

I

Bruciatori di gasolio

F

Brûleurs fioul domestique

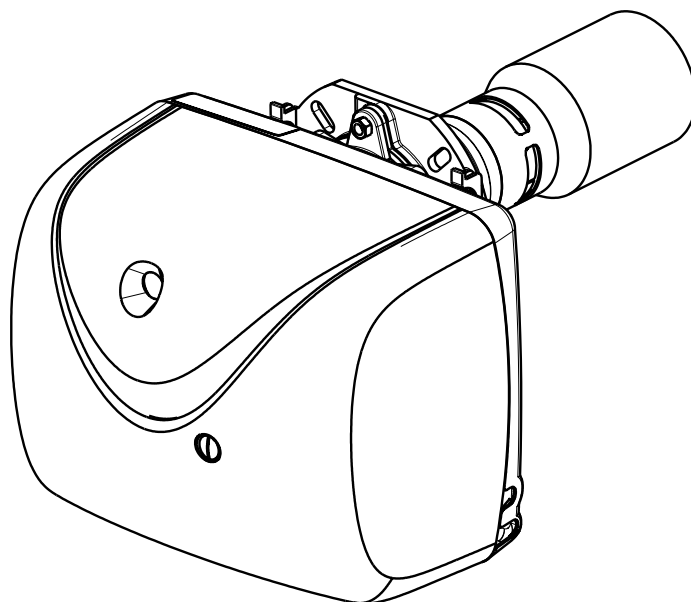
NL

Stookoliebranders

Funzionamento monostadio

Fonctionnement à 1 allure

Eentrapsbranders



| CODICE CODE | MODELLO - MODELE MODEL | TIPO TYPE |
|---------------------|---------------------------|--------------|
| 20011491 - 20011492 | G30 MRBLU CF | 738 T4 |
| 20011494 - 20011495 | G40 MRBLU CF | 738 T5 |
| 20011496 - 20011498 | G50 MRBLU CF | 738 T6 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Dichiarazioni | 3 |
| 2 | Informazioni ed avvertenze generali | 4 |
| 2.1 | Informazioni sul manuale di istruzione..... | 4 |
| 2.1.1 | Pericoli generici | 4 |
| 2.1.2 | Pericolo componenti in tensione..... | 4 |
| 2.2 | Garanzia e responsabilità..... | 5 |
| 3 | Sicurezza e prevenzione | 6 |
| 3.1 | Premessa..... | 6 |
| 3.2 | Addestramento del personale..... | 6 |
| 4 | Descrizione tecnica del bruciatore | 7 |
| 4.1 | Designazione bruciatori | 7 |
| 4.2 | Modelli disponibili..... | 7 |
| 4.3 | Dati tecnici | 7 |
| 4.4 | Dimensioni d'ingombro | 8 |
| 4.5 | Campi di lavoro..... | 8 |
| 4.6 | Descrizione bruciatore | 9 |
| 4.7 | Materiale a corredo | 9 |
| 4.8 | Accessori | 9 |
| 4.8.1 | Kit diagnostica software..... | 9 |
| 4.8.2 | Kit sblocco remoto | 9 |
| 5 | Installazione | 10 |
| 5.1 | Note sulla sicurezza per l'installazione | 10 |
| 5.2 | Movimentazione..... | 10 |
| 5.3 | Controlli preliminari | 10 |
| 5.4 | Posizione di funzionamento | 11 |
| 5.5 | Fissaggio del bruciatore alla caldaia..... | 11 |
| 6 | Impianto idraulico | 12 |
| 6.1 | Pompa | 12 |
| 6.2 | Impianti monotubo in pressione..... | 12 |
| 6.2.1 | Innesco pompa | 12 |
| 6.3 | Impianti in depressione..... | 13 |
| 6.3.1 | Innesco pompa | 13 |
| 7 | Impianto elettrico | 14 |
| 7.1 | Apparecchiatura..... | 14 |
| 7.2 | Accesso al rivelatore fiamma..... | 14 |
| 7.3 | Collegamenti elettrici | 15 |
| 7.3.1 | Collaudo..... | 15 |
| 8 | Funzionamento | 16 |
| 8.1 | Note sulla sicurezza per la prima messa in funzione..... | 16 |
| 8.2 | Regolazione combustione | 16 |
| 8.3 | Ugelli consigliati | 17 |
| 8.4 | Pressione pompa..... | 17 |
| 8.5 | Regolazione aria..... | 17 |
| 8.5.1 | Regolazione adduttore..... | 17 |
| 8.5.2 | Regolazione manopola | 17 |
| 8.6 | Regolazione asole di ricircolo fumi | 18 |
| 8.7 | Posizionamento elettrodi | 18 |
| 8.8 | Programma di funzionamento..... | 19 |
| 8.8.1 | Funzionamento normale con pre-riscaldamento | 19 |
| 8.8.2 | Blocco per mancata accensione..... | 20 |
| 8.8.3 | Blocco per luce estranea durante la pre-ventilazione..... | 20 |
| 8.9 | Riscaldamento del combustibile | 20 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 9 | Manutenzione | 21 |
| 9.1 | Note sulla sicurezza per la manutenzione | 21 |
| 9.2 | Programma di manutenzione | 21 |
| 9.2.1 | Frequenza della manutenzione | 21 |
| 9.2.2 | Controllo e pulizia | 21 |
| 9.3 | Posizione di manutenzione | 22 |
| 9.3.1 | Accesso alla girante | 22 |
| 9.3.2 | Sostituzione ugello | 22 |
| 9.3.3 | Sostituzione gruppo testa/elettrodi | 23 |
| 9.4 | Diagnostica visiva apparecchiatura | 24 |
| 9.4.1 | Codice colore led del pulsante di sblocco apparecchiatura | 24 |
| 9.4.2 | Tipologie di blocco e tempi d'intervento in caso di guasto del bruciatore..... | 25 |
| 9.4.3 | Sblocco apparecchiatura | 25 |
| 9.4.4 | Funzione di riciclo..... | 25 |
| 9.4.5 | Memorizzazione dei parametri di funzionamento del bruciatore | 25 |
| 9.5 | Funzioni apparecchiatura supplementari programmabili..... | 25 |
| 9.5.1 | Funzione di post-ventilazione (t6) | 25 |
| 9.5.2 | Funzione di ventilazione continua, (solo per applicazioni predisposte)..... | 26 |
| 9.5.3 | Funzione di pre-ventilazione lunga (t7) | 26 |
| 9.5.4 | Procedura di impostazione delle funzioni da pulsante di sblocco | 26 |
| 10 | Anomalie / Rimedi | 27 |
| 10.1 | Difficoltà di avviamento | 27 |
| 10.2 | Anomalie in funzionamento | 27 |

1 Dichiarazioni

Dichiarazione di conformità secondo ISO / IEC 17050-1

| | | |
|---|--|--------------------------------|
| Costruttore: | RIELLO S.p.A. | |
| Indirizzo: | Via Pilade Riello, 7 37045 Legnago (VR) | |
| Prodotto: | Bruciatore di gasolio | |
| Modello: | G30 MRBLU CF G40 MRBLU CF G50 MRBLU CF | |
| Questi prodotti sono conformi alle seguenti Norme Tecniche: | | |
| EN 267 | | |
| EN 292 | | |
| e secondo quanto disposto dalle Direttive Europee: | | |
| BED | 92/42/CEE | Direttiva rendimenti |
| MD | 98/37/CEE | Direttiva macchine |
| LVD | 73/23/CEE - 2006/95/CE | Direttiva bassa tensione |
| EMC | 89/336/CEE - 2004/108/CE | Compatibilità elettromagnetica |

La qualità viene garantita mediante un sistema di qualità e management certificato secondo UNI EN ISO 9001.

Dichiarazione di conformità A.R. 8/1/2004 – Belgio

| | | |
|--|---|--|
| Produttore: | RIELLO S.p.A. 37045 Legnago (VR) Italy Tel. ++39.0442630111 www.rielloburners.com | |
| Messa in circolazione da: | RIELLO NV Ninovesteenweg 198 9320 Erembodegem Tel. (053) 769 030 Fax. (053) 789 440 e-mail. info@riello.be URL. www.riello.be | |
| Si certifica con la presente che la serie di apparecchi di seguito specificata è conforme al modello del tipo descritto nella dichiarazione di conformità CE, ed è prodotta e messa in circolazione in conformità alle richieste definite nel Decreto Regio (A.R.) dell'8 Gennaio 2004 - Belgio. | | |
| Tipo di prodotto: | Bruciatore di gasolio | |
| Modello: | G30 MRBLU CF G40 MRBLU CF G50 MRBLU CF | |
| Norma applicata: | EN 267 e A.R. del 8 gennaio 2004 | |
| Valori misurati: | G30 MRBLU CF | CO max: 4 mg/kWh NOx max: 85 mg/kWh |
| | G40 MRBLU CF | CO max: 4 mg/kWh NOx max: 76 mg/kWh |
| | G50 MRBLU CF | CO max: 2 mg/kWh NOx max: 85 mg/kWh |

Dichiarazione del costruttore

RIELLO S.p.A. dichiara che i seguenti prodotti rispettano i valori limite di emissione di NOx imposti dalla normativa tedesca "1. BImSchV 2009".

| Prodotto | Tipo | Modello |
|-----------------------|--------|--------------|
| Bruciatore di gasolio | 738 T4 | G30 MRBLU CF |
| | 738 T5 | G40 MRBLU CF |
| | 738 T6 | G50 MRBLU CF |

Legnago, 01.03.2009

Ing. G. Conticini
Direzione Divisione Bruciatori
RIELLO S.p.A.



2 Informazioni ed avvertenze generali

2.1 Informazioni sul manuale di istruzione

Introduzione

Il manuale di istruzione dato a corredo del bruciatore:

- costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e non va da esso separato; deve essere quindi conservato con cura per ogni necessaria consultazione e deve accompagnare il bruciatore anche in caso di cessione ad un altro proprietario o utente, oppure in caso di trasferimento su un altro impianto. In caso di danneggiamento o smarrimento deve essere richiesto un altro esemplare al Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** di Zona;
- è stato realizzato per un utilizzo da parte di personale qualificato;
- fornisce importanti indicazioni ed avvertenze sulla sicurezza nell'installazione, la messa in funzione, l'uso e la manutenzione del bruciatore.

Simbologia utilizzata nel manuale

In alcune parti del manuale sono riportati segnali triangolari di PERICOLO. Prestare ad essi molta attenzione, in quanto segnalano una situazione di potenziale pericolo.

2.1.1 Pericoli generici

I pericoli possono essere di **3 livelli**, come indicato a seguire.



PERICOLO

Massimo livello di pericolo!
Questo simbolo contraddistingue operazioni che, se non correttamente eseguite, **causano** gravi lesioni, morte o rischi a lungo termine per la salute.



ATTENZIONE

Questo simbolo contraddistingue operazioni che, se non correttamente eseguite, **possono causare** gravi lesioni, morte o rischi a lungo termine per la salute.



CAUTELA

Questo simbolo contraddistingue operazioni che, se non correttamente eseguite, **possono causare** danni alla macchina e/o alla persona.

2.1.2 Pericolo componenti in tensione



PERICOLO

Questo simbolo contraddistingue operazioni che, se non correttamente eseguite, comportano scosse elettriche con conseguenze mortali.

Altri simboli



SALVAGUARDIA AMBIENTALE

Questo simbolo fornisce indicazioni per l'utilizzo della macchina nel rispetto dell'ambiente.

- Questo simbolo contraddistingue un elenco.

Abbreviazioni utilizzate

| | |
|------|----------|
| Cap. | Capitolo |
| Fig. | Figura |
| Pag. | Pagina |
| Sez. | Sezione |
| Tab. | Tabella |

Consegna dell'impianto e del manuale di istruzione

In occasione della consegna dell'impianto è necessario che:

- Il manuale di istruzione sia consegnato dal fornitore dell'impianto all'utente, con l'avvertenza che esso sia conservato nel locale di installazione del generatore di calore.
- Sul manuale di istruzione siano riportati:
 - il numero di matricola del bruciatore;

.....

- l'indirizzo ed il numero di telefono del Centro di Assistenza più vicino;

.....

.....

.....

- Il fornitore dell'impianto informi accuratamente l'utente circa:
 - l'uso dell'impianto,
 - gli eventuali ulteriori collaudi che dovessero essere necessari prima dell'attivazione dell'impianto,
 - la manutenzione e la necessità di controllare l'impianto almeno una volta all'anno da un incaricato della Ditta Costruttrice o da un altro tecnico specializzato.
 Per garantire un controllo periodico, **RIELLO** raccomanda la stipulazione di un Contratto di Manutenzione.

2.2 Garanzia e responsabilità

RIELLO garantisce i suoi prodotti nuovi dalla data dell'installazione secondo le normative vigenti e/o in accordo con il contratto di vendita. Verificare, all'atto della prima messa in funzione, che il bruciatore sia integro e completo.



ATTENZIONE

La mancata osservanza a quanto descritto in questo manuale, la negligenza operativa, una errata installazione e l'esecuzione di modifiche non autorizzate, sono causa di annullamento, da parte di **RIELLO**, della garanzia che essa dà al bruciatore.

In particolare i diritti alla garanzia ed alla responsabilità decadono, in caso di danni a persone e/o cose, qualora i danni stessi siano riconducibili ad una o più delle seguenti cause:

- installazione, messa in funzione, uso e manutenzione del bruciatore non corretti;
- utilizzo improprio, erroneo ed irragionevole del bruciatore;
- intervento di personale non abilitato;
- esecuzione di modifiche non autorizzate all'apparecchio;
- utilizzo del bruciatore con dispositivi di sicurezza difettosi, applicati in maniera scorretta e/o non funzionanti;
- installazione di componenti supplementari non collaudati unitamente al bruciatore;
- alimentazione del bruciatore con combustibili non adatti;
- difetti nell'impianto di alimentazione del combustibile;
- utilizzo del bruciatore anche a seguito del verificarsi di un errore e/o un'anomalia;
- riparazioni e/o revisioni eseguite in maniera scorretta;
- modifica della camera di combustione mediante l'introduzione di inserti che impediscano il regolare sviluppo della fiamma stabilito costruttivamente;
- insufficiente ed inappropriata sorveglianza e cura dei componenti del bruciatore maggiormente soggetti ad usura;
- utilizzo di componenti non originali **RIELLO**, siano essi ricambi, kits, accessori ed optional;
- cause di forza maggiore.

RIELLO inoltre declina ogni e qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza di quanto riportato nel presente manuale.

3 Sicurezza e prevenzione

3.1 Premessa

I bruciatori **RIELLO** sono stati progettati e costruiti in conformità alle norme e direttive vigenti, applicando le regole tecniche di sicurezza conosciute e prevedendo tutte le potenziali situazioni di pericolo.

È necessario tuttavia tenere in considerazione che l'incauto e maldestro utilizzo dell'apparecchio può causare situazioni di pericolo di morte per l'utente o terzi, nonché danneggiamenti al bruciatore o ad altri beni. La distrazione, la leggerezza e la troppa confidenza sono spesso causa di infortuni; come possono esserlo la stanchezza e la sonnolenza.

È opportuno tenere in considerazione quanto segue:

- Il bruciatore deve essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
In particolare:
può essere applicato a caldaie ad acqua, a vapore, ad olio diatermico, e su altre utenze espressamente previste dal costruttore;
il tipo e la pressione del combustibile, la tensione e frequenza della corrente elettrica di alimentazione, le portate minime e massime alle quali il bruciatore è regolato, la pressurizzazione della camera di combustione, le dimensioni della camera di combustione, la temperatura ambiente, devono essere entro i valori indicati nel manuale d'istruzione.
- Non è consentito modificare il bruciatore per alterarne le prestazioni e le destinazioni.
- L'utilizzo del bruciatore deve avvenire in condizioni di sicurezza tecnica ineccepibili. Eventuali disturbi che possano compromettere la sicurezza devono essere eliminati tempestivamente.
- Non è consentito aprire o manomettere i componenti del bruciatore, ad esclusione delle sole parti previste nella manutenzione.
- Sono sostituibili esclusivamente le parti previste dal costruttore.

3.2 Addestramento del personale

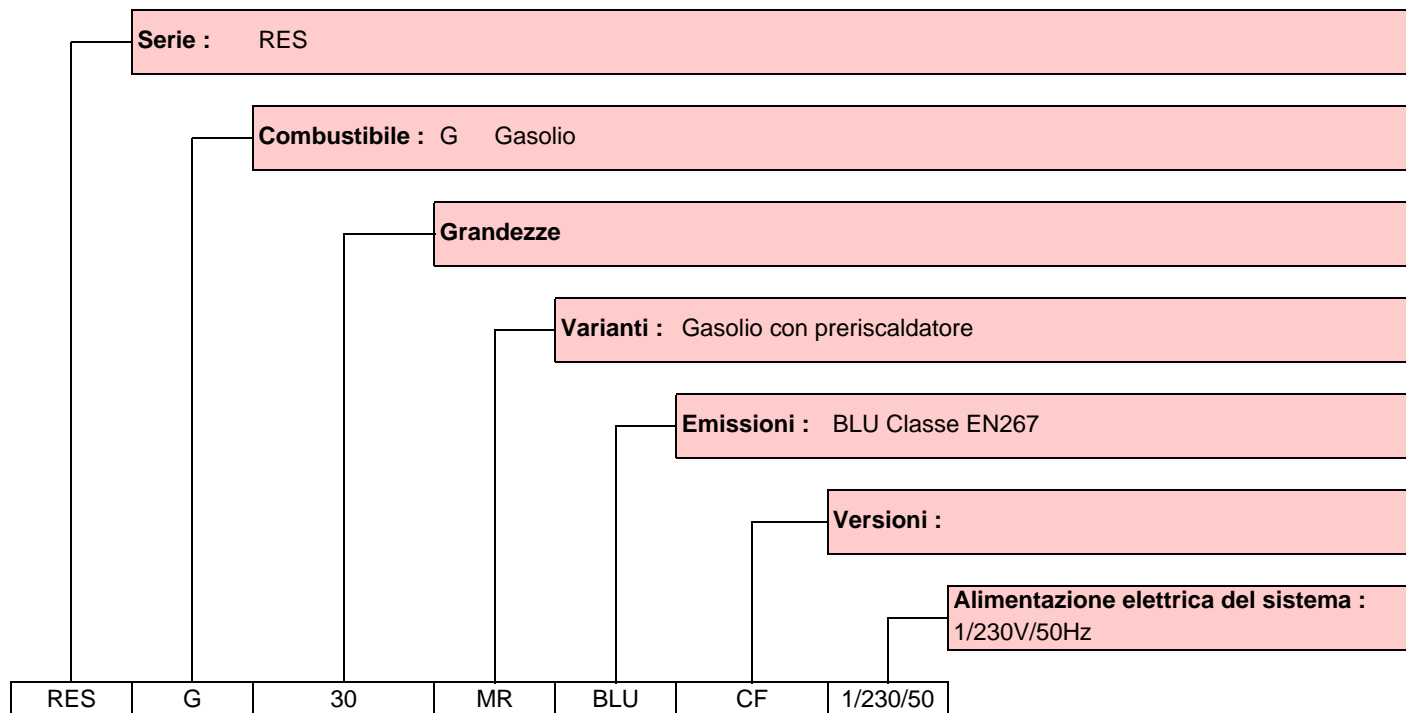
L'utente è la persona, o l'ente o la società, che ha acquistato la macchina e che intende usarla per gli usi concepiti allo scopo. Sua è la responsabilità della macchina e dell'addestramento di quanti vi operano intorno.

L'utente:

- si impegna ad affidare la macchina esclusivamente a personale qualificato ed addestrato allo scopo;
- è tenuto a prendere tutte le misure necessarie per evitare che persone non autorizzate abbiano accesso alla macchina;
- si impegna ad informare il proprio personale in modo adeguato sull'applicazione e osservanza delle prescrizioni di sicurezza. A tal fine egli si impegna affinché chiunque per la propria mansione conosca le istruzioni per l'uso e le prescrizioni di sicurezza;
- deve informare la Ditta Costruttrice nel caso in cui riscontrasse difetti o malfunzionamenti dei sistemi antinfortunistici, nonché ogni situazione di presunto pericolo.
- Il personale deve usare sempre i mezzi di protezione individuale previsti dalla legislazione e seguire quanto riportato nel presente manuale.
- Il personale deve attenersi a tutte le indicazioni di pericolo e cautela segnalate sulla macchina.
- Il personale non deve eseguire di propria iniziativa operazioni o interventi che non siano di sua competenza.
- Il personale ha l'obbligo di segnalare al proprio superiore ogni problema o situazione pericolosa che si dovesse creare.
- Il montaggio di pezzi di altre marche o eventuali modifiche possono variare le caratteristiche della macchina e quindi pregiudicarne la sicurezza operativa. La Ditta Costruttrice pertanto declina ogni e qualsiasi responsabilità per tutti i danni che dovessero insorgere a causa dell'utilizzo di pezzi non originali.

4 Descrizione tecnica del bruciatore

4.1 Designazione bruciatori



4.2 Modelli disponibili

| Designazione | Tensione | Codice |
|--------------|-------------|----------|
| G30 MRBLU CF | 1/230V/50Hz | 20011491 |
| G40 MRBLU CF | 1/230V/50Hz | 20011494 |
| G50 MRBLU CF | 1/230V/50Hz | 20011496 |

4.3 Dati tecnici

| Tipo | 738 T4 | 738 T5 | 738 T6 |
|------------------------------|---|----------------|----------------|
| Portata | 1,5 ÷ 2,54 Kg/h | 2,3 ÷ 3,4 Kg/h | 3,2 ÷ 4,2 Kg/h |
| Potenza termica | 18 ÷ 30 kW | 27 ÷ 40 kW | 38 ÷ 50 kW |
| Combustibile | Gasolio, viscosità 4 ÷ 6 mm ² /s a 20 °C (Hi = 11,86 kWh/kg) | | |
| Alimentazione elettrica | Monofase, ~ 50Hz 230V ± 10% | | |
| Pompa | Pressione: 8 ÷ 15 bar | | |
| Potenza elettrica assorbita | 0,32 kW | | |
| Temperatura di stoccaggio | 50 °C | | |
| Temperatura di funzionamento | -10°C + 40 °C | | |
| Umidità | 10 ÷ 90% | | |
| Pressione atmosferica | Max. 1013 mbar | | |

4.4 Dimensioni d'ingombro

L'ingombro del bruciatore e della flangia sono riportati in Fig. 1.

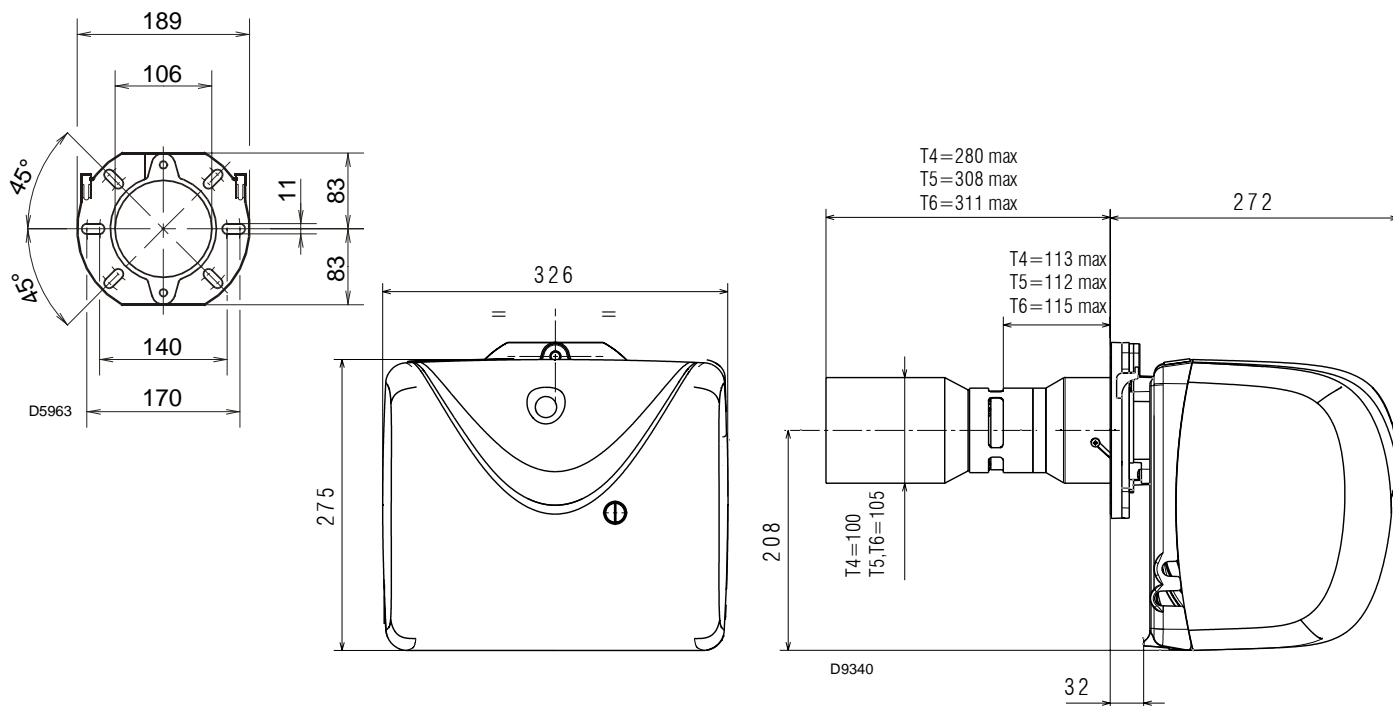


Fig. 1

4.5 Campi di lavoro

La portata del bruciatore va scelta entro l'area del diagramma (Fig. 2). Quest'area è denominata campo di lavoro e fornisce la portata del bruciatore in funzione della pressione in camera di combustione.

Il punto di lavoro si trova tracciando una verticale dalla portata desiderata ed una orizzontale dalla pressione corrispondente in camera di combustione. Il punto di incontro delle due rette è il punto di lavoro che deve rimanere entro il campo di lavoro.



ATTENZIONE

Il CAMPO DI LAVORO è stato ricavato alla temperatura ambiente di 20 °C, alla pressione barometrica di 1013 mbar (circa 100 m s.l.m.) e con la testa di combustione regolata come indicato in Tab. A.

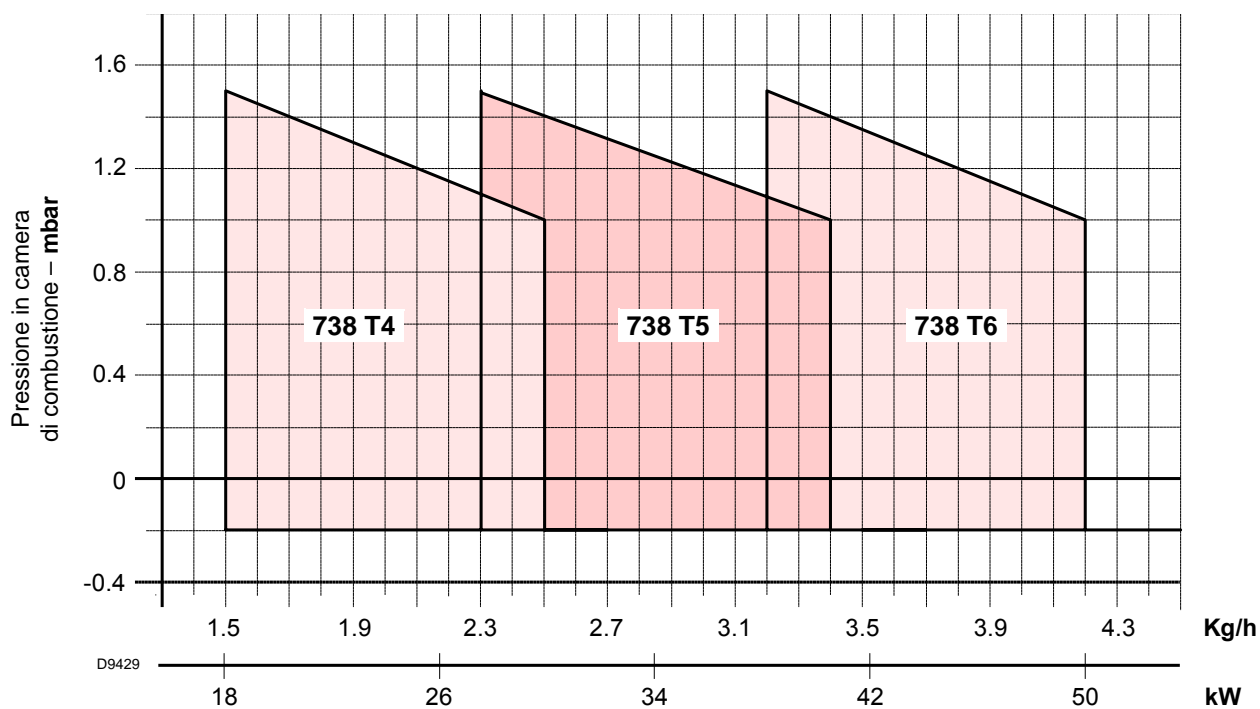


Fig. 2

4.6 Descrizione bruciatore

Bruciatore di gasolio a funzionamento monostadio.

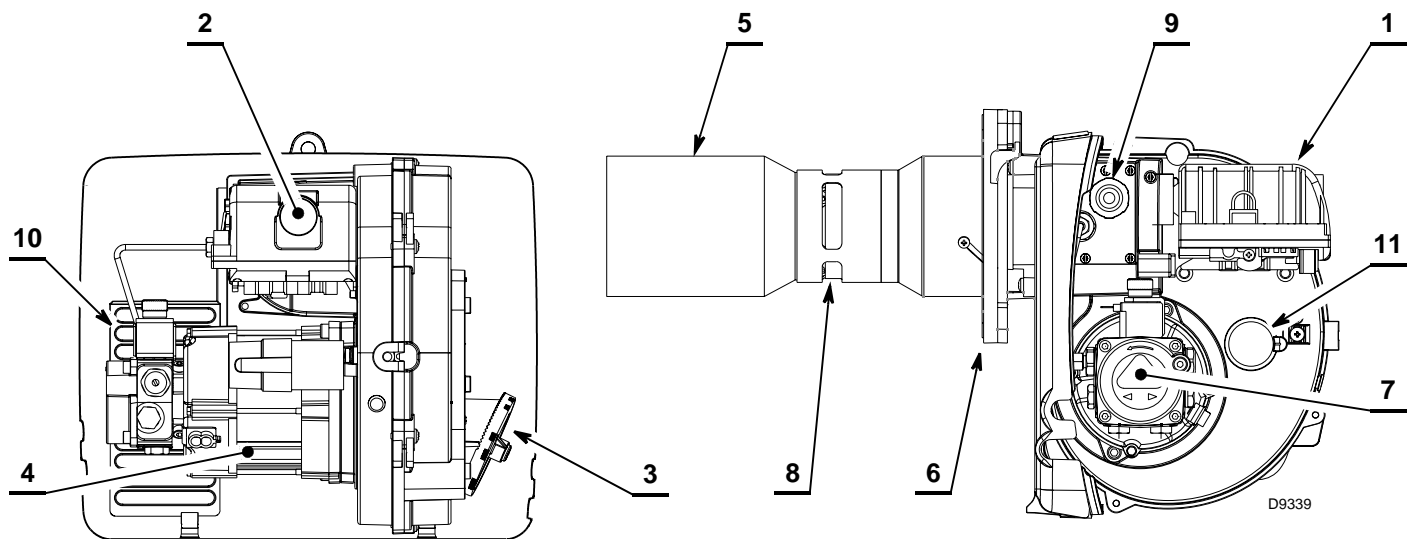


Fig. 3

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Apparecchiatura di comando e controllo | 7 | Pompa combustibile |
| 2 | Pulsante di sblocco con segnalazione di blocco | 8 | Asole ricircolo fumi |
| 3 | Gruppo regolazione aria CF | 9 | Dado di fissaggio collegamento riscaldatore |
| 4 | Motore | 10 | Griglia di aspirazione aria |
| 5 | Tubo fiamma | 11 | Condensatore |
| 6 | Flangia con schermo isolante | | |

4.7 Materiale a corredo

| | |
|--|--|
| Flangia con schermo isolante.....N° 1 | Spina a 7 poli..... N° 1 |
| Viti e dadi per flangia di fissaggio alla caldaia.....N° 4 | Tubo fiamma N° 1 |
| Vite e dadi per flangia.....N° 1 | Istruzioni e catalogo ricambi N° 1 |
| Tubi flessibili con nipples.....N° 2 | Dima per regolazione testa..... N° 1 |
| Passacavo.....N° 1 | |

4.8 Accessori

4.8.1 Kit diagnostica software

È disponibile un kit speciale che identifica la vita del bruciatore mediante collegamento ottico a PC indicandone ore di funzionamento, numero e tipologie di blocchi, numero di serie dell'apparecchiatura etc...

Per visualizzare la diagnostica procedere come segue:

- Collegare all'apposita presa dell'apparecchiatura il kit fornito separatamente.

La lettura delle informazioni avviene dopo l'avviamento del programma software compreso nel kit.

4.8.2 Kit sblocco remoto

Il bruciatore è corredato di un kit di sblocco remoto (**RS**) composto da un collegamento al quale si può connettere un pulsante fino ad una distanza massima di 20 metri.

Per l'installazione, togliere il blocchetto di protezione predisposto in fabbrica ed inserire quello fornito a corredo del bruciatore (vedi 7.3 "Collegamenti elettrici").

5 Installazione

5.1 Note sulla sicurezza per l'installazione

Dopo avere effettuato un'accurata pulizia tutt'intorno all'area destinata all'installazione del bruciatore ed avere provveduto ad una corretta illuminazione dell'ambiente, procedere con le operazioni di installazione.



Tutte le operazioni di installazione, manutenzione e smontaggio devono assolutamente essere eseguite con rete elettrica staccata.



L'installazione del bruciatore deve essere effettuata da personale abilitato, secondo quanto riportato nel presente manuale ed in conformità alle norme e disposizioni di legge vigenti.

5.2 Movimentazione

L'imballo del bruciatore è comprensivo di pedana in legno, è possibile quindi movimentare il bruciatore, quando è ancora imballato, con carrello transpallet o carrello elevatore a forche.



Le operazioni di movimentazione del bruciatore possono essere molto pericolose se non effettuate con la massima attenzione: allontanare i non addetti; verificare l'integrità e l'idoneità dei mezzi a disposizione.

Ci si deve accertare inoltre che la zona in cui si agisce, sia sgombra e che vi sia uno spazio di fuga sufficiente, cioè, una zona libera e sicura, in cui potersi spostare rapidamente qualora il bruciatore cadesse.

Durante la movimentazione tenere il carico a non più di 20-25 cm da terra.



Dopo avere posizionato il bruciatore nelle vicinanze dell'installazione, smaltire correttamente tutti i residui dell'imballo differenziando le vari tipologie di materiali.

Prima di procedere con le operazioni di installazione, effettuare un'accurata pulizia tutt'intorno all'area destinata all'installazione del bruciatore.

5.3 Controlli preliminari

Controllo della fornitura



CAUTELA

Dopo aver tolto ogni imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto. In caso di dubbio non utilizzare il bruciatore e rivolgersi al fornitore.



Gli elementi dell'imballaggio (gabbia di legno o scatola di cartone, chiodi, graffe, sacchetti di plastica ecc.) non devono essere abbandonati in quanto potenziali fonti di pericolo ed inquinamento, ma vanno raccolti e depositati in luogo predisposto allo scopo.

Controllo delle caratteristiche del bruciatore

| | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|------------|
| R.B.L. | A | | B | |
| | D | C | G | |
| | B | E | | |
| | F | | | |
| RIELLO S.p.A. I-37045 Legnago (VR) | | | | CE xxxx |

D9370

Fig. 4

Controllare la targhetta di identificazione del bruciatore, nella quale sono riportati:

- il modello **A** (Fig. 4) ed il tipo del bruciatore **B**;
- l'anno di costruzione criptografato **C**;
- il numero di matricola **D**;
- la potenza elettrica assorbita **E**;
- i tipi di combustibile di utilizzo e le relative pressioni di alimentazione **F**;
- i dati di potenza minima e massima possibili del bruciatore **G** (vedere Campo di lavoro).



ATTENZIONE

La potenza del bruciatore deve rientrare nel campo di lavoro della caldaia;



ATTENZIONE

La manomissione, l'asportazione, la mancanza della targhetta del bruciatore o quant'altro non permettono la sicura identificazione del bruciatore e rendono difficoltosa qualsiasi operazione di installazione e manutenzione.

5.4 Posizione di funzionamento



Il bruciatore è predisposto esclusivamente per il funzionamento nelle posizioni **1, 2 e 3** (Fig. 5). L'installazione **1** è da preferire in quanto è l'unica che consente la manutenzione come descritto di seguito in questo manuale. Le installazioni **2 e 3** consentono il funzionamento ma non la manutenzione con l'aggancio alla caldaia.



Ogni altro posizionamento è da ritenersi compromissorio per il buon funzionamento dell'apparecchio. Le installazioni **4 e 5** sono vietate per motivi di sicurezza.

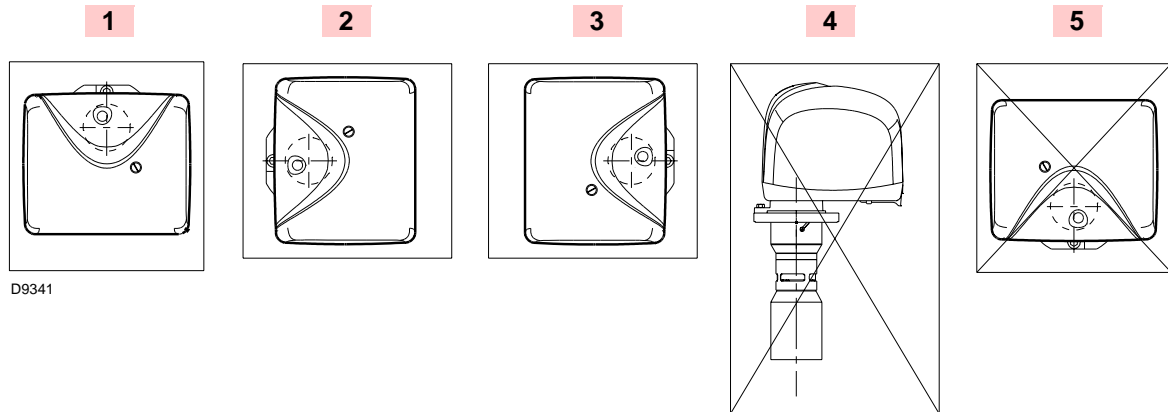


Fig. 5

5.5 Fissaggio del bruciatore alla caldaia

- Montare il tubo fiamma 1) (Fig. 6) sul gruppo testa di combustione 2).
- Regolare l'apertura delle aole come indicato in Tab. A, serrando le viti 3) con coppia non superiore a 10 Nm.
- Inserire sulla flangia 4) la vite e i due dadi (Fig. 6).
- Allargare, se necessario, i fori dello schermo isolante 5) (Fig. 6), avendo cura di non danneggiarlo.
- Fissare alla portina della caldaia 6) (Fig. 7) la flangia 4) interponendo lo schermo isolante 5), mediante le viti 7) e (se necessario) i dadi 8).

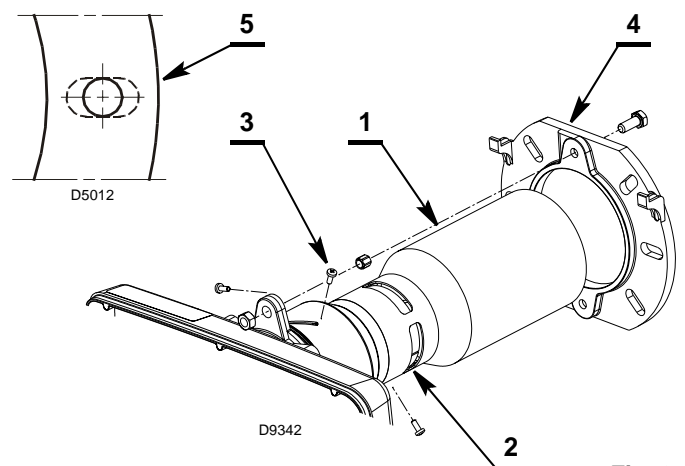


Fig. 6



La portina della caldaia non deve avere uno spessore superiore a 110 mm rivestimento refrattario compreso.

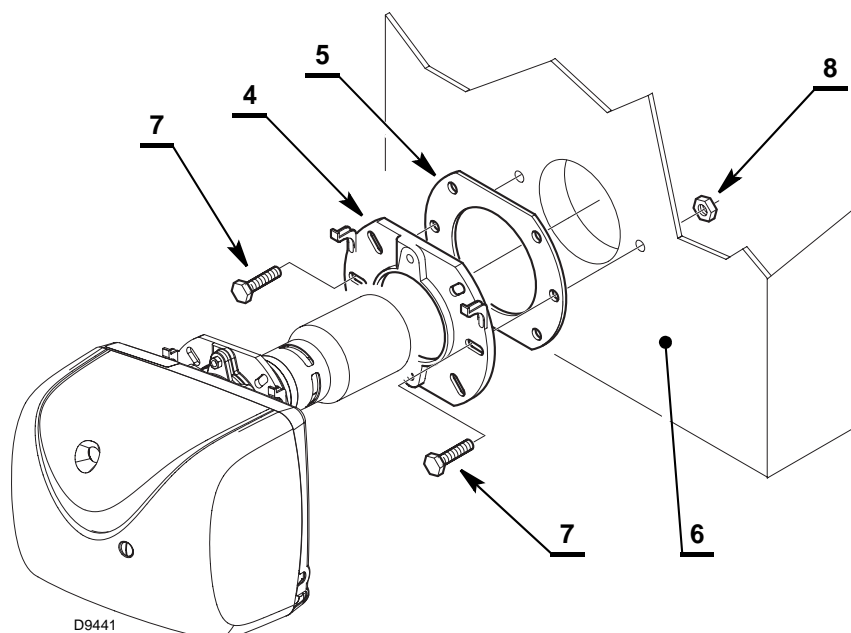


Fig. 7

6 Impianto idraulico



Il bruciatore è predisposto per l'installazione dei tubi di alimentazione del gasolio da entrambi i lati. È necessario installare un filtro sulla linea di alimentazione del combustibile.

6.1 Pompa

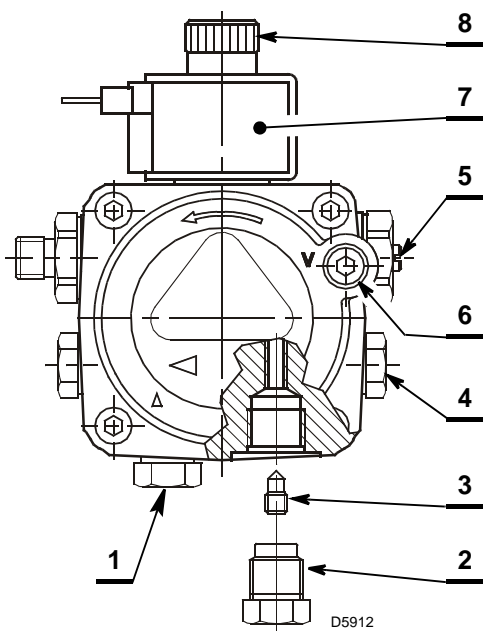
- La pompa (Fig. 8) è predisposta per funzionamento bitubo.
- Accertarsi, prima di mettere in funzione il bruciatore, che il tubo di ritorno del combustibile non abbia occlusioni. Una eccessiva contropressione (≥ 1 bar) provocherebbe la rottura dell'organo di tenuta della pompa, con conseguenti perdite di combustibile all'interno del bruciatore.
- Per il funzionamento monotubo è necessario svitare il tappo di ritorno 2), togliere la vite di by-pass 3) e quindi riavvitare il tappo 2) con coppia di serraggio 0,5 Nm.

La pompa dispone di un organo di regolazione della pressione di mandata 5). La pressione aumenta con la rotazione oraria, viceversa nel senso opposto.

La sensibilità indicativa è di circa 1 bar per giro. La pressione è regolabile nel range 8 ÷ 15 bar.



Si raccomanda di non allentare il pomello 8) e verificare periodicamente il suo serraggio per motivi di sicurezza.



- 1 Aspirazione
- 2 Ritorno
- 3 Vite di by-pass
- 4 Attacco manometro
- 5 Regolatore di pressione
- 6 Attacco vacuometro
- 7 Valvola
- 8 Pomello

Fig. 8

6.2 Impianti monotubo in pressione

Gli impianti monotubo in pressione (Fig. 9 e Fig. 10) presentano una pressione del combustibile positiva all'ingresso del bruciatore. Tipicamente hanno il serbatoio ad altezza maggiore del bruciatore o sistemi di pompaggio del combustibile esterni al bruciatore.

La Fig. 10 è esemplificativa di un collegamento ad anello in pressione, a prescindere dalla posizione del serbatoio di alimentazione dell'anello stesso.

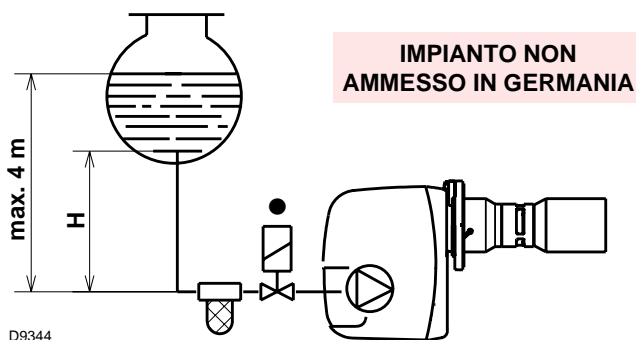


Fig. 9

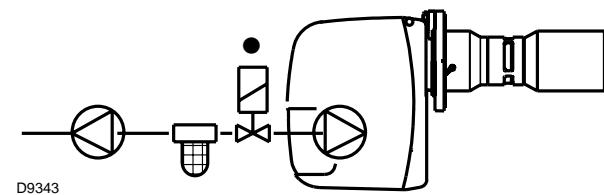


Fig. 10

IMPIANTO NON AMMESSO IN GERMANIA

● **VALIDO SOLO PER L'ITALIA:**

Dispositivo automatico di intercettazione secondo circolare Ministero dell'interno n° 73 del 29/7/71.

| H metri | L metri | |
|---------|---------|----------|
| | Øi 8 mm | Øi 10 mm |
| 0,5 | 10 | 20 |
| 1 | 20 | 40 |
| 1,5 | 40 | 80 |
| 2 | 60 | 100 |

H = dislivello;

L = max. lunghezza del tubo di aspirazione;

Øi = diametro interno del tubo.



L'installatore deve garantire che la pressione di alimentazione non superi 0,5 bar.

Oltre tale valore si ha un'eccessiva sollecitazione dell'organo di tenuta della pompa.

Nell'impianto di Fig. 9, la tabella riporta le lunghezze massime indicative per la linea di alimentazione in funzione del dislivello, della lunghezza e del diametro della condotta combustibile.

6.2.1 Innesco pompa

È sufficiente allentare l'attacco del vacuometro 6) (Fig. 8) ed attendere la fuoriuscita del combustibile.

6.3 Impianti in depressione

Gli impianti in depressione (Fig. 11 e Fig. 12) presentano una pressione del combustibile negativa (depressione) all'ingresso del bruciatore. Tipicamente hanno il serbatoio ad altezza minore del bruciatore.

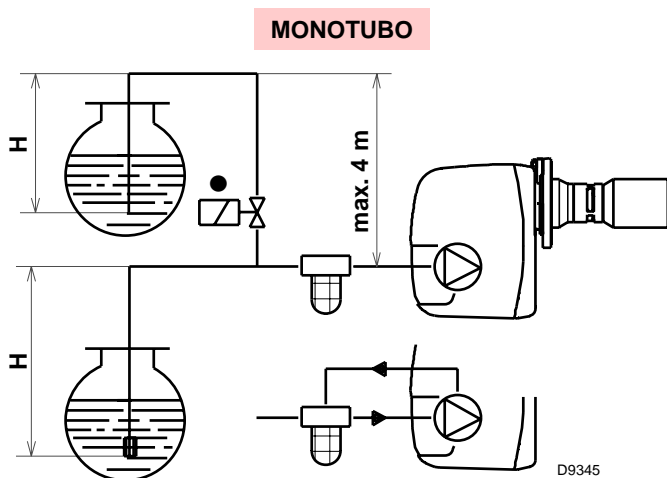


Fig. 11

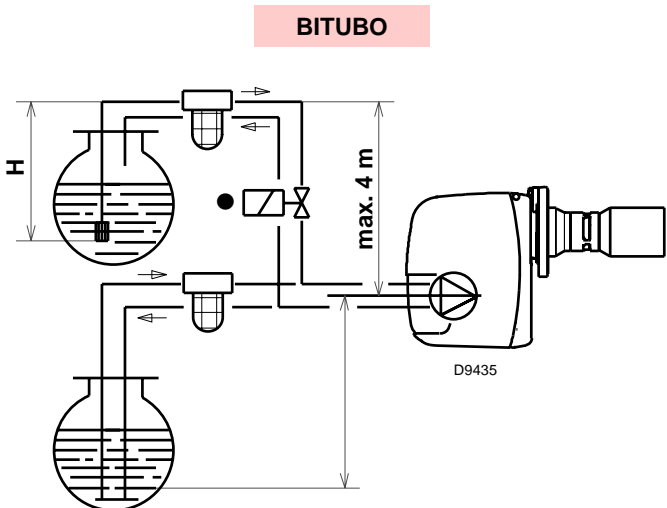


Fig. 12

| H metri | L metri | |
|---------|---------|----------|
| | Øi 8 mm | Øi 10 mm |
| 0 | 35 | 100 |
| 0,5 | 30 | 100 |
| 1 | 25 | 100 |
| 1,5 | 20 | 90 |
| 2 | 15 | 70 |
| 3 | 8 | 30 |
| 3,5 | 6 | 20 |

H = dislivello;
L = max. lunghezza del tubo di aspirazione;
Øi = diametro interno del tubo.

Negli impianti di Fig. 11 e Fig. 12, la tabella riporta le lunghezze massime indicative per la linea di alimentazione in funzione del dislivello, della lunghezza e del diametro della condotta combustibile.

6.3.1 Innesco pompa

Negli impianti di Fig. 11 e Fig. 12 è necessario avviare il bruciatore ed attendere l'innesco.

Nel caso in cui avviene il blocco del bruciatore prima dell'arrivo del combustibile, attendere almeno 20 secondi, poi ripetere l'operazione.

Negli impianti in depressione bitubo (Fig. 13) si consiglia di far arrivare la tubazione di ritorno alla stessa altezza della tubazione di aspirazione. In questo caso non è necessaria la valvola di fondo. Se, invece, la tubazione di ritorno arriva sopra il livello del combustibile la valvola di fondo è indispensabile.

Questa soluzione è meno sicura della precedente per la possibile mancanza di tenuta della valvola.

● **VALIDO SOLO PER L'ITALIA:**

Dispositivo automatico di intercettazione secondo circolare Ministero dell'interno n° 73 del 29/7/71.



ATTENZIONE

L'installatore deve garantire che la depressione di alimentazione non superi mai 0,4 bar (30 cm Hg).

Oltre tale valore si ha liberazione di gas dal combustibile.

Si raccomanda che le tubazioni siano a perfetta tenuta.

7 Impianto elettrico

Note sulla sicurezza per i collegamenti elettrici



- I collegamenti elettrici devono essere eseguiti in assenza di alimentazione elettrica.
- I collegamenti elettrici devono essere eseguiti secondo le norme vigenti del paese di destinazione e da personale qualificato. Fare riferimento agli schemi elettrici.
- **RIELLO** declina ogni responsabilità da modifiche o collegamenti diversi da quelli rappresentati negli schemi elettrici.
- Non invertire il neutro con la fase nella linea di alimentazione elettrica. L'eventuale inversione comporterebbe un arresto in blocco per mancata accensione.
- La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle norme vigenti. È necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza. In caso di dubbio, far effettuare da personale abilitato un accurato controllo dell'impianto elettrico.
- L'impianto elettrico deve essere adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa e nel manuale, accertando in particolare che la sezione dei cavi sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.
- Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica:
 - non usare adattatori, prese multiple, prolunghe;
 - prevedere un interruttore omnipolare con apertura tra i contatti di almeno 3 mm (categoria sovratensione), come previsto dalle normative di sicurezza vigenti.
- Non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi nudi.
- Non tirare i cavi elettrici.

7.1 Apparecchiatura

Per togliere l'apparecchiatura dal bruciatore è necessario:

- allentare la vite A (Fig. 13) e tirare nel senso della freccia dopo aver scollegato tutti i componenti.



Tale operazione deve essere effettuata a bruciatore spento e non alimentato.

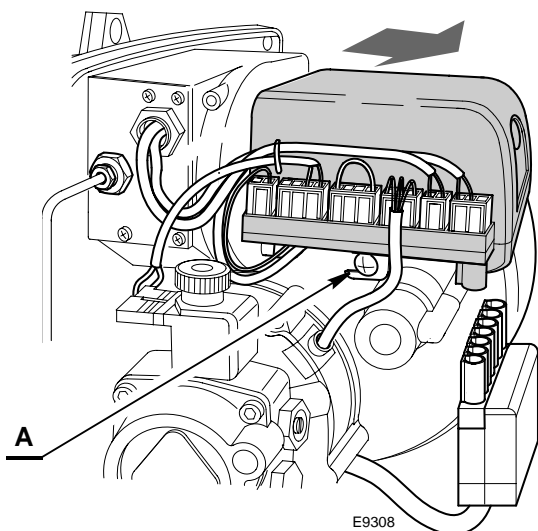


Fig. 13

7.2 Accesso al rivelatore fiamma

- Estrarre l'apparecchiatura dal bruciatore;
- scollegare il connettore C (Fig. 14) e sfilare il rivelatore fiamma B) dalla sua sede.

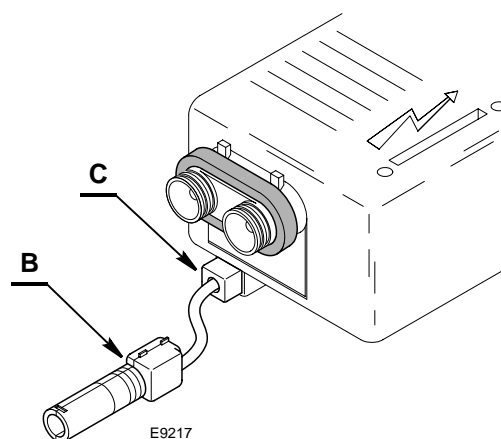
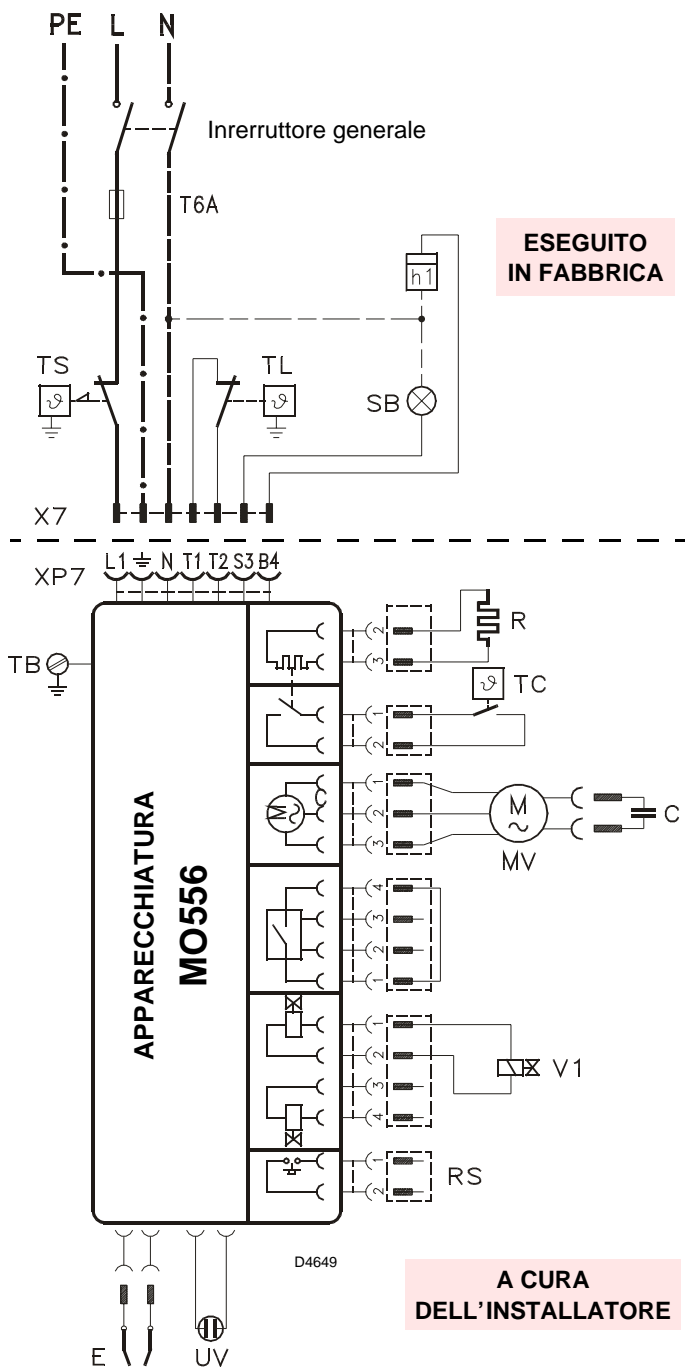


Fig. 14

7.3 Collegamenti elettrici

~ 50Hz 230V



- C – Condensatore
- E – Elettrodo
- h1 – Contatore (230V - 0,1A max.)
- MV – Motore
- R – Riscaldatore
- RS – Reset remoto
- SB – Spia blocco (230V - 0,5A max.)
- T6A – Fusibile
- TB – Terra bruciatore
- TC – Termostato di avvio
- TL – Termostato limite
- TS – Termostato di sicurezza
- UV – Rivelatore fiamma
- V1 – Elettrovalvola
- X7 – Spina 7 poli
- XP7 – Presa 7 poli

7.3.1 Collaudo

Verificare l'arresto del bruciatore aprendo i termostati.

Fig. 15



La sezione dei conduttori deve essere di min. 1 mm². (Salvo diverse indicazioni di norme e leggi locali).

8 Funzionamento

8.1 Note sulla sicurezza per la prima messa in funzione



ATTENZIONE

La prima messa in funzione del bruciatore deve essere effettuata da personale abilitato, secondo quanto riportato nel presente manuale ed in conformità alle norme e disposizioni di legge vigenti.



ATTENZIONE

Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi di regolazione, comando e sicurezza.

8.2 Regolazione combustione

In conformità con la Direttiva Rendimento 92/42/CEE, l'applicazione del bruciatore alla caldaia, la regolazione e il collaudo, devono essere eseguiti nell'osservanza del manuale d'istruzione della caldaia stessa, compreso il controllo della concentrazione di CO e CO₂ nei fumi, della loro temperatura e di quella media dell'acqua della caldaia.

A seconda della portata richiesta dalla caldaia vanno definiti: l'ugello, la pressione della pompa, la posizione del gruppo diffusore, l'apertura delle asole di ricircolo fumi, la regolazione dell'aria, la regolazione della testa di combustione, secondo la tabella seguente.

I valori indicati in tabella sono ottenuti su caldaia CEN (secondo EN267), e sono riferiti al 13% di CO₂, al livello del mare (1013 hPA) e con temperatura ambiente e del gasolio 20 °C, con pressione in camera di combustione a 0 mbar.



ATTENZIONE

L'aria comburente viene aspirata dall'esterno, pertanto vi possono essere sensibili variazioni di temperatura che possono influenzare il valore in percentuale della CO₂.

Si consiglia di regolare la CO₂ in base al grafico riportato. Es: temperatura dell'aria esterna 10 °C, regolare la CO₂ a 12,5% (± 0,2%).

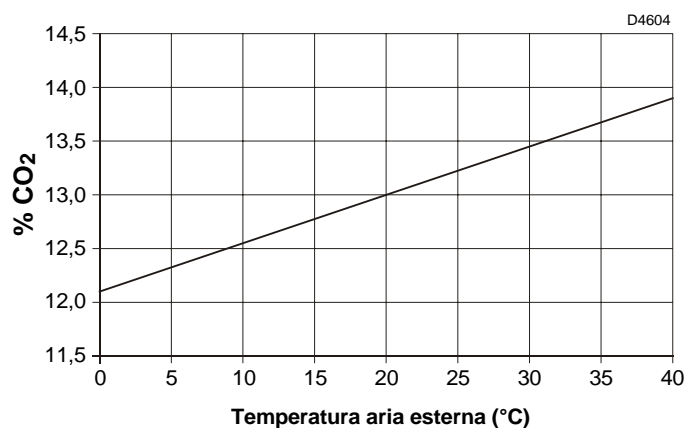


Fig. 16

| TIPO | Ugello | | Pressione pompa | Portata bruciatore | Apertura asole | Regolazione aria | | Pressione testa di comb. |
|--------|--------|--------|-----------------|--------------------|----------------|------------------|----------|--------------------------|
| | GPH | Angolo | bar | kg/h ± 4% | mm | Adduttore | Manopola | mbar |
| | | | | | | Tacca | Tacca | |
| 738 T4 | 0,40 | 80° A | 13,5 | 1,50 | 6 | 5 | 1 | 5,25 |
| | 0,50 | 80° A | 14 | 1,95 | 6 | 4 | 2 | 7,6 |
| | 0,55 | 80° A | 14 | 2,15 | 8 | 3 | 2 | 9,4 |
| | 0,60 | 80° A | 14 | 2,33 | 8 | 2 | 1,8 | 10,4 |
| | 0,65 | 80° A | 13 | 2,54 | 10 | 1 | 1,4 | 11,0 |
| 738 T5 | 0,60 | 80° A | 14,5 | 2,30 | 4 | 4 | 1,3 | 4,7 |
| | 0,65 | 80° A | 14 | 2,75 | 4 | 3 | 2,1 | 6,8 |
| | 0,75 | 80° A | 14 | 3,00 | 4 | 2 | 2 | 7,9 |
| | 0,85 | 80° A | 14 | 3,30 | 4 | 1 | 2,2 | 10,0 |
| | 0,85 | 80° A | 14,5 | 3,40 | 4 | 1 | 2,3 | 10,3 |
| 738 T6 | 0,85 | 80° A | 13 | 3,20 | 6 | 2 | 1,8 | 4,5 |
| | 1,00 | 80° A | 14 | 3,75 | 6 | 1 | 2,3 | 6,5 |
| | 1,10 | 80° A | 13,5 | 4,20 | 8 | 1 | 2,9 | 7,5 |

Tab. A

8.3 Ugelli consigliati

Delavan 80° tipo A.

Il bruciatore è conforme alle richieste di emissione previste della norma EN 267.

Per garantire la costanza delle emissioni è necessario utilizzare ugelli consigliati e/o alternativi indicati da Riello nelle istruzioni ed avvertenze.



Si consiglia di sostituire annualmente gli ugelli durante la manutenzione periodica.



L'utilizzo di ugelli differenti da quelli prescritti da Riello S.p.A. e la non corretta manutenzione periodica può comportare il mancato rispetto dei limiti di emissione previsti dalle normative vigenti ed in casi estremi il potenziale rischio di danni a cose o persone.

È inteso che tali danni causati dal mancato rispetto delle prescrizioni contenute nel presente manuale, non saranno in alcun modo imputabili alla Società produttrice.

8.4 Pressione pompa

La pompa lascia la fabbrica tarata a 14 bar.

8.5 Regolazione aria

In funzione della potenza del bruciatore, è necessario regolare l'aria mediante la rotazione dell'adduttore 1) (Fig. 17) e successivamente della manopola 3).

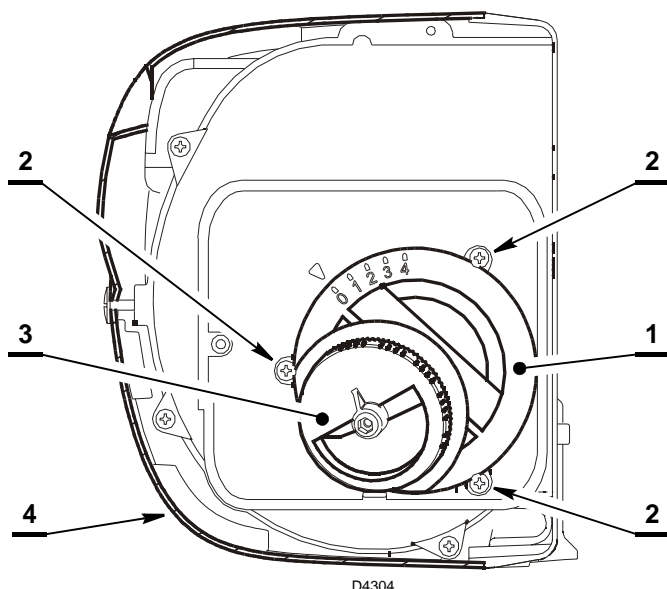


Fig. 17

Le regolazioni riportate in Tab. A pag. 16, sono puramente indicative. Ogni impianto ha condizioni di funzionamento non prevedibili: portata effettiva dell'ugello, pressione o depressione in camera di combustione, eccesso d'aria necessario; etc.

Tutte queste condizioni possono richiedere una diversa regolazione dell'aria.

8.5.1 Regolazione adduttore

Per la regolazione procedere come segue:

- togliere il cofano al bruciatore 1) (Fig. 17), allentare le quattro viti 2);
- ruotare l'adduttore 1) posizionandolo secondo i valori riportati in Tab. A pag. 16;
- avvitare le tre viti 2) con coppia di serraggio non superiore a 0,8 Nm.



È importante assicurare il corretto serraggio dell'adduttore mediante le viti, al fine di evitare l'eventuale perdita di taratura del bruciatore in funzionamento.

8.5.2 Regolazione manopola

- Si effettua ruotando la manopola 3) (Fig. 17). La rotazione in senso orario limita la sezione del passaggio d'aria e fa aumentare il valore della CO₂; in senso antiorario avviene il contrario.



Per nessun motivo deve essere ostruita l'entrata dell'aria nella zona manopola 3) (Fig. 17), nonché nella zona griglia di aspirazione 10) (Fig. 3), ad eccezione della presenza del cofano.

E' vietato accedere all'interno dell'apertura di aspirazione della manopola 3) (Fig. 17) con le dita o qualsiasi utensile.



E' importante tenere conto che la portata d'aria del ventilatore è differente a seconda che il bruciatore abbia il cofano montato o smontato.

Pertanto è opportuno procedere come segue:

- Controllare la posizione dell'adduttore.
- Ruotare la manopola come indicato in Tab. A pag. 16.
- Montare il cofano e serrare la vite.
- Controllare il bacharach e la CO₂.
- Se occorre correggere le regolazioni, togliere il cofano e apportare le modifiche desiderate.
- Rimontare il cofano e ricontrollare il bacharach e la CO₂.

8.6 Regolazione asole di ricircolo fumi

Per effettuare la regolazione delle asole di ricircolo fumi 4) è necessario procedere come segue:

- allentare le viti 2) (Fig. 18) e ruotare leggermente il tubo fiamma 3). La quota di apertura desiderata è indicata in Tab. A pag. 16. Per la regolazione è possibile utilizzare la dima (5) fornita a corredo come indicato in Fig. 18.
- A regolazione ultimata serrare le viti 2) con coppia di serraggio non superiore a 0,8 Nm.

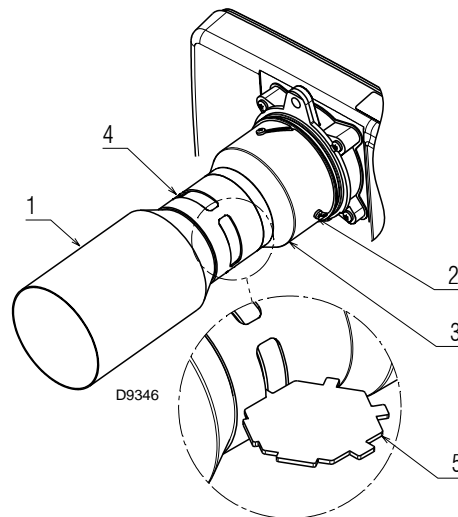


Fig. 18



La quota di apertura delle asole 4) è indicativa.
 In condizioni di buona stabilità di fiamma aprire maggiormente le asole 4) per ottenere una riduzione degli NOx.
 In condizioni di instabilità chiudere gradualmente le asole 4).

8.7 Posizionamento elettrodi



La posizione degli elettrodi non è regolabile.
 In caso di anomalie verificare che le misure siano rispettate, come riportato in figura.

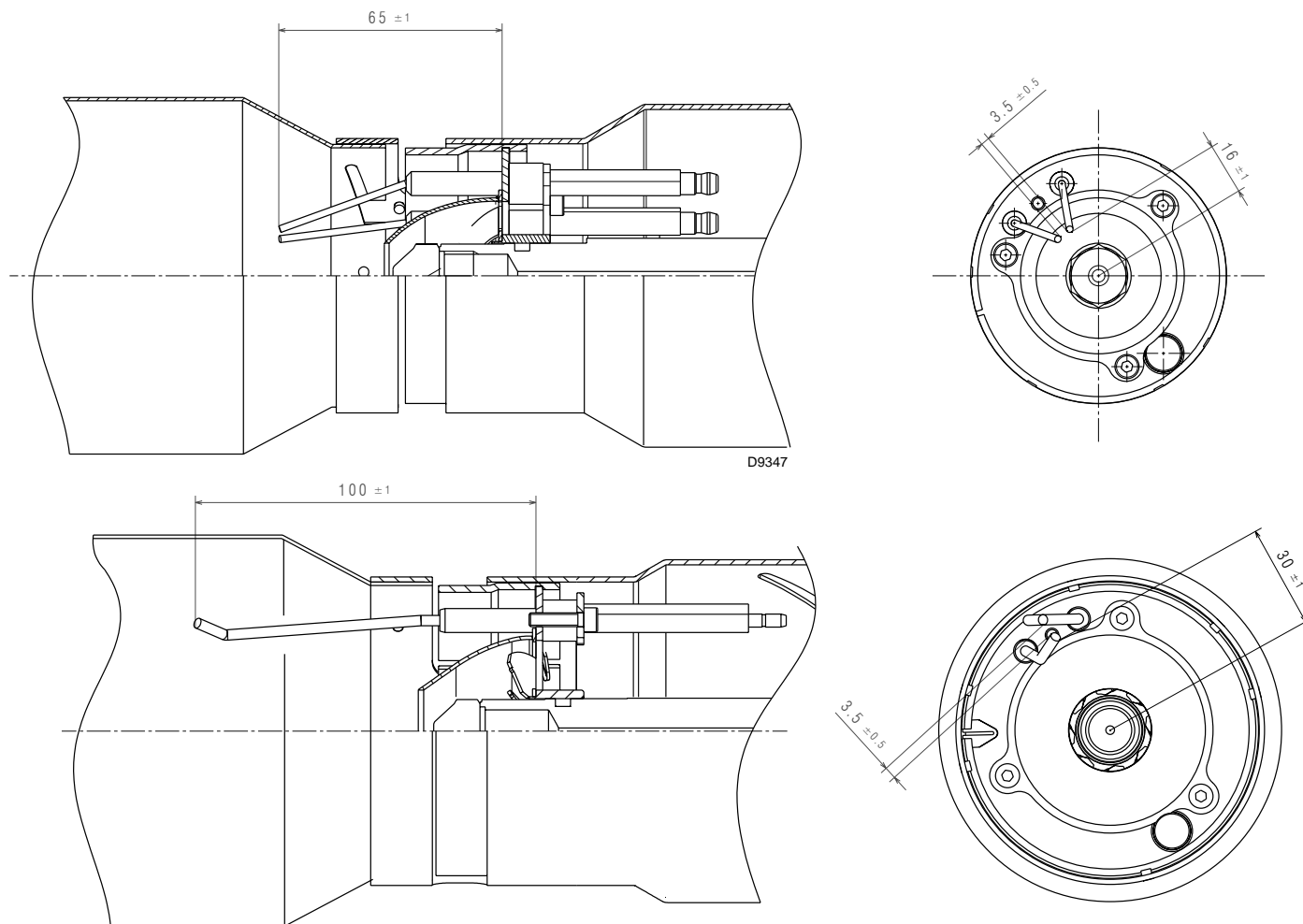


Fig. 19

8.8 Programma di funzionamento

8.8.1 Funzionamento normale con pre-riscaldamento

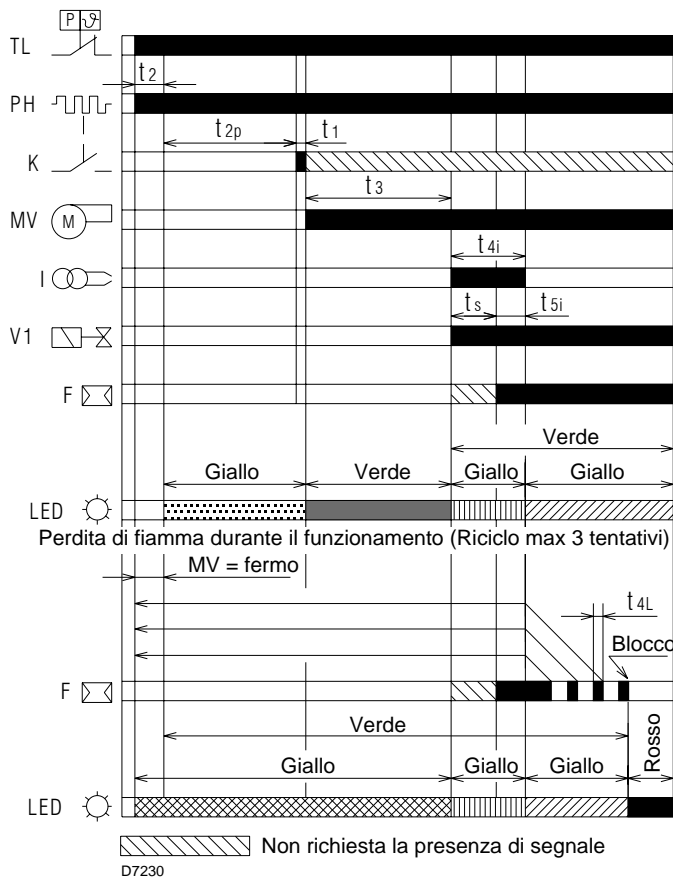


Fig. 20

Legenda

- F – Rilevatore fiamma
- I – Trasformatore di accensione
- K – Termostato di consenso all'avviamento dopo pre-riscaldamento
- LED – Segnalazione stato di funzionamento da pulsante di sblocco
- MV – Motore ventilatore
- PH – Riscaldatore gasolio
- TL – Termostato limite
- V1 – Valvola olio

- Rosso
- Verde + Giallo a lampeggio lento
- Verde + Giallo a lampeggio veloce
- Giallo
- Verde
- Verde + Giallo a lampeggio medio
- Rosso + giallo a lampeggio veloce
- Giallo a lampeggio veloce

Tempi di funzionamento

| | | | | | |
|------------|-----|-----|------------|-----|-----|
| t1 | max | 1 | ts | - | 5 |
| t1l | max | 30 | t4i | - | 8 |
| t2 | - | 3 | t5i | - | 3 |
| t2l | max | 30 | t4l | max | 1 |
| t2p | max | 600 | t6 | max | 360 |
| t3 | - | 15 | t6l | max | 30 |
| t3l | max | 1 | t7 | - | 120 |

Il tempo è espresso in secondi.

| | |
|------------|---|
| t1 | Tempo di attesa di un segnale d'ingresso all'apparecchiatura: tempo di reazione, l'apparecchiatura rimane ferma per il tempo t1 . |
| t1l | Presenza di luce estranea prima della richiesta calore: se la presenza di luce dura il tempo t1l segue un blocco. |
| t2 | Tempo di attesa dopo una richiesta di calore: l'apparecchiatura rimane ferma per il tempo t2 . |
| t2l | Presenza di luce estranea durante il pre-riscaldamento olio: se la presenza di luce dura il tempo t2l segue un blocco. |
| t2p | Tempo max di pre-riscaldamento: se il termostato K non commuta entro il tempo t2p segue un blocco, l'apparecchiatura rimane ferma per il tempo t2p . |
| t3 | Tempo di pre-ventilazione: partenza del motore ventilatore. |
| t3l | Presenza di luce estranea durante la pre-ventilazione: blocco immediato. |

| | |
|------------|---|
| ts | Tempo di sicurezza: se alla fine del tempo ts non c'è presenza di fiamma segue un blocco. |
| t4i | Tempo di accensione trasformatore: tempo totale di accensione: ts + t5i . |
| t5i | Tempo di post-accensione trasformatore: tempo supplementare di accensione dopo ts . |
| t4l | Perdita fiamma in funzionamento: tempo di reazione massimo di caduta valvola olio, dopo 3 tentativi di riciclo segue un blocco. |
| t6 | Tempo di post-ventilazione: tempo di ventilazione supplementare all'apertura del termostato limite (TL) di richiesta calore. |
| t6l | Presenza di luce estranea durante la post-ventilazione: se la presenza di luce dura il tempo t6l segue un blocco. |
| t7 | Tempo di pre-ventilazione lunga: tempo di pre-ventilazione superiore a t3 . |

8.8.2 Blocco per mancata accensione

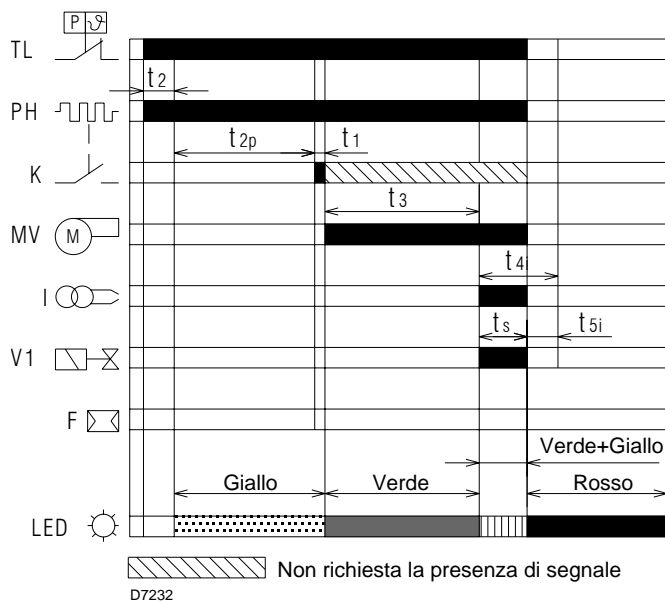


Fig. 21

8.8.3 Blocco per luce estranea durante la pre-ventilazione

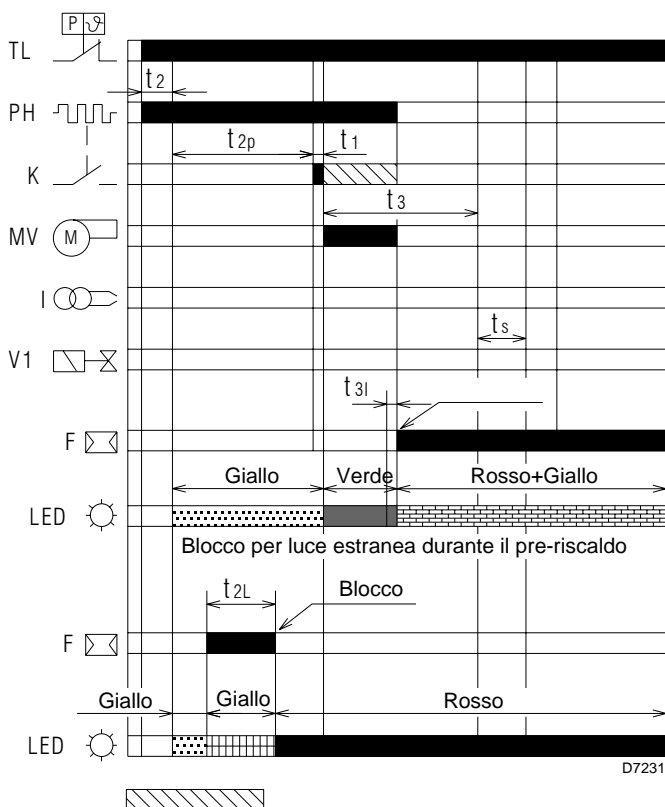


Fig. 22

Legenda

- F** – Rilevatore fiamma
- I** – Trasformatore di accensione
- K** – Termostato di consenso all'avviamento dopo pre-riscaldamento
- LED** – Segnalazione stato di funzionamento da pulsante di sblocco
- MV** – Motore ventilatore
- PH** – Riscaldatore gasolio
- TL** – Termostato limite
- V1** – Valvola olio

- Rosso
- Verde + Giallo a lampeggio lento
- Verde + Giallo a lampeggio veloce
- Giallo
- Verde
- Verde + Giallo a lampeggio medio
- Rosso + giallo a lampeggio veloce
- Giallo a lampeggio veloce

Tempi di funzionamento

| | | | | | |
|------------|-----|-----|------------|-----|-----|
| t1 | max | 1 | ts | - | 5 |
| t1l | max | 30 | t4i | - | 8 |
| t2 | - | 3 | t5i | - | 3 |
| t2l | max | 30 | t4l | max | 1 |
| t2p | max | 600 | t6 | max | 360 |
| t3 | - | 15 | t6l | max | 30 |
| t3l | max | 1 | t7 | - | 120 |

Il tempo è espresso in secondi.

8.9 Riscaldamento del combustibile

Per garantire l'accensione ed il funzionamento regolari anche alle basse temperature, il bruciatore è dotato di un riscaldatore del gasolio nella testa di combustione. Il riscaldatore si inserisce alla chiusura dei termostati. Il consenso all'avviamento del bruciatore avviene mediante un termostato posto sul portaugello una volta raggiunta la temperatura ottimale per l'accensione. Il riscaldamento rimane inserito durante il funzionamento e si spegne all'arresto del bruciatore.

9 Manutenzione

9.1 Note sulla sicurezza per la manutenzione

La manutenzione periodica è essenziale per il buon funzionamento, la sicurezza, il rendimento e la durata del bruciatore.

Essa consente di ridurre i consumi, le emissioni inquinanti e di mantenere il prodotto affidabile nel tempo.



PERICOLO

Gli interventi di manutenzione e la taratura del bruciatore devono essere effettuati esclusivamente da personale abilitato ed autorizzato, secondo quanto riportato nel presente manuale ed in conformità alle norme e disposizioni di legge vigenti.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione, pulizia o controllo:



PERICOLO

togliere l'alimentazione elettrica al bruciatore, agendo sull'interruttore generale dell'impianto;



PERICOLO

chiudere il rubinetto di intercettazione del combustibile.

9.2 Programma di manutenzione

9.2.1 Frequenza della manutenzione

L'impianto di combustione va fatto controllare almeno una volta all'anno da un incaricato della Ditta Costruttrice o da altro tecnico specializzato.

9.2.2 Controllo e pulizia

Pompa

Nel caso di pressione instabile o pompa rumorosa, scollegare il tubo flessibile dal filtro di linea ed aspirare il combustibile da un serbatoio posto vicino al bruciatore. Questo accorgimento consente di individuare se responsabile delle anomalie è il condotto di aspirazione o la pompa.

Se la causa delle anomalie sta nel condotto di aspirazione, controllare che non vi siano filtro di linea sporco o ingresso d'aria nel condotto.

Tubi flessibili

Verificare che non ci siano occlusioni o strozzature nei tubi di alimentazione e ritorno del combustibile, nelle zone di aspirazione aria e nei condotti di evacuazione dei prodotti della combustione.

Filtri

Effettuare la pulizia del filtro di linea di aspirazione del combustibile e del filtro della pompa.

Se all'interno della pompa si notano ruggine o altre impurità, aspirare dal fondo della cisterna con una pompa separata acqua ed altre impurità eventualmente depositatesi.

Collegamenti elettrici

Verificare la corretta esecuzione dei collegamenti elettrici del bruciatore (pag. 14).

Ventilatore

Verificare che all'interno del ventilatore e sulle pale della girante non vi sia accumulo di polvere: riduce la portata d'aria e causa, conseguentemente, combustione inquinante.

Effettuare, se necessario, la pulizia della girante

Testa di combustione

Verificare che tutte le parti della testa di combustione siano integre, non deformate dall'alta temperatura, prive di impurità provenienti dall'ambiente e correttamente posizionate.

Effettuare la pulizia della testa di combustione nella zona di uscita del combustibile.

Verificare il corretto posizionamento della testa di combustione e del suo fissaggio alla caldaia.

Ugelli

Evitare di pulire il foro degli ugelli.

Sostituire gli ugelli ogni 2-3 anni, o quando necessario. Il cambio dell'ugello richiede un controllo della combustione.

Asole ricircolo fumi

Verificare la corretta regolazione delle asole di ricircolo fumi (pag. 18) e dell'aria (pag. 17).

Rilevatore fiamma

Effettuare la pulizia del rilevatore fiamma (pag. 14).

Elettrodi

Verificare il corretto posizionamento degli elettrodi (pag. 18).

Gruppo diffusore

Effettuare la pulizia, utilizzando aria compressa, del gruppo diffusore posto all'interno del gruppo testa di combustione.

Guarnizione collare

Effettuare, se necessario, la sostituzione della guarnizione del collare in caso di usura o lacerazione.

Combustione

Effettuare l'analisi dei gas di scarico della combustione. Gli scostamenti significativi rispetto al precedente controllo indicheranno i punti dove più attenta dovrà essere l'operazione di manutenzione.

Lasciare funzionare il bruciatore a pieno regime per circa dieci minuti, tarando correttamente tutti gli elementi indicati nel presente manuale. **Quindi effettuare un'analisi della combustione verificando:**

- Indice di fumosità (Bacharach);
- percentuale di CO₂ (%);
- contenuto di CO (ppm);
- contenuto NO_x (ppm);
- temperatura dei fumi al camino.

9.3 Posizione di manutenzione

9.3.1 Accesso alla girante



CAUTELA

Effettuare l'operazione di manutenzione solo se necessario, prestando molta attenzione a non danneggiare o squilibrare la girante durante le operazioni di pulizia.

Procedere come segue:

- togliere il cofano 4) (Fig. 23) e svitare il dado di fissaggio alla flangia ed estrarre il bruciatore;
- agganciare il bruciatore alla flangia 1) (Fig. 24).

NOTA:

Prendere nota della posizione di origine prima di effettuare le varie operazioni.

- Allentare le tre viti 2) (Fig. 23) e togliere il gruppo regolazione aria 1).

A questo punto è possibile procedere alla pulizia della girante aspirando eventuali impurità, avendo cura che non finiscano all'interno del circuito d'aria.

- Rimontare con procedura inversa a quanto sopra descritto, riposizionando come in origine il gruppo regolazione aria 1).
- Serrare le tre viti 2) con coppia non superiore a 0,8 Nm.

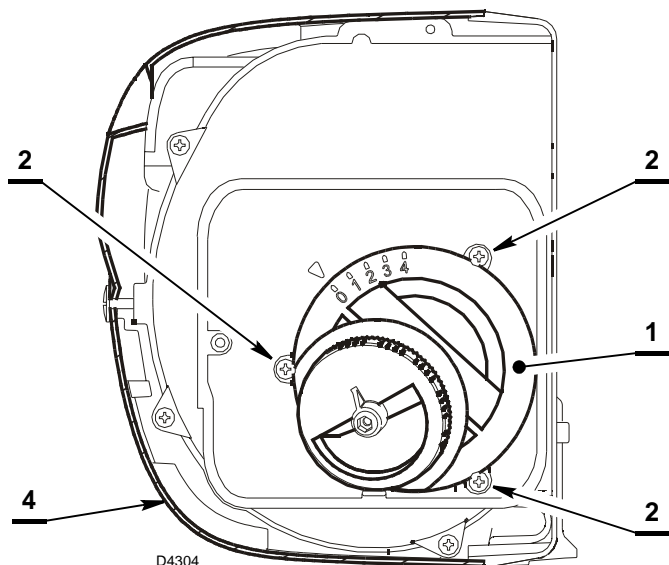


Fig. 23

9.3.2 Sostituzione ugello

Per accedere all'ugello procedere come segue:

- togliere il dado di fissaggio alla flangia ed estrarre il bruciatore;
- agganciare il bruciatore alla flangia 1) (Fig. 24) e allentare le viti 3);
- estrarre il boccaglio 2) ed il post-imbuto 11) dal collare 4);
- allentare la vite 8) ed estrarre il gruppo testa 7) dal portaugello 9), prestando attenzione di sfilare i cavetti 5) dagli elettrodi;
- sostituire l'ugello 6).

- Reinserrire la testa di combustione 7) e fissarla con la vite 8) nello scarico del portaspruzzo 9), dopo essersi assicurati che il vetrino 10) sulla testa di combustione 7) sia orientato in modo da far coincidere il suo asse con il riferimento posto sul collare 4) (Fig. 25).

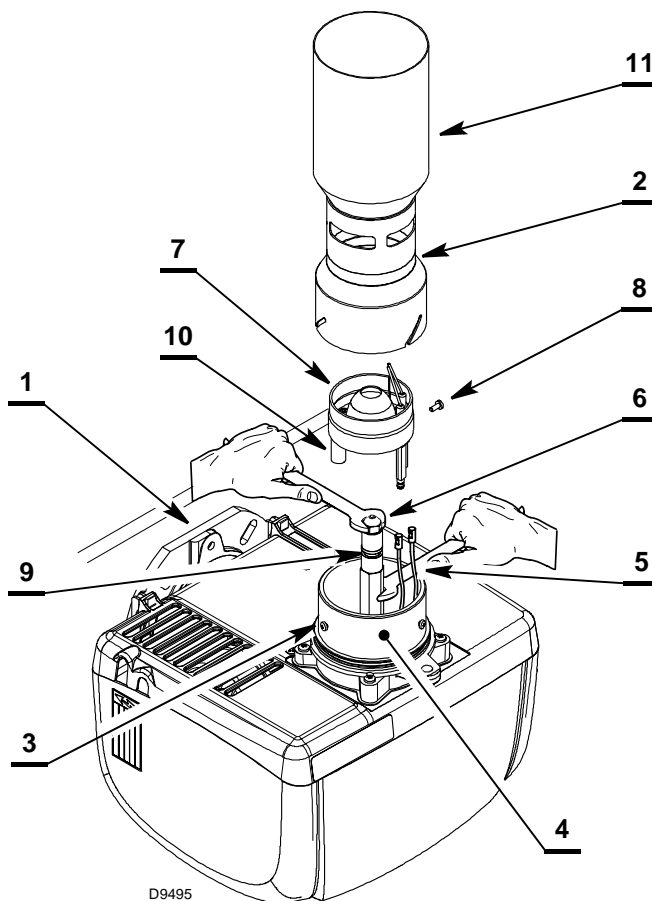


Fig. 24

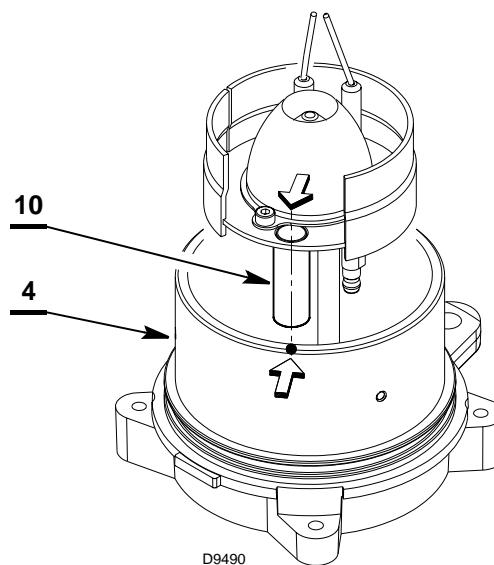


Fig. 25



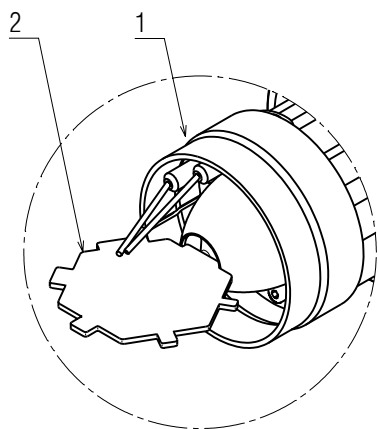
ATTENZIONE

TENERE IL PORTAUGELLO CON L'AUSILIO DI UNA CHIAVE (Fig. 24).

- Verificare, utilizzando la dima a corredo 2) (Fig. 26), il corretto posizionamento del gruppo testa 1), seguendo le indicazioni riportate in Tab. B.

| Modello | mm |
|-----------------|--------|
| G30 MRBLU | 2,5 mm |
| G40 - G50 MRBLU | 4 mm |

Tab. B



- A Regolazione testa di combustione
- B Regolazione asole

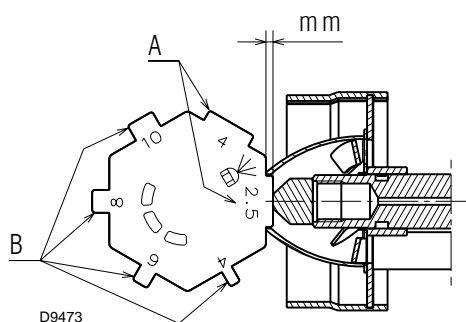


Fig. 26

- Infilare i cavetti 5) (Fig. 27) sugli elettrodi 12), verificando che la tenuta tra terminali cavi - elettrodi sia ben salda (eventualmente stringere i terminali dei cavi), quindi proteggere i terminali con i tubetti isolanti.

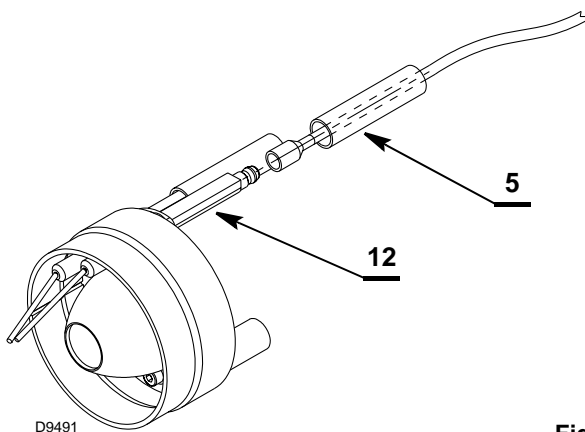


Fig. 27

- Montare il bocchaglio 2) (Fig. 24) e fissarlo con le viti 3) con coppia non superiore a 0,8 Nm, avendo cura di regolare l'apertura delle asole come indicato in Tab. A pag. 16 (usare dima a corredo) (Fig. 26).

- Fissare il post-imbuto 11) (Fig. 28) seguendo le indicazioni in figura.

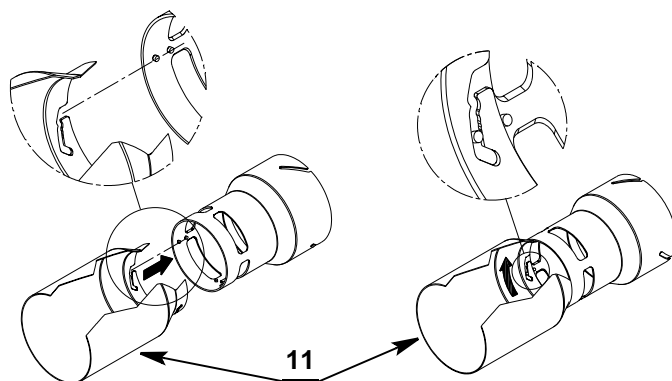


Fig. 28

9.3.3 Sostituzione gruppo testa/elettrodi

Per accedere al gruppo testa/elettrodi procedere come segue:

- togliere il dado di fissaggio alla flangia ed estrarre il bruciatore;
- agganciare il bruciatore alla flangia 1) (Fig. 29), svitare le viti 3) ed estrarre il bocchaglio 2);
- allentare la vite 8) ed estrarre la testa di combustione 7) dal portaugello 9), prestando attenzione di sfilare i cavetti 5) dagli elettrodi;
- sostituire la testa di combustione 7);
- rimontare con procedimento inverso come descritto al paragrafo 9.3.2 "Sostituzione ugello" a pag. 22.

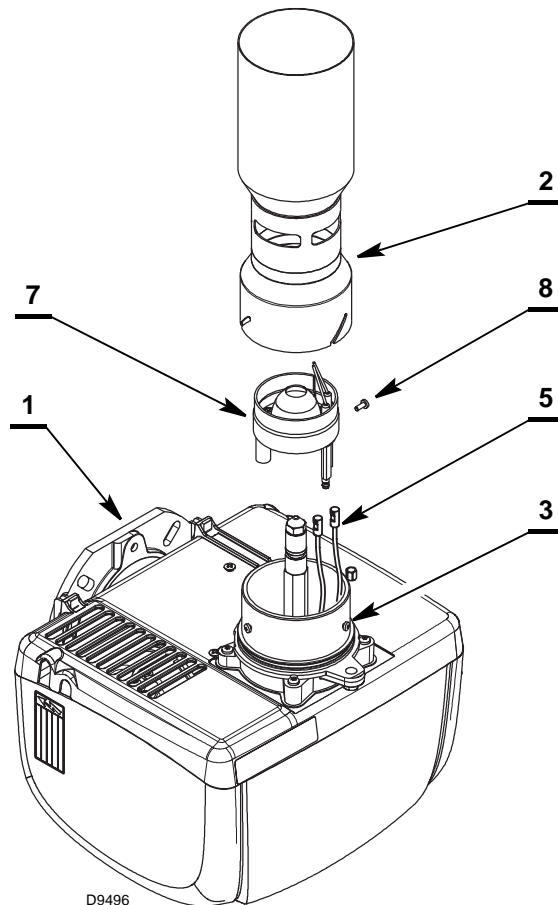
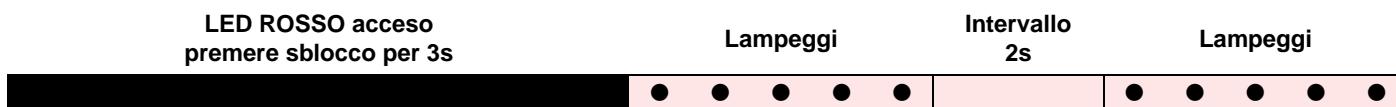


Fig. 29

9.4 Diagnostica visiva apparecchiatura

L'apparecchiatura in dotazione ha una funzione diagnostica attraverso la quale è possibile individuare le eventuali cause di mal funzionamento (segnalazione: **LED ROSSO**).

Per utilizzare tale funzione, è necessario premere il pulsante di sblocco per almeno 3 secondi dall'istante di messa in sicurezza (**blocco**). L'apparecchiatura genera una sequenza di impulsi che si ripete ad intervalli costanti di 2 secondi.



La sequenza degli impulsi emessi dall'apparecchiatura identifica le possibili tipologie di guasto che vengono elencate nella seguente tabella.

| SEGNALE | CAUSA PROBABILE |
|-------------------------------|---|
| 2 lampeggi ● ● | Non viene rilevato un segnale stabile di fiamma alla fine del tempo di sicurezza: <ul style="list-style-type: none"> – rilevatore fiamma difettoso o sporco; – valvola dell'olio difettosa o sporca; – guasto al trasformatore di accensione; – bruciatore mal regolato. |
| 4 lampeggi ● ● ● ● | Luce presente in camera prima dell'accensione e allo spegnimento del bruciatore: <ul style="list-style-type: none"> – presenza di luce estranea prima o dopo la commutazione del termostato limite; – presenza di luce estranea durante la pre-ventilazione; – presenza di luce estranea durante la post-ventilazione. |
| 7 lampeggi ● ● ● ● ● ● ● | Perdita della fiamma durante il funzionamento: <ul style="list-style-type: none"> – bruciatore mal regolato; – valvola dell'olio difettosa o sporca; – rilevatore fiamma difettoso o sporco. |
| 8 lampeggi ● ● ● ● ● ● ● ● | Verifica e controllo del riscaldatore dell'olio (se presente): <ul style="list-style-type: none"> – riscaldatore o termostato di controllo difettoso. |



Per resettare l'apparecchiatura dopo la visualizzazione della diagnostica visiva è necessario premere il pulsante di sblocco.

9.4.1 Codice colore led del pulsante di sblocco apparecchiatura

| Stato di funzionamento | Codici colore LED | | Velocità lampeggio | ON | OFF |
|--|-------------------|-----------------------------|--------------------|---------|-----|
| | | | | Secondi | |
| Attesa | ○ | Led spento | | | |
| Pre-riscaldamento | ● | Giallo | | | |
| Pre-ventilazione | ● | Verde | | | |
| Pre-ventilazione lunga | ● | Verde | | | |
| Accensione trasformatore | ● | Verde + Giallo lampeggiante | Veloce | 0,3 | 0,3 |
| Fiamma regolare | ● ● | Verde + Giallo lampeggiante | Lento | 0,3 | 2 |
| Post-ventilazione | ● ● | Verde + Giallo | | | |
| Riciclo | ● ● | Verde + Giallo lampeggiante | Medio | 2 | 1 |
| Ventilazione continua (*) | ● | Verde | | | |
| Luce estranea durante pre-riscaldamento o attesa | ● | Giallo lampeggiante | Veloce | 0,3 | 0,3 |
| Luce estranea durante post o ventilazione continua (*) | ● ● | Verde + Giallo lampeggiante | Veloce | 0,3 | 0,3 |
| Luce estranea in blocco | ● ● | Rosso + Giallo lampeggiante | Veloce | 0,3 | 0,3 |
| Blocco | ● | Rosso | | | |
| Blocco con ventilazione continua (*) | ● ● | Rosso + Verde | | | |

(*) solo per applicazioni predisposte.

9.4.2 Tipologie di blocco e tempi d'intervento in caso di guasto del bruciatore

| DESCRIZIONE TIPOLOGIE DI GUASTO | BLOCCO |
|---|----------------------|
| Guasto al riscaldatore olio: il contatto del termostato di avviamento (K) non commuta | Dopo max. 6 minuti |
| Presenza di luce estranea all'avviamento o allo spegnimento del bruciatore | Dopo max. 30 secondi |
| Presenza di luce estranea durante il pre-riscaldamento dell'olio | Dopo max. 30 secondi |
| Presenza di luce estranea in pre-ventilazione | Entro 1 secondo |
| Presenza di luce estranea durante la post-ventilazione o la ventilazione continua (*) | Dopo max. 30 secondi |
| Sparizione della fiamma in funzionamento | Dopo 3 ricicli |
| Non viene rilevata fiamma dopo il tempo di sicurezza | Immediato |

(*) solo per applicazioni predisposte.

9.4.3 Sblocco apparecchiatura

Per effettuare lo sblocco dell'apparecchiatura procedere come segue:

- Premere il pulsante di sblocco per un tempo compreso tra 1 e 2 secondi. Nel caso in cui il bruciatore non riparta è necessario verificare la chiusura del termostato limite (TL).
- Nel caso in cui il pulsante di sblocco dell'apparecchiatura continui a lampeggiare segnalando la causa di guasto (**LED ROSSO**), è necessario ripremere il pulsante per non più di 2 secondi.

9.4.4 Funzione di riciclo

L'apparecchiatura permette il riciclo, ossia la ripetizione completa del programma di avviamento, per un massimo di 3 tentativi nel caso in cui la fiamma si spegne in funzionamento.

Un'ulteriore sparizione di fiamma determina il blocco del bruciatore. Se durante il riciclo vi è una nuova richiesta di calore, alla commutazione del termostato limite (TL) vengono ripristinati i 3 tentativi.

9.4.5 Memorizzazione dei parametri di funzionamento del bruciatore

L'apparecchiatura permette la memorizzazione, anche in assenza di alimentazione elettrica, del numero di blocchi avvenuti, il tipo di blocco avvenuto (solo l'ultimo) e del tempo di funzionamento dell'apertura della valvola olio.

In questo modo è possibile stabilire quanto combustibile è stato consumato durante il funzionamento.

Per la visualizzazione di questi parametri è necessario collegare il kit di diagnostica software, come descritto al paragrafo 4.8.1 "Kit diagnostica software"

9.5 Funzioni apparecchiatura supplementari programmabili

9.5.1 Funzione di post-ventilazione (t6)

La post-ventilazione è una funzione che mantiene la ventilazione dell'aria anche dopo lo spegnimento del bruciatore.

Lo spegnimento del bruciatore avviene all'apertura del termostato limite (TL) con la conseguente interruzione dell'apporto di combustibile delle valvole.

Per utilizzare questa funzione è necessario agire sul pulsante di sblocco quando il termostato limite (TL) non è commutato (bruciatore spento).

Il tempo di post-ventilazione può essere impostato per un massimo di **6 minuti**, procedendo come segue:

- Premere il pulsante di sbocco per 5 secondi almeno, finché il led di segnalazione diventa rosso.
- Impostare il tempo desiderato premendo il pulsante più volte: **1 volta = 1 minuto di post-ventilazione.**
- Dopo 5 secondi l'apparecchiatura segnalerà automaticamente i minuti impostati tramite i lampeggi del led rosso: **1 lampeggio = 1 minuto di post-ventilazione.**

Per resettare tale funzione è sufficiente premere il pulsante per 5 secondi finché il led di segnalazione diventa rosso e rilasciarlo senza eseguire nessuna operazione, poi attendere almeno 20 secondi per far ripartire il bruciatore.

Se durante la post-ventilazione vi è una nuova richiesta di calore, alla commutazione del termostato limite (TL) il tempo di post-ventilazione si interrompe e inizia un nuovo ciclo di funzionamento del bruciatore.

Se durante la post-ventilazione si è in presenza di luce estranea, vi è il blocco del bruciatore dopo 30 secondi.

L'apparecchiatura esce dalla fabbrica con la seguente impostazione: **0 minuti = no post-ventilazione.**

9.5.2 Funzione di ventilazione continua, (solo per applicazioni predisposte)

La ventilazione continua è una funzione che mantiene la ventilazione dell'aria indipendentemente dalla richiesta di accensione del bruciatore. Dal momento in cui viene impostata, il motore rimane in funzionamento sia quando il termostato limite (TL) non è commutato (bruciatore spento), sia quando il bruciatore è in blocco.

Solo alla commutazione del termostato limite (TL) vi è la fermata del motore per il tempo di attesa di 4 secondi (posizione di attesa = $t_2 + t_1$).

La funzione è impostabile da pulsante di sblocco, quando il termostato limite (TL) non è commutato (bruciatore spento), seguendo la procedura del paragrafo 9.5.1 "Funzione di post-ventilazione (t6), premendo il pulsante **7 volte = ventilazione continua**.

Per resettare tale funzione è sufficiente premere il pulsante per 5 secondi finché il led di segnalazione diventa rosso e rilasciarlo senza eseguire nessuna operazione, poi attendere almeno 20 secondi per far ripartire il bruciatore.

Se alla commutazione del termostato limite (TL) si è in presenza di luce estranea vi è l'arresto del motore per tutta la durata della presenza di luce estranea seguito dal blocco.

L'apparecchiatura esce dalla fabbrica con la seguente impostazione: **0 minuti = no ventilazione continua**.

9.5.3 Funzione di pre-ventilazione lunga (t7)

La pre-ventilazione lunga permette di allungare la ventilazione dell'aria dalla commutazione del termostato limite (TL) all'accensione della fiamma fino a 2 minuti.

La funzione è impostabile da pulsante di sblocco, quando il termostato limite (TL) non è commutato (bruciatore spento), seguendo la procedura del paragrafo 9.5.1 "Funzione di post-ventilazione (t6), premendo il pulsante **8 volte = pre-ventilazione lunga**.

Per resettare tale funzione è sufficiente premere il pulsante per 5 secondi finché il led di segnalazione diventa rosso e rilasciarlo senza eseguire nessuna operazione, poi attendere almeno 20 secondi per far ripartire il bruciatore.

L'apparecchiatura esce dalla fabbrica con la seguente impostazione: **0 minuti = no pre-ventilazione lunga**.

9.5.4 Procedura di impostazione delle funzioni da pulsante di sblocco

| Funzione apparecchiatura | Azioni sul pulsante di sblocco | Stato di possibile utilizzo del pulsante di sblocco |
|---|---|--|
| Sblocco | 1 ÷ 2 secondi | Dopo blocco dell'apparecchiatura |
| Diagnostica visiva delle cause di blocco | 3 secondi | Dopo blocco dell'apparecchiatura |
| Post-ventilazione | 5 secondi poi premere 1 volta = 1 minuto | A termostato limite (TL) non commutato (bruciatore spento) |
| Ventilazione continua (solo per applicazioni predisposte) | 5 secondi poi premere 7 volte = ventilazione continua | A termostato limite (TL) non commutato (bruciatore spento) |
| Pre-ventilazione lunga | 5 secondi poi premere 8 volte = pre-ventilazione lunga | A termostato limite (TL) non commutato (bruciatore spento) |
| Reset delle funzioni impostate | 5 secondi | A termostato limite (TL) non commutato (bruciatore spento) |
| Reset parametri di funzionamento | 5 secondi | A termostato limite (TL) commutato durante la pre-ventilazione |

10 Anomalie / Rimedi

Si elencano alcune cause e i possibili rimedi a una serie di anomalie che potrebbero verificarsi e portare ad un mancato o non regolare funzionamento del bruciatore.

Un'anomalia, nel funzionamento nella maggior parte dei casi, porta alla accensione della segnalazione all'interno del pulsante di sblocco dell'apparecchiatura di comando e controllo 2) (Fig. 3).

All'accendersi di questo segnale, il bruciatore potrà funzionare nuovamente solo dopo aver premuto a fondo il pulsante di sblocco; fatto ciò, se avviene un'accensione regolare, si può imputare l'arresto ad una anomalia transitoria e non pericolosa.

Al contrario, se il blocco persiste si dovrà ricercare la causa dell'anomalia e attuare i rimedi illustrati nella tabella seguente.

10.1 Difficoltà di avviamento

| ANOMALIE | POSSIBILE CAUSA | RIMEDIO |
|---|--|--|
| Il bruciatore non parte alla chiusura del termostato limite. | Manca l'alimentazione elettrica. | Verificare presenza tensione ai morsetti L1 – N della spina 7 poli. |
| | | Verificare lo stato dei fusibili. |
| | | Verificare che il termostato di sicurezza non sia in blocco. |
| | Riscaldatore o termostati di consenso guasti. | Provvedere ad una loro sostituzione. |
| | Le connessioni dell'apparecchiatura elettronica non sono correttamente inserite. | Controllare e connettere a fondo tutte le prese. |
| Il bruciatore va in blocco prima o durante la pre-ventilazione. | Il rilevatore fiamma vede luce estranea. | Eliminare la fonte di luce. |
| Il bruciatore esegue normalmente il ciclo di pre-ventilazione ed accensione e si blocca dopo circa 5s. | Il rilevatore fiamma è sporco. | Provvedere a una sua pulizia. |
| | Il rilevatore fiamma è difettoso. | Provvedere a una sua sostituzione. |
| | La fiamma si stacca o non si forma. | Controllare la pressione e la portata del combustibile. |
| | | Controllare la portata dell'aria. |
| | | Cambiare ugello. |
| | Verificare la bobina dell'elettrovalvola. | |
| Avviamento del bruciatore con ritardo di accensione. | Gli elettrodi di accensione sono mal posizionati. | Provvedere a una corretta regolazione secondo quanto indicato in questo manuale. |
| | Portata dell'aria troppo elevata. | Regolare la portata dell'aria secondo quanto indicato in questo manuale. |
| | Ugello sporco o deteriorato. | Provvedere a una sua sostituzione. |

10.2 Anomalie in funzionamento

| ANOMALIA | POSSIBILE CAUSA | RIMEDIO |
|---|--------------------------------|---|
| Il bruciatore va in blocco in funzionamento. | Sparizione fiamma per 4 volte. | Provvedere alla pulizia o la sostituzione del rilevatore fiamma. |
| | | Provvedere alla sostituzione dell'ugello sporco o deteriorato. |
| | Mancato spegnimento. | Verificare l'efficienza del rilevatore fiamma. |
| | | Verificare l'efficienza del pistoncino del regolatore di pressione. |
| | | Verificare l'efficienza della valvola di intercettazione della pompa. |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Déclaration | 3 |
| 2 | Informations et avertissements généraux | 4 |
| 2.1 | Informations sur le manuel d'instructions | 4 |
| 2.1.1 | Dangers de caractère générique | 4 |
| 2.1.2 | Danger composants sous pression | 4 |
| 2.2 | Garantie et responsabilités | 5 |
| 3 | Sécurité et prévention | 6 |
| 3.1 | Avant propos | 6 |
| 3.2 | Formation du personnel | 6 |
| 4 | Description technique du brûleur | 7 |
| 4.1 | Désignation brûleurs | 7 |
| 4.2 | Modèles disponibles | 7 |
| 4.3 | Données techniques | 7 |
| 4.4 | Dimensions d'encombrement | 8 |
| 4.5 | Plages de puissance | 8 |
| 4.6 | Description brûleur | 9 |
| 4.7 | Materiel fourni | 9 |
| 4.8 | Accessoires | 9 |
| 4.8.1 | Kit diagnostic logiciel | 9 |
| 4.8.2 | Kit déblocage à distance | 9 |
| 5 | Installation | 10 |
| 5.1 | Indications concernant la sécurité pour l'installation | 10 |
| 5.2 | Manutention | 10 |
| 5.3 | Contrôles préliminaires | 10 |
| 5.4 | Position de fonctionnement | 11 |
| 5.5 | Fixation du brûleur à la chaudière | 11 |
| 6 | Installation hydraulique | 12 |
| 6.1 | Pompe | 12 |
| 6.2 | Installations mono-tube sous pression | 12 |
| 6.2.1 | Amorçage pompe | 12 |
| 6.3 | Installations par dépression | 13 |
| 6.3.1 | Amorçage pompe | 13 |
| 7 | Installation électrique | 14 |
| 7.1 | boîte de contrôle | 14 |
| 7.2 | Accès au détecteur de flamme | 14 |
| 7.3 | Raccordements électriques | 15 |
| 7.3.1 | Vérification | 15 |
| 8 | Fonctionnement | 16 |
| 8.1 | Indications concernant la sécurité pour la première mise en fonction | 16 |
| 8.2 | Réglage combustion | 16 |
| 8.3 | Gicleur conseillés | 17 |
| 8.4 | Pression pompe | 17 |
| 8.5 | Réglage air | 17 |
| 8.5.1 | Réglage de l'adducteur | 17 |
| 8.5.2 | Réglage de la poignée | 17 |
| 8.6 | Réglage des orifices pour circulation des fumées | 18 |
| 8.7 | Positionnement des électrodes | 18 |
| 8.8 | Programme de fonctionnement | 19 |
| 8.8.1 | Fonctionnement normal avec pré-chauffage | 19 |
| 8.8.2 | Blocage pour absence d'allumage | 20 |
| 8.8.3 | Blocage pour lumière étrangère durant la pré-ventilation | 20 |
| 8.9 | Réchauffage du combustible | 20 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 9 | Entretien | 21 |
| 9.1 | Indications concernant la sécurité pour l'entretien | 21 |
| 9.2 | Programme d'entretien | 21 |
| 9.2.1 | Fréquence d'entretien | 21 |
| 9.2.2 | Contrôle et nettoyage | 21 |
| 9.3 | Position d'entretien | 22 |
| 9.3.1 | Accès à la turbine | 22 |
| 9.3.2 | Remplacement du gicleur | 22 |
| 9.3.3 | Remplacement du groupe tête/électrodes | 23 |
| 9.4 | Diagnostic visuel de la boîte de contrôle | 24 |
| 9.4.1 | Code couleur led du bouton de déblocage de la boîte de contrôle | 24 |
| 9.4.2 | Types de blocage et temps d'intervention en cas de défaut du brûleur | 25 |
| 9.4.3 | Déblocage du coffret de sécurité | 25 |
| 9.4.4 | Fonction de recyclage | 25 |
| 9.4.5 | Mémorisation des paramètres de fonctionnement du brûleur | 25 |
| 9.5 | Fonctions supplémentaires programmables de la boîte de contrôle | 25 |
| 9.5.1 | Fonction de post-ventilation (t6) | 25 |
| 9.5.2 | Fonction de ventilation continue (uniquement pour les applications où c'est prévu) | 26 |
| 9.5.3 | Fonction de pré-ventilation longue (t7) | 26 |
| 9.5.4 | Procédure de réglage des fonctions depuis le bouton de déblocage | 26 |
| 10 | Pannes / Remèdes | 27 |
| 10.1 | Difficulté de démarrage | 27 |
| 10.2 | Défauts durant le fonctionnement | 27 |

1 Déclaration

Déclaration de conformité d'après ISO / IEC 17050-1

| | | |
|---|--|---------------------------------|
| Fabricant : | RIELLO S.p.A. | |
| Adresse : | Via Pilade Riello, 7 37045 Legnago (VR) | |
| Produit : | Brûleur de fioul | |
| Modèle : | G30 MRBLU CF G40 MRBLU CF G50 MRBLU CF | |
| Ces produits sont conformes aux normes techniques suivantes : | | |
| EN 267 | | |
| EN 292 | | |
| et conformément aux dispositions des Directives Européennes : | | |
| BED | 92/42/CEE | Directive rendement |
| MD | 98/37/CEE | Directive machines |
| LVD | 73/23/CEE - 2006/95/CE | Directive basse tension |
| EMC | 89/336/CEE - 2004/108/CE | Compatibilité électromagnétique |

La qualité est garantie grâce à un système de qualité et de gestion certifié conforme à UNI EN ISO 9001.

Déclaration de conformité A.R. 8/1/2004 – Belgium

| | | |
|--|---|--|
| Fabricant : | RIELLO S.p.A. 37045 Legnago (VR) Italy Tel. ++39.0442630111 www.rielloburners.com | |
| Mise en circulation par : | RIELLO NV Ninovesteenweg 198 9320 Erembodegem Tel. (053) 769 030 Fax. (053) 789 440 e-mail. info@riello.be URL. www.riello.be | |
| Nous certifions par la présente que la série des appareils spécifiée ci-après est conforme au modèle type décrit dans la déclaration de conformité CE, qu'il est fabriqué et mis en circulation conformément aux exigences définies dans l'A.R. du 8 janvier 2004. | | |
| Type du produit : | Brûleur de fioul | |
| Modèle : | G30 MRBLU CF G40 MRBLU CF G50 MRBLU CF | |
| Norme appliquée : | EN 267 et A.R. du 8 janvier 2004 | |
| Valeurs mesurées : | G30 MRBLU CF | CO max : 4 mg/kWh NOx max : 85 mg/kWh |
| | G40 MRBLU CF | CO max : 4 mg/kWh NOx max : 76 mg/kWh |
| | G50 MRBLU CF | CO max : 2 mg/kWh NOx max : 85 mg/kWh |

Déclaration du fabricant

RIELLO S.p.A. déclare que les produits suivants respectent les valeurs limite d'émission de NOx imposées par la réglementation allemande "1. BImSchV 2009".

| Produit | Type | MODELE |
|------------------|--------|--------------|
| Brûleur de fioul | 738 T4 | G30 MRBLU CF |
| | 738 T5 | G40 MRBLU CF |
| | 738 T6 | G50 MRBLU CF |

Legnago, 01.03.2009

Ing. G. Conticini
Direction Division Brûleurs
RIELLO S.p.A.



2 Informations et avertissements généraux

2.1 Informations sur le manuel d'instructions

Introduction

Le manuel d'instruction est fourni avec le brûleur :

- il est une partie intégrante et fondamentale du produit et ne doit jamais être séparé de ce dernier ; il doit toujours être conservé avec soin pour pouvoir être consulté au besoin et il doit accompagner le brûleur si celui-ci doit être cédé à un autre propriétaire ou utilisateur, ou bien s'il doit être déplacé sur une autre installation. S'il a été endommagé ou égaré demander une autre copie au service d'assistance à la clientèle **RIELLO** de Zone ;
- il a été réalisé pour être utilisé par du personnel compétent ;
- il donne des indications et des informations importantes sur la sécurité de l'installation, la mise en fonction, l'utilisation et l'entretien du brûleur.

Symboles utilisés dans le manuel

Dans certaines parties du manuel on trouve des signaux triangulaires indiquant le DANGER. Faire très attention car ils signalent des situations de danger potentiel.

2.1.1 Dangers de caractère générique

Il existe **trois niveaux de danger** comme indiqué ci-après.



Niveau de danger le plus élevé!
Ce symbole indique les opérations qui **causent** des lésions graves, la mort ou des risques à long terme pour la santé, si elles ne sont pas effectuées correctement.



Ce symbole indique les opérations qui **peuvent causer des lésions graves**, la mort ou des risques à long terme pour la santé, si elles ne sont pas effectuées correctement.



Ce symbole indique les opérations qui **peuvent causer** des dommages aux personnes ou à la machine, si elles ne sont pas effectuées correctement.

2.1.2 Danger composants sous pression



Ce symbole indique les opérations qui comportent des secousses électriques aux conséquences mortelles.

Autres symboles



PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ce symbole donne des indications pour utiliser la machine en respectant l'environnement.

- Ce symbole indique qu'il s'agit d'une liste.

Abréviations utilisées

| | |
|-------|----------|
| Chap. | Chapitre |
| Fig. | Figure |
| P. | Page |
| Sect. | Section |
| Tab. | Tableau |

Livraison de l'installation et du manuel d'instruction

Lorsque l'on reçoit l'installation il faut que :

- Le manuel d'instruction soit remis à l'utilisateur par le constructeur, avec la recommandation de le conserver dans la pièce où le générateur de chaleur doit être installé.
- Sur le manuel d'instruction soient reportés :
 - le numéro d'immatriculation du brûleur ;

.....

- l'adresse et le numéro de téléphone du centre d'assistance à la clientèle ;

.....

.....

.....

- Le fournisseur de l'installation informe soigneusement l'utilisateur à propos de :
 - l'utilisation de l'installation,
 - les éventuels essais pouvant être nécessaires avant l'activation de l'installation,
 - l'entretien et la nécessité de faire contrôler l'installation au moins une fois par an par une personne chargée de cette opération par le constructeur ou bien par un autre technicien spécialisé.

Pour garantir un contrôle périodique, **RIELLO** il est recommandé de stipuler un contrat d'entretien.

2.2 Garantie et responsabilités

RIELLO garantit ses produits neufs à compter de la date de l'installation conformément aux normes en vigueur et/ou en accord avec le contrat de vente. Lorsque l'on effectue la première mise en fonction, il est indispensable de contrôler si le brûleur est intègre et complet.



Les causes d'annulation de la garantie du brûleur de la part de **RIELLO** sont le non-respect des indications fournies dans ce manuel, la négligence opérationnelle, une mauvaise installation et l'avoir effectuées des modifications sans autorisation.

Et en particulier les droits à la garantie et à la responsabilité sont déçus, en cas de dommages à des personnes et/ou des choses, si les dommages sont dus à l'une ou plusieurs des causes suivantes :

- installation, mise en fonction, utilisation et entretien du brûleur non correctes ;
- utilisation impropre, erronée et déraisonnable du brûleur ;
- intervention de personnel non habilité ;
- exécution de modifications non autorisées à l'appareil ;
- utilisation du brûleur avec des dispositifs de sécurité défectueux, appliqués de manière incorrecte et/ou non fonctionnants ;
- installation de composants supplémentaires non testés en même temps que le brûleur ;
- alimentation du brûleur avec des combustibles non adaptés ;
- défauts dans l'installation d'alimentation du combustible ;
- utilisation du brûleur même après avoir constaté une erreur et/ou une anomalie ;
- réparations et/ou révisions effectuées de manière incorrecte ;
- modification de la chambre de combustion moyennant l'introduction d'inserts qui empêchent la flamme de se développer régulièrement comme cela a été établi au moment de la construction ;
- une surveillance inappropriée et insuffisante ainsi qu'un manque de soin des composants du brûleur les plus sujets à usure ;
- utilisation de composants non originaux **RIELLO**, ainsi que de pièces détachées, de kits, accessoires et composants en option ;
- causes de force majeure.

RIELLO décline en outre toute responsabilité pour le non respect de tout ce qui a été reporté dans le manuel.

3 Sécurité et prévention

3.1 Avant propos

Les brûleurs **RIELLO** ont été conçus et réalisés conformément aux normes et directives en vigueur, en appliquant les règles techniques de sécurité connues et en prévoyant toutes les situations de danger potentielles.

Il est cependant nécessaire de tenir compte du fait qu'une utilisation imprudente ou maladroite de l'appareil peut provoquer des situations avec risque de mort pour l'utilisateur ou des tiers, ainsi que l'endommagement du brûleur ou d'autres biens. La distraction, la légèreté et un excès de confiance sont souvent la cause d'accidents ; tout comme peuvent l'être la fatigue et l'état de somnolence.

Il est nécessaire de prendre en considération ce qui suit :

- Le brûleur n'est destiné qu'à l'utilisation pour laquelle il est prévu. Toute autre utilisation est considérée comme impropre et donc dangereuse.
En particulier :
il peut être appliqué à des chaudières à eau, à vapeur, à huile diathermique et sur d'autres dispositifs expressément prévus par le constructeur ; le type et la pression du combustible, la tension et la fréquence du courant électrique d'alimentation, le débit maximum et minimum auquel le brûleur est réglé, la pressurisation de la chambre de combustion, les dimensions de la chambre de combustion, la température ambiante doivent se trouver dans les valeurs limite indiquées dans le manuel d'instructions.
- Il est interdit de modifier le brûleur pour en altérer les performances et les destinations.
- L'utilisation du brûleur doit se faire dans des conditions de sécurité technique parfaites. Tout dérangement éventuel pouvant compromettre la sécurité doit être éliminé le plus rapidement possible.
- Il est interdit d'ouvrir ou de modifier sans autorisation les composants du brûleur, excepté les parties indiquées pour l'entretien.
- Il n'est possible de remplacer que les parties indiquées par le constructeur.

3.2 Formation du personnel

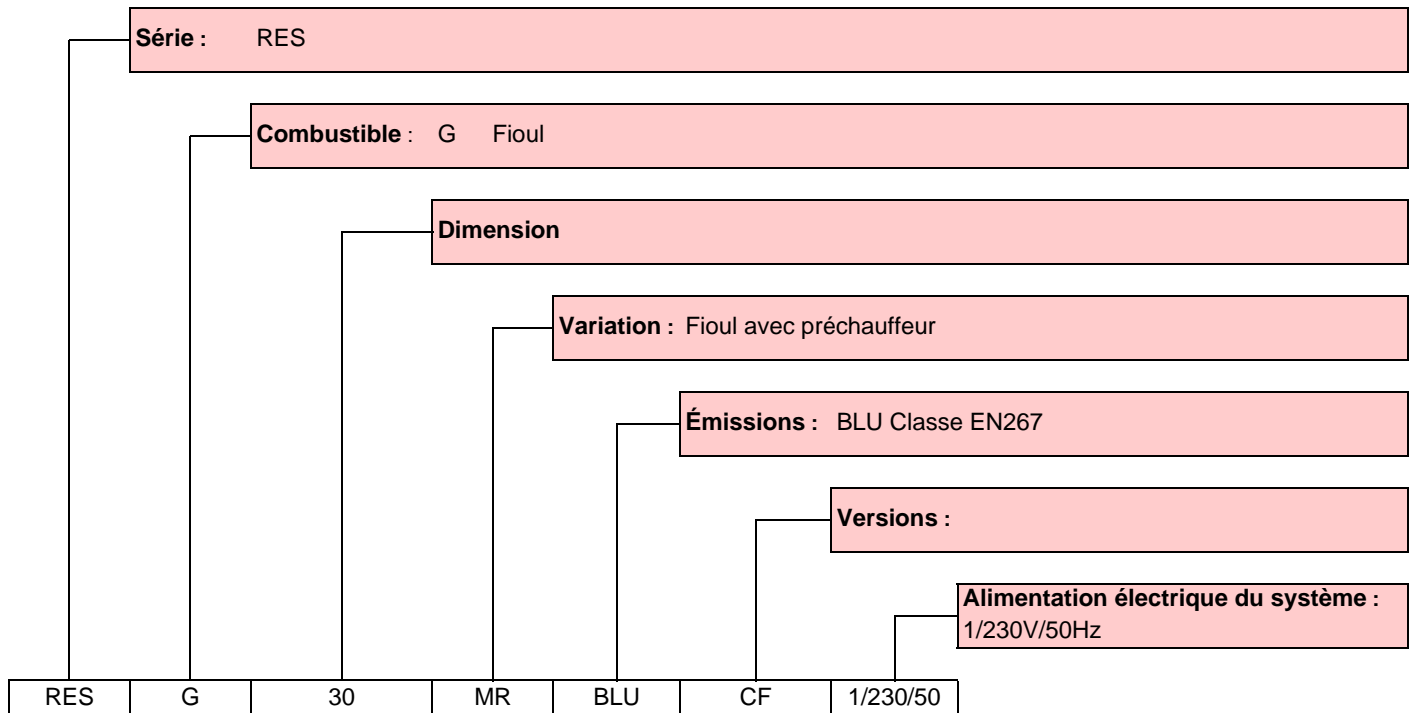
L'utilisateur est la personne, ou l'organisme ou la société qui a acheté la machine et dont l'intention est de l'utiliser conformément aux usages pour lesquels elle a été réalisée. C'est lui qui a la responsabilité de la machine et de la formation des personnes qui travaillent dessus.

L'utilisateur :

- s'engage à ne confier la machine qu'à du personnel qualifié ou formé à ce propos ;
- est tenu à prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter que les personnes non autorisées puissent accéder à la machine ;
- s'engage à informer son personnel de manière appropriée pour qu'il puisse appliquer et respecter toutes les prescriptions de sécurité. Dans ce but il s'engage à ce qu'en ce qui le concerne chacun connaisse les instructions et les prescriptions de sécurité ;
- doit informer le constructeur de la présence de défauts ou dysfonctionnements des systèmes de protection contre les accidents, ainsi que de chaque situation de danger probable.
- Le personnel doit toujours utiliser les moyens de protection individuels prévus par la loi et suivre tout ce qui est reporté dans ce manuel.
- Le personnel doit respecter toutes les indications signalant la présence de danger et de demande d'attention signalées sur la machine.
- Le personnel ne doit jamais effectuer de sa propre initiative des opérations ou interventions qui ne sont pas de sa compétence.
- Le personnel est tenu à signaler à son supérieur tous les problèmes ou situations de danger pouvant se créer.
- Le montage de pièces d'autres marques ou d'éventuelles modifications peut entraîner une variation des caractéristiques de la machine et donc préjuger la sécurité opérationnelle. Le constructeur décline donc toute responsabilité pour tous les dommages pouvant surgir à cause de l'utilisation de pièces non originales.

4 Description technique du brûleur

4.1 Désignation brûleurs



4.2 Modèles disponibles

| Designation | Alimentation électrique | Code |
|--------------|-------------------------|----------|
| G30 MRBLU CF | 1/230V/50Hz | 20011491 |
| G40 MRBLU CF | 1/230V/50Hz | 20011494 |
| G50 MRBLU CF | 1/230V/50Hz | 20011496 |

4.3 Données techniques

| Type | 738 T4 | 738 T5 | 738 T6 |
|-------------------------------|---|----------------|----------------|
| Débit | 1,5 ÷ 2,54 Kg/h | 2,3 ÷ 3,4 Kg/h | 3,2 ÷ 4,2 Kg/h |
| Puissance thermique | 18 ÷ 30 kW | 27 ÷ 40 kW | 38 ÷ 50 kW |
| Combustible | Fioul, viscosité 4 ÷ 6 mm ² /s a 20 °C (Hi = 11,86 kWh/kg) | | |
| Alimentation électrique | Monophasée, ~ 50Hz 230V ± 10% | | |
| Pompe | Pression : 8 ÷ 15 bar | | |
| Puissance électrique absorbée | 0,32 kW | | |
| Température de stockage | 50 °C | | |
| Température de fonctionnement | -10°C + 40 °C | | |
| Humidité | 10 ÷ 90% | | |
| Pression atmosphérique | Max. 1013 mbar | | |

4.4 Dimensions d'encombrement

Les dimensions d'encombrement du brûleur et de la bride sont indiqués dans la Fig. 1.

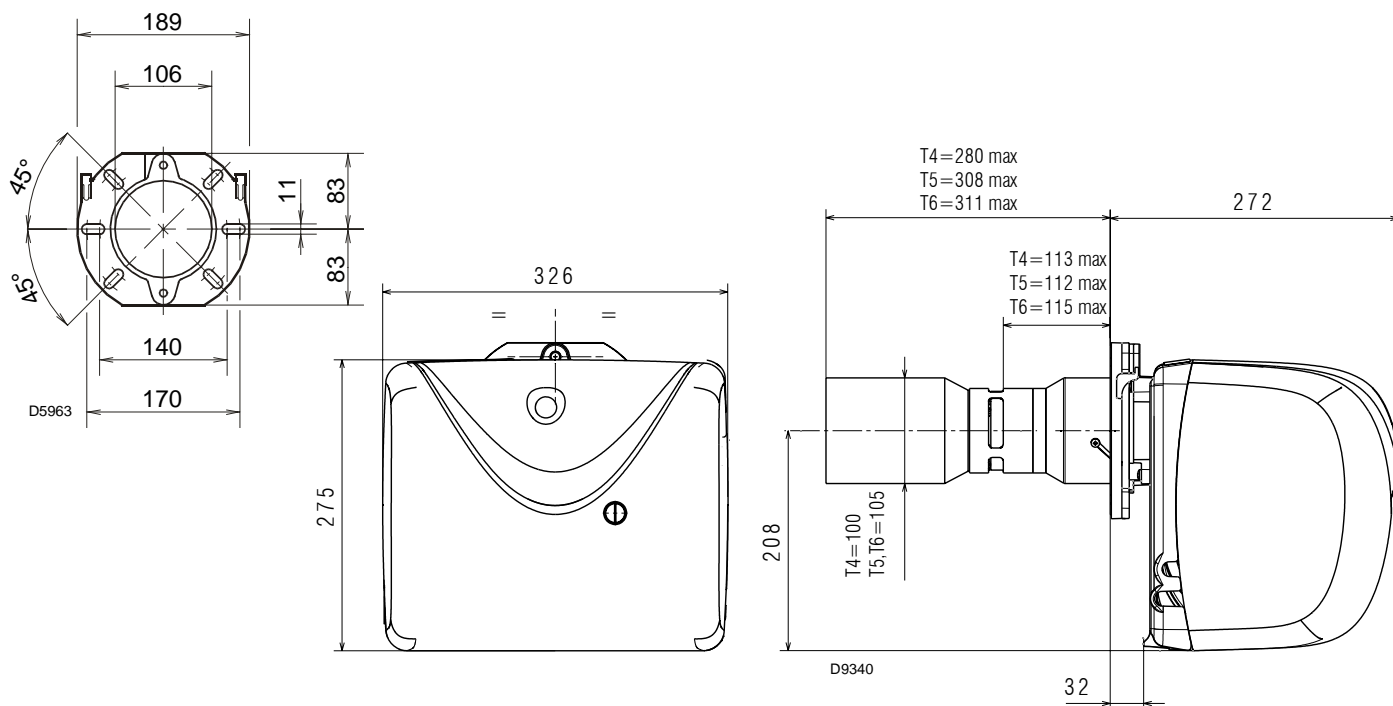


Fig. 1

4.5 Plages de puissance

Le DEBIT de brûleur doit être choisi dans la plage des diagrammes (Fig. 2). Cette plage est appelée plage de puissance et indique le débit maximum du brûleur en fonction de la pression dans la chambre de combustion.

Le point d'exercice se trouve en traçant une verticale à partir du débit désiré et une horizontale à partir de la pression correspondante dans la chambre de combustion. Le point de rencontre des deux droites est le point d'exercice qui doit rester dans les limites de la plage de puissance.



la PLAGE DE PUISSANCE a été calculée à une température ambiante de 20 °C, à une pression barométrique de 1013 mbar (environ 100 m au-dessus du niveau de la mer) et avec la tête de combustion réglée comme indique la Tab. A

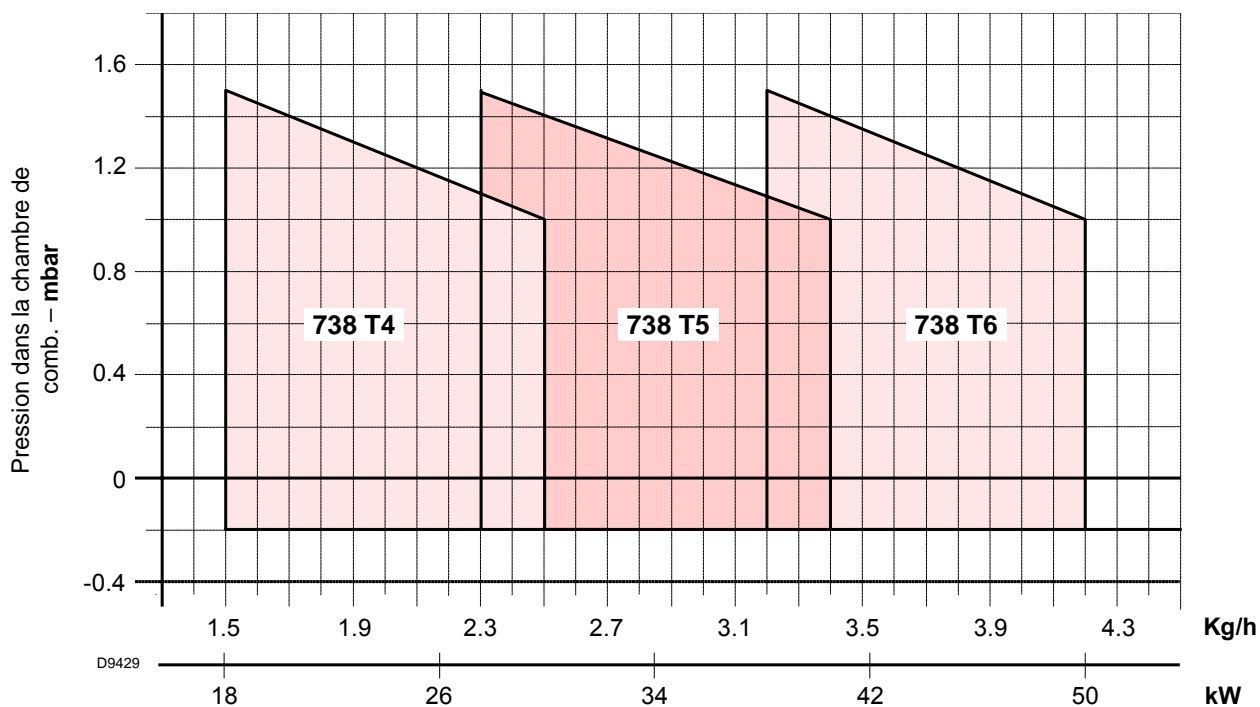


Fig. 2

4.6 Description brûleur

Brûleur de fioul à fonctionnement à une allure.

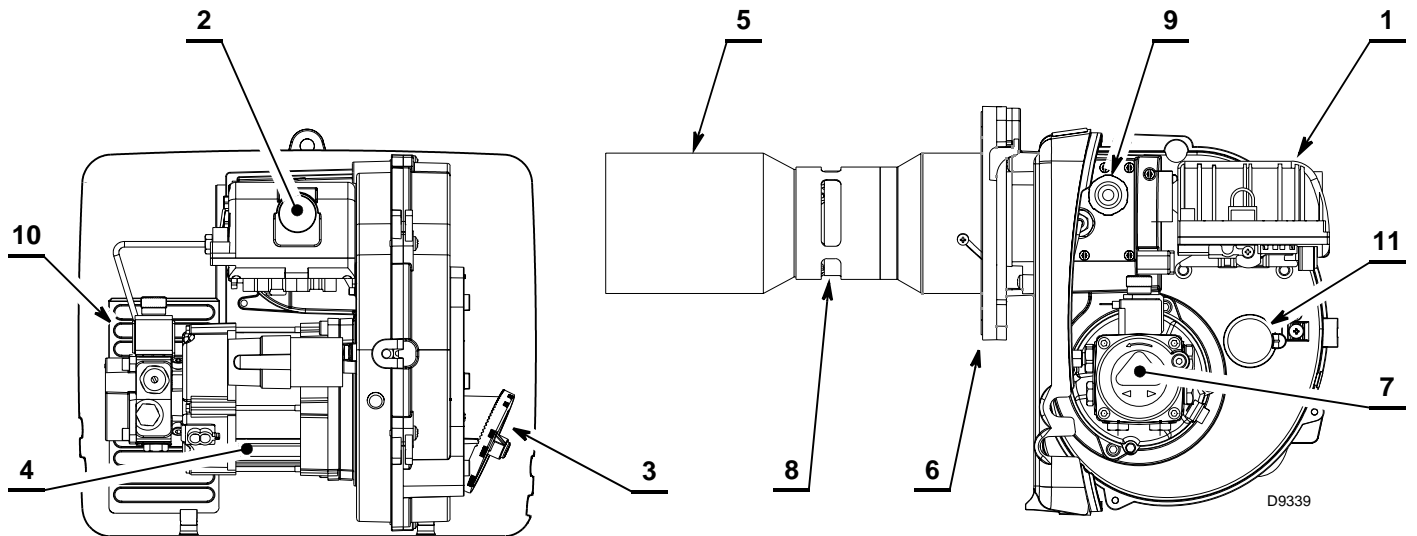


Fig. 3

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Boîte de commande et de contrôle | 7 | Pompe fioul |
| 2 | Bouton de réarmement avec signalisation de sécurité | 8 | Orifices circulation des fumées |
| 3 | Groupe de réglage de l'air CF | 9 | Ecrou de fixation raccordement réchauffeur |
| 4 | Moteur | 10 | Grille d'aspiration de l'air |
| 5 | Gueulard | 11 | Condensateur |
| 6 | Bride avec joint isolant | | |

4.7 Matériel fourni

| | | | |
|--|------|---|------|
| Bride avec joint isolant | N° 1 | Fiche à 7 pôles | N° 1 |
| Vis et écrous pour bride de fixation à la chaudière..... | N° 4 | Gueulard..... | N° 1 |
| Vis et écrous pour bride | N° 1 | Manuel d'entretien et Catalogue pièces détachées..... | N° 1 |
| Tubes flexibles avec mamelons | N° 2 | Gabarit pour le réglage de la tête de combustion..... | N° 1 |
| Passe-câble..... | N° 1 | | |

4.8 Accessoires

4.8.1 Kit diagnostic logiciel

Un kit spécial est disponible identifiant la vie du brûleur, par l'intermédiaire d'un câble de connexion optique au PC qui indique les heures de fonctionnement, le nombre et les typologies des blocages, le numéro de série de la boîte de contrôle etc...

Procéder comme suit pour afficher le diagnostic :

- Brancher le kit fourni à part à la prise correspondante de la boîte de contrôle.
Les informations peuvent être lues après le démarrage du logiciel compris dans le kit.

4.8.2 Kit déblocage à distance

Le brûleur est équipé d'un kit de déblocage à distance (RS) composé d'un câble de connexion auquel on peut connecter un bouton jusqu'à une distance maximum de 20 mètres.

Pour l'installation, enlever le bloc de protection installé à l'usine et mettre celui fourni avec l'équipement du brûleur (voir 7.3 "Raccordements électriques").

5 Installation

5.1 Indications concernant la sécurité pour l'installation

Après avoir nettoyé soigneusement tout autour de la zone où le brûleur doit être installé et à avoir bien éclairé le milieu, effectuer les opérations d'installation.



Toutes les opérations d'installation, entretien et démontage doivent être effectuées avec le réseau électrique débranché.



L'installation du brûleur doit être effectuée par du personnel habilité, selon les indications reportées dans ce manuel et conformément aux normes et dispositions en vigueur.

5.2 Manutention

L'emballage du brûleur comprend une plate-forme en bois, ce qui fait que lorsque le brûleur est encore emballé, on peut le déplacer avec un chariot transpalettes ou un chariot élévateur à fourches.



Les opérations de manutention du brûleur peuvent être très dangereuses si on ne prête pas une grande attention : éloigner les personnes non autorisées ; contrôler l'intégrité et l'aptitude des moyens dont on dispose.

Il est nécessaire de s'assurer que la zone où l'on se déplace n'est pas encombrée et qu'il y a suffisamment d'espace pour s'échapper en cas de danger si le brûleur tombe par exemple. Pendant la manutention ne pas tenir la charge à plus de 20-25 cm du sol.



Après avoir placé le brûleur près de l'installation, éliminer complètement tous les résidus de l'emballage en les séparant selon les typologies de matériaux qui les composent. Avant d'effectuer les opérations d'installation, nettoyer avec soin la zone environnante où l'on doit installer le brûleur.

5.3 Contrôles préliminaires

Contrôle de la fourniture



Après avoir enlevé tous les emballages contrôler l'intégrité du contenu. Si l'on a des doutes ne pas utiliser le brûleur et s'adresser au fournisseur.



Les éléments qui composent l'emballage (cage de bois ou boîte en carton, clous, agrafes, sachets en plastique etc.) ne doivent pas être abandonnés car ce sont des sources potentielles de danger et de pollution, ils doivent être ramassés et déposés dans les lieux prévus à cet effet.

Contrôle des caractéristiques du brûleur

| | | | | |
|---------------------------------------|---|---|----|------|
| R.B.L. | A | | B | |
| | D | C | G | |
| | B | E | ⊕ | |
| | F | | CE | |
| RIELLO S.p.A. I-37045 Legnago (VR) | | | | xxxx |

D9370

Fig. 4

Contrôler la plaque d'identification du brûleur, dans laquelle sont reportés :

- le modèle **A**) (voir Fig. 4) et le type du brûleur **B**) ;
- l'année de construction codifiée **C**) ;
- le numéro d'immatriculation **D**) ;
- la puissance électrique absorbée **F**) ;
- les types de gaz utilisés et les pressions d'alimentation correspondantes **F**) ;
- les données de puissance min. et max. du brûleur **G**) (voir plage de puissance)



La puissance du brûleur doit rentrer dans la plage de puissance de la chaudière ;



L'absence de plaque d'identification ou le fait de l'enlever ou de l'altérer ne permet pas d'identifier correctement le brûleur et rend les opérations d'installation et d'entretien difficiles et/ou dangereuses.

5.4 Position de fonctionnement



Le brûleur n'est prévu que pour fonctionner dans les positions 1, 2 et 3 (Fig. 5). L'installation 1 est la plus appropriée car c'est la seule qui permet d'effectuer l'entretien comme décrit plus loin dans ce manuel. Les installations 2 et 3 permettent le fonctionnement mais pas l'entretien avec l'accrochage à la chaudière.



Tout autre positionnement risque de compromettre le bon fonctionnement de l'appareil. Les installations 4 et 5 sont interdites pour des raisons de sécurité.

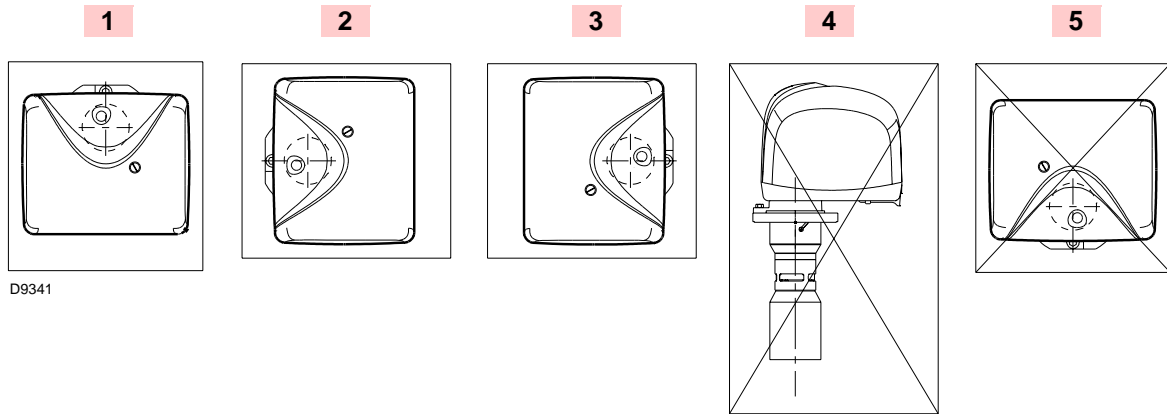


Fig. 5

5.5 Fixation du brûleur à la chaudière

- Monter le gueulard 1) (Fig. 6) sur le groupe tête de combustion 2).
- Régler l'ouverture des orifices comme indiqué sur le Tab. A, en serrant les vis 3) avec un couple ne dépassant pas 10 Nm.
- Insérer sur la bride 4) la vis et deux écrous (Fig. 6).
- Elargir les trous de l'écran isolant 5) (Fig. 6), si nécessaire, en veillant à ne pas l'abîmer.
- Fixer sur la plaque de la chaudière 6) (Fig. 7) la bride 4) par l'intermédiaire des vis 7) et (si nécessaire) des écrous 8) en interposant le joint isolant 5).

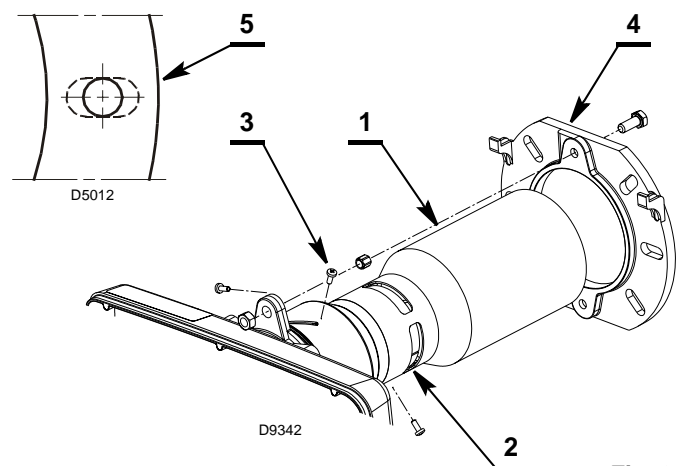


Fig. 6



Le volet de la chaudière doit avoir une épaisseur maximum de 110 mm, revêtement réfractaire compris.

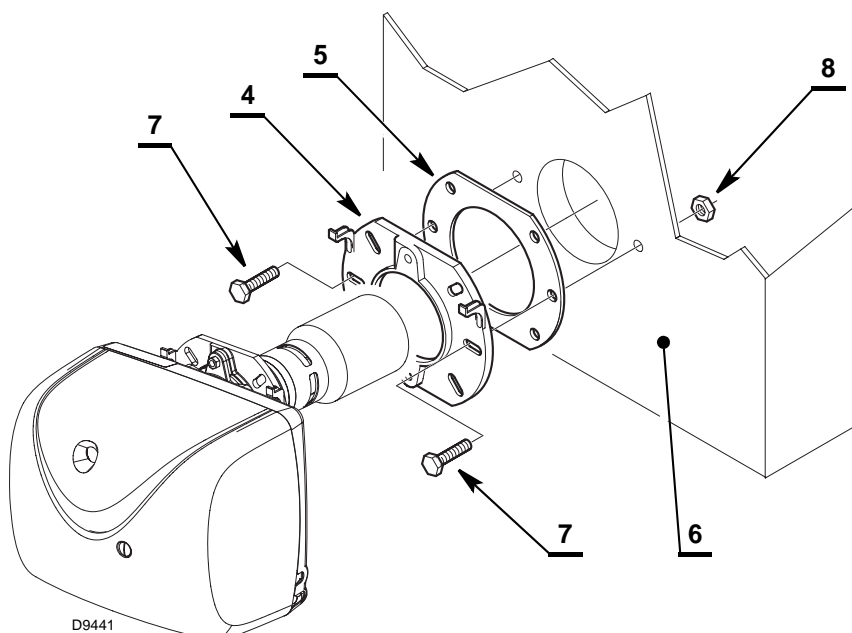


Fig. 7

6 Installation hydraulique



Le brûleur est prévu pour recevoir les tubes d'alimentation du fioul des deux côtés.

Il est nécessaire d'installer un filtre sur la ligne d'alimentation du combustible.

6.1 Pompe

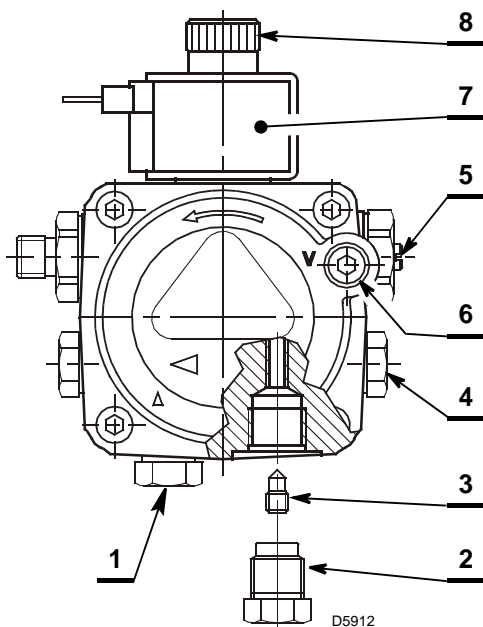
- La pompe (Fig. 8) est prévue pour un fonctionnement en bitube.
- Avant de mettre en fonction le brûleur il faut s'assurer que le tube de retour du combustible ne soit pas obstrué. Une contre-pression excessive (≥ 1 bar) peut provoquer la rupture de l'organe d'étanchéité de la pompe avec des fuites de combustible à l'intérieur du brûleur.
- Pour le fonctionnement en mono-tube, il faut dévisser le bouchon de retour 2), enlever la vis de by-pass 3) et ensuite revisser le bouchon 2) avec un couple de serrage de 0,5 Nm.

La pompe dispose d'un organe de réglage de la pression d'alimentation 5). Le pression augmente en tournant celui-ci dans le sens des aiguilles d'une montre et diminue en le tournant dans le sens contraire.

La sensibilité est d'environ 1 bar par tour. La pression est réglable dans une plage de 8 ÷ 15 bar.



Il est recommandé de ne pas desserrer le bouton 8) et de vérifier régulièrement s'il est bien serré pour des raisons de sécurité.

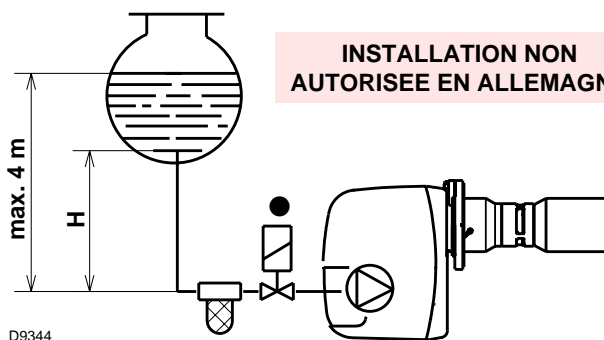


- 1 Aspiration
- 2 retour
- 3 Vis pour by-pass
- 4 Raccord manomètre
- 5 Régulateur de pression
- 6 Raccord vacuomètre
- 7 Vanne fioul
- 8 Bouton

6.2 Installations mono-tube sous pression

Les installations sous pression (Fig. 9 et Fig. 10) ont une pression positive du combustible à l'entrée du brûleur. Elles ont généralement le réservoir plus haut que le brûleur ou des systèmes de pompage du combustible à l'extérieur de celui-ci.

La Fig. 10 montre un branchement sous pression en anneau, indépendamment de la position du réservoir d'alimentation de l'anneau.



INSTALLATION NON AUTORISEE EN ALLEMAGNE

Fig. 9

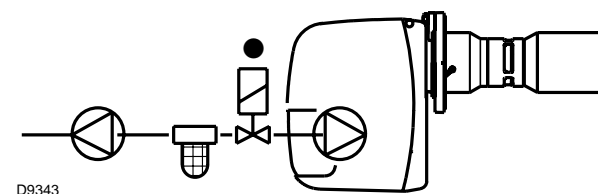


Fig. 10

● SEULEMENT POUR L'ITALIE :

Dispositif automatique d'arrêt selon circulaire du Ministère de l'intérieur n° 73 du 29/7/71.

| H mètres | L mètres | |
|----------|----------|----------|
| | Øi 8 mm | Øi 10 mm |
| 0,5 | 10 | 20 |
| 1 | 20 | 40 |
| 1,5 | 40 | 80 |
| 2 | 60 | 100 |

H = différence de niveau ;

L = longueur maximum du tube d'aspiration ;

Ø i = diamètre interne du tube.



L'installateur doit garantir que la pression d'alimentation ne sera supérieure à 0,5 bar.

Si cette valeur est dépassée, il y a une contrainte excessive de l'organe d'étanchéité de la pompe.

Fig. 8

Dans l'installation de la Fig. 9, le tableau reporte les longueurs maximum à titre indicatif pour la ligne d'alimentation en fonction de la dénivellation, de la longueur et du diamètre du conduit du combustible.

6.2.1 Amorçage pompe

Il faut desserrer le raccord du vacuomètre 6) (Fig. 8) et attendre jusqu'à la sortie du combustible.

6.3 Installations par dépression

Les installations par dépression (Fig. 11 et Fig. 12) ont une pression négative du combustible (dépression) à l'entrée du brûleur. Elles ont généralement le réservoir plus bas que le brûleur.

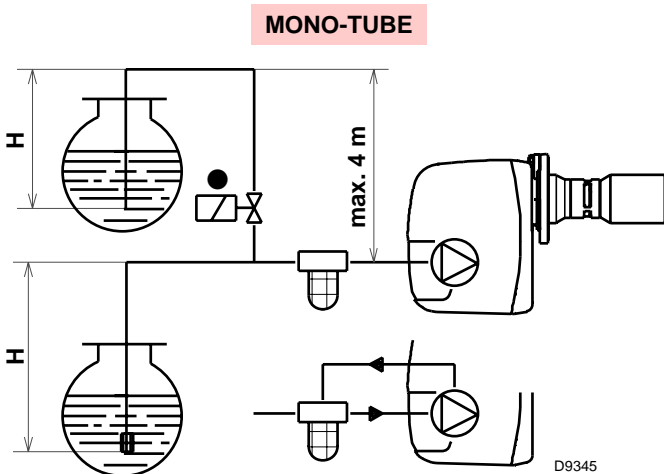


Fig. 11

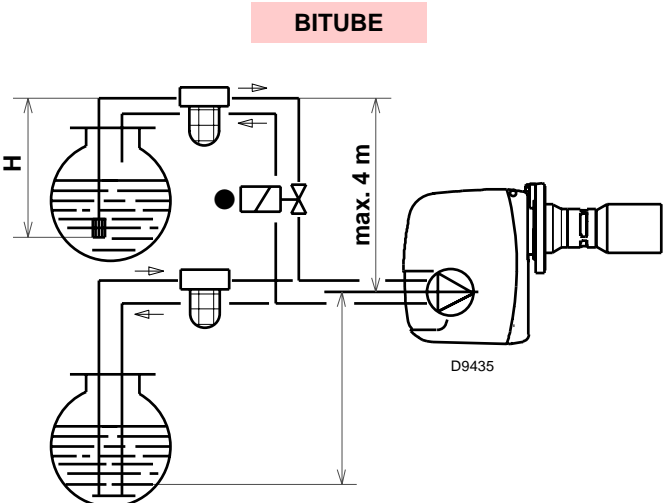


Fig. 12

| H mètres | L mètres | |
|-------------|------------|-------------|
| | Øi 8 mm | Øi 10 mm |
| 0 | 35 | 100 |
| 0,5 | 30 | 100 |
| 1 | 25 | 100 |
| 1,5 | 20 | 90 |
| 2 | 15 | 70 |
| 3 | 8 | 30 |
| 3,5 | 6 | 20 |

H = différence de niveau ;
L = longueur maximum du tube d'aspiration ;
Ø i = diamètre interne du tube.

Dans les installations des Fig. 11 et Fig. 12, le tableau reporte les longueurs maximum à titre indicatif pour la ligne d'alimentation en fonction de la dénivellation, de la longueur et du diamètre du conduit du combustible.

6.3.1 Amorçage pompe

Dans les installations illustrées sur la Fig. 11 et Fig. 12 démarrer le brûleur et attendre l'amorçage.

Si le blocage se produit avant l'arrivée du combustible, attendre au moins 20 secondes, puis recommencer cette opération.

Dans les installations par dépression à deux tubes (Fig. 13) la tubeterie de retour doit arriver à la même hauteur que celle d'aspiration. Dans ce cas il n'y a pas besoin de clapet de pied.

Si la tubeterie de retour arrive au dessus du niveau du combustible, le clapet de pied est indispensable.

Cette deuxième solution est moins sûre que la précédente en raison du manque d'étanchéité éventuel de la vanne.

● SEULEMENT POUR L'ITALIE :

Dispositif automatique d'arrêt selon circulaire du Ministère de l'intérieur n° 73 du 29/7/71.



L'installateur doit garantir que la pression d'alimentation ne sera supérieure à 0,4 bar (30 cm Hg).

Il y a libération de gaz du combustible au-delà de cette valeur.

Les tubes doivent être parfaitement étanches.

7 Installation électrique

Informations sur la sécurité pour les raccordements électriques



- Les raccordements électriques doivent être effectués avec l'alimentation électrique coupée.
- Les raccordements électriques doivent être effectués selon les normes en vigueur dans le pays de destination et par du personnel qualifié. Se reporter aux schémas électriques.
- **RIELLO** le fabricant décline toute responsabilité en cas de modifications ou de raccordements différents de ceux représentés sur les schémas électriques.
- Dans la ligne d'alimentation électrique, ne pas inverser le neutre avec la phase. L'inversion éventuelle provoquerait un arrêt avec blocage pour manque d'allumage.
- La sécurité électrique de l'appareil n'est atteinte que lorsque celui-ci est directement raccordé à une installation de mise à la terre efficace, réalisé conformément aux normes en vigueur. Il est nécessaire de contrôler cette mesure de sécurité qui est fondamentale. En cas de doutes faire contrôler l'installation électrique au personnel expérimenté.
- L'installation électrique doit être conforme à la puissance maximale absorbée par l'appareil et qui est indiquée sur la plaque et dans le manuel, contrôler également si la section des câbles est conforme à la puissance absorbée par l'appareil.
- Pour l'alimentation générale de l'appareil au réseau électrique :
 - ne pas utiliser d'adaptateurs, prises multiples, rallonges ;
 - prévoir un interrupteur omnipolaire avec une ouverture entre les contacts d'au moins 3 mm (catégorie survoltage), comme prévu par les normes de sécurité en vigueur.
- Ne jamais toucher l'appareil en ayant des parties du corps mouillées ou avec les pieds nus.
- Ne pas tirer les câbles électriques.

7.1 boîte de contrôle

Pour enlever la boîte de contrôle du brûleur, il est nécessaire :

- desserrer la vis A) (Fig. 13) et tirer dans le sens de la flèche après avoir débranché tous les composants.



Cette opération doit être effectuée quand le brûleur est éteint et qu'il n'est pas alimenté.

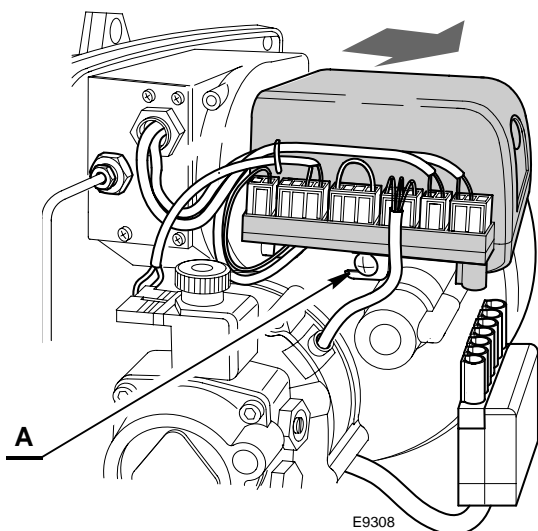


Fig. 13

7.2 Accès au détecteur de flamme

- Sortir la boîte de contrôle du brûleur ;
- débrancher le connecteur C) (Fig. 14) et dégager le détecteur de flamme B) de son logement.

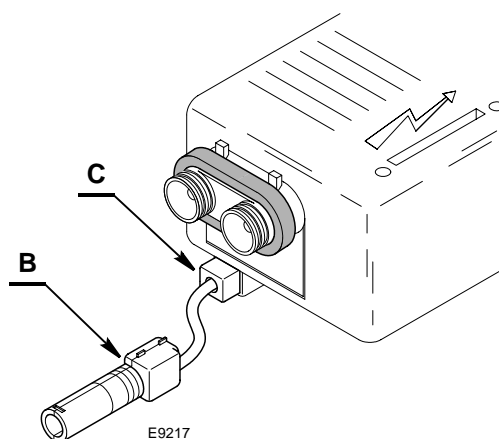
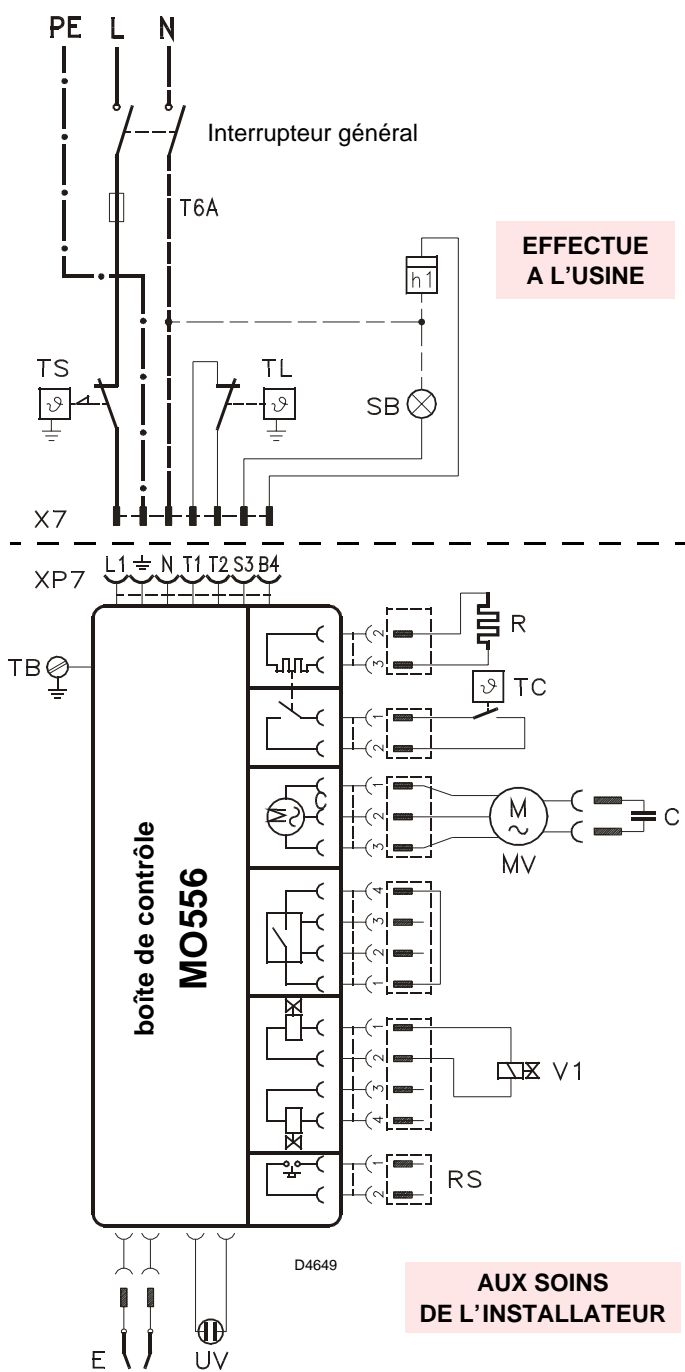


Fig. 14

7.3 Raccordements électriques

~ 50Hz 230V



- C – Condensateur
- E – Electrode
- h1 – Compte-heures (230V - 0,1A max.)
- MV – Moteur
- R – Réchauffeur
- RS – Reset à distance
- SB – Témoin de blocage (230V - 0,5A max.)
- T6A – Fusible
- TB – Terre brûleur
- TC – Thermostat de démarrage
- TL – Thermostat limite
- TS – Thermostat de sécurité
- UV – Détecteur de flamme
- V1 – Electrovanne
- X7 – Fiche 7 pôles
- XP7 – Prise 7 pôles

7.3.1 Vérification

Vérifier l'arrêt du brûleur à l'ouverture des thermostats.

**AUX SOINS
DE L'INSTALLATEUR**

Fig. 15



La section des conducteurs doit être au min. 1 mm². (Sauf des indications différentes prévues par les normes et les lois locales).

8 Fonctionnement

8.1 Indications concernant la sécurité pour la première mise en fonction



La première mise en fonction du brûleur doit être effectuée par du personnel habilité, selon les indications reportées dans ce manuel et conformément aux normes et dispositions en vigueur.



Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de réglage, commande et sécurité.



L'air comburant est aspiré de l'extérieur ce qui fait qu'il peut y avoir des variations sensibles de la température qui peuvent influencer la valeur en pourcentage de CO₂.

Il est conseillé de régler le CO₂ sur la base du graphique reporté. Ex : avec une température de l'air extérieur 10 °C, régler la CO₂ à 12,5% (± 0,2%).

8.2 Réglage combustion

Conformément à la Directive Rendement 92/42/CEE, l'application du brûleur à la chaudière, le réglage et l'essai doivent être effectués en suivant les indications du manuel de la chaudière y compris le contrôle de la concentration de CO et CO₂ dans les fumées, de leur température et de celle moyenne de l'eau de la chaudière.

Selon le débit nécessaire pour la chaudière, il faut déterminer : le gicleur, la pression de la pompe, la position du groupe diffuseur, l'ouverture des orifices pour la circulation des fumées et le réglage du volet d'air, le réglage de la tête de combustion, selon le tableau ci-dessous.

Les valeurs indiquées sur le tableau sont obtenues sur une chaudière CEN (selon EN 267) et elles se réfèrent à 13% de CO₂, au niveau de la mer (1013 hPA) avec une température ambiante et du fioul de 20 °C, avec la pression dans la chambre de combustion à 0 mbar.

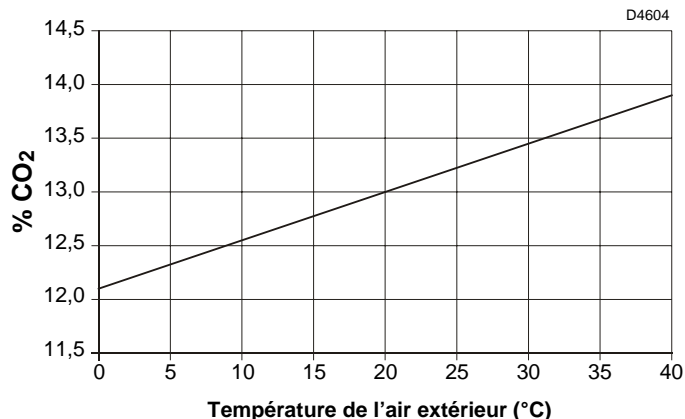


Fig. 16

| TYPE | Gicleur | | Pression pompe bar | Débit brûleur kg/h ± 4% | Ouverture orifices mm | Réglage air | | Pression à la tête de combustion mbar |
|--------|---------|-------|-----------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|------------------|--|
| | GPH | Angle | | | | Adducteur Index | Poignée Index | |
| | | | | | | | | |
| 738 T4 | 0,40 | 80° A | 13,5 | 1,50 | 6 | 5 | 1 | 5,25 |
| | 0,50 | 80° A | 14 | 1,95 | 6 | 4 | 2 | 7,6 |
| | 0,55 | 80° A | 14 | 2,15 | 8 | 3 | 2 | 9,4 |
| | 0,60 | 80° A | 14 | 2,33 | 8 | 2 | 1,8 | 10,4 |
| | 0,65 | 80° A | 13 | 2,54 | 10 | 1 | 1,4 | 11,0 |
| 738 T5 | 0,60 | 80° A | 14,5 | 2,30 | 4 | 4 | 1,3 | 4,7 |
| | 0,65 | 80° A | 14 | 2,75 | 4 | 3 | 2,1 | 6,8 |
| | 0,75 | 80° A | 14 | 3,00 | 4 | 2 | 2 | 7,9 |
| | 0,85 | 80° A | 14 | 3,30 | 4 | 1 | 2,2 | 10,0 |
| | 0,85 | 80° A | 14,5 | 3,40 | 4 | 1 | 2,3 | 10,3 |
| 738 T6 | 0,85 | 80° A | 13 | 3,20 | 6 | 2 | 1,8 | 4,5 |
| | 1,00 | 80° A | 14 | 3,75 | 6 | 1 | 2,3 | 6,5 |
| | 1,10 | 80° A | 13,5 | 4,20 | 8 | 1 | 2,9 | 7,5 |

Tab. A

8.3 Gicleur conseillés

Delavan 80° type A.

Le brûleur est conforme aux exigences d'émission prévues par la norme EN 267.

Pour garantir la continuité des émissions, il est nécessaire d'utiliser les gicleurs conseillés et/ou alternatifs indiqués par Riello dans les instructions et les avertissements.



Il est conseillé de remplacer les gicleurs toutes les années lors de l'entretien périodique.



L'utilisation de gicleurs différents à ceux prescrits par Riello S.p.A. et l'entretien périodique incorrect peuvent comporter l'inobservance des limites d'émission prévues par la norme en vigueur et en cas extrêmes le risque potentiel de dommages sur les objets ou sur les personnes.

Il est entendu que ces dommages provoqués par l'inobservance des prescriptions contenues dans le présent manuel, ne seront en aucune manière attribués à la Société fabricante.

8.4 Pression pompe

La pompe quitte l'usine calibrée à 14 bars.

8.5 Réglage air

Il est nécessaire de régler l'air en tournant l'adducteur 1) (Fig. 17) et la poignée 3) en fonction de la puissance du brûleur.

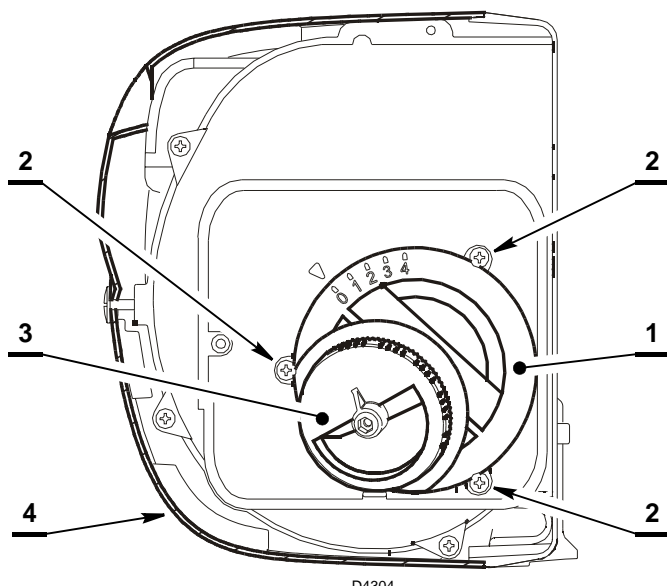


Fig. 17

Les réglages sur le Tab. A page 16, ne sont reportés qu'à titre indicatif. Chaque installation a des conditions de fonctionnement imprévisibles : débit effectif du gicleur, pression ou dépression dans la chambre de combustion, excès d'air nécessaire, etc.

Toutes ces conditions peuvent demander un réglage différent de l'air.

8.5.1 Réglage de l'adducteur

Procéder comme suit pour le réglage :

- Enlever le capot du brûleur 1) (Fig. 17), desserrer les quatre vis 2) ;
- tourner l'adducteur 1) en le plaçant conformément aux valeurs reportées dans le Tab. A page 16 ;
- Visser les trois vis 2) avec un couple de serrage ne dépassant pas 0,8 Nm.



Toujours bien serrer l'adducteur à l'aide des vis pour éviter que le brûleur ne se dérègle durant le fonctionnement.

8.5.2 Réglage de la poignée

- Il suffit de tourner la poignée 3) (Fig. 17). La rotation dans le sens des aiguilles d'une montre pour limiter la section du passage de l'air et faire augmenter la valeur de CO₂. Si on la tourne dans l'autre sens, l'effet contraire se produit.



Il ne faut en aucun cas boucher l'entrée de l'air dans la zone de la poignée 3) (Fig. 17), ni dans la zone de la grille d'aspiration 10) (Fig. 3), à l'exception du capot.

Il est interdit d'introduire les doigts ou un outil quelconque dans l'ouverture d'aspiration de la poignée 3) (Fig. 17).



Il est important de tenir compte que l'air soufflé par le ventilateur diffère selon que le capot est monté ou non sur le brûleur.

Il faut donc procéder comme suit :

- Contrôler la position de l'adducteur.
- Tourner la poignée comme indiqué sur le Tab. A page 16.
- Monter le capot et serrer la vis.
- Contrôler l'indice d'opacité des fumées et la valeur de CO₂ selon l'échelle de Bacharach.
- S'il est nécessaire de modifier les réglages, enlever le capot et effectuer les modifications souhaitées.
- Remonter le capot et contrôler de nouveau l'indice d'opacité des fumées selon l'échelle de Bacharach et le contenu de CO₂.

8.6 Réglage des orifices pour circulation des fumées

Pour régler les orifices de circulation des fumées 4) il faut effectuer les opérations suivantes :

- Desserrer les vis 2) (Fig. 18) et tourner légèrement le gueulard 3). La cote d'ouverture désirée est indiquée en Tab. A, page 16. Pour le réglage, il est possible d'utiliser le gabarit 5) fourni avec l'équipement standard, comme indiqué sur la Fig. 18.
- À régulation achevée, visser les trois vis 2) avec un couple de serrage ne dépassant pas 0,8 Nm.

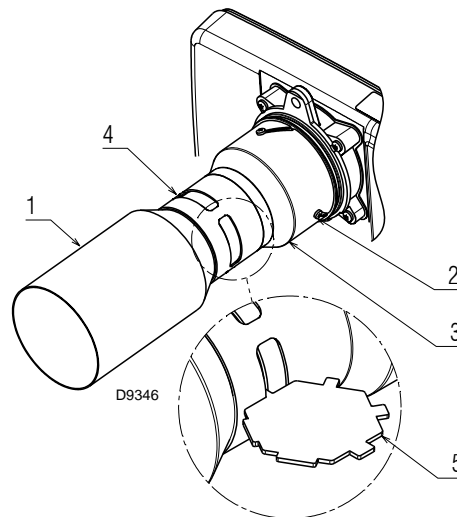


Fig. 18



ATTENTION

La cote d'ouverture des orifices 4) est indicative.
 Quand les conditions de stabilité de la flamme sont bonnes, ouvrir davantage les orifices 4) pour obtenir une réduction des NOx.
 Fermer graduellement les orifices 4) quand la flamme est instable.

8.7 Positionnement des électrodes



ATTENTION

La position des électrodes n'est pas réglable.
 Si des défauts se présentent contrôler si les mesures ont été respectées de la manière reportée sur la figure.

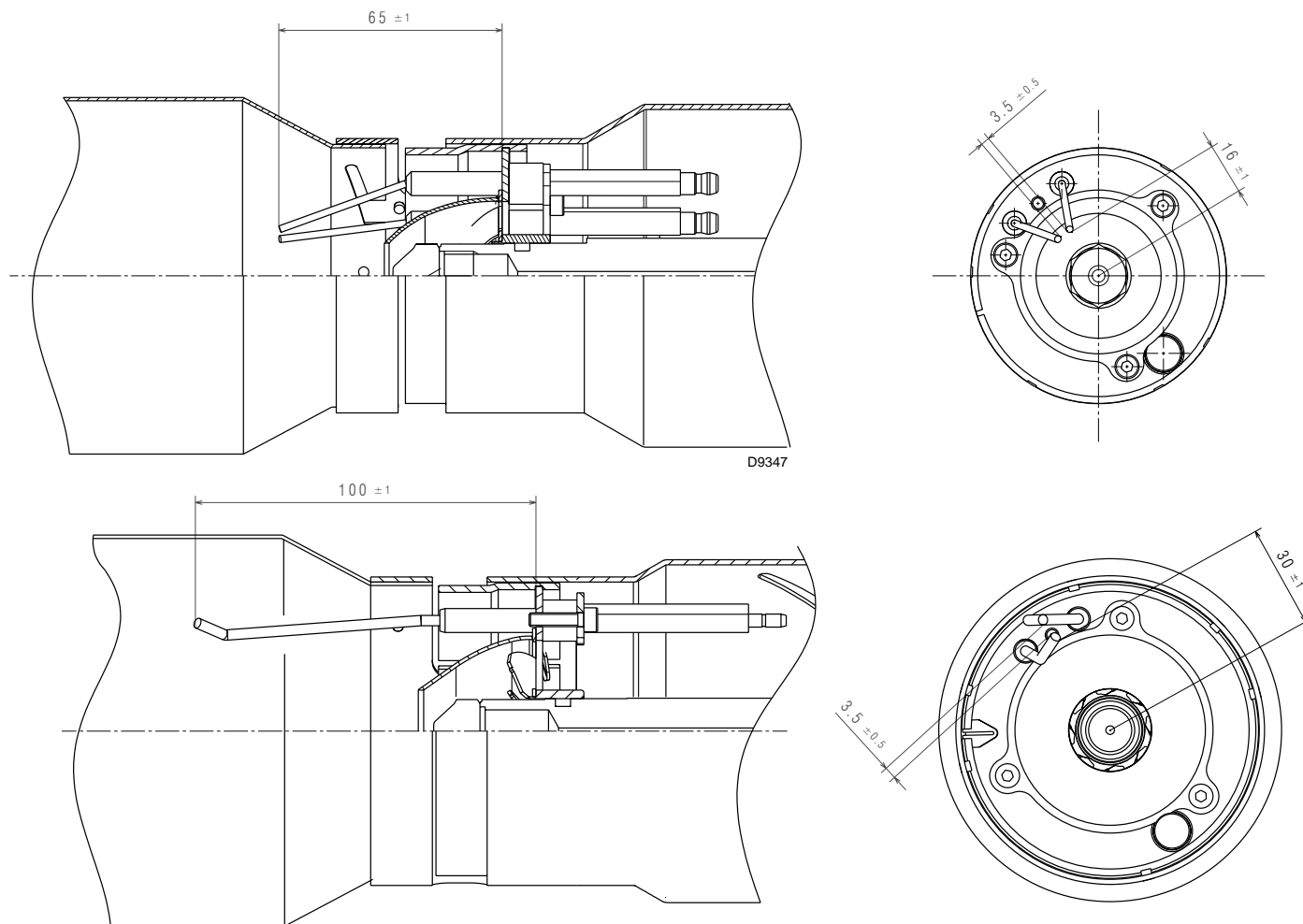


Fig. 19

8.8 Programme de fonctionnement

8.8.1 Fonctionnement normal avec pré-chauffage

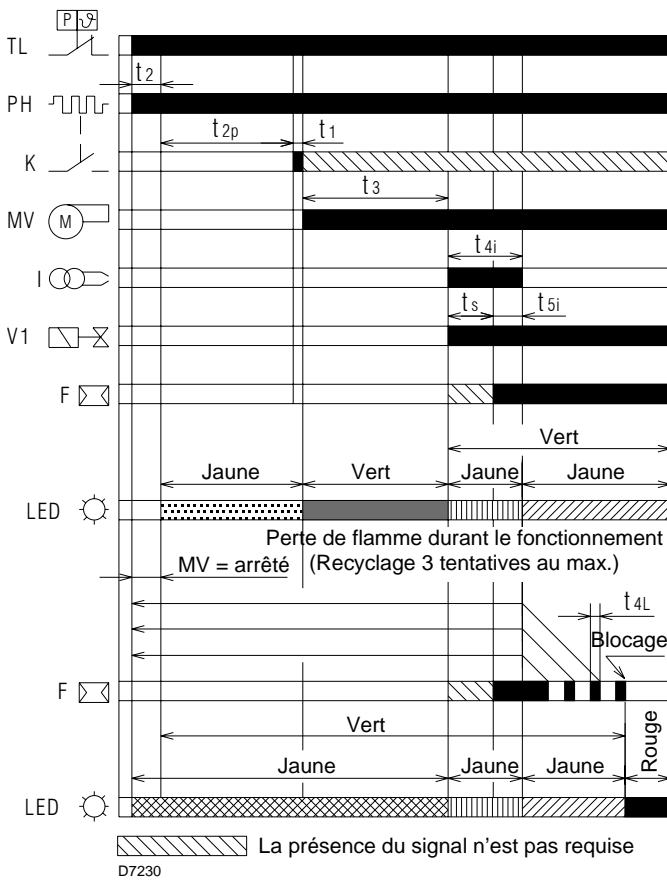


Fig. 20

Legende

- F – Détecteur de flamme
- I – Transformateur d'allumage
- K – Thermostat d'accord au démarrage après le préchauffage
- LED – Signalisation état de fonctionnement à partir du bouton de déblocage
- MV – Moteur ventilateur
- PH – Réchauffeur du fioul
- TL – Thermostat limite
- V1 – Vanne fioul

- Rouge
- Vert + Jaune à clignotement lent
- Vert + Jaune à clignotement rapide
- Jaune
- Vert
- Vert + Jaune à clignotement moyen
- Rouge + Jaune à clignotement rapide
- Jaune à clignotement rapide

Temps de fonctionnement

| | | | | | |
|------------|-----|-----|------------|-----|-----|
| t1 | max | 1 | ts | - | 5 |
| t1l | max | 30 | t4l | - | 8 |
| t2 | - | 3 | t5i | - | 3 |
| t2l | max | 30 | t4l | max | 1 |
| t2p | max | 600 | t6 | max | 360 |
| t3 | - | 15 | t6l | max | 30 |
| t3l | max | 1 | t7 | - | 120 |

Le temps est exprimé en secondes

| | |
|------------|--|
| t1 | Temps d'attente d'un signal d'entrée à la boîte de contrôle : temps de réaction, la boîte de contrôle reste arrêtée pendant le temps t1 . |
| t1l | Présence de lumière étrangère avant la demande de chaleur : il y a blocage si la présence de lumière dure le temps t1l . |
| t2 | Temps d'attente après une demande de chaleur : la boîte de contrôle reste arrêtée pendant le temps t2 . |
| t2l | Présence de lumière étrangère durant le préchauffage de l'huile : il y a blocage si la présence de lumière dure le temps t2l . |
| t2p | Temps max. de préchauffage : il y a blocage si le thermostat K ne commute pas durant le temps t2p , la boîte de contrôle reste arrêtée pendant le temps t2p . |
| t3 | Temps de pré-ventilation : démarrage du moteur du ventilateur. |
| t3l | Présence de lumière étrangère durant la pré-ventilation : blocage immédiat. |

| | |
|------------|---|
| ts | Temps de sécurité : Il y a blocage si la flamme n'est pas présente à la fin du temps ts . |
| t4l | Temps d'allumage du transformateur : temps total d'allumage : ts + t5l . |
| t5i | Temps de post-allumage du transformateur : temps supplémentaire d'allumage après ts . |
| t4l | Perte de flamme durant le fonctionnement : temps de réaction maximum de chute vanne huile, il y a blocage après 3 tentatives de recyclage. |
| t6 | Temps de post-ventilation : temps de ventilation supplémentaire à l'ouverture du thermostat limite (TL) de demande de chaleur. |
| t6l | Présence de lumière étrangère durant la post-ventilation : il y a blocage si la présence de lumière dure le temps t6l . |
| t7 | Temps de pré-ventilation longue : temps de pré-ventilation supérieure à t3 . |

8.8.2 Blocage pour absence d'allumage

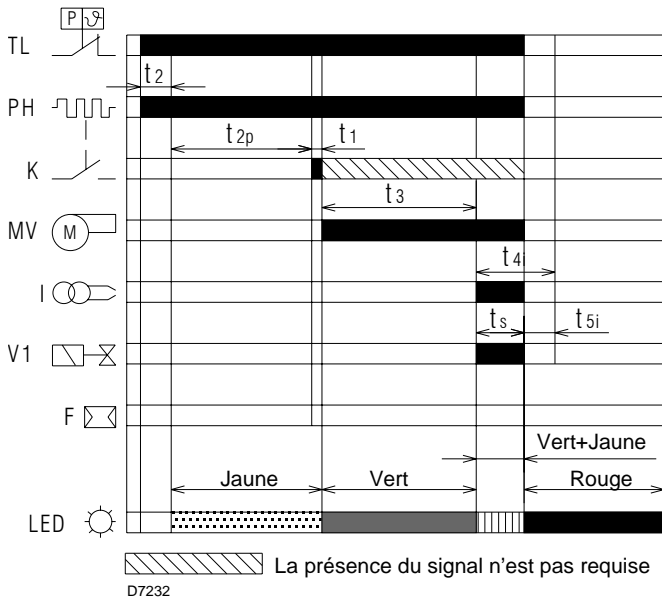


Fig. 21

Legende

- F** – Détecteur de flamme
- I** – Transformateur d'allumage
- K** – Thermostat d'accord au démarrage après le préchauffage
- LED** – Signalisation état de fonctionnement à partir du bouton de déblocage
- MV** – Moteur ventilateur
- PH** – Réchauffeur du fioul
- TL** – Thermostat limite
- V1** – Vanne fioul

- Rouge
- Vert + Jaune à clignotement lent
- Vert + Jaune à clignotement rapide
- Jaune
- Vert
- Vert + Jaune à clignotement moyen
- Rouge + Jaune à clignotement rapide
- Jaune à clignotement rapide

8.8.3 Blocage pour lumière étrangère durant la pré-ventilation

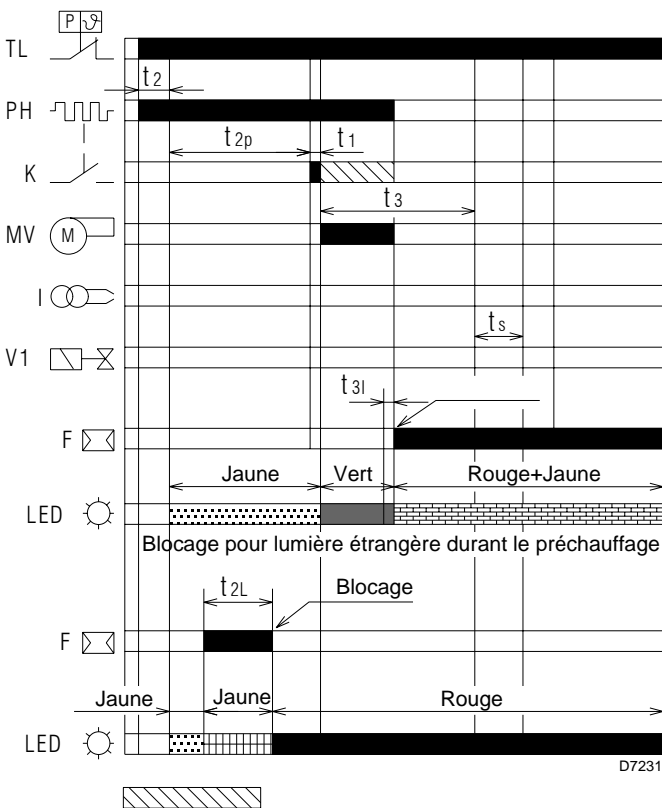


Fig. 22

Temps de fonctionnement

| | | | | | |
|------------|-----|-----|------------|-----|-----|
| t1 | max | 1 | ts | - | 5 |
| t1l | max | 30 | t4l | - | 8 |
| t2 | - | 3 | t5i | - | 3 |
| t2l | max | 30 | t4l | max | 1 |
| t2p | max | 600 | t6 | max | 360 |
| t3 | - | 15 | t6l | max | 30 |
| t3l | max | 1 | t7 | - | 120 |

Le temps est exprimé en secondes

8.9 Réchauffage du combustible

Pour garantir l'allumage et le fonctionnement réguliers, même à basse température, le brûleur est équipé d'un réchauffeur de fioul dans la tête de combustion. Le réchauffeur s'active à la fermeture des thermostats. L'accord au démarrage du brûleur se fait par l'intermédiaire d'un thermostat placé sur le porte-gicleur lorsque la température optimale pour l'allumage est atteinte. Le chauffage reste en marche pendant le fonctionnement et s'arrête à l'arrêt du brûleur.

9 Entretien

9.1 Indications concernant la sécurité pour l'entretien

L'entretien périodique est indispensable pour un bon fonctionnement, la sécurité, le rendement et la durée du brûleur.

Il permet de réduire la consommation, les émissions polluantes et de permettre au produit de rester fiable dans le temps.



Les interventions d'entretien et de réglage du brûleur doivent être effectuées par du personnel habilité, selon les indications reportées dans ce manuel et conformément aux normes et dispositions en vigueur.

Avant d'effectuer toute opération d'entretien, nettoyage ou contrôle :



couper l'alimentation électrique du brûleur, en appuyant sur l'interrupteur général de l'équipement ;



fermer le robinet d'arrêt du combustible.

9.2 Programme d'entretien

9.2.1 Fréquence d'entretien

L'installation de combustion doit être contrôlée au moins une fois par an par une personne chargée de cette opération par le constructeur ou par un technicien spécialisé.

9.2.2 Contrôle et nettoyage

Pompe

En cas de pression instable ou de pompe bruyante, retirer le tuyau flexible du filtre de ligne et aspirer le combustible d'un réservoir situé à proximité du brûleur. Cette opération permet de repérer si c'est le tuyau d'aspiration qui est responsable de l'anomalie ou bien la pompe.

Au contraire, si la cause des anomalies est liée au tuyau d'aspiration, contrôler qu'il n'y ait pas de filtre de ligne encrassé ou de pénétration d'air dans le tuyau.

Tuyaux flexibles

Contrôler si les tubes d'alimentation et de retour du combustible, les tubes d'aspiration de l'air et les conduits d'évacuation des produits de la combustion ne sont pas bouchés ni étranglés.

Filtres

Effectuer le nettoyage du filtre de la ligne d'aspiration du combustible et le filtre de la pompe.

Si on remarque à l'intérieur du brûleur de la rouille ou d'autres impuretés, aspirer du fond de la cuve avec une pompe séparée, l'eau et les impuretés qui s'y sont éventuellement déposées.

Raccordements électriques

Contrôler l'exécution des raccordements électriques du brûleur (voir page 14).

Ventilateur

Vérifier qu'il n'y ait pas de poussière accumulée à l'intérieur du ventilateur et sur les palettes du rotor : cette poussière réduit le débit d'air et produit par conséquent une combustion polluante. Si nécessaire nettoyer la turbine

Tête de combustion

Vérifier que toutes les parties de la tête de combustion soient intactes, non déformées par la haute température, privées d'impuretés provenant du milieu environnant et positionnées correctement.

Nettoyer la tête de combustion dans la zone de sortie du combustible.

Contrôler si la tête de combustion est mise en place correctement et si elle est bien fixée à la chaudière.

Gicleurs

Eviter de nettoyer le trou des gicleurs.

Changer les gicleurs tous les 2-3 ans, ou quand cela s'avère nécessaire. Le changement des gicleurs implique un contrôle de la combustion.

Orifices circulation des fumées

Contrôler le réglage des orifices de recyclage des fumées (page 18) et de l'air (page 17).

Détecteur de flamme

Nettoyer le détecteur de flamme (page 14).

Électrodes

Contrôler la positions des électrodes (page 18).

Groupe diffuseur

Avec de l'air comprimé, nettoyer le groupe diffuseur à l'intérieur de la tête de combustion.

Garniture du collier

Si nécessaire remplacer la garniture du collier surtout en cas d'usure ou de déchirure.

Combustion

Effectuer l'analyse des gaz d'échappement de la combustion. Les différences significatives par rapport au contrôle précédent indiqueront les points où l'opération d'entretien devra être plus approfondie.

Laisser fonctionner le brûleur à plein régime pendant 10 minutes environ en contrôlant tous les paramètres indiqués dans ce manuel. **Après, effectuer une analyse de la combustion en vérifiant :**

- Indice d'opacité des fumées (Bacharach) ;
- Pourcentage de CO₂ (%) ;
- Contenu de CO (ppm) ;
- Contenu de NO_x (ppm) ;
- Température des fumées de la cheminée ;

9.3 Position d'entretien

9.3.1 Accès à la turbine



N'effectuer l'opération d'entretien que si nécessaire, en veillant à ne pas abîmer ou déséquilibrer la turbine en la nettoyant.

Procéder comme suit :

- enlever le capot 4) (Fig. 23) et dévisser l'écrou de fixation à la bride et dégager le brûleur ;
- accrocher le brûleur à la bride 1) (Fig. 24).

NOTE :

Prendre note de la position d'origine avant d'effectuer les différentes opérations.

- Desserrer les trois vis 2) (Fig. 23) et enlever le groupe de réglage de l'air 1).

Il est alors possible de nettoyer la turbine et d'aspirer les impuretés éventuelles en veillant à ce qu'elles n'entrent pas à l'intérieur du circuit de l'air.

- Effectuer les mêmes opérations mais en sens inverse pour remonter les pièces, en remettant le groupe de réglage de l'air 1) comme au début.
- Serrer les trois vis 2) avec un couple ne dépassant pas 0,8 Nm.

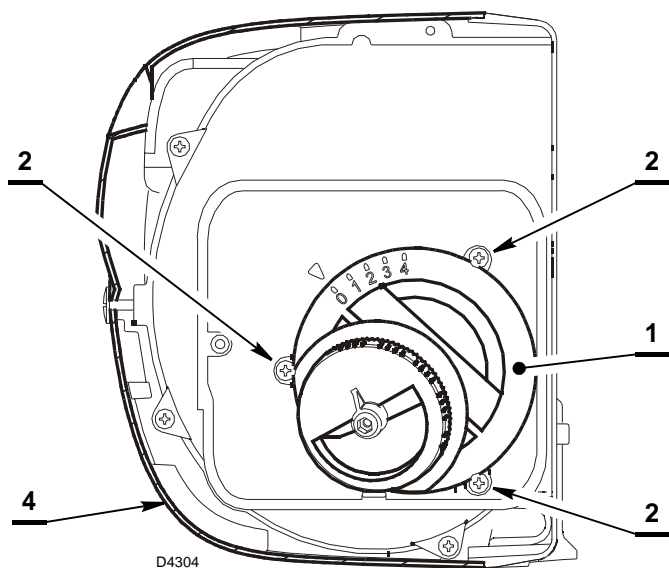


Fig. 23

9.3.2 Remplacement du gicleur

Pour accéder au gicleur effectuer les opérations suivantes :

- enlever l'écrou qui fixe le brûleur à la bride et extraire ce dernier ;
- accrocher le brûleur à la bride 1) (Fig. 24) et desserrer les trois vis 3) ;
- extraire la buse 2) et le cône flamme 11) du collier 4) ;
- desserrer la vis 8) et extraire le groupe tête 7) du porte-gicleur 9), en faisant attention à bien dégager les câbles 5) des électrodes ;
- remplacer le gicleur 6).



SOUTENIR LE PORTE-GICLEUR À L'AIDE D'UNE CLÉ (Fig. 24).

- Réinsérer la tête de combustion 7) et la fixer à l'aide de la vis 8) au conduit d'évacuation du porte-gicleur 9), après s'être assuré que le verre 10) sur la tête de combustion 7) soit orienté de manière à faire coïncider son axe avec la référence placée sur le collier 4) (Fig. 25).

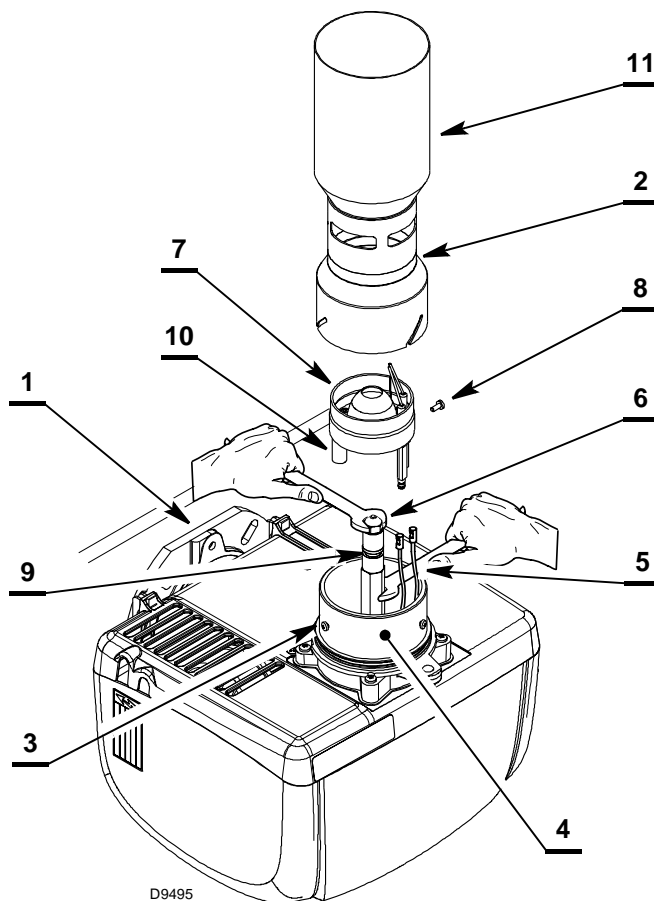


Fig. 24

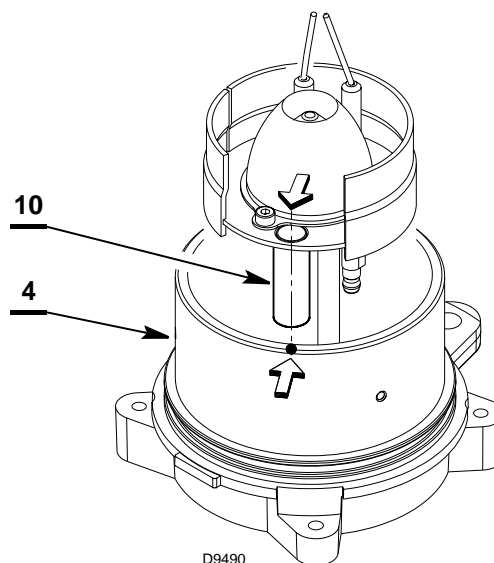
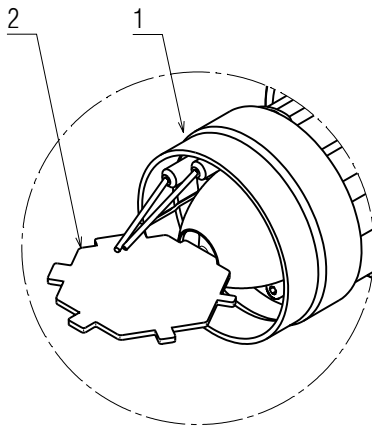


Fig. 25

- Vérifier, à l'aide du gabarit fourni 2) (Fig. 26), le positionnement correct du groupe tête 1), selon les indications reportées dans le Tab. B.

| Modele | mm |
|-----------------|--------|
| G30 MRBLU | 2,5 mm |
| G40 - G50 MRBLU | 4 mm |

Tab. B



- A Réglage de la tête de combustion
- B Réglage des orifices

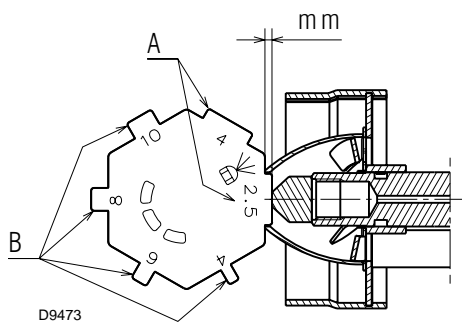


Fig. 26

- Introduire les câbles 5) (Fig. 27) dans les électrodes 12) et vérifier si les cosses des câbles sont bien fixées aux extrémités des électrodes (le cas échéant, serrer les cosses des câbles), puis protéger les extrémités avec des tubes isolants.

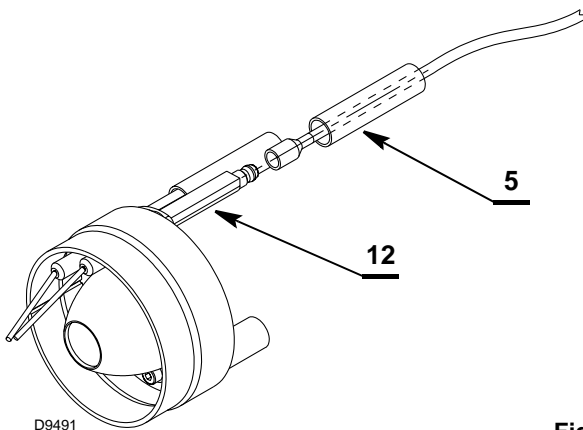


Fig. 27

- Monter la buse 2) (Fig. 24) et la fixer avec les vis 3) à un couple égal ou inférieur à 0,8 Nm, en ayant soin de régler l'ouverture des orifices comme indiqué dans le Tab. A page 16 (utiliser le gabarit fourni) (Fig. 26).

- Fixer le cône flamme 11) (Fig. 28) selon les indications illustrées sur la figure.

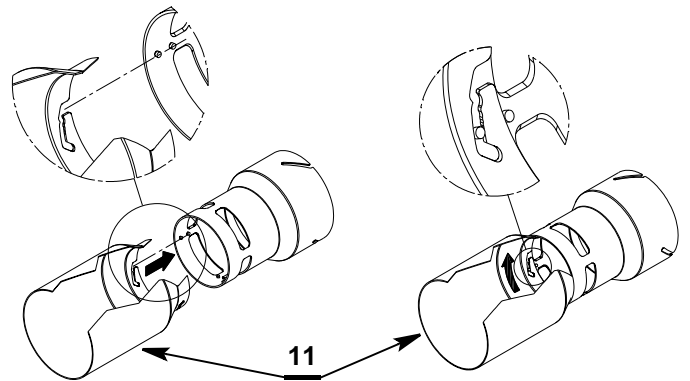


Fig. 28

9.3.3 Remplacement du groupe tête/électrodes

Pour accéder au groupe tête/électrodes, procéder comme suit:

- enlever l'écrou de fixation à la bride et extraire le brûleur;
- accrocher le brûleur à la bride 1) (Fig. 29), dévisser les vis 3) et extraire la buse 2);
- desserrer la vis 8) et extraire la tête de combustion 7) du porte-gicleur 9), en faisant attention à bien débrancher les câbles 5) des électrodes;
- remplacer la tête de combustion 7);
- remonter dans le sens inverse comme décrit au paragraphe 9.3.2 "Remplacement du gicleur" page 22.

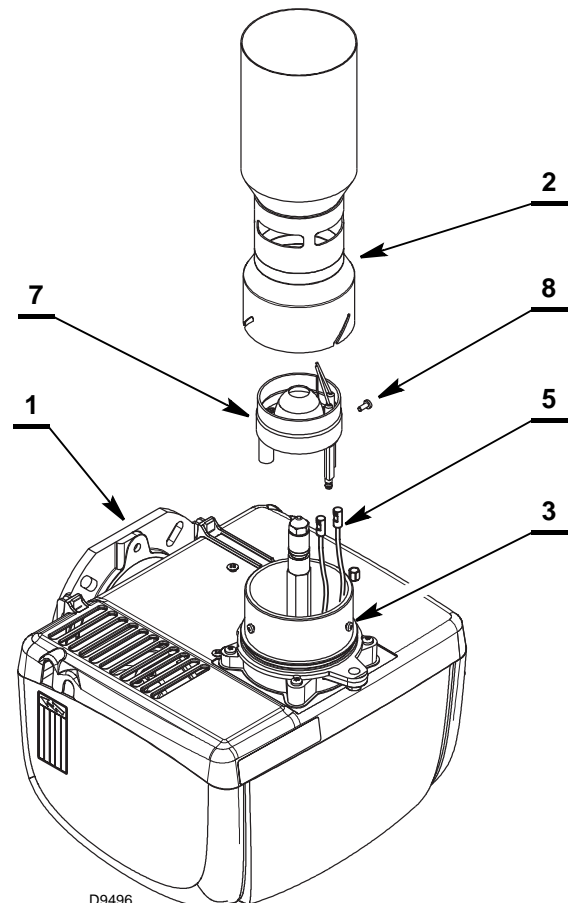
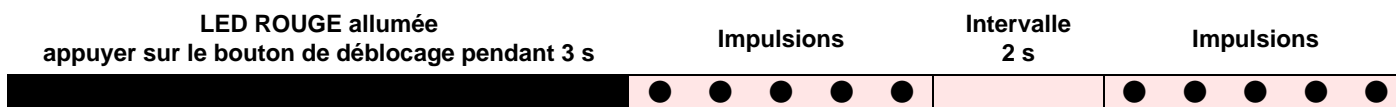


Fig. 29

9.4 Diagnostic visuel de la boîte de contrôle

La boîte de contrôle fournie a une fonction de diagnostic qui permet de déterminer les causes éventuelles de mauvais fonctionnement (signal : **LED ROUGE**).

Pour utiliser cette fonction, il est nécessaire d'appuyer sur le bouton de déblocage pendant au moins 3 secondes à compter de la mise en sécurité (**blocage**). La boîte de contrôle crée une séquence d'impulsions qui se répète par intervalles constants de 2 secondes.



La série d'impulsions émises par la boîte de contrôle indique les types de panne possibles qui sont énumérées dans le tableau suivant.

| SIGNAL | CAUSE PROBABLE |
|---------------------------------|---|
| 2 impulsions ● ● | Un signal stable de flamme n'est pas détecté durant le temps de sécurité : – détecteur de flamme défectueux ou sale ; – vanne de l'huile défectueuse ou sale ; – défaut transformateur d'allumage ; – brûleur mal réglé. |
| 4 impulsions ● ● ● ● | Flamme présente dans la chambre avant l'allumage et lorsque le brûleur s'éteint : – présence d'une flamme étrangère avant ou après la commutation du thermostat limite ; – présence d'une flamme étrangère durant la pré-ventilation ; – présence d'une flamme étrangère durant la post-ventilation. |
| 7 impulsions ● ● ● ● ● ● ● | Disparition de la flamme durant le fonctionnement : – brûleur mal réglé ; – vanne de l'huile défectueuse ou sale ; – détecteur de flamme défectueux ou sale. |
| 8 impulsions ● ● ● ● ● ● ● ● | Contrôle du réchauffeur de l'huile (s'il est prévu) : – réchauffeur ou thermostat de contrôle défectueux. |



Appuyer sur le bouton de déblocage pour mettre la boîte de contrôle à zéro après l'affichage du diagnostic.

9.4.1 Code couleur led du bouton de déblocage de la boîte de contrôle

| État de fonctionnement | Codes couleur LED | | Vitesse de clignotement | ON | OFF |
|---|-------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----|
| | | | | Secondes | |
| Attente | ○ | Led éteinte | | | |
| Préchauffage | ● | Jaune | | | |
| Pré-ventilation | ● | Vert | | | |
| Pré-ventilation longue | ● | Vert | | | |
| Allumage transformateur | ● | Vert + Jaune clignotant | Rapide | 0,3 | 0,3 |
| Flamme régulière | ● ● | Vert + Jaune clignotant | Lente | 0,3 | 2 |
| Post-ventilation | ● ● | Vert + Jaune | | | |
| Recyclage | ● ● | Vert + Jaune clignotant | Moyenne | 2 | 1 |
| Ventilation continue(*) | ● | Vert | | | |
| Lumière étrangère durant préchauffage ou attente | ● | Jaune clignotant | Rapide | 0,3 | 0,3 |
| Lumière étrangère durant post ou ventilation continue (*) | ● ● | Vert + Jaune clignotant | Rapide | 0,3 | 0,3 |
| Lumière étrangère durant blocage | ● ● | Rouge+Jaune clignotant | Rapide | 0,3 | 0,3 |
| Blocage | ● | Rouge | | | |
| Blocage avec ventilation continue(*) | ● ● | Rouge + Vert | | | |

(*) uniquement pour les applications prévues à cet effet.

9.4.2 Types de blocage et temps d'intervention en cas de défaut du brûleur

| DESCRIPTION TYPES DE DEFAUT | BLOCAGE |
|--|---------------------------|
| Défaut du réchauffeur d'huile : le contact du thermostat de démarrage (K) ne commute pas | Au max. après 6 minutes |
| Présence d'une lumière étrangère au démarrage et à l'extinction du brûleur | Au max. après 30 secondes |
| Présence de lumière étrangère durant le préchauffage de l'huile | Au max. après 30 secondes |
| Présence de lumière étrangère durant la pré-ventilation | Dans 1 seconde |
| Présence de lumière étrangère durant la post-ventilation ou la ventilation continue (*) | Au max. après 30 secondes |
| Disparition de la flamme durant le fonctionnement | Après 3 recyclages |
| La flamme n'est pas détectée après le temps de sécurité | Immédiat |

(*) uniquement pour les applications prévues à cet effet.

9.4.3 Déblocage du coffret de sécurité

Procéder comme suit pour débloquer la boîte de contrôle :

- Appuyer sur le bouton de déblocage pendant un temps compris entre 1 et 2 secondes. Vérifier la fermeture du thermostat limite (TL) si le brûleur ne redémarre pas.
- Si le bouton de déblocage de la boîte de contrôle continue à clignoter en signalant la cause de la défaut (LED ROUGE), il faut appuyer de nouveau sur le bouton pendant au maximum 2 secondes.

9.4.4 Fonction de recyclage

La boîte de contrôle permet le recyclage, c'est-à-dire la répétition complète du programme de démarrage, avec au maximum 3 tentatives si la flamme s'éteint durant le fonctionnement.

Une autre disparition de la flamme détermine le blocage du brûleur. S'il y a une nouvelle demande de chaleur durant le recyclage, les 3 tentatives sont rétablies à la commutation du thermostat limite (TL).

9.4.5 Mémorisation des paramètres de fonctionnement du brûleur

La boîte de contrôle permet de mémoriser, même en cas de coupure de courant, le nombre de blocages qui ont eu lieu, le type de blocage (uniquement la dernière) et le temps de fonctionnement de l'ouverture de la vanne huile.

Il est ainsi possible d'établir combien de combustible a été consommé durant le fonctionnement.

Pour l'affichage de ces paramètres il est nécessaire de connecter le kit de diagnostic logiciel en suivant les indications du paragraphe 4.8.1 "Kit diagnostic logiciel".

9.5 Fonctions supplémentaires programmables de la boîte de contrôle

9.5.1 Fonction de post-ventilation (t6)

La post-ventilation est une fonction qui maintient la ventilation de l'air même après que le brûleur se soit éteint.

Le brûleur s'éteint à l'ouverture du thermostat limite (TL) avec par conséquent interruption de l'arrivée de combustible des vannes.

Pour utiliser cette fonction, il est nécessaire d'agir sur le bouton de déblocage quand il n'y a pas commutation du thermostat limite (TL) (brûleur éteint).

Le temps de post-ventilation peut être réglé au maximum pendant **6 minutes**, en procédant comme suit :

- Appuyer sur le bouton de déblocage pendant au moins 5 secondes jusqu'à ce que la Led de signalisation devienne rouge.
- Régler le temps souhaité en appuyant plusieurs fois sur le bouton : **1 impulsion = 1 minute de post-ventilation.**
- La boîte de contrôle signalera automatiquement les minutes au bout de 5 secondes grâce aux clignotements de la led rouge : **1 impulsion = 1 minute de post-ventilation.**

Pour remettre cette fonction à zéro, il suffit d'appuyer sur le bouton pendant 5 secondes jusqu'à ce que la led de signalisation devienne rouge et de le relâcher sans effectuer aucune opération. Attendre ensuite au moins 20 secondes avant de remettre le brûleur en marche.

S'il y a une nouvelle demande de chaleur durant la post-ventilation, le temps de post-ventilation s'interrompt et un nouveau cycle de fonctionnement du brûleur commence à la commutation du thermostat limite (TL).

S'il y a présence d'une lumière étrangère durant la post-ventilation, le brûleur se bloque après 30 secondes.

La boîte de contrôle quitte l'usine en étant réglée sur : **0 minutes = pas de post-ventilation.**

9.5.2 Fonction de ventilation continue (uniquement pour les applications où c'est prévu)

La ventilation continue est une fonction qui maintient la ventilation de l'air indépendamment de la demande d'allumage du brûleur. Le moteur reste en marche à partir du moment où elle est réglée, aussi bien quand le thermostat limite (TL) n'est pas commuté (brûleur éteint) que quand le brûleur se bloque.

Ce n'est qu'à la commutation du thermostat limite (TL) qu'il a arrêt du moteur pendant le temps d'attente de 4 secondes (position d'attente = $t_2 + t_1$).

La fonction peut être réglée à partir du bouton de déblocage, quand le thermostat limite (TL) n'est pas commuté (brûleur éteint), en suivant la procédure du paragraphe 9.5.1 "Fonction de post-ventilation (t6) en appuyant **7 fois sur le bouton = ventilation continue**.

Pour remettre cette fonction à zéro, il suffit d'appuyer sur le bouton pendant 5 secondes jusqu'à ce que la led de signalisation devienne rouge et de le relâcher sans effectuer aucune opération. Attendre ensuite au moins 20 secondes avant de remettre le brûleur en marche.

En cas de lumière étrangère à la commutation du thermostat limite (TL), il y a arrêt du moteur pendant tout le temps que cette lumière étrangère est présente, suivi du blocage.

La boîte de contrôle quitte l'usine en étant réglée sur : **0 minutes = pas de ventilation continue**.

9.5.3 Fonction de pré-ventilation longue (t7)

La pré-ventilation longue permet de prolonger la ventilation de l'air de la commutation du thermostat limite (TL) à l'allumage de la flamme jusqu'à 2 minutes.

Cette fonction peut être réglée à partir du bouton de déblocage, quand le thermostat limite (TL) n'est pas commuté (brûleur éteint), en suivant la procédure du paragraphe 9.5.1 "Fonction de post-ventilation (t6) en appuyant **8 fois sur le bouton = pré-ventilation longue**.

Pour remettre cette fonction à zéro, il suffit d'appuyer sur le bouton pendant 5 secondes jusqu'à ce que la led de signalisation devienne rouge et de le relâcher sans effectuer aucune opération. Attendre ensuite au moins 20 secondes avant de remettre le brûleur en marche.

La boîte de contrôle quitte l'usine en étant réglée sur : **0 minutes = pas de pré-ventilation longue**.

9.5.4 Procédure de réglage des fonctions depuis le bouton de déblocage

| Fonction de la boîte de contrôle | Actions sur le bouton de déblocage | État d'utilisation possible du bouton de déblocage |
|--|--|--|
| Déblocage | 1 ÷ 2 secondes | Après le blocage de la boîte de contrôle |
| Diagnostic visuel des causes de blocage | 3 secondes | Après le blocage de la boîte de contrôle |
| Post-ventilation | 5 secondes puis appuyer 1 fois = 1 minute | Sans commutation du thermostat limite (TL) (brûleur éteint) |
| Ventilation continue (uniquement pour les applications où cela est prévu) | 5 secondes, ensuite appuyer 7 fois = ventilation continue | Sans commutation du thermostat limite (TL) (brûleur éteint) |
| Pré-ventilation longue | 5 secondes, ensuite appuyer 8 fois = pré-ventilation longue | Sans commutation du thermostat limite (TL) (brûleur éteint) |
| Remise à zéro des fonctions réglées | 5 secondes | Sans commutation du thermostat limite (TL) (brûleur éteint) |
| Remise à zéro des paramètres de fonctionnement | 5 secondes | Avec commutation du thermostat limite (TL) durant la préventilation |

10 Pannes / Remèdes

La liste ci-dessous donne un certain nombre de causes de défauts et leurs remèdes, et indique les problèmes qui se traduisent par un mauvais fonctionnement du brûleur.

Un défaut, dans la grande majorité des cas, se traduit par l'allumage du signal sur le bouton de déblocage manuel de la boîte de commande et de contrôle 2) (Fig. 3).

Quand celui-ci est allumé, une remise en marche est possible après avoir appuyé sur ce bouton ; ceci fait, si l'allumage est normal, l'arrêt intempestif du brûleur est attribué à un problème occasionnel et, de toute façon sans danger.

Dans le cas contraire, si le blocage persiste, il est indispensable de chercher une solution au problème en se reportant au tableau suivant.

10.1 Difficulté de démarrage

| DEFAUTS | CAUSE POSSIBLE | REMEDE |
|--|--|---|
| Le brûleur ne part pas à la fermeture du thermostat limite. | Absence d'alimentation électrique. | Vérifier la tension au bornier L1 - N de la fiche à 7 pôles. Vérifier les fusibles. Vérifier que le thermostat de sécurité ne soit pas intervenu. |
| | Réchauffeur ou thermostat d'accord hors d'usage. | Procéder à leur changement. |
| | Les branchements de la boîte de contrôle ne sont pas corrects. | Contrôler et vérifier tous les contacts. |
| | | |
| Le brûleur se bloque avant ou après la pré-ventilation. | Le détecteur de flamme voit une source lumineuse externe. | Supprimer cette source lumineuse. |
| Le brûleur exécute normalement les cycles de préventilation et d'allumage et se bloque après 5s (env.). | Le détecteur de flamme est sale. | Le nettoyer. |
| | Le détecteur de flamme est défectueux. | Gicleur à changer. |
| | Décrochage de flamme. | Contrôler la pression et le débit du combustible. Contrôler le débit d'air. Changer le gicleur. Vérifier la bobine de l'électrovanne. |
| | | |
| Démarrage du brûleur avec retard d'allumage. | Electrodes d'allumages mal réglées. | Les régler comme indiqué dans ce manuel. |
| | Débit d'air trop fort. | Le régler comme indiqué dans ce manuel. |
| | Gicleur sale ou détérioré. | Gicleur à changer. |

10.2 Défauts durant le fonctionnement

| DEFAUT | CAUSE POSSIBLE | REMEDE |
|--|-------------------------------------|---|
| Le brûleur se bloque pendant le fonctionnement. | La flamme s'éteint 4 fois de suite. | Nettoyer ou remplacer le détecteur de flamme. |
| | | Remplacer le gicleur sale ou détérioré. |
| | Extinction non réussie. | Contrôler l'efficacité du détecteur de flamme. |
| | | Contrôler l'efficacité du piston du régulateur de pression. Vérifier l'efficacité de la vanne d'arrêt de la pompe. |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Verklaring | 3 |
| 2 | Algemene informatie en waarschuwingen | 4 |
| 2.1 | Informatie over de handleiding | 4 |
| 2.1.1 | Algemeen gevaar..... | 4 |
| 2.1.2 | Gevaar bestanddelen onder spanning..... | 4 |
| 2.2 | Waarborg en aansprakelijkheid | 5 |
| 3 | Veiligheid en preventie | 6 |
| 3.1 | Voorwoord | 6 |
| 3.2 | Opleiding van het personeel | 6 |
| 4 | Technische beschrijving van de brander | 7 |
| 4.1 | Omschrijving van de branders | 7 |
| 4.2 | Beschikbare modellen | 7 |
| 4.3 | Technische gegevens..... | 7 |
| 4.4 | Buitenafmetingen..... | 8 |
| 4.5 | Werkingsveld | 8 |
| 4.6 | Beschrijving brander | 9 |
| 4.7 | Geleverd materiaal | 9 |
| 4.8 | Accessoires | 9 |
| 4.8.1 | Kit diagnose software | 9 |
| 4.8.2 | Kit reset op afstand..... | 9 |
| 5 | Installatie | 10 |
| 5.1 | Opmerkingne over de veiligheid bij de installatie..... | 10 |
| 5.2 | Verplaatsing..... | 10 |
| 5.3 | Voorafgaande controles..... | 10 |
| 5.4 | Werkingspositie | 11 |
| 5.5 | Bevestiging brander op de ketel | 11 |
| 6 | Hydraulische ydraulische installatie | 12 |
| 6.1 | Pomp | 12 |
| 6.2 | Onder druk staande eenpijpininstallaties..... | 12 |
| 6.2.1 | Aanzuiging pomp | 12 |
| 6.3 | Installaties in onderdruk..... | 13 |
| 6.3.1 | Aanzuiging pomp | 13 |
| 7 | Elektrische installatie | 14 |
| 7.1 | Controledoos | 14 |
| 7.2 | Toegang tot de vlamdetector | 14 |
| 7.3 | Elektriciteitsaansluitingen | 15 |
| 7.3.1 | Keuring | 15 |
| 8 | Werking | 16 |
| 8.1 | Aantekeningen over de veiligheid bij de eerste inbedrijfstelling | 16 |
| 8.2 | Afstelling verbranding | 16 |
| 8.3 | Aanbevolen verstuivers | 17 |
| 8.4 | Pomp-druk | 17 |
| 8.5 | Regeling luchtklep | 17 |
| 8.5.1 | Regeling luchttoevoerknop | 17 |
| 8.5.2 | Afstelling van draaiknop..... | 17 |
| 8.6 | Afstelling circulatiegleuven rookgassen..... | 18 |
| 8.7 | Afstelling elektroden | 18 |
| 8.8 | Werkingsprogramma | 19 |
| 8.8.1 | Normale werking met voorverwarming | 19 |
| 8.8.2 | Vergrendeling omdat de brander niet aangaat | 20 |
| 8.8.3 | Vergrendeling door vreemd licht tijdens de voorventilatie | 20 |
| 8.9 | Verwarming van brandstof..... | 20 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 9 | Onderhoud | 21 |
| 9.1 | Aantekeningen over de veiligheid tijdens het onderhoud..... | 21 |
| 9.2 | Onderhoudsprogramma | 21 |
| 9.2.1 | Frequentie van het onderhoud | 21 |
| 9.2.2 | Controle en schoonmaken | 21 |
| 9.3 | Onderhoudspositie | 22 |
| 9.3.1 | Toegang tot waaier..... | 22 |
| 9.3.2 | Vervanging van verstuiver | 22 |
| 9.3.3 | Vervang kopunit/elektroden..... | 23 |
| 9.4 | Visuele diagnosefunctie controledoos..... | 24 |
| 9.4.1 | Kleurcode led van de ontgrendelingsknop controledoos..... | 24 |
| 9.4.2 | Soorten vergrendeling en tijden bij defecten aan de brander..... | 25 |
| 9.4.3 | Ontgrendeling branderapparaat | 25 |
| 9.4.4 | Functie voor herhaling van de cyclus | 25 |
| 9.4.5 | Werkingsparameters van de brander in het geheugen opslaan..... | 25 |
| 9.5 | Programmeerbare extra functies van de controledoos | 25 |
| 9.5.1 | Functie naventilatie (t6) | 25 |
| 9.5.2 | Functie continue ventilatie (alleen voor voorziene toepassingen)..... | 26 |
| 9.5.3 | Functie lange voorventilatie (t7) | 26 |
| 9.5.4 | Procedure voor het instellen van de functies met de ontgrendelingsknop | 26 |
| 10 | Defecten / Oplossingen | 27 |
| 10.1 | Moeilijkheden bij het ontsteken | 27 |
| 10.2 | Defecten tijdens werking | 27 |

1 Verklaring

Conformiteitsverklaring volgens ISO / IEC 17050-1

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| Fabrikant: | RIELLO S.p.A. | |
| Adres: | Via Pilade Riello, 7 37045 Legnago (VR) | |
| Product: | Stookoliebranders | |
| Model: | G30 MRBLU CF G40 MRBLU CF G50 MRBLU CF | |
| Deze producten zijn conform de volgende Technische Normen: | | |
| EN 267 | | |
| EN 292 | | |
| Volgens wat voorzien is in de Europese voorschriften: | | |
| BED | 92/42/EG | Richtlijn Rendement |
| MD | 98/37/EG | Richtlijn machines |
| LVD | 73/23/EG - 2006/95/EG | Richtlijn laagspanning |
| EMC | 89/336/EG - 2004/108/EG | Elektromagnetische compatibiliteit |

De kwaliteit wordt gegarandeerd door middel van een gecertificeerd kwaliteits- en managementsysteem volgens UNI EN ISO 9001.

Verklaring van overeenstemming K.B. 8/1/2004 – Belgium

| | | |
|--|---|--|
| Fabrikant: | RIELLO S.p.A. 37045 Legnago (VR) Italy Tel. ++39.0442630111 www.rielloburners.com | |
| Op de markt gebracht door: | RIELLO NV Ninovesteeuweg 198 9320 Erembodegem Tel. (053) 769 030 Fax. (053) 789 440 e-mail. info@riello.be URL. www.riello.be | |
| Met deze verklaren we dat de reeks toestellen zoals hierna vermeld, in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de EG-verklaring van overeenstemming, geproduceerd en verdeeld volgens de eisen van het K.B. van 08 januari 2004. | | |
| Type produkt: | Stookoliebranders | |
| Model: | G30 MRBLU CF G40 MRBLU CF G50 MRBLU CF | |
| Toegepaste norm: | EN 267 en K.B. van 8 januari 2004 | |
| Gemeten waarden: | G30 MRBLU CF | CO max: 4 mg/kWh NOx max: 85 mg/kWh |
| | G40 MRBLU CF | CO max: 4 mg/kWh NOx max: 76 mg/kWh |
| | G50 MRBLU CF | CO max: 2 mg/kWh NOx max: 85 mg/kWh |

Verklaring van de fabrikant

RIELLO S.p.A. verklaart dat de volgende producten in overeenstemming zijn met de Duitse norm "1. BImSchV 2009", voor wat betreft de maximale waarden van de NOx emissie.

| Produkt | TYPE | Model |
|-------------------|--------|--------------|
| Stookoliebranders | 738 T4 | G30 MRBLU CF |
| | 738 T5 | G40 MRBLU CF |
| | 738 T6 | G50 MRBLU CF |

Legnago, 01.03.2009

Ing. G. Conticini
Directie Afdeling Branders
RIELLO S.p.A.



2 Algemene informatie en waarschuwingen

2.1 Informatie over de handleiding

Inleiding

De handleiding die samen met de brander geleverd wordt:

- is een wezenlijk en essentieel onderdeel van het product en maakt hier altijd deel van uit; hij moet bijgevolg zorgvuldig bewaard worden voor de nodige raadplegingen en moet de brander ook volgen in geval van verkoop aan een andere eigenaar of gebruiker of in geval van verplaatsing naar een andere inrichting. In geval van beschadiging of verlies moet u een ander exemplaar aanvragen bij de Technische Servicedienst **RIELLO** in uw buurt;
- is bedoeld om gebruikt te worden door gekwalificeerd personeel;
- levert belangrijke aanwijzingen en waarschuwingen inzake de veiligheid bij installatie, de inbedrijfstelling, het gebruik en het onderhoud van de brander.

In de handleiding gebruikte symbolen

In bepaalde delen van de handleiding staan driehoekige GEVAAR signalen. Let er goed op want ze signaleren potentieel gevaarlijke situaties.

2.1.1 Algemeen gevaar

De **gevaren** kunnen **3 niveaus** hebben, zoals hieronder uitgelegd wordt.



Hoogste gevarenniveau!
Dit symbool geeft werkzaamheden aan die, als ze niet correct uitgevoerd worden, ernstige letsels, de dood of langdurige risico's voor de gezondheid **veroorzaken**.



Dit symbool geeft werkzaamheden aan die, als ze niet correct uitgevoerd worden, ernstige letsels, de dood of langdurige risico's voor de gezondheid **kunnen veroorzaken**.



Dit symbool geeft werkzaamheden aan die, als ze niet correct uitgevoerd worden, schade aan de machine en/of personen **kunnen veroorzaken**.

2.1.2 Gevaar bestanddelen onder spanning



Dit symbool geeft werkzaamheden aan die, als ze niet correct uitgevoerd worden, elektrische schokken met dodelijke gevolg veroorzaken.

Andere symbolen



MILIEUBESCHERMING

Dit symbool geeft richtlijnen voor het milieuvriendelijke gebruik van de machine.

- Dit symbool geeft een lijst aan.

Gebruikte afkortingen

| | |
|--------|------------|
| Hfdst. | Hoofdstuk |
| Afb. | Afbeelding |
| Pag. | Pagina |
| Sect. | Sectie |
| Tab. | Tabel |

Levering van de installatie en van de handleiding

Wanneer de installatie geleverd wordt, is het volgende nodig:

- De handleiding moet door de leverancier van de installatie aan de gebruiker overhandigd worden. De leverancier waarschuwt dat de handleiding in de ruimte waar het verwarmingsapparaat geïnstalleerd is moet worden bewaard.
- Op de instructiehandleiding zijn de volgende gegevens aangebracht:
 - het serienummer van de brander;

.....

- het adres en telefoonnummer van de dichtstbijzijnde Technische Servicedienst;

.....

- De leverancier van de installatie dient de gebruiker zorgvuldig te informeren over :
 - het gebruik van de installatie,
 - de eventuele verdere tests die nodig zijn alvorens de installatie in gebruik te kunnen nemen,
 - het onderhoud en de noodzakelijke controle van de gasverbrandingsinrichting die minstens eenmaal per jaar moet worden uitgevoerd door een technicus van de Fabrikant of door een andere gespecialiseerde technicus.

Om de periodieke controle te garanderen raadt **RIELLO** aan om een Onderhoudscontract op te stellen.

2.2 Waarborg en aansprakelijkheid

RIELLO garandeert zijn nieuwe producten vanaf de datum van installatie volgens de van kracht zijnde normen en/of volgens het verkoopcontract. Controleer bij de eerste inbedrijfstelling of de brander onbeschadigd en compleet is.



Het niet nakomen van wat in deze handleiding beschreven wordt, nalatigheid tijdens bedrijf, een verkeerde installatie en de uitvoering van niet-geautoriseerde wijzigingen veroorzaken de annulering, door **RIELLO**, van de garantie die hij de brander geeft.

In het bijzonder vervallen de rechten op de waarborg en de aansprakelijkheid in geval van schade aan personen en/of voorwerpen, als de beschadigingen terug te voeren zijn tot een of meerdere oorzaken die hieronder beschreven zijn:

- onjuiste installatie, inbedrijfstelling, gebruik en onderhoud van de brander;
- oneigenlijk, fout en onredelijk gebruik van de brander;
- werkzaamheden door onbevoegd personeel;
- uitvoering van niet-geautoriseerde wijzigingen aan het apparaat;
- gebruik van de brander met veiligheidsinstallaties die defect zijn, op verkeerde wijze toegepast werden en/of niet functioneren;
- installatie van extra bestanddelen die niet samen met de brander gekeurd werden;
- toevoer van ongeschikte brandstoffen naar de brander;
- defecten in de voedingsinstallatie voor brandstof;
- gebruik van de brander nadat zich een fout en/of afwijkend gedrag voorgedaan heeft;
- reparaties en/of revisies die op verkeerde wijze uitgevoerd worden;
- wijziging van de verbrandingskamer door het aanbrengen van inzetstukken die de regelmatige ontwikkeling van de vlam, vastgelegd bij de constructie, beletten;
- onvoldoende en ongeschikte toezicht en zorg van de branderbestanddelen die het meest aan slijtage onderhevig zijn;
- gebruik van niet-originele bestanddelen **RIELLO**, zowel reserveonderdelen als kits, accessoires en optionele delen;
- overmacht.

RIELLO wijst ook iedere en elke aansprakelijkheid af voor het niet in acht nemen van wat in deze handleiding uitgelegd wordt.

3 Veiligheid en preventie

3.1 Voorwoord

De **RIELLO** branders werden ontworpen en gebouwd conform de van kracht zijnde normen en richtlijnen, waarbij de gekende technische veiligheidsregels toegepast en alle potentiële gevaarlijke situaties voorzien werden.

Maar u dient toch rekening te houden met het feit dat onvoorzichtig en onhandig gebruik van het apparaat situaties met dodelijk risico voor de gebruiker of derden en ook schade aan de brander of aan andere goederen kan veroorzaken. Onoplettendheid, oppervlakkigheid en te groot vertrouwen zijn vaak de oorzaak van ongevallen; en ook vermoeidheid en slaperigheid kunnen ze veroorzaken.

Het valt aan te raden om met het volgende rekening te houden:

- De brander moet uitsluitend bestemd worden voor het gebruik waarvoor hij op uitdrukkelijke wijze bedoeld is. Elk ander gebruik moet als oneigenlijk en dus als gevaarlijk beschouwd worden.
En met name:
de blusser kan worden aangesloten op ketels met water, stoom, diathermische olie en op andere installaties die uitdrukkelijk door de constructeur voorzien zijn;
het type brandstof en de druk hiervan, de spanning en de frequentie van de elektrische voedingsstroom, het minimale en maximale debiet waar de brander op afgesteld is, de druk van de verbrandingskamer, de afmetingen van de verbrandingskamer en de omgevingstemperatuur dienen binnen de waarden te vallen die in de instructiehandleiding opgenomen zijn.
- Het is niet toegestaan wijzigingen op de brander uit te voeren om de prestaties en de bestemming ervan te veranderen.
- De brander moet gebruikt worden in onberispelijke, technisch veilige omstandigheden. Eventuele storingen die de veiligheid negatief kunnen beïnvloeden moeten tijdig geëlimineerd worden.
- Het is niet toegestaan de bestanddelen van de brander te openen of eraan te sleutelen, behalve die delen die in het onderhoud voorzien zijn.
- Uitsluitend de delen die voorzien worden door de constructeur mogen vervangen worden.

3.2 Opleiding van het personeel

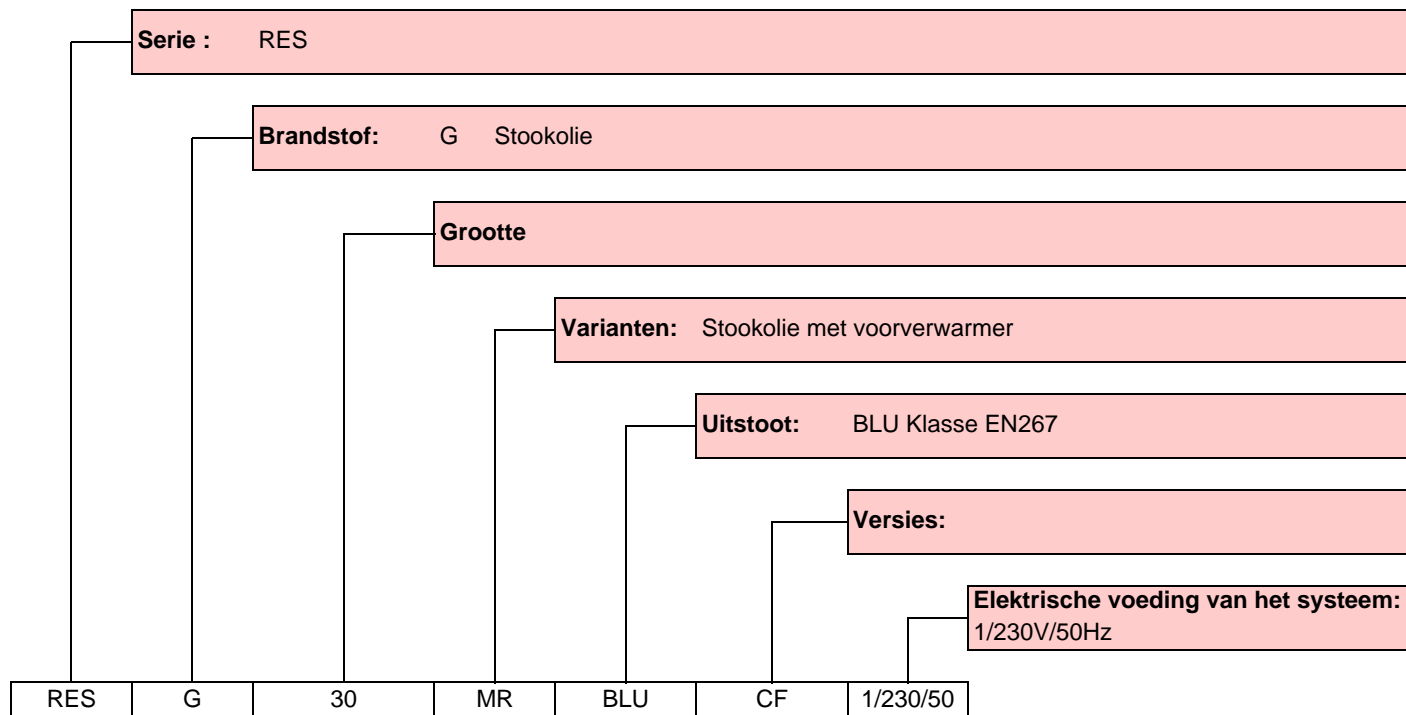
De gebruiker is de persoon of de instelling of de maatschappij die de machine gekocht heeft en van plan is de machine te gebruiken voor de doeleinden waarvoor hij bedoeld is. Hij is verantwoordelijk voor de machine en voor de opleiding van wie rondom de machine werkt.

De gebruiker:

- belooft om de machine alleen toe te vertrouwen aan gekwalificeerd personeel dat voor dat doel opgeleid werd;
- is verplicht om alle noodzakelijke maatregelen te nemen die voorkomen dat onbevoegde personen toegang tot de machine hebben;
- zet zich in om zijn personeel op geschikte wijze in te lichten over de toepassing en de inachtneming van de veiligheidsvoorschriften. Daarom zet hij zich in opdat elk personeelslid de gebruiksaanwijzingen en de veiligheidsvoorschriften voor zijn taak kent;
- dient de fabrikant in te lichten wanneer hij defecten of storingen aan de systemen ter voorkoming van arbeidsongevallen, alsmede elke vermoedelijk gevaarlijke situatie vaststelt.
- Het personeel moet altijd de persoonlijke beschermingsmiddelen, voorzien door de wet, gebruiken en de uitleg in deze handleiding volgen.
- Het personeel moet alle aanduidingen van gevaar en voorzichtigheid die op de machine staan in acht nemen.
- Het personeel mag niet uit eigen beweging werkzaamheden of ingrepen uitvoeren die niet tot zijn taak behoren.
- Het personeel is verplicht om zijn baas over elk probleem of elke gevaarlijke situatie die zich zou voordoen in te lichten.
- De montage van onderdelen van andere merken of eventuele wijzigingen kan de eigenschappen van de machine wijzigen en bijgevolg de operationele veiligheid ervan negatief beïnvloeden. De fabrikant wijst daarom elke aansprakelijkheid af voor alle schade die zich voordoet als gevolg van het gebruik van niet-originele onderdelen.

4 Technische beschrijving van de brander

4.1 Omschrijving van de branders



4.2 Beschikbare modellen

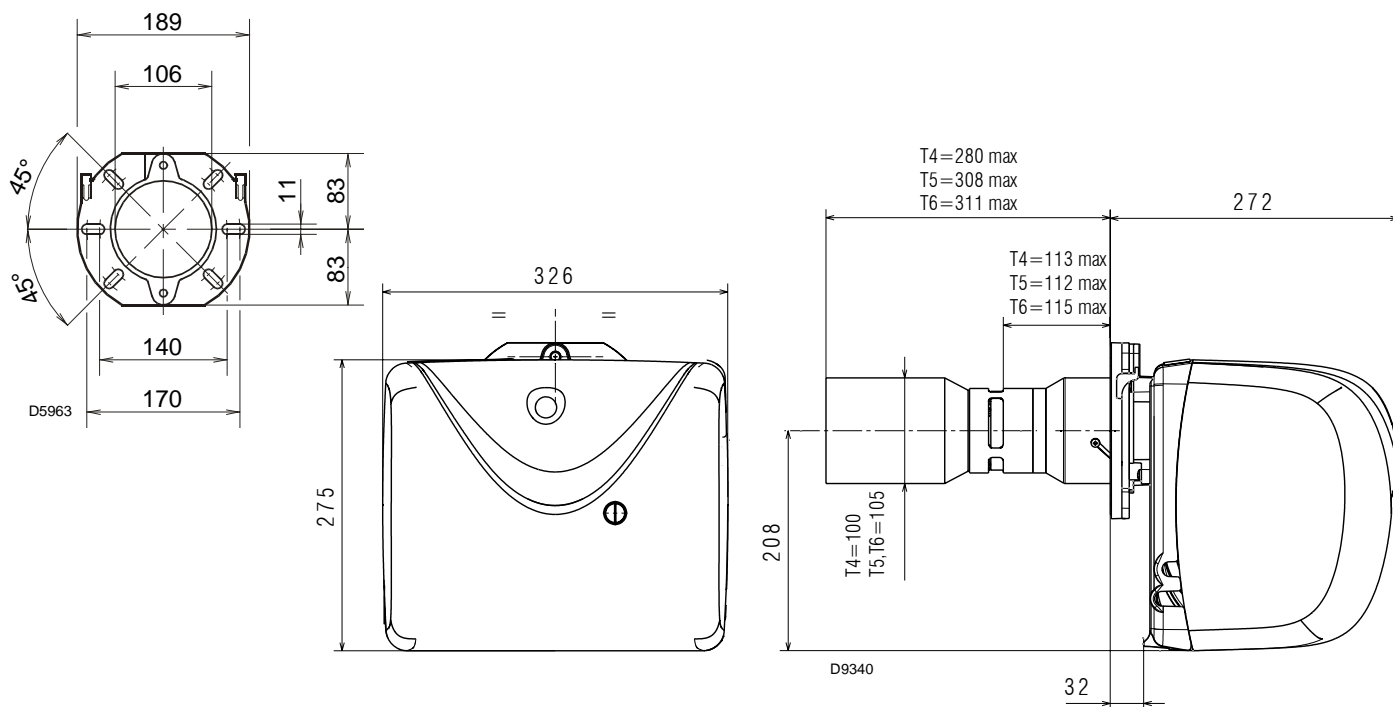
| Omschrijving | Spanning | Code |
|--------------|-------------|----------|
| G30 MRBLU CF | 1/230V/50Hz | 20011491 |
| G40 MRBLU CF | 1/230V/50Hz | 20011494 |
| G50 MRBLU CF | 1/230V/50Hz | 20011496 |

4.3 Technische gegevens

| TYPE | 738 T4 | 738 T5 | 738 T6 |
|---------------------------|---|----------------|----------------|
| Debiet | 1,5 ÷ 2,54 Kg/h | 2,3 ÷ 3,4 Kg/h | 3,2 ÷ 4,2 Kg/h |
| Thermisch vermogen | 18 ÷ 30 kW | 27 ÷ 40 kW | 38 ÷ 50 kW |
| Brandstof | Stookolie, viscositeit 4 ÷ 6 mm ² /s a 20 °C (Hi = 11,86 kWh/kg) | | |
| Elektrische voeding | Monofasig, ~ 50Hz 230V ± 10% | | |
| Pomp | Druk: 8 ÷ 15 bar | | |
| Opgenomen vermogen | 0,32 kW | | |
| Temperatuur bij de opslag | 50 °C | | |
| Bedrijfstemperatuur | -10°C + 40 °C | | |
| Vochtigheid | 10 ÷ 90% | | |
| Luchtdruk | Max. 1013 mbar | | |

4.4 Buitenafmetingen

De plaatsinname van de brander en van de flens worden aangeduid in Afb. 1.



Afb. 1

4.5 Werkingsveld

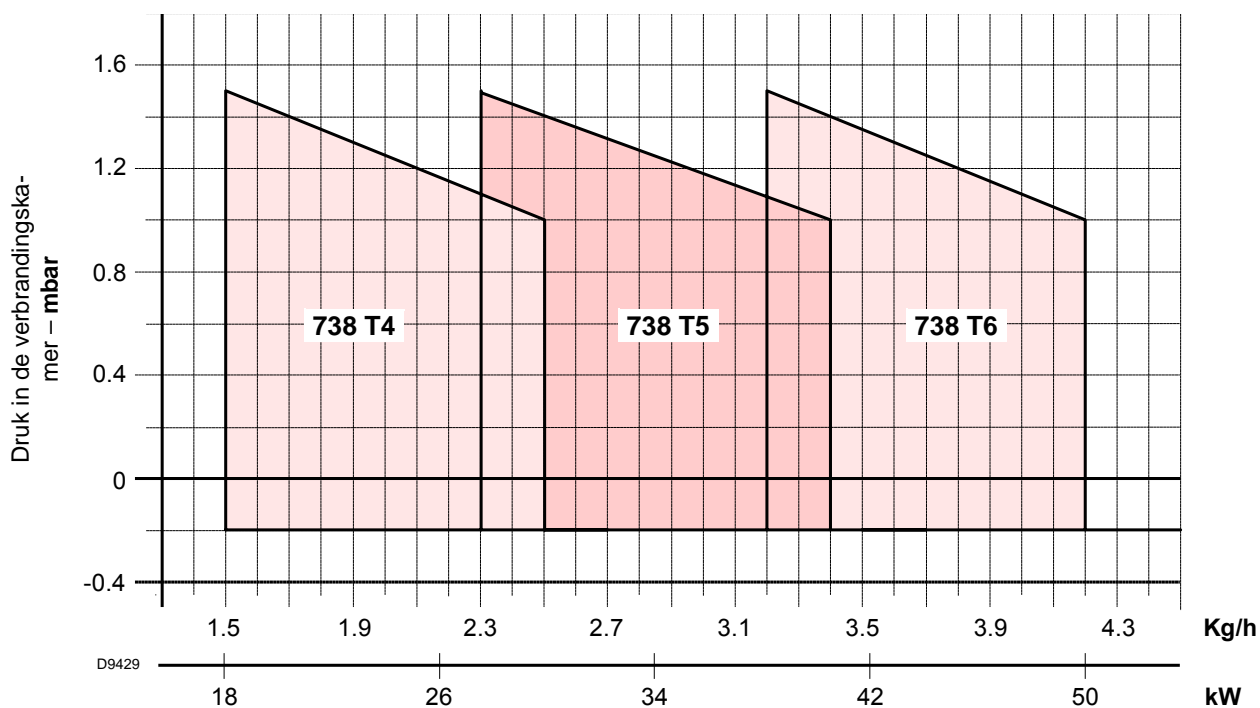
Het debiet van de brander moet gekozen worden binnen gebied op de hiernaast afgebeelde diagrammen (Afb. 2). Dit gebied begrenst het debiet van de brander afhankelijk van de druk in de verbrandingskamer.

Het werkpunt wordt bepaald door een verticale lijn te trekken vanuit het gewenste debiet en een horizontale lijn te trekken vanuit de overeenkomstige druk in de verbrandingskamer. Het snijpunt van de twee lijnen is het werkpunt, dat bovendien binnen het werkveld moet blijven.



LET OP

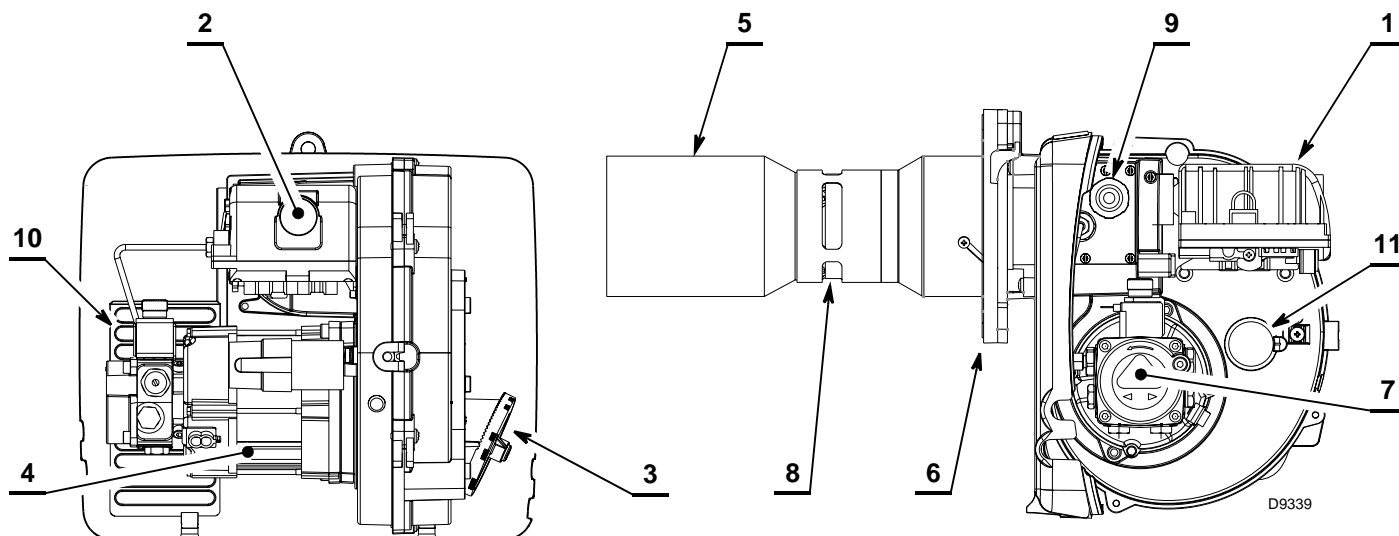
het WERKINGSVELD is berekend bij een omgevingstemperatuur van 20 °C, een luchtdruk van 1013 mbar (ongeveer 100 m boven de zeespiegel) en met het spuitstuk afgesteld zoals aangegeven op Tab. A.



Afb. 2

4.6 Beschrijving brander

Eentrapsstookoliebrander.



D9339

Afb. 3

- | | |
|---|--|
| 1 Bedienings- en besturingstoestel | 7 Brandstofpomp |
| 2 Ontgrendelingsknop met blokkeersignalisatie | 8 Gleuven voor de circulatie van de rookgassen |
| 3 Systeem voor afstelling van de lucht CF | 9 Bevestigingsmoer verbinding verwarmers |
| 4 Motor | 10 Luchtaanzuigrooster |
| 5 Vlampijp | 11 Condensator |
| 6 Branderflens met afdichting | |

4.7 Geleverd materiaal

- | | | | |
|--|-------|---|-------|
| Branderflens met afdichting..... | nr. 1 | 7-polige stekker | nr. 1 |
| Schroeven en moeren voor bevestiging flens op ketel..... | nr. 4 | Vlampijp..... | nr. 1 |
| Schroef en moeren voor flens | nr. 1 | Aanwijzingen en onderdelencatalogus | nr. 1 |
| Soepele slangen met nippels | nr. 2 | Mal voor regeling branderkep..... | nr. 1 |
| Draadleider | nr. 1 | | |

4.8 Accessoires

4.8.1 Kit diagnose software

Er bestaat een speciale kit die door middel van een optische aansluiting op de PC de levensduur van de brander meet en het aantal werkingsuren, het aantal en de soorten vergrendelingen, het serienummer van het apparaat enz....aangeeft.

Ga als volgt te werk om de diagnose te tonen:

- Verbind de apart geleverde kit met het contactpunt op de controledoos.
De informatie kan dan afgelezen worden nadat u het software dat bij de kit hoort opgestart heeft.

4.8.2 Kit reset op afstand

De brander is voorzien van een kit voor de ontgrendeling (reset) op afstand (**RS**) die bestaat uit een verbindingskabel waarop een drukknop kan worden aangesloten tot op een maximumafstand van 20 meter.

Verwijder het beveiligingsblokje dat in de fabriek aangebracht wordt om hem te installeren en breng het blokje aan dat met de brander geleverd wordt (zie 7.3 "Elektriciteitsaansluitingen").

5 Installatie

5.1 Opmerkingne over de veiligheid bij de installatie

Maak eerst de ruimte rond de zone waar de brander geïnstalleerd wordt zorgvuldig schoon, zorg voor een correcte verlichting van de omgeving en voer dan de installatiewerkzaamheden uit.



GEVAAR

Alle werkzaamheden voor installatie, onderhoud en demontage moeten hoe dan ook alleen uitgevoerd worden wanneer het apparaat van het elektriciteitsnetwerk losgekoppeld is.



LET OP

De installatie van de brander moet uitgevoerd worden door bevoegd personeel volgens de uitleg in deze handleiding en conform de van kracht zijnde normen en wetsbepalingen.

5.2 Verplaatsing

De emballage van de brander bevat ook een houten platform, bijgevolg kan de brander, als hij nog ingepakt is, verplaatst worden met een transpallet of een vorkheftruck.



LET OP

De werkzaamheden voor de verplaatsing van de brander kunnen heel gevaarlijk zijn als ze niet heel aandachtig uitgevoerd worden: verwijder alle onbevoegde personen; controleer of de middelen die ter beschikking staan onbeschadigd en geschikt zijn.

U dient ook te controleren of de zone waarin u werkt leeg is en of er voldoende vluchtruimte is, dat betekent een vrije en veilige zone waarnaar u zich snel kunt verplaatsen als de brander zou vallen.

Houd tijdens de verplaatsing de lading niet meer dan 20-25 cm van de grond.



VOORZICHTIG

Selecteer na het plaatsen van de brander naast de installatiezone de verschillende materialen van de emballage en verwerk ze op de juiste wijze.

Maak, voordat u de installatiewerkzaamheden uitvoert, de ruimte rond de zone waar u de brander wenst te installeren zorgvuldig schoon.

5.3 Voorafgaande controles

Controle van de levering



VOORZICHTIG

Nadat de verpakking te hebben verwijderd, moet de integriteit van de inhoud gecontroleerd worden. In geval van twijfel mag de brander niet gebruikt worden en moet de leverancier gecontacteerd worden.



De elementen van de verpakking (houten kooi of kartonnen doos, nagels, gespen, plastic zakjes, enz.) mogen niet achtergelaten worden omdat ze een potentieel gevaar vormen en vervuילend zijn, maar moeten op een daarvoor bestemde plaats verwerkt worden.

Controle van de eigenschappen van de brander

| | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|------|
| R.B.L. | A | | B | |
| | D | C | G | |
| | B | E | ⊕ | |
| | F | | | CE |
| RIELLO S.p.A. I-37045 Legnago (VR) | | | | xxxx |

D9370

Afb. 4

Controleer het identificatieplaatje van de brander waarop het volgende staat:

- het model **A**) (Afb. 4) en het type brander **B**);
- het bouwjaar in gecodeerde vorm **C**);
- het serienummer **D**);
- het opgenomen elektrische vermogen **E**);
- de soorten gebruikte brandstoffen en de bijbehorende stuw-druk **F**);
- de gegevens inzake mogelijk minimum- en maximumvermogen van de brander **G**) (zie Werkingsveld)



LET OP

Het vermogen van de brander moet binnen het werkingsveld van de ketel liggen;



LET OP

Als het plaatje van de brander geschonden of verwijderd wordt of ontbreekt of op een andere wijze niet in orde is, kan de brander niet met zekerheid geïdentificeerd worden en wordt elke installatie- en onderhoudswerkzaamheid moeilijker.

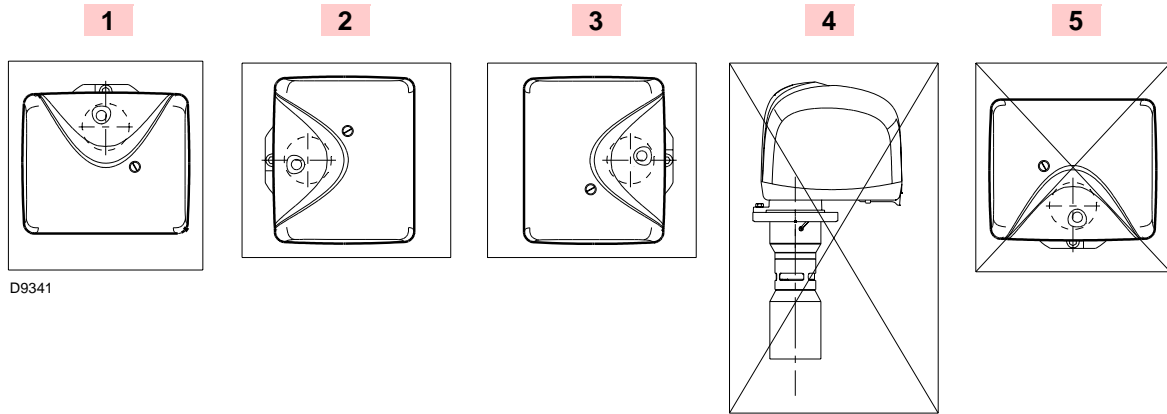
5.4 Werkingspositie



De brander kan alleen in de posities 1, 2 en 3 (Afb. 5) werken. De installatie 1 is de beste daar het de enige installatiepositie is waarin het onderhoud mogelijk is zoals verderop in deze handleiding beschreven wordt. In de installatieposities 2 en 3 kan de brander wel werken maar kan er geen onderhoud aan uitgevoerd worden omdat hij vasthangt aan de ketel.



In alle andere posities wordt de werking van het apparaat nadelig beïnvloed. De installaties 4 en 5 zijn om veiligheidsredenen verboden.



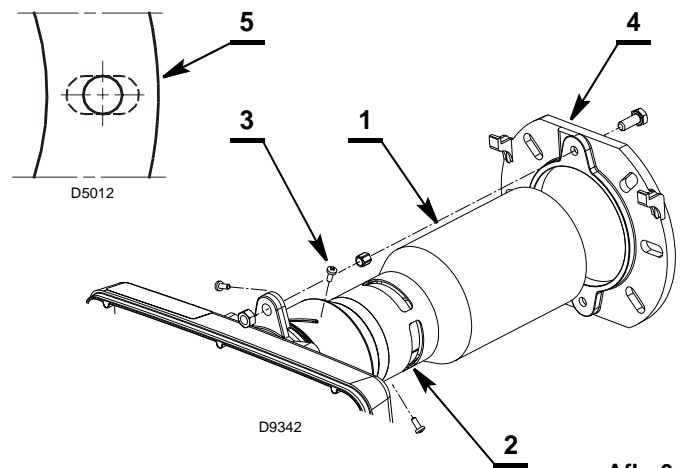
Afb. 5

5.5 Bevestiging brander op de ketel

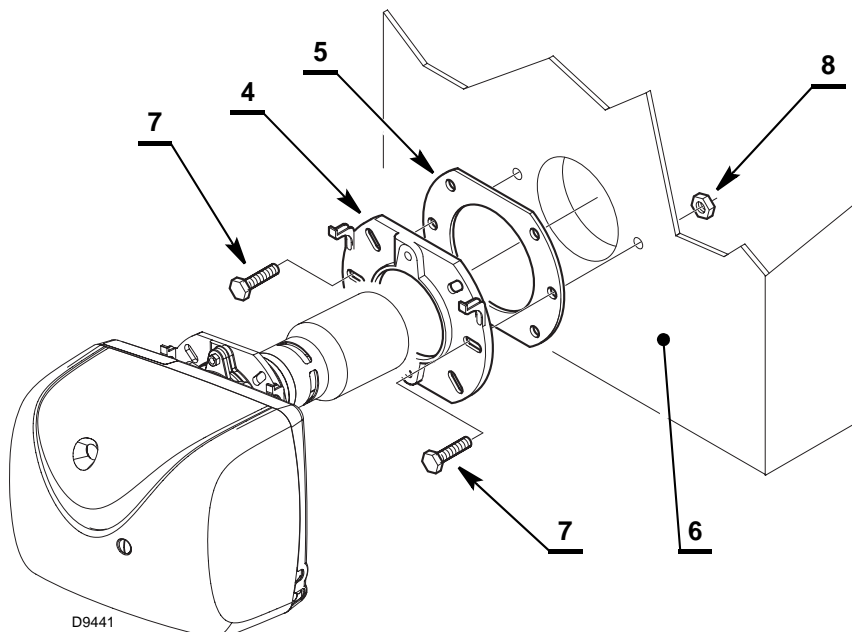
- Monteer de vlampijp 1) (Afb. 6) op de branderkop 2).
- Regel de opening van de gleuven zoals aangegeven in de Tab. A, haal de schroeven 3) aan met een aanhaalmoment van hoogstens 10 Nm.
- Breng de schroef en de twee moeren in de flens 4) aan (Afb. 6).
- Vergroot, indien nodig, de boringen in de flensafdichting 5) (Afb. 6). Let er hierbij op dat u niets beschadigt.
- Bevestig de flens op het keteldeurtje 6) (Afb. 7) met de flensafdichting 5) ertussen, met de schroeven 7) en (indien nodig) de moeren 8).



Het keteldeurtje mag max. 110 mm dik zijn, vuurvaste bekleding inbegrepen.



Afb. 6



Afb. 7

6 Hydraulische ydraulische installatie



Op de brander kunnen aan beide kanten stookolietoevoerleidingen geïnstalleerd worden. Het is noodzakelijk een filter te plaatsen op de brandstoftoevoerleiding.

6.1 Pomp

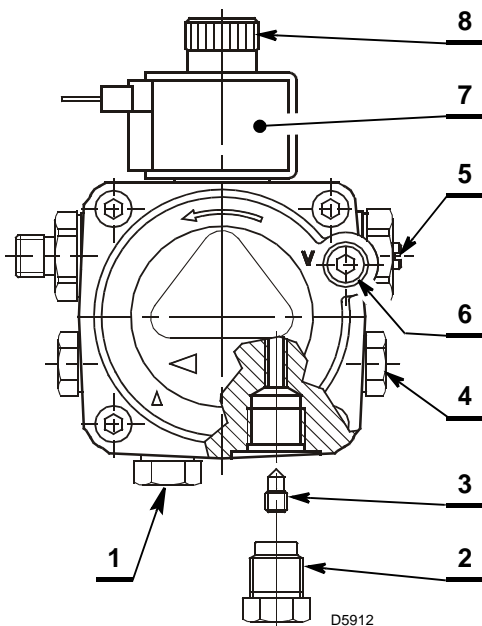
- De pomp Afb. 8 is voorzien voor een installatie met twee leidingen.
- Controleer, alvorens de brander in werking te zetten, of de terugloopleiding niet verstopt is. Een te hoge tegendruk (≥ 1 bar) zou de afdichting van de pomp doen breken zodat er brandstof in de brander lekt.
- Draai bij één leiding de teruglooppomp 2) los, verwijder de bypassschroef 3) en draai de dop 2) opnieuw aan, met een aanhaalmoment van 0,5 Nm.

De pomp is voorzien van een regelsysteem voor de aanvoerdruk 5). De druk neemt toe als het in de richting van de klok gedraaid wordt en neemt af als het tegen de richting van de klok in gedraaid wordt.

De gevoeligheid is ongeveer 1 bar per slag. De druk kan afgesteld worden binnen het bereik van 8 ÷ 15 bar.



Er wordt aanbevolen de knop 8) niet los te maken en om veiligheidsredenen regelmatig te controleren of hij goed vast zit.



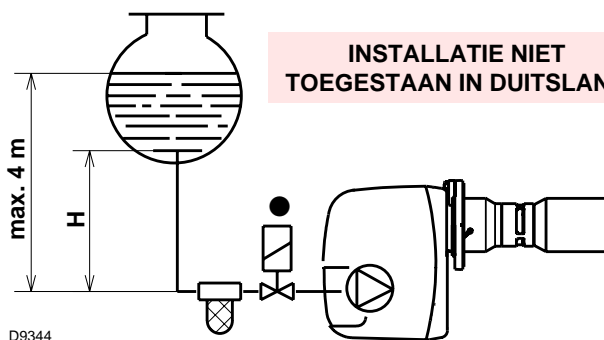
Afb. 8

- 1 Aanzuigleiding
- 2 Terugloopleiding
- 3 Schroef voor bypass
- 4 Manometeraansluiting
- 5 Drukregelschroef
- 6 Vacuümmeteraansluiting
- 7 Ventiel
- 8 Knop

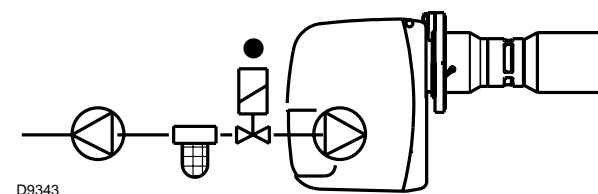
6.2 Onder druk staande eenpijpinstallaties

De onder druk staande installaties (Afb. 9 en Afb. 10) met één leiding hebben een positieve druk van de brandstof aan de ingang van de brander. Deze systemen hebben typisch een tank die hoger staat dan de brander of de brandstofpompsystemen buiten de brander.

Afb. 10 is een voorbeeld van een onder druk staande kringverbinding, ongeacht de positie van de toevoertank van de kring zelf.



Afb. 9



Afb. 10

INSTALLATIE NIET TOEGESTAAN IN DUITSLAND

● **ALLEEN VOOR ITALIË:**

Automatisch onderbreeksysteem volgens nota Ministerie van Binnenlandse Zaken nr. 73 van 29/7/71.

| H meter | L meter | |
|---------|---------|----------|
| | Øi 8 mm | Øi 10 mm |
| 0,5 | 10 | 20 |
| 1 | 20 | 40 |
| 1,5 | 40 | 80 |
| 2 | 60 | 100 |

H = niveauverschil;

L = max. lengte aanzuigleiding;

Ø i = binnendiameter leiding.



De installateur moet ervoor zorgen dat de druk in de toevoer de 0,5 bar niet overschrijdt.

Boven deze waarde wordt de afdichting van de pomp te zwaar belast.

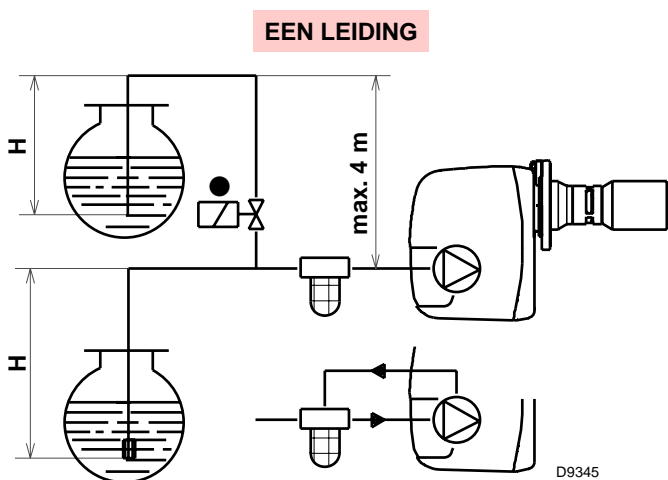
In de installatie van Afb. 9 worden in de tabel de maximumlengtes aangegeven voor de toevoerleiding op basis van het niveauverschil, de lengte en de diameter van de brandstofleiding.

6.2.1 Aanzuiging pomp

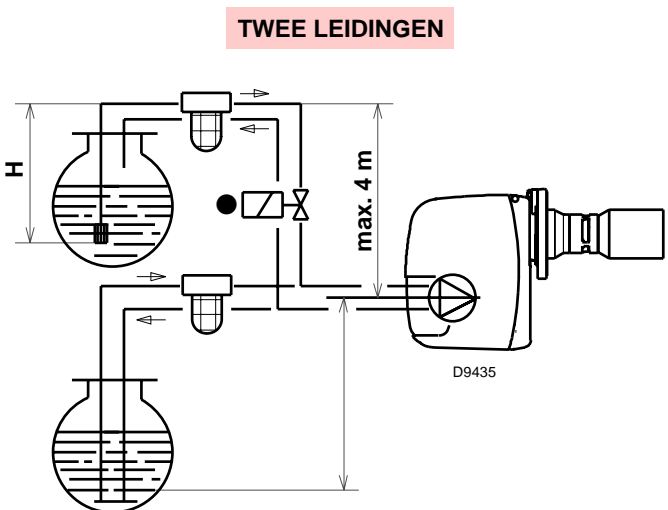
Het volstaat de vacuümmeteraansluiting 6) (Afb. 8) los te draaien en te wachten totdat de brandstof er uitstroomt.

6.3 Installaties in onderdruk

Bij de installaties in onderdruk (Afb. 11 en Afb. 12) is de druk van de brandstof aan de ingang van de brander negatief (onderdruk). Deze installaties zijn typisch voorzien van een tank die lager staat dan de brander.



Afb. 11



Afb. 12

| H meter | L meter | |
|---------|---------|----------|
| | Øi 8 mm | Øi 10 mm |
| 0 | 35 | 100 |
| 0,5 | 30 | 100 |
| 1 | 25 | 100 |
| 1,5 | 20 | 90 |
| 2 | 15 | 70 |
| 3 | 8 | 30 |
| 3,5 | 6 | 20 |

H = niveauverschil;
L = max. lengte aanzuigleiding;
Ø i = binnendiameter leiding.

In de installaties van de Afb. 11 en Afb. 12 worden in de tabel de maximumlengtes aangegeven voor de toevoerleiding naar gelang het niveauverschil, de lengte en de diameter van de brandstofleiding.

6.3.1 Aanzuiging pomp

Bij de installaties van de Afb. 11 en Afb. 12 moet de brander in werking gesteld worden en moet de aanzuiging afgewacht worden.

Als de brander vergrendelt voordat er brandstof wordt toegevoerd, dient u minstens 20 seconden te wachten alvorens de handeling te herhalen.

Bij een tweepijpsysteem in onderdruk (Afb. 13) dienen de aanzuig- en terugloopleiding zich op dezelfde hoogte te bevinden. In dat geval is een voetklep overbodig.

Als de terugloopleiding boven het niveau van de brandstof aankomt, is een voetklep noodzakelijk.

Deze oplossing biedt echter minder zekerheid omdat de dichting van de voetklep eventueel ontoereikend kan zijn.

● **ALLEEN VOOR ITALIË:**

Automatisch onderbreeksysteem volgens nota Ministerie van Binnenlandse Zaken nr. 73 van 29/7/71.



De installateur moet ervoor zorgen dat de onderdruk in de toevoer de 0,4 bar (30 cm Hg) nooit overschrijdt

Boven deze waarde ontsnapt er gas uit de brandstof.

De leidingen moeten een perfecte dichting hebben.

7 Elektrische installatie

Aantekeningen over de veiligheid voor de elektriciteitsaansluitingen



- De elektriciteitsaansluitingen moeten worden uitgevoerd als er geen elektrische voeding is.
- De elektriciteitsaansluitingen moeten volgens de normen die van kracht zijn in het land van bestemming en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden. Raadpleeg de elektriciteitsschema's.
- **RIELLO** wijst elke aansprakelijkheid af voor wijzigingen of aansluitingen die verschillen van de aansluitingen die op de elektriciteitsschema's staan.
- Wissel de neutraalgeleider en de fase op de elektrische voedingslijn niet om. Het eventueel omkeren veroorzaakt een volledige blokkering van het apparaat als gevolg van de uitgebleven ontsteking.
- De elektrische veiligheid van het apparaat wordt enkel bereikt wanneer de brander zelf correct aangesloten is op een doeltreffende aardinstallatie, die uitgevoerd werd volgens de van kracht zijnde normen. Deze fundamentele veiligheidsvereiste moet noodzakelijk gecontroleerd worden. In geval van twijfels moet bevoegd personeel gecontacteerd worden dat een zorgvuldige controle van de elektrische installatie moet uitvoeren.
- De elektrische installatie moet geschikt zijn voor het maximumvermogen dat opgenomen wordt door het apparaat en dat aangeduid wordt op het plaatje en in de handleiding, controleer vooral of de doorsnede van de kabels geschikt is voor het vermogen dat door het apparaat opgenomen wordt.
- Voor de stroomtoevoer van het apparaat vanaf het elektriciteitsnet:
 - gebruik geen adapters, meervoudige stopcontacten, verlengsnoeren;
 - voorzie een meerpolige schakelaar met een opening van tenminste 3 mm tussen de contacten (overspanningscategorie), zoals voorzien door de van kracht zijnde veiligheidsnormen.
- Raak het apparaat niet aan met natte of vochtige lichaamsdelen en/of wanneer u op blote voeten loopt.
- Trek niet aan de elektriciteitskabels.

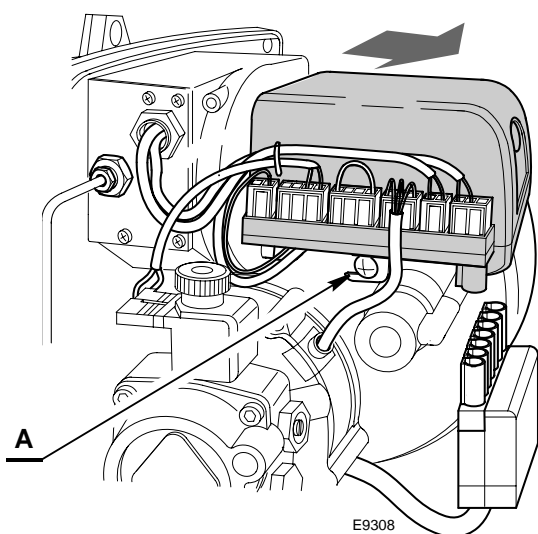
7.1 Controledoos

Om de controledoos uit de brander te nemen, koppel alle bestanddelen:

- Los de schroef A) (Afb. 13) los en trek in de richting van de pijl.



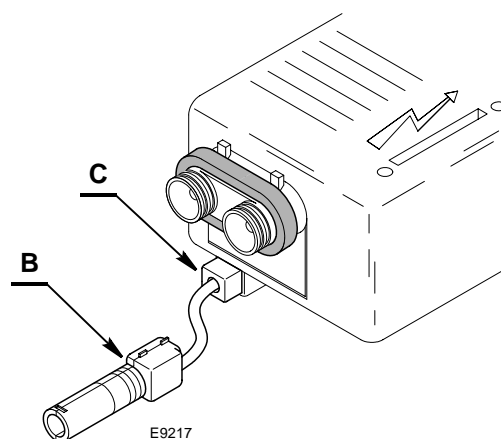
Deze handeling moet uitgevoerd worden als de brander uitstaat en niet onder stroom staat.



Afb. 13

7.2 Toegang tot de vlamdetector

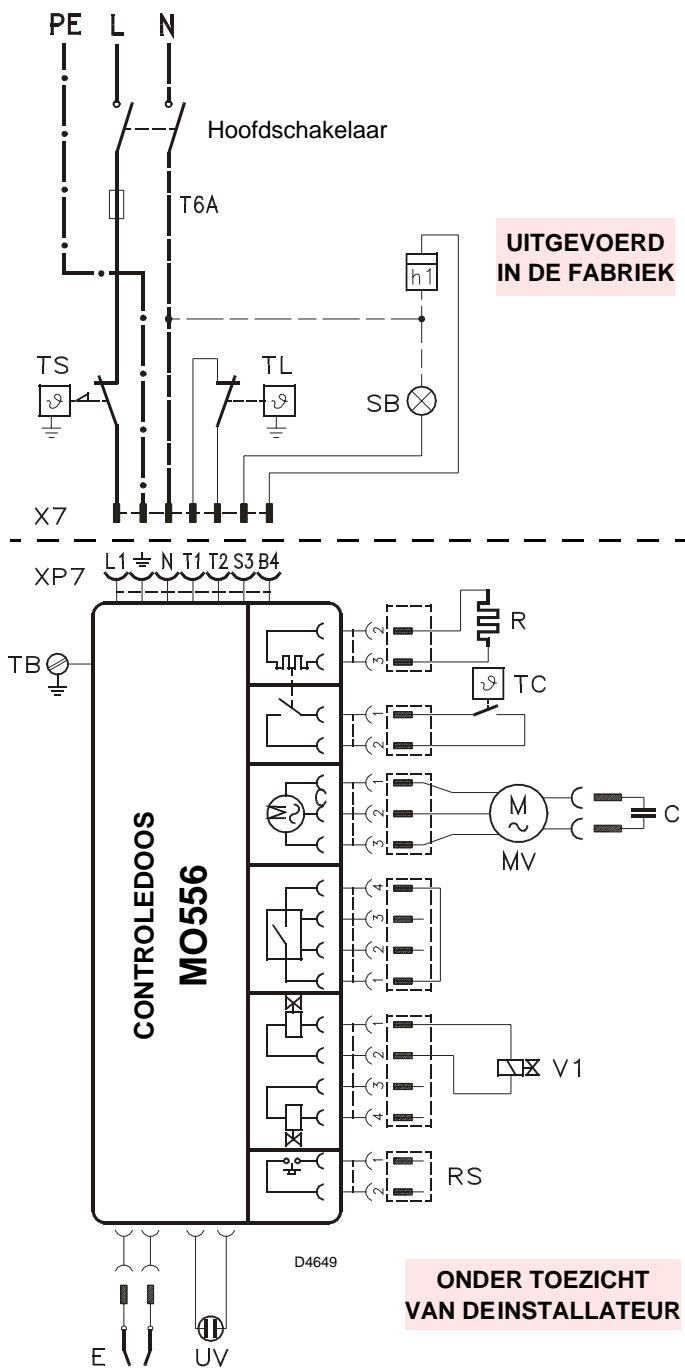
- Neem de controledoos uit de brander;
- koppel de connector C) (Afb. 14) los en trek de vlamdetector B) uit zijn zitting.



Afb. 14

7.3 Elektriciteitsaansluitingen

~ 50Hz 230V



- C – Condensator
- E – Elektrode
- h1 – Urenteller (230V - 0,1A max.)
- MV – Motor
- R – Verwarmer
- RS – Reset op afstand
- SB – Controlelampje vergrendeling (230V - 0,5A max.)
- T6A – Zekering
- TB – Aarding brander
- TC – Startthermostaat
- TL – Limietthermostaat
- TS – Veiligheidsthermostaat
- UV – Vlamdetector
- V1 – Elektromagnetische klep
- X7 – 7-polige stekker
- XP7 – 7-polige vr. stekker

7.3.1 Keuring

Controleer de branderstop door de thermostaten te openen.

Afb. 15



De doorsnede van de geleiders moet ten minste 1 mm² bedragen. (Mits anders voorgeschreven door plaatselijke normen en wetten).

8 Werking

8.1 Aantekeningen over de veiligheid bij de eerste inbedrijfstelling



De eerste inbedrijfstelling van de brander moet uitgevoerd worden door bevoegd personeel volgens de uitleg in deze handleiding en conform de van kracht zijnde normen en wetsbepalingen.



Controleer of de mechanismen voor regeling, bediening en veiligheid correct functioneren.

8.2 Afstelling verbranding

Conform de Richtlijn Rendement 92/42/EEG moeten het aanbrengen van de brander op de ketel, de regeling en de keuring worden uitgevoerd volgens de handleiding van de ketel. Hieronder valt ook de controle van de CO en CO₂ concentratie in de rookgassen, de temperatuur ervan en de gemiddelde temperatuur van het water van de ketel.

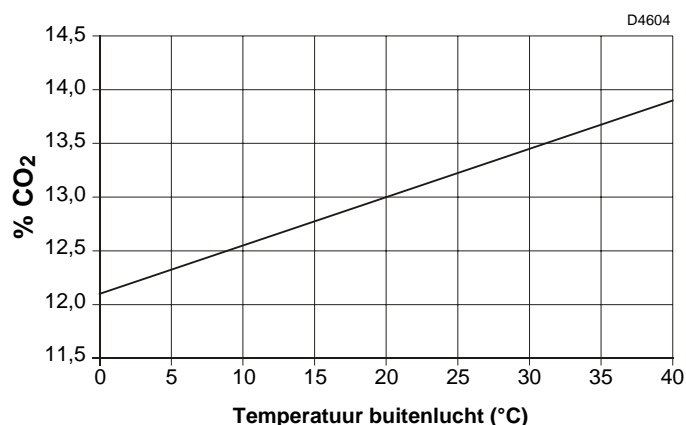
In functie van het nodige ketelvermogen, worden de verstuiver, de pompdruk, de positie van het gaspijpstuk, de opening van de gleuven voor de circulatie van de rookgassen, de regeling van de lucht, de regeling van de branderkop bepaald volgens de tabel hieronder.

De in de tabel vermelde waarden zijn verkregen op CEN ketels (volgens EN267) en hebben betrekking op 13% CO₂, op zeeniveau (1013 hPA), met een temperatuur van de omgeving en van de stookolie gelijk aan 20 °C en met een druk in de verbrandingskamer gelijk aan 0 mbar.



De verbrandingslucht wordt uit de buitenlucht aangezogen, bijgevolg kunnen er grote temperatuurvariaties bestaan die de percentwaarde van de CO₂ kunnen beïnvloeden.

Het valt aan te raden om de CO₂ te regelen volgens onderstaande grafiek. Bijv.: temperatuur van de buitenlucht 10 °C, stel de CO₂ af op 12,5% (± 0,2%).



Afb. 16

| TYPE | Verstuiver | | Pomp-druk | Debiet brander | Opening gleuven | Regeling luchtklep | | Branderkopdruk |
|--------|------------|-------|-----------|----------------|-----------------|--------------------|-----------|----------------|
| | GPH | Hoek | bar | kg/h ± 4% | mm | Luchttoevoerknop | Knop | mbar |
| | | | | | | Merkteken | Merkteken | |
| 738 T4 | 0,40 | 80° A | 13,5 | 1,50 | 6 | 5 | 1 | 5,25 |
| | 0,50 | 80° A | 14 | 1,95 | 6 | 4 | 2 | 7,6 |
| | 0,55 | 80° A | 14 | 2,15 | 8 | 3 | 2 | 9,4 |
| | 0,60 | 80° A | 14 | 2,33 | 8 | 2 | 1,8 | 10,4 |
| | 0,65 | 80° A | 13 | 2,54 | 10 | 1 | 1,4 | 11,0 |
| 738 T5 | 0,60 | 80° A | 14,5 | 2,30 | 4 | 4 | 1,3 | 4,7 |
| | 0,65 | 80° A | 14 | 2,75 | 4 | 3 | 2,1 | 6,8 |
| | 0,75 | 80° A | 14 | 3,00 | 4 | 2 | 2 | 7,9 |
| | 0,85 | 80° A | 14 | 3,30 | 4 | 1 | 2,2 | 10,0 |
| | 0,85 | 80° A | 14,5 | 3,40 | 4 | 1 | 2,3 | 10,3 |
| 738 T6 | 0,85 | 80° A | 13 | 3,20 | 6 | 2 | 1,8 | 4,5 |
| | 1,00 | 80° A | 14 | 3,75 | 6 | 1 | 2,3 | 6,5 |
| | 1,10 | 80° A | 13,5 | 4,20 | 8 | 1 | 2,9 | 7,5 |

Tab. A

8.3 Aanbevolen verstuivers

Delavan 80° type A.

De brander is conform de emissievereisten die voorzien worden door de norm EN 267.

Om de volharding van de emissie te garanderen, moeten de aanbevolen en/of alternatieve mondstukken gebruikt worden die door Riello aangeduid worden in de aanwijzingen en de waarschuwingen.



Er wordt aanbevolen de mondstukken jaarlijks te vervangen, tijdens het periodieke onderhoud.



Het gebruik van andere mondstukken dan diegene die voorgeschreven worden door Riello S.p.A. en het niet correcte periodieke onderhoud kunnen leiden tot het niet respecteren van de emissielimieten die voorzien worden door de van kracht zijnde normenstelsels, en kan in extreme gevallen schade aan voorwerpen of letsels aan personen veroorzaken.

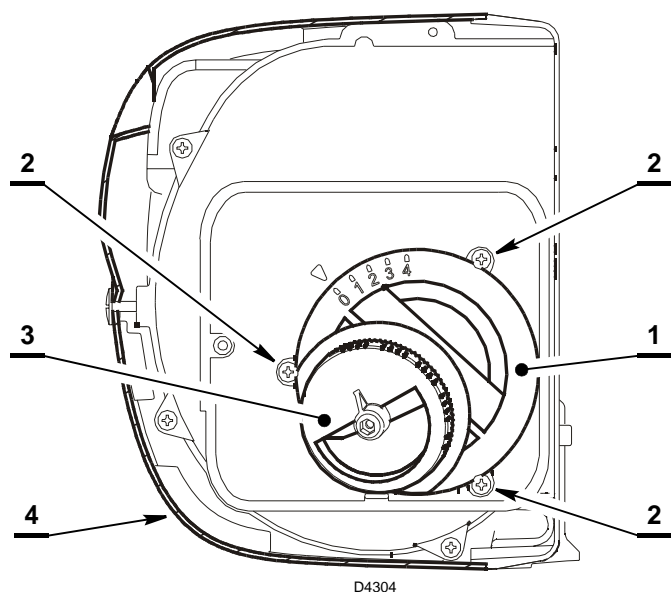
Er wordt aangenomen dat deze schade die veroorzaakt wordt door het niet respecteren van de voorschriften die aangeduid worden in deze handleiding op geen enkele manier te wijten kunnen zijn aan de producent.

8.4 Pomp-druk

Bij het verlaten van de fabriek is de pomp ingesteld op 14 bar.

8.5 Regeling luchtklep

In functie van het vermogen van de brander moet de lucht geregeld worden door aan de luchttoevoerknop 1) (Afb. 17) te draaien en vervolgens aan de knop 3).



Afb. 17

De afstellingen in de Tab. A pag. 16, zijn louter indicatief. Elke installatie heeft zijn eigen werkingsvoorwaarden die men niet op voorhand kan bepalen: het effectief debiet van de verstuiver, druk of onderdruk in de verbrandingskamer, teveel lucht, enz.

Deze condities kunnen een andere afstelling van de lucht vereisen.

8.5.1 Regeling luchttoevoerknop

Voer de regeling als volgt uit:

- Verwijder de kap van de brander 1) (Afb. 17), los de vier schroeven 2);
- draai de luchttoevoerknop 5) rond volgens de waarden in de Tab. A pag. 16;
- draai de drie schroeven 2) vast met een aanhaalmoment van maximaal 0,8 Nm.



Het is belangrijk de luchttoevoerknop correct vast te zetten door middel van de schroeven, teneinde te vermijden dat tijdens de werking van de brander zijn afstelling verandert.

8.5.2 Afstelling van draaiknop

- Wordt uitgevoerd door aan de knop 3) (Afb. 17) te draaien. Door hem in de richting van de klok te draaien wordt de doorsnede van de luchtdoorgang beperkt en neemt de CO₂ toe; door hem tegen de richting van de klok in te draaien vindt het tegenovergestelde plaats.



Om geen enkele reden mag de luchttoevoer in de zone van de knop 3) (Afb. 17), en in de zone van het aanzuigrooster 10) (Afb. 3), belemmerd worden, behalve door de aanwezigheid van de branderkap.

Het is verboden om vingers of gereedschap in de aanzuigopening van de knop 3) (Afb. 17) te steken.



Het is belangrijk er rekening mee te houden dat de hoeveelheid aangeblazen lucht van de ventilator verschilt naar gelang de kap al dan niet gemonteerd is.

Daarom kunt u het beste als volgt te werk gaan:

- Controleer de stand van de luchttoevoerknop.
- Draai de knop zoals in de Tab. A pag. 16 uitgelegd wordt.
- Monteer de kap en draai de schroef vast.
- Controleer de Bacharach-index en de CO₂.
- Verwijder de kap als de afstellingen moeten worden gecorrigeerd en breng de gewenste wijzigingen aan.
- Monteer de kap opnieuw en controleer de Bacharach-index en de CO₂ opnieuw.

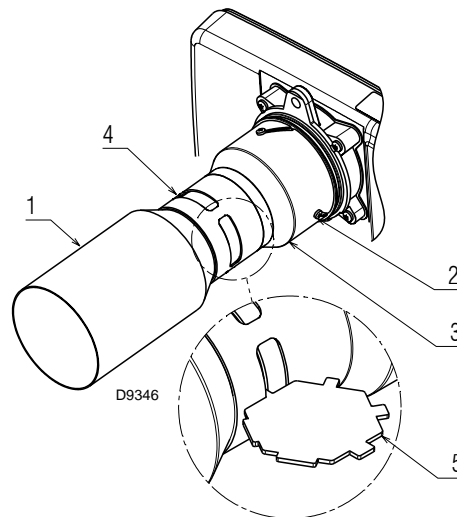
8.6 Afstelling circulatiegleuven rookgassen

Ga als volgt te werk om de afstelling van de circulatiegleuven 4) van de verbrandingsgassen uit te voeren:

- Los de schroeven 2) (Afb. 18) en draai de vlampijp 3). De gewenste openingsquote wordt aangeduid in Tab. A, Pag. 16. Voor de regeling kan de bijgeleverde mal 5) gebruikt worden zoals aangeduid wordt in Afb. 18.
- Draai na de regeling de schroeven 2) vast met een aanhaal-moment van maximum 0,8 Nm.



De openingsquote van de gleuven 4) is indicatief. Zet bij goede stabiliteit van de vlam de gleuven 4) verder open om de NOx te reduceren. Sluit bij slechte stabiliteit de gleuven 4) geleidelijk.

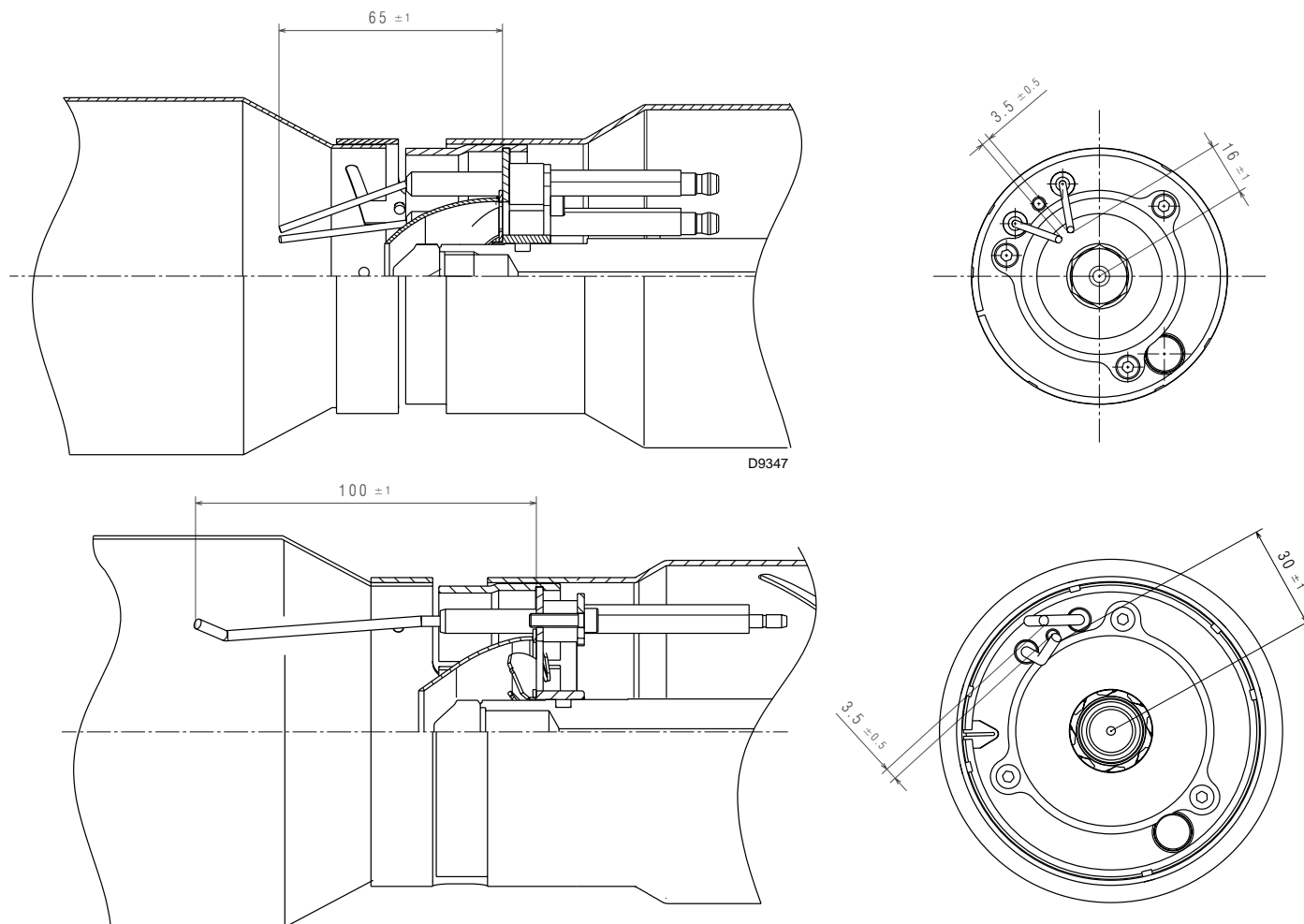


Afb. 18

8.7 Afstelling elektroden



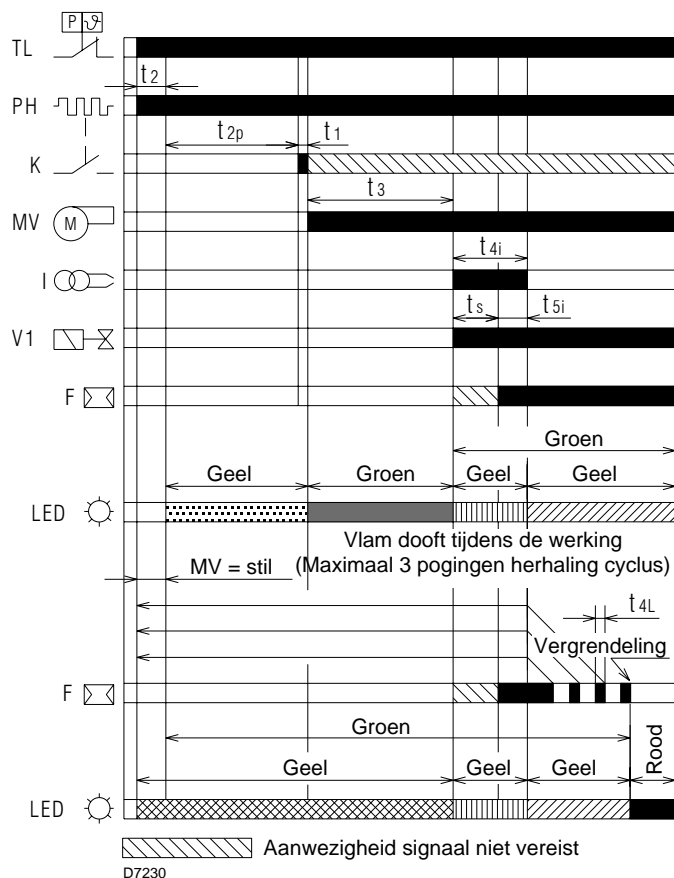
De positie van de elektroden kan niet vermeld worden. Controleer in geval van afwijkende werking of de afmetingen die op de afbeelding staan in acht genomen werden.



Afb. 19

8.8 Werkingsprogramma

8.8.1 Normale werking met voorverwarming



Afb. 20

Legende

- F – Vlamdetector
- I – Ontstekingstransformator
- K – Thermostaat voor toestemming ontsteking na voorverwarming
- LED – Signalisatie staat van werking door ontgrendelingsknop
- MV – Motor ventilator
- PH – Stookolieverwarmer
- TL – Limietthermostaat
- V1 – Olieklep

- Rood
- Groen + Geel langzaam knipperend
- Groen + Geel snel knipperend
- Geel
- Groen
- Groen + Geel normaal knipperend
- Rood + Geel snel knipperend
- Geel snel knipperend

Werkingstijden

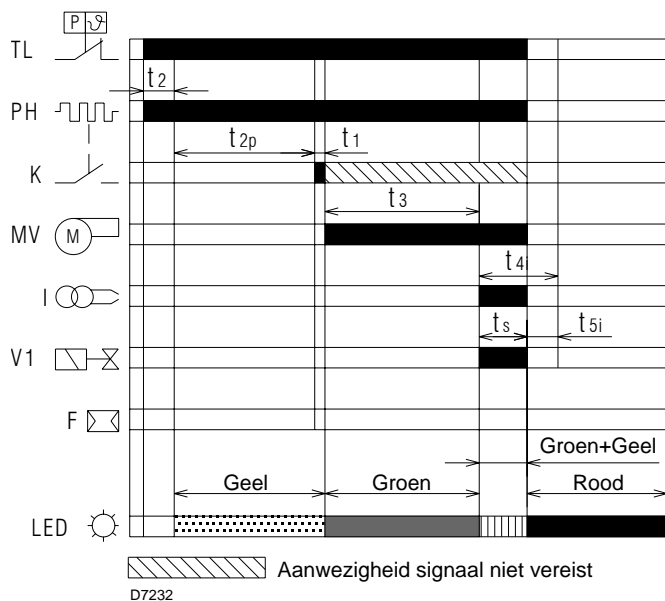
| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| t1 | max | 1 | ts | - | 5 |
| t1l | max | 30 | t4l | - | 8 |
| t2 | - | 3 | t5i | - | 3 |
| t2l | max | 30 | t4l | max | 1 |
| t2p | max | 600 | t6 | max | 360 |
| t3 | - | 15 | t6l | max | 30 |
| t3l | max | 1 | t7 | - | 120 |

De tijd is uitgedrukt in seconden.

| | |
|------------|---|
| t1 | Wachttijd voor een inputsignaal naar de controledoos: reactietijd, de controledoos blijft gedurende de tijd t1 staan. |
| t1l | Aanwezigheid van vreemd licht voor het verzoek om warmte: als de aanwezigheid van licht de tijd t1l voortduurt, volgt een vergrendeling. |
| t2 | Wachttijd na een verzoek om warmte: de controledoos blijft gedurende de tijd t2 stil staan. |
| t2l | Aanwezigheid van vreemd licht tijdens de olievoorverwarming: als de aanwezigheid van licht de tijd t2l voortduurt, volgt een vergrendeling. |
| t2p | Max. voorverwarmingstijd: als de thermostaat K binnen de tijd t2p niet omschakelt, volgt een vergrendeling, de controledoos blijft gedurende de tijd t2p stil staan. |
| t3 | Voorventilatielijd: start van motor ventilator. |
| t3l | Aanwezigheid van vreemd licht tijdens de voorventilatie: onmiddellijke vergrendeling. |

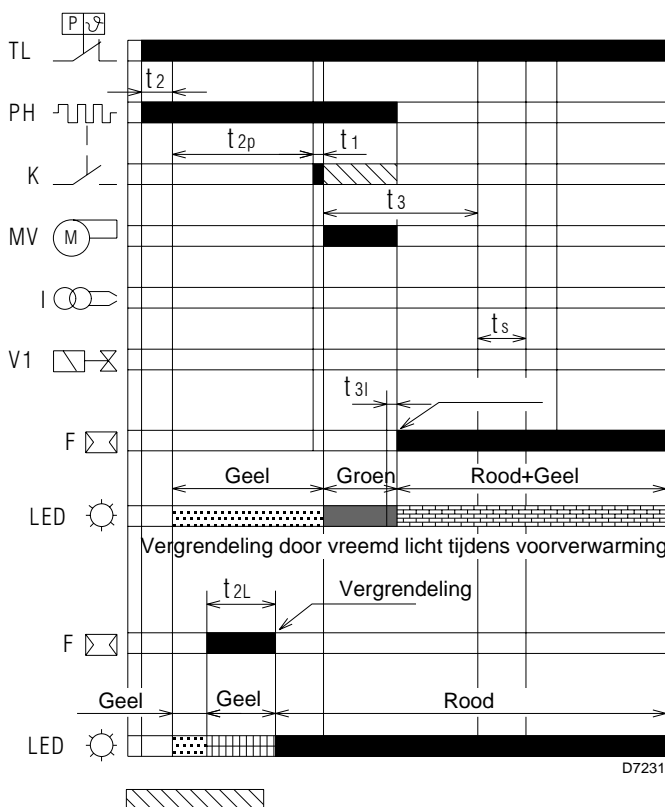
| | |
|------------|--|
| ts | Veiligheidstijd: als aan het eind van de tijd ts er geen vlam aanwezig is, volgt een vergrendeling. |
| t4l | Ontstekingstijd transformator: totale ontstekingstijd: ts + t5i . |
| t5i | Na-ontstekingstijd transformator: extra ontstekingstijd na ts . |
| t4l | Vlam dooft tijdens de werking: maximumreactietijd olieklep, na 3 pogingen tot cyclusherhaling volgt een vergrendeling. |
| t6 | Naventilatielijd: extra ventilatielijd bij opening limietthermostaat (TL) voor verzoek om warmte. |
| t6l | Aanwezigheid van vreemd licht tijdens de naventilatie: als de aanwezigheid van licht de tijd t6l voortduurt, volgt een vergrendeling. |
| t7 | Lange voorventilatielijd: voorventilatielijd langer dan t3 |

8.8.2 Vergrendeling omdat de brander niet aangaat



Afb. 21

8.8.3 Vergrendeling door vreemd licht tijdens de voorventilatie



Afb. 22

Legende

- F – Vlamdetector
- I – Ontstekingstransformator
- K – Thermostaat voor toestemming ontsteking na voorverwarming
- LED – Signalisatie staat van werking door ontgrendelingsknop
- MV – Motor ventilator
- PH – Stookolieverwarmer
- TL – Limietthermostaat
- V1 – Olieklep

- Rood
- Groen + Geel langzaam knipperend
- Groen + Geel snel knipperend
- Geel
- Groen
- Groen + Geel normaal knipperend
- Rood + Geel snel knipperend
- Geel snel knipperend

Werkingstijden

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| t1 | max | 1 | ts | - | 5 |
| t1l | max | 30 | t4l | - | 8 |
| t2 | - | 3 | t5i | - | 3 |
| t2l | max | 30 | t4l | max | 1 |
| t2p | max | 600 | t6 | max | 360 |
| t3 | - | 15 | t6l | max | 30 |
| t3l | max | 1 | t7 | - | 120 |

De tijd is uitgedrukt in seconden.

8.9 Verwarming van brandstof

Om een regelmatige ontsteking en werking te verzekeren, ook bij lage temperaturen, is een olieverwarmer voorzien in de branderkop van de brander. De verwarmer wordt ingeschakeld als de thermostaten dicht gaan. De toestemming tot het ontsteken van de brander komt van een thermostaat op de verstuurhouder zodra de optimale temperatuur voor de ontsteking bereikt is. De verwarmer blijft in werking zolang de brander werkt en slaat uit bij de branderstop.

9 Onderhoud

9.1 Aantekeningen over de veiligheid tijdens het onderhoud

Het periodieke onderhoud is essentieel voor de goede werking, de veiligheid, het rendement en de bedrijfsduur van de brander.

Dankzij het onderhoud worden het verbruik en de vervuilende uitstoten gereduceerd en blijft het product betrouwbaar door de tijd heen.



De onderhoudswerkzaamheden en het ijken van de brander moeten uitsluitend door gecertificeerd en bevoegd personeel uitgevoerd worden, volgens de uitleg in deze handleiding en conform de van kracht zijnde normen en wetsbepalingen.

Voordat u een onderhouds-, schoonmaak- of controlewerkzaamheid uitvoert:



Onderbreek de stroomtoevoer naar de brander met de hoofdschakelaar van de inrichting;



Sluit de stopkraan van de brandstof;

9.2 Onderhoudsprogramma

9.2.1 Frequentie van het onderhoud

Installatie die minstens eenmaal per jaar moet worden uitgevoerd door een technicus van de Fabrikant of door een andere gespecialiseerde technicus.

9.2.2 Controle en schoonmaken

Pomp

Indien de druk niet constant is of de pomp een hinderend lawaai voortbrengt, ontkoppel dan de flexibele slang van de filter en zuig brandstof aan uit een reservoir dat zich in de nabijheid van de brander bevindt. Op die manier kunt u vaststellen of de afwijking te wijten is aan de aanzuigleiding of aan de pomp.

Als de oorzaak bij de aanzuigleiding ligt, controleer dan of de filter niet vuil is en of er geen lucht binnenkomt in de leiding.

Flexibele slangen

Controleer of de toevoer- en terugloopleidingen van de brandstof, de luchtaanzuigzone en de afvoerleidingen van de verbrandingsproducten niet verstopt of vernauwd zijn.

Filters

Maak de filter op de aanzuigleiding van de brandstof en de filter op de pomp schoon.

Als u aan de binnenkant van de brander roest of andere vuiltjes bemerkt, zuig dan met behulp van een aparte pomp het water en vuiltjes uit de brandstoftank.

Elektriciteitsaansluitingen

Controleer of de elektriciteitsaansluitingen van de brander correct uitgevoerd werden (Pag. 14).

Ventilator

Ga na of er zich geen stof heeft vastgezet aan de binnenzijde van de ventilator en op de schoepen. Door het stof vermindert het luchtdebiet met als gevolg een vervuilende verbranding. Maak de waaier schoon, als dat nodig is

Spuitstuk

Ga na of er geen delen van het spuitstuk beschadigd zijn, vervormd door hoge temperaturen, of er zich geen vuil heeft vastgezet en of alle delen nog op de juiste plaats zitten. Maak de branderkop schoon rond de uitgang van de brandstof. Controleer of de branderkop en de bevestiging ervan op de ketel correct aangebracht werden.

Verstuivers

Reinig de opening van de verstuivers niet. Vervang om de 2 à 3 jaar of indien nodig, de verstuivers. Bij vervanging van de verstuivers is steeds een nieuwe verbrandingscontrole vereist.

Gleuven voor de circulatie van de rookgassen

Controleer of de circulatiegleuven van de verbrandingsgassen (Pag. 18) en van de lucht (Pag. 17) correct afgesteld zijn.

Vlamdetector

Maak de vlamdetector schoon.

Elektroden

Controleer of de elektroden in de juiste positie staan (Pag. 14).

Gaspijpstuk

Maak met perslucht het gaspijpstuk in de branderkop schoon (Pag. 18).

Afdichting band

Vervang, indien nodig, de afdichting van de kraag bij vaststelling van slijtage of scheuren.

Verbranding

Analyseer de verbrandingsgassen. Als u een groot verschil waarneemt t.o.v. een vorige controle, dan vergen deze elementen extra aandacht bij het onderhoud.

Laat de brander ongeveer tien minuten lang op vollast draaien en stel alle in deze handleiding vermelde elementen correct af. **Voer daarna een brandstofanalyse uit en controleer:**

- Rookklasse (Bacharach-index);
- Percentage van CO₂ (%);
- Gehalte CO (ppm);
- Gehalte NO_x (ppm);
- Temperatuur verbrandingsgassen in de schouw.

9.3 Onderhoudspositie

9.3.1 Toegang tot waaier



VOORZICHTIG

Voer het onderhoud alleen wanneer nodig uit. Let er hierbij goed op dat u de waaier niet beschadigt of uit zijn evenwicht brengt terwijl u hem schoonmaakt.

Ga als volgt te werk:

- verwijder de branderkap 4) (Afb. 23), schroef de moer voor bevestiging op de flens los en neem de brander uit;
- haak de brander aan de flens 1) (Afb. 24).

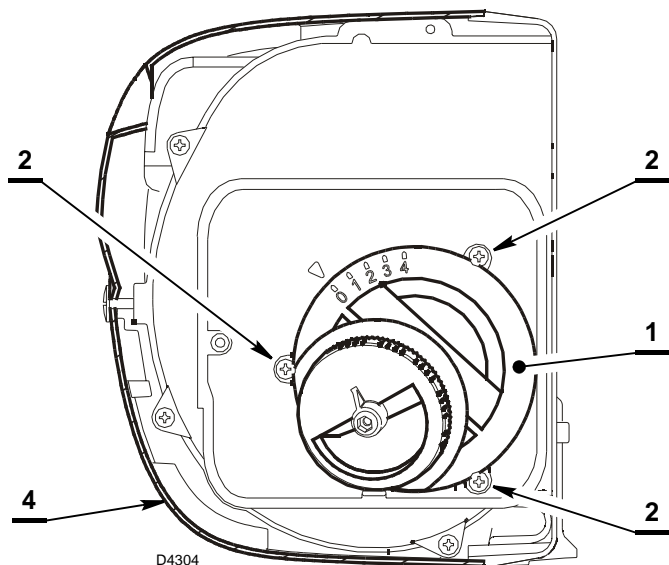
OPMERKING:

Neem nota van de oorspronkelijke positie alvorens de verschillende handelingen uit te voeren.

- Draai de drie schroeven 2) (Afb. 23) los en verwijder het systeem voor afstelling van de lucht 1).

Dan kan de waaier schoon gemaakt worden door eventuele onzuiverheden aan te zuigen. Let er hierbij op dat de onzuiverheden niet in het luchtcircuit terecht komen.

- Monteer alles opnieuw en voer de hierboven beschreven werkzaamheden in omgekeerde volgorde uit, plaats het systeem voor de regeling van de lucht 1) zoals het oorspronkelijk geplaatst was.
- Draai de drie schroeven 2) vast met een aanhaalmoment van maximaal 0,8 Nm.



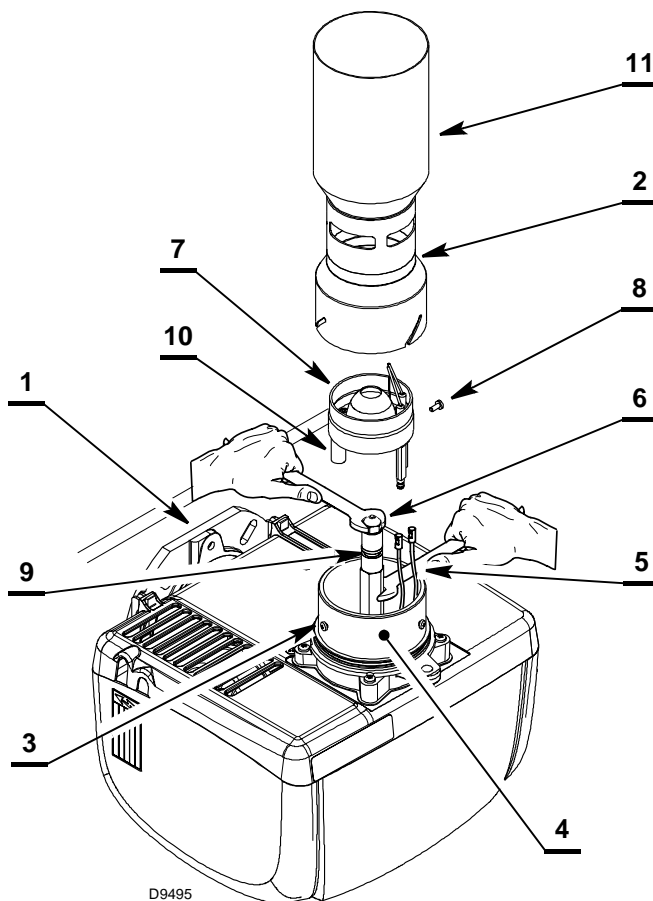
Afb. 23

9.3.2 Vervanging van verstuiver

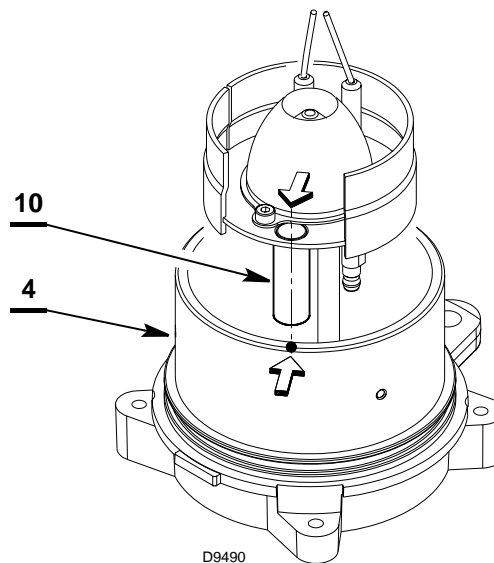
Ga als volgt te werk om de verstuiver te bereiken:

- verwijder de bevestigingsmoer aan de flens en verwijder de brander;
- haak de brander aan de flens 1) (Afb. 24) en draai de schroeven 3) los;
- verwijder de monding 2) en de post-trechter 11) van de band 4);
- los de schroef 8) en verwijder de kopgroep 7) van de verstuiverhouder 9), en verwijder de kabeltjes 5) van de elektroden;
- vervang de verstuiver 6).

- Plaats de branderkop 7) en bevestig hem met de schroef 8) in de uitlaat van de sproeierhouder 9), nadat gecontroleerd werd of het glasje 10) op de branderkop 7) zodanig gericht is dat zijn as overeenkomt met de referentie op de band 4) (Afb. 25).



Afb. 24



Afb. 25



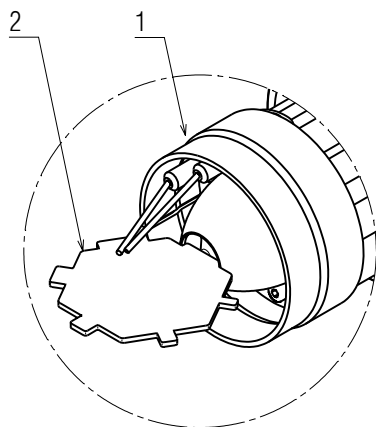
LET OP

HOU DE VERSTUIVERHOUDER TEGEN MET BEHULP VAN EEN SLEUTEL (Afb. 24).

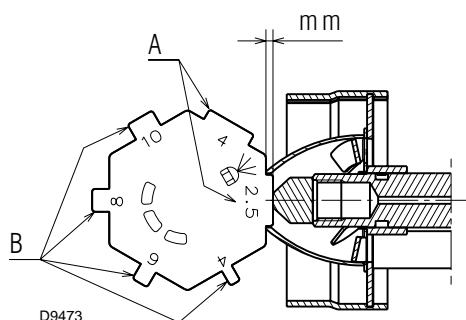
- Controleer met behulp van de bijgeleverde mal 2) (Afb. 26) de correcte plaatsing van de kopunit 1), door de aanwijzingen te volgen die aangeduid worden in Tab. B.

| Modello | mm |
|-----------------|--------|
| G30 MRBLU | 2,5 mm |
| G40 - G50 MRBLU | 4 mm |

Tab. B

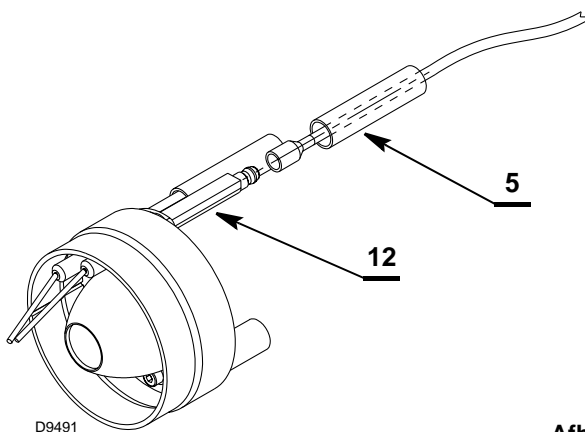


- A Regeling van de branderkop
- B Regeling van de gleuven



Afb. 26

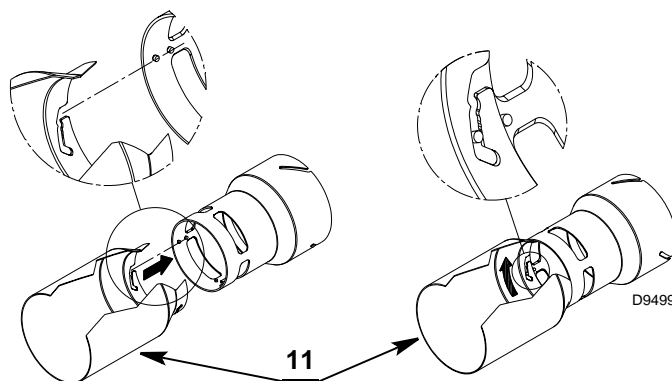
- Plaats de kabeltjes 5) (Afb. 27) op de elektroden 12), en controleer of de dichting tussen de terminals - elektroden goed vast is (draai de terminals van de kabels eventuele helemaal vast), en bescherm de terminals met isolerende buisjes.



Afb. 27

- Monteer de monding 2) (Afb. 24) en bevestig hem met de schroeven 3) met een maximum aanhaalmoment van 0,8 Nm, en regel de opening van de gleuven zoals wordt aangeduid in Tab. A pag. 16 (gebruik de bijgeleverde mal) (Afb. 26).

- Bevestig de post-trechter 11) (Afb. 28) door de aanduidingen van de afbeelding te volgen.

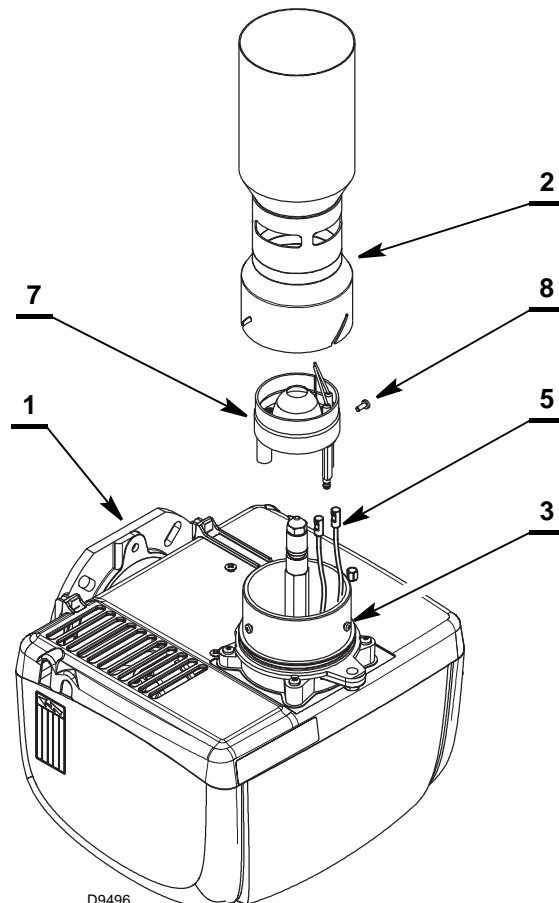


Afb. 28

9.3.3 Vervang kopunit/elektroden

Om de kopunit/elektroden te bereiken, moet als volgt gehandeld worden:

- verwijder de bevestigingsmoer aan de flens en verwijder de brander;
- koppel de brander vast op de flens 1) (Afb. 29), draai de schroeven 3) los en verwijder de monding 2);
- los de schroef 8) en verwijder de branderkop 7) van de verstuurverhouder 9), en verwijder de kabeltjes 5) van de elektroden;
- vervang de branderkop 7);
- hermonteer door de omgekeerde volgorde van de handelingen van paragraaf 9.3.2 "Vervanging van verstuurver" pag. 22. te volgen.

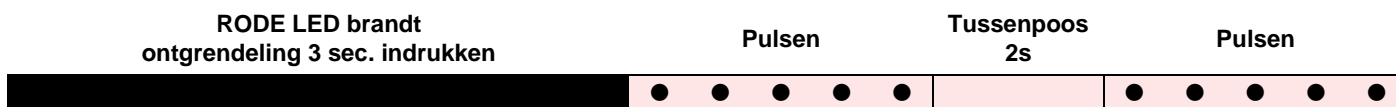


Afb. 29

9.4 Visuele diagnosefunctie controledoos

De bijgeleverde controledoos bezit een diagnosefunctie waarmee de eventuele oorzaken van slechte werking opgespoord kunnen worden (signalisatie: **RODE LED**).

Om deze functie te gebruiken moet u de ontgrendelingsknop minstens 3 seconden lang indrukken vanaf het ogenblik dat de brander in de veilige staat gezet is (**vergrendeling**). De controledoos geeft een serie pulsen die om de 2 seconden herhaald worden.



De volgorde van de door de controledoos voortgebrachte pulsen geeft de mogelijke soorten storingen aan die in de volgende tabel worden opgenoemd.

| SIGNAAL | MOGELIJKE OORZAAK |
|-----------------------------|---|
| 2 pulsen ● ● | Geen stabiel vlamsignaal na de veiligheidstijd: – vlamdetector defect of vuil; – olieklep defect of vuil; – ontstekingstransformator defect; – brander niet goed afgesteld. |
| 4 pulsen ● ● ● ● | Licht in de kamer voor de ontsteking en bij het uitzetten van de brander: – aanwezigheid van vreemd licht voor of na de omschakeling van de limietthermostaat; – aanwezigheid van vreemd licht tijdens de voorventilatie; – aanwezigheid van vreemd licht tijdens de naventilatie. |
| 7 pulsen ● ● ● ● ● ● ● | Vlam dooft tijdens de werking: – brander niet goed afgesteld; – olieklep defect of vuil; – vlamdetector defect of vuil. |
| 8 pulsen ● ● ● ● ● ● ● ● | Controle van de olieverwarmer (indien aanwezig): – verwarmers of controlethermostaat defect. |



Om de controledoos na de weergave van de visuele diagnosefunctie te resetten moet de ontgrendelingsknop worden ingedrukt.

9.4.1 Kleurcode led van de ontgrendelingsknop controledoos

| Staat van werking | Kleurcodes LED | | Snelheid knippering | ON | OFF |
|--|----------------|-------------------------|---------------------|----------|-----|
| | | | | Seconden | |
| Wachttijd | ○ | Led uit | | | |
| Voorverwarming | ● | Geel | | | |
| Voorventilatie | ● | Groen | | | |
| Lange voorventilatie | ● | Groen | | | |
| Ontsteking transformator | ● | Groen + Geel knipperend | Snel | 0,3 | 0,3 |
| Normale vlam | ● ● | Groen + Geel knipperend | Langzaam | 0,3 | 2 |
| Naventilatie | ● ● | Groen + Geel | | | |
| Cyclusherhaling | ● ● | Groen + Geel knipperend | Normaal | 2 | 1 |
| Continue ventilatie (*) | ● | Groen | | | |
| Vreemd licht tijdens voorverwarming of wachttijd | ● | Geel knipperend | Snel | 0,3 | 0,3 |
| Vreemd licht tijdens naventilatie of continue ventilatie (*) | ● ● | Groen + Geel knipperend | Snel | 0,3 | 0,3 |
| Vreemd licht in vergrendeling | ● ● | Rood + Geel knipperend | Snel | 0,3 | 0,3 |
| Vergrendeling | ● | Rood | | | |
| Vergrendeling met continue ventilatie (*) | ● ● | Rood + Groen | | | |

(*) alleen voor voorziene toepassingen.

9.4.2 Soorten vergrendeling en tijden bij defecten aan de brander

| BESCHRIJVING SOORT DEFECT | VERGRENDING |
|---|-----------------------|
| Defect aan de olieverwarmer: het contact van de startthermostaat (K) schakelt niet om | Na max. 6 minuten |
| Aanwezigheid van vreemd licht bij het ontsteken of uitzetten van de brander | Na max. 30 seconden |
| Aanwezigheid van vreemd licht tijdens de voorverwarming van de olie | Na max. 30 seconden |
| Aanwezigheid van vreemd licht tijdens de voorventilatie | Binnen 1 seconde |
| Aanwezigheid van vreemd licht tijdens de naventilatie of de continue ventilatie (*) | Na max. 30 seconden |
| Vlam dooft tijdens de werking | Na 3 cycluserhalingen |
| Geen vlam gedetecteerd na de veiligheidstijd | Onmiddellijk |

(*) alleen voor voorziene toepassingen.

9.4.3 Ontgrendeling branderapparaat

Voor de ontgrendeling van de controledoos, als volgt te werk gaan:

- Druk gedurende 1 à 2 seconden de ontgrendelingsknop in. Als de brander niet weer start, moet u controleren of de limietthermostaat (TL) sluit.
- Als de ontgrendelingsknop van de controledoos blijft knippen en de oorzaak van het defect aangeeft (RODE LED) moet u de knop niet langer dan 2 seconden opnieuw indrukken.

9.4.4 Functie voor herhaling van de cyclus

De controledoos zorgt ervoor dat het hele startprogramma maximum 3 maal herhaald kan worden als de vlam tijdens de werking dooft.

Als de vlam dan nogmaals dooft, vergrendelt de brander. Als tijdens een herhaalde cyclus er een nieuw verzoek om warmte komt, worden de drie pogingen bij de omschakeling van de limietthermostaat (TL) hersteld.

9.4.5 Werkingsparameters van de brander in het geheugen opslaan

De controledoos houdt, ook zonder elektrische stroom, het aantal plaatsgevonden vergrendelingen in het geheugen, het soort plaatsgevonden vergrendeling (alleen de laatste) en de werkingstijd van de opening van de olieklep.

Zo kan er bepaald worden hoeveel brandstof er tijdens de werking verbruikt is.

Voor de weergave van deze parameters is het nodig de kit diagnose software aan te sluiten, volgens de uitleg in paragraaf 4.8.1 "Kit diagnose software op bladzijde.

9.5 Programmeerbare extra functies van de controledoos

9.5.1 Functie naventilatie (t6)

De naventilatie is een functie waardoor de luchtventilatie ook nadat de brander uitgegaan is door blijft gaan.

De brander gaat uit bij het openen van de limietthermostaat (TL) waardoor de brandstoftoevoer naar de kleppen verbroken wordt.

Om deze functie te gebruiken moet u de ontgrendelingsknop gebruiken wanneer de limietthermostaat (TL) niet omgeschakeld is (brander uit).

De naventilatie tijd kan ingesteld worden op maximaal **6 minuten**, door als volgt te werk te gaan:

- Druk de ontgrendelingsknop minstens 5 seconden lang in, totdat de led rood wordt.
- Stel de gewenste tijd in door de knop meer dan 1 maal in te drukken: **1 maal = 1 minuut naventilatie**.
- Na 5 seconden geeft de controledoos automatisch de ingestelde minuten aan via het knipperen van de rode led: **1 knippering = 1 minuut naventilatie**.

Om deze functie te resetten moet u de knop 5 seconden lang indrukken totdat de signalisatieled rood wordt en dan loslaten zonder verder iets te doen, wacht dan minstens 20 seconden alvorens de brander weer te laten starten.

Als er tijdens de naventilatie opnieuw een verzoek om warmte komt, dan wordt bij de omschakeling van de limietthermostaat (TL) de naventilatie tijd onderbroken en begint er een nieuwe werkingscyclus van de brander.

Als er tijdens de naventilatie vreemd licht aanwezig is, dan vergrendelt de brander na 30 seconden.

De controledoos verlaat de fabriek met de volgende instelling: **0 minuten = geen naventilatie**.

9.5.2 Functie continue ventilatie (alleen voor voorziene toepassingen)

De continue ventilatie is een functie waardoor de luchtventilatie behouden wordt onafhankelijk van het verzoek om ontsteking van de brander. Vanaf het moment dat dit ingesteld wordt, blijft de motor in werking, zowel wanneer de limietthermostaat (TL) niet omgeschakeld is (brander uit), als wanneer de brander vergrendeld is.

Alleen als de limietthermostaat (TL) omschakelt, stopt de motor gedurende een wachttijd van 4 seconden (wachtpositie = t2 + t1).

De functie kan ingesteld worden met de ontgrendelingsknop wanneer de limietthermostaat (TL) niet omgeschakeld is (brander uit), volgens de procedure in paragraaf 9.5.1 "Functie naventilatie (t6) functie naventilatie, door de drukknop **7 maal = continue ventilatie** in te drukken.

Om deze functie te resetten moet u de knop 5 seconden lang indrukken totdat de signalisatieled rood wordt en dan loslaten zonder verder iets te doen, wacht dan minstens 20 seconden alvorens de brander weer te laten starten.

Als bij het omschakelen van de limietthermostaat (TL) vreemd licht aanwezig is, dan stopt de motor gedurende de hele tijd dat het vreemde licht aanwezig is gevolgd door vergrendeling.

De controledoos verlaat de fabriek met de volgende instelling: **0 minuten = geen continue ventilatie.**

9.5.3 Functie lange voorventilatie (t7)

Met de lange voorventilatie kan de luchtventilatie vanaf de omschakeling van de limietthermostaat (TL) tot de ontsteking van de vlam tot 2 minuten verlengd worden.

De functie kan ingesteld worden met de ontgrendelingsknop wanneer de limietthermostaat (TL) niet omgeschakeld is (brander uit), volgens de procedure in paragraaf 9.5.1 "Functie naventilatie (t6) functie naventilatie, door de drukknop **8 maal = lange voorventilatie** in te drukken.

Om deze functie te resetten moet u de knop 5 seconden lang indrukken totdat de signalisatieled rood wordt en dan loslaten zonder verder iets te doen, wacht dan minstens 20 seconden alvorens de brander weer te laten starten.

De controledoos verlaat de fabriek met de volgende instelling: **0 minuten = geen lange voorventilatie.**

9.5.4 Procedure voor het instellen van de functies met de ontgrendelingsknop

| Functie controledoos | Acties op de ontgrendelingsknop | Staat van mogelijk gebruik van de ontgrendelingsknop |
|--|---|--|
| Ontgrendeling | 1 ÷ 2 seconden | Na vergrendeling van de controledoos |
| Visuele diagnose van de oorzaken van vergrendeling | 3 seconden | Na vergrendeling van de controledoos |
| Naventilatie | 5 seconden dan 1 maal indrukken = 1 minuut | Bij niet omgeschakelde limietthermostaat (TL) (brander uit) |
| Continue ventilatie (alleen voor voorziene toepassingen) | 5 seconden dan 7 maal indrukken = continue ventilatie | Bij niet omgeschakelde limietthermostaat (TL) (brander uit) |
| Lange voorventilatie | 5 seconden dan 8 maal indrukken = lange voorventilatie | Bij niet omgeschakelde limietthermostaat (TL) (brander uit) |
| Reset van de ingestelde functies | 5 seconden | Bij niet omgeschakelde limietthermostaat (TL) (brander uit) |
| Reset werkingsparameters | 5 seconden | Bij omgeschakelde limietthermostaat (TL) tijdens de voorventilatie |

10 Defecten / Oplossingen

Hieronder vindt u een lijst met defecten en mogelijke oplossingen voor problemen die zich kunnen voordoen en die aanleiding geven tot een abnormale werking of het uitvallen van de brander.

In de meeste gevallen gaat bij een defect het controlelampje branden in de ontgrendelingsknop van het bedienings- en besturings-toestel 2) (Afb. 3).

Als dat lampje brandt, kan de brander alleen opnieuw worden gestart nadat u de ontgrendelingsknop helemaal ingedrukt heeft. Is er een normale ontsteking, dan kan deze onverwachte branderstop toegeschreven worden aan een tijdelijk en ongevaarlijk probleem.

Als daarentegen de vergrendeling blijft bestaan, dient u de oorzaak van het defect in onderstaande tabel op te zoeken en de oplossingen uit te voeren.

10.1 Moeilijkheden bij het ontsteken

| DEFECTEN | MOGELIJKE OORZAKEN | OPLOSSINGEN |
|---|---|--|
| De brander start niet bij het sluiten van de limietthermostaat. | Geen elektrische voeding (Geen stroom). | Check de spanning aan de klemmen L1 - N van de 7-polige stekker. Check de zekeringen. Controleer of de veiligheidsthermostaat niet vergrendeld is. |
| | Verwarmer of thermostaat voor toestemming is stuk. | Vervang ze. |
| | De aansluitingen van de elektronische controledoos zijn niet correct aangebracht. | Controleer alle stopcontacten en sluit ze goed aan. |
| | | |
| De brander wordt vergrendeld voor of tijdens de voorventilatie. | De vlamdetector neemt een extern licht waar. | De externe lichtbron elimineren. |
| De brander doorloopt de fases van voorventilatie en ontsteking normaal maar wordt vergrendeld na ongeveer 5 sec. | De vlamdetector is vuil. | Reinigen. |
| | De vlamdetector is defect. | Vervangen. |
| | De vlam haakt af of wordt niet gevormd. | Druk en debiet van de brandstof checken. |
| | | Luchtdebiet checken. Verstuiver vervangen. Spoel van de elektromagnetische klep checken. |
| De brander start maar met een vertraagde ontsteking. | Ontstekingselektroden slecht afgesteld. | Correct afstellen zoals uitgelegd in deze handleiding. |
| | Te sterk luchtdebiet. | Luchtdebiet afstellen zoals uitgelegd in deze handleiding. |
| | Verstuiver vuil of beschadigd. | Vervangen. |

10.2 Defecten tijdens werking

| DEFECT | MOGELIJKE OORZAKEN | OPLOSSINGEN |
|---|---------------------------|---|
| De brander wordt vergrendeld tijdens de werking. | De vlam verdwijnt 4 maal. | Maak de vlamdetector schoon of vervang hem. |
| | | Vervang de verstuiver die vuil of versleten is. |
| | Wordt niet gedoofd. | Controleer de werking van de vlamdetector. |
| | | Controleer de werking van de zuiger van de drukregelaar. Controleer de werking van de stopkraan van de pomp. |

RIELLO

RIELLO S.p.A.
I-37045 Legnago (VR)
Tel.: +39.0442.630111
[http:// www.riello.it](http://www.riello.it)
[http:// www.rielloburners.com](http://www.rielloburners.com)