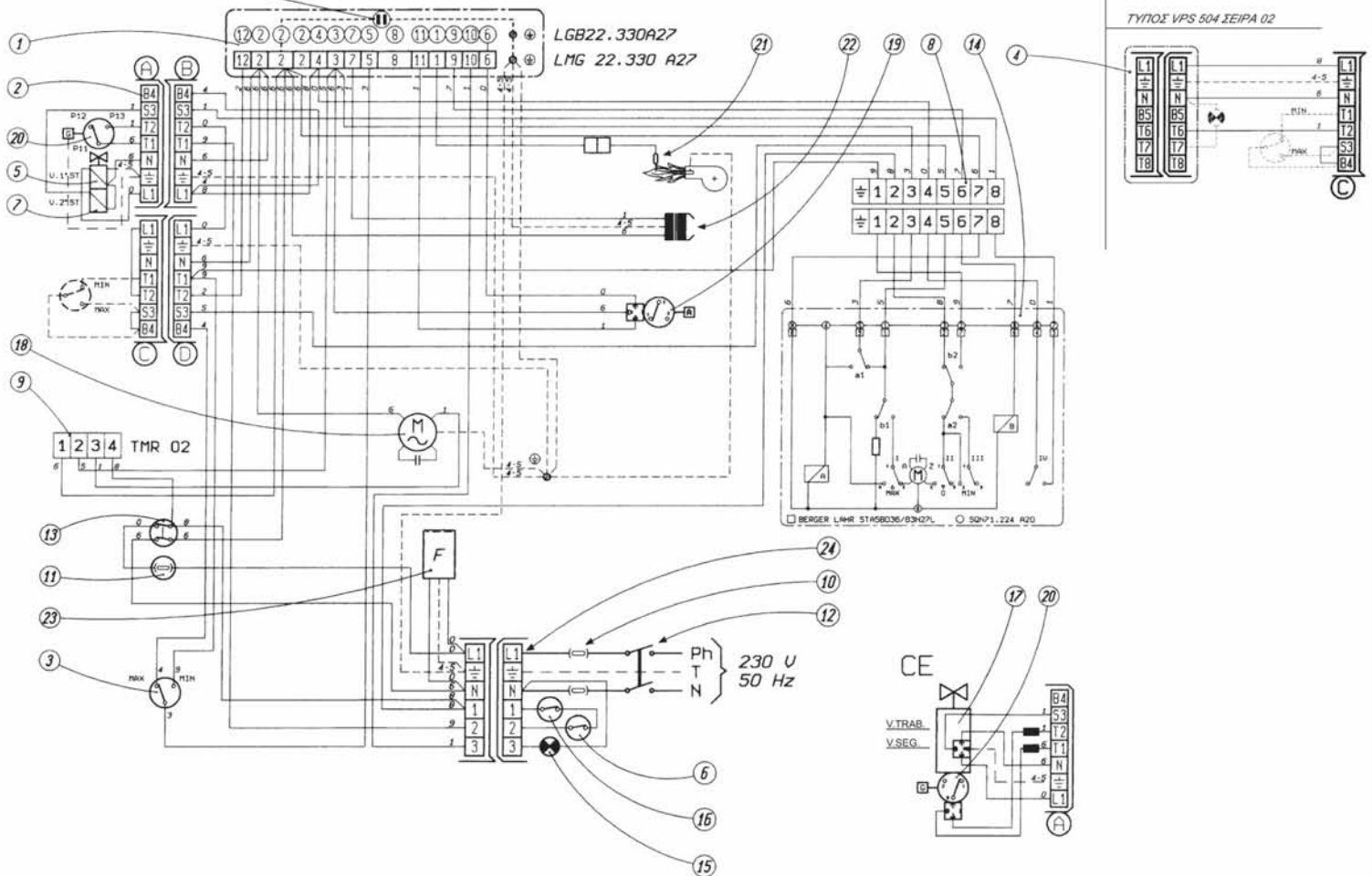
- Μην αντιστρέψετε τις θέσεις του ουδέτερου και της φάσης
- Διενεργήστε τη σύνδεση σε αποτελεσματική εγκατάσταση γείωσης.
- Ακολουθήστε τους κανόνες ορθής πρακτικής και τηρήστε σχολαστικά τους ισχύοντες τεχνικούς κανονισμούς.

- 1 Διάταξη αυτόμ. ελέγχου
- 2 Βύσμα ταχείας σύνδεσης 7 πόλων
- 3 Βύσμα ταχείας σύνδεσης 6 πόλων
- 4 Διάταξη ελέγχου στεγανότητας ηλεκτροβαλβίδων αερίου
- 5 Ηλεκτροβαλβίδα ρύθμισης αερίου
- 6 Θερμοστάτης χώρου
- 7 Μετασχηματιστής έναυσης
- 8 Φίλτρο παρεμβολών
- 9 Χρονοδιακόπτης
- 10 Ασφάλειες τήξης κύριας γραμμής
- 11 Ασφάλεια τήξης βοηθητικών κυκλωμάτων
- 12 Γενικός διακόπτης
- 13 Διακόπτης ON-OFF
- 14 Ανιχνευτής παρουσίας φλόγας
- 15 Ενδεικτική λυχνία μπλοκαρίσματος καυστήρα
- 16 Θερμοστάτης λέβητα
- 17 Διπλή βαλβίδα multiblock
- 18 Ηλεκτροκινητήρας ανεμιστήρα
- 19 Πιεζοστάτης αέρα
- 20 Πιεζοστάτης ελάχιστης πίεσης αερίου

| ΜΑΥΡΟ | ΚΑΦΕ | ΚΟΚΚΙΝΟ | ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ | ΚΙΤΡΙΝΟ | ΠΡΑΣΙΝΟ | ΜΠΛΕ | ΜΟΒ | ΓΚΡΙ | ΑΣΠΡΟ | ΓΕΙΩΣΗ | ΟΥΔΕΤΕΡΟ | ΦΑΣΗ |
|-------|------|---------|-----------|---------|---------|------|-----|------|-------|--------|----------|------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T | N | Ph |

G 35/2 αερίου

LANDIS & GYR ARC 466890660 PARA
ΓΙΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΜΕ 220V ΔΙΦΑΣΙΚΟ



ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ 223342

Το ηλεκτρικό ρεύμα πρέπει να φθάνει στην καυστήρα μέσω ενός γενικού διακόπτη 15Α, με άνοιγμα επαφών τουλάχιστον 3 mm, και να προστατεύεται με ασφάλειες τήξης 10Α.

Τα ηλεκτρικά καλώδια πρέπει να έχουν διατομή μεγαλύτερη από 1,5 mm² και μόνωση 2000 volt.

Για τη σύνδεση της συσκευής και των βοηθητικών εξαρτημάτων, τηρήστε την προτεινόμενη συνδεσμολογία.

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.

Οι συνδέσεις που πρέπει να πραγματοποιηθούν ο εγκαταστάτης είναι:

- γραμμή παροχής ρεύματος
- γραμμή θερμοστάτη
- ενδεικτική λυχνία μπλοκαρίσματος (ενδεχόμενη)
- ωρομετρητής (ενδεχόμενος)
- ενδεχόμενος θερμοστάτης αναλογικής ρύθμισης φλόγας (αφαιρέστε το γεφυράκι)

Σημείωση: Τηρήστε τον άριστο κανόνα που καθορίζει τη σύνδεση το πολύ δύο καλωδίων ανά ακροδέκτη.

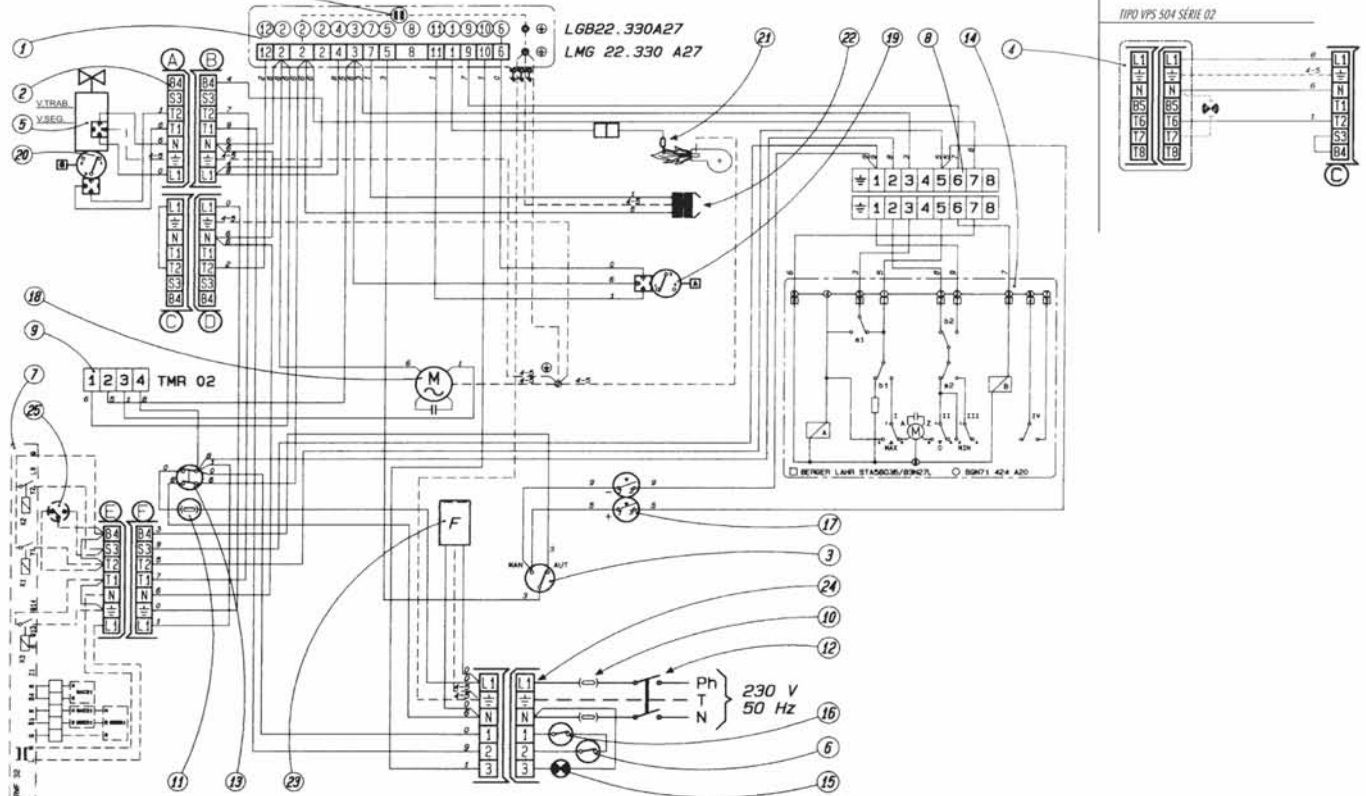
Προσοχή :

- Μην αντιστρέψετε τις θέσεις του ουδέτερου και της φάσης
- Διενεργήστε τη σύνδεση σε αποτελεσματική εγκατάσταση γείωσης.
- Ακολουθήστε τους κανόνες ορθής πρακτικής και τηρήστε σχολαστικά τους ισχύοντες τεχνικούς κανονισμούς.

- 1 Διάταξη αυτόμ. ελέγχου
- 2 Βύσμα ταχείας σύνδεσης 7 πόλων
- 3 Όργανο ελέγχου ελάχ.-μέγ.
- 4 Διάταξη ελέγχου στεγανότητας ηλεκτροβαλβίδων αερίου
- 5 Ηλεκτροβαλβίδα ρύθμισης αερίου 1^{ου} σταδίου
- 6 Θερμοστάτης χώρου
- 7 Ηλεκτροβαλβίδα ρύθμισης αερίου 1^{ου} σταδίου
- 8 Βύσμα ταχείας σύνδεσης 9 πόλων
- 9 Χρονοδιακόπτης
- 10 Ασφάλειες τήξης κύριας γραμμής
- 11 Ασφάλεια τήξης βοηθητικών κυκλωμάτων
- 12 Γενικός διακόπτης
- 13 Διακόπτης ON-OFF
- 14 Σερβομοτέρ ελέγχου δικλείδας αέρα (τάμπερ)
- 15 Ενδεικτική λυχνία μπλοκαρίσματος καυστήρα
- 16 Θερμοστάτης λέβητα
- 17 Βαλβίδα multiblock
- 18 Ηλεκτροκινητήρας ανεμιστήρα
- 19 Πιεζοστάτης αέρα
- 20 Πιεζοστάτης ελάχιστης - Πίεση αερίου
- 21 Ανιχνευτής παρουσίας φλόγας
- 22 Μετασχηματιστής έναυσης
- 23 Φίλτρο παρεμβολών
- 24 Βύσμα ταχείας σύνδεσης 6 πόλων

| ΜΑΥΡΟ | ΚΑΦΕ | ΚΟΚΚΙΝΟ | ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ | ΚΙΤΡΙΝΟ | ΠΡΑΣΙΝΟ | ΜΠΛΕ | ΜΟΒ | ΓΚΡΙ | ΑΣΠΡΟ | ΓΕΙΩΣΗ | ΟΥΔΕΤΕΡΟ | ΦΑΣΗ |
|-------|------|---------|-----------|---------|---------|------|-----|------|-------|--------|----------|------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T | N | Ph |

G 35/M αερίου

 LANDIS & GYR ARC 466890660 PARA
 ΓΙΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΜΕ 220V ΔΙΦΑΣΙΚΟ

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ
223343

Το ηλεκτρικό ρεύμα πρέπει να φθάνει στην καυστήρα μέσω ενός γενικού διακόπτη 15Α, με άνοιγμα επαφών τουλάχιστον 3 mm, και να προστατεύεται με ασφάλειες τήξης 10Α.

Τα ηλεκτρικά καλώδια πρέπει να έχουν διατομή μεγαλύτερη από 1,5 mm² και μόνωση 2000 volt.

Για τη σύνδεση της συσκευής και των βοηθητικών εξαρτημάτων, τηρήστε την προτεινόμενη συνδεσμολογία.

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.

Οι συνδέσεις που πρέπει να πραγματοποιήσει ο εγκαταστάτης είναι:

- γραμμή παροχής ρεύματος
- γραμμή θερμοστάτη
- ενδεικτική λυχνία μπλοκαρίσματος (ενδεχόμενη)
- ωρομετρητής (ενδεχόμενος)
- ενδεχόμενος θερμοστάτης αναλογικής ρύθμισης φλόγας (αφαιρέστε το γεφυράκι)

Σημείωση: Τηρήστε τον άριστο κανόνα που καθορίζει τη σύνδεση το πολύ δύο καλωδίων ανά ακροδέκτη.

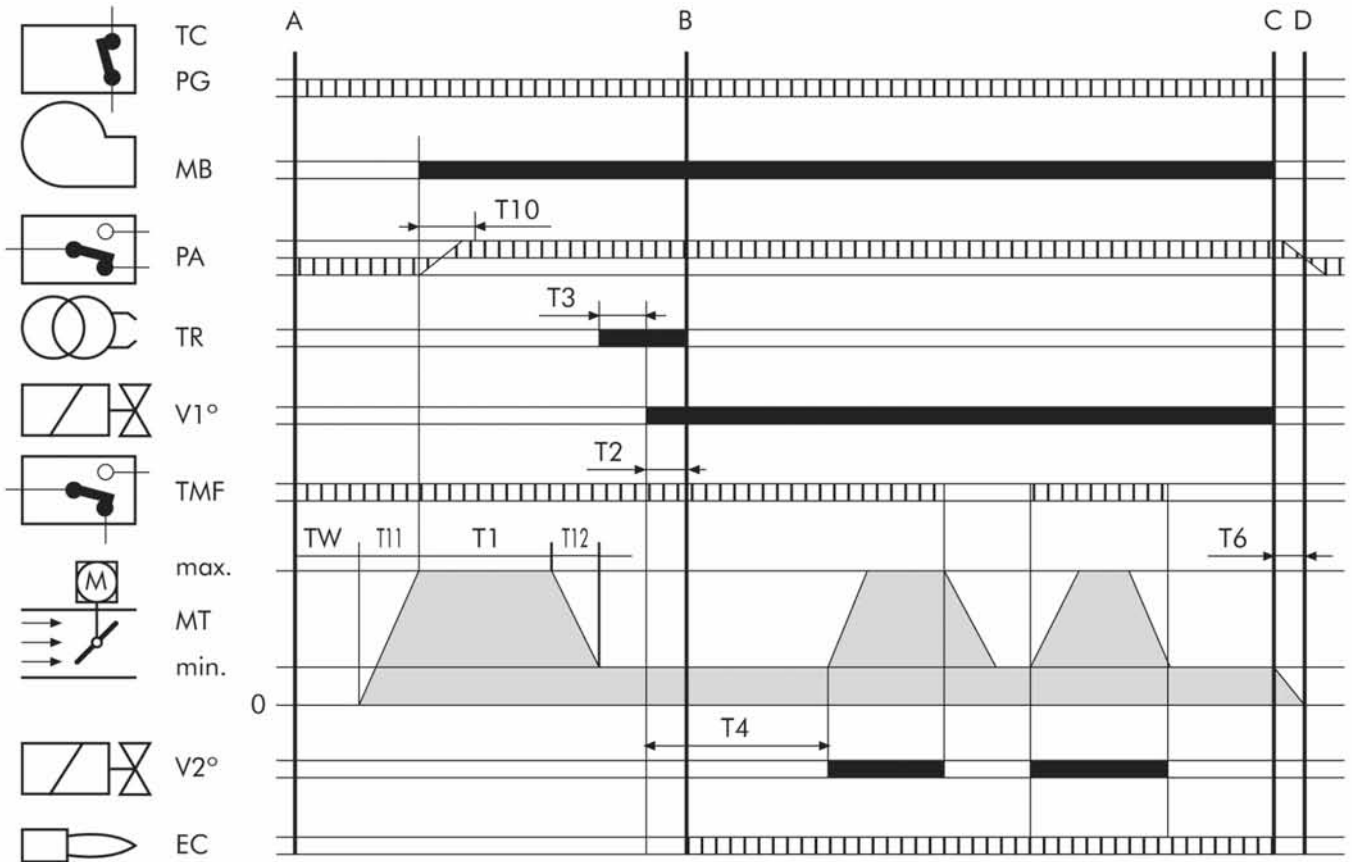
Προσοχή :

- Μην αντιστρέψετε τις θέσεις του ουδέτερου και της φάσης
- Διενεργήστε τη σύνδεση σε αποτελεσματική εγκατάσταση γείωσης.
- Ακολουθήστε τους κανόνες ορθής πρακτικής και τηρήστε σχολαστικά τους ισχύοντες τεχνικούς κανονισμούς.

- 1 Διάταξη αυτόμ. ελέγχου
- 2 Βύσμα ταχείας σύνδεσης 7 πόλων
- 3 Όργανο ελέγχου χειροκίνητης-αυτόματης λειτουργίας
- 4 Διάταξη ελέγχου στεγανότητας ηλεκτροβαλβίδων αερίου
- 5 Διπλή βαλβίδα multiblock
- 6 Θερμοστάτης χώρου
- 7 Όργανο ρύθμισης φλόγας
- 8 Βύσμα ταχείας σύνδεσης 9 πόλων
- 9 Χρονοδιακόπτης
- 10 Ασφάλειες τήξης κύριας γραμμής
- 11 Ασφάλεια τήξης βοηθητικών κυκλωμάτων
- 12 Γενικός διακόπτης
- 13 Διακόπτης ON-OFF
- 14 Σερβομοτέρ ελέγχου δικλείδας αέρα (τάμπερ)
- 15 Ενδεικτική λυχνία μπλοκαρίσματος καυστήρα
- 16 Θερμοστάτης λέβητα
- 17 Όργανο ελέγχου λειτουργίας (+ -)
- 18 Ηλεκτροκινητήρας ανεμιστήρα
- 19 Πιεζοστάτης αέρα
- 20 Πιεζοστάτης ελάχιστης - Πίεση αερίου
- 21 Ανιχνευτής παρουσίας φλόγας
- 22 Μετασχηματιστής έναυσης
- 23 Φίλτρο παρεμβολών
- 24 Βύσμα ταχείας σύνδεσης 6 πόλων
- 25 Διακόπτης ελάχ.- μέγ.

| ΜΑΥΡΟ | ΚΑΦΕ | ΚΟΚΚΙΝΟ | ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ | ΚΙΤΡΙΝΟ | ΠΡΑΣΙΝΟ | ΜΠΛΕ | ΜΟΒ | ΓΚΡΙ | ΑΣΠΡΟ | ΓΕΙΩΣΗ | ΟΥΔΕΤΕΡΟ | ΦΑΣΗ |
|-------|------|---------|-----------|---------|---------|------|-----|------|-------|--------|----------|------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T | N | Ph |

ΚΥΚΛΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ



ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ

- T 11** Χρόνος ανοίγματος δικλείδας αέρα (τάμπερ), από 0 έως μέγ.
- TW** Αρχίζει μόλις κλείνει η γραμμή των θερμοστατών και των Πιεζοστατών Αερίου (PG). Ο Πιεζοστάτης Αέρα (PA) πρέπει να βρίσκεται στη θέση ηρεμίας. Είναι ο χρόνος αναμονής και αυτοδιάγνωσης και διαρκεί 9 δευτ.
- T10** Αρχίζει με την εκκίνηση του κινητήρα και με τη φάση προαερισμού. Διαρκεί 3 δευτερόλεπτα. Μέσα σ' αυτό το χρονικό διάστημα, ο πιεζοστάτης αέρα (PA) πρέπει να δώσει την εντολή ενεργοποίησης.
- T1** Είναι ο χρόνος προαερισμού, που διαρκεί τουλάχιστον 30 δευτερόλεπτα. Λήγει με την έναρξη λειτουργίας του μετασχηματιστή.

- T3** Είναι ο χρόνος του σταδίου προανάφλεξης: λήγει με το άνοιγμα της βαλβίδας αερίου. Διαρκεί 3 δευτ.
- T2** Είναι ο χρόνος ασφαλείας, εντός του οποίου πρέπει να ανιχνευτεί η φλόγα στο ηλεκτρόδιο EC. Διαρκεί 3 δευτ.
- T4** Χρονικό διάστημα μεταξύ του ανοίγματος της βαλβίδας V1 του αερίου και το άνοιγμα του δεύτερου σταδίου V2: Διαρκεί 8 δευτ.
- T6** Χρόνος κλεισίματος δικλείδας αέρα (τάμπερ) και μηδενισμού του προγράμματος: διαρκεί 12 δευτ.
- T12** Χρονικό διάστημα μέσα στο οποίο η δικλείδα του αέρα (τάμπερ) μετατοπίζεται στη θέση εκκίνησης.

- Απαραίτητα εισερχόμενα σήματα
- Εξερχόμενα σήματα
- A** Έναρξη εκκίνησης
- B** Παρουσία φλόγας
- B-C** Λειτουργία
- C** Παύση ρύθμισης
- TMF** Θερμοστάτης χαμηλής/υψηλής φλόγας
- C-D** Κλείσιμο δικλείδας αέρα (τάμπερ) + μεθαιρισμός

- TC-PG** Γραμμή θερμοστατών / πιεζοστάτη αερίου
- MB** Κινητήρας καυστήρα
- PA** Πιεζοστάτης αέρα
- TR** Μετασχηματιστής έναυσης
- V1^ο-V2^ο** Βαλβίδα αερίου 1^{ου}-2^{ου} σταδίου
- EC** Ηλεκτρόδιο ελέγχου
- MT** Σερβομοτέρ αέρα

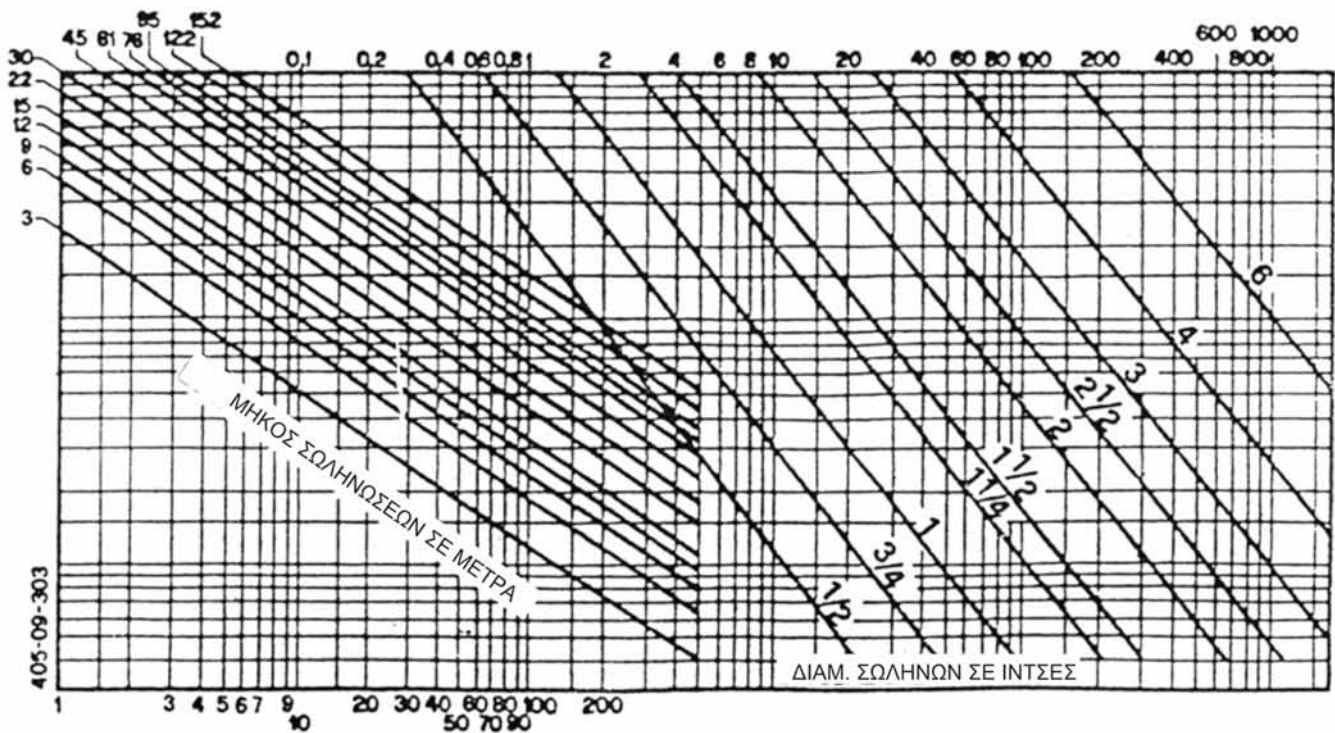
ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

Η εγκατάσταση πρέπει να διαθέτει όλα τα εξαρτήματα και όργανα που προβλέπονται από τους ισχύοντες τεχνικούς κανονισμούς. Σύμφωνα με την ορθή τεχνική πρακτική πρέπει να εγκαθίσταται πάντοτε ένα φίλτρο, να μην ασκούνται μηχανικές καταπονήσεις στα μέρη της συσκευής. Γι' αυτό το λόγο, πρέπει να υπάρχει ένας εύκαμπτος σύνδεσμος, ένας ρυθμιστής πίεσης και ένας διακόπτης αερίου στην είσοδο του λεβητοστασίου. Το κύκλωμα παροχής αερίου πρέπει να κατασκευαστεί με άκαμπτους σωλήνες. Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν εύκαμπτοι σωλήνες, πρέπει να είναι εγκεκριμένου τύπου.

Αφήστε ελεύθερο το χώρο που είναι απαραίτητος για την άνετη συντήρηση του καυστήρα και του λέβητα. Αφού μοντάρετε τη μονάδα βαλβίδων στον καυστήρα, βεβαιωθείτε για την απουσία διαφυγών αερίου κατά τη φάση της πρώτης ανάφλεξης.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟ ΤΗΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΤΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΕΡΙΟΥ

Παροχή εκφρασμένη σε m^3/h (μεθάνιο με σχετική πυκνότητα 0,6)



ΠΤΩΣΗ ΠΙΕΣΗΣ $mm H_2O$

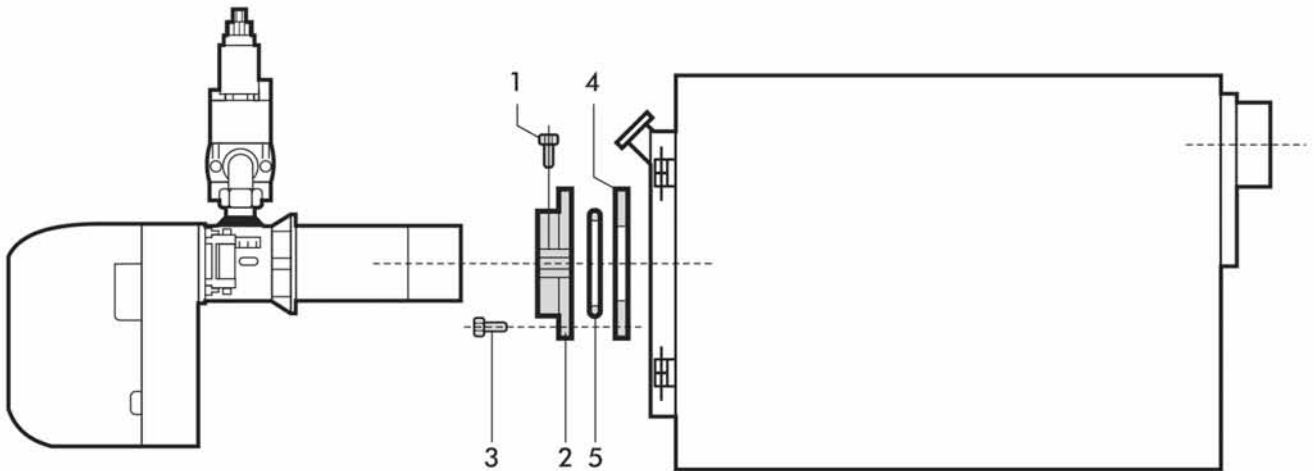
Για παράδειγμα
 Παροχή: $20 m^3/h$
 Διάμετρος: 2"
 Μήκος: 45 m

Με αέριο πυκνότητας 0,6,
 παρουσιάζεται πτώση
 πίεσης 10 mm στήλης
 ύδατος

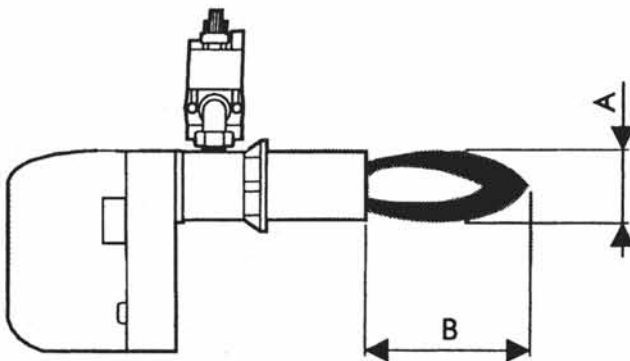
| ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΑΛΛΩΝ ΑΕΡΙΩΝ | Συντελεστής πολλαπλασιασμού |
|---------------------------|--------------------------------|
| 0,6 | 1,00 |
| 0,65 | 1,04 |
| 0,7 | 1,08 |
| 0,75 | 1,12 |
| 0,8 | 1,16 |
| 0,85 | 1,28 |

ΜΟΝΤΑΡΙΣΜΑ ΤΟΥ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΣΤΟ ΛΕΒΗΤΑ

Στερεώστε τη φλάντζα (2) στο λέβητα με 4 βίδες (3), παρεμβάλλοντας το παρέμβυσμα στεγανότητας (4) και, ενδεχομένως, το κορδόνι στεγανότητας (5). Περάστε τον καυστήρα μέσα στη φλάντζα, έτσι ώστε ο φλογοσωλήνας να μπει μέσα στο θάλαμο καύσης, έως το σημείο που υποδεικνύεται από τον κατασκευαστή του λέβητα. Σφίξτε τη βίδα (1) για να ακινητοποιήσετε τον καυστήρα.

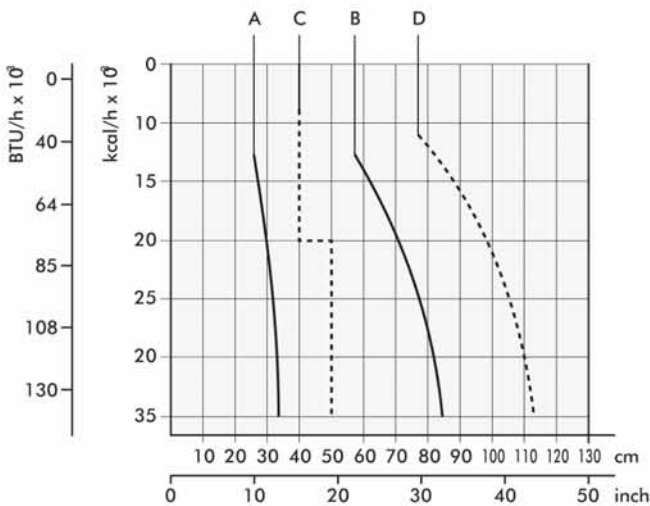


ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΦΛΟΓΑΣ



Οι υποδεικνυόμενες διαστάσεις είναι ενδεικτικές, επειδή επηρεάζονται από τα εξής:

- Υπερβολική ποσότητα αέρα
- Σχήμα θαλάμου καύσης
- Κατεύθυνση στροφών καυσαερίων του λέβητα (ίσια/ανάποδα)
- Πίεση θαλάμου καύσης



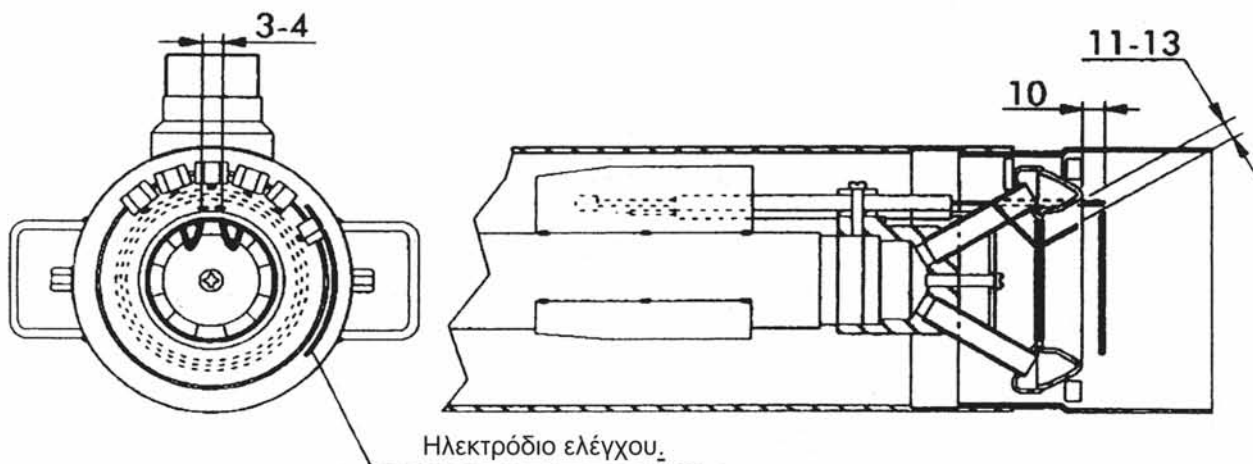
- A Διάμετρος φλόγας
- B Μήκος φλόγας
- Γ Διάμετρος σωλήνα δοκιμής
- Δ Μήκος σωλήνα δοκιμής

ΘΕΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ

Υπάρχουν 2 ηλεκτρόδια για την ανάφλεξη και ένα για τον έλεγχο της φλόγας.
Για την τοποθέτησή τους, συμβουλευτείτε το παρακάτω σχήμα και τηρήστε τις υποδείξεις.

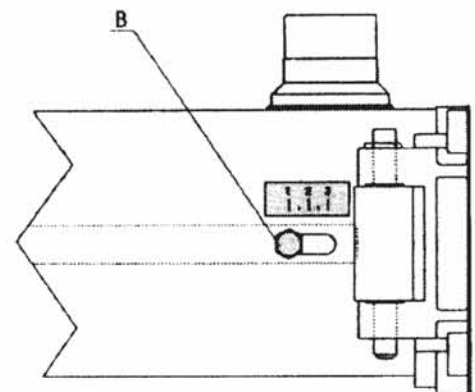
ΠΡΟΣΟΧΗ: Τα ηλεκτρόδια έναυσης και ελέγχου δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να αγγίζουν το δίσκο διασκορπισμού, το φλογοσωλήνα ή άλλα μεταλλικά μέρη. Στην αντίθετη περίπτωση, χάνουν τις ιδιότητές τους και δεν επιτρέπουν την ομαλή λειτουργία του καυστήρα.

Μετά από κάθε ενέργεια στην κεφαλή, είναι απαραίτητο να ελέγχετε αν βρίσκονται στη σωστή θέση.



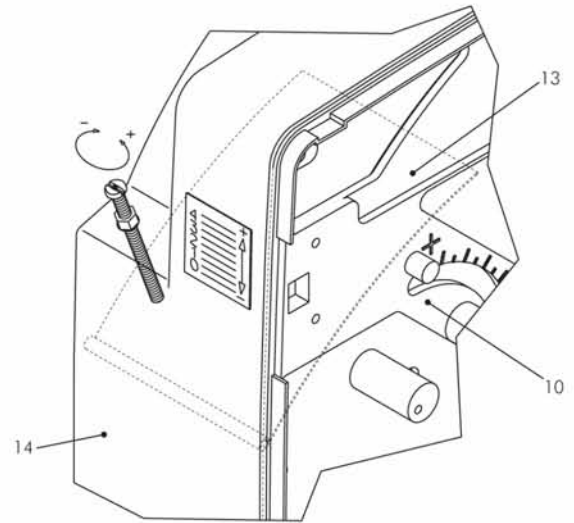
ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

- Ξεσφίξτε τα εξαρτήματα B.
- Μέσω αυτών, αλλάξτε τη θέση του φλογοσωλήνα, ως προς τη θέση της κεφαλής καύσης. Ξανατοποθετήστε τα εξαρτήματα στο ύψος της επιθυμητής τιμής, από 1 έως 3: που αντιστοιχούν στην ελάχιστη, τη μέση και τη μέγιστη παροχή του καυστήρα.
- Ξανασφίξτε τα εξαρτήματα B, αφού τελειώσετε τη ρύθμιση.



ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΑΕΡΑ ΚΑΥΣΗΣ (G35 αερίου)

Αυτή η διάταξη, εύκολης πρόσβασης, με τη μικρομετρική βίδα, επιτρέπει τη ρύθμιση του εισαγόμενου αέρα, έτσι ώστε η ροή του να είναι λεπτή, σταθερή και ακριβής.
 Αφού ξεσφίξετε το παξιμάδι, περιστρέψτε τη βίδα δεξιόστροφα, για να μειώσετε το άνοιγμα της πεταλούδας. Αντιθέτως, περιστρέψτε την αριστερόστροφα, για να αυξήσετε το άνοιγμα, συμβουλευόμενοι την πινακίδα.



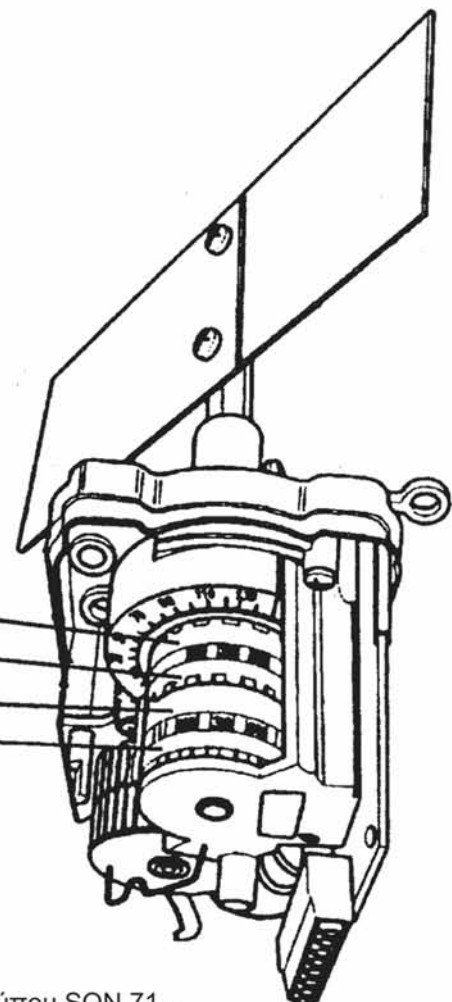
ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΑΕΡΑ ΚΑΥΣΗΣ (G35/2 αερίου - G35/M αερίου)

Η δικλείδα του αέρα (τάμπερ) ελέγχεται από τον ηλεκτρομειωτήρα. Η ρύθμιση των θέσεων ανοιχτό/κλειστό, 1^ο στάδιο/μέγιστο άνοιγμα, γίνεται περιστρέφοντας τα έκκεντρα (κάμες): αριστερόστροφα αυξάνει το άνοιγμα της δικλείδας αέρα (τάμπερ) και δεξιόστροφα μειώνεται.

Μπλε έκκεντρο
 Πορτοκαλί έκκεντρο
 Κόκκινο έκκεντρο
 Μαύρο έκκεντρο

Θέση ολικού κλεισίματος
 Ρύθμιση έναρξης 1^{ου} σταδίου
 Ρύθμιση έναρξης 2^{ου} σταδίου
 Εντολή ανοίγματος VE 2 του 2^{ου} σταδίου.

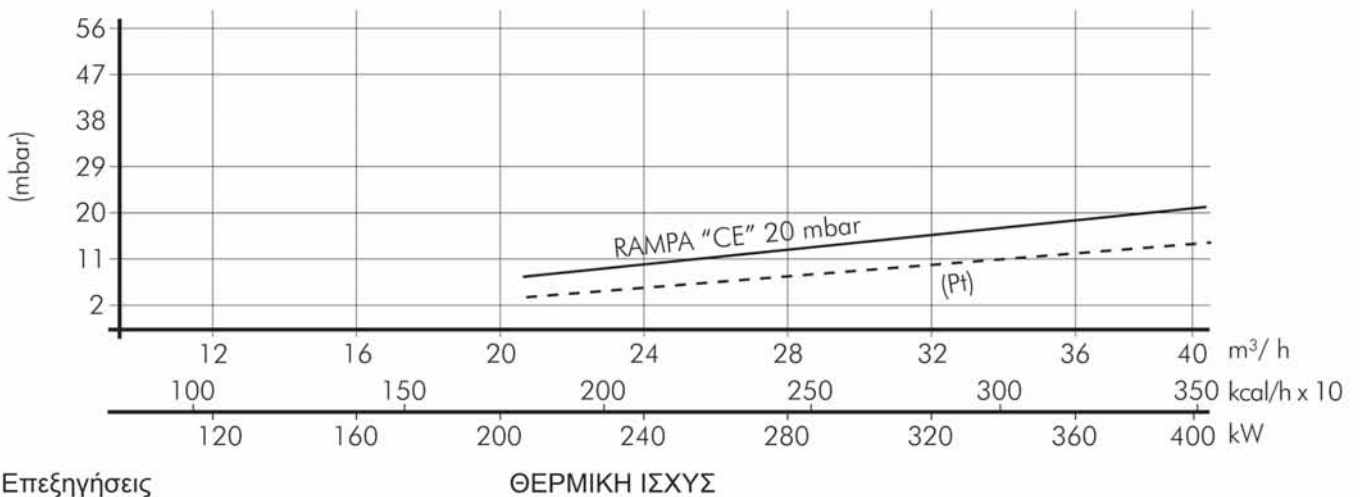
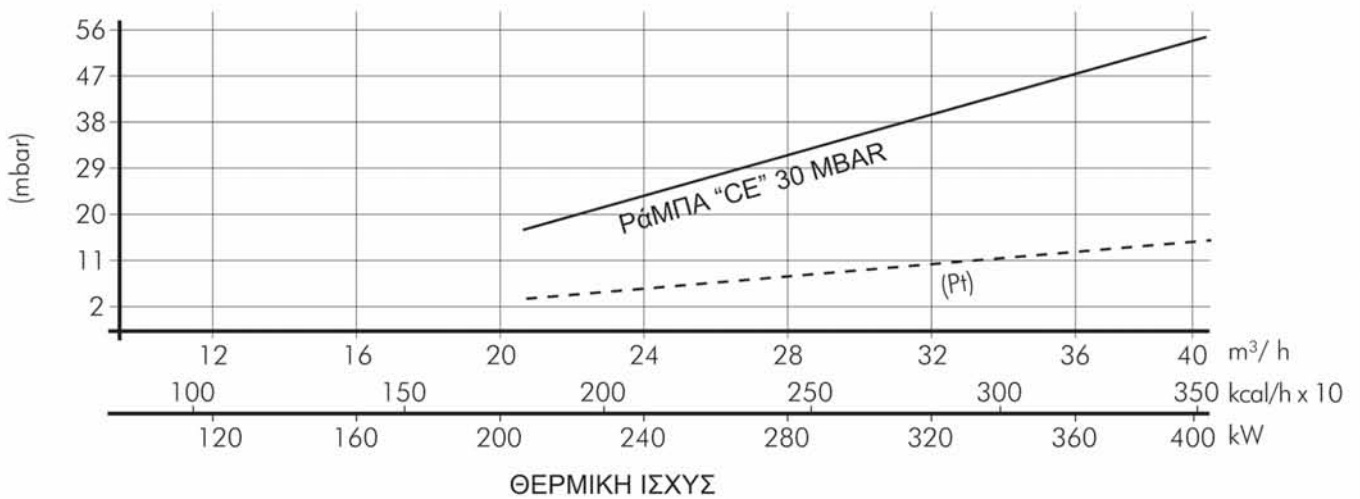
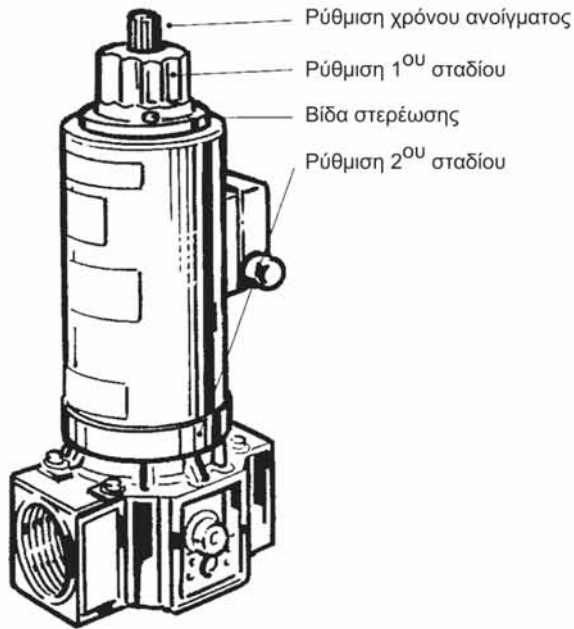
ΚΟΚΚΙΝΟ
ΜΠΛΕ
ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ
ΜΑΥΡΟ



Σερβομοτέρ τύπου SQN 71...

ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΑΕΡΙΟΥ

Πρέπει να κάνετε τις ρυθμίσεις της μέγιστης παροχής και της παροχής εκκίνησης.



Επεξηγήσεις

Pi Πίεση εισόδου

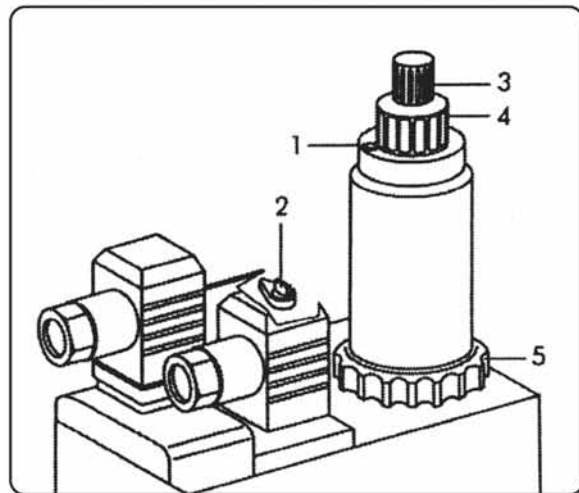
Pt Πίεση στην κεφαλή καύσης (φλογοσωλήνα)

ΡΥΘΜΙΣΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ MULTIBLOK

- 1 Βίδα μπλοκαρίσματος ρύθμισης παροχής 1^{ου}/2^{ου} σταδίου
- 2 Ρύθμιση σταθεροποιητή πίεσης
- 3 Προστατευτικό κάλυμμα αρχικής ταχείας εκκίνησης
- 4 Ρύθμιση παροχής 2^{ου} σταδίου
- 5 Ρύθμιση παροχής 1^{ου} σταδίου

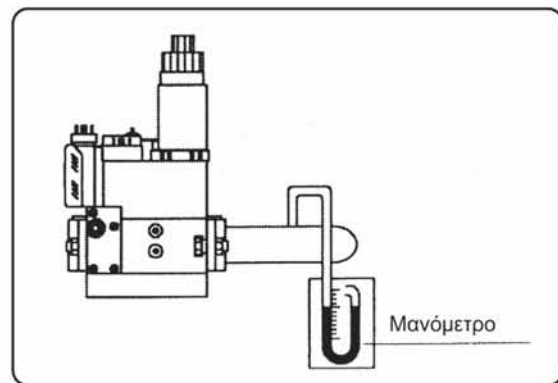
Για να ρυθμίσετε την παροχή του 1^{ου}/2^{ου} σταδίου, ξεσφίξτε τη βίδα 1.

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 x Qs > 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:

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

όπου: **Q1** = Παροχή αερίου, εκφρασμένη σε λίτρα, σε 10 εκκινήσεις, κατά το χρόνο ασφαλείας.

Ts1 = Άθροισμα 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.

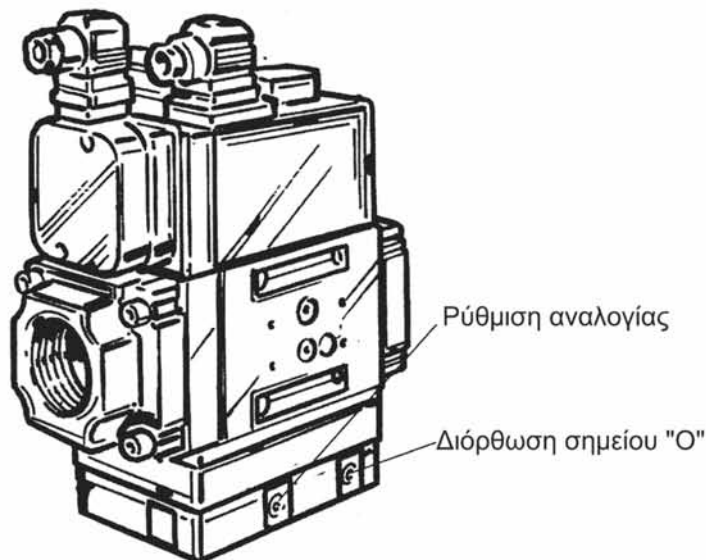
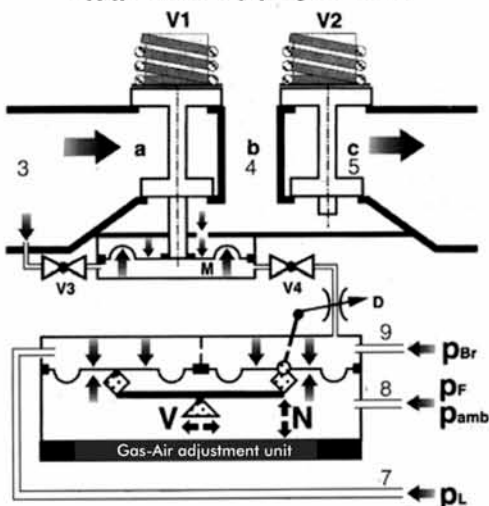
| | |
|-------------|-----------------|
| αρχική τιμή | 00006,682 λίτρα |
| τελική τιμή | 00006,682 λίτρα |
| σύνολο Q1 | 00000,265 λίτρα |

ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ

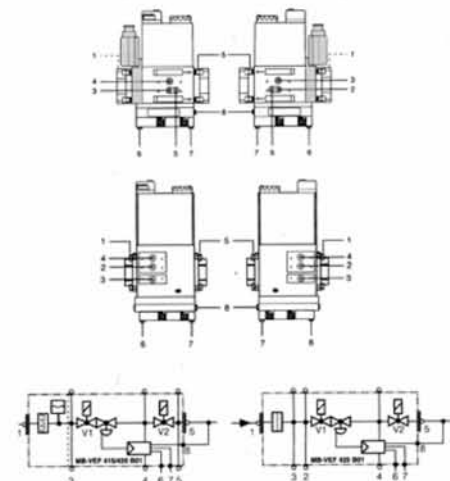
- Πραγματοποιώντας αυτές τις ενέργειες, μπορούμε να βρούμε το $Ts1$, χρονομετρώντας το χρόνο ασφαλείας της 1^{ης} εκκίνησης και πολλαπλασιάζοντάς τον επί τον αριθμό των εκκινήσεων.

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.

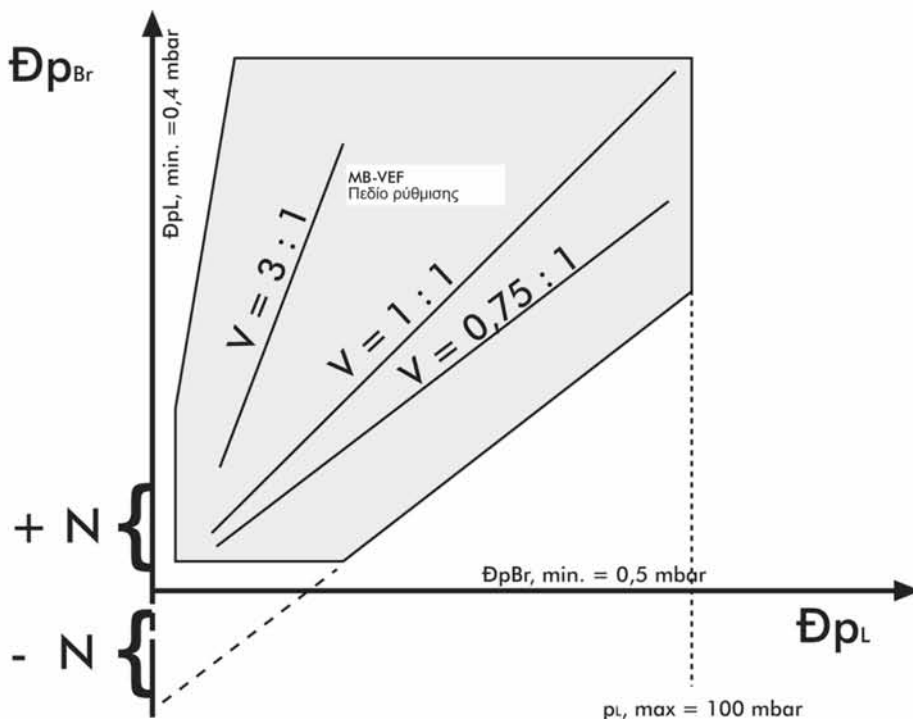
ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΝΑΛΟΓΙΚΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ MULTIBLOK

Σχήμα λειτουργίας MB-VEF


- | | |
|-------|---|
| V1 | Κύρια βαλβίδα 1 |
| V2 | Κύρια βαλβίδα 2 |
| V3 | Βαλβίδα ελέγχου 3 |
| V4 | Βαλβίδα ελέγχου 4 |
| M | Μεμβράνη εργασίας |
| D | Σημείο μείωσης |
| V | Ρύθμιση αναλογίας |
| N | Διόρθωση σημείου μηδέν |
| a,b,c | Κενοί χώροι πίεσης προς την κατεύθυνση της ροής |

Σημεία λήψης, σχήμα τμήματος αερίου


- | | |
|-----------|---|
| p_{Br} | Πίεση στον καυστήρα |
| p_r | Πίεση θαλάμου καύσης |
| p_{eme} | Πίεση χώρου |
| p_L | Πίεση εκτόξευσης |
| 1,3,4 | Ταρπο a vite G 1/8 |
| 2,6 | Ρακόρ οργάνου μέτρησης (προαιρετικά) |
| 5 | Βίδα Άλεν M4 |
| 7,8,9 | Παλμικές γραμμές p_L , p_r , p_{Br} |

ΡΥΘΜΙΣΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ MULTIBLOK



ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

Μέγιστη πίεση λειτουργίας p_{max}
Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση, με την οποία μπορούν να εκτελεστούν με ασφάλεια όλες οι λειτουργίες.

Πεδίο πίεσης εισόδου p_e
Πεδίο τιμών μεταξύ ελάχιστης και μέγιστης πίεσης εισόδου, εντός του οποίου η ρύθμιση θεωρείται άριστη.

Πίεση του φουσητήρα p_L , ΑΕΡΑΣ
Η υπερπίεση που δημιουργείται από το φουσητήρα (ανεμιστήρα) της συσκευής αερίου. Η στατική πίεση του αέρα καύσης είναι αντιπροσωπευτική όσον αφορά τη ροή της μάζας. Είναι το μέγεθος αναφοράς που χρησιμοποιείται για τον καθορισμό της πίεσης στον καυστήρα p_{Br} .

Πίεση στον καυστήρα p_{Br} , ΑΕΡΙΟ
Η πίεση του καύσιμου αερίου πριν από τη διάταξη ανάμιξης της συσκευής αερίου. Η πίεση μετά το τελευταίο στοιχείο ρύθμισης του τμήματος ασφαλείας και ρύθμισης του αερίου. Η πίεση στον καυστήρα p_{Br} είναι σε συνάρτηση (ως μέγεθος ρύθμισης) με την πίεση του φουσητήρα p_L .

Πίεση του μέσου πεδίου p_a
Η πίεση στην έξοδο του στοιχείου ρύθμισης της πίεσης, πριν από τη βαλβίδα 2.

Πίεση θαλάμου καύσης p_F
Η πίεση στο θάλαμο καύσης της γεννήτριας θερμότητας (λέβητα). Η πίεση του θαλάμου του καυστήρα (υπερπίεση ή υποπίεση) μπορεί διαφέρει σε συνάρτηση με τους εξής παράγοντες:

- Ισχύς
- Ακαθαρσία
- Μεταβολή των διατομών
- Ατμοσφαιρικοί παράγοντες, κτλ.

Η πίεση του θαλάμου καύσης ανθίσταται στη ροή του αέρα καύσης. Γι' αυτό το λόγο, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ως συντελεστής διαταραχής. Αν η ρύθμιση αυτού παράγοντα διαταραχής είναι αναλογική, $V=1:1$, η επίδρασή του μπορεί να θεωρηθεί αμελητέα, επειδή η πίεση που επικρατεί στο θάλαμο καύσης επιδρά ισοδύναμα και στα δύο ρευστά (αέρας καύσης και καύσιμο αέριο).

Αναλογία V
Ρυθμιζόμενη αναλογία μεταξύ της πίεσης που επικρατεί στον καυστήρα p_{Br} και στο φουσητήρα (ανεμιστήρα) p_L . Για το σύστημα των μεμβρανών σύγκρισης, σημαντικό ρόλο παίζουν οι διαφορικές πιέσεις

$$\Delta p_{Br} = (p_{Br} - p_F) e$$

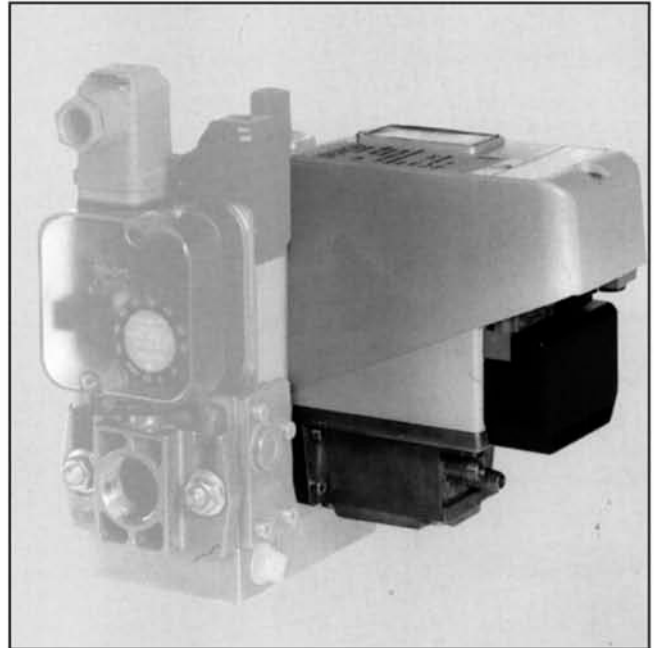
$$\Delta p_L = (p_L - p_F)$$

Διόρθωση του σημείου μηδέν N
Διόρθωση της διαφοράς βάρους, σε περίπτωση που οι μοχλοί που υπάρχουν μεταξύ των μεμβρανών σύγκρισης αέρα και αερίου έχουν διαφορετικό βάρος ($V 1:1$). Δυνατότητα μεταβολής της αρχικής αναλογικής ρύθμισης. Παράλληλη μετατόπιση (Offset).

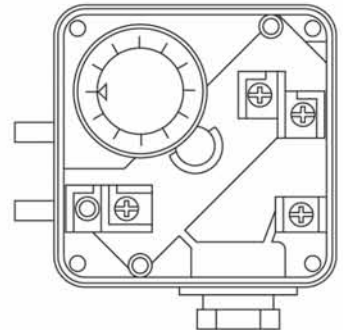
Ικανή διαφορική πίεση p_{Br}, p_L
Καθοριστική και για τις δύο ροές των ρευστών (αέρας καύσης και καύσιμο αέριο) είναι η αντίστοιχη πτώση πίεσης, σε σχέση με την πίεση που επικρατεί στο θάλαμο καύσης.

ΣΥΜΠΑΓΗΣ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ ΒΑΛΒΙΔΩΝ VPS 504

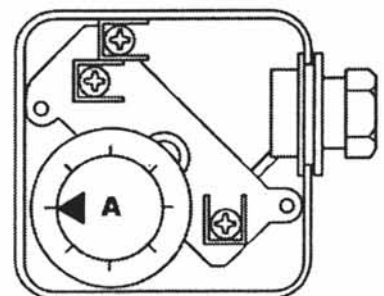
Κατόπιν παραγγελίας, μπορείτε να προμηθευτείτε τη διάταξη ελέγχου στεγανότητας, που εφαρμόζεται στο γκρουπ MULTIBLOK.


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%.

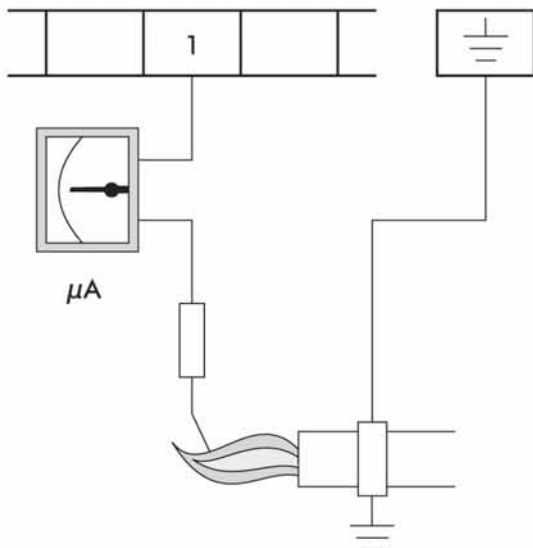

ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΑΕΡΙΟΥ

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.



ΕΛΕΓΧΟΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΙΟΝΙΣΜΟΥ

Η ελάχιστη τιμή πρέπει να είναι 5 μA και να μην παρουσιάζει σημαντικές μεταβολές.



ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΙΚΡΟΑΜΠΕΡΟΜΕΤΡΟΥ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ

Για να επιτύχετε την καλύτερη δυνατή καύση και για την προστασία του περιβάλλοντος, σας συνιστούμε να πραγματοποιήσετε (με τα κατάλληλα όργανα) τον έλεγχο και τη ρύθμιση της καύσης.

Οι βασικές παράμετροι που πρέπει να λάβετε υπόψη σας είναι οι εξής:

CO₂. Υποδηλώνει αν η καύση γίνεται με υπερβολικό αέρα ή όχι. Όταν αυξάνει η ποσότητα του αέρα, μειώνεται η ποσοστιαία τιμή του CO₂ και αντίστροφα. Αποδεκτές τιμές: 8,5 -10% για το ΜΕΘΑΝΙΟ και 11-12% για το ΒΟΥΤΑΝΙΟ/ΠΡΟΠΑΝΙΟ.

CO. Υποδηλώνει αν υπάρχει άκαυστο αέριο. Το CO, εκτός του ότι μειώνει την απόδοση της καύσης, αποτελεί πηγή κινδύνου, γιατί είναι δηλητηριώδες. Είναι δείκτης ατελούς καύσης και σχηματίζεται συνήθως όταν παρουσιαστεί ανεπάρκεια αέρα.

Μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή: CO = 0,1% του όγκου.

Θερμοκρασία των καυσαερίων: Είναι μία τιμή που υποδηλώνει την απώλεια θερμότητας μέσω της καπνοδόχου. Όσο μεγαλύτερη είναι η θερμοκρασία τους, τόσο μεγαλύτερη είναι η απώλεια και τόσο χαμηλότερη η απόδοση της καύσης. Αν η θερμοκρασία είναι πολύ υψηλή, πρέπει να μειώσετε την ποσότητα του παρεχόμενου αερίου. Άριστες τιμές θερμοκρασίες είναι αυτές που περιλαμβάνονται μεταξύ 160°C και 220°C.

Σημείωση: Σε μερικές χώρες, σύμφωνα με τους ισχύοντες τεχνικούς κανονισμούς, μπορεί οι απαιτούμενες ρυθμίσεις και παράμετροι να είναι διαφορετικές από αυτές που προαναφέραμε.

ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ελέγξτε τη θέση των ακίδων των ηλεκτροδίων έναυσης και τη θέση του ηλεκτροδίου ελέγχου. Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία των πιεζοστατών αερίου και αέρα. Με το κλείσιμο της γραμμής θερμοστατών και του πιεζοστάτη αερίου, η συσκευή δίνει εντολή για την εκκίνηση του κινητήρα. Σ' αυτό το χρονικό διάστημα, η συσκευή πραγματοποιεί την αυτοδιάγνωση για να εξακριβώσει ότι όλα τα μέρη είναι ακέραια. Αν το αποτέλεσμα της αυτοδιάγνωσης είναι θετικό, ο κύκλος συνεχίζεται και, με τη λήξη της περιόδου προαερισμού (TPR καθαρισμού θαλάμου καύσης), δίνεται η εντολή στο μετασχηματιστή να δημιουργήσει το σπινθήρα στα ηλεκτρόδια και να ανοίξει η ηλεκτροβαλβίδα. Η φλόγα πρέπει να σταθεροποιηθεί εντός του προβλεπόμενου χρόνου ασφαλείας TS. Στην αντίθετη περίπτωση, ο καυστήρας μπλοκάρεται.

ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΗ ΠΑΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Αν ο καυστήρας πρόκειται να μείνει ανενεργός για μεγάλο χρονικό διάστημα, κλείστε το διακόπτη παροχής αερίου και το γενικό διακόπτη του ρεύματος.

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΟΥΣ ΔΙΑΦΟΡΟΥΣ ΤΥΠΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ

ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΓΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΒΟΥΤΑΝΙΟ/ΠΡΟΠΑΝΙΟ (ΑΝΤΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ)

Ο καυστήρας μπορεί να λειτουργήσει με φυσικό αέριο και/ή οποιοδήποτε άλλο τύπο αερίου, χωρίς να είναι απαραίτητη καμία μετατροπή.

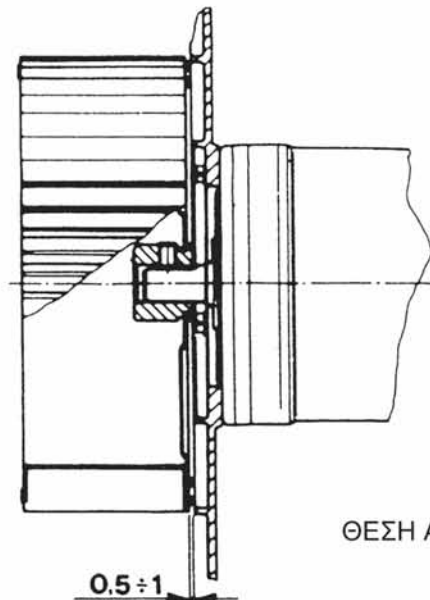
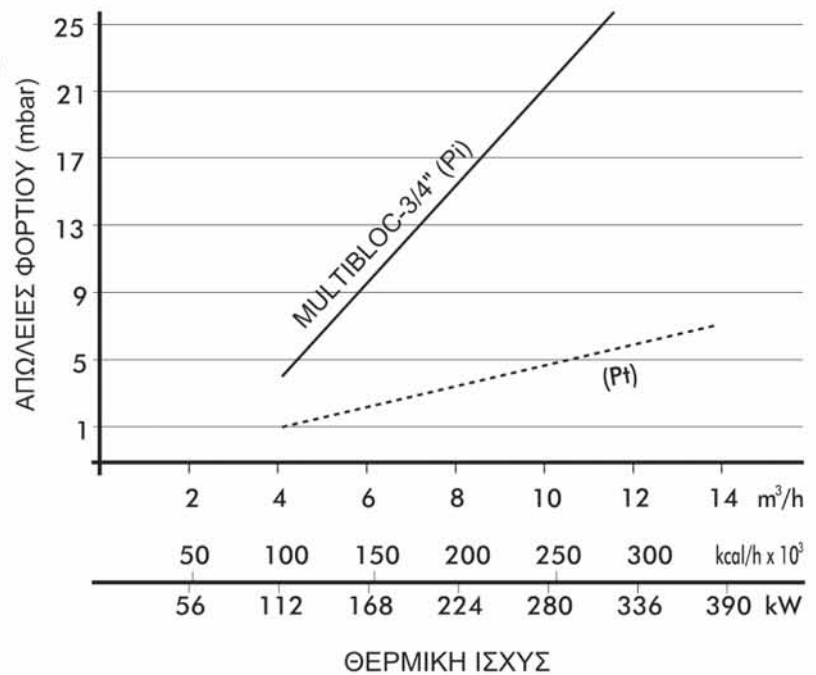
ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΓΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΒΟΥΤΑΝΙΟ/ΠΡΟΠΑΝΙΟ (ΑΝΤΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ)

Όσον αφορά την παροχή αερίου, επειδή συνήθως δεν υπάρχει η δυνατότητα απευθείας ελέγχου (μετρητής), μπορείτε να την υπολογίσετε εμπειρικά, μέσω της θερμοκρασίας των καυσαερίων του λέβητα.

ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΙΕΣΗΣ/ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΕΡΙΟΥ ΒΟΥΤΑΝΙΟΥ/ΠΡΟΠΑΝΙΟΥ

P_i Πίεση εισόδου

P_t Πίεση στην κεφαλή καύσης (φλογοσωλήνα)

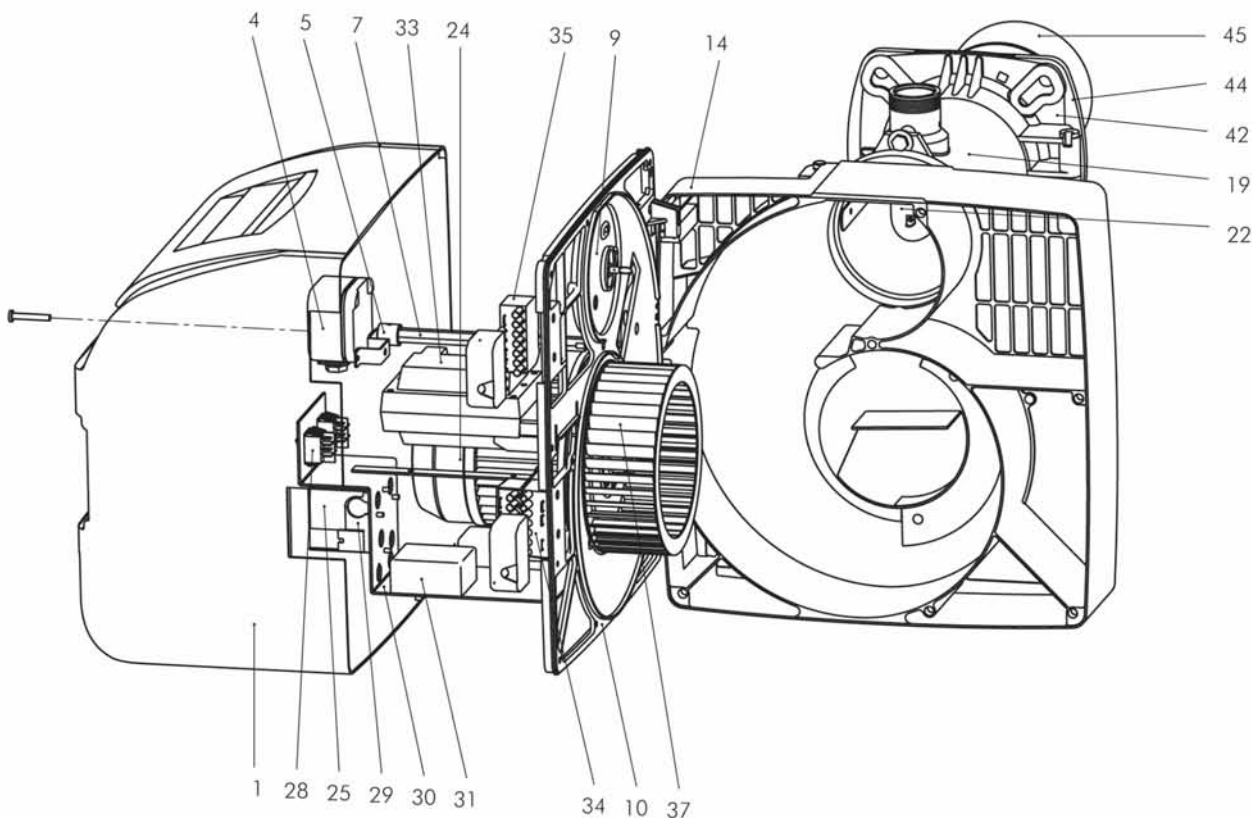
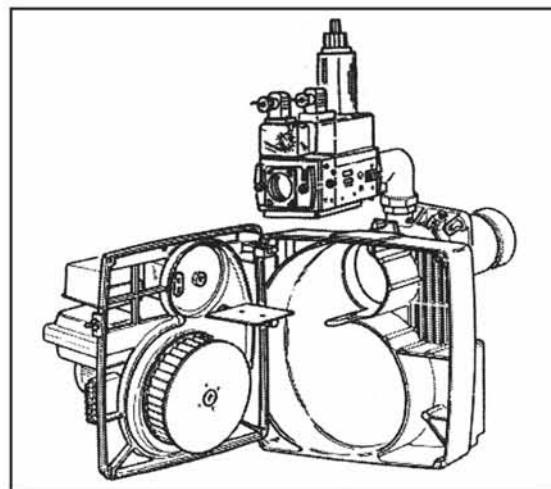


ΘΕΣΗ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Κάθε χρόνο, πρέπει να καλείτε κάποιον εξειδικευμένο τεχνικό για να πραγματοποιήσει τις εξής ενέργειες:

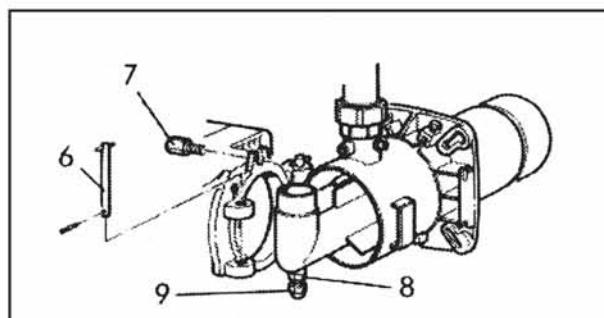
- Έλεγχος στεγανότητας βαλβίδων.
- Καθαρισμός ανεμιστήρα και κεφαλής.
- Έλεγχος της θέσης των ακίδων των ηλεκτροδίων έναυσης και τη θέση του ηλεκτροδίου ελέγχου.
- Ρύθμιση των πιεζοστατών αέρα και αερίου.
- Έλεγχος της καύσης, με μέτρηση CO₂, CO και θερμοκρασίας καυσαερίων.
- Έλεγχος στεγανότητας όλων των παρεμβυσμάτων.



Για να βρείτε τα κύρια μέρη, αρκεί να βγάλετε το περίβλημα.

Η συντήρηση της κεφαλής καύσης γίνεται με τον εξής τρόπο:

- Ξεβιδώστε τη βίδα και βγάλτε το περίβλημα.
- Ξεβιδώστε τις βίδες της πλάκας στήριξης οργάνων και σταθεροποιήστε τις στη θέση λειτουργίας.
- Για να φθάσετε στο σωλήνα παροχής και τα ηλεκτρόδια, βγάλτε τον πείρο 6 και τη βίδα 7, ξεσφίξτε το παξιμάδι 8 και ξεσφίξτε τη βίδα 9.



ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

| ΠΡΟΒΛΗΜΑ | ΑΙΤΙΑ | ΛΥΣΗ |
|--|---|---|
| 1 Ο ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ ΔΕΝ ΕΚΚΙΝΕΙΤΑΙ. | A. Δεν έχει ρεύμα. B. Δε φθάνει αέριο στον καυστήρα. | A. Ελέγξτε τις ασφάλειες της γραμμής τροφοδοσίας. Ελέγξτε την ασφάλεια του καυστήρα και των ηλεκτρικών μερών. Ελέγξτε τη γραμμή των θερμοστατών και τον πιεζοστάτη αερίου. B. Ελέγξτε αν είναι ανοιχτοί οι διακόπτες παροχής που υπάρχουν στις σωληνώσεις τροφοδοσίας. |
| 2 Ο ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ ΕΚΚΙΝΕΙΤΑΙ, ΔΕ ΣΧΗΜΑΤΙΖΕΤΑΙ ΦΛΟΓΑ ΚΑΙ, ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ, ΜΠΛΟΚΑΡΕΙ. | A. Δεν ανοίγουν οι βαλβίδες αερίου. B. Δεν παράγεται σπινθήρας μεταξύ των ηλεκτροδίων Γ. Ο πιεζοστάτης αέρα δε δίνει εντολή ενεργοποίησης. | A. Ελέγξτε τη λειτουργία των βαλβίδων. B. Ελέγξτε τη λειτουργία του μετασχηματιστή έναυσης. Ελέγξτε της θέση των ακίδων των ηλεκτροδίων. Γ. Ελέγξτε τη ρύθμιση και τη λειτουργία του πιεζοστάτη αέρα. |
| 3 Ο ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ ΕΚΚΙΝΕΙΤΑΙ, ΣΧΗΜΑΤΙΖΕΤΑΙ ΦΛΟΓΑ ΚΑΙ, ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ, ΜΠΛΟΚΑΡΕΙ. | A. Απουσία ή ανεπαρκής ανίχνευση της φλόγας από το ηλεκτρόδιο ελέγχου. | A. Ελέγξτε τη θέση του ηλεκτροδίου ελέγχου. Ελέγξτε την τιμή του ρεύματος ιονισμού. |

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΗΣΤΗ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ

- Το εγχειρίδιο αυτό αποτελεί αναπόσπαστο και ουσιώδες 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 του καυστήρα πρέπει να πραγματοποιηθεί σε συμμόρφωση με τα ισχύοντα τεχνικά πρότυπα, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό. Η λανθασμένη τοποθέτηση της συσκευής μπορεί να προκαλέσει ζημιές σε άτομα, ζώα ή πράγματα, για τις οποίες ο κατασκευαστής δε φέρει καμία ευθύνη.
- 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 μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνος για τυχόν βλάβες που οφείλονται σε ανάρμοστη, λανθασμένη ή αλόγιστη χρήση του μηχανήματος.
- Προτού κάνετε οποιαδήποτε ενέργεια καθαρισμού ή συντήρησης, αποσυνδέστε τη συσκευή από το ρεύμα ή κλείστε το γενικό διακόπτη και/ή τα ειδικά όργανα ελέγχου.
- Σε περίπτωση βλάβης και/ή κακής λειτουργίας της συσκευής, απενεργοποιήστε την αμέσως. Μην προσπαθείτε, σε καμία περίπτωση, να επέμβετε 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 απενεργοποιήσετε όλα τα μέρη που μπορεί να αποτελέσουν πιθανές πηγές κινδύνου.
- Η μετατροπή της συσκευής, για να λειτουργεί με ένα διαφορετικό τύπο αερίου (φυσικό αέριο ή υγραέριο), πρέπει να πραγματοποιηθεί αποκλειστικά και μόνο από έναν εξειδικευμένο τεχνικό.
- Πριν από την έναρξη λειτουργίας του καυστήρα, καλέστε έναν εξειδικευμένο τεχνικό για να διαπιστώσει αν πληρούνται οι εξής συνθήκες:
 - α) Τα στοιχεία που αναγράφονται στην πινακίδα συμπίπτουν με τα χαρακτηριστικά των δικτύων παροχής αερίου και ηλεκτρικού ρεύματος.
 - β) Η ρύθμιση του καυστήρα είναι συμβατή με την ισχύ του λέβητα.
 - γ) Η παροχή του αέρα καύσης και η εξαγωγή των καυσαερίων πραγματοποιούνται κανονικά, σύμφωνα με τους ισχύοντες τεχνικούς κανονισμούς.
 - δ) Πραγματοποιείται σωστά ο αερισμός και η απλή συντήρηση του καυστήρα.
- Κάθε φορά που ανοίγετε το διακόπτη παροχής αερίου, περιμένετε μερικά λεπτά, προτού ανάψετε τον καυστήρα.
- Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση στον καυστήρα που απαιτεί αποσυναρμολόγηση μερών ή άνοιγμα θυρίδων επιθεώρησης, αποσυνδέστε τη συσκευή από το ρεύμα και κλείστε τους διακόπτες παροχής αερίου.
- Μην αποθηκεύετε δοχεία με εύφλεκτες ουσίες στο χώρο όπου είναι εγκατεστημένος ο καυστήρας.
- Αν αισθανθείτε οσμή αερίου, μην ανοίγετε κανέναν ηλεκτρικό διακόπτη. Ανοίξτε πόρτες και παράθυρα. Κλείστε τους διακόπτες του αερίου. Καλέστε κάποιον εξειδικευμένο τεχνικό.

- Ο χώρος όπου είναι εγκατεστημένος ο καυστήρας πρέπει να διαθέτει πόρτες και/ή παράθυρα που να ανοίγουν προς κάποιον εξωτερικό χώρο, σύμφωνα με τους ισχύοντες τεχνικούς κανονισμούς της χώρας σας. Αν έχετε αμφιβολίες για την ποσότητα του κυκλοφορούντος αέρα, σας συνιστούμε, πρώτα απ' όλα, να μετρήσετε την ποσότητα του CO₂ που παράγεται, όταν ο καυστήρας λειτουργεί με τη μέγιστη ισχύ και ο χώρος αερίζεται μόνο μέσω των ανοιγμάτων που πρόκειται να τροφοδοτούν τον καυστήρα με αέρα κατά την κανονική του λειτουργία. Στη συνέχεια, ξαναμετρήστε την ποσότητα του CO₂, με την πόρτα ανοιχτή. Η διαφορά της ποσότητας CO₂ μεταξύ των δύο μετρήσεων δεν πρέπει να είναι σημαντική. Σε περίπτωση που μέσα στο χώρο είναι εγκατεστημένοι δύο ή περισσότεροι καυστήρες ή ανεμιστήρες, αυτή η δοκιμή (μέτρηση) πρέπει να πραγματοποιηθεί βάζοντας λειτουργία όλες τις υπάρχουσες συσκευές ταυτόχρονα.
- Μην τοποθετείτε ποτέ εμπόδια μπροστά στα ανοίγματα αερισμού του χώρου του καυστήρα, στις σχάρες αναρρόφησης του ανεμιστήρα του καυστήρα και σε οποιονδήποτε άλλο αεραγωγό ή σχάρα αερισμού και διάχυσης θερμότητας, έτσι ώστε να αποφευχθούν οι εξής καταστάσεις:
 - Ο σχηματισμός τοξικών/εκρήξιμων μειγμάτων μέσα στο χώρο εγκατάστασης του καυστήρα.
 - Η καύση με ανεπαρκή ποσότητα αέρα, που έχει ως αποτέλεσμα την επικίνδυνη, δαπανηρή και ρυπαντική λειτουργία του καυστήρα.
- Ο καυστήρας πρέπει να είναι πάντοτε προστατευμένος από τους ατμοσφαιρικούς παράγοντες (βροχή, χιόνι, παγετός, κτλ.).
- Ο χώρος του καυστήρα πρέπει να είναι πάντοτε καθαρός και να μην περιέχει αιωρούμενα σωματίδια, που θα μπορούσαν να αναρροφηθούν από τον ανεμιστήρα και να αποφράξουν τους εσωτερικούς αγωγούς του καυστήρα και της κεφαλής καύσης. Η σκόνη είναι ιδιαίτερα βλαβερή για τον καυστήρα. Ειδικά, αν αυτή κατακαθίσει πάνω στα πτερύγια του ανεμιστήρα, γιατί μειώνει την ποσότητα του παρεχόμενου αέρα και, συνεπώς, παράγει πολύ ρυπογόνα προϊόντα καύσης. Η σκόνη μπορεί να συσσωρευτεί και στην πίσω πλευρά του δίσκου σταθερότητας φλόγας της κεφαλής καύσης και να καταστήσει φτωχότερο το μείγμα αερίου-καυσίμου.
- Ο καυστήρας πρέπει να τροφοδοτείται με τον τύπου του καυσίμου για το οποίο είναι σχεδιασμένος και που αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών και στον πίνακα που θα βρείτε σε αυτό το εγχειρίδιο. Η γραμμή παροχής καυσίμου του καυστήρα πρέπει να είναι απολύτως στεγανή και συμπαγούς κατασκευής, να διαθέτει μεταλλικό διαστολικό σύνδεσμο και συνδέσεις με φλάντζα ή σπείρωμα. Εκτός αυτού, πρέπει να διαθέτει όλες τις διατάξεις ελέγχου και ασφάλειας που απαιτούνται από τους ισχύοντες εθνικούς τεχνικούς κανονισμούς. Κατά την τοποθέτηση, πρέπει να προσέξετε ιδιαίτερα για να αποφύγετε την είσοδο ξένων σωμάτων (σκουπιδιών) μέσα στις σωληνώσεις.
- Βεβαιωθείτε ότι το παρεχόμενο ηλεκτρικό ρεύμα έχει τα χαρακτηριστικά που αναγράφονται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών και σε αυτό το Εγχειρίδιο. Ο καυστήρας πρέπει να συνδεθεί άρτια με ένα αποτελεσματικό σύστημα γείωσης, κατασκευασμένο σε συμμόρφωση με τους ισχύοντες τεχνικούς κανονισμούς. Σε περίπτωση αμφιβολίας σχετικά με την αποτελεσματικότητα της γείωσης, πρέπει να καλέσετε έναν εξειδικευμένο τεχνικό να την ελέγξει.
- Μην αλλάζετε ποτέ τις θέσεις του ουδέτερου καλωδίου και των καλωδίων φάσης.
- Ο καυστήρας μπορεί να συνδεθεί με το ηλεκτρικό δίκτυο χρησιμοποιώντας φισ-πρίζα, μόνο αν υπάρχει κάποιο σύστημα που εγγυάται ότι δεν είναι δυνατή η αντιστροφή της φάσης και του ουδέτερου. Εγκαταστήστε ένα γενικό διακόπτη στον πίνακα ελέγχου του συστήματος θέρμανσης, σε συμμόρφωση με τους ισχύοντες τεχνικούς κανονισμούς.
- Ολόκληρο το ηλεκτρικό κύκλωμα (και ιδιαίτερα, οι διατομές των καλωδίων) πρέπει να είναι κατασκευασμένο κατάλληλα, έτσι ώστε να αντέχει στη μέγιστη απορροφούμενη ισχύ που αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών και σε αυτό το εγχειρίδιο.
- Αν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι ελαττωματικό, πρέπει να καλέσετε έναν εκπαιδευμένο ηλεκτρολόγο για να το αντικαταστήσει.
- Μην αγγίζετε ποτέ τον καυστήρα με βρεγμένα χέρια ή αν είτε ξυπόλητοι.
- Μην τραβάτε ποτέ τα καλώδια τροφοδοσίας και κρατάτε τα μακριά από τις πηγές θερμότητας.

Αφού ανοίξετε όλα τα στοιχεία της συσκευασίας, ελέγξτε το περιεχόμενό τους και βεβαιωθείτε ότι τα διάφορα μέρη δεν έχουν υποστεί φθορές κατά τη μεταφορά. Σε περίπτωση αμφιβολίας, μη χρησιμοποιείτε τον καυστήρα και απευθυνθείτε στον πωλητή. Τα υλικά της συσκευασίας (ξύλινα καφασωτά κιβώτια, χαρτόνι, πλαστικές σακούλες, φελιζόλ, κτλ.) αποτελούν πηγή ρύπανσης και ενδεχόμενου κινδύνου, αν πεταχτούν ανεξέλεγκτα. Κατά συνέπεια, πρέπει να τα διαχωρίζετε και να τα διαθέτετε κατάλληλα (σε ειδικούς χώρους διάθεσης).ο.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Είναι καυστήρες με εισαγωγή αέρα υπό πίεση (πιεστικοί) και ανάμειξη αερίου/αέρα στην κεφαλή καύσης, μονοβάθμιοι ή διβάθμιοι ή αναλογικοί. Είναι εντελώς αυτόματοι και διαθέτουν τα απαραίτητα όργανα ελέγχου και ασφαλείας. Μπορούν να προσαρμοστούν σε οποιονδήποτε θάλαμο καύσης, είτε αυτός παρουσιάζει υποπίεση, είτε υψηλή πίεση, εντός του προβλεπόμενου πεδίου λειτουργίας. Το τμήμα του αερίου είναι ρυθμισμένο να λειτουργεί με απόδοση υψηλότερη από τον απαιτούμενη, έτσι ώστε να μην παρουσιάζει προβλήματα λειτουργίας ακόμη και όταν η πίεση του δικτύου είναι πολύ χαμηλή. Όλα τα μέρη μπορούν να επιθεωρηθούν εύκολα, χωρίς να χρειάζεται να διακοπεί η παροχή αερίου. Το περίβλημα που διαθέτουν, προσφέρει στιβαρότητα, προστασία και ηχομόνωση.

ΑΝΑΜΜΑ

Ανοίξτε το διακόπτη του αερίου και ρυθμίστε τη θερμοκρασία μέσω του θερμοστάτη του λέβητα. Αρχίζει το στάδιο αυτοδιάγνωσης της συσκευής και, στη συνέχεια, ο καυστήρας ανάβει αυτόματα. Σε περίπτωση που δεν ανάψει και το μπουτόν μπλοκαρίσματος είναι φωτισμένο, πατήστε το, έτσι ώστε η συσκευή να επαναλάβει την αυτοδιάγνωση.

ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΗ ΠΑΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Αν ο καυστήρας πρόκειται να μείνει ανενεργός για μεγάλο χρονικό διάστημα, κλείστε το διακόπτη παροχής αερίου και το γενικό διακόπτη του ρεύματος.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

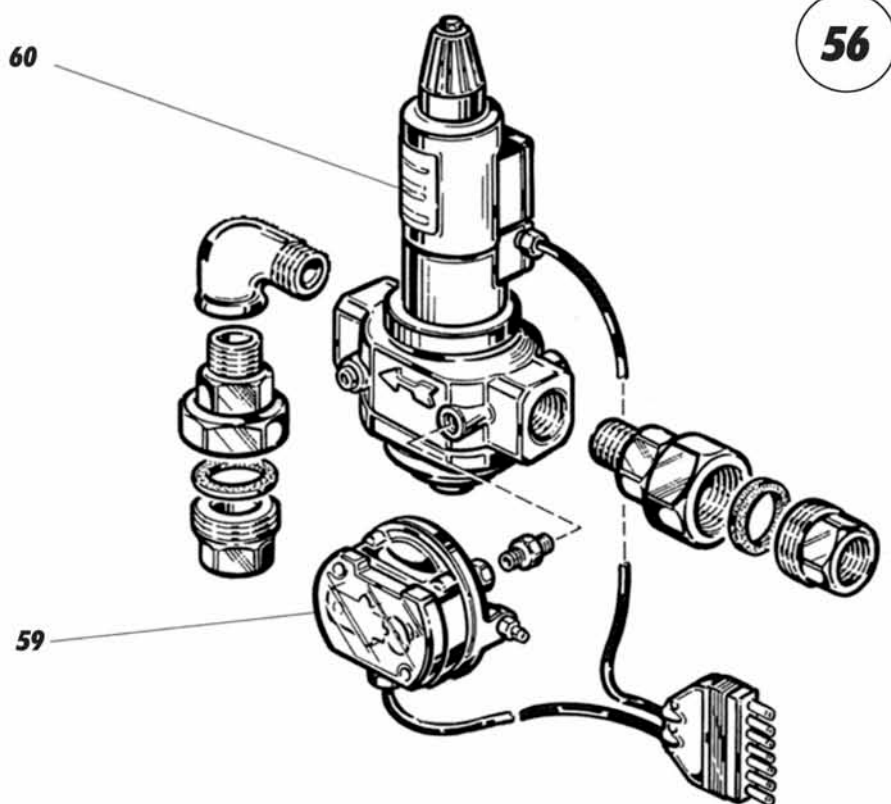
Κάθε χρόνο, πρέπει να καλείτε κάποιον εξειδικευμένο τεχνικό για να πραγματοποιήσει τις εξής ενέργειες:

- Έλεγχος στεγανότητας βαλβίδων.
- Καθαρισμός φίλτρου.
- Καθαρισμός ανεμιστήρα και κεφαλής.
- Έλεγχος της θέσης των ακίδων των ηλεκτροδίων έναυσης και τη θέση του ηλεκτροδίου ελέγχου.
- Ρύθμιση των πιεζοστατών αέρα και αερίου.
- Έλεγχος της καύσης, με μέτρηση CO₂, CO και θερμοκρασίας καυσαερίων.
- Έλεγχος στεγανότητας όλων των παρεμβυσμάτων.

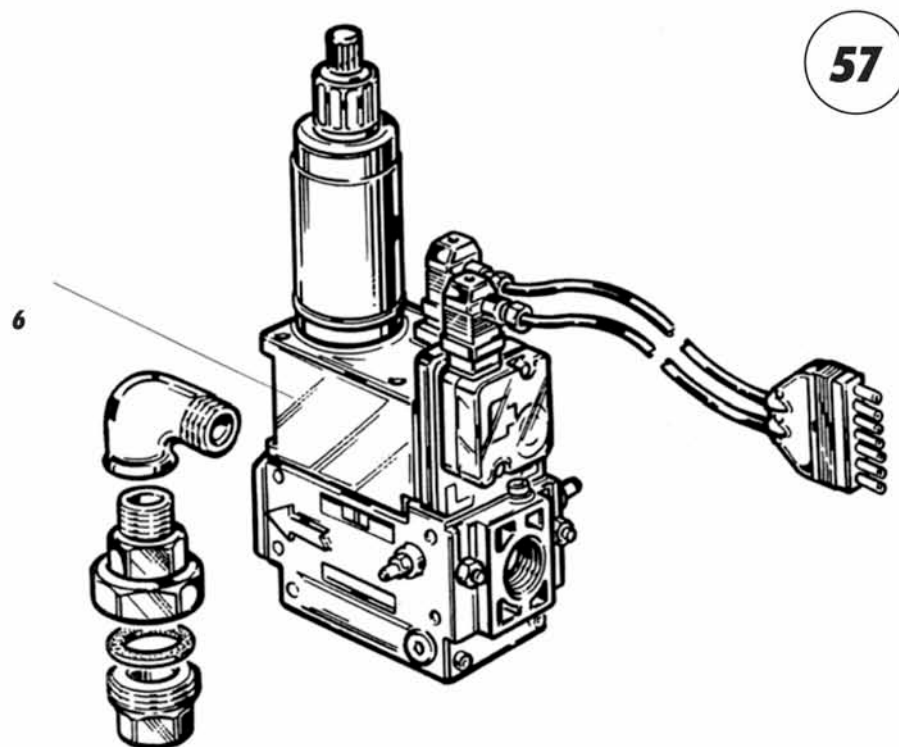
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

| ΠΡΟΒΛΗΜΑ | ΑΙΤΙΑ | ΛΥΣΗ |
|--|---|---|
| 1 Ο ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ ΔΕΝ ΕΚΚΙΝΕΙΤΑΙ. | A. Δεν έχει ρεύμα. B. Δε φθάνει αέριο στον καυστήρα. | A. Ελέγξτε τις ασφάλειες της γραμμής τροφοδοσίας. Ελέγξτε την ασφάλεια του καυστήρα και των ηλεκτρικών μερών. Ελέγξτε τη γραμμή των θερμοστατών και τον πιεζοστάτη αερίου. B. Ελέγξτε αν είναι ανοιχτοί οι διακόπτες παροχής που υπάρχουν στις σωληνώσεις τροφοδοσίας. |
| 2 Ο ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ ΕΚΚΙΝΕΙΤΑΙ, ΔΕ ΣΧΗΜΑΤΙΖΕΤΑΙ ΦΛΟΓΑ ΚΑΙ, ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ, ΜΠΛΟΚΑΡΕΙ. | A. Δεν ανοίγουν οι βαλβίδες αερίου. B. Δεν παράγεται σπινθήρας μεταξύ των ηλεκτροδίων Γ. Ο πιεζοστάτης αέρα δε δίνει εντολή ενεργοποίησης. | A. Καλέστε τον τεχνικό. B. Καλέστε τον τεχνικό. Γ. Καλέστε τον τεχνικό |
| 3 Ο ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ ΕΚΚΙΝΕΙΤΑΙ, ΣΧΗΜΑΤΙΖΕΤΑΙ ΦΛΟΓΑ ΚΑΙ, ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ, ΜΠΛΟΚΑΡΕΙ. | A. Απουσία ή ανεπαρκής ανίχνευση της φλόγας από το ηλεκτρόδιο ελέγχου. | A. Καλέστε τον τεχνικό. |

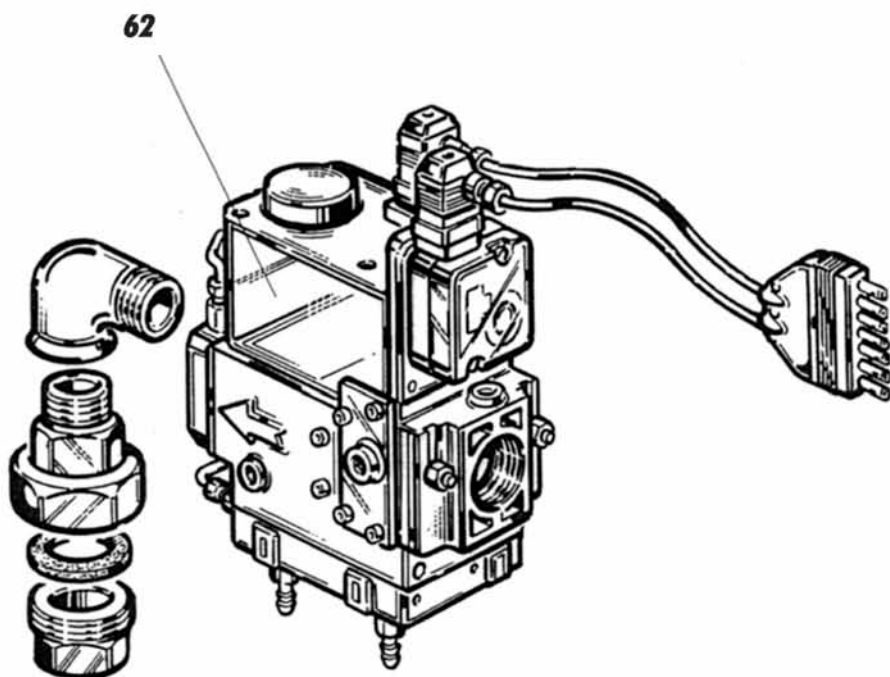
G35-35/2 ΑΕΡΙΟΥ ΤΥΠΟΥ "STANDARD"



G35-35/2 ΑΕΡΙΟΥ ΤΥΠΟΥ "CE"



G35/M ΑΕΡΙΟΥ ΤΥΠΟΥ "CE"



58

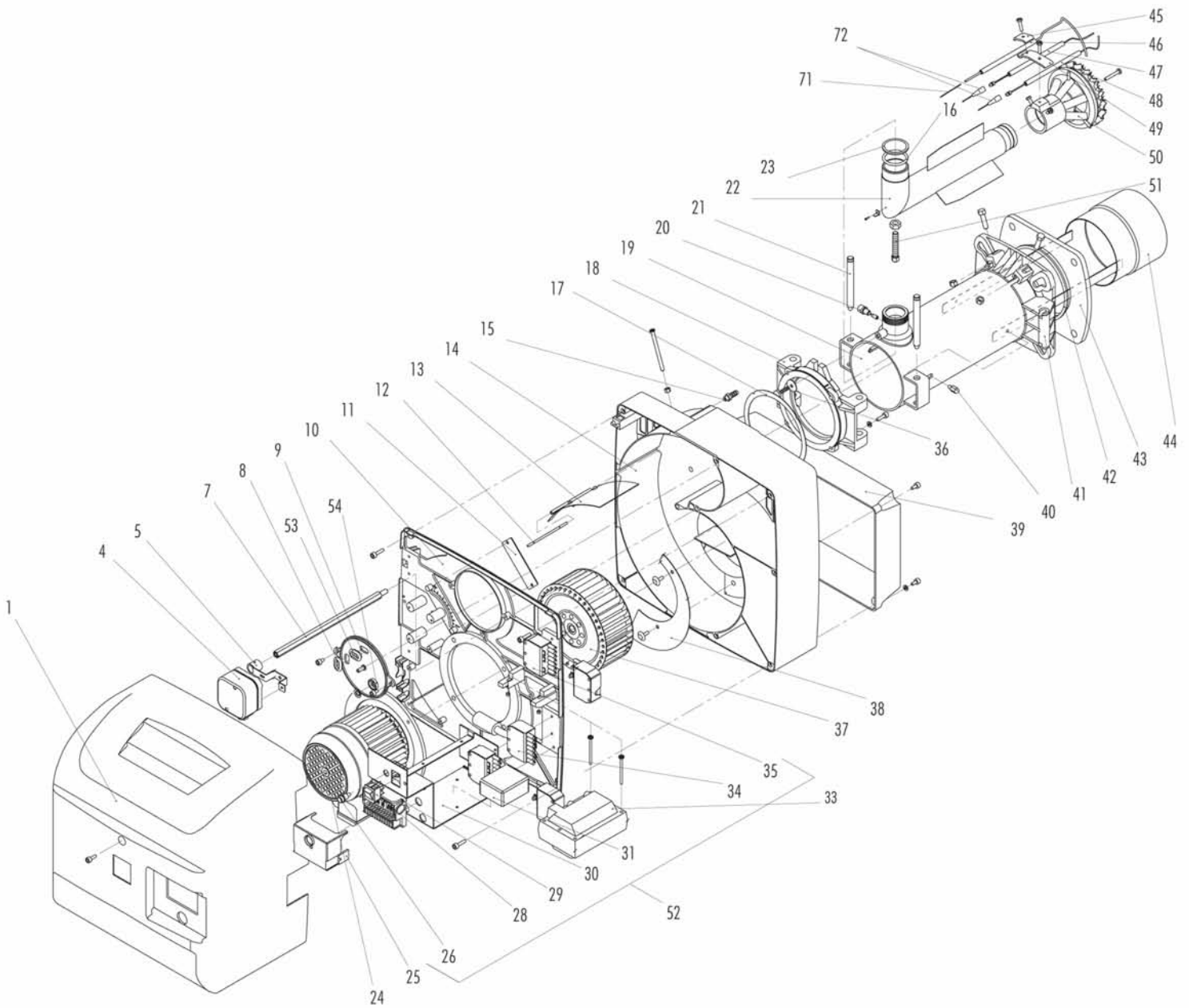
G35 ΑΕΡΙΟΥ – G35/2 ΑΕΡΙΟΥ – G35/M ΑΕΡΙΟΥ

| Αρ. | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | G35 ΑΕΡΙΟΥ | G35/2 ΑΕΡΙΟΥ | G35/M ΑΕΡΙΟΥ |
|-----|---|------------|--------------|--------------|
| 1 | ΚΑΛΥΜΜΑ ΚΑΥΣΤΗΡΑ | 221583 | 221583 | 221583 |
| 2 | ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ | - | - | 273150 |
| | ΜΠΡΟΣΤΙΝΟ ΚΑΛΥΜΜΑ ΠΙΝΑΚΑ | - | - | 273151 |
| | ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΤΗΡΑΣ | - | - | 273152 |
| 3 | ΣΤΗΡΙΓΜΑ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΑΝΑΛΟΓΙΚΗΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ | - | - | 224649 |
| 4 | ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗΣ ΑΕΡΑ ΚΑΥΣΗΣ ΡΥΘΜ. 1-10 mbar ΡΥΘΜΙΣΜΕΝΟΣ | 221346 | 221346 | 221346 |
| 5 | ΓΚΡΟΥΠ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗ | 201131 | 201131 | 201131 |
| 6 | ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑΣ | - | 224641 | 224641 |
| 7 | ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ | 221568 | 221568 | 221568 |
| 8 | ΛΑΣΤΙΧΑΚΙ ΚΑΛΩΔΙΟΥ Υ.Τ. (2 ΟΠΕΣ ΔΙΑΜ. 7) | 5347900 | 5347900 | 5347900 |
| 9 | ΦΛΑΝΤΖΑ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ | 271524 | 271524 | 271524 |
| 10 | ΚΑΛΥΜΜΑ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ | 221554 | 221551 | 221551 |
| 11 | ΓΥΑΛΑΚΙ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ | 221578 | 221578 | 221578 |
| 12 | ΓΚΡΟΥΠ ΑΞΟΝΑ-ΠΕΤΑΛΟΥΔΑΣ ΑΕΡΑ | 221563 | 221558 | 221558 |
| 13 | ΠΕΤΑΛΟΥΔΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΑΕΡΑ | 221355 | 221559 | 221559 |
| 14 | ΥΠΟΔΟΧΗ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ ΑΕΡΑ | 221552 | 221552 | 221552 |
| 15 | ΡΑΚΟΡ ΛΗΨΗΣ ΑΕΡΑ | 231872 | 231872 | 231872 |
| 16 | ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ (ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ) S1/52 D.I. 47,63 SP. 3,53 | 984352 | 984352 | 984352 |
| 17 | ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ ΓΙΑ ΦΛΟΓΟΣΩΛΗΝΑ | 224579 | 224579 | 224579 |
| 18 | ΦΛΑΝΤΖΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ | 224645 | 224645 | 224645 |
| 19 | ΓΚΡΟΥΠ ΣΩΛΗΝΑ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ | 224601 | 224601 | 224601 |
| 20 | ΓΚΡΟΥΠ ΡΑΚΟΡ ΛΗΨΗΣ ΠΙΕΣΗΣ | 224639 | 224639 | 224639 |
| 21 | ΠΕΙΡΟΣ ΦΛΑΝΤΖΑΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ SEEGER | 224627 | 224627 | 224627 |
| 22 | ΓΚΡΟΥΠ ΣΩΛΗΝΑ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ | 224637 | 224637 | 224637 |
| 23 | ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ ΣΩΛΗΝΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ | 274229 | 274229 | 274229 |
| 24 | ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ | 223585 | 223585 | 223585 |
| 25 | ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΛΕΓΧΟΥ | 997846 | 997846 | 997846 |
| 26 | ΥΠΟΔΟΧΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ | 273138 | 273138 | 273138 |
| 27 | MANCA TRADUZIONE | - | - | 997711 |
| 28 | ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ | 531315 | 531315 | 531315 |
| 29 | ΒΑΣΗ ΓΙΑ ΣΥΣΚΕΥΗ | 997739 | 997739 | 997739 |
| 30 | ΠΛΑΚΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ | 221586 | 221586 | 221586 |
| 31 | ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ TMR 02 | 223349 | 223349 | 223349 |
| 32 | ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ | 500915 | 500915 | 500915 |
| 33 | ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΕΝΑΥΣΗΣ | 223583 | 223583 | 223583 |
| 34 | ΒΥΣΜΑ ΤΑΧΕΙΑΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ 6 ΠΟΛΩΝ | 203554 | 203554 | 203554 |
| 35 | ΒΥΣΜΑ ΤΑΧΕΙΑΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ 7 ΠΟΛΩΝ | 203527 | 203527 | 203527 |
| 36 | ΒΙΔΑ ΦΛΑΝΤΖΑΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ | 224638 | 224638 | 224638 |
| 37 | ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΔΙΑΜ. 180x70 | 221569 | 221569 | 221569 |
| 38 | ΤΟΜΕΑΣ ΑΝΤΙΘΛΙΨΗΣ | 221555 | 221555 | 221555 |
| 39 | ΚΙΒΩΤΙΟ ΛΗΨΗΣ ΑΕΡΑ | 221556 | 221556 | 221556 |
| 40 | ΒΙΔΑ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ | 224624 | 224624 | 224624 |
| 41 | ΦΛΑΝΤΖΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΛΕΒΗΤΑ | 224620 | 224620 | 224620 |
| 42 | ΜΟΝΩΤΙΚΟ ΚΟΡΔΟΝΙ | 224630 | 224630 | 224630 |
| 43 | ΜΟΝΩΤΙΚΟ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ | 224623 | 224623 | 224623 |
| 44 | ΚΙΝΗΤΟΣ ΦΛΟΓΟΣΩΛΗΝΑΣ | 224606 | 224606 | 224606 |
| 45 | ΣΤΗΡΙΓΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ | 274226 | 274226 | 274226 |
| 46 | ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ ΙΟΝΙΣΜΟΥ | 224622 | 224622 | 224622 |
| 47 | ΔΕΞΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ | 273136 | 273136 | 273136 |

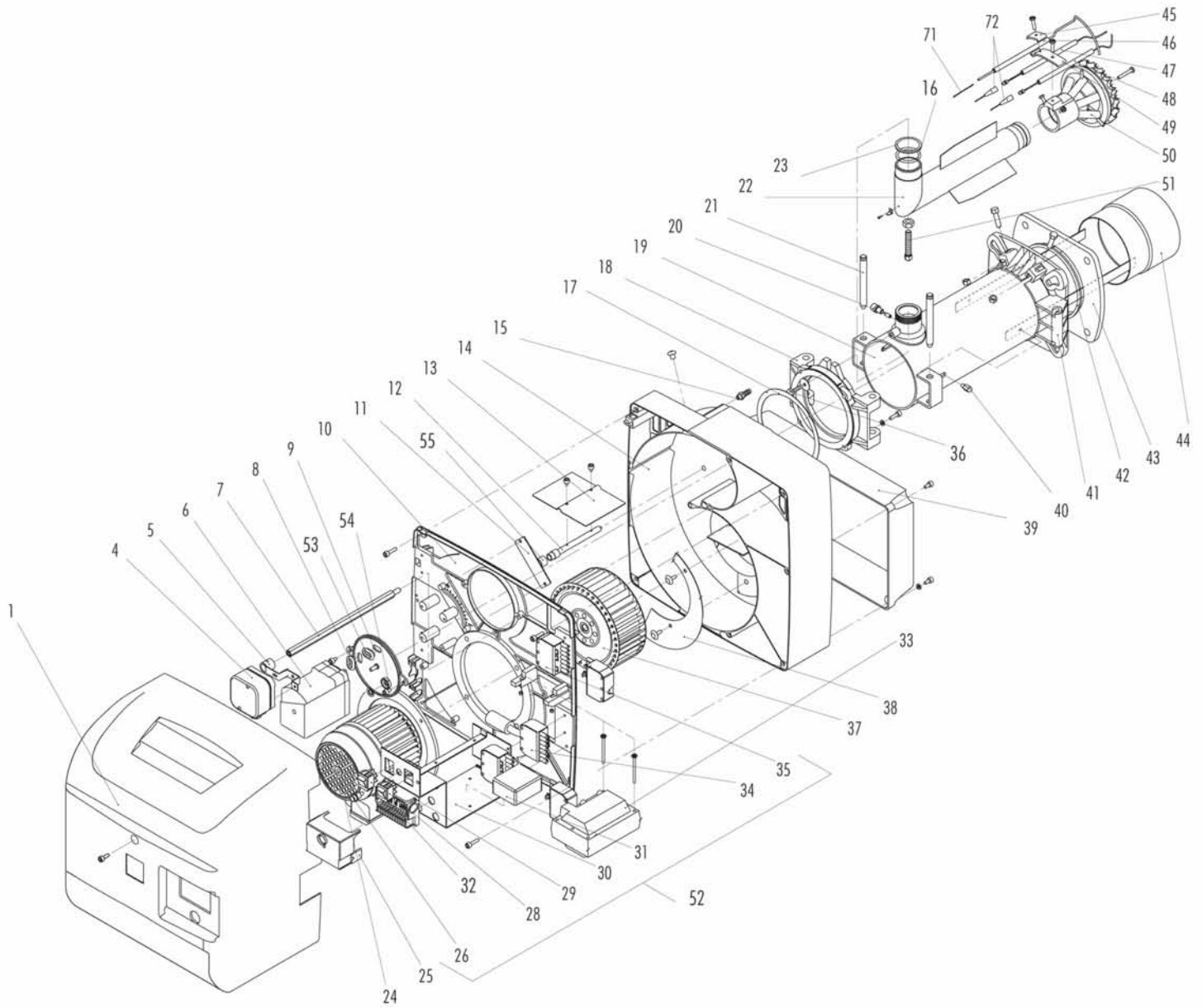
G35 ΑΕΡΙΟΥ – G35/2 ΑΕΡΙΟΥ – G35/M ΑΕΡΙΟΥ

| Αρ. | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | G35 ΑΕΡΙΟΥ | G35/2 ΑΕΡΙΟΥ | G35/M ΑΕΡΙΟΥ |
|-----|---|------------|--------------|--------------|
| 48 | ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ | 273133 | 273133 | 273133 |
| 49 | ΣΤΗΡΙΓΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ | 274227 | 274227 | 274227 |
| 50 | ΓΚΡΟΥΠ ΚΕΦΑΛΗΣ ΚΑΥΣΗΣ | 224612 | 224612 | 224612 |
| 51 | ΒΙΔΑ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ ΣΩΛΗΝΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ | 224634 | 224634 | 224634 |
| 52 | ΥΠΟΔ. ΠΛΑΚΑΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡ. ΜΕΡΩΝ | 224652 | 224650 | 224651 |
| 53 | ΛΑΣΤΙΧΑΚΙ ΚΑΛΩΔΙΟΥ Υ.Τ. (2 ΟΠΕΣ ΔΙΑΜ. 4,5) | 201109 | 201109 | 201109 |
| 54 | ΘΥΡΙΔΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ | 204507 | 204507 | 204507 |
| 55 | ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑ | - | 403317 | 403317 |
| 56 | ΓΚΡΟΥΠ ΡΑΜΠΑΣ (ΔΙΑΤ. ΟΡΓΑΝΩΝ) ΑΕΡΙΟΥ ΤΥΠΟΥ "STANDARD" 20 mbar | 9025033000 | 9025034000 | - |
| | ΓΚΡΟΥΠ ΡΑΜΠΑΣ (ΔΙΑΤ. ΟΡΓΑΝΩΝ) ΑΕΡΙΟΥ ΤΥΠΟΥ "STANDARD" 30 mbar | 9025149000 | 9025150000 | - |
| | ΓΚΡΟΥΠ ΡΑΜΠΑΣ (ΔΙΑΤ. ΟΡΓΑΝΩΝ) ΑΕΡΙΟΥ ΤΥΠΟΥ "STANDARD" 200-360 mbar | 9025249000 | - | - |
| 57 | ΓΚΡΟΥΠ ΡΑΜΠΑΣ (ΔΙΑΤ. ΟΡΓΑΝ.) ΑΕΡΙΟΥ ΤΥΠΟΥ "CE" 20 mbar | 9025098000 | 9025099000 | - |
| | ΓΚΡΟΥΠ ΡΑΜΠΑΣ (ΔΙΑΤ. ΟΡΓΑΝ.) ΑΕΡΙΟΥ ΤΥΠΟΥ "CE" 30 mbar | 9025168000 | 9025169000 | - |
| | ΓΚΡΟΥΠ ΡΑΜΠΑΣ (ΔΙΑΤ. ΟΡΓΑΝΩΝ) ΑΕΡΙΟΥ ΤΥΠΟΥ "CE" 200-360 mbar | 9025168000 | 9025169000 | - |
| 58 | ΓΚΡΟΥΠ ΡΑΜΠΑΣ (ΔΙΑΤ. ΟΡΓΑΝ.) ΑΕΡΙΟΥ ΤΥΠΟΥ "CE" 20 mbar (αναλογική) | - | - | 9025171000 |
| | ΓΚΡΟΥΠ ΡΑΜΠΑΣ (ΔΙΑΤ. ΟΡΓΑΝ.) ΑΕΡΙΟΥ ΤΥΠΟΥ "CE" 30 mbar (αναλογική) | - | - | 9025167000 |
| | ΓΚΡΟΥΠ ΡΑΜΠΑΣ (ΔΙΑΤ. ΟΡΓΑΝ.) ΑΕΡΙΟΥ ΤΥΠΟΥ "CE" 200-360 mbar (αναλογική) | - | - | 9025274000 |
| 59 | ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗΣ ΑΕΡΙΟΥ | 273154 | 273154 | - |
| 60 | ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΕΡΙΟΥ 20 mbar | 273193 | 273170 | - |
| | ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΕΡΙΟΥ 30 mbar | 273192 | 273169 | - |
| | ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΕΡΙΟΥ 200-360 mbar | 843210 | - | - |
| 61 | ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΕΡΙΟΥ MULTIBLOK 20 mbar | 273183 | 273148 | - |
| | ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΕΡΙΟΥ MULTIBLOK 30 mbar | 273181 | 273141 | - |
| 62 | ΑΝΑΛΟΓΙΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΕΡΙΟΥ MULTIBLOK 20 mbar | - | - | 273172 |
| | ΑΝΑΛΟΓΙΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΕΡΙΟΥ MULTIBLOK 30 mbar | - | - | 273144 |
| | ΑΝΑΛΟΓΙΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΕΡΙΟΥ MULTIBLOK 200-360 mbar | - | - | 273145 |
| 63 | | | | |
| 64 | | | | |
| 65 | | | | |
| 66 | | | | |
| 67 | | | | |
| 68 | | | | |
| 69 | | | | |
| 70 | | | | |
| 71 | ΚΑΛΩΔΙΟ ΙΟΝΙΣΜΟΥ | 493044 | 493044 | 493044 |
| 72 | ΚΑΛΩΔΙΟ ΕΝΑΥΣΗΣ | 493033 | 493033 | 493033 |
| 73 | | | | |
| 74 | | | | |
| 75 | | | | |
| 76 | | | | |
| 77 | | | | |
| 78 | | | | |
| 79 | | | | |
| 80 | | | | |

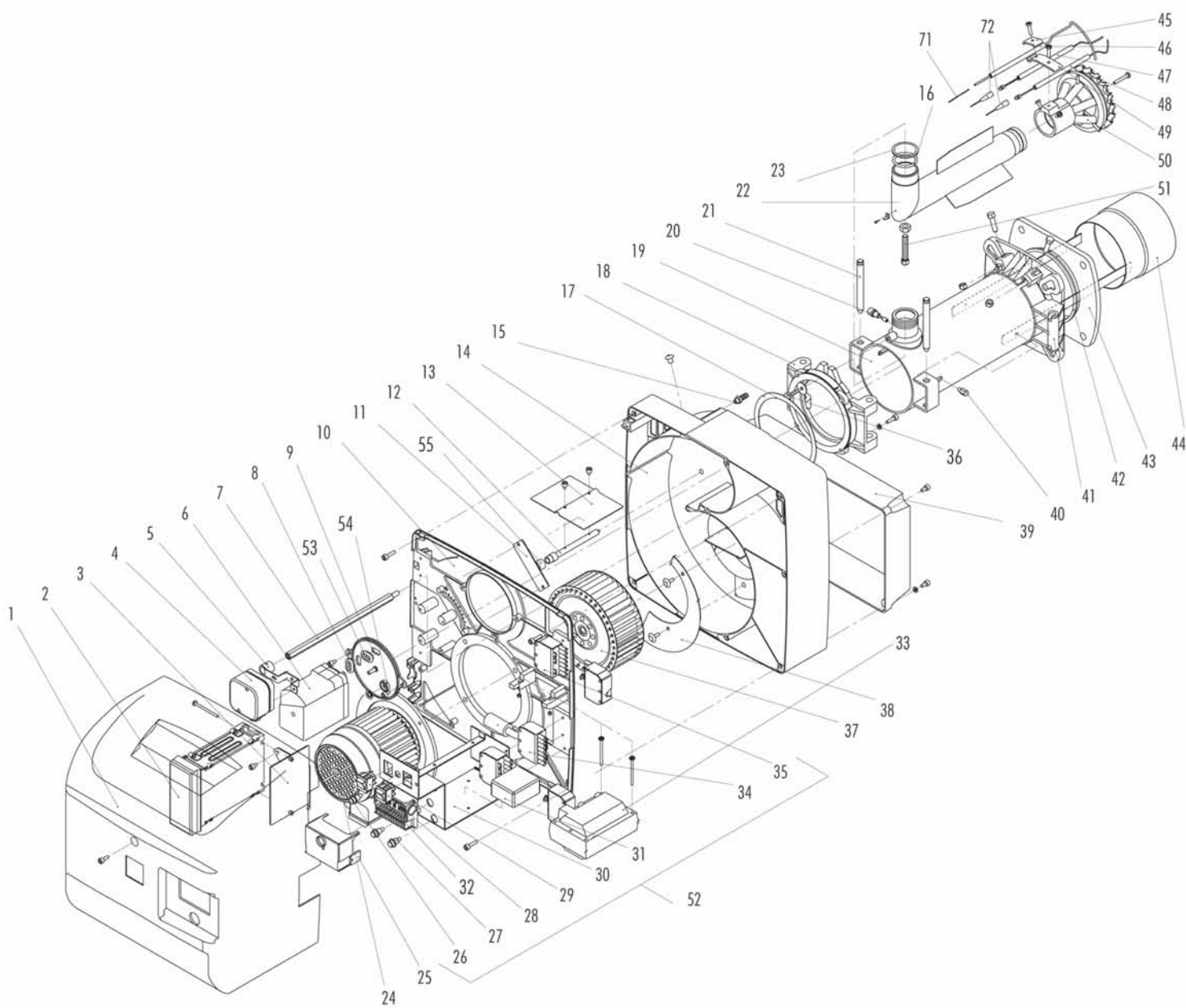
G35 AEPIOY



G35/2 AEPIOY



G35/M AEPIOY



| | | | | | | |
|----------|------------------------|--|-----------|----------|--|----------|
| a | GRUPPO F INTERM | | | | | |
| b | | | CE | | | |
| c | | | | | | |
| d | | | | | | |
| e | | | | f | | |
| g | | | | h | | |
| i | | | | | | |
| l | | | | n | | |
| n | | | o | | | p |
| q | | | r | s | | |
| t | | | u | | | |

- (a) DE Name oder Marke des Herstellers
DK Konstruktøren 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 Fabriikaatnr.
PT No. de construcção
SE Konstruktion Nr.
RU Seria de fabricație
- (c) DE Herstelldatum
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 construção
SE Konstruktionsdatum
RU Data fabricației
- (d) DE Handelsbezeichnung
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 Nominel 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 värmeförsel
RU Debit termic máx. nominal
- (f) DE Min. einstellbare Nennwärmeleistung
DK Nominel min. termisk forsyning
ES Caudal mín. 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 mín. nominal
SE Min. nominell värmeförsel
RU Debit termic min. nominal
- (g) DE Max. Nennheizwert
DK Nominel 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 Nominel 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 instalación de calefacción
FI Lammitusjärjestelman 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 värmelanläggning
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. keteltemperatuur
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 sanitettiveden suurin paine
FR Pression maxi. eau chaude sanitaire
GB Rate 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 sanitettiveden jakelu
FR Débit eau chaude sanitaire
GB Rate of sanitary hot water
GR ΠΑΡΟΧΗ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ
IT Portata acqua calda sanitaria
NL Sanitair warmtevermogen
PT Debito de água quente sanitária
SE Max. kapacitet för varmt hushållsvatten
SE Max. absorberad el.-kraft
RU Débit apă caldă sanitară
- (o) DE Stromspannung
DK Spænding på elektrisk forsyning
ES Tensión eléctrica de alimentación
FI Sähkön syöton 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 Tensiunea 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 Syttosahkovirran 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 Syöton vaihtovirta
FR Courant électrique alterné
GB Alternating electric current
GR ΕΝΑΛΛΑΞΟΜΕΝΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ
IT Corrente elettrica alternata
NL Wisselstroom
PT Corrente alternada de alimentação eléctrica
RU Current electric alternativ
- (s) DE Anzahl der Stromfasen
DK Antal af el.-forsyningsfaser
ES No. de las fases eléctricas de alimentación
FI Syöton sähkovaikheiden 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 max. 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