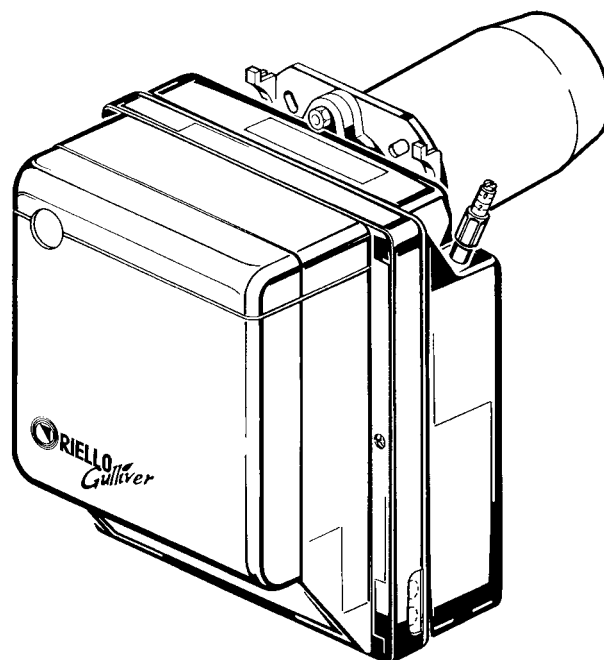


- I** Bruciatore di gasolio
- D** Öl-Gebläsebrenner
- F** Brûleur fioul domestique
- GB** Light oil burner
- NL** Stookoliebrander

Funzionamento monostadio
Einstufiger Betrieb
Fonctionnement à 1 allure
One stage operation
Eentrapsbrander



CODICE CODE	MODELLO - MODELL MODELE - MODEL	TIPO - TYP TYPE
3738100	RG2KD	381T1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ A.R. 8/1/2004 – Belgio

Produttore: RIELLO S.p.A.
Via degli Alpini, 1
37045 LEGNAGO (VR) Italy
Tel. ++39.0442630111
Fax ++39.044221980

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: RG2KD – 381T1
Norma applicata: EN 267 e A.R. del 8 gennaio 2004

Organismo di controllo: TÜV Industrie Service GmbH
TÜV SÜD Gruppe
Ridlerstrase, 65
80339 Munchen DEUTSCHLAND

Valori misurati: NOx: 145 mg/kWh
CO: 13 mg/kWh

Data: 12/01/2005

RIELLO S.p.A.



INDICE

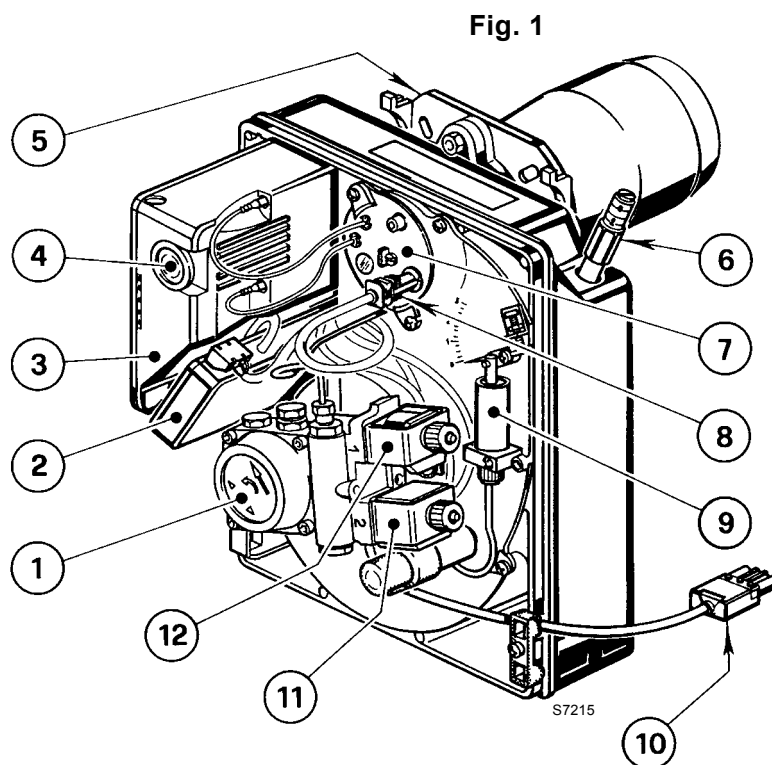
1. DESCRIZIONE DEL BRUCIATORE	1	4.1 Regolazione della combustione	7
1.1 Materiale a corredo	1	4.2 Ugelli consigliati	7
2. DATI TECNICI	2	4.3 Regolazione testa di combustione	7
2.1 Dati tecnici	2	4.4 Pressione pompa e portata aria	8
2.2 Dimensioni	2	4.5 Posizione di manutenzione	8
2.3 Campo di lavoro	2	4.6 Programma di avviamento	9
3. INSTALLAZIONE	3	5. MANUTENZIONE	9
3.1 Posizione di funzionamento	3	6. ANOMALIE / RIMEDI	10
3.2 Fissaggio alla caldaia	3	6.1 Difficoltà di avviamento	10
3.3 Alimentazione del combustibile	4	7. AVVERTENZE E SICUREZZA	11
3.4 Regolazione gruppo elica ed elettrodi	4	7.1 Identificazione bruciatore	11
3.5 Impianti idraulici	5	7.2 Regole fondamentali di sicurezza	11
3.6 Collegamenti elettrici	6		
4. FUNZIONAMENTO	7		

1. DESCRIZIONE DEL BRUCIATORE

Bruciatore di gasolio con funzionamento bistadio.

- CE Reg. N.: **0036 0348/04** secondo 92/42/CEE.
- Il bruciatore risponde al grado di protezione IP X0D (IP 40) secondo EN 60529.
- Bruciatore con marcatura CE in conformità alle Direttive CEE: CEM 89/336/CEE, Bassa Tensione 73/23/CEE, Macchine 98/37/CEE e Rendimento 92/42/CEE.

- 1 – Pompa con variatore di pressione
- 2 – Ritardatore elettronico
- 3 – Apparecchiatura di comando e controllo
- 4 – Pulsante di sblocco con segnalazione di blocco
- 5 – Flangia con schermo isolante
- 6 – Gruppo regolazione serranda aria 2° stadio
- 7 – Gruppo portaugello
- 8 – Fotoresistenza
- 9 – Martinetto
- 10 – Presa a 4 poli
- 11 – Valvola 2° stadio
- 12 – Valvola 1° stadio



1.1 MATERIALE A CORREDO

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

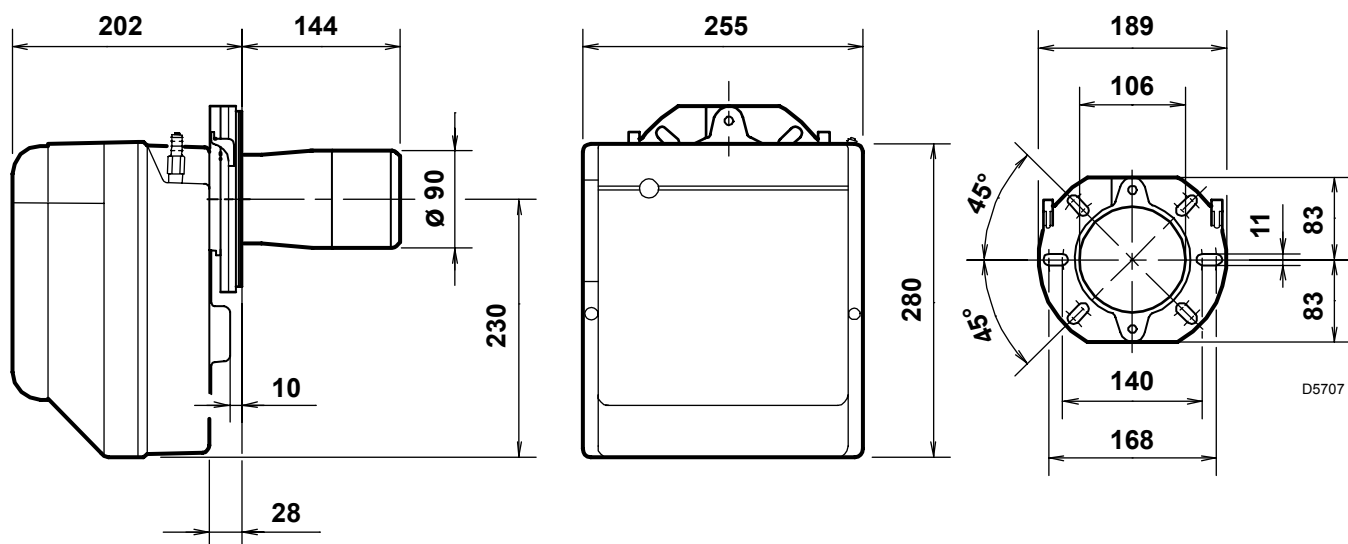
- Viti e dadi per flangia di fissaggio alla caldaia N° 4
- Tubi flessibili con nipples N° 2
- Spina a 4 poli N° 1

2. DATI TECNICI

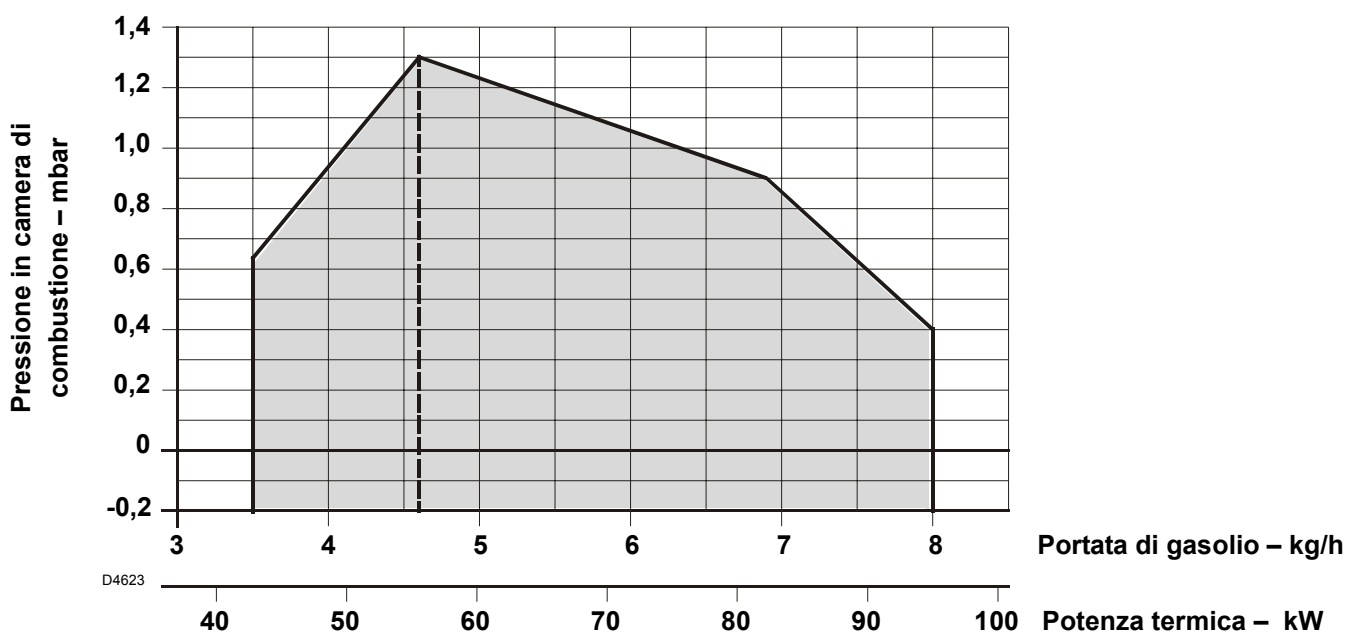
2.1 DATI TECNICI

TIPO	381T1
Portata - Potenza termica	3,5/4,3 ÷ 8 kg/h – 41,5/51 ÷ 94,5 kW
Combustibile	Gasolio, viscosità 4 ÷ 6 mm ² /s a 20°C
Alimentazione elettrica	Monofase, 230V ± 10% ~ 50Hz
Motore	0,8A assorbiti – 2750 g/min. – 288 rad/s
Condensatore	4 µF
Trasformatore d'accensione	Secondario 8 kV – 16 mA
Pompa	Pressione: 8 ÷ 15 bar
Potenza elettrica assorbita	0,18 kW

2.2 DIMENSIONI



2.3 CAMPO DI LAVORO, (secondo EN 267)

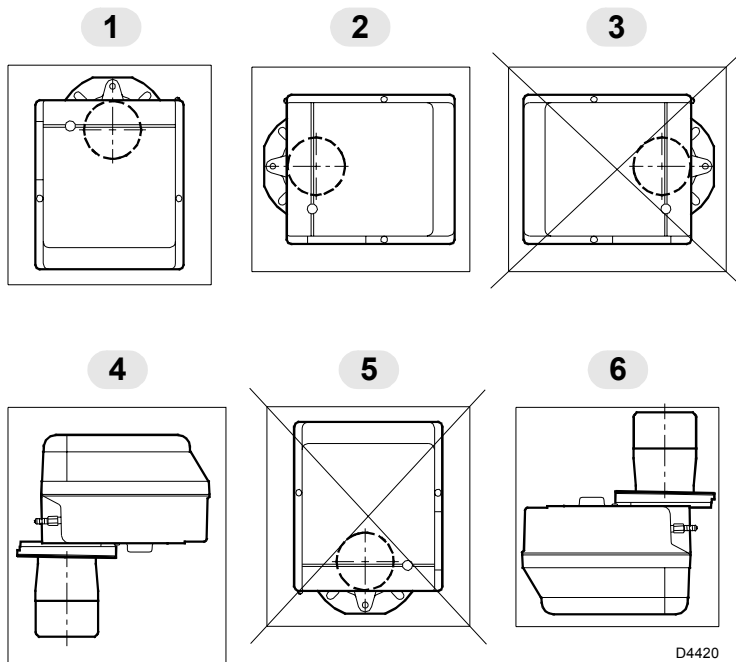


3. INSTALLAZIONE

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

3.1 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.

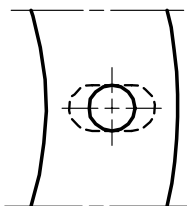


3.2 FISSAGGIO ALLA CALDAIA

Per installare il bruciatore alla caldaia è necessario effettuare le seguenti operazioni:

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

Fig. 4



D5012

Fig. 2

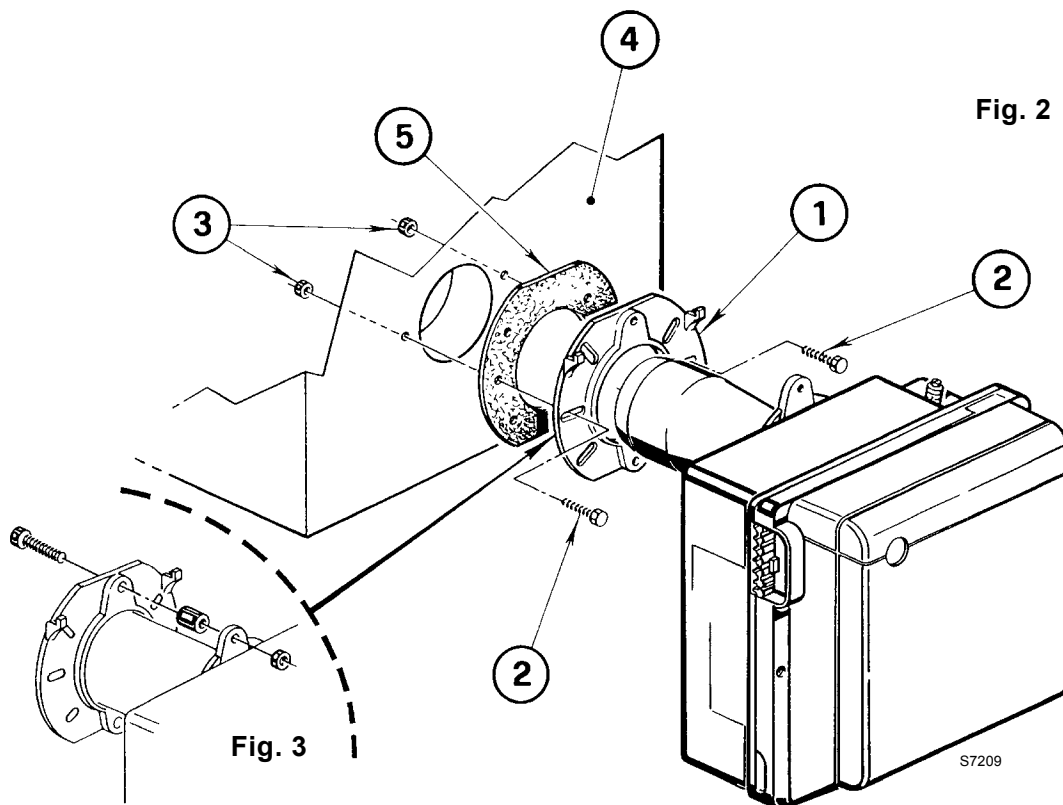
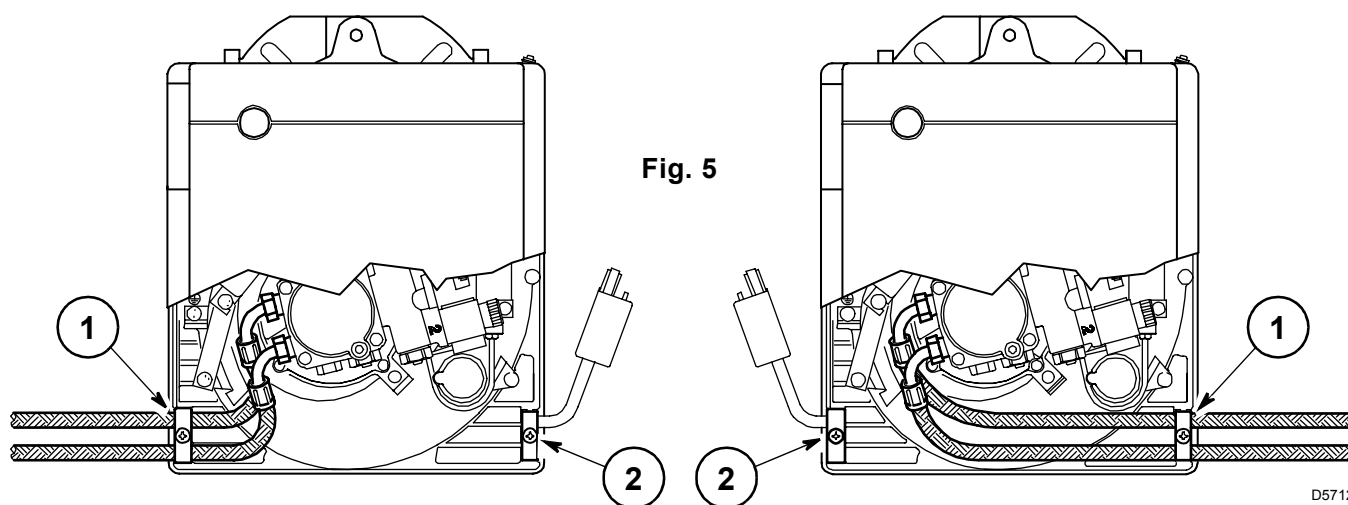


Fig. 3

3.3 ALIMENTAZIONE DEL COMBUSTIBILE, (vedi fig. 5)

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 il pressacavo (2).



D5712

3.4 REGOLAZIONE GRUPPO ELICA ED ELETTRODI, (vedi fig. 6)

ATTENZIONE

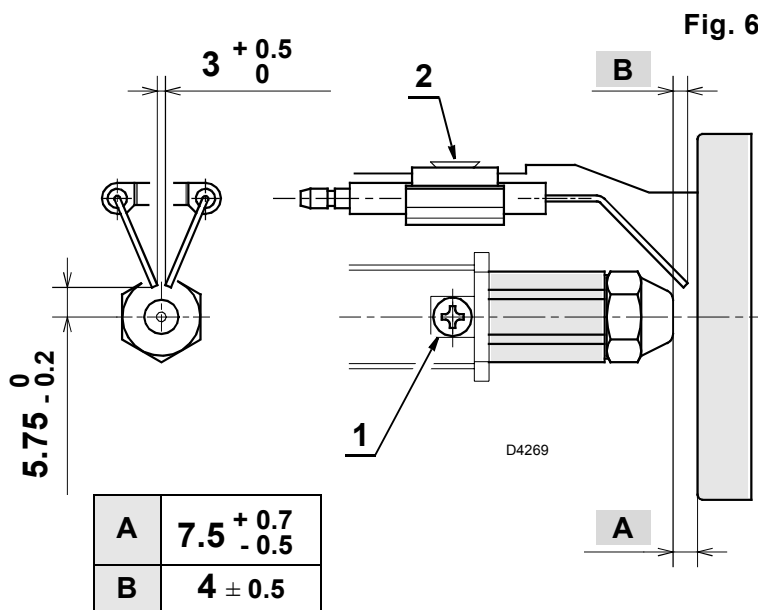
LE MISURE DEVONO ESSERE RISPETTATE

Per regolare il gruppo elica, procedere come segue:

- Allentare la vite (1, fig. 13).
- Posizionare il gruppo elica secondo la quota **A**.
- Avvitare la vite (1).

Per regolare il gruppo elettrodi procedere come segue:

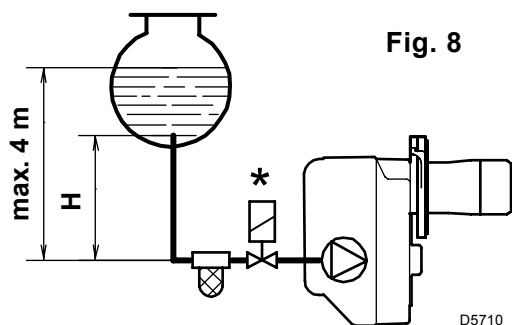
- Allentare la vite (2, fig. 13).
- Posizionare il gruppo elettrodi secondo la quota **B**.
- Avvitare la vite (2).



3.5 IMPIANTI IDRAULICI

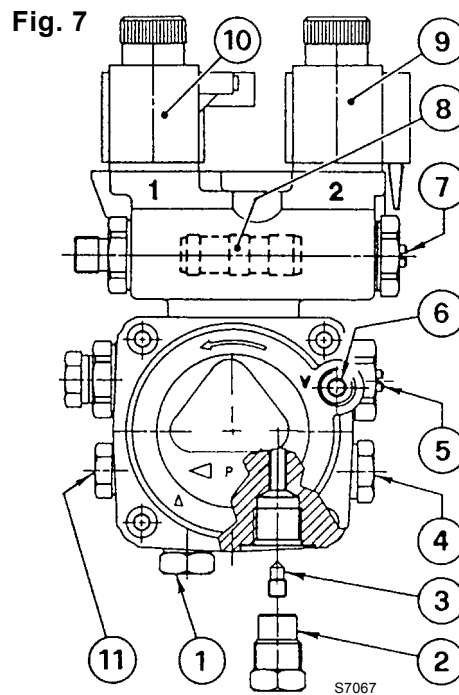
ATTENZIONE

- Accertarsi, prima di mettere in funzione il bruciatore, che il tubo di ritorno del combustibile non abbia occlusioni. Una eccessiva contro-pressione provocherebbe la rottura dell'organo di tenuta della pompa.
- 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), (vedi fig. 7).



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

- 1 - Aspirazione
- 2 - Ritorno
- 3 - Vite di by-pass
- 4 - Attacco manometro
- 5 - Regolatore di pressione 2° stadio



- 6 - Attacco vacuometro
- 7 - Regolatore di pressione 1° stadio
- 8 - Pistoncino variatore di pressione
- 9 - Valvola 2° stadio
- 10 - Valvola 1° stadio
- 11 - Presa di pressione ausiliaria

INNESCO POMPA

Nell'impianto di fig. 8 è sufficiente allentare l'attacco del vacuometro (6, fig. 7) ed attendere la fuoriuscita del combustibile.

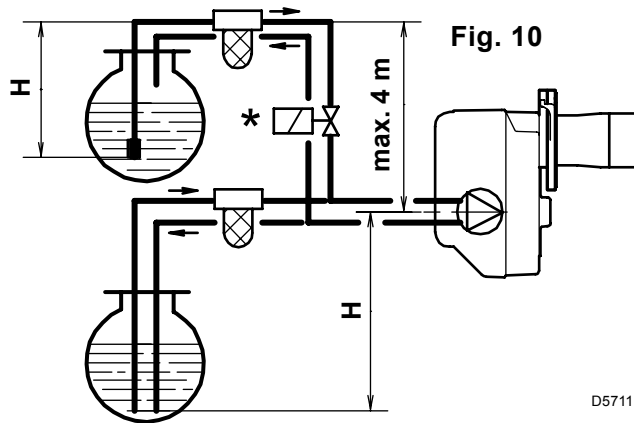
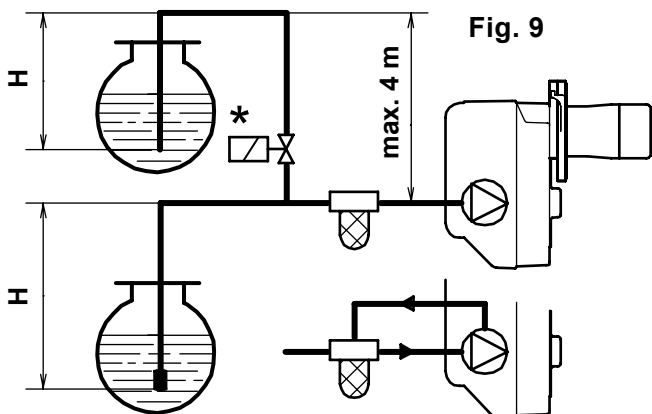
Negli impianti di fig. 9 e 10 avviare il bruciatore ed attendere l'innesco. Se avviene il blocco prima dell'arrivo del combustibile, attendere almeno 20 secondi, poi ripetere l'operazione.

Non si deve superare la depressione max. di 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.

Negli impianti in depressione (fig. 10) 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.

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



È necessario installare un filtro sulla linea di alimentazione del combustibile

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

H = dislivello;

L = max. lunghezza del tubo di aspirazione;

ø i = diametro interno del tubo.

3.6 COLLEGAMENTI ELETTRICI

NOTE:

- Non scambiare il neutro con la fase, rispettare esattamente lo schema indicato ed eseguire un buon collegamento di terra.
- La sezione dei conduttori deve essere di min. 1 mm². (Salvo diverse indicazioni di norme e leggi locali).
- I collegamenti elettrici eseguiti dall'installatore devono rispettare le norme vigenti nel paese.

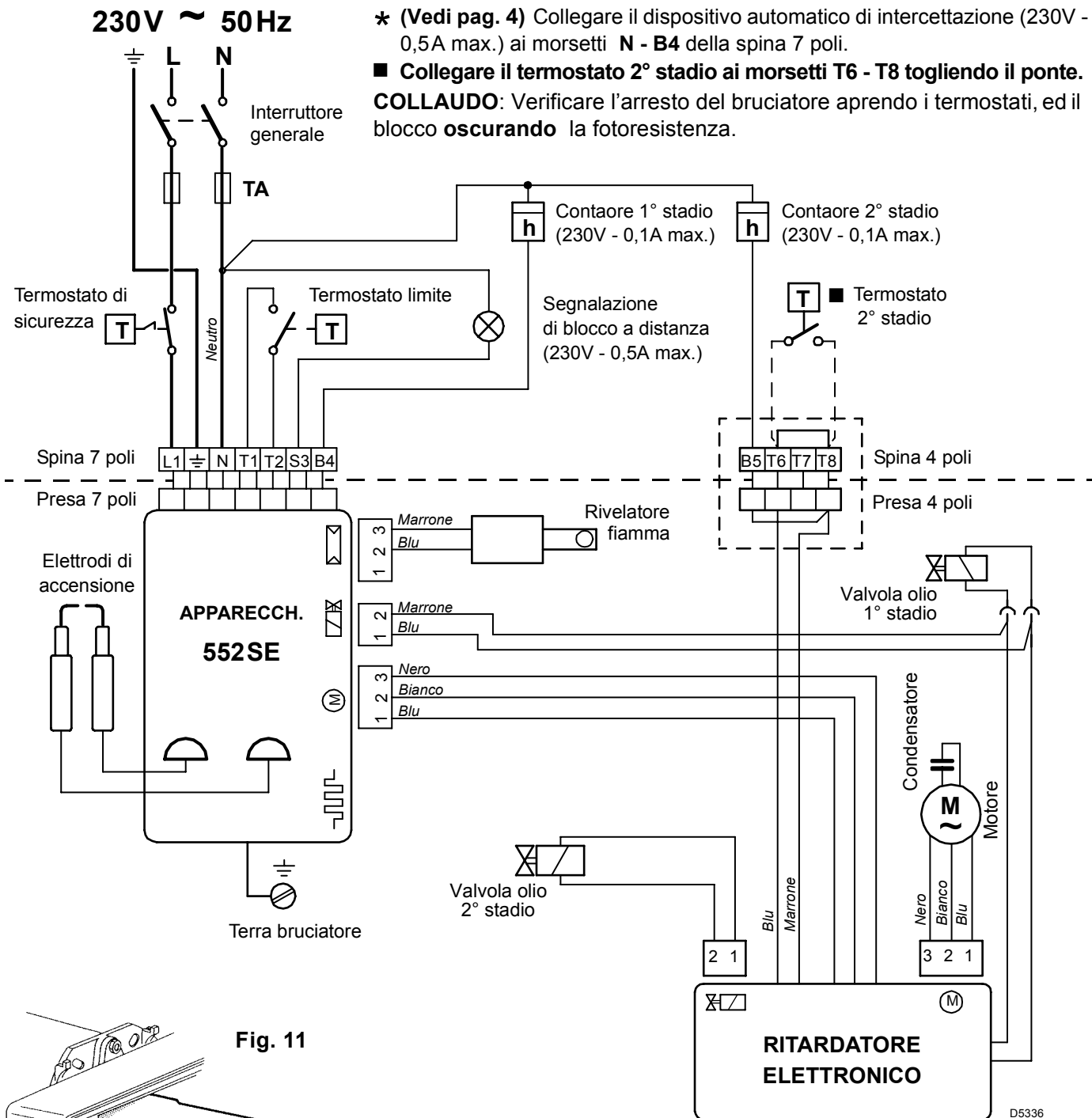
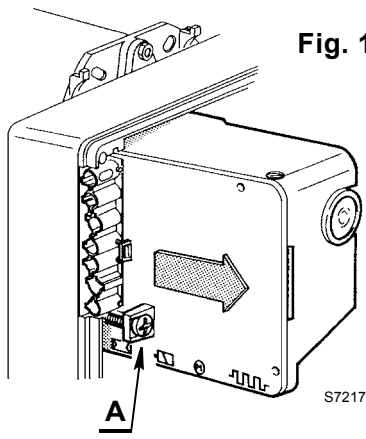


Fig. 11



APPARECCHIATURA, (vedi fig. 11)

Per estrarre l'apparecchiatura dal bruciatore è necessario:

- sconnettere tutti i connettori ad essa collegati, la spina a 7 poli, i cavi di alta tensione ed il filo di terra;
- svitare la vite (A, fig. 11) e tirare l'apparecchiatura nel senso della freccia.

Per l'installazione dell'apparecchiatura è necessario:

- avvitare la vite (A) con una coppia di serraggio da 1 ÷ 1,2 Nm;
- connettere tutti i connettori precedentemente scollegati.

4. FUNZIONAMENTO

4.1 REGOLAZIONE DELLA 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 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 e con temperatura ambiente e del gasolio a 20 °C.

Ugello		Pressione pompa		Portata bruciatore		Regolazione testa di combustione	Regolazione serranda aria	
		bar		kg/h ± 4%			1° stadio	2° stadio
GPH	Angolo	1° stadio	2° stadio	1° stadio	2° stadio	Tacca	Tacca	Tacca
1,00	60°	9	14,5	3,5	4,4	9,0	0,6	1,5
1,10	60°	9	14,5	3,8	4,9	7,0	0,7	1,5
1,25	45°	9	14,5	4,3	5,5	5,0	0,8	2,0
1,25	60°	9	14,5	4,3	5,5	5,0	0,8	2,0
1,35	45°	9	14,5	4,3	6,0	4,0	1,8	2,0
1,35	60°	9	14,5	4,7	6,0	4,0	0,9	2,0
1,50	45°	9	14,5	5,2	6,6	3,0	1,0	2,2
1,50	60°	9	14,5	5,2	6,6	3,0	1,1	3,5
1,75	60°	9	14,5	6,1	7,7	0,0	1,4	6,0

4.2 UGELLI CONSIGLIATI: Delavan tipo W ; Danfoss tipo S.

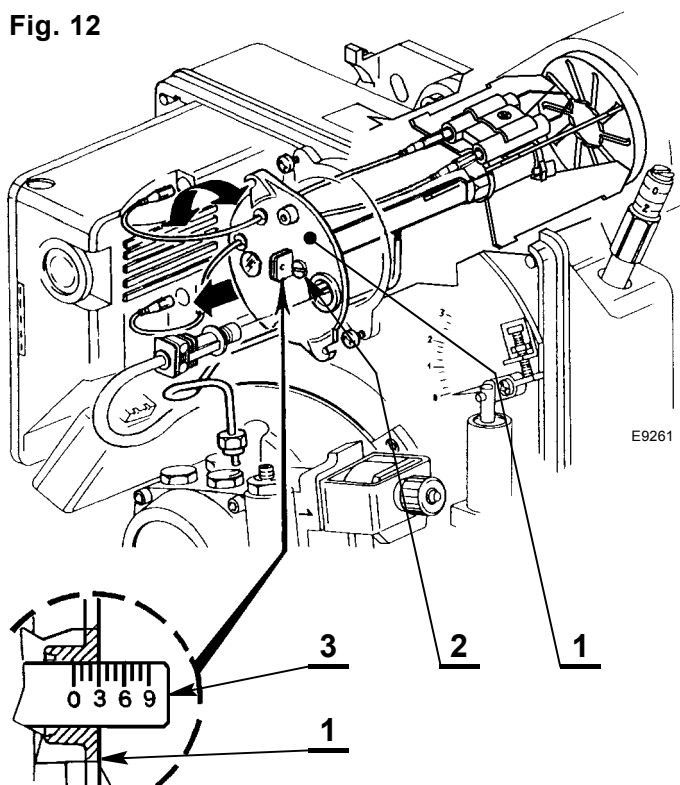
4.3 REGOLAZIONE TESTA DI COMBUSTIONE, (vedi fig. 12)

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

Per effettuare la sua regolazione procedere come segue:

- ▶ Ruotare in senso orario o antiorario la vite di regolazione (2) fino a che la tacca incisa sulla staffa di regolazione (3) coincide con il piano esterno del gruppo portaugello (1).
- ▶ Nell'esempio, la staffa di regolazione (3) è tarata a tacca **3**; questo significa che il bruciatore è regolato per una portata di 6,6 Kg/h con la pressione della pompa a 14,5 bar e con l'utilizzo di un ugello da 1,50 GPH, come viene indicato nella tabella di riferimento.

Fig. 12



4.4 REGOLAZIONE SERRANDA ARIA E PRESSIONE POMPA

REGOLAZIONE 1° STADIO

REGOLAZIONE SERRANDA ARIA, (fig. 13)

Allentare il dado (1), agire sulla vite (2) e portare l'indice (3) sulla posizione desiderata.

Quindi bloccare il dado (1).

REGOLAZIONE PRESSIONE POMPA, (fig. 14)

La pompa viene tarata in fabbrica a 9 bar.

Se necessario, ritarare la pressione agendo sulla vite (7).

Il manometro per il controllo della pressione va montato al posto del tappo (8).

REGOLAZIONE 2° STADIO

REGOLAZIONE SERRANDA ARIA, (fig. 13)

Allentare il dado (4), agire sulla vite (5) fino a portare l'indice (6) sulla posizione desiderata.

Quindi bloccare il dado (4).

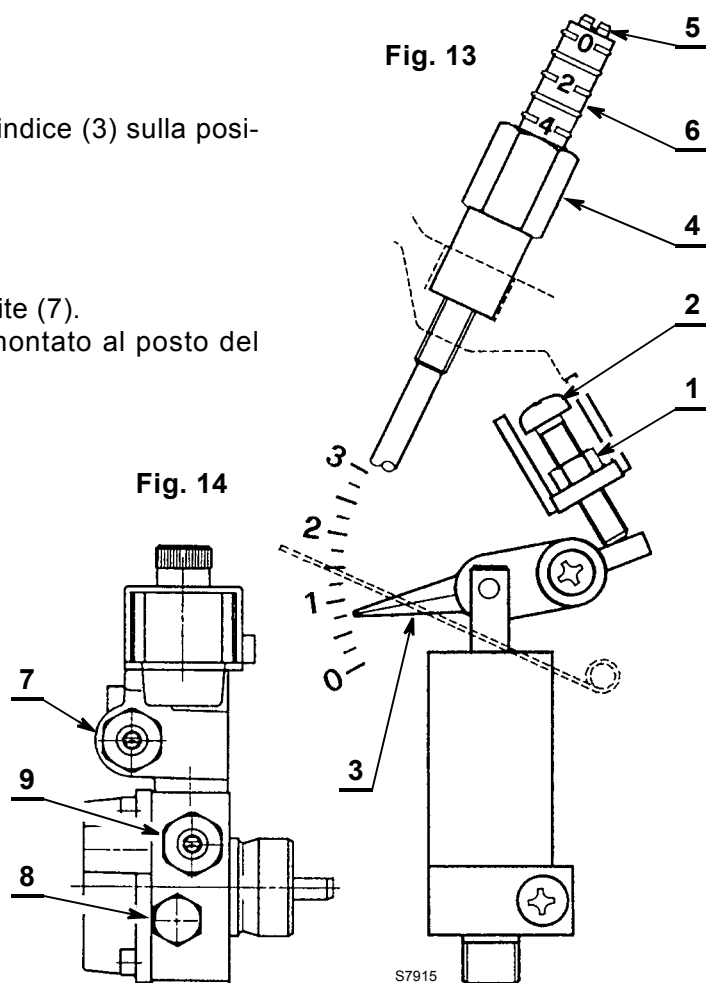
All'arresto del bruciatore la serranda dell'aria si chiude automaticamente, fino ad una depressione max. al camino di 0,5 mbar.

REGOLAZIONE PRESSIONE POMPA, (fig. 14)

La pompa viene tarata in fabbrica a 14 bar.

Se necessario, ritarare la pressione agendo sulla vite (9).

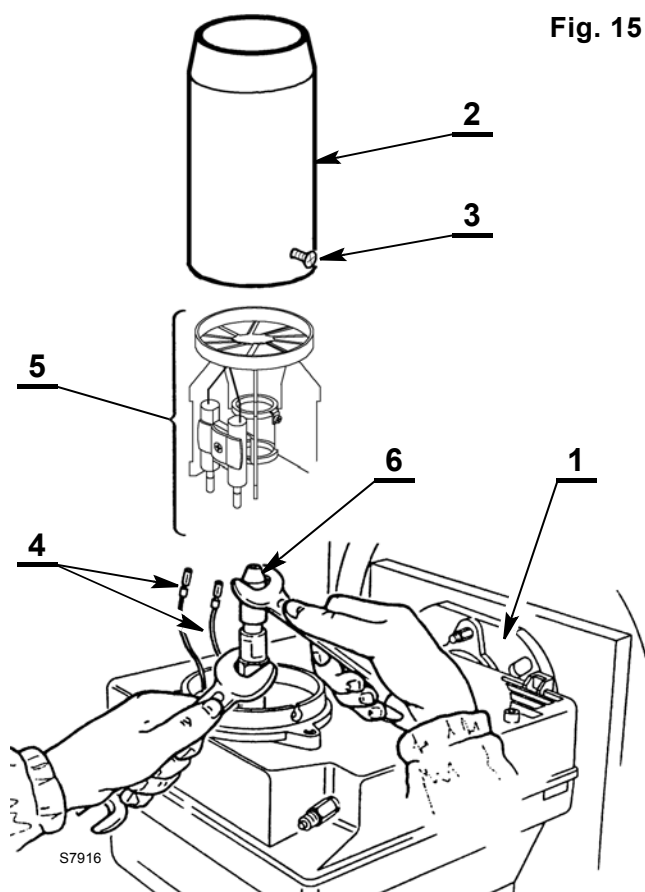
Il manometro per il controllo della pressione va montato al posto del tappo (8).



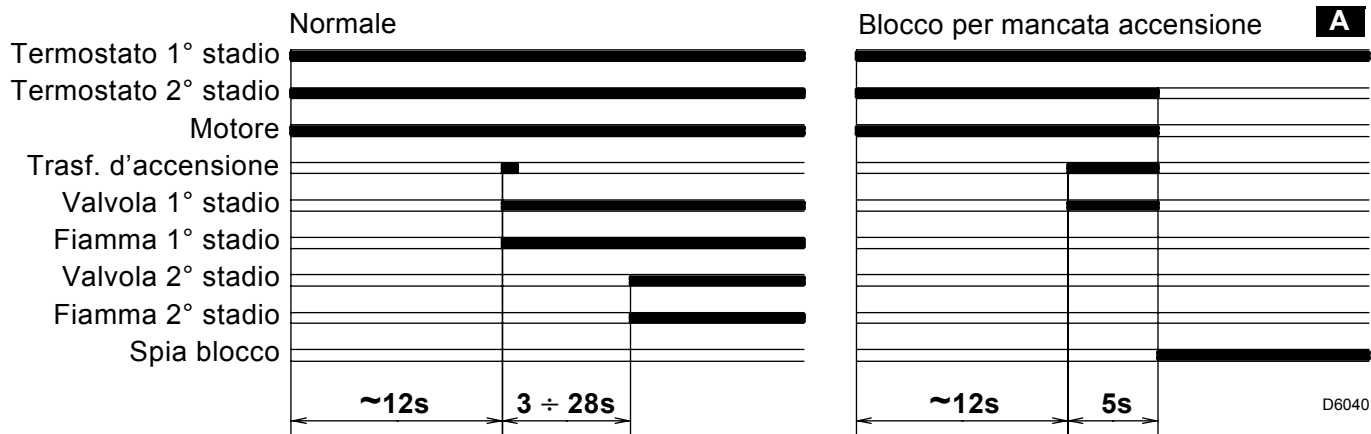
4.5 POSIZIONE DI MANUTENZIONE, (vedi fig. 15)

Per la manutenzione del bruciatore è necessario seguire le indicazioni riportate di seguito:

- Togliere il dado di fissaggio alla flangia (1) ed estrarre il bruciatore dalla caldaia.
- Agganciare il bruciatore alla flangia (1), allentare le due viti (3) e sfilare il boccaglio (2).
- Sfilare i cavetti (4) dagli elettrodi, allentare la vite (1, fig. 6, pag. 4) ed estrarre il gruppo supporto elica (5) dal gruppo portaugello.
- Avvitare l'ugello (6) tenendo il portaugello con l'ausilio di una chiave.
- Rimontare con procedimento inverso a quanto sopra descritto.



4.6 PROGRAMMA DI AVVIAMENTO



A Segnalato dalla spia sull'apparecchiatura di comando e controllo (4, fig. 1, pag. 1).

5. MANUTENZIONE

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o controllo, togliere l'alimentazione elettrica al bruciatore agendo sull'interruttore generale dell'impianto e chiudere la valvola di intercettazione del gasolio.

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

La periodica manutenzione è essenziale per un buon funzionamento del bruciatore; evita in questo modo consumi inutili di combustibile e riduce le emissioni inquinanti nell'ambiente.

LE OPERAZIONI BASILARI DA EFFETTUARE SONO LE SEGUENTI:

- 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.
- Verificare il corretto posizionamento della testa di combustione e del suo fissaggio alla caldaia.
- Effettuare la pulizia della testa di combustione nella zona di uscita del combustibile.
- Effettuare la pulizia del filtro di linea di aspirazione del combustibile e del filtro della pompa.
- Verificare la corretta esecuzione dei collegamenti elettrici del bruciatore.
- Effettuare la pulizia del rivelatore fiamma (fotoresistenza, sensore UV o infrarosso).
- Rilevare il corretto consumo di combustibile.
- Verificare la corretta regolazione della testa di combustione (fig. 12, pag. 7) e della serranda aria (fig. 13-14, pag. 8).
- Sostituire l'ugello se necessario (fig. 15, pag. 8) e verificare il corretto posizionamento degli elettrodi (fig. 6, pag. 4).
- Effettuare la pulizia della girante.

Lasciare funzionare il bruciatore a pieno regime per circa dieci minuti, controllando le corrette tarature in 1° e 2° stadio di 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.

6. ANOMALIE / RIMEDI

Si elencano alcune cause e i possibili rimedi ad una serie di anomalie che potrebbero verificarsi e portare ad un mancato avviamento 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 (4, 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.

6.1 DIFFICOLTÀ DI AVVIAMENTO

ANOMALIA	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.
	Il rivelatore fiamma 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.	Il rivelatore fiamma è sporco.	Provvedere alla pulizia.
	Il rivelatore fiamma è difettoso.	Provvedere alla 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 di 1° stadio.		
Avviamento del bruciatore con ritardo di accensione.	Gli elettrodi di accensione sono mal posizionati.	Provvedere a una corretta regolazione secondo quanto indicato nel manuale.
	Portata dell'aria troppo elevata.	Regolare la portata dell'aria secondo quanto indicato nel 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.

7. AVVERTENZE E SICUREZZA

Al fine di garantire una combustione col minimo tasso di emissioni inquinanti, le dimensioni ed il tipo di camera di combustione del generatore di calore, devono corrispondere a valori ben definiti.

È pertanto consigliato consultare il Servizio Tecnico di Assistenza prima di scegliere questo tipo di bruciatore per l'abbinamento con una caldaia. Il personale abilitato è quello avente i requisiti tecnico professionali indicati dalla legge 5 marzo 1990 n° 46.

L'organizzazione commerciale dispone di una capillare rete di agenzie e servizi tecnici il cui personale partecipa periodicamente a corsi di istruzione e aggiornamento presso il Centro di Formazione aziendale.

Questo bruciatore deve essere destinato solamente all'uso per il quale è stato espressamente realizzato.

È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.

7.1 IDENTIFICAZIONE BRUCIATORE

La Targhetta d'identificazione di prodotto riporta il numero di matricola, il modello e i principali dati tecnico-prestazionali. La manomissione, l'asportazione, la mancanza della Targhetta d'identificazione non permette la sicura identificazione del prodotto e rende difficoltosa e/o pericolosa qualsiasi operazione di installazione e di manutenzione.

7.2 REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA

- È vietato l'uso dell'apparecchio da parte di bambini o persone inesperte.
- È assolutamente vietatoappare con stracci, carte od altro le griglie di aspirazione o di dissipazione e l'apertura di aerazione del locale dov'è installato l'apparecchio.
- È vietato qualsiasi tentativo di riparazione dell'apparecchio da parte di personale non autorizzato.
- È pericoloso tirare o torcere i cavi elettrici.
- È vietata qualsiasi operazione di pulizia prima di avere scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica.
- Non effettuare pulizie del bruciatore né di sue parti con sostanze facilmente infiammabili (es. benzina, alcool, ecc.). La pulizia della mantellatura deve essere fatta solamente con acqua saponata.
- Non appoggiare oggetti sul bruciatore.
- Nonappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione del locale dov'è installato il generatore.
- Non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dov'è installato l'apparecchio.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG K.E. 8.1.2004 - Belgium

Hergestellt von: RIELLO S.p.A.
Via degli Alpini, 1
37045 LEGNAGO (VR) Italy
Tel. ++39.0442630111
Fax ++39.044221980

In den Verkehr gebracht durch: RIELLO NV
Ninovesteenweg 198
9320 Erembodegem
Tel. (053) 769 030
Fax. (053) 789 440
e-mail. info@riello.be
URL. www.riello.be

Wir bestätigen hiermit, dass die nachstehende Geräteserie dem in der CE-Konformitätserklärung beschriebenen Baumuster entspricht und dass sie im Einklang mit den Anforderungen des K.E. vom 8. Januar 2004 hergestellt und in den Verkehr gebracht wird.

Produktart: Gebläsebrenner für Flüssigbrennstoff
Modell: RG2KD – 381T1
Angewandte Norm: EN 267 und K.E. vom 8. Januar 2004

Kontrollorganismus: TÜV Industrie Service GmbH
TÜV SÜD Gruppe
Ridlerstrasse, 65
80339 Munchen DEUTSCHLAND

Meßwerte: NOx: 145 mg/kWh
CO: 13 mg/kWh

Datum: 12/01/2005

RIELLO S.p.A.



INHALT

1. BESCHREIBUNG DES BRENNERS . . .	1	4. BETRIEB	7
1.1 Mitgeliefertes Zubehör	1	4.1 Einstellung der Brennerleistung.	7
2. TECHNISCHE MERKMALE	2	4.2 Empfohlene Düsen	7
2.1 Technische Daten	2	4.3 Flammkopfeinstellung.	7
2.2 Abmessungen	2	4.4 Einstellung der Luftklappe und des Pumpendrucks	8
2.3 Betriebsbereich	2	4.5 Wartungsposition	8
3. INSTALLATION	3	4.6 Betriebsablauf	9
3.1 Betriebsposition	3	5. WARTUNG	9
3.2 Brennermontage	3	6. STÖRUNGEN / ABHILFE	10
3.3 Brennstoffversorgung	4	6.1 Anfahrtschwierigkeiten	10
3.4 Einstellung des Stauscheibenblocks und der Elektroden	4	7. HINWEISE UND SICHERHEIT	11
3.5 Ölversorgungsanlage	5	7.1 Kennzeichnung Des Brenners.	11
3.6 Elektrisches Verdrahtungsschema	6	7.2 Grundlegende Sicherheitsvorschriften	11

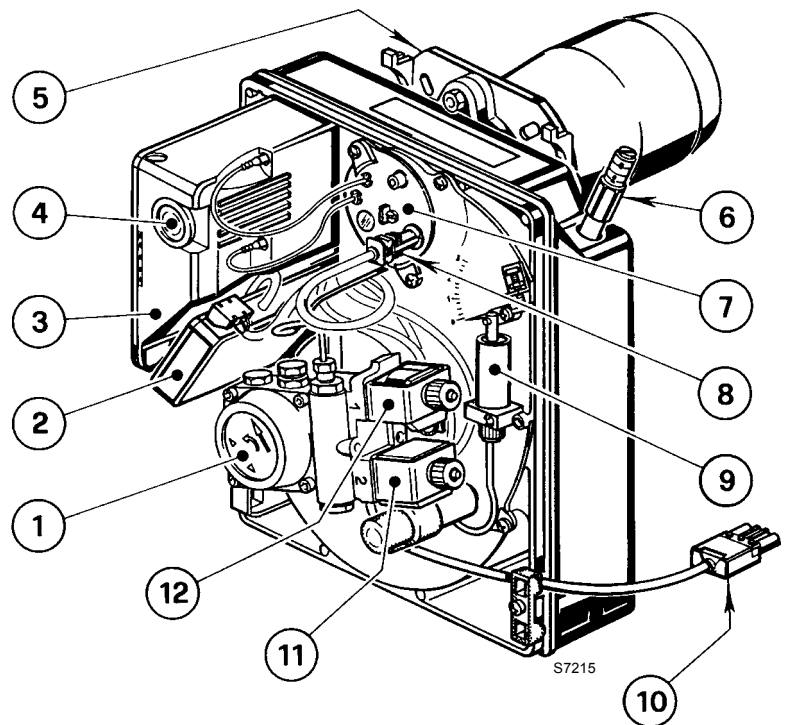
1. BESCHREIBUNG DES BRENNERS

Heizölbrenner mit zweistufigem Betrieb.

- Brenner mit CE-Kennzeichnung gemäß der EWG-Richtlinien: EMV 89/336/EWG, Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, Maschinenrichtlinie 98/37/EWG und Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG.
- Der Brenner entspricht der Schutzart IP X0D (IP 40) gemäß EN 60529.
- CE-Registrier - Nr.: **0036 0348/04** nach 92/42/EWG.

- 1 – Ölpumpe mit Druck-Umschalter
- 2 – Elektronischer Verzögerer
- 3 – Steuergerät
- 4 – Entstörtaste mit Störanzeige
- 5 – Kesselflansch mit Isolierdichtung
- 6 – 2. Stufe Luftklappenregulierung
- 7 – Düsenstock
- 8 – Photowiderstand
- 9 – Luftsteuerung
- 10 – 4- polige Steckdose
- 11 – 2. Stufe Ventil
- 12 – 1. Stufe Ventil

Abb. 1



1.1 MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

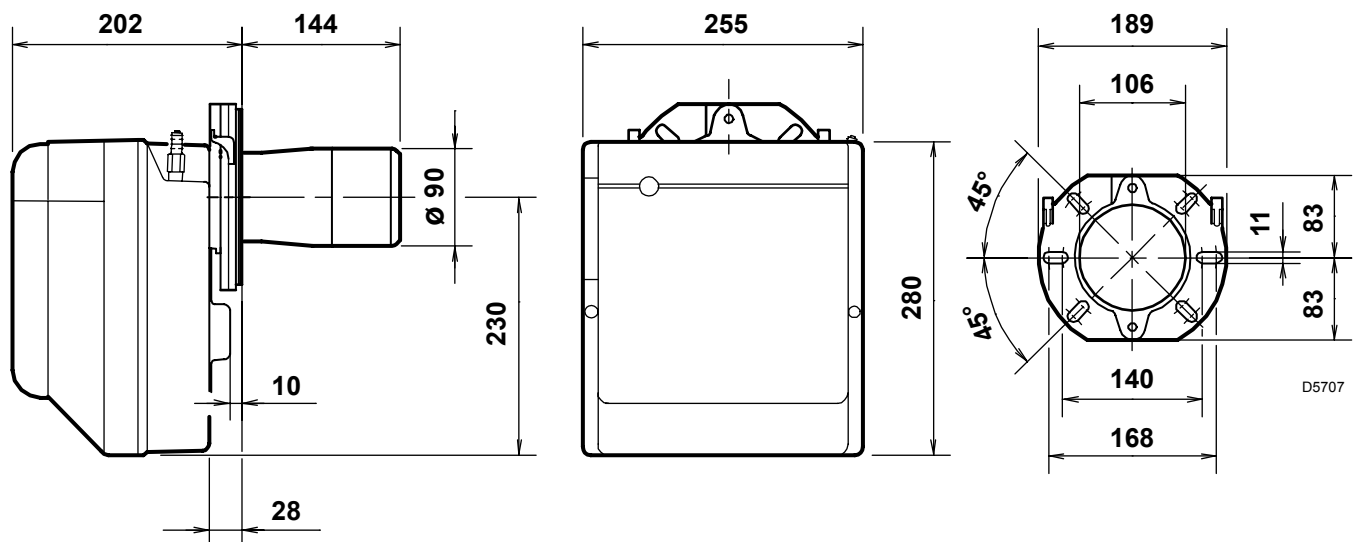
Kesselflansch mit Isolierdichtung	1 St.	Schraube und Muttern für Brenner-Flansch	1 St.
Ölschläuche mit Anschlußnippel	2 St.	Schrauben und Muttern für Kesselflansch	4 St.
7- poliger Stecker	1 St.	4- poliger Stecker	1 St.

2. TECHNISCHE MERKMALE

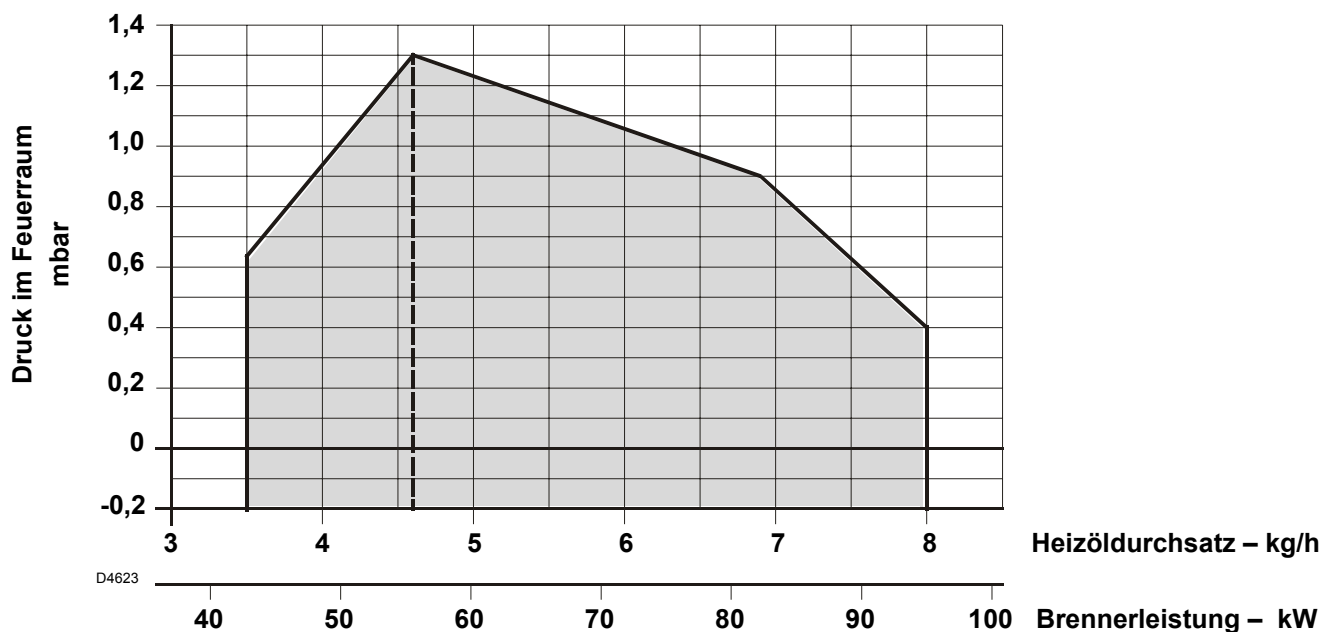
2.1 TECHNISCHE DATEN

TYP	381T1
Durchsatz - Feuerungswärmeleistung	3,5/4,3 ÷ 8 kg/h – 41,5/51 ÷ 94,5 kW
Brennstoff	Heizöl-EL, Viskosität 4 ÷ 6 mm ² /s bei 20°C
Stromversorgung	Einphasig, 230V ± 10% ~ 50Hz
Motor	Stromaufnahme 0,8 A – 2750 U/min. – 288 rad/s
Kondensator	4 µF
Zündtransformator	Sekundärspannung 8 kV – 16 mA
Pumpe	Druck: 8 ÷ 15 bar
Leistungsaufnahme	0,18 kW

2.2 ABMESSUNGEN



2.3 BETRIEBSBEREICH, (nach EN 267)

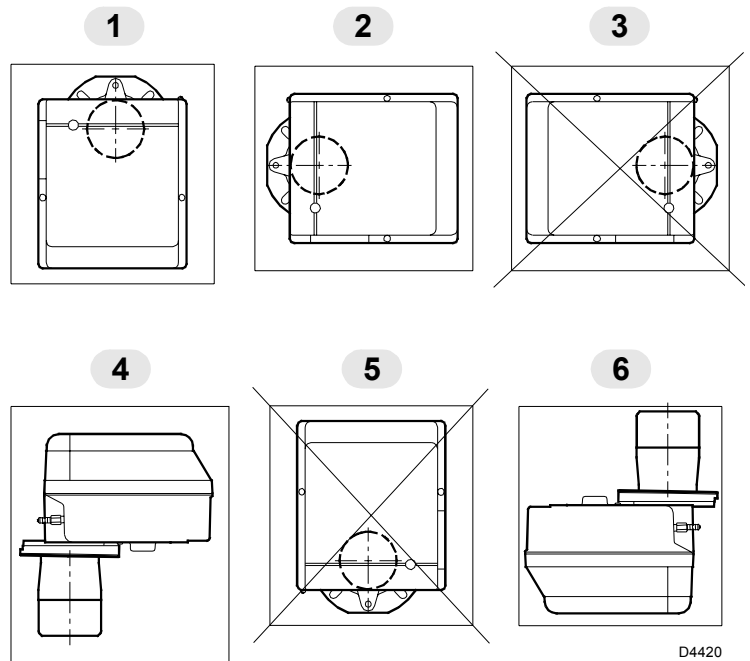


3. INSTALLATION

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

3.1 BETRIEBSPOSITION

Il 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.

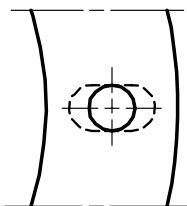


3.2 BRENNERMONTAGE

Zur Installation des Brenners am Heizkessel sind folgende Vorgänge auszuführen:

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

Abb. 4



D5012

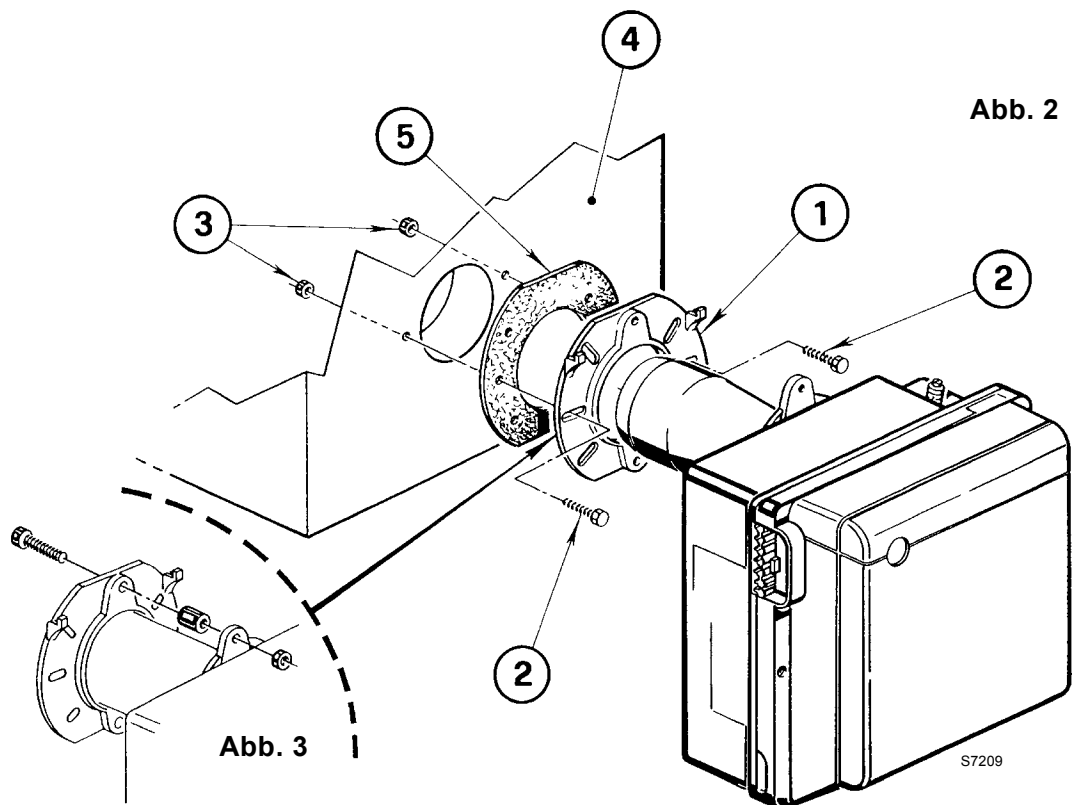


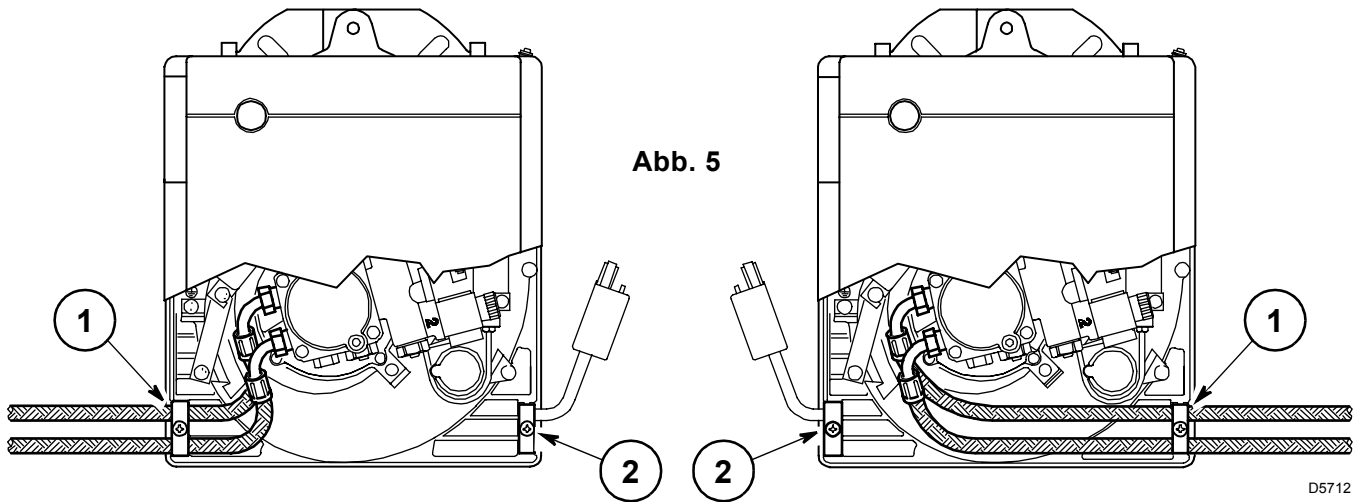
Abb. 2

S7209

3.3 BRENNSTOFFVERSORGUNG, (siehe Abb. 5)

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. die Kabelzugentlastung (2) gewechselt werden.



D5712

3.4 EINSTELLUNG DES STAUSCHEIBENBLOCKS UND DER ELEKTRODEN, (siehe Abb. 6)

ACHTUNG

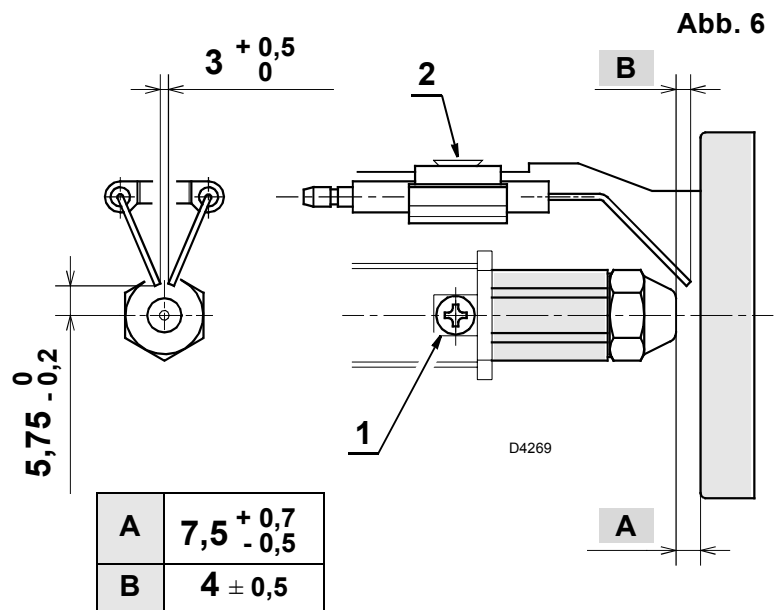
DIE MAßE MÜSSEN EINGEHALTEN WERDEN

Zur Einstellung des Stauscheibenblocks wie folgt vorgehen:

- Die Schraube (1, Abb.13) lockern.
- Den Stauscheibenblock gemäß Maß **A** anbringen.
- Die Schraube (1) festschrauben.

Zur Einstellung der Elektroden wie folgt vorgehen:

- Die Schraube (2, Abb. 13) lockern.
- Die Elektroden gemäß Maß **B** anbringen.
- Die Schraube (2) festschrauben.



3.5 ÖLVERSORGUNGSANLAGE

WICHTIGER HINWEIS:

- Es muß sichergestellt werden, daß die Ölrücklauf-Leitung ohne Verengung und Verstopfung frei in den Tank zurückgeführt wird. Durch Druckerhöhung von mehr als 0,5 bar im Rücklauf wird die Ölpumpe undicht.
- Die Pumpe ist werkseitig für den Zweirohr-Betrieb eingerichtet. Wird ein Pumpen-Einrohrbetrieb für notwendig erachtet, so ist der Rücklauf-Schlauchleitungsstopfen (2) zu lösen und die By-Pass Schraube (3) zu entfernen. Danach ist der Rücklauf-Schlauchleitungsstopfen wieder anzuschließen (siehe Abb. 7).

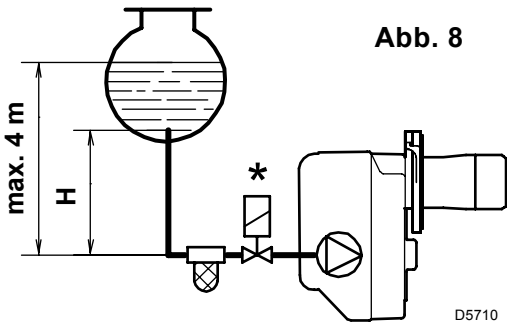
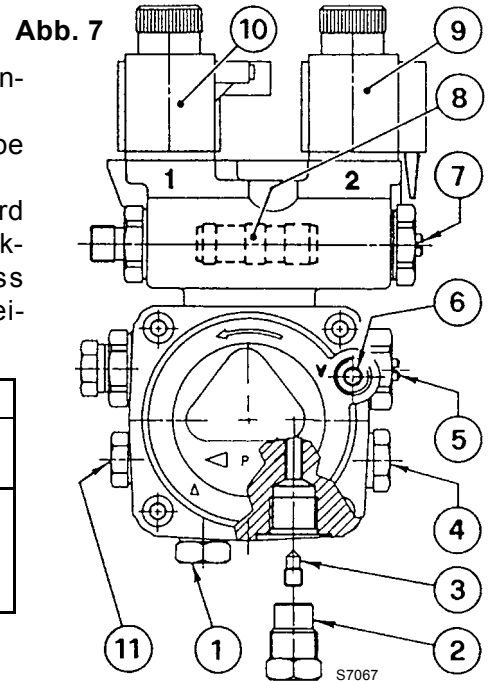


Abb. 8

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

- 1 - Saugleitung
- 2 - Rücklaufleitung
- 3 - By-pass schraube
- 4 - Manometeranschluß
- 5 - 2. Stufe Druckregler



- 6 - Vakuummeteranschluß
- 7 - 1. Stufe Druckregler
- 8 - Kolben des Druck-Umschalters
- 9 - 2. Stufe Ölmagnetventil
- 10 - 1. Stufe Ölmagnetventil
- 11 - Hilfsdruckanschluß

AUFFÜLLEN DER PUMPE MIT HEIZÖL:

Bei der in Abb. 8 dargestellten Anlage ist es ausreichend, wenn man den Vakuummeteranschluß (6, Abb. 7) lockert und das Austreten des Brennstoffes abwartet.

Bei den in Abb. 9 und in Abb. 10 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.

Der max. Unterdruck in der Saugleitung von 0,4 bar (30 cm Hg) darf nicht unterschritten werden. Unter diesem Wert bilden sich im Brennstoff Gase. Sich unbedingt vergewissern, daß die Leitungen absolut dicht sind.

Bei den Anlagen nach Abb. 10, empfehlen wir, die Ölrücklauf-Leitung in gleicher Höhe wie die Saugleitung im Tank enden zu lassen. Es kann auf ein Fußventil in der Saugleitung verzichtet werden. Endet die Rücklauf-Leitung über dem Öl-niveau wird auf der Saugseite zwingend ein Fußventil benötigt, wobei dieses dann bei Verschmutzung Probleme verursachen kann.

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

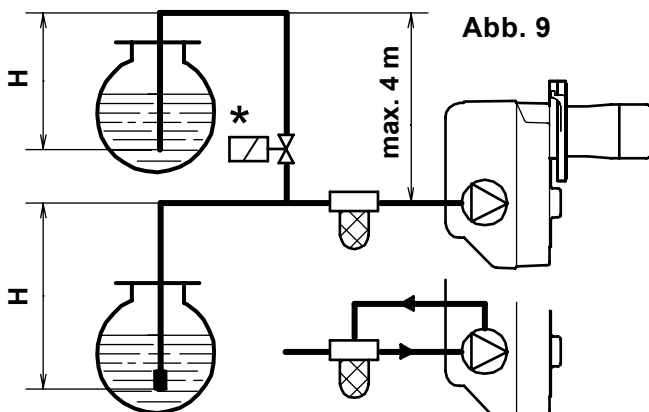


Abb. 9

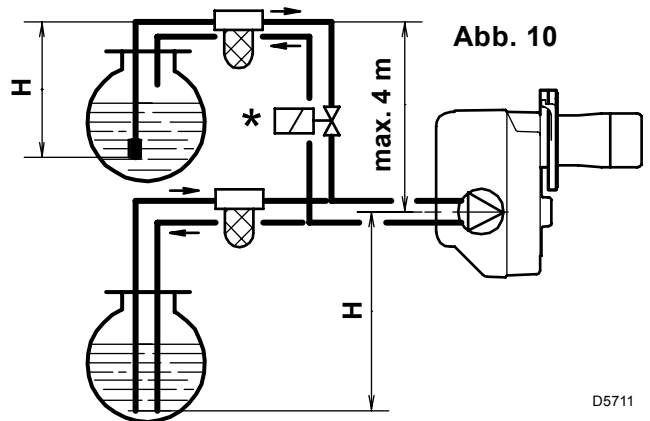


Abb. 10

In der Brennstoff-Ansaugleitung muß ein Filter eingebaut werden.

* NUR FÜR ITALIEN: automatische Absperrung gemäß Rundschreiben des Innenministeriums Nr. 73 vom 29.7.71.

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

3.6 ELEKTRISCHES VERDRÄHTUNGSSCHEMA

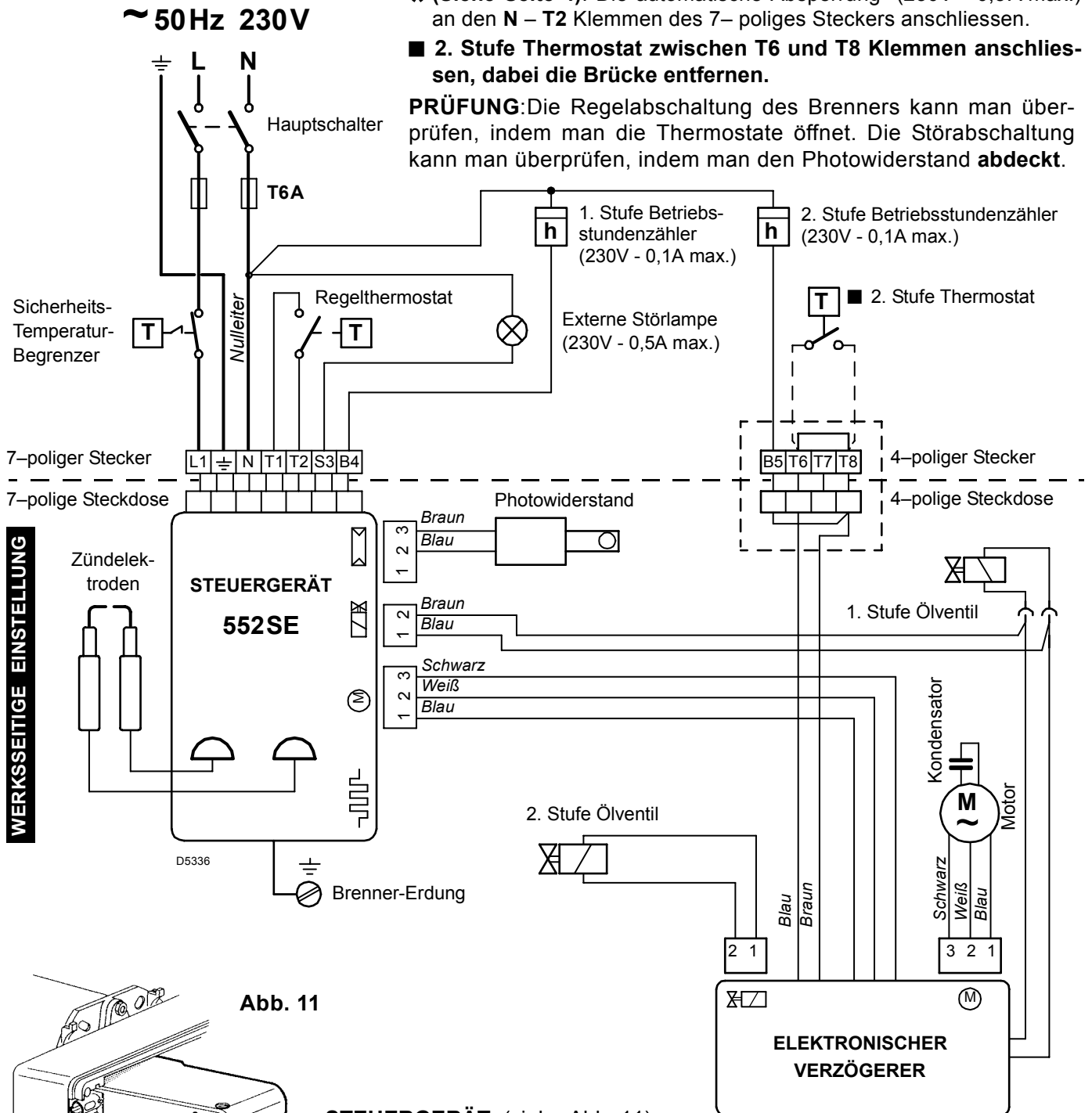
ACHTUNG:

- Nullleiter nicht mit Phase austauschen; sich genau an das angegebene Schema halten und eine gute Erdung ausführen.
- Der Leiterquerschnitt muss mindestens 1 mm² sein. (Außer im Falle anderslautender Angaben durch Normen und örtliche Gesetze).
- Die vom Installateur ausgeführten elektrischen Verbindungen müssen den lokalen Bestimmungen entsprechen.

* (Siehe Seite 4). Die automatische Absperrung (230V - 0,5A max.) an den N – T2 Klemmen des 7-poliges Steckers anschliessen.

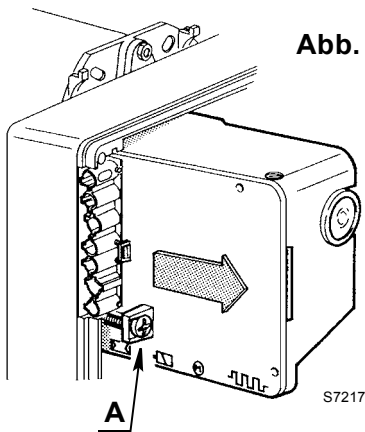
■ 2. Stufe Thermostat zwischen T6 und T8 Klemmen anschliessen, dabei die Brücke entfernen.

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



WERKSSEITIGE EINSTELLUNG

Abb. 11



STEUERGERÄT, (siehe Abb. 11)

- Um das Steuergerät aus dem Brenner zu nehmen ist folgendes notwendig:
- alle an ihm angeschlossenen Verbinder, den 7-poligen Steckanschluss, die Hochspannungskabel und den Erdleiter von ihm abtrennen;
 - die Schraube (A, Abb. 11) ausdrehen und das Steuergerät in Pfeilrichtung ziehen.
- Um das Steuergerät einzubauen, ist folgendes notwendig:
- Die Schraube (A) mit einem Anzugsmoment von 1 ÷ 1,2 Nm festschrauben;
 - alle vorher abgetrennten Verbinder anschließen.

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 Inbetriebnahme unter Beachtung der Betriebsanleitung der Heizkessels ausgeführt werden, einschließlich Kontrolle der Konzentration von CO und CO₂ in den Abgasen, ihrer Temperatur und der mittleren Kesseltemperatur. Entsprechend der gewünschten Kesselleistung werden Düse, Pumpendruck, Einstellung des Brennkopfes und der Luftklappe gemäß folgender Tabelle bestimmt.

Die in der Tabelle verzeichneten Werte beziehen sich auf einen CEN-Heizkessel (Gemäß EN267), auf 12,5% CO₂, auf Meereshöhe und eine Raum- und Heizöltemperatur von 20 °C.

Düse		Pumpendruck		Brennerdurchsatz		Brennkopf-Einstellung	Luftklappeneinstellung	
		bar		kg/h ± 4%			1. Stufe	2. Stufe
GPH	Winkel	1. Stufe	2. Stufe	1. Stufe	2. Stufe	Raste	Raste	Raste
1,00	60°	9	14,5	3,5	4,4	9,0	0,6	1,5
1,10	60°	9	14,5	3,8	4,9	7,0	0,7	1,5
1,25	45°	9	14,5	4,3	5,5	5,0	0,8	2,0
1,25	60°	9	14,5	4,3	5,5	5,0	0,8	2,0
1,35	45°	9	14,5	4,3	6,0	4,0	1,8	2,0
1,35	60°	9	14,5	4,7	6,0	4,0	0,9	2,0
1,50	45°	9	14,5	5,2	6,6	3,0	1,0	2,2
1,50	60°	9	14,5	5,2	6,6	3,0	1,1	3,5
1,75	60°	9	14,5	6,1	7,7	0,0	1,4	6,0

4.2 EMPFOHLENE DÜSEN: Delavan Typ W ; Danfoss Typ S.

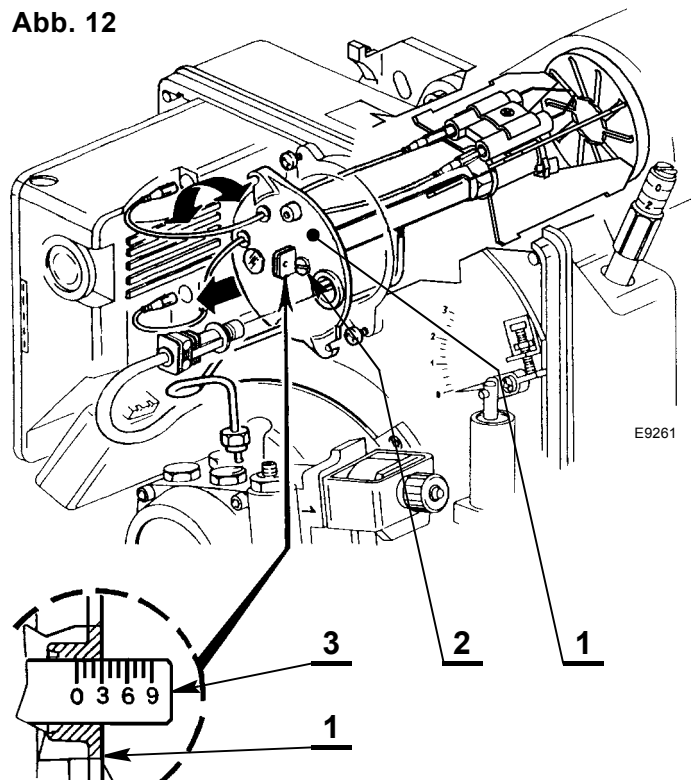
4.3 FLAMMKOPFEINSTELLUNG, (siehe Abb. 12)

Die Einstellung des Flammkopfes ist je nach Brennerdurchsatz verschieden.

Zur Durchführung seiner Einstellung wie folgt vorgehen:

- Die Stellschraube (2) im oder gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Kerbe auf dem Stellbügel (3) mit der Außenfläche des Düsenstocks (1) zusammentrifft.
- Im Beispiel ist der Stellbügel (3) auf Kerbe 3 eingestellt; das bedeutet, dass der Brenner auf einen Durchsatz von 6,6 Kg/h mit 14,5 bar Pumpendruck und Benutzung einer 1,50 GPH Düse eingestellt ist, wie in der Bezugstabelle angegeben.

Abb. 12



4.4 EINSTELLUNG DER LUFTKLAPPE UND DES PUMPENDRUCKS

EINSTELLUNG 1. STUFE

LUFTKLAPPENEINSTELLUNG, (Abb. 13)

Die Kontermutter (1) lösen und durch Drehen der Schraube (2) den Zeiger (3) auf die gewünschte Stellung einstellen. Dann die Kontermutter (1) wieder festdrehen.

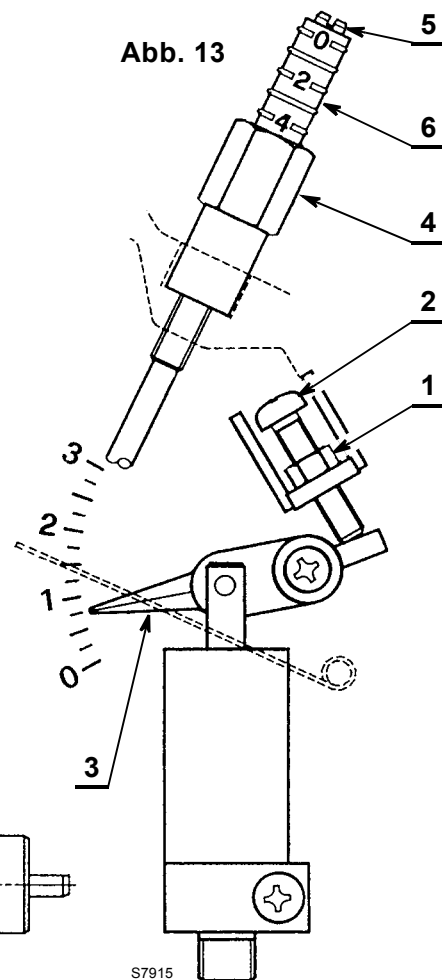
DRUCKEINSTELLUNG, (Abb. 14)

Wird werksseitig auf 9 bar eingestellt.

Druckänderung an Stellschraube (7) vornehmen.

Der Manometer zur Druckkontrolle wird an Position (8) montiert.

Abb. 13



EINSTELLUNG 2. STUFE

LUFTKLAPPENEINSTELLUNG, (Abb. 13)

Die Kontermutter (4) lösen und durch Drehen der Schraube (5) den Zeiger (6) auf die gewünschte Stellung einstellen.

Dann die Kontermutter (4) wieder festdrehen.

Bei Brennerstillstand schließt die Luftklappe automatisch, bis zu einem max. Unterdruck im Schornstein von 0,5 mbar.

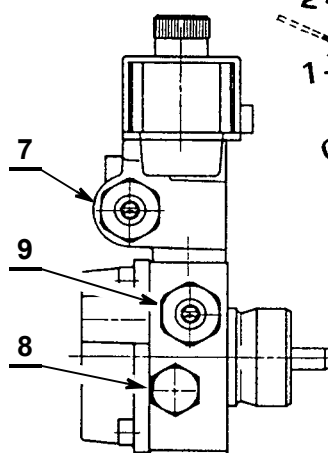
DRUCKEINSTELLUNG, (Abb. 14)

Wird werksseitig auf 15 bar eingestellt.

Druckänderung an Stellschraube (9) vornehmen.

Der Manometer zur Druckkontrolle wird an Position (8) montiert.

Abb. 14



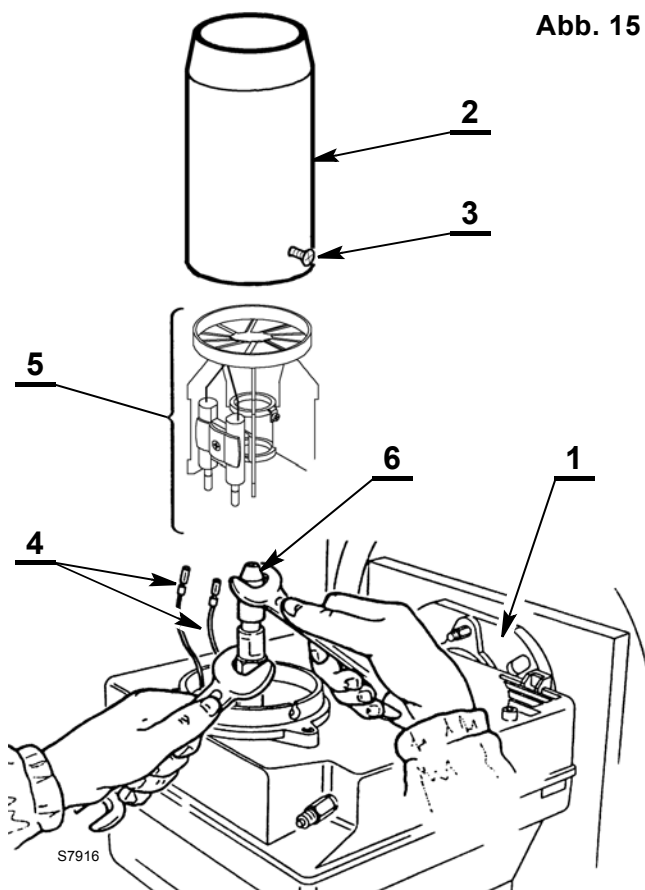
4.5 WARTUNGSPPOSITION,

(siehe Abb. 15)

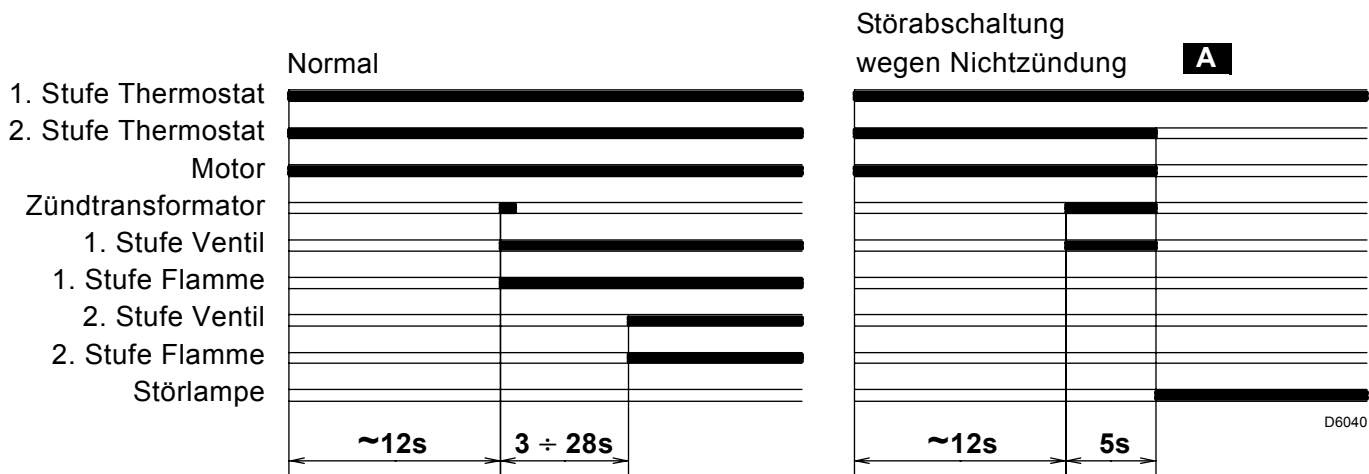
Für die Wartung des Brenners sind folgende Anweisungen zu befolgen:

- Die Feststellmutter am Flansch (1) entfernen und den Brenner aus dem Heizkessel nehmen.
- Den Brenner am Flansch (1) einhängen, die beiden Schrauben (3) lockern und das Flammrohr (2) herausziehen.
- Die Drähte (4) aus den Elektroden ziehen, die Schraube (1, Abb. 6, S. 4) lockern und den Stauscheibenhalter (5) aus dem Düsenstock nehmen.
- Die Düse (6) festschrauben, dabei den Düsenstock mit einem Schlüssel halten.
- Für die erneute Montage auf umgekehrte Weise vorgehen.

Abb. 15



4.6 BETRIEBSABLAUF



A Wird durch die Kontrollampe am Steuer- und Überwachungsgerät signalisiert (4, Abb. 1, S. 1).

5. WARTUNG

Vor der Durchführung von Reinigungs- oder Kontrollarbeiten, die elektrische Versorgung zum Brenner durch Betätigung des Hauptschalters der Anlage abschalten und das Ölasabsperrventil schließen.

Der Brenner bedarf regelmäßiger Wartung, die von autorisiertem Personal und in Übereinstimmung mit örtlichen Gesetzen und Vorschriften ausgeführt werden muss.

Die regelmäßige Wartung ist für den korrekten Betrieb des Brenners von grundlegender Wichtigkeit; man vermeidet auf diese Weise unnützen Brennstoffverbrauch und verringert die Schadstoffemissionen in die Umwelt.

DIE AUSZUFÜHRENDEN HAUPTARBEITEN SIND:

- Prüfen, dass die Brennerzu- und -rückleitungen die Luftansaugzonen und die Leitungen, durch welche die Verbrennungsprodukte ausgestoßen werden, keine Verstopfungen oder Drosselungen aufweisen.
- Die korrekte Positionierung des Flammkopfes und dessen Befestigung am Heizkessel überprüfen.
- Korrekten Betrieb des Ölvorwärmers im Brennkopf überprüfen.
- Brennkopf in der Brennstoffauslaufzone reinigen.
- Filter in der Brennstoffansaug und den Pumpenfilter reinigen.
- Korrekte Durchführung der elektrischen Anschlüsse des Brenners überprüfen.
- Reinigung des Flammendetektors ausführen (Lichtwiderstand, UV- oder Infrarotsensor).
- Korrekten Brennstoffverbrauch überprüfen.
- Korrekte Einstellung des Brennkopfes (Abb. 12, S. 7) und der Luftklappe (Abb. 13-14, S. 8).
- Düse falls nötig ersetzen (Abb. 15, S. 8) und korrekte Position der Elektroden (Abb. 6, S. 4) überprüfen.
- Das Gebläserad reinigen.

Brenner ca. 10 Minuten auf voller Leistung laufen lassen, alle in diesem Handbuch aufgeführten Elemente für 1. und 2. Stufe korrekt einstellen. **Dann eine Verbrennungsanalyse ausführen, mit Überprüfung von:**

- Rauchzahl (Bacharach);
- CO₂ Anteil (%);
- CO Gehalt (ppm);
- Nox Gehalt (ppm);
- Temperatur der Abgase zum Kamin.

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 (4, 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.

6.1 ANFAHRSCHWIERIGKEITEN

STÖRUNGEN	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Der Brenner fährt bei der Auslösung des Begrenzungs-thermostats nicht an.	Keine Stromzufuhr.	Spannung zwischen den Klemmen L1 - N des 7-poligen Steckers prüfen.
		Sicherungen überprüfen.
		Überprüfen, ob der Sicherheitstemperaturbegrenzer 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 bildetsich nicht.	Brennstoffdruck und- Durchsatz überprüfen.
		Luftdurchsatz überprüfen.
		Düse wechseln.
1. Stufe 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.

7. HINWEISE UND SICHERHEIT

Um bestmögliche Verbrennungs-Ergebnisse sowie niedrige Emissionswerte zu erzielen, muß die Brennkammer-Geometrie des Heizkessels für den Brenner geeignet sein.

Deshalb ist es notwendig, vor Einsatz des Brenners Informationen bei einzuholen, um ein einwandfreies Funktionieren des Brenners zu gewährleisten.

Dieser Brenner darf nur für den Einsatzzweck verwendet werden, für den er hergestellt wurde.

Eine vertragliche und außervertragliche Haftung des Herstellers für Personen-, Tier- und Sachschäden aufgrund von Fehlern bei der Installation, der Einstellung, der Wartung und aufgrund von unsachgemäßem Gebrauch ist ausgeschlossen.

7.1 KENNZEICHNUNG DES BRENNERS

Auf dem Typenschild sind die Seriennummer, das Modell und die wichtigsten technischen Angaben und Leistungsdaten angegeben. Durch eine Beschädigung und/oder Entfernung und/oder das Fehlen des Typenschildes kann das Produkt nicht genau identifiziert werden, wodurch Installations- und Wartungsarbeiten schwierig und/oder gefährlich werden.

7.2 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- Der Gebrauch des Geräts durch Kinder oder Unerfahrene ist verboten.
- Es ist absolut verboten, die Ansaug- oder Dissipationsgitter und die Belüftungsöffnung des Installationsraumes des Geräts mit Lumpen, Papier oder sonstigem zu verstopfen.
- Reparaturversuche am Gerät durch nicht autorisiertes Personal sind verboten.
- Es ist gefährlich, an elektrischen Kabeln zu ziehen oder diese zu biegen.
- Reinigungsarbeiten vor der Abschaltung des Geräts vom elektrischen Versorgungsnetz sind verboten.
- Den Brenner und seine Teile nicht mit leicht entzündbaren Substanzen (wie Benzin, Spiritus, usw.) reinigen. Die Brennerhaube darf nur mit Seifenwasser gereinigt werden.
- Keine Gegenstände auf den Brenner legen.
- Die Belüftungsöffnungen des Installationsraums des Erzeugers nicht verstopfen bzw. verkleinern.
- Keine Behälter und entzündbare Stoffe im Installationsraum des Geräts lassen.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ A.R. 8/1/2004 – Belgium

Fabricant: RIELLO S.p.A.
Via degli Alpini, 1
37045 LEGNAGO (VR) Italy
Tel. ++39.0442630111
Fax ++39.044221980

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 à air soufflé pour combustible liquide
Modèle: RG2KD – 381T1
Norme appliquée: EN 267 et A.R. du 8 janvier 2004

Organisme de contrôle: TÜV Industrie Service GmbH
TÜV SÜD Gruppe
Ridlerstrase, 65
80339 Munchen DEUTSCHLAND

Valeurs mesurées: NOx: 145 mg/kWh
CO: 13 mg/kWh

Date: 12/01/2005

RIELLO S.p.A.



SOMMAIRE

1. DESCRIPTION DU BRULEUR.....	1	4. FONCTIONNEMENT.....	7
1.1 Matériel fourni	1	4.1 Réglage de la combustion.....	7
2. DONNEES TECHNIQUES	2	4.2 Gicleurs conseillés	7
2.1 Données techniques	2	4.3 Réglage tête de combustion	7
2.2 Dimensions	2	4.4 Pression pompe et débit air.....	8
2.3 Plaque de travail	2	4.5 Position d'entretien	8
3. INSTALLATION	3	4.6 Programme de mise en marche	9
3.1 Position de fonctionnement	3	5. ENTRETIEN	9
3.2 Fixation à la chaudière	3	6. PANNES / REMEDES.....	10
3.3 Alimentation du combustible.....	4	6.1 Difficultés lors de la mise en marche	10
3.4 Réglage groupe accroche-flamme et électrodes.....	4	7. CONSEILS ET SÉCURITÉ	11
3.5 Installation hydraulique	5	7.1 Identification brûleur	11
3.6 Raccordements électriques	6	7.2 Règles fondamentales de sécurité	11

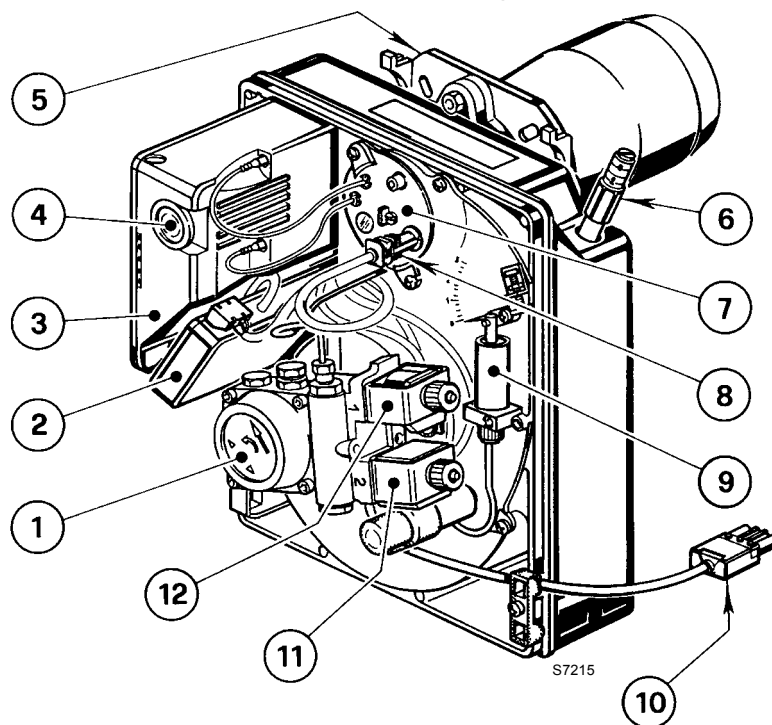
1. DESCRIPTION DU BRULEUR

Brûleur de fioul domestique à fonctionnement à deux allures.

- CE Certification N.: **0036 0348/04** selon 92/42/CEE.
- Brûleur conforme au degré de protection IP X0D (IP 40) selon EN 60529.
- Brûleur avec label CE conformément aux Directives CEE: EMC 89/336/CEE, Basse Tension 73/23/CEE, Machines 98/37/CEE et rendement 92/42/CEE.

- 1 – Pompe avec variateur de pression
- 2 – Retardateur électronique
- 3 – Boîte de commande et de contrôle
- 4 – Bouton de réarmement avec signalisation de sécurité
- 5 – Bride avec joint isolant
- 6 – Réglage du volet d'air 2ème allure
- 7 – Porte gicleur
- 8 – Cellule photorésistance
- 9 – Vérin hydraulique
- 10 – Prise 4 pôles
- 11 – Vanne 2ème allure
- 12 – Vanne 1ère allure

Fig. 1



1.1 MATERIEL FOURNI

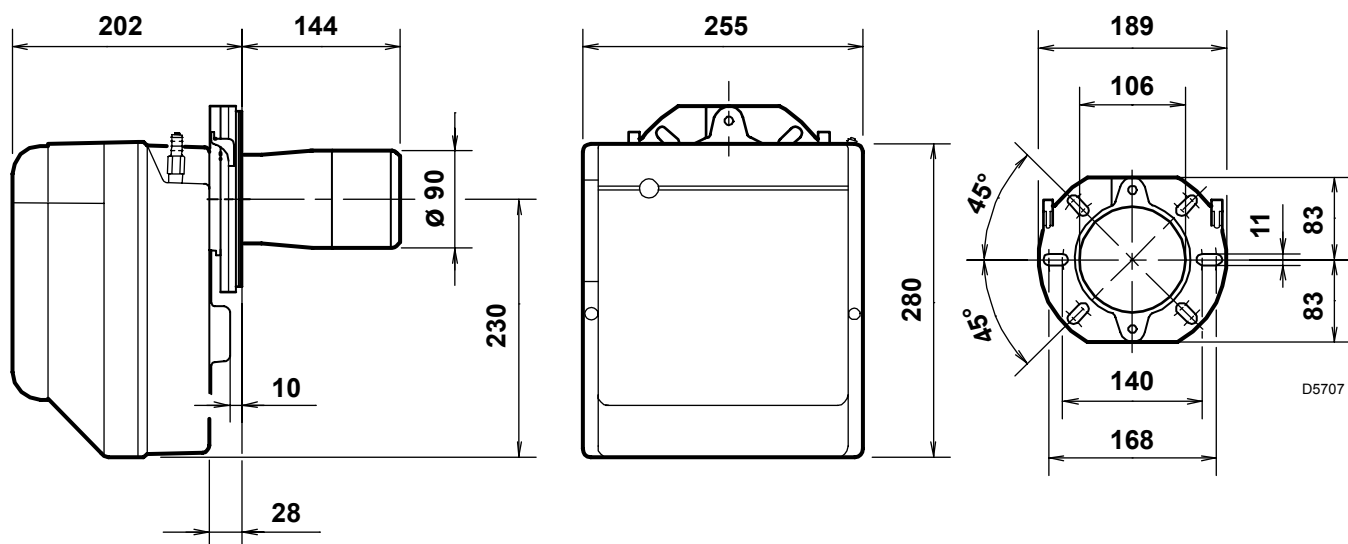
Bride avec joint isolant	N° 1	Vis et écrous pour bride de montage sur la chaudière ..	N° 4
Vis et écrous pour bride.....	N° 1	Flexibles avec nipples	N° 2
Fiche 7 pôles.....	N° 1	Fiche 4 pôles	N° 1

2. DONNEES TECHNIQUES

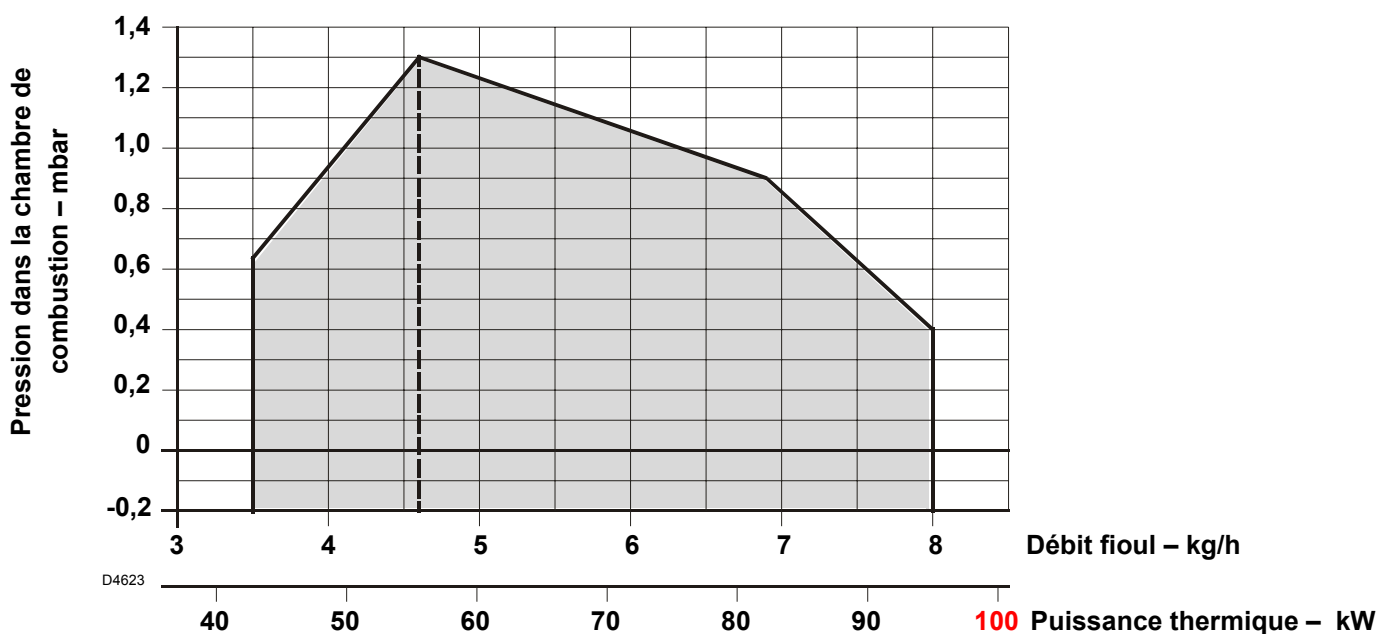
2.1 DONNEES TECHNIQUES

TYPE	381T1
Débit - Puissance thermique	3,5/4,3 ÷ 8 kg/h – 41,5/51 ÷ 94,5 kW
Combustible	Fioul domestique, viscosité 4 ÷ 6 mm ² /s à 20°C
Alimentation électrique	Monophasée, 230V ± 10% ~ 50Hz
Moteur	0,8A absorbés – 2750 t/min. – 288 rad/s
Condensateur	4 µF
Transformateur d'allumage	Secondaire 8 kV – 16 mA
Pompe	Pression: 8 ÷ 15 bar
Puissance électrique absorbée	0,18 kW

2.2 DIMENSIONS



2.3 PLAGES DE TRAVAIL, (selon EN 267)



3. INSTALLATION

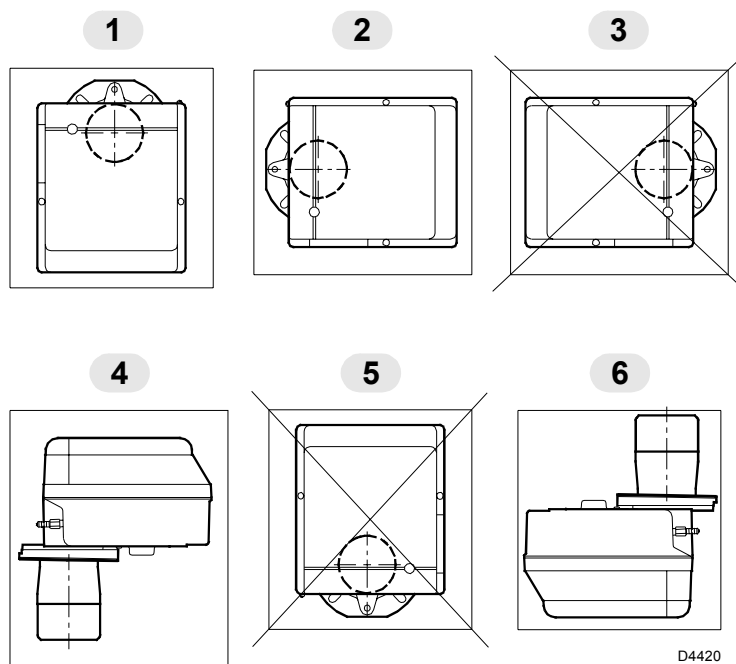
LE BRÛLEUR DOIT ÊTRE INSTALLÉ CONFORMÉMENT AUX LOIS ET AUX RÉGLEMENTATIONS LOCALES.

3.1 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.

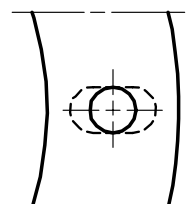


3.2 FIXATION A LA CHAUDIERE

Pour installer le brûleur à la chaudière, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes:

- Insérer sur la bride (1) la vis et deux écrous, (voir fig. 3).
- Elargir, si nécessaire, les trous dans le joint isolant (5), (voir fig. 4).
- Fixer sur la plaque de la chaudière (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).

Fig. 4



D5012

Fig. 2

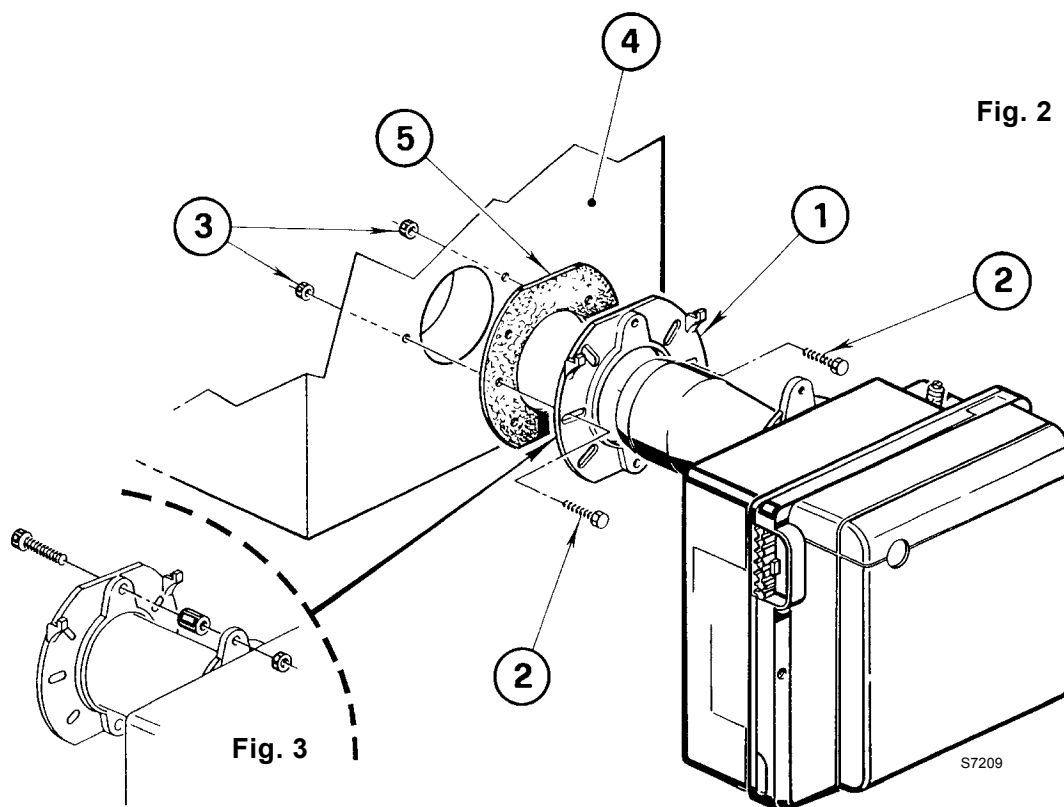


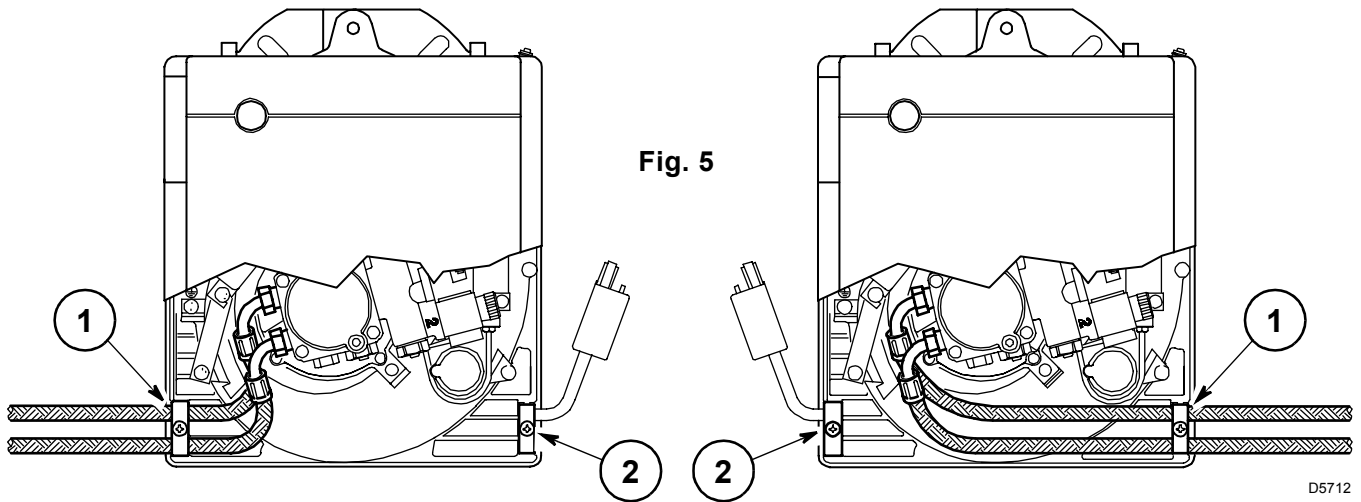
Fig. 3

S7209

3.3 ALIMENTATION DU COMBUSTIBLE, (voir fig. 5)

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 la traverse de blocage du câble (2).



D5712

3.4 RÉGLAGE GROUPE ACCROCHE-FLAMME ET ÉLECTRODES, (voir fig. 6)

ATTENTION

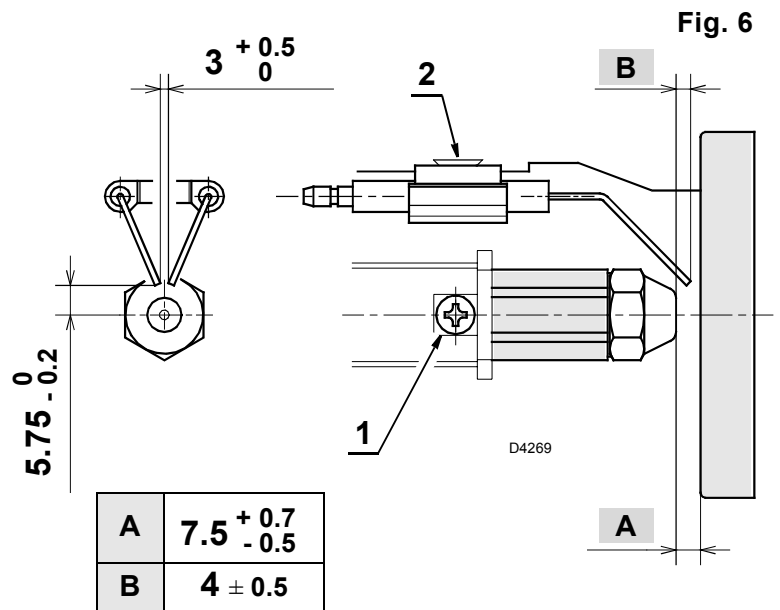
LES DISTANCES DOIVENT ÊTRE RESPECTÉES

Procéder comme suit pour régler le groupe accroche-flamme:

- Desserrer la vis (1, fig. 13).
- Placer le groupe accroche-flamme à la cote **A**.
- Visser la vis (1).

Procéder comme suit pour régler le groupe électrodes:

- Desserrer la vis (2, fig. 13).
- Placer le groupe électrodes à la cote **B**.
- Visser la vis (2).

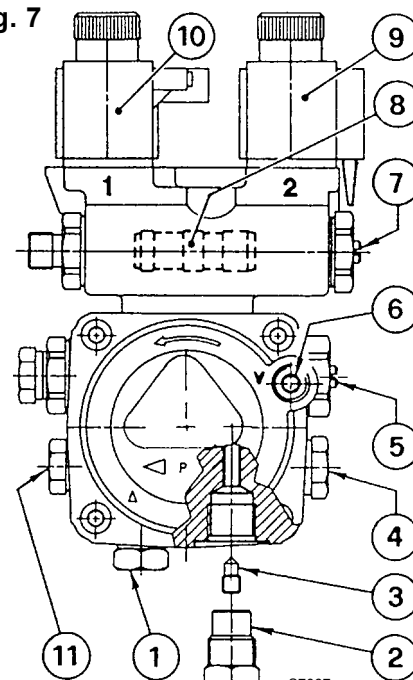


3.5 INSTALLATION HYDRAULIQUE

IMPORTANT

- 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 provoquerait la rupture de l'organe d'étanchéité de la pompe.
- 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), (voir fig. 7).

Fig. 7



- 6 - Raccord vacuomètre
- 7 - Régulateur de pression 1ère allure
- 8 - Piston variateur de pression
- 9 - Vanne 2ème allure
- 10 - Vanne 1ère allure
- 11 - Prise de pression auxiliaire

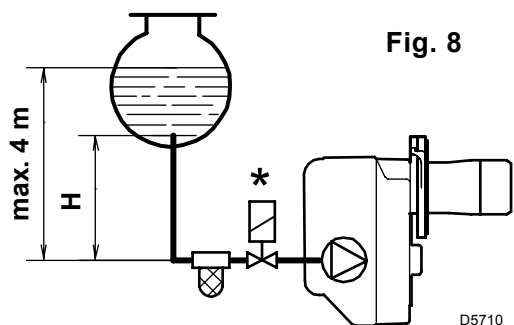


Fig. 8

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

- 1 - Aspiration
- 2 - Retour
- 3 - Vis de by-pass
- 4 - Raccord manomètre
- 5 - Régulateur de pression 2ème allure

AMORÇAGE DE LA POMPE:

Dans l'installation en fig. 8, il faut desserrer le raccord du vacuomètre (6, fig. 7) jusqu'à la sortie du combustible.

Dans les installations en fig. 9 et 10, 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. Il ne faut pas dépasser la dépression max. de 0,4 bar (30 cm Hg). Au-dessus de cette valeur, il y a dégazage du combustible. Les tuyauteries doivent être parfaitement étanches.

Dans les installations par dépression (fig. 10) 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 deuxième solution est moins sûre que la précédente en raison du manque d'étanchéité éventuel de ce clapet.

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

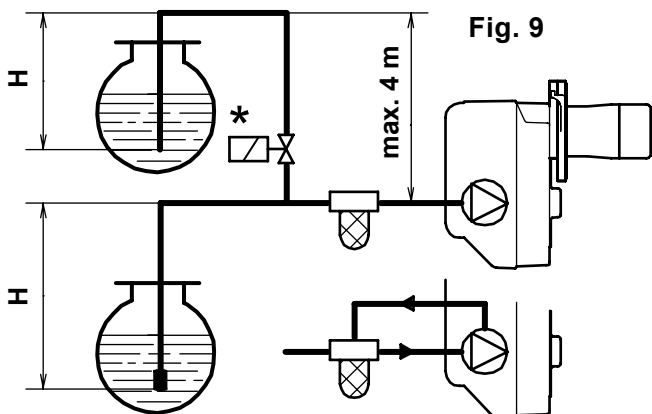


Fig. 9

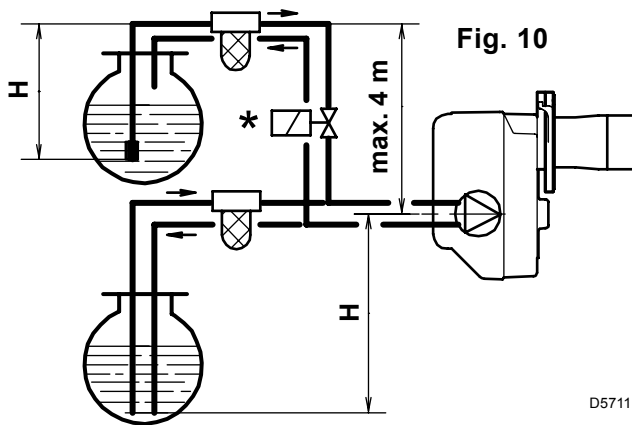


Fig. 10

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

* SEULEMENT POUR L'ITALIE: Dispositif automatique d'arrêt selon circulaire du Ministère de l'intérieur n° 73 du 29/7/71.

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

3.6 RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

ATTENTION:

- Ne pas inverser le neutre et la phase, respecter exactement le schéma indiqué et brancher correctement à la terre.
- La section des conducteurs doit être d'au moins 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.

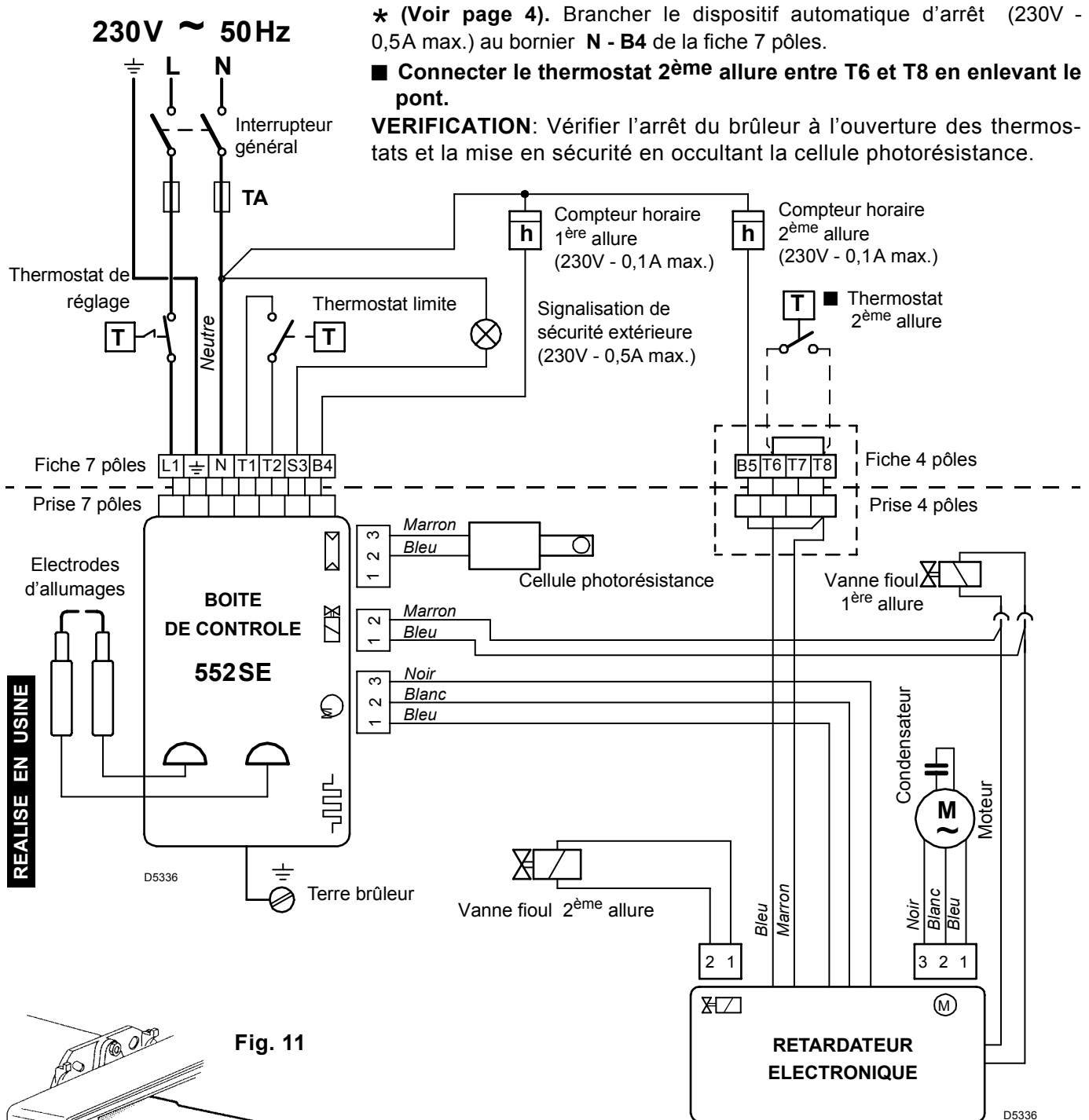
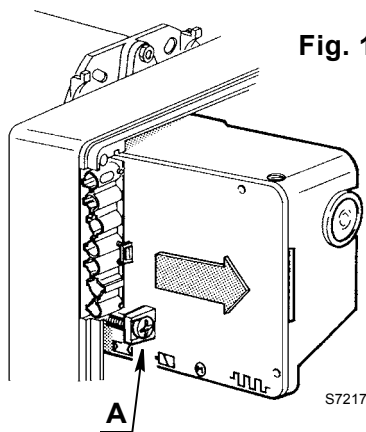


Fig. 11



BOÎTE DE CONTRÔLE, (voir fig. 11)

Pour extraire la boîte de contrôle du brûleur, il faut:

- Débrancher tous les connecteurs qui y sont reliés, la fiche 7 pôles, les câbles de haute tension et le fil de terre;
- dévisser la vis (A, fig. 11) et tirer la boîte de contrôle dans le sens de la flèche.

Pour monter la boîte de contrôle, il faut:

- visser la vis (A) avec un couple de serrage de 1 ÷ 1,2 Nm;
- brancher tous les connecteurs enlevés précédemment.

4. FONCTIONNEMENT

4.1 REGLAGE DE LA COMBUSTION

Conformément à la Directive rendement 92/42/CEE, suivre les indications du manuel de la chaudière pour monter le brûleur, effectuer le réglage et l'essai, contrôler la concentration de CO et CO₂, dans les fumées, leur température et 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, 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 obtenues sur une chaudière CEN (selon EN 267).

Elles se réfèrent à 12,5% de CO₂, au niveau de la mer, avec une température ambiante et du fioul de 20 °C.

Gicleur		Pression pompe		Débit brûleur		Réglage tête combustion	Réglage volet d'air	
		bar		kg/h ± 4%			1ère allure	2ème allure
GPH	Angle	1ère	2ème	1ère	2ème	Index	Index	Index
1,00	60°	9	14,5	3,5	4,4	9,0	0,6	1,5
1,10	60°	9	14,5	3,8	4,9	7,0	0,7	1,5
1,25	45°	9	14,5	4,3	5,5	5,0	0,8	2,0
1,25	60°	9	14,5	4,3	5,5	5,0	0,8	2,0
1,35	45°	9	14,5	4,3	6,0	4,0	1,8	2,0
1,35	60°	9	14,5	4,7	6,0	4,0	0,9	2,0
1,50	45°	9	14,5	5,2	6,6	3,0	1,0	2,2
1,50	60°	9	14,5	5,2	6,6	3,0	1,1	3,5
1,75	60°	9	14,5	6,1	7,7	0,0	1,4	6,0

4.2 GICLEURS CONSEILLES: Delavan type W ; Danfoss type S.

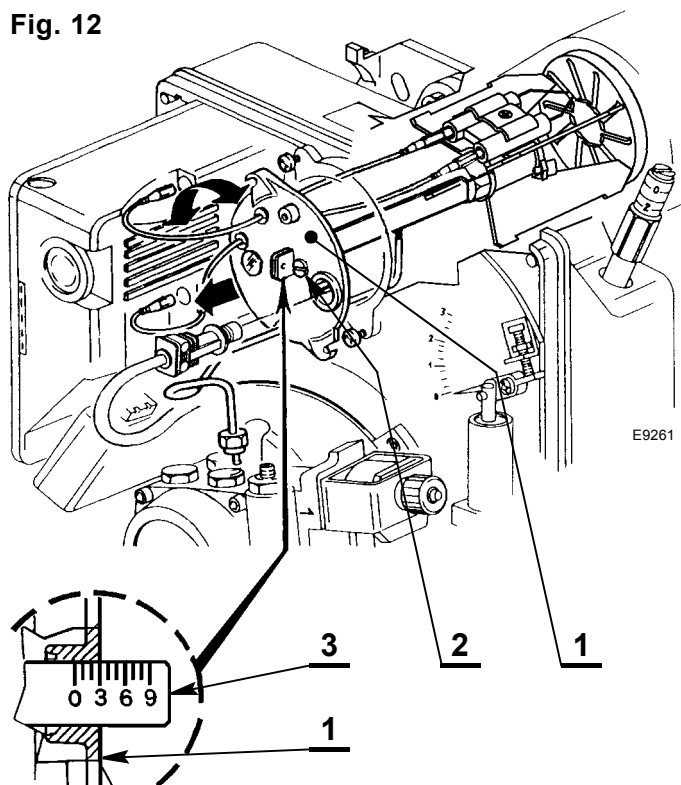
4.3 REGLAGE TETE DE COMBUSTION, (voir fig. 12)

Le réglage de la tête de combustion varie en fonction du débit du brûleur.

Procéder comme suit pour la régler:

- Tourner la vis de réglage (2) dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse jusqu'à ce que l'encoche gravée sur le support de réglage (3) coïncide avec le plan externe du groupe porte-gicleur (1).
- Dans l'exemple, le support de réglage (3) se trouve sur l'encoche **3**: ce qui signifie que le brûleur est réglé pour un débit de 6,6 Kg/h avec la pression de la pompe à 14,5 bar et en utilisant un gicleur de 1,50 GPH, comme indiqué dans le tableau de référence.

Fig. 12



4.4 RÉGLAGE VOILET D'AIR ET PRESSION POMPE

REGLAGE 1^{ère} ALLURE

RÉGLAGE VOILET D'AIR, (fig. 13)

Desserrer l'écrou (1), tourner la vis (2) jusqu'à ce que l'ir la position désirée.

Après bloquer l'écrou (1).

RÉGLAGE PRESSION POMPE, (fig. 14)

La pompe est réglée en usine sur 9 bar.

Si la pression doit être modifiée, il suffit de tourner la vis Le manomètre pour le contrôle de la presseion doit être i du bouchon (8).

Fig. 13

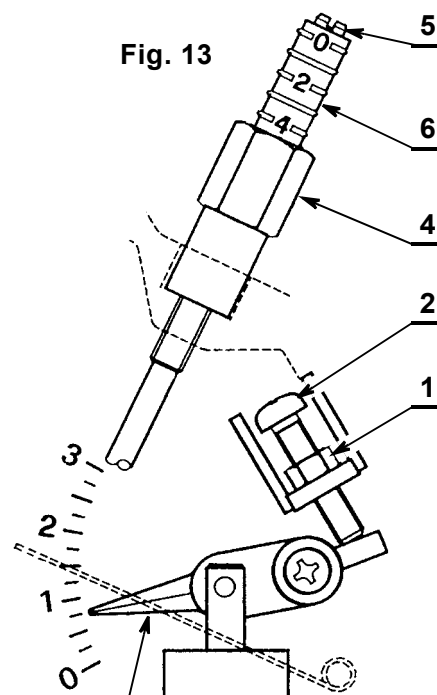
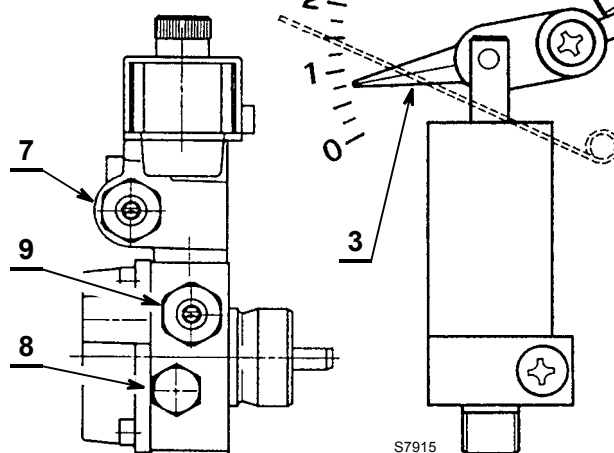


Fig. 14



REGLAGE 2^{ème} ALLURE

RÉGLAGE VOILET D'AIR, (fig. 13)

Desserrer l'écrou (4), tourner la vis (5) jusqu'à ce que l'index (6) atteigne la position désirée.

Après bloquer l'écrou (4).

A l'arrêt du brûleur, le volet d'air se ferme automatiquement, jusqu'à une dépression max. de 0,5 mbar dans la cheminée.

RÉGLAGE PRESSION POMPE, (fig. 14)

La pompe est réglée en usine sur 14 bar.

Si la pression doit être modifiée, il suffit de tourner la vis (9).

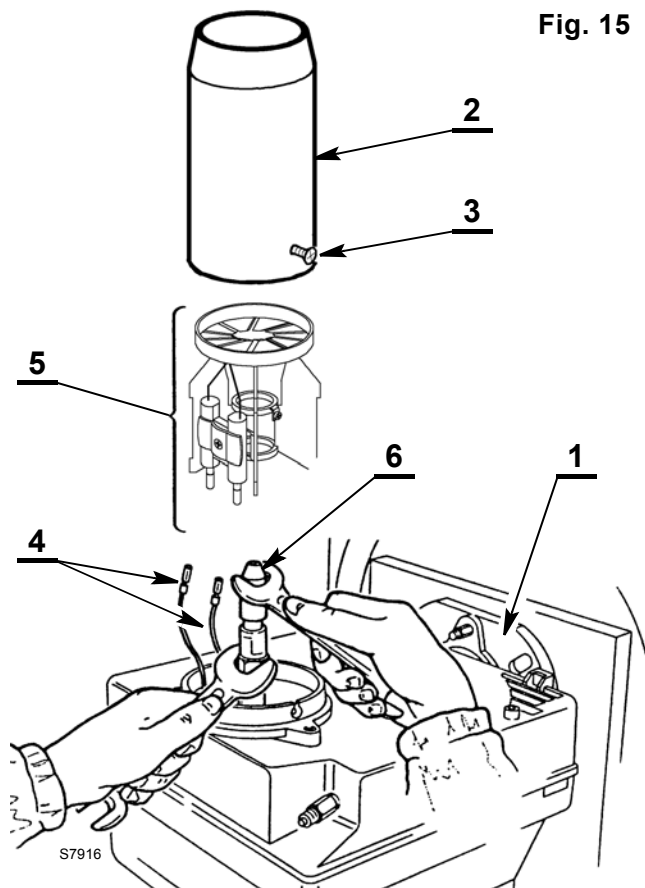
Le manomètre pour le contrôle de la presseion doit être monté à la place du bouchon (8).

4.5 POSITION D'ENTRETIEN, (voir fig. 15)

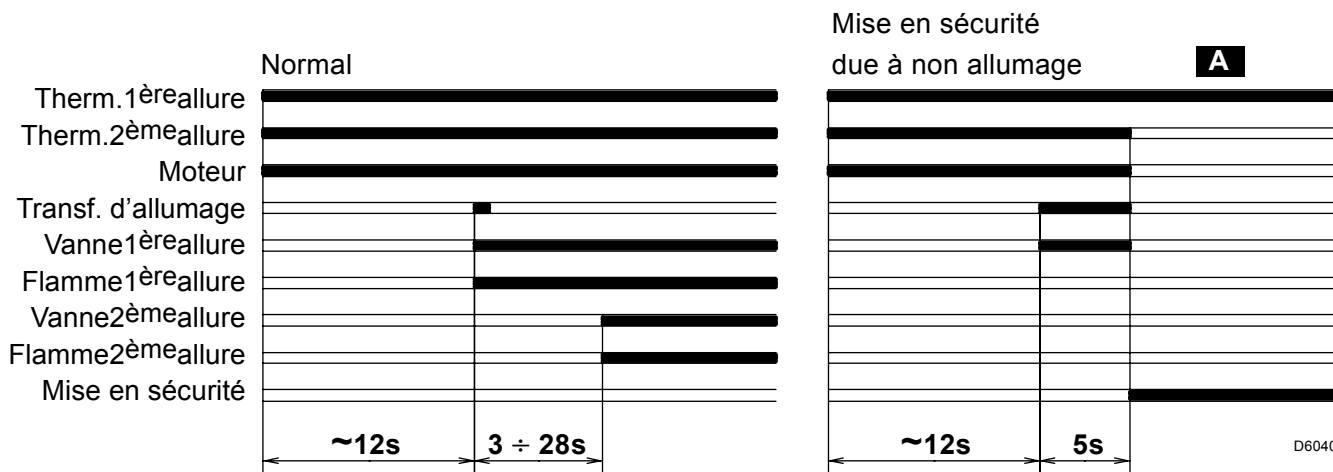
Pour l'entretien du brûleur, suivre les indications reportées ci-dessous:

- Enlever l'écrou qui fixe le brûleur à la bride (1) et extraire ce dernier de la chaudière.
- Accrocher le brûleur à la bride (1), desserrer les deux vis (3) et enlever le gueulard (2).
- Ôter les petits câbles (4) des électrodes, desserrer la vis (1, fig. 6, page 4) et extraire le groupe support accroche-flamme (5) du groupe porte-gicleur.
- Visser le gicleur (6) en maintenant le porte-gicleur avec une clé.
- Remonter le tout en procédant de la même façon mais en sens inverse.

Fig. 15



4.6 PROGRAMME DE MISE EN MARCHÉ



A Signalée par l'allumage du signal sur le bouton de réarmement manuel de la boîte de commande et de contrôle (4, fig. 1, page 1).

5. ENTRETIEN

Avant d'effectuer une opération de nettoyage ou de contrôle quelconque, couper le courant du brûleur en agissant sur l'interrupteur général de l'installation et fermer la vanne d'arrêt du fioul.

Le brûleur nécessite d'un entretien périodique qui doit être effectué par du personnel expérimenté, en se conformant aux lois et aux normes locales.

L'entretien périodique est essentiel pour le bon fonctionnement du brûleur. Il évite par ailleurs la consommation inutile de combustible et réduit les émissions polluantes dans l'atmosphère.

LES OPÉRATIONS DE BASE À EFFECTUER SONT LES SUIVANTES:

- Vérifier si les tuyaux d'alimentation et de retour du combustible, les zones d'aspiration de l'air et les conduits d'évacuation des produits de la combustion ne sont pas bouchés ni étranglés.
- Vérifier si la tête de combustion est placée correctement et est bien fixée à la chaudière.
- Nettoyer la tête de combustion dans la zone de sortie du combustible.
- Nettoyer le filtre de la ligne d'aspiration du combustible et le filtre de la pompe.
- Vérifier si les branchements électriques du brûleur ont été faits correctement.
- Nettoyer le détecteur flamme.
- Vérifier si la consommation de combustible est correcte.
- Vérifier si la tête de combustion (fig. 12, page 7) et le volet d'air (fig. 13-14, page 8) sont réglés correctement.
- Remplacer le gicleur (fig. 15, page 8) si nécessaire et contrôler si les électrodes sont placées correctement (fig. 6, page 4).
- Nettoyer la turbine.

Laisser fonctionner le brûleur à plein régime pendant 10 minutes environ en contrôlant en 1^{ère} et 2^{ème} allure tous les paramètres indiqués dans ce manuel.

Faire ensuite une analyse de la combustion en vérifiant ce qui suit:

- Indice d'opacité des fumées selon l'échelle de Bacharach;
- Teneur en CO (ppm);
- Teneur en NO_x (ppm);
- Pourcentage de CO₂ (%);
- Températures des fumées dans la cheminée.

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 (4, 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.

6.1 DIFFICULTÉS LORS DE LA MISE EN MARCHÉ

PANNE	CAUSE POSSIBLE	REMEDE
Le brûleur ne démarre pas à la fermeture des thermostats de réglage.	Absence d'alimentation électrique.	Vérifier la tension au bornier L1 - N de la fiche à 7 pôles.
		Vérifier les fusibles.
		Vérifier que le thermostat ne soit pas en sécurité.
	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 de 1ère allure.		
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 dérogée en cas d'utilisation non conforme, de mauvais réglage, et de non respect des instructions comprises dans ce manuel.

7. CONSEILS ET SÉCURITÉ

Afin de garantir une combustion avec le taux minimum des émissions polluantes, les dimensions et le type de chambre de combustion du générateur doivent correspondre à des valeurs bien déterminées. Il est donc conseillé de consulter le Service Technique avant de choisir ce type de brûleur pour l'équipement d'une chaudière. Ce brûleur ne doit être destiné qu'à l'usage pour lequel il a été expressément conçu. Le constructeur décline toute responsabilité liée au contrat ou en dehors de celui-ci pour les dommages aux personnes, aux animaux ou aux choses dus à des erreurs d'installation, de réglage, d'entretien et à un usage impropre.

7.1 IDENTIFICATION BRÛLEUR

La Plaque d'identification reporte le numéro de série, le modèle et les principales caractéristiques techniques. L'absence de plaque d'identification ou le fait de l'enlever de l'altérer ne permet pas d'identifier correctement le produit et rend les opérations d'installation et d'entretien difficiles et/ou dangereuses.

7.2 RÈGLES FONDAMENTALES DE SÉCURITÉ

- Il est interdit aux enfants ou aux personnes inexpérimentées d'utiliser l'appareil.
- Il est strictement interdit de boucher les grilles d'aspiration ou de dissipation et l'ouverture d'aération du local où l'appareil est installé avec des chiffons, du papier ou autre.
- Il est interdit aux personnes non autorisées d'essayer de réparer l'appareil.
- Ne pas tirer ou tordre les câbles électriques.
- Toujours débrancher l'appareil avant d'effectuer une opération de nettoyage quelconque.
- Ne pas nettoyer le brûleur ou ses parties avec des substances facilement inflammables (ex. essence, alcool, etc.). Ne nettoyer la chemise qu'avec de l'eau savonneuse.
- Ne poser aucun objet sur le brûleur.
- Ne pas boucher ou réduire les ouvertures d'aération du local où le générateur est installé.
- Ne pas laisser de récipients ni de substances inflammables dans le local où l'appareil est installé.

**DECLARATION OF CONFORMITY Royal Decree (A.R.) 8/1/2004 -
Belgium**

Producer: RIELLO S.p.A.
Via degli Alpini, 1
37045 LEGNAGO (VR) Italy
Tel. ++39.0442630111
Fax ++39.044221980

Distributed by: RIELLO NV
Ninovesteenweg 198
9320 Erembodegem
Tel. (053) 769 030
Fax. (053) 789 440
e-mail. info@riello.be
URL. www.riello.be

This is to certify that the series of units specified below conforms to the model of the type described in the EC declaration of conformity, and is produced and distributed in conformity with the requirements laid down in Belgian Royal Decree (A.R.) dated 8 January 2004.

Product type: Light oil burner
Model: RG2KD – 381T1
Standard applied: EN 267 and A.R. of 8 January 2004

Control body: TÜV Industrie Service GmbH
TÜV SÜD Gruppe
Ridlerstrasse, 65
80339 Munchen DEUTSCHLAND

Measured value: NOx: 145 mg/kWh
CO: 13 mg/kWh

Date: 12/01/2005

RIELLO S.p.A.



INDEX

1. BURNER DESCRIPTION	1	4. WORKING	7
1.1 Burner equipment	1	4.1 Combustion adjustment.	7
2. TECHNICAL DATA	2	4.2 Recommended nozzles.	7
2.1 Technical data	2	4.3 Combustion head adjustment	7
2.2 Overall dimensions	2	4.4 Pump pressure and air output	8
2.3 Firing rate	2	4.5 Maintenance position	8
3. INSTALLATION	3	4.6 Burner start-up cycle	9
3.1 Working position	3	5. MAINTENANCE	9
3.2 Boiler fixing	3	6. FAULTS / SOLUTIONS	10
3.3 Fuel supply	4	6.1 Start-up problems	10
3.4 Adjusting the diffuser disc assembly and electrodes	4	7. SAFETY WARNINGS	11
3.5 Hydraulic systems	5	7.1 Burner Identification	11
3.6 Electrical wiring	6	7.2 Basic Safety Rules	11

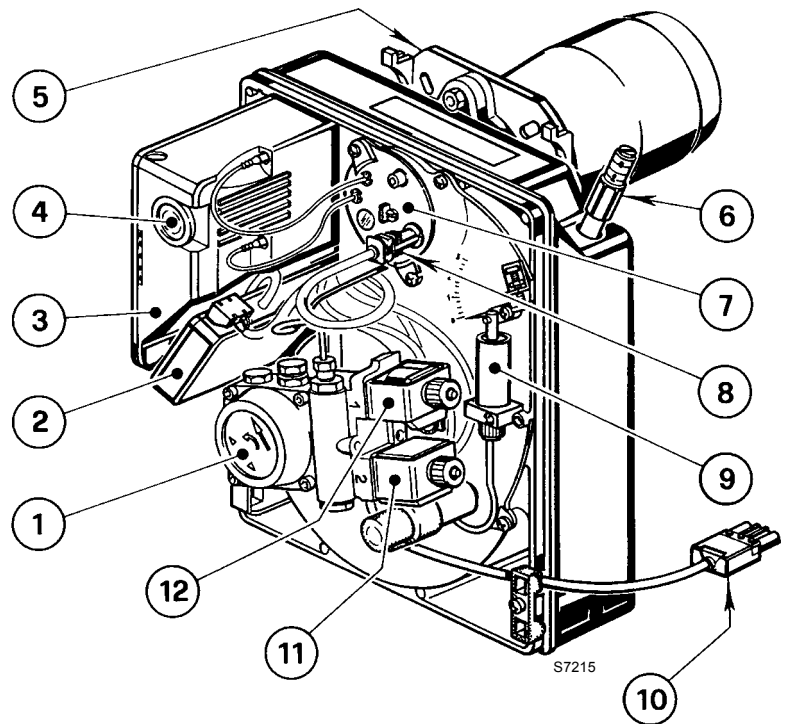
1. BURNER DESCRIPTION

Two stage light oil burner.

- CE Certification No.: **0036 0348/04** as 92/42/EEC.
- The burner meets protection level of IP X0D (IP 40) as EN 60529.
- Burner with CE marking in conformity with EEC Directives: EMC 89/336/EEC, Low Voltage 73/23/EEC, Machines 98/37/EEC and Efficiency 92/42/EEC.

- 1 – Pump with pressure reducer
- 2 – Electronic start delaying device
- 3 – Control-box
- 4 – Reset button with lock-out lamp
- 5 – Flange with insulating gasket
- 6 – 2nd stage air damper adjustment assembly
- 7 – Nozzle holder assembly
- 8 – Photoresistance
- 9 – Hydraulic jack
- 10 – 4 pole socket
- 11 – 2nd stage valve
- 12 – 1st stage valve

Fig. 1



1.1 BURNER EQUIPMENT

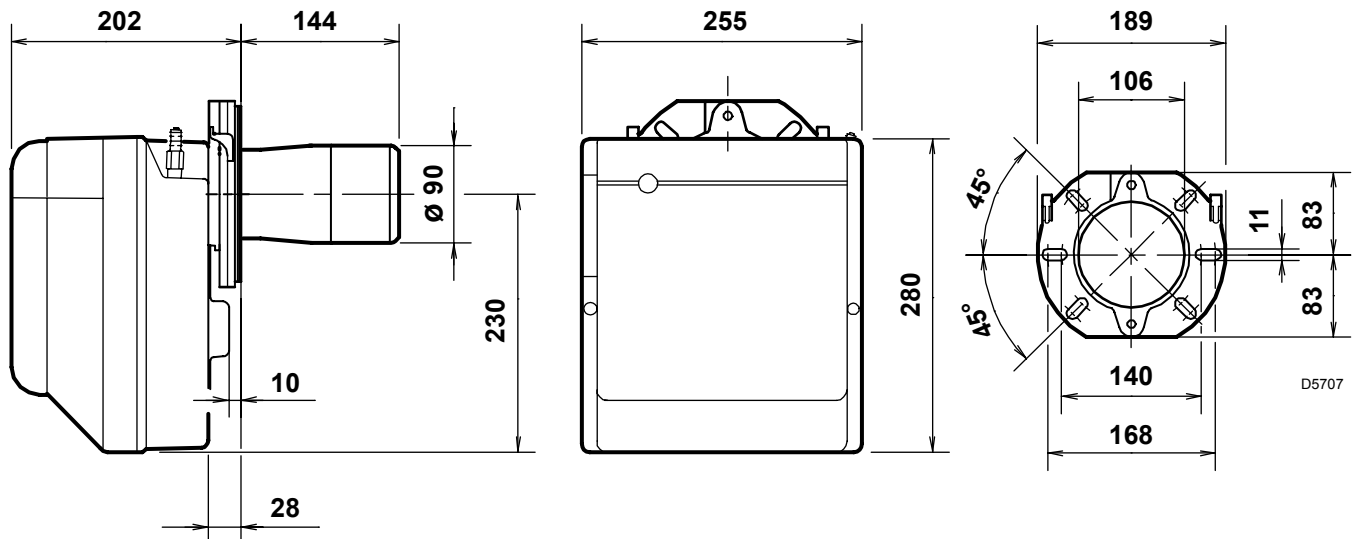
- | | | | |
|--|-------|---|-------|
| Flange with insulating gasket. | No. 1 | Screw and nuts for flange to be fixed to boiler | No. 4 |
| Screw and nuts for flange | No. 1 | Flexible oil pipes with nipples. | No. 2 |
| 7 pin plug | No. 1 | 4 pin plug | No. 1 |

2. TECHNICAL DATA

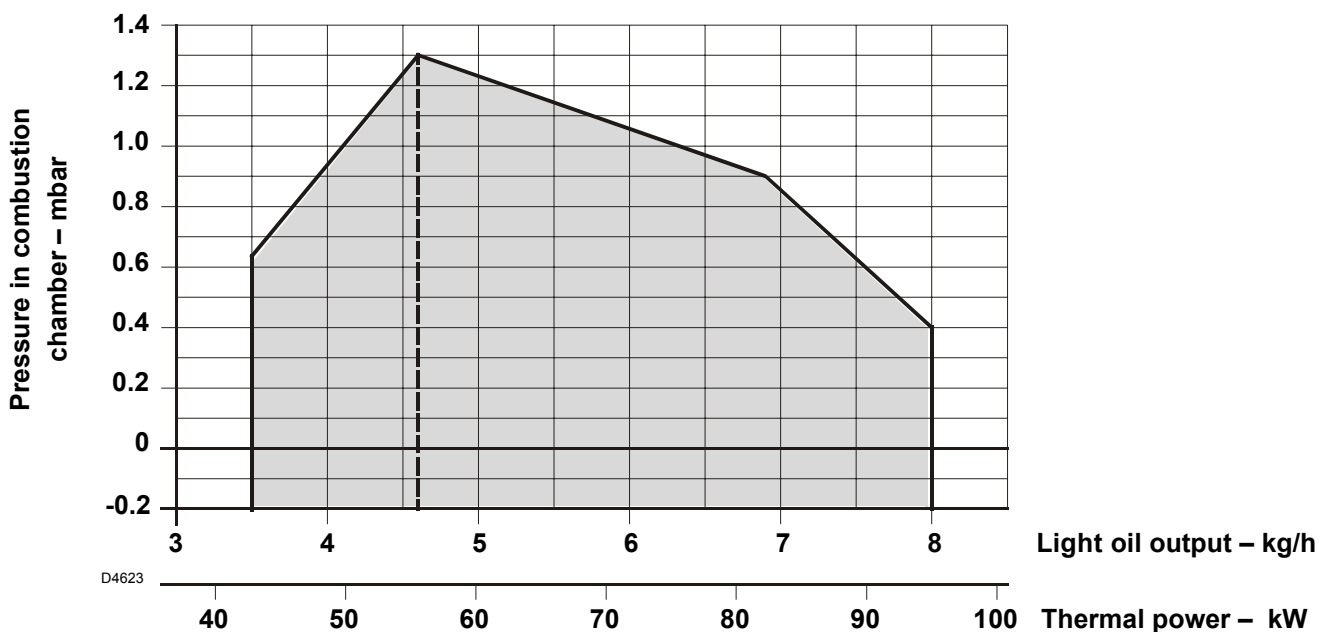
2.1 TECHNICAL DATA

TYPE	381T1
Output - Thermal power	3.5/4.3 – 8 kg/h – 41.5/51 – 94.5 kW
Fuel	Light oil, viscosity 4 – 6 mm ² /s at 20 °C
Electrical supply	Single phase, 230V ± 10% ~ 50Hz
Motor	Run current 0.8A – 2750 rpm – 288 rad/s
Capacitor	4 µF
Ignition transformer	Secondary 8 kV – 16 mA
Pump	Pressure: 8 – 15 bar
Absorbed electrical power	0.18 kW

2.2 OVERALL DIMENSIONS



2.3 FIRING RATE (as EN 267)



3. INSTALLATION

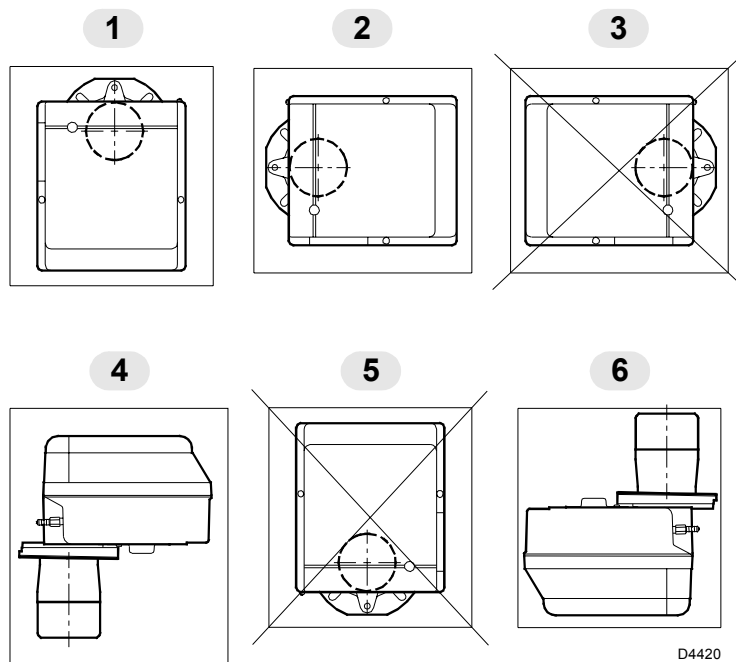
THE BURNER MUST BE INSTALLED IN CONFORMITY WITH LEGISLATION AND LOCAL STANDARDS.

3.1 WORKING POSITION

The burner is designed to work only in the positions 1, 2, 4 and 6.

Any other position could compromise the correct working of the appliance.

Installations 3 and 5 are forbidden for safety reasons.

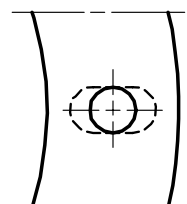


3.2 BOILER FIXING

To fit the burner to the boiler it is necessary to carry out the following:

- Put on the flange (1) the screw and two nuts, (see fig. 3).
- Widen, if necessary, the insulating gasket holes (5), (see fig. 4).
- Fix the flange (1) to the boiler door (4) using screws (2) and (if necessary) the nuts (3) interposing the insulating gasket (5), (see fig. 2).

Fig. 4



D5012

Fig. 2

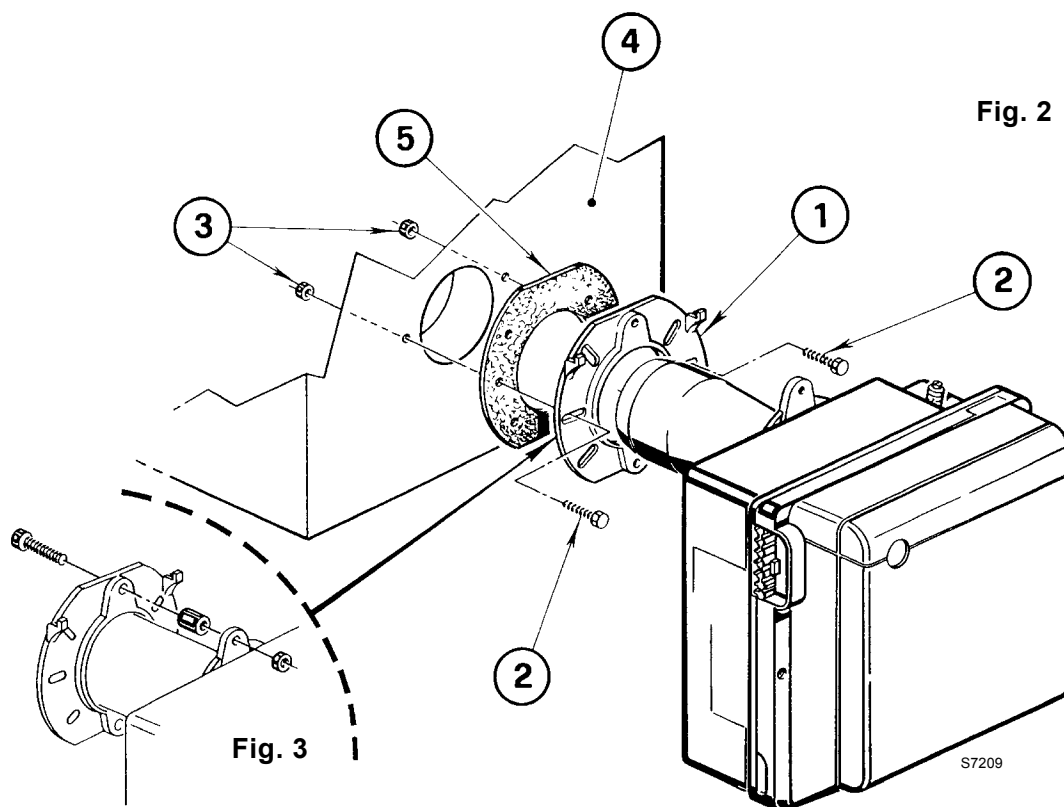
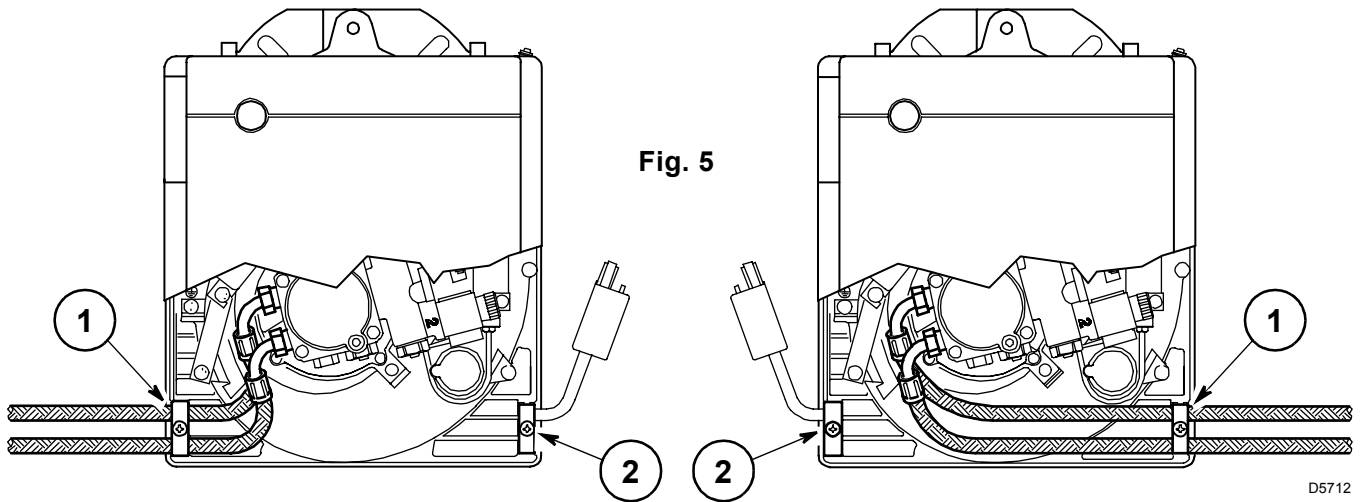


Fig. 3

3.3 FUEL SUPPLY, (see fig. 5)

The burner is designed to allow entry of the oil supply pipes on either side.

Depending on the oil supply pipes position (to the right or to the left hand side of the burner) the fixing plate (1) and cable clamp (2) should be reversed.



D5712

3.4 ADJUSTING THE DIFFUSER DISC ASSEMBLY AND ELECTRODES, (see fig. 6)

ATTENTION

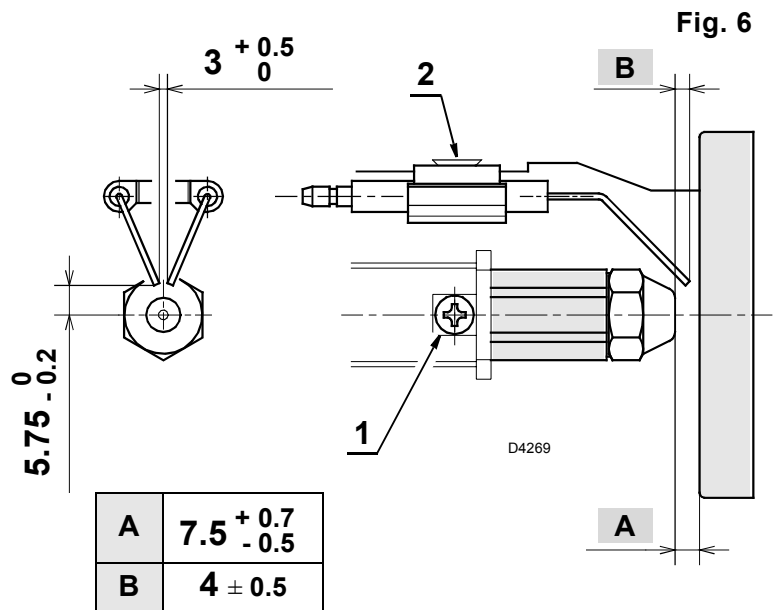
MEASURES MUST BE RESPECTED

To adjust the diffuser disc assembly, proceed as follows:

- Loosen the screw (1, fig. 13).
- Position the diffuser disc assembly so that distance **A** is as given.
- Tighten the screw (1).

To adjust the electrode unit, proceed as follows:

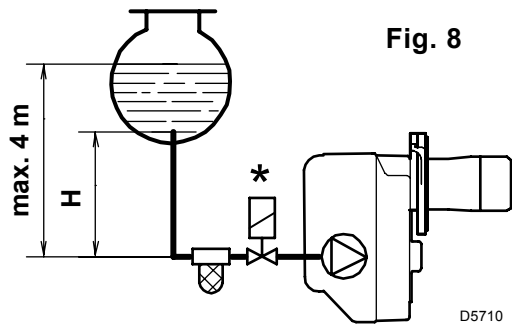
- Loosen the screw (2, fig. 13).
- Position the electrode unit so that distance **B** is as given.
- Tighten the screw (2).



3.5 HYDRAULIC SYSTEMS

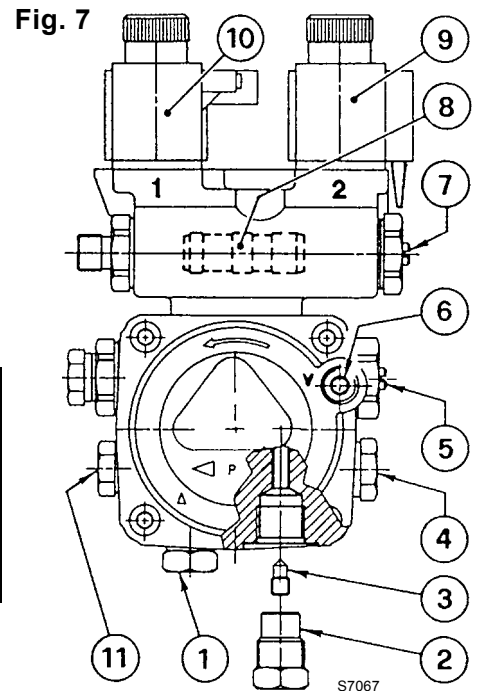
ATTENTION

- Before starting the burner make sure that the return pipe-line is not clogged. An excessive back pressure would cause the damage of the pump seal.
- The pump is designed to allow working with two pipes. In order to obtain one pipe working it is necessary to unscrew the return plug (2), remove the by-pass screw (3) and then screw again the plug (2), (see fig. 7).



H meters	L meters	
	ø i 8 mm	ø i 10 mm
0.5	10	20
1	20	40
1.5	40	80
2	60	100

- 1 - Suction line
- 2 - Return line
- 3 - By-pass screw
- 4 - Gauge connection
- 5 - 2nd stage pressure adjuster



- 6 - Suction gauge connection
- 7 - 1st stage pressure adjuster
- 8 - Pressure reducer piston
- 9 - 2nd stage valve
- 10 - 1st stage valve
- 11 - Auxiliary pressure test point

On the system in fig. 8 it is sufficient to loosen the suction gauge connection (6, fig. 7) and wait until oil flows out.

On the systems in fig. 9 and 10 start the burner and wait for the priming.

Should lock-out occur prior to the arrival of the fuel, await at least 20 seconds before repeating the operation.

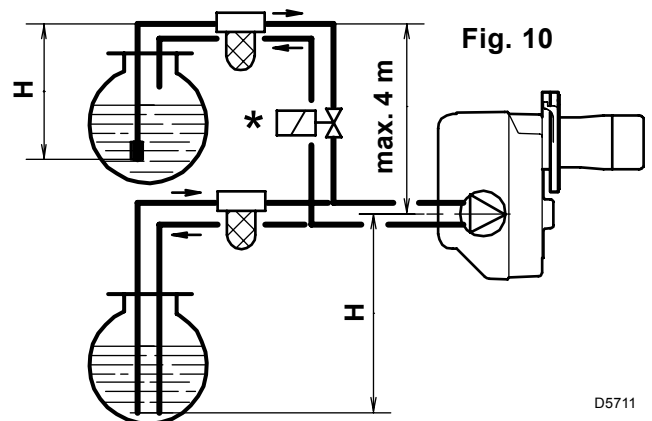
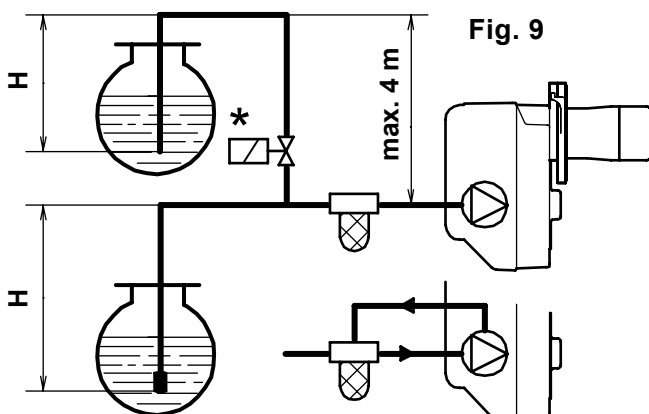
The pump suction should not exceed a maximum of 0.4 bar (30 cm Hg).

Beyond this limit gas is released from the oil. Oil pipes must be completely tight.

In the vacuum systems (fig. 10) the return line should terminate within the oil tank at the same level as the suction line. In this case a non-return valve is not required. Should however the return line arrive over the fuel level, a non-return valve is required.

This solution however is less safe than previous one, due to the possibility of leakage of the valve.

H meters	L meters	
	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



It is necessary to install a filter on the fuel supply line.

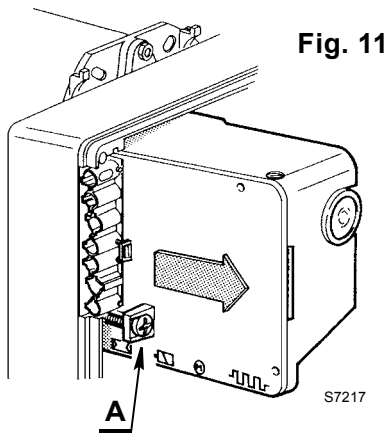
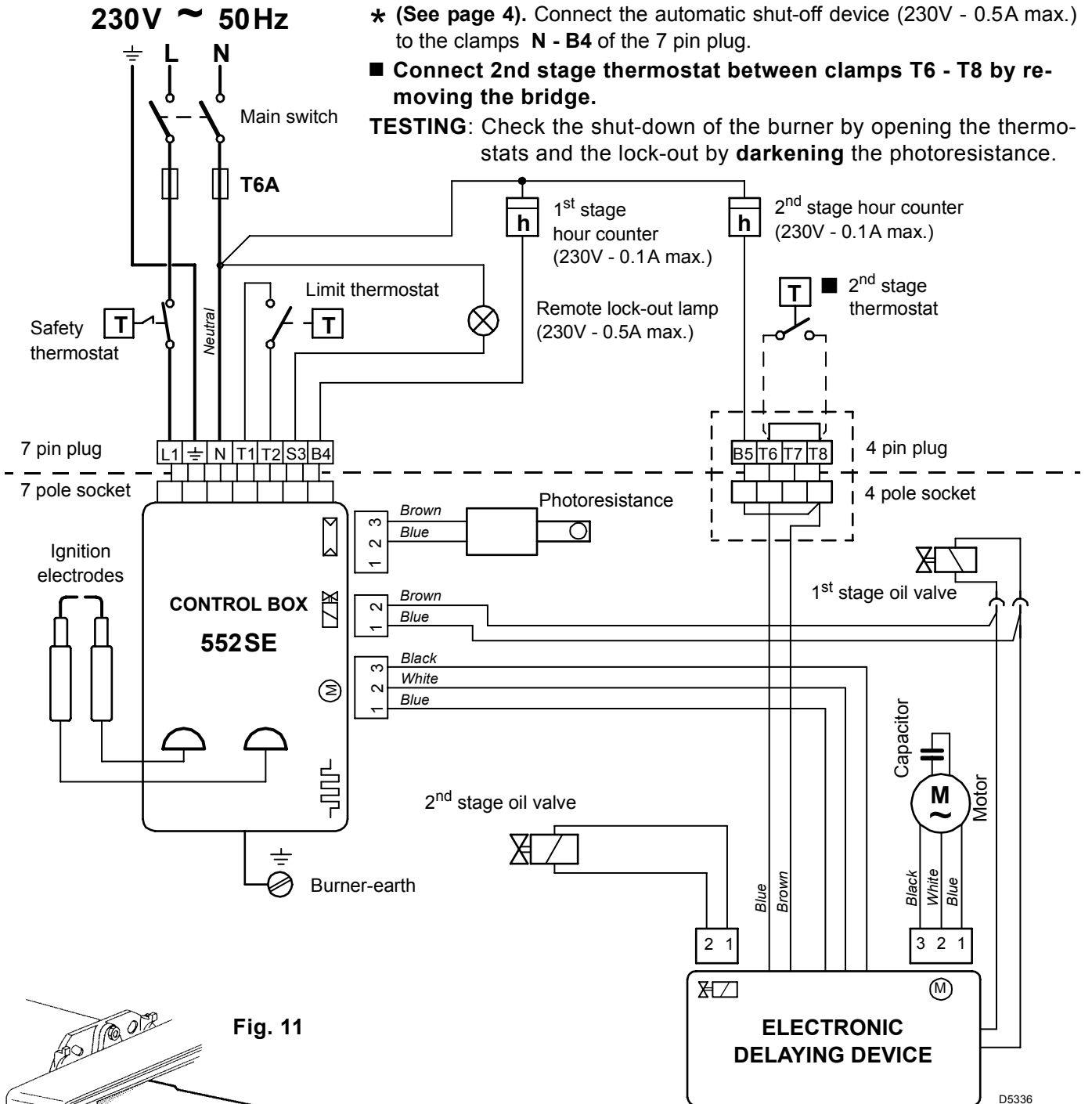
* **ONLY FOR ITALY:** Automatic shut-off device as per Ministry of Internal Affairs' regulation no. 73 dated 7/29/71.

H = difference of level; L = max. length of the suction line; I. D. = internal diameter of the oil pipes.

3.6 ELECTRICAL WIRING

ATTENTION:

- Do not swap neutral and phase over, follow the diagram shown carefully and carry out a good earth connection.
- The section of the conductors must be at least 1mm². (Unless requested otherwise by local standards and legislation).
- The electrical wiring carried out by the installer must be in compliance with the rules in force in the country.



- * (See page 4). Connect the automatic shut-off device (230V - 0.5A max.) to the clamps **N - B4** of the 7 pin plug.
- Connect 2nd stage thermostat between clamps **T6 - T8** by removing the bridge.
- TESTING:** Check the shut-down of the burner by opening the thermostats and the lock-out by **darkening** the photoresistance.

- CONTROL BOX**, (see fig. 11)
- To remove the control box from the burner, you must:
- disconnect all connectors connected to it, the 7-pin plug, high-voltage cables and earth wire;
 - unscrew the screw (**A**, fig. 11) and pull the control box in the direction indicated by the arrow.
- To install the control box, you must:
- tighten the screw (**A**) with a driving torque of 1 to 1.2 Nm;
 - connect all connectors you disconnected earlier.

4. WORKING

4.1 COMBUSTION ADJUSTMENT

In conformity with Efficiency Directive 92/42/EEC the application of the burner on the boiler, adjustment and testing must be carried out observing the instruction manual of the boiler, including verification of the CO and CO₂ concentration in the flue gases, their temperatures and the average temperature of the water in the boiler.

To suit the required appliance output, choose the proper nozzle and adjust the pump pressure, the setting of the combustion head, and the air damper opening in accordance with the following table.

The values shown in the table are measured on a CEN boiler (as per EN 267).

They refer to 12.5% CO₂ at sea level and with light oil and room temperature of 20 °C.

Nozzle		Pump pressure		Burner output		Comb. head adjustment	Air damper adjustment	
		bar		kg/h ± 4%			1st stage	2nd stage
GPH	Angle	1st stage	2nd stage	1st stage	2nd stage	Set-point	Set-point	Set-point
1.00	60°	9	14.5	3.5	4.4	9.0	0.6	1.5
1.10	60°	9	14.5	3.8	4.9	7.0	0.7	1.5
1.25	45°	9	14.5	4.3	5.5	5.0	0.8	2.0
1.25	60°	9	14.5	4.3	5.5	5.0	0.8	2.0
1.35	45°	9	14.5	4.3	6.0	4.0	1.8	2.0
1.35	60°	9	14.5	4.7	6.0	4.0	0.9	2.0
1.50	45°	9	14.5	5.2	6.6	3.0	1.0	2.2
1.50	60°	9	14.5	5.2	6.6	3.0	1.1	3.5
1.75	60°	9	14.5	6.1	7.7	0.0	1.4	6.0

4.2 RECOMMENDED NOZZLES: Delavan type W ; Danfoss type S.

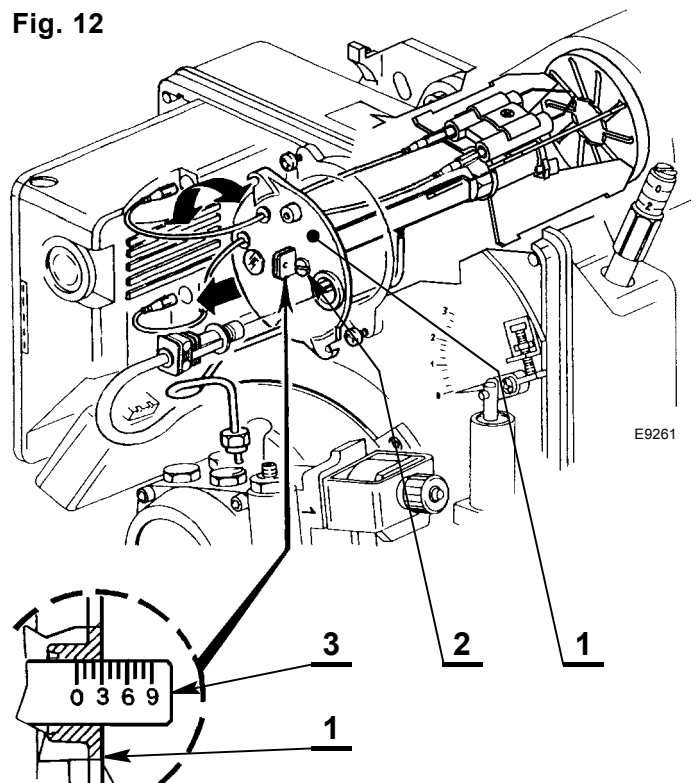
4.3 COMBUSTION HEAD ADJUSTMENT, (see fig. 12)

Combustion head adjustment varies depending on burner delivery.

To adjust, proceed as follows:

- ▶ Turn adjusting screw (2) clockwise or anticlockwise until the notch on the regulating rod (3) is lined up with the outer surface of the nozzle-holder assembly (1).
- ▶ In the example, the regulating rod (3) is set to setpoint 3. This means the burner is adjusted for an output of 6.6 kg/h with a pump pressure of 14.5 bar using a 1.50 GPH nozzle, as indicated in the reference table.

Fig. 12



4.4 PUMP PRESSURE AND AIR OUTPUT

1st STAGE ADJUSTMENT

ADJUSTMENT OF AIR DAMPER, (fig. 13)

Unloosen the nut (1), turn the screw (2) until the indicator (3) reaches the position desired.
Then lock the nut (1).

ADJUSTMENT OF PUMP PRESSURE, (fig. 14)

The pump comes with a factory setting of 9 bar.
Where necessary, reset pressure by turning screw (7).
The pressure gauge must be mounted in place of cap (8).

2nd STAGE ADJUSTMENT

ADJUSTMENT OF AIR DAMPER, (fig. 13)

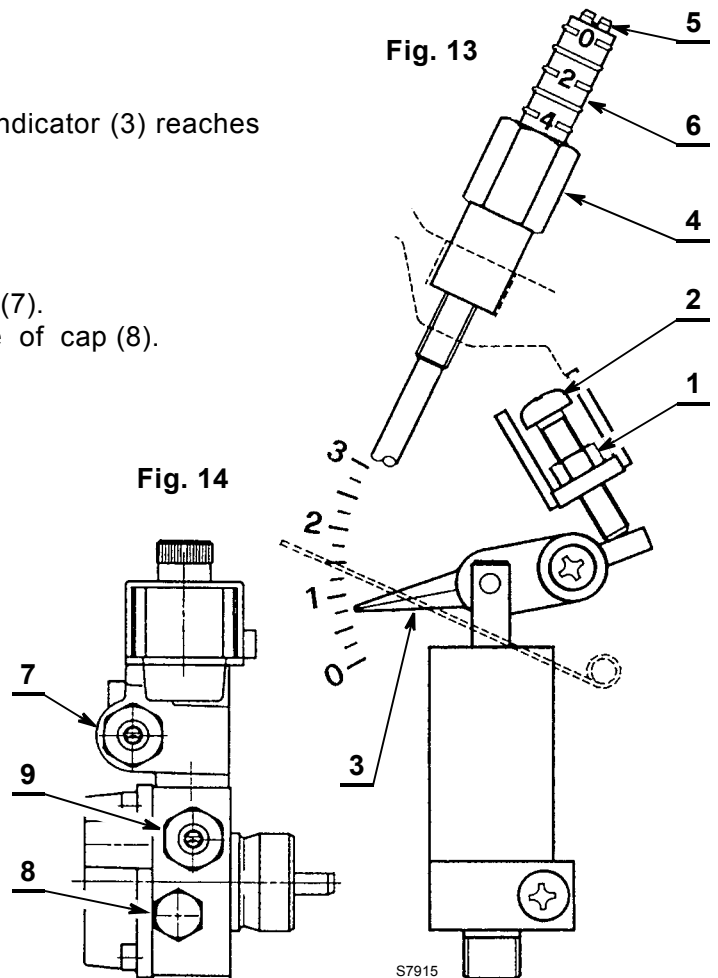
Unloosen the nut (4), turn the screw (5) until the indicator (3) reaches the position desired.
Then lock the nut (4).

When burner shuts down the air damper automatically closes till a max. chimney depressure of 0.5 mbar.

ADJUSTMENT OF PUMP PRESSURE, (fig. 14)

The pump comes with a factory setting of 14 bar.
Where necessary, reset pressure by turning screw (9).

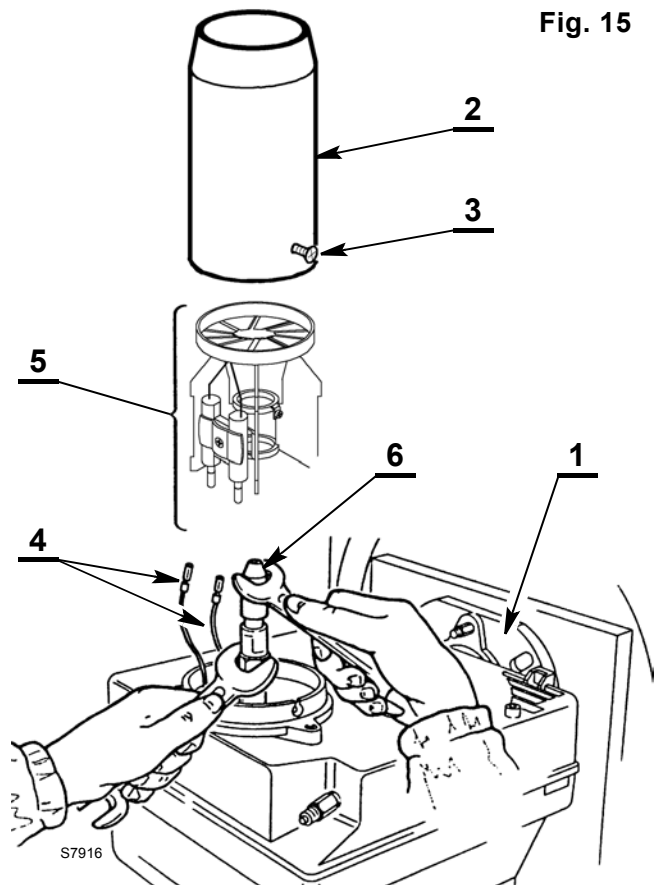
The pressure gauge must be mounted in place of cap (8).



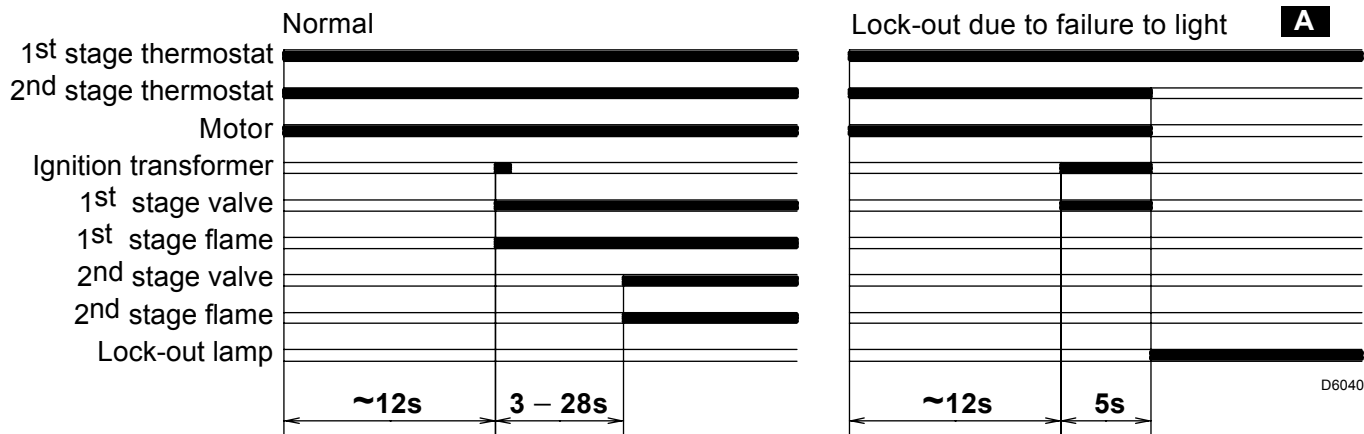
4.5 MAINTENANCE POSITION, (see fig. 15)

To perform burner maintenance, you must follow the procedure below:

- Remove the nut fastening it to flange (1) and take the burner off the boiler.
- Hook the burner onto flange (1), loosen the two screws (3) and pull off the blast tube (2).
- Disconnect cables (4) from electrodes, unscrew the screw (1, fig. 6, page 4) and remove the diffuser disc support assembly (5) from the nozzle-holder assembly.
- Screw the nozzle (6) on, holding the nozzle holder with the aid of a spanner.
- Refit following the above procedure in the reverse order.



4.6 BURNER START-UP CYCLE



A Lock out is indicated by a lamp on the control box (4, fig. 1, page 1).

5. MAINTENANCE

Disconnect the electric supply to the burner by switching off the main power switch and close the light oil shut-off valve before maintaining or checking the system.

The burner requires scheduled maintenance that must be carried out by qualified personnel and in compliance with local legislation.

Scheduled maintenance is vital for the smooth operation of the burner; it avoids waste of fuel and reduces harmful emissions into the atmosphere.

THE FUNDAMENTAL OPERATIONS TO CARRY OUT ARE AS FOLLOWS:

- Check there are no occlusions or obstructions in the inlet or return pipes, in the air suction areas and in the combustion product waste pipe.
- Check that the positioning of the combustion head is correct and that it is properly fixed to the boiler.
- Clean the combustion head at the fuel outlet.
- Clean the fuel suction line filter and the pump filter.
- Check that the burner electrical connections are correct.
- Clean the flame detector (photoresistance, UV sensor or infrared).
- Check for correct fuel consumption.
- Check the combustion head (fig. 12, page 7) and the air damper are set correctly (fig. 13-14, page 8).
- Replace the nozzle if necessary (fig. 15, page 8) and check the correct position of electrodes (fig. 6, page 4).
- Clean the fan.

Leave the burner working without interruptions for 10 min. and check the right settings at 1st and 2nd stage of all components stated in this manual.

Then carry out the analysis of the combustion by checking:

- Smoke index as per the Bacharach scale;
- CO₂ percentage (%);
- CO content (ppm);
- NO_x content (ppm);
- Smoke temperature at the chimney.

6. FAULTS / SOLUTIONS

Here below you can find some causes and the possible solutions for problems that could cause a failure to start or a bad working of the burner.

A fault usually makes the lock-out lamp light which is situated inside the reset button of the control box (4, fig. 1, page 1).

When lock out lamp lights the burner will attempt to light only after pushing the reset button. After this if the burner functions correctly, the lock-out can be attributed to a temporary fault.

If however the lock out continues the cause must be determined and the solution found.

6.1 START-UP PROBLEMS

FAULTS	POSSIBLE CAUSES	SOLUTION
The burner doesn't start when the limit thermostat closes.	Lack of electrical supply.	Check presence of voltage in the L1 - N clamps of the 7 pin plug.
		Check the conditions of the fuses.
		Check that safety thermostat is not lock out.
	The photoresistance sees false light.	Eliminate the light.
	Thermostats are faulty.	Replace them.
Burner runs normally in the prepurge and ignition cycle and locks out after 5 seconds ca.	The connections in the control box are wrongly inserted.	Check and connect completely all the plugs.
	The photoresistance is dirty.	Clear it.
	The photoresistance is defective	Change it.
	Flame moves away or fails.	Check pressure and output of the fuel.
		Check air output.
Burner starts with an ignition delay.	Change nozzle.	
	Check the coil of solenoid valve 1 st stage.	
	The ignition electrodes are wrongly positioned.	Adjust them according to the instructions of this manual.
	Air output is too high.	Set the air output according to the instructions of this manual.
	Nozzle dirty or worn.	Replace it.

WARNING

The manufacturer cannot accept responsibility for any damage to persons, animals or property due to error in installation or in the burner adjustment, or due to improper or unreasonable use or non observance of the technical instruction enclosed with the burner, or due to the intervention of unqualified personnel.

7. SAFETY WARNINGS

The dimension of the boiler's combustion chamber must respond to specific values, in order to guarantee a combustion with the lowest polluting emissions rate.

The Technical Service Personnel will be glad to give you all the information for a correct matching of this burner to the boiler.

This burner must only be used for the application it was designed for.

The manufacturer accepts no liability within or without the contract for any damage caused to people, animals and property due to installation, adjustment and maintenance errors or to improper use.

7.1 BURNER IDENTIFICATION

The Identification Plate on the product gives the serial number, model and main technical and performance data. If the Identification Plate is tampered with, removed or missing, the product cannot be clearly identified thus making any installation or maintenance work potentially dangerous.

7.2 BASIC SAFETY RULES

- Children or inexpert persons must not use the appliance.
- Under no circumstances must the intake grids, dissipation grids and ventilation vents in the installation room be covered up with cloths, paper or any other material.
- Unauthorised persons must not attempt to repair the appliance.
- It is dangerous to pull or twist the electric leads.
- Cleaning operations must not be performed if the appliance is not disconnected from the main power supply.
- Do not clean the burner or its parts with inflammable substances (e.g. petrol, alcohol, etc.). The cover must be cleaned with soapy water.
- Do not place anything on the burner.
- Do not block or reduce the size of the ventilation vents in the installation room.
- Do not leave containers and inflammable products in the installation room.

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING K.B. 8/1/2004 – Belgium

Fabrikant: RIELLO S.p.A.
Via degli Alpini, 1
37045 LEGNAGO (VR) Italy
Tel. ++39.0442630111
Fax ++39.044221980

Op de markt gebracht door: RIELLO NV
Ninovesteenweg 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 CE-verklaring van overeenstemming, geproduceerd en verdeeld volgens de eisen van het K.B. van 08 januari 2004.

Type produkt: Stookoliebrander
Model: RG2KD – 381T1
Toegepaste norm: EN 267 en K.B.. van 8 januari 2004

Keuringsorganisme: TÜV Industrie Service GmbH
TÜV SÜD Gruppe
Ridlerstrase, 65
80339 Munchen DEUTSCHLAND

Gemeten waarden: NOx: 145 mg / kWh
CO: 13 mg / kWh

Datum: 12/01/2005

RIELLO S.p.A.



INHOUD

1. BESCHRIJVING BRANDER	1	4.1 Regeling verbranding	7
1.1 Geleverd materiaal	1	4.2 Aangewezen verstuivers	7
2. TECHNISCHE GEGEVENS	2	4.3 Afstelling branderkop	7
2.1 Technische gegevens	2	4.4 Pompdruk en luchtdebiet	8
2.2 Afmetingen	2	4.5 Onderhoudspositie	8
2.3 Werkingsveld	2	4.6 Startprogramma	9
3. INSTALLATIE	3	5. ONDERHOUD	9
3.1 Werkingspositie	3	6. DEFECTEN / OPLOSSINGEN	10
3.2 Bevestiging op de ketel	3	6.1 Ontstekingsproblemen	10
3.3 Brandstoftoevoer	4	7. WAARSCHUWINGEN EN VEILIGHEID	11
3.4 Afstelling vlamhouder en elektroden	4	7.1 Gegevens van de brander	11
3.5 Hydraulische installatie	5	7.2 Fundamentele veiligheidsvoorschriften	11
3.6 Elektrische aansluitingen	6		
4. WERKING	7		

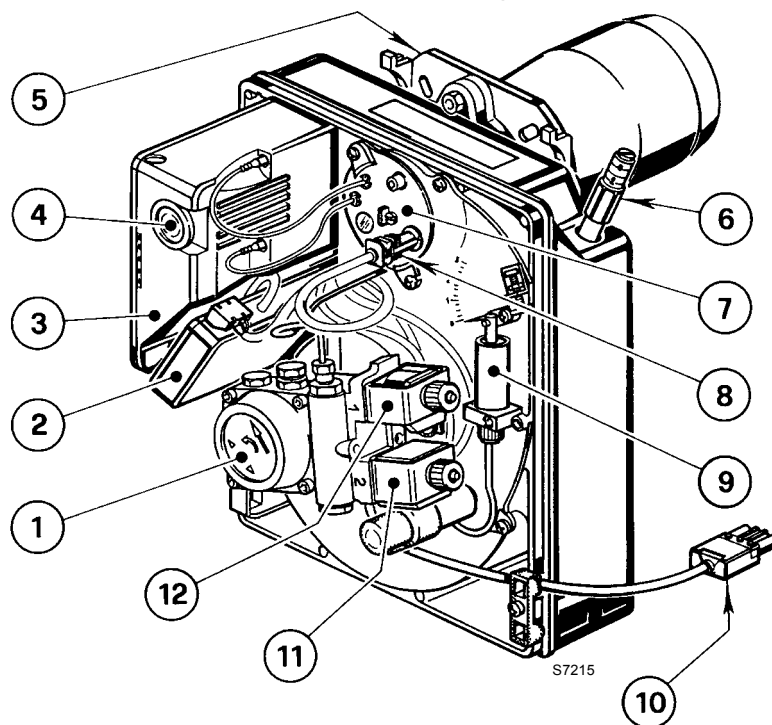
1. BESCHRIJVING BRANDER

Tweetrapsoliebrander.

- EG Certificaat Nr.: **0036 0348/04** conform 92/42/EEG.
- De brander is conform de beschermingsgraad IP X0D (IP 40) volgens EN 60529.
- Brander met EG markering conform de EEG Richtlijnen: EMC 89/336/EEG, Laagspanning 73/23/EEG, Machines 98/37/EEG en Rendement 92/42/EEG.

- 1 – Pomp met drukvariator
- 2 – Electronische vertrager
- 3 – Bedienings- en controledoos
- 4 – Ontgrendelingsknop met veiligheidssignalisatie
- 5 – Flensdichting
- 6 – Regeling luchtklep 2de vlamgang
- 7 – Verstuiverhouder
- 8 – Fotocel
- 9 – Hydraulische vijzel
- 10 – 4-polige vrouwelijke stekker
- 11 – Klep 2de vlamgang
- 12 – Klep 1ste vlamgang

Fig. 1



1.1 GELEVERD MATERIAAL

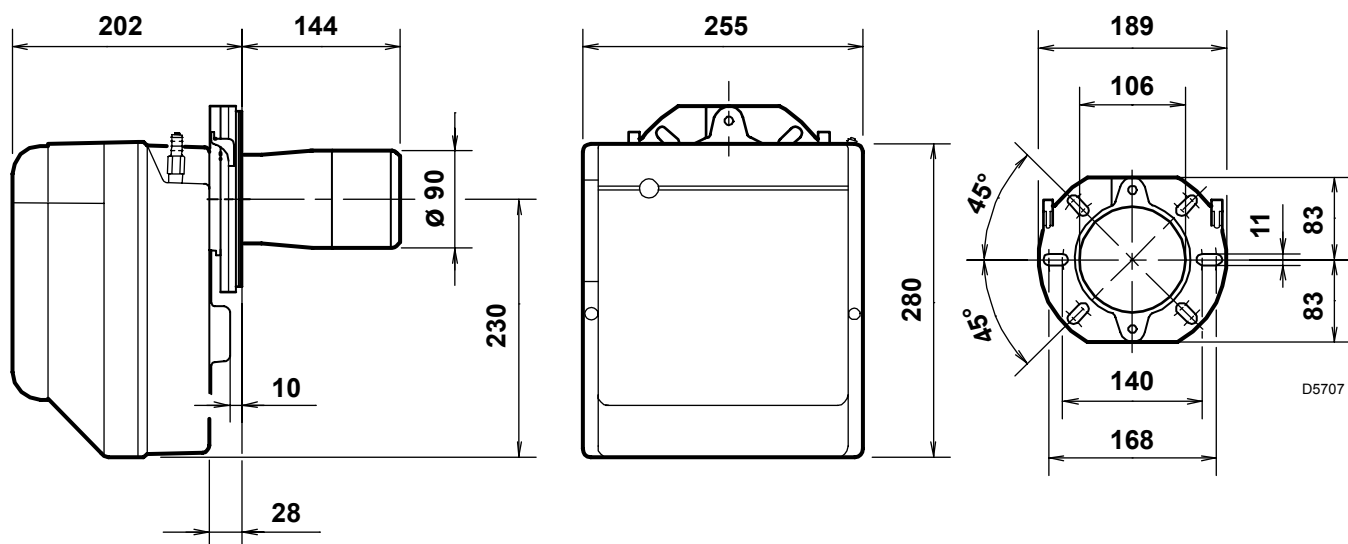
Flensdichting	Nr. 1	Schroeven & moeren voor bevestiging op ketel	Nr. 4
Schroef met moeren voor flens	Nr. 1	Flexibels met nippels	Nr. 2
Mannelijke 7-polige stekker	Nr. 1	Mannelijke 4-polige stekker	Nr. 1

2. TECHNISCHE GEGEVENS

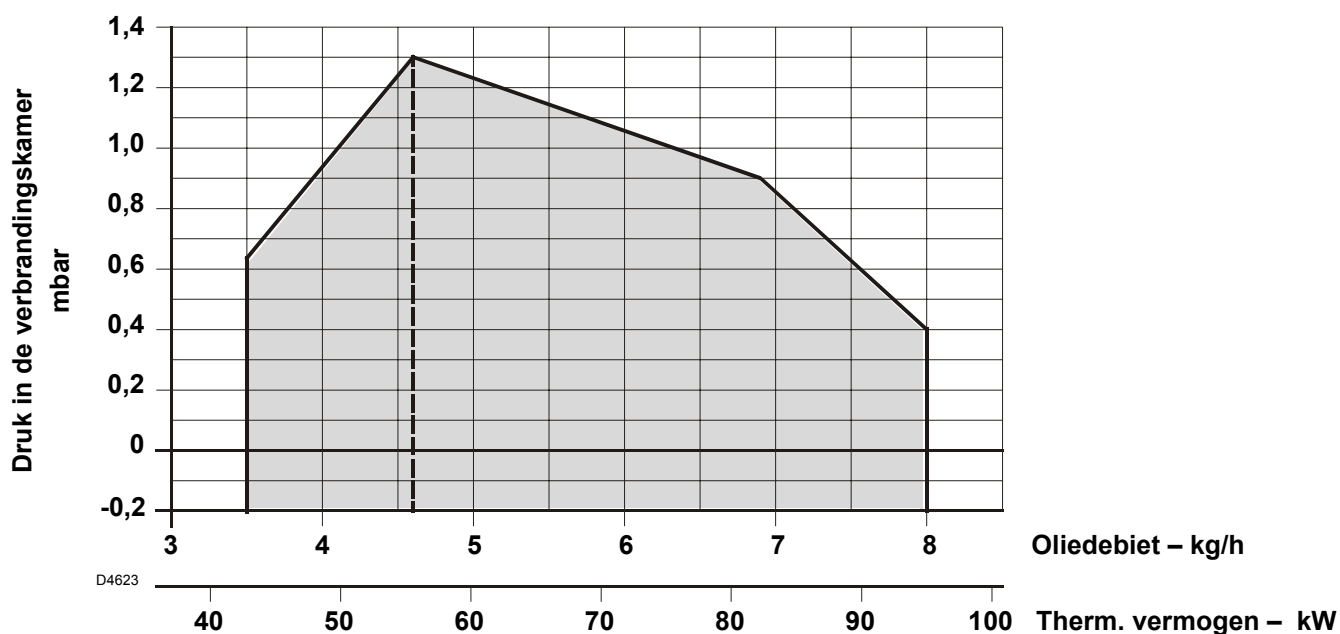
2.1 TECHNISCHE GEGEVENS

TYPE	381T1
Oliedebiet - Thermisch vermogen	3,5/4,3 ÷ 8 kg/h – 41,5/51 ÷ 94,5 kW
Brandstof	Stookolie, viscositeit 4 ÷ 6 mm ² /s bij 20 °C
Elektrische voeding	Monofasig, 230 V ± 10% ~ 50Hz
Motor	Opgenomen stroom 0,8 A – 2750 t/min. – 288 rad/s
Condensator	4 µF
Ontstekingstransformator	Secundair 8 kV – 16 mA
Pomp	Druk: 8 ÷ 15 bar
Opgeslorpt vermogen	0,18 kW

2.2 AFMETINGEN



2.3 WERKINGSVELD, (volgens EN 267)



3. INSTALLATIE

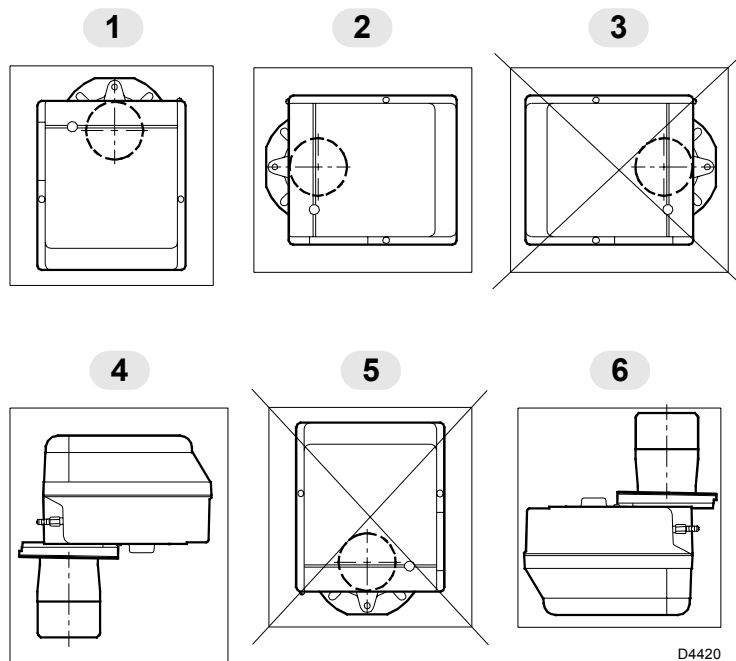
DE BRANDER MOET GEÏNSTALLEERD WORDEN VOLGENS DE PLAATSELIJK GELDENDE WETTEN EN NORMEN.

3.1 WERKINGSPOSITIE

De brander is gemaakt om uitsluitend in de posities 1, 2, 4 en 6 te werken.

Alle andere posities benadelen de goede werking van het apparaat.

De installatieposities 3 en 5 zijn om veiligheidsredenen verboden.

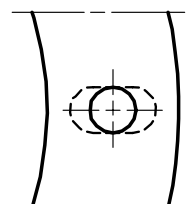


3.2 BEVESTIGING OP DE KETEL

Om de brander op de ketel te monteren, als volgt te werk gaan:

- Schroef en twee moeren in de flens (1) aanbrengen, (zie fig. 3).
- Indien nodig, de gaten in de flensdichting (5) vergroten, (zie fig. 4).
- Bevestig de flens (1) op de ketelplaat (4) met behulp van de schroeven (2) en (indien nodig) de moeren (3) en voeg de flensdichting (5) ertussen, (zie fig. 2).

Fig. 4



D5012

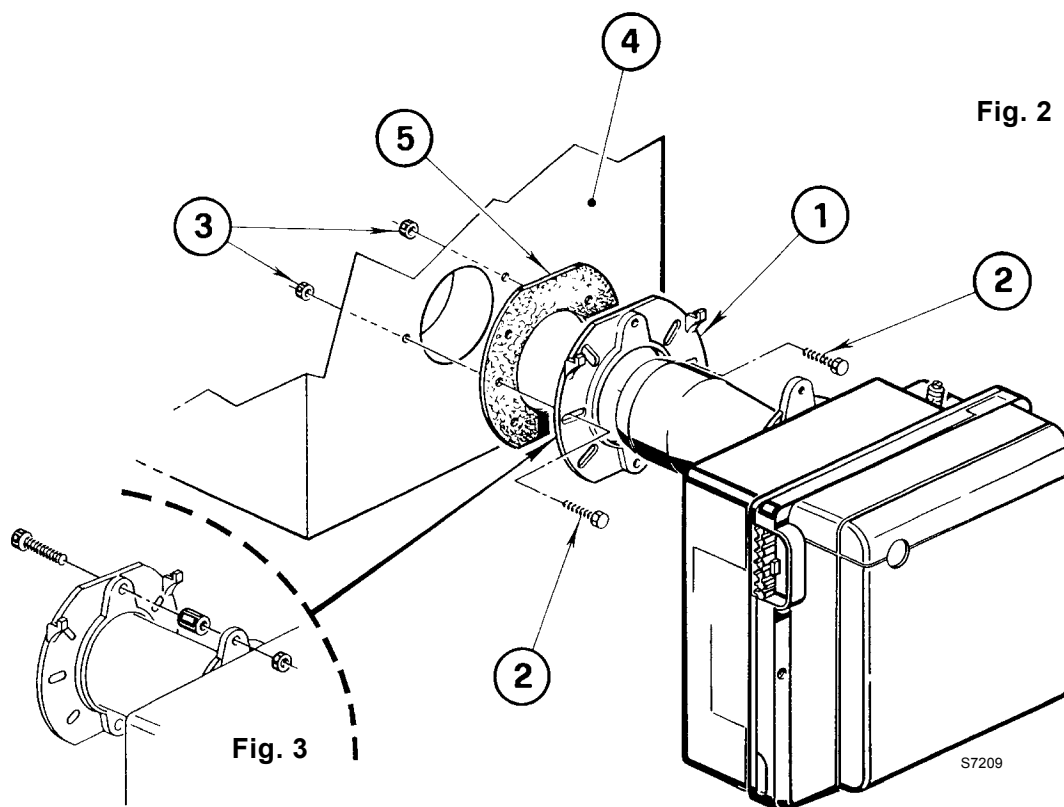


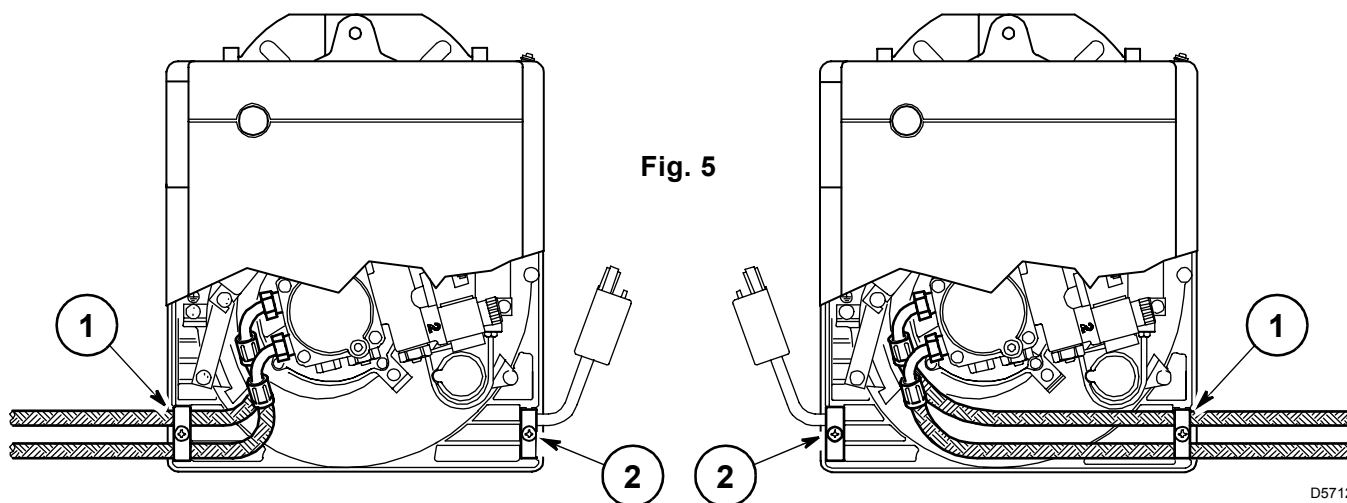
Fig. 2

Fig. 3

S7209

3.3 BRANDSTOFTOEVOER, (zie fig. 5)

In de fabriek werd de brander voorzien om de brandstoftoevoerleidingen langs beide zijden te kunnen aansluiten. Afhankelijk van de uitgang van de flexibels - links of rechts - kan het nodig zijn om de plaatsing van het bevestigingsplaatje (1) en de kabeldoorgang (2) om te wisselen.



D5712

3.4 AFSTELLING VLAMHOUDER EN ELEKTRODEN, (zie fig. 6)

OPGELET

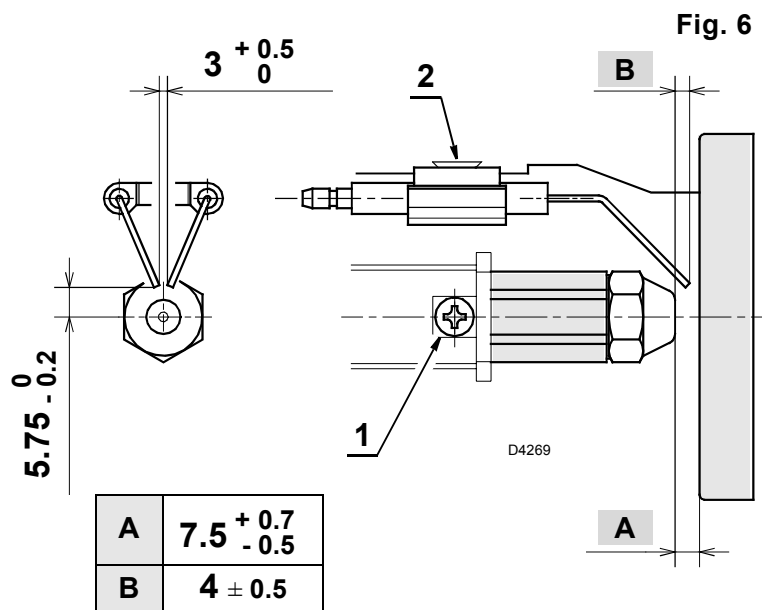
DE AFSTANDEN MOETEN WORDEN GERESPECTEERD

Voor de afstelling van de vlamhouder, als volgt te werk gaan:

- Draai de schroef (1, fig. 13) los.
- Plaats de vlamhouder volgens de waarde **A**.
- Draai de schroef (1) vast.

Voor de afstelling van de elektroden, als volgt te werk gaan:

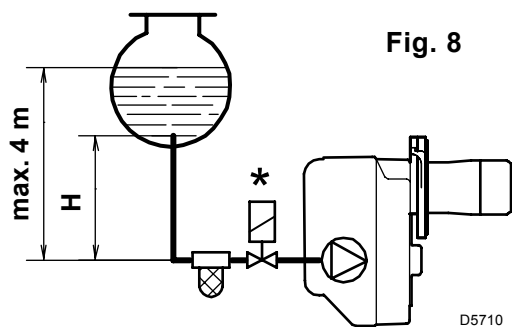
- Draai de schroef (2, fig. 13) los.
- Plaats de elektroden volgens de waarde **B**.
- Draai de schroef (2) vast.



3.5 HYDRAULISCHE INSTALLATIE

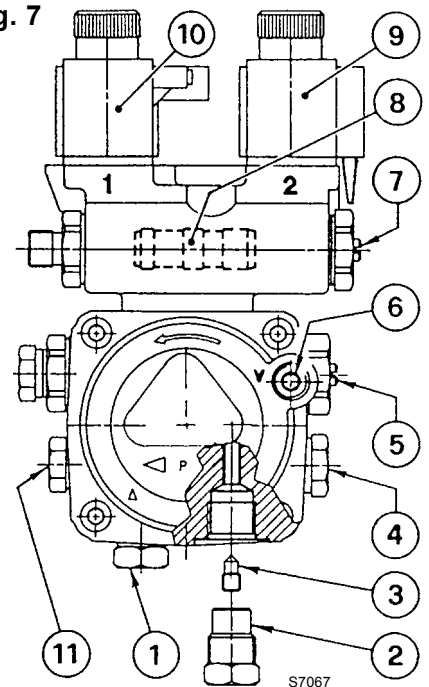
OPGELET

- Alvorens de brander op te starten, controleer of de terugloopleiding niet verstopt is. Daardoor zou immers de dichting van de pomp beschadigd kunnen worden.
- De pomp is voorzien voor een installatie met twee leidingen. Draai bij één leiding de moer van de terugloopleiding (2) los, verwijder de by-pass schroef (3) en draai de dop (2) opnieuw aan, (zie fig. 7).



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

Fig. 7



- 1 - Aanzuigleiding
- 2 - Terugloopleiding
- 3 - By-pass schroef
- 4 - Manometeransluiting
- 5 - Drukregelaar 2de vlamgang
- 6 - Vacuümmeteraansluiting
- 7 - Drukregelaar 1ste vlamgang
- 8 - Zuiger drukvariator
- 9 - Klep 2de vlamgang
- 10 - Klep 1ste vlamgang
- 11 - Hulpdrukmeetpunt

AANZUIGING VAN DE POMP:

Bij een installatie zoals in fig. 8, de vacuümmeteraansluiting (6, fig. 7) losdraaien tot er brandstof ontsnapt.

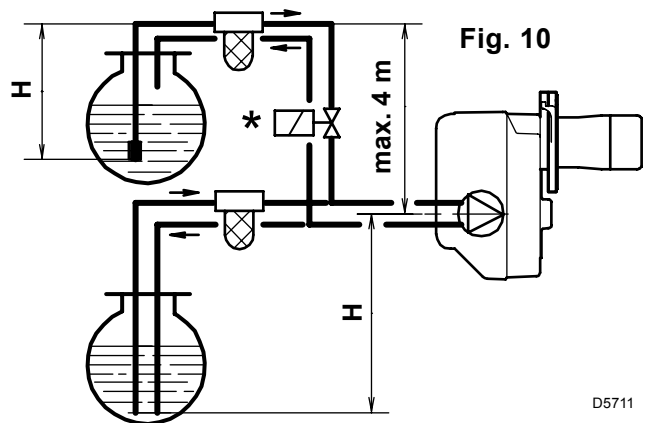
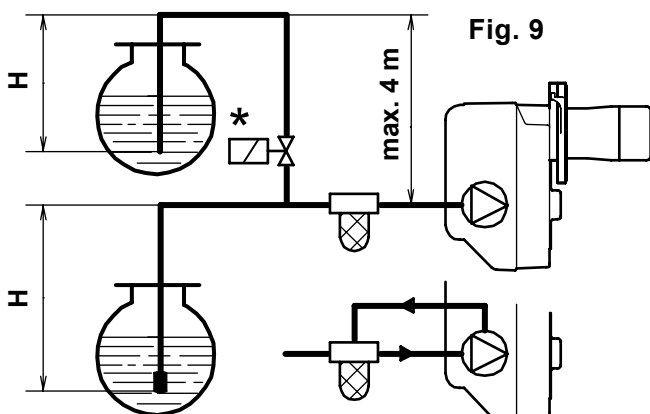
Bij een installatie zoals in fig. 9 en 10, de brander in werking

stellen en de aanzuiging afwachten. Als de brander in veiligheid gaat (vergrendelt) voor er brandstof wordt toegevoerd, dient u min. 20 sec. te wachten alvorens de operatie te herhalen.

Overschrijdt een max. onderdruk van 0,4 bar (30 cm Hg) niet. Boven die waarde ontsnapt het gas van de brandstof. De leidingen moeten volledig luchtdicht zijn.

Bij een installatie in onderdruk (fig. 10), dienen de aanzuig- en terugloopleiding zich op dezelfde hoogte te bevinden. In dat geval is een voetklep overbodig. Bij een niveauverschil tussen beide leidingen is een voetklep noodzakelijk. Deze tweede oplossing biedt echter minder zekerheid omdat de dichtheid van de voetklep eventueel ontoereikend kan zijn.

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



Het is noodzakelijk een filter te plaatsen op de voedingslijn van de brandstof.

* ALLEEN VOOR ITALIË: Automatisch interceptiesysteem volgens nota van het Ministerie van Binnenlandse Zaken nr. 73 van 29/7/71.

H = Niveauverschil;

L = Max. lengte aanzuigleiding;

ø i = Binnendiameter leiding.

4. WERKING

4.1 REGELING VERBRANDING

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

In functie van het nodige ketelvermogen, worden de verstuiver, de pompdruk, de regeling van branderkop en luchtklep bepaald volgens de tabel hieronder.

De in de tabel vermelde waarden zijn verkregen op CEN ketels (volgens EN267). Ze hebben betrekking op 12,5% CO₂, op zeeniveau en met temperatuur van de omgeving en van de stookolie op 20 °C.

Verstuiver		Pompdruk		Debiet brander		Afstelling branderkop	Regeling luchtklep	
GPH	Hoek	bar		kg/h ± 4%		Merkteken	1ste	2de
		1ste	2de	1ste	2de		Merkteken	Merkteken
1,00	60°	9	14,5	3,5	4,4	9,0	0,6	1,5
1,10	60°	9	14,5	3,8	4,9	7,0	0,7	1,5
1,25	45°	9	14,5	4,3	5,5	5,0	0,8	2,0
1,25	60°	9	14,5	4,3	5,5	5,0	0,8	2,0
1,35	45°	9	14,5	4,3	6,0	4,0	1,8	2,0
1,35	60°	9	14,5	4,7	6,0	4,0	0,9	2,0
1,50	45°	9	14,5	5,2	6,6	3,0	1,0	2,2
1,50	60°	9	14,5	5,2	6,6	3,0	1,1	3,5
1,75	60°	9	14,5	6,1	7,7	0,0	1,4	6,0

4.2 AANGeweZEN VERSTUIVERS: Delavan type W ; Danfoss type S.

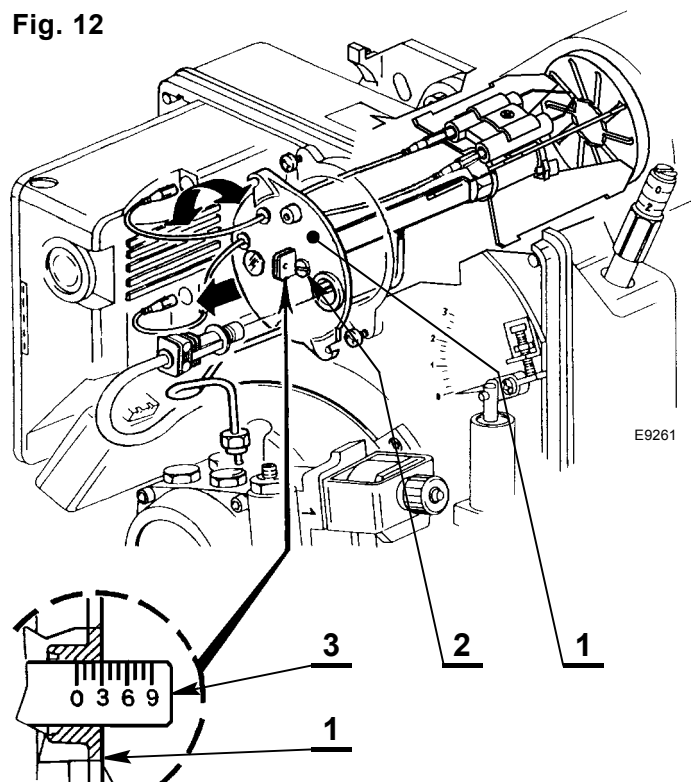
4.3 AFSTELLING BRANDERKOP, (zie fig. 12)

De afstelling van de branderkop varieert naar gelang het branderdebiet.

Voor de afstelling, als volgt te werk gaan:

- Draai de regelschroef (2) in de richting van de klok of tegen de richting van de klok in totdat het streepje op de regelbeugel (3) overeenkomt met de buitenkant van de verstuiverhouder (1).
- In het voorbeeld is de regelbeugel (3) afgesteld op het streepje **3**; dit betekent dat de brander is afgesteld voor een debiet van 6,6 Kg/h met de pompdruk op 14,5 bar en met het gebruik van een verstuiver van 1,50 GPH, zoals aangegeven in de verwijzingstabel.

Fig. 12



4.4 POMPDRUK EN LUCHTDEBIET

REGELING 1ste VLAMGANG

REGELING LUCHTKLEP, (fig. 13)

De moer (1) losdraaien, de schroef (2) draaien tot het merkteken (3) de ideale stand bereikt.

Blokkeer daarna de moer (1).

REGELING OLIEDRUK, (fig. 14)

De druk werd in de fabriek afgesteld op 9 bar.

Voor aanpassing van de druk volstaat het de schroef (7) te draaien.

De manometer om de druk te controleren moet op de plaats van de stop (8) worden gemonteerd.

REGELING 2de VLAMGANG

REGELING LUCHTKLEP, (fig. 13)

De moer (4) losdraaien, de schroef (5) draaien tot het merkteken (5) de ideale stand bereikt.

Blokkeer daarna de moer (4).

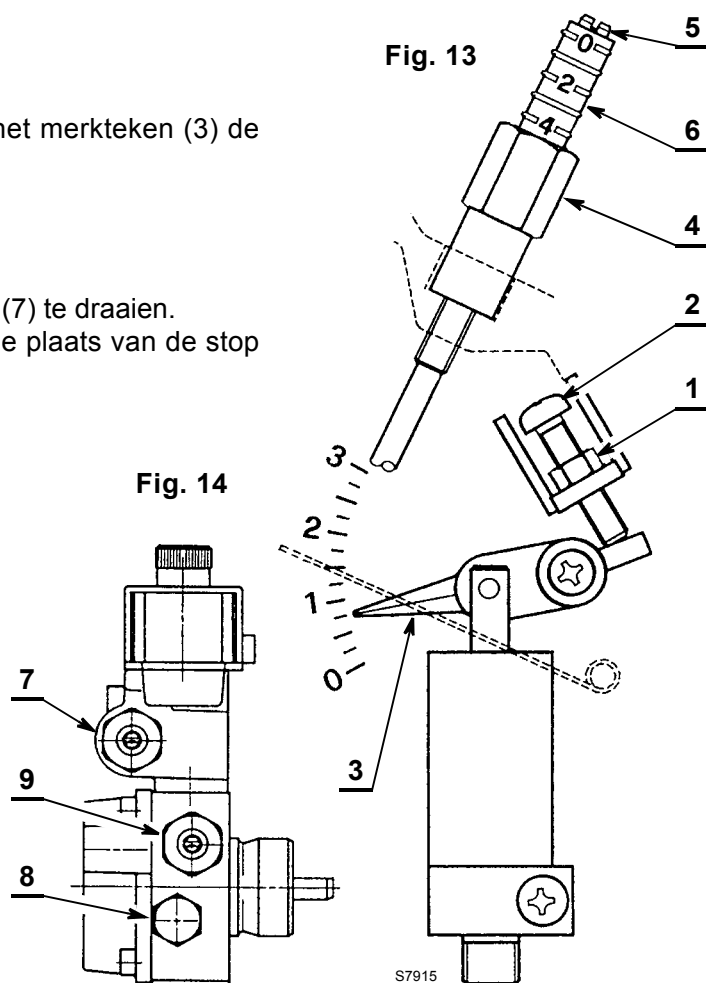
Bij stilstand van de brander, sluit de luchtklep zich automatisch tot een onderdruk in de schouw van max. 0,5 mbar.

REGELING OLIEDRUK, (fig. 14)

De druk werd in de fabriek afgesteld op 14 bar.

Voor aanpassing van de druk volstaat het de schroef (9) te draaien.

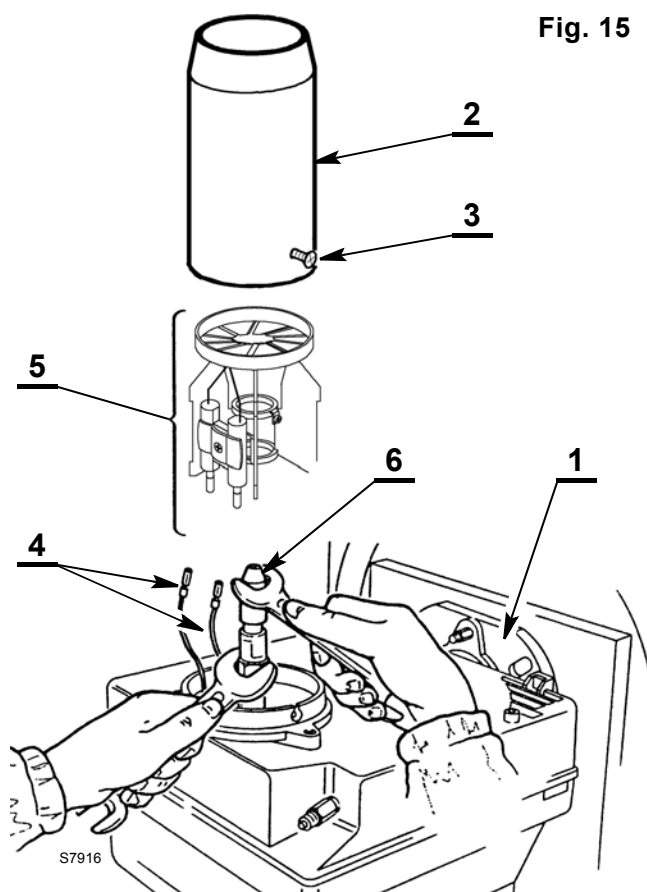
De manometer om de druk te controleren moet op de plaats van de stop (8) worden gemonteerd.



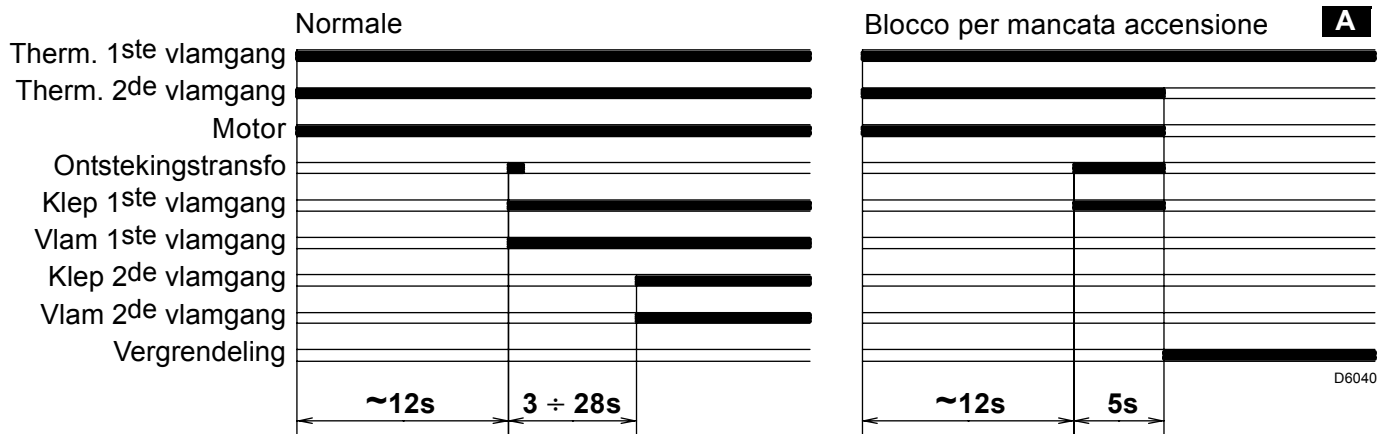
4.5 ONDERHOUDSPOSITIE, (zie fig. 15)

Voor het onderhoud aan de brander, als volgt te werk gaan:

- Verwijder de bevestigingsmoer aan de flens en verwijder de brander van de ketel.
- Haak de brander aan de flens (1), draai de twee schroeven (3) los en trek de branderkop (2) weg.
- Trek de kabeltjes (4) van de elektroden, draai de schroef (1, fig. 6, pag. 4) los en verwijder de vlamhouderhouder (5) van de verstuurhouder.
- Draai de verstuurder (6) vast door de verstuurhouder met een sleutel vast te houden.
- Monteer alles weer door in omgekeerde volgorde te werk te gaan als hierboven beschreven is.



4.6 STARTPROGRAMMA



A Aangeduid door de LED (controlelamp) op de bedienings- en controledoos (4, fig. 1, blz. 1).

5. ONDERHOUD

Alvorens controles of reinigingen uit te voeren, de elektrische stroom van de brander halen door middel van de hoofdschakelaar van de installatie en de afsluitkraan van de stookolie dicht draaien.

Aan de brander moet periodiek onderhoud verricht worden door bevoegd personeel in overeenstemming met de plaatselijke wetten en normen.

Het periodiek onderhoud is van wezenlijk belang voor een goede werking van de brander; zo wordt er onnodig brandstofverbruik vermeden en wordt de milieuverontreinigende afgifte in de omgeving beperkt.

DE BELANGRIJKSTE UIT TE VOEREN HANDELINGEN ZIJN DE VOLGENDE:

- Controleren of er geen verstoppingen of vernauwingen zijn in de brandstoftoevoer- en –retourleidingen, in de luchtaanzuigingen en de leidingen voor de afvoer van de verbrandingsproducten.
- Controleren of de branderkop goed geplaatst is en goed aan de ketel bevestigd is.
- Reinigen van de branderkop in de zone voor de afvoer van de brandstof.
- Reinigen van het brandstofaanzuigfilter en van het pompfilter.
- Controleren of de elektrische aansluitingen van de brander goed uitgevoerd zijn.
- Reinigen van de vlamdetector (fotoweerstand, UV of infrarood sensor).
- Controleren of het brandstofverbruik juist is.
- Controleren of de branderkop (fig. 12, pag. 7) en de luchtklep (fig. 13-14, pag. 8) goed zijn afgesteld.
- Verstuiver (fig. 15, pag. 8) indien nodig vervangen en controleren of de elektroden (fig. 6, pag. 4) goed geplaatst zijn.
- Ventilator schoonmaken.

Laat de brander gedurende ongeveer 10 minuten op volle kracht werken en controleer de afstellingen van alle elementen die in deze handleiding aangegeven zijn in de 1^{ste} en in de 2^{de} vlamgang. **Voer dan een verbrandingsanalyse uit door het volgende te controleren:**

- Rookgetal (Bacharach);
- Percentage CO₂ (%);
- CO-gehalte (ppm);
- NO_x gehalte (ppm);
- Temperatuur van de rookgassen in de schouw.

6. DEFECTEN / OPLOSSINGEN

Hieronder vindt u een lijst met mogelijke defecten en oplossingen. Alle problemen geven aanleiding tot een abnormale werking van de brander.

In de meeste gevallen gaat bij een probleem het lampje branden van de manuele herbewapeningsknop van de controle- en bedieningsdoos (4, fig. 1, blz. 1).

Als dat lampje brandt, kan de brander opnieuw worden opgestart door een eenvoudige druk op de knop. Is er een normale ontsteking dan kan deze onverwachte branderstop toegeschreven worden aan een occasioneel probleem. Indien de brander daarentegen opnieuw in veiligheid gaat (vergrendelt), gelieve de hieronder opgenomen tabel te raadplegen.

DEFECTEN	MOGELIJKE OORZAKEN	OPLOSSINGEN
De brander ontsteekt niet bij de sluiting van de limietthermostaat.	Geen elektrische voeding (Geen stroom).	Check de spanning aan het klemmenbord L1 - N van de 7-polige mannelijke stekker.
		Check de zekeringen.
		Controleer of de veiligheidsthermostaat niet vergrendeld is.
	De fotocel wordt door een externe lichtbron belicht.	De externe lichtbron verwijderen/ uitschakelen.
	Thermostaat buiten gebruik.	Vervangen.
	De aansluitingen van de controledoos zijn niet correct.	Check alle aansluitingen.
De brander doorloopt de fases van voorventilatie en ontsteking normaal maar gaat in veiligheid (vergrendelt) na ± 5 sec.	De fotocel is vuil.	Reinigen.
	De fotocel is beschadigd.	Vervangen.
	Afhaken van de vlam.	Druk en debiet van de brandstof checken.
		Luchtdebiet checken.
		Verstuiver vervangen.
	Controleer de bobijn van de magneetklep in 1ste vlamgang.	
De brander start maar met een vertraagde ontsteking	Ontstekingselectroden slecht afgesteld.	Afstellen zoals opgegeven in de technische documentatie.
	Te sterk luchtdebiet.	Afstellen zoals opgegeven in de technische documentatie.
	Verstuiver vuil of beschadigd.	Vervangen.

WAARSCHUWING

De fabrikant is niet verantwoordelijk in geval van onconform gebruik, slechte afstelling en niet naleving van de aanwijzingen vervat in dit document.

7. WAARSCHUWINGEN EN VEILIGHEID

Voor een verbranding met zo weinig mogelijk milieuverontreinigende emissies, moeten de afmetingen en het type verbrandingskamer van de ketel, overeenkomen met bepaalde waarden. Daarom is het raadzaam de Technische Servicedienst te raadplegen alvorens dit type brander te kiezen voor de combinatie met een ketel. Het vakbekwaam personeel is het personeel dat aan de technische professionele vereisten voldoet die voorgeschreven worden door de wet van 5 maart 1990 nr. 46. De handelsorganisatie beschikt over een dicht net filialen en technische servicediensten waarvan het personeel regelmatig deelneemt aan opleidingen en bijscholingscursussen bij het Bijscholingscentrum van het bedrijf. Deze brander mag alleen gebruikt worden voor het doeleinde waarvoor hij gemaakt is. Alle contractuele en buitencontractuele aansprakelijkheid van de fabrikant voor schade of letsel aan personen, dieren of zaken, door fouten bij de installatie, bij de afstelling, het onderhoud en door oneigenlijk gebruik, is uitgesloten.

7.1 GEGEVENS VAN DE BRANDER

Op het gegevensplaatje van het product zijn het registratienummer, het model en de belangrijkste technische gegevens weergegeven. Als het gegevensplaatje geschonden of verwijderd is, kan het product niet met zekerheid geïdentificeerd worden en zijn de installatie ervan en het onderhoud eraan moeilijk en/of gevaarlijk.

7.2 FUNDAMENTELE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

- Het apparaat mag niet door kinderen of onervaren personen gebruikt worden.
- Het is ten strengste verboden met doeken, papier of iets dergelijks de ventilatieroosters of de ventilatieopening van de ruimte waar het apparaat geïnstalleerd is, dicht te maken.
- Pogingen tot reparatie van het apparaat door onbevoegd personeel, zijn verboden.
- Het is gevaarlijk aan elektriciteitskabels te trekken of te draaien.
- Het is verboden het apparaat hoe dan ook schoon te maken zonder eerst het apparaat van het elektriciteitsnet los te hebben geschakeld.
- Maak noch de brander, noch onderdelen van de brander schoon met licht ontvlambare stoffen (bijv. benzine, alcohol, enz.). De kap mag alleen met water en zeep schoon gemaakt worden.
- Zet geen voorwerpen op de brander.
- Stop de ventilatie-openingen van de ruimte waar de ketel geïnstalleerd is niet dicht en maak ze niet kleiner.
- Laat geen reservoirs en ontvlambare stoffen in de ruimte waar het apparaat geïnstalleerd is.

