

D Öl-Gebläsebrenner

F Brûleur fioul

GB Oil burner

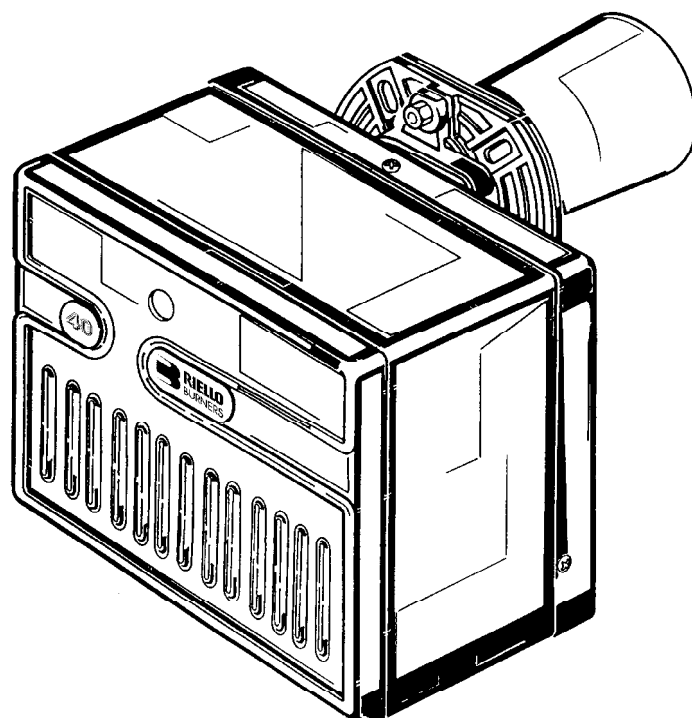
NL Stookoliebrander

Einstufig

Fonctionnement à 1 allure

One stage operation

Eentrapsbranders



RIELLO 40

CODE	MODELL - MODELE - MODEL	TYP - TYPE
3742612	G2	426 T1

Öl-Gebläsebrenner

RIELLO 40 G2

CODE **3742612**

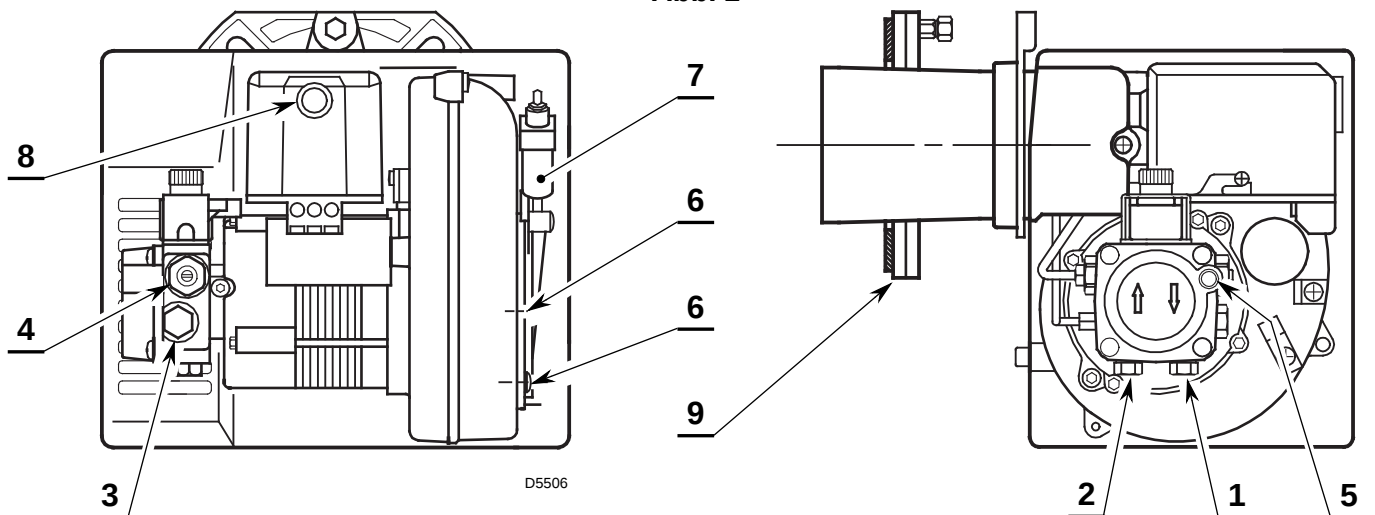
TYP **426T1**

TECHNISCHE MERKMALE

Feuerungswärmeleistung - Durchsatz	14,2 ÷ 30 kW – 1,2 ÷ 2,5 kg/h
Brennstoff	Heizöl-EL max. Viskosität bei 20°C: 6 mm ² /s (1,5 °E)
Stromversorgung	Einphase, 230 V ± 10% ~ 50Hz
Motor	Stromaufnahme 0,65 A – 2850 U/min – 298 rad/s
Kondensator	4 µF
Zündtransformator	Sekundärspannung 8 kV – 16 mA
Pumpe	Druck: 7 ÷ 15 bar
Leistungsaufnahme	0,165 kW

- Für die Verwendung an den Warmlufterzeugern, muß der Brenner mit dem Ölfeuerungsautomaten Typ 539SE ausgerüstet werden.
- Brenner mit CE-Kennzeichnung gemäß der EWG-Richtlinien: EMV 89/336/EWG, Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, Maschinenrichtlinie 89/392/EWG und Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG.
- Der Brenner entspricht der Schutzart IP 40 gemäß EN 60529.
- DIN-Reg.-Nr. : 5G329/94 nach EN 267.

Abb. 1

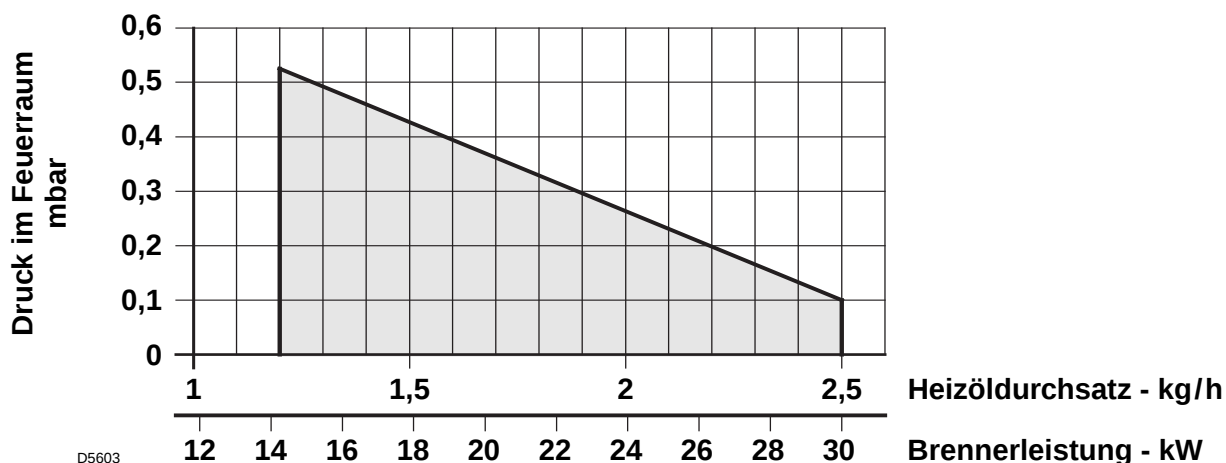


- 1 – Rücklaufleitung
- 2 – Saugleitung
- 3 – Manometeranschluss
- 4 – Pumpendruckeinstellung
- 5 – Vakuummeteranschluss
- 6 – Luftklappeschrauben
- 7 – Luftsteuerung mit Luftklappe
- 8 – Entstörknopf mit Störsignal
- 9 – Flansch mit Isolierdichtung

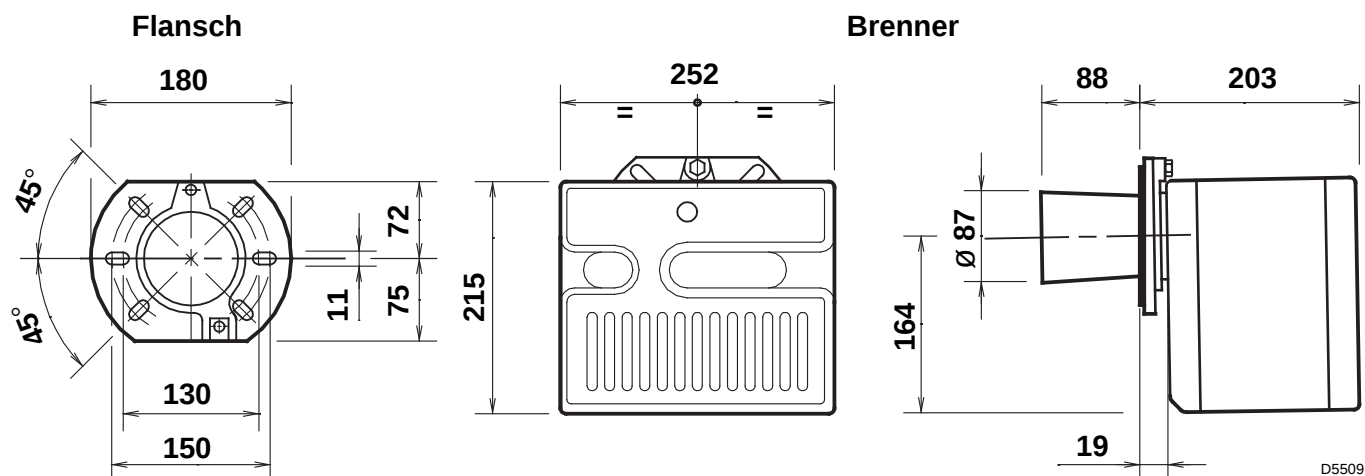
MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Menge	Beschreibung
2	Ölschläuche mit Nippel
1	Flansch mit Isolierdichtung
2	Schrauben und Mutter für Flansch
1	Schraube mit zwei Muttern für Flansch

BETRIEBSBEREICH (nach EN 267)



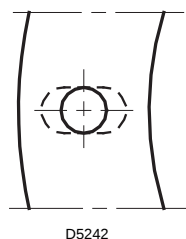
ABMESSUNGEN



BEFESTIGUNG AM KESSEL

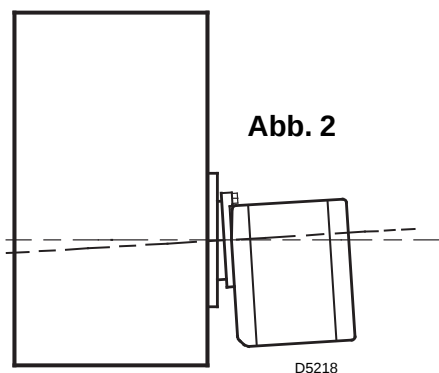
Es ist unbedingt nötig, daß zwischen Kessel-
tür und Flansch des Brenners die Isolierdich-
tung (9), Abb. 1, dazwischengefügt wird.

Diese Dichtung hat **sechs Löcher**, welche
eventuell, wie auf nebenstehendem Bild,
abgeändert werden können.

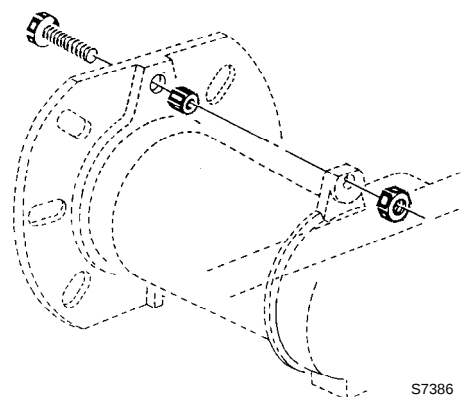


**Feststellen, daß der Bren-
ner leicht schief sei, nach-
dem man ihn installiert hat
(s. Abb. 2).**

**Die Ölschläuche können
von beiden Seiten ange-
schlossen werden.**



BRENNERBEFESTIGUNG



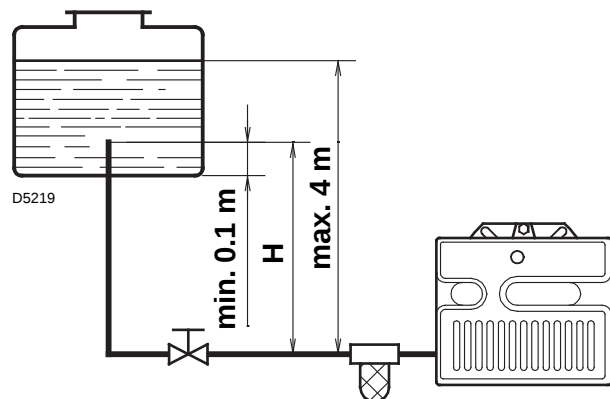
ÖLANSAUGSYSTEME

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.

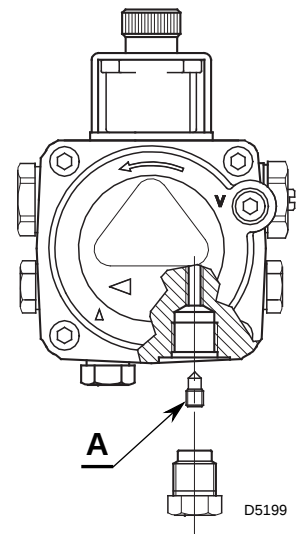
WICHTIGER HINWEIS

Die Pumpe ist werksseitig für den Zweirohr-Betrieb eingerichtet.
Für Einrohrbetrieb, ist es notwendig die **By-Pass Schraube (A)** zu entfernen. (Siehe die nahe Abb.).

IN DEUTSCHLAND NICHT ZULÄSSIGE ANLAGE



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

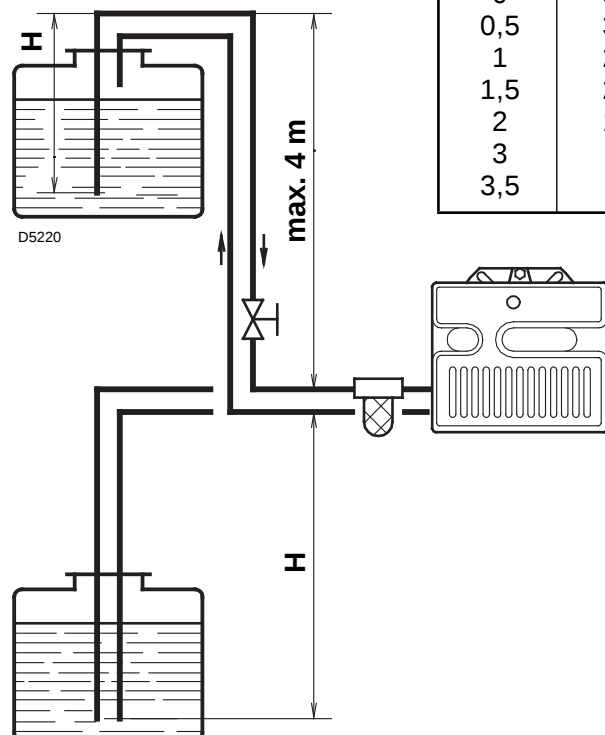
Den Verschluss des Vakuummeteranschlusses (5, Abb 1, S. 1) lösen und das Austreten des Heizöls abwarten.

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.

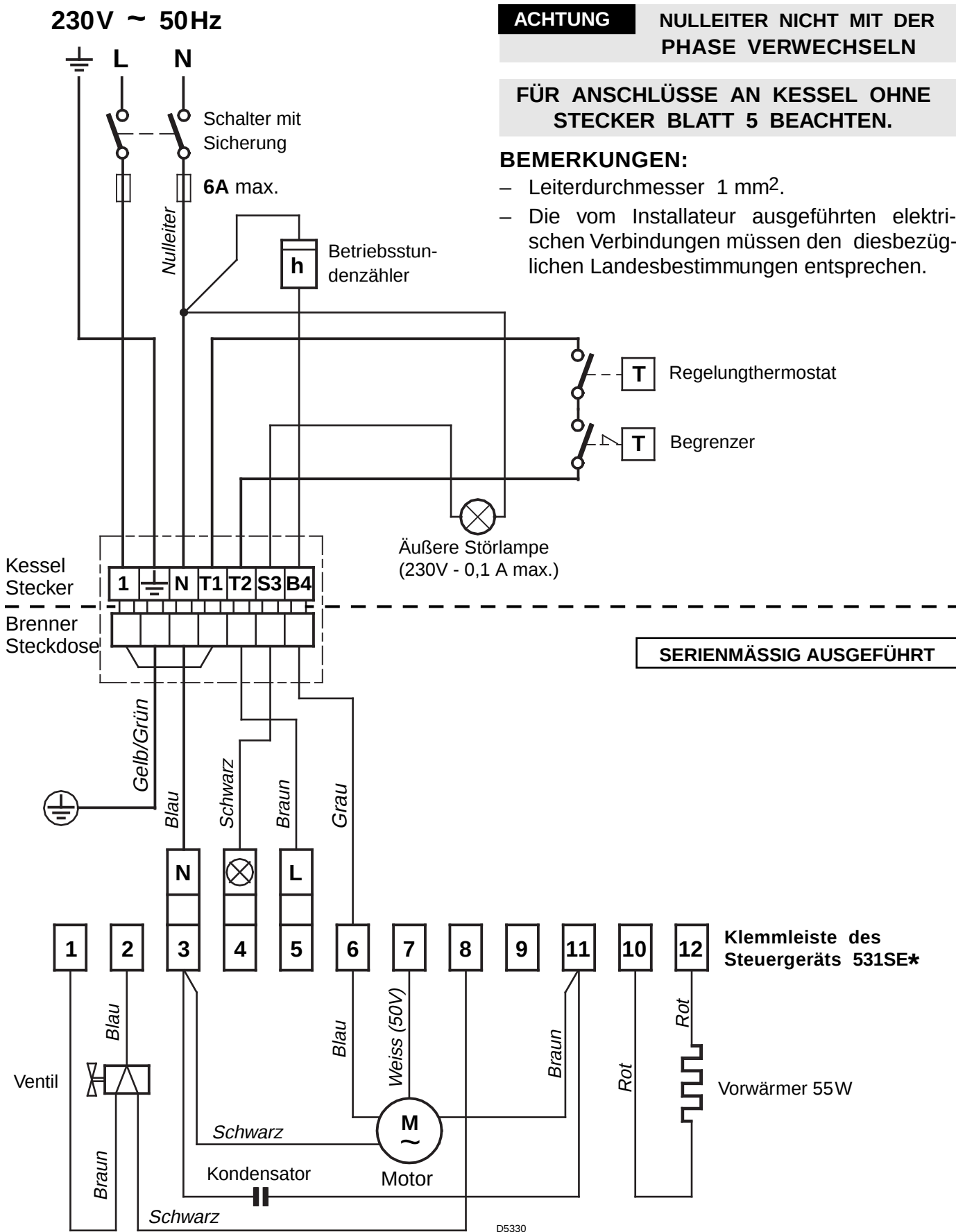
Sich vergewissern, dass die Leitungen dicht sind. Wir empfehlen, die Rücklaufleitung in gleicher Höhe wie die Saugleitung enden zu lassen. In diesem Fall ist ein Fussventil überflüssig. Sollte die Rücklaufleitung aber über dem Niveau des Brennstoffes enden, ist ein Fussventil unerlässlich. Diese Lösung 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.

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

ELEKTRISCHES VERDRAHTUNGSSCHEMA



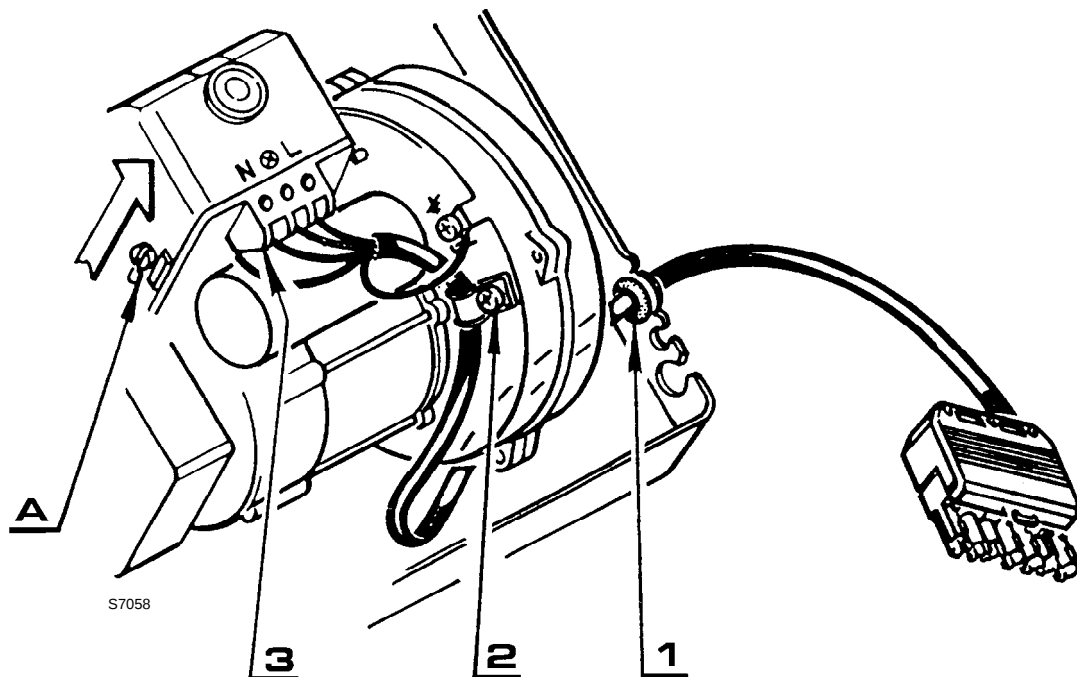
Der Brenner ist mit einer Steckdose versehen, die zur direkten elektrischen Verbindung mit dem am Kessel angebrachten Stecker dient (*siehe Schema Blatt 4*).
Sollte der Kessel nicht mit einem Stecker versehen sein, dann wie folgt vorgehen:

- # ELEKTRISCHES VERDRAHTUNGSSCHEMA

NULLEITER NICHT MIT DER PHASE VERWECHSELN



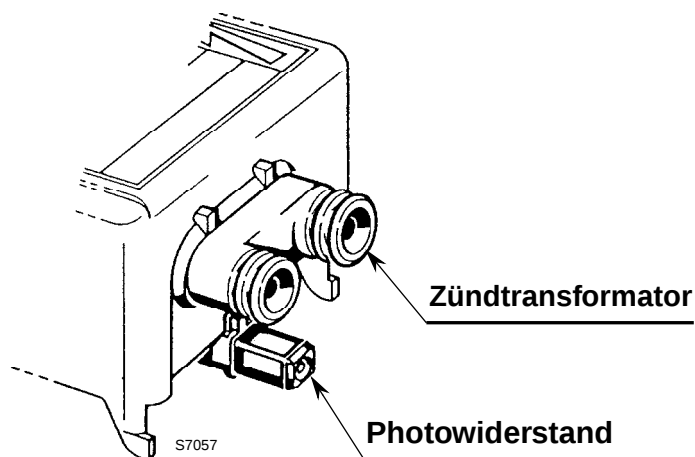
Um das Steuergerät vom Brenner zu trennen: die Schraube (A) (siehe untere Abbildung) lösen und in Richtung des Pfeiles ziehen.



VERLAUF DES ELEKTRISCHEN KABELS

- 1 - Kabeldurchführung
- 2 - Kabelbefestigung
- 3 - Klemmleiste

- N - Nulleiter
- L - Phase
- ⊥ - Brenner-Erdung
- ⊗ - Störlampe



Der Photowiderstand ist im Steuergerät (unter dem Zündtrafo) auf einem Schnellstecksockel angeordnet.

KONTROLLE

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

EINSTELLUNG DER VERBRENNUNG

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

Nach der Kesselleistung, werden Düse, Pumpendruck, der Luftklappe, gemäß folgender Tabelle bestimmt.

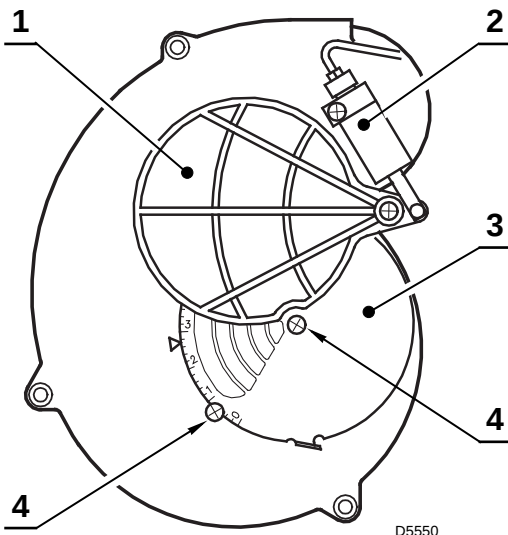
Düse 1		Pumpendruck 2	Brenner-Durchsatz	Luftklappeneinstellung 3
GPH	Winkel	bar	kg/h $\pm$ 4%	Rastepunkt
0,40	60°	10 / 12	1,4 / 1,6	2,0 / 2,3
0,50	60°	10 / 12	1,8 / 2,0	2,5 / 3,0
0,60	60°	10 / 13	2,2 / 2,5	3,5 / 6,0

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

An der Düse empfehlen wir, einen Sinterbronze-Filter zu verwenden.

2 DRUCK: 12 bar : die Pumpe wird im Werk auf diesen Wert tariert.

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 Klappe wird im Werk auf Position 2,5 eingestellt.

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 (3) beschrieben;
- die Brennerhaube, der Einfachheit halber, nur mit der oberen Schraube festziehen;
- Russwert 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.

ÖLVORWÄRMUNG

Zur Gewährleistung einer ordnungsgemässen Zündung und eines einwandfreien Betriebes, auch bei niedrigen Durchsätzen und Temperaturen, ist der Brenner mit einem elektrischen Vorwärmer ausgestattet, welcher das Heizöl-EL im Brennkopf aufwärmt.

Dieser Vorwärmer schaltet sich bei Schliessen der Thermostaten ein. Nach einer Periode zwischen eineinhalb und zweieinhalb Minuten, je nach Raumtemperatur, setzt sich der Motor in Betrieb.

Der Vorwärmer bleibt eingeschaltet und tritt erst bei Stillstand des Brenners ausser Funktion.

ACHTUNG

Wenn man den Vorwärmerwiderstand (*während des Einregulierens des Brenners, wenn die Raumtemperatur es nicht erfordert usw. ..*) ausschalten möchte, den an der Grundplatte des Steuergeräts angebrachten Stecker wegnehmen und diesen in die ausgeschaltete **“Vorwärmerwiderstand Stellung”** waagrechtweise wiedereinstecken.

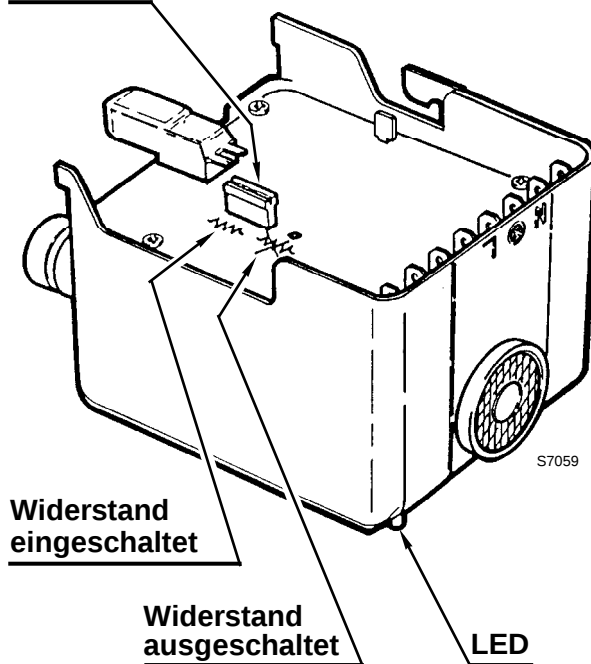
In diesem Fall fährt der Brenner bei Schliessen der Thermostaten sofort an.

N.B.

Die Kontrolllampe (**LED**) leuchtet wenn der Widerstand in Betrieb ist; wenn der Widerstand ausgeschaltet oder defekt ist, leuchtet sie nicht.

STEUERGERÄT 531SE*

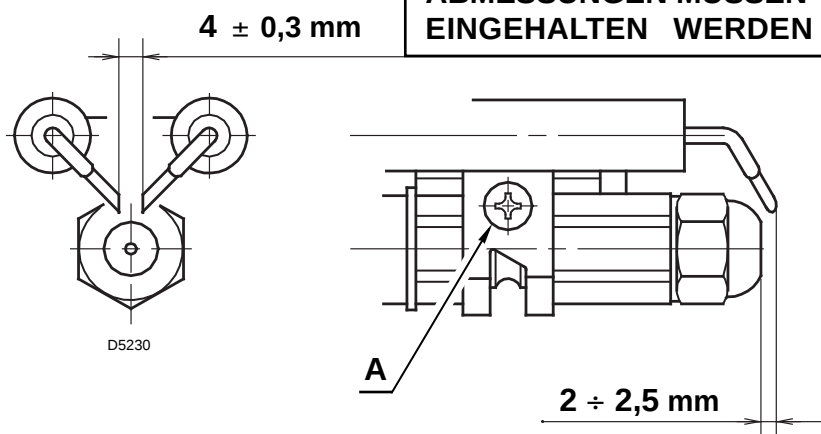
STECKER



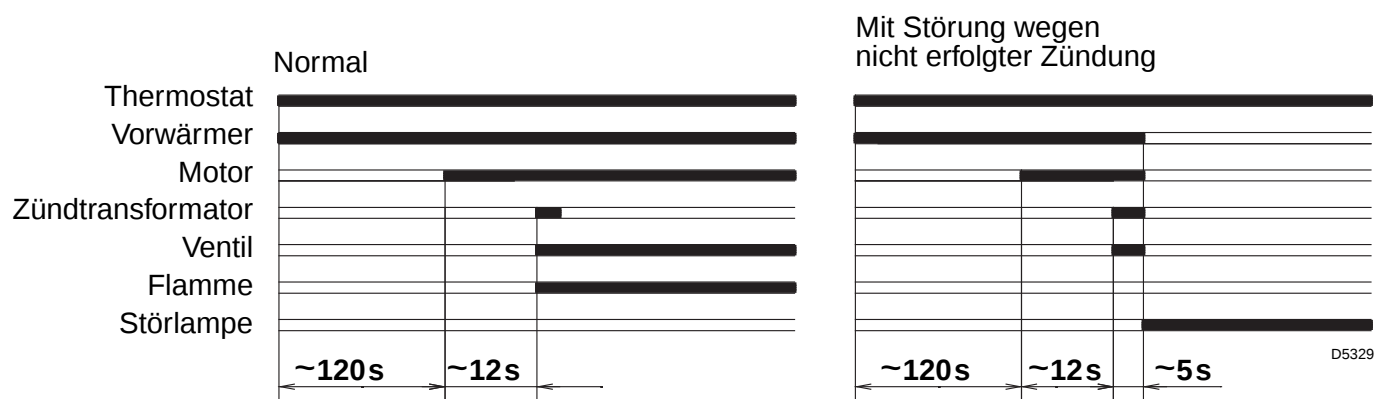
ELEKTRODEN - STELLUNG

Achtung:

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

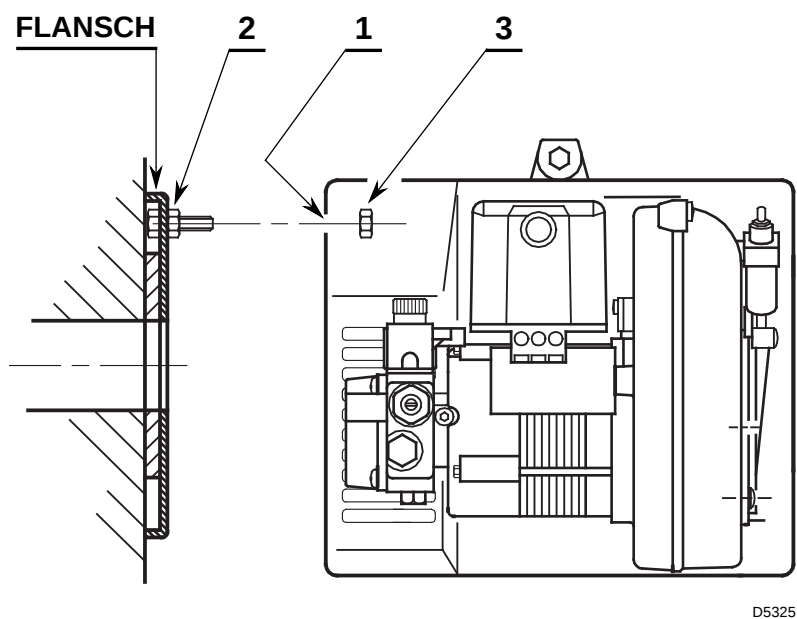


ANFAHRPROGRAMM DES BRENNERS



WARTUNGS - STELLUNG

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



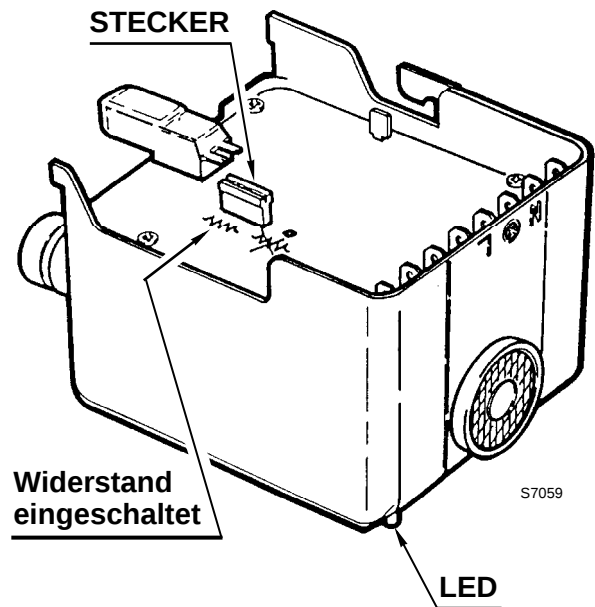
STÖRUNGSSUCHE DES ÖLVORWÄRMERS

REGULÄRER BETRIEB

Der in der Grundplatte des Steuergeräts eingesteckte Stecker befindet sich in der Position **“Widerstand eingeschaltet”**  (siehe seitliche Abb.).

Bei abgeschalteten Telekommando leuchtet die **LED** auf und nach ca. 2 Minuten läuft der Brenner an.

STEUERGERÄT 531SE*



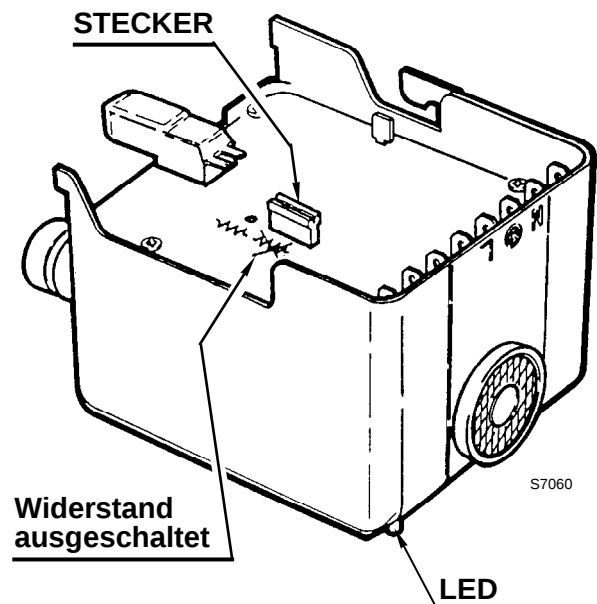
DER BRENNER STARTEN NICHT

1) Bei abgeschaltener **LED** ist der Vorwärmerwiderstand welcher am Düsenstock angebracht ist, unterbrochen.

2) Wenn die **LED** aufleuchtet und der Motor des Brenners dennoch nicht anläuft, den Stecker in die Position **“Widerstand ausgeschaltet”**  umstecken (siehe seitliche Abb.).

Wenn der Motor anläuft, so bedeutet dies, dass der Verzögerer im Innern des Steuergeräts defekt ist.

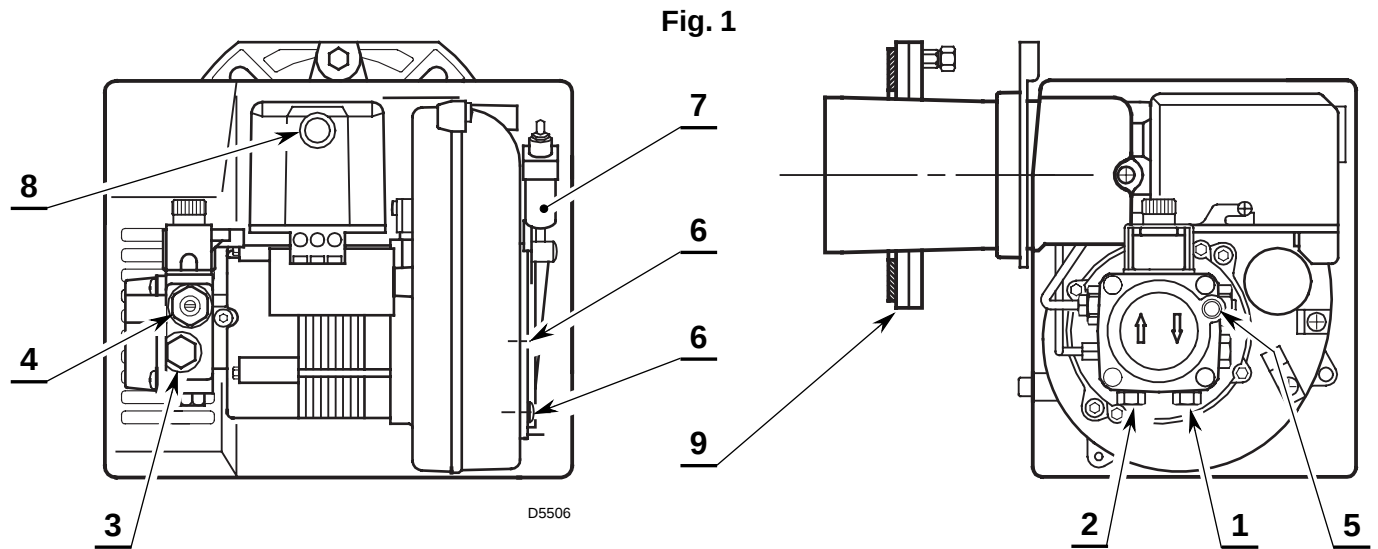
3) Wenn der Motor nicht startet, so bedeutet dies, dass der Defekt weder am Verzögerer, noch an der Heizpatrone liegt, sondern anderswo zu suchen ist.



DONNEES TECHNIQUES

Puissance thermique – débit	14,2 ÷ 30 kW – 1,2 ÷ 2,5 kg/h
Combustible	F.O.D., viscosité max. à 20 °C: 6 mm ² /s (1,5°E)
Alimentation électrique	Monophasée, 230V ± 10% ~ 50Hz
Moteur	Courant absorbé 0,65 A – 2850 t/min – 298 rad/s
Condensateur	4 µF
Transformateur d'allumage	Enroulement secondaire 8 kV – 16 mA
Pompe	Pression: 7 ÷ 15 bar
Puissance électrique absorbée	0,165 kW

- Le brûleur peut être utilisé sur des generateurs d'air chaude en utilisant la boîte de contrôle type 539SE.
- Brûleur avec label CE conformément aux directives CEE: EMC 89/336/CEE, Basse Tension 73/23/CEE, Machines 89/332/CEE et rendement 92/42/CEE.
- Brûleur conforme au degré de protection IP 40 selon EN 60529.
- DIN Certification N. : 5G329/94 selon EN 267.



- 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

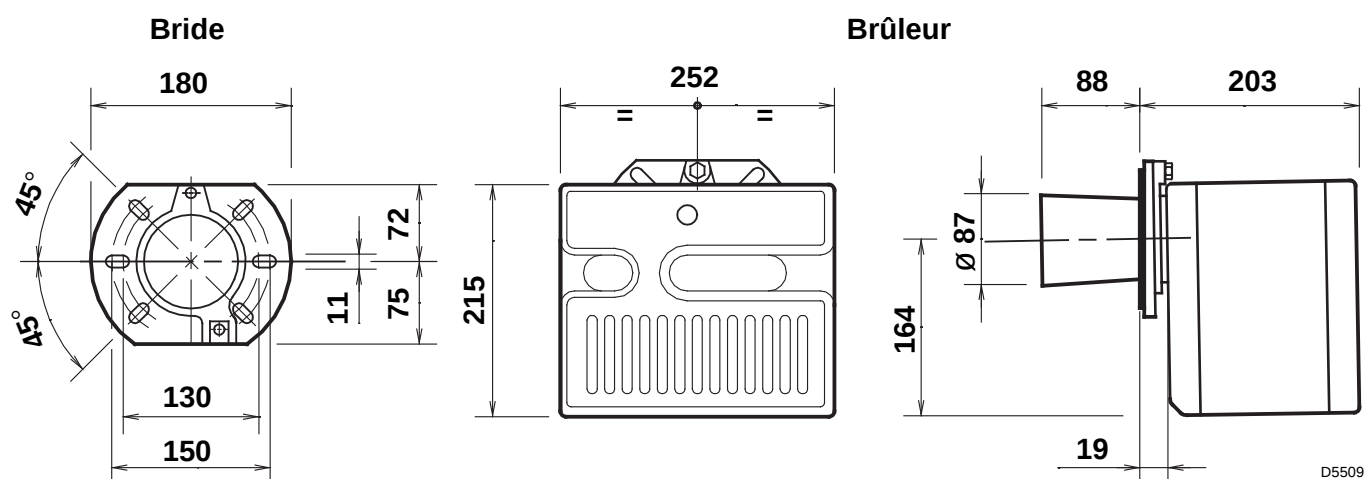
MATERIEL COMPLEMENTAIRE

Quantité	Dénomination
2	Tubes flexibles avec mamelons
1	Bride avec joint isolant
2	Vis et écrous pour bride
1	Vis avec deux écrous pour bride

PLAGE DE TRAVAIL (selon EN 267)

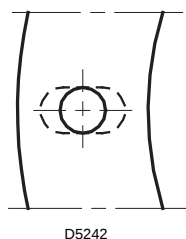


DIMENSIONS



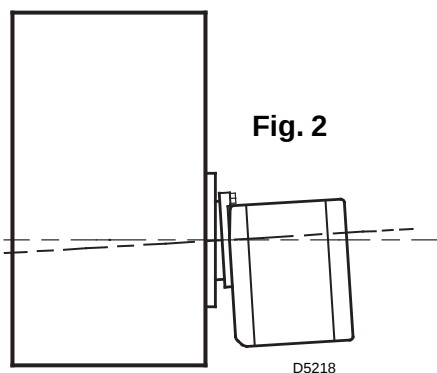
FIXATION A LA CHAUDIERE

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.

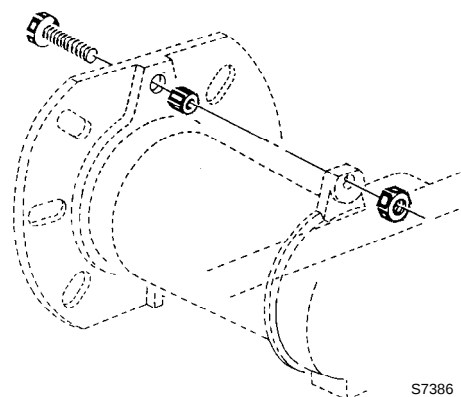


Le brûleur, une fois installé, doit être un peu incliné.
(Voir figure 2).

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



FIXATION BRULEUR



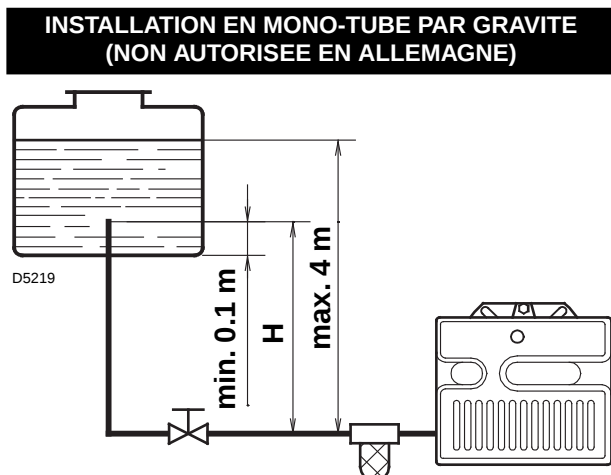
INSTALLATIONS HYDRAULIQUES

Attention: 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.

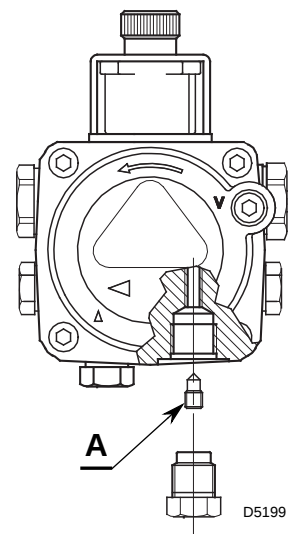
IMPORTANT

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



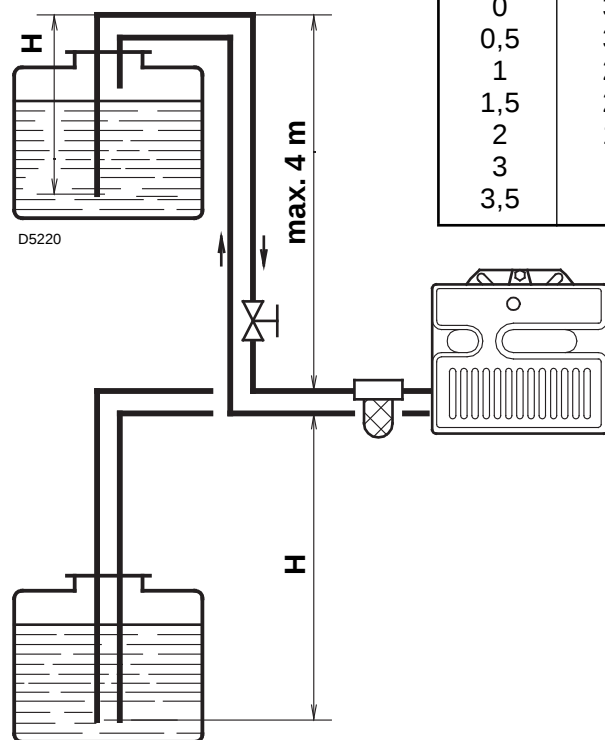
AMORÇAGE POMPE

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'aspi-
ration et le retour à la même hauteur
dans la citerne.** Dans ce cas-là le cla-
pet de pied n'est pas nécessaire.

Si, au contraire, la tuyauterie de retour
arrive au-dessus du niveau du com-
bustible, le clapet de pied est indispen-
sable. Cette solution est moins sûre
que la précédente, à cause d'un éven-
tuel défaut d'étanchéité de la vanne.

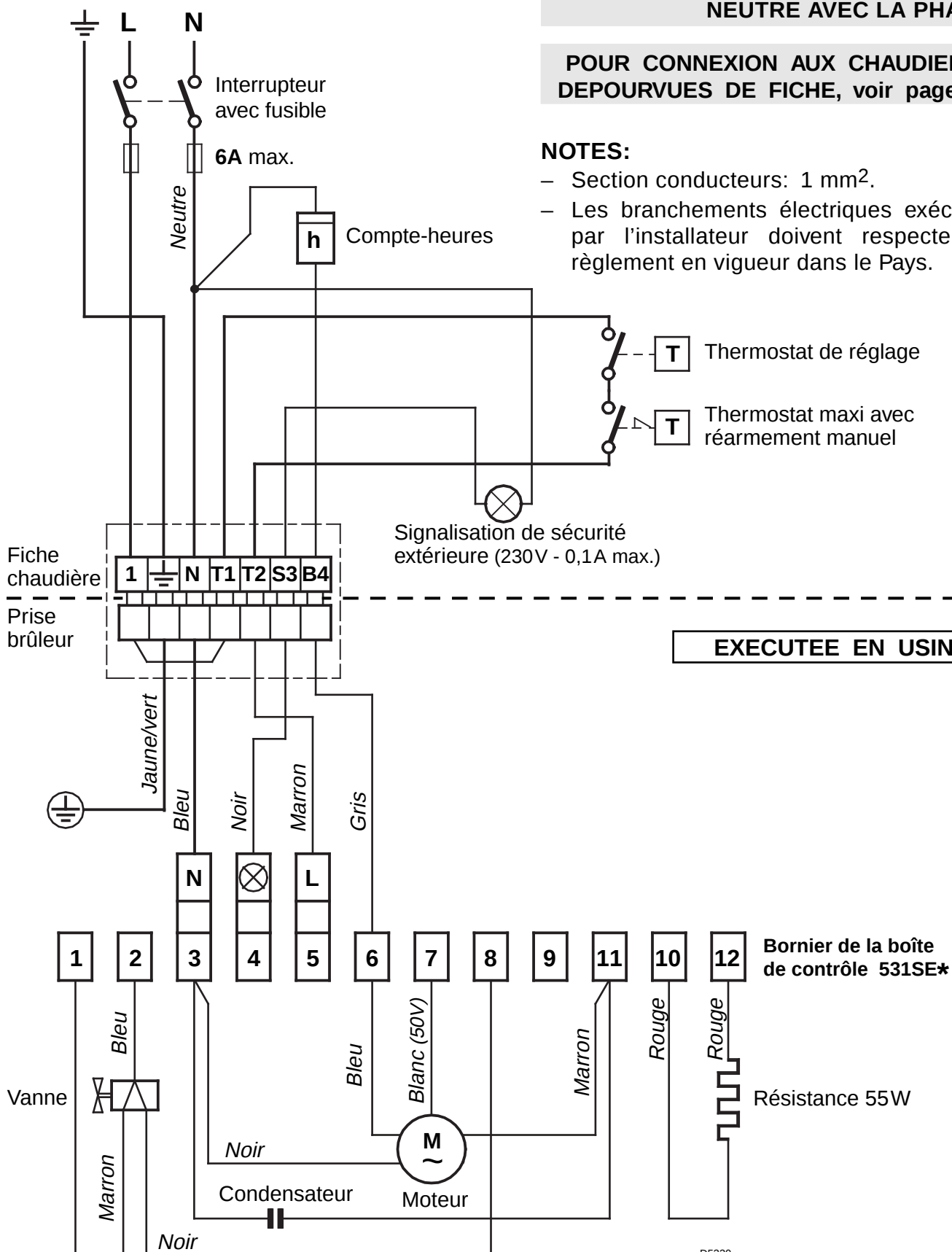
AMORÇAGE POMPE

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 répé-
ter l'opération.

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

SCHEMA DU BRANCHEMENT ELECTRIQUE

230V ~ 50Hz



NOTE:

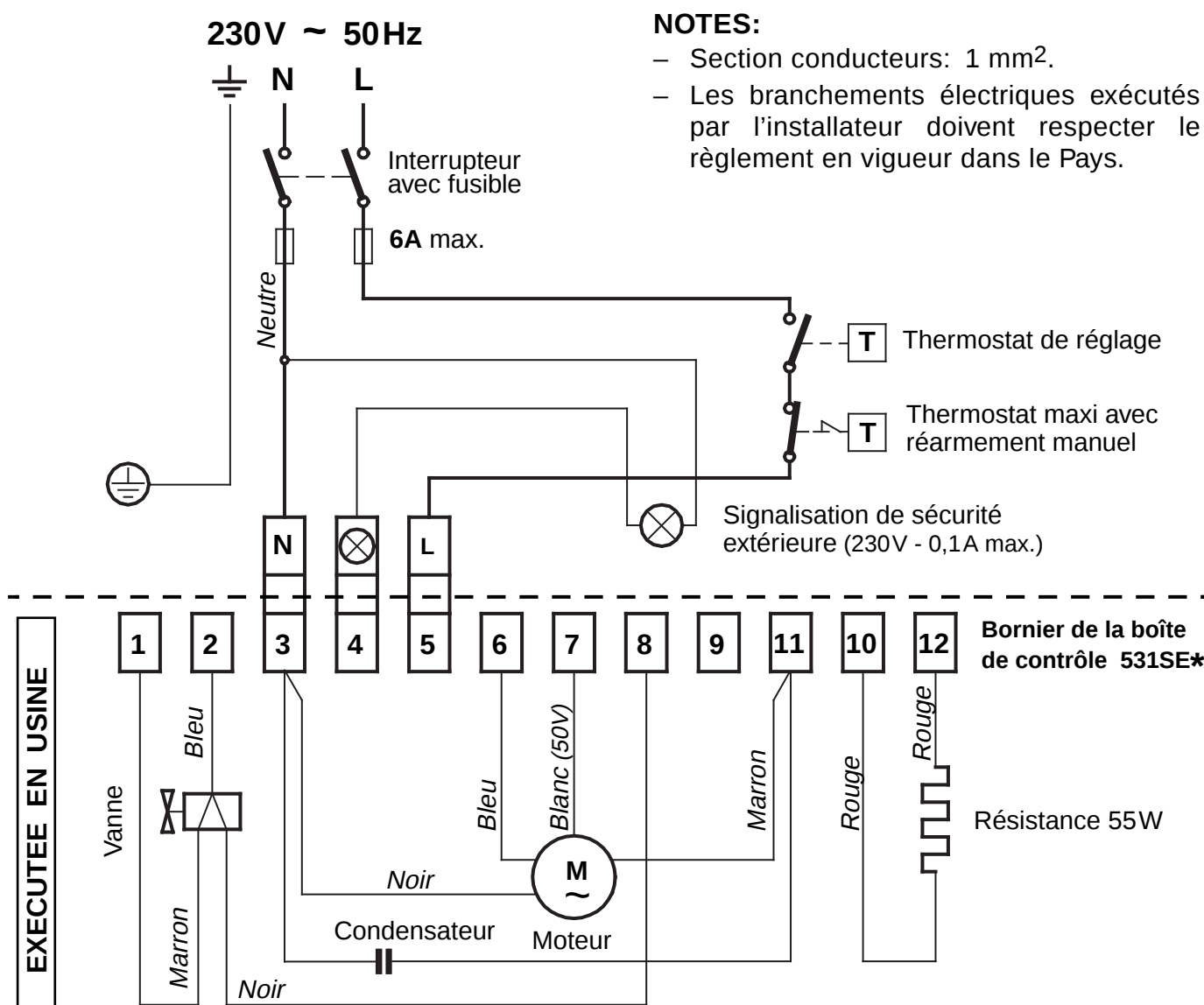
Le brûleur est muni de prise pour le raccordement électrique direct à la fiche de la chaudière (voir schéma à page 4). Au cas où la chaudière serait dépourvue de cette fiche, il est nécessaire de:

- enlever la prise montée sur le brûleur et le câble y relatif;
- exécuter le raccordement électrique directement à la boîte à bornes selon le schéma ci-dessous.

SCHEMA DU BRANCHEMENT ELECTRIQUE

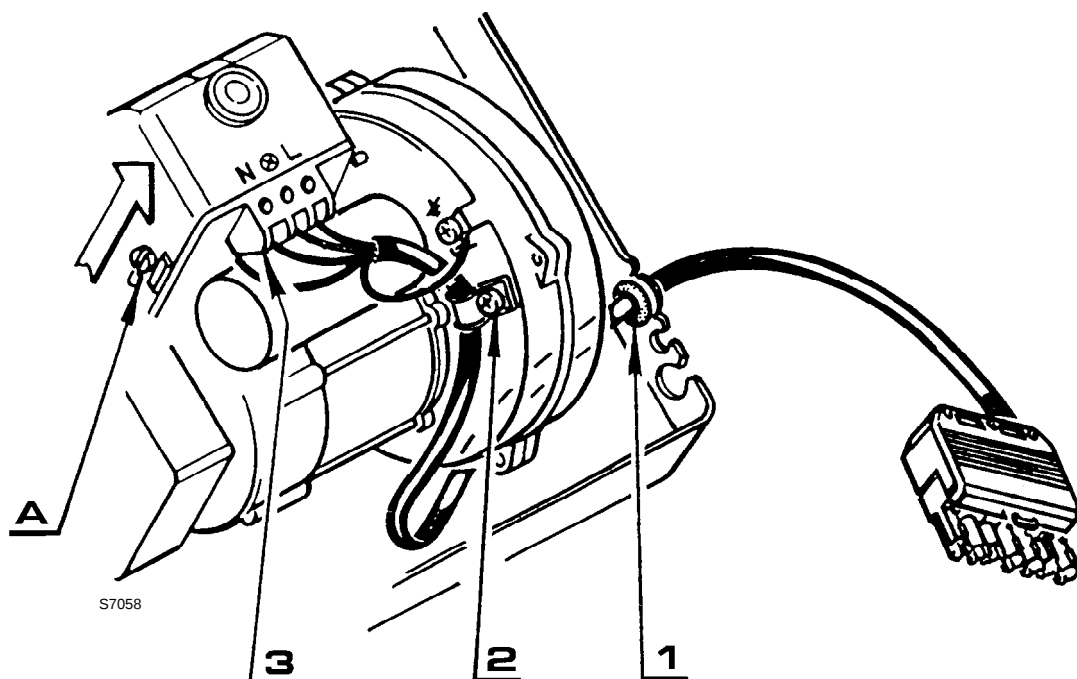
ATTENTION

NE PAS INVERSER LE NEUTRE AVEC LA PHASE



D5498

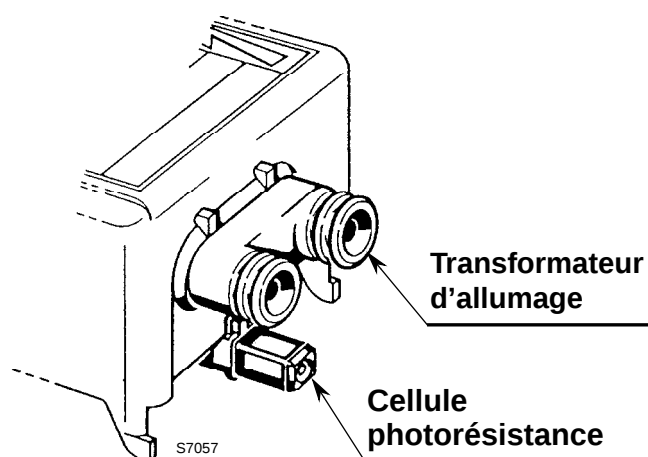
Pour enlever la boîte de contrôle du brûleur, desserrer la vis (A) (voir figure ci-dessous) et tirer dans le sens de la flèche.



TRAJET DU CABLE ELECTRIQUE

- 1 - Presse-étoupe
- 2 - Blocage-câbles
- 3 - Bornier

- N - Neutre
- L - Phase
- ⏏ - Terre-brûleur
- ⊗ - Lampe sécurité



La cellule photorésistance est montée 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.

REGLAGE DE LA COMBUSTION

Conformément à la Directive rendement 92/42/CEE, suivre les indications du manuel de la chaudière pour monter le brûleur, effectuer le réglage et l'essai, contrôler la concentration de CO et CO₂, dans les fumées, leur température et celle moyenne de l'eau de la chaudière.

Suivant la puissance de la chaudière, on doit définir le gicleur, la pression de la pompe, le réglage du volet d'air, sur la base du tableau ci-dessous:

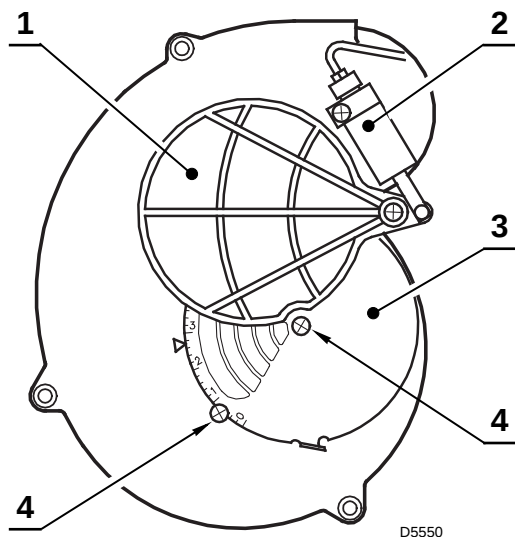
Gicleur 1		Pression pompe 2	Débit brûleur	Réglage volet d'air 3
GPH	Angle	bar	kg/h $\pm$ 4%	Repère
0,40	60°	10 / 12	1,4 / 1,6	2,0 / 2,3
0,50	60°	10 / 12	1,8 / 2,0	2,5 / 3,0
0,60	60°	10 / 13	2,2 / 2,5	3,5 / 6,0

1 GICLEURS CONSEILLÉS : Monarch type R - NS ; Delavan type W - A - E
Steinen type H - Q ; Danfoss type H - B

Il est préférable de doter le gicleur d'un filtre fritté.

2 PRESSION: 12 bar : la pompe sort de l'usine calibrée à cette valeur.

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).

Le volet d'air est réglé en usine sur la position 2,5.

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

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.

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 (3);
- monter le capot, en vissant pour simplicité seulement la vis supérieure;
- contrôler l'indice de noircissement;
- 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.

RECHAUFFEMENT DU FUEL

Pour garantir un allumage et un fonctionnement réguliers aussi aux faibles débits et basses températures, le brûleur est doté d'une résistance électrique qui réchauffe le FOD dans la tête de combustion. Cette résistance est alimentée à la fermeture du circuit des thermostats.

Après une période comprise entre une minute et demie et deux minutes et demie, selon la température ambiante, le moteur démarre.

La résistance reste en service et se coupe à l'arrêt du brûleur.

ATTENTION

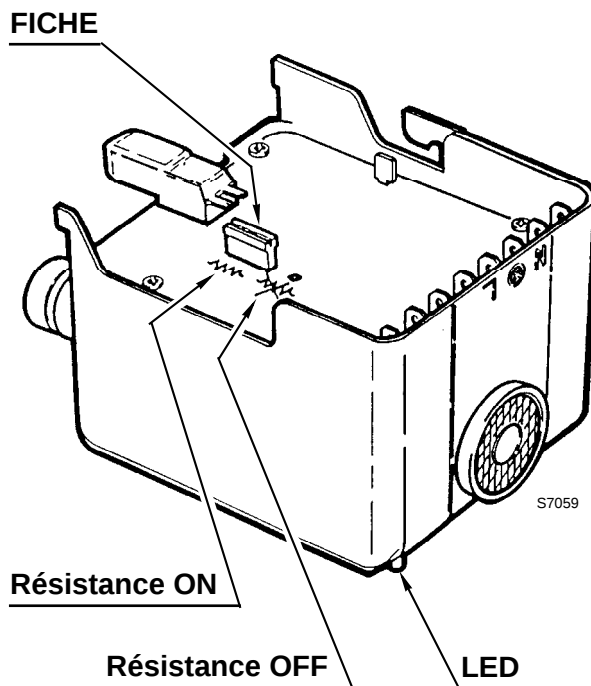
Au cas où l'on désirerait annuler la résistance électrique (*durant la phase de réglage du brûleur ou si la température ambiante ne l'exige pas etc. . .*) enlever la fiche placée sur le panneau de la boîte et la réinsérer sur "**Résistance OFF**".

Dans ce cas, le démarrage du brûleur a lieu à la fermeture des thermostats.

NOTE

La lampe témoin (**LED**) est (**ON**) quand la résistance fonctionne; elle est (**OFF**) quand la résistance est annulée ou en panne.

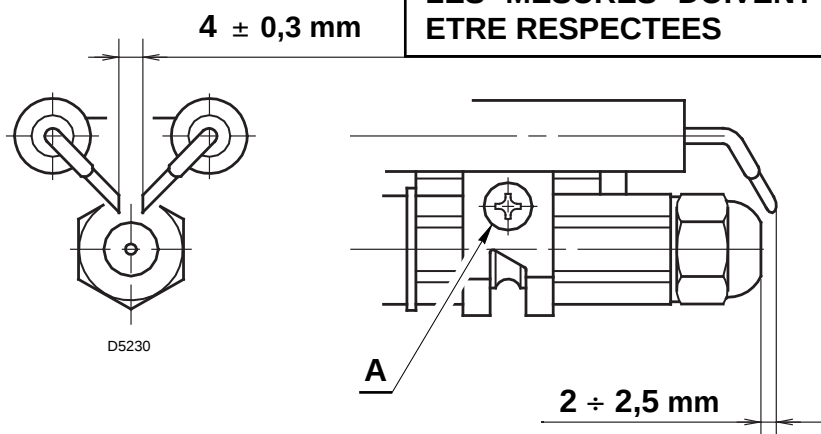
BOITE DE CONTROLE 531SE*



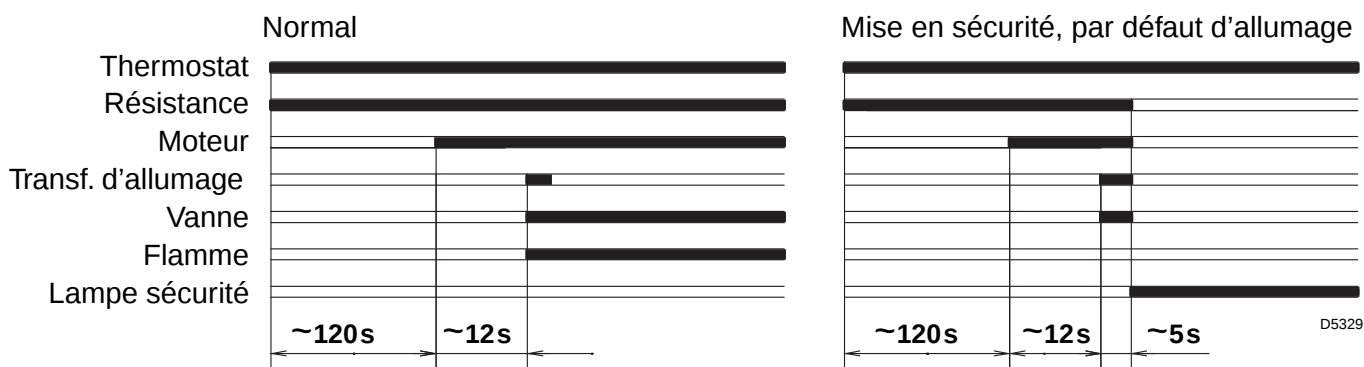
POSITIONNEMENT DES ELECTRODES

Attention:

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

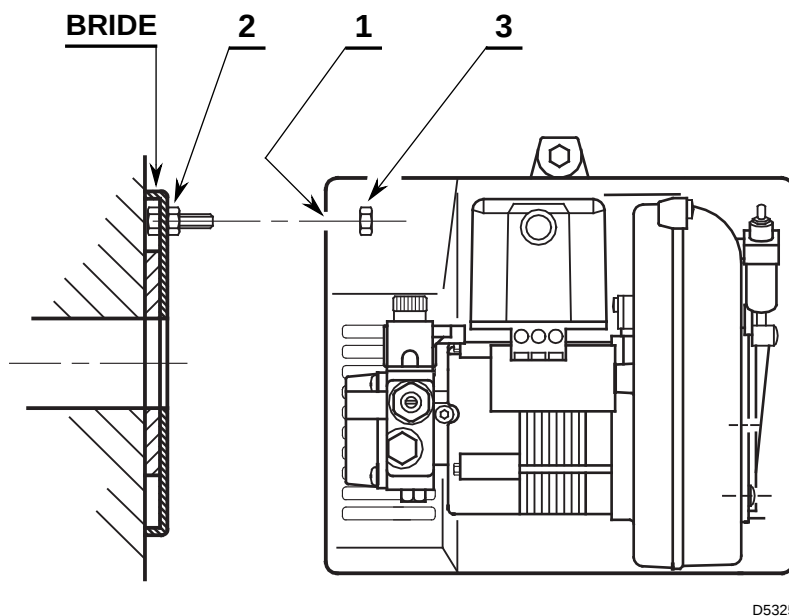


PROGRAMME DE MISE EN ROUTE DU BRULEUR



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.



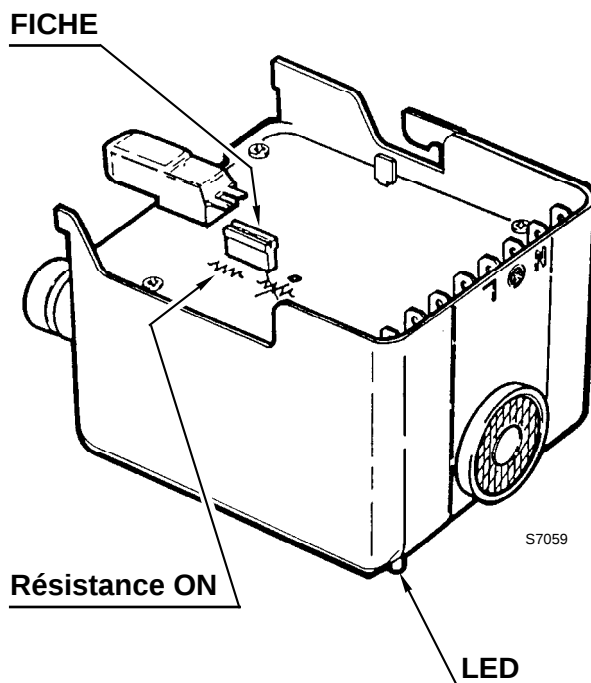
RECHERCHE DES DEFAUTS DANS LE RECHAUFFEUR

FONCTIONNEMENT REGULIER

La fiche placée sur le panneau de la boîte est dans la position correspondante à “**Résistance ON**”  (voir figure).

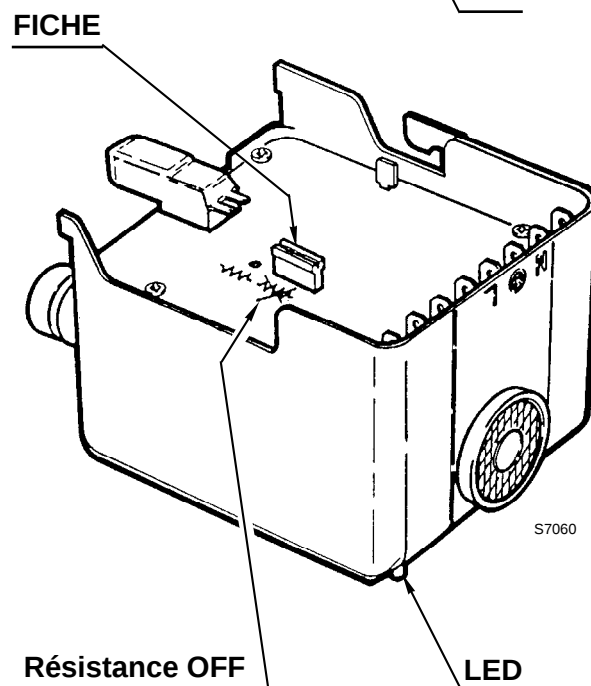
A la fermeture de la télécommande le **LED** s'allume et après deux minutes env. le brûleur démarre.

BOITE DE CONTROLE 531SE*

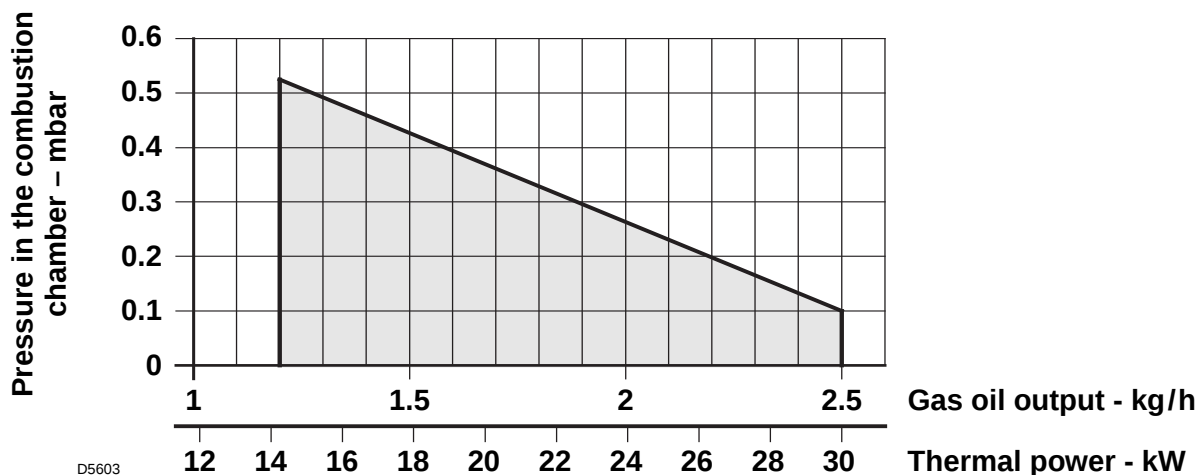


LE BRULEUR NE DEMARRE PAS

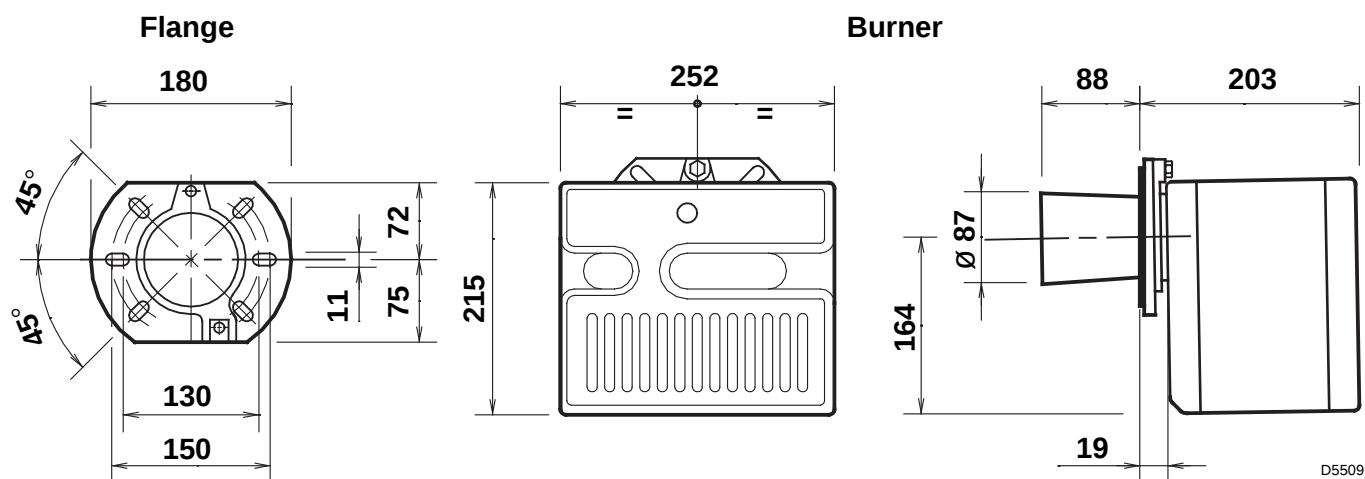
- 1) Si le **LED** est éteint, la résistance réchauffante placée sur le porte-gicleur est coupée.
- 2) Si le **LED** est illuminé, mais le moteur ne démarre pas, il faut commuter la fiche dans la position “**Résistance OFF**”  (voir figure).
Si le moteur démarre ça signifie que le retardateur intérieur à la boîte est en panne
- 3) Si le moteur ne démarre pas ça signifie que le défaut n'est ni dans le retardateur ni dans la résistance, mais ailleurs.



WORKING RANGE (as EN 267)



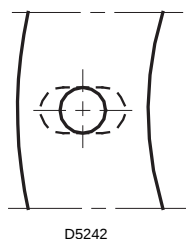
DIMENSIONS



MOUNTING THE BURNER

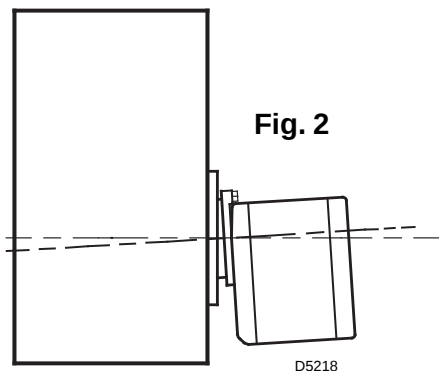
It is necessary that the insulating gasket (9, fig. 1) is placed between the boiler door and the burner flange.

This insulating gasket has **six holes**, which, if necessary, can be modified as shown on the drawing on the right.

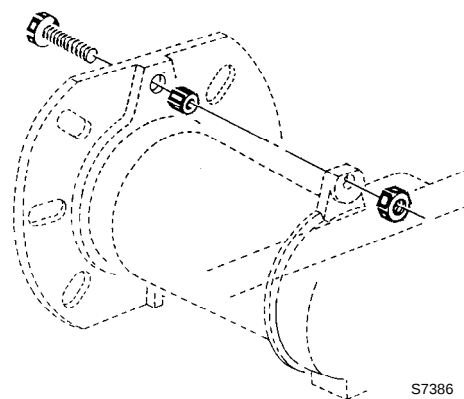


Verify that the installed burner is lightly leaned towards the button.
(See figure 2).

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



BURNER FIXING



OIL LINES

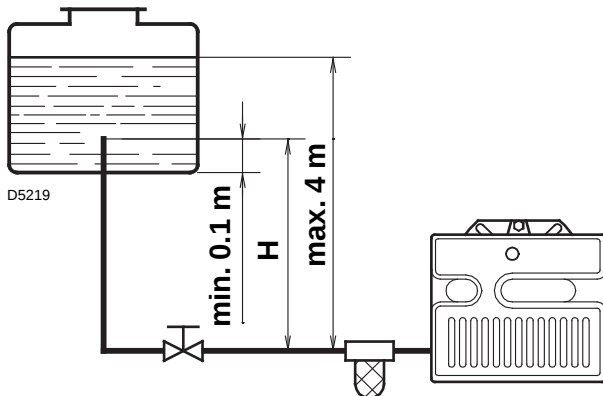
Warning: before starting the burner make sure that the return pipe-line is not clogged: any obstruction would cause the pump seals to break.

WARNING

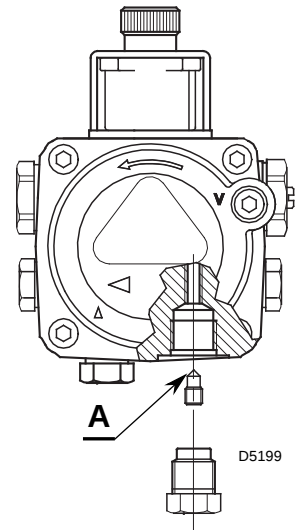
The pump is supplied for use with a two pipe system.

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

SYSTEM NOT PERMITTED IN GERMANY



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



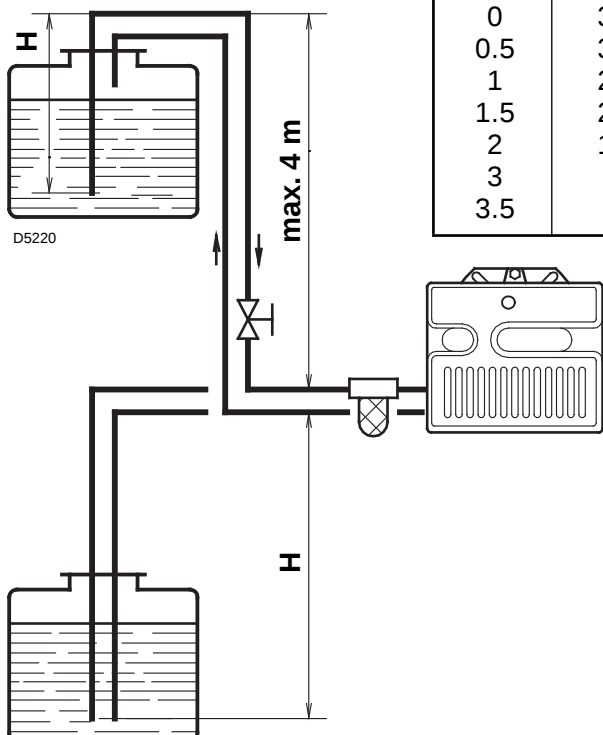
PRIMING THE PUMP

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.

A filter must be installed on the suction fuel line.

2340



NOTE:

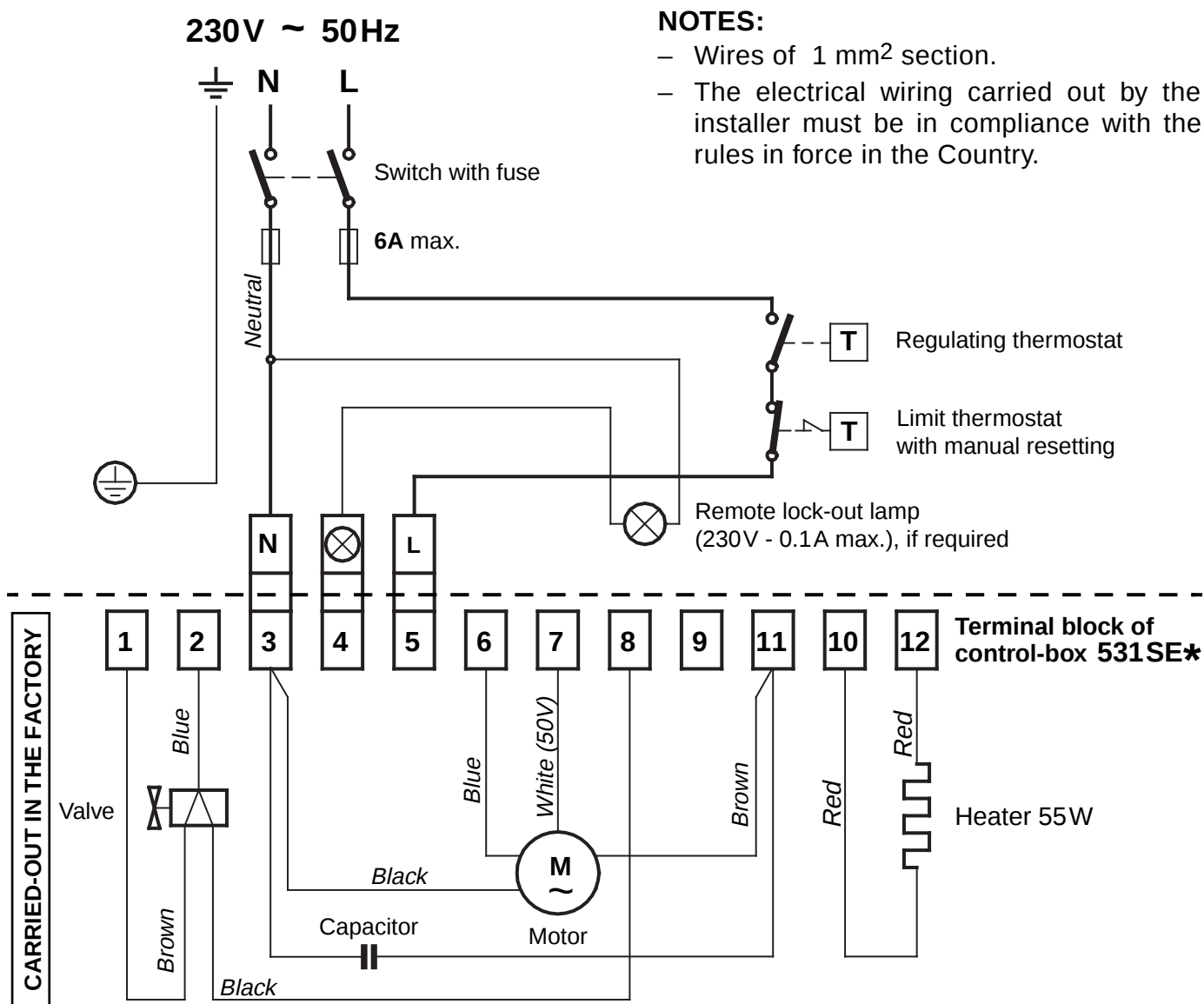
The burner is provided with a socket for the direct electrical connection to the boiler's plug (see diagram at page 4). Should the boiler be without plug, it is then necessary:

- remove the socket and respective cable mounted on the burner;
- carry out the electrical connection direct to the wiring terminal block of the burner as shown on the diagram below.

BURNER ELECTRICAL WIRING

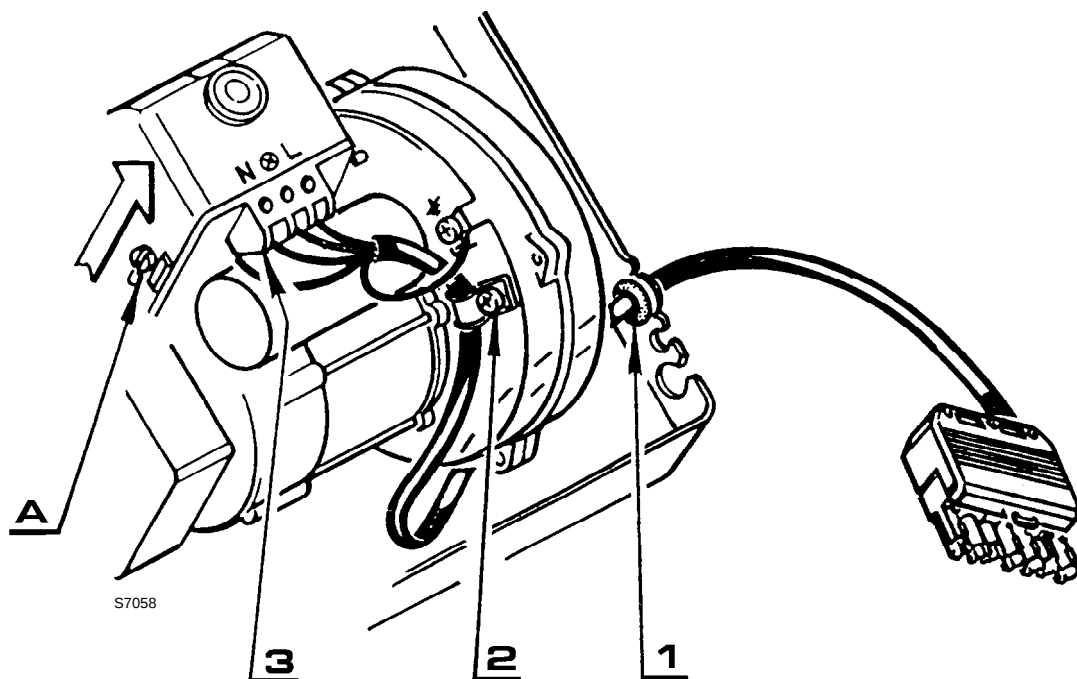
WARNING

DO NOT EXCHANGE THE NEUTRAL WITH THE PHASE



D5498

To remove the control-box from the burner, loosen screw (A) (see figure below) and pull towards the arrow.



RUN OF THE ELECTRICAL CABLE

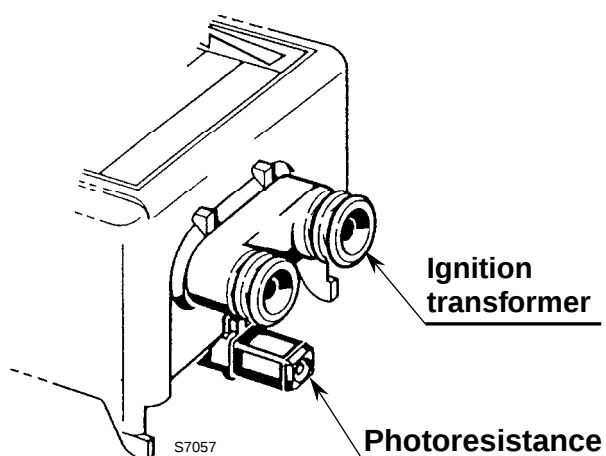
- 1 - Cable gland
- 2 - Cable-clamp
- 3 - Terminal block

N - Neutral

L - Phase

⏏ - Burner-earth

⊗ - Lock-out lamp



The photoresistance 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.

COMBUSTION ADJUSTMENT

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

To suit the required appliance output, fit the nozzle then adjust the pump pressure and the air damper opening in accordance with the following schedule.

Nozzle 1		Pump pressure 2	Burner output	Air damper adjustment 3
GPH	Angle	bar	kg/h $\pm$ 4%	Set-point
0.40	60°	10 / 12	1.4 / 1.6	2.0 / 2.3
0.50	60°	10 / 12	1.8 / 2.0	2.5 / 3.0
0.60	60°	10 / 13	2.2 / 2.5	3.5 / 6.0

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

It is recommended to equip the nozzle with a sintered filter.

2 PRESSURE **12 bar** : the pump leaves the factory set at this value

3 AIR DAMPER ADJUSTMENT:

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

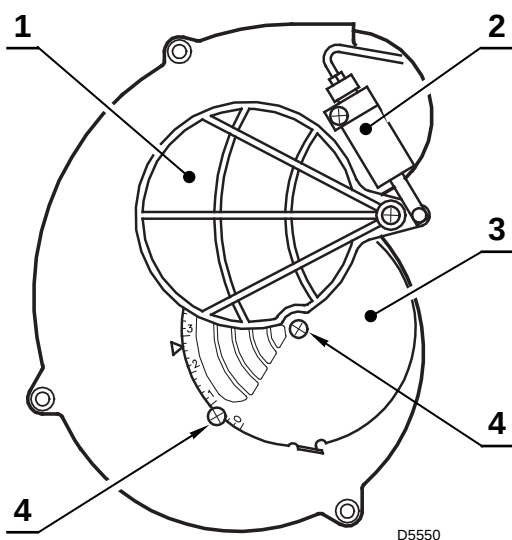
The regulation of the air-rate is made by adjusting the fixed air damper **(3)**, after loosening the screws **(4)**. When the optimal regulation is reached, **screw tight the screws (4)** to assure a free movement of the mobile air damper **(1)**.

The air damper leaves the factory set at position 2.5.

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 (3);
- mount the cover, simply by means of the upper screw;
- check smoke number;
- 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.

FUEL HEATING

In order to obtain smooth starting and operation across its output range the burner is fitted with an electric resistance, which heats up the gas oil in the nozzle line.

This resistance is energized when the thermostat calls for heat and after a delay of approximately two minutes depending on room temperature, the motor will start.

The resistance remains inserted and locks-out on the shut-down of the burner.

ATTENTION

Should you want to cut off the electric resistance (on setting the burner or when the ambient temperature does not require it, *etc.* . .), take the plug off the panel of the control box and plug it into the “**Resistance OFF**”.

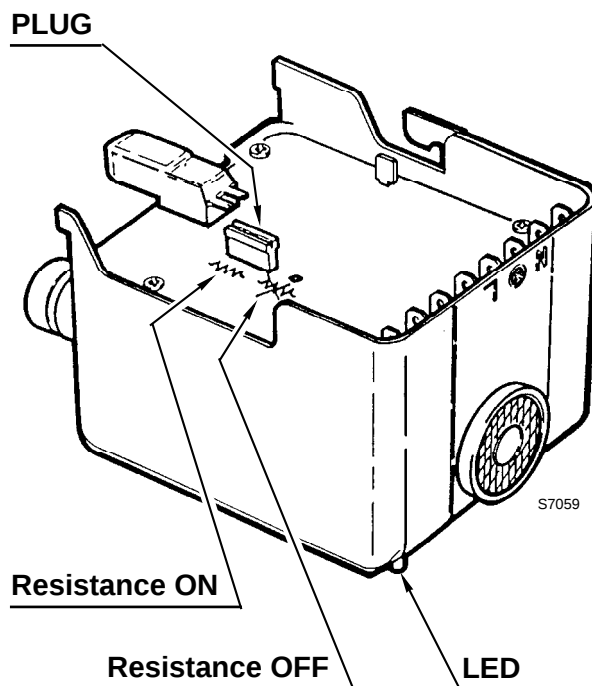
In this case the burner starts up when the thermostats close.

NOTE

The warning light (**LED**) is **ON** but when the resistance works

It is **OFF** when the resistance is disconnected or broken.

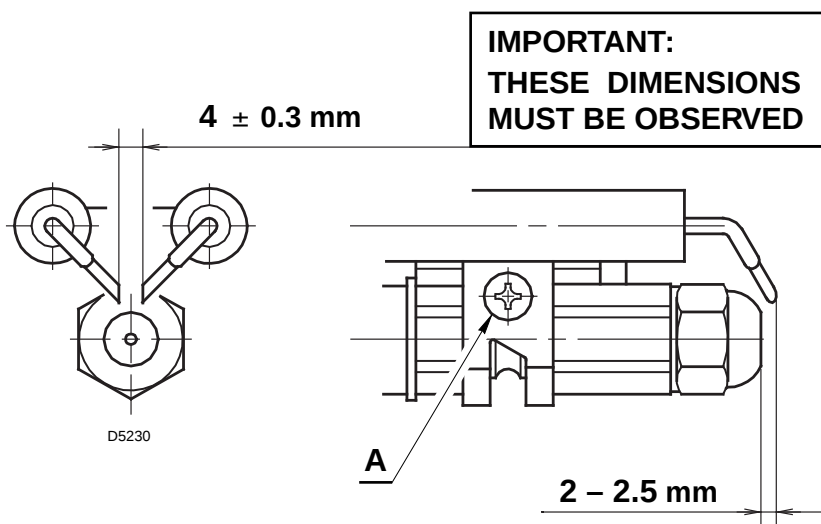
CONTROL BOX 531SE*



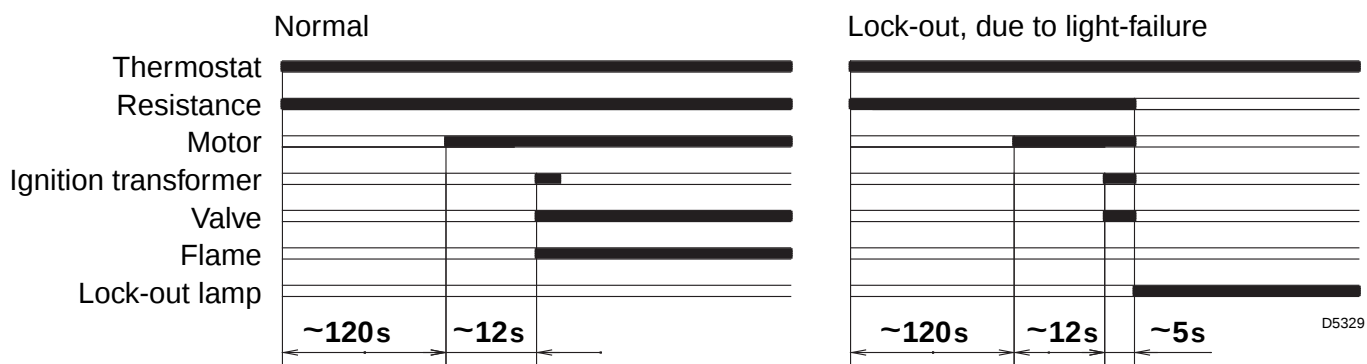
ELECTRODE SETTING

Attention:

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

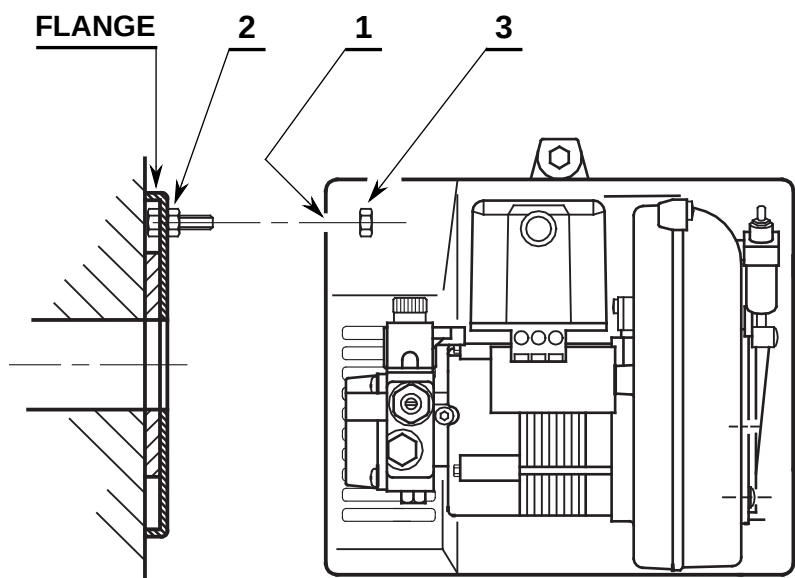


BURNER START-UP CYCLE



MAINTENANCE POSITION

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



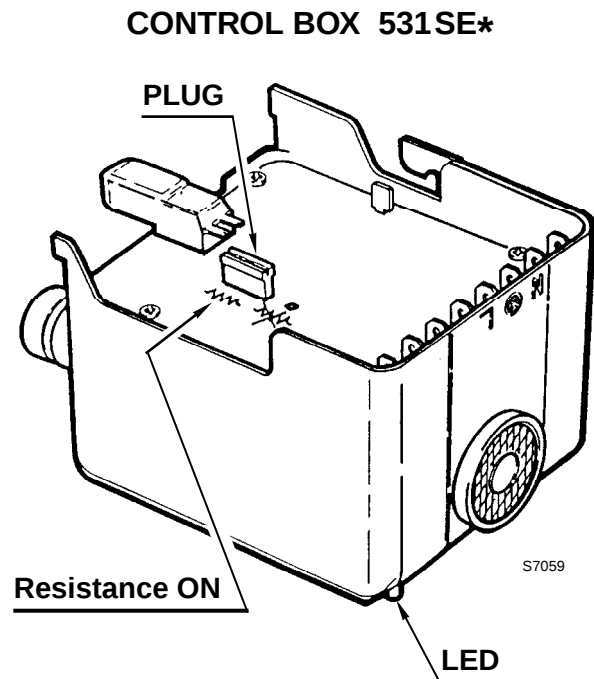
D5325

FAILURE DETECTION ON HEATING DEVICE

NORMAL OPERATION

The plug fitted in the panel is placed in the position corresponding to “**Resistance ON**”  (see drawing on the right).

When the remote control closes, the **LED** lights up and, after about two minutes, the burner starts up.

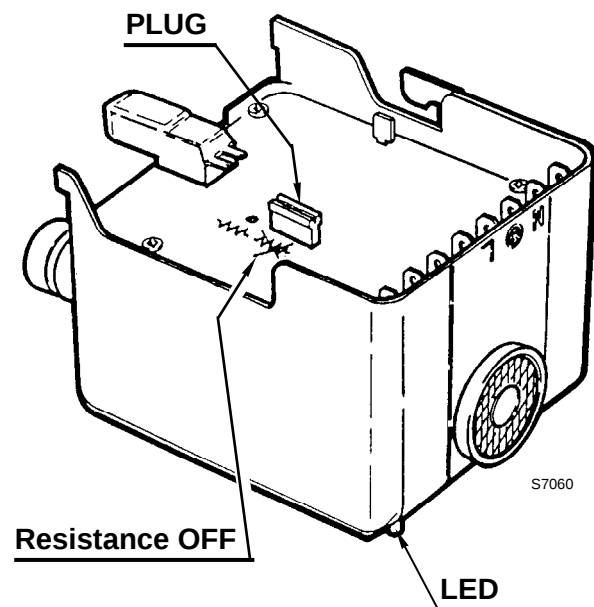


BURNER DOES NOT OPERATE

- 1) If the **LED** is **OFF**, the heating resistance placed in the nozzle-holder is off.
- 2) If the **LED** is **ON** and nevertheless the burner does not run, place the plug in the position corresponding to “**Resistance OFF**”  (see drawing on the right).

If the motor runs, the delaying device inside the control box is out of order.

- 3) If the motor does not run, it means that the failure is neither in the panel nor in the resistance, but elsewhere.



Stookoliebrander

RIELLO 40 G2

CODE **3742612**

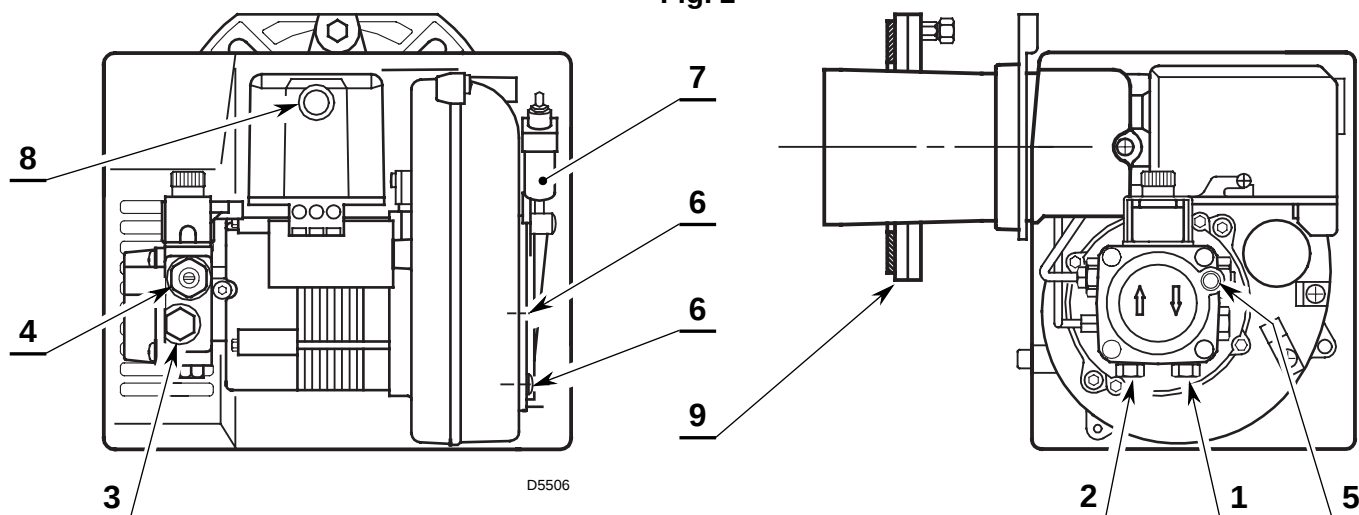
TYPE **426T1**

TECHNISCHE KENMERKEN

Thermisch vermogen - debiet	14,2 ÷ 30 kW – 1,2 ÷ 2,5 kg/h
Brandstof	Stookolie, max. viscositeit bij 20°C: 6 mm ² /s (1,5 °E)
Elektrische voeding	Monofasig, 230V ± 10% ~ 50Hz
Motor	Opgenomen stroom 0,65 A – 2850 t/min – 298 rad/s
Condensator	4 µF
Ontstekingstransfo	Secundair 8 kV – 16 mA
Pomp	Druk: 7 ÷ 15 bar
Opgenomen vermogen	0,165 kW

- De brander kan worden toegepast op warmeluchtgeneratoren gebruik makende van controledoos type 539SE.
- Brander met EG markering conform de EEG Richtlijnen: EMC 89/336/EEG, Laagspanning 73/23/EEG, Machines 89/392/EEG en Rendement 92/42/EEG.
- De brander is conform de beschermingsgraad IP 40 volgens EN 60529.
- DIN certificaat Nr. : 5G329/94 volgens EN 267

Fig. 1

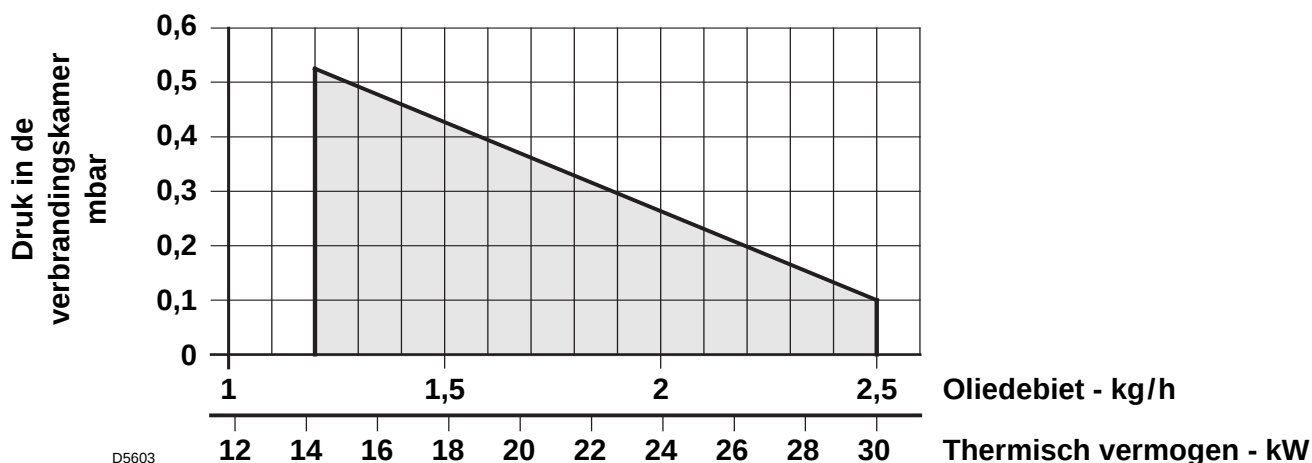


- 1 – Terugloopleiding
- 2 – Aanzuigleiding
- 3 – Manometeraansluiting
- 4 – Drukregelaar pomp
- 5 – Vacuümmeteraansluiting
- 6 – Blokkeringsschroef van de luchtklep
- 7 – Vijzel met luchtklep
- 8 – Ontgrendelingsknop met veiligheidslampje
- 9 – Flensdichting

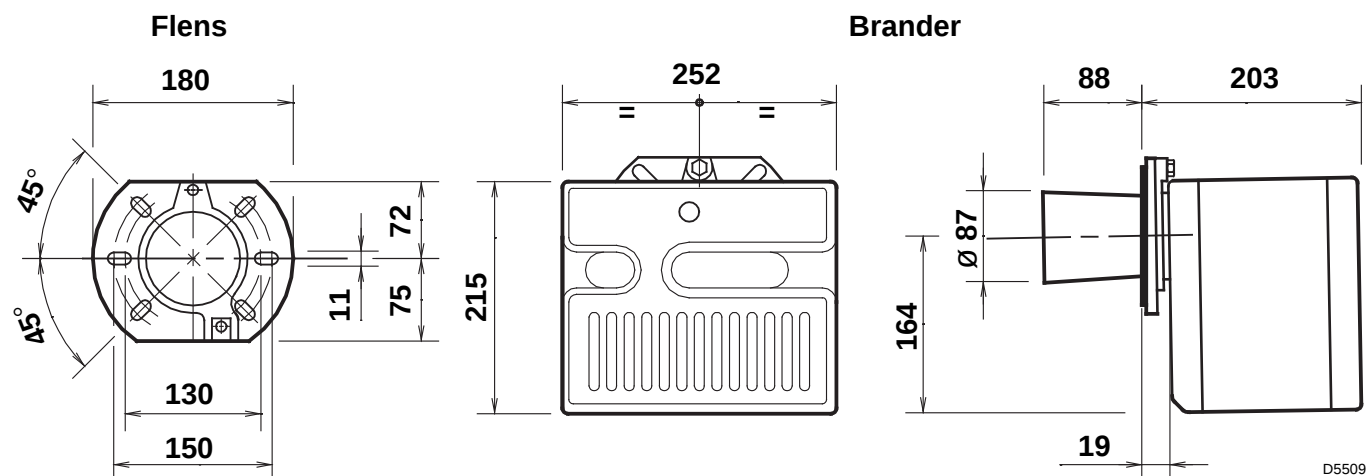
BIJHOREND MATERIAAL

Hoeveelheid	Benaming
2	Flexibels met nippels
1	Flensdichting
2	Schroeven & moeren voor flens
1	Schroef met 2 moeren voor flens

WERKINGSVELD (volgens EN 267)



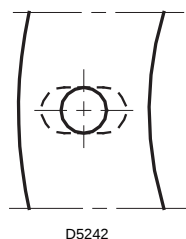
AFMETINGEN



BEVESTIGING AAN DE KETEL

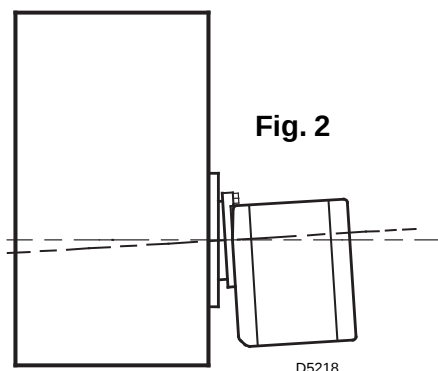
Het is absoluut noodzakelijk dat de flensdichting tussen de frontplaat en de flens wordt aangebracht. (9, fig. 1).

De flensdichting heeft **zes gaten** die eventueel kunnen worden aangepast. (zie fig. hiernaast).

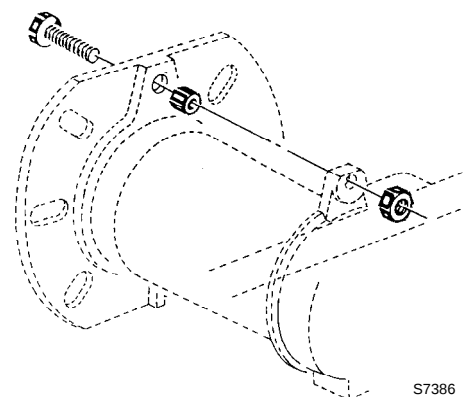


Als de brander geplaatst is moet hij lichtjes overhellen, (zie fig. 2).

De toevoer van stookolie is langs beide kanten van de brander mogelijk.



BEVESTIGING BRANDER



HYDRAULISCHE INSTALLATIE

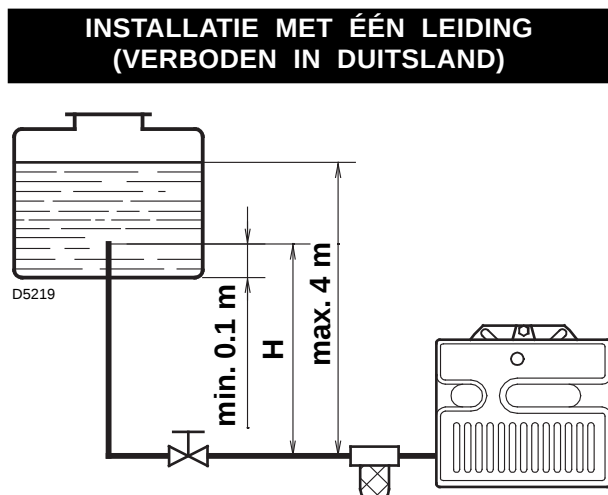
Opgelet: vooraleer de brander te starten, controleren of de terugloopbuis niet verstopt is, want daarvoor zou de dichting van de pomp beschadigd kunnen worden.

OPGELET

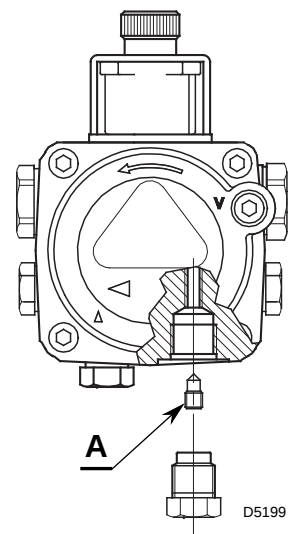
De pomp is voorzien voor een installatie met twee leidingen.

Verwijder de by-pass schroef (A) bij werking met één leiding.

(Zie figuur hiernaast).



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



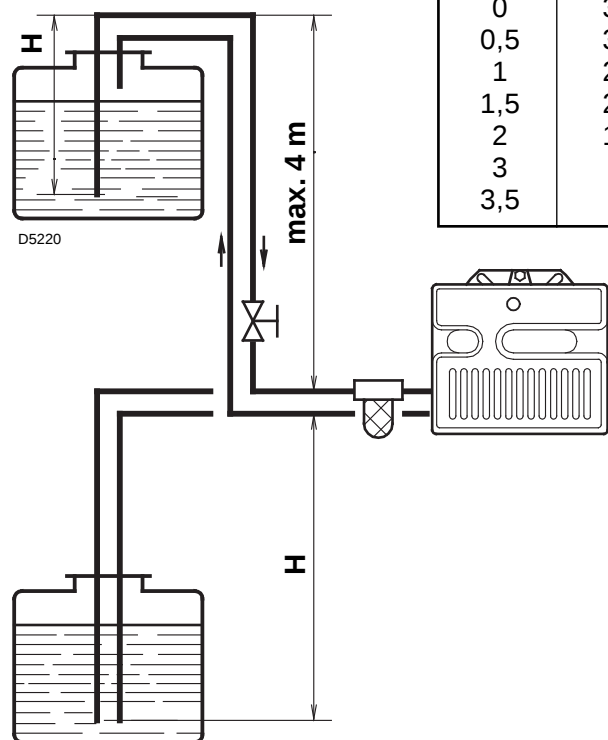
AANZUIGING VAN DE POMP

De stop van de vacuümmeteraansluiting losdraaien (5, fig. 1) en wachten tot de brandstof naar buiten loopt.

H = Niveauverschil.

L = Max. lengte van de aanzuigleiding.

Ø i = Binnendiameter van de leiding.



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

De maximale onderdruk mag niet meer zijn dan 0,4 bar (30 cm Hg). Boven die waarde ontsnapt het gas van de brandstof.

De leidingen moeten volledig luchtdicht zijn. Het is aangeraden dat de aanzuig - en de terugloopleiding zich in het reservoir op dezelfde hoogte bevinden.

In dat geval is de voetklep overbodig, maar als de terugloopleiding hoger ligt dan het brandstofniveau is de voetklep noodzakelijk.

Die oplossing biedt minder zekerheid dan de vorige wegens een slechte dichtheid van de klep.

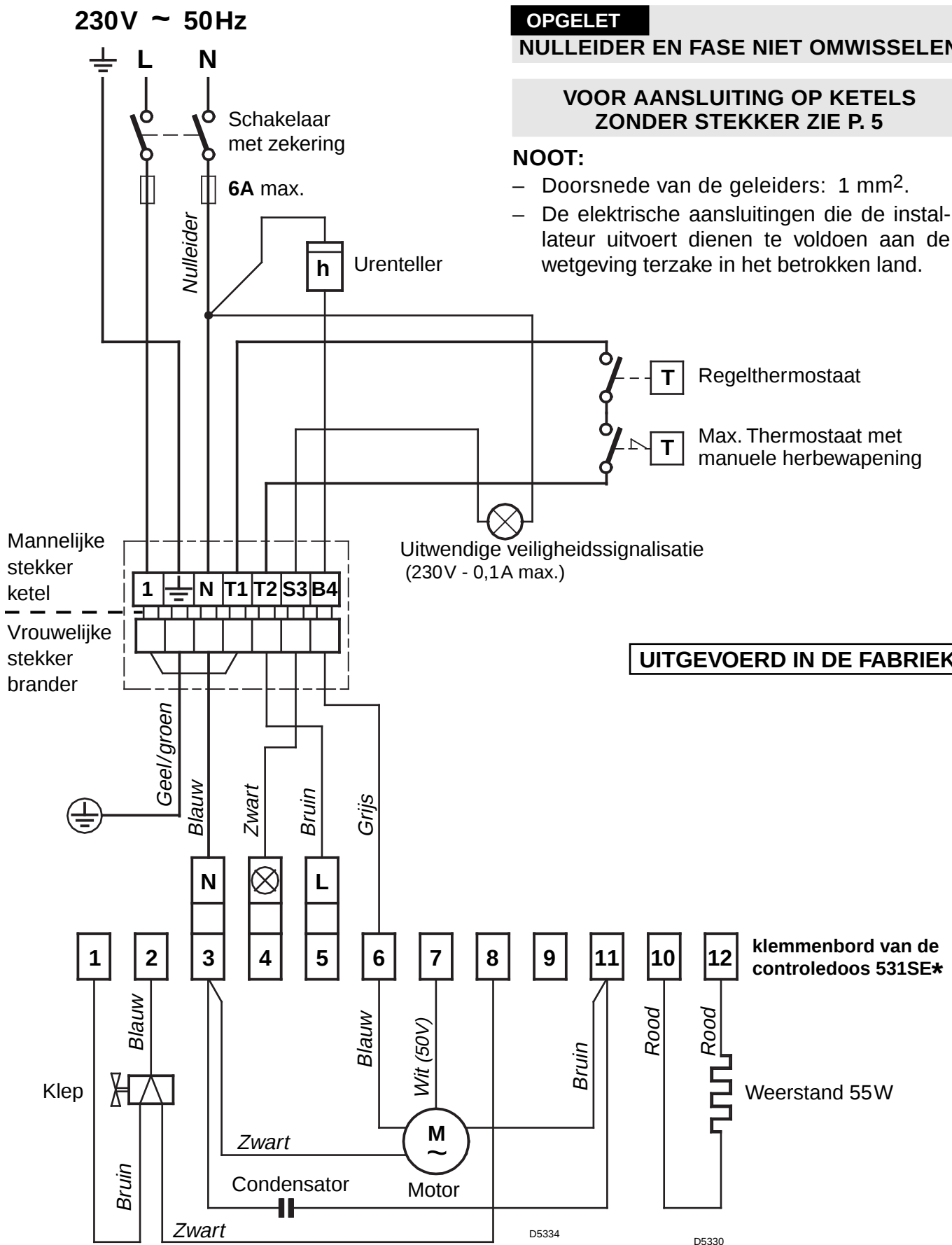
AANZUIGING VAN DE POMP

De brander in werking stellen en de aanzuiging afwachten.

Als de brander in veiligheid gaat voor er brandstof wordt toegevoerd moet men minstens 20 seconden wachten vooraleer de hele operatie te herhalen.

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

SCHEMA VAN DE ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN



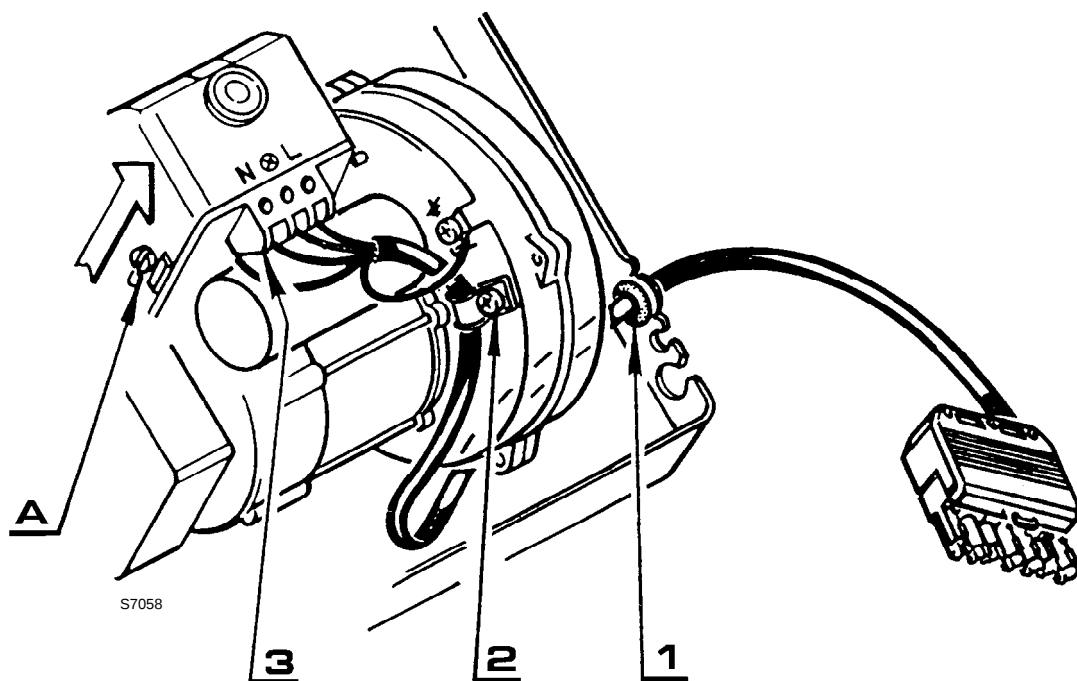
De brander is voorzien van een stekker voor een directe elektrische aansluiting op de ketel. (zie schema P. 4). Als de ketel die stekker niet heeft dan moet men:

- ## SCHEMA VAN DE ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

NULLEIDER EN FASE NIET OMWISSELEN



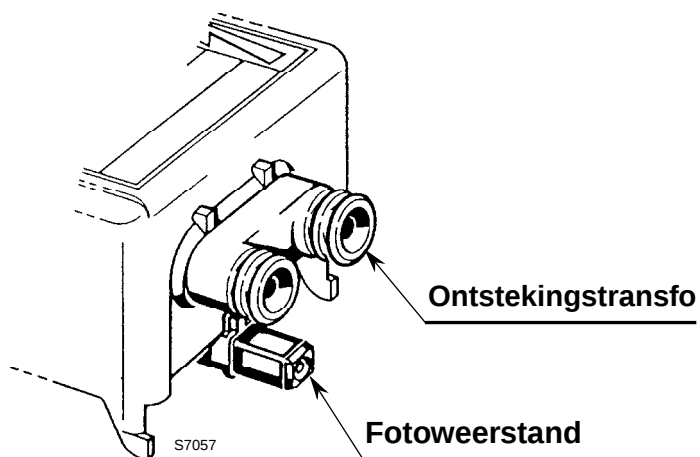
Om de controledoos van de brander weg te nemen moet men schroef (A) losdraaien (zie figuur hieronder) en in de richting van de pijl trekken.



TRAJECT VAN DE LEIDINGEN

- 1 - Wartel
- 2 - Vasthechting kabels
- 3 - Klemmenbord

- N - Nulleider
- L - Fase
- ⏏ - Aarding brander
- ⊗ - Veiligheidslampje



De fotoweerstand is rechtstreeks op de controledoos gemonteerd (onder de ontstekingstransfo) op een houder met stekkerkoppeling.

CONTROLE

De stilstand van de brander nagaan door de thermostaten te openen.

REGELING VAN DE VERBRANDING

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

Naargelang het vermogen van de ketel worden de sproeier, de druk van de pomp en de regeling van de luchtklep bepaald volgens de tabel hieronder.

Sproeier 1		Pompdruk 2	Debiet brander	Regeling luchtklep 3
GPH	Hoek	bar	kg/h $\pm$ 4%	Merkteken
0,40	60°	10 / 12	1,4 / 1,6	2,0 / 2,3
0,50	60°	10 / 12	1,8 / 2,0	2,5 / 3,0
0,60	60°	10 / 13	2,2 / 2,5	3,5 / 6,0

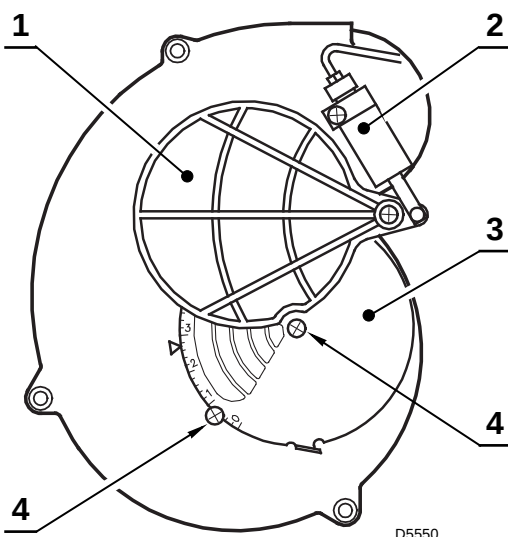
1 AANGEWEZEN SPROEIERS: Monarch type R - NS ; Delavan type W - A - E
Steinen type H - Q ; Danfoss type H - B

Het is aangeraden een sproeier met een gesinterde filter te gebruiken.

2 DRUK: **12 bar** : De pomp verlaat de fabriek afgesteld op die waarde.

3 REGELING VAN DE LUCHTKLEP: De beweegbare luchtklep (1), die door de vijzel (2) bediend wordt, opent de luchttoevoer volledig.

Na dat de schroeven (4) werden losgedraaid kan men met de vaste luchtklep (3) het luchtdebiet regelen. Eenmaal alles optimaal geregeld is, **de schroeven (4) van de luchtklep opnieuw vastdraaien**; men moet ze helemaal vastdraaien opdat de beweegbare luchtklep (1) vrij zou kunnen functioneren. **De vaste luchtklep is in de fabriek reeds voorgeregeld op stand 2,5.**



De regelingen die in de tabel zijn weergegeven zijn van toepassing voor een brander met de kap erop gemonteerd en met een onderdruk nul. Ze zijn louter indicatief. Elke installatie heeft haar eigen werkingsvoorwaarden die men niet op voorhand kan bepalen: het effectief debiet van de sproeier, druk of onderdruk in de verbrandingskamer, teveel lucht enz. Al die voorwaarden kunnen een andere regeling van de luchtklep vereisen.

Hou er rekening mee dat de aangeblazen lucht van de ventilator verschilt naargelang de kap al dan niet gemonteerd is.

Men moet dus als volgt te werk gaan:

- de luchtklep regelen zoals in de tabel (3) is aangegeven;
- de kap monteren en voor het gemak alleen de bovenste schroef vastdraaien;
- de Bacharach controleren;
- indien nodig, het luchtdebiet veranderen, de schroef van de kap losdraaien, de kap wegnemen, de luchtklep regelen, opnieuw de kap monteren en de Bacharach opnieuw controleren.

VERWARMING VAN DE STOOKOLIE

Om een regelmatige ontsteking en werking te verzekeren, ook bij kleine debieten en lage temperaturen, is de brander voorzien van een elektrische weerstand die de stookolie verwarmt in de verbrandingskop.

Die weerstand treedt in werking bij het sluiten van de thermostaten.

Na 1,5 à 2,5 minuten, naargelang de omgevingstemperatuur, doet de vertrager de brander starten.

De weerstand blijft in werking en wordt onderbroken als de brander stilvalt.

OPGELET

Als men de elektrische weerstand wil onderbreken (*tijdens het regelen van de brander of als de omgevingstemperatuur het niet vereist enz.*) dan moet men de stekker uit de controledoos trekken en hem op "**Weerstand OFF**" zetten.

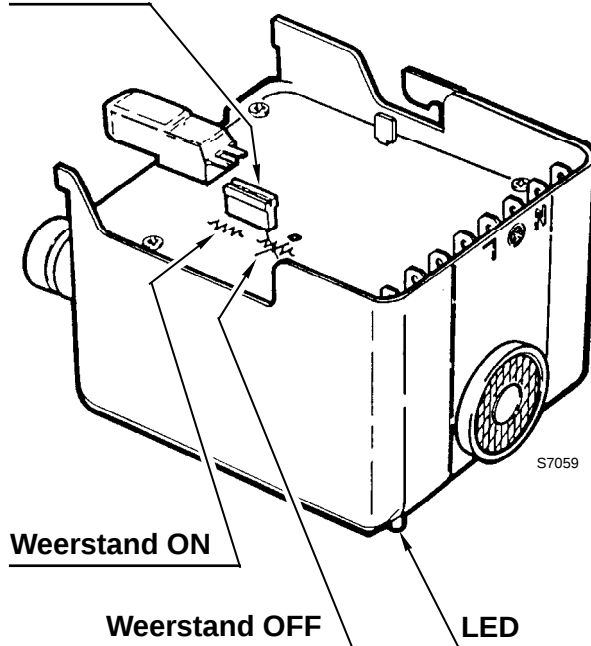
In dat geval gaat de brander in werking bij het sluiten van de thermostaten.

NOOT

Het controlelampje (**LED**) is aan (**ON**) als de weerstand in werking is; het is uit (**OFF**) als de weerstand onderbroken of defect is.

CONTROLEDOOS 531SE*

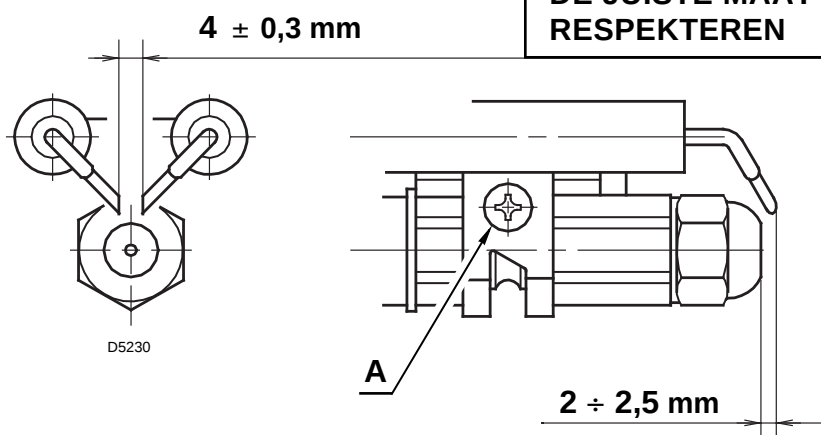
STEKKER



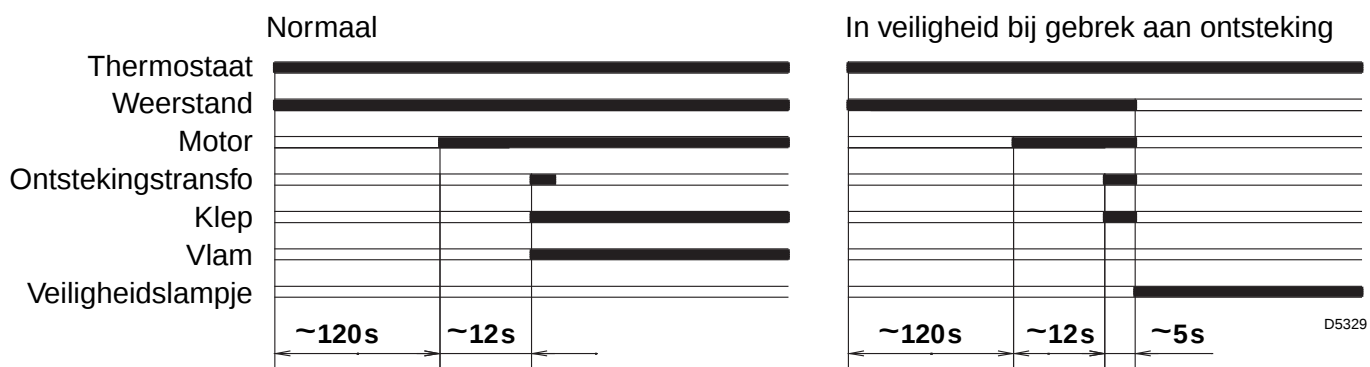
STAND VAN DE ELEKTRODEN

Opgelet:

Vooraleer de sproeier te monteren of te demonteren, schroef (**A**) losdraaien en de elektroden naar voor schuiven

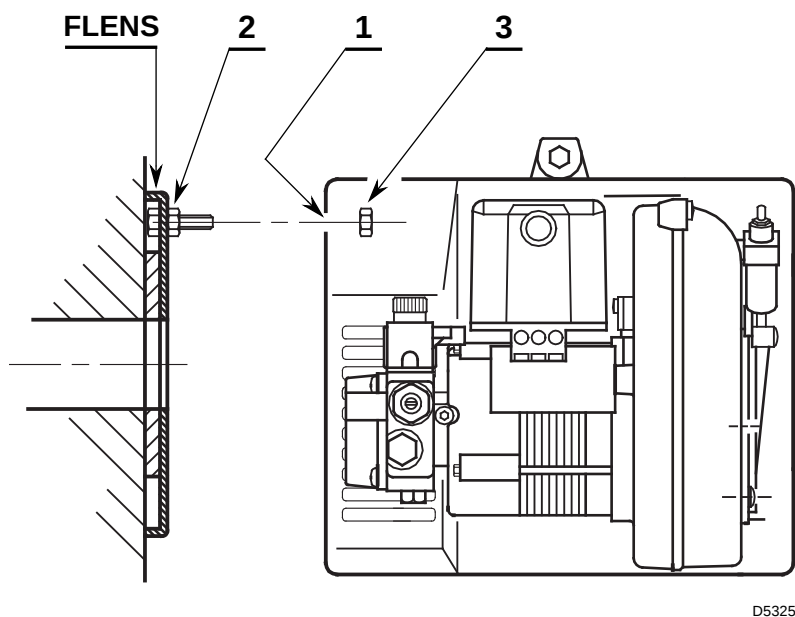


STARTPROGRAMMA VAN DE BRANDER



ONDERHOUDSPOSITIE

De bout (2) in de opening (1) steken en de brander aan de achterkant vastzetten met behulp van de moer (3).

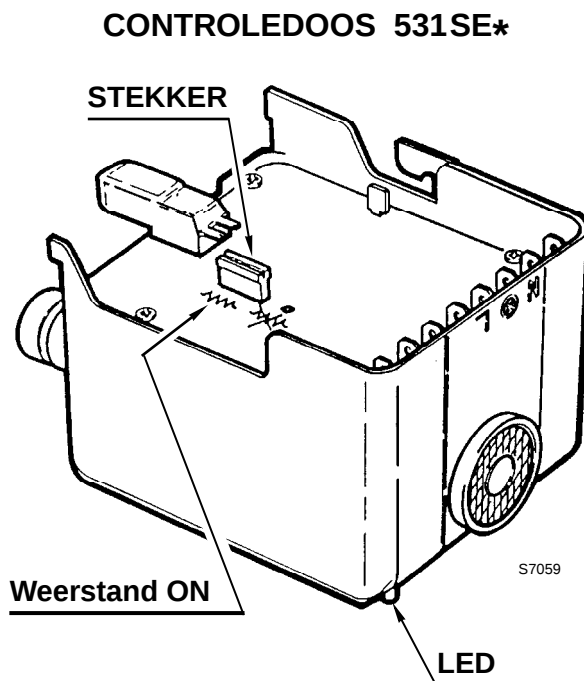


OPZOEKEN VAN DEFECTEN IN DE VOORVERWARMER

NORMALE WERKING

De stekker op de controledoos bevindt zich in de stand “**Weerstand ON**” $\sim \wedge \wedge \wedge \sim$ (zie figuur).

Bij de sluiting van de afstandsbediening licht het lampje (**LED**) op en na ongeveer twee minuten start de brander.



NIET STARTEN VAN DE BRANDER

1) Als het lampje (**LED**) niet brandt dan is de verwarmingsweerstand, die in de verstuiverhouder zit, onderbroken.

2) Als het lampje (**LED**) oplicht en de motor niet start dan moet men de stekker in de stand “**Weerstand OFF**” plaatsen $\sim \times \wedge \wedge \sim$ (zie figuur).

Als de motor start betekent het dat de vertrager in de controledoos defect is.

3) Als de motor niet start betekent het dat noch de vertrager noch de weerstand defect is, en dat de fout elders moet worden gezocht.

