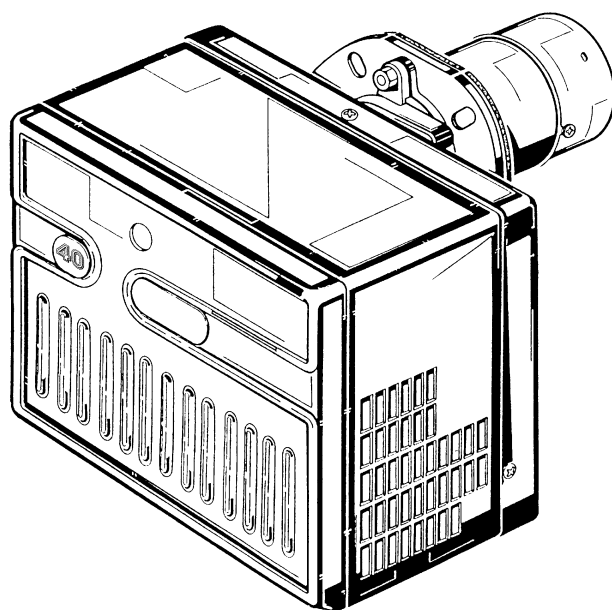


- I** Bruciatore di gasolio
- D** Öl-Gebläsebrenner
- F** Brûleur fioul
- GB** Oil burner
- E** Quemador de gasóleo

Monostadio
Einstufiger Betrieb
Fonctionnement à 1 allure
One stage operation
Funcionamiento de una llama



CODICE - CODE CÓDIGO	MODELLO - MODEL - MODELE MODEL - MODELO	TIPO - TYP - TYPE
3747260	RIELLO 40 F20	472T58

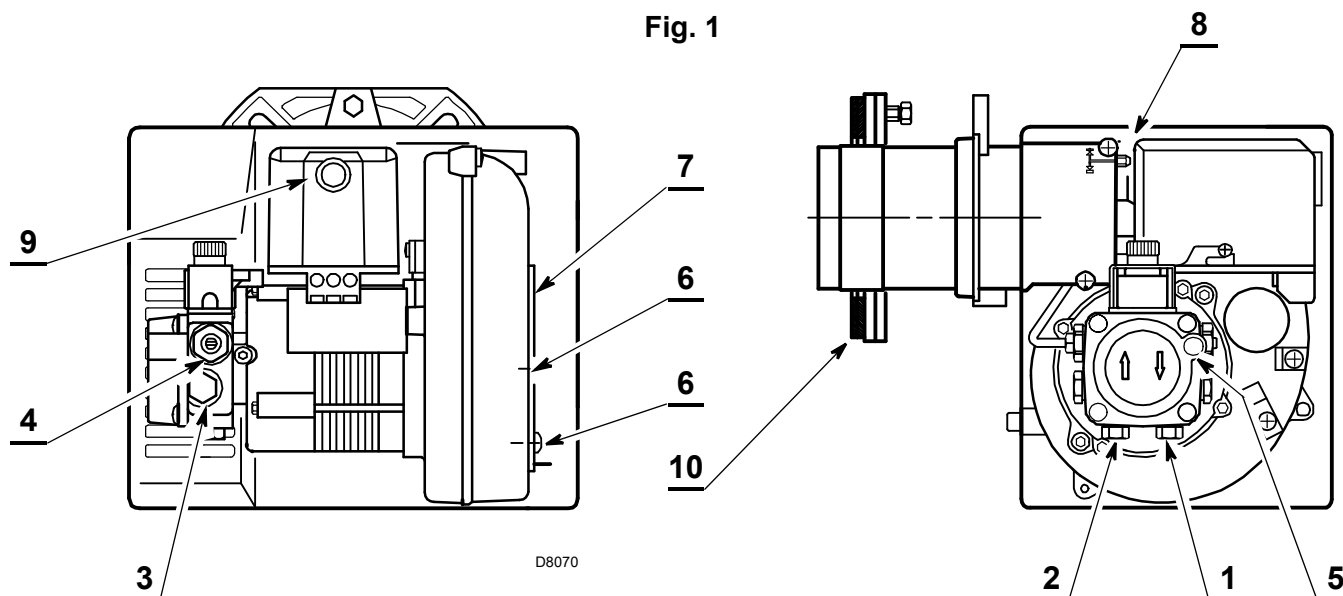
DATI TECNICI

TIPO	472 T58
Portata - Potenza termica	95 ÷ 213 kW – 8 ÷ 18 kg/h
Combustibile	Gasolio, viscosità 4 ÷ 6 mm ² /s a 20 °C
Alimentazione elettrica	Monofase, 220V ± 10% ~ 60Hz
Motore	2,15 A assorbiti – 3250 g/min – 340 rad/s
Condensatore	4 µF
Trasformatore d'accensione	Secondario 8 kV – 16 mA
Pompa	Pressione: 8 ÷ 15 bar
Potenza elettrica assorbita	0,4 kW

■ Bruciatore con marcatura CE in conformità alle Direttive CEE: CEM 2014/30/UE, Bassa Tensione 2014/35/UE, Macchine 2006/42/CE.

■ Il bruciatore risponde al grado di protezione IP 40 secondo EN 60529.

Fig. 1

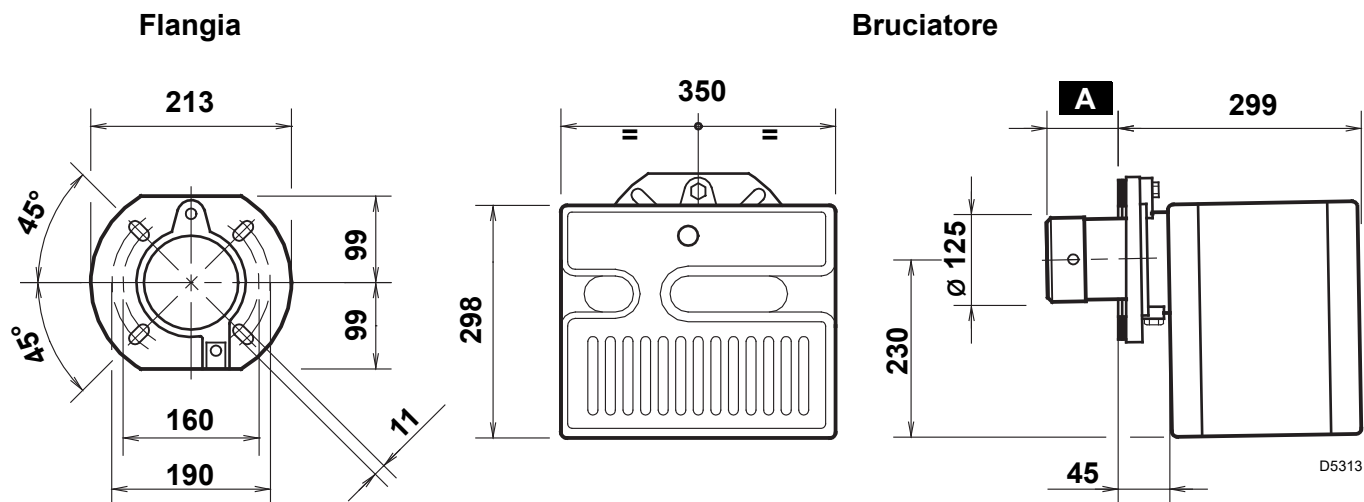


- 1 – Ritorno
- 2 – Aspirazione
- 3 – Attacco manometro
- 4 – Regolatore pressione pompa
- 5 – Attacco vacuometro
- 6 – Viti fissa serranda
- 7 – Serranda aria
- 8 – Vite di regolazione testa
- 9 – Pulsante di sblocco con segnalazione di blocco
- 10 – Flangia con schermi isolanti

MATERIALE A CORREDO

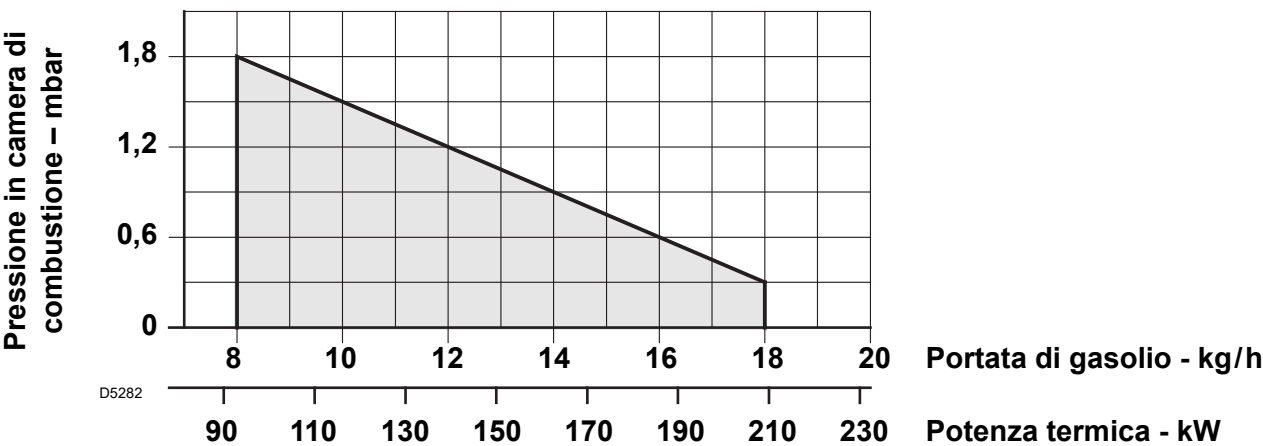
Quantità	Descrizione
2	Tubi flessibili con nipples
1	Flangia con due schermi isolanti
4	Viti e dadi per flangia
1	Vite con due dadi per flangia
1	Passacavo
1	Gruppo manutenzione

DIMENSIONI



CODICE	A
3747260	118

CAMPO DI LAVORO



ATTENZIONE

In caso di arresto del bruciatore, per evitare danni all'installazione, non sbloccare il bruciatore più di due volte di seguito.
Se il bruciatore va in blocco per la terza volta, contattare il servizio di assistenza.
Nel caso in cui si verificassero ulteriori blocchi o anomalie del bruciatore, gli interventi devono essere effettuati esclusivamente da personale abilitato ed autorizzato, secondo quanto riportato nel presente manuale ed in conformità alle norme e disposizioni di legge vigenti.

INSTALLAZIONE

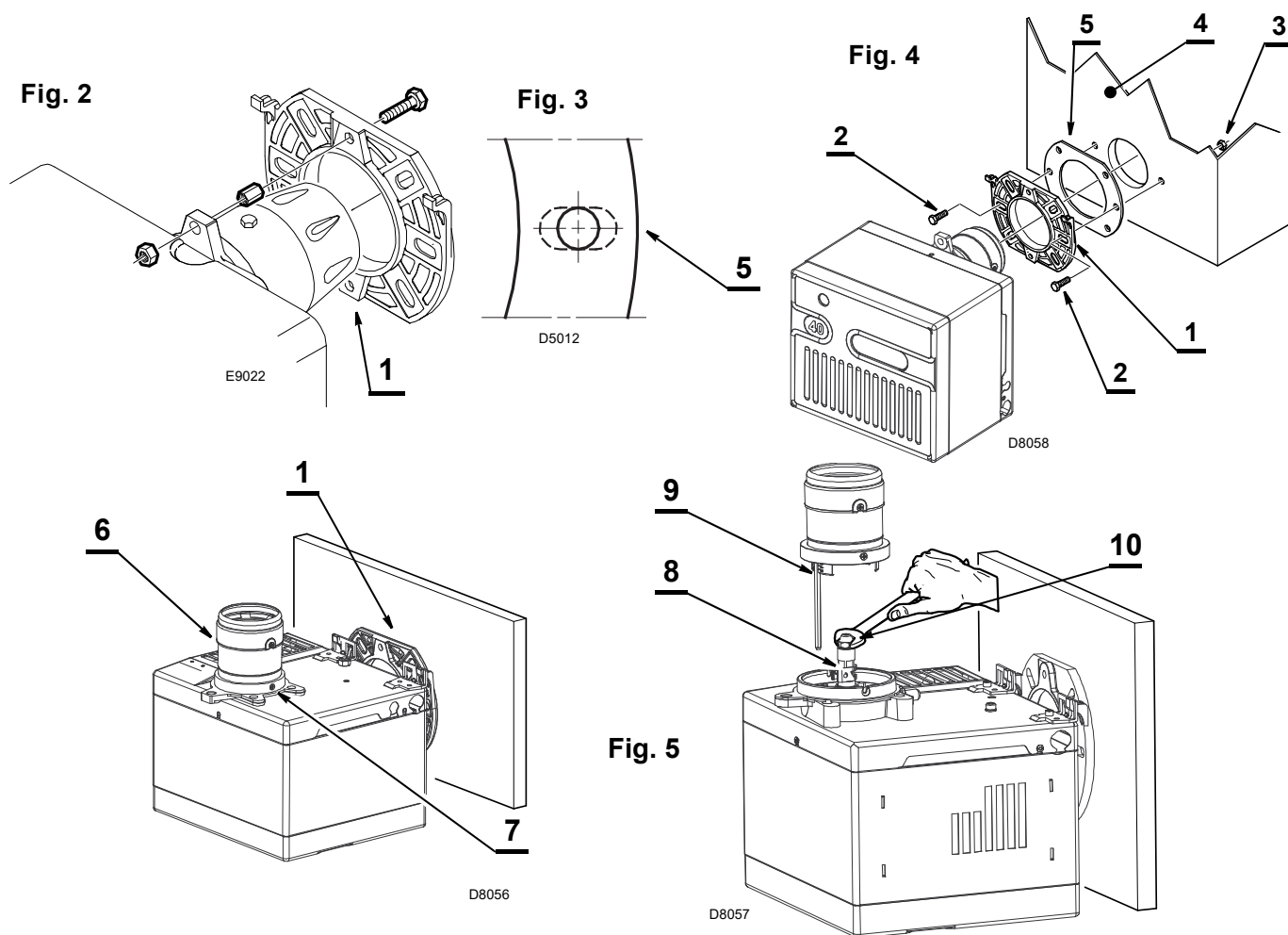
FISSAGGIO ALLA CALDAIA

- Inserire sulla flangia (1) la vite e i due dadi (vedi Fig. 2).
- Allargare, se necessario, i fori dello schermo isolante (5), (vedi Fig. 3).
- 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. 4).

POSIZIONE DI MANUTENZIONE

Accessibilità alla testa di combustione, al gruppo elica - elettrodi e all'ugello, (vedi Fig. 5).

- Estrarre il bruciatore dalla caldaia dopo avere tolto il dado di fissaggio alla flangia.
- Agganciare il bruciatore alla flangia (1), togliere la testa di combustione (6) dopo aver allentato le viti (7).
- Estrarre dal portaugello (8) il gruppo supporto elica (9) dopo aver allentato la vite.
- Avvitare l'ugello (10).



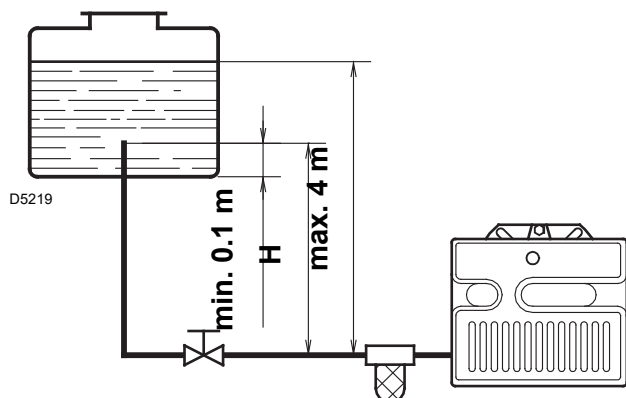
Verificare che il bruciatore una volta installato sia leggermente inclinato verso il basso. (Vedi Fig. 6).

Il bruciatore è predisposto per ricevere i tubi di alimentazione del gasolio da entrambi i lati.

IMPIANTI IDRAULICI

ATTENZIONE: Accertarsi, prima di mettere in funzionamento il bruciatore, che il tubo di ritorno non abbia occlusioni. Un eventuale impedimento provocherebbe la rottura dell'organo di tenuta della pompa.

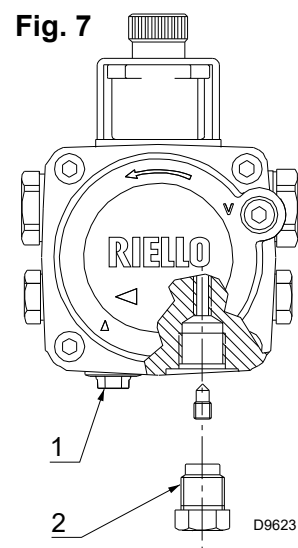
Importante: La pompa è predisposta per funzionamento bitubo. Per il funzionamento monotubo è necessario **togliere la vite di by-pass (2, Fig. 7).**



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

INNESCO POMPA

Allentare il tappo dell'attacco vacuometro (5, Fig. 1) ed attendere la fuoriuscita del gasolio.



ATTENZIONE

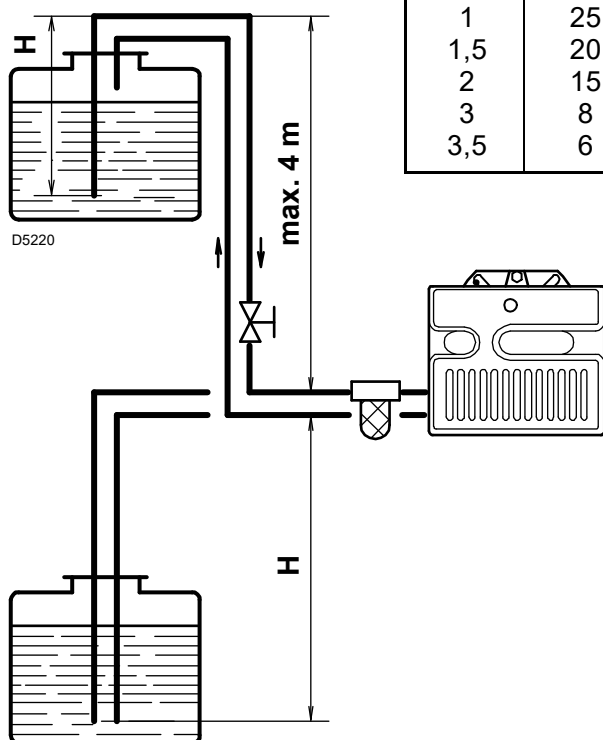
Il tappo di aspirazione 1)(Fig. 7) è in materiale plastico. Una volta rimosso non deve essere più utilizzato.

Nelle installazioni monotubo il tappo sul ritorno 2) deve rimanere assolutamente in acciaio.

H = dislivello.

L = max. lunghezza del tubo di aspirazione.

Ø i = diametro interno del tubo.



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

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 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.

INNESCO POMPA

Avviare il bruciatore ed attendere l'innescio. Se avviene il blocco prima dell'arrivo del combustibile, attendere 20 secondi almeno, poi ripetere l'operazione.

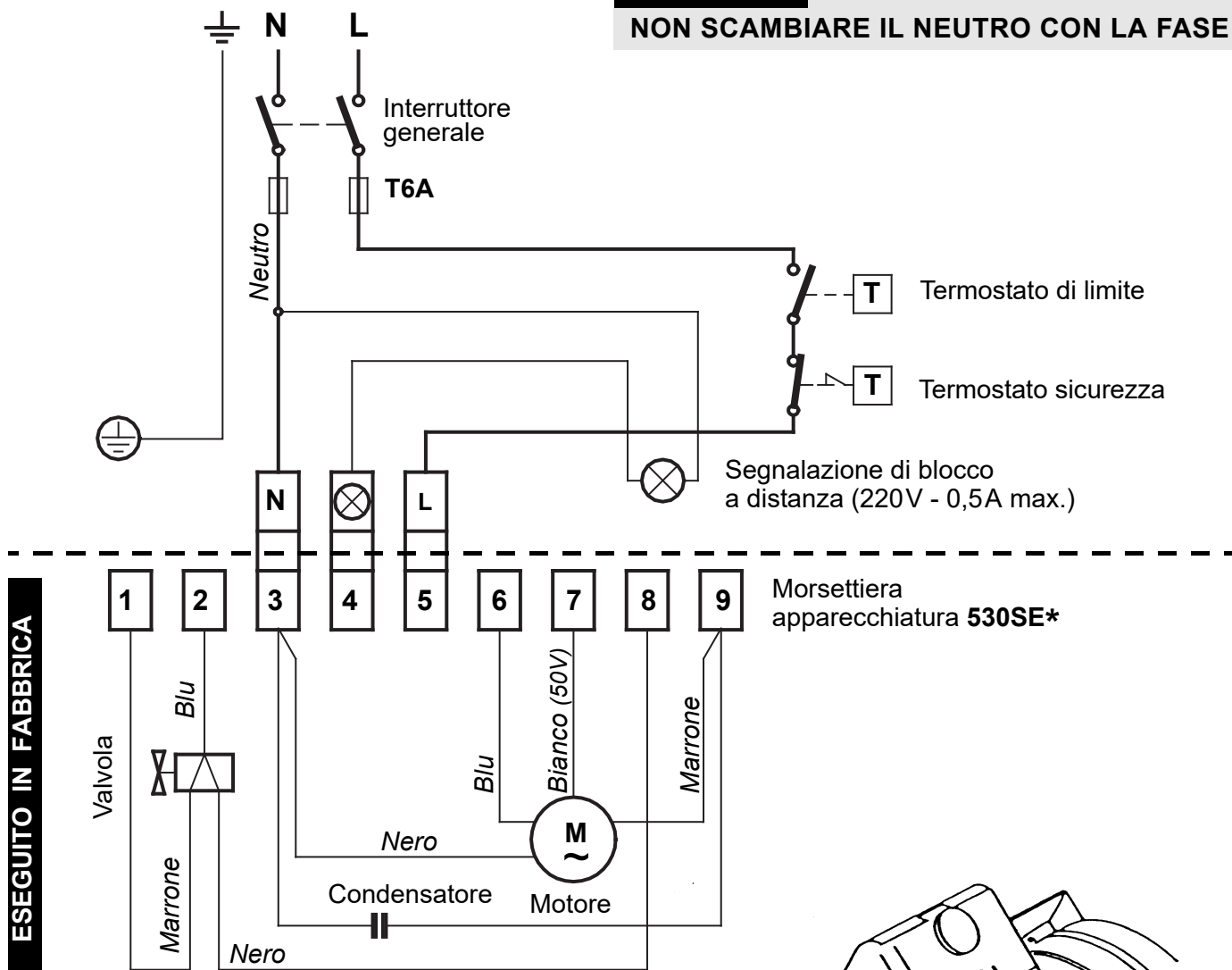
È necessario installare un filtro sulla linea di alimentazione del combustibile.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

220V ~ 60Hz

ATTENZIONE

NON SCAMBIARE IL NEUTRO CON LA FASE



ESEGUITO IN FABBRICA

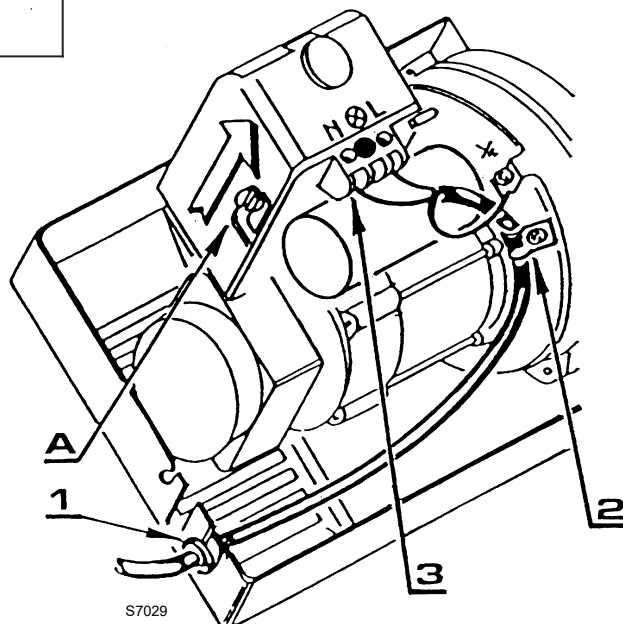
D5228

NOTE

- Sezione dei conduttori: min. 1 mm².
(Salvo diverse indicazioni di norme e leggi locali).
- I collegamenti elettrici eseguiti dall'installatore devono rispettare le norme vigenti nel paese.
- **Per togliere l'apparecchiatura dal bruciatore; allentare la vite (A) (vedi figura) e tirare nel senso della freccia.**
- Il sensore fiamma è montata direttamente nell'apparecchiatura (sotto il trasformatore di accensione) su un supporto ad innesto rapido.

COLLAUDO

Verificare l'arresto del bruciatore aprendo i termostati.



PERCORSO DEL CAVO ELETTRICO

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1 - Passacavo | N - Neutro |
| 2 - Fissacavo | L - Fase |
| 3 - Morsettiera | ⏏ - Terra bruciatore |

REGOLAZIONE DELLA COMBUSTIONE

In conformità con la 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 CO₂ nei fumi, della loro temperatura e di quella media dell'acqua della caldaia.

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

I valori indicati in tabella sono ottenuti su caldaie CEN (secondo EN 303).

Sono riferiti al 12,5% di CO₂, al livello del mare e con temperatura ambiente e del gasolio a 20 °C.

Ugello 1		Pressione pompa 2	Portata bruciatore	Regolazione testa 3	Regolazione serranda 4
GPH	Angolo	bar	kg/h $\pm$ 4%	Tacca	Tacca
2,00	60°	12	8,0	1	2,2
2,25	60°	12	9,0	1,5	2,6
2,50	60°	12	10,0	2	2,8
3,00	60°	12	12,0	2,5	3,5
3,50	60°	12	14,0	3,5	4,0
4,00	60°/45°	12	16,1	5	5,5
4,50	60°/45°	12	18,0	6	6,5

1 UGELLI CONSIGLIATI

: Monarch tipo R - PLP ; Delavan tipo B - W
Steinen tipo S - SS ; Danfoss tipo S - B

Angolo: **60°** : Nella generalità dei casi. Particolarmente adatto per evitare lo stacco di fiamma all'accensione.

45° : Per camere di combustione strette e lunghe.

2 PRESSIONE POMPA: 12 bar

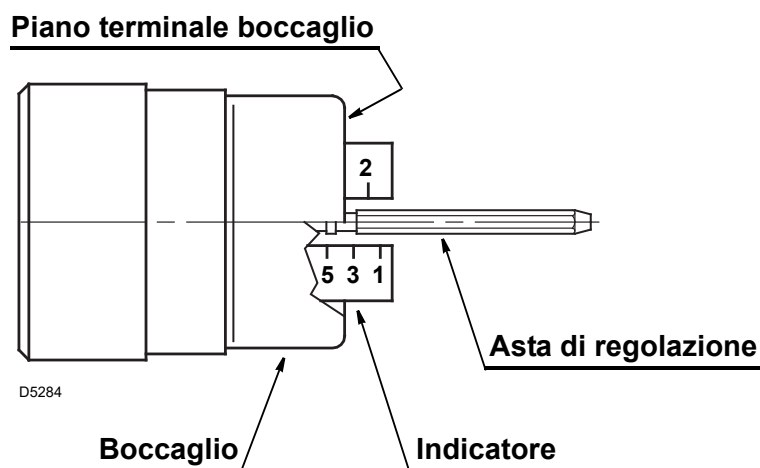
- La pompa lascia la fabbrica tarata a tale valore

14 bar - Migliora l'aggancio fiamma all'elica. È quindi indicata per le accensioni a basse temperature.

3 REGOLAZIONE TESTA

Va fatta all'atto del montaggio dell'ugello, con la testa smontata. Dipende dalla portata del bruciatore e si esegue ruotando l'asta di regolazione fino a che il piano terminale del boccaglio collima con la tacca indicata in tabella.

Nello schizzo a lato la testa è regolata per una portata di 3,50 GPH a 12 bar. La tacca **3,5** dell'indicatore coincide con il piano esterno del boccaglio come indicato in tabella.



4 REGOLAZIONE SERRANDA

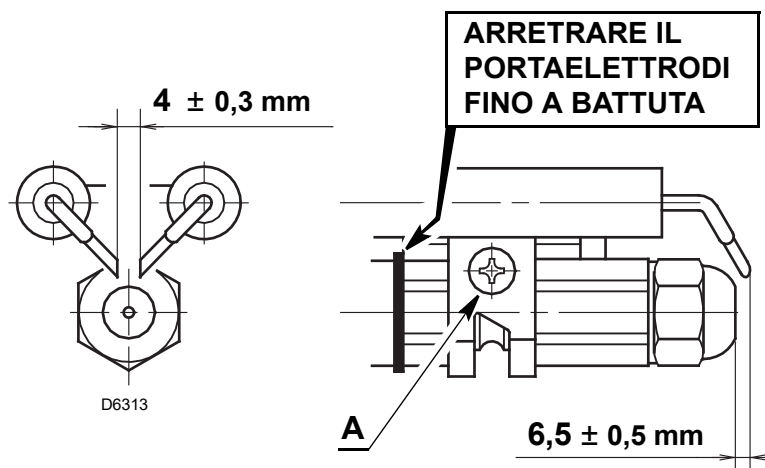
I valori riportati in tabella servono per una prima taratura della serranda. Si riferiscono a bruciatore con cofano montato e camera di combustione con depressione zero.

Questi valori vanno eventualmente ritoccati a seconda delle specifiche necessità dell'impianto in modo che il numero di Bacharach non sia prossimo a 1.

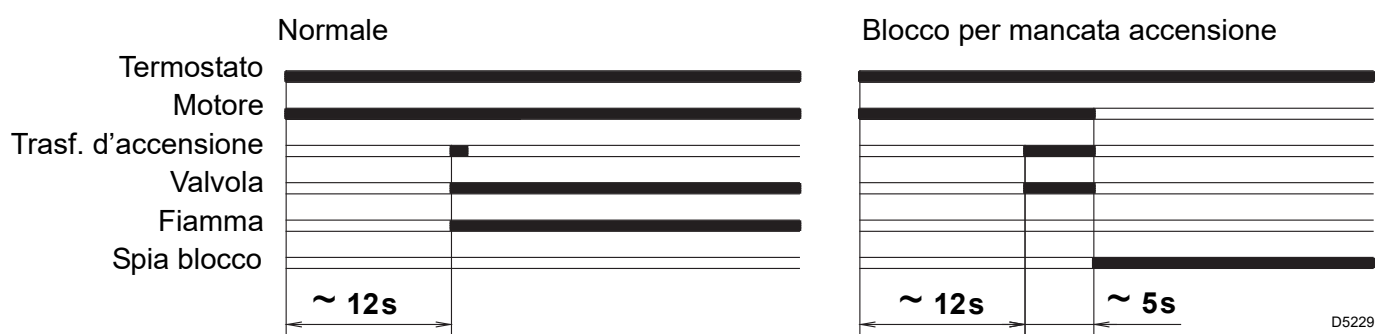
REGOLAZIONE ELETTRODI

Attenzione:

Prima di smontare o montare l'ugello allentare la vite (A) e spostare in avanti gli elettrodi.



PROGRAMMA DI AVVIAMENTO DEL BRUCIATORE



AVVERTENZE PER EVITARE AL BRUCIATORE SURRISCALDAMENTI ECCESSIVI O CATTIVA COMBUSTIONE

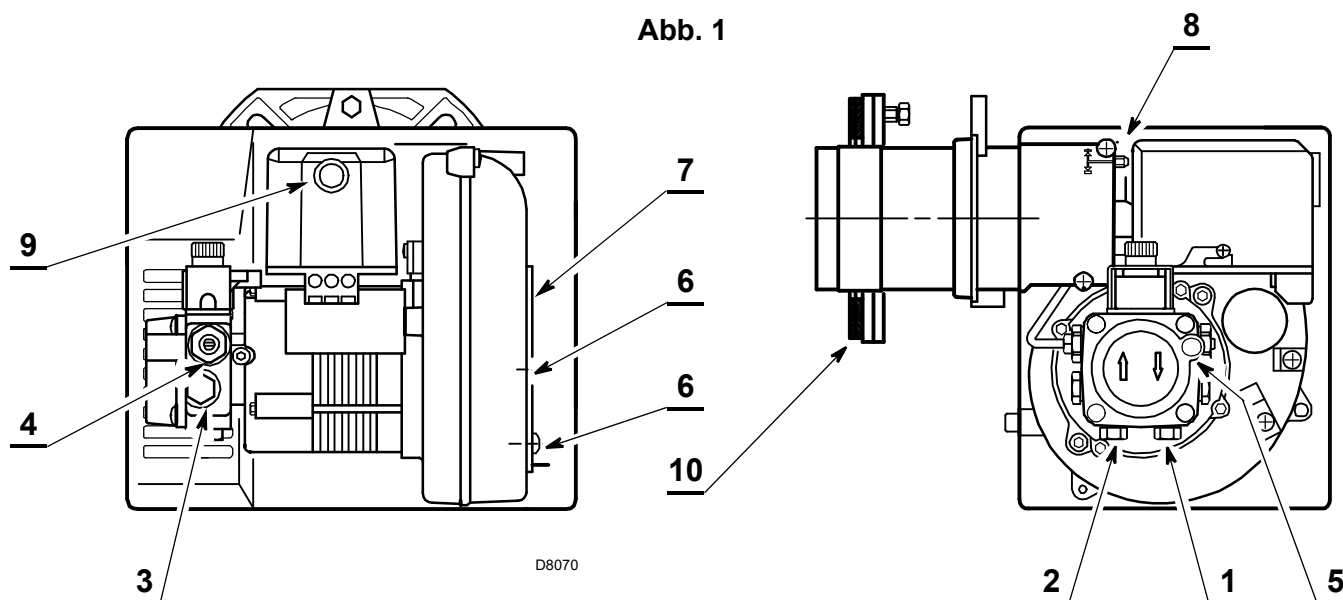
- All'arresto del bruciatore la canna fumaria deve rimanere aperta e attivare in camera di combustione un tiraggio naturale.
Se la canna fumaria viene chiusa il bruciatore deve venire arretrato fino ad estrarre il boccaglio dal focolare. Prima di questa operazione togliere tensione.
- Il locale dove il bruciatore funziona deve prevedere delle aperture idonee al passaggio dell'aria necessaria alla combustione.
Per assicurarsi di ciò, controllare il numero di fumo dei gas di scarico con porte e finestre del locale bruciatore chiuse.
- Se nel locale dove funziona il bruciatore vi sono aspiratori d'aria, accertarsi che esistano aperture di entrata d'aria delle dimensioni sufficienti a garantire i ricambi desiderati; in ogni caso fare attenzione che all'arresto del bruciatore gli aspiratori non richiamino i fumi caldi dai relativi condotti attraverso il bruciatore.

TECHNISCHE MERKMALE

TYP	472 T58
Brennerleistung - Durchsatz	95 ÷ 213 kW – 8 ÷ 18 kg/h
Brennstoff	Heizöl-EL, Viskosität 4 ÷ 6 mm ² /s bei 20°C
Stromversorgung	Einphasig, 220V ± 10% ~ 60Hz
Motor	Stromaufnahme 2,15A – 3250 U/min – 340 rad/s
Kondensator	4 µF
Zündtransformator	Sekundärspannung 8 kV – 16 mA
Pumpe	Druck: 8 ÷ 15 bar
Leistungsaufnahme	0,4 kW

- Brenner mit CE-Kennzeichnung gemäß der EWG-Richtlinien: EMV 2014/30/UE, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/UE, Maschinenrichtlinie 2006/42/EWG.
- Der Brenner entspricht der Schutzart IP 40 gemäß EN 60529.

Abb. 1

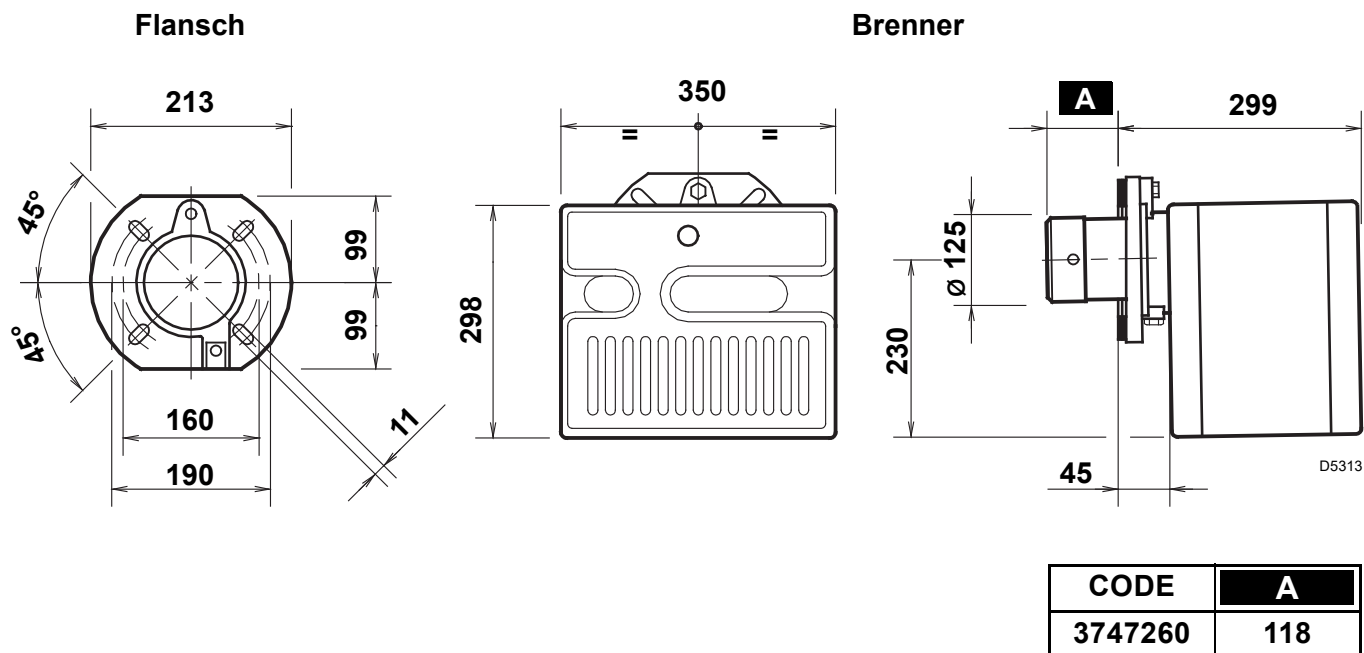


- 1 – Rücklaufleitung
- 2 – Saugleitung
- 3 – Manometeranschluss
- 4 – Pumpendruckeinstellung
- 5 – Vakuummeteranschluss
- 6 – Luftklappeschrauben
- 7 – Luftklappe
- 8 – Brennerkopfeinstellschraube
- 9 – Entstörknopf mit Störsignal
- 10 – Flansch mit Isolierdichtungen

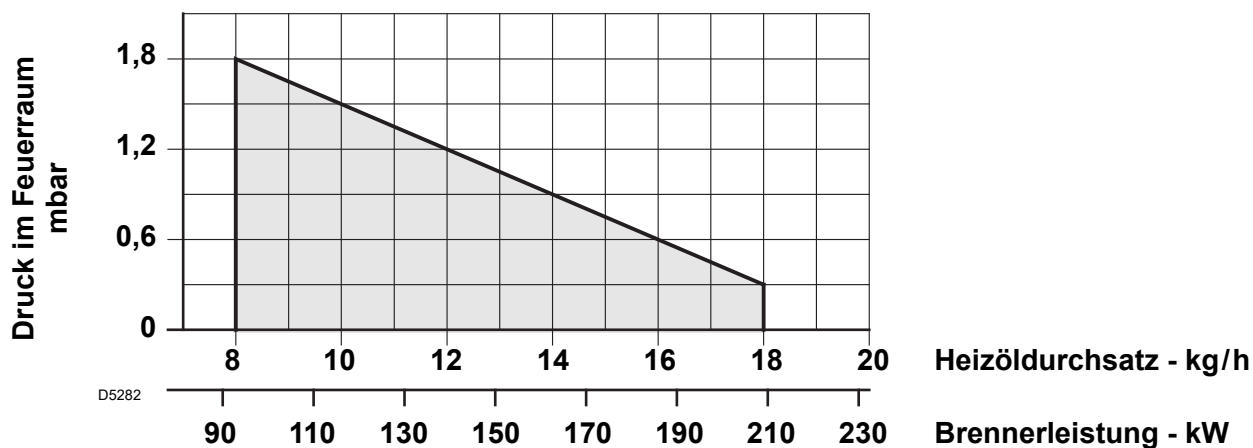
MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Menge	Beschreibung
2	Ölschläuche mit Nippel
1	Flansch mit zwei Isolierdichtungen
4	Schrauben und Mutter für Flansch
1	Schraube mit zwei Muttern für Flansch
1	Kabeldurchführung
1	Wartungssystem

ABMESSUNGEN



ARBEITSFELD



Im Falle des Abschaltens des Brenners den Brenner nicht mehrmals hintereinander entstö-
ren, um Schäden an der Installation zu vermeiden. Falls der Brenner zum dritten Mal hin-
tereinander eine Störabschaltung vornimmt, kontaktieren Sie den Kundendienst.

Sollten weitere Störabschaltungen oder Anomalien des Brenners auftreten, dürfen die Ein-
griffe nur von befugtem Fachpersonal entsprechend den Angaben in diesem Handbuch
und gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften und Normen durchgeführt werden.

INSTALLATION

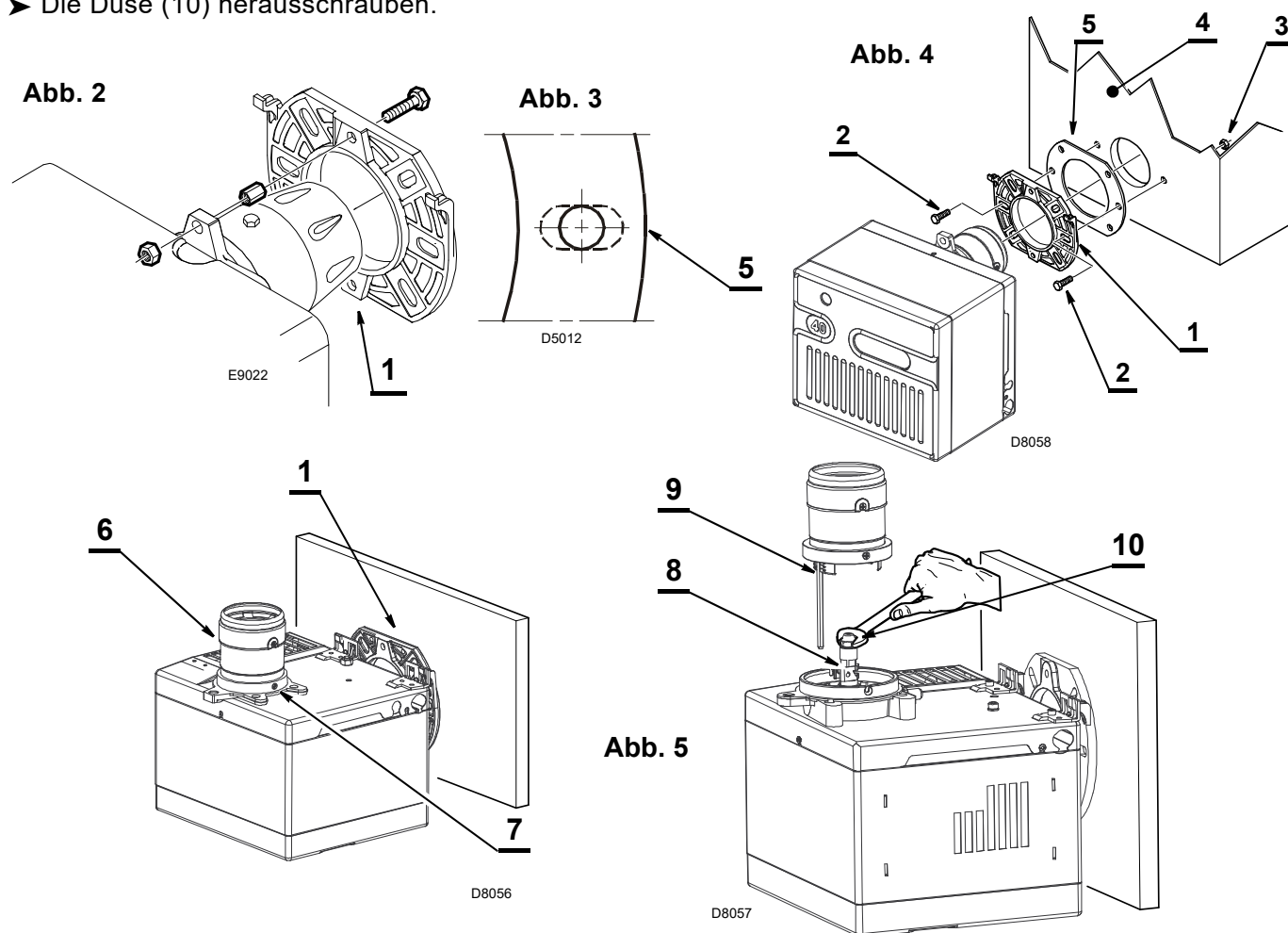
BRENNERMONTAGE

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

WARTUNGSPPOSITION

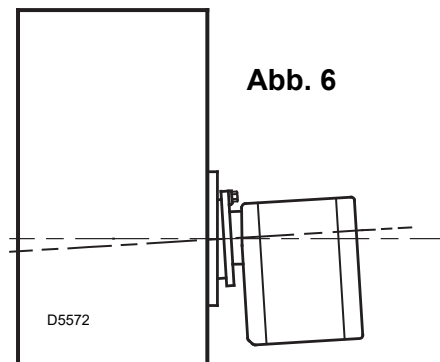
Zugänglichkeit zum Brennkopf, zur Stauscheibe - Elektrodengruppe und zur Düse, (siehe Abb. 5)

- Den Brenner vom Kessel abnehmen, zuvor die Befestigungsmutter vom Flansch abschrauben.
- Den Brenner an den Flansch (1) hängen, den Brennkopf (6) abnehmen, nachdem man vorher die Schrauben (7) gelockert hat.
- Den Stauscheibenhalter (9) vom Düsenstock (8) abziehen, nachdem die Befestigungsschraube gelockert wurde.
- Die Düse (10) herausschrauben.



Prüfen, dass der Brenner nach der Installation leicht nach unten geneigt ist. (Siehe Abb. 6).

Der Brenner ist so vorbereitet, dass die Gasölschläuche an beiden Seiten angebracht werden können.



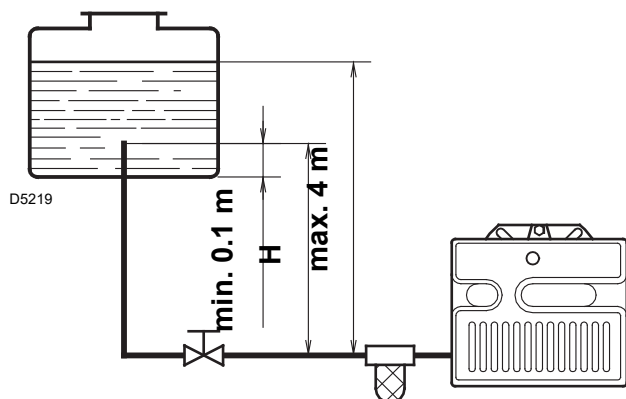
ÖLVERSORGUNGSANLAGE

Achtung: überprüfen, ob die Rücklaufleitung nicht verstopft ist, bevor den Brenner in Betrieb gesetzt wird.
Eventuelle Verstopfungen würden die Beschädigung der Wellendichtung zur Folge haben.

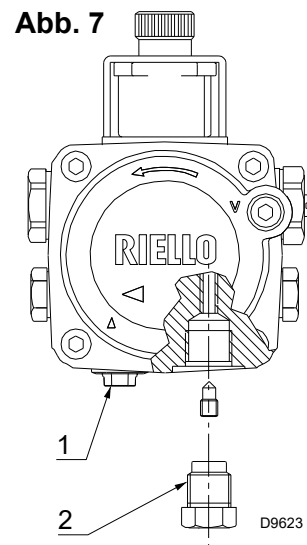
WICHTIGER HINWEIS

Die Pumpe ist werksseitig für den Zweirohr-Betrieb eingerichtet.

Für Einrohrbetrieb, ist es notwendig die **By-Pass Schraube (2)** zu entfernen. (Siehe die nahe Abb.7).



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



AUFFÜLLEN DER PUMPE

Den Verschluss des Vakuummeteranschlusses (5, Abb 1) lösen und das Austreten des Heizöls abwarten.



ACHTUNG

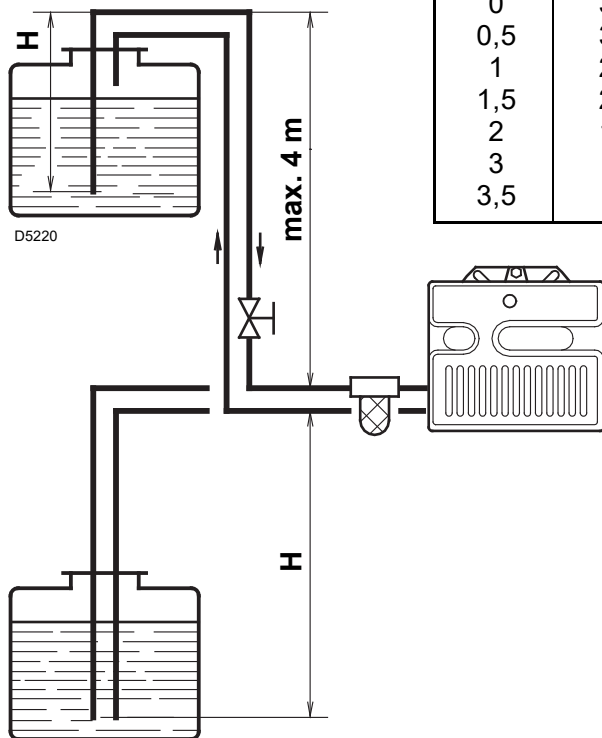
Der Stopfen der Saugleitung 1)(Abb. 7) besteht aus Kunststoff. Nach seinem Entfernen darf er nicht wieder verwendet werden.

Bei den Installationen mit einer Leitung muss der Stopfen im Rücklauf 2) unbedingt aus Stahl bestehen.

H = Höhenunterschied.

L = max. Länge der
Saugleitung.

Ø i = Innendurchmesser
der Leitung.



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

Der Höchstunterdruck von 0,4 bar (30 cm Hg) darf nicht überschritten werden. Über diesem Wert bilden sich im Brennstoff Gase.

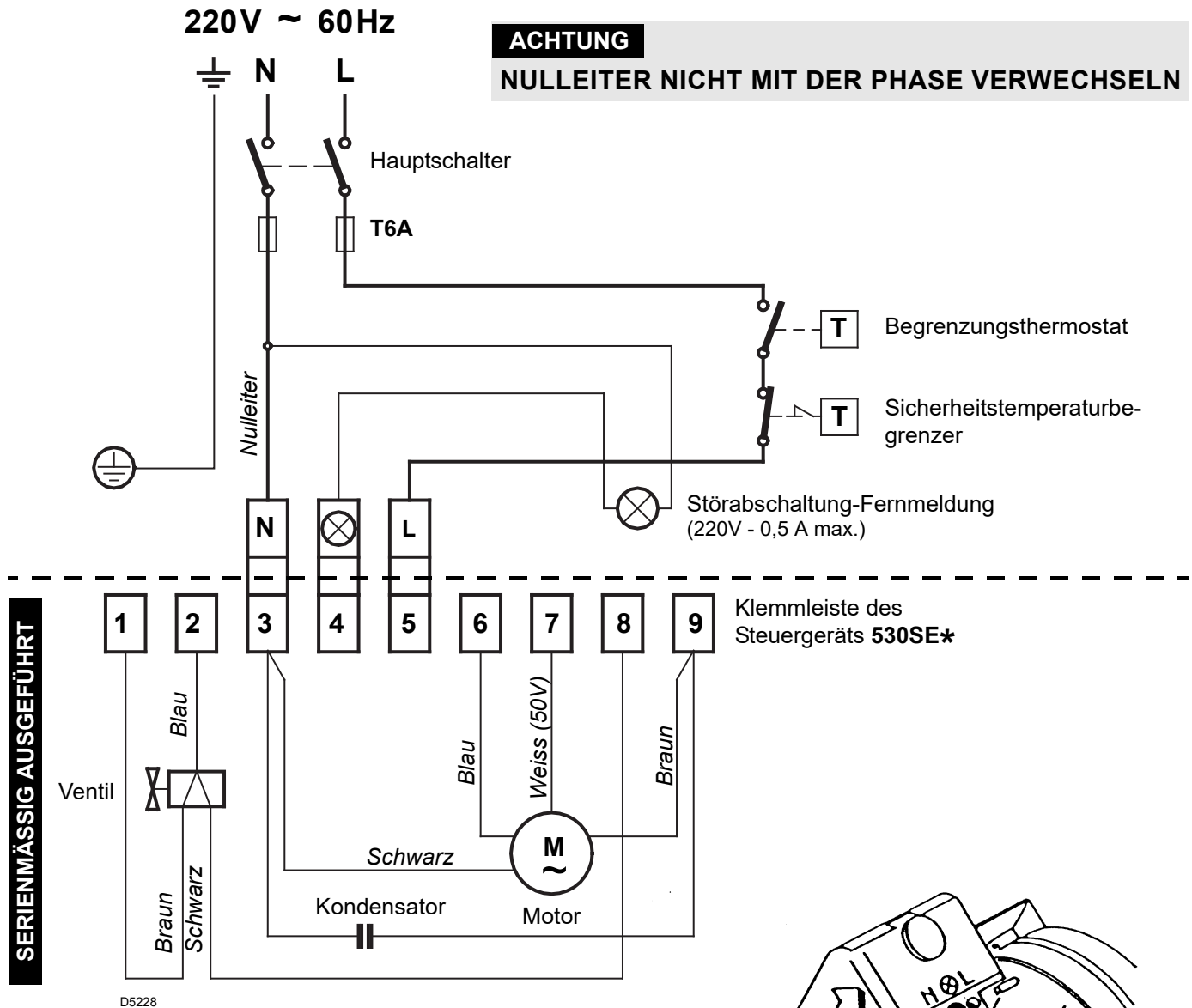
Sich vergewissern, dass die Leitungen dicht sind. Wir empfehlen, die Rücklaufleitung in gleicher Höhe wie die Saugleitung enden zu lassen. In diesem Fall ist ein Fussventil überflüssig. Sollte die Rücklaufleitung aber über dem Niveau des Brennstoffes enden, ist ein Fussventil unerlässlich. Diese Lösung ist aufgrund einer möglichen Undichtheit des Ventiles nicht so sicher wie die vorher beschriebene.

AUFFÜLLEN DER PUMPE

Den Brenner starten und das Auffüllen abwarten. Sollte vor Eintritt des Brennstoffes eine Störabschaltung erfolgen, mindestens 20 Sekunden warten und danach den Vorgang wiederholen.

Es ist nötig ein Filter in der Ansaugleitung des Brennstoffes einzubauen.

ELEKTRISCHES VERDRAHTUNGSSCHEMA

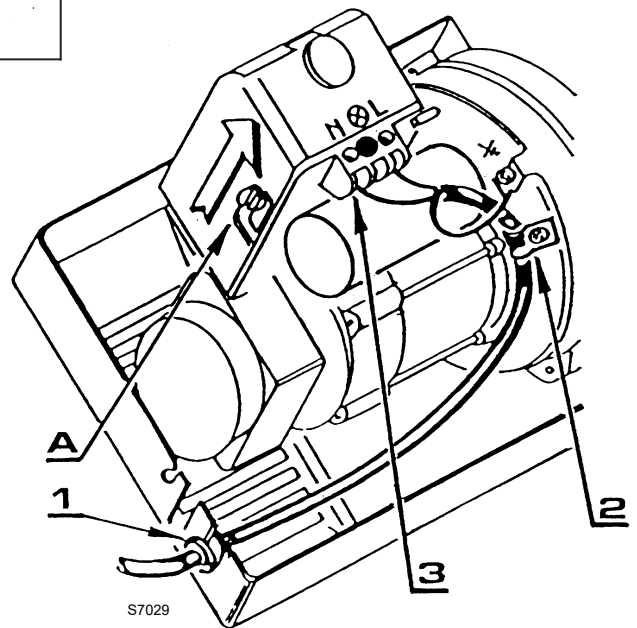


ANMERKUNGEN:

- Leiterdurchmesser: min. 1 mm².
(außer im Falle anderslautender Angaben durch Normen und örtliche Gesetze).
- Die vom Installateur ausgeführten elektrischen Verbindungen müssen den lokalen Bestimmungen entsprechen.
- **Um das Steuergerät vom Brenner zu trennen: die Schraube (A) (siehe seitliche Abbildung) lösen und in Richtung des Pfeiles ziehen.**
- Der Flammenfühler ist im Steuergerät (unter dem Zündtrafo) auf einem Schnellstecksockel angeordnet.

KONTROLLE

Die Regelabschaltung des Brenners durch Ein- und Ausschalten der Thermostate überprüfen.



VERLAUF DES ELEKTRISCHEN KABELS

- 1** - Kabeldurchführung **N** - Nulleiter
2 - Kabelbefestigung **L** - Phase
3 - Klemmleiste **⏏** - Brenner-Erdung

EINSTELLUNG DER VERBRENNUNG

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 CO₂ 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% CO₂, auf Meereshöhe und eine Raum- und Heizöltemperatur von 20 °C.

Düse 1		Pumpendruck 2	Brenner-Durchsatz	Brennerkopf-Einstellung 3	Luftklappen-Einstellung 4
GPH	Winkel	bar	kg/h ± 4%	Rastepunkt	Rastepunkt
2,00	60°	12	8,0	1	2,2
2,25	60°	12	9,0	1,5	2,6
2,50	60°	12	10,0	2	2,8
3,00	60°	12	12,0	2,5	3,5
3,50	60°	12	14,0	3,5	4,0
4,00	60°/45°	12	16,1	5	5,5
4,50	60°/45°	12	18,0	6	6,5

1 EMPFOHLENE DÜSEN : Monarch Typ R - PLP ; Delavan Typ B - W
Steinen Typ S - SS ; Danfoss Typ S - B

Zerstäubungswinkel : **60°** - in den meisten Fällen. Besonders geeignet zur Vermeidung des Flammenschwundes während der Zündung.

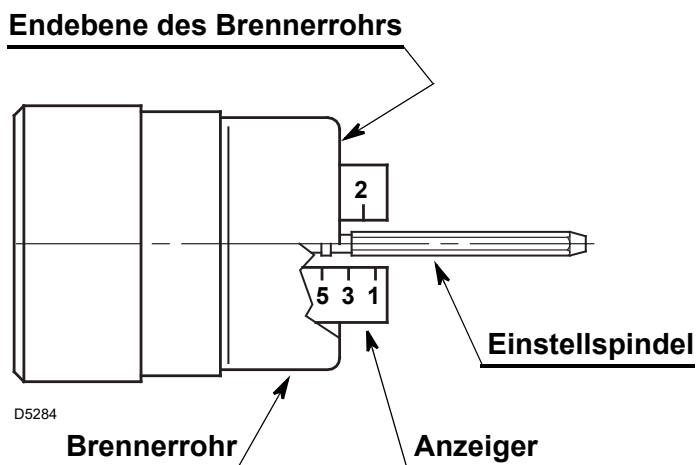
45° - für schmale und lange Verbrennungskammern.

2 DRUCK: **12 bar** : die Pumpe wird im Werk auf diesen Wert tariert.
14 bar : es verbessert die Verbindung der Flamme mit der Stauscheibe.
Es ist deshalb geeignet für Anzünden bei niedrigen Temperaturen.

3 BRENNKOPFEINSTELLUNG

wird während des Einbaus der Düse bei abmontiertem Brennerrohr erledigt. Sie ist von dem Durchsatz des Brenners abhängig und wird ausgeführt, indem man die Einstellspindel soweit dreht, bis die Endebene des Brennerrohrs mit der in der Tabelle angegebenen Raste übereinstimmt.

In der seitlichen Abbildung, ist der Brennkopf auf einem Durchsatz von 3,50 GPH, bei 12 bar eingestellt. Die Raste **3,5** des Anzeigers stimmt mit der Endebene des Brennerrohrs überein, wie in der Tabelle angegeben.



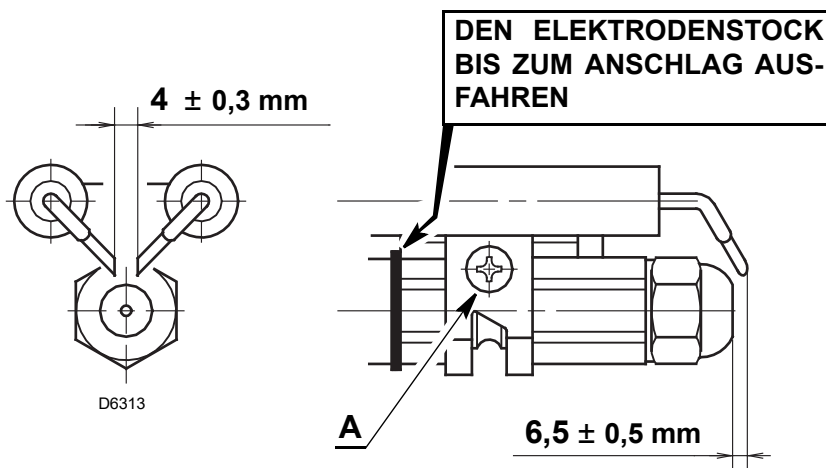
4 LUFTKLAPPEN EINSTELLUNG

Die in der Tabelle angegebenen Werte dienen zu einer Grundeinstellung der Luftabschlußklappe. Sie beziehen sich auf den Brenner mit montierter Brennerhaube und Unterdruck 0 im Feuerraum. Diese Werte müssen ggf. je nach Anlagenbedarf geändert werden, so dass der Bacharach-Wert nicht nahe 1 liegt.

ELEKTRODEN - STELLUNG

Achtung:

Vor Abnahme oder Montage der Düse, die Schraube (A) lösen und den Elektrodenblock nach vorne abnehmen.



BETRIEBSABLAUF



HINWEISE ZUR VERMEIDUNG VON BRENNERSCHÄDEN WEGEN ÜBERHITZUNG UND SCHLECHTER VERBRENNUNG

- Bei Brennerstillstand muß der Schornstein geöffnet bleiben und im Brennerraum den natürlichen Zug erregen.
Wird der Schornstein geschlossen, dann muß der Brenner zurückgezogen werden, bis der Brennerrohr aus dem Feuerraum gezogen wird. Vor dieser Aktion, Spannung entnehmen.
- Im Heizraum müssen zur Zuluftzuführung geeignete öffnungen vorhanden sein.
Um sich daran zu versichern, die Rußzahl der Abgase mit geschlossenen Fenstern und Türen kontrollieren.
- Sind im Heizraum Abluftventilatoren, dann sich vergewissern, daß die zur Zuluftzuführung geeigneten öffnungen ausreichendes Ausmaß haben, um die erwünschte Lüftung zu versichern; auf jeden Fall achten, daß bei Brennerstillstand die Abluftventilatoren keine heißen Gasen von den zugehörigen Abzügen durch den Brenner zurückkommen lassen.

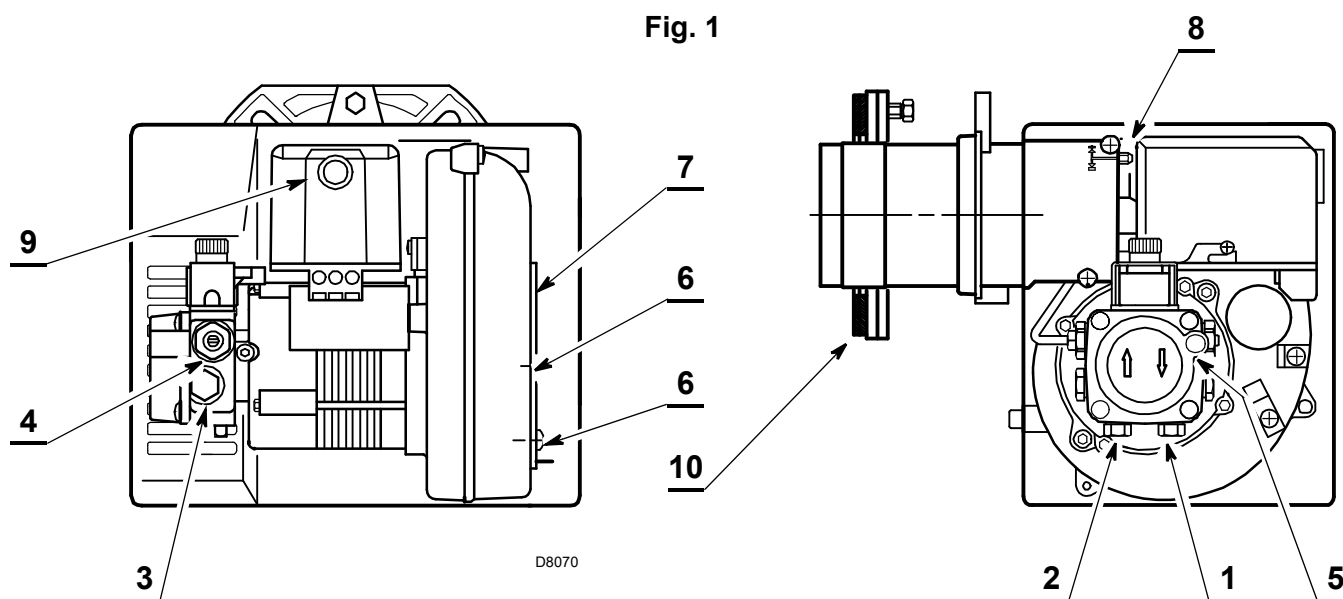
DONNEES TECHNIQUES

TYPE	472 T58
Puissance thermique – Débit	95 ÷ 213 kW – 8 ÷ 18 kg/h
Combustible	Fioul domestique, viscosité 4 ÷ 6 mm ² /s à 20 °C
Alimentation électrique	Monophasée, 220 V ± 10% ~ 60Hz
Moteur	2,15 A absorbés – 3250 t/min – 340 rad/s
Condensateur	4 µF
Transformateur d'allumage	Secondaire 8 kV – 16 mA
Pompe	Pression: 8 ÷ 15 bar
Puissance électrique absorbée	0,4 kW

■ Brûleur avec label CE conformément aux directives CEE: EMC 2014/30/UE, Basse Tension 2014/35/UE, Machines 2006/42/CE.

■ Brûleur conforme au degré de protection IP 40 selon EN 60529.

Fig. 1

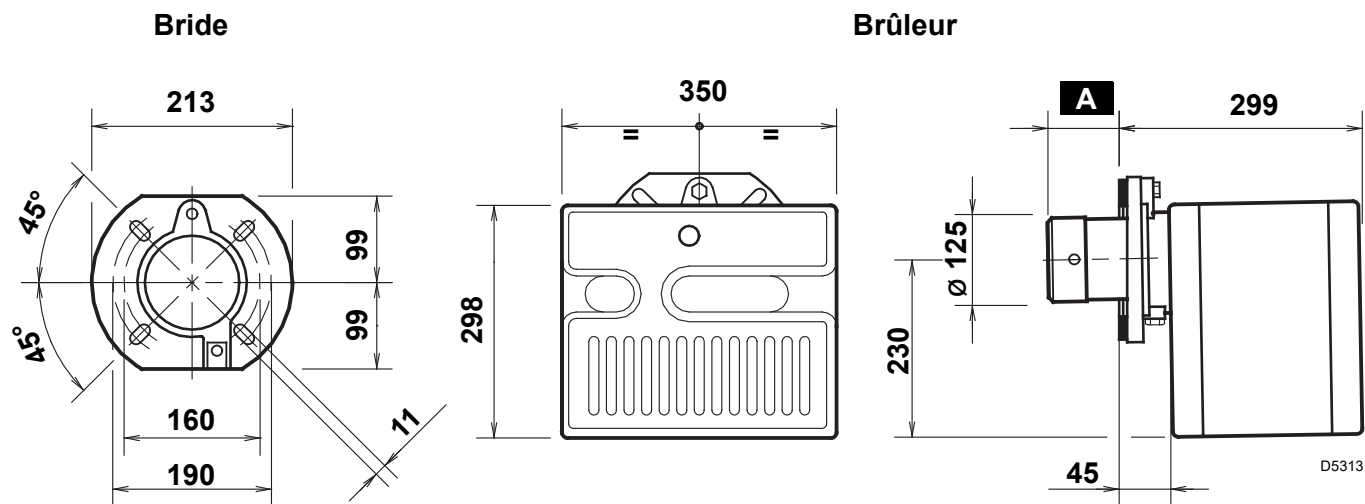


- 1 – Raccord de retour
- 2 – Raccord d'aspiration
- 3 – Prise manomètre
- 4 – Régulateur pression pompe
- 5 – Prise vacuomètre
- 6 – Vis blocage volet d'air
- 7 – Volet d'air
- 8 – Vis réglage tête combustion
- 9 – Bouton de réarmement avec signalisation de sécurité
- 10 – Bride avec joints isolants

MATERIEL FOURNI

Quantité	Dénomination
2	Tubes flexibles avec mamelons
1	Bride avec deux joints isolants
4	Vis et écrous pour bride
1	Vis avec deux écrous pour bride
1	Passe-câble
1	Groupe entretien

DIMENSIONS



CODE	A
3747260	118

PLAGE DE TRAVAIL



ATTENTION

En cas d'arrêt du brûleur, afin d'éviter des dommages à l'installation, ne pas débloquent le brûleur plus de deux fois de suite. Si le brûleur se met en sécurité pour la troisième fois, contacter le service d'assistance.

Si d'autres mises en sécurité ou anomalies du brûleur se manifestent, les interventions doivent être effectuées exclusivement par un personnel dûment habilité et autorisé, selon les dispositions du présent manuel et conformément aux normes et dispositions légales en vigueur.

INSTALLATION

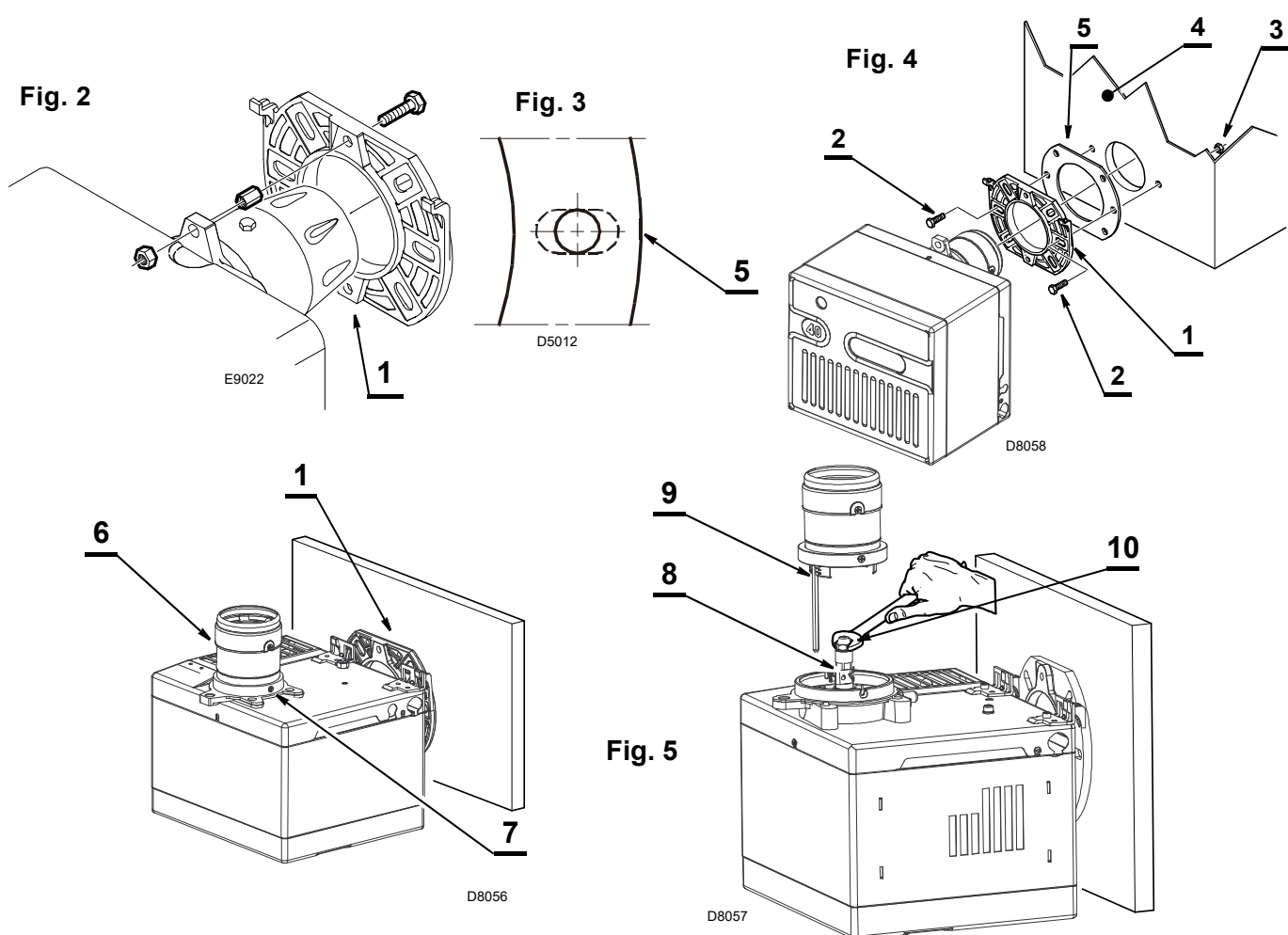
FIXATION A LA CHAUDIERE

- Insérer sur la bride (1) la vis et deux écrous, (voir Fig. 2).
- Elargir, si nécessaire, les trous dans le joint isolant (5), (voir Fig. 3).
- 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. 4).

POSITION D'ENTRETIEN

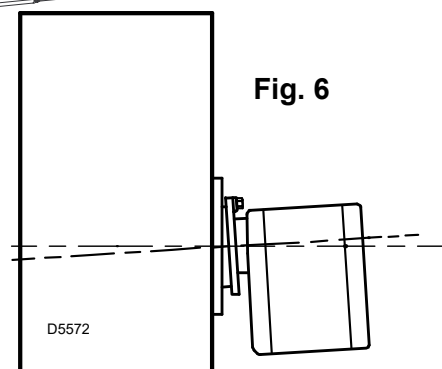
Accès à la tête de combustion, au groupe accroche flamme / électrodes et au gicleur, (voir Fig. 5).

- Enlever le brûleur de la chaudière, en enlevant l'écrou de fixation à la bride.
- Accrocher le brûleur à la bride (1), enlever la tête de combustion (6) après avoir desserré les vis (7).
- Enlever de la ligne porte gicleur (8) le support de l'accroche flamme (9) après avoir desserré la vis.
- Visser le gicleur (10).



Le brûleur, une fois installé, doit être un peu incliné. (Voir Fig. 6).

Le brûleur est prévu pour recevoir les tubes d'alimentation du combustible d'un côté ou de l'autre.



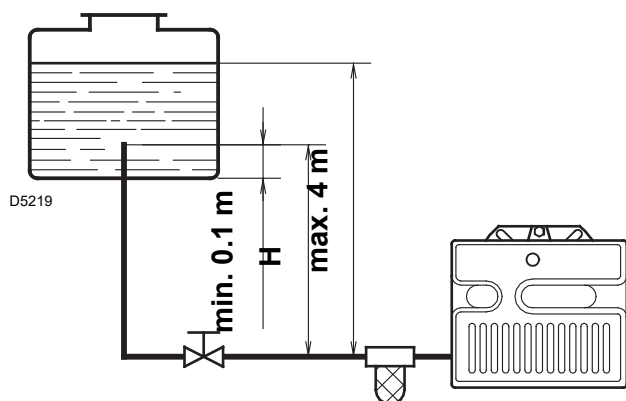
INSTALLATIONS HYDRAULIQUES

Attention: vérifier, avant de mettre en marche le brûleur, que le tube de retour ne soit pas obstrué.
Une obturation éventuelle endommagerait l'organe d'étanchéité de la pompe.

IMPORTANT

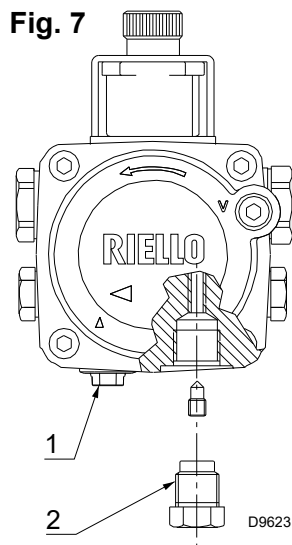
La pompe est prévue pour un fonctionnement en bitube.

Pour le fonctionnement en mono-tube, **enlever la vis de by-pass (2)**, (Fig. 7).



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

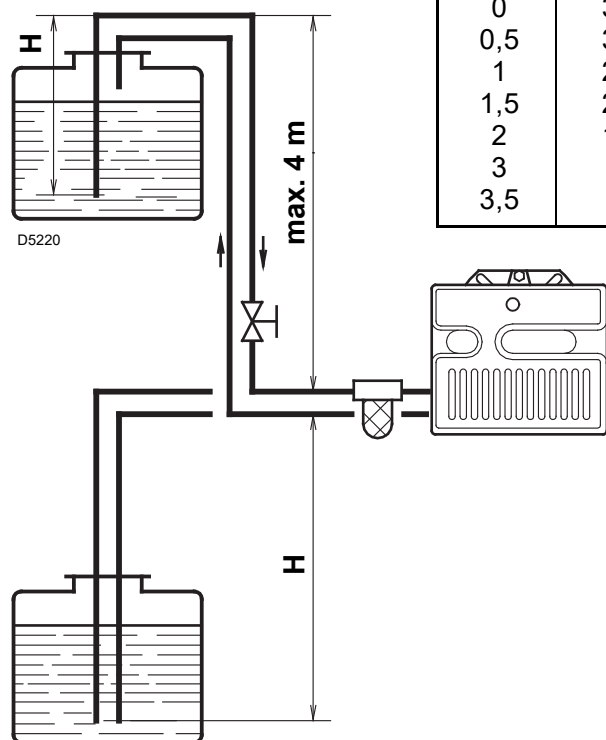
Fig. 7



AMORÇAGE POMPE

Desserrer le bouchon du raccord vacuomètre (5, Fig. 1) et attendre la sortie du carburant.

H = dénivellation.
L = max. longueur de la tuyauterie d'aspiration.
Ø i = diamètre intérieur de la tuyauterie.



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

La dépression maximale ne doit pas être supérieure à 0,4 bar (30 cm Hg). Au-dessus de cette valeur on a libération de gaz du combustible.

La tuyauterie d'alimentation carburant doit être parfaitement étanche. Il est conseillé de faire arriver l'aspiration et le retour à la même hauteur dans la citerne. Dans ce cas-là le clapet de pied n'est pas nécessaire.

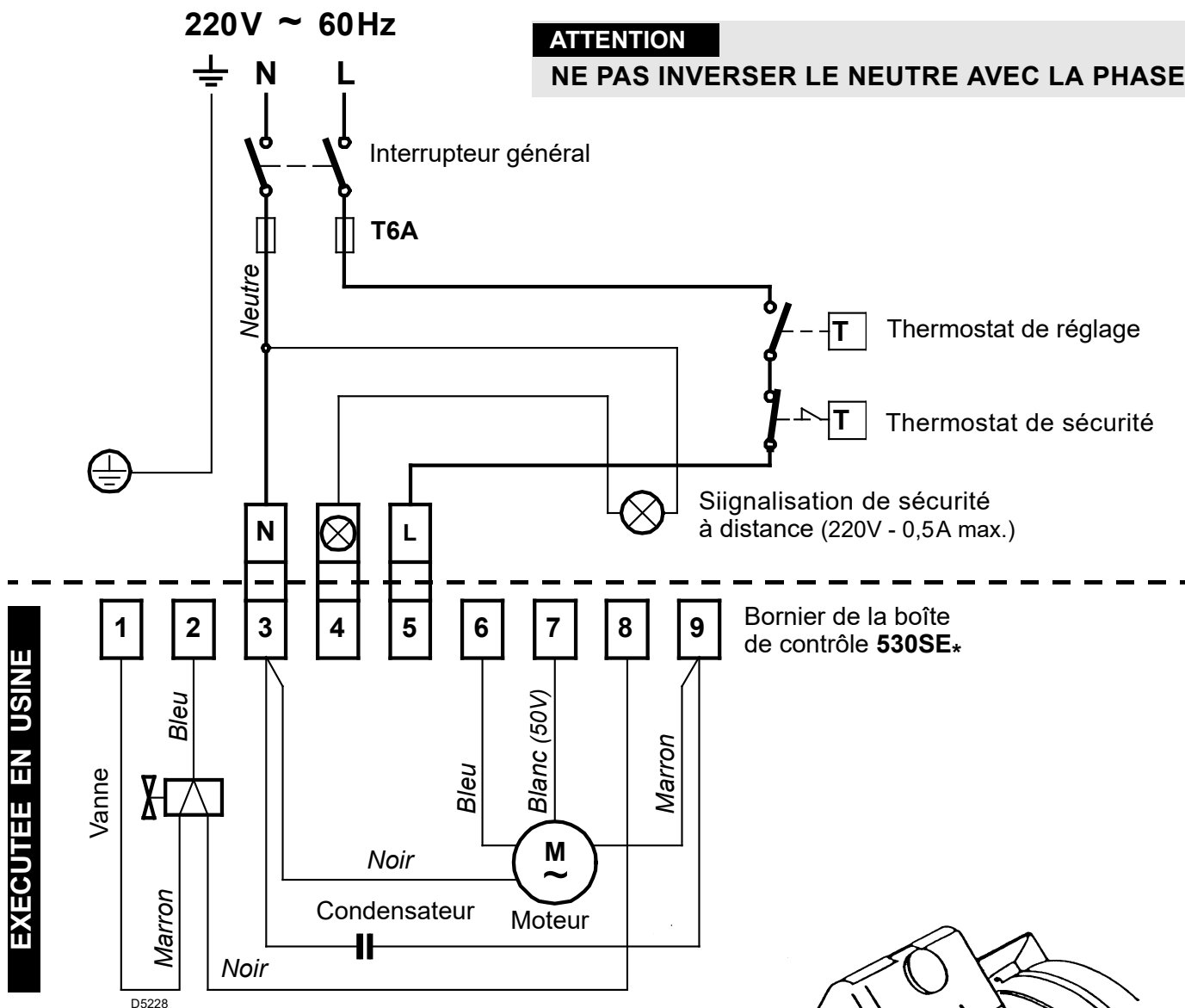
Si, au contraire, la tuyauterie de retour arrive au-dessus du niveau du combustible, le clapet de pied est indispensable. Cette solution est moins sûre que la précédente, à cause d'un éventuel défaut d'étanchéité de la vanne.

AMORÇAGE POMPE

Faire démarrer le brûleur et attendre l'amorçage. En cas de mise en sécurité avant l'arrivée du combustible, attendre au moins 20 secondes, après quoi répéter l'opération.

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

SCHEMA DU BRANCHEMENT ELECTRIQUE

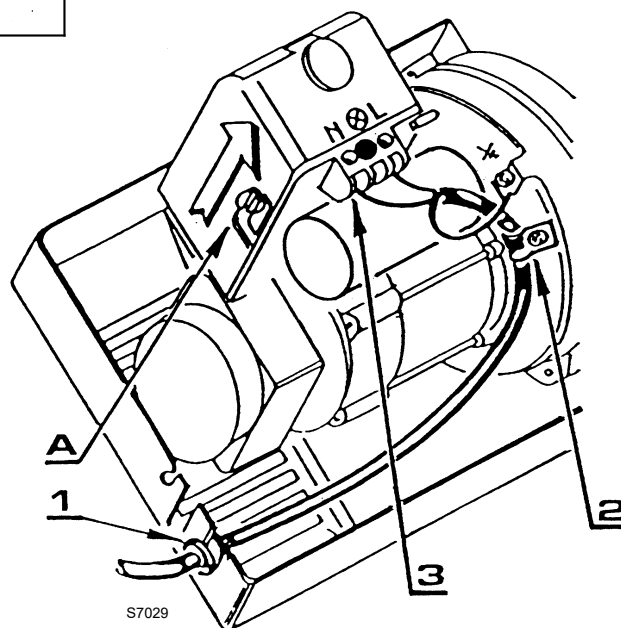


NOTES:

- Section conducteurs: min. 1 mm².
(Sauf des indications différentes prévues par les normes et les lois locales).
- Les branchements électriques exécutés par l'installateur doivent respecter le règlement en vigueur dans le Pays.
- **Pour enlever la boîte de contrôle du brûleur, desserrer la vis (A) (voir Fig. ci-contre) et tirer dans le sens de la flèche.**
- Le capteur flamme est monté directement sur la boîte de contrôle (au-dessous du transformateur d'allumage) sur un support à embrochage rapide.

CONTROLE

Vérifier l'arrêt du brûleur en ouvrant les circuits des thermostats.



TRAJET DU CABLE ELECTRIQUE

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1 - Passe-câble | N - Neutre |
| 2 - Blocage-câbles | L - Phase |
| 3 - Bornier | ⏏ - Terre-brûleur |

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 CO₂, dans les fumées, leur température et celle moyenne de l'eau de la chaudière.

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

Les valeurs indiquées sur le tableau sont obtenues sur une chaudières CEN (selon EN 303).

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

Gicleur 1		Pression pompe 2	Débit brûleur	Réglage tête combustion 3	Réglage volet d'air 4
GPH	Angle	bar	kg/h ± 4%	Repère	Repère
2,00	60°	12	8,0	1	2,2
2,25	60°	12	9,0	1,5	2,6
2,50	60°	12	10,0	2	2,8
3,00	60°	12	12,0	2,5	3,5
3,50	60°	12	14,0	3,5	4,0
4,00	60°/45°	12	16,1	5	5,5
4,50	60°/45°	12	18,0	6	6,5

1 GICLEURS CONSEILLES : Monarch type R - PLP ; Delavan type B - W
Steinen type S - SS ; Danfoss type S - B

Angle: **60° :** dans la plupart des cas. Particulièrement indiqué pour éviter le décrochage de la flamme au démarrage.
45° : pour chambre de combustion étroites et longues.

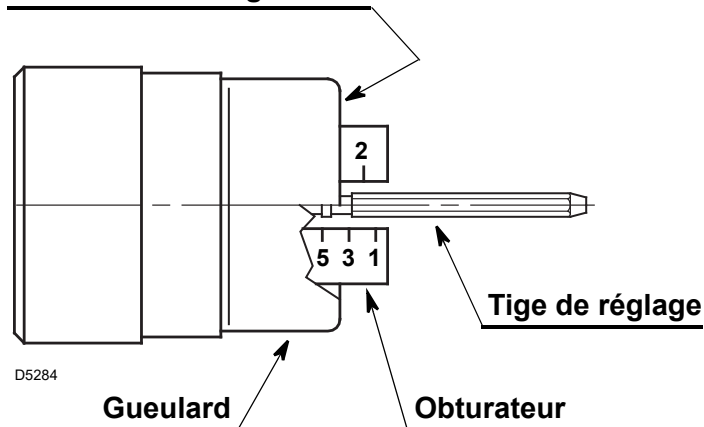
2 PRESSION: **12 bar :** la pompe sort de l'usine calibrée à cette valeur.
14 bar : améliore l'accrochage de la flamme. Indiquée pour allumages à basse température.

3 REGLAGE TETE DE COMBUSTION

Il est fait, au moment du montage du gicleur, avec gueulard démonté. Il dépend du débit du brûleur et on l'obtient en tournant la tige de réglage, jusqu'à ce que le plan terminal du gueulard concorde avec l'encoche indiquée dans le tableau.

Dans le dessin ci-contre, la tête est réglée pour un débit de 3,50 GPH à 12 bar. L'obturateur est en effet dans la position **3,5**, comme indiqué dans le tableau.

Plan terminal du gueulard



4 REGLAGE VOILET D'AIR

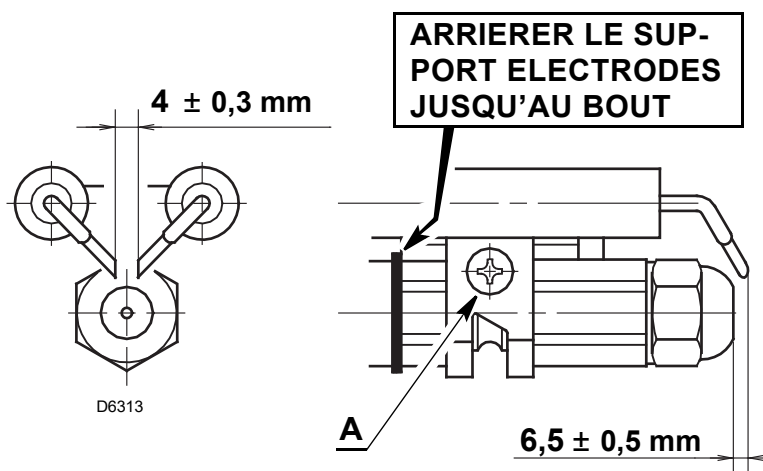
Les valeurs portées sur le tableau de la notice technique servent au préréglage du brûleur, lors de la mise en route.

Ce préréglage s'entend avec capot du brûleur monté et chambre de combustion avec dépression zéro. Ces valeurs seront éventuellement retouchées selon les besoins de l'installation, de façon que le numéro Bacharach ne soit plus proche de 1.

REGLAGE DES ELECTRODES

Attention:

Avant de démonter ou monter le gicleur, desserrer la vis (A) et avancer les électrodes.



CYCLE DE DEMARRAGE



PRECAUTIONS POUR EVITER AU BRULEUR UNE SURCHAUFFE EXCESSIVE OU UNE MAUVAISE COMBUSTION

- Le brûleur étant à l'arrêt, le conduit de fumées doit rester ouvert, afin que le tirage naturel subsiste dans la chambre de combustion.
Si le conduit de fumées se ferme à l'arrêt, le brûleur doit être retiré afin d'extraire le gueulard du foyer. Avant toute opération, couper l'alimentation électrique.
- Le local dans lequel le brûleur fonctionne doit être pourvu des ventilations nécessaires pour une bonne combustion.
Afin de s'en assurer, réaliser un smoke-test (indice de noircissement des fumées), portes et fenêtres du local fermées.
- Si le local dans lequel le brûleur fonctionne est pourvu d'aspirateurs d'air, s'assurer qu'il existe des ouvertures (entrées d'air) de dimensions suffisantes pour garantir un renouvellement d'air correct. Il y a donc lieu de s'assurer qu'à l'arrêt du brûleur, les fumées (chaudes) ne soient pas réaspirées du conduit de fumées vers le local, à travers le brûleur.

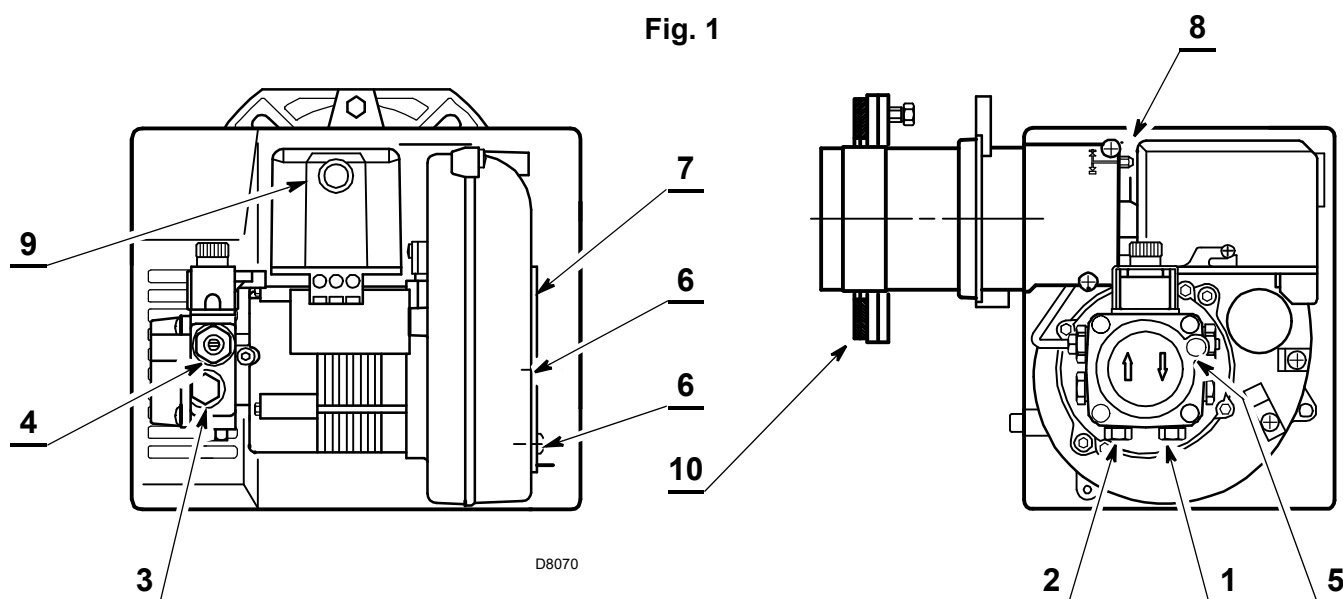
TECHNICAL DATA

TYPE	472T58
Thermal power – Output	95 – 213 kW – 8 – 18 kg/h
Fuel	Gas oil, viscosity 4 – 6 mm ² /s at 20 °C
Electrical supply	Single phase, 220V ± 10% ~ 60Hz
Motor	Run current 2.15 A – 3250 rpm – 340 rad/s
Capacitor	4 µF
Ignition transformer	Secondary 8 kV – 16 mA
Pump	Pressure: 8 – 15 bar
Absorbed electrical power	0.4 kW

■ Burner with CE marking in conformity with EEC directives: EMC 2014/30/UE, Low Voltage 2014/35/UE, Machines 2006/42/EC .

■ The burner meets protection level of IP 40, EN 60529.

Fig. 1

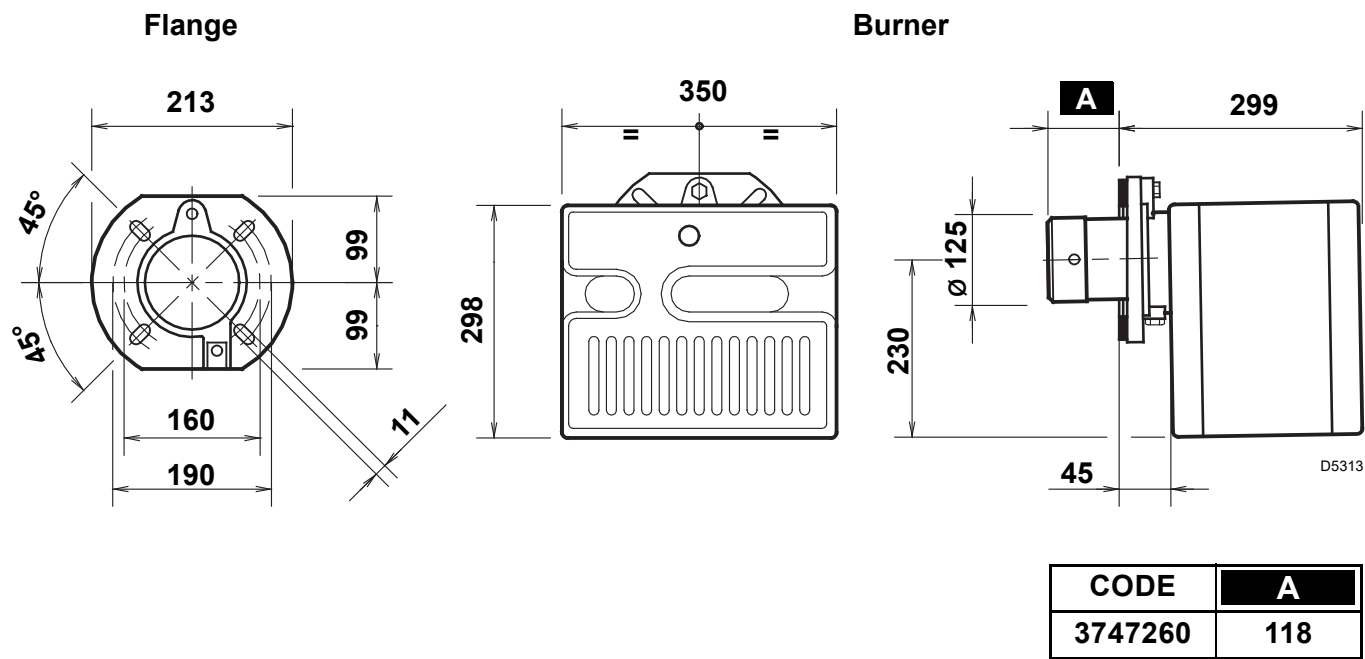


- 1 – Return line
- 2 – Suction line
- 3 – Gauge connection
- 4 – Pump pressure regulator
- 5 – Vacuum gauge connection
- 6 – Screws fixing air-damper
- 7 – Air-damper
- 8 – Combustion head adjustment screw
- 9 – Lock-out lamp and reset button
- 10 – Flange with insulating gaskets

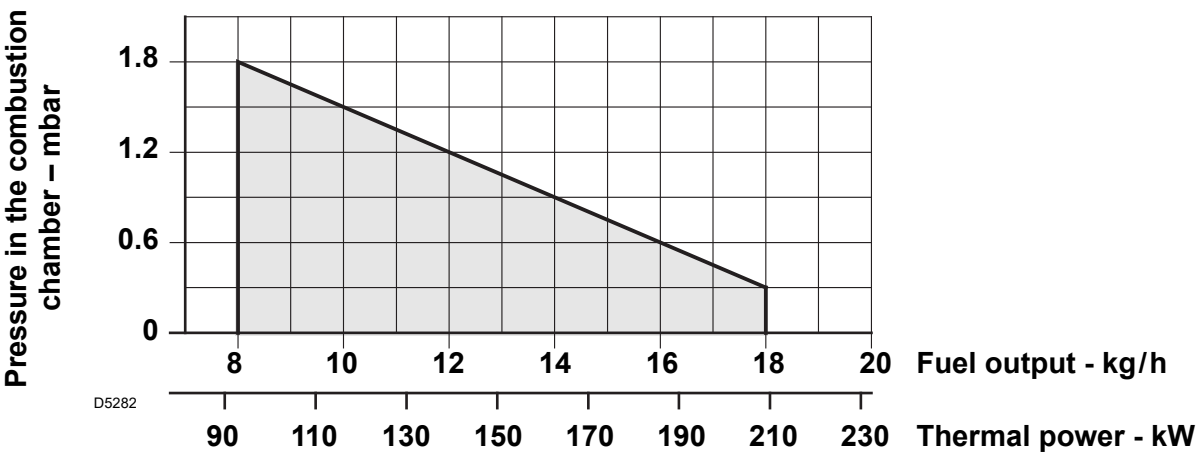
BURNER EQUIPMENT

Quantity	Description
2	Flexible pipes with nipples
1	Flange with two insulating gaskets
4	Screws and nuts for flange
1	Screw with two nuts for flange
1	Cable grommet
1	Maintenance assembly

OVERALL DIMENSIONS



WORKING FIELD



WARNING

In the event of a burner lockout, more than two consecutive burner reset operations could cause damage to the installation. On the third lockout, contact the Aftersales Service.

If further lockouts or burner faults occur, interventions must only be made by qualified, authorised personnel (as indicated in this manual, and in compliance with the laws and regulations currently in force).

INSTALLATION

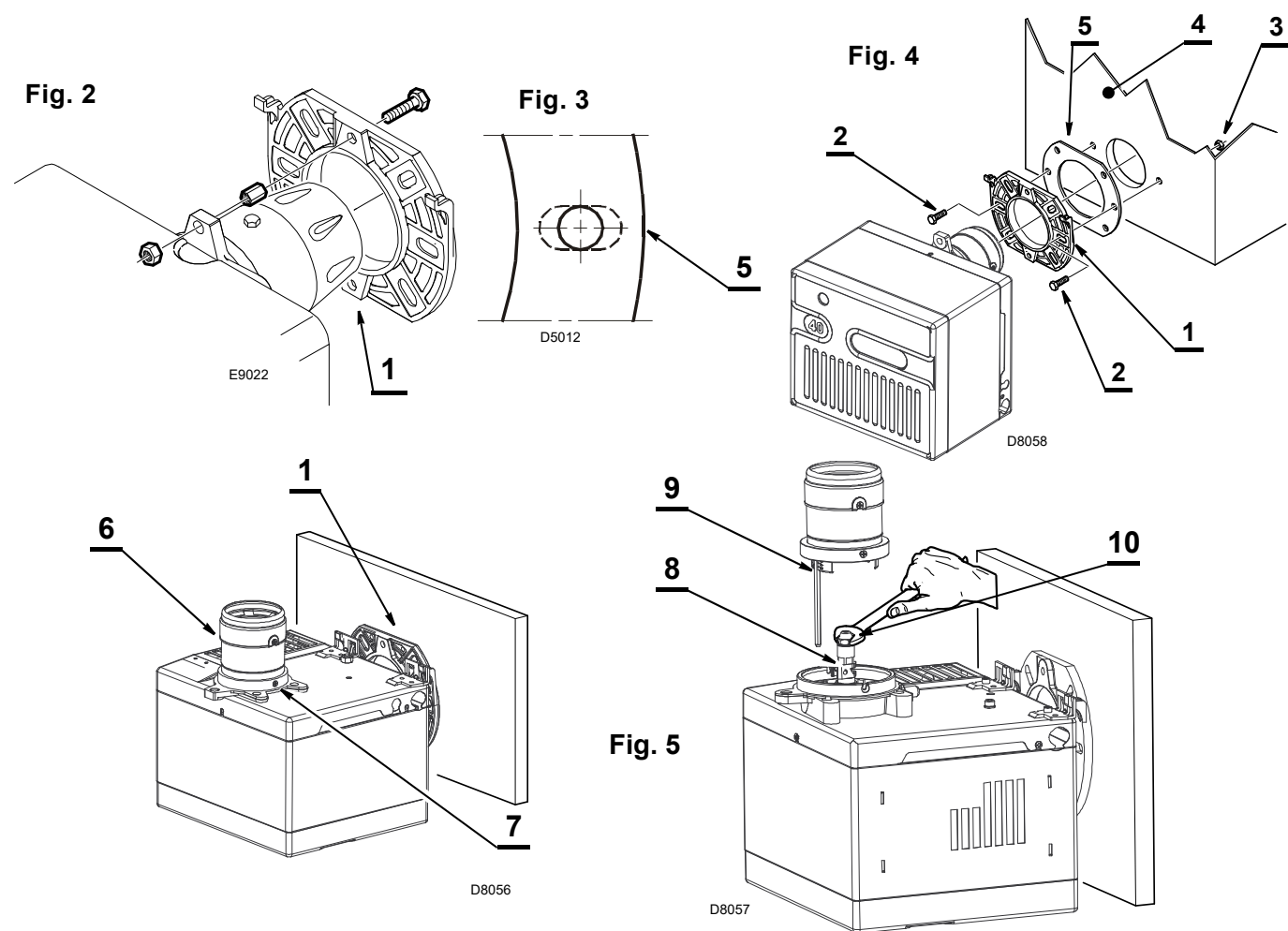
BOILER FIXING

- Put on the flange (1) the screw and two nuts, (see Fig. 2).
- Widen, if necessary, the insulating gasket holes (5), (see Fig. 3).
- 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. 4).

MAINTENANCE POSITION

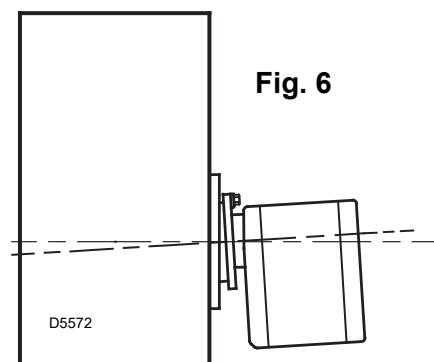
Access to the combustion head, diffuser disc / electrodes unit and nozzle, (see Fig. 5).

- Remove the burner out of the boiler, after loosening the fixing nut to the flange.
- Hook the burner to the flange (1), by removing the combustion head (6) after loosening the fixing screws (7).
- Remove the diffuser disc-holder assembly (9) from the nozzle-holder (8) after loosening its fixing screw.
- Screw the nozzle (10).



Verify that the installed burner is lightly leaned towards the button.
(See figure 6).

The burner is designed to allow entry of the flexible oil-lines on either side of the burner.



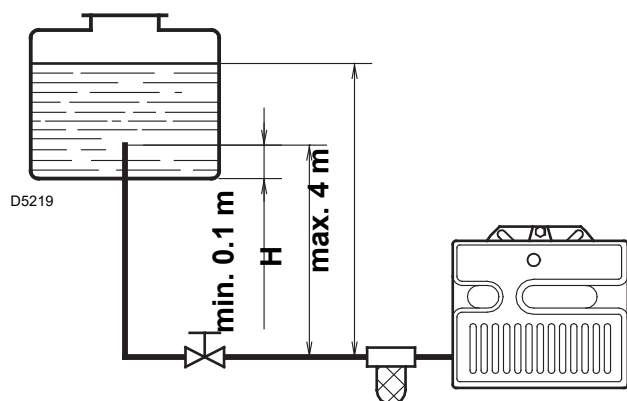
HYDRAULIC SYSTEMS

Warning: before starting the burner make sure that the return pipe-line is not clogged: any obstruction would cause the pump seals to break.

WARNING

The pump is supplied for use with a two pipe system.

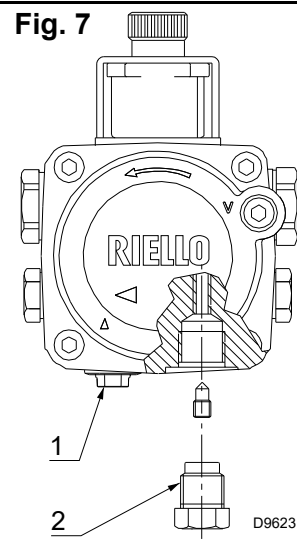
For use on a one pipe system, it is necessary to **remove the by-pass screw (2)**, (see Fig. 7).



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

PRIMING THE PUMP

Loosen the plug of the vacuum gauge (5, Fig. 1) and wait until the fuel flows out.



WARNING

The suction plug 1)(Fig. 7) is made of plastic. Once removed, it must not be used again.

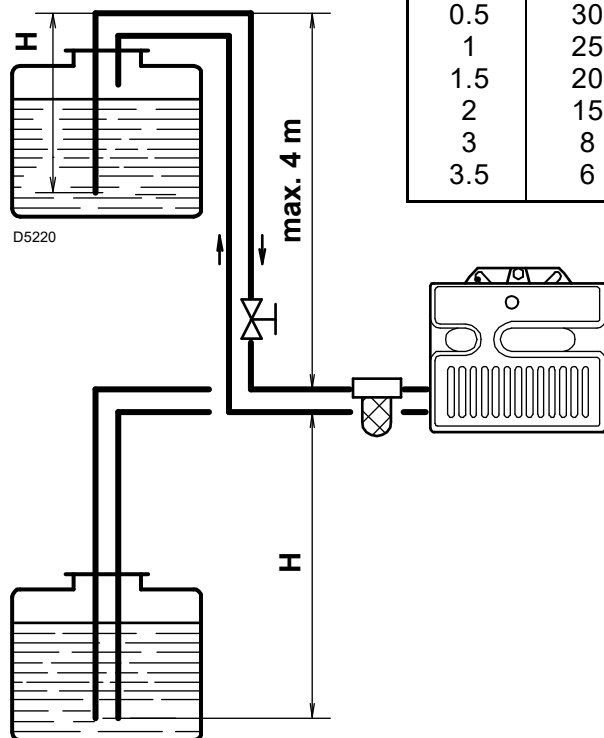
In single-pipe installations, the plug in the return line 2) must be totally in steel.

H = Difference of level.

L = Max. length of the suction line.

I.D. = Internal diameter of the oil pipes.

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



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

Beyond this limit gas is released from the oil.

Oil lines must be completely airtight.

The return line should terminate in the oil tank at the same level as the suction line; in this case a non-return valve is not required.

When the return line arrives over the fuel level, a non-return valve must be used.

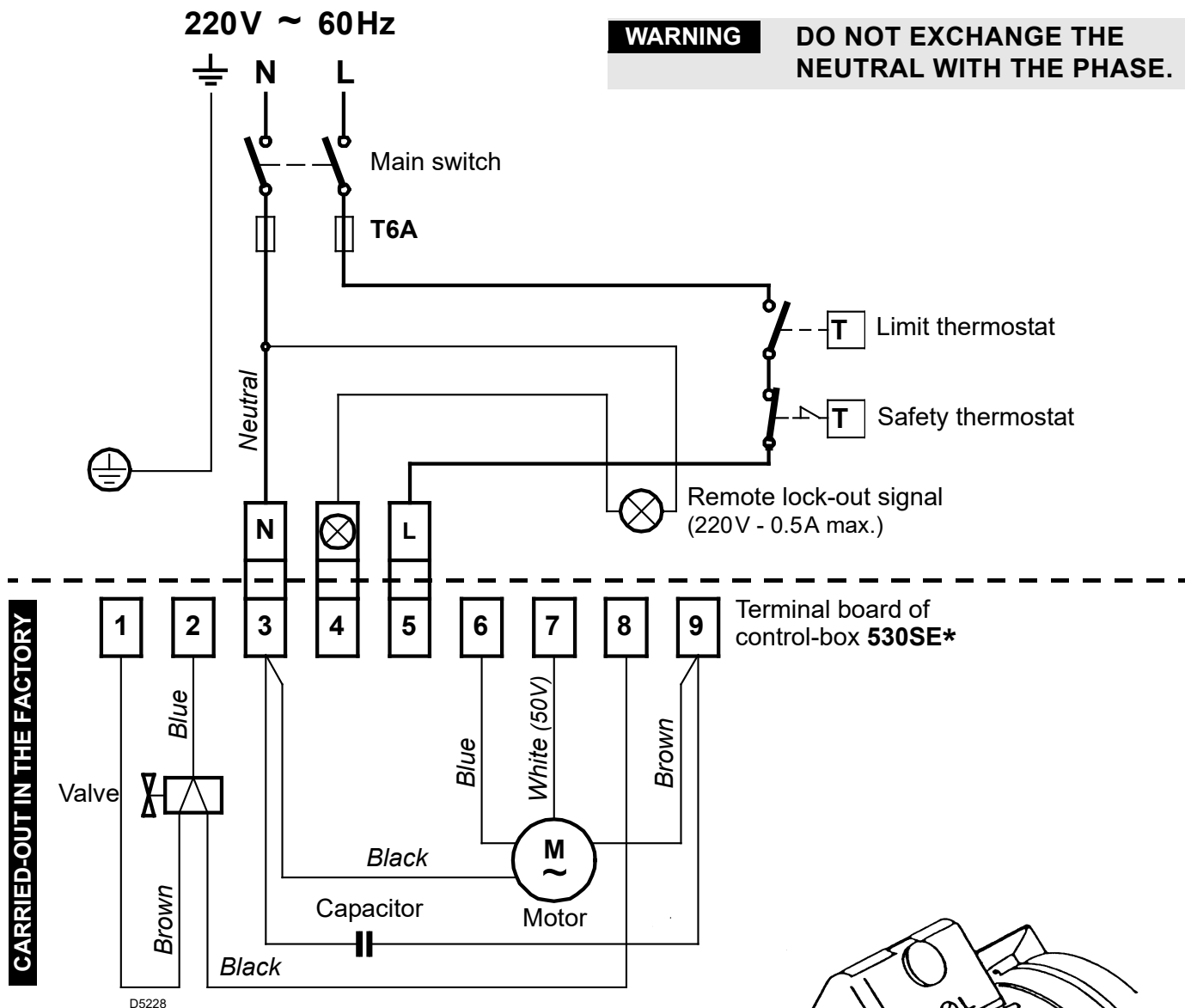
This solution however is less safe than previous one, due to the possibility of leakage of the valve.

PRIMING THE PUMP

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.

A filter must be installed on the suction fuel line.

ELECTRICAL WIRING

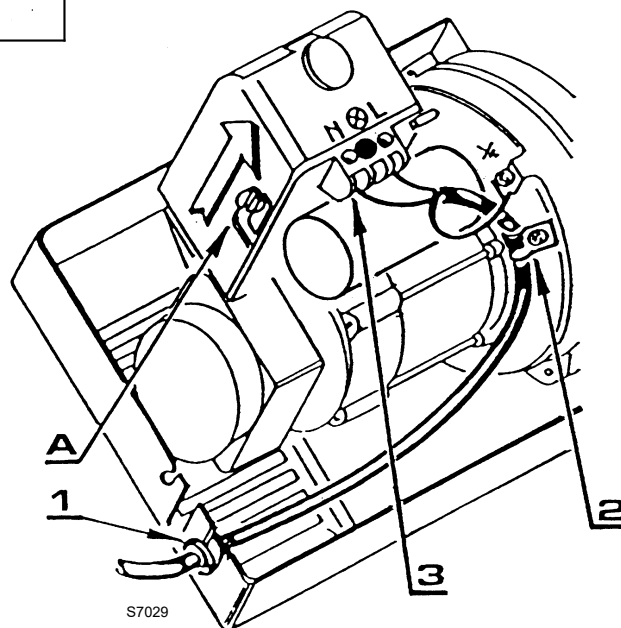


NOTES

- Wires of min. 1 mm² 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.
- To remove the control-box from the burner, loosen screw (A) (see figure) and pull towards the arrow.**
- The flame sensor is fitted directly into the control-box (underneath the ignition-transformer) on a plug-in support.

TESTING

Check the shut-down of the burner by opening the thermostats.



RUN OF THE ELECTRICAL CABLE

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1 - Cable grommet | N - Neutral |
| 2 - Cable-clamp | L - Phase |
| 3 - Terminal board | ⏏ - Burner-earth |

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 CO₂ concentration in the flue gases, their temperatures and the average temperature of the water in the boiler.

To suit the required appliance output, fit the nozzle then 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% CO₂ at sea level and with light oil and room temperature of 20 °C.

Nozzle 1		Pump pressure 2	Burner output	Comb. head adjustment 3	Air damper adjustment 4
GPH	Angle	bar	kg/h $\pm$ 4%	Set-point	Set-point
2.00	60°	12	8.0	1	2.2
2.25	60°	12	9.0	1.5	2.6
2.50	60°	12	10.0	2	2.8
3.00	60°	12	12.0	2.5	3.5
3.50	60°	12	14.0	3.5	4.0
4.00	60°/45°	12	16.1	5	5.5
4.50	60°/45°	12	18.0	6	6.5

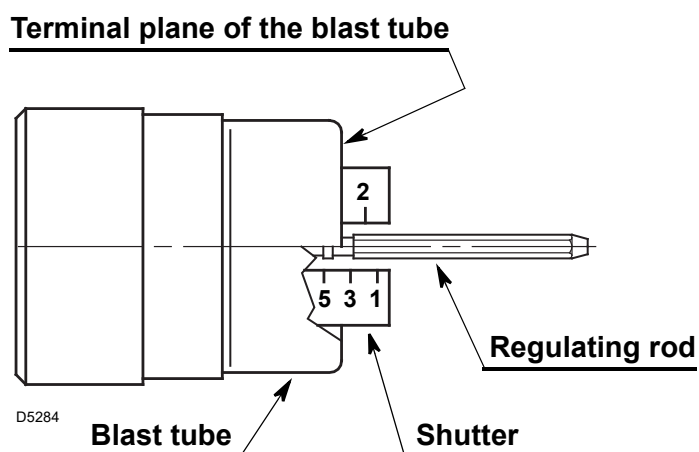
- 1 NOZZLES RECOMMENDED:** Monarch type R - PLP ; Delavan type B - W
Steinen type S - SS ; Danfoss type S - B
- Angle:** **60° :** in most cases. Particularly suited to avoid flame-detachment during ignition.
45° : for narrow and long combustion-chambers.

- 2 PUMP PRESSURE:** **12 bar** - the pump leaves the factory set at this value
14 bar - improves flame retention; it is therefore suitable for ignitions at low temperatures.

3 COMBUSTION HEAD SETTING

This is done when fitting the nozzle, with the blast tube removed. It depends on the output of the burner and is carried out by rotating the regulating rod, till the terminal plane of the blast tube is level with the set-point, as indicated in the schedule.

In the sketch on the left, the combustion head is set for an output of 3.50 GPH at 12 bar, while the shutter is level with set-point 3.5, as required by the above schedule.



4 AIR DAMPER ADJUSTMENT

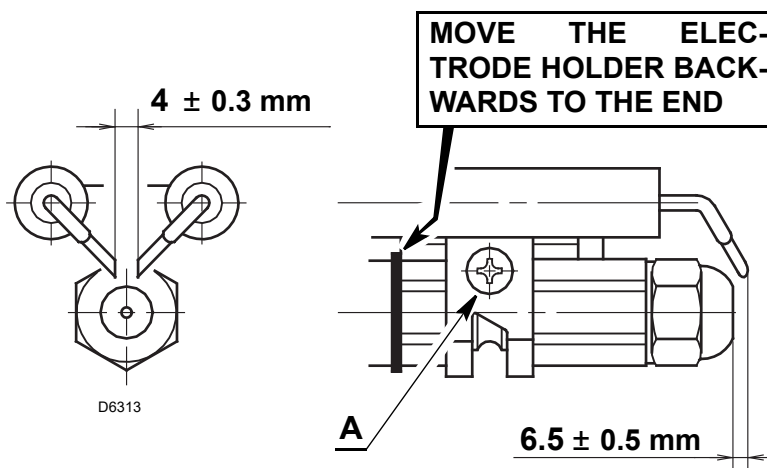
The values stated in the table are necessary for the first setting of air-damper.

They are relevant to a burner with mounted cowling and combustion chamber with depression zero. These values should be adjusted, on the basis of the specific requirements of the system, so that the Bacharach number is not near 1.

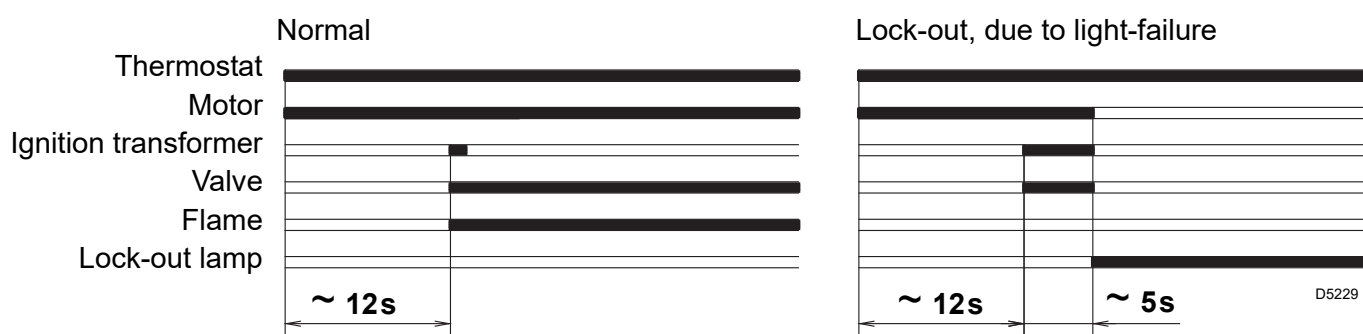
ELECTRODES ADJUSTMENTS

Attention:

Before assembling or removing the nozzle, loosen the screw (A) and move the electrodes ahead.



BURNER START-UP CYCLE



WARNINGS TO AVOID BURNOUT OR BAD COMBUSTION OF THE BURNER

- When the burner is stopped, the smoke pipe must be opened and effect a natural draught in the combustion chamber. If the smoke pipe is closed, the burner must be drawn back till the extraction of blast tube from the furnace. Before operating in this way take the voltage off.
- The place, where the burner works, must have same openings suitable for the passage of air necessary for combustion. To be sure about this, you have to control the smoke number of exhaust gas with all the windows and doors closed.
- If in the place, where the burner works, there are air-breathings, check the existence of air-input openings with dimensions suitable for the necessary air-exchange. In any case check that, when the burner is stopped, the air-breathings do not draw warm smokes from pipes through the burner.

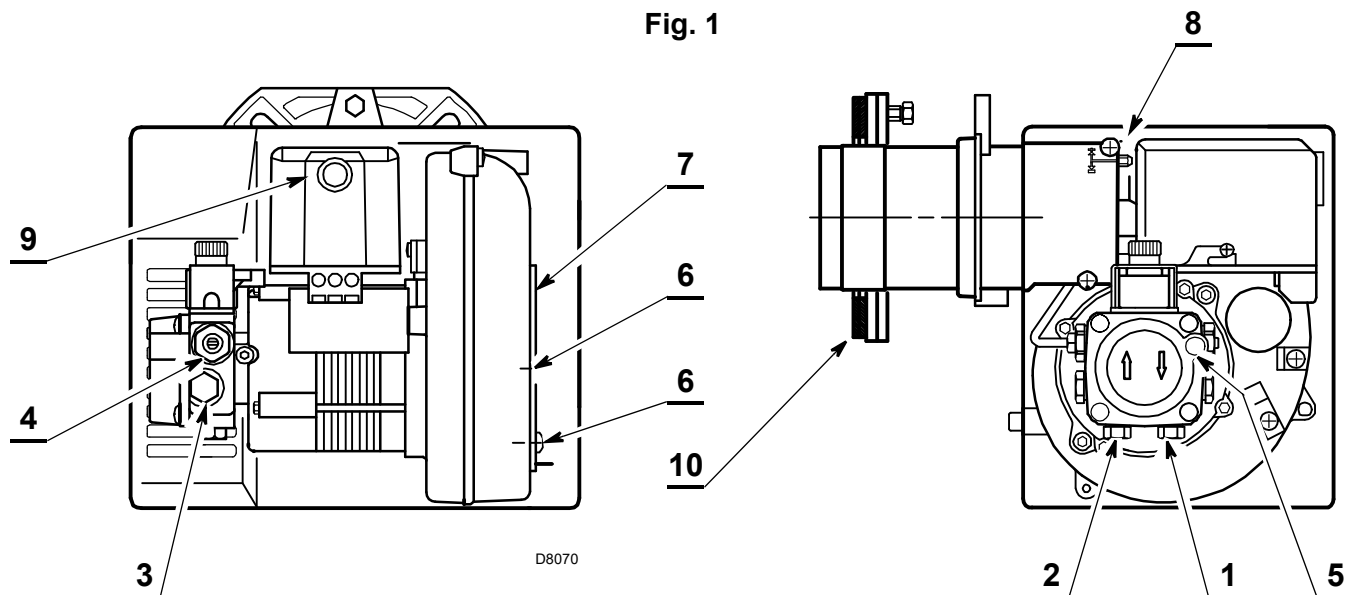
DATOS TÉCNICOS

TIPO	472T58
Potencia térmica – Caudal	95 ÷ 213 kW – 8 ÷ 18 kg/h
Combustible	Gasóleo, viscosidad 4 ÷ 6 mm ² /s a 20 °C
Alimentación eléctrica	Monofásica, 220 V ± 10% ~ 60Hz
Motor	2,15 A absorbidos – 3250 rpm – 340 rad/s
Condensador	4 µF
Transformador de encendido	Secundario 8 kV – 16 mA
Bomba	Presión: 8 ÷ 15 bar
Potencia eléctrica absorbida	0,4 kW

■ Quemador con marca CE conformes con las Directivas CEE: 2014/30/UE de Compatibilidad Electromagnética, 2014/35/UE de baja tensión, 2006/42/CE de máquinas.

■ Nivel de protección del quemador IP 40 según EN 60529.

Fig. 1

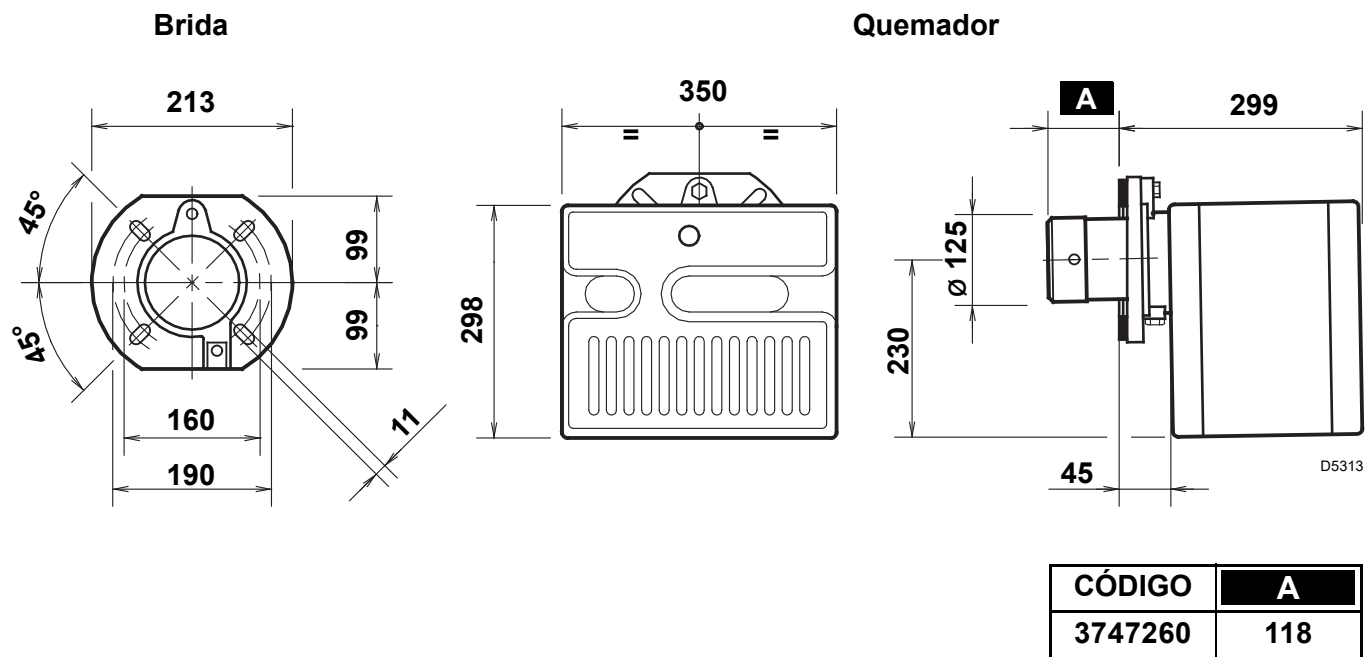


- 1 – Retorno
- 2 – Aspiración
- 3 – Conexión manómetro
- 4 – Regulador de presión de la bomba
- 5 – Conexión vacuómetro
- 6 – Tornillos de fijación del registro del aire
- 7 – Registro del aire
- 8 – Tornillo de regulación del cabezal
- 9 – Botón de rearme con señalización de bloqueo
- 10 – Brida con juntas aislantes

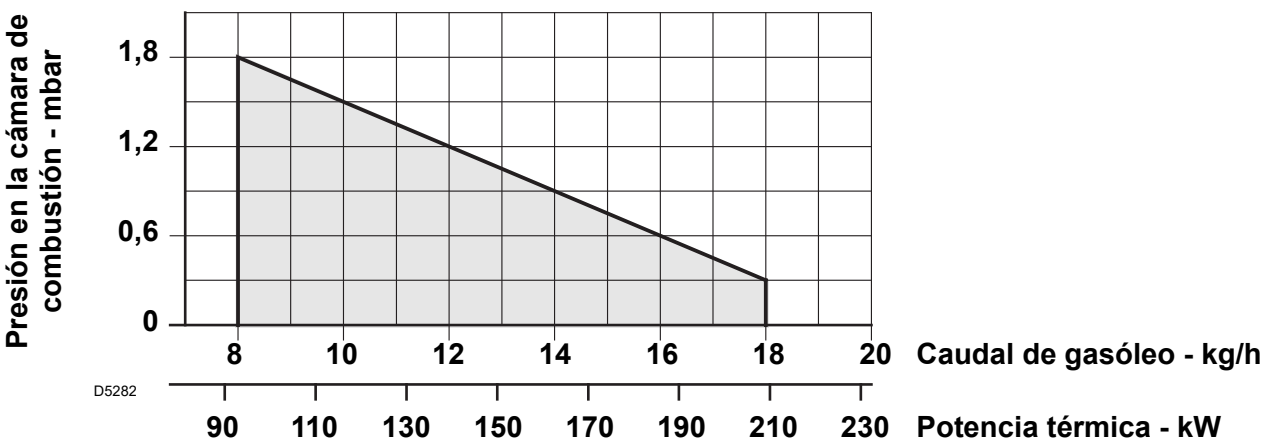
FORMA DE SUMINISTRO

Cantidad	Descripción
2	Tubos flexibles con racords
1	Brida con dos juntas aislantes
4	Tornillos y tuercas para brida
1	Tornillo con dos tuercas para brida
1	Anillo pasacable
1	Conjunto mantenimiento

DIMENSIONES



CAMPO DE TRABAJO



ATENCIÓN

En caso de parada del quemador, para evitar daños en la instalación, no desbloquear el quemador más de dos veces seguidas. Si el quemador se bloquea por tercera vez, contactar con el servicio de asistencia.

Si se produjeran otros bloqueos o anomalías en el quemador, las intervenciones deben ser realizadas únicamente por personal habilitado y autorizado, de acuerdo a lo indicado en este manual y en conformidad con las normas y disposiciones de ley vigentes.

INSTALACIÓN

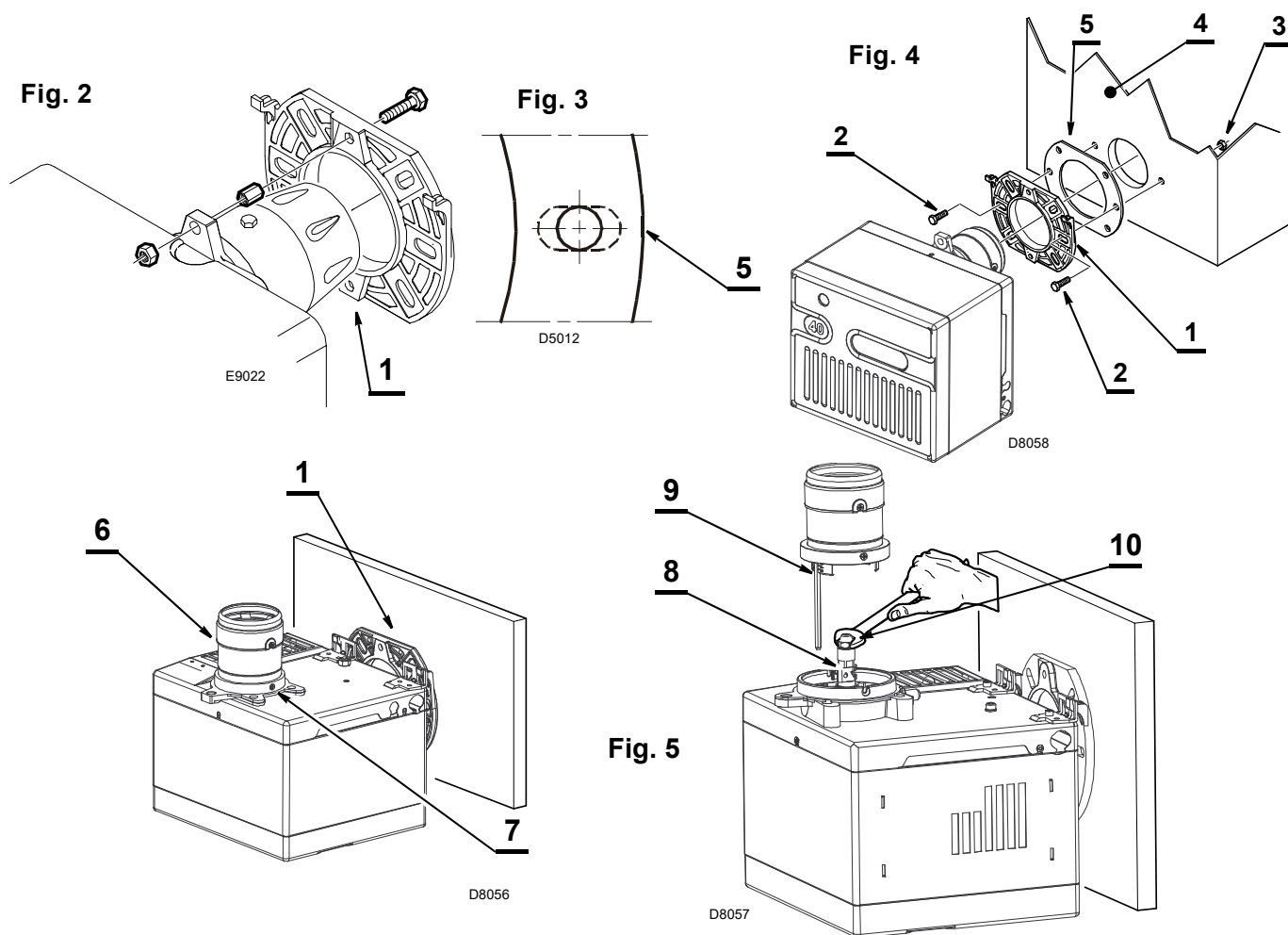
FIJACIÓN A LA CALDERA

- Introduzca en la brida (1) el tornillo y las dos tuercas, (ver Fig. 2).
- Ensanche, si es necesario, los agujeros de la protección aislante (5), (ver Fig. 3).
- Fije a la portezuela de la caldera (4) la brida (1) mediante los tornillos (2) y (si es necesario) las tuercas (3) interponiendo la protección aislante (5), (ver Fig. 4).

POSICIÓN DE MANTENIMIENTO

Accesibilidad al cabezal de combustión, al grupo disco estabilizador - electrodos y a la boquilla, (ver Fig. 5).

- Retirar el quemador de la caldera luego de haber quitado la tuerca de fijación a la brida.
- Enganchar el quemador a la brida (1), sacar el cabezal de combustión (6) luego de haber aflojado los tornillos (7).
- Extraer del portaboquilla (8) el grupo soporte del disco estabilizador (9) luego de haber aflojado el tornillo.
- Enroscar la boquilla (10).

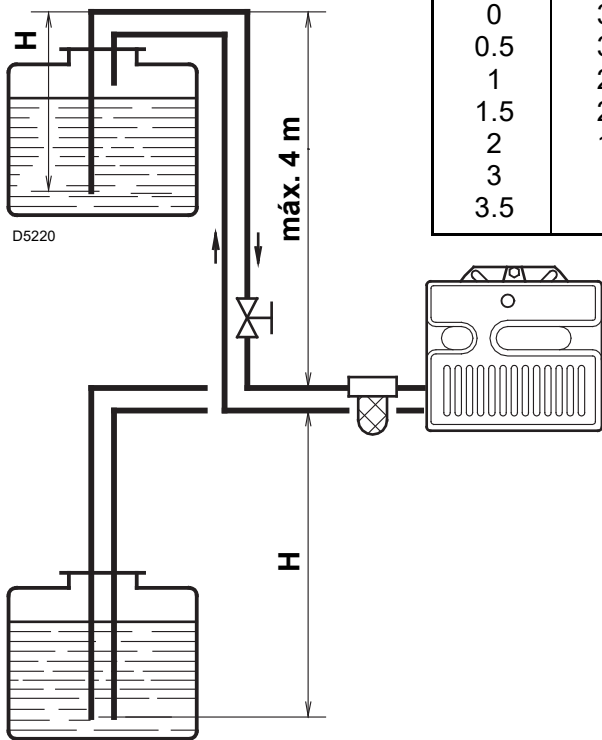


Compruebe que una vez instalado el quemador quede ligeramente inclinado hacia abajo. (Ver Fig. 6).

Es posible conectar los tubos de alimentación del gasóleo a ambos lados del quemador.

INSTALACIÓN ELÉCTRICAS

- H** = Diferencia del nivel.
L = Longitud máx. del tubo de aspiración.
ø i = Diámetro interior del tubo.



H metros	L metros	
	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

No hay que sobrepasar la depresión máx. de 0,4 bar (30 cm Hg). Por encima de este valor se produce la gasificación del combustible.

Las tuberías deben ser perfectamente estancas. En las instalaciones por depresión, la tubería de retorno debe llegar a la misma altura que la de aspiración. En este caso nose necesita válvula de pie.

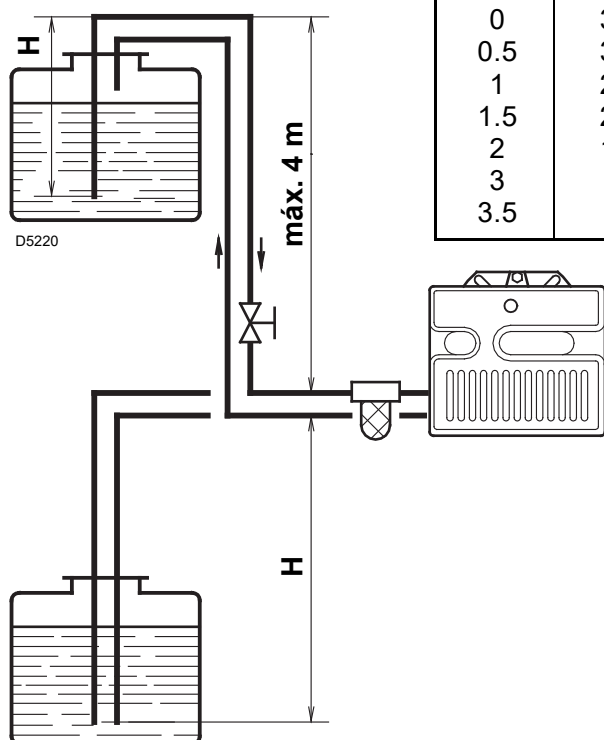
En cambio, si la tubería de retorno llega por encima del nivel del combustible, la válvula de pie es indispensable. Esta segunda solución es menos segura que la precedente debido a la eventual falta de estanquidad de esta válvula.

CEBADO DE LA BOMBA

Encienda el quemador y espere el cebado. Si el bloqueo del quemador se produce antes de la llegada del combustible, esperar como mínimo 20 segundos e iniciar de nuevo esta operación.

Es necesario instalar un filtro en la línea de alimentación del combustible.

H = Diferencia del nivel.
L = Longitud máx. del tubo de aspiración.
Ø i = Diámetro interior del tubo.



H metros	L metros	
	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

No hay que sobrepasar la depresión máx. de 0,4 bar (30 cm Hg). Por encima de este valor se produce la gasificación del combustible.

Las tuberías deben ser perfectamente estancas. En las instalaciones por depresión, la tubería de retorno debe llegar a la misma altura que la de aspiración. En este caso no se necesita válvula de pie.

En cambio, si la tubería de retorno llega por encima del nivel del combustible, la válvula de pie es indispensable. Esta segunda solución es menos segura que la precedente debido a la eventual falta de estanquidad de esta válvula.

CEBADO DE LA BOMBA

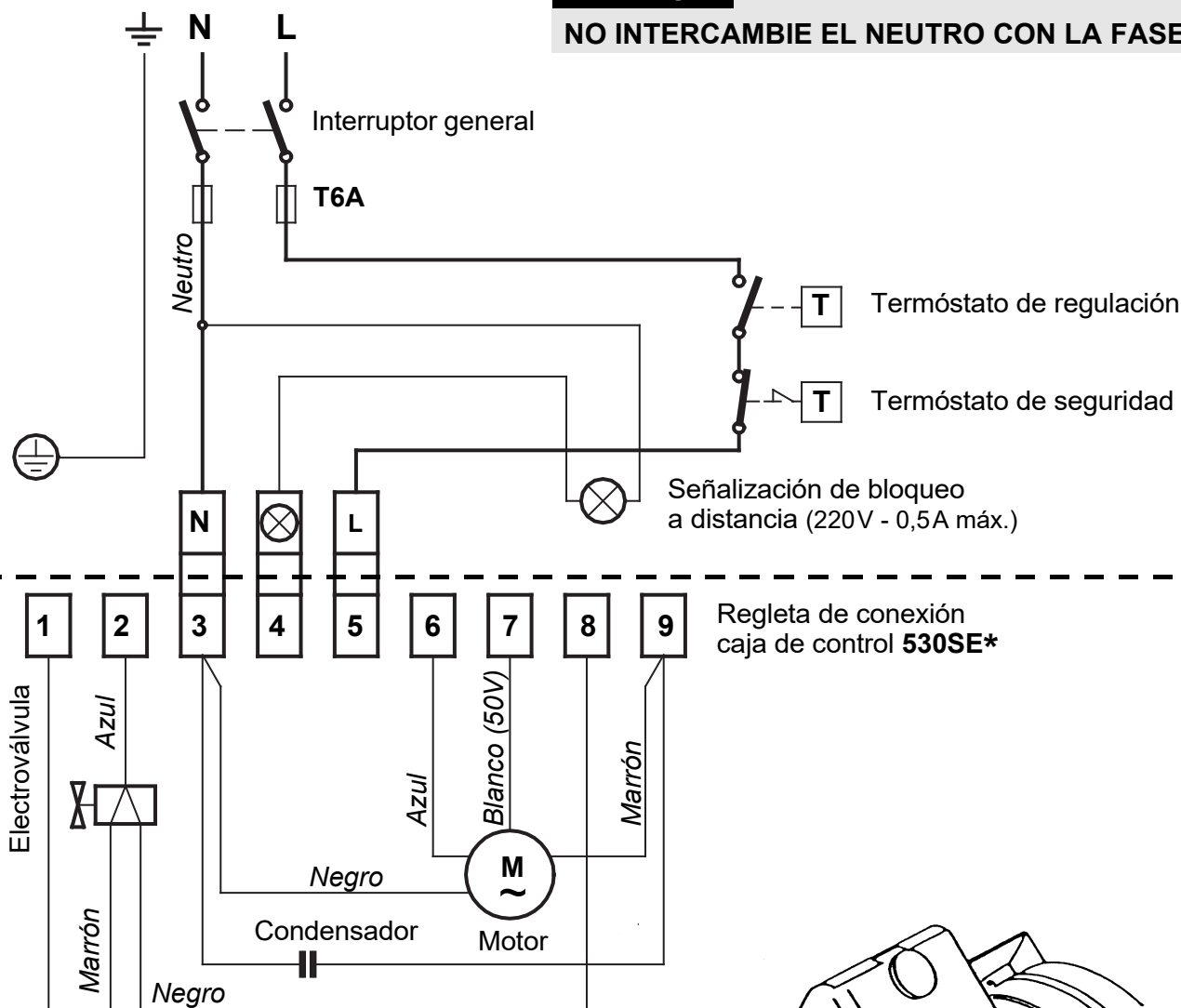
Encienda el quemador y espere el cebado. Si el bloqueo del quemador se produce antes de la llegada del combustible, esperar como mínimo 20 segundos e iniciar de nuevo esta operación.

Es necesario instalar un filtro en la línea de alimentación del combustible.

220V ~ 60Hz

ATENCIÓN

NO INTERCAMBIE EL NEUTRO CON LA FASE



Regleta de conexión
caja de control **530SE***

EJECUTADO EN FÁBRICA

D5228

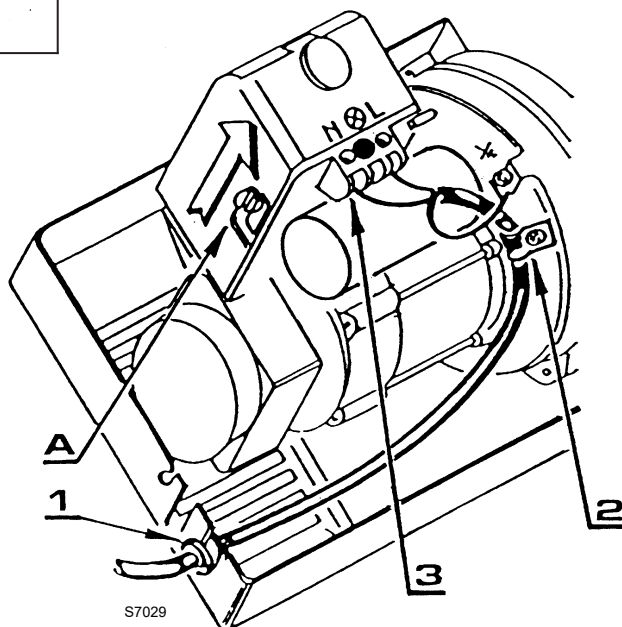
NOTAS:

- Sección de los conductores: 1 mm² mín.
(Salvo indicaciones diferentes de normas y leyes locales).
- Las conexiones eléctricas efectuadas por el instalador deben cumplir la normativa vigente en el país.
- **Para quitar la caja de control del quemador, afloje el tornillo (A) (ver figura) y tire en la dirección de la flecha.**
- El sensor llama está montado directamente en la caja de control (abajo del transformador de encendido) en un soporte de conexión rápida.

ENSAYO

Comprobar el paro del quemador abriendo los termóstatos.

REGULACIÓN DE LA COMBUSTIÓN



S7029

RECORRIDO DEL CABLE ELÉCTRICO

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 1 - Anillo pasacable | N - Neutro |
| 2 - Sujetador del cable | L - Fase |
| 3 - Regleta de conexión | ⏏ - Tierra quemador |

Conforme a la EN267, la aplicación del quemador en la caldera, la regulación y el ensayo tienen que ser efectuados como indicado en el manual de instrucciones de la misma caldera, incluido el control de la concentración de CO y CO₂ en los humos, su temperatura y la temperatura media del agua de la caldera.

Según el caudal requerido por la caldera, se debe determinar la boquilla, la presión de la bomba, la regulación del cabezal de combustión y la regulación del registro, ver la tabla que siguen.

Los valores indicados en la tabla se obtienen en una caldera CEN (según EN 267).

Se refieren al 12,50% de CO₂, al nivel del mar y con temperatura ambiente y del gasóleo a 20°C.

Boquilla 1		Presión bomba 2	Caudal quemador	Regulación cabezal combustión 3	Regulación registro del aire 4
GPH	Ángulo	bar	kg/h ± 4%	Marca	Marca
2,00	60°	12	8,0	1	2,2
2,25	60°	12	9,0	1,5	2,6
2,50	60°	12	10,0	2	2,8
3,00	60°	12	12,0	2,5	3,5
3,50	60°	12	14,0	3,5	4,0
4,00	60°/45°	12	16,1	5	5,5
4,50	60°/45°	12	18,0	6	6,5

1 BOQUILLAS ACONSEJADAS : Monarch tipo R - PLP ; Delavan tipo B - W
Steinen tipo S - SS ; Danfoss tipo S - B

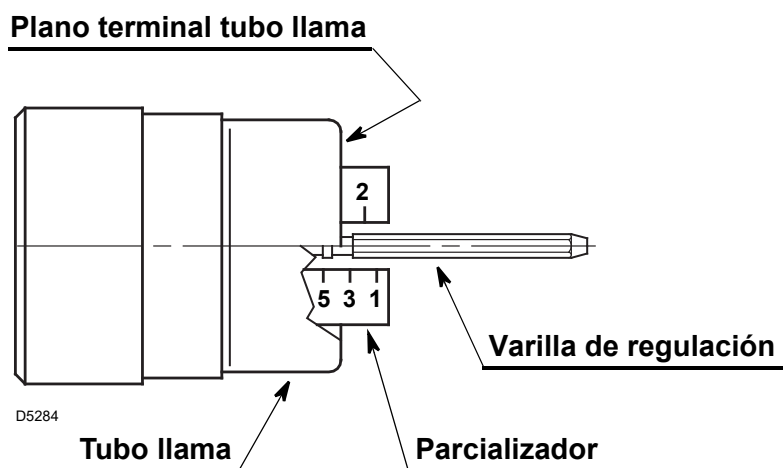
Ángulo: **60°** : en la mayoría de los casos. Especialmente adecuado para evitar el desprendimiento de la llama en el encendido.
45° : para cámaras de combustión estrechas y largas.

2 PRESIÓN BOMBA: **12 bar** - la bomba sale de fábrica ajustada en dicho valor.
14 bar - mejora el anclaje de la llama en la hélice. por consiguiente, es indicada para los encendidos a bajas temperaturas.

3 REGULACIÓN CABEZAL

Se realiza en el momento del montaje de la boquilla, con la tobera desmontada. Depende del caudal del quemador y se ejecuta girando la varilla de regulación hasta que el plano terminal de la tobera coincide con la marca indicada en la tabla.

En el dibujo de al lado el cabezal está regulado para un caudal de 3,50 GPH a 12 bar. La marca **3,5** del parcializador coincide con el plano exterior de la tobera, como indicado en la tabla.



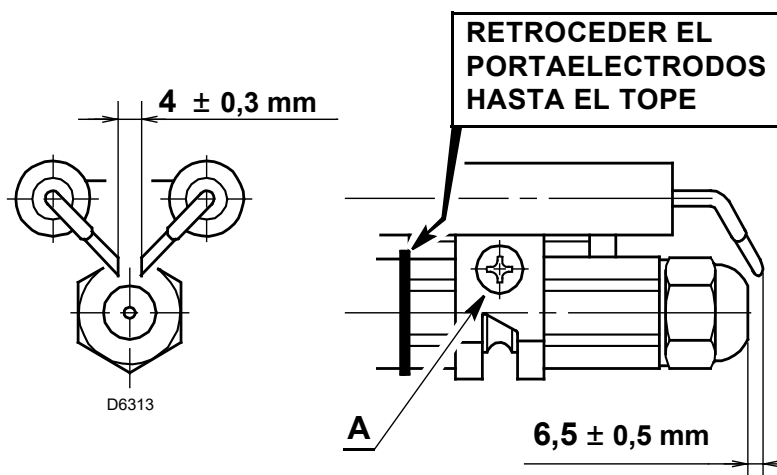
4 REGULACIÓN DEL REGISTRO DEL AIRE

Los valores que se muestran en la tabla sirven para realizar una calibración preliminar del registro. Se refieren al quemador con la cubierta montada y la cámara de combustión con depresión igual a cero. Estos valores se deben modificar eventualmente según las necesidades específicas de la instalación de manera que el número de Bacharach no se aproxime a 1.

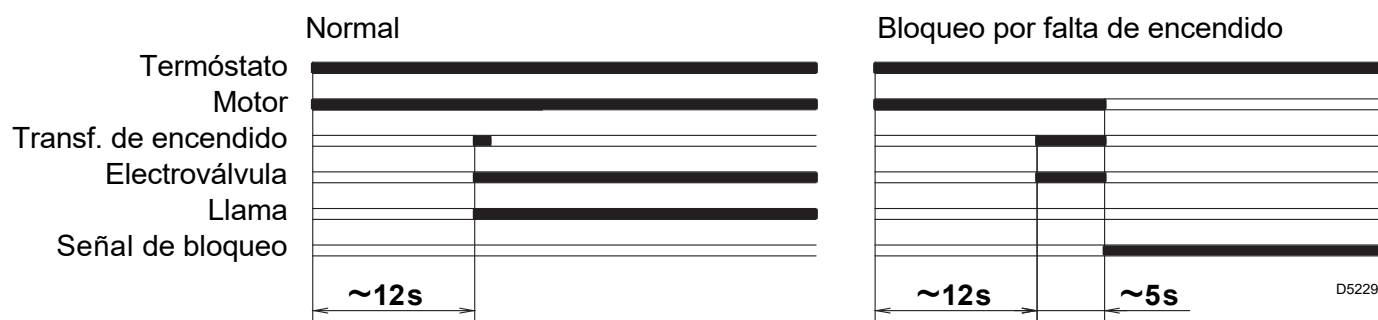
POSICIONAMIENTO DE LOS ELECTRODOS

Atención:

Antes de desmontar o montar la boquilla, afloje el tornillo (A) y desplace hacia adelante los electrodos.



PROGRAMA DE PUESTA EN MARCHA



ADVERTENCIAS PARA EVITAR QUE EL QUEMADOR SE RECALIENTE EXCESIVAMENTE O LA MALA COMBUSTIÓN

- Cuando se detenga el quemador, la chimenea debe quedar abierta y activar en la cámara de combustión un tiro natural. Si la chimenea se cierra, el quemador se debe retroceder hasta extraer la tobera del hogar. Antes de esta operación, corte la tensión.
- El local donde funciona el quemador debe tener aberturas adecuadas para garantizar el paso de aire necesario para la combustión. Para asegurarse de esto, verifique el número de humo de los gases de descarga, con las puertas y las ventanas del local donde se encuentra el quemador cerradas.
- Si en el local donde funciona el quemador hay aspiradores de aire, controle que haya aberturas para la entrada de aire cuyas medidas sean suficientes para garantizar la renovación deseada; de todas maneras, controle que al apagarse el quemador los aspiradores no aspiren humos calientes de los conductos a través del quemador.

The logo consists of the word "RIELLO" in a bold, red, sans-serif typeface.

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