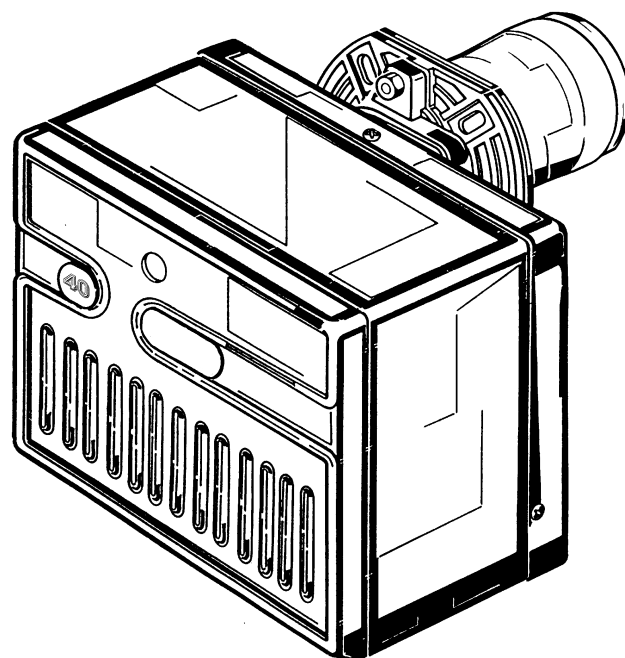


- I Bruciatore di gasolio**
- D Öl-Gebläsebrenner**
- F Brûleur fioul domestique**
- GB Light oil burner**

Funzionamento monostadio
Einstufiger Betrieb
Fonctionnement à 1 allure
One stage operation



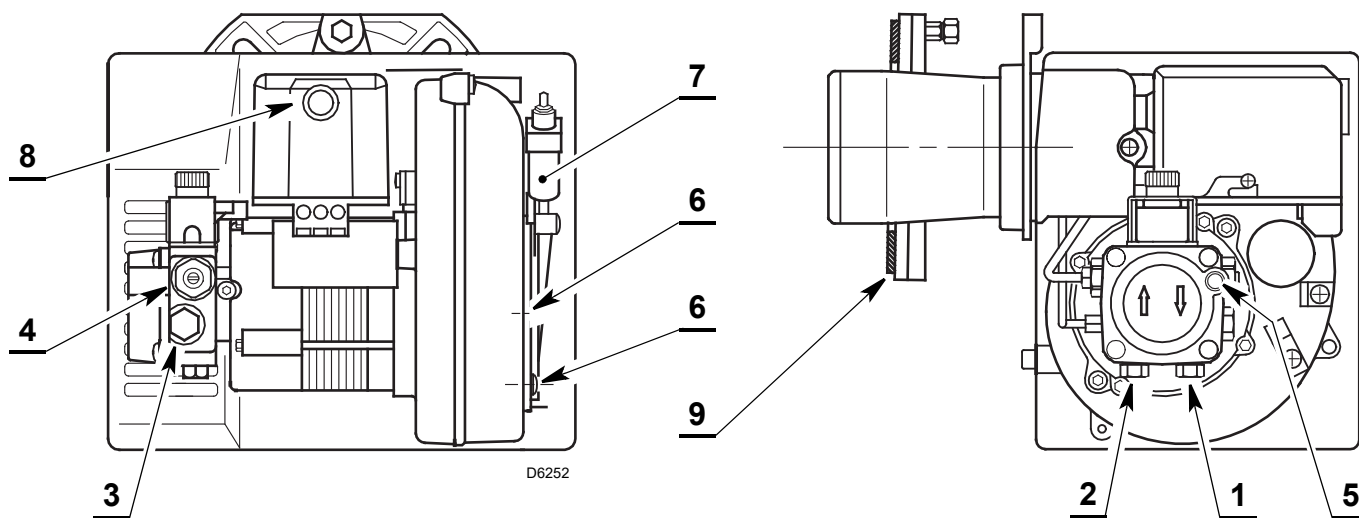
CODICE - CODE	MODELLO - MODELL - MODEL	TIPO - TYP - TYPE
3743125	RIELLO 40 G3	510 T3

DATI TECNICI

TIPO	510 T3
Portata	2 ÷ 3 kg/h
Potenza termica	23,8 ÷ 35,5 kW (H _i = 11,86 kWh/kg)
Combustibile	Gasolio, viscosità 4 ÷ 6 mm ² /s a 20°C
Alimentazione elettrica	Monofase, 230V ± 10% ~ 50Hz
Motore	0,7 A assorbiti – 2850 g/min – 298 rad/s
Condensatore	4 µF
Trasformatore d'accensione	Secondario 8 kV – 16 mA
Pompa	Pressione: 8 ÷ 15 bar
Potenza elettrica assorbita	0,115 kW

- Bruciatore con marcatura CE in conformità alle Direttive CEE: 2014/30/UE - 2014/35/UE - 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 – Martinetto con serranda
- 8 – Pulsante di sblocco con segnalazione di blocco
- 9 – Flangia con schermo isolante

FUNZIONAMENTO MARTINETTO 7)(Fig. 1)



Si raccomanda fortemente un controllo periodico del funzionamento della pressione della pompa (annualmente o ancor meglio semestralmente, se il funzionamento del bruciatore è continuo).

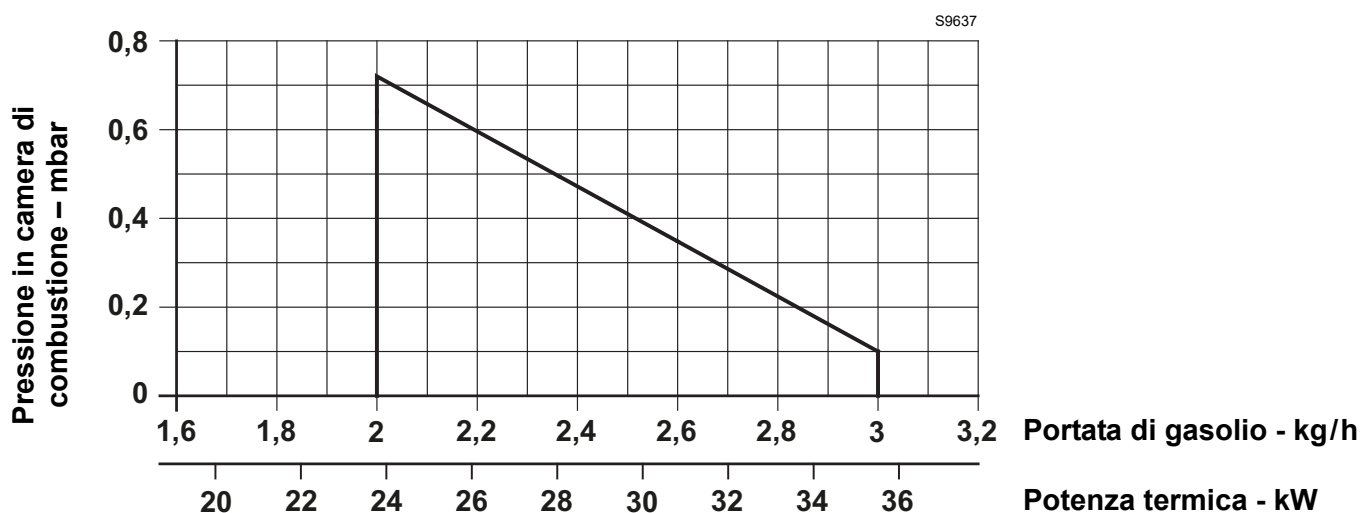
Se il valore è inferiore a 1 bar rispetto a quello della taratura iniziale, verificare la pulizia della pompa e dei filtri di linea.

Nel caso in cui la pressione non sia ripristinabile, si prega di sostituire la pompa al fine di garantire che, durante il tempo di preventilazione, la pressione sia almeno di 3,7 bar.

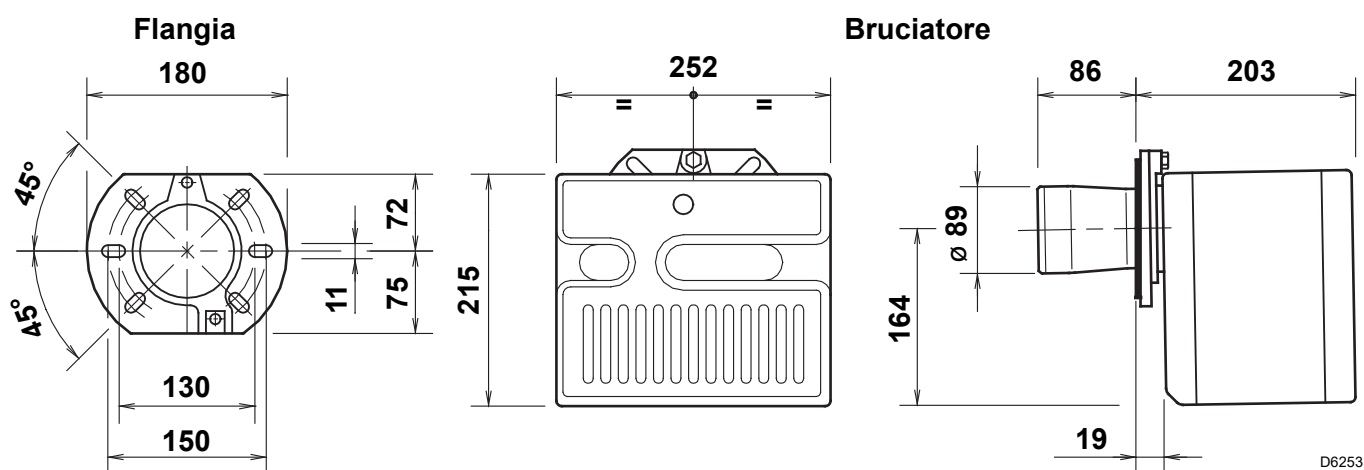
MATERIALE A CORREDO

Quantità	Descrizione
2	Tubi flessibili con nipples
1	Flangia con schermo isolante
4	Viti e dadi per flangia di fissaggio alla caldaia
1	Vite e dadi per flangia
1	Passacavo

CAMPO DI LAVORO (secondo EN 267)



DIMENSIONI



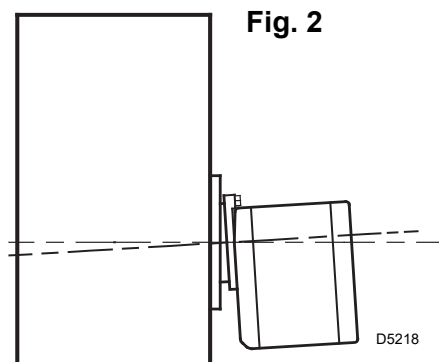
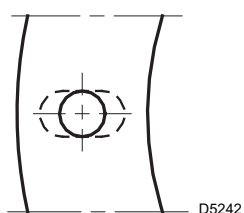
FISSAGGIO ALLA CALDAIA

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

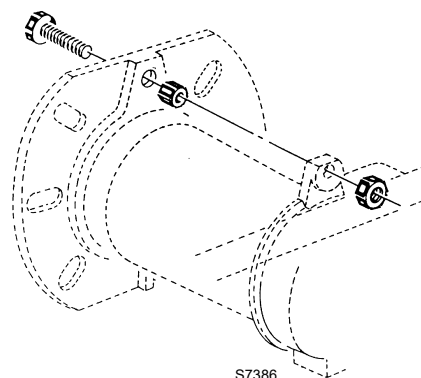
È indispensabile che tra la portina della caldaia e la flangia del bruciatore sia interposto lo schermo isolante (9, Fig. 1). Questo schermo isolante ha **sei fori** che vanno eventualmente modificati come in figura a lato.

Verificare che il bruciatore una volta installato sia leggermente inclinato verso il basso. (Vedi Fig. 2).

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



FISSAGGIO BRUCIATORE



IMPIANTI IDRAULICI

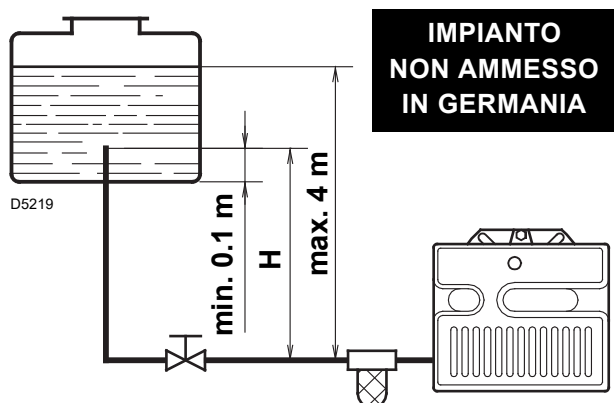
ATTENZIONE:

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

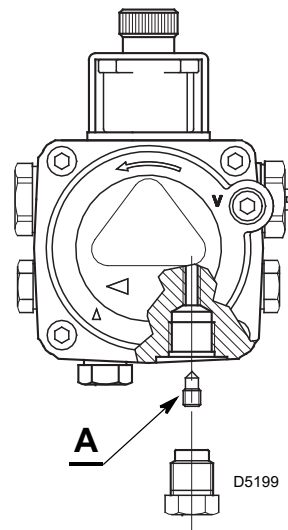
Importante

La pompa è predisposta per funzionamento bitubo.

Per il funzionamento monotubo è necessario togliere la vite di by-pass (A). (Vedi figura a lato).



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

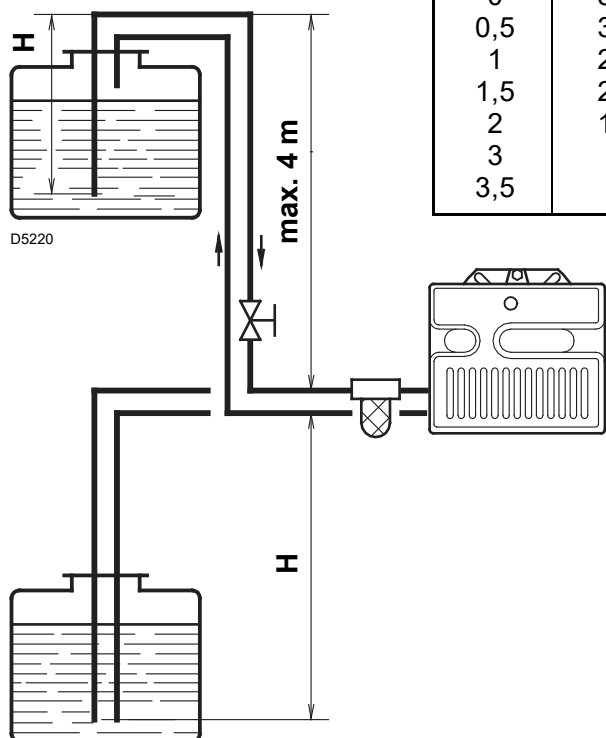
Allentare l'attacco del vacuometro (5, Fig. 1, Pag. 1) ed attendere la fuoriuscita del combustibile.

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.

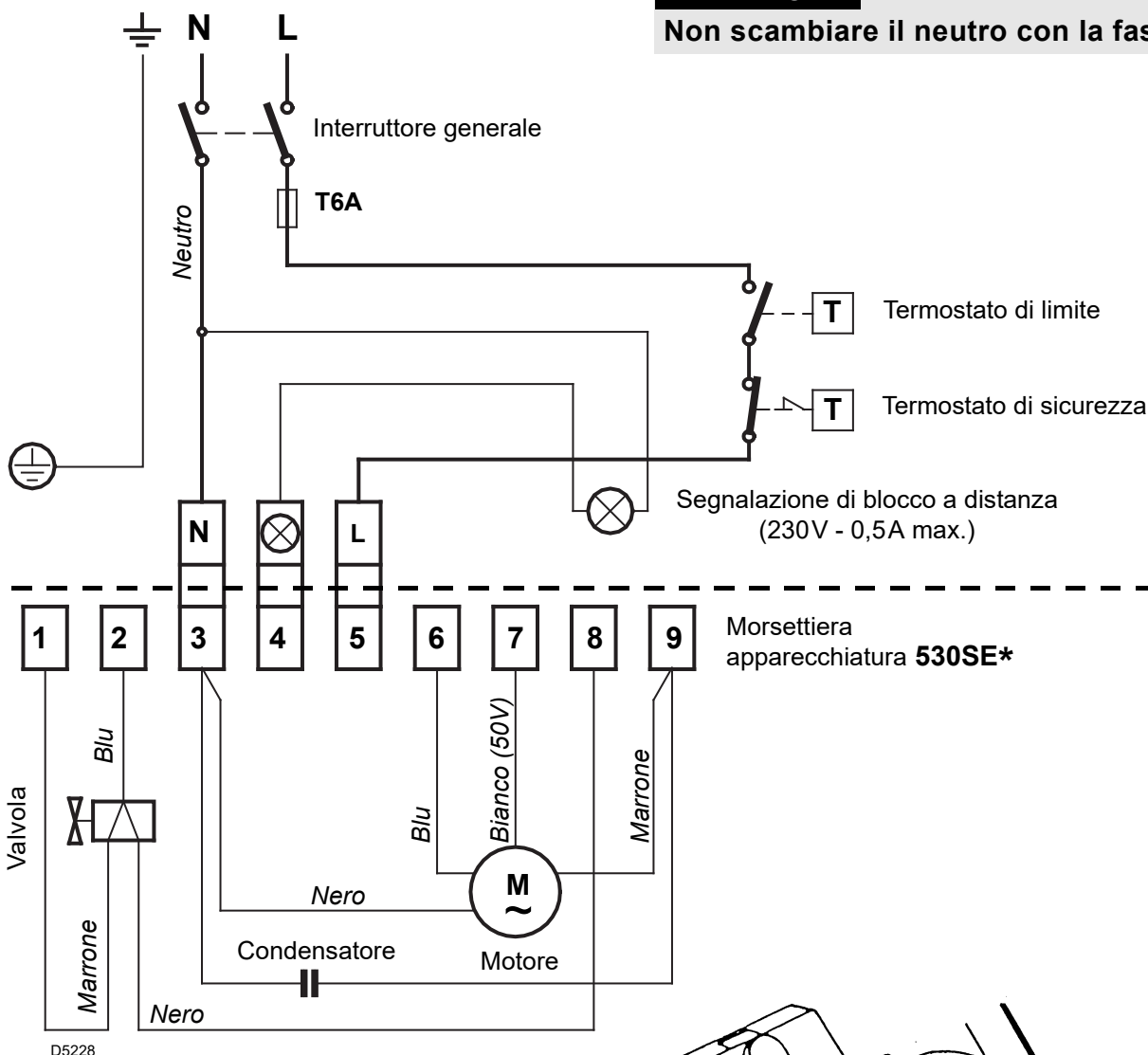
INNESCO POMPA

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

ESEGUITO IN FABBRICA

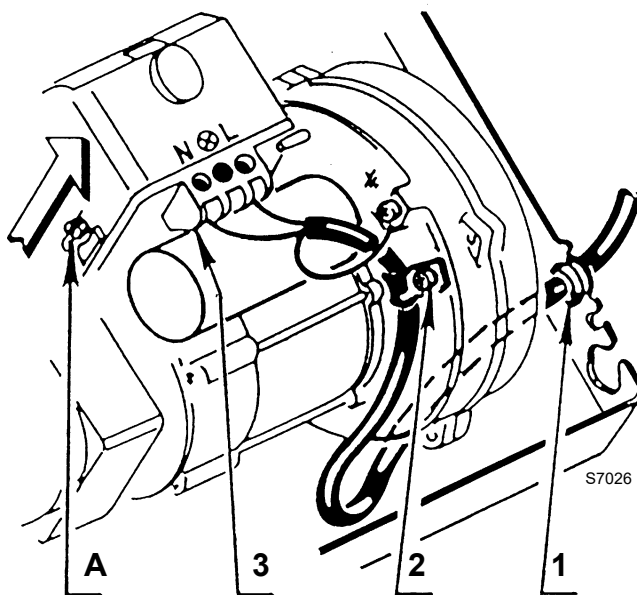
ATTENZIONE

Non scambiare il neutro con la fase.



- 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.

Verificare l'arresto del bruciatore aprendo i termostati.



1 - Passacavo **N** - Neutro
2 - Fissacavo **L** - Fase
3 - Morsettiera **⏏** - Terra bruciature

REGOLAZIONE COMBUSTIONE

In conformità con la Direttiva Rendimento EN 267, 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 e la regolazione della serranda, secondo la tabella seguente.

I valori indicati in tabella sono ottenuti su caldaia CEN (secondo EN 267).

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

TIPO	Ugello 1		Pressione pompa 2	Portata bruciatore	Regolazione serranda 3
	GPH	Angolo	bar	kg/h $\pm$ 4%	Tacca
510 T3	0,50	70°	12	2,0	2,2
	0,55	60°	12	2,2	2,8
	0,60	60°	12	2,4	3,1
	0,65	60°	12	2,6	3,9
	0,75	60°	12	3,0	8

1 UGELLI CONSIGLIATI : Monarch tipo R - NS ; Delavan tipo W - E
Steinen tipo H - Q ; Danfoss tipo H - S

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 SERRANDA ARIA:

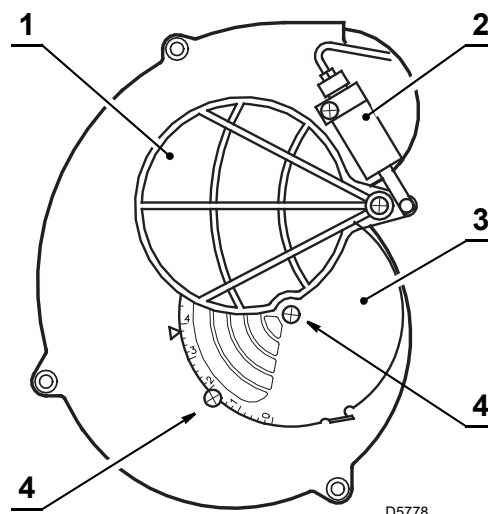
La serranda mobile (1), azionata dal martinetto (2), assicura l'apertura completa della bocca di aspirazione.

La regolazione della portata d'aria si effettua agendo sulla serranda fissa (3) dopo aver allentato le viti (4).

Una volta raggiunta la regolazione ottimale **avvitare completamente le viti (4)** per assicurare il libero movimento della serranda mobile (1).

Le regolazioni riportate in tabella si riferiscono al bruciatore con cofano montato e camera di combustione con depressione zero. Tali regolazioni sono puramente indicative.

Ogni impianto ha condizioni di funzionamento sue proprie, non prevedibili: portata effettiva dell'ugello, pressione o depressione in camera di combustione, eccesso d'aria necessario; ecc. Tutte queste condizioni possono richiedere una diversa regolazione della serranda.



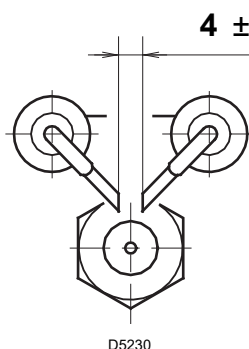
È importante tenere conto che la portata d'aria del ventilatore è differente a seconda che il bruciatore abbia il cofano smontato o montato. Pertanto è opportuno procedere come segue:

- regolare la serranda come indicato in tabella a pag 5;
- montare il cofano avvitando per semplicità solo la vite superiore;
- controllare il bacharach e la CO₂.
- se occorre variare la portata d'aria, allentare la vite del cofano, toglierlo, agire sulla serranda, rimontare il cofano e quindi ricontrollare il bacharach.

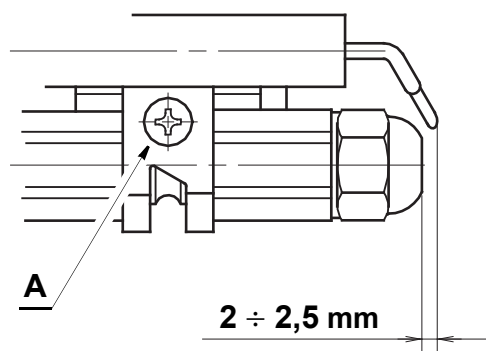
REGOLAZIONE ELETTRODI

Attenzione:

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



**ATTENZIONE:
LE MISURE DEVONO
ESSERE RISPETTATE**

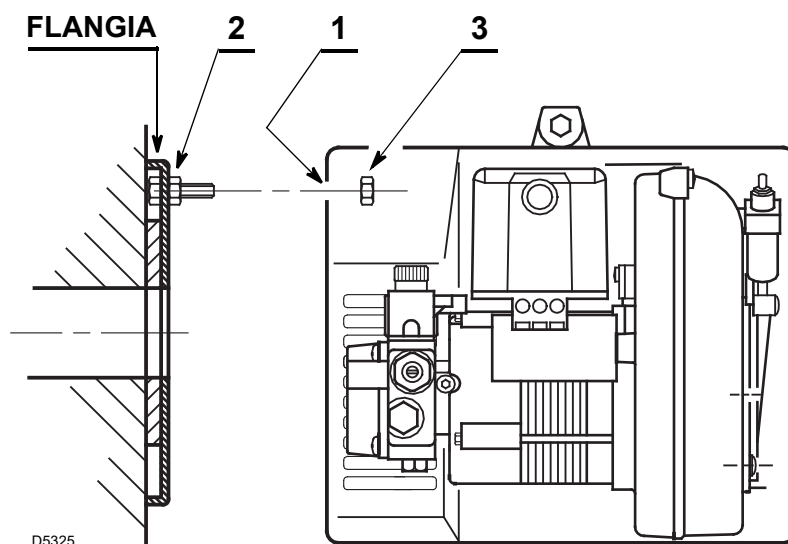


PROGRAMMA DI AVVIAMENTO DEL BRUCIATORE



POSIZIONE DI MANUTENZIONE

Infilare nel foro (1) il perno (2) e quindi bloccare il bruciatore con il dado (3) montato rovescio.

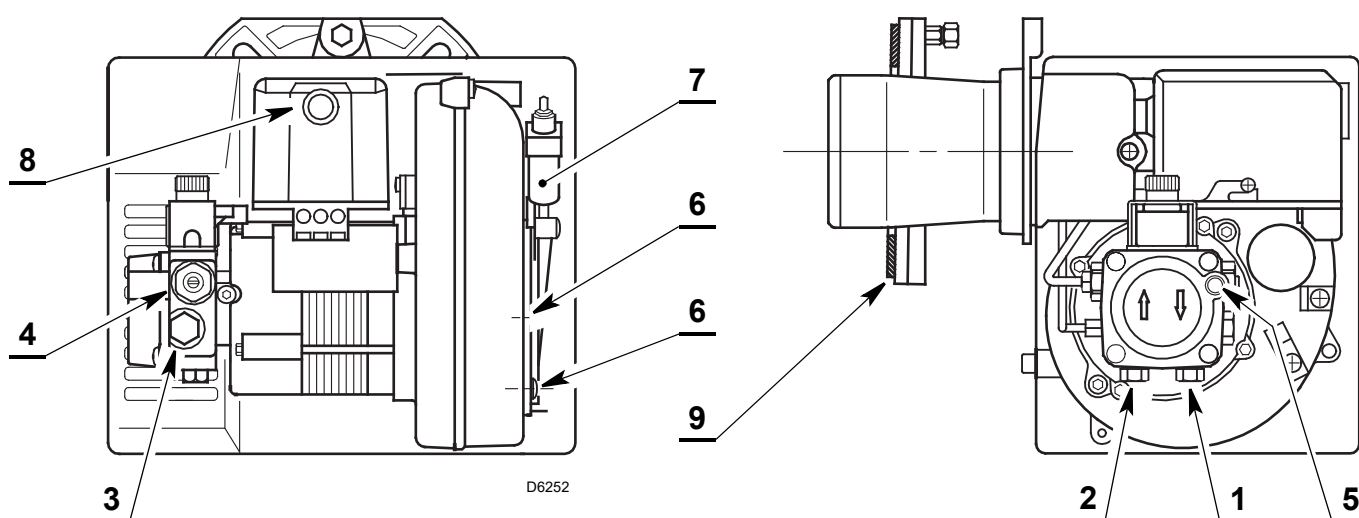


TECHNISCHE DATEN

TYP	510 T3
Durchsatz	2 ÷ 3 kg/h
Brennerleistung	23,8 ÷ 35,5 kW
	(H _i = 11,86 kWh/kg)
Brennstoff	Heizöl-EL, Viskosität 4 ÷ 6 mm ² /s bei 20°C
Stromversorgung	Einphasig, 230 V ± 10% ~ 50Hz
Motor	Stromaufnahme 0,7 A – 2850 U/min – 298 rad/s
Kondensator	4 µF
Zündtransformator	Sekundärspannung 8 kV – 16 mA
Pumpe	Druck: 8 ÷ 15 bar
Leistungsaufnahme	0,115 kW

- Brenner mit CE-Kennzeichnung gemäß der EWG-Richtlinien: 2014/30/UE - 2014/35/UE - 2006/42/CE.
- 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 – Druckkolben mit Luftklappe
- 8 – Entstörknopf mit Störsignal
- 9 – Flansch mit Isolierdichtung

FUNKTIONSWEISE DES DRUCKKOLBENS 7)(Abb. 1)



Eine regelmäßige Überprüfung des Pumpendrucks (jährlich oder besser noch alle 6 Monate, falls der Brenner in Dauerbetrieb steht) wird dringend angeraten.

Liegt der Wert 1 bar unter dem ursprünglich eingestellten Wert, muss überprüft werden, dass sich die Pumpe und die LeitungsfILTER im sauberen Zustand befinden.

Sollte sich der Druck nicht wieder herstellen lassen, wechseln Sie bitte die Pumpe aus, um gewährleisten zu können, dass der Pumpendruck während der Vorbelüftungszeit mindestens 3,7 bar beträgt.

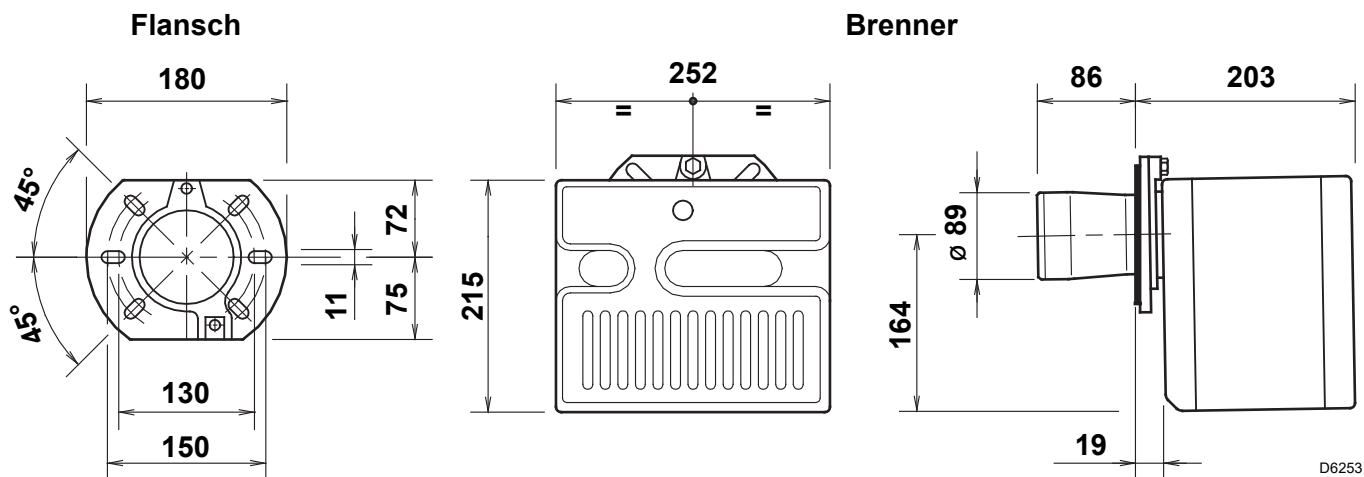
MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Menge	Beschreibung
2	Ölschläuche mit Anschlußnippel
1	Kesselflansch mit Isolierdichtung
4	Schrauben und Mutter für Kesselflansch
1	Kabeldurchführung
1	Schraube und Muttern für Brennerflansch

ARBEITSFELDER (nach EN 267)



ABMESSUNGEN



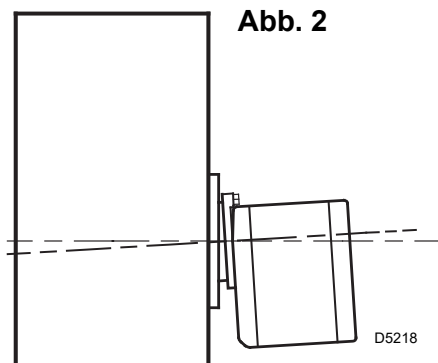
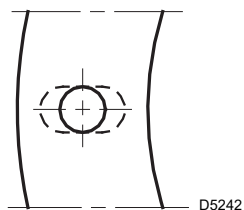
BEFESTIGUNG AM KESSEL

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

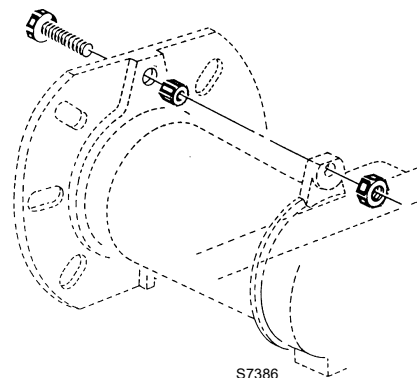
Es ist unbedingt nötig, daß zwischen Kesseltür und Flansch des Brenners die Isolierdichtung (9, Abb.1, dazwischengefügt wird. Diese Dichtung hat **sechs Löcher**, welche eventuell, wie auf nebenstehendem Bild, abgeändert werden Können.

Feststellen, daß der Brenner leicht schief sei, nachdem man ihn installiert hat (s. Abb. 2).

Die Ölschläuche können von beiden Seiten angeschlossen werden.



BRENNERBEFESTIGUNG



ÖLVERSORGUNGSANLAGE

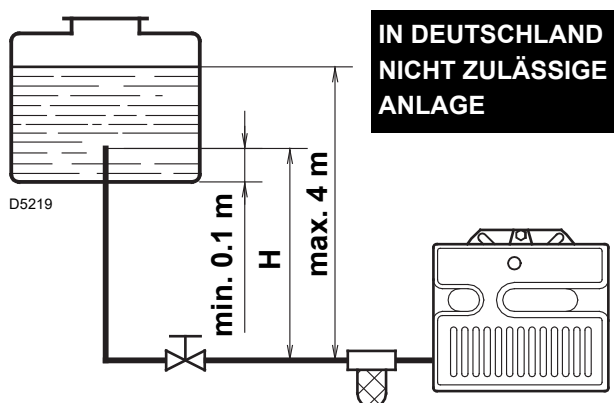
ACHTUNG:

- Es ist nötig ein Filter in der Ansaugleitung des Brennstoffes einzubauen.
- Überprüfen, ob die Rücklaufleitung nicht verstopft ist, bevor den Brenner in Betrieb gesetzt wird. Eventuelle Verstopfungen würden die Beschädigung der Wellendichtung zur Folge haben.

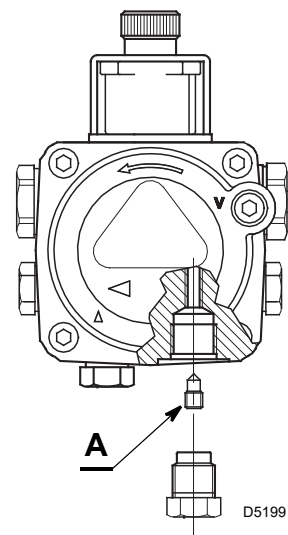
Wichtiger Hinweis

Die Pumpe ist werksseitig für den Zweirohr-Betrieb eingerichtet.

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



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



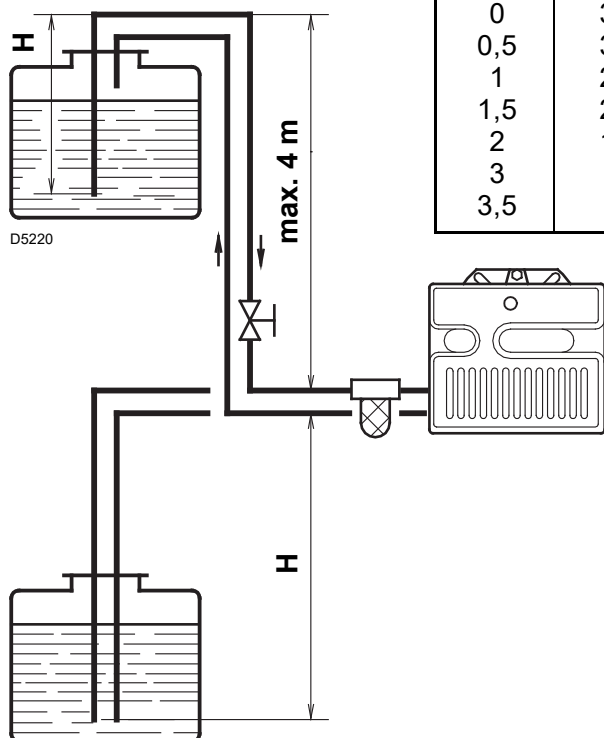
AUFFÜLLEN DER PUMPE

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

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

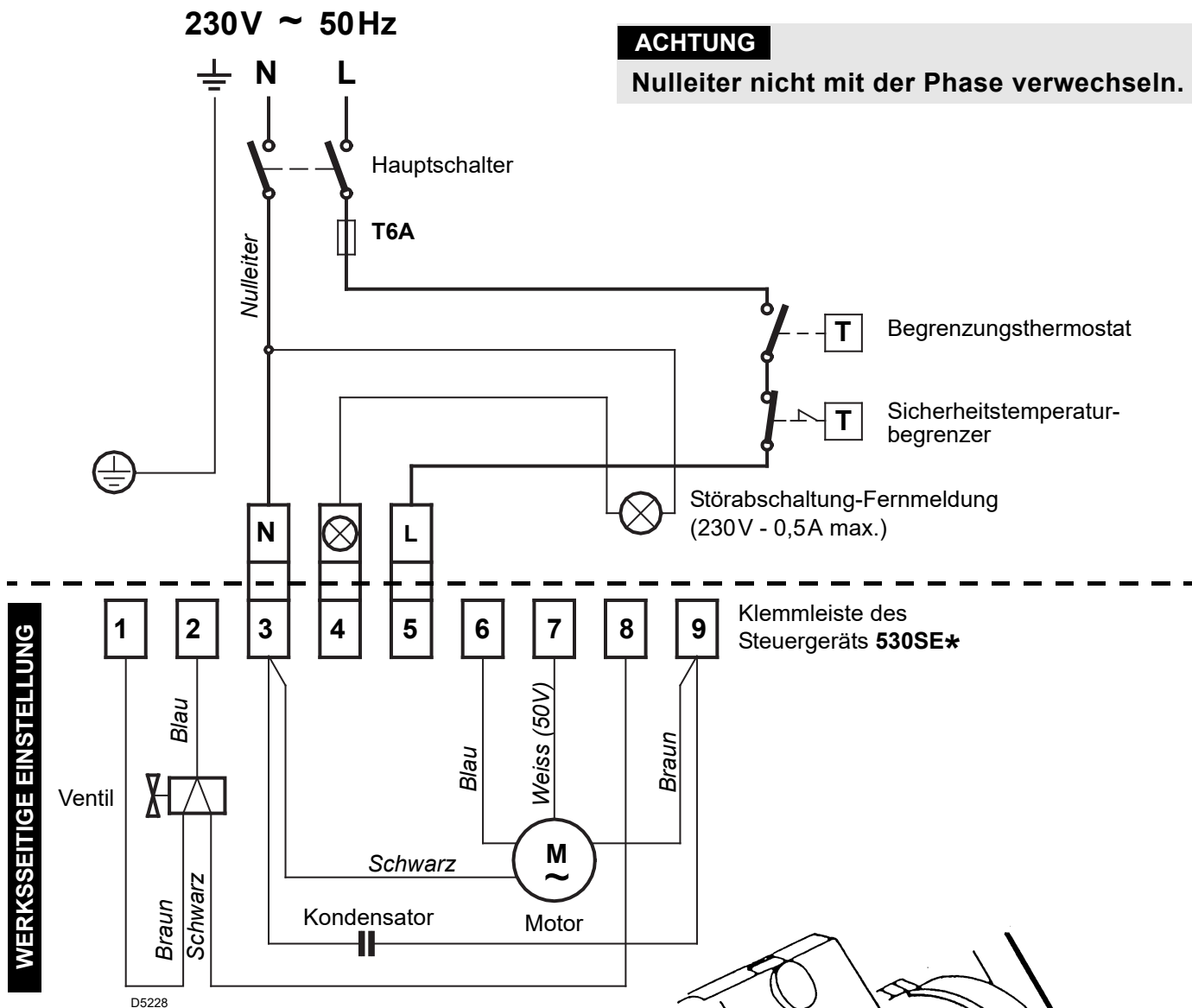
Der Höchstunterdruck von 0,4 bar (30 cm Hg) darf nicht überschritten werden. Über diesem Wert bilden sich im Brennstoff Gase.

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.

ELEKTRISCHES VERDRAHTUNGSSCHEMA

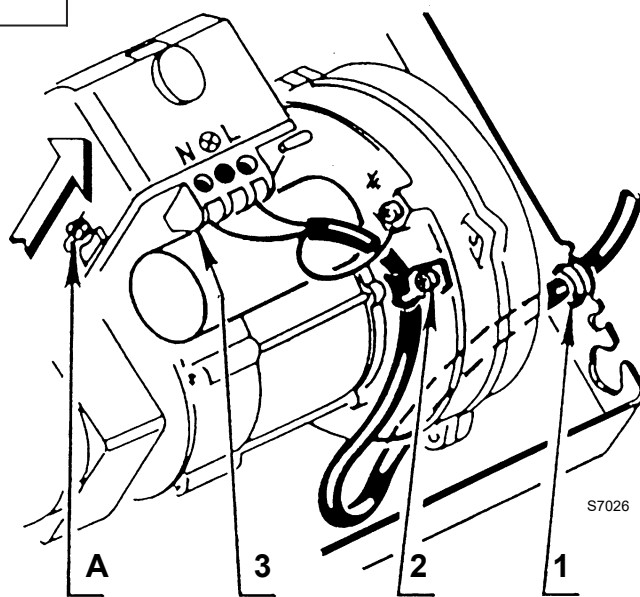


ANMERKUNGEN:

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

In Konformität mit der Wirkungsgradrichtlinie EN 267 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 und Einstellung der Luftklappe gemäß folgender Tabelle bestimmt.

Die in der Tabelle verzeichneten Werte beziehen sich auf einen CEN-Heizkessel (Gemäß EN 267), auf 12,5% CO₂, auf Meereshöhe und eine Raum- und Heizöltemperatur von 20 °C.

TYP	Düse 1		Pumpendruck 2	Brenner-Durchsatz	Luftklappeneinstellung 3
	GPH	Winkel	bar	kg/h ± 4%	Raste
510 T3	0,50	70°	12	2,0	2,2
	0,55	60°	12	2,2	2,8
	0,60	60°	12	2,4	3,1
	0,65	60°	12	2,6	3,9
	0,75	60°	12	3,0	8

1 EMPFOHLENE DÜSEN : Monarch Typ R - NS; Delavan Typ W - E
Steinen Typ H - Q ; Danfoss Typ H - S.

2 PUMPENDRUCK: 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.

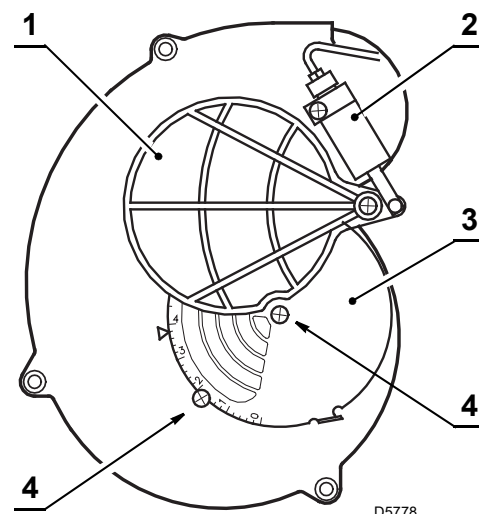
3 LUFTKLAPPENEINSTELLUNG:

Die bewegliche Klappe (1) wird durch den Luftsteuerung (2) betrieben und garantiert die vollständige Öffnung der Ansaugöffnung. Der Luftdurchsatz wird durch die Betätigung der unbeweglichen Klappe (3) reguliert. Zu diesem Zweck müssen zuvor die Schrauben (4) aufgedreht werden. Hat man die optimale Einstellung erreicht, dann den Schrauben (4) festschrauben um die freie Bewegung der beweglichen Klappe (1) sicherzustellen.

Die in der Tabelle beschriebene Einstellung bezieht sich auf den Brenner mit aufgesetzter Haube und Null Unterdruck im Feuerraum. Diese Einstellungen haben nur informativen Wert (Grobeinstellung).

Jede Anlage hat eigene, nicht voraussehbare Arbeitsbedingungen: Effektivdurchsatz der Düse, Über - oder Unterdruck im Feuerraum, notwendiger Luftüberschuss, usw.

Alle diese Betriebsbedingungen können eine unterschiedliche Einstellung der Luftklappe erfordern.



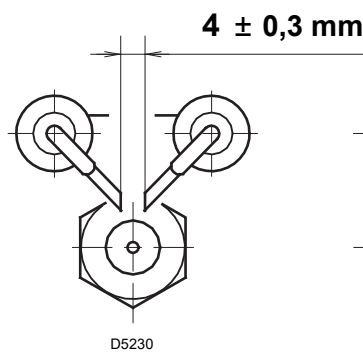
Es ist wichtig zu beachten, dass der Luftstrom des Gebläserades verschieden ist, je nachdem der Brenner mit oder ohne Haube betrieben wird. Daher wird empfohlen, wie folgt vorzugehen:

- die Luftklappe einstellen, wie auf der Tabelle Seite 5 beschrieben;
- die Brennerhaube, der Einfachheit halber, nur mit der oberen Schraube festziehen;
- Russwert und CO₂ feststellen;
- sollte eine Veränderung in der Luftmenge notwendig sein, die Schraube der Haube lösen, die Haube entfernen, die Luftklappe entsprechend einstellen, die Haube erneut montieren und schliesslich den Russwert wieder kontrollieren.

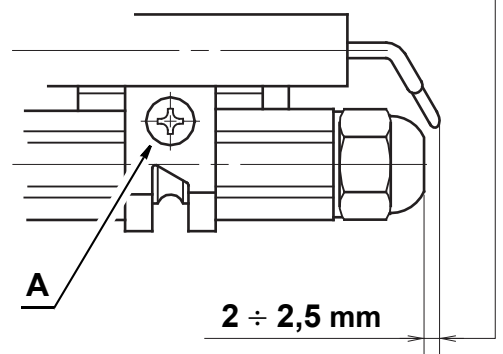
ELEKTRODENEINSTELLUNG

Achtung:

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



ACHTUNG:
ABMESSUNGEN MÜSSEN
EINGEHALTEN WERDEN

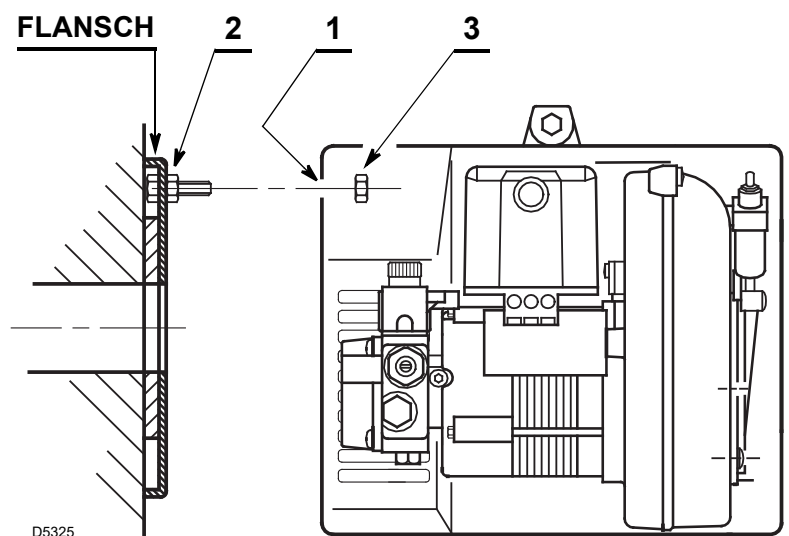


BETRIEBSABLAUF



WARTUNGSPPOSITION

Den Bolzen (2) in die Bohrung (1) einsetzt und danach den Brenner mit der verkehrt montierten Mutter (3) verriegeln.

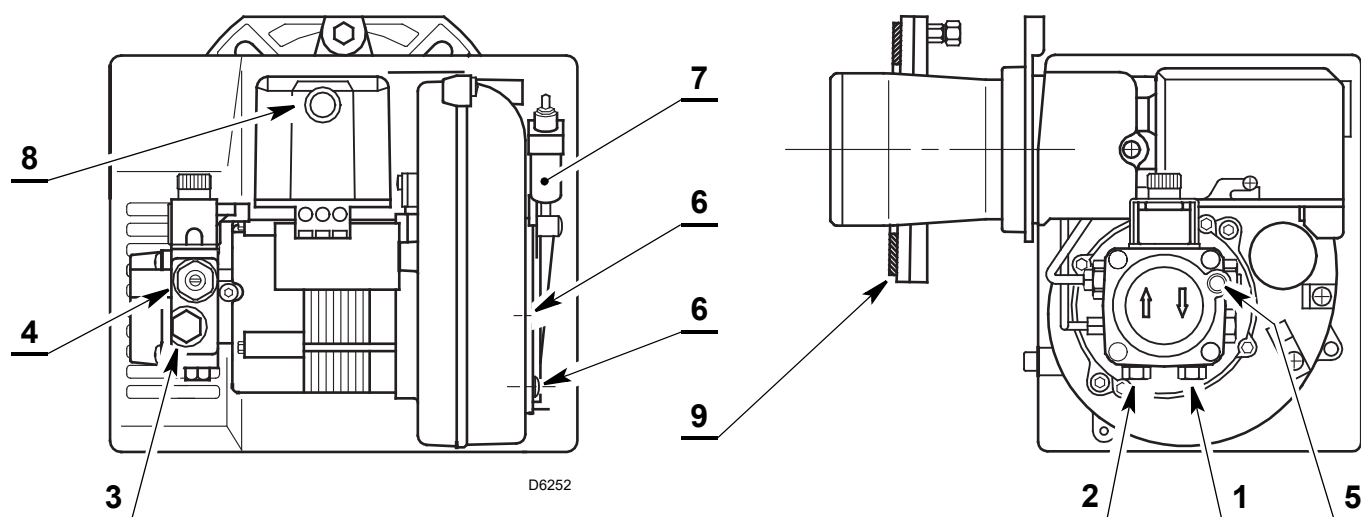


DONNEES TECHNIQUES

TYPE	510 T3
Débit	2 ÷ 3 kg/h
Puissance thermique	23,8 ÷ 35,5 kW
	(H _i = 11,86 kWh/kg)
Combustible	Fioul domestique, viscosité 4 ÷ 6 mm ² /s à 20°C
Alimentation électrique	Monophasée, 230V ± 10% ~ 50Hz
Moteur	0,7 A absorbés – 2850 t/min – 298 rad/s
Condensateur	4 µF
Transformateur d'allumage	Secondaire 8 kV – 16 mA
Pompe	Pression: 8 ÷ 15 bar
Puissance électrique absorbée	0,115 kW

- Brûleur avec label CE conformément aux Directives CEE: 2014/30/UE - 2014/35/UE - 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 – Vérin avec volet d'air
- 8 – Bouton de réarmement avec signalisation de sécurité
- 9 – Bride avec joint isolant

FONCTIONNEMENT VÉRIN AIR 7)(Fig. 1)



Une vérification périodique du fonctionnement de la pression de la pompe est vivement recommandée (tous les ans ou tous les six mois, lorsque le fonctionnement du brûleur est continu).

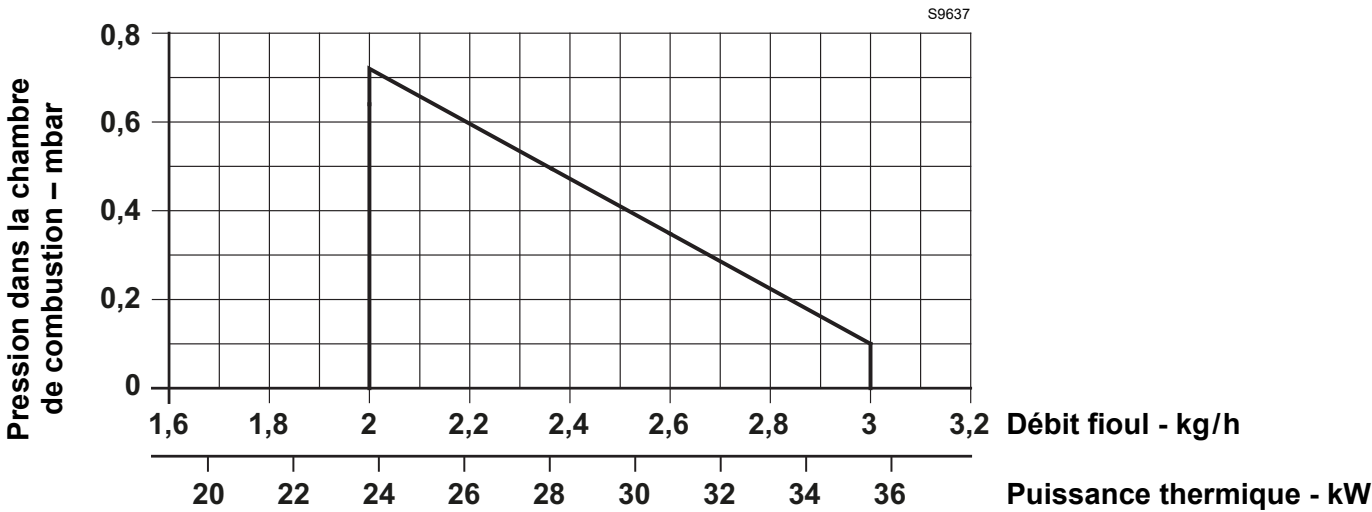
Si la valeur est inférieure à 1 bar, par rapport au réglage initial, vérifier le nettoyage de la pompe et des filtres de ligne.

S'il est impossible de restaurer les réglages de la pression, remplacer la pompe, afin de vous assurer que la pression de la pompe soit d'au moins 3,7 bars au cours de la préventilation.

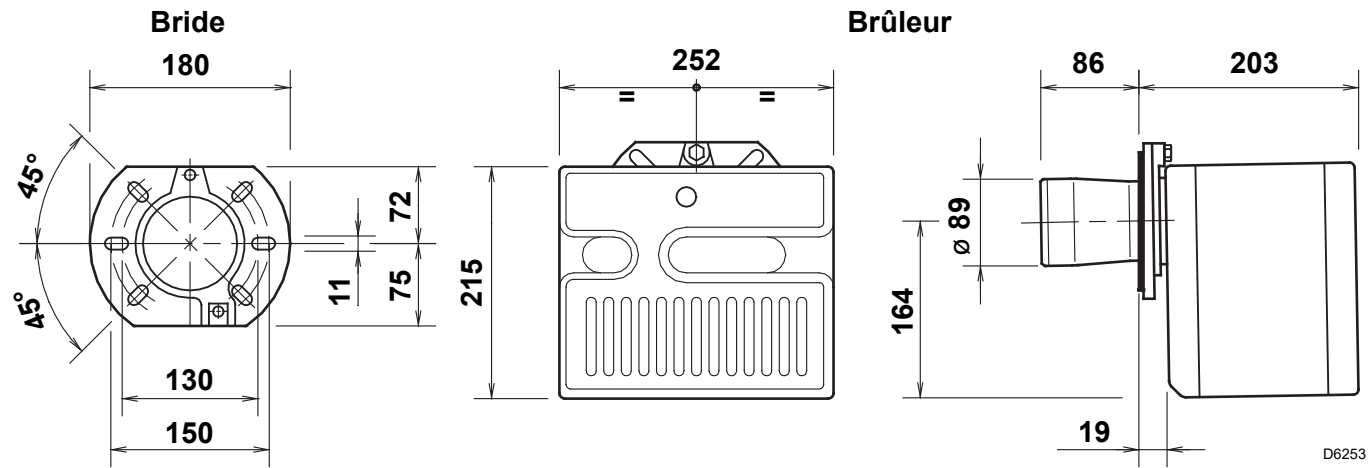
MATERIEL FOURNI

Quantité	Dénomination
2	Flexibles avec nipples
1	Bride avec joint isolant
4	Vis et écrous pour bride de montage sur la chaudière
1	Passe-câble
1	Vis et écrous pour bride

PLAGE DE TRAVAIL (selon EN 267)



DIMENSIONS



FIXATION A LA CHAUDIERE

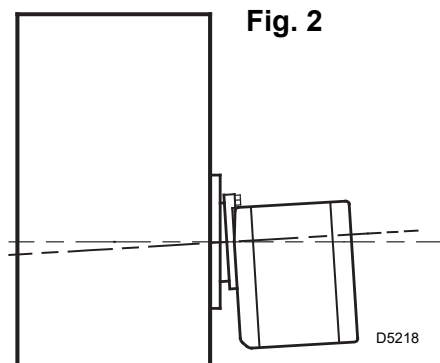
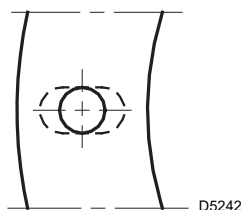
LE BRÛLEUR DOIT ÊTRE INSTALLÉ CONFORMÉMENT AUX LOIS ET AUX RÉGLEMENTATIONS LOCALES.

Il est indispensable qu'entre la plaque frontale de la chaudière et la bride du brûleur soit interposé le joint isolant (9, Fig. 1). Ce joint isolant a **six trous**, qui peuvent être éventuellement modifiés suivant la figure ci-contre.

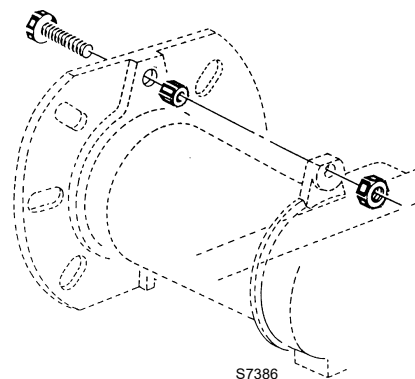
Le brûleur, une fois installé, doit être un peu incliné.

(Voir figure 2).

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



FIXATION BRULEUR



INSTALLATIONS HYDRAULIQUES

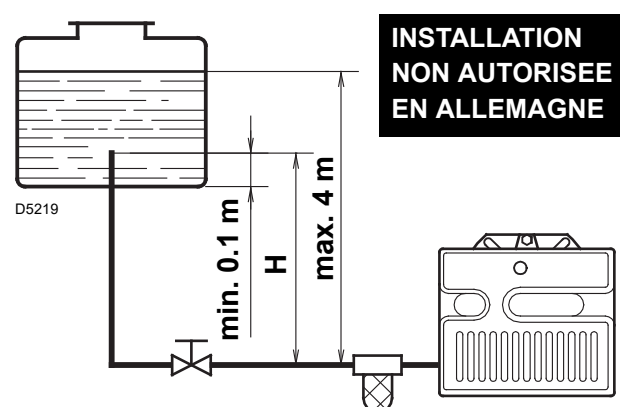
ATTENTION:

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

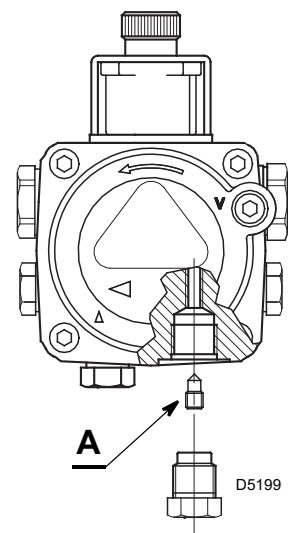
Important

La pompe est prévue pour un fonctionnement en bitube.

Pour le fonctionnement en mono-tube, **enlever la vis de by-pass (A)**, (voir figure ci-contre).



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 POMPE

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

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.

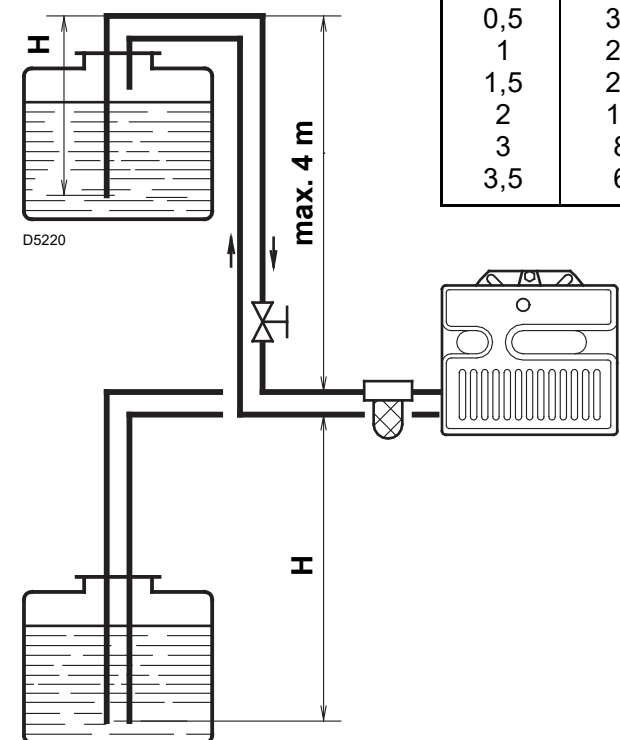
La tuyauterie d'alimentation fuel doit être parfaitement étanche.

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.

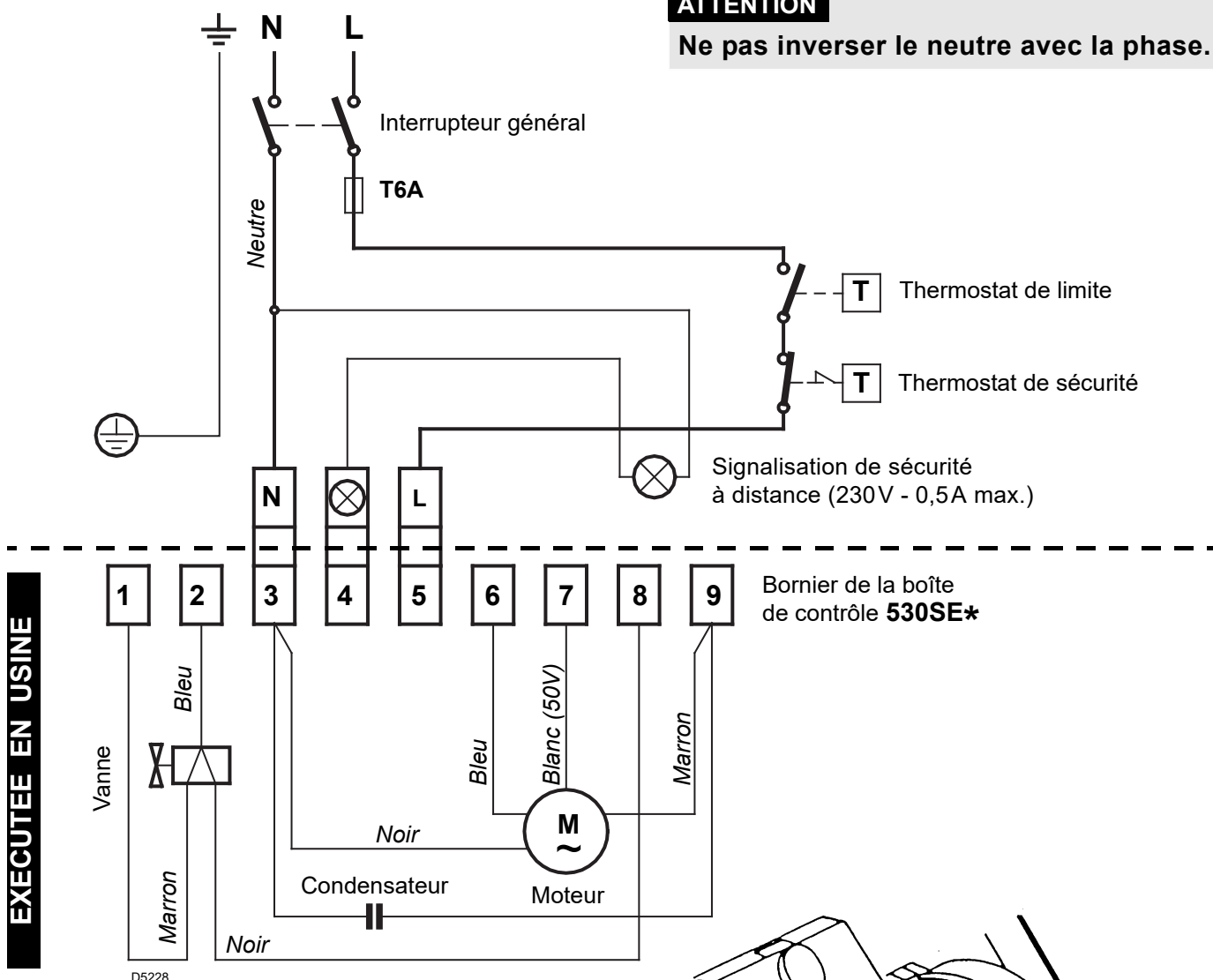


RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

230V ~ 50Hz

ATTENTION

Ne pas inverser le neutre avec la phase.

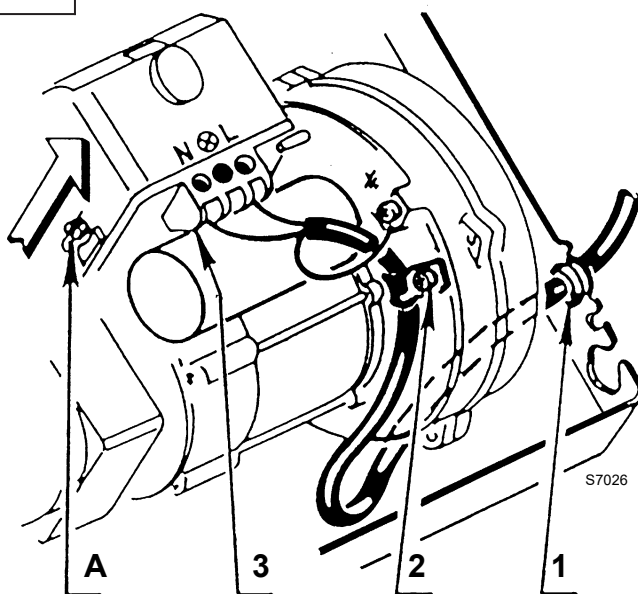


NOTES:

- 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 figure 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 Directive rendement EN 267, 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 et le réglage du volet d'air, selon le tableau ci-dessous.

Les valeurs indiquées sur le tableau sont obtenues sur une chaudière CEN (selon EN 267).

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

TYPE	Gicleur 1		Pression pompe 2	Débit brûleur	Réglage volet d'air 3
	GPH	Angle	bar	kg/h $\pm$ 4%	Repère
510 T3	0,50	70°	12	2,0	2,2
	0,55	60°	12	2,2	2,8
	0,60	60°	12	2,4	3,1
	0,65	60°	12	2,6	3,9
	0,75	60°	12	3,0	8

1 GICLEURS CONSEILLES : Monarch type R - NS ; Delavan type W - E
Steinen type H - Q ; Danfoss type H - S

2 PRESSION POMPE : **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 VOLET D'AIR:

Le volet d'air mobile (1), commandé par le vérin (2), donne l'ouverture complète de la boîte d'aspiration de l'air.

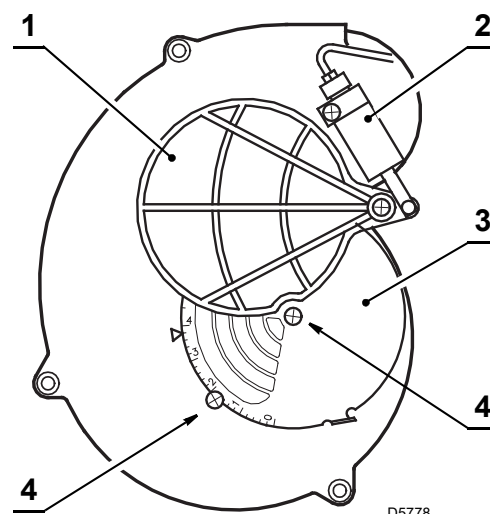
La régulation du débit se fait par le volet fixe (3), après avoir desserré les vis (4).

Une fois obtenue la régulation optimale, **bloquer le volet d'air par les vis (4)**; il faut les visser complètement pour assurer le libre mouvement du volet mobile (1).

Les réglages reproduits dans le tableau se réfèrent au brûleur avec capot monté et dépression zéro; ils sont purement indicatifs.

Chaque installation a des conditions de fonctionnement propres, qu'on ne peut pas prévoir: débit effectif du gicleur, pression ou dépression dans la chambre de combustion, excès d'air nécessaire, etc. . .

Toutes ces conditions peuvent exiger un réglage divers du volet d'air.



D5778

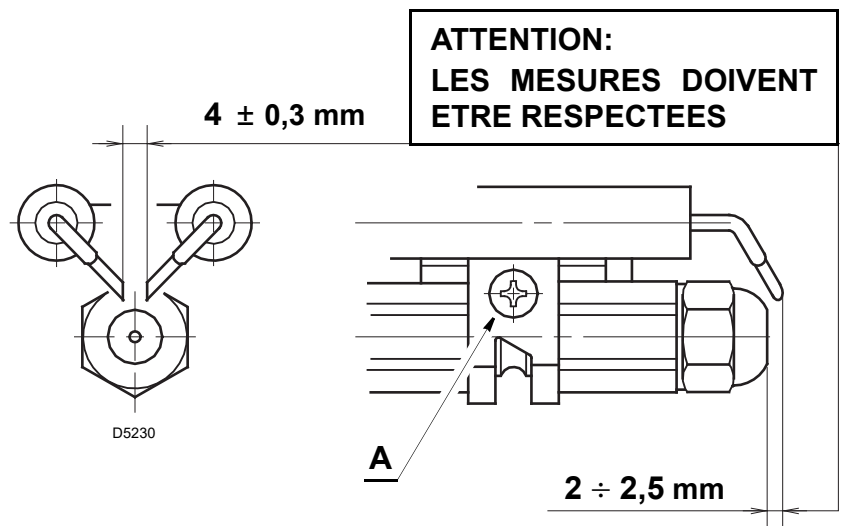
Il est important de tenir compte que l'air soufflé par le ventilateur diffère selon que le capot est monté ou non sur le brûleur. Il faut donc procéder comme suit:

- régler le volet d'air comme indiqué dans le tableau à page 5;
- monter le capot, en vissant pour simplicité seulement la vis supérieure;
- Contrôler l'indice de noircissement et CO₂.
- s'il est nécessaire, varier le débit d'air, desserrer la vis du capot, enlever ce dernier, agir sur le volet d'air, remonter le capot et alors recontrôler l'indice de noircissement.

REGLAGE DES ELECTRODES

Attention:

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

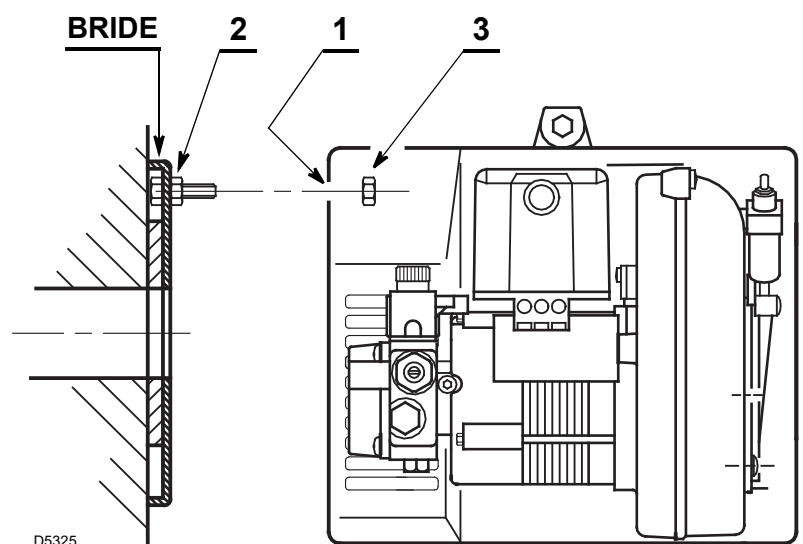


PROGRAMME DE MISE EN MARCHÉ



POSITION D'ENTRETIEN

Introduire le boulon **(2)** dans le trou **(1)** et bloquer le brûleur au moyen de l'écrou **(3)** monté à l'arrière

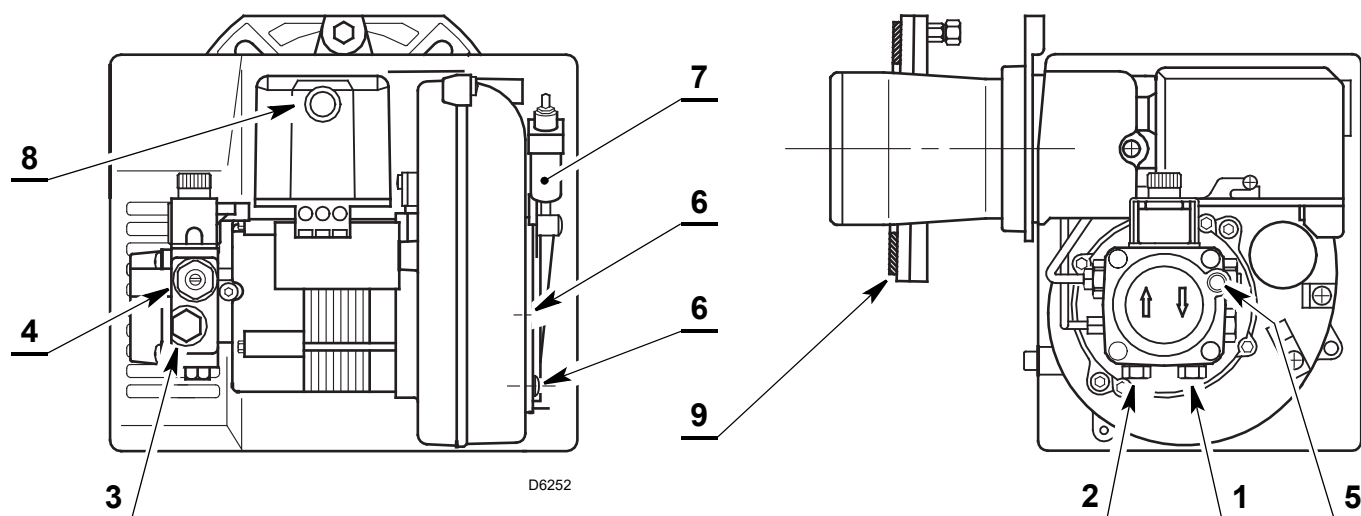


TECHNICAL DATA

TYPE	510 T3
Output	2 – 3 kg/h
Thermal power	23.8 – 35.5 kW
	(H _i = 11.86 kWh/kg)
Fuel	Gas oil, viscosity 4 – 6 mm ² /s at 20°C
Electrical supply	Single phase, 230V ± 10% ~ 50Hz
Motor	Run current 0.7 A – 2850 rpm – 298 rad/s
Capacitor	4 µF
Ignition transformer	Secondary 8 kV – 16 mA
Pump	Pressure: 8 – 15 bar
Absorbed electrical power	0.115 kW

- Burner with CE marking in conformity with EEC Directives: 2014/30/UE - 2014/35/UE - 2006/42/CE.
- 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 – Hydraulic jack with air damper
- 8 – Lock-out lamp and reset button
- 9 – Flange with insulating gasket

HYDRAULIC JACK OPERATION 7)(Fig. 1)



It is strongly recommended a periodic check of the pump pressure operation (annually or better every six months, if the burner operation is continuous).

If the value is lower than 1 bar, compared to that one of the initial setting, please check the cleaning of the pump and line filters.

In case the pressure setting was not restorable, please replace the pump, in order to guarantee that the pump pressure during the pre-purge time is at least 3.7 bar.

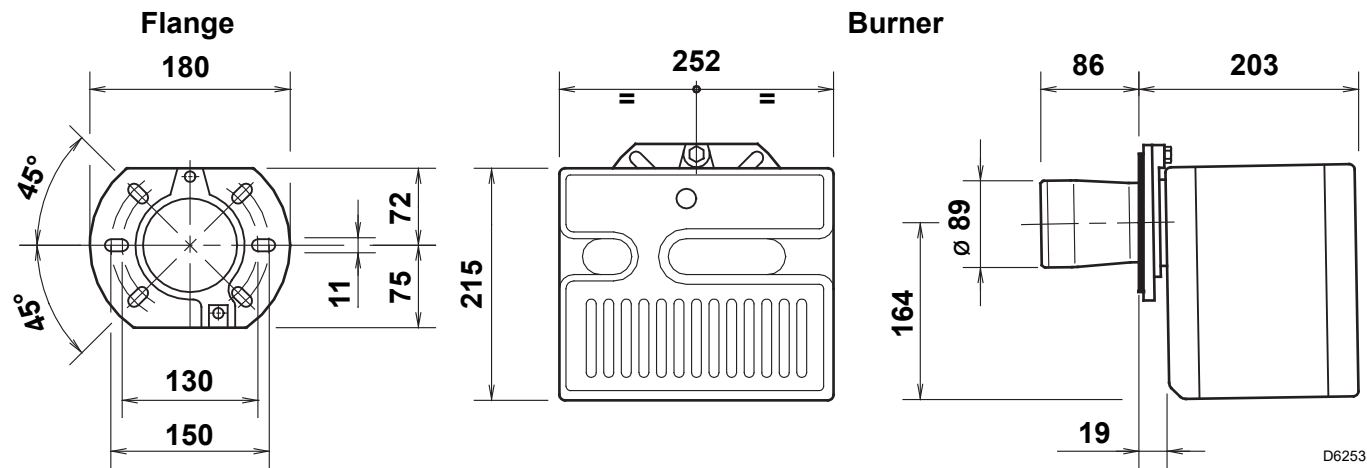
EQUIPMENT

Quantity	Description
2	Flexible oil pipes with nipples
1	Flange with insulating gasket
4	Screws and nuts for flange to be fixed to boiler
1	Cable grommet
1	Screw and nuts for flange

WORKING FIELD (as EN 267)



OVERALL DIMENSIONS



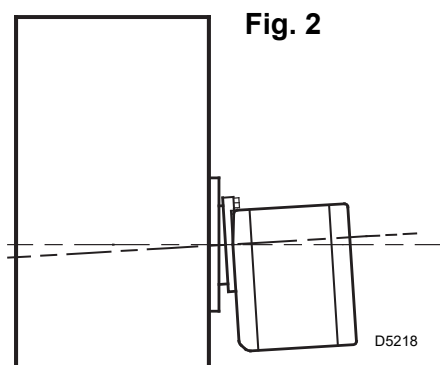
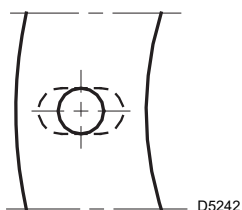
BOILER FIXING

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

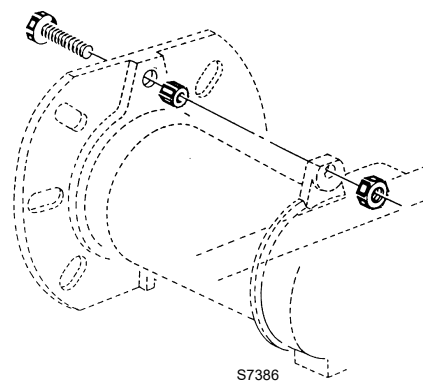
It is necessary that the insulating gasket (9, Fig. 1) is placed between the boiler door and the burner flange. This insulating gasket has **six holes**, which, if necessary, can be modified as shown on the drawing on the right.

Verify that the installed burner is lightly leaned towards the button. (See figure 2).

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



BURNER FIXING



HYDRAULIC SYSTEMS

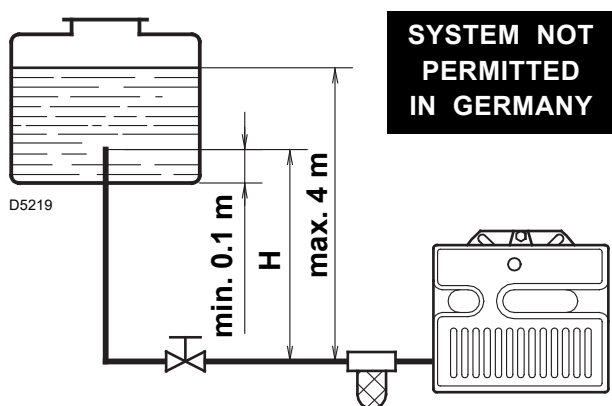
WARNING:

- A filter must be installed on the suction fuel line.
- Before starting the burner make sure that the return pipe-line is not clogged: any obstruction would cause the pump seals to break.

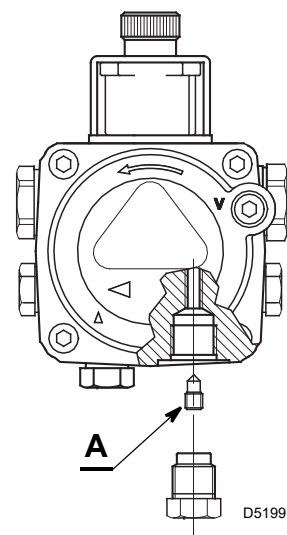
Warning

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 (A)**, (see figure).



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



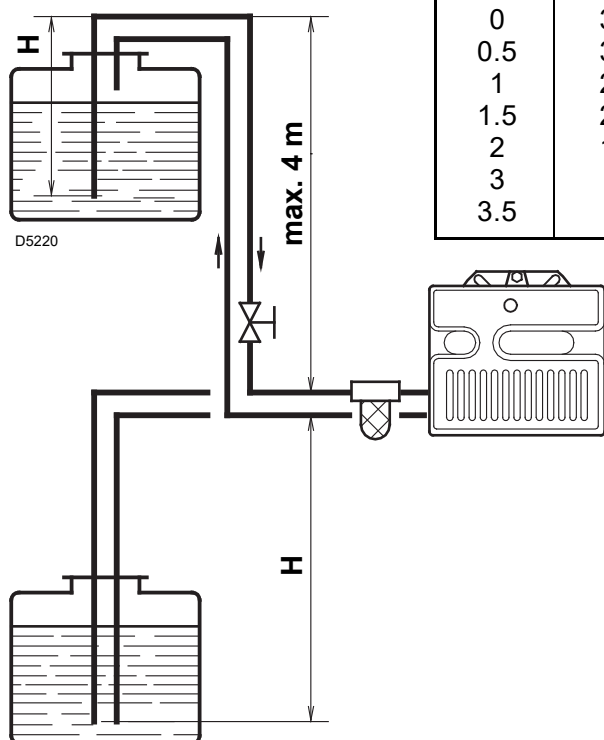
PRIMING THE PUMP

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

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.

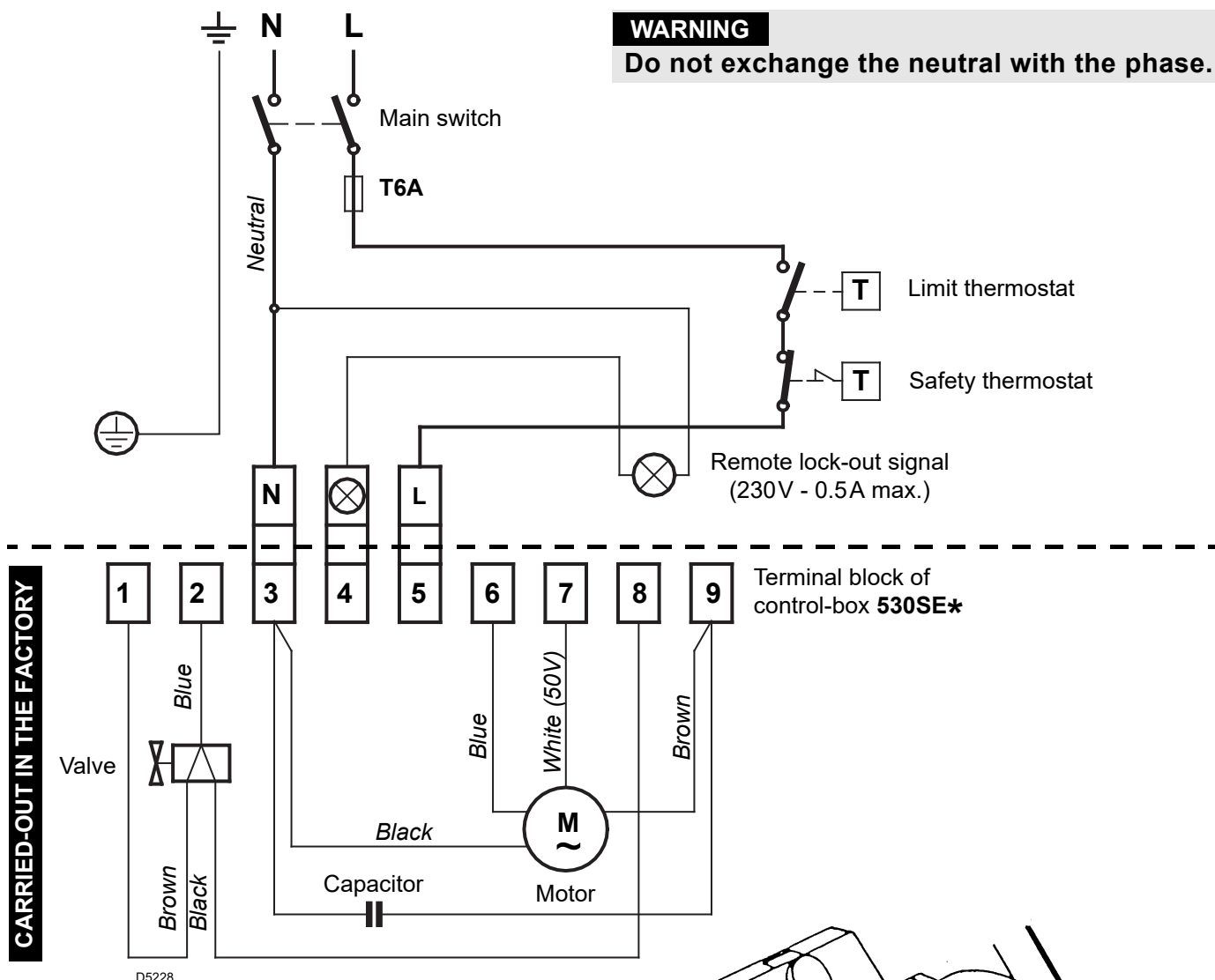
This solution however is less safe than previous one, due to the possibility of leakage of the valve.

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.

ELECTRICAL WIRING

230V ~ 50Hz

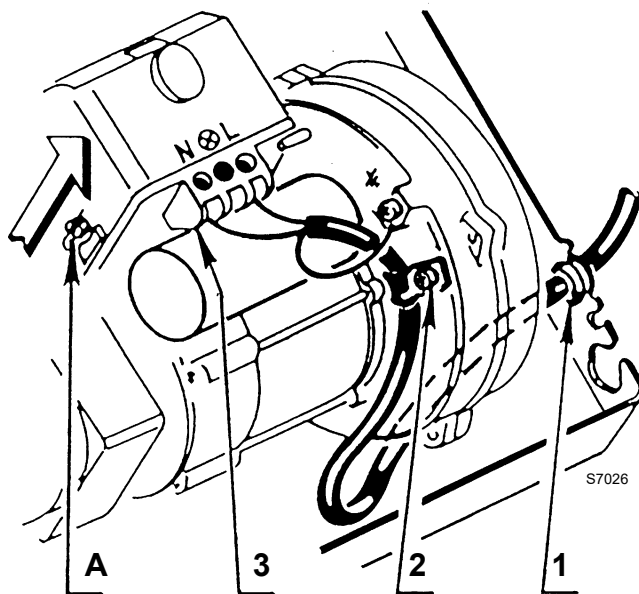


NOTES:

- 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 block | ⏏ - Burner-earth |

COMBUSTION ADJUSTMENT

In conformity with Efficiency Directive 267 EN 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 proper nozzle, then adjust the pump pressure 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 gas oil and room temperature of 20 °C.

TYPE	Nozzle 1		Pump pressure 2	Burner output	Air damper adjustment 3
	GPH	Angle	bar	kg/h $\pm$ 4%	Set-point
510 T3	0.50	70°	12	2.0	2.2
	0.55	60°	12	2.2	2.8
	0.60	60°	12	2.4	3.1
	0.65	60°	12	2.6	3.9
	0.75	60°	12	3.0	8

1 RECOMMENDED NOZZLES : Monarch type R - NS ; Delavan type W - E
Steinen type H - Q ; Danfoss type H - S.

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 AIR DAMPER ADJUSTMENT:

The mobile air damper (1) operated by the jack (2) assures the complete opening of the air intake.

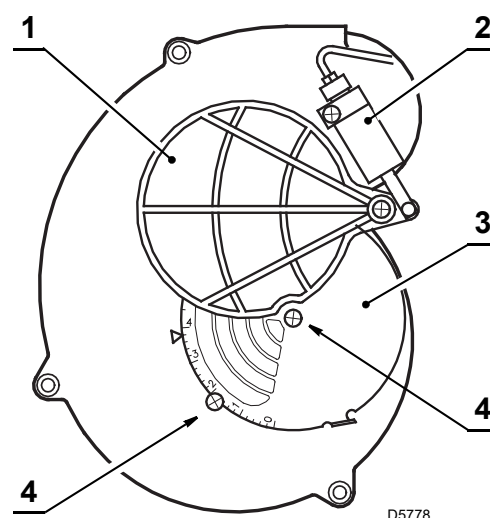
The regulation of the air-rate is made by adjusting the fixed air damper (3), after loosening the screws (4). When the optimal regulation is reached, **screw tight the screws (4)** to assure a free movement of the mobile air damper (1).

The settings indicated in the schedule refer to the burner with its metal cover fitted and the combustion chamber with "zero" depression.

These regulations are purely indicative.

Each installation however, has its own unpredictable working conditions: actual nozzle output; positive or negative pressure in the combustion-chamber, the need of excess air, etc.

All these conditions may require a different air-damper setting.



It is important to take account of the fact that the air output of the fan differs according to whether the burner has its metal cover fitted or not.

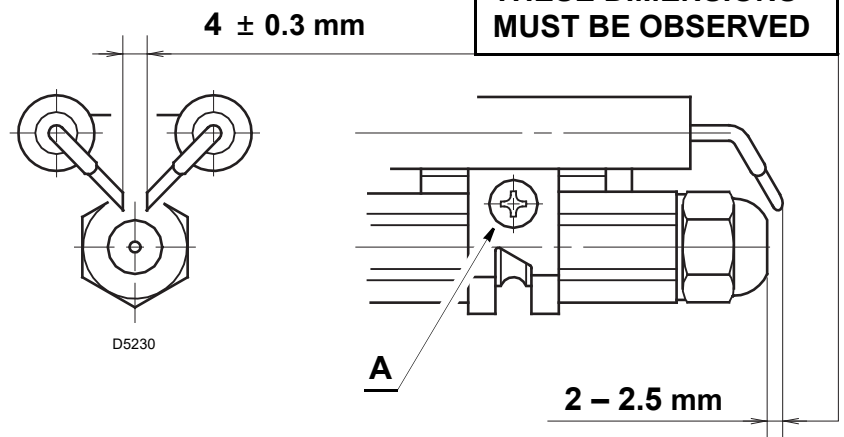
Therefore we recommended to proceed as follows:

- adjust the air damper as indicated in the schedule at page 5;
- mount the cover, simply by means of the upper screw;
- check smoke number and CO_2 ;
- should it become necessary to modify the air output, remove the cover by loosening the screw, adjust the air damper, remount the cover and finally recheck the smoke number.

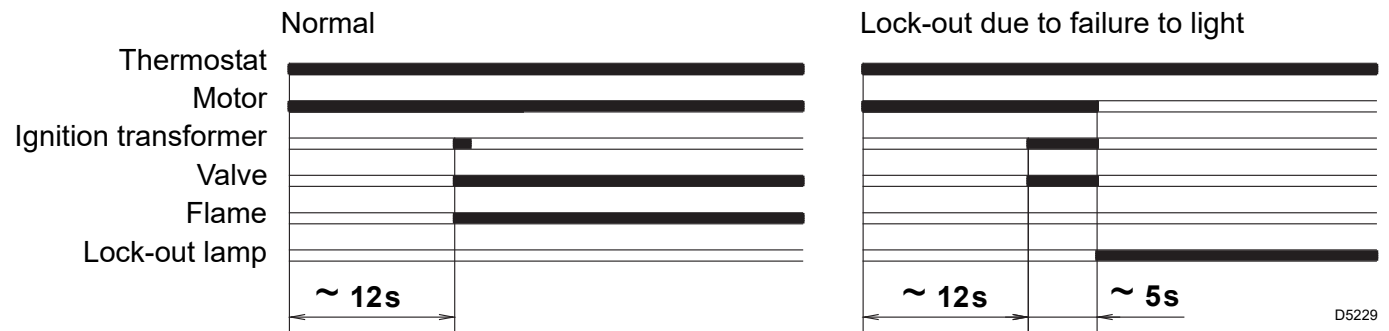
ELECTRODES ADJUSTMENT

Attention:

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

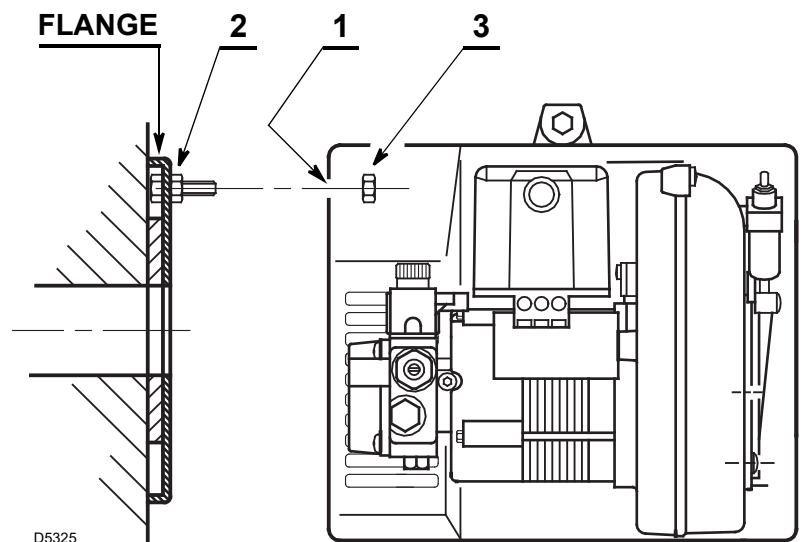


BURNER START-UP CYCLE



MAINTENANCE POSITION

Insert in the hole (1) the pin (2) and fix the burner with the nut (3) fitted wrong-side up.



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)