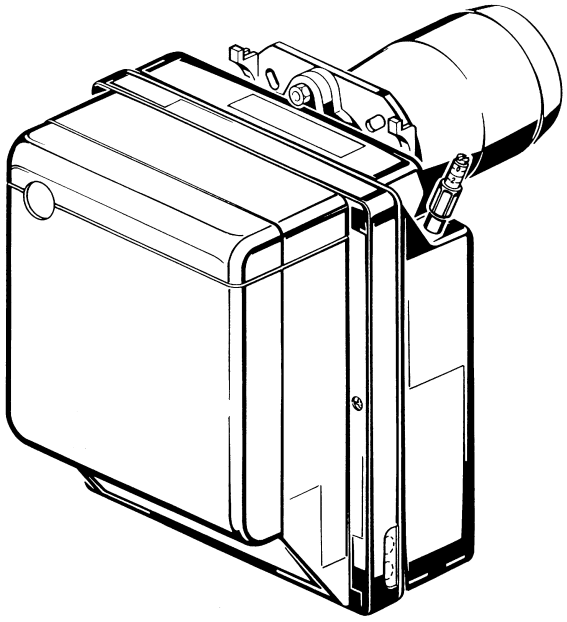
Istruzioni per installazione, uso e manutenzione
Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung
Instructions pour l'installation, l'utilisation et l'entretien
Installation, use and maintenance instructions
Handleiding voor installatie, gebruik en onderhoud
Οδηγίες εγκατάστασης, χρήσης και συντήρησης

RIELLO

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

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



CODICE - CODE ΚΩΔΙΚΟΣ	MODELLO - MODEL - MODELE MODEL - ΜΟΝΤΕΛΟ	TIPO - TYPE ΤΥΠΟΣ
3737750 - 3737753	RG2	377 T1

2902306 (12) - 09/2021

Dichiarazione di conformità secondo ISO / IEC 17050-1		
Costruttore:	RIELLO S.p.A.	
Indirizzo:	Via Pilade Riello, 7 37045 Legnago (VR)	
Prodotto:	Bruciatore di gasolio	
Modello:	RG2 - RG2 TL	
Questi prodotti sono conformi alle seguenti Norme Tecniche:		
EN 267		
EN 12100		
e secondo quanto disposto dalle Direttive Europee:		
BED	92/42/CEE	Direttiva Rendimenti
MD	2006/42/CE	Direttiva Macchine
LVD	2014/35/UE	Direttiva Bassa Tensione
EMC	2014/30/UE	Compatibilità Elettromagnetica

La qualità viene garantita mediante un sistema di qualità e management certificato secondo ISO 9001:2015.

Dichiarazione di conformità A.R. 8/1/2004 & 17/7/2009 – Belgio	
Produttore:	RIELLO S.p.A. 37045 Legnago (VR) Italy Tel. ++39.0442630111 www.riello.com
Messa in circolazione da:	RIELLO NV VAN MARCKE HQ LAR Blok Z 5, B-8511 Kortrijk (Aalbeke) BE Tel. +32 56 23 7511 e-mail: riello@vanmarcke.be URL. www.vanmarcke.com
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 D.L. dell'8 gennaio 2004 e 17 Luglio 2009.	
Tipo di prodotto:	Bruciatore di gasolio
Modello:	RG2
Norma applicata:	EN 267 e A.R. dell'8 gennaio 2004 - 17 luglio 2009
Valori misurati:	CO max: 4 mg/kWh NOx max: 158 mg/kWh

INDICE

1. DESCRIZIONE DEL BRUCIATORE 1
1.1 Materiale a corredo 1

2. DATI TECNICI 2
2.1 Dati tecnici 2
2.2 Dimensioni 2
2.3 Campo di lavoro 2

3. INSTALLAZIONE 3
3.1 Fissaggio alla caldaia 3
3.2 Alimentazione del combustibile 3
3.3 Impianti idraulici 4
3.4 Collegamenti elettrici 5

4. FUNZIONAMENTO 6
4.1 Regolazione della combustione 6
4.2 Ugelli consigliati 6
4.3 Regolazione elettrodi 7
4.4 Pressione pompa 7
4.5 Regolazione testa 8
4.6 Regolazione serranda 8
4.7 Programma di avviamento 8

5. MANUTENZIONE 8

6. ANOMALIE / RIMEDI 9

1. DESCRIZIONE DEL BRUCIATORE

Bruciatore di gasolio con funzionamento monostadio.

➤ Il bruciatore risponde al grado di protezione IP X0D (IP 40) secondo EN 60529.

1 – Pompa olio

2 – Apparecchiatura di comando e controllo

3 – Pulsante di sblocco con segnalazione di blocco

4 – Flangia con schermo isolante

5 – Gruppo regolazione serranda aria

6 – Gruppo portaugello

7 – Sensore fiamma

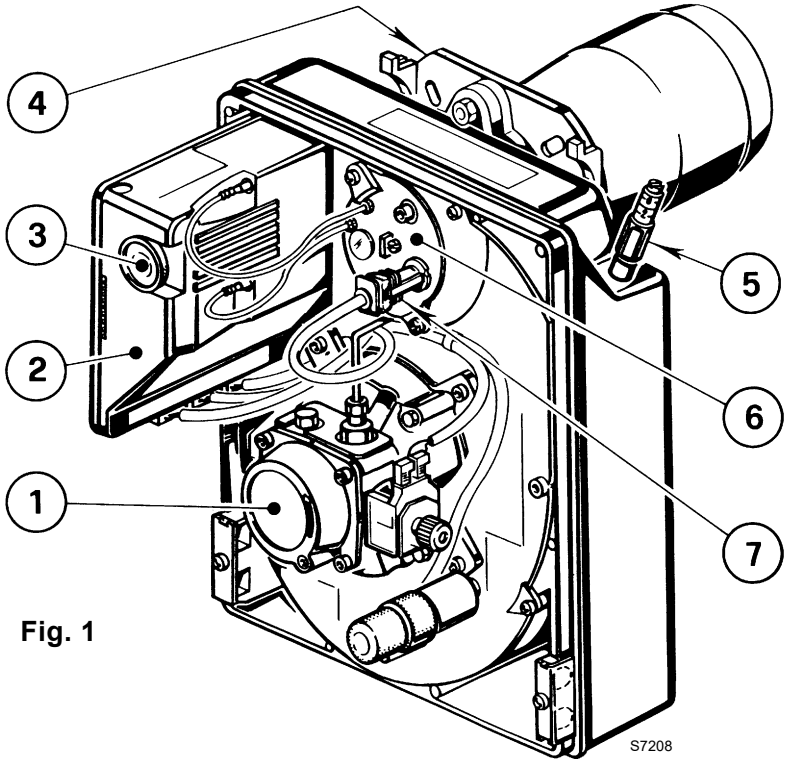


Fig. 1

1.1 MATERIALE A CORREDO

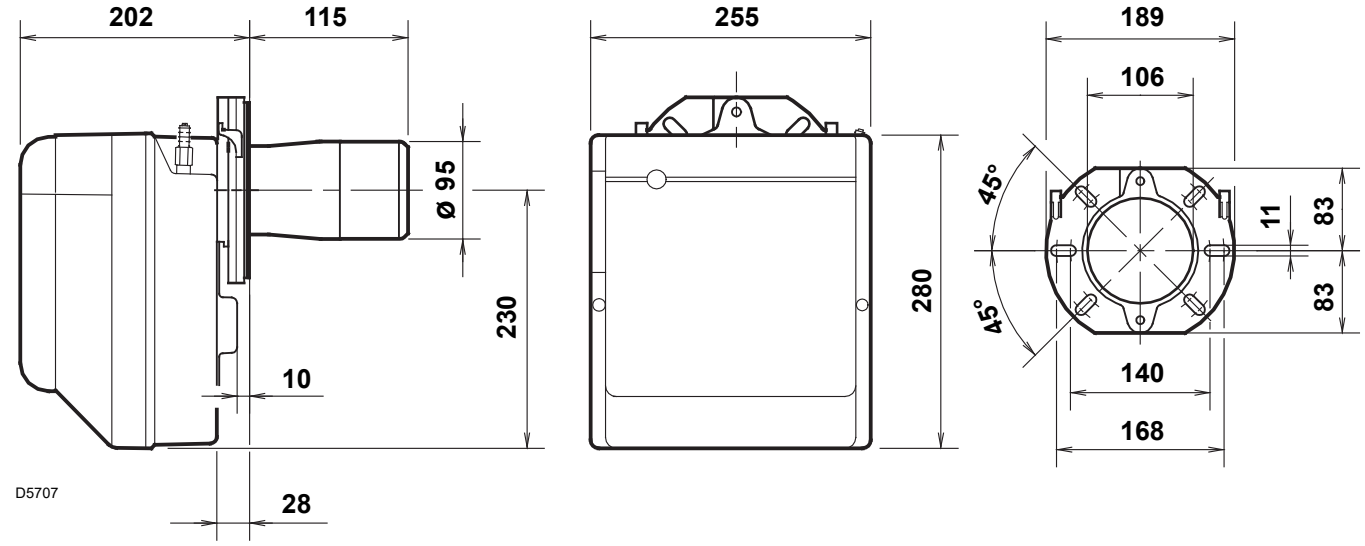
Flangia con schermo isolante . . . . N° 1
Vite e dadi per flangia . . . . . N° 1
Spina a 7 poli . . . . . N° 1
Viti e dadi per flangia di fissaggio alla caldaia . . . . N° 4
Tubi flessibili con nipples . . . . . N° 2

2. DATI TECNICI

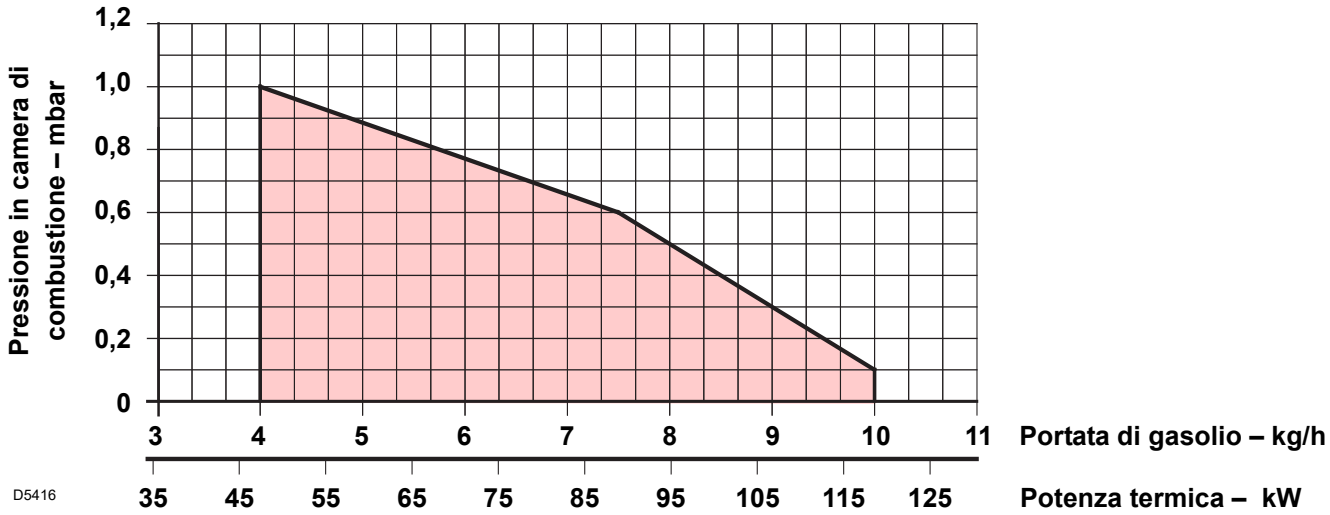
2.1 DATI TECNICI

TIPO	377T1
Portata – Potenza termica	4 ÷ 10 kg/h – 47 ÷ 119 kW
Combustibile	Gasolio, viscosità 4 ÷ 6 mm^2/s a 20 °C
Alimentazione elettrica	Monofase, ~50Hz 230V ± 10%
Motore	0,9A assorbiti – 2720 g/min – 285 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 FISSAGGIO ALLA CALDAIA

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

Fig. 2

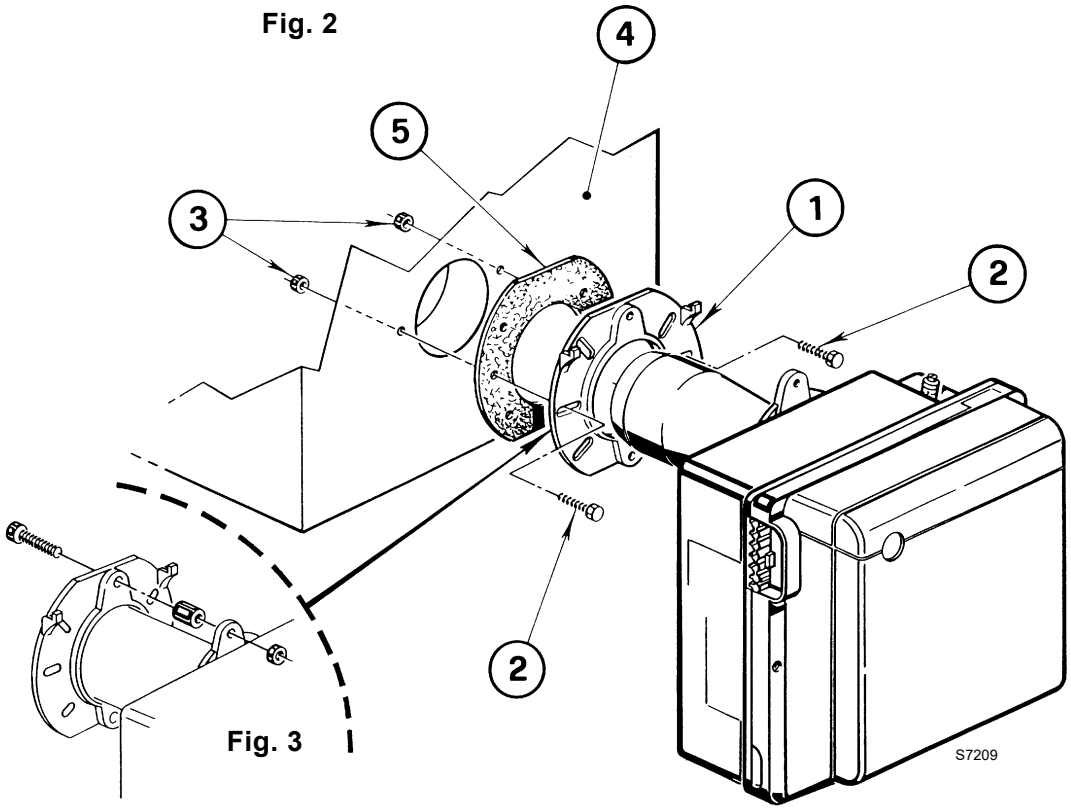


Fig. 3

3.2 ALIMENTAZIONE DEL COMBUSTIBILE

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

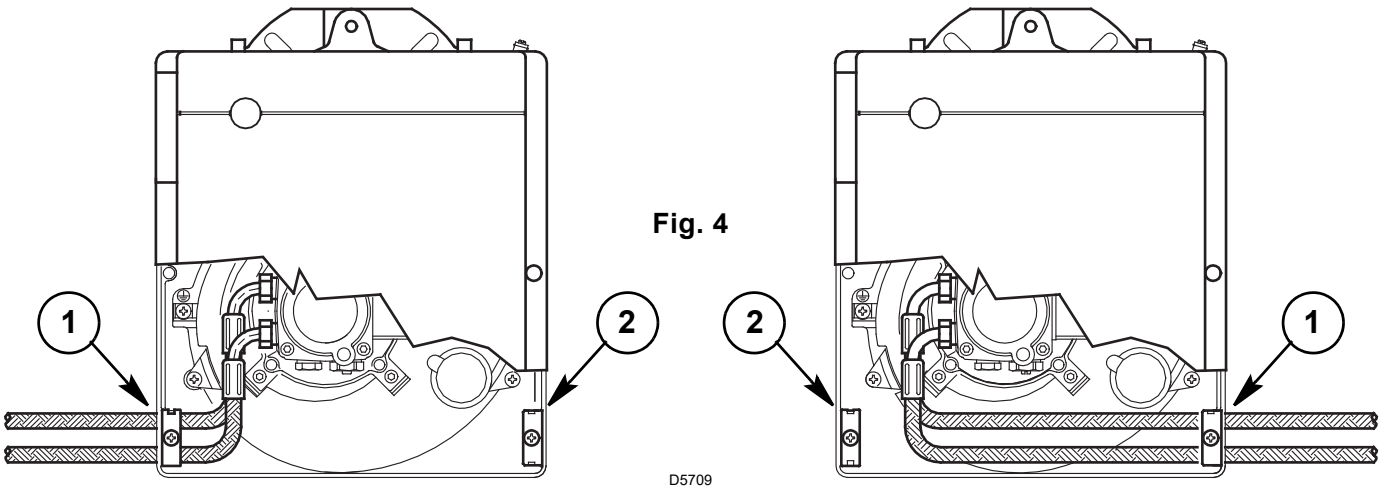


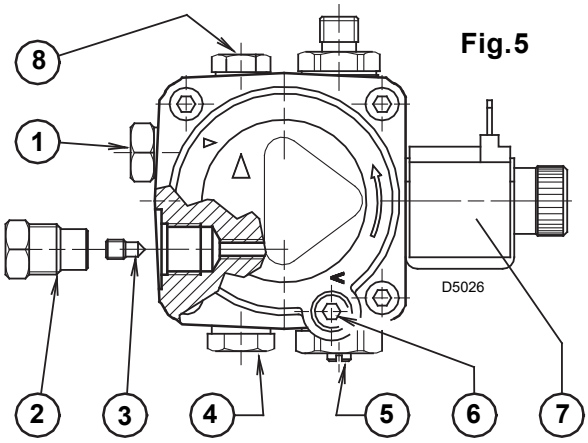
Fig. 4

3.3 IMPIANTI IDRAULICI

ATTENZIONE:

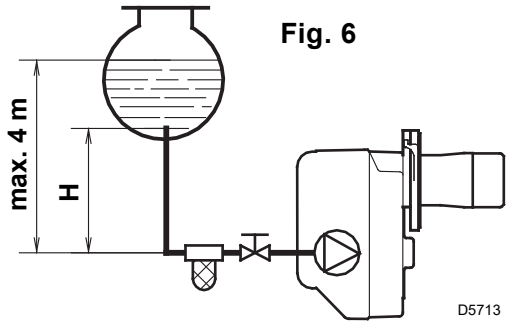
- **La pompa è predisposta per funzionamento bitubo. Per il funzionamento monotubo è necessario svitare il tappo di ritorno (2), togliere la vite di by-pass (3) e quindi riavvitare il tappo (2), (vedi Fig. 5).**
- **Accertarsi, prima di mettere in funzione il bruciatore, che il tubo di ritorno del combustibile non abbia occlusioni. Una eccessiva contropressione provocherebbe la rottura dell'organo di tenuta della pompa.**

Fig.5



IMPIANTO NON AMMESSO IN GERMANIA

Fig. 6



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

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

INNESCO POMPA

Nell'impianto di Fig. 6 è sufficiente allentare l'attacco del vacuometro (5, Fig. 5) ed attendere la fuoriuscita del combustibile.

Negli impianti di Fig. 7 e 8 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. 8) si consiglia di far arrivare la tubazione di ritorno alla stessa altezza della tubazione di aspirazione. In questo caso non è necessaria la valvola di fondo. Se invece la tubazione di ritorno arriva sopra il livello del combustibile la valvola di fondo è indispensabile. Questa soluzione è meno 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

Fig. 7

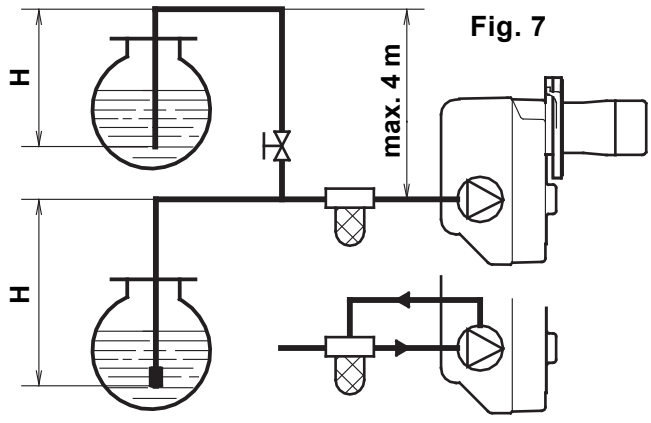
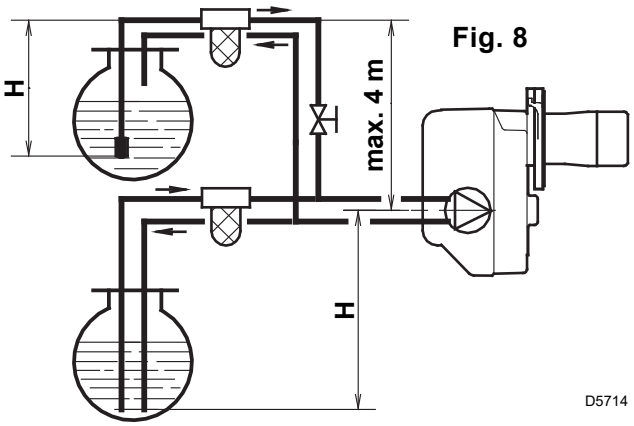


Fig. 8



È necessario installare un filtro sulla linea di alimentazione del combustibile.
H = dislivello; **L** = max. lunghezza del tubo di aspirazione; **ø i** = diametro interno del tubo.

3.4 COLLEGAMENTI ELETTRICI

ATTENZIONE

NON SCAMBIARE IL NEUTRO CON LA FASE

NOTE:

– Sezione dei conduttori: min. 1 mm^2.
(Salvo diverse indicazioni di norme e leggi locali).

– I collegamenti elettrici eseguiti dall'installatore devono rispettare le norme vigenti nel paese.

COLLAUDO

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

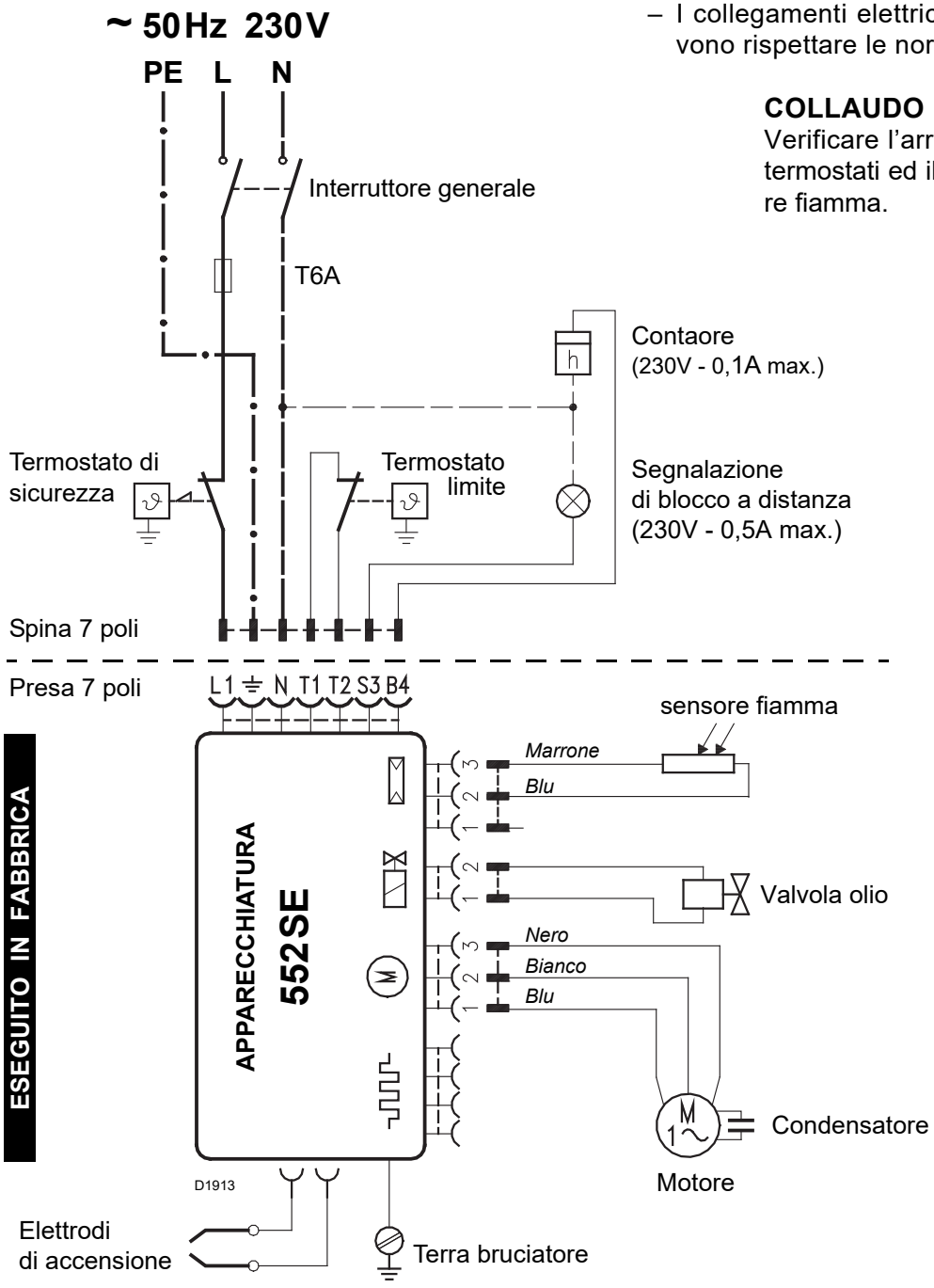
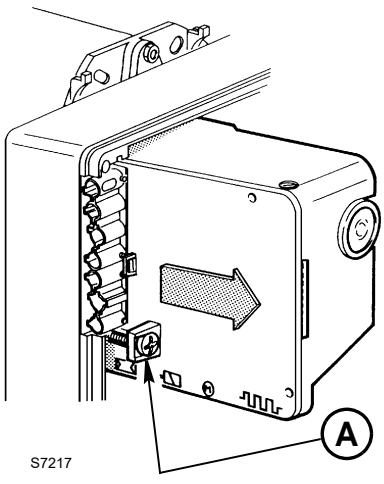


Fig. 9



APPARECCHIATURA

Per togliere l'apparecchiatura dal bruciatore allentare la vite (**A**, Fig. 9) e tirare nel senso della freccia dopo aver sconnesso tutti i componenti, la spina a 7 poli **ed il filo di terra.**

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

4. FUNZIONAMENTO

4.1 REGOLAZIONE DELLA COMBUSTIONE

In conformità con EN267, 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 CO_2 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, 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 CO_2, al livello del mare e con temperatura ambiente e del gasolio a 20 °C

Ugello		Pressione pompa	Portata bruciatore	Regolazione testa	Regolazione serranda
GPH	Angolo	bar	kg/h ± 4%	Tacca	Tacca
1,00	60°	12	4,0	0	0,9
1,10	60°	12	4,4	1	3,1
1,25	60°	12	5,0	2	3,4
1,50	60°	12	6,0	3	3,8
1,75	60°	12	7,0	4	4,5
2,00	60°	12	8,0	5	4,9
2,25	60°	14	9,8	6	6,0

4.2 UGELLI CONSIGLIATI:

Delavan tipo W - B ; Danfoss tipo S - B;
Monarch tipo R ; Steinen tipo S - Q.

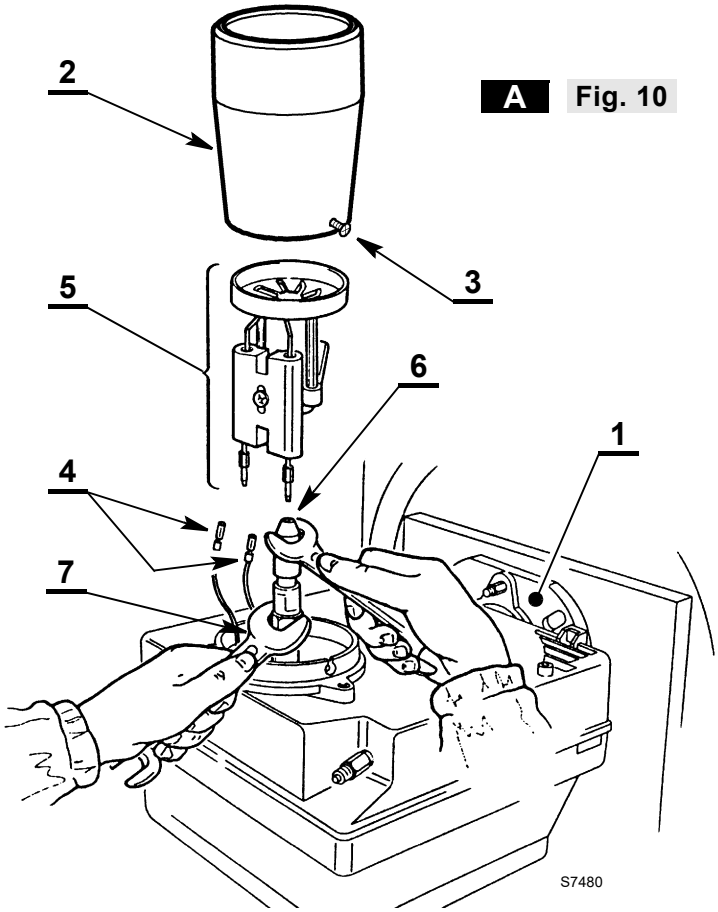
Per ugelli da 1,75 - 2,00 - 2,25 GPH, usare preferibilmente coni pieni.

POSIZIONE DI MANUTENZIONE

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

A **Fig. 10**

- Estrarre il bruciatore dalla caldaia dopo avere tolto il dado di fissaggio alla flangia.
- Agganciare il bruciatore alla flangia (1), togliere il boccaglio (2) dopo aver allentato le viti (3).
- Sfilare i cavetti (4) dagli elettrodi, estrarre dal gruppo portaugello il gruppo supporto elica (5) dopo aver allentato la vite (3, Fig. 12, pag. 7).
- **Avvitare l'ugello (6) correttamente stringendolo come mostrato in figura.**
- **Nella versione testa lunga la chiave di presa (7) deve bloccare la parte di prolunga che porta l'ugello.**



A **Fig. 10**

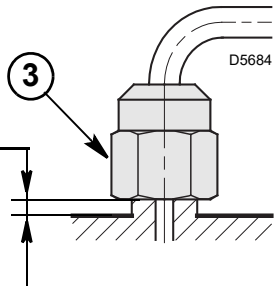
B **Fig. 11**

➤ Estrarre il gruppo portaugello (1) dopo aver allentato le viti (2), svitato il dado (3), sfilato i cavetti (4) dall'apparecchiatura e la sensore fiamma (6).

➤ Sfilare i cavetti (4) dagli elettrodi, estrarre dal gruppo portaugello (1) il gruppo supporto elica (10) dopo aver allentato la vite (3, Fig. 12).

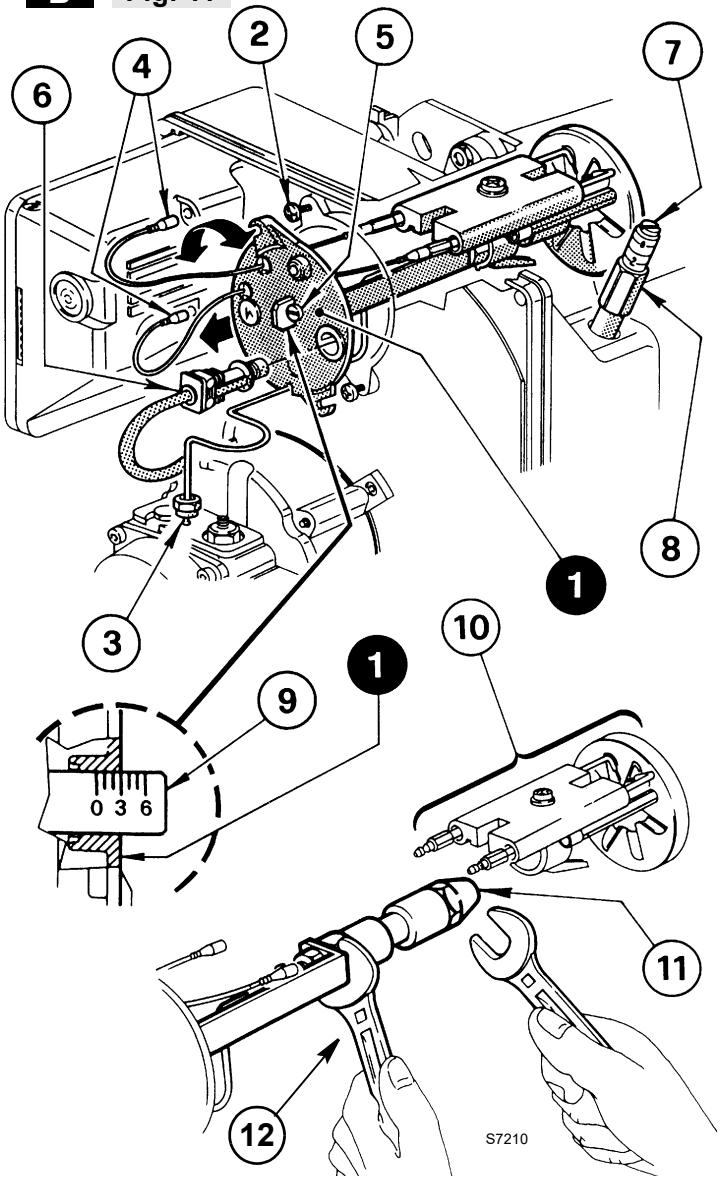
➤ **Avvitare l'ugello (11) correttamente stringendolo come mostrato in figura**.

ATTENZIONE
Al rimontaggio del gruppo portaugello avvitare il dado (3) come mostrato in figura sotto.



SERRARE SENZA PORTARE A BATTUTA

➤ **Nella versione testa lunga la chiave di presa (12) deve bloccare la parte di prolunga che porta l'ugello.**



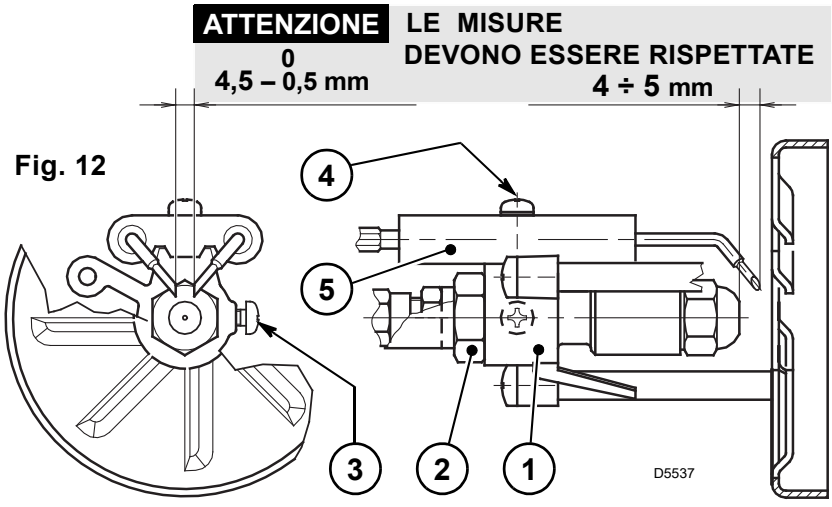
4.3 REGOLAZIONE ELETTRODI (vedi Fig. 12)

ATTENZIONE

Appoggiare il gruppo supporto-elica (1) al portaspruzzo (2) e bloccare con la vite (3).
Per eventuali aggiustamenti allentare la vite (4) e spostare il gruppo elettrodi (5).

Per accedere agli elettrodi eseguire l'operazione descritta al capitolo "**4.2 UGELLI CONSIGLIATI"** (pag. 6).

Fig. 12



4.4 PRESSIONE POMPA

Viene tarata in fabbrica a 12 bar.
Per effettuare le variazioni agire sulla vite (4, Fig. 5, pag. 4).

4.5 REGOLAZIONE TESTA (vedi Fig. 11, pag. 7)

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

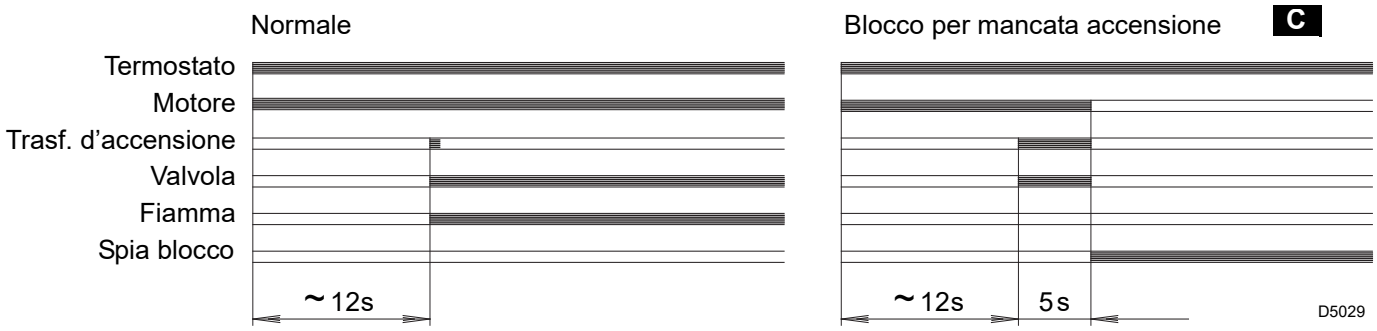
➤ Nello schizzo, la testa è regolata per una portata di 1,50 GPH a 12 bar.
La tacca **3** della staffa di regolazione (9) coincide con il piano esterno del gruppo portaugello (1) come indicato in tabella.

4.6 REGOLAZIONE SERRANDA (vedi Fig. 11, pag. 7)

➤ Per effettuare la regolazione agire sulla vite (7) dopo aver allentato il dado (8).

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

4.7 PROGRAMMA DI AVVIAMENTO



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

5. MANUTENZIONE

Il bruciatore richiede una manutenzione periodica, che deve essere eseguita da personale abilitato **e in conformità alle leggi e normative locali.**
La manutenzione diventa essenziale per un buon funzionamento del bruciatore, evitando in questo modo consumi eccessivi di combustibile e riducendo pertanto le emissioni inquinanti nell'ambiente.
Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o controllo, togliere l'alimentazione elettrica al bruciatore agendo sull'interruttore generale dell'impianto.

LE OPERAZIONI BASILARI DA EFFETTUARE SONO LE SEGUENTI:

➤ Controllare che non ci siano eventuali occlusioni o ammaccature nei tubi di alimentazione e ritorno del combustibile.

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

➤ Effettuare la pulizia del sensore fiamma (7, Fig. 1, pag. 1).

➤ Rilevare il corretto consumo di combustibile.

➤ Cambiare ugello, (vedi Fig. 10, pag. 6) e verificare il corretto posizionamento degli elettrodi (Fig. 12, pag. 7).

➤ Effettuare la pulizia della testa di combustione nella zona di uscita del combustibile, sull'elica di turbolenza.

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

- Temperatura dei fumi al camino,
- Contenuto della percentuale di CO_2,
- Contenuto di CO (ppm),
- Indice di opacità dei fumi, secondo la scala di Bacharach.

6. ANOMALIE / RIMEDI

Si elencano alcune cause e i possibili rimedi a una serie di anomalie che potrebbero verificarsi e portare ad un mancato o non regolare funzionamento del bruciatore.
Un'anomalia, nel funzionamento nella maggior parte dei casi, porta alla accensione della segnalazione all'interno del pulsante di sblocco dell'apparecchiatura di comando e controllo (3, Fig. 1, pag. 1).
All'accendersi di questo segnale, il bruciatore potrà funzionare nuovamente solo dopo aver premuto a fondo il pulsante di sblocco; fatto ciò, se avviene un'accensione regolare, si può imputare l'arresto ad una anomalia transitoria e non pericolosa.
Al contrario, se il blocco persiste si dovrà ricercare la causa dell'anomalia e attuare i rimedi illustrati nella tabella seguente.

ANOMALIE	POSSIBILE CAUSA	RIMEDIO
Il bruciatore non parte alla chiusura del termostato 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 sensore 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 sensore fiamma è sporco.	Provvedere a una sua pulizia.
	Il sensore fiamma è difettoso.	Provvedere a una sua sostituzione.
	La fiamma si stacca o non si forma.	Controllare la pressione e la portata del combustibile.
		Controllare la portata dell'aria.
		Cambiare ugello.
		Verificare la bobina dell'elettrovalvola.
Avviamento del bruciatore con ritardo di accensione.	Gli elettrodi di accensione sono mal posizionati.	Provvedere a una corretta regolazione secondo quanto indicato in questo manuale.
	Portata dell'aria troppo elevata.	Regolare la portata dell'aria secondo quanto indicato in questo manuale.
	Ugello sporco o deteriorato.	Provvedere a una sua sostituzione.

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.

Konformitätserklärung gemäß ISO / IEC 17050-1		
Diese Produkte entsprechen folgenden Technischen Normen:		
EN 267		
EN 12100		
sowie den Vorgaben der Europäischen Richtlinien:		
BED	92/42/EWG	Wirkungsgradrichtlinie
MD	2006/42/EG	Maschinenrichtlinie
LVD	2014/35/UE	Niederspannungsrichtlinie
EMC	2014/30/UE	Elektromagnetische Verträglichkeit

Die Qualität wird durch ein gemäß ISO 9001:2015 zertifiziertes Qualitäts- und Managementsystem garantiert.

Konformitätserklärung K.E. 8/1/2004 & 17/7/2009 – Belgien	
Hergestellt von:	RIELLO S.p.A. 37045 Legnago (VR) Italien Tel. ++39.0442630111 www.riello.com
In den Verkehr gebracht durch:	RIELLO NV VAN MARCKE HQ LAR Blok Z 5, B-8511 Kortrijk (Aalbeke) BE Tel. +32 56 23 7511 e-mail: riello@vanmarcke.be URL. www.vanmarcke.com
Hiermit wird bescheinigt, dass die nachfolgend aufgeführte Geräteserie dem in der CE-Konformitätserklärung beschriebenen Modelltyp entspricht, sowie gemäß den im Gesetzeserlass vom 8. Januar 2004 und 17. Juli 2009 festgelegten Anforderungen hergestellt und vertrieben wurde.	
Produktart:	Öl-Gebläsebrenner
Modell:	RG2
Angewandte Norm:	EN 267 und A.R. vom 8. Januar 2004 - 17. Juli 2009
Messwerte:	CO max: 4 mg/kWh NOx max: 158 mg/kWh

INHALT

1. BESCHREIBUNG DES BRENNERS . . . 1
1.1 Mitgeliefertes Zubehör 1

2. TECHNISCHE MERKMALE 2
2.1 Technische Daten 2
2.2 Abmessungen 2
2.3 Arbeitsfeld 2

3. INSTALLATION 3
3.1 Brennermontage 3
3.2 Brennstoffversorgung 3
3.3 Ölversorgungsanlage 4
3.4 Elektrisches Verdrahtungsschema 5

4. BETRIEB 6
4.1 Einstellung der Brennerleistung 6
4.2 Empfohlene Düsen 6
4.3 Elektrodeneinstellung 7
4.4 Pumpendruck 7
4.5 Brennkopfeinstellung 8
4.6 Luftklappeneinstellung 8
4.7 Betriebsablauf 8

5. WARTUNG 8

6. STÖRUNGEN / ABHILFE 9

1. BESCHREIBUNG DES BRENNERS

Heizölbrenner mit einstufigem Betrieb.

➤ Der Brenner entspricht der Schutzart IP X0D (IP 40) gemäß EN 60529.

1 – Ölpumpe
2 – Steuergerät
3 – Entstörtaste mit Störanzeige
4 – Kesselflansch mit Isolierdichtung
5 – Luftklappenregulierung
6 – Düsenstock
7 – Flammenfühler

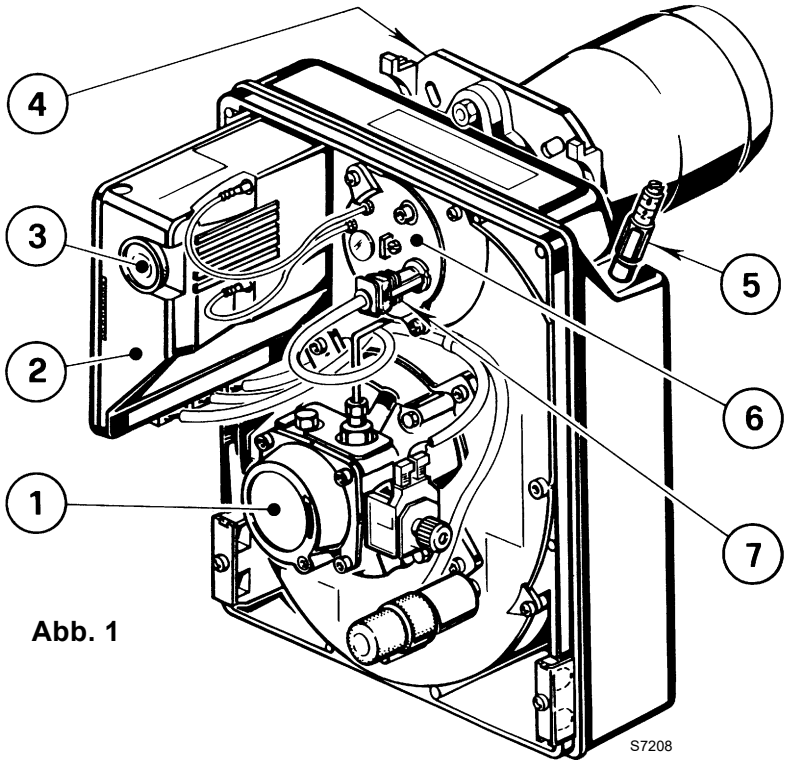


Abb. 1

1.1 MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

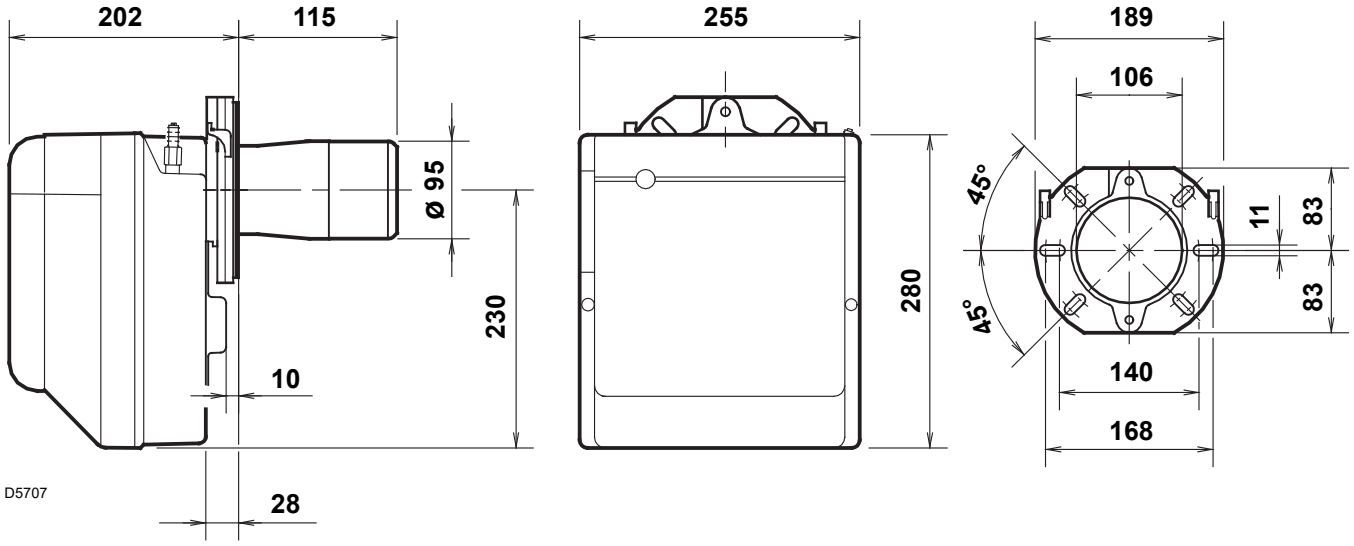
Kesselflansch mit Isolierdichtung . . . . . 1 St.
Ölschläuche mit Anschlußnippel . . . . . 2 St.
7- poliger Stecker . . . . . 1 St.
Schraube und Muttern für Brennerflansch . . . . . 1 St.
Schrauben und Muttern für Kesselflansch . . . . . 4 St.

2. TECHNISCHE MERKMALE

2.1 TECHNISCHE DATEN

TYP	377T1
Durchsatz - Brennerleistung	4 ÷ 10 kg/h – 47 ÷ 119 kW
Brennstoff	Heizöl-EL, Viskosität 4 ÷ 6 mm^2/s bei 20°C
Stromversorgung	Einphasig, ~50Hz 230V ± 10%
Motor	Stromaufnahme 0,9A – 2720 U/min – 285 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 ARBEITSFELD (nach EN 267)



3. INSTALLATION

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

3.1 BRENNERMONTAGE

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

Abb. 2

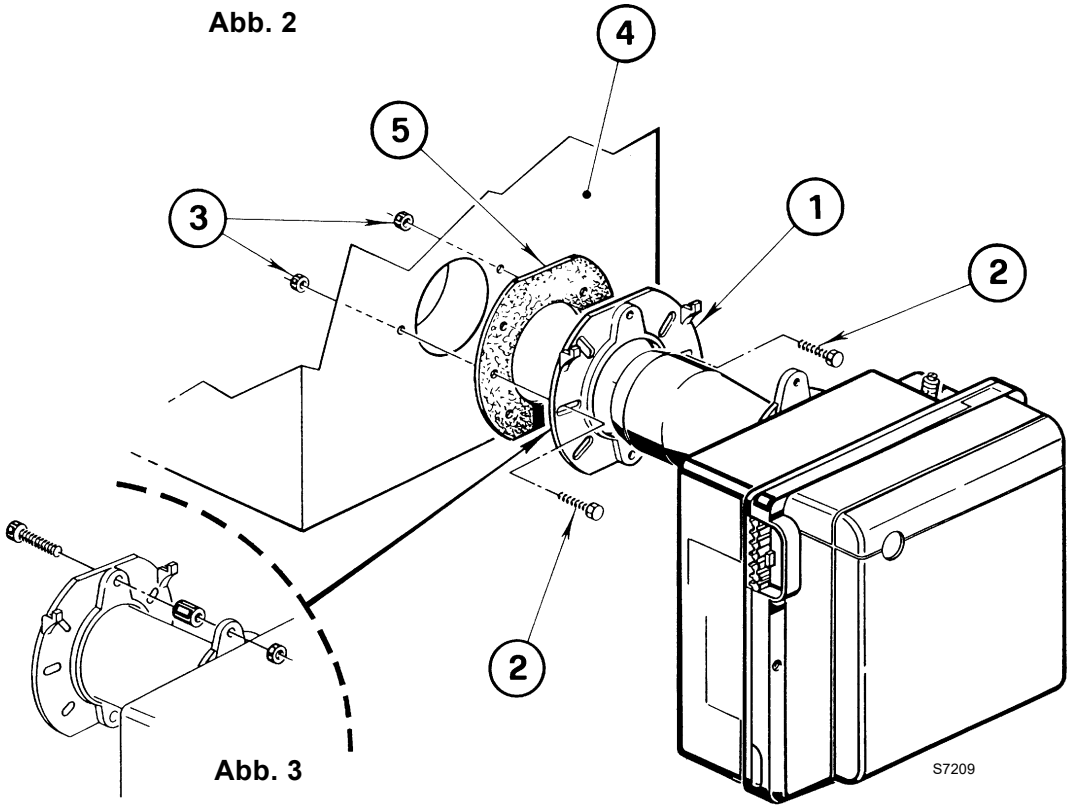


Abb. 3

3.2 BRENNSTOFFVERSORGUNG

Die Ölschläuche werden mit den Winkelanschlüssen an der Ölpumpe montiert, wobei die Ölschläuche nach links oder nach rechts aus dem Brenner herausgeführt werden können.
Es muß jeweils die Halteschelle **(1)** bzw. der Verschlußwinkel **(2)** gewechselt werden (Siehe Abb. 4).

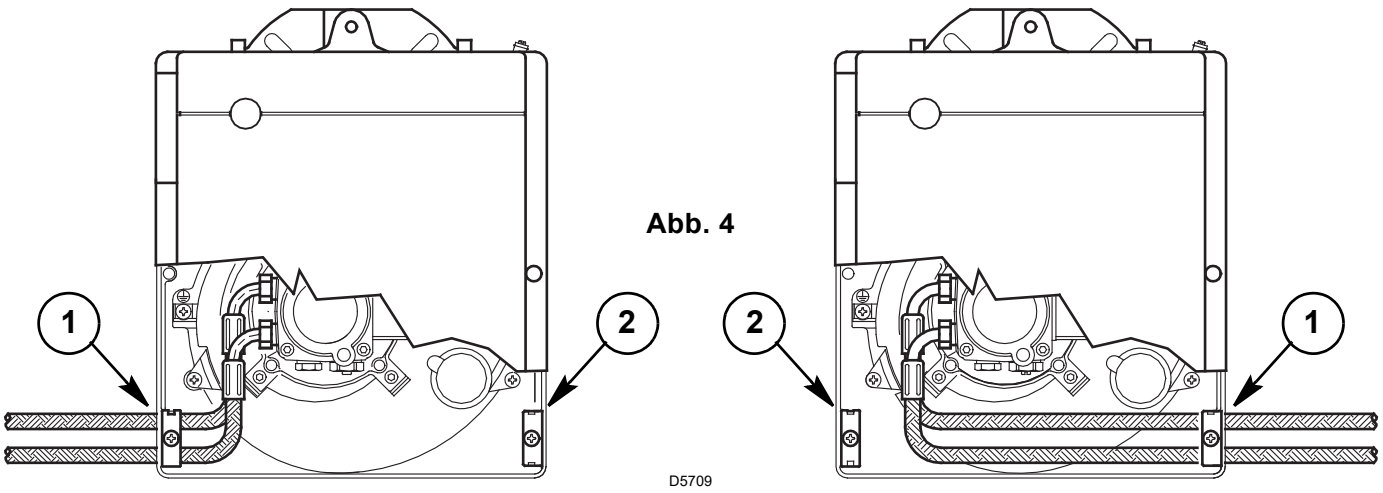


Abb. 4

3.3 ÖLVERSORGUNGSANLAGE

WICHTIGER HINWEIS:

- **Die Pumpe ist werksseitig 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 einzuschrauben. (Siehe Abb. 5).**
- **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.**

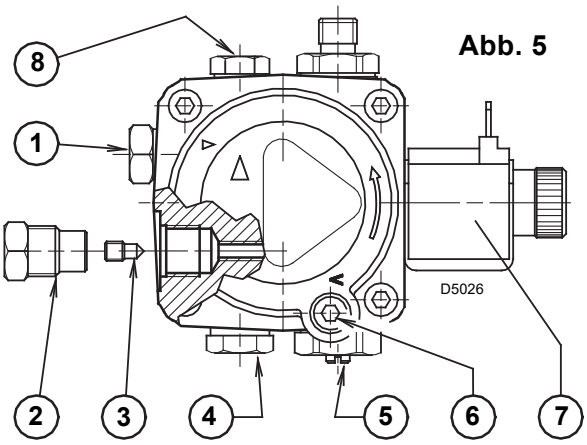


Abb. 5

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

IN DEUTSCHLAND NICHT ZULÄSSIGE ANLAGE

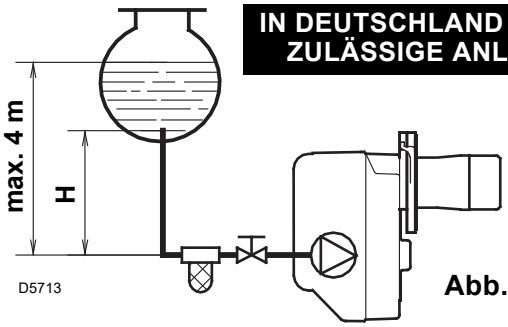


Abb. 6

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

AUFFÜLLEN DER PUMPE MIT HEIZÖL:

Bei der in Abb. 6 dargestellten Anlage ist es ausreichend, wenn man den Vakuummeteranschluß (5, Abb. 5) lockert und das Austreten des Brennstoffes abwartet.

Bei den in Abb. 7 und in Abb. 8 dargestellten Anlagen den Brenner starten und das Auffüllen abwarten. Sollte vor Eintritt des Brennstoffes eine Störabschaltung erfolgen, mindestens 20 Sekunden warten und danach den Vorgang wiederholen.

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. 8, 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 Ölniveau wird auf der Saugseite zwingend ein Fußventil benötigt, wobei dieses dann bei Verschmutzung Probleme verursachen kann.

H Meter	L Meter ø i 8 mm	L Meter 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

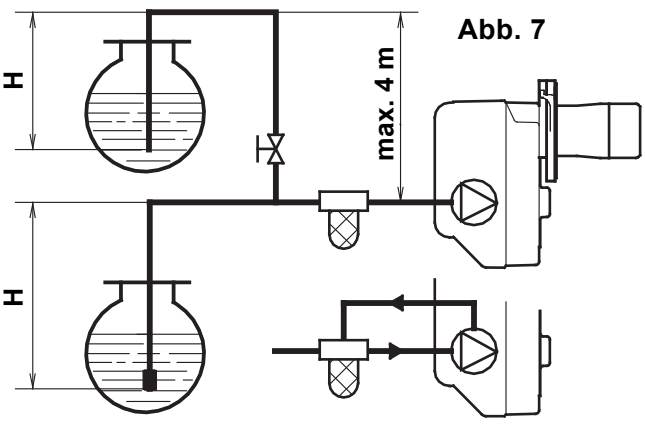


Abb. 7

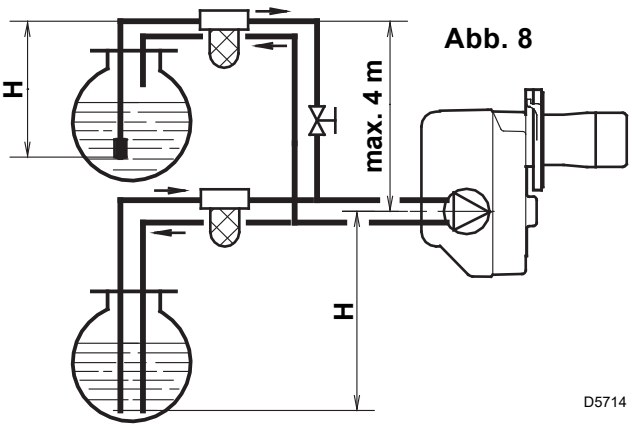


Abb. 8

In der Brennstoff–Ansaugleitung muß ein Filter eingebaut werden.

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

3.4 ELEKTRISCHES VERDRAHTUNGSSCHEMA

WICHTIGER HINWEIS

NULLEITER NICHT MIT DER PHASE VERWECHSELN

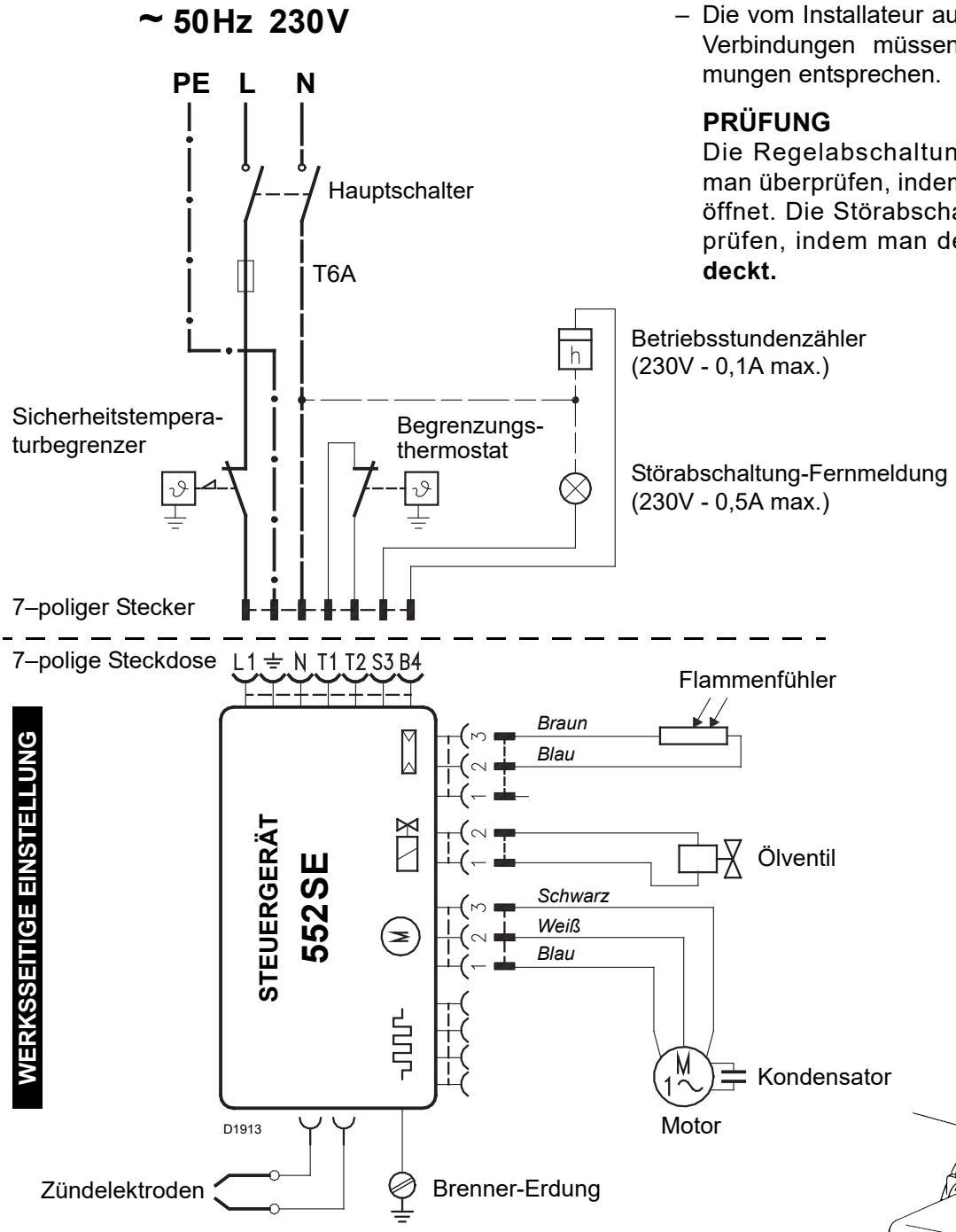
ANMERKUNGEN:

– Leiterdurchmesser: min. 1 mm^2.
(Außer im Falle anderslautender Angaben durch Normen und örtliche Gesetze).

– Die vom Installateur ausgeführten elektrischen Verbindungen müssen den lokalen Bestimmungen entsprechen.

PRÜFUNG

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



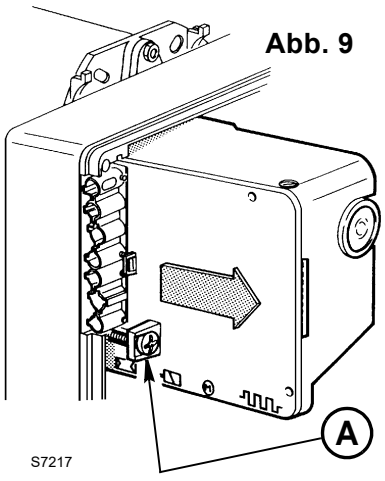


Abb. 9

STEUERGERÄT

Um das Steuergerät vom Brenner abnehmen zu können, müssen die Steckverbindungen zu allen Komponenten, der 7– polige Stecker sowie das **Erdungskabel,** die Schraube (**A,** Abb. 9) gelöst werden. Das Steuergerät nach hinten wegziehen.

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

4. BETRIEB

4.1 EINSTELLUNG DER BRENNERLEISTUNG

In Konformität mit der EN267 müssen die Anbringung des Brenners am Heizkessel, die Einstellung und die Inbetriebnahme unter Beachtung der Betriebsanleitung des Heizkessels ausgeführt werden, einschließlich Kontrolle der Konzentration von CO und CO_2 in den Abgasen, der Abgastemperatur 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% CO_2, auf Meereshöhe und eine Raum- und Heizöltemperatur von 20 °C

Düse		Pumpendruck	Brenner-Durchsatz	Brennkopf-Einstellung	Luftklappen-Einstellung
GPH	Winkel	bar	kg/h ± 4%	Raste	Raste
1,00	60°	12	4,0	0	0,9
1,10	60°	12	4,4	1	3,1
1,25	60°	12	5,0	2	3,4
1,50	60°	12	6,0	3	3,8
1,75	60°	12	7,0	4	4,5
2,00	60°	12	8,0	5	4,9
2,25	60°	14	9,8	6	6,0

4.2 EMPFOHLENE DÜSEN:

Delavan Typ W - B ; Danfoss Typ S - B
Monarch Typ R ; Steinen Typ S - Q.

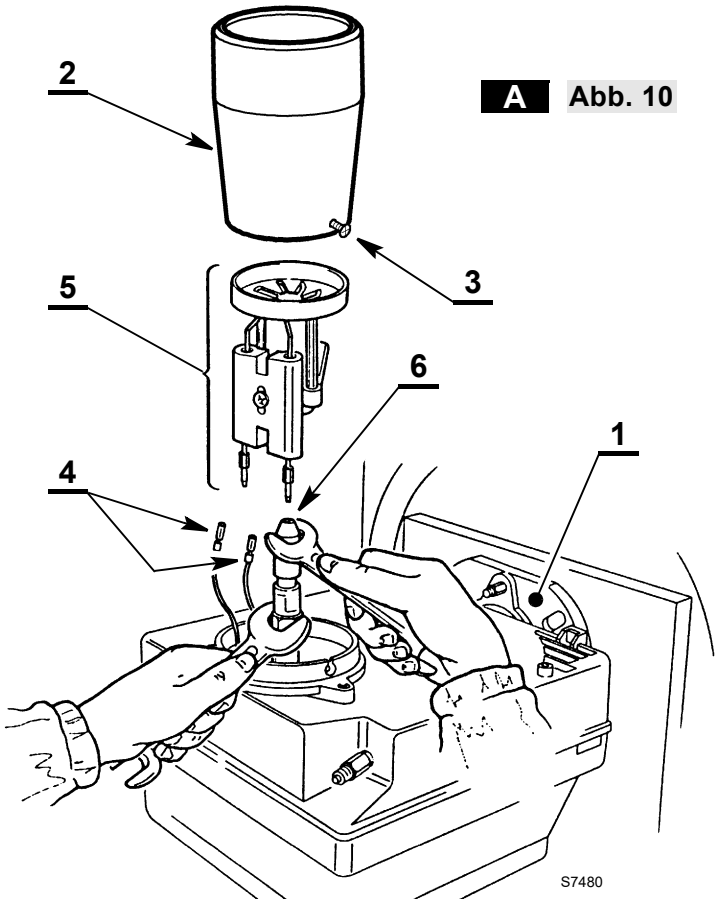
Für Düsen mit 1,75 - 2,00 - 2,25 GPH vorzugsweise Vollkegel benutzen.

WARTUNGSPOSITION

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

A Abb. 10

- Den Brenner vom Kessel abnehmen, zuvor die Befestigungsmutter vom Flansch abschrauben.
- Den Brenner an den Flansch (1) hängen, das Brennerrohr (2) abnehmen, nachdem man vorher die Schrauben (3) gelockert hat.
- Die Zündkabel (4) von den Elektroden abziehen, den Stauscheibenhalter (5) vom Düsenstock herausnehmen, nachdem die Befestigungsschraube (3, Abb. 12, Seite 7) gelockert wurde.
- **Die Düse (6) richtig anschrauben, wie in der Abbildung dargestellt.**



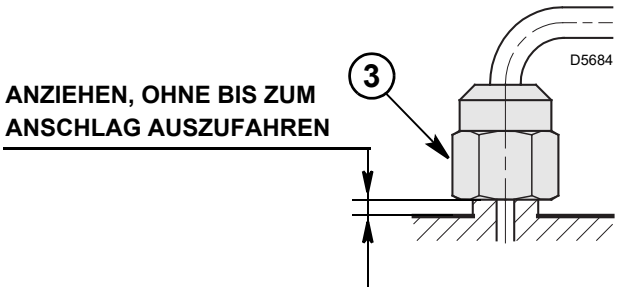
A Abb. 10

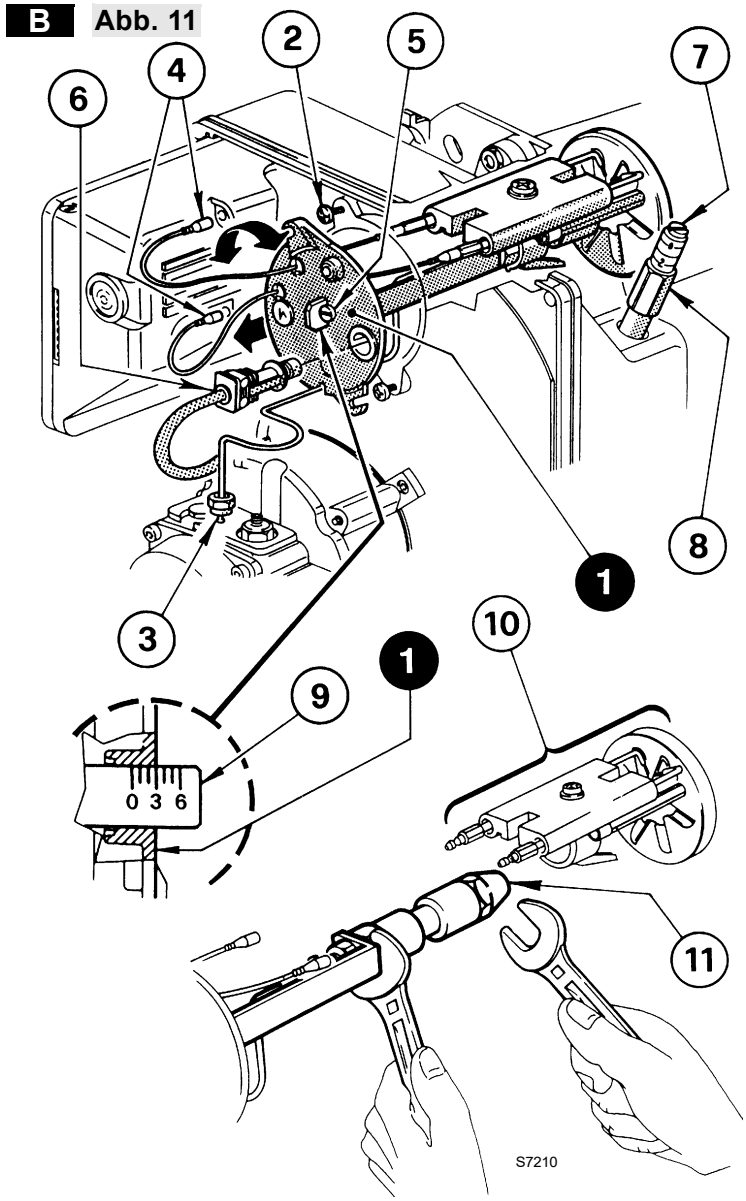
B **Abb. 11**

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

ACHTUNG

Bei der Wiedermontage des Düsenstockes die Mutter (3) anschrauben wie in Abbildung dargestellt.





4.3 ELEKTRODENEINSTELLUNG (Siehe Abb. 12)

WICHTIGER HINWEIS

Setzen den Stauscheibe-Halter (1) gegen den Düsenstock (2) und befestige ihn mit der Schraube (3). Für eventuelle Einstellungen die Schraube (4) lösen und das Elektrodenpaar (5) verstellen.

Um Zugang zu den Elektroden zu erhalten, die im Kapitel "**4.2 EMPFOHLENE DÜSEN"** (S. 6) beschriebene Anleitung befolgen.

ACHTUNG **DIE ABSTÄNDE MÜSSEN EINGEHALTEN WERDEN**

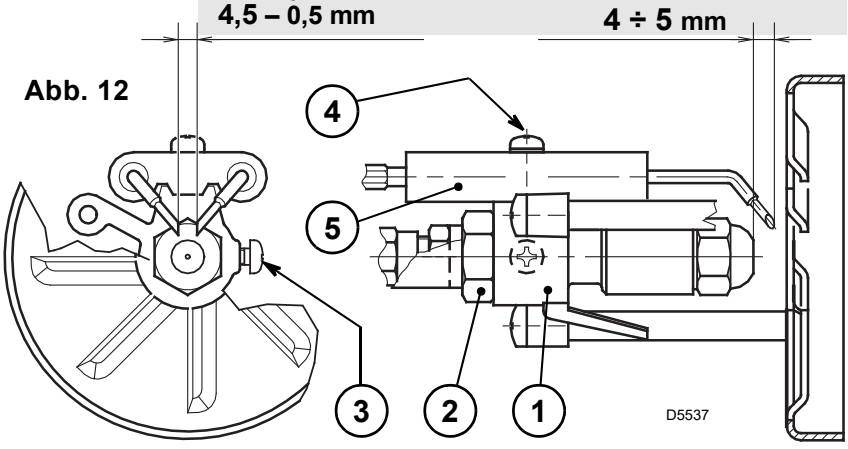


Abb. 12

4.4 PUMPENDRUCK

Wird werksseitig auf 12 bar eingestellt.
Veränderungen werden mit Hilfe der Schraube (4, Abb. 5, Seite 4) vorgenommen.

4.5 BRENNKOPFEINSTELLUNG (Siehe Abb. 11, Seite 7)

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

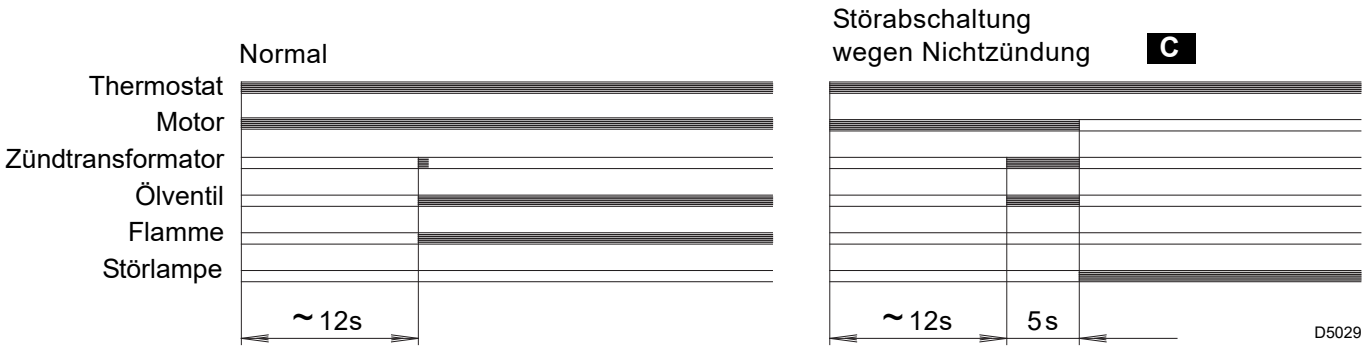
➤ In der Abbildung ist der Brennkopf auf einen Durchsatz von 1,50 GPH bei 12 bar eingestellt. Die Raste **3** der Einstellspindel stimmt mit der äußeren Ebene des Düsenstocks (1) überein, wie in der Tabelle angegeben.

4.6 LUFTKLAPPENEINSTELLUNG (Siehe Abb. 11, Seite 7)

➤ Die Einstellung erfolgt mit Hilfe der Schraube (7), nachdem man vorher die Mutter (8) gelockert hat.

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

4.7 BETRIEBSABLAUF



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

5. WARTUNG

Der Brenner muß in regelmäßigen Zeitabständen und in **Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften** vom Kundendienst gewartet werden.
Die Wartung ist für den umweltfreundlichen Betrieb des Brenners unbedingt notwendig. Es wird dadurch sichergestellt, daß bestmögliche Energie-Verbrauchswerte erreicht werden, was mit einer Schadstoff-Reduzierung gleichzusetzten ist.
Vor jeder Wartungsarbeit den Brenner stromlos schalten.

WICHTIGSTE WARTUNGSARBEITEN:

➤ Überprüfen, ob die Ölversorgungsleitung und die Rücklaufleitung weder verstopft noch geknickt sind.

➤ Filter in der Versorgungsleitung und an der Pumpe reinigen.

➤ Die Reinigung des Flammenfühleres ausführen, (7, Abb. 1, Seite 1).

➤ Korrekten Brennstoffverbrauch überprüfen.

➤ Öldüse austauschen (siehe Abb. 10, Seite 6) und die korrekte Stellung der Elektroden überprüfen (Abb. 12, Seite 7).

➤ Brennerkopf und Stauscheibe reinigen.

➤ Brenner ca. 10 Minuten auf voller Leistung laufen lassen, alle in diesem Handbuch aufgeführten Elemente korrekt einstellen. **Danach Abgasanalyse erstellen:**

- Abgastemperatur,
- CO_2- Gehalt (%),
- CO-Gehalt (ppm),
- Rußtest.

6. STÖRUNGEN / ABHILFE

Nachfolgend finden Sie einige denkbare Ursachen und Abhilfemöglichkeiten für Störungen, die den Betrieb des Brenners beeinflussen oder einen nicht ordnungsgemäßen Betrieb des Brenners verursachen könnten.
In den meisten Fällen führt eine Störung zum Aufleuchten der Kontrolleuchte in der Entstörtaste des Steuergeräts (3, Abb. 1, Seite 1).
Beim Aufleuchten dieses Signals kann der Brenner erst nach Drücken der Entstörtaste wieder in Betrieb gesetzt werden. Wenn anschließend eine normale Zündung erfolgt, so war die Störabschaltung auf eine vorübergehende, ungefährliche Störung zurückzuführen.
Wenn hingegen die Störabschaltung weiterhin fortbesteht, so sind die Ursachen der Störung und die entsprechenden Abhilfemaßnahmen folgender Tabelle zu entnehmen:

STÖRUNGEN	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Der Brenner fährt bei der Auslösung du Begrenzungsthermostat 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 Flammenfühler meldet Fremdlicht.	Lichtquelle beseitigen.
	Freigabethermostate defekt.	Austauschen.
	Die Verbindungen des Steuergerätes 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 Flammenfühler ist verschmutzt.	Reinigen.
	Der Flammenfühler ist defekt.	Austauschen.
	Die Flamme reißt ab oder bildet sich nicht.	Brennstoffdruck und- Durchsatz überprüfen.
		Luftdurchsatz überprüfen.
		Düse wechseln.
		Magnetventilspule überprüfen.
Anfahren des Brenners mit verspäteter Zündung.	Zündelektroden 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.

Déclaration de conformité d'après ISO / IEC 17050-1		
Ces produits sont conformes aux Normes Techniques suivantes:		
EN 267		
EN 12100		
et conformément aux dispositions des Directives Européennes:		
BED	92/42/CEE	Directive Rendement
MD	2006/42/CE	Directive machines
LVD	2014/35/UE	Directive basse tension
EMC	2014/30/UE	Compatibilité Électromagnétique

La qualité est garantie grâce à un système de qualité et de gestion certifié conforme à ISO 9001:2015.

Déclaration de conformité A.R. 8/1/2004 & 17/7/2009 – Belgique	
Fabricant:	RIELLO S.p.A. 37045 Legnago (VR) Italy Tél. ++39.0442630111 www.riello.com
Mise en circulation par:	RIELLO NV VAN MARCKE HQ LAR Blok Z 5, B-8511 Kortrijk (Aalbeke) BE Tel. +32 56 23 7511 e-mail: riello@vanmarcke.be URL. www.vanmarcke.com
Il est certifié par la présente que la série d'appareils spécifiée ci-après est conforme au modèle du type décrit dans la déclaration de conformité CE, et elle est produite et mise en circulation conformément aux demandes définies dans le décret législatif du 8 janvier 2004 et 17 juillet 2009.	
Type du produit:	Brûleur de fioul domestique
Modèle:	RG2
Norme appliquée:	EN 267 et A.R. du 8 janvier 2004 - 17 juillet 2009
Valeurs mesurées:	CO max: 4 mg/kWh NOx max: 158 mg/kWh

SOMMAIRE

1. DESCRIPTION DU BRULEUR 1
1.1 Matériel fourni 1

2. DONNEES TECHNIQUES 2
2.1 Données techniques 2
2.2 Dimensions 2
2.3 Plage de travail 2

3. INSTALLATION 3
3.1 Fixation à la chaudière 3
3.2 Alimentation du combustible 3
3.3 Installation hydraulique 4
3.4 Raccordements électriques 5

4. FONCTIONNEMENT 6
4.1 Réglage de la combustion 6
4.2 Gicleurs conseillés 6
4.3 Réglage des électrodes 7
4.4 Pression pompe 7
4.5 Réglage tête de combustion 8
4.6 Réglage volet d'air 8
4.7 Programme de mise en marche 8

5. ENTRETIEN 8

6. PANNES / REMEDES 9

1. DESCRIPTION DU BRULEUR

Brûleur de fioul domestique à fonctionnement à une allure.

➤ Brûleur conforme au degré de protection IP X0D (IP 40) selon EN 60529.

1 – Pompe fioul

2 – Boîte de commande et de contrôle

3 – Bouton de réarmement avec signalisation de sécurité

4 – Bride avec joint isolant

5 – Réglage du volet d'air

6 – Porte gicleur

7 – capteur flamme

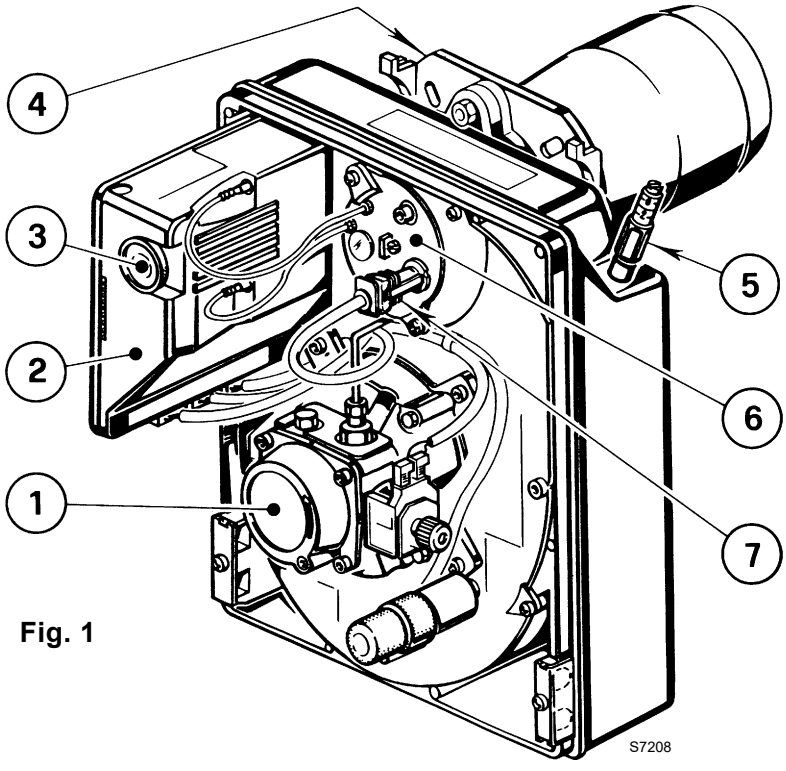


Fig. 1

1.1 MATERIEL FOURNI

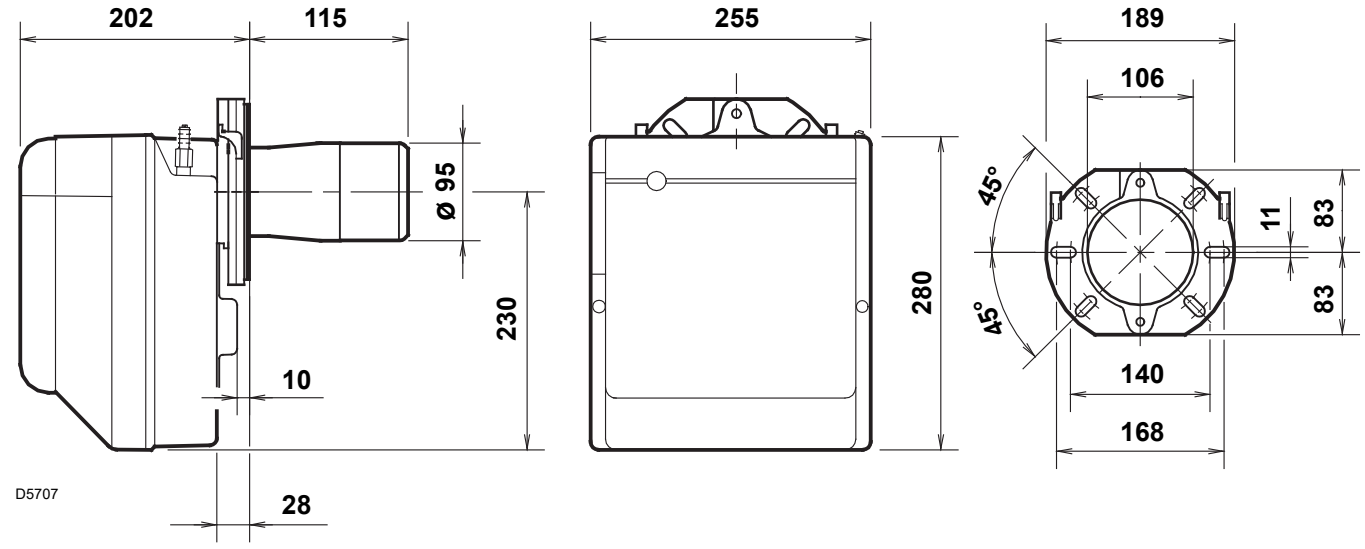
Bride avec joint isolant . . . . . N° 1
Vis et écrous pour bride . . . . . N° 1
Fiche 7 pôles . . . . . N° 1
Vis et écrous pour bride de montage sur la chaudière . N° 4
Flexibles avec nipples . . . . . N° 2

2. DONNEES TECHNIQUES

2.1 DONNEES TECHNIQUES

TYPE	377 T1
Débit - Puissance thermique	4 ÷ 10 kg/h – 47 ÷ 119 kW
Combustible	Fioul domestique, viscosité 4 ÷ 6 mm^2/s à 20°C
Alimentation électrique	Monophasée, ~50Hz 230V ± 10%
Moteur	0,9A absorbés – 2720 t/min – 285 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 PLAGE DE TRAVAIL (selon EN 267)



3. INSTALLATION

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

3.1 FIXATION A LA CHAUDIERE

- ➤ Insérer sur la bride (1) la vis et deux écrous, (voir Fig. 3).
- ➤ Elargir, si nécessaire, les trous dans le joint isolant (5).
- ➤ Fixer sur la plaque 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. 2

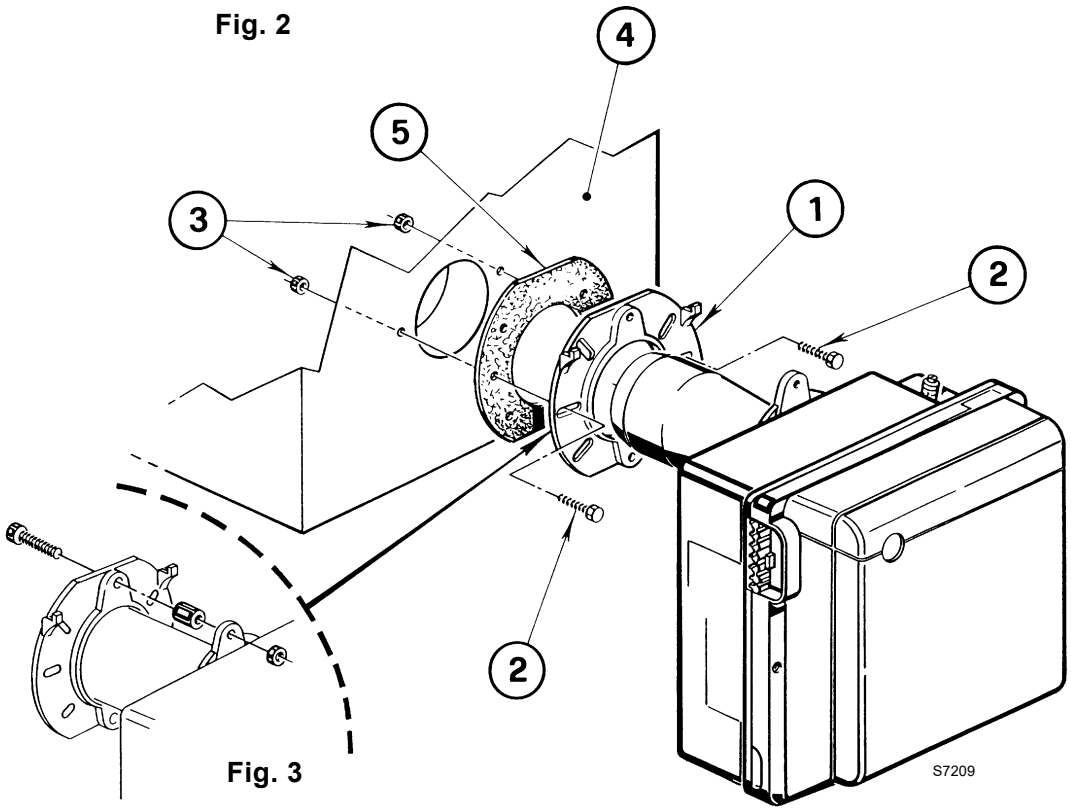


Fig. 3

3.2 ALIMENTATION DU COMBUSTIBLE

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

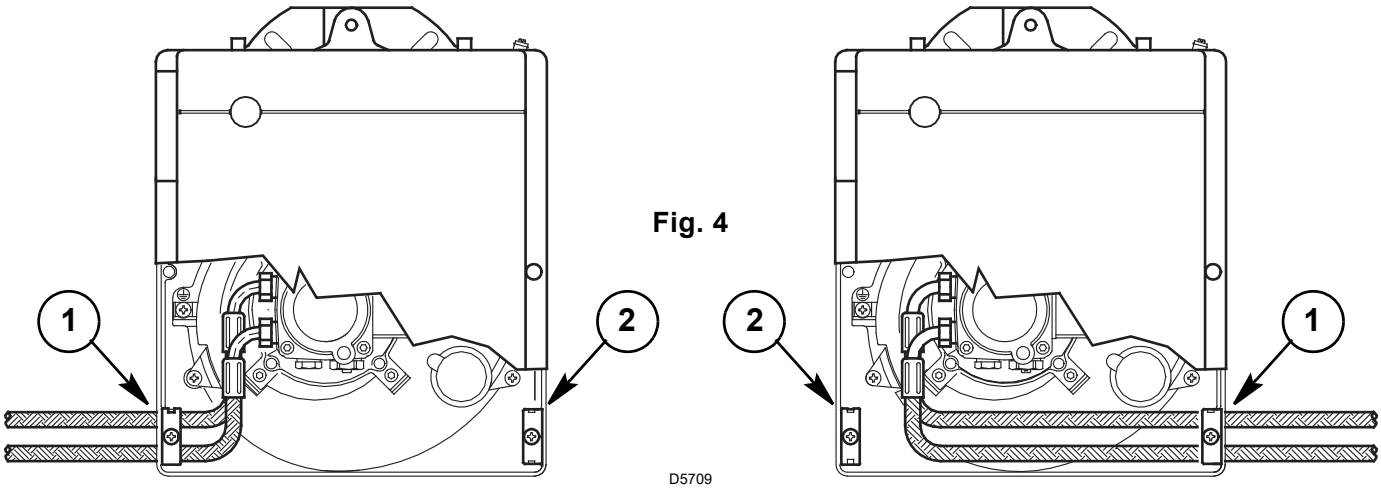


Fig. 4

3.3 INSTALLATION HYDRAULIQUE

IMPORTANT:

- **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. 5).**
- **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**

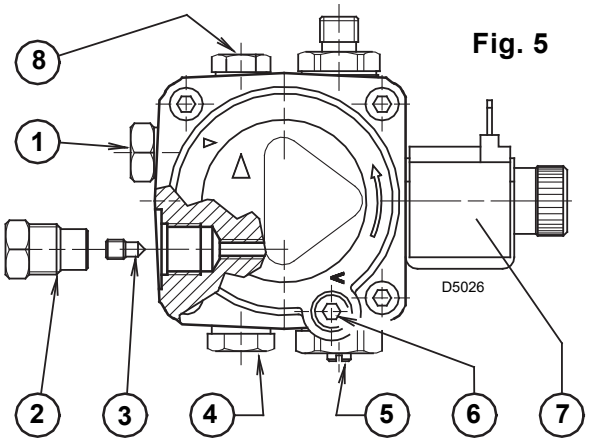


Fig. 5

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

INSTALLATION EN MONO-TUBE PAR GRAVITE (NON AUTORISEE EN ALLEMAGNE)

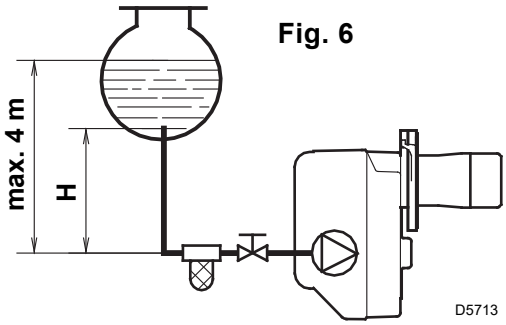


Fig. 6

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

AMORÇAGE DE LA POMPE:

Dans l'installation en Fig. 6, il faut desserrer le raccord du vacuomètre (5, Fig. 5) jusqu'à la sortie du combustible.

Dans les installations en Fig. 7 et 8, mettre en marche le brûleur et attendre l'amorçage.

Si la mise en sécurité se produit avant l'arrivée du combustible, attendre au moins 20 secondes, puis recommencer cette opération.

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. 8) la tuyauterie de retour doit arriver à la même hauteur que celle d'aspiration. Dans ce cas il n'y a pas besoin de clapet de pied. Dans le cas contraire, le clapet de pied est indispensable.

Cette 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

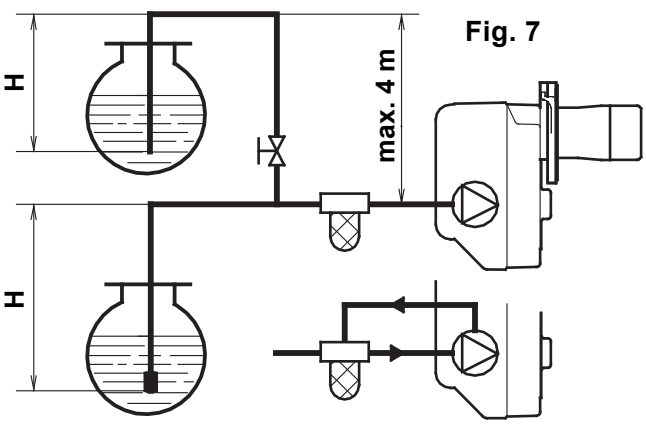


Fig. 7

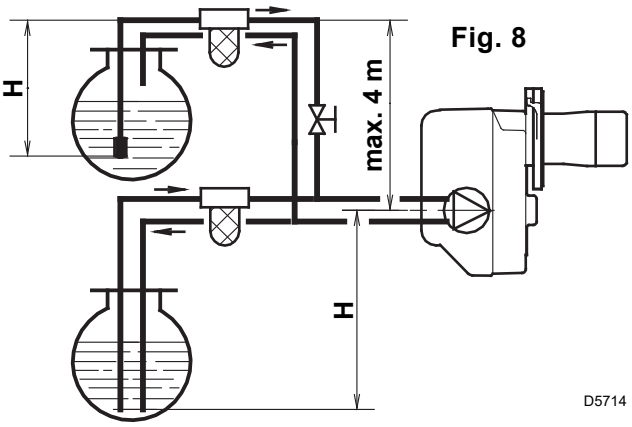


Fig. 8

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

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

3.4 RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

ATTENTION

NE PAS INVERSER LE NEUTRE AVEC LA PHASE

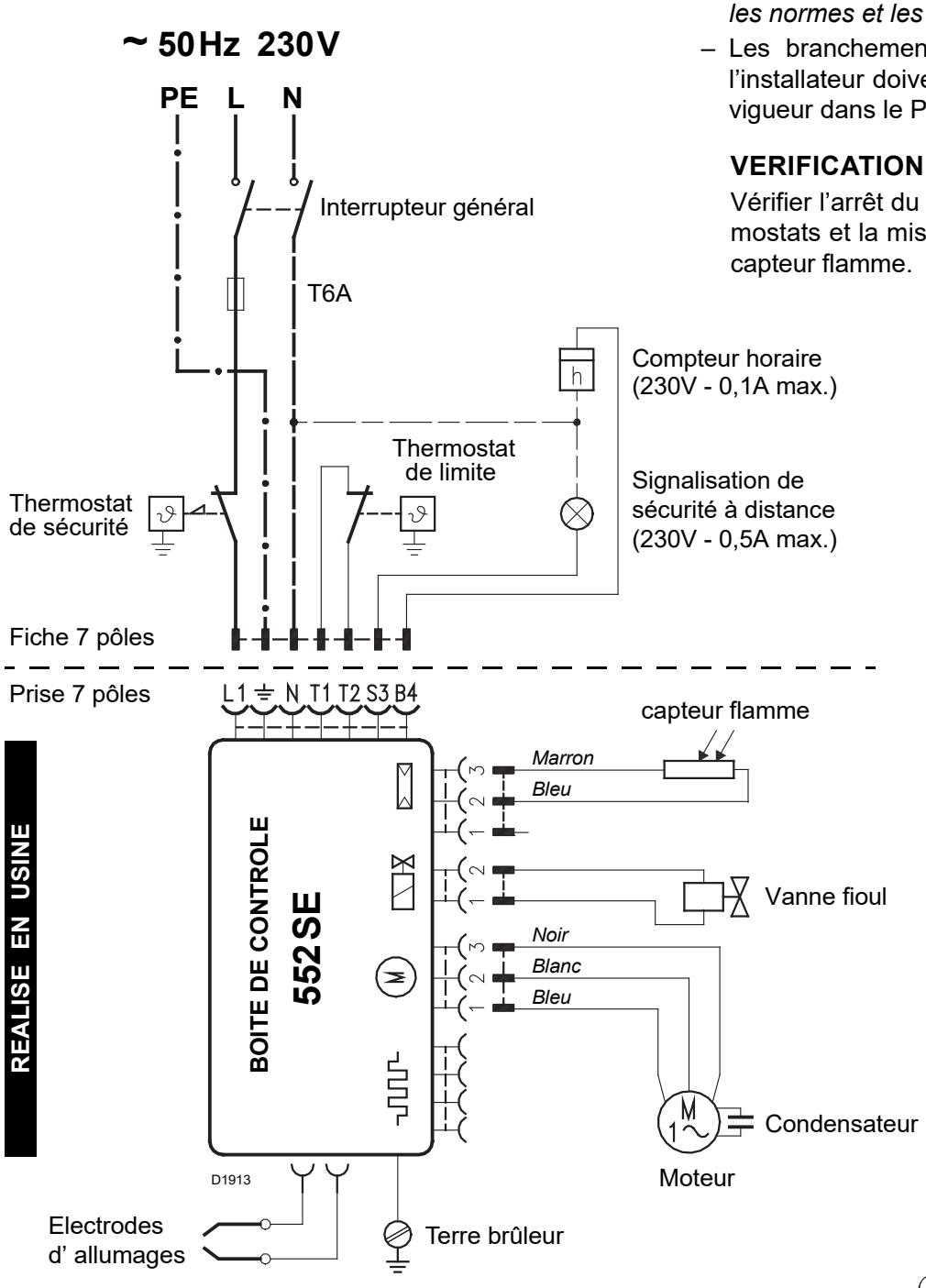
NOTES:

– Section conducteurs: min. 1 mm^2.
(Sauf des indications différentes prévues par les normes et les lois locales).

– Les branchements électriques exécutés par l'installateur doivent respecter le règlement en vigueur dans le Pays.

VERIFICATION

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



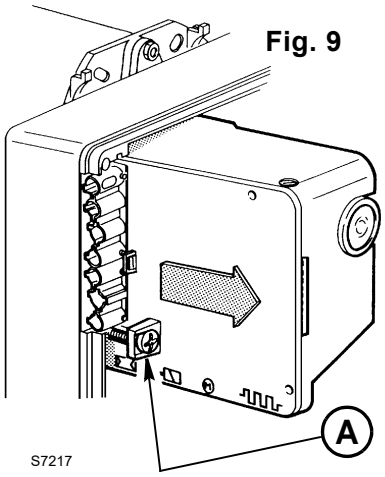


Fig. 9

BOITE DE CONTROLE

Pour enlever la boîte de contrôle du brûleur, dévisser la vis (**A,** Fig. 9) et tirer du côte de la flèche, après avoir débranché tous les composants, la fiche 7 pôles **et le fil de terre**.

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

4. FONCTIONNEMENT

4.1 REGLAGE DE LA COMBUSTION

Conformément à la EN267, suivre les indications du manuel de la chaudière pour monter le brûleur, effectuer le réglage et l'essai, contrôler la concentration de CO et CO_2, 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 CO_2, 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
GPH	Angle	bar	kg/h ± 4%	Index	Index
1,00	60°	12	4,0	0	0,9
1,10	60°	12	4,4	1	3,1
1,25	60°	12	5,0	2	3,4
1,50	60°	12	6,0	3	3,8
1,75	60°	12	7,0	4	4,5
2,00	60°	12	8,0	5	4,9
2,25	60°	14	9,8	6	6,0

4.2 GICLEURS CONSEILLES:

Delavan type W - B ; Danfoss type S - B
Monarch type R ; Steinen type S - Q.

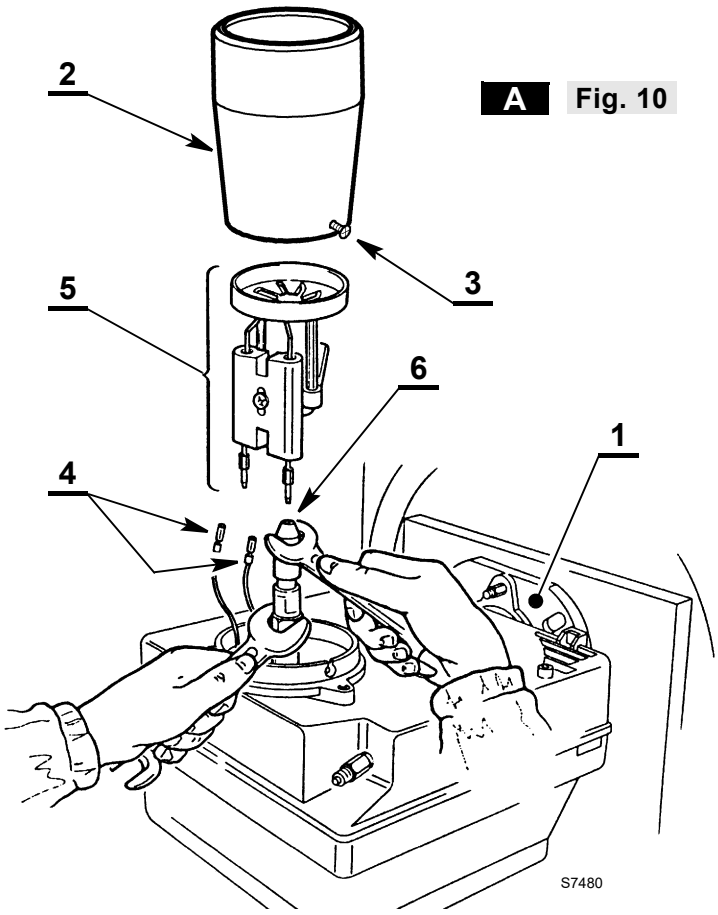
Pour gicleurs avec débit 1,75 - 2,00 - 2,25 GPH utiliser, si possible, des cônes pleins.

POSITION D'ENTRETIEN

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

A Fig. 10

- Enlever le brûleur de la chaudiere, en enlevant l'écrou de fixage à la bride.
- Accrocher le brûleur à la bride (1), enlever le gueulard (2) après avoir desserré les vis (3).
- Débrancher les câbles (4) des électrodes, enlever de la ligne porte gicleur le support de l'accroche flamme (5) après avoir desserré la vis (3, Fig. 12, page 7).
- **Visser correctement le gicleur (6) en le serrant comme indiqué en figure.**



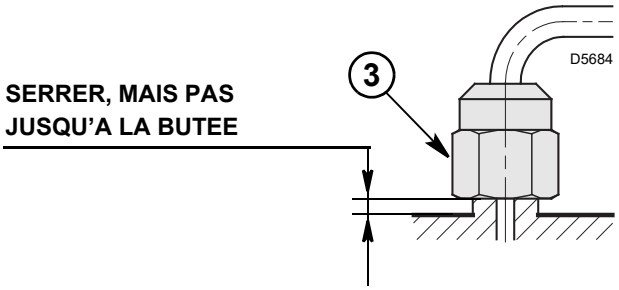
A Fig. 10

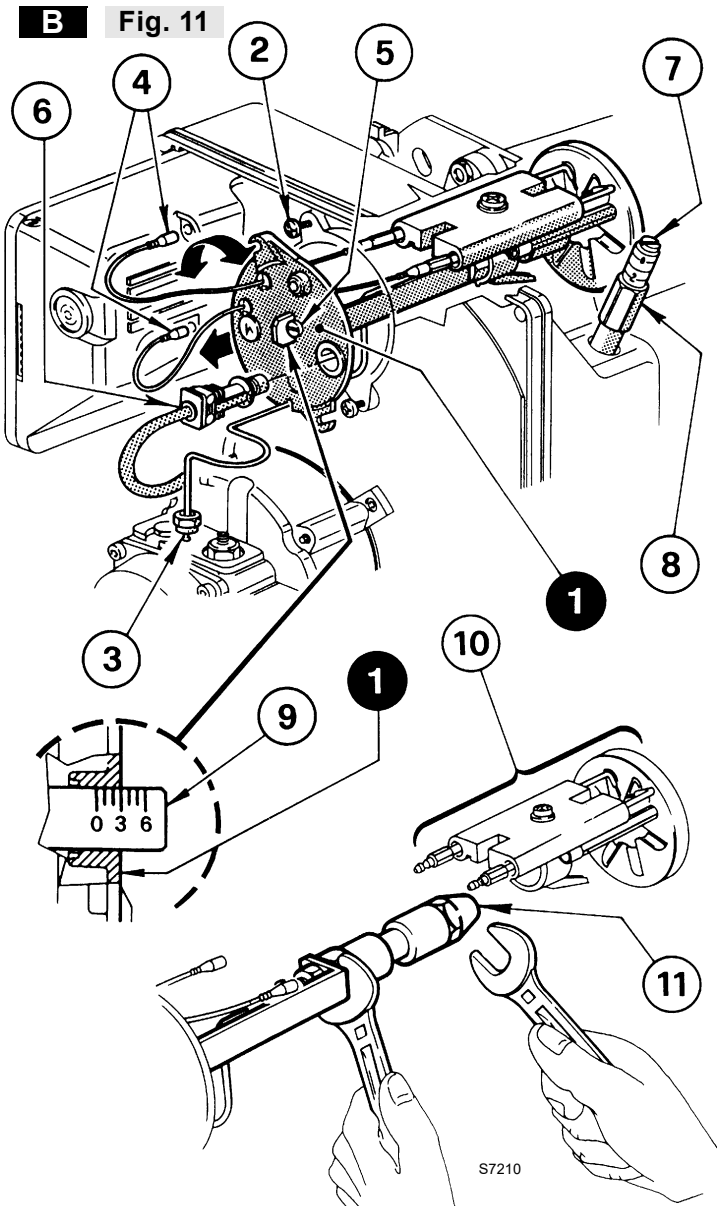
B **Fig. 11**

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

ATTENTION

Au remontage de la ligne porte gicleur visser l'écrou (3) comme indiqué en figure ci-dessous.





4.3 REGLAGE DES ELECTRODES (Voir Fig. 12)

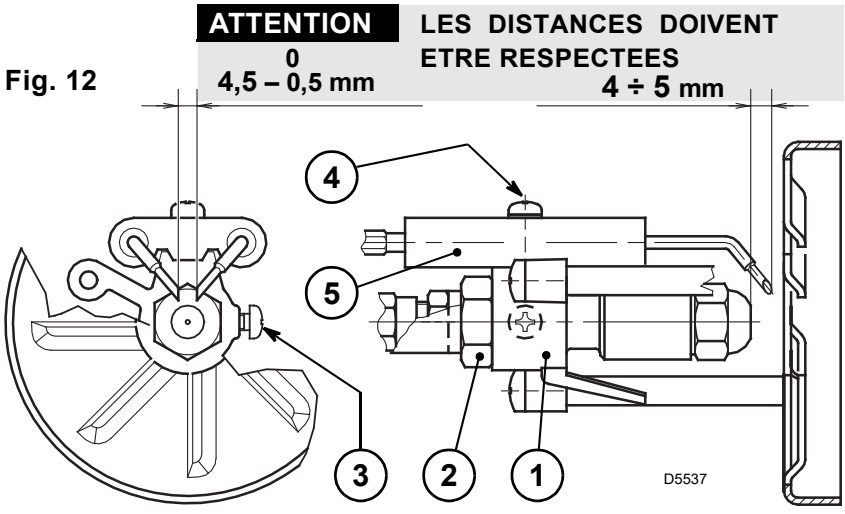
ATTENTION

Appuyer le support de l'accroche-flamme (1) au porte-gicleur (2) et bloquer avec la vis (3).

Pour éventuels ajustements desserrer la vis (4), et déplacer le groupe des électrodes (5).

Pour accéder aux électrodes, exécuter l'opération décrite au chapitre "**4.2 GICLEURS CONSEILLES"** (page 6).

Fig. 12



4.4 PRESSION POMPE

Elle est réglée à 12 bar en usine.
Pour modifier ce réglage, jouer sur la vis (4, Fig. 5, page 4).

4.5 REGLAGE TETE DE COMBUSTION (voir Fig. 11, page 7)

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

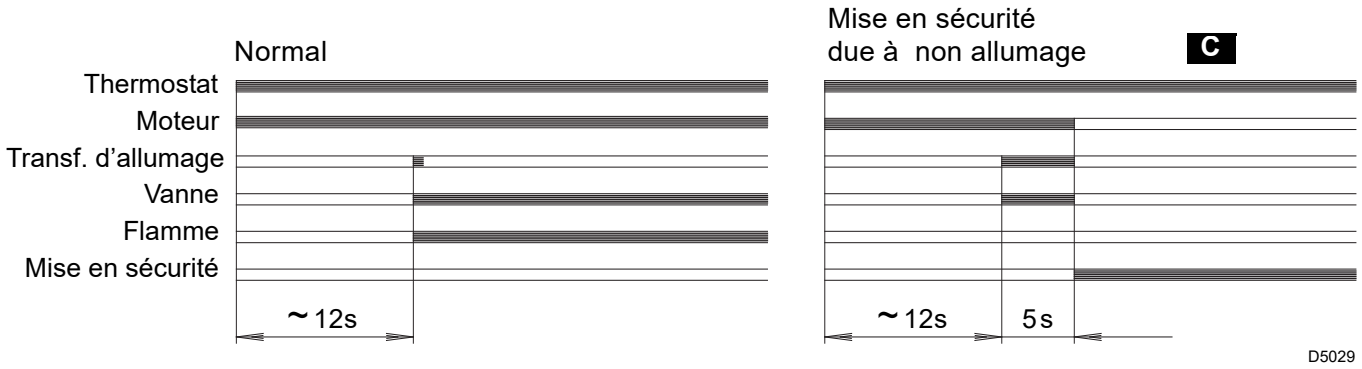
➤ Dans le dessin la tête est reglée pour un débit de 1,50 GPH à 12 bar.
La tige de réglage (9) est, en effet, dans la position **3**, comme indiqué dans le tableau.

4.6 REGLAGE VOLET D'AIR (voir Fig. 11, page 7)

➤ Pour effectuer le réglage, desserrer l'écrou (8) et jouer sur la vis (7).

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

4.7 PROGRAMME DE MISE EN MARCHE



C Signalée par l'allumage du signal sur le bouton de réarmement manuel de la boîte de commande et de contrôle (3, Fig. 1, page 1).

5. ENTRETIEN

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

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

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

LES OPERATIONS ESSENTIELLES A EFFECTUER SONT:

➤ Contrôler qu'il n'y a pas d'obturation ou d'altération des tuyauteries d'alimentation et de retour du combustible.

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

➤ Effectuer le nettoyage du capteur flamme, (7, Fig. 1, page 1).

➤ Vérifier si la consommation est correcte.

➤ Changer le gicleur, (voir Fig. 10, page 6) et contrôler si les électrodes sont placées correctement (Fig. 12, page 7).

➤ Nettoyer la tête de combustion *(l'orifice de sortie du combustible sur l'accroche-flamme).*

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

- Température des fumées de la cheminée
- Le pourcentage de CO_2
- Contenu de CO (ppm)
- L'indice d'opacité des fumées selon l'échelle de Bacharach.

6. PANNES / REMEDES

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

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

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

Dans le cas contraire, si la mise en sécurité persiste, il y a lieu de se référer au tableau suivant.

PANNE	CAUSE POSSIBLE	REMEDE
Le brûleur ne démarre pas à la fermeture du thermostat de limite.	Absence d'alimentation électrique.	Vérifier la tension au bornier L1 - N de la fiche à 7 pôles.
		Vérifier les fusibles.
		Vérifier que le thermostat de sécurité ne soit pas intervenu.
	Le capteur flamme est éclairé 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.).	Le capteur flamme est sale.	Le nettoyer.
	Le capteur flamme est détérioré.	Le remplacer.
	Décrochage de flamme.	Contrôler la pression et le débit du combustible.
		Contrôler le débit d'air.
		Changer le gicleur.
		Vérifier la bobine de l'électrovanne.
Mise en marche du brûleur avec retard d'allumage.	Electrodes d'allumages mal réglées.	Les régler comme indiqué dans ce manuel.
	Débit d'air trop fort.	Le régler comme indiqué dans ce manuel.
	Gicleur sale ou détérioré.	Gicleur à changer.

AVERTISSEMENT

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

Declaration of conformity in accordance with ISO / IEC 17050-1		
These products are in compliance with the following Technical Standards:		
EN 267		
EN 12100		
and according to the European Directives:		
BED	92/42/EEC	Efficiency Directive
MD	2006/42/EC	Machine Directive
LVD	2014/35/UE	Low Voltage Directive
EMC	2014/30/UE	Electromagnetic Compatibility

The quality is guaranteed by a quality and management system certified in accordance with 9001:2015.

Declaration of Conformity A.R. 8/1/2004 & 17/7/2009 – Belgium	
Manufacturer:	RIELLO S.p.A. 37045 Legnago (VR) Italy Tel. ++39.0442630111 www.riello.com
Distributed by:	RIELLO NV VAN MARCKE HQ LAR Blok Z 5, B-8511 Kortrijk (Aalbeke) BE Tel. +32 56 23 7511 e-mail: riello@vanmarcke.be URL. www.vanmarcke.com
It is hereby certified that the apparatuses specified below conform with the model of the type described n the CE conformity declaration and they are produced and placed in circulation in conformity with the provisions defined in L.D. dated January 8, 2004 and July 17, 2009.	
Type of product:	Light oil burners
Model:	RG2
Regulation applied:	EN 267 and A.R. dated January 8, 2004 - July 17, 2009
Values measured:	CO max: 4 mg/kWh NOx max: 158 mg/kWh

INDEX

1. BURNER DESCRIPTION 1
1.1 Burner equipment 1

2. TECHNICAL DATA 2
2.1 Technical data 2
2.2 Overall dimensions 2
2.3 Firing rate 2

3. INSTALLATION 3
3.1 Boiler fixing 3
3.2 Fuel supply 3
3.3 Hydraulic systems 4
3.4 Electrical wiring 5

4. WORKING 6
4.1 Combustion adjustment. 6
4.2 Recommended nozzles 6
4.3 Electrodes adjustment. 7
4.4 Pump pressure 7
4.5 Combustion head setting. 8
4.6 Air damper adjustment 8
4.7 Burner start-up cycle 8

5. MAINTENANCE 8

6. FAULTS / SOLUTIONS 9

1. BURNER DESCRIPTION

One stage light oil burner.

➤ The burner meets protection level of IP X0D (IP 40), EN 60529.

1 – Oil pump

2 – Control-box

3 – Reset button with lock-out lamp

4 – Flange with insulating gasket

5 – Air damper adjustment assembly

6 – Nozzle holder assembly

7 – Flame sensor

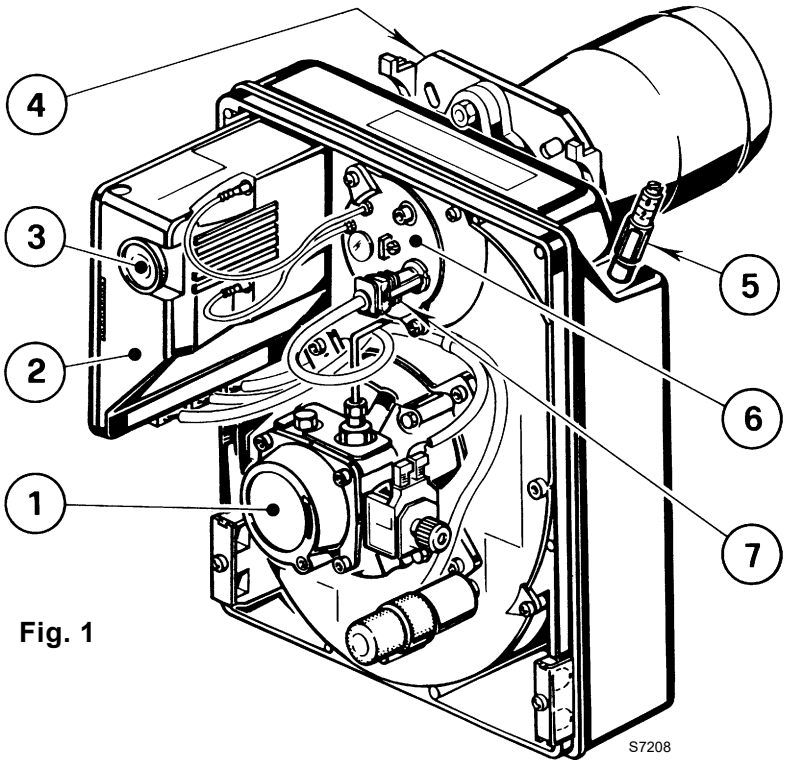


Fig. 1

1.1 BURNER EQUIPMENT

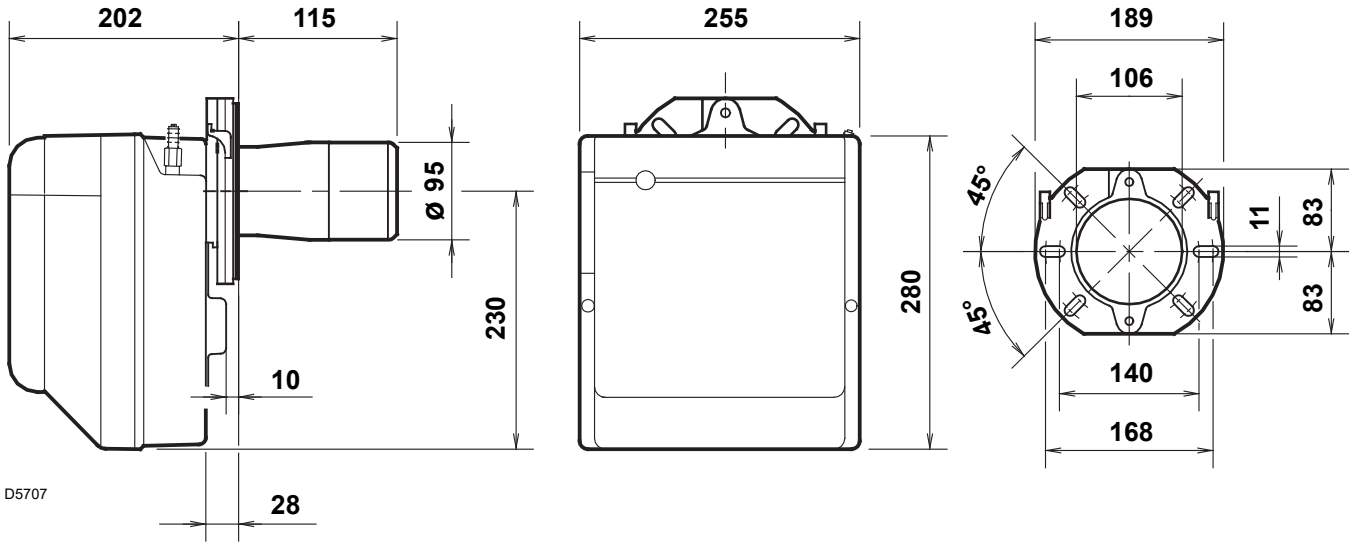
Flange with insulating gasket . . . .No. 1
Screw and nuts for flange . . . . . .No. 1
7 pin plug . . . . . .No. 1
Screw and nuts for flange to be fixed to boiler . No. 4
Flexible oil pipes with nipples . . . . . No. 2

2. TECHNICAL DATA

2.1 TECHNICAL DATA

TYPE	377T1
Output - Thermal power	4 – 10 kg/h - 47 – 119 kW
Fuel	Light oil, viscosity 4 – 6 mm^2/s at 20 °C
Electrical supply	Single phase, ~50Hz 230V ± 10%
Motor	Run current 0.9A – 2720 rpm – 285 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 BOILER FIXING

- ➤ Put on the flange (1) the screw and two nuts, (see Fig. 3).
- ➤ Widen, if necessary, the insulating gasket holes (5).
- ➤ 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. 2

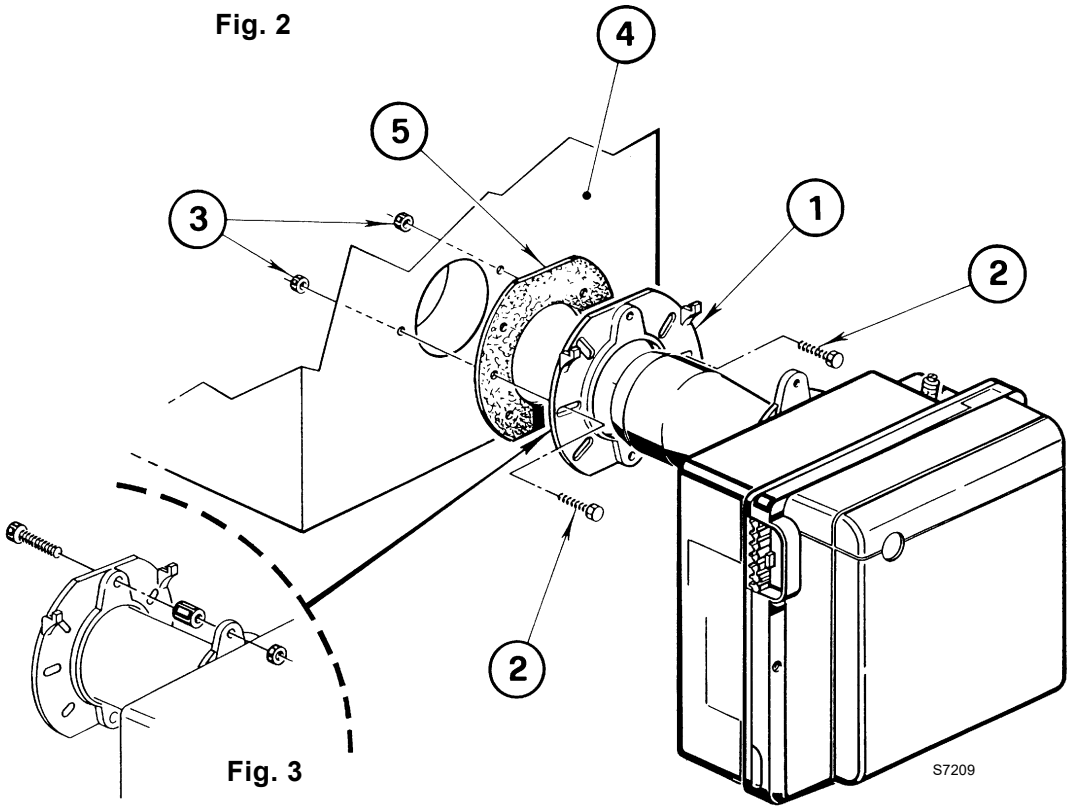


Fig. 3

3.2 FUEL SUPPLY

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 closing plate **(2)** should be reversed, (see Fig. 4).

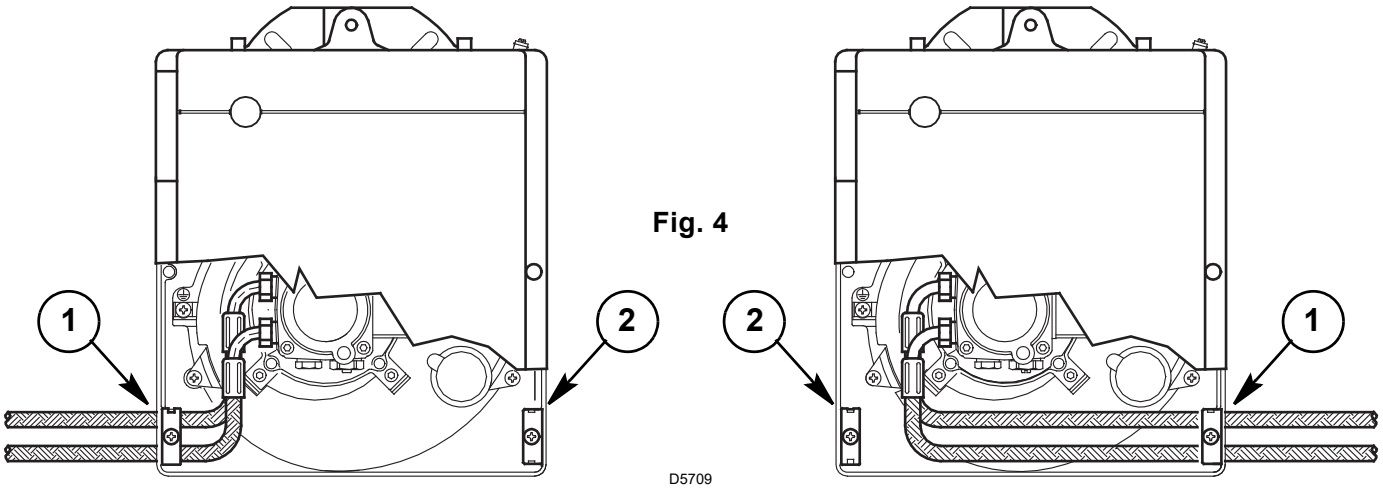


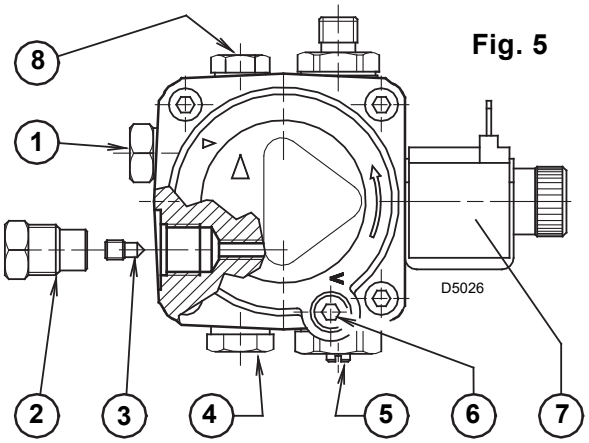
Fig. 4

3.3 HYDRAULIC SYSTEMS

WARNING:

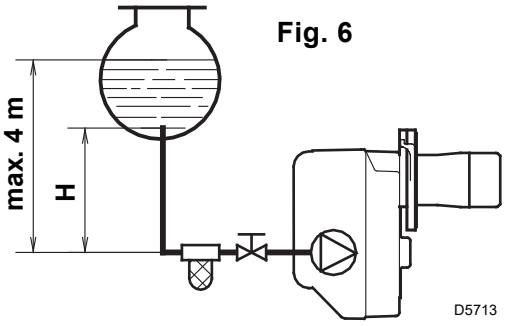
- **The pump is designed to allow working with two pipes. In order to obtain one pipe working it is necessary to unscrew the return plug (2), remove the by-pass screw (3) and then screw again the plug (2). (See Fig. 5).**
- **Before starting the burner make sure that the return pipe-line is not clogged. An excessive back pressure would cause the damage of the pump seal.**

Fig. 5



SYSTEM NOT PERMITTED IN GERMANY

Fig. 6



H meters	L meters	
	I. D. 8 mm	I. D. 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 *- Pressure adjuster*
6 *- Suction gauge connection*
7 *- Valve*
8 *- Auxiliary pressure gauge*

PRIMING PUMP:

On the system in Fig. 6 it is sufficient to loosen the suction gauge connection (5, Fig. 5) and wait until oil flows out.

On the systems in Fig. 7 and 8 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. 8) 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	
	I. D. 8 mm	I. D. 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. 7

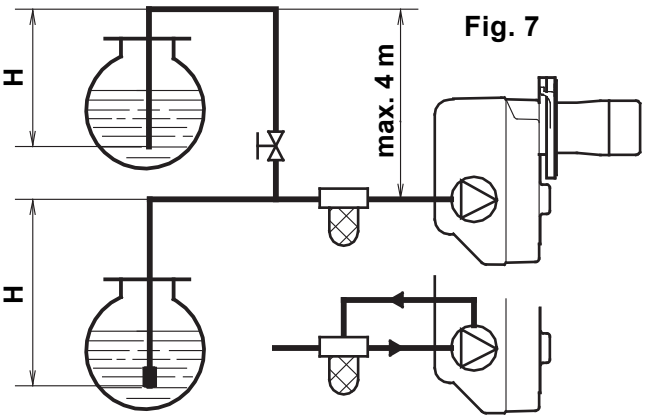
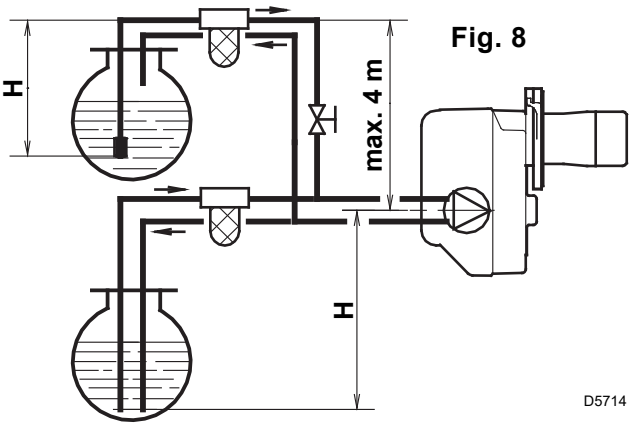


Fig. 8



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

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

3.4 ELECTRICAL WIRING

WARNING

DO NOT EXCHANGE NEUTRAL WITH PHASE

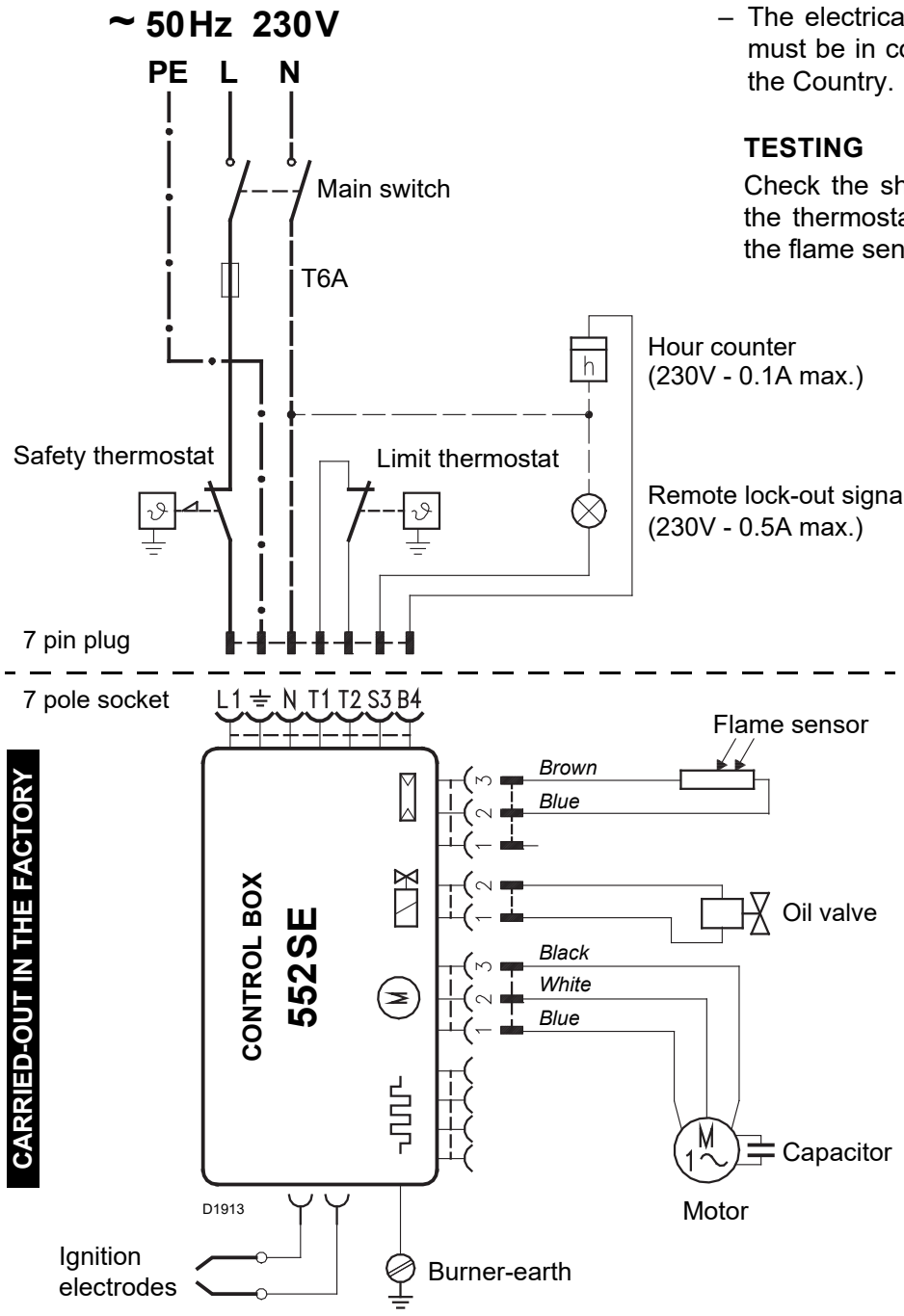
NOTES:

– Wires of min. 1 mm^2 section.
(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.

TESTING

Check the shut-down of the burner by opening the thermostats and the lock-out by **darkening** the flame sensor.



CONTROL BOX

To remove the control-box from the burner, loosen screw (**A,** Fig. 9) and pull to the arrow direction, after removing all components, the 7 pin plug **and earth wire**.

In case of disassembly of the control box, retighten the screw (A) with a torque wrench setting of 1 – 1.2 Nm.

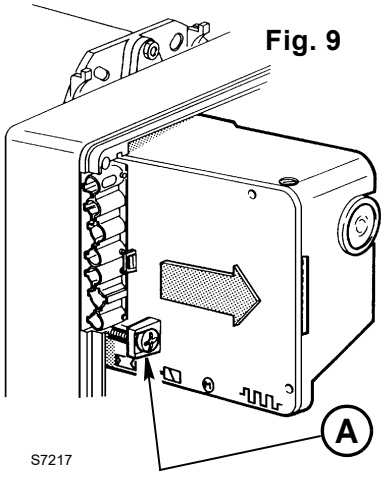


Fig. 9

4. WORKING

4.1 COMBUSTION ADJUSTMENT

In conformity with EN267 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 CO_2 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 schedule.

The values shown in the table are measured on a CEN boiler (as per EN 267).
They refer to 12.5% CO_2 at sea level and with light oil and room temperature of 20 °C

Nozzle		Pump pressure	Burner output	Combustion head adjustment	Air damper adjustment
GPH	Angle	bar	kg/h ± 4%	Set-point	Set-point
1.00	60°	12	4.0	0	0.9
1.10	60°	12	4.4	1	3.1
1.25	60°	12	5.0	2	3.4
1.50	60°	12	6.0	3	3.8
1.75	60°	12	7.0	4	4.5
2.00	60°	12	8.0	5	4.9
2.25	60°	14	9.8	6	6.0

4.2 RECOMMENDED NOZZLES:

Delavan type W - B ; Danfoss type S - B
Monarch type R ; Steinen type S - Q.

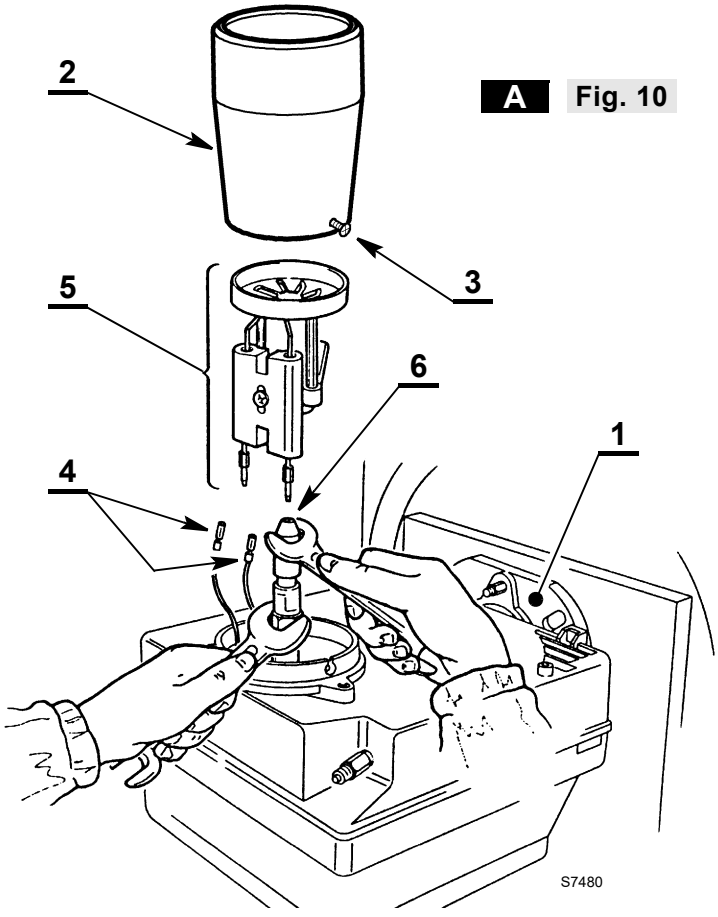
For 1.75 - 2.00 - 2.25 GPH nozzles it is advisable to use full cones.

MAINTENANCE POSITION

THE ACCESSIBILITY TO THE NOZZLE, THE DIFFUSER DISC AND THE ELECTRODES IS MADE EASY IN 2 WAYS:

A Fig. 10

- ➤ Remove the burner out of the boiler, after loosing the fixing nut to the flange.
- ➤ Hook the burner to the flange (1), by removing the blast tube (2) after loosing the fixing screws (3).
- ➤ Remove the small cables (4) from the electrodes and the diffuser disc-holder assembly (5) from the nozzle-holder assembly after loosing its fixing screw (3, Fig. 12, page 7).
- ➤ Screw the nozzle (6) correctly and tighten it as shown in the figure.



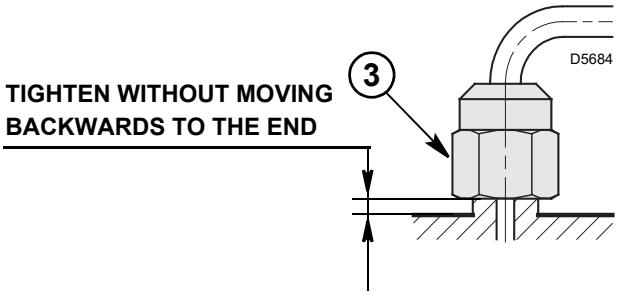
A Fig. 10

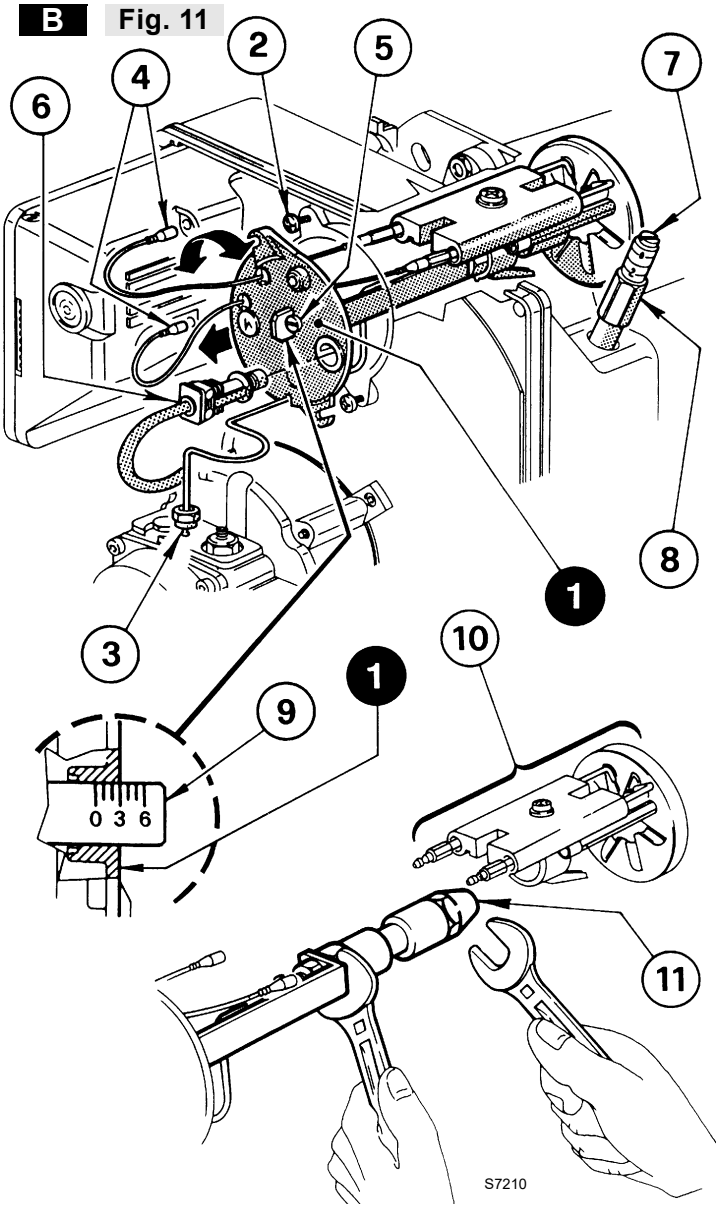
B **Fig. 11**

- Remove nozzle-holder assembly (1) after loosing screws (2) and nut (3), remove the small cables (4) from the control box and the flame sensor (6).
- Withdraw the small cables (4) from the electrodes, remove the diffuser disc-holder assembly (10) from the nozzle-holder assembly (1) after loosing screw (3, Fig. 12).
- **Screw the nozzle (11) correctly and tighten it as shown in figure**.

ATTENTION

During the reassembly of the nozzle-holder assembly screw the nut (3) as shown in the figure below.





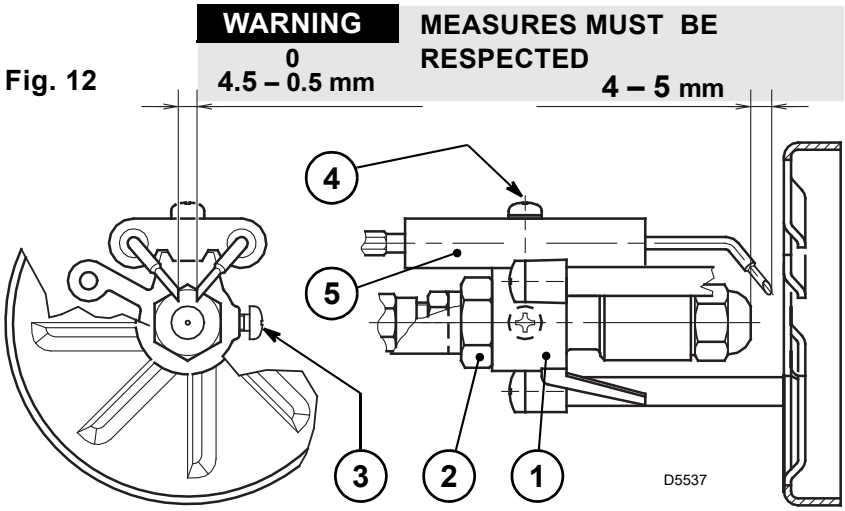
4.3 ELECTRODES ADJUSTMENTS (see Fig. 12)

ATTENTION

Lean the diffuser disc-holder assembly (1) on the nozzle-holder (2) and lock it by screw (3).
For prospective adjustments loosen screw (4) and move the electrodes assembly (5).

To have access to the electrodes carry out operation as described in **chapter "4.2 RECOMMENDED NOZZLES"** (page 6).

Fig. 12



4.4 PUMP PRESSURE

The pump leaves the factory set at 12 bar.
To change it act on pump pressure adjust screw (4, Fig. 5, page 4).

4.5 COMBUSTION HEAD SETTING (see Fig. 11, page 7)

It depends on the output of the burner and is carried out by rotating clockwise or counterclockwise the setting screw (5) until the set-point marked on the regulating rod (9) is level with the outside plane of the nozzle-holder assembly (1).

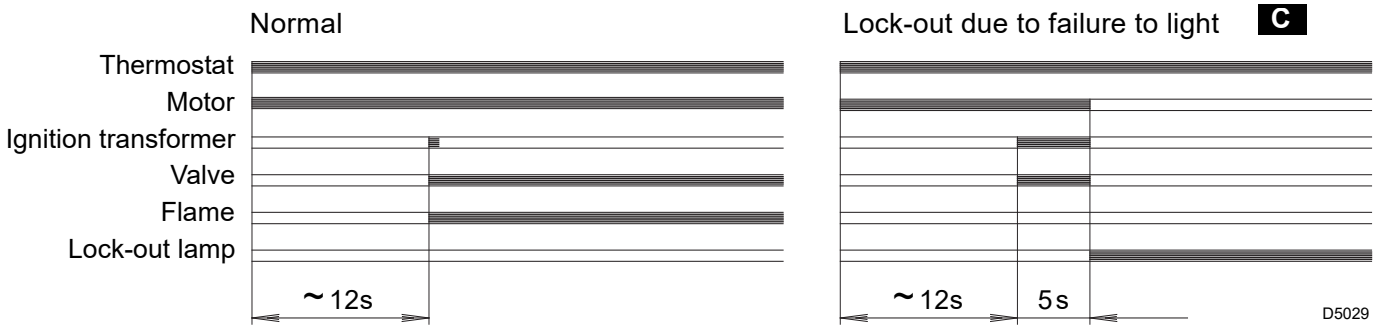
➤ In the sketch the combustion head is set for an output of 1.50 GPH at 12 bar.
The set-point **3** of the regulating rod (9) is at the same level with the outside plane of the nozzle-holder assembly (1) as shown in the schedule.

4.6 AIR DAMPER ADJUSTMENT (see Fig. 11, page 7))

➤ To vary the setting adjust the screw (7) after loosing the nut (8).

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

4.7 BURNER START-UP CYCLE



C Lock out is indicated by a lamp on the control box (3, Fig. 1, page 1).

5. MAINTENANCE

The burner requires periodic maintenance carried out by a qualified and authorised technician **in conformity with legislation and local standards.**

Maintenance is essential for the reliability of the burner, avoiding the excessive consumption of fuel and consequent pollution.

Before carrying out any cleaning or control always first switch off the electrical supply to the burner acting on the main switch of the system.

THE BASIC CHECKS ARE:

➤ Check that there are not obstructions or dents in the supply or return oil pipes.

➤ Clean the filter in the oil suction line and in the pump.

➤ Clean the flame sensor, (7, Fig. 1, page 1).

➤ Check for correct fuel consumption.

➤ Replace the nozzle (see Fig. 10, page 6) and check the correct position of electrodes (Fig. 12, page 7).

➤ Clean the combustion head in the fuel exit area, on the diffuser disc.

➤ Leave the burner working without interruptions for 10 min. and set rightly all the components stated in this manual. **Then carry out a combustion check verifying:**

- Smoke temperature at the chimney;
- Content of CO_2 (%);
- Content of CO (ppm);
- Smoke value according to opacity smokes index according to Bacharach scale.

6. FAULTS / SOLUTIONS

Here below you can find some causes and the possible solutions for some 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 (3, 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.

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 flame sensor sees false light.	Eliminate the light.
	Start thermostats are faulty.	Replace them.
	The connections in the control box are wrongly inserted.	Check and connect completely all the plugs.
Burner runs normally in the prepurge and ignition cycle and locks out after 5 seconds ca.	The flame sensor is dirty.	Clear it.
	The flame sensor is defective.	Change it.
	Flame moves away or fails.	Check pressure and output of the fuel.
		Check air output.
		Change nozzle.
		Check the coil of solenoid valve.
Burner starts with an ignition delay.	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.

Conformiteitsverklaring volgens ISO / IEC 17050-1		
Deze producten zijn conform de volgende Technische Normen:		
EN 267		
EN 12100		
en volgens wat voorzien is in de Europese voorschriften:		
BED	92/42/EEG	Richtlijn rendementen
MD	2006/42/EG	Richtlijn machines
LVD	2014/35/UE	Richtlijn laagspanning
EMC	2014/30/UE	Elektromagnetische Compatibiliteit

De kwaliteit wordt gegarandeerd door middel van een gecertificeerd kwaliteits- en managementssysteem volgens 9001:2015.

Verklaring van overeenstemming K.B. 8/1/2004 & 17/7/2009 – Belgium	
Fabrikant:	RIELLO S.p.A. 37045 Legnago (VR) Italy Tel. ++39.0442630111 www.riello.com
Op de markt gebracht door:	RIELLO NV VAN MARCKE HQ LAR Blok Z 5, B-8511 Kortrijk (Aalbeke) BE Tel. +32 56 23 7511 e-mail: riello@vanmarcke.be URL. www.vanmarcke.com
Met deze verklaren we dat de reeks apparaten zoals hierna vermeld, conform het model van het type dat wordt beschreven in de CE-conformiteitsverklaring zijn, en geproduceerd en verdeeld worden volgens de eisen van het W.D. van 08 januari 2004 en 17 juli 2009.	
Type product:	Stookoliebrander
Model:	RG2
Toegepaste norm:	EN 267 en K.B. van 8 januari 2004 - 17 juli 2009
Gemeten waarden:	CO max: 4 mg/kWh NOx max: 158 mg/kWh

INHOUD

1. BESCHRIJVING BRANDER 1
1.1 Geleverd materiaal. 1

2. TECHNISCHE GEGEVENS 2
2.1 Technische gegevens. 2
2.2 Afmetingen. 2
2.3 Werkingsveld 2

3. INSTALLATIE 3
3.1 Bevestiging op de ketel 3
3.2 Brandstoftoevoer 3
3.3 Hydraulische installatie 4
3.4 Elektrische aansluitingen 5

4. WERKING. 6
4.1 Regeling verbranding 6
4.2 Aangewezen verstuivers 6
4.3 Afstelling electroden 7
4.4 Pompdruk 7
4.5 Afstelling branderkop 8
4.6 Regeling van de luchtklep 8
4.7 Startprogramma 8

5. ONDERHOUD. 8

6. DEFECTEN / OPLOSSINGEN 9

1. BESCHRIJVING BRANDER

Eéntrapsoliebrander.

➤ De brander is conform de beschermingsgraad IP X0D (IP 40) volgens EN 60529.

1 – Oliepomp

2 – Bedienings- en controledoos

3 – Ontgrendelingsknop met veiligheidssignalisatie

4 – Flensdichting

5 – Regeling luchtklep

6 – Verstuiverhouder

7 – Vlambeveilinging

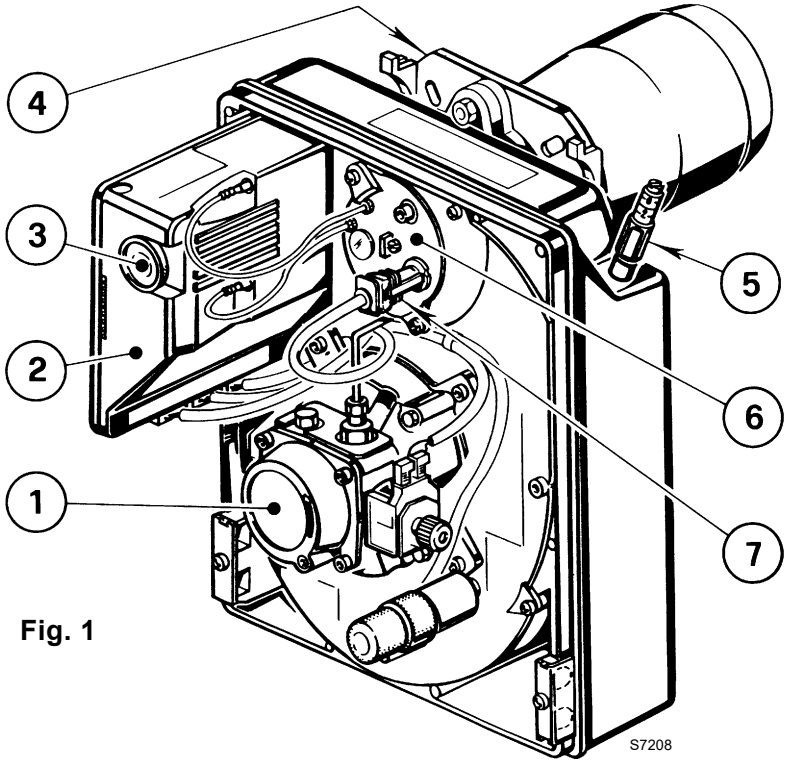


Fig. 1

1.1 GELEVERD MATERIAAL

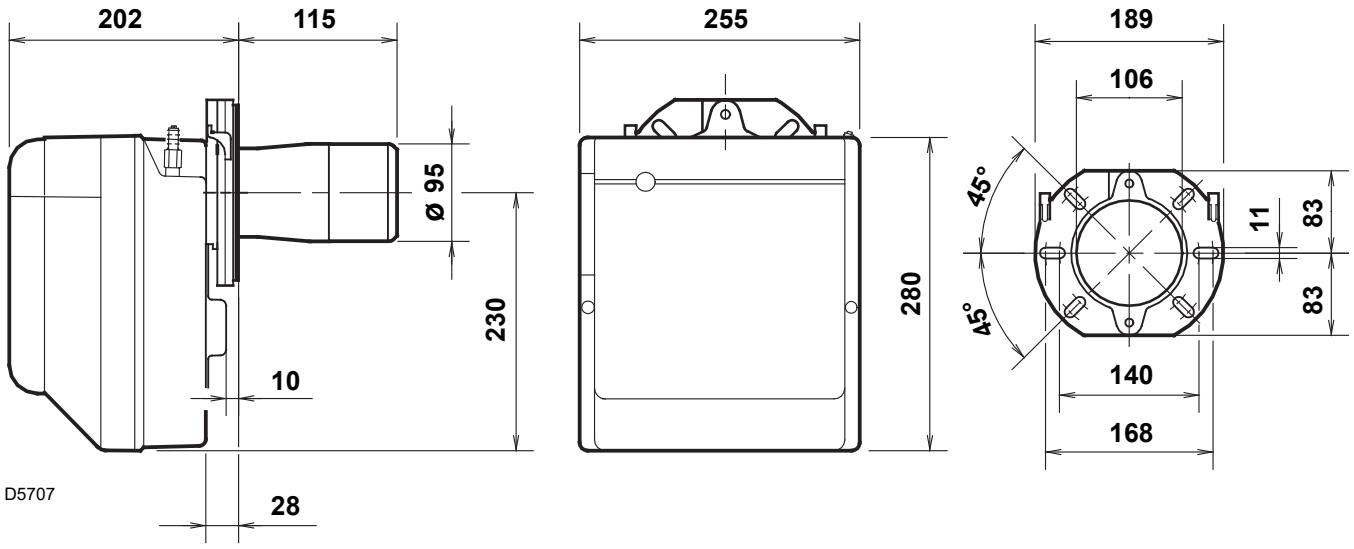
Flensdichting . . . . . N° 1
Schroef met moeren voor flens . . N° 1
Mannelijke 7-polige stekker . . . . . N° 1
Schroeven & moeren voor bevestiging op ketel . . . N° 4
Flexibels met nippels . . . . . N° 2

2. TECHNISCHE GEGEVENS

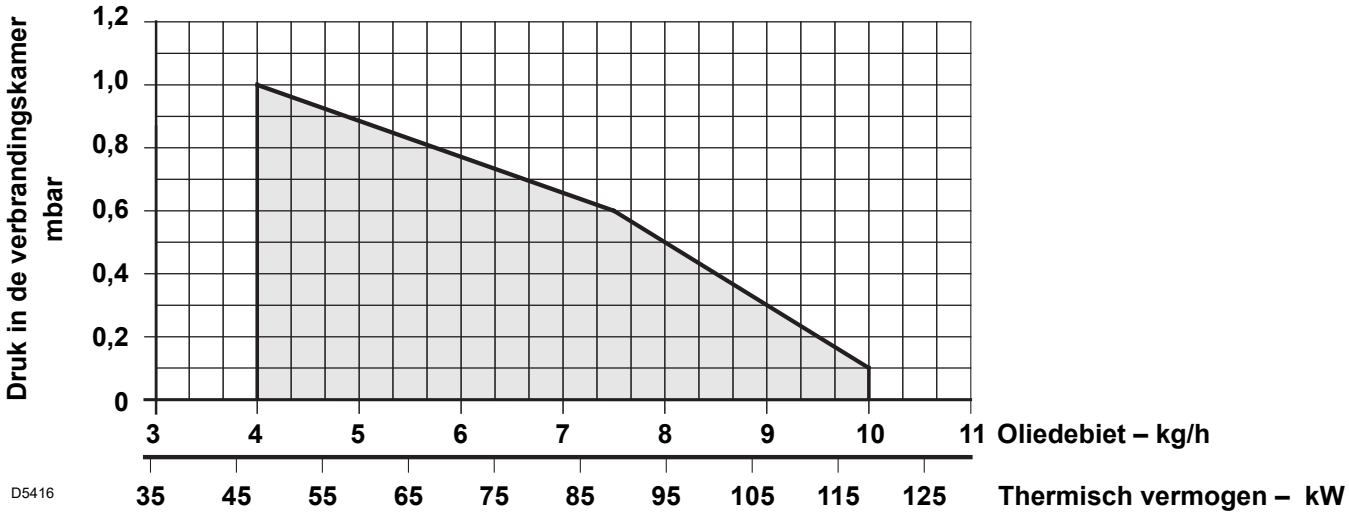
2.1 TECHNISCHE GEGEVENS

TYPE	377T1
Oliedebiet - Thermisch vermogen	4 ÷ 10 kg/h – 47 ÷ 119 kW
Brandstof	Stookolie, viscositeit 4 ÷ 6 mm^2/s bij 20 °C
Elektrische voeding	Monofasig, ~50Hz 230V ± 10%
Motor	Opgenomen stroom 0,9A – 2720 t/min – 285 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 BEVESTIGING OP DE KETEL

- ➤ Schroef en twee moeren in de flens (1) aanbrengen, (zie Fig. 3).
- ➤ Indien nodig, de gaten in de flensdichting (5) vergroten.
- ➤ 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. 2

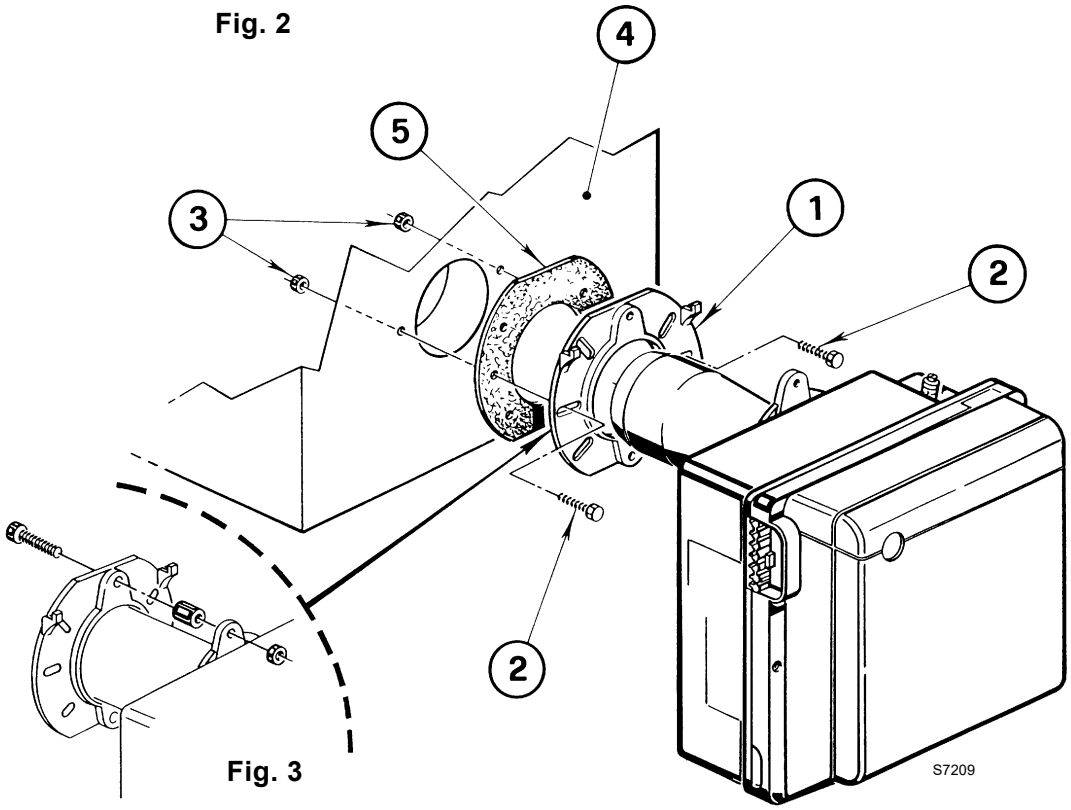


Fig. 3

3.2 BRANDSTOFTOEVOER

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 het afdekplaatje **(2)** om te wisselen, (zie Fig. 4).

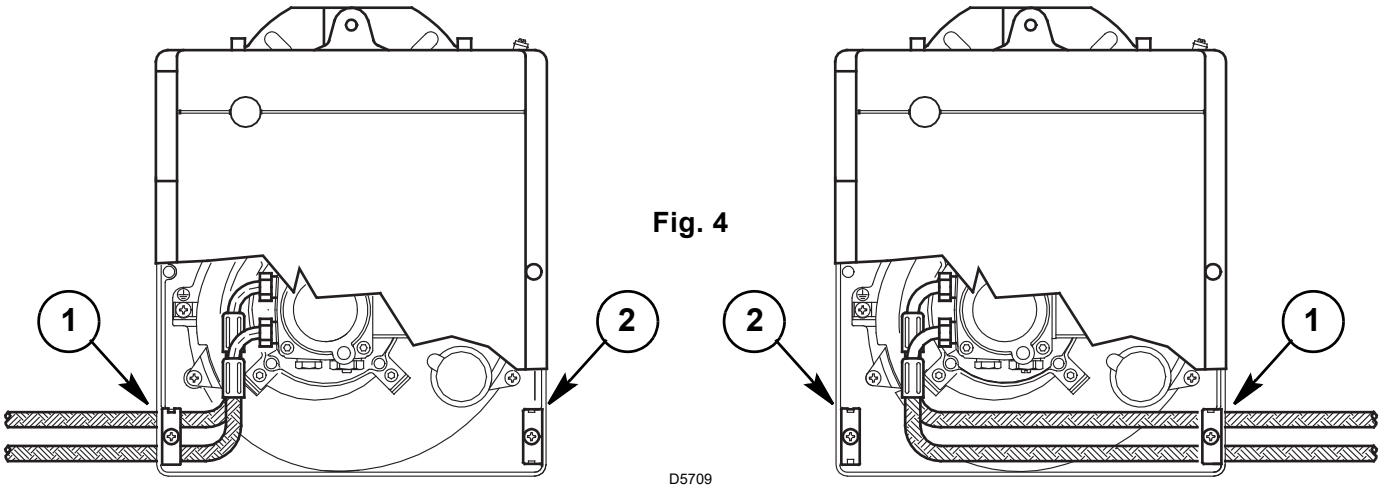


Fig. 4

3.3 HYDRAULISCHE INSTALLATIE

OPGELET:

- **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. 5).**
- **Alvorens de brander op te starten, controleer of de terugloopleiding niet verstopt is. Daardoor zou immers de dichting van de pomp beschadigd kunnen worden.**

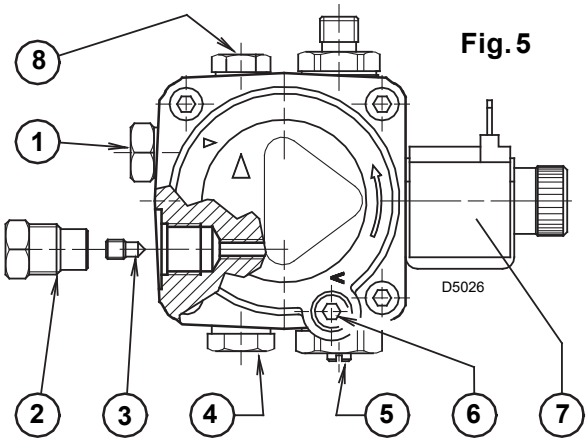


Fig. 5

INSTALLATIE MET ÉÉN LEIDING (VERBODEN IN DUITSLAND)

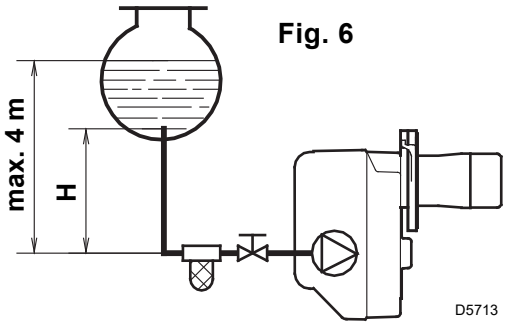


Fig. 6

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

1 - Aanzuigleiding
2 - Terugloopleiding
3 - By-pass schroef
4 - Manometeransluiting
5 - Drukregelaar
6 - Vacuümmeteraansluiting
7 - Afsluiter
8 - Drukregelschroef

AANZUIGING VAN DE POMP:

Bij een installatie zoals in Fig. 6, de vacuümmeteraansluiting (5, Fig. 5) losdraaien tot er brandstof ontsnapt.

Bij een installatie zoals in Fig. 7 en 8, 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. 8), 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

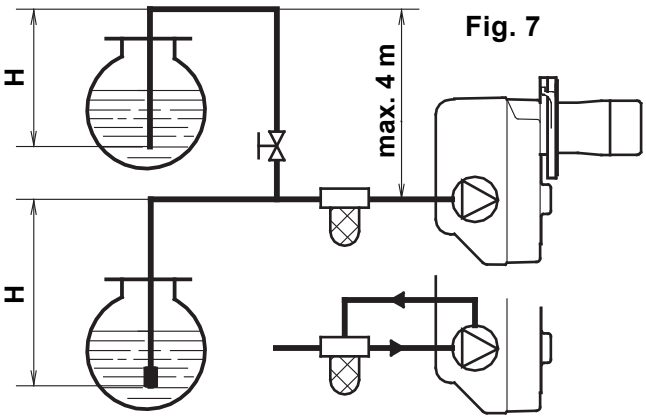


Fig. 7

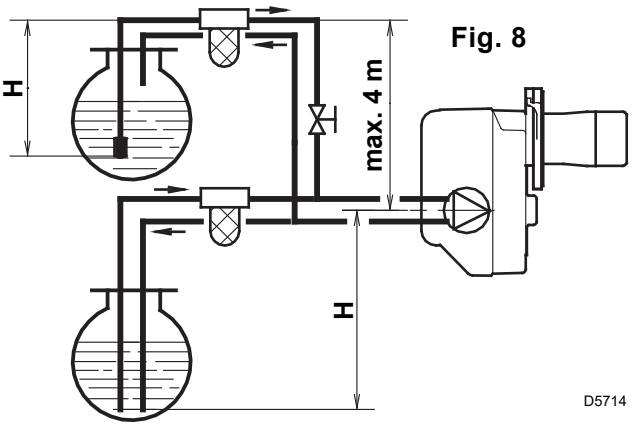


Fig. 8

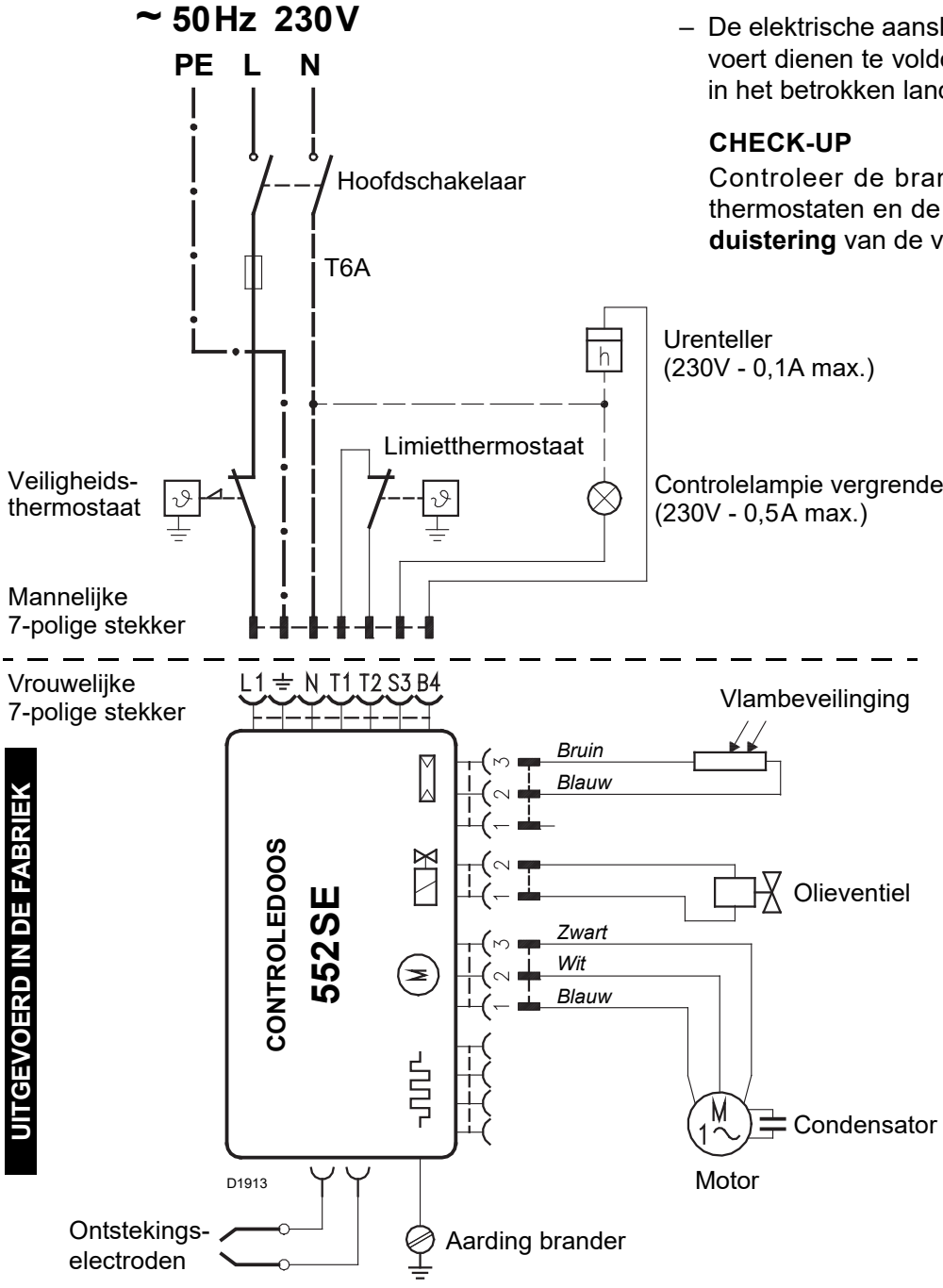
Het is noodzakelijk een filter te plaatsen op de voedingslijn van de brandstof.

H = Niveauverschil; **L** = Max. lengte aanzuigleiding; **ø i** = Binnendiameter leiding.

3.4 ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

OPGELET

NULLEIDER EN FASE NIET OMWISSELEN



UITGEVOERD IN DE FABRIEK

NOOT:

– Doorsnede geleiders: min. 1 mm^2.
(Mits anders voorgeschreven door plaatselijke normen en wetten).

– De elektrische aansluitingen die de installateur uitvoert dienen te voldoen aan de wetgeving terzake in het betrokken land.

CHECK-UP

Controleer de branderstop bij opening van de thermostaten en de brandervergrendeling bij **verduistering** van de vlambeveilinging.

CONTROLEDOOS

Om de controledoos van de brander te verwijderen, draai schroef (**A**, Fig. 9) los en trek in de richting van de pijl nadat u alle componenten, de 7-polige mannelijke stekker en de **aarding** ontkoppeld heeft.

Bij hermontage, de schroef (A) opnieuw aandraaien met een aandraaikoppel 1 ÷ 1,2 Nm.

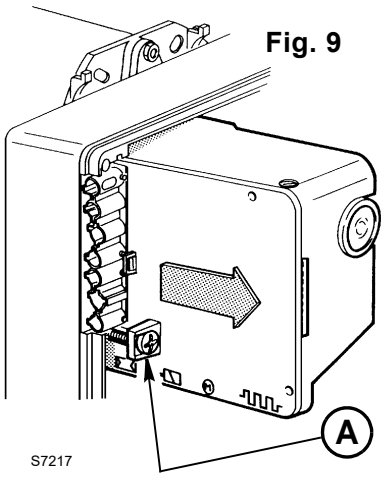


Fig. 9

4. WERKING

4.1 REGELING VERBRANDING

Conform de EN267, 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 CO_2 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% CO_2, 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	Merkteken
1,00	60°	12	4,0	0	0,9
1,10	60°	12	4,4	1	3,1
1,25	60°	12	5,0	2	3,4
1,50	60°	12	6,0	3	3,8
1,75	60°	12	7,0	4	4,5
2,00	60°	12	8,0	5	4,9
2,25	60°	14	9,8	6	6,0

4.2 AANGEWEZEN VERSTUIVERS:

Delavan type W - B ; Danfoss type S - B
Monarch type R ; Steinen type S - Q.

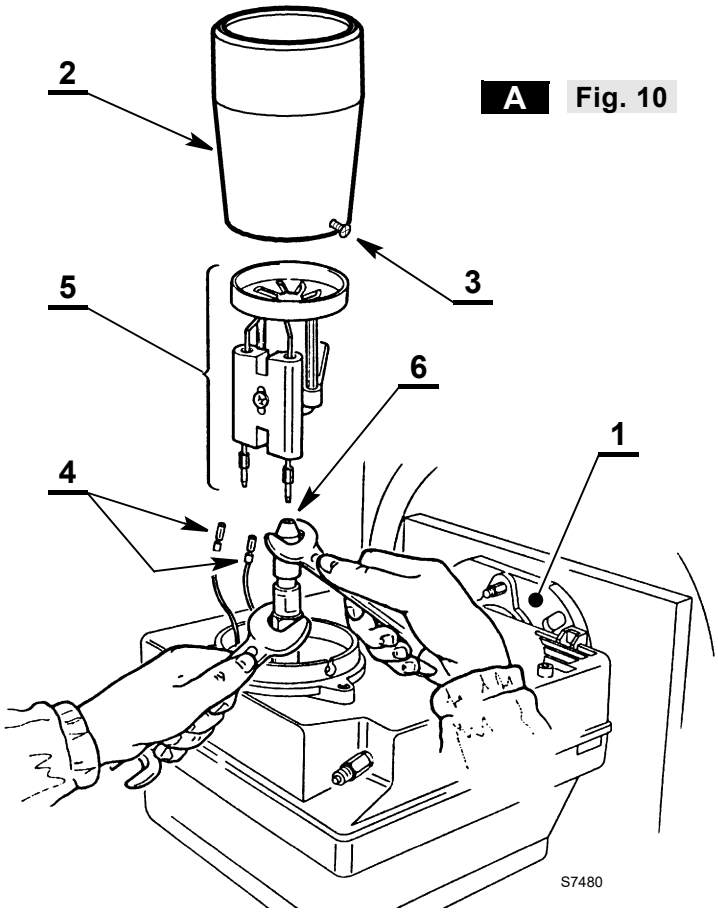
Gebruik - bij voorkeur - voor verstuivers met debiet 1,75 - 2,00 - 2,25 GPH een volle verstuivingskegel.

ONDERHOUDSPOSITIE

KUNT DE VERSTUIVER, DE VLAMHAKER EN DE ELECTRODES OP TWEE MANIEREN BEREIKEN:

A Fig. 10

- Schroef de bevestigingsmoer van de flens los, en schuif de brander uit de ketel.
- Hang de brander vast aan de flens (1), draai de schroeven (3) los en verwijder de branderkop (2).
- Maak de kabels van de electrodes (4) los, verwijder de houder van de vlamhaker (5) van de verstuiverlijn nadat u de schroef (3, Fig. 12, blz. 7) losdraaide.
- **De verstuiver (6) correct vastdraaien, zoals aangeduid op de tekening.**



A Fig. 10

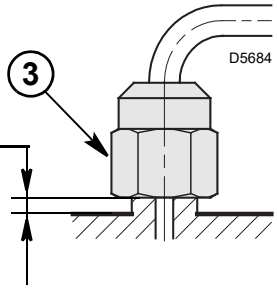
B **Fig. 11**

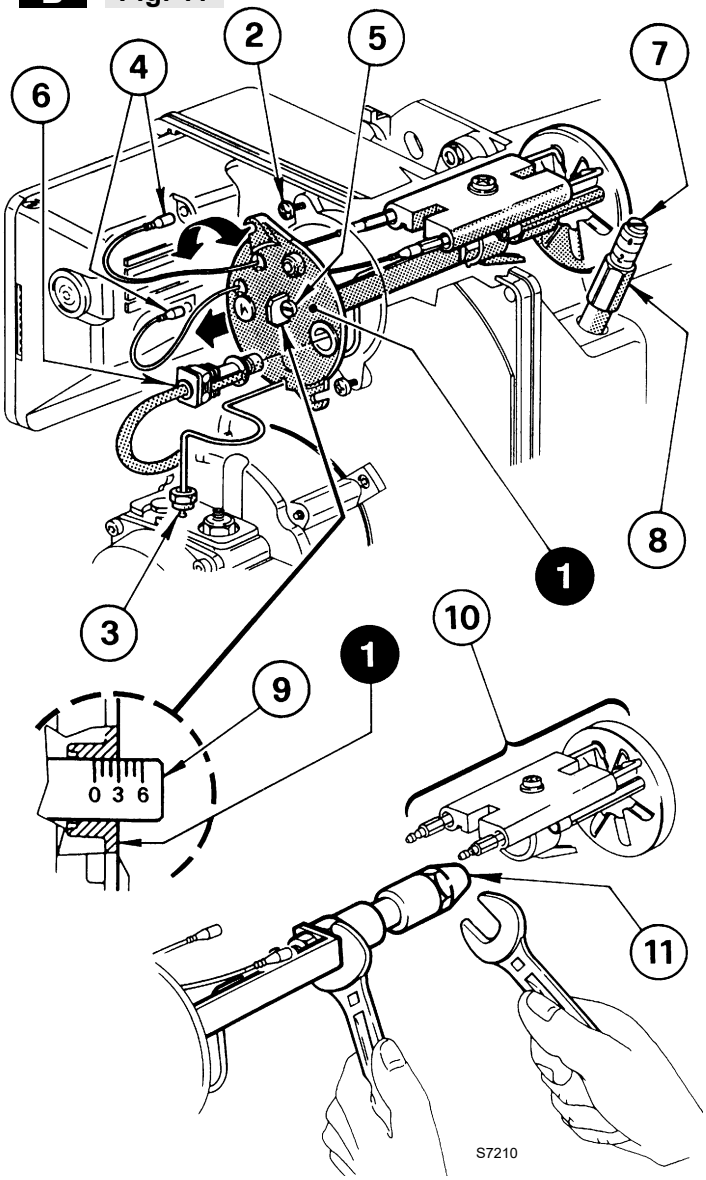
- Verwijder de verstuiverlijn (1) nadat u de schroeven (2) en de moer (3) losdraaide, de kabels van de controledoos (4) en de vlambeveiliging (6) ontkoppelde.
- Maak de kabels van de electrodes (4) los, verwijder de houder van de vlamhaker (10) van de verstuiverlijn (1) nadat u de schroef (3, Fig. 12) losdraaide.
- **De verstuiver (11) correct vastdraaien, zoals aangeduid op de tekening.**

OPGELET

Bij hermontage van de verstuiverlijn, de moer (3) vastschroeven zoals op de tekening hieronder.

VASTSCHROEVEN MAAR NIET HELEMAAL TOT AAN DE AANSLAG





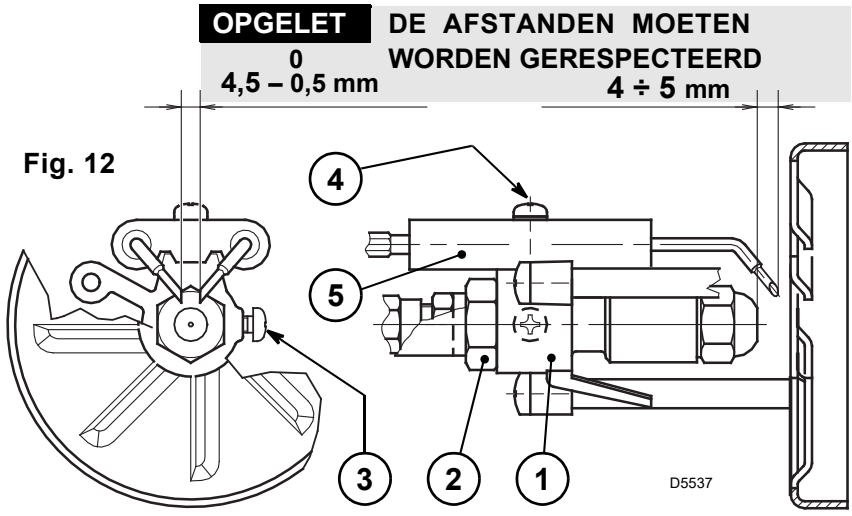
4.3 AFSTELLING ELECTRODEN (zie Fig. 12)

OPGELET

Druk de vlamhakerhouder (1) tegen de verstuiverhouder (2) en zet deze vast met een schroef (3).
Voor eventuele aanpassingen, draai de schroef (4) los en verplaats de electrodengroep (5).

Om de electroden te kunnen regelen, voer de handeling uit zoals beschreven onder "**4.2 AANGEWEZEN VERSTUIVERS"**, (blz. 6).

Fig. 12



4.4 POMPDRUK

De pomp verlaat de fabriek afgesteld op 12 bar.
Deze regeling kan worden aangepast met de schroef (4, Fig. 5, blz. 4).

4.5 AFSTELLING BRANDERKOP (zie Fig. 11, blz. 7)

De branderkop wordt geregeld in functie van het branderdebiet door te draaien aan de schroef (5) tot het merkteken op de regelstang (9) overeenstemt met het plan (1) van de verstuiverhoudergroep.

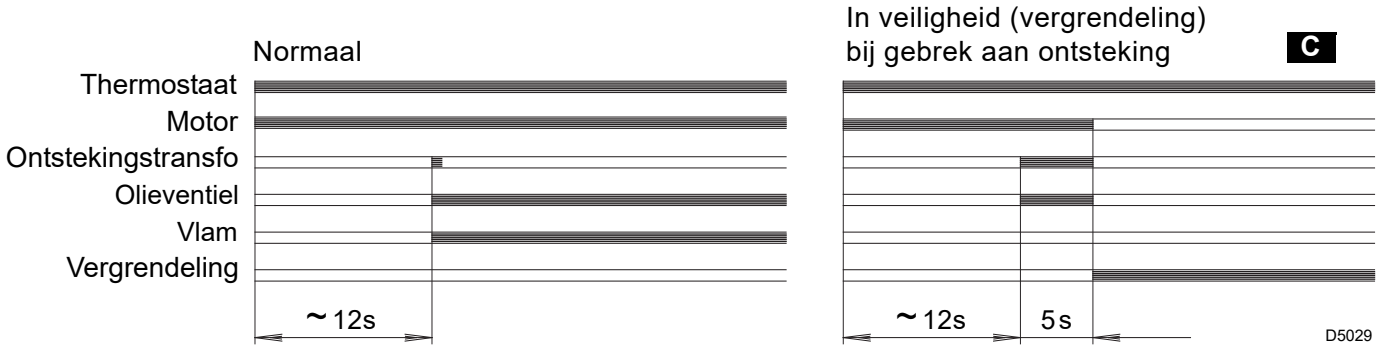
➤ Op de tekening hiernaast is de branderkop afgesteld voor een debiet van 1,50 GPH bij 12 bar.
De regelstang (9) staat in stand **3** zoals aangegeven in de tabel.

4.6 REGELING VAN DE LUCHTKLEP (zie Fig. 11, blz. 7)

➤ Om de luchtklep te regelen, de moer (8) losdraaien en de schroef (7) manipuleren.

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

4.7 STARTPROGRAMMA



C Aangeduid door de LED (controlelamp) op de bedienings- en controledoos (3, Fig. 1, blz. 1).

5. ONDERHOUD

De brander moet regelmatig door vaklui worden onderhouden **en in overeenstemming met de plaatselijke wetten en normen.**

Onderhoud is noodzakelijk om een goede werking van de brander te verzekeren, om uitermate hoog brandstofverbruik en dus hoge milieubelastende emissies te vermijden.

Alvorens de brander te reinigen of te controleren, sluit de elektrische voeding af door op de hoofdschakelaar te drukken.

BELANGRIJKSTE ONDERHOUDSTAKEN:

➤ Controleer of de aanzuig- en/of terugloopleiding niet verstopt of in slechte staat zijn.

➤ Reinig de filter op de aanzuigleiding (van brandstof) en de filter van de pomp.

➤ Reinig de fotoweerstand (7, Fig. 1, blz. 1).

➤ Kijk na of het brandstofverbruik normaal is.

➤ Vervang de verstuiver, (zie Fig. 10, blz. 6) en controleer of de elektroden goed geplaatst zijn (Fig. 12, blz. 7).

➤ Reinig de branderkop de vlamhaker en de verstuiverlijn.

➤ Laat de brander gedurende een 10-tal minuten op vollast draaien waarbij alle in deze aanwijzingen opgegeven parameters gecontroleerd worden.

Voer daarna een brandstofanalyse uit en controleer:

- Temperatuur verbrandingsgassen in de schouw;
- Gehalte CO_2;
- Gehalte CO (ppm);
- Dichtheidsgraad van de verbrandingsgassen volgens de Bacharach-schaal.

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 (3, 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 vlambeveilinging 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 vlambeveilinging is vuil.	Reinigen
	De vlambeveilinging is beschadigd.	Vervangen.
	Afhaken van de vlam.	Druk en debiet van de brandstof checken.
		Luchtdebiet checken.
		Verstuiver vervangen.
		Bobijn van het electromagneetventiel checken.
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.

Δήλωση συμμόρφωσης κατά ISO / IEC 17050-1		
Κατασκευαστής:	RIELLO S.p.A.	
Διεύθυνση:	Via Pilade Riello, 7 37045 Legnago (VR)	
Προϊόν:	Καυστήρας πετρελαίου	
Μοντέλο:	RG2	
Τα προϊόντα αυτά συμμορφώνονται με τα ακόλουθα Τεχνικά Πρότυπα:		
EN 267		
EN 12100		
και με τις διατάξεις των Ευρωπαϊκών Οδηγιών:		
BED	92/42/EOK	Οδηγία Απόδοσης
MD	2006/42/EK	Οδηγία Μηχανημότων
LVD	2014/35/UE	Χαμηλής Τόσης
EMC	2014/30/UE	Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα

Η ποιότητα διασφαλίζεται μέσω ενός συστήματος ποιότητας και διαχείρισης το οποίο είναι πιστοποιημένο κατά UNI EN ISO 9001.

Δήλωση συμμόρφωσης A.R. 8/1/2004 & 17/7/2009 – Βέλγιο	
Κατασκευαστής:	RIELLO S.p.A. 37045 Legnago (VR) Italy Τηλ. ++39.0442630111 www.riello.com
Εμπορική διακίνηση από την:	RIELLO NV VAN MARCKE HQ LAR Blok Z 5, B-8511 Kortrijk (Aalbeke) BE Tel. +32 56 23 7511 e-mail: riello@vanmarcke.be URL. www.vanmarcke.com
Πιστοποιείται με το παρόν ότι η σειρά των συσκευών που αναφέρεται παρακάτω συμμορφώνεται με το μοντέλο του τύπου που αναφέρεται στη Δήλωση συμμόρφωσης EC, και κατασκευάζεται και διακινείται βάσει των απαιτήσεων που ορίζει το ΝΔ της 8ης Ιανουαρίου 2004 και της 17ης Ιουλίου 2009.	
Είδος προϊόντος:	Καυστήρας πετρελαίου
Μοντέλο:	RG2
Κανονισμός εφαρμογής:	EN 267 e A.R. της 8ης Ιανουαρίου 2004 - 17 Ιουλίου 2009
Τιμές μέτρησης:	CO max: 4 mg/kWh NOx max: 158 mg/kWh

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΚΑΥΣΤΗΡΑ 1
1.1 Εξαρτήματα 1

2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 2
2.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά 2
2.2 Διαστάσεις 2
2.3 Πεδία λειτουργίας 2

3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 3
3.1 Στερέωση στο λέβητα 3
3.2 Τροφοδότηση καυσίμου 3
3.3 Τροφοδότηση καυσίμου 4
3.4 Ηλεκτρική συνδεσμολογία 5

4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ 6
4.1 Ρύθμιση καύσης 6
4.2 Προτεινόμενα μπεκ 6
4.3 Ρύθμιση ηλεκτροδίων 7
4.4 Πίεση αντλίας 7
4.5 Ρύθμιση κεφαλής 8
4.6 Ρύθμιση τάμπερ αέρος 8
4.7 Κύκλος έναυσης του καυστήρα 8

5. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ 8

6. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ / ΛΥΣΕΙΣ 9

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΚΑΥΣΤΗΡΑ

Μονοβάθμιος καυστήρας πετρελαίου.

➤ Καυστήρας με βαθμό προστασίας IP X0D (IP 40) βάσει EN 60529.

1 – Αντλία καυσίμου

2 – Σύστημα χειρισμού και ελέγχου (ηλεκτρονικό)

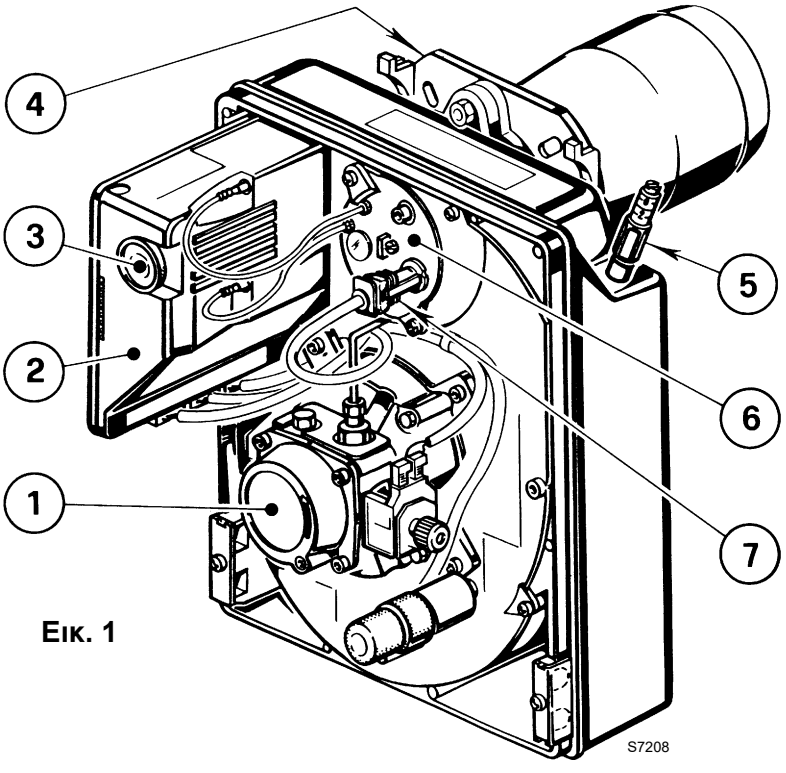
3 – Μπουτόν ξεμπλοκαρίσματος με σήμανση εμπλοκής

4 – Φλάντζα με θερμομονωτικό παρέμβυσμα

5 – Ρυθμιστής τάμπερ αέρος

6 – Βάση μπεκ

7 – Φωτοαντίσταση



Εικ. 1

1.1 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

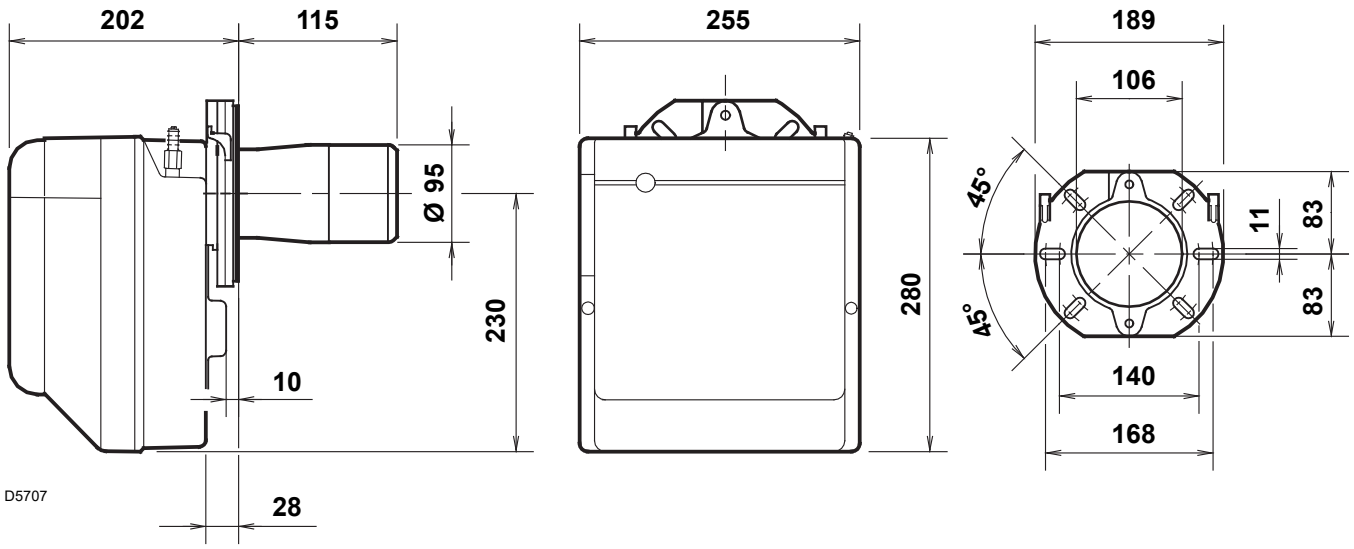
Φλάντζα με θερμομονωτικό παρέμβυσμα . 1
Βίδες και παξιμάδια για τη φλάντζα 1
7-πολικό βύσμα 1
Βίδες και παξιμάδια για τη φλάντζα στερέωσης στο λέβητα . . 4
Εύκαμπτοι σωλήνες με μαστούς 2

2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

2.1 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΤΥΠΟΣ	**377 T1**
Θερμική ισχύς – παροχή	4 – 10 kg/h – 47 – 119 kW
Καύσιμο	Πετρέλαιο diesel, μέγιστου ιξώδους 6 mm^2/s στους 20°C
Ηλεκτρική παροχή	Μονοφασική, ~50Hz 230 V ± 10%
Κινητήρας	0,9 A – 2720 σ.α.λ. – 285 rad/s
Πυκνωτής	4μF
Μετασχηματιστής έναυσης	Δευτερεύον 8 kV – 16 mA
Αντλία	Πίεση: 8 – 15 bar
Απορροφώμενη ηλεκτρική ισχύ	0,18 kW

2.2 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ



2.3 ΠΕΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (βάσει EN 267)



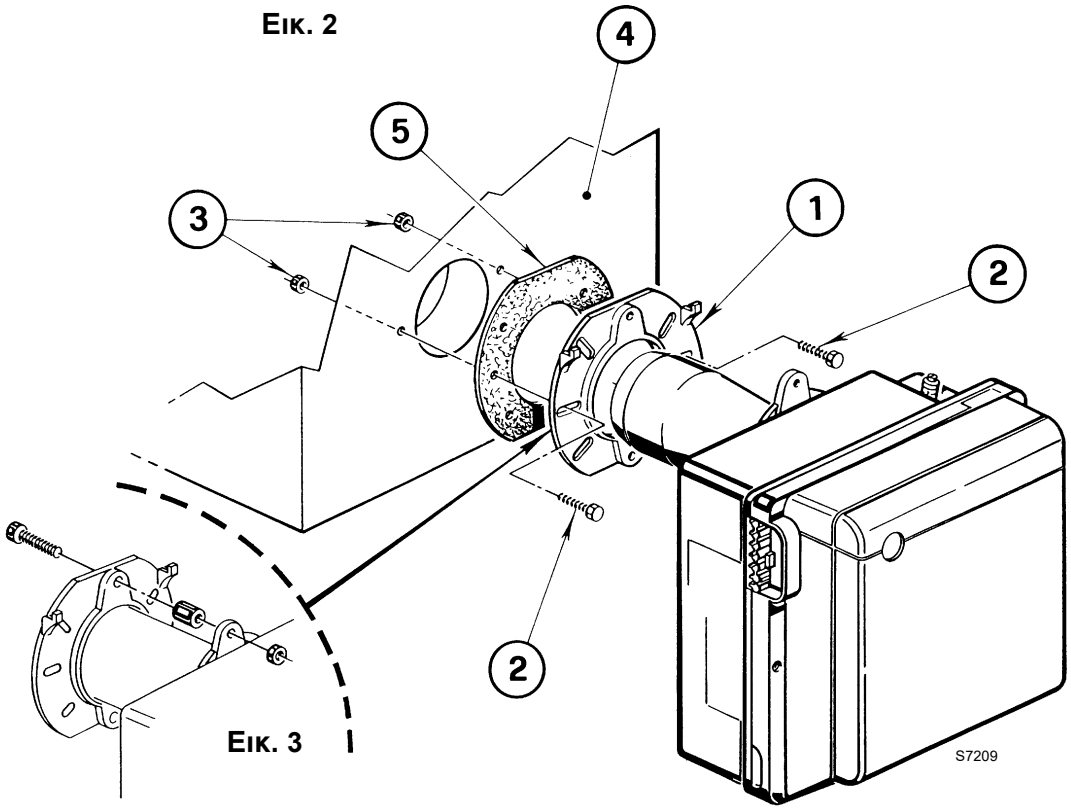
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΙΣΧΥΟΝΤΕΣ ΤΟΠΙΚΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ.

3.1 ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΣΤΟ ΛΕΒΗΤΑ

- ➤ Τοποθετήστε στη φλάντζα (1) τη βίδα και τα δύο παξιμάδια (βλέπε εικ. 3).
- ➤ Εν ανάγκη, μεγαλώστε τις τρύπες του θερμομονωτικού παρεμβύσματος (5).
- ➤ Στερεώστε στην πόρτα του λέβητα (4) τη φλάντζα (1) με τις βίδες (2) και *(εν ανάγκη)* τα παξιμάδια (3) **παρεμβάλλοντας το θερμομονωτικό παρέμβυσμα (5)**, (βλέπε εικ. 2).

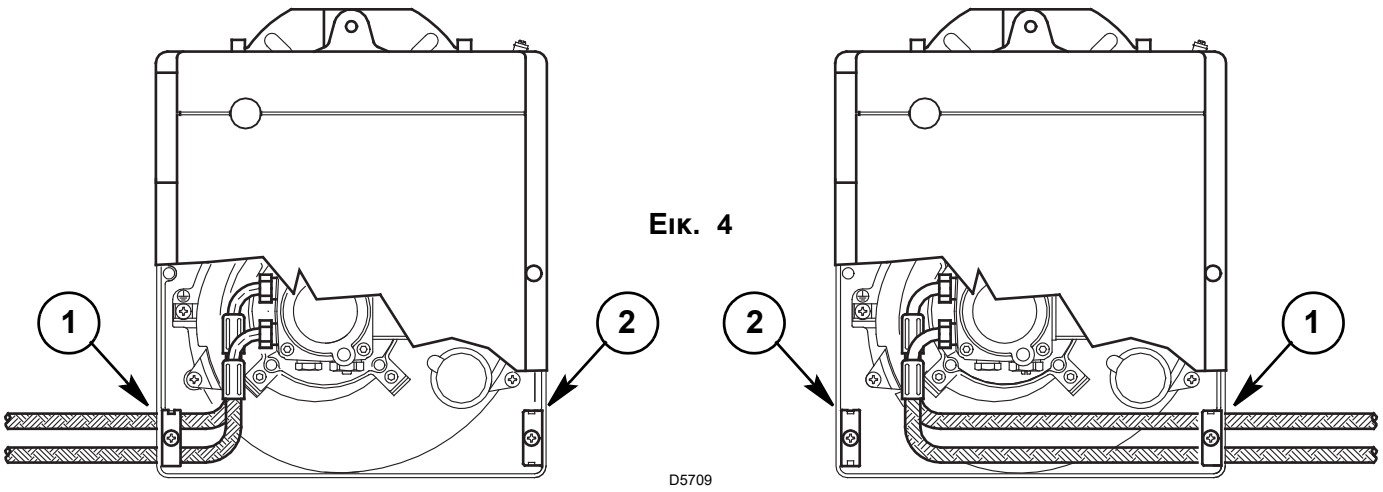
Εικ. 2



Εικ. 3

3.2 ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

Ο καυστήρας έχει κατασκευαστεί για να δέχεται τους σωλήνες πετρελαίου και από τις δύο πλευρές.
Ανάλογα με το αν η έξοδος των σωλήνων βρίσκεται δεξιά ή αριστερά του καυστήρα, πρέπει να αντιστραφούν τόσο η πλάκα στερέωσης **(1)** όσο και το έλασμα κλεισίματος **(2)** (βλέπε εικ. 4).



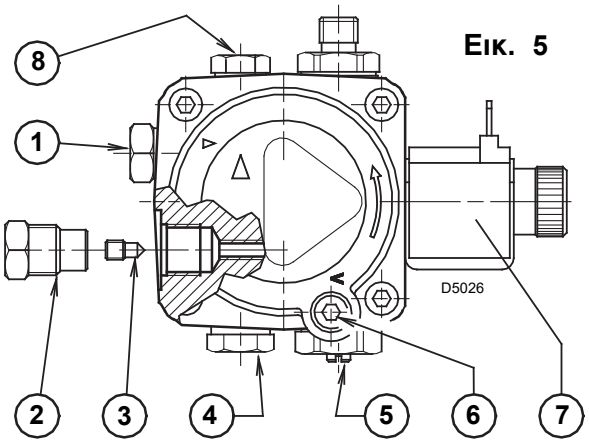
Εικ. 4

3.3 ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

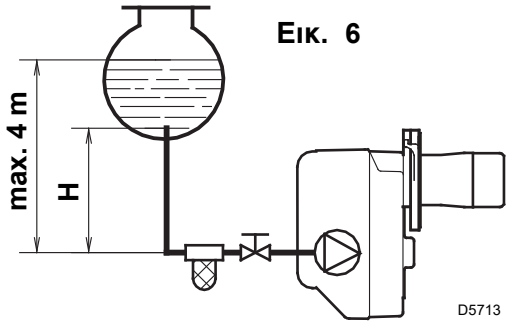
- **Η αντλία είναι κατασκευασμένη για δισωλήνια τροφοδοσία. Για μονοσωλήνια τροφοδότηση, είναι αναγκαίο να ξεβιδώσετε την τάπα επιστροφής (2), να βγάλετε τη βίδα by-pass (3) και στη συνέχεια να βιδώσετε πάλι την τάπα (2), (βλέπε εικ. 5).**
- **Πριν εκκινήσετε τον καυστήρα, βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας επιστροφής του καυσίμου δεν είναι βουλωμένος αλλιώς μπορεί να καταστρέψετε την τσιμούχα της αντλίας.**

Εικ. 5



ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΑΓΟΡΕΥΜΕΝΗ ΣΤΗ ΓΕΡΜΑΝΙΑ

Εικ. 6



Η μέτρα	L μέτρα	
	Ø i 8 mm	Ø i 10 mm
0,5	10	20
1	20	40
1,5	40	80
2	60	100

***1** - Αναρρόφηση*
***2** - Επιστροφή*
***3** - Βίδα by-pass*
***4** - Σύνδεση μανόμετρου*
***5** - Ρυθμιστής πίεσης*
***6** - Σύνδεση κενόμετρου*
***7** - Βαλβίδα*
***8** - Βοηθητική βαλβίδα ελέγχου ροής*

ΓΕΜΙΣΜΑ ΑΝΤΛΙΑΣ:

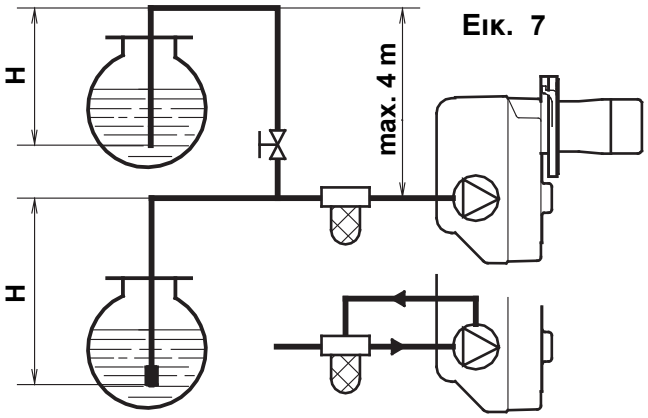
Στην εγκατάσταση της εικ. 6, αρκεί να λασκάρετε τη σύνδεση του κενόμετρου (5, εικ. 5) και να περιμένετε έως ότου τρέξει καύσιμο.

Στις εγκαταστάσεις της εικ. 7 και 8, εκκινήστε τον καυστήρα και περιμένετε την έναυση. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί εμπλοκή πριν την άφιξη του καυσίμου, περιμένετε τουλάχιστον 20 δευτερόλεπτα για να επαναλάβετε την ενέργεια. Η μέγιστη αρνητική αντίθλιψη δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,4 bar (30 cm Hg). Πέρα από αυτή την τιμή, παρουσιάζεται έκλυση αερίων του πετρελαίου. Συνιστάται οι σωληνώσεις να είναι τέλεια στεγανές.

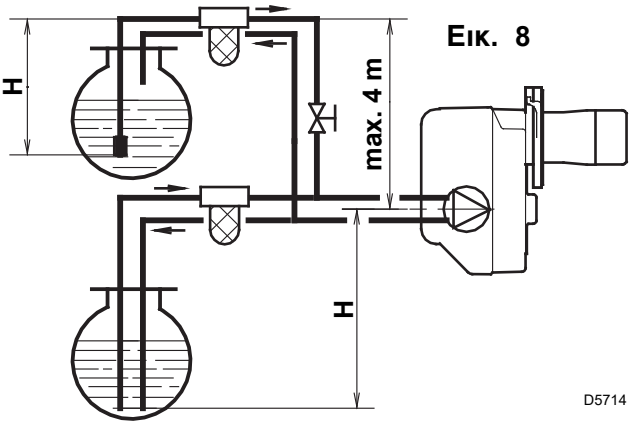
Στις εγκαταστάσεις με αρνητική αντίθλιψη (εικ. 8) συνιστάται η άφιξη του σωλήνα επιστροφής να είναι στο ίδιο ύψος με το σωλήνα αναρρόφησης. Στην περίπτωση αυτή δεν είναι αναγκαία η βαλβίδα αντεπιστροφής. Αν αντίθετα ο σωλήνας επιστροφής καταλήγει ψηλότερα από τη στάθμη του καυσίμου, η βαλβίδα αντεπιστροφής είναι αναγκαία. Η λύση αυτή είναι λιγότερο ασφαλής από την προηγούμενη, λόγω πιθανής διαρροής της βαλβίδας.

Η μέτρα	L μέτρα	
	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

Εικ. 7



Εικ. 8



Είναι αναγκαία η εγκατάσταση φίλτρου στη γραμμή τροφοδοσίας του καυσίμου.

H = ύψος αναρρόφησης **L =** μέγιστο σωλήνα αναρρόφησης **Ø i =** εσωτερική διάμετρος σωληνώσεων.

3.4 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ ΑΛΛΑΖΕΤΕ ΤΗ ΦΑΣΗ ΜΕ ΤΟ ΟΥΔΕΤΕΡΟ

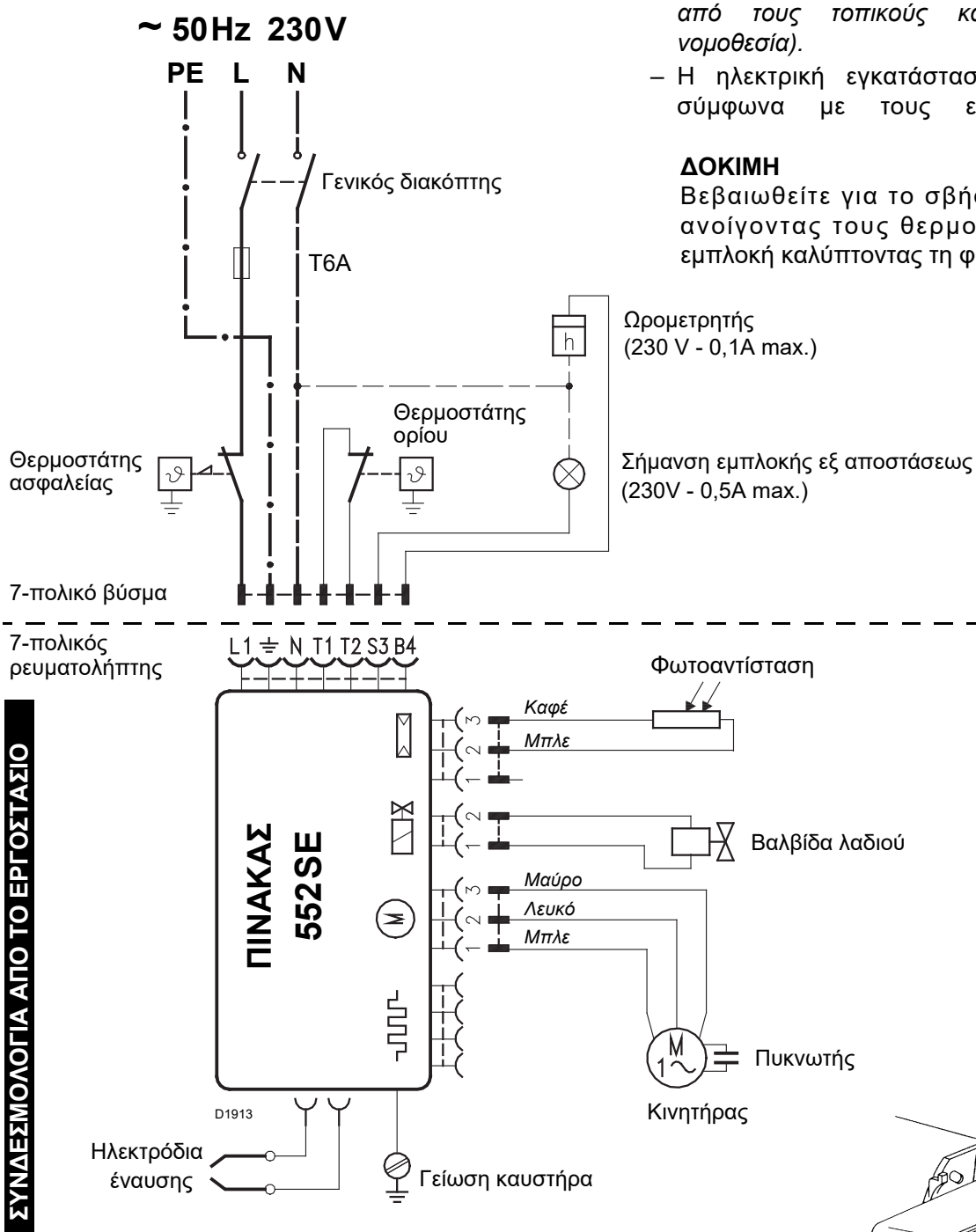
ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

– Διατομή αγωγών 1 mm2.
(Εκτός και αν υπάρχουν διαφορετικές οδηγίες από τους τοπικούς κανονισμούς και τη νομοθεσία).

– Η ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να γίνει σύμφωνα με τους εκάστοτε ισχύοντες

ΔΟΚΙΜΗ

Βεβαιωθείτε για το σβήσιμο του καυστήρα ανοίγοντας τους θερμοστάτες και για την εμπλοκή καλύπτοντας τη φωτοαντίσταση.



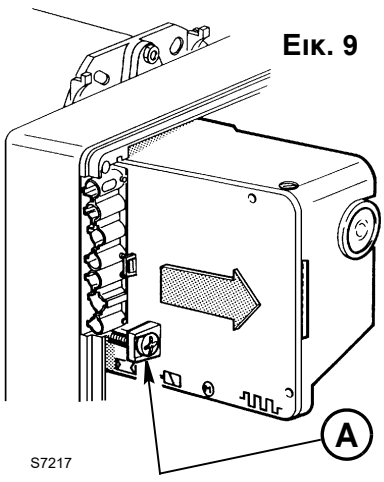
ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ

Για να βγάλετε τον πίνακα από τον καυστήρα, λασκάρετε τη βίδα (**A**, εικ. 9) και τραβήξτε προς την κατεύθυνση του βέλους, αφού αποσυνδέσετε τα εξαρτήματα, το 7-πολικό **βύσμα και το καλώδιο γείωσης.**

Σε περίπτωση τοποθέτησης του πίνακα, βιδώστε πάλι τη βίδα (A) με ροπή σύσφιξης 1 - 1,2 Nm.

Εικ. 9



4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

4.1 ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΥΣΗΣ

Σύμφωνα με την Οδηγία Απόδοσης 92/42/ΕΟΚ, η εφαρμογή του καυστήρα στο λέβητα, η ρύθμιση και ο έλεγχός του, πρέπει να γίνει λαμβάνοντας υπόψη τις οδηγίες εγκατάστασης του λέβητα, καθώς και τη συγκέντρωση CO και CO_2 στα καυσαέρια, τη θερμοκρασία εξόδου τους και τη μέση θερμοκρασία του νερού στο λέβητα.
Ανάλογα με την απαιτούμενη ισχύ από το λέβητα, πρέπει να προσδιοριστούν: το μπεκ, η πίεση της αντλίας και η ρύθμιση του τάμπερ, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.
Οι τιμές του πίνακα λαμβάνονται σε λέβητα CEN (βάσει EN 267).
Αναφέρονται σε 12,5% CO_2, μηδενικό υψόμετρο και θερμοκρασία περιβάλλοντος και πετρελαίου 20°C.

Μπεκ		Πίεση αντλίας	Παροχή καυστήρα	Ρύθμιση κεφαλής	Ρύθμιση τάμπερ αέρος
GPH	Γωνία	bar	kg/h ± 4%	Ενδειξη	Ενδειξη
1,00	60°	12	4,0	0	0,9
1,10	60°	12	4,4	1	3,1
1,25	60°	12	5,0	2	3,4
1,50	60°	12	6,0	3	3,8
1,75	60°	12	7,0	4	4,5
2,00	60°	12	8,0	5	4,9
2,25	60°	14	9,8	6	6,0

4.2 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΠΕΚ:

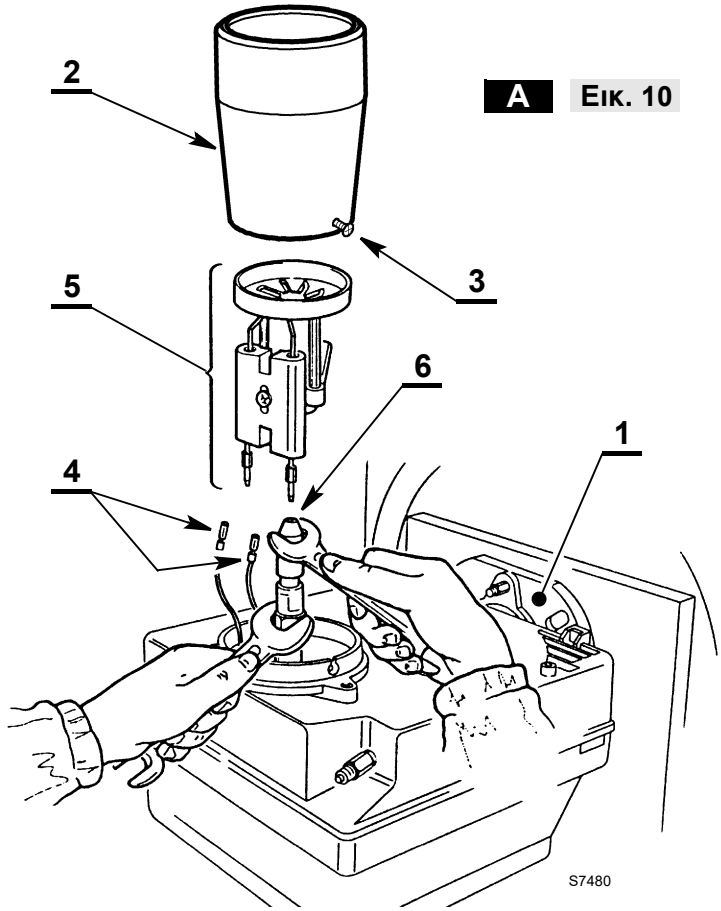
Delavan τύπος W - B Danfoss τύπος S - B;
Monarch τύπος R Steinen τύπος S - Q.

Για μπεκ από 1,75 - 2,00 - 2,25 GPH GPH χρησιμοποιήστε κατά προτίμηση πλήρεις κώνους.

ΘΕΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Η ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟ ΜΠΕΚ, ΣΤΟ ΔΙΣΚΟ ΔΙΑΣΚΟΡΠΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΣΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΑ, ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΜΕ ΔΥΟ ΤΡΟΠΟΥΣ:

A **Εικ. 10**



A **Εικ. 10**

➤ Βγάλτε τον καυστήρα από το λέβητα, αφού αφαιρέσετε το παξιμάδι στερέωσης στη φλάντζα.

➤ Συνδέστε τον καυστήρα στη φλάντζα (1), αφαιρέστε την κεφαλή καύσης (2) αφού λασκάρετε τις βίδες (3).

➤ Βγάλτε τα καλώδια (4) από τα ηλεκτρόδια, βγάλτε από τη βάση του μπεκ το στήριγμα έλικας (5) αφού λασκάρετε τη βίδα (3, εικ. 12, σελ. 7).

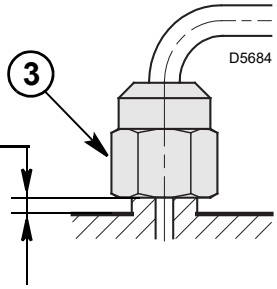
➤ Βιδώστε το μπεκ (6) σωστά σφίγγοντας όπως στην εικόνα.

B **Εικ. 11**

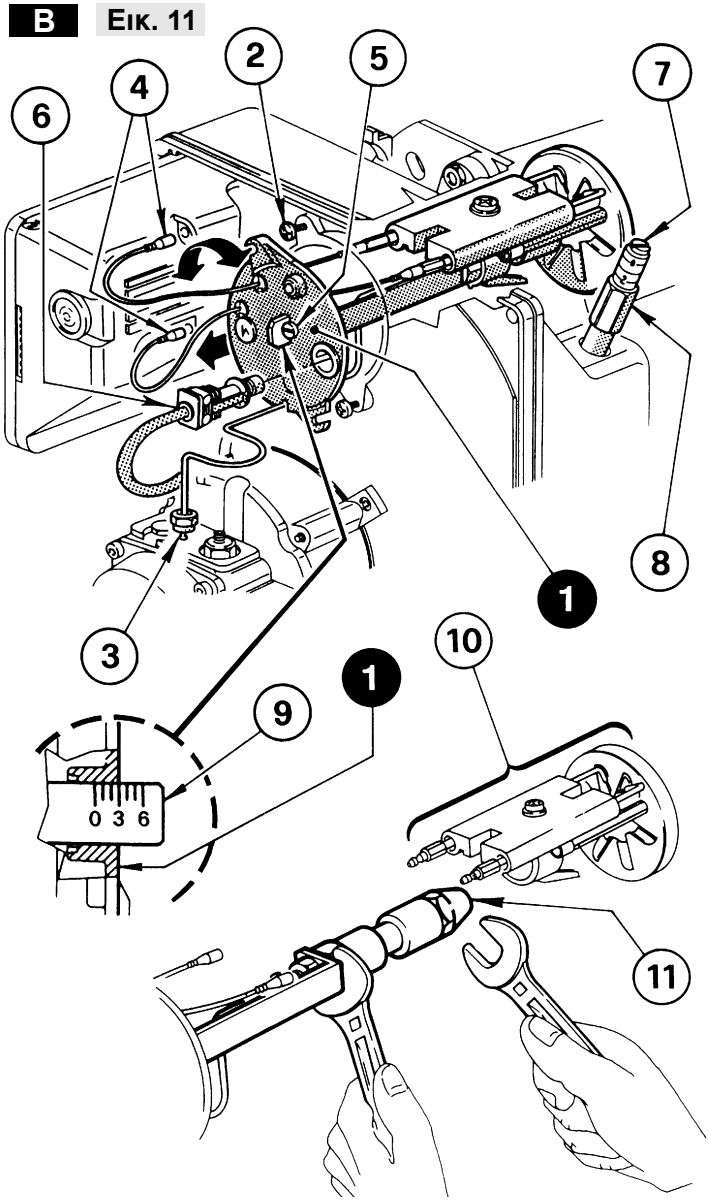
- Βγάλτε τη βάση του μπεκ (1) αφού λασκάρετε τις βίδες (2), ξεβιδώσετε το παξιμάδι (3) και βγάλτε τα καλώδια (4) από τον πίνακα και τη φωτοαντίσταση (6).
- Βγάλτε τα καλώδια (4) από τα ηλεκτρόδια, βγάλτε από τη βάση του μπεκ (1) το στήριγμα έλικας (10) αφού λασκάρετε τη βίδα (3, εικ. 12).
- **Βιδώστε το μπεκ (11) σωστά, σφίγγοντας όπως στην εικόνα.**

ΠΡΟΣΟΧΗ

Για την τοποθέτηση της βάσης του μπεκ, βιδώστε το παξιμάδι (3) όπως στην εικόνα που ακολουθεί.



ΣΦΙΞΤΕ ΧΩΡΙΣ ΝΑ ΤΕΡΜΑΤΙΣΕΙ

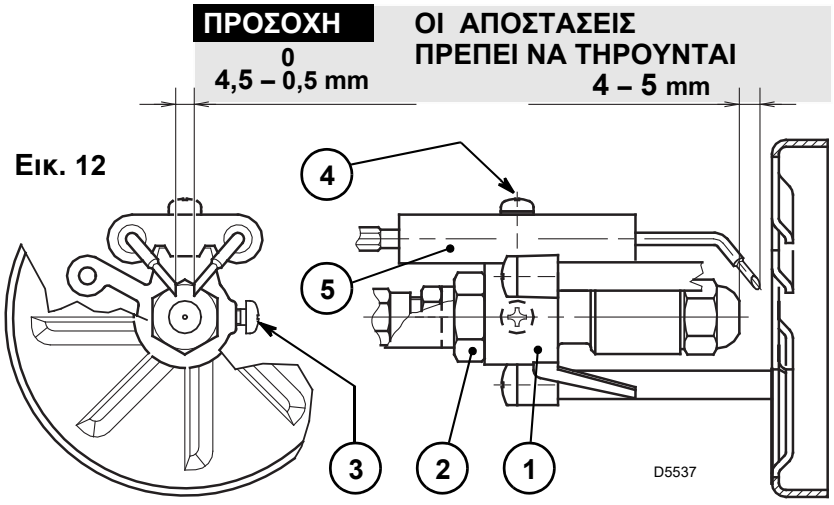


4.3 ΡΥΘΜΙΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ (βλέπε εικ. 12)

ΠΡΟΣΟΧΗ

Στηρίξτε τη μονάδα υποστήριξης έλικας (1) στη βάση του μπεκ (2) και μπλοκάρετε με τη βίδα (3).
Για ενδεχόμενες ρυθμίσεις, λασκάρετε τη βίδα (4) και μετακινήστε τη μονάδα ηλεκτροδίων (5).

Για πρόσβαση στα ηλεκτρόδια, ακολουθήστε τις οδηγίες στο κεφάλαιο **"4.2 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΠΕΚ"** (σελ. 6).



Εικ. 12

4.4 ΠΙΕΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ

Ρυθμίζεται από το εργοστάσιο στα 12 bar.
Για τη ρύθμιση χρησιμοποιήστε τη βίδα (4, εικ. 5, σελ. 4).

4.5 ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΕΦΑΛΗΣ (βλέπε εικ. 11, σελ. 7)

Εξαρτάται από την παροχή του καυστήρα και επιτυγχάνεται γυρνώντας δεξιόστροφα ή αριστερόστροφα τη βίδα ρύθμισης (5) έως ότου η εγκοπή στο στήριγμα ρύθμισης (9) συμπέσει με την εξωτερική επιφάνεια της βάσης του μπεκ (1).

➤ Στο σχέδιο, η κεφαλή είναι ρυθμισμένη για παροχή 1,50 GPH στα 12 bar.
Η εγκοπή **3** του στηρίγματος ρύθμισης (9), συμπίπτει με την εξωτερική επιφάνεια της βάσης του μπεκ (1) όπως φαίνεται στον πίνακα.

4.6 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΑΜΠΕΡ ΑΕΡΟΣ (βλέπε εικ. 11, σελ. 7)

➤ Για τη ρύθμιση, γυρίστε τη βίδα (7) αφού λασκάρετε το παξιμάδι (8).

➤ Με το σβήσιμο του καυστήρα, το τάμπερ αέρος κλείνει αυτόματα, έως τη μέγιστη **υποπίεση 0,5 bar στην καμινάδα.**

4.7 ΚΥΚΛΟΣ ΕΝΑΥΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑΥΣΤΗΡΑ



C Υποδεικνύεται από την ενδεικτική λυχνία στον πίνακα χειρισμού και ελέγχου (3, εικ. 1, σελ. 1).

5. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Ο καυστήρας απαιτεί περιοδική συντήρηση, που πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα **με τους τοπικούς κανονισμούς και τη νομοθεσία.**
Η συντήρηση είναι απαραίτητη για τη σωστή λειτουργία του καυστήρα, την αποφυγή υπερβολικής κατανάλωσης καυσίμου και κατά συνέπεια τη ρύπανση του περιβάλλοντος.
Πριν από κάθε επέμβαση καθαρισμού ή ελέγχου, διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία του καυστήρα από το γενικό διακόπτη της εγκατάστασης.

ΟΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ:

➤ Ελέγξτε αν οι σωλήνες τροφοδοσίας και επιστροφής καυσίμου έχουν βουλώσει ή παρουσιάζουν φθορές.

➤ Καθαρίστε το φίλτρο της γραμμής αναρρόφησης καυσίμου και το φίλτρο της αντλίας.

➤ Καθαρίστε τη φωτοαντίσταση (7, εικ. 1, σελ. 1).

➤ Ελέγξτε την κατανάλωση καυσίμου.

➤ Αλλάξτε το μπεκ (βλέπε εικ. 10, σελ. 6) και ελέγξτε τη σωστή τοποθέτηση των ηλεκτροδίων (εικ. 12, σελ. 7).

➤ Καθαρίστε την κεφαλή καύσης στη ζώνη εξόδου του καυσίμου, στην έλικα στροβιλισμού.

➤ Αφήστε τον καυστήρα να λειτουργήσει σε πλήρη ισχύ για δέκα περίπου λεπτά, ρυθμίζοντας σωστά όλα τα εξαρτήματα που αναφέρονται στο εγχειρίδιο. **Στη συνέχεια προχωρήστε στην ανάλυση των καυσαερίων ελέγχοντας:**

- Θερμοκρασία καυσαερίων στην καμινάδα;
- Ποσοστό συγκέντρωσης CO_2;
- Συγκέντρωση CO (ppm);
- Δείκτη αδιαφάνειας των καυσαερίων βάσει της κλίμακας Bacharach.

6. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ / ΛΥΣΕΙΣ

Στη συνέχεια παρουσιάζονται ορισμένες αιτίες και οι πιθανές λύσεις μιας σειράς προβλημάτων που μπορούν να παρουσιαστούν και να έχουν ως αποτέλεσμα τη διακοπή ή την ανώμαλη λειτουργία του καυστήρα.

Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, μια ανωμαλία στη λειτουργία, έχει σαν αποτέλεσμα το άναμμα της ενδεικτικής λυχνίας στο πλήκτρο μπλοκαρίσματος του πίνακα χειρισμού και ελέγχου (3, εικ. 1, σελ. 1).

Με το άναμμα αυτού του σήματος, ο καυστήρας μπορεί να λειτουργήσει πάλι μόνον αφού πατηθεί μέχρι τέρμα το πλήκτρο ξεμπλοκαρίσματος. Εάν η έναυση είναι κανονική, η ανωμαλία μπορεί να αποδοθεί σε περιστασιακή και ακίνδυνη αιτία.

Αντίθετα, αν το μπλοκάρισμα παρουσιαστεί πάλι, πρέπει να αναζητήσετε την αιτία της ανωμαλίας σύμφωνα με τις οδηγίες του παρακάτω πίνακα.

ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ	ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΛΥΣΗ
Ο καυστήρας δεν ανάβει με το κλείσιμο του θερμοστάτη ορίου.	Διακοπή ηλεκτρικού ρεύματος.	Ελέγξτε την παρουσία τάσης στους ακροδέκτες L1 - N του 7-πολικού βύσματος.
		Ελέγξτε την κατάσταση των ασφαλειών.
		Βεβαιωθείτε ότι ο θερμοστάτης ασφαλείας δεν έχει μπλοκάρει.
	Η φωτοαντίσταση ανιχνεύει εξωτερικό φως.	Απομακρύνετε την πηγή του φωτός.
	Βλάβη στους θερμοστάτες ελέγχου έναυσης.	Αντικαταστήστε τους.
	Ο ηλεκτρονικός πίνακας δεν είναι σωστά συνδεδεμένος.	Ελέγξτε και συνδέστε καλά όλα τα βύσματα.
Ο καυστήρας εκτελεί κανονικά τον κύκλο εξαερισμού και έναυσης και μπλοκάρει μετά από 5 δευτ. περίπου.	Βρώμικη φωτοαντίσταση.	Καθαρίστε την.
	Βλάβη φωτοαντίστασης.	Αντικαταστήστε την.
	Η φλόγα ξεκολλάει ή δεν σχηματίζεται.	Ελέγξτε την πίεση και την παροχή καυσίμου.
		Ελέγξτε την παροχή αέρα.
		Αλλάξτε μπεκ.
		Ελέγξτε το πηνίο της ηλεκτροβαλβίδας.
Εκκίνηση του καυστήρα με καθυστερημένη έναυση.	Λανθασμένη τοποθέτηση των ηλεκτροδίων έναυσης.	Ρυθμίστε τα σωστά σύμφωνα με τις οδηγίες.
	Πολύ υψηλή παροχή αέρα.	Ρυθμίστε την παροχή σύμφωνα με τις οδηγίες.
	Βρώμικο ή φθαρμένο μπεκ.	Αντικαταστήστε το.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία συμβατική ή εξωσυμβατική ευθύνη για βλάβες σε ανθρώπους, ζώα ή αντικείμενα, από σφάλματα στην εγκατάσταση και τη ρύθμιση του καυστήρα, ακατάλληλη, λανθασμένη ή αλόγιστη χρήση, από παράβαση των οδηγιών του εγχειριδίου που συνοδεύει τον καυστήρα και από επέμβαση μη εξουσιοδοτημένου προσωπικού.

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

Con riserva di modifiche - Änderungen vorbehalten! - Sous réserve de modifications - Subject to modifications - Onder voorbehoud van wijzigingen
Με την επιφύλαξη να γίνουν τροποποιήσεις