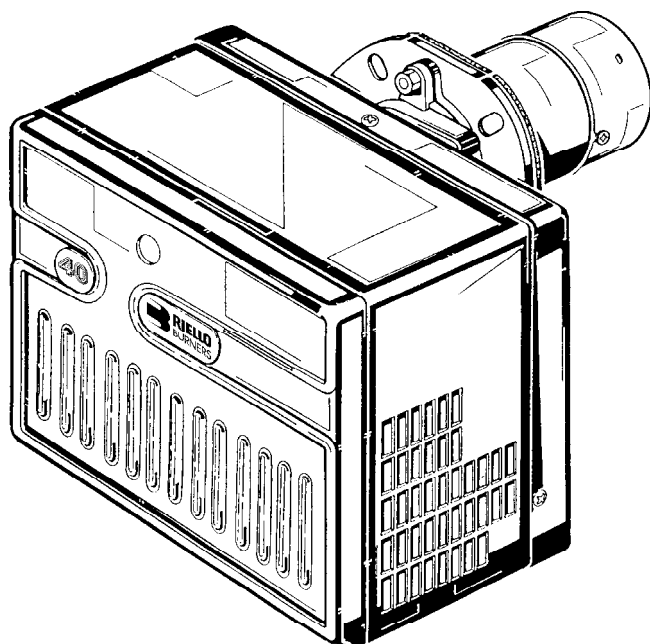


- F** Brûleur fioul
- GB** Light oil burner
- NL** Stookoliebrander
- GR** Καυστήρας Πετρελαίου

Fonctionnement à 1 allure
One stage operation
Eentrapsbranders
Μονοβάθμιοι



RIELLO 40

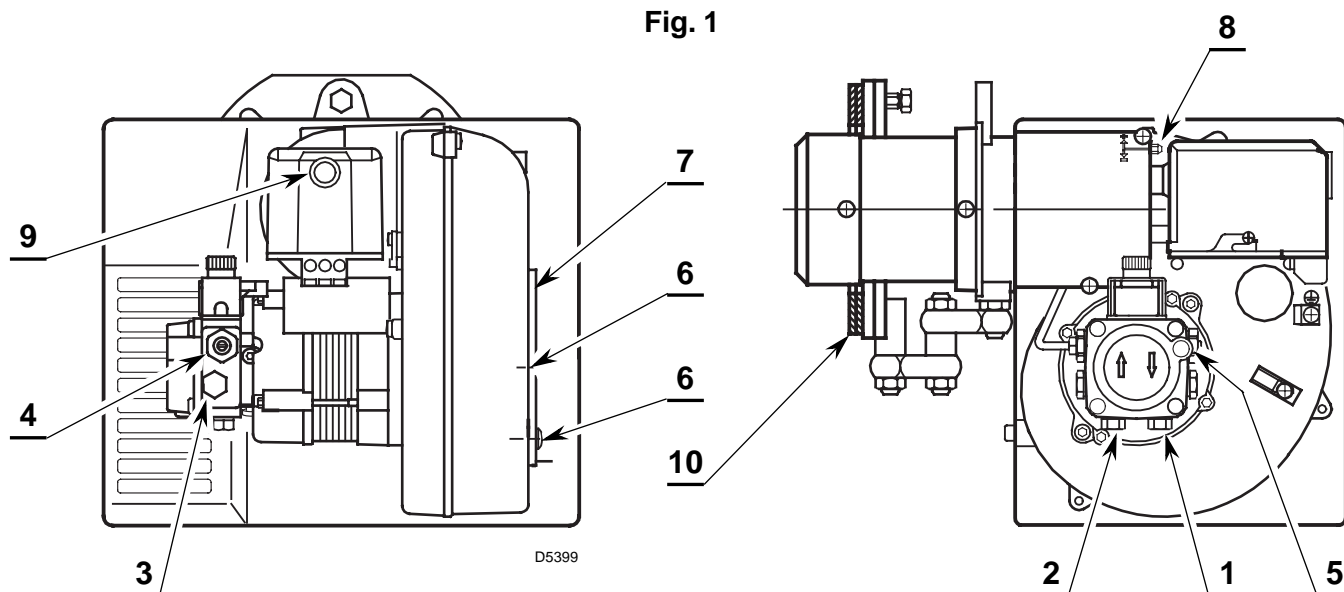
CODE ΚΩΔΙΚΟΣ	MODELE - MODEL ΜΟΝΤΕΛΟ	TYPE ΤΥΠΟΣ
3452783	F20	464M

DONNEES TECHNIQUES

TYPE	464M
Puissance thermique – débit	95 ÷ 202 kW – 8 ÷ 17 kg/h
Combustible	Fioul domestique, viscosité 4 ÷ 6 mm ² /s à 20°C
Alimentation électrique	Monophasée, 230V ± 10% ~ 50Hz
Moteur	Courant absorbé 1,4 A – 2750 t/min – 288 rad/s
Condensateur	5 µF
Transformateur d'allumage	Enroulement secondaire 8 kV – 16 mA
Pompe	Pression: 7 ÷ 15 bar
Puissance électrique absorbée	0,32 kW

- 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.

Fig. 1

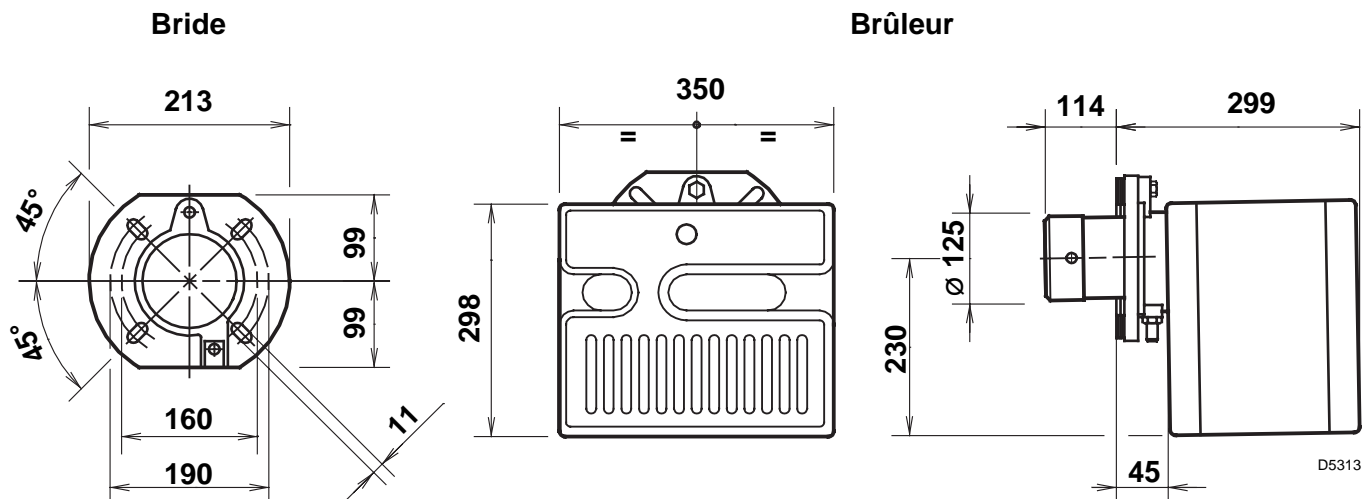


- 1 – Raccord de retour
- 2 – Raccord d'aspiration
- 3 – Prise manomètre
- 4 – Régulateur pression pompe
- 5 – Prise vacuomètre
- 6 – Vis blocage volet d'air
- 7 – Volet d'air
- 8 – Vis réglage tête combustion
- 9 – Bouton de réarmement avec signalisation de sécurité
- 10 – Bride avec joints isolants

MATERIEL COMPLEMENTAIRE

Quantité	Dénomination
2	Tubes flexibles avec mamelons
1	Bride avec deux joints isolants
4	Vis et écrous pour bride
1	Charnière
1	Vis avec deux écrous pour bride
1	Presse-étoupe

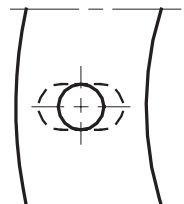
DIMENSIONS



FIXATION A LA CHAUDIERE

Il est indispensable qu'entre la plaque frontale de la chaudière et la bride du brûleur soient interposés les joints isolants (10, fig. 1).

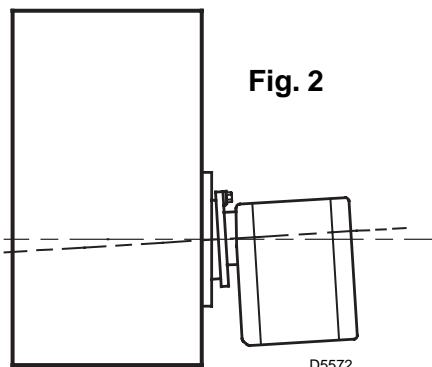
Ces joints isolants ont **quatre trous**, qui peuvent être éventuellement modifiés suivant la figure ci-contre.



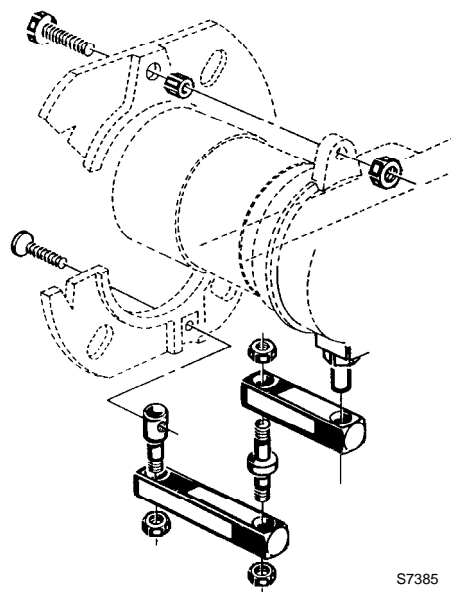
D5242

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 ET MONTAGE CHARNIERE



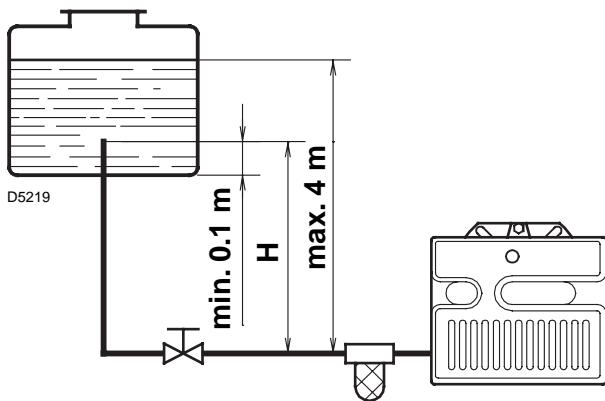
INSTALLATIONS HYDRAULIQUES

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.

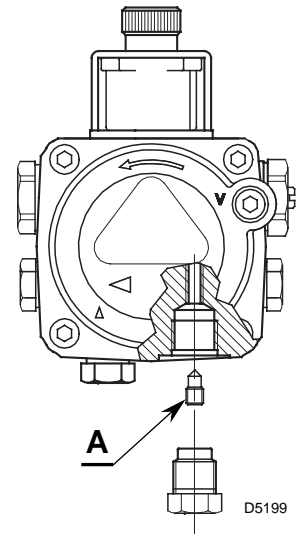
IMPORTANT

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



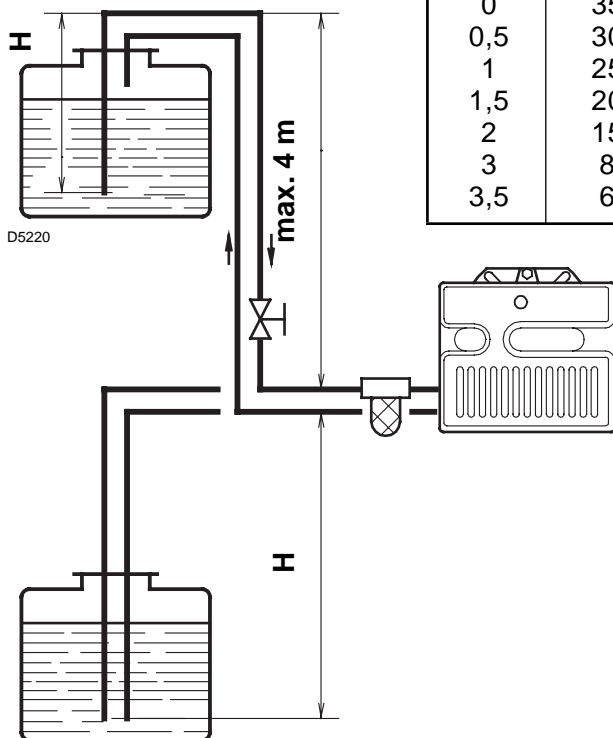
AMORÇAGE POMPE

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'as-
piration et le retour à la même hau-
teur 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 com-
bustible, le clapet de pied est indis-
pensable. Cette solution est moins
sure que la précédente, à cause d'un
éventuel défaut d'étanchéité de la van-
ne.

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-

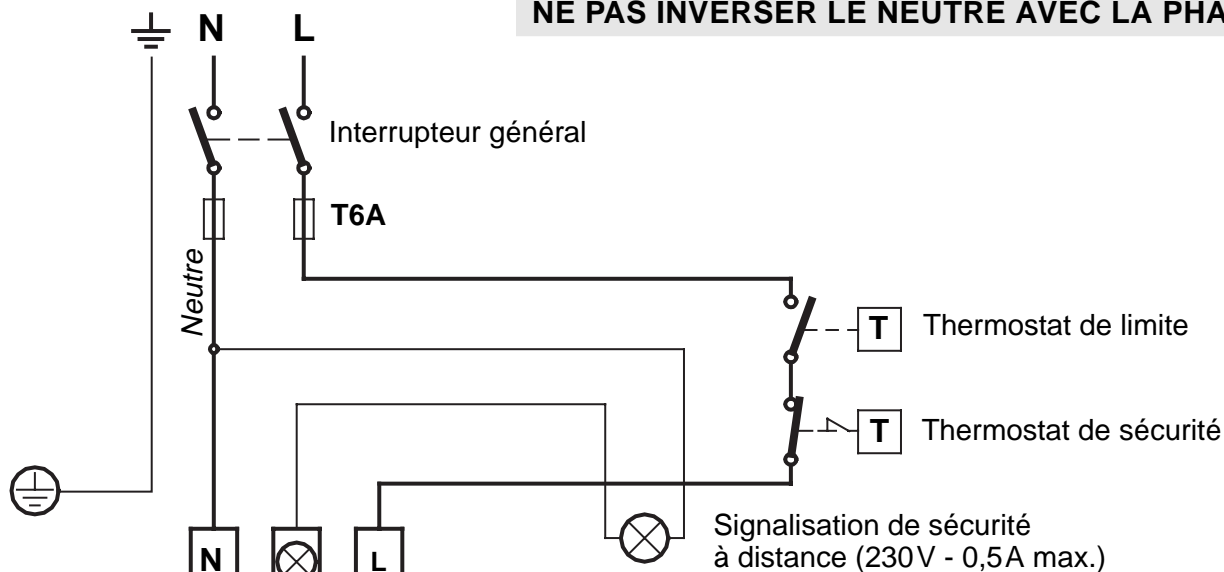
Il est nécessaire d'installer un filtre sur la ligne d'alimentation du combustible.

RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

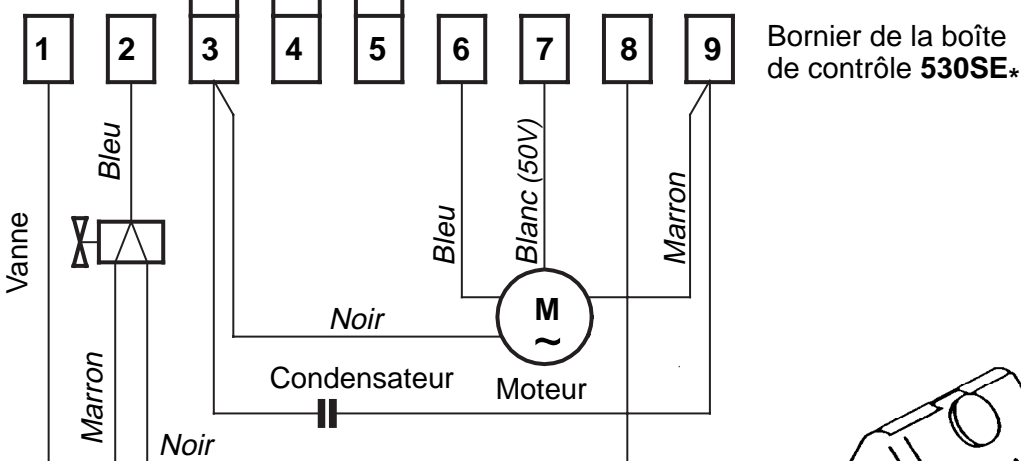
230V ~ 50Hz

ATTENTION

NE PAS INVERSER LE NEUTRE AVEC LA PHASE



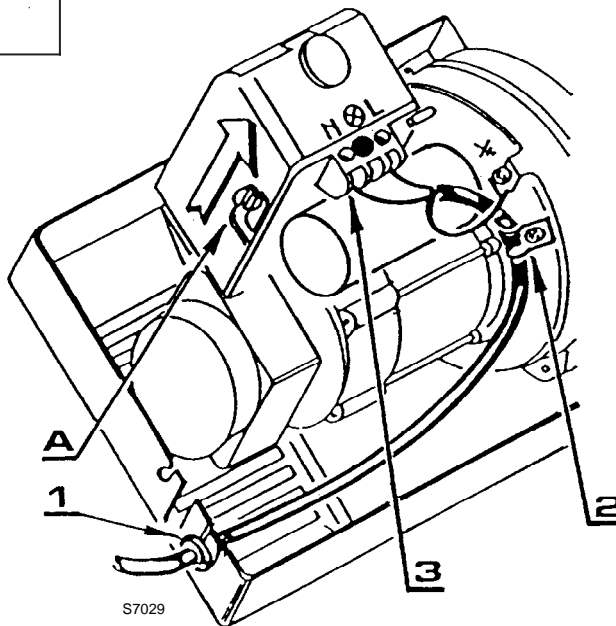
EXECUTEE EN USINE



D5228

NOTES

- Section conducteurs: 1,5 mm².
- 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.**
- La cellule photorésistance est montée directement sur la boîte de contrôle (au-dessous du transformateur d'allumage) sur un support à embrochage rapide.



S7029

CONTROLE

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

TRAJET DU CABLE ELECTRIQUE

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1 - Presse-étoupe | N - Neutre |
| 2 - Blocage-câbles | L - Phase |
| 3 - Bornier | ⏏ - Terre-brûleur |

REGLAGE DE LA COMBUSTION

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

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

Les valeurs indiquées sur le tableau sont obtenues sur une 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	8,59	1,5	3,5
2,25	60°	12	9,66	2	4,7
2,50	60°	12	10,73	2,5	5
3,00	60°	12	12,88	3	6,5
3,50	60°	12	15,03	4	7
3,50	60°	14	16,33	6	8

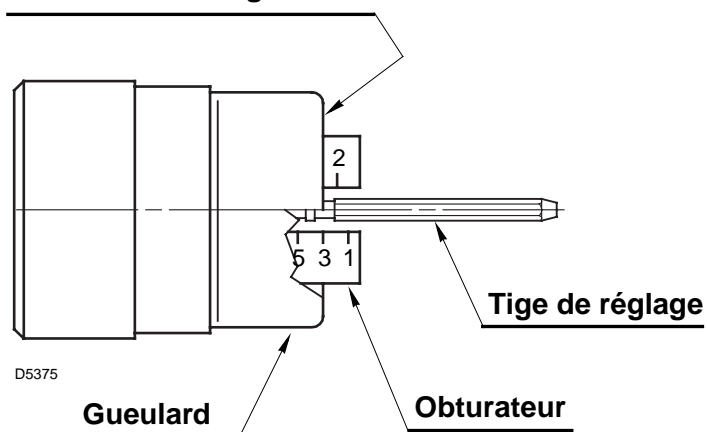
1 GICLEURS CONSEILLES : Monarch type R - PLP; Steinen type S
Danfoss type S - B ; Delavan type B - W

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.

Plan terminal du gueulard



Dans le dessin ci-contre, la tête est réglée pour un débit de 3,00 GPH à 12 bar.

L'obturateur est en effet dans la position **3**, comme indiqué dans le tableau.

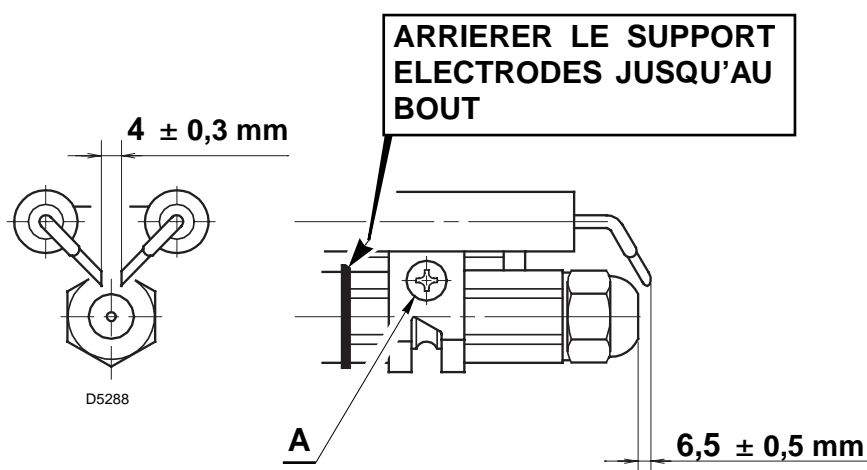
4 REGLAGE VOLET D'AIR

Les valeurs portées sur le tableau de la notice technique servent au préréglage du brûler, 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 à obtenir 1 de Bacharach.

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



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

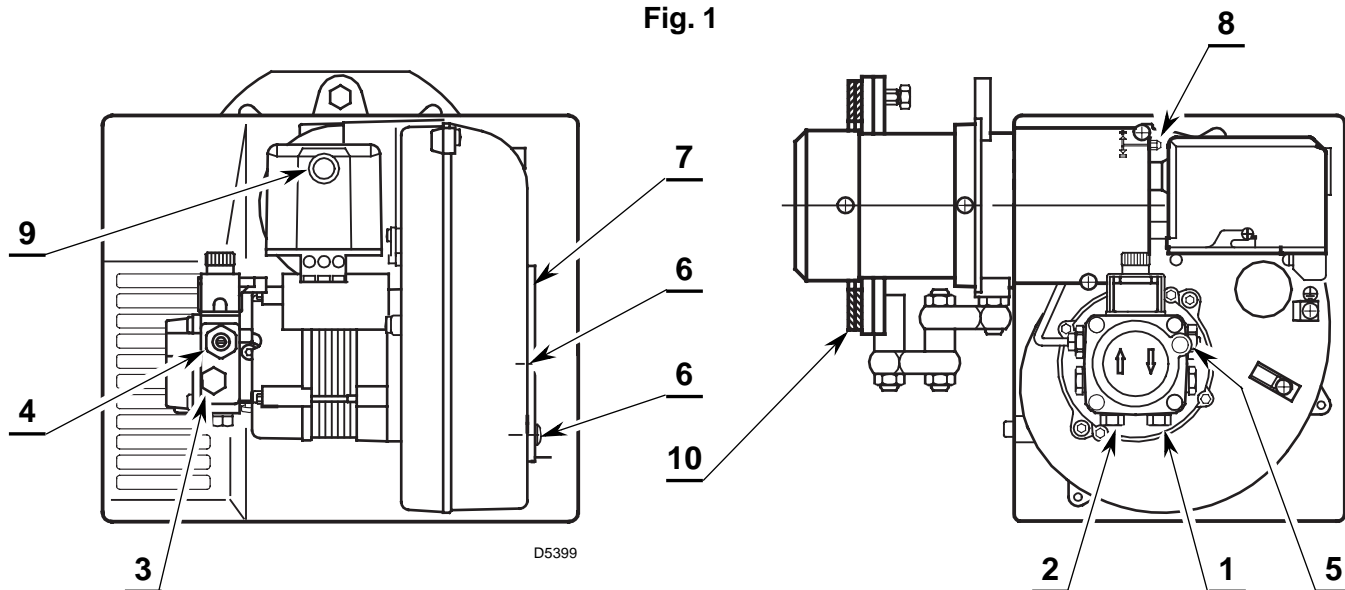
- Le brûleur étant à l'arrêt, le conduit de fumées doit rester ouvert, afin que le tirage naturel subsiste dans la chambre de combustion.
Si le conduit de fumées se ferme à l'arrêt, le brûleur doit être retiré afin d'extraire le gueulard du foyer. Avant toute opération, couper l'alimentation électrique.
- 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	464 M
Thermal power – output	95 – 202 kW – 8 – 17 kg/h
Fuel	Light oil, viscosity 4 – 6 mm ² /s at 20 °C
Electrical supply	Single phase, 230V ± 10% ~ 50Hz
Motor	Run current 1.4A – 2750 rpm – 288 rad/s
Capacitor	5 µF
Ignition transformer	Secondary 8 kV – 16 mA
Pump	Pressure: 7 – 15 bar
Absorbed electrical power	0.32 kW

- Burner with CE marking in conformity with EEC directives: EMC89/336/EEC, Low Voltage 73/23/EEC, Machines 89/392/EEC and Efficiency 92/42/EEC.
- The burner meets protection level of IP 40, EN 60529.

Fig. 1

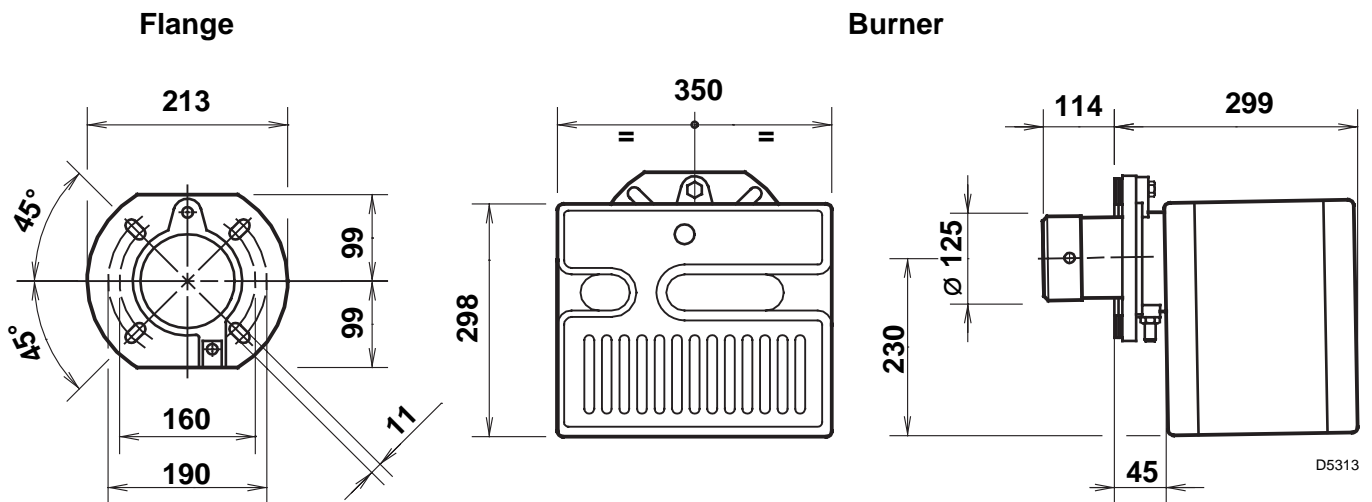


- 1 – Return line
- 2 – Suction line
- 3 – Gauge connection
- 4 – Pump pressure regulator
- 5 – Vacuum gauge connection
- 6 – Screws fixing air-damper
- 7 – Air-damper
- 8 – Combustion head adjustment screw
- 9 – Lock-out lamp and reset button
- 10 – Flange with insulating gaskets

BURNER EQUIPMENT

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

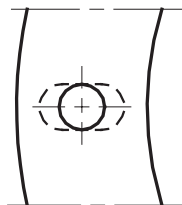
OVERALL DIMENSIONS



MOUNTING THE BURNER

It is necessary that the two insulating gaskets (10, fig. 1) are placed between the boiler door and the burner flange.

These insulating gaskets have **four holes**, which, if necessary, can be modified as shown on the drawing on the right.

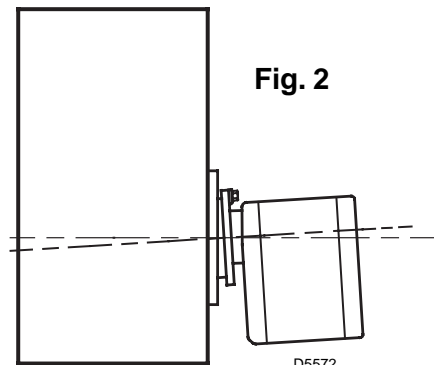


D5242

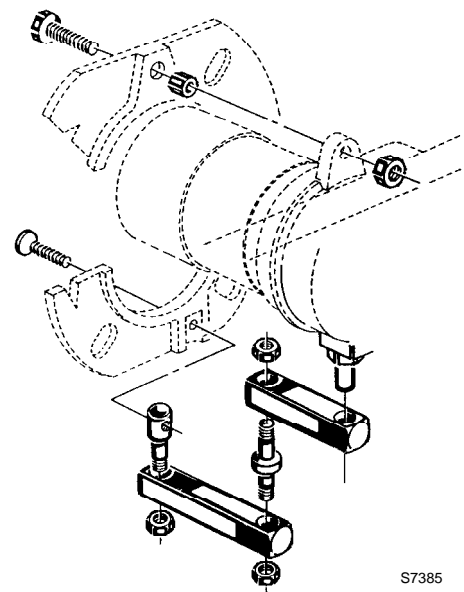
Verify that the installed burner is lightly leaned towards the button.

(See figure 2).

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



BURNER FIXING AND HINGE ASSEMBLY



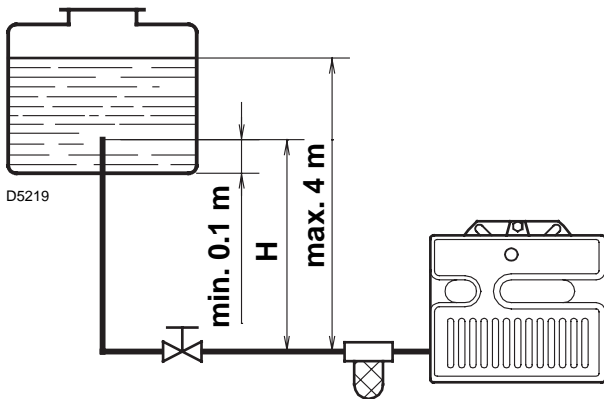
HYDRAULIC SYSTEMS

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 (A)**, (see figure).

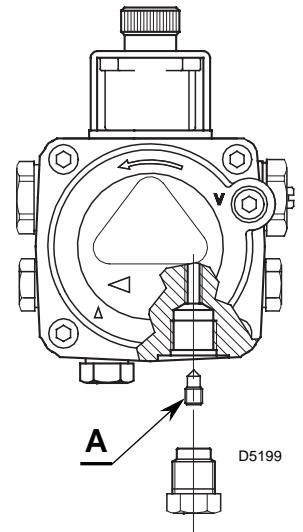


H = Difference of level.

L = Max. length of the suction line.

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

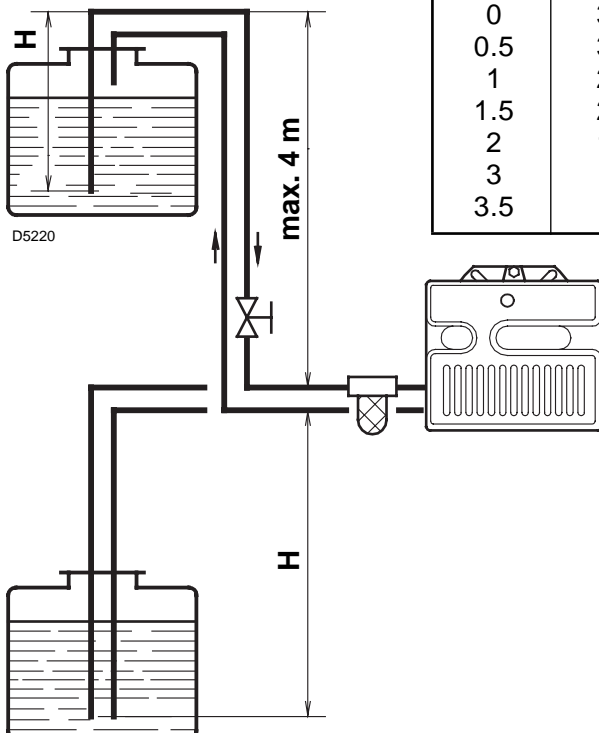
H meters	L meters	
	I. D. 8 mm	I.D. 10 mm
0.5	10	20
1	20	40
1.5	40	80
2	60	100



PRIMING THE PUMP

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

H 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.

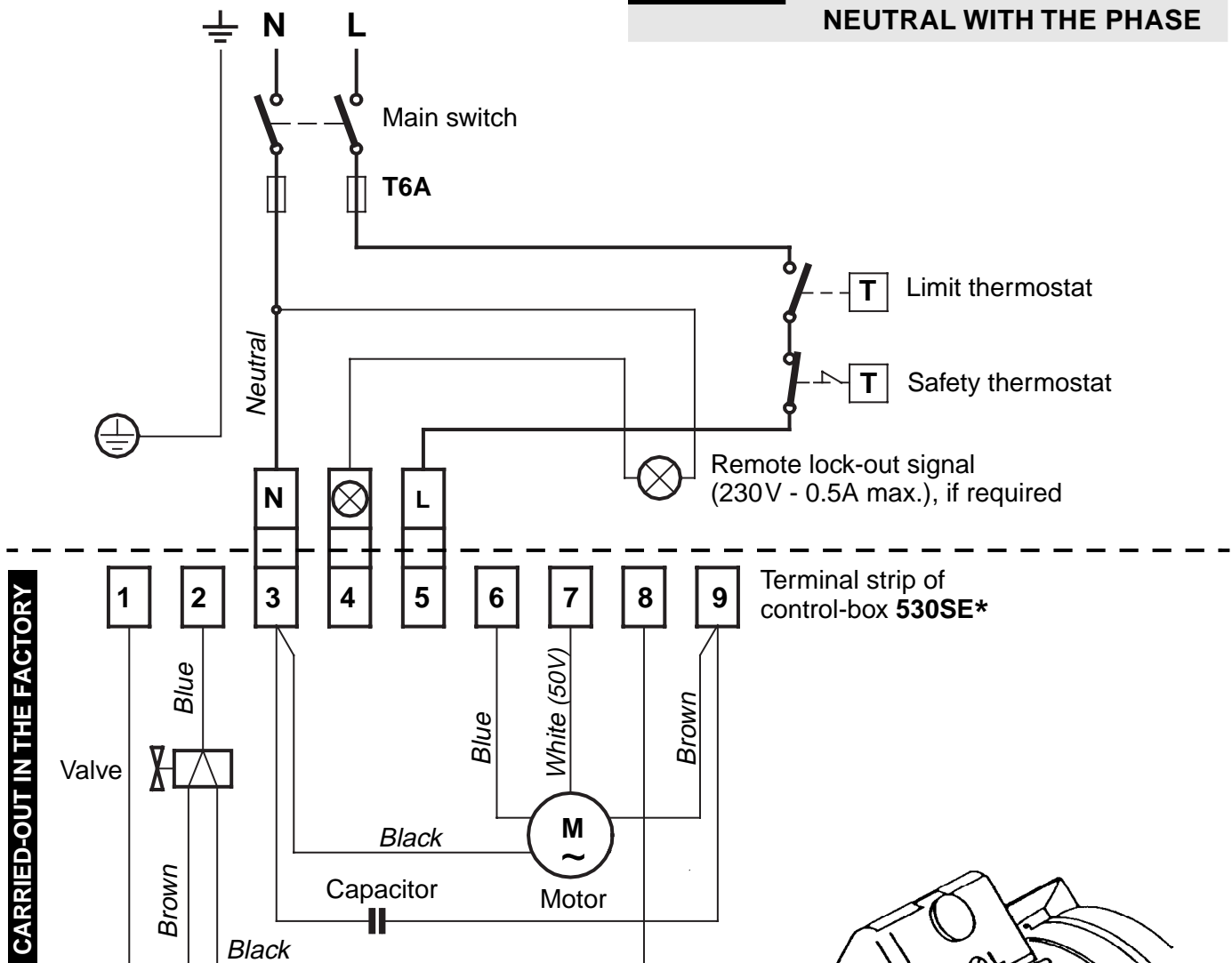
A filter must be installed on the suction fuel line.

ELECTRICAL WIRING

230V ~ 50Hz

WARNING

DO NOT EXCHANGE THE NEUTRAL WITH THE PHASE

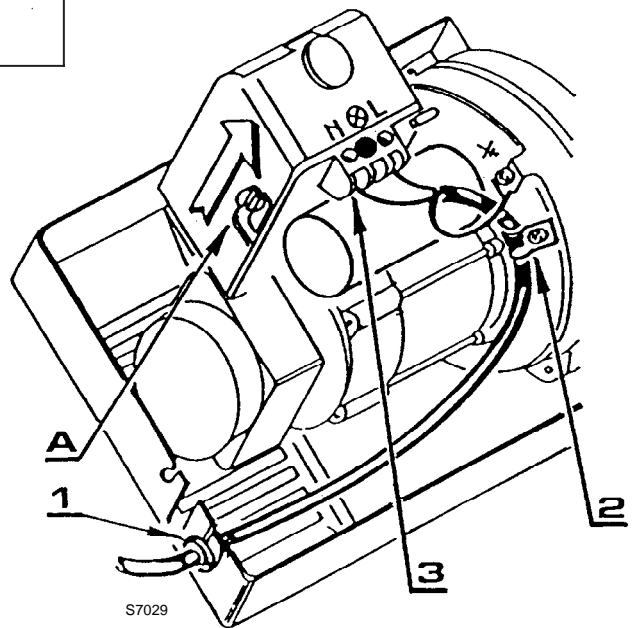


CARRIED-OUT IN THE FACTORY

D5228

NOTES

- Wires of 1,5 mm² section.
- 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 photoresistance is fitted directly into the control-box (underneath the ignition-transformer) on a plug-in support.



S7029

TESTING

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

RUN OF THE ELECTRICAL CABLE

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1 - Cable gland | N - Neutral |
| 2 - Cable-clamp | L - Phase |
| 3 - Terminal block | ⏏ - Burner-earth |

COMBUSTION ADJUSTMENT

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

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

The values shown in the table are measured on a CEN boiler (as per EN 303).

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 ± 4%	Set-point	Set-point
2.00	60°	12	8.59	1.5	3.5
2.25	60°	12	9.66	2	4.7
2.50	60°	12	10.73	2.5	5
3.00	60°	12	12.88	3	6.5
3.50	60°	12	15.03	4	7
3.50	60°	14	16.33	6	8

1 NOZZLES RECOMMENDED : Monarch type R - PLP ; Steinen type S
Danfoss type S - B ; Delavan type B - W

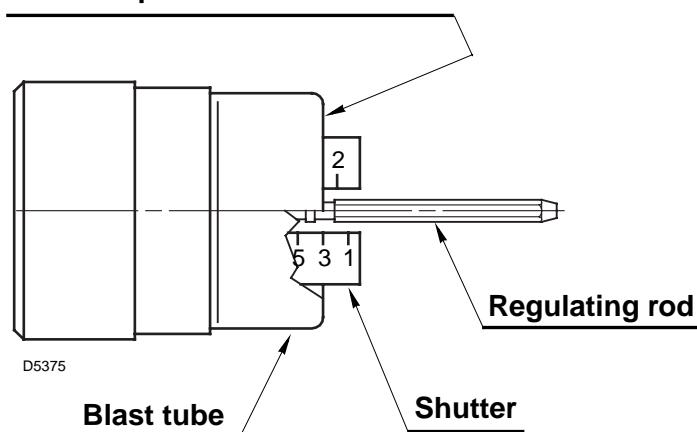
2 PUMP PRESSURE: 12 bar : The pump leaves the factory set at this value.

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.

Terminal plane of the blast tube



In the sketch on the left below, the combustion head is set for an output of 3.00 GPH at 12 bar, while the shutter is level with set-point **3**, as required by the above table.

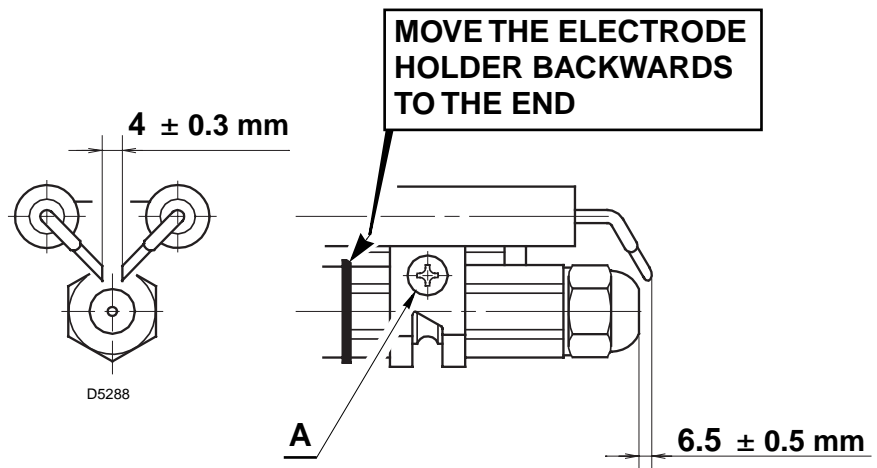
4 AIR DAMPER ADJUSTMENT

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 can be adjusted, if necessary, till reaching 1 barachach.

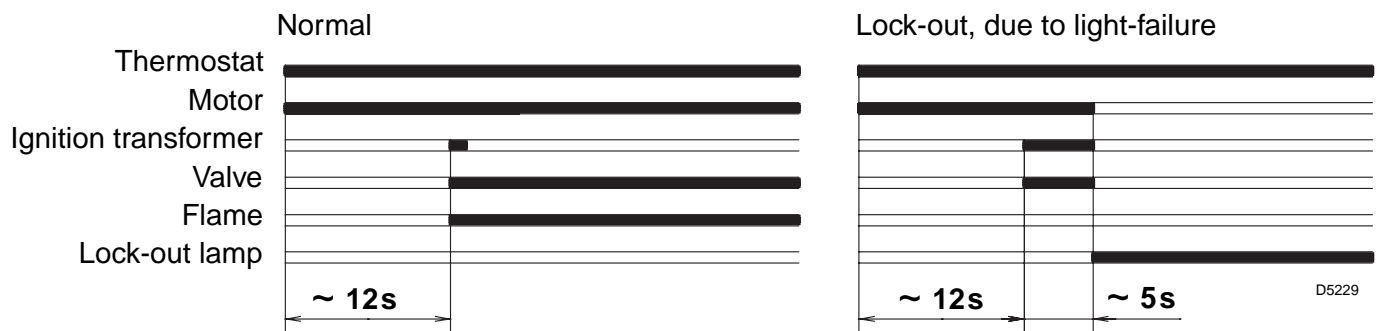
ELECTRODE ADJUSTMENTS

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

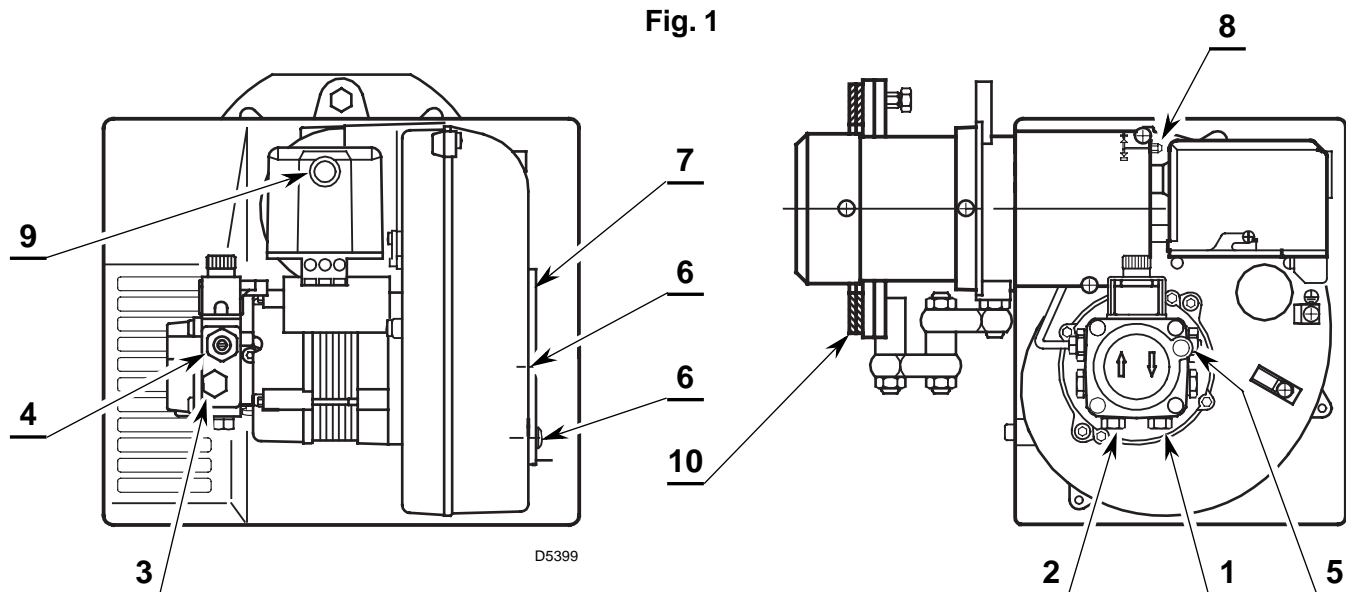
- When the burner is stopped, the smoke pipe must be opened and effect a natural draught in the combustion chamber. If the smoke pipe is closed, the burner must be drawn back till the extraction of blast tube from the furnace. Before operating in this way take the voltage off.
- The place, where the 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.

TECHNISCHE KENMERKEN

TYPE	464M
Thermisch vermogen - debiet	95 ÷ 202 kW – 8 ÷ 17 kg/h
Brandstof	Stookolie, viscositeit 4 ÷ 6 mm ² /s bij 20 °C
Elektrische voeding	Monofasig, 230V ± 10% ~ 50Hz
Motor	Opgenomen stroom 1,4A – 2750 t/min – 288 rad/s
Condensator	5 µF
Ontstekingstransfo	Secundair 8 kV – 16 mA
Pomp	Druk: 7 ÷ 15 bar
Opgenomen vermogen	0,32 kW

- 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.

Fig. 1

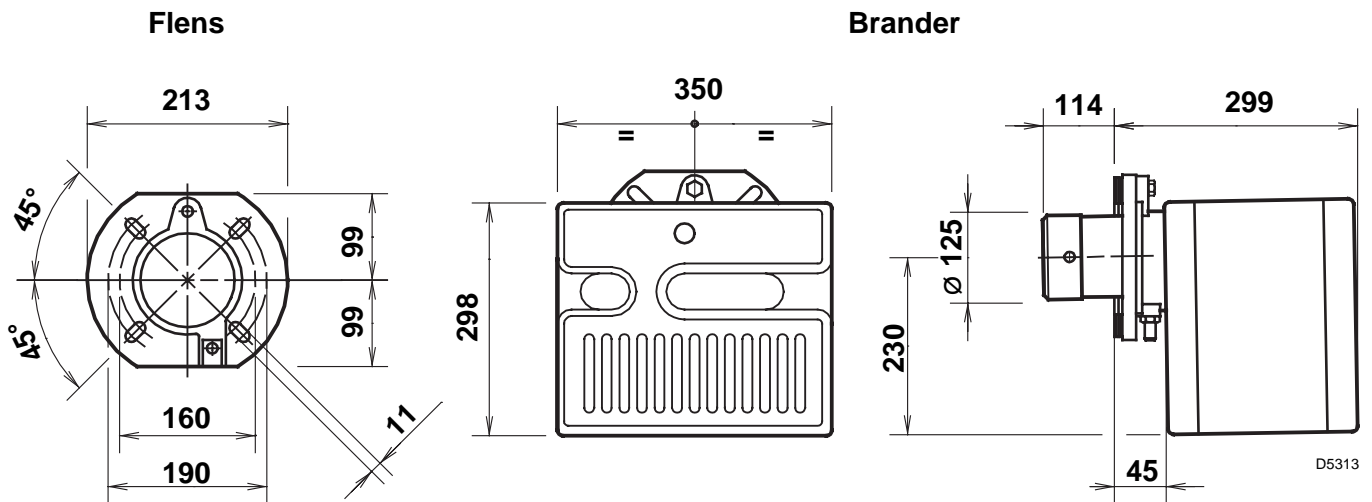


- 1 – Terugloopleiding
- 2 – Aanzuigleiding
- 3 – Manometeraansluiting
- 4 – Drukregelaar pomp
- 5 – Vacuümmeteraansluiting
- 6 – Blokkeringsschroef van de luchtklep
- 7 – Luchtklep
- 8 – Regelschroef verbrandingskop
- 9 – Ontgrendelingsknop met veiligheidslampje
- 10 – Flens met isolerende dichtingen

BIJHOREND MATERIAAL

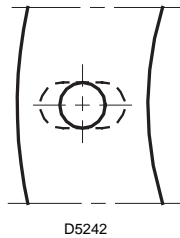
Hoeveelheid	Benaming
2	Flexibels met nippels
1	Flens met twee isolerende dichtingen
4	Schroeven & moeren voor flens
1	Zwenkarm
1	Schroef met 2 moeren voor flens
1	Wartel

AFMETINGEN



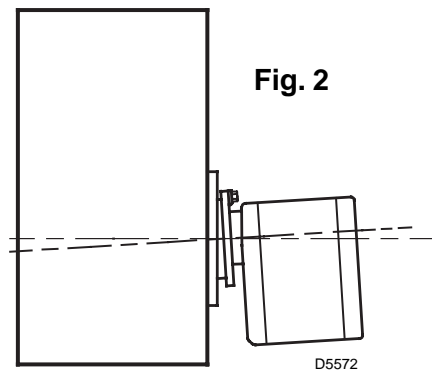
BEVESTIGING AAN DE KETEL

Het is absoluut noodzakelijk dat de twee isolerende dichtingen tussen de frontplaat en de flens wordt aangebracht. (Fig 1 - nr. 10). De flensdichtingen hebben **vier gaten** die eventueel kunnen worden aangepast. (Zie fig. hiernaast).

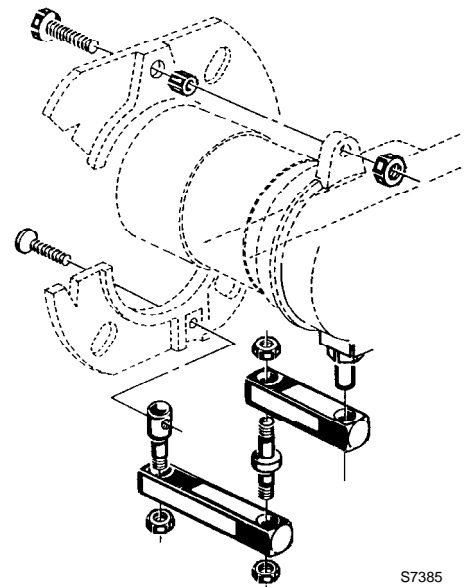


Als de brander geplaatst is moet hij lichtjes overhellen. (Zie fig. 2).

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



BEVESTIGING BRANDER EN MONTAGE ZWENKARM



HYDRAULISCHE INSTALLATIE

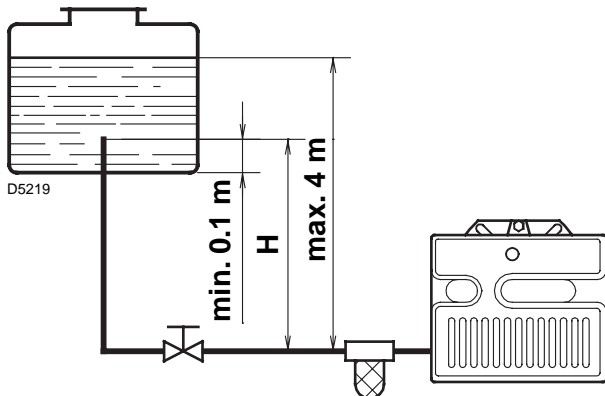
Opgelet: vooraleer de brander te starten, controleren of de terugloopbuis niet verstopt is, want daarvoor zou de dichting van de pomp beschadigd kunnen worden.

OPGELET

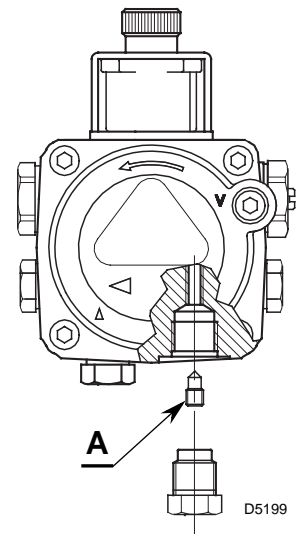
De pomp is voorzien voor een installatie met twee leidingen.

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

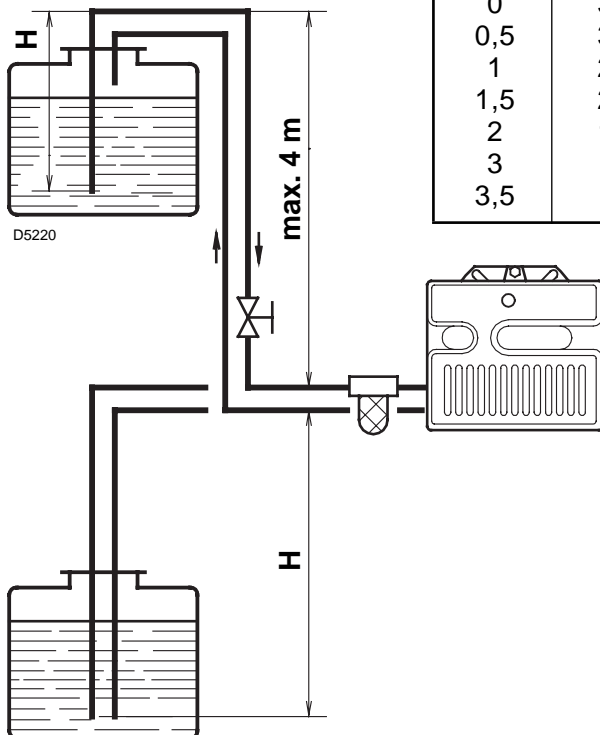
De stop van de vacuümmeteraansluiting losdraaien (5, fig. 1) en wachten tot de brandstof naar buiten loopt.

H = Niveaunderskil.

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 herha-

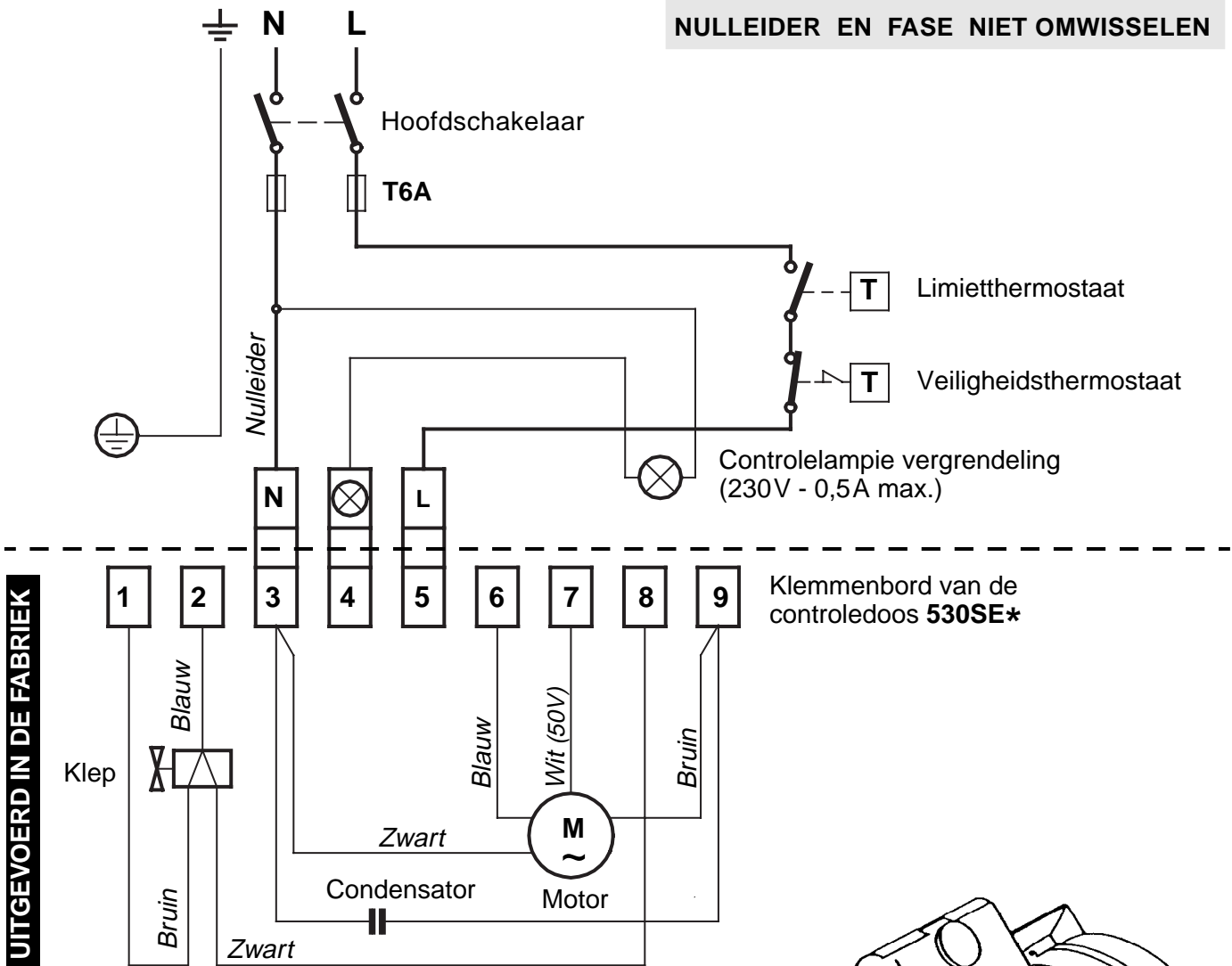
Het is noodzakelijk een filter te plaatsen op de voedingslijn van de brandstof.

SCHEMA VAN DE ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

230V ~ 50Hz

OPGELET

NULLEIDER EN FASE NIET OMWISSELEN

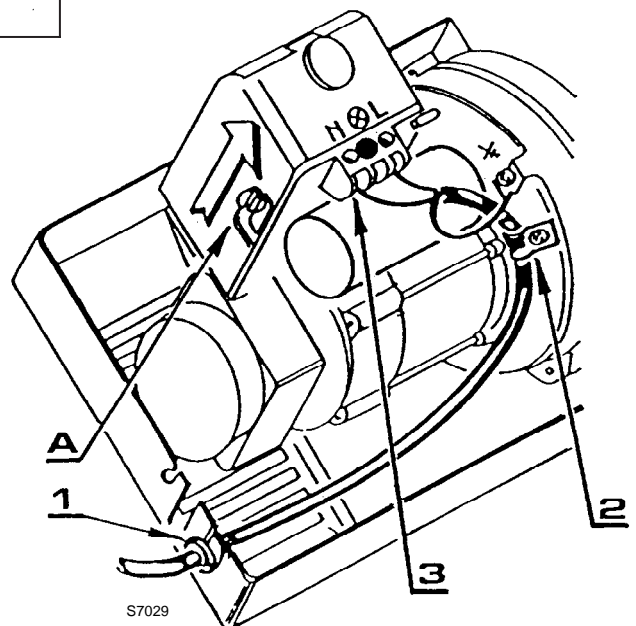


UITGEVOERD IN DE FABRIEK

D5228

NOOT

- Doorsnede van de geleiders 1 mm².
- De elektrische aansluitingen die de installateur uitvoert dienen te voldoen aan de wetgeving terzake in het betrokken land.
- **Om de controledoos van de brander weg te nemen moet men schroef (A) losdraaien (zie figuur hiernaast) en in de richting van de pijl trekken.**
- De fotoweerstand is rechtstreeks op de controledoos gemonteerd (onder de ontstekingstransfo) op een houder met stekkerkoppeling.



S7029

CONTROLE

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

TRAJECT VAN DE LEIDINGEN

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 1 - Wartel | N - Nulleider |
| 2 - Vasthechting kabels | L - Fase |
| 3 - Klemmenbord | ⊕ - Aarding brander |

REGELING 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, de regeling van de branderkop en de regeling van de luchtklep bepaald volgens de tabel hieronder.

De in de tabel vermelde waarden zijn verkregen op CEN ketels (volgens EN 303). Ze hebben betrekking op 12,5% CO₂, op zeeniveau en met temperatuur van de omgeving en van de stookolie op 20 °C.

Sproeier 1		Pompdruk 2	Debiet brander	Regeling Branderkop 3	Regeling luchtklep 4
GPH	Hoek	bar	kg/h ± 4%	Merkteken	Merkteken
2,00	60°	12	8,59	1,5	3,5
2,25	60°	12	9,66	2	4,7
2,50	60°	12	10,73	2,5	5
3,00	60°	12	12,88	3	6,5
3,50	60°	12	15,03	4	7
3,50	60°	14	16,33	6	8

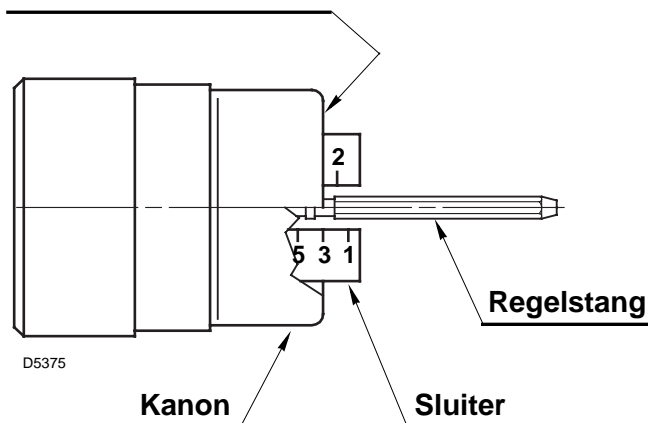
1 AANGEWENZEN SPROEIERS : Monarch type R - PLP ; Steinen type S
Danfoss type S - B ; Delavan type B - W

2 DRUK:
12 bar : De pomp verlaat de fabriek afgesteld op die waarde.
14 bar : Geeft een betere vlamhaking. Aanbevolen voor ontsteking bij lage temperatuur.

3 REGELING VAN DE VERBRANDINGSKOP

Dat gebeurt wanneer men de sproeier plaatst, met gedemonteerd kanon. De regeling is afhankelijk van het debiet van de brander. Draai aan de regelstang tot het uiteinde van het kanon overeenkomt met de inkeping die in de tabel is aangegeven.

Uiteinde van het kanon



Op de tekening hiernaast is de kop geregeld voor een debiet van 3,00 GPH, bij 12 bar.
De sluiser staat wel degelijk op stand 3 zoals is aangegeven in de tabel.

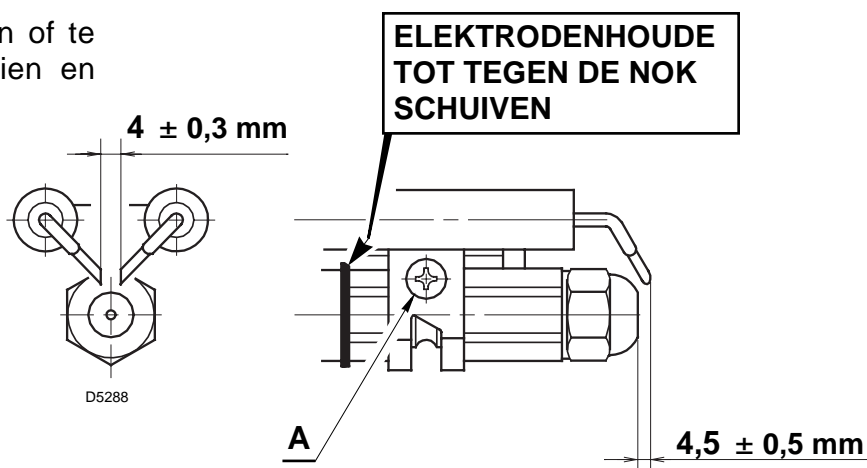
4 REGELING VAN DE LUCHTKLEP

De regelwaarden - in de tabel van de technische handleiding - dienen als regeling bij de inbedrijfsstelling van de brander. Deze voorregeling is van toepassing op een brander met gemonteerde kap en met een onderdruk nul in de verbrandingskamer. In functie van de werkingsvoorwaarden van de installatie moeten deze waarden eventueel aangepast worden tot de Bacharach 1 bedraagt.

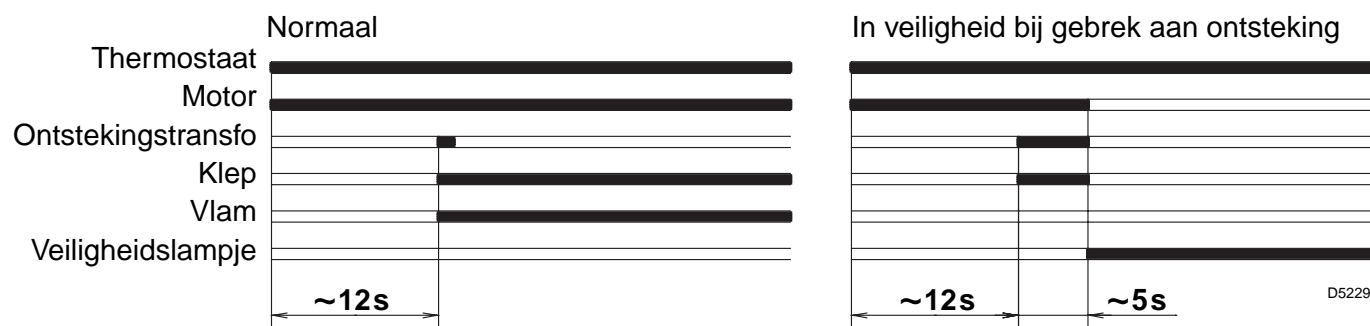
STAND VAN DE ELEKTRODEN

Opgelet:

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



STARTPROGRAMMA VAN DE BRANDER



MAATREGELEN OM EEN OVERVERHITTING VAN DE BRANDER OF EEN SLECHTE VERBRANDING TE VERMIJDEN

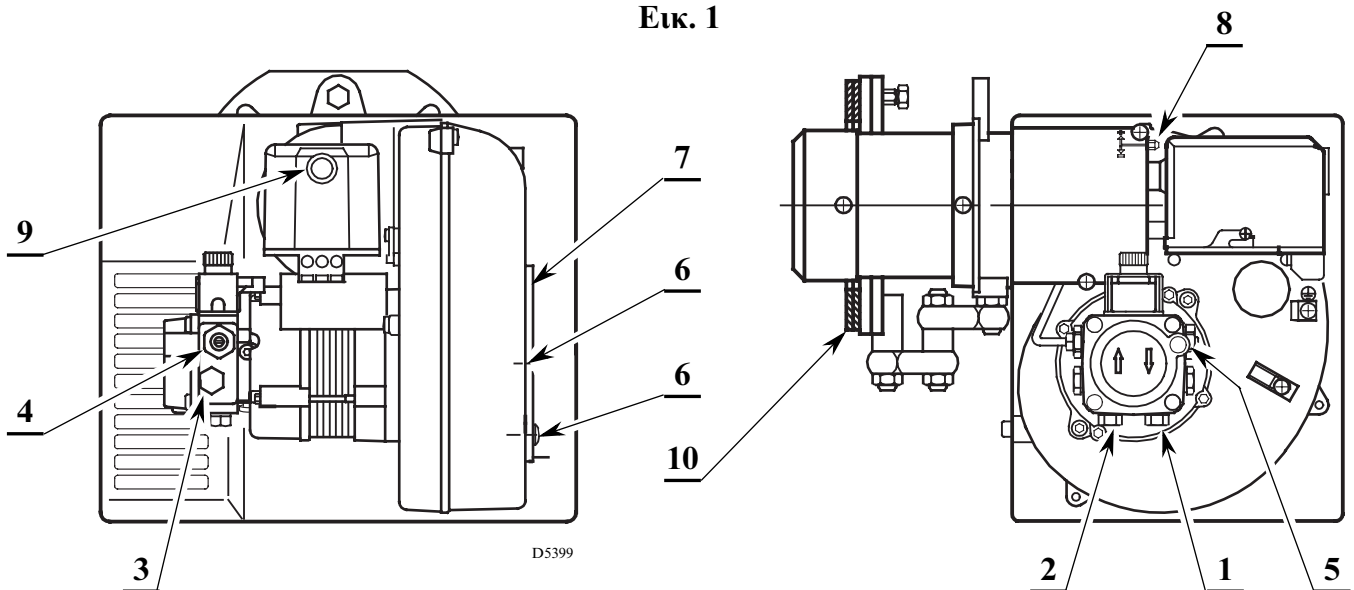
- Bij stilstand van brander moet het rookkanaal open blijven staan zodat de natuurlijke trek in de verbrandingskamer behouden blijft. Indien het rookkanaal sluit bij stilstand van de installatie, moet de brander teruggetrokken worden zodat de branderkop van de vuurhaard verwijderd kan worden. Alvorens een dergelijke handeling uit te voeren, schakel de elektrische stroom uit.
- Om een goede verbranding te bekomen, moet er in de ruimte waarin de brander geïnstalleerd werd, voldoende ventilatie zijn. Doe daarom een smoke-test (aanduiding Bacharach) terwijl deuren en vensters van het lokaal gesloten zijn.
- Als in het lokaal waarin de brander geïnstalleerd staat ventilatoren voorzien zijn, kijk na of de openingen waarlangs de lucht aangezogen wordt groot genoeg zijn zodat een goede luchtversing gewaarborgd is. Ga ook zeker en vast na of de warme rookgassen, bij stilstand van de brander, niet via de brander opnieuw aangezogen worden vanuit het rookkanaal naar de ruimte toe.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΤΥΠΟΣ	464M
Θερμική ισχύς – παροχή	95 – 202 kW – 8 – 17 kg/h
Καύσιμο	Πετρέλαιο diesel μέγιστης ρευστότητας 4-6 mm ² /s στους 20°C
Ηλεκτρική παροχή	Μονοφασική , 230 V ± 10% ~ 50 Hz
Κινητήρας	1,4A – 2.750 rpm – 288 rad/s
Πυκνωτής	5μF
Μετασχηματιστής έναυσης	Δευτερεύον 8 kV – 16 mA
Αντλία	Πίεση 7 - 15 bar
Απορροφώμενη ηλεκτρική ισχύς	0,32 kW

- Καυστήρας με σήμανση CE βάσει των Οδηγιών ΕΟΚ: EMC 89/336/ΕΟΚ Χαμηλής Τάσης 73/23 ΕΟΚ, Μηχανημάτων 98/37/ΕΟΚ και απόδοσης 92/42/ΕΟΚ.
- Καυστήρας με βαθμό προστασίας IP 40 βάσει EN 60529.

Εικ. 1



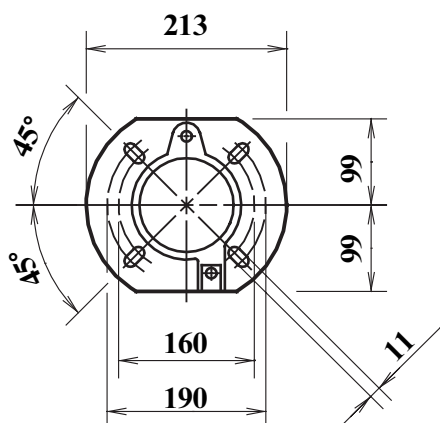
- 1 – επιστροφή καυσίμου
- 2 – αναρρόφηση καυσίμου
- 3 – θέση υποδοχήςμανομέτρου
- 4 – ρύθμιση πίεσης αντλίας
- 5 – θέση κενομέτρου αναρρόφησης
- 6 – Βίδες στήριξης του τάμπερ αέρος
- 7 – Τάμπερ αέρος
- 8 – βίδα ρύθμισης της κεφαλής
- 9 – λυχνία και μπουτόν επαναφοράς
- 10 – Φλάντζα με θερμομονωτικά παρεμβύσματα

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

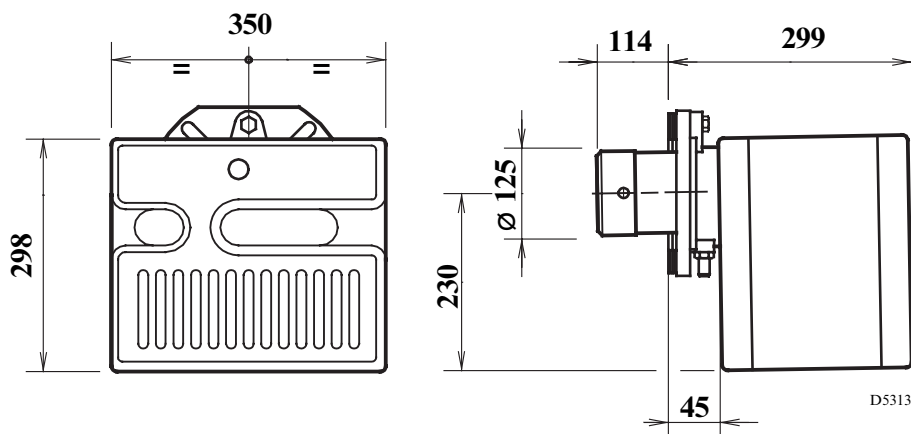
Ποσότητας	Περιγραφή
2	Εύκαμπτοι σωλήνες με μαστούς.
1	Φλάντζα με θερμομονωτικό παρέμβασμα.
4	Βίδες και παξιμάδια στήριξης της φλάντζας.
1	Αρθρωτό μπράτσο στήριξης
1	Στυπιοθλίπτης καλωδίου.
1	Ελαστικός στυπιοθλίπτης

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Φλάντζας



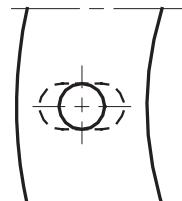
Καυστήρα



ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΣΤΟΝ ΛΕΒΗΤΑ

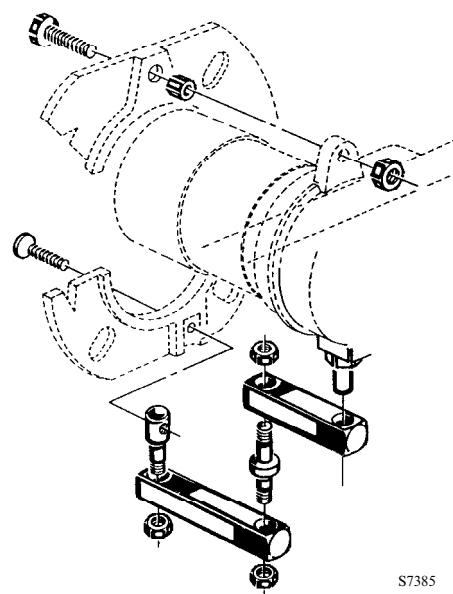
Είναι απαραίτητο μεταξύ της πόρτας του λέβητα και της φλάντζας του καυστήρα να παρεμβάλλονται τα δύο θερμομονωτικά παρεμβύσματα (10, εικ. 1).

Το θερμομονωτικό παρέμβυσμα έχει τέσσερις τρύπες που, αν είναι αναγκαίο, μπορείτε να μεγαλώσετε όπως φαίνεται δεξιά στο σχέδιο.



D5242

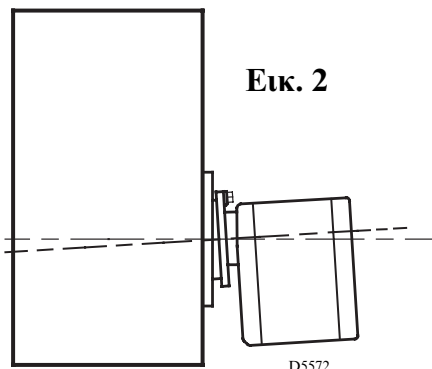
ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΡΘΡΩΤΟΥ ΜΠΡΑΤΣΟΥ



S7385

Αφού γίνει η στερέωση στο λέβητα, βεβαιωθείτε ότι ο καυστήρας στέκεται με ελαφρά κλίση προς τα μπροστά όπως φαίνεται. (στην εικόνα 2).

Ο καυστήρας έχει κατασκευαστεί για να δέχεται τους σωλήνες τροφοδοσίας πετρελαίου και από τις δύο πλευρές.



D5572

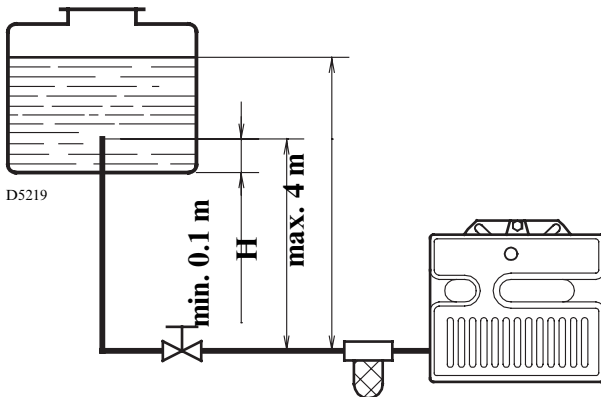
ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

Προσοχή: Πριν εκκινήσετε τον καυστήρα βεβαιωθείτε ότι η γραμμή επιστροφής του καυσίμου δεν είναι κλειστή από οποιαδήποτε αιτία, αλλιώς θα καταστρέψετε την τσιμούχα της αντλίας.

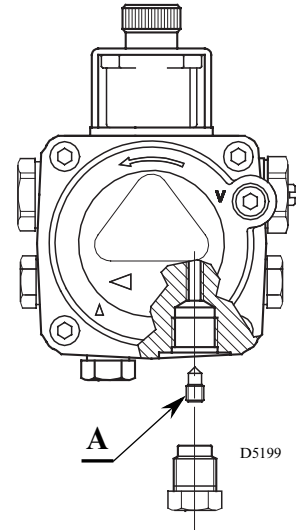
ΠΡΟΣΟΧΗ

Η αντλία είναι φτιαγμένη για δισωλήνια τροφοδοσία.

Για μονοσωλήνια τροφοδότηση είναι αναγκαίο να ξεβιδώσετε την τάπα επιστροφής, να βγάλετε τη βίδα του **by-pass (A)**, (βλ. σχέδιο) και να ξαναβάλετε την τάπα στη θέση της.



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



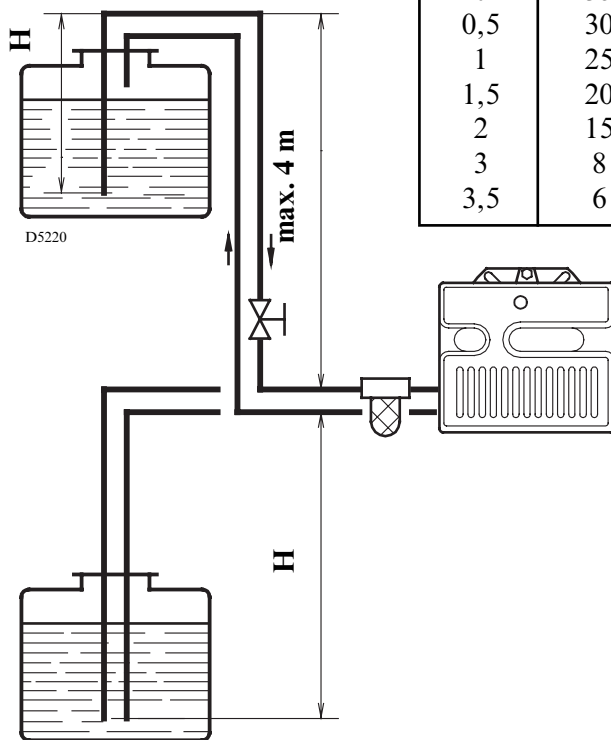
ΕΞΑΕΡΩΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ

Χαλαρώστε το πώμα (5) (εικ. 1. σελ. 1) και περιμένετε ώσπου να τρέξει λίγο καύσιμο.

H = Ύψος αναρρόφησης.

L = Μέγιστο μήκος
Γραμμής τροφοδοσίας.

ø i = Εσωτερική διάμετρος
σωληνώσεων.



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

Το ύψος αναρρόφησης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 4m (δηλ. πίεση 0,4 bar), γιατί αρχίζει η έκλυση των πιο πτητικών συστατικών (αερίων) του πετρελαίου.

Η γραμμή επιστροφής πρέπει να βυθίζεται μέσα στη δεξαμενή στο ίδιο βάθος με τη γραμμή αναρρόφησης.

Όταν η γραμμή επιστροφής καταλήγει ψηλότερα από τη στάθμη της δεξαμενής πρέπει να χρησιμοποιηθεί βαλβίδα αντεπιστροφής.

Αυτή η λύση είναι λιγότερο ασφαλής της πρώτης λόγω της πιθανότητας διαρροής της βαλβίδας.

ΕΞΑΕΡΩΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ

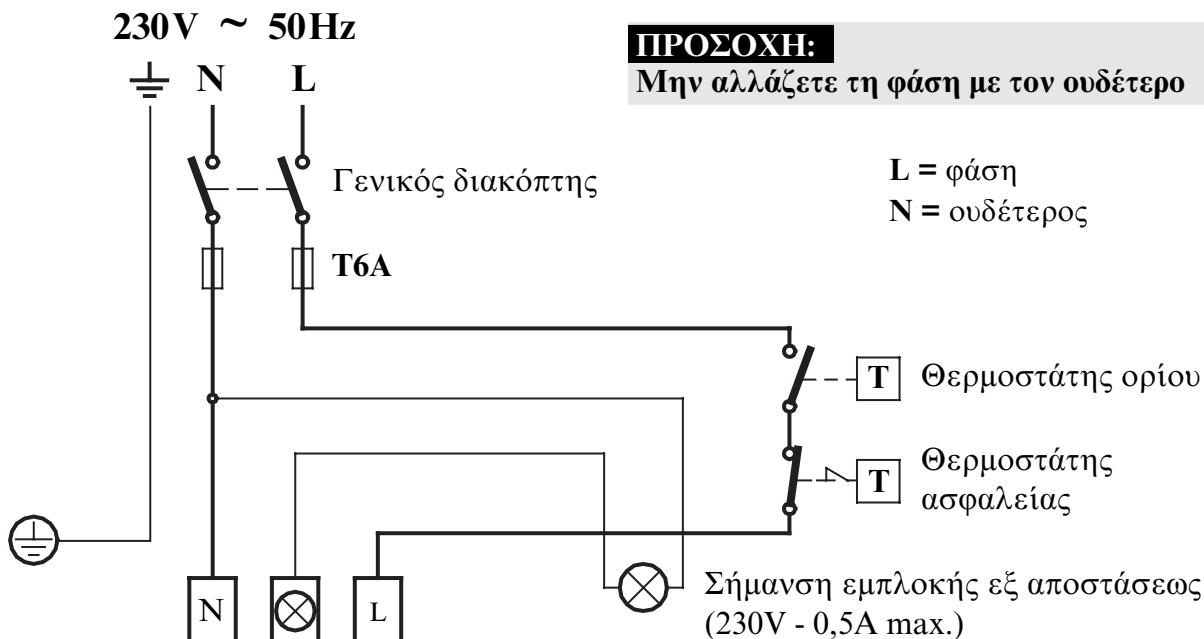
Σε περίπτωση που επέλθει μπλόκο πριν την άφιξη του καυσίμου περιμένετε όχι λιγότερο από 20 sec και επαναλάβετε.

Ξανασιφίξτε το πώμα.

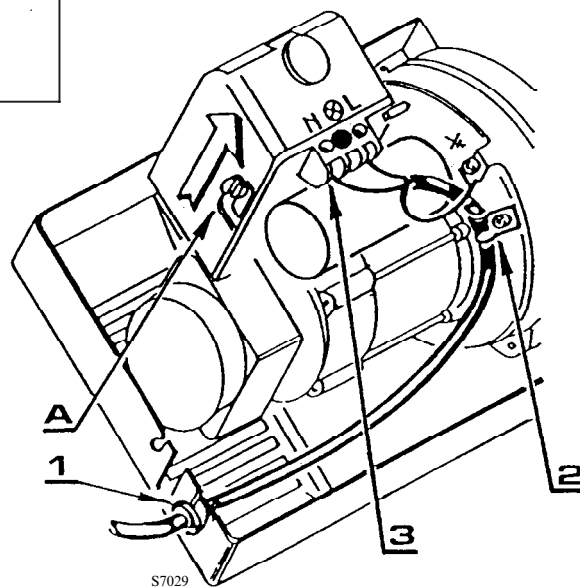
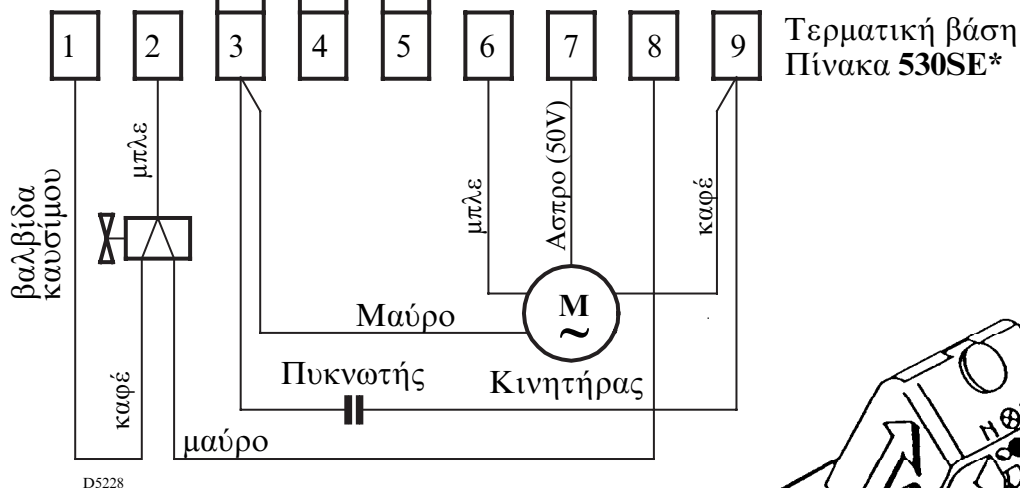
Είναι ανάγκη να τοποθετείτε ένα φίλτρο στη γραμμή τροφοδότησης του καυσίμου.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ

ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ



ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ ΑΠΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Διατομή αγωγών 1 mm².
- Η ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να γίνει σύμφωνα με τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς του κράτους.
- Ο αυτόματος ηλεκτρονικός πίνακας 530SE* βγαίνει από τη θέση του συρταρωτά αφού λασκάρουμε τη βίδα (A).
- Η φωτοαντίσταση βρίσκεται ενσωματωμένη συρταρωτά στο κάτω μέρος του πίνακα.

ΕΛΕΓΧΟΣ

Βεβαιωθείτε ότι ο καυστήρας σταματάει από τους Θερμοστάτες του λέβητα.

ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

- 1 - Ελαστικός στυπιοθλίπτης
- 2 - Στήριξη καλωδίου
- 3 - Κλέμα σύνδεσης
- N - Ουδέτερος
- L - Φάση
- ⏏ - Γείωση καυστήρα

ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΥΣΗΣ

Σε συμφωνία με την οδηγία απόδοσης 92/42/ΕΟΚ της Ευρωπαϊκής Ένωσης η εφαρμογή του καυστήρα στο λέβητα, η ρύθμιση και ο έλεγχος του θα πρέπει να γίνει λαμβάνοντας υπ' όψιν τις οδηγίες εγκατάστασης του λέβητα καθώς και τη συγκέντρωση CO και CO₂ στα καυσαέρια, τη θερμοκρασία εξόδου τους και τη μέση θερμοκρασία του νερού στο λέβητα.

Ανάλογα με την απαιτούμενη ισχύ από το λέβητα, πρέπει να προσδιοριστούν το μπεκ, η πίεση της αντλίας, η ρύθμιση της κεφαλής καύσεως και η ρύθμιση του τάμπερ αέρος, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Οι τιμές του πίνακα είναι μετρημένες σε λέβητα CEN (βάση οδηγίας EN 303), και αναφέρονται σε 12,5% CO₂ στο επίπεδο της θάλασσας και θερμοκρασία καυσίμου και δωματίου 20°C.

Μπεκ 1		Πίεση αντλίας 2	Παροχή καυστήρα	Ρύθμιση κεφαλής καύσεως 3	Ρύθμιση τάμπερ Αέρος 4
GPH	γωνία	bar	kg/h ± 4%	ένδειξη	ένδειξη
2,00	60°	12	8,59	1,5	3,5
2,25	60°	12	9,66	2	4,7
2,50	60°	12	10,73	2,5	5
3,00	60°	12	12,88	3	6,5
3,50	60°	12	15,03	4	7
3,50	60°	14	16,33	6	8

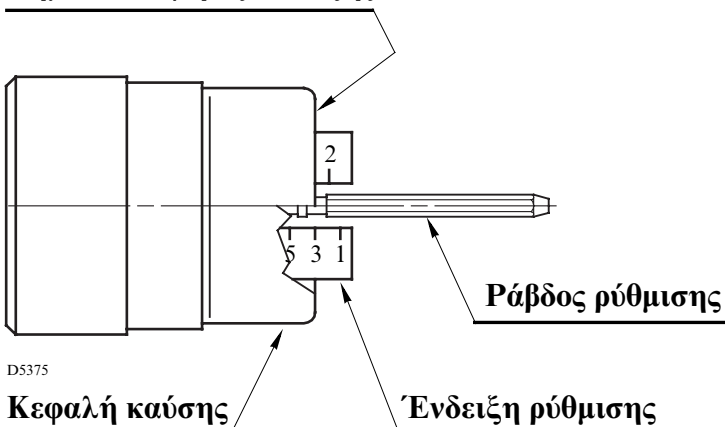
1 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΠΕΚ: Monarch τύπος R - PLP, Steinen τύπος S,
Danfoss τύπος S - B, Delavan τύπος B - W.

2 ΠΙΕΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ 12 bar : ρυθμισμένη εργοστασιακά σ' αυτή την τιμή.
14 bar : Βελτιώνει τη σταθερότητα της φλόγας, ενδείκνυται για
εναύσεις σε χαμηλές θερμοκρασίες.

3 ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΕΦΑΛΗΣ ΚΑΥΣΕΩΣ

Αυτή γίνεται κατά την τοποθέτηση του κατάλληλου μπέκ αφού έχουμε αφαιρέσει την κεφαλή καύσης του καυστήρα. Εξαρτάται από την ισχύ εξόδου του καυστήρα και ρυθμίζεται περιστρέφοντας τη ράβδο ρύθμισης ώσπου να ευθυγραμμιστεί η ζητούμενη ένδειξη με την άκρη της κεφαλής καύσης.

Σημείο αναφοράς ένδειξης



Στο σχέδιο αριστερά η κεφαλή καύσης είναι ρυθμισμένη στη θέση 3, βάση του παραπάνω πίνακα ρυθμίσεων για μπεκ 3,00 GPH και πίεση αντλίας 12 bar.

4 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΑΜΠΕΡ ΑΕΡΟΣ

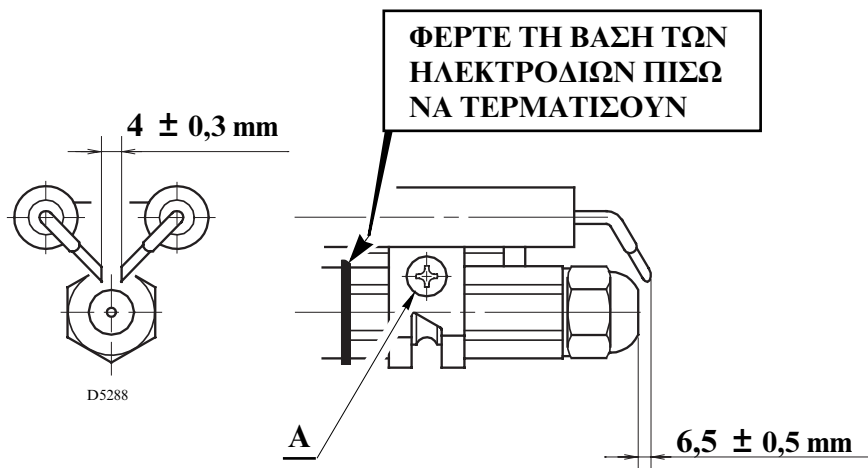
Οι τιμές που αναγράφονται στον πίνακα είναι για την πρώτη ρύθμιση του τάμπερ αέρος. Αναφέρονται σε καυστήρα με τοποθετημένο κάλυμμα και θάλαμο καύσης με μηδενική αντίθλιψη. Οι τιμές αυτές πρέπει ενδεχομένως να διορθωθούν ανάλογα με τις ειδικές ανάγκες της εγκατάστασης έτσι ώστε να επιτυγχάνεται δείκτης bacharach 1.

ΡΥΘΜΙΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ ΕΝΑΥΣΗΣ

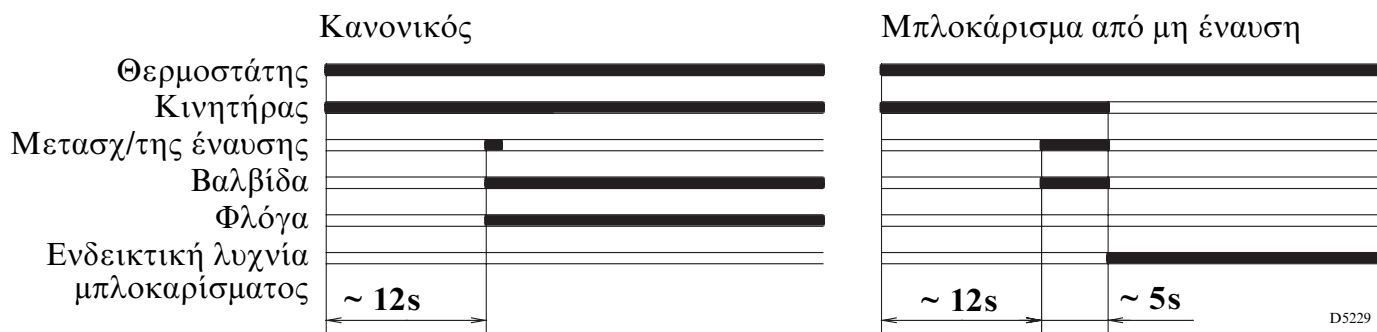
Προσοχή:

Πριν τοποθετήσετε ή αλλάξετε το μπέκ λασκάρετε τη βίδα (A) και αφαιρέστε τα ηλεκτρόδια (προς τα εμπρός).

Αφού βάλετε και σφίξετε το μπέκ, επαναφέρετε τα ηλεκτρόδια στις σωστές αποστάσεις.



ΚΥΚΛΟΣ ΕΝΑΥΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑΥΣΤΗΡΑ



ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΦΥΓΗ ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗΣ Ή ΚΑΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ ΣΤΟΝ ΚΑΥΣΤΗΡΑ

- Μετά το σβήσιμο του καυστήρα, η καπνοδόχος πρέπει να παραμένει ανοιχτή και να δημιουργεί φυσικό ελκυσμό στο θάλαμο καύσης.
Εάν η καπνοδόχος κλείνει, ο καυστήρας πρέπει να μετακινείται προς τα πίσω έως ότου βγει το μπεκ από την εστία. Πριν την ενέργεια αυτή, διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία.
- Ο χώρος όπου λειτουργεί ο καυστήρας πρέπει να διαθέτει κατάλληλα ανοίγματα για τη διέλευση του αναγκαίου αέρα για την καύση.
Για να τον έλεγχο, μετρήστε τις τιμές στα καυσαέρια με τις πόρτες και τα παράθυρα του χώρου κλειστά.
- Αν στο χώρο όπου λειτουργεί ο καυστήρας υπάρχουν απορροφητήρες αέρα, βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν ανοίγματα εισόδου αέρα με κατάλληλες διαστάσεις για να εξασφαλίζεται ο σωστός αερισμός. Σε κάθε περίπτωση, βεβαιωθείτε ότι με το σβήσιμο του καυστήρα οι απορροφητήρες δεν αναρροφούν θερμά καπναέρια από τους σχετικούς αγωγούς μέσω του καυστήρα.

