

OBSOLETE DOCUMENT

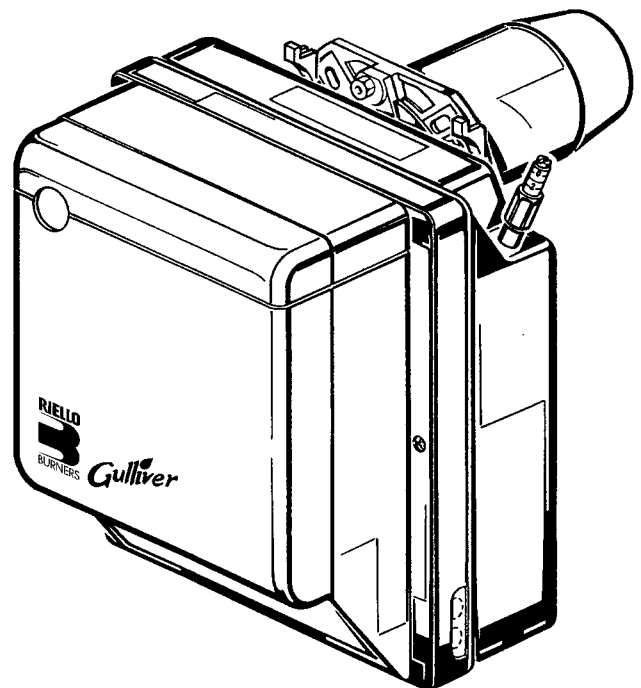
End validity date 05/2011

Refer to document code:

20039735

- I** Bruciatore di gasolio
- D** Öl-Gebläsebrenner
- F** Brûleur fioul domestique

Funzionamento monostadio
Einstufiger Betrieb
Fonctionnement à 1 allure



Gulliver

CODICE CODE	MODELLO - MODELL MODELE	TIPO - TYP TYPE
3736370	RG1F	363T1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

RIELLO S.p.A. dichiara sotto la propria responsabilità che il bruciatore serie **Gulliver** modello **RG1F** è conforme alle seguenti Direttive Europee:

- Direttiva del Consiglio 73/23/CEE del 19 Febbraio 1973 – relativa al Materiale Elettrico
- Direttiva del Consiglio 98/37/CEE del 29/06/1998 – relativa alla Sicurezza delle Macchine
- Direttiva del Consiglio 89/336/CEE del 03 Maggio 1989 – relativa alla Compatibilità Elettromagnetica

e con le seguenti Norme Tecniche:

EN 267, EN 60730-5, EN 60529 (IP X0D).

► CE Reg. N.: **0036 0341/03** secondo 92/42/CEE.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

RIELLO S.p.A. erklärt unter ihrer Haftung, dass der Brenner der Serie **Gulliver** Modell **RG1F** mit folgenden Europäischen Richtlinien konform ist:

- EWG-Richtlinie 73/23 vom 19. Februar 1973 – Elektrisches Material
- EWG-Richtlinie 98/37 vom 29. Juni 1998 – Maschinenrichtlinie
- EWG-Richtlinie 89/336 vom 03. Mai 1989 – Elektromagnetische Verträglichkeit

und mit folgenden Technischen Normen konform sind:

EN 267, EN 60730-5, EN 60529 (IP X0D).

► CE - Reg. - Nr.: **0036 0341/03** nach 92/42/EWG.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

RIELLO S.p.A. déclare sous sa propre responsabilité que le brûleur série **Gulliver** modèle **RG1F** est conforme aux Directives européennes suivantes:

- Directive du Conseil 73/23/CEE du 19 février 1973 – relative au Matériel Électrique
- Directive du Conseil 98/37/CEE du 29 juin 1998 - relative à la Sécurité des Machines
- Directive du Conseil 89/336/CEE du 3 mai 1989 – relative à la Compatibilité Électromagnétique

et aux Normes Techniques suivantes:

EN 267, EN 60730-5, EN 60529 (IP X0D).

► CE Certification N.: **0036 0341/03** selon 92/42/CEE.

RIELLO S.p.A.



INDICE

1. DESCRIZIONE DEL BRUCIATORE.	1	4. FUNZIONAMENTO.	8
1.1 Materiale a corredo	1	4.1 Regolazione della combustione.	8
2. DATI TECNICI.	2	4.2 Ugelli consigliati	8
2.1 Dati tecnici	2	4.3 Posizione di manutenzione	9
2.2 Accessori	2	4.4 Regolazione elica - elettrodi	10
2.3 Dimensioni	3	4.5 Pressione pompa	10
2.4 Campo di lavoro	3	4.6 Regolazione testa di combustione.	10
3. INSTALLAZIONE.	4	4.7 Regolazione serranda aria	10
3.1 Fissaggio al generatore	4	4.8 Programma di avviamento.	10
3.2 Posizione di funzionamento	4	5. MANUTENZIONE	11
3.3 Alimentazione del combustibile	5	6. ANOMALIE / RIMEDI	12
3.4 Impianti idraulici	5		
3.5 Collegamenti elettrici	7		

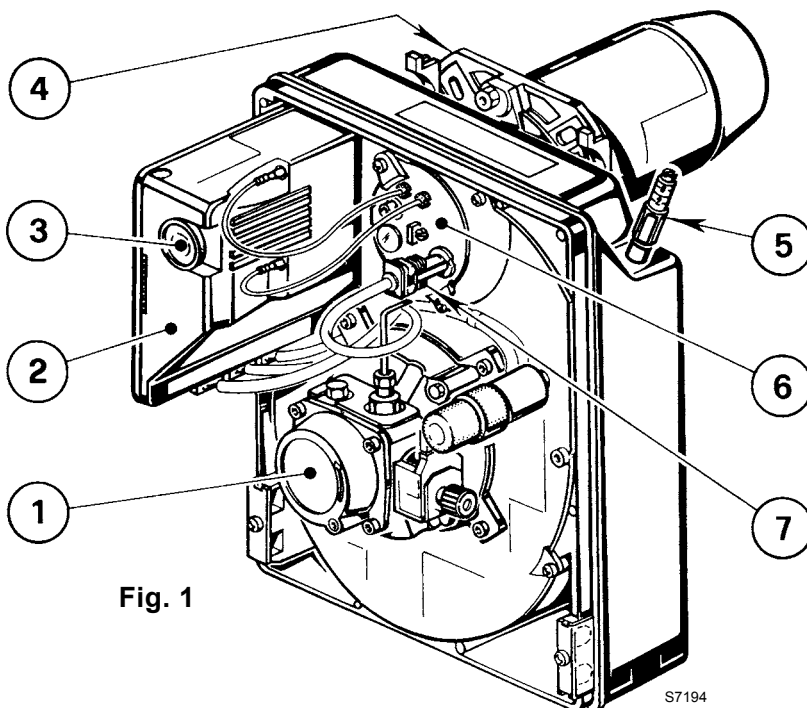
1. DESCRIZIONE DEL BRUCIATORE

Bruciatore di gasolio con funzionamento monostadio.

ATTENZIONE

Per abbinamento con generatori d'aria calda in Germania (WLE secondo DIN 4794) è necessario sostituire l'apparecchiatura esistente con il tipo Riello 550 SMD (togliere il ponte) ed il sensore fiamma con il tipo amplificato (entrambe totalmente intercambiabili). Tale apparecchiatura, in abbinamento con il "Kit sblocco a distanza" (da ordinarsi a parte), permette anche di gestire la funzione sblocco remoto.

- 1 – Pompa olio
- 2 – Apparecchiatura di comando e controllo
- 3 – Pulsante di sblocco con segnalazione di blocco
- 4 – Flangia con schermo isolante
- 5 – Gruppo regolazione serranda aria
- 6 – Gruppo portaugello
- 7 – Fotoresistenza



1.1 MATERIALE A CORREDO

Flangia con schermo isolante. N° 1
Vite e dadi per flangia N° 1
Spina a 7 poli. N° 1

Viti e dadi per flangia di fissaggio al generatore . . . N° 4
Tubi flessibili con nipples N° 2

2. DATI TECNICI

2.1 DATI TECNICI

TIPO	363T1	
Portata - Potenza termica	2,7 ÷ 5 kg/h – 32 ÷ 60 kW	
Combustibile	Gasolio, viscosità 4 ÷ 6 mm ² /s a 20 °C	
Alimentazione elettrica	Monofase, ~ 50Hz 220/230V ± 10%	Monofase, ~ 60Hz 220/230V ± 10%
Motore	0,7 A assorbiti – 2800 g/min 294 rad/s	0,9 A assorbiti – 3230 g/min 339 rad/s
Condensatore	4 µF	
Trasformatore d'accensione	Secondario 8 kV – 16 mA	
Pompa	Pressione 8 ÷ 15 bar	
Potenza elettrica assorbita	0,155 kW	0,2 kW

2.2 ACCESSORI (optional):

KIT ESTENSIONE TESTA

La testa di combustione del bruciatore può essere sostituita dalla versione testa lunga con l'utilizzo di un kit speciale, da richiedersi a parte.

Per la sua installazione fare riferimento alle istruzioni che l'accompagnano.

Il kit deve essere installato in conformità alle leggi e alle normative locali.

KIT DISTANZIALE

E' disponibile un kit speciale che installato sul bruciatore consente di ridurre la penetrazione della testa nella camera di combustione.

Per l'installazione del "kit distanziale" fare riferimento alle istruzioni che l'accompagnano.

Il kit deve essere installato in conformità alle leggi e alle normative locali.

KIT PRERISCALDATORE

E' disponibile un kit speciale che installato nella testa di combustione permette di riscaldare il combustibile al fine di garantire l'accensione ed il funzionamento regolari del bruciatore. E' essenzialmente utilizzabile in particolari condizioni atmosferiche (basse temperature), con alta viscosità del gasolio e con portate basse.

Per l'installazione del "kit distanziale" fare riferimento alle istruzioni che l'accompagnano.

Il kit deve essere installato in conformità alle leggi e alle normative locali.

APPARECCHIATURA 550 SMD E SENSORE FIAMMA A INFRAROSSI

E' disponibile su richiesta un'apparecchiatura più efficiente, per abbinamento con generatori d'aria calda, aventi le seguenti caratteristiche:

- funzione di ripristino scintilla;
- interruttore per post-accensione e riciclo;
- led di segnalazione delle varie fasi di funzionamento:
(led verde = funzionamento motore, led giallo = fase di preriscaldamento, led rosso = post-combustione);
- presa per sblocco remoto e funzione di sblocco per mancato spegnimento.

Per l'installazione dell'apparecchiatura fare riferimento alle istruzioni che l'accompagnano.

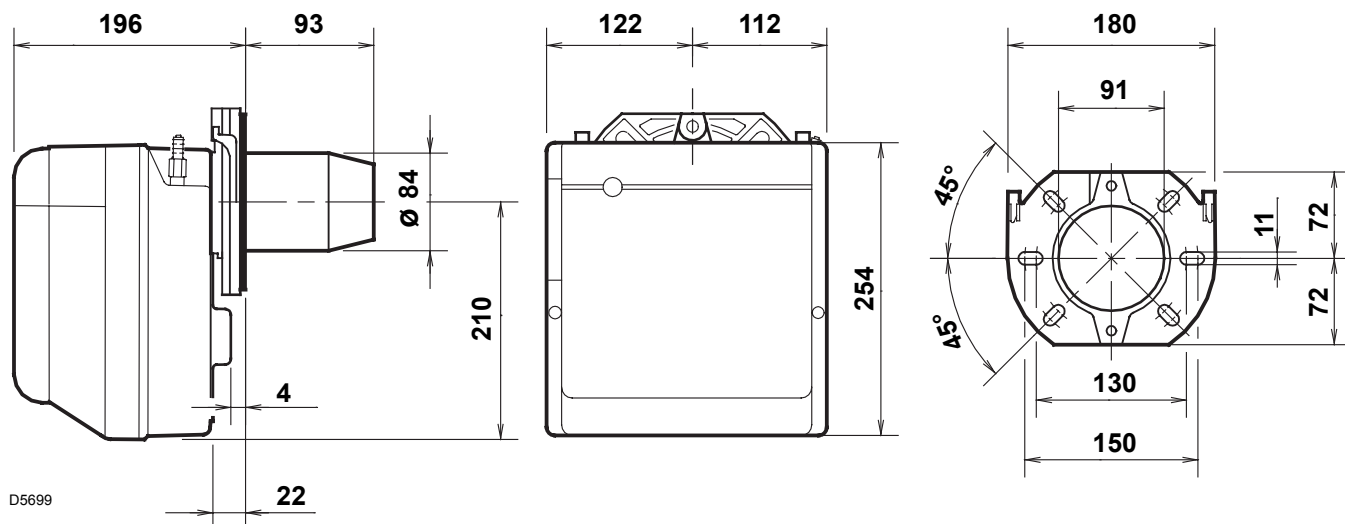
Il kit deve essere installato in conformità alle leggi e alle normative locali.

KIT SBLOCCO REMOTO

E' disponibile un kit speciale che installato sull'apparecchiatura 550 SMD permette lo sblocco del bruciatore a distanza.

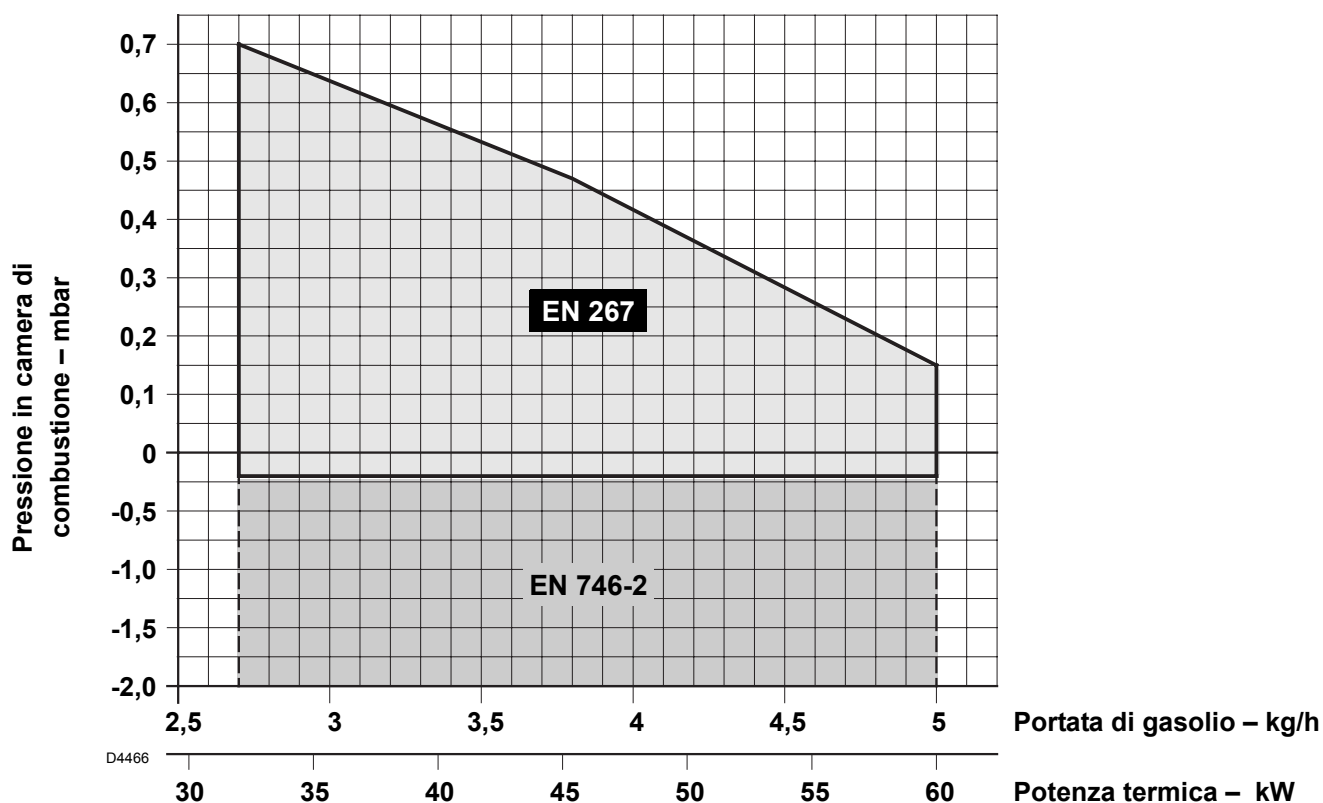
Il kit deve essere installato in conformità alle leggi e alle normative locali.

2.3 DIMENSIONI



2.4 CAMPO DI LAVORO

Il campo di lavoro è stato definito in conformità alle prescrizioni della norma **EN 267** (da 0,7 a - 0,2 mbar). Il bruciatore è applicabile per funzionamento con camera di combustione in depressione (fino a - 2 mbar), secondo i termini di approvazione previsti dalla norma **EN 746-2** per l'intero apparecchio equipaggiato.

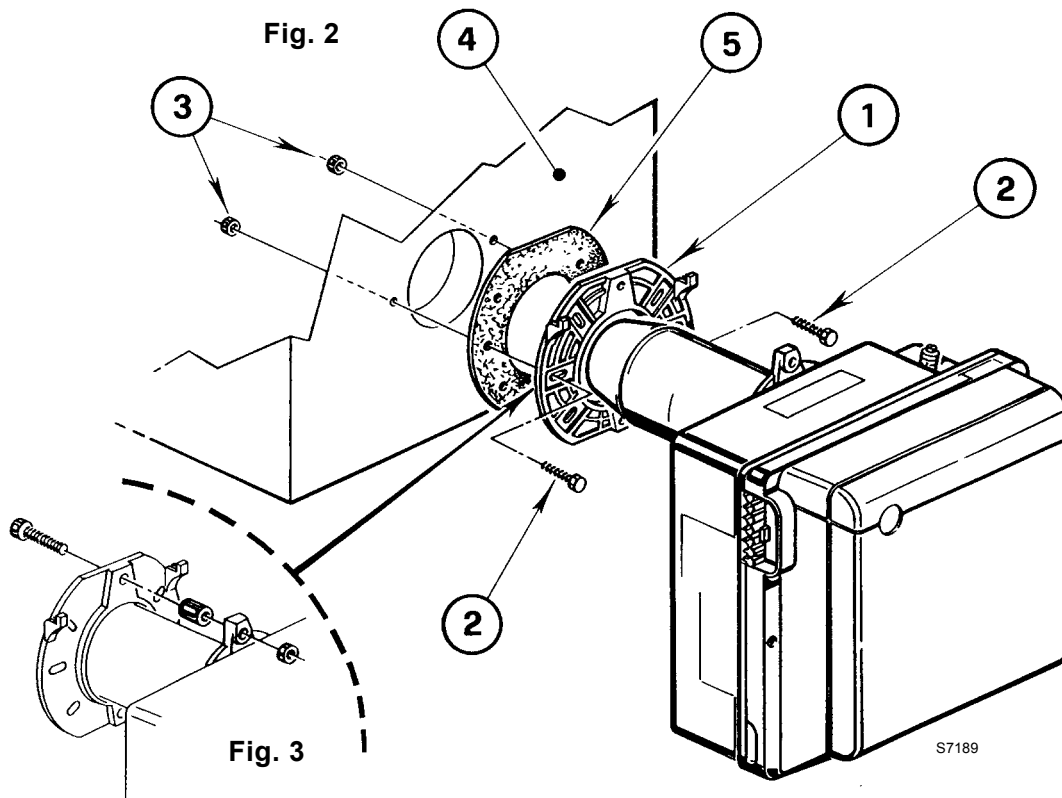


3. INSTALLAZIONE

L'INSTALLAZIONE DEL BRUCIATORE DEVE ESSERE EFFETTUATA IN CONFORMITÀ ALLE LEGGI E NORMATIVE LOCALI.

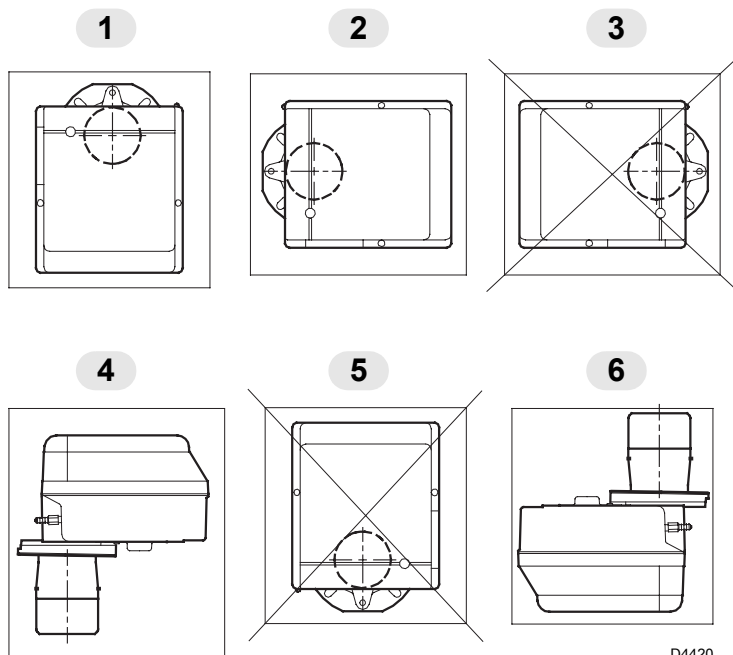
3.1 FISSAGGIO AL GENERATORE

- Inserire sulla flangia (1) la vite e i due dadi, (vedi fig. 3).
- Allargare, se necessario, i fori dello schermo isolante (5).
- Fissare alla portina del generatore (4) la flangia (1) mediante le viti (2) e (se necessario) i dadi (3) **interponendo lo schermo isolante (5)**, (vedi fig. 2).



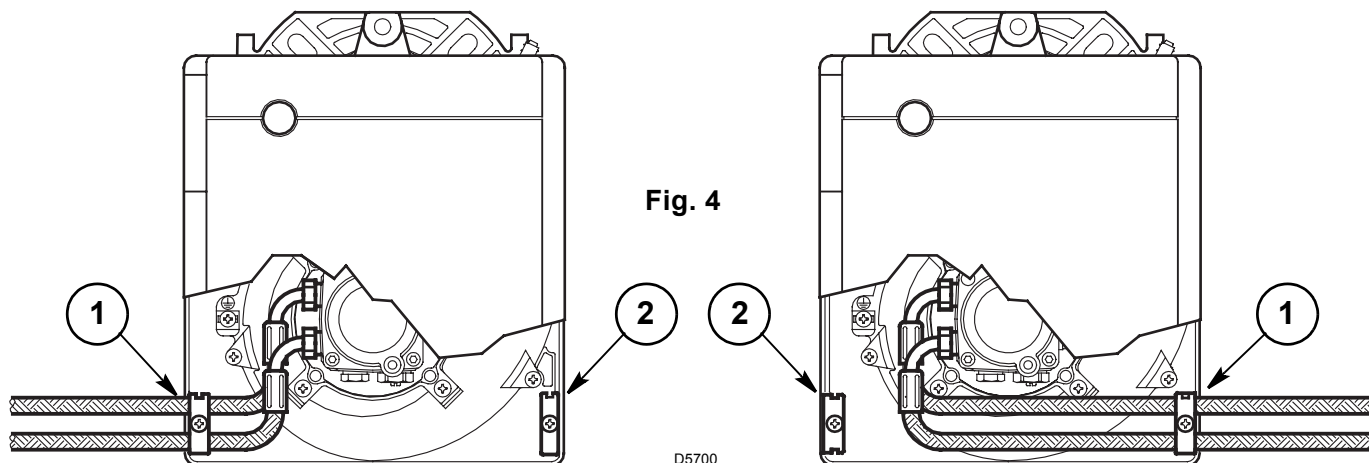
3.2 POSIZIONE DI FUNZIONAMENTO

Il bruciatore è predisposto esclusivamente per il funzionamento nelle posizioni **1, 2, 4 e 6**. Ogni altro posizionamento è da ritenersi compromissorio per il buon funzionamento dell'apparecchio. Le installazioni **3 e 5** sono vietate per motivi di sicurezza.



3.3 ALIMENTAZIONE DEL COMBUSTIBILE

Il bruciatore è predisposto per ricevere i tubi di alimentazione del gasolio da entrambi i lati. A seconda che l'uscita dei tubi avvenga a destra o a sinistra del bruciatore si dovranno invertire sia la piastrina di fissaggio (1) che la squadretta di chiusura (2) (vedi fig. 4).



3.4 IMPIANTI IDRAULICI

► È necessario installare un filtro sulla linea di alimentazione del combustibile.

POMPA (vedi fig. 5)

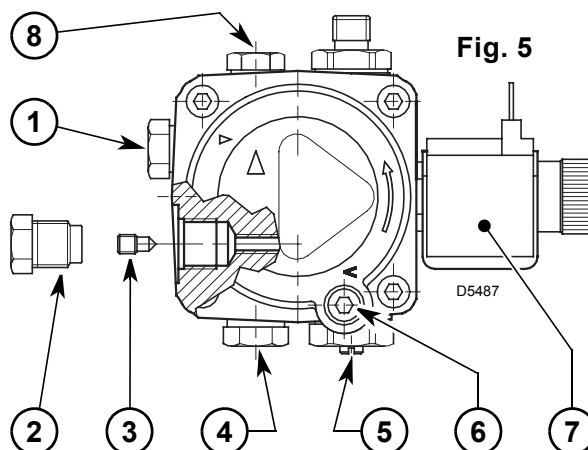
- La pompa è predisposta per funzionamento bitubo.
- Per il funzionamento monotubo è necessario svitare il tappo di ritorno (2), togliere la vite di by-pass (3) e quindi riavvitare il tappo (2) con coppia di serraggio 0,5 Nm.
- Accertarsi, prima di mettere in funzione il bruciatore, che il tubo di ritorno 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.

La pompa dispone di un organo di regolazione della pressione di mandata (4). 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.



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

IMPIANTI MONOTUBO IN PRESSIONE (fig. 6)

Gli impianti monotubo in pressione 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.

Nell'impianto di fig. 6, la tabella riporta le lunghezze massime indicative per la linea di alimentazione in funzione del dislivello, della lunghezza e del diametro della condotta combustibile.

INNESCO POMPA

È sufficiente allentare l'attacco del vacuometro (5, fig. 5) ed attendere la fuoriuscita del combustibile.

IMPIANTO NON AMMESSO IN GERMANIA

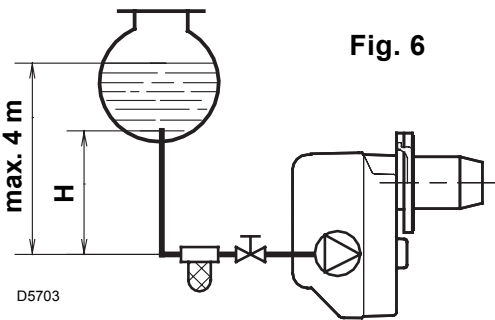


Fig. 6

H metri	L metri	
	ø i 8 mm	ø i 10 mm
0,5	10	20
1	20	40
1,5	40	80
2	60	100

IMPIANTI IN DEPRESSIONE (fig. 7 e 8)

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

Negli impianti di fig. 7 e 8, la tabella riporta le lunghezze massime indicative per la linea di alimentazione in funzione del dislivello, della lunghezza e del diametro della condotta combustibile.

INNESCO POMPA

Negli impianti di fig. 7 e 8 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. 8) 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 affidabile della precedente per la possibile mancanza di tenuta della valvola.

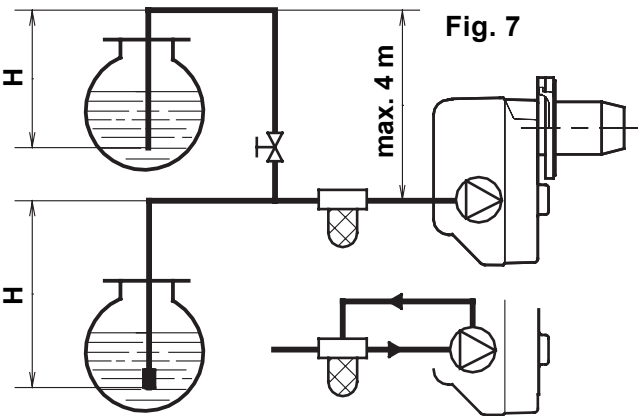


Fig. 7

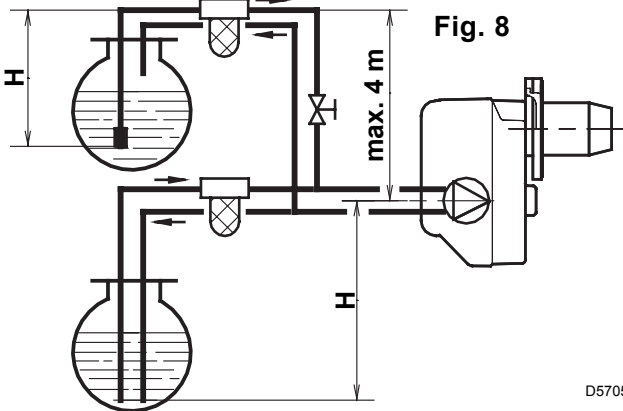


Fig. 8

D5705

NOTA PER TUTTI I TIPI DI IMPIANTO

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.

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

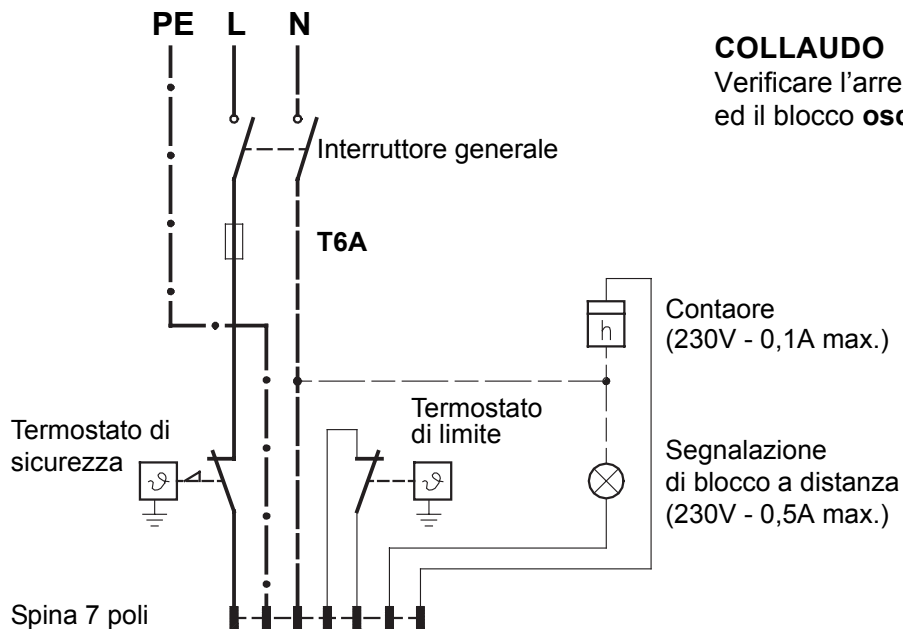
H metri	L metri	
	ø i 8 mm	ø i 10 mm
0	35	100
0,5	30	100
1	25	100
1,5	20	90
2	15	70
3	8	30
3,5	6	20

3.5 COLLEGAMENTI ELETTRICI

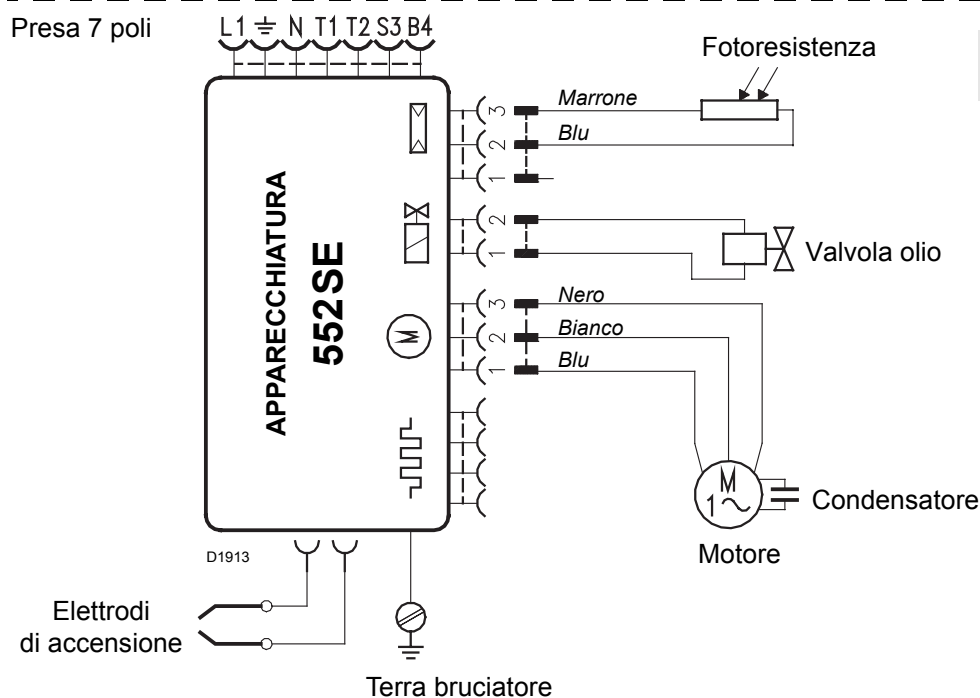
ATTENZIONE

NON SCAMBIARE IL NEUTRO CON LA FASE

~ 50/60 Hz 220/230 V



Presa 7 poli



**A CURA
DELL'INSTALLATORE**

**ESEGUITO
IN FABBRICA**

APPARECCHIATURA, (vedi fig. 9)

Per togliere l'apparecchiatura dal bruciatore allentare la vite **(A)** e tirare nel senso della freccia dopo aver sconnesso tutti i componenti, la spina a 7 poli **ed il filo di terra.**

In caso di smontaggio dell'apparecchiatura riavvitare la vite (A) con una coppia di serraggio da 1 ÷ 1,2 Nm.

NOTE:

- Sezione dei conduttori: min. 1 mm².
(Salvo diverse indicazioni di norme e leggi locali).
- I collegamenti elettrici eseguiti dall'installatore devono rispettare le norme vigenti nel paese.

COLLAUDO

Verificare l'arresto del bruciatore aprendo i termostati ed il blocco **oscurando** la fotoresistenza.

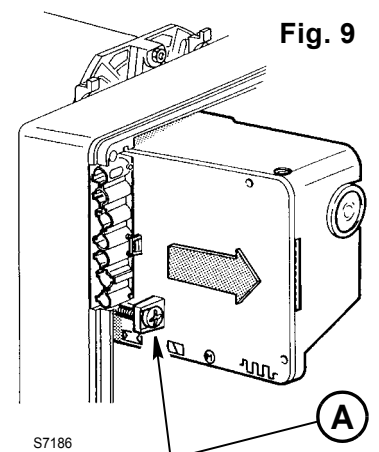


Fig. 9

4. FUNZIONAMENTO

4.1 REGOLAZIONE DELLA COMBUSTIONE

In conformità con la Direttiva Rendimenti 92/42/CEE, l'applicazione del bruciatore al generatore di calore, la regolazione e il collaudo, devono essere eseguiti nell'osservanza del manuale d'istruzione del generatore stesso, compreso il controllo della concentrazione di CO e CO₂ nei fumi, della loro temperatura e di quella media dell'acqua o dell'aria del generatore.

A seconda della portata richiesta dal generatore vanno definiti: l'ugello, la pressione della pompa, la regolazione della testa di combustione e la regolazione della serranda dell'aria, secondo la tabella seguente.

I valori indicati in tabella sono ottenuti su caldaia CEN (secondo EN267). Sono riferiti al 12,5% di CO₂, al livello del mare, con temperatura ambiente e del gasolio a 20 °C, con frequenza di alimentazione di 50Hz e contropressione in camera di combustione uguale a 0.

Ugello		Pressione pompa	Portata bruciatore	Regolazione testa	Regolazione serranda
GPH	Angolo	bar	kg/h ± 4%	Tacca	Tacca
0,65	60°	12	2,7	2,5	1,5
0,75	60°	12	3,0	3	2,9
0,85	60°	12	3,4	3,5	4,2
1,00	60°	12	4,0	4	5,6
1,10	60°	12	4,4	4	6,3
1,10	60°	15	5,0	4	6,7

ATTENZIONE

I valori riportati in tabella sono orientativi; per garantire le migliori prestazioni del bruciatore si consiglia di eseguire le regolazioni in funzione delle esigenze richieste dal tipo di generatore.

In caso di funzionamento a 60Hz è necessario ritardare il bruciatore, chiudendo la serranda aria, in modo da ridurre la quantità d'aria in ingresso.

4.2 UGELLI CONSIGLIATI: Delavan tipo **W** - B ; Danfoss tipo S - B - H
Monarch tipo R - **NS** ; Steinen tipo S - Q - H

Per accensioni a bassa temperatura (*inferiore a + 8 °C*) agire come segue:

- Utilizzare ugelli a cono vuoto o semivuoto tipo:
Delavan tipo **W** ; Danfoss tipo **H**;
Monarch tipo **NS** ; Steinen tipo **H**,
o (*in alternativa*) aumentare la pressione in pompa fino a **14 bar**.
- Se necessario, adottare entrambe le soluzioni.

4.3 POSIZIONE DI MANUTENZIONE

L'ACCESSIBILITÀ ALL'UGELLO, ALL'ELICA ED AGLI ELETTRODI PUÒ AVVENIRE IN DUE MODI:

A Fig. 10

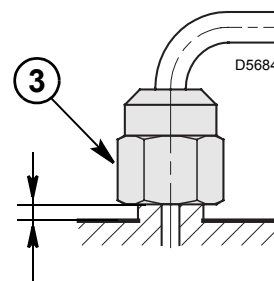
- Estrarre il bruciatore dal generatore dopo aver tolto il dado di fissaggio alla flangia (1).
- Agganciare il bruciatore alla flangia (1), togliere il boccaglio (2) dopo aver allentato le viti (3).
- Sfilare i cavetti (4) dagli elettrodi, estrarre dal gruppo portaugello il gruppo supporto elica (5) dopo aver allentato la vite (3, fig. 12, pag. 10).
- **Avvitare l'ugello (6) correttamente stringendolo come mostrato in figura.**

B Fig. 11

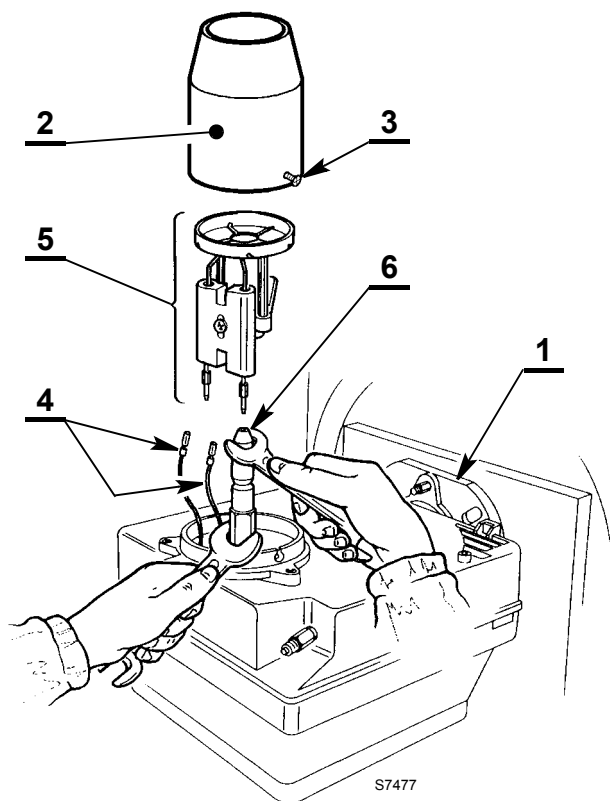
- Estrarre il gruppo portaugello (1) dopo aver allentato le viti (2), svitato il dado (3), sfilato i cavetti (4) dall'apparecchiatura e la fotoresistenza (6).
- Sfilare i cavetti (4) dagli elettrodi, estrarre dal gruppo portaugello (1) il gruppo supporto elica (10) dopo aver allentato la vite (3, fig. 12, pag. 10).
- **Avvitare l'ugello (11) correttamente stringendolo come mostrato in figura.**

ATTENZIONE

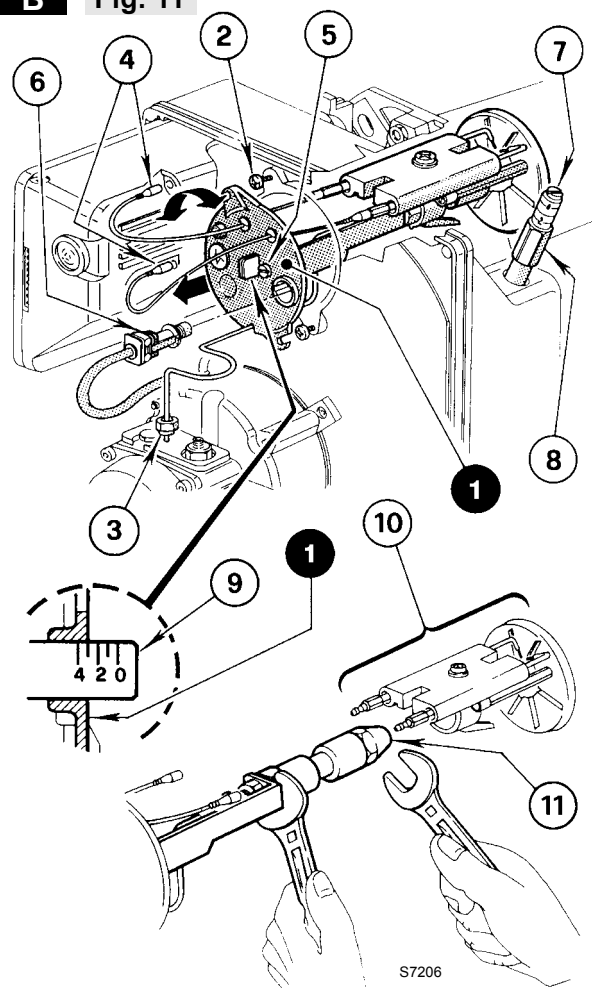
Al rimontaggio del gruppo portaugello (1, fig. 11) **avvitare il dado (3) senza portare a battuta** con una coppia di serraggio di 15 Nm, come mostrato in figura a lato.



A Fig. 10



B Fig. 11

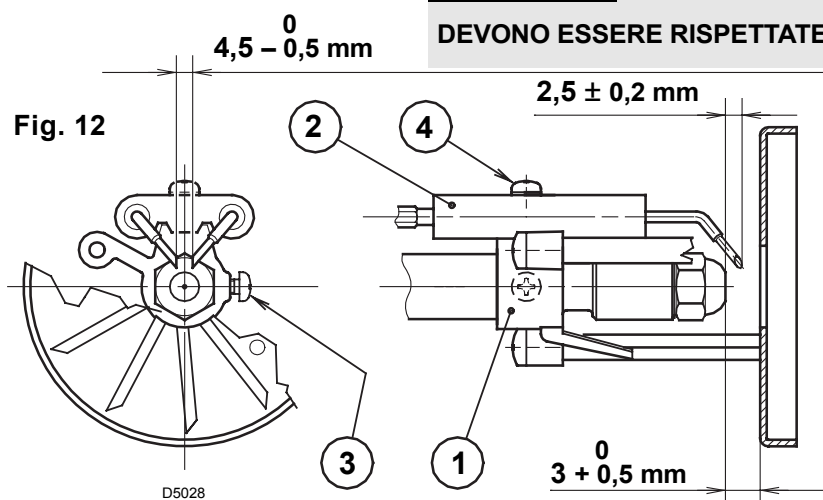


4.4 REGOLAZIONE ELICA - ELETTRODI (vedi fig. 12)

ATTENZIONE

Allentare la vite (3) per effettuare la regolazione del gruppo supporto elica (1) e la vite (4) per la regolazione del gruppo elettrodi (2).

Per accedere agli elettrodi eseguire l'operazione descritta al capitolo "4.2 UGELLI CONSIGLIATI" (pag. 8).



4.5 PRESSIONE POMPA

Viene tarata in fabbrica a 12 bar.

Per effettuare le variazioni agire sulla vite (4, fig. 5, pag. 5).

4.6 REGOLAZIONE TESTA DI COMBUSTIONE (vedi fig. 11, pag. 9)

La regolazione della testa di combustione varia in base alla portata del bruciatore.

Si esegue ruotando in senso orario o antiorario la vite di regolazione (5) fino a che la tacca incisa sulla staffa di regolazione (9) coincide con il piano esterno del gruppo portaugello (1).

Nella figura 11 la testa è regolata per una portata di 0,75 GPH a 12 bar.

La tacca 3 della staffa di regolazione coincide con il piano esterno del gruppo portaugello, come indicato in tabella a pagina 8.

4.7 REGOLAZIONE SERRANDA ARIA (vedi fig. 11, pag. 9)

Per effettuare la regolazione della serranda aria procedere come segue:

- Allentare il dado (8) e tarare la serranda agendo sulla vite (7).
- All'arresto del bruciatore la serranda dell'aria si chiude automaticamente, fino ad una depressione max. al camino di 0,5 mbar.
- A regolazione ultimata riavvitare il dado (8).

4.8 PROGRAMMA DI AVVIAMENTO



C Segnalato dalla spia sull'apparecchiatura di comando e controllo (3, fig. 1, pag. 1).

5. MANUTENZIONE

Il bruciatore richiede una manutenzione periodica, che deve essere eseguita da personale abilitato **e in conformità alle leggi e normative locali**.

La manutenzione diventa essenziale per un buon funzionamento del bruciatore, evitando in questo modo consumi eccessivi di combustibile e riducendo pertanto le emissioni inquinanti nell'ambiente.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o controllo, togliere l'alimentazione elettrica al bruciatore agendo sull'interruttore generale dell'impianto.

LE OPERAZIONI BASILARI DA EFFETTUARE SONO LE SEGUENTI:

- Controllare che non ci siano eventuali occlusioni o ammaccature nei tubi di alimentazione e ritorno del combustibile.
- Effettuare la pulizia del filtro di linea di aspirazione del combustibile e del filtro della pompa.
- Effettuare la pulizia della fotoresistenza (7, fig. 1, pag. 1).
- Rilevare il corretto consumo di combustibile.
- Cambiare ugello, (fig. 10, pag. 9) e verificare il corretto posizionamento degli elettrodi (fig. 12, pag. 10).
- Effettuare la pulizia della testa di combustione nella zona di uscita del combustibile, sull'elica di turbolenza.
- 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:

- Temperatura dei fumi al camino,
- Contenuto della percentuale di CO₂,
- Contenuto di CO (ppm),
- Indice di opacità dei fumi, secondo la scala di Bacharach.

6. 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 (3, fig. 1, pag. 1).

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.

ANOMALIE	POSSIBILE CAUSA	RIMEDIO
Il bruciatore non parte alla chiusura del termostato di regolazione.	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 massima non sia in blocco.
	La fotoresistenza vede luce estranea.	Eliminare la fonte di luce.
	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 esegue normalmente il ciclo di preventilazione ed accensione e si blocca dopo circa 5s.	La fotoresistenza è sporca.	Provvedere a una sua pulizia.
	La fotoresistenza è difettosa.	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.

AVVERTENZA

È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati a persone, animali e cose da errori nella installazione e taratura del bruciatore, da un suo uso improprio, erroneo ed irragionevole, da inosservanza del manuale d'istruzione dato a corredo del bruciatore stesso e dall'intervento di personale non abilitato.

INHALT

1. BESCHREIBUNG DES BRENNERS.....	1	4. BETRIEB.....	8
1.1 Mitgeliefertes Zubehör	1	4.1 Einstellung der Brennerleistung	8
2. TECHNISCHE MERKMALE.....	2	4.2 Empfohlene Düsen	8
2.1 Technische Daten.....	2	4.3 Wartungsposition.....	9
2.2 Zubehörteile.....	2	4.4 Einstellung der Stauscheibe und Elektroden .	10
2.3 Abmessungen.....	3	4.5 Pumpendruck	10
2.4 Arbeitsfeld.....	3	4.6 Brennkopfeinstellung.....	10
3. INSTALLATION.....	4	4.7 Luftklappeneinstellung.....	10
3.1 Einbau vom Heizkessel.....	4	4.8 Betriebsablauf	10
3.2 Betriebsposition	4	5. WARTUNG	11
3.3 Brennstoffversorgung	5	6. STÖRUNGEN / ABHILFE.....	12
3.4 Ölversorgungsanlage	5		
3.5 Elektrisches Verdrahtungsschema.....	7		

1. BESCHREIBUNG DES BRENNERS

Heizölbrenner mit einstufigem Betrieb.

ACHTUNG

Zur Kombination mit Warmlufterzeugern müssen in Deutschland (WLE gemäß DIN 4794) das Steuergerät mit dem Typ Riello 550 SMD (die Brücke entfernen) und der Flammenfühler mit dem verstärkten Typ ausgetauscht werden (beide voll austauschbar). Mit diesem Steuergerät kann in Kombination mit dem "Kit Fernentriegelung" (der gesondert bestellt werden muss) auch die Funktion Fernentriegelung gesteuert werden.

- 1 – Ölpumpe
- 2 – Steuergerät
- 3 – Entstörtaste mit Störanzeige
- 4 – Kesselflansch mit Isolierdichtung
- 5 – Luftklappenregulierung
- 6 – Düsenstock
- 7 – Photowiderstand
- 8 – Flammrohr

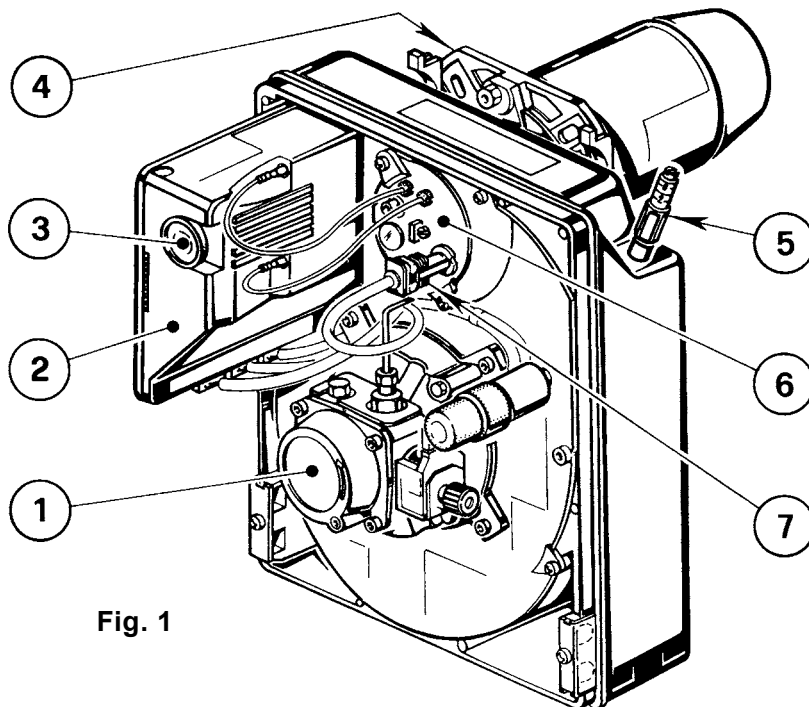


Fig. 1

S7194

1.1 MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Kesselflansch mit Isolierdichtung 1 St.
 Ölschläuche mit Anschlußnippel 2 St.
 7-poliger Stecker..... 1 St.

Schraube und Muttern für Brennerflansch..... 1 St.
 Schrauben und Muttern für Heizkesselflansch 4 St.

2. TECHNISCHE MERKMALE

2.1 TECHNISCHE DATEN

TYP	363T1	
Durchsatz - Brennerleistung	2,7 ÷ 5 kg/h – 32 ÷ 60 kW	
Brennstoff	Heizöl-EL, Viskosität 4 ÷ 6 mm ² /s bei 20°C	
Stromversorgung	Einphasig, ~ 50Hz 220/230V ± 10%	Einphasig, ~ 60Hz 220/230V ± 10%
Motor	Stromaufnahme 0,7A 2800 U/min – 294 rad/s	Stromaufnahme 0,9A 3230 U/min – 339 rad/s
Kondensator	4 µF	
Zündtransformator	Sekundärspannung 8 kV – 16 mA	
Pumpe	Druck 8 ÷ 15 bar	
Leistungsaufnahme	0,155 kW	0,2 kW

2.2 ZUBEHÖRTEILE (Optionals):

SATZ FÜR KOPFERWEITERUNG

Der Brennerkopf kann mit Hilfe des gesondert zu bestellenden Satzes mit der langen Kopfversion ausgetauscht werden.

Für seine Installation auf die ihm anliegenden Anweisungen Bezug nehmen.

Der Satz muss in Konformität mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften installiert werden.

SATZ DISTANZSTÜCK

Zur Verfügung steht ein spezieller Satz, mit dem nach seiner Installation am Brenner das Eindringen des Kopfes in die Brennkammer reduziert werden kann.

Für die Installation des „Satzes Distanzstück“ auf die ihm anliegenden Anweisungen Bezug nehmen.

Der Satz muss in Konformität mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften installiert werden.

SATZ VORWÄRMER

Zur Verfügung steht ein spezieller Satz, mit dem der Brennstoff nach seiner Installation am Flammkopf erwärmt werden kann, um ordnungsgemäße Zündung und Betrieb des Brenners zu gewährleisten.

Der Satz wird hauptsächlich bei besonderen Wetterbedingungen (niedrigen Temperaturen), im Falle von hoher Viskosität des Heizöls und bei niedrigen Durchflusswerten verwendet.

Für die Installation des „Satzes Vorwärmer“ auf die ihm anliegenden Anweisungen Bezug nehmen.

Der Satz muss in Konformität mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften installiert werden.

STEUERGERÄT 550 SMD UND INFRAROT-FLAMMENFÜHLER

Auf Anfrage steht ein leistungstüchtigeres Steuergerät für die Kombination mit Warmluft erzeugern zur Verfügung, mit folgenden Merkmalen:

- Funkenrückstellfunktion;
- Nachzündungs- und Rücklaufschalter;
- Leuchtmelder (LED) der verschiedenen Betriebsphasen:
(grüne Led = Motorbetrieb, gelbe Led = Vorwärmen, rote Led = Nachverbrennung);
- Steckdose für Fernentriegelung und Entriegelungsfunktion wegen nicht erfolgtem Ausschalten.

Für die Installation des Steuergeräts auf die ihm anliegenden Anweisungen Bezug nehmen.

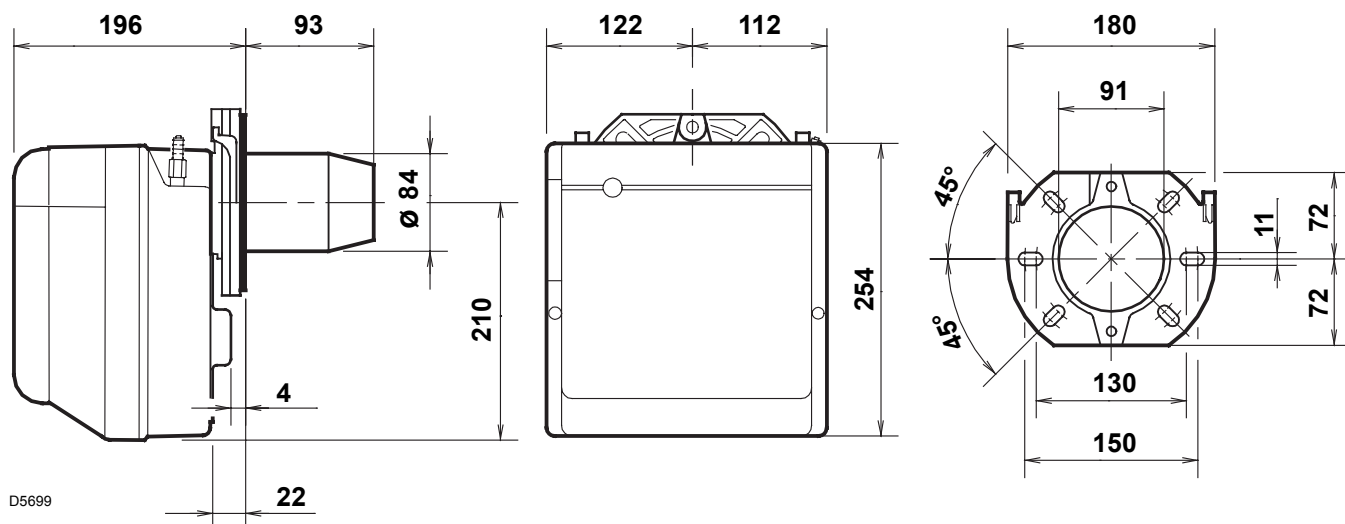
Der Satz muss in Konformität mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften installiert werden.

SATZ FERNENTRIEGELUNG

Zur Verfügung steht ein spezieller Satz, mit dem der Brenner nach der Installation des Satzes am Steuergerät 550 SMD fernentriegelt werden kann.

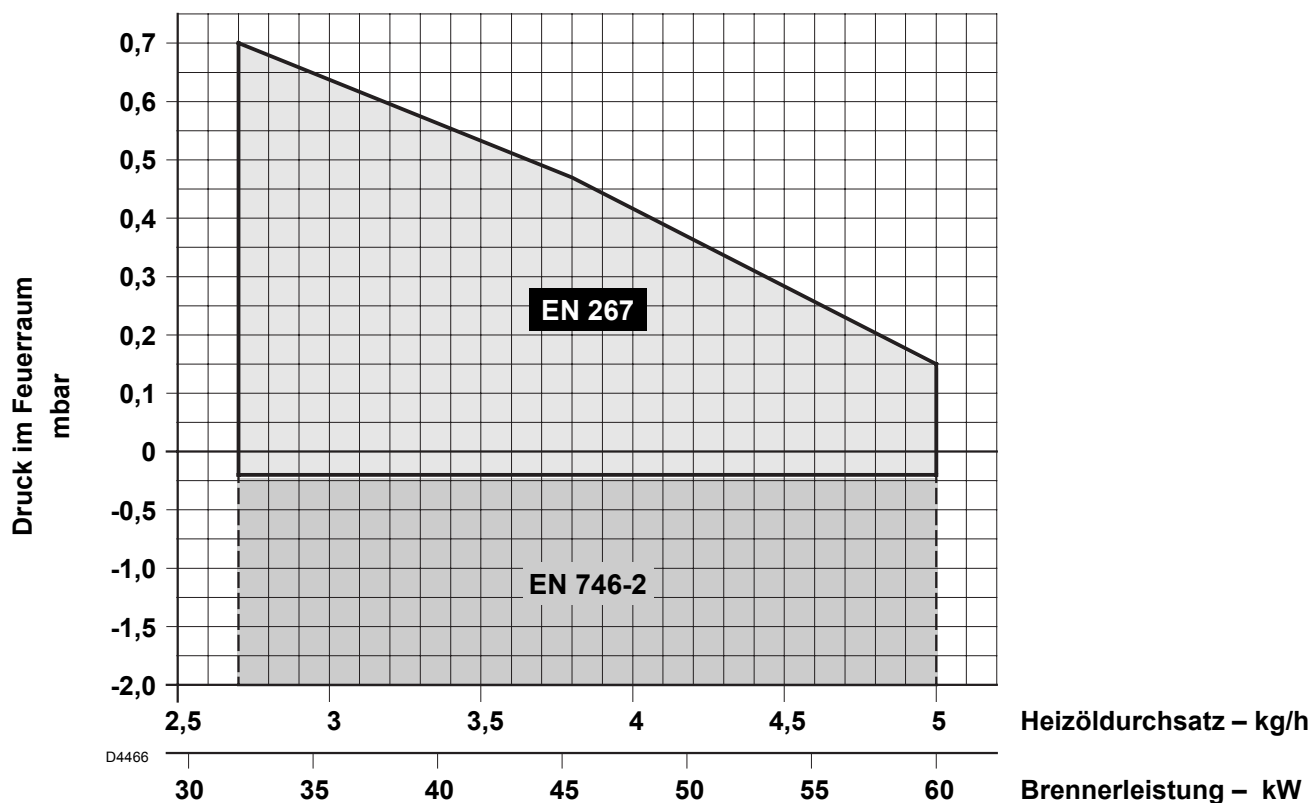
Der Satz muss in Konformität mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften installiert werden.

2.3 ABMESSUNGEN



2.4 ARBEITSFELD

Der Arbeitsfeld ist in Übereinstimmung mit den Vorschriften der Norm **EN 267** festgelegt (bis 0,7 zum - 0,2 mbar). Der Brenner ist nach den von Norm **EN 746-2** für das ganze ausgerüstete Gerät vorgesehenen Genehmigungsbedingungen für einen Betrieb mit Brennkammer auf Unterdruck (bis zu - 2 mbar) anwendbar.

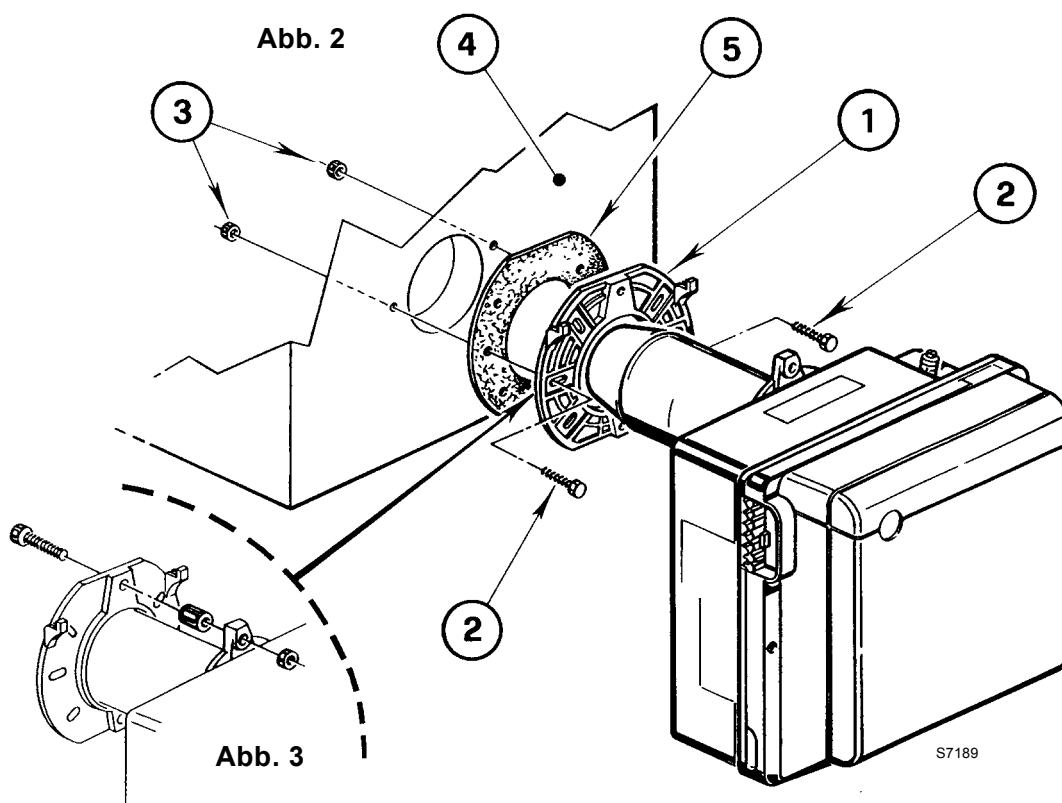


3. INSTALLATION

DIE INSTALLATION DES BRENNERS MUSS IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN ÖRTLICHEN GESETZEN UND VORSCHRIFTEN AUSGEFÜHRT WERDEN.

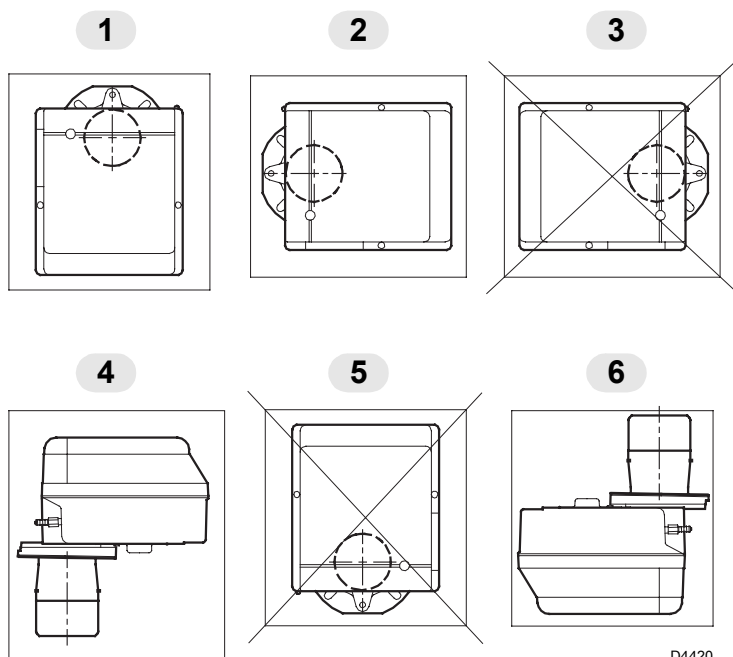
3.1 EINBAU VOM HEIZKESSEL

- Die Schraube und die beiden Muttern am Flansch (1) montieren (siehe Abb. 3).
- Falls erforderlich, die Bohrungen der Isolierdichtung (5) erweitern.
- Mit den Schrauben (2) und (falls erforderlich) den Muttern (3) den Flansch (1) an der Heizkesseltür (4) mit Isolierdichtung (5) montieren (siehe Abb 2).



3.2 BETRIEBSPOSITION

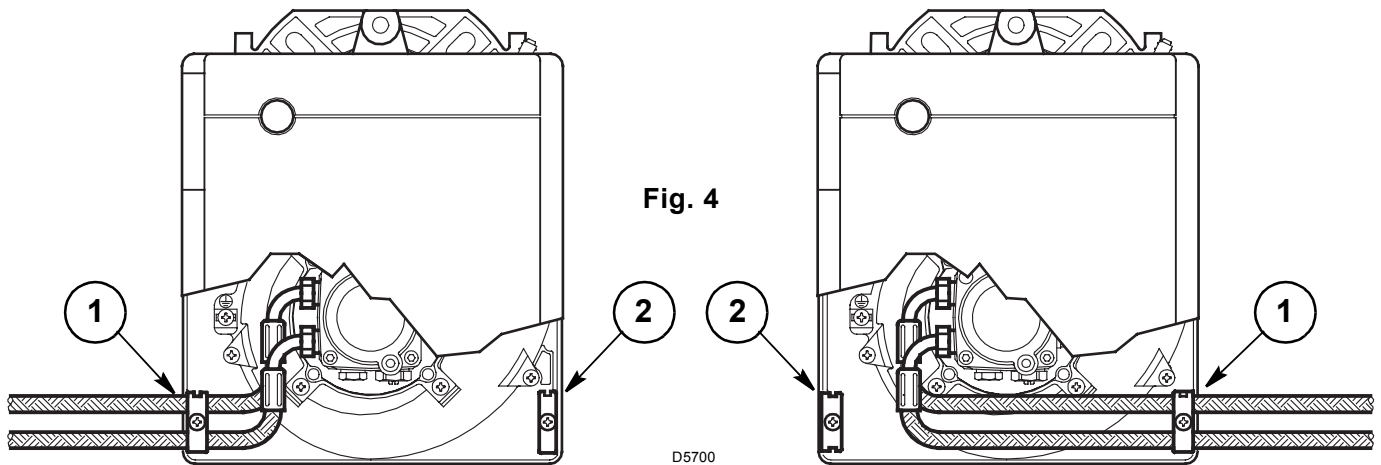
Der Brenner darf ausschließlich in den in 1, 2, 4 und 6 gezeigten Positionen funktionieren. Jede andere Anordnung kann den einwandfreien Betrieb des Geräts beeinträchtigen. Die Installationen 3 und 5 sind aus Sicherheitsgründen untersagt.



3.3 BRENNSTOFFVERSORGUNG

Die Ölschläuche werden mit den Winkelanschlüssen an der Ölpumpe montiert, wobei die Ölschläuche nach links oder nach rechts aus dem Brenner herausgeführt werden können.

Es muß jeweils die Halteschelle (1) bzw. der Verschlüßwinkel (2) gewechselt werden. (Siehe Abb. 4).



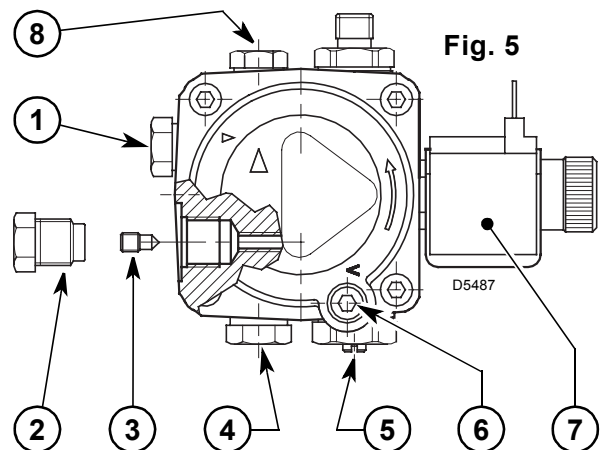
3.4 ÖLVERSORGUNGSANLAGE

► In der Brennstoff-Ansaugleitung muß ein Filter eingebaut werden.

ÖLPUMPE (siehe Abb. 5)

- Die Pumpe ist werksseitig für den Zweirohr-Betrieb eingerichtet.
- Wird ein Pumpen-Einrohrbetrieb für notwendig erachtet, so ist der Rücklauf-Schlauchleitungstopfen (2) zu lösen und die By- Pass Schraube (3) zu entfernen. Danach ist der Rücklauf- Schlauchleitungss- topfen wieder mit einem Anzugsmoment von 0,5 Nm einzuschrauben.
- Es muss sichergestellt werden, daß die Ölrücklaufle- itung ohne Verengung und Verstopfung frei in den Tank zurückgeführt wird. Durch Drukkerhöhung von mehr als $\bar{S}$ 1 bar im Rücklauf wird die Ölpumpe undicht, mit folglichen Kraftstoffleckagen im Brenner.

Die Pumpe verfügt über ein Regelement des Auslass- drucks (4). Der Druck wird durch Rechtsdrehung erhöht und durch Drehung in die andere Richtung reduziert. Das Ansprechvermögen ist ca. 1 bar pro Drehung. Der Druck kann zwischen 8 ÷ 15 bar eingestellt werden.



- 1 – Saugleitung
- 2 – Rücklaufleitung
- 3 – By-pass Schraube
- 4 – Druckregler
- 5 – Vakuummeteranschluß
- 6 – Ölmagnetventil
- 7 – Manometeranschluß
- 8 – Hilfsdruckanschluß

UNTER DRUCK STEHENDE EINROHR-ANLAGEN (Abb. 6)

Die unter Druck stehenden Einrohr-Anlagen haben einen positiven Druck des Brennstoffs am Brennereingang. Der Tank liegt gewöhnlich höher als der Brenner oder Brennstoff-Pumpsysteme außerhalb des Brenners.

Für die Anlage in Abb. 6, sind die ungefähren Höchstlängen der Zuleitung in Abhängigkeit vom Höhenunterschied, der Länge und des Durchmessers der Kraftstoffleitung in der Tabelle angegeben.

AUFFÜLLEN DER PUMPE MIT HEIZÖL

Es ist ausreichend, wenn man den Vakuummeteranschluss (5, Abb. 5) lockert und das Austreten des Brennstoffes abwartet.

IN DEUTSCHLAND NICHT ZULÄSSIGE ANLAGE

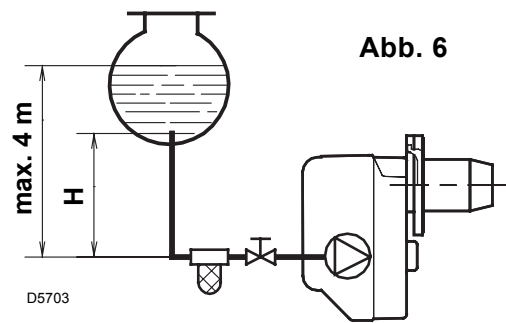


Abb. 6

H Meter	L Meter	
	ø i 8 mm	ø i 10 mm
0,5	10	20
1	20	40
1,5	40	80
2	60	100

ANLAGEN MIT UNTERDRUCK (Abb. 7 und 8)

Unterdruckanlagen haben einen negativen Brennstoffdruck am Brennereingang. Der Tank liegt gewöhnlich niedriger als der Brenner.

Für die Anlagen in Abb. 7 und 8, sind die ungefähren Höchstlängen der Zuleitung in Abhängigkeit vom Höhenunterschied, der Länge und des Durchmessers der Kraftstoffleitung in der Tabelle angegeben.

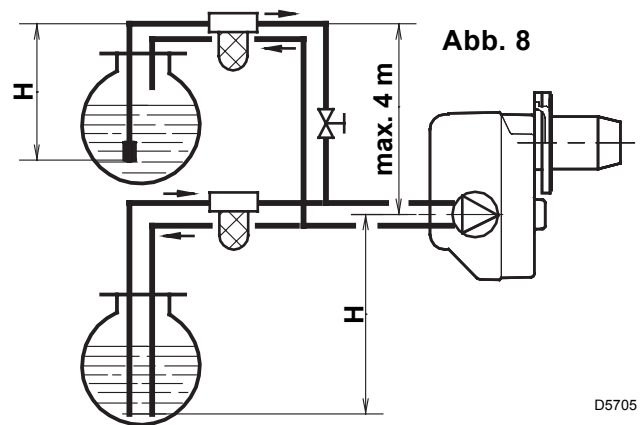
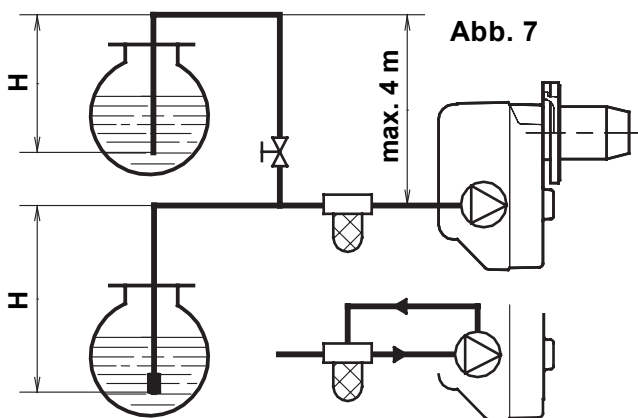
AUFFÜLLEN DER PUMPE MIT HEIZÖL

Bei den in Abb. 7 und 8 dargestellten Anlagen den Brenner starten und das Auffüllen abwarten.

Sollte vor Eintritt des Brennstoffes eine Störabschaltung erfolgen, mindestens 20 Sekunden warten und danach den Vorgang wiederholen.

Bei den Zweirohr-Unterdruckanlagen (Abb. 8) empfehlen wir, die Ölrücklaufleitung in gleicher Höhe wie die Saugleitung im Tank enden zu lassen. Es kann auf ein Fußventil in der Saugleitung verzichtet werden.

Endet die Rücklaufleitung über dem Ölniveau wird auf der Saugseite zwingend ein Fußventil benötigt. Diese Lösung ist unzuverlässiger als die vorherige, da eine Undichtheit des Ventils möglich ist.



D5705

HINWEIS FÜR ALLE ANLAGENTYPEN

Der Installateur muss gewährleisten, dass der Versorgungsunterdruck nie 0,4 bar (30 cm Hg) überschreitet. Unter diesem Wert bilden sich im Brennstoff Gase. Sich unbedingt vergewissern, dass die Leitungen absolut dicht sind.

H = Höhenunterschied; L = max. Länge der Saugleitung;
ø i = Innendurchmesser der Leitung.

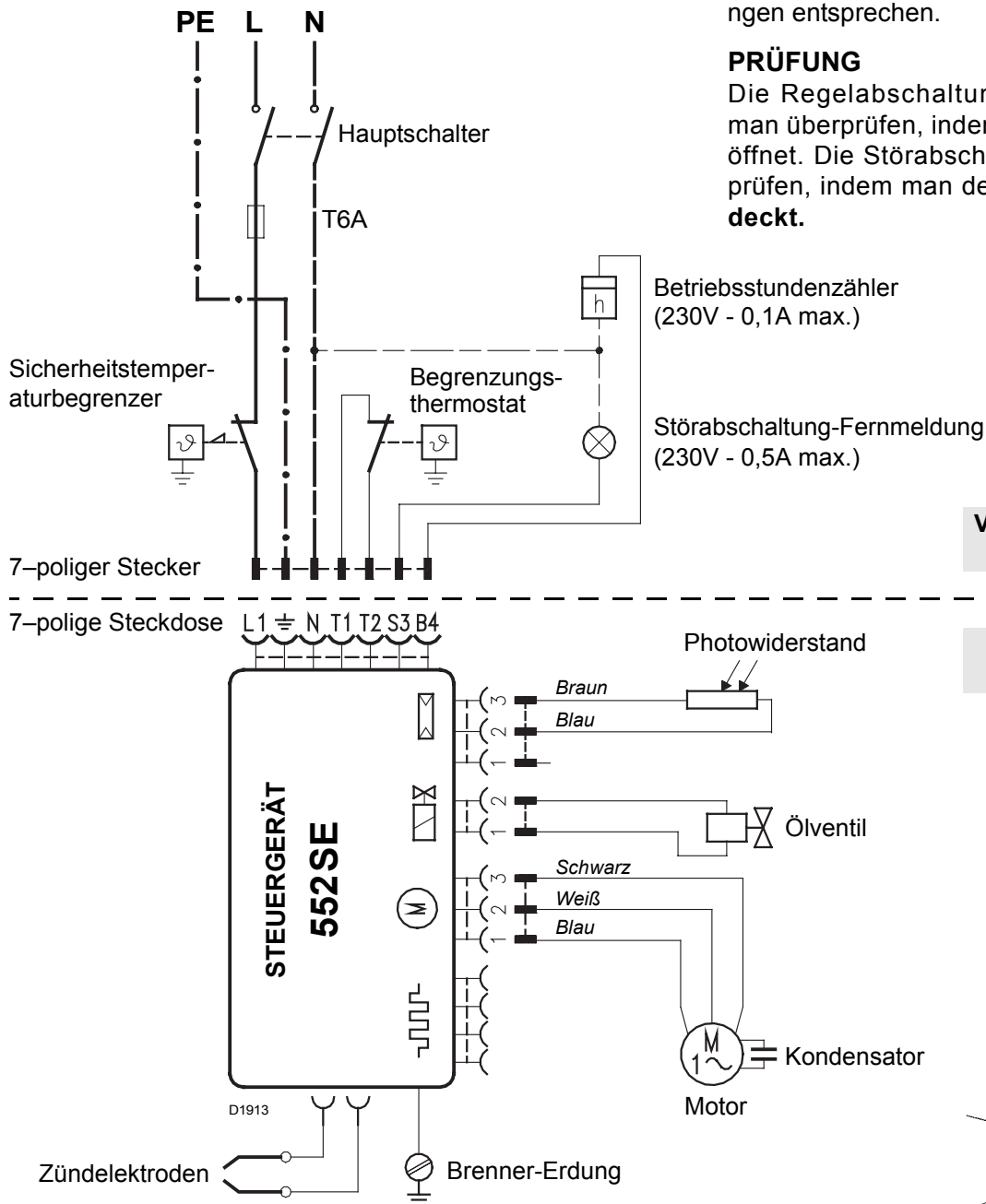
H Meter	L Meter	
	ø i 8 mm	ø i 10 mm
0	35	100
0,5	30	100
1	25	100
1,5	20	90
2	15	70
3	8	30
3,5	6	20

3.5 ELEKTRISCHES VERDRAHTUNGSSCHEMA

WICHTIGER HINWEIS

NULLEITER NICHT MIT DER PHASE VERWECHSELN

~ 50/60Hz 220/230V



ANMERKUNGEN:

- Leiterdurchmesser: min. 1 mm².
(Außer im Falle anderslautender Angaben durch Normen und örtliche Gesetze).
- Die vom Installateur ausgeführten elektrischen Verbindungen müssen den lokalen Bestimmungen entsprechen.

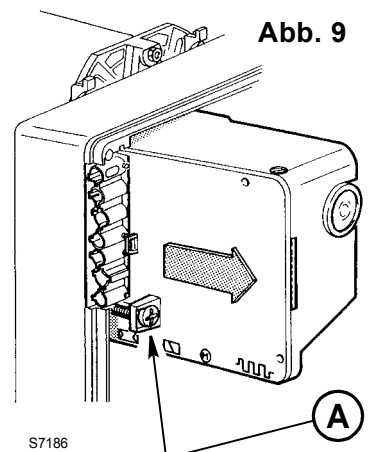
PRÜFUNG

Die Regelabschaltung des Brenners kann man überprüfen, indem man die Thermostate öffnet. Die Störabschaltung kann man überprüfen, indem man den Photowiderstand **abdeckt**.

**VOM INSTALLATEUR
AUSZUFÜHREN**

**WERKSSEITIGE
EINSTELLUNG**

Abb. 9



STEUERGERÄT (Siehe Abb. 9)

Um das Steuergerät vom Brenner abnehmen zu können, müssen die Steckverbindungen zu allen Komponenten, der 7-polige Stecker sowie das **Erdungskabel**, die Schraube (A) gelöst werden. Das Steuergerät nach hinten wegziehen.

Falls das Steuergerät ausgebaut wird, die Schraube (A) mit einem Anziehmoment von 1 ÷ 1,2 Nm wieder anschrauben.

4. BETRIEB

4.1 EINSTELLUNG DER BRENNERLEISTUNG

In Konformität mit der Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG müssen die Anbringung des Brenners am Heizkessel, die Einstellung und die Endprüfung unter Beachtung der Betriebsanleitung des Heizkessels ausgeführt werden, einschließlich Kontrolle der Konzentration von CO und CO₂ in den Abgasen, ihrer Temperatur und der durchschnittlichen Wasser- oder Lufttemperatur des Heizkessels.

Entsprechend der gewünschten Heizkessel werden Düse, Pumpendruck, Einstellung des Brennkopfes und der Luftklappe gemäß folgender Tabelle bestimmt.

Die Werte in der Tabelle sind an einem CEN-Heizkessel ermittelt (gemäß EN267). Sie beziehen sich auf 12,5% CO₂, auf Meereshöhe, mit Umgebungs- und Heizöltemperatur von 20 °C, 50 Hz Versorgungsfrequenz und Gegendruck gleich 0 in der Brennkammer.

Düse		Pumpendruck	Brenner-Durchsatz	Brennkopf-Einstellung	Luftklappen-Einstellung
GPH	Winkel	bar	kg/h ± 4%	Raste	Raste
0,65	60°	12	2,7	2,5	1,5
0,75	60°	12	3,0	3	2,9
0,85	60°	12	3,4	3,5	4,2
1,00	60°	12	4,0	4	5,6
1,10	60°	12	4,4	4	6,3
1,10	60°	15	5,0	4	6,7

ACHTUNG

Die Werte in der Tabelle dienen nur als Hinweis; um die besten Brennerleistungen zu garantieren, sollten die Einstellungen je nach Anforderungen des Erzeugers ausgeführt werden.

Bei Betrieb mit 60Hz muss der Brenner neu geeicht werden, wobei die Luftklappe zu schließen ist, so dass die eingehende Luftmenge reduziert wird.

4.2 EMPFOHLENE DÜSEN: Delavan Typ **W** - B ; Danfoss Typ S - B - **H**
Monarch Typ R - **NS** ; Steinen Typ S - Q - **H**

Für Zündung bei niedriger Temperatur (*unter + 8 °C*) ist wie folgt vorzugehen:

- Hohl- oder Halbhohlkegel- Düsen der folgenden Typen benutzen:
Delavan Typ **W** ; Danfoss Typ **H**;
Monarch Typ **NS** ; Steinen Typ **H**, oder (*als Alternative*) den Pumpendruck bis 14 bar erhöhen.
- Sollte notwendig sein, sind beide die Lösungen anzuwenden.

4.3 WARTUNGSPPOSITION

DIE ZUGÄNGLICHKEIT DER DÜSE, DER STAUSCHEIBE UND DEN ELEKTRODEN WIRD DURCH FOLGENDE VORGEHENSWEISE ERLEICHTERT:

A Abb. 10

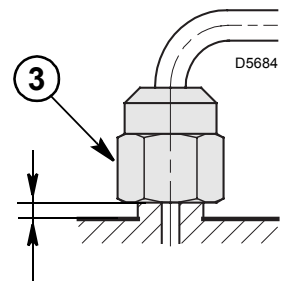
- Den Brenner vom Heizkessel abnehmen, zuvor die Befestigungsmutter vom Flansch abschrauben.
- Den Brenner an den Flansch (1) hängen, das Brennerrohr (2) abnehmen, nachdem man vorher die Schrauben (3) gelockert hat.
- Die Zündkabel (4) von den Elektroden abziehen, den Stauscheibenhalter (5) vom Düsenstock herausnehmen, nachdem die Befestigungsschraube (3, Abb. 12, S. 10) gelockert wurde.
- **Die Düse (6) richtig anschrauben, wie in der Abbildung dargestellt.**

ACHTUNG

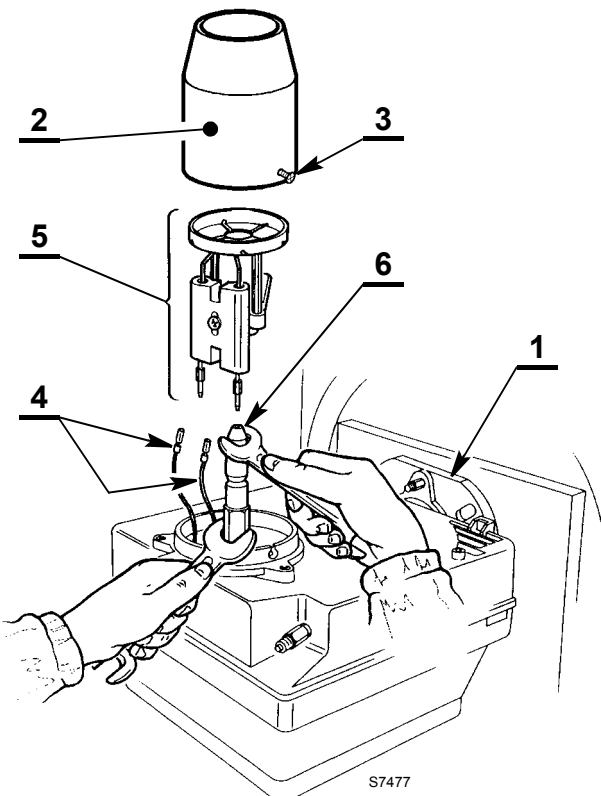
Für die erneute Montage des Düsenstocks (1, Abb. 11) **die Mutter (3) mit einem Anzugsmoment von 15 Nm anschrauben, ohne diese bis zum Anschlag zu bringen**, wie in der seitlichen Abbildung gezeigt.

B Abb. 11

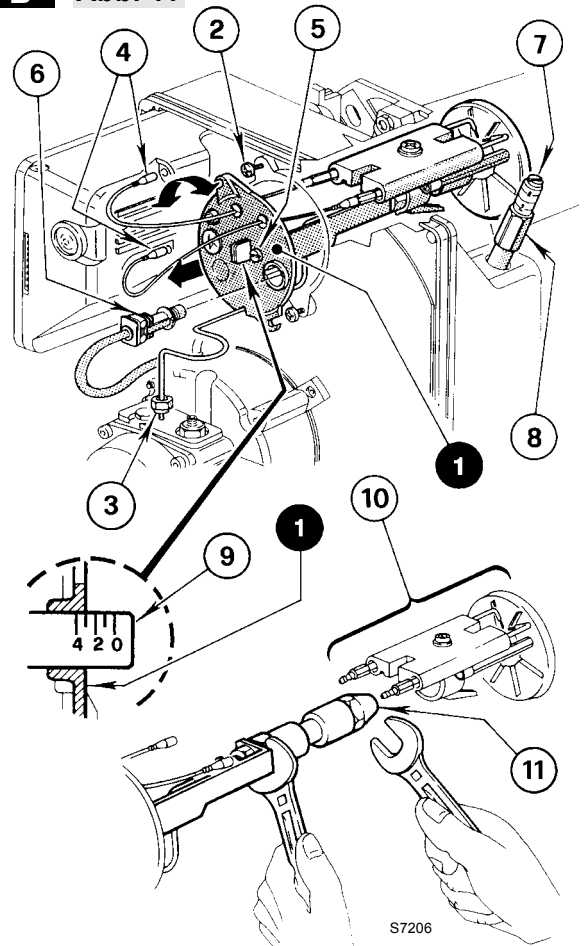
- Den Düsenstock (1) herausnehmen, nachdem vorher die Schrauben (2) gelockert, die Mutter (3) gelöst, die Zündkabel (4) vom Steuergerät und der Photowiderstand (6) abgenommen wurden.
- Die Zündkabel (4) von den Elektroden abnehmen, den Stauscheibenhalter (10) vom Düsenstock (1) herausnehmen, nachdem die Schraube (3, Abb. 12, S. 10) gelockert wurde.
- **Die Düse (11) richtig anschrauben, wie abgebildet.**



A Abb. 10



B Abb. 11



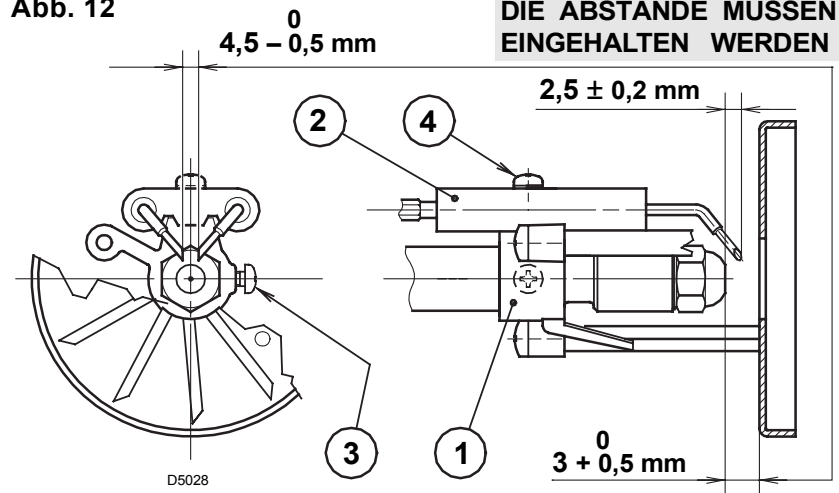
4.4 EINSTELLUNG DER STAUSCHEIBE UND DER ELEKTRODEN, (siehe Abb. 12)

WICHTIGER HINWEIS

Um die Stauscheibe-Halter (1) einzustellen, die Schraube (3) lösen und um die Elektroden (2) einzustellen, die Schraube (4) lösen.

Um Zugang zu den Elektroden zu erhalten, die im Kapitel **“4.2 EMPFOHLENE DÜSEN”** (Seite 8) beschriebene Anleitung befolgen.

Abb. 12



4.5 PUMPENDRUCK

Wird werksseitig auf 12 bar eingestellt.

Veränderungen werden mit Hilfe der Schraube (4, Abb. 5, Seite 5) vorgenommen.

4.6 BRENNKOPFEINSTELLUNG (Siehe Abb. 11, Seite 9)

Die Einstellung des Flammkopfs ist je nach Brennerdurchsatz unterschiedlich.

Sie ist vom Öldurchsatz abhängig und wird ausgeführt, indem man die Einstellschraube (5) im Uhrzeigersinn oder entgegen dem Uhrzeigersinn soweit dreht, bis die auf der Einstellspindel markierte Raste (9) mit der Kante am Düsenstock (1) übereinstimmt.

In Abbildung 11 ist der Kopf auf einen Durchsatz von 0,75 GPH bei 12 bar eingestellt.

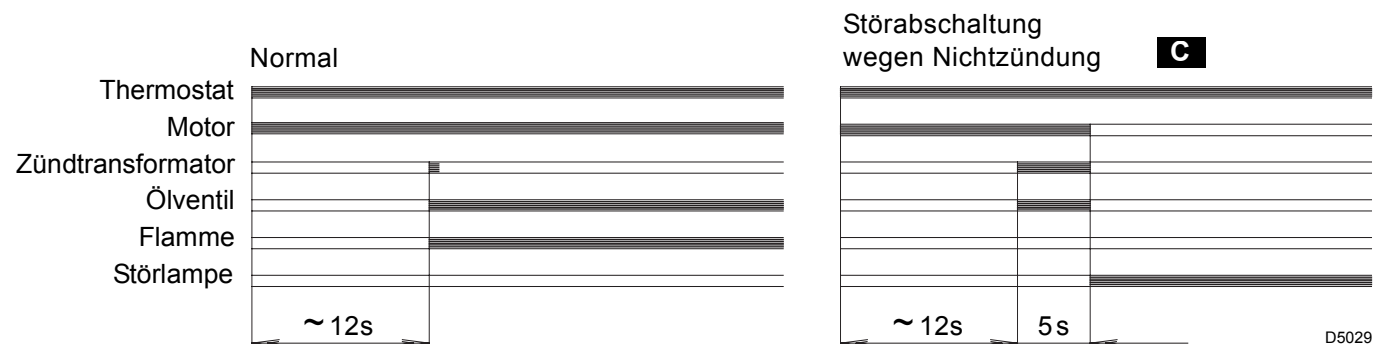
Die Raste 3 der Einstellspindel stimmt mit der äußeren Ebene des Düsenstocks (1) überein, wie in der Tabelle (Seite 8) angegeben.

4.7 LUFTKLAPPENEINSTELLUNG (Siehe Abb. 11, Seite 9)

Zur Einstellung der Luftklappe wie folgt vorgehen:

- Die Mutter (8) lockern und die Klappe durch Betätigung der Schraube (7) eichen.
- Bei Brennerstillstand schließt die Luftklappe automatisch, bis zu einem max. Unterdruck im Schornstein von 0,5 mbar.
- Die Mutter (8) nach der Einstellung wieder anschrauben.

4.8 BETRIEBSABLAUF



C Wird durch die Kontrollampe am Steuer- und Überwachungsgerät signalisiert (3, Abb. 1, S. 1).

5. WARTUNG

Der Brenner muß in regelmäßigen Zeitabständen und in **Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften** vom Kundendienst gewartet werden.

Die Wartung ist für den umweltfreundlichen Betrieb des Brenners unbedingt notwendig. Es wird dadurch sichergestellt, daß bestmögliche Energie-Verbrauchswerte erreicht werden, was mit einer Schadstoff-Reduzierung gleichzusetzten ist.

Vor jeder Wartungsarbeit den Brenner stromlos schalten.

WICHTIGSTE WARTUNGSARBEITEN:

- Überprüfen, ob die Ölversorgungsleitung und die Rücklaufleitung weder verstopft noch geknickt sind.
- Filter in der Versorgungsleitung und an der Pumpe reinigen.
- Die Reinigung des Photowiderstandes ausführen, (7, Abb. 1, Seite 1).
- Korrekten Brennstoffverbrauch überprüfen.
- Öldüse austauschen (Abb. 10, S. 9) und die korrekte Stellung der Elektroden überprüfen (Abb. 12, S. 10).
- Brennerkopf und Stauscheibe reinigen.
- Brenner ca. 10 Minuten auf voller Leistung laufen lassen, alle in diesem Handbuch aufgeführten Elemente korrekt einstellen.

Danach Abgasanalyse erstellen:

- Abgastemperatur,
- CO₂-Gehalt (%),
- CO-Gehalt (ppm),
- Rußtest.

6. STÖRUNGEN / ABHILFE

Nachfolgend finden Sie einige denkbare Ursachen und Abhilfemöglichkeiten für Störungen, die den Betrieb des Brenners beeinflussen oder einen nicht ordnungsgemäßen Betrieb des Brenners verursachen könnten.

In den meisten Fällen führt eine Störung zum Aufleuchten der Kontrolleuchte in der Entstörtaste des Steuergeräts (3, Abb. 1, S. 1).

Beim Aufleuchten dieses Signals kann der Brenner erst nach Drücken der Entstörtaste wieder in Betrieb gesetzt werden. Wenn anschließend eine normale Zündung erfolgt, so war die Störabschaltung auf eine vorübergehende, ungefährliche Störung zurückzuführen.

Wenn hingegen die Störabschaltung weiterhin fortbesteht, so sind die Ursachen der Störung und die entsprechenden Abhilfemaßnahmen folgender Tabelle zu entnehmen:

STÖRUNGEN	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Der Brenner fährt bei der Auslösung des Begrenzungsthermostats nicht an.	Keine Stromzufuhr.	Spannung zwischen den Klemmen L1 - N des 7-poligen Steckers prüfen.
		Sicherungen überprüfen.
		Überprüfen, ob der Sicherheitstemperturbegrenzer von Hand entriegelt werden muss.
	Der Photowiderstand meldet Fremdlicht.	Lichtquelle beseitigen.
	Freigabethermostate defekt.	Austauschen.
	Die Verbindungen des Steuergeräts sind nicht richtig eingesteckt.	Sämtliche Steckverbindungen überprüfen und bis zum Anschlag einstecken.
Der Brenner führt den Vorbelüftungs- und Zündzyklus regulär aus; nach ungefähr 5 Sekunden erfolgt eine Störabschaltung.	Der Photowiderstand ist verschmutzt.	Reinigen.
	Der Photowiderstand ist defekt.	Austauschen.
	Die Flamme reißt ab oder bildet sich nicht.	Brennstoffdruck und- Durchsatz überprüfen.
		Luftdurchsatz überprüfen.
		Düse wechseln.
		Magnetventilspule überprüfen.
Anfahren des Brenners mit verspäteter Zündung.	Zündelectroden nicht in richtiger Position.	Gemäß den Angaben dieser Anleitung korrekt einstellen.
	Zu hoher Luftdurchsatz.	Gemäß den Angaben dieser Anleitung den Luftdurchsatz korrekt einstellen.
	Verschmutzte oder defekte Düse.	Austauschen.

WICHTIGER HINWEIS

Jegliche vertragliche und außervertragliche Haftung des Herstellers für Schäden an Personen, Tieren und Sachen, die durch Fehler bei der Installation und Einstellung des Brenners, durch unsachgemäßen, falschen und unvernünftigen Gebrauch desselben, durch Nichtbeachtung der mitgelieferten Bedienungsanleitung und durch das Eingreifen von unbefugtem Personal verursacht werden, ist ausgeschlossen.

SOMMAIRE

1. DESCRIPTION DU BRULEUR.....	1	4. FONCTIONNEMENT.....	8
1.1 Matériel fourni	1	4.1 Réglage de la combustion.....	8
2. DONNEES TECHNIQUES	2	4.2 Gicleurs conseillés	8
2.1 Données techniques	2	4.3 Position d'entretien	9
2.2 Accessoires	2	4.4 Réglage de l'accroche-flamme/electrodes ..	10
2.3 Dimensions	3	4.5 Pression pompe	10
2.4 Plage de travail	3	4.6 Réglage tête de combustion	10
3. INSTALLATION	4	4.7 Réglage volet d'air	10
3.1 Fixation au générateur de chaleur	4	4.8 Programme de mise en marche	10
3.2 Position de fonctionnement	4	5. ENTRETIEN	11
3.3 Alimentation du combustible.....	5	6. PANNES / REMEDES.....	12
3.4 Installation hydraulique	5		
3.5 Raccordements électriques	7		

1. DESCRIPTION DU BRULEUR

Brûleur de fioul domestique à fonctionnement à une allure.

ATTENTION

Pour l'accouplement à des générateurs d'air chaud en Allemagne (WLE comme d'après DIN 4794), il est nécessaire de remplacer la boîte de contrôle par le type Riello 550 SMD (enlever le fil de liaison) et le détecteur de flamme par le type amplifié (tous deux parfaitement interchangeables). Accouplée au "Kit de déblocage à distance" (à commander à part), cette boîte permet également de gérer la fonction de déblocage à distance.

- 1 – Pompe fioul
- 2 – Boîte de commande et de contrôle
- 3 – Bouton de réarmement avec signalisation de sécurité
- 4 – Bride avec joint isolant
- 5 – Réglage du volet d'air
- 6 – Porte gicleur
- 7 – Cellule photorésistance
- 8 – Gueulard

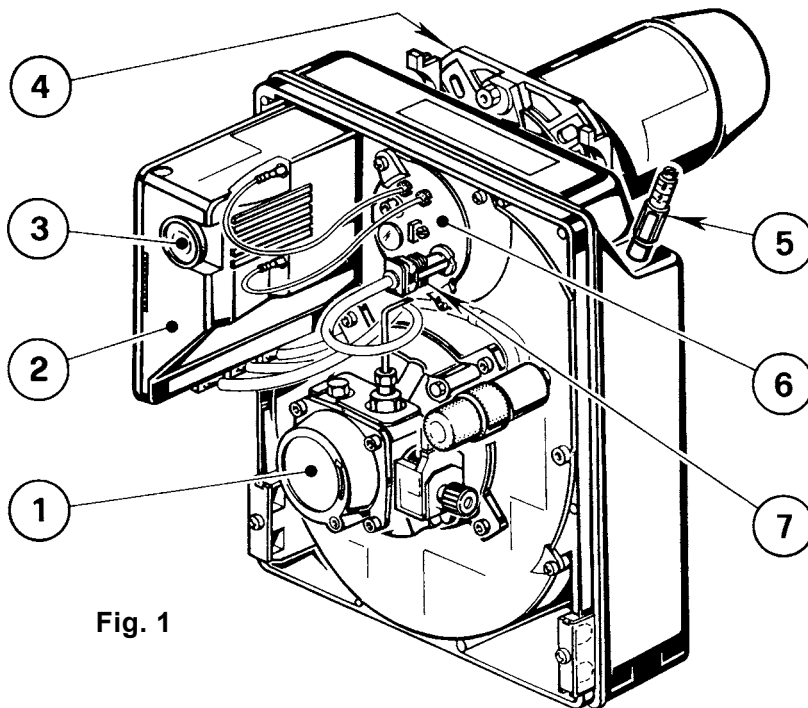


Fig. 1

S7194

1.1 MATERIEL FOURNI

Bride avec joint isolant..... N° 1
 Vis et écrous pour bride..... N° 1
 Fiche 7 pôles..... N° 1

Vis et écrous pour bride de montage sur le générateur .. N° 4
 Flexibles avec nipples

2. DONNEES TECHNIQUES

2.1 DONNEES TECHNIQUES

TYPE	363T1	
Débit - Puissance thermique	2,7 ÷ 5 kg/h – 32 ÷ 60 kW	
Combustible	Fioul domestique, viscosité 4 ÷ 6 mm ² /s à 20°C	
Alimentation électrique	Monophasée, ~ 50Hz 220/230V ± 10%	Monophasée, ~ 60Hz 220/230V ± 10%
Moteur	0,7 A absorbés 2800 t/min – 294 rad/s	0,9 A absorbés 3230 t/min – 339 rad/s
Condensateur	6,3 µF	
Transformateur d'allumage	Secondaire 8 kV – 16 mA	
Pompe	Pression: 8 ÷ 15 bar	
Puissance électrique absorbée	0,155 kW	0,2 kW

2.2 ACCESSOIRES (en option):

KIT EXTENSION TÊTE

La tête de combustion du brûleur peut être remplacée par la version tête longue en utilisant un kit spécial à commander à part.

Se référer à la notice qui l'accompagne pour l'installation.

Le kit doit être installé conformément aux lois et aux réglementations locales.

KIT ENTRETOISE

Un kit spécial qui permet de réduire la pénétration de la tête dans la chambre de combustion lorsqu'il est installé sur le brûleur est disponible.

Pour installer le "kit entretoise", se référer aux instructions qui l'accompagnent.

Le kit doit être installé conformément aux lois et aux réglementations locales.

KIT RÉCHAUFFEUR

Un kit spécial qui permet de réchauffer le combustible lorsqu'il est installé dans la tête de combustion est disponible afin de garantir l'allumage et le fonctionnement réguliers du brûleur.

Il doit surtout être utilisé avec des conditions atmosphériques spéciales (basses températures), si le fioul est particulièrement visqueux ou lorsque le débit est faible.

Pour installer le "kit réchauffeur", se référer aux instructions qui l'accompagnent.

Le kit doit être installé conformément aux lois et aux réglementations locales.

BOÎTE DE CONTRÔLE 550 SMD ET DÉTECTEUR DE FLAMME À INFRAROUGES

Une boîte de contrôle plus efficace est disponible sur demande afin de l'accoupler aux générateurs d'air chaud ayant les caractéristiques suivantes:

- fonction de rétablissement de l'étincelle;
- interrupteur pour post-allumage et recyclage;
- voyants signalant les différentes phases de fonctionnement:
(voyant vert = fonctionnement du moteur, voyant jaune = phase de préchauffage, voyant rouge = post-combustion);
- prise pour le déblocage à distance et la fonction de déblocage quand le brûleur ne s'arrête pas.

Pour installer la boîte de contrôle, se référer aux instructions qui l'accompagnent.

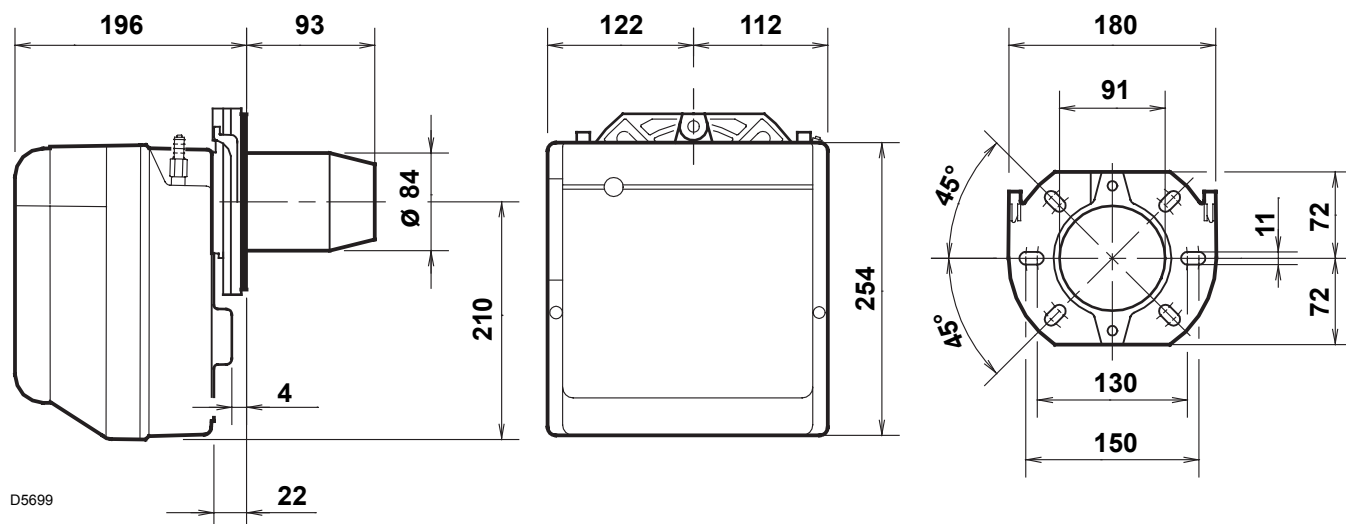
Le kit doit être installé conformément aux lois et aux réglementations locales.

KIT DE DÉBLOCAGE À DISTANCE

Un kit spécial qui permet de débloquent le brûleur à distance lorsqu'il est installé sur la boîte de contrôle 550 SMD est disponible.

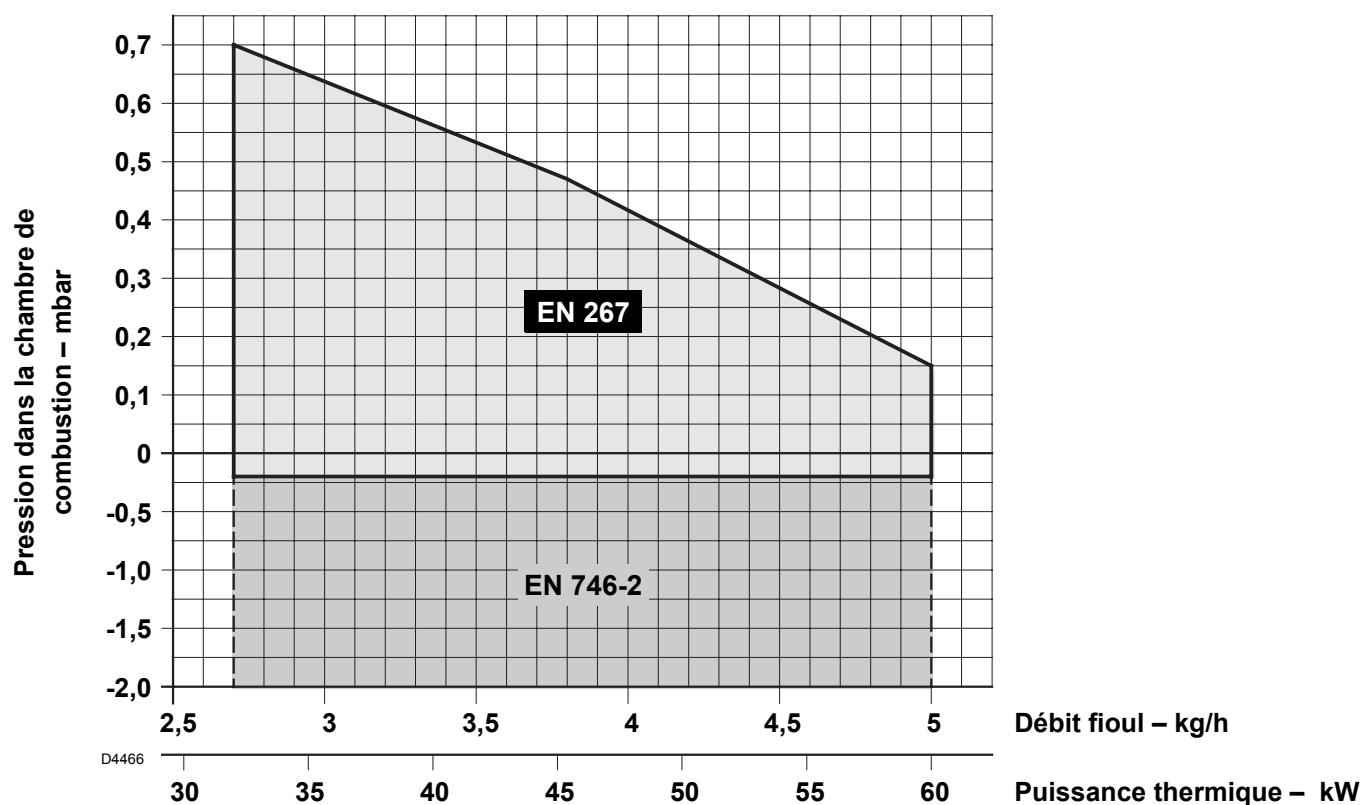
Le kit doit être installé conformément aux lois et aux réglementations locales.

2.3 DIMENSIONS



2.4 PLAGE DE TRAVAIL

La plage de travail a été définie conformément aux prescriptions des normes **EN 267** (a partir de 0,7 à - 0,2 mbar). Le brûleur est par ailleurs indiqué pour fonctionner avec une chambre de combustion en dépression (jusqu'à - 2 mbar), selon les termes d'approbation prévus par la norme **EN 746-2** pour l'ensemble de l'appareil équipé.

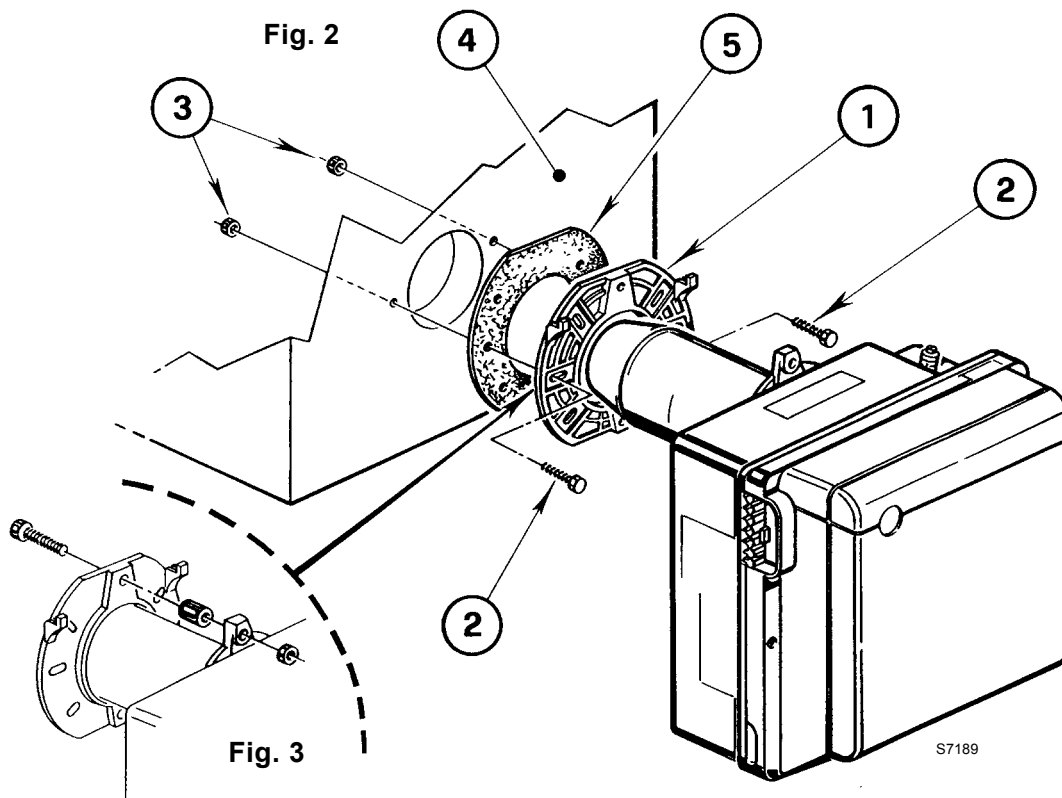


3. INSTALLATION

LE BRÛLEUR DOIT ÊTRE INSTALLÉ CONFORMÉMENT AUX LOIS ET AUX RÉGLEMENTATIONS LOCALES.

3.1 FIXATION AU GÉNÉRATEUR DE CHALEUR

- Insérer sur la bride (1) la vis et deux écrous, (voir fig. 3).
- Elargir, si nécessaire, les trous dans le joint isolant (5).
- Fixer sur la plaque du générateur de chaleur (4) la bride (1) par l'intermédiaire des vis (2) et (*si nécessaire*) des écrous (3) en **interposant le joint isolant (5)**, (voir fig. 2).

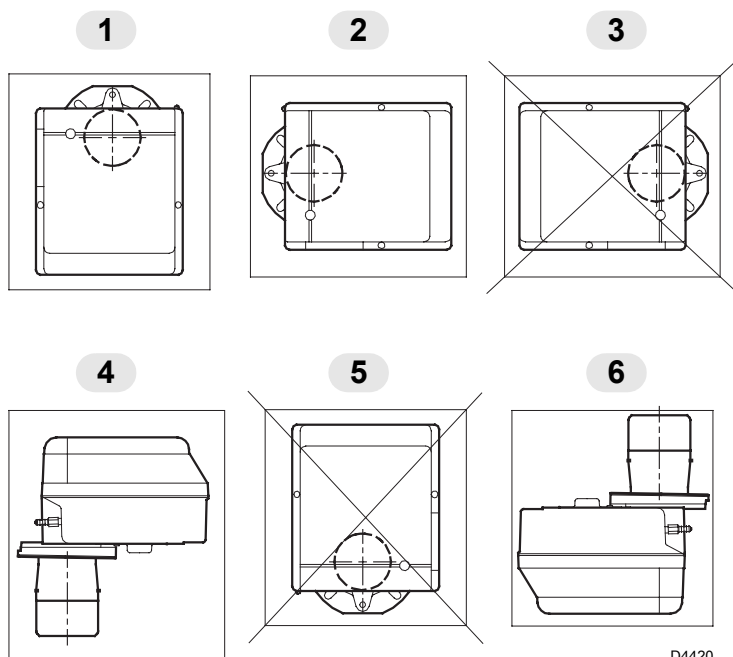


3.2 POSITION DE FONCTIONNEMENT

Le brûleur n'est prévu que pour fonctionner dans les positions 1, 2, 4 et 6.

Toute autre position risque de compromettre le bon fonctionnement de l'appareil.

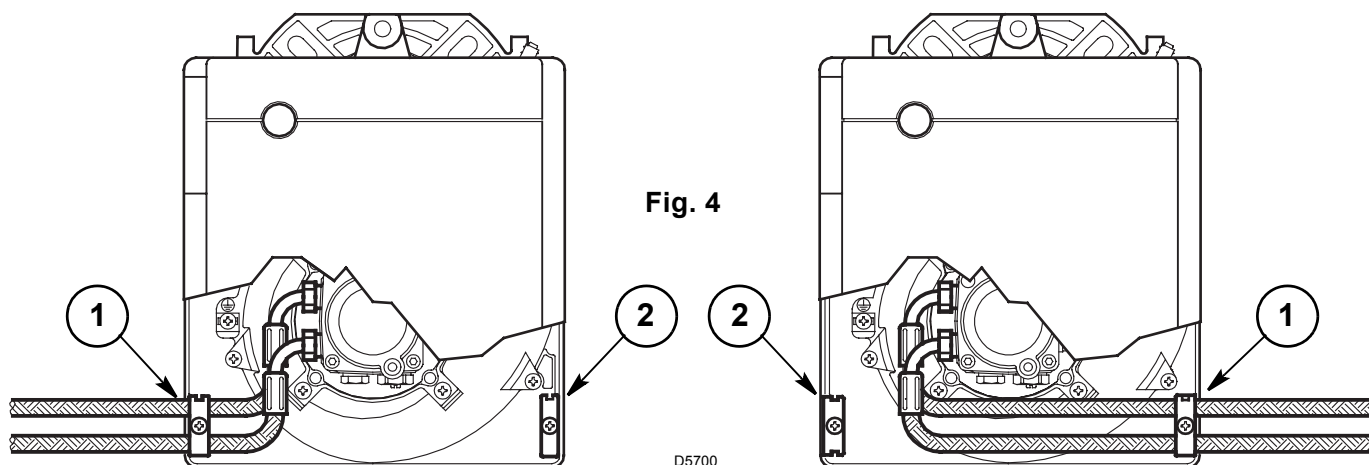
Les installations 3 et 5 sont interdites pour des motifs de sécurité.



D4420

3.3 ALIMENTATION DU COMBUSTIBLE

Le brûleur est prééquipé pour recevoir les tubes d'alimentation du fioul des deux cotés. Selon que la sortie des flexibles est à droite ou à gauche, il peut y avoir lieu de changer l'emplacement de la plaque de fixation (1) avec celle d'obturation (2), (voir fig. 4).



3.4 INSTALLATION HYDRAULIQUE

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

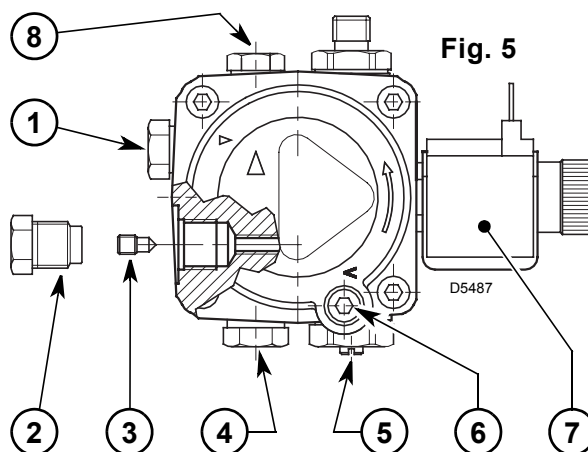
POMPE (voir fig. 5)

- La pompe est prévue pour un fonctionnement en bitube.
- 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.
- 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 (Š 1 bar) provoquerait la rupture de l'organe d'étanchéité de la pompe.

La pompe dispose d'un organe de réglage de la pression de refoulement (4). 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.



- 1 - Aspiration
- 2 - Retour
- 3 - Vis de by-pass
- 4 - Raccord manomètre
- 5 - Régulateur de pression
- 6 - Raccord vacuomètre
- 7 - Vanne
- 8 - Prise de pression auxiliaire

INSTALLATIONS MONO-TUBE SOUS PRESSION (fig. 6)

Les installations sous pression 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.

Dans l'installation de la fig. 6, le tableau reporte les longueurs maximums à titre indicatif pour la ligne d'alimentation en fonction de la dénivellation, de la longueur et du diamètre du conduit du combustible.

AMORÇAGE DE LA POMPE

Il faut desserrer le raccord du vacuomètre (5, fig. 5) jusqu'à la sortie du combustible.

INSTALLATION NON
AUTORISEE EN ALLEMAGNE

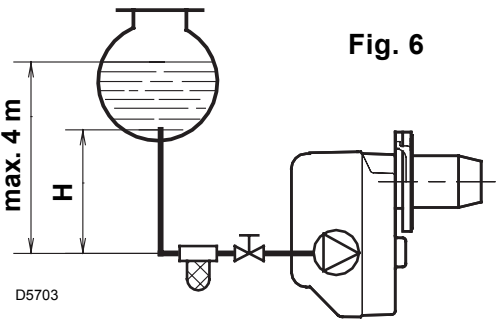


Fig. 6

H mètres	L mètres	
	ø i 8 mm	ø i 10 mm
0,5	10	20
1	20	40
1,5	40	80
2	60	100

INSTALLATIONS PAR DÉPRESSION (fig. 7 et 8)

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

Dans les installations des fig. 7 et 8, le tableau reporte les longueurs maximums à titre indicatif pour la ligne d'alimentation en fonction de la dénivellation, de la longueur et du diamètre du conduit du combustible.

AMORÇAGE DE LA POMPE

Dans les installations en fig. 7 et 8 mettre en marche le brûleur et attendre l'amorçage.
Si la mise en sécurité 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. 8) la tuyauterie 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.
Dans le cas contraire, le clapet de pied est indispensable.
Cette solution est moins fiable que la précédente car la vanne risque de ne pas être étanche.

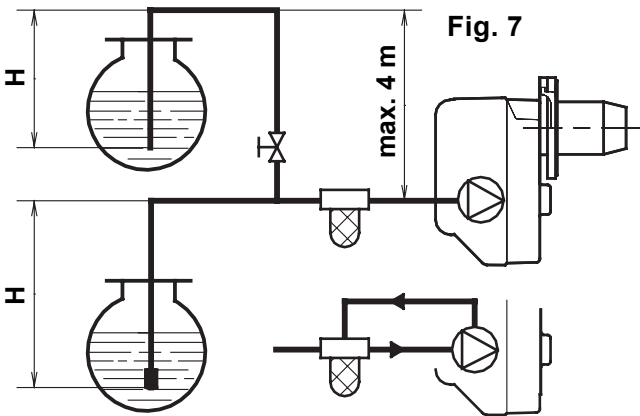


Fig. 7

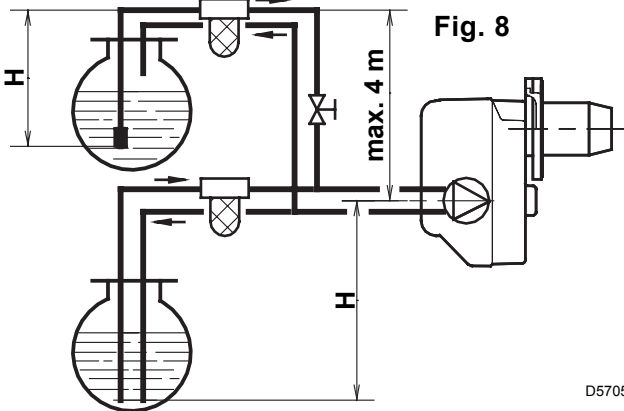


Fig. 8

D5705

REMARQUE POUR TOUS LES TYPES D'INSTALLATION

L'installateur doit garantir que la pression d'alimentation ne sera jamais supérieure à 0,4 bar (30 cm Hg). Il y a libération de gaz du combustible au-delà de cette valeur. Les tuyaux doivent être parfaitement étanches.

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

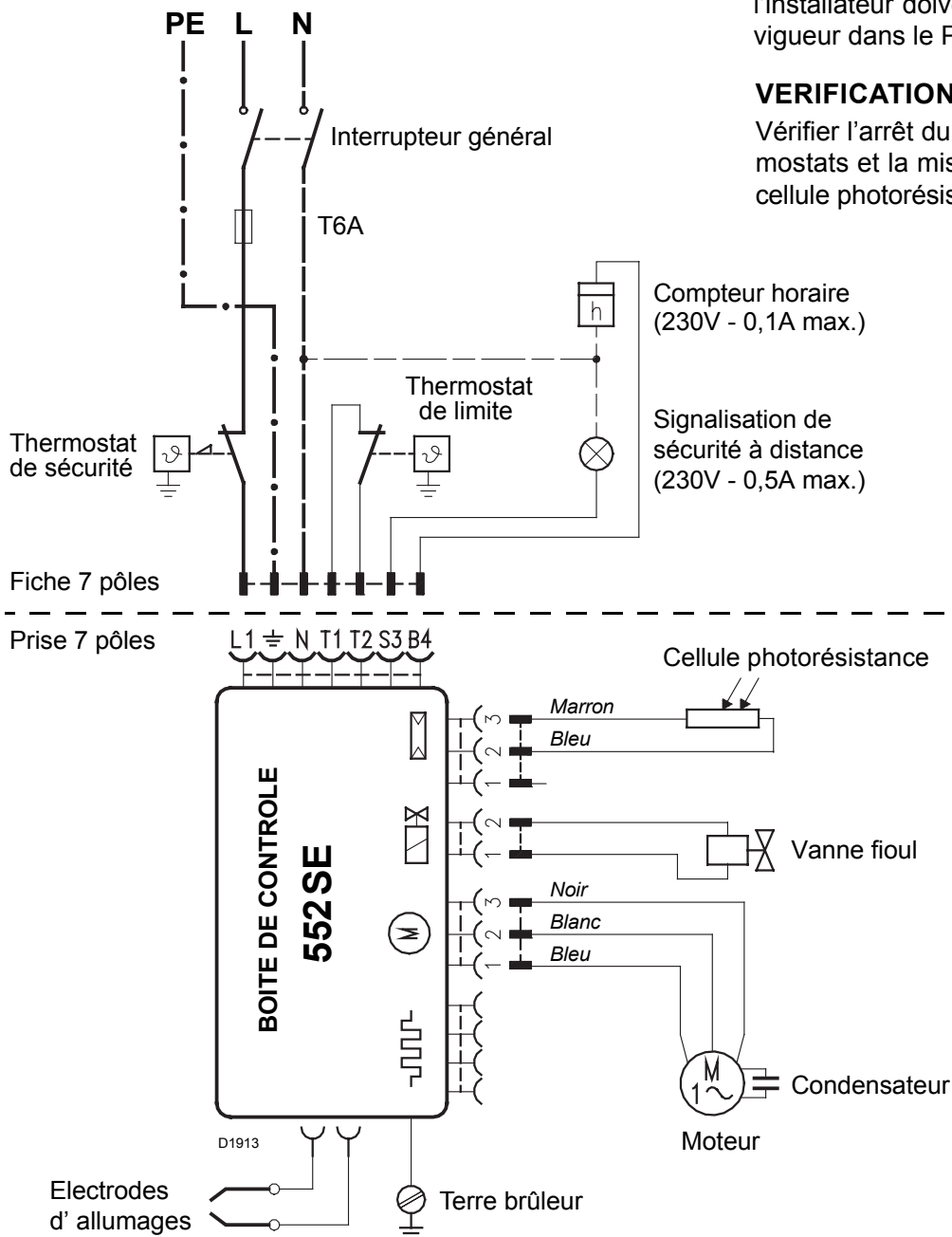
H mètres	L mètres	
	ø i 8 mm	ø i 10 mm
0	35	100
0,5	30	100
1	25	100
1,5	20	90
2	15	70
3	8	30
3,5	6	20

3.5 RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

ATTENTION

NE PAS INVERSER LE NEUTRE AVEC LA PHASE

~ 50/60Hz 220/230V



NOTES:

- Section conducteurs: min. 1 mm².
(Sauf des indications différentes prévues par les normes et les lois locales).
- Les branchements électriques exécutés par l'installateur doivent respecter le règlement en vigueur dans le Pays.

VERIFICATION

Vérifier l'arrêt du brûleur à l'ouverture des thermostats et la mise en sécurité en **occultant** la cellule photorésistance.

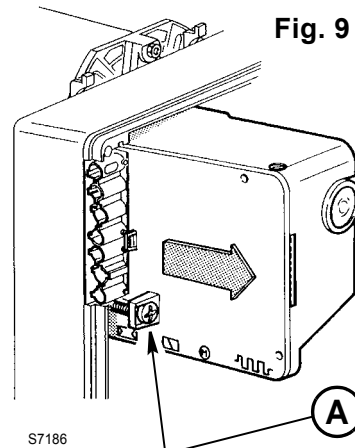
**A LA CHARGE
DE L'INSTALLATEUR**

**REALISE
EN USINE**

BOITE DE CONTROLE (voir fig. 9)

Pour enlever la boîte de contrôle du brûleur, dévisser la vis (A) et tirer du côté de la flèche, après avoir débranché tous les composants, la fiche 7 pôles et le fil de terre.

Au remontage, revisser la vis (A) avec une couple de serrage de 1 ÷ 1,2 Nm.



4. FONCTIONNEMENT

4.1 REGLAGE DE LA COMBUSTION

Conformément à la Directive Rendements 92/42/CEE, le montage du brûleur sur le générateur de chaleur, le réglage et l'essai doivent être effectués en suivant les indications reportées sur le manuel du générateur, y compris le contrôle de la concentration de CO et de CO₂ dans les fumées, de leur température et de celle moyenne de l'eau ou de l'air du générateur.

Selon le débit nécessaire pour le générateur, il faut déterminer le gicleur, la pression de la pompe, le réglage de la tête de combustion et le réglage du volet d'air, selon le tableau ci-dessous.

Les valeurs indiquées sur le tableau sont valables pour la chaudière CEN (selon EN267). Elles sont obtenues au niveau de la mer avec 12,5% de CO₂, une température ambiante et du fioul de 20°C, une fréquence d'alimentation de 50Hz et une contre-pression dans la chambre de combustion égale à 0.

Gicleur		Pression pompe	Débit brûleur	Réglage tête combustion	Réglage volet d'air
GPH	Angle	bar	kg/h $\pm$ 4%	Index	Index
0,65	60°	12	2,7	2,5	1,5
0,75	60°	12	3,0	3	2,9
0,85	60°	12	3,4	3,5	4,2
1,00	60°	12	4,0	4	5,6
1,10	60°	12	4,4	4	6,3
1,10	60°	15	5,0	4	6,7

ATTENTION

Les valeurs ne sont reportées dans le tableau qu'à titre indicatif; pour garantir les meilleures performances du brûleur, il est conseillé d'effectuer les réglages en fonction des exigences requises par le type de générateur.

En cas de fonctionnement à 60 Hz, régler de nouveau le brûleur en fermant le volet d'air afin de réduire la quantité d'air à l'entrée.

4.2 GICLEURS CONSEILLES: Delavan type **W** - B ; Danfoss type S - B - H
Monarch type R - **NS**; Steinen type S - Q - **H**

Pour allumages à basse température (*inférieure à + 8 °C*) il faut procéder comme suit:

- Utiliser gicleurs à cône vide ou demi-vide type: Delavantype **W**; Danfosstype **H**; Monarch type **NS**; Steinen type **H**, ou (*comme alternative*) augmenter la pression dans la pompe jusqu'à **14 bar**.
- S'il est nécessaire, adopter toutes les deux solutions.

4.3 POSITION D'ENTRETIEN

L'ACCESSIBILITE AU GICLEUR, A L'ACCROCHE FLAMME ET AUX ELECTRODES PEUT ETRE REALISEE DE DEUX MANIERES:

A Fig. 10

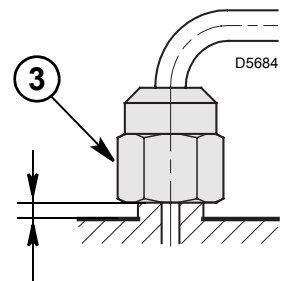
- Enlever le brûleur de générateur de chaleur, en enlevant l'écrou de fixation à la bride.
- Accrocher le brûleur à la bride (1), enlever le gueulard (2) après avoir desserré les vis (3).
- Débrancher les câbles (4) des électrodes, enlever de la ligne porte gicleur le support de l'accroche flamme (5) après avoir desserré la vis (3, fig. 12, page 10).
- **Visser correctement le gicleur (6) en le serrant comme indiqué en figure.**

B Fig. 11

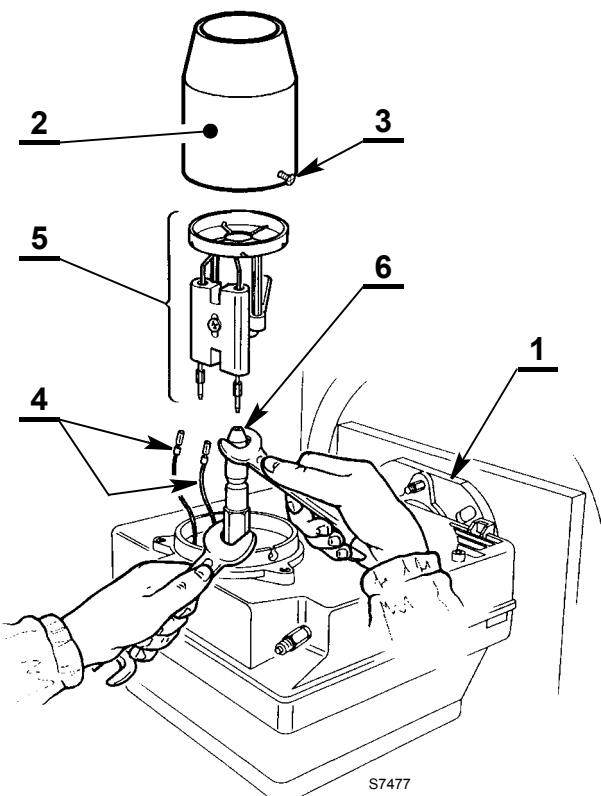
- Enlever la ligne porte gicleur (1) après avoir desserré les vis (2), dévissé l'écrou (3), débranché les câbles (4) de la boîte de contrôle et la cellule photorésistance (6).
- Débrancher les câbles (4) des électrodes, enlever de la ligne porte-gicleur (1) le support de l'accroche-flamme (10) après avoir desserré la vis (3, fig. 12, page 10).
- **Visser correctement le gicleur (11) en le serrant comme indiqué en figure.**

ATTENTION

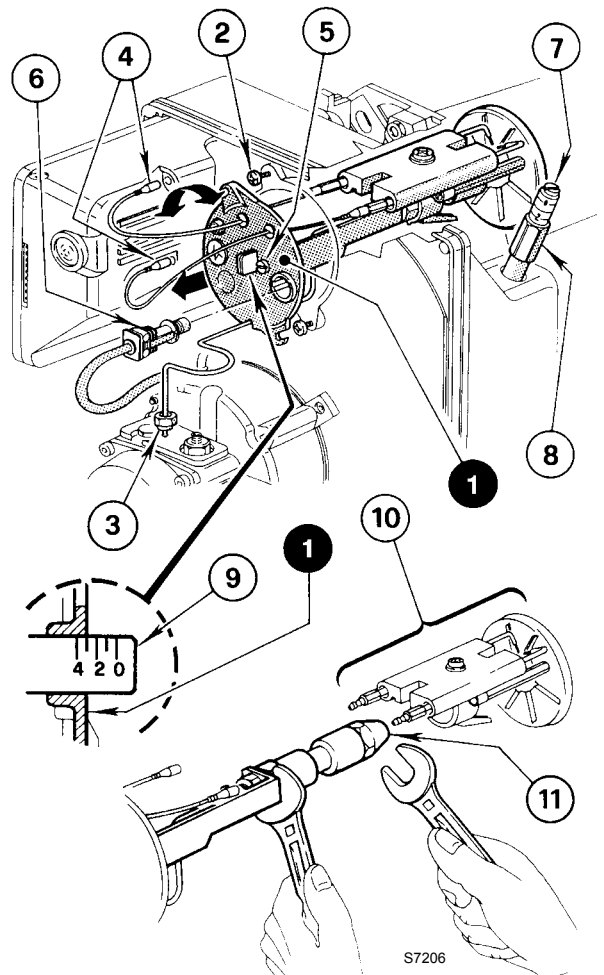
Au moment de remonter le groupe porte-gicleur (1, fig. 11), **visser l'écrou (3) sans le mettre contre** avec un couple de serrage de 15 Nm, comme indiqué sur la figure ci-contre.



A Fig. 10



B Fig. 11

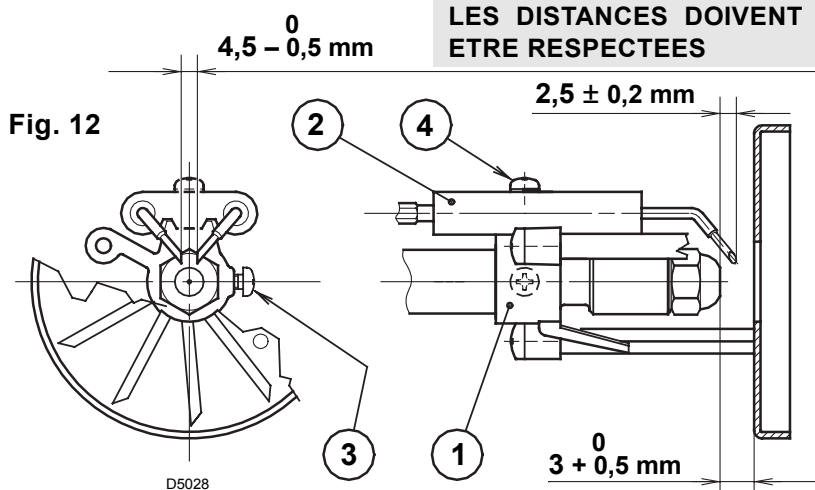


4.4 REGLAGE DE L'ACCROCHE-FLAMME/ELECTRODES (voir fig. 12)

ATTENTION

Desserrer la vis (3) pour effectuer le réglage du groupe support accroche-flamme (1) et la vis (4) pour le réglage du groupe des électrodes (2).

Pour accéder aux électrodes, exécuter l'opération décrite au chapitre "4.2 GICLEURS CONSEILLÉS" (page 8).



4.5 PRESSION POMPE

Elle est réglée à 12 bar en usine.

Pour modifier ce réglage, jouer sur la vis (4, fig. 5, page 5).

4.6 REGLAGE TETE DE COMBUSTION (voir fig. 11, page 9)

Régler la tête de combustion en fonction du débit du brûleur.

Est en fonction du débit du brûleur et on l'obtient en tournant la vis (5) jusqu'à ce que l'index sur la tige de réglage (9) concorde avec le plan (1) sur le groupe porte gicleur (1).

Sur la figure 11, la tête est réglée pour un débit de 0,75 GPH à 12 bar.

La tige de réglage (9) est, en effet, dans la position 3, comme indiqué dans le tableau page 8.

4.7 REGLAGE VOLET D'AIR (voir fig. 11, page 9)

Procéder comme suit pour régler le volet d'air:

- Desserrer l'écrou (8) et régler le volet en agissant sur la vis (7).
- A l'arrêt du brûleur, le volet d'air se ferme automatiquement, jusqu'à une dépression max. de 0,5 mbar dans la cheminée.
- Revisser l'écrou (8) quand le réglage est terminé.

4.8 PROGRAMME DE MISE EN MARCHÉ



C Signalée par le LED sur la boîte de commande et de contrôle (3, fig. 1, page 1).

5. ENTRETIEN

Le brûleur a besoin d'un entretien périodique qui doit être exécuté par du personnel spécialisé, **conformément aux lois et aux réglementations locales**.

L'entretien est indispensable pour un bon fonctionnement du brûleur, cela évite également les consommations de combustible excessives et donc les émissions d'agents polluants.

Avant chaque opération de nettoyage ou de contrôle, couper l'alimentation électrique en agissant sur l'interrupteur général.

LES OPERATIONS ESSENTIELLES A EFFECTUER SONT:

- Contrôler qu'il n'y a pas d'obturation ou d'altération des tuyauteries d'alimentation et de retour du combustible.
- Effectuer le nettoyage du filtre de la ligne d'aspiration du combustible et le filtre de la pompe.
- Effectuer le nettoyage de la cellule photorésistance, (7, fig. 1, page 1).
- Vérifier si la consommation est correcte.
- Changer le gicleur, (fig. 10, page 9) et contrôler si les électrodes sont placées correctement (fig. 12, page 10).
- Nettoyer la tête de combustion (l'orifice de sortie du combustible sur l'accroche-flamme).
- 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:

- Température des fumées de la cheminée;
- Le pourcentage de CO₂;
- Contenu de CO (ppm);
- L'indice d'opacité des fumées selon l'échelle de Bacharach.

6. PANNES / REMEDES

La liste ci-dessous donne un certain nombre de causes d'anomalies et leurs remèdes. Problèmes qui se traduisent par un fonctionnement anormal du brûleur.

Un défaut, dans la grande majorité des cas, se traduit par l'allumage du signal sur le bouton de réarmement manuel de la boîte de commande et de contrôle (3, fig. 1, page 1).

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 la mise en sécurité persiste, il y a lieu de se référer au tableau suivant.

PANNE	CAUSE POSSIBLE	REMEDE
Le brûleur ne démarre pas à la fermeture du thermostat de 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.
	La cellule photorésistance est éclairée par une source lumineuse externe.	Supprimer cette source lumineuse.
	Thermostats 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 exécute normalement les cycles de préventilation et d'allumage et se met en sécurité après 5s (env.).	La cellule photorésistance est sale.	La nettoyer.
	La cellule photorésistance est détériorée.	La remplacer.
	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.
Mise en marche 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.

AVERTISSEMENT

La responsabilité du constructeur est dégagée en cas d'utilisation non conforme, de mauvais réglage, et de non respect des instructions comprises dans ce manuel.

