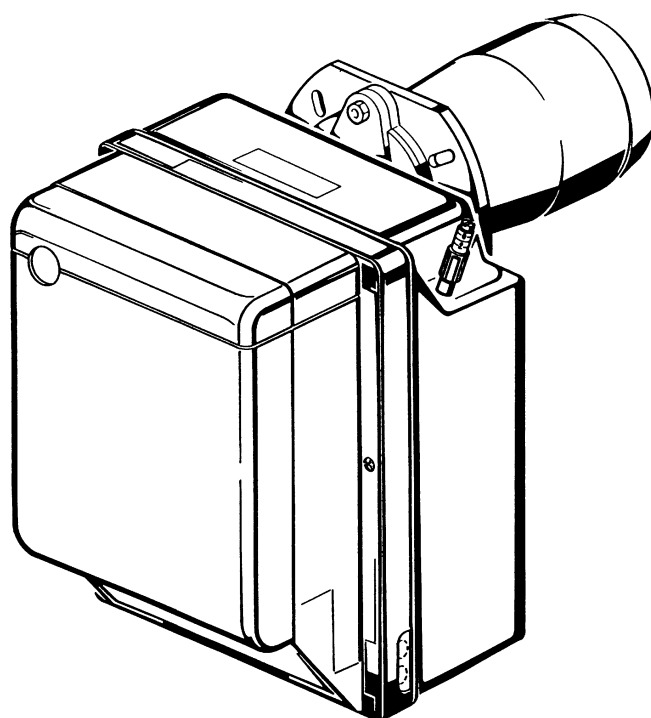


- I** **Bruciatori di gasolio**
- F** **Brûleurs fioul domestiques**
- NL** **Stookoliebranders**
- GR** **Καυστήρας Πετρελαίου**

Funzionamento monostadio
Fonctionnement à 1 allure
Eentrapsbrander
Μονοβάθμιοι



CODICE - CODE ΚΩΔΙΚΟΣ	MODELLO - MODELE - MODEL ΜΟΝΤΕΛΟ	TIPO - TYPE ΤΥΠΟΣ
3739650 - 3739655	RG4S	396T1

SOMMAIRE

1. DESCRIPTION DU BRULEUR.....	1	4. FONCTIONNEMENT.....	6
1.1 Matériel fourni	1	4.1 Réglage de la combustion.....	6
2. DONNEES TECHNIQUES	2	4.2 Gicleurs conseillés	6
2.1 Données techniques	2	4.3 Réglage tête de combustion	7
2.2 Dimensions	2	4.4 Réglage des électrodes.....	7
2.3 Plage de travail	2	4.5 Pression pompe et débit air.....	7
3. INSTALLATION	3	4.6 Programme de mise en marche	8
3.1 Fixation à la chaudière.....	3	5. ENTRETIEN	8
3.2 Alimentation du combustible.....	3	6. PANNES / REMEDES.....	9
3.3 Installation hydraulique	4		
3.4 Raccordements électriques	5		

1. DESCRIPTION DU BRULEUR

Brûleur de fioul domestique à fonctionnement à une allure.

- CE Certification N.: **0036 0348/04** selon 92/42/CEE.
- Brûleur conforme au degré de protection IP 40 selon EN 60529.
- Brûleur avec label CE conformément aux Directives CEE: Directive Machines 2006/42/CE, Directive Basse Tension 2014/35/UE, Compatibilité Électromagnétique 2014/30/UE et Rendement 92/42/CEE.

- 1 – Pompe fioul
- 2 – Boîte de commande et de contrôle
- 3 – Bouton de réarmement avec signalisation de sécurité
- 4 – Bride avec joint isolant
- 5 – Réglage du volet d'air
- 6 – Porte gicleur
- 7 – Cellule photorésistance
- 8 – Vérin hydraulique
- 9 – Retardateur hydraulique

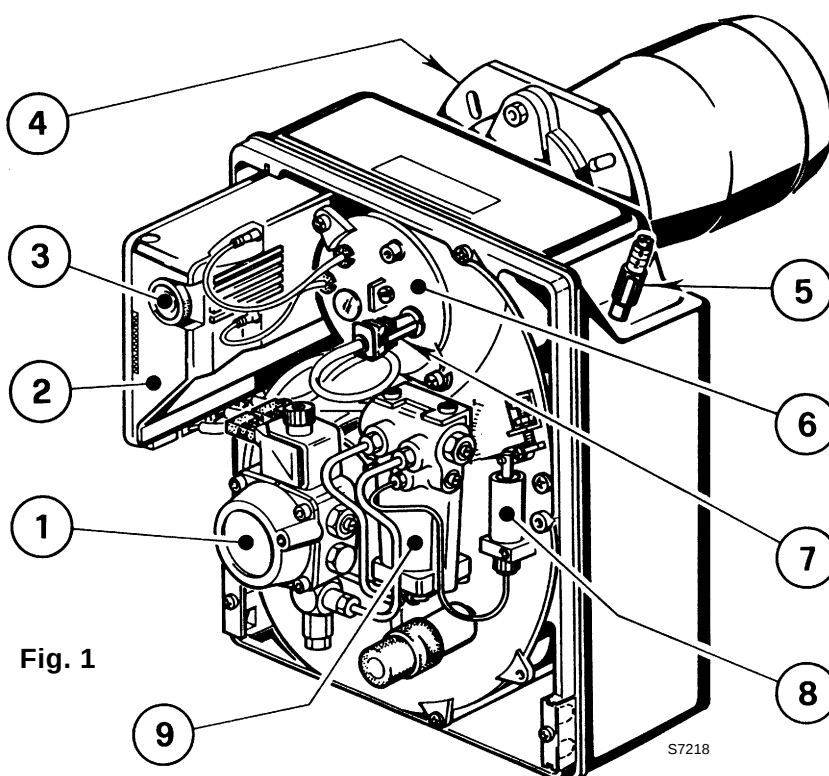


Fig. 1

1.1 MATERIEL FOURNI

Bride avec joint isolant..... N° 1
 Vis et écrous pour bride..... N° 1
 Fiche 7 pôles..... N° 1

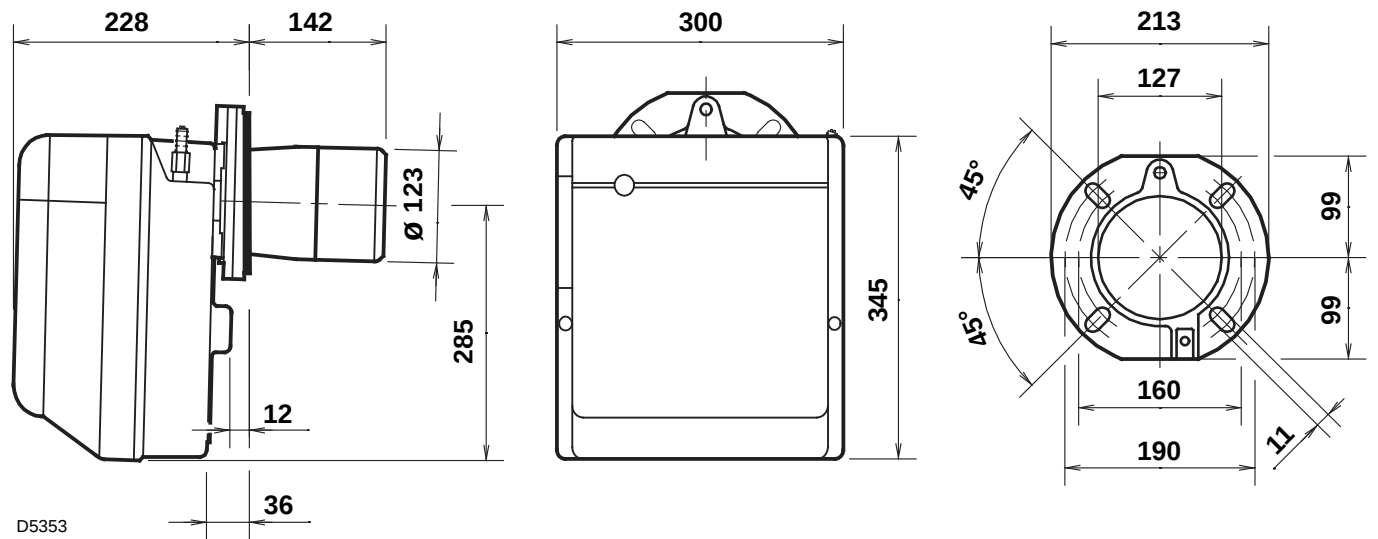
Vis et écrous pour bride de montage sur la chaudière . N° 4
 Flexibles avec nipples

2. DONNEES TECHNIQUES

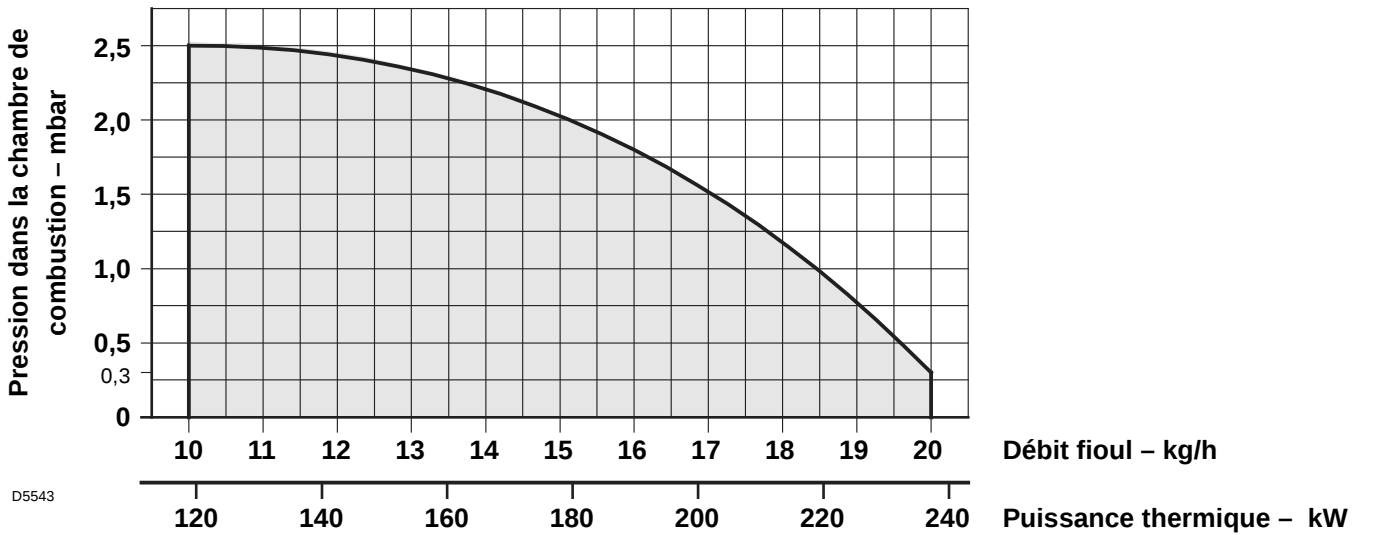
2.1 DONNEES TECHNIQUES

TYPE	396 T1
Débit - Puissance thermique	10 ÷ 20 kg/h – 118,5 ÷ 237 kW
Combustible	Fioul domestique, viscosité max. à 20°C: 6 mm ² /s
Alimentation électrique	Monophasée, ~ 50Hz 230V ± 10%
Moteur	2A absorbés – 2730 t/min – 286 rad/s
Condensateur	6,3 µF
Transformateur d'allumage	Secondaire 8 kV – 16 mA
Pompe	Pression: 8 ÷ 15 bar
Puissance électrique absorbée	0,39 kW

2.2 DIMENSIONS



2.3 PLAGE DE TRAVAIL (selon EN 267)



3. INSTALLATION

3.1 FIXATION A LA CHAUDIERE

- Insérer sur la bride (1) la vis et deux écrous, (voir fig. 3).
- Elargir, si nécessaire, les trous dans le joint isolant (4), (voir fig. 4).
- Fixer sur la plaque de la chaudière (3) la bride (1) par l'intermédiaire des vis (5) et (*si nécessaire*) des écrous (2) en **interposant le joint isolant (4)**, (voir fig. 2).
- Lorsque le montage est terminé, vérifier que le brûleur soit légèrement incliné comme en figure 5.

Fig. 2

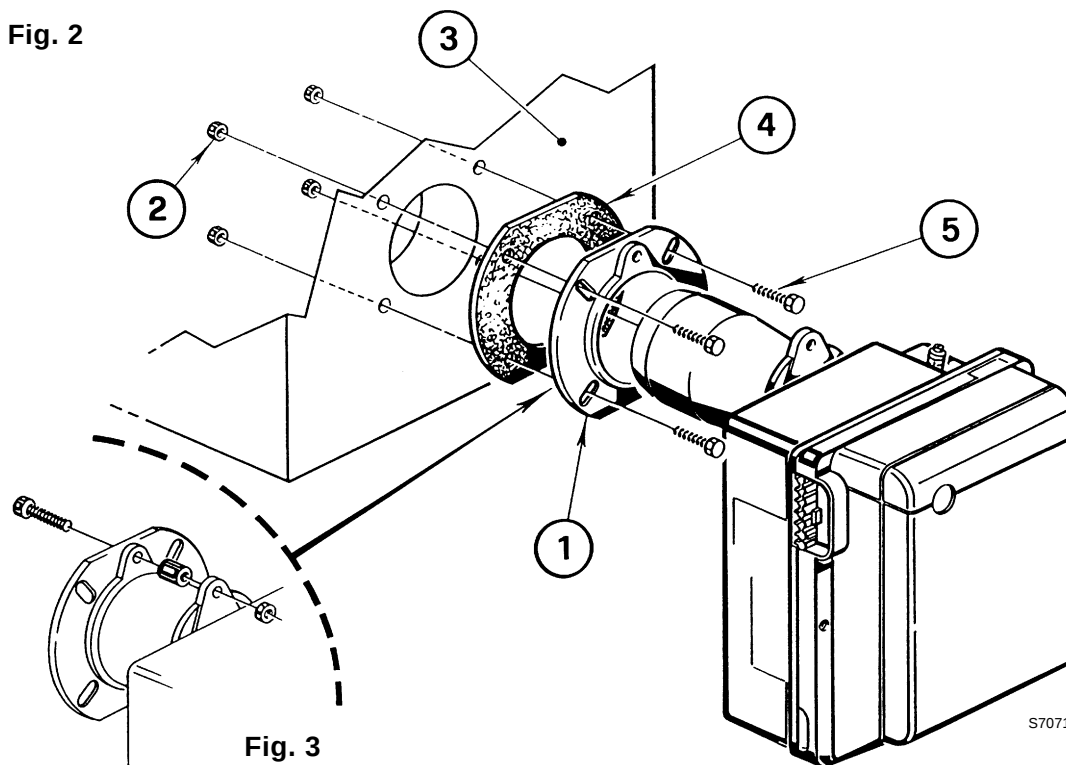


Fig. 3

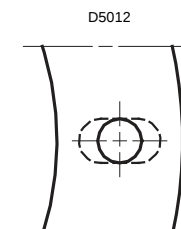


Fig. 4

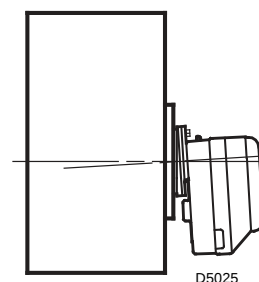


Fig. 5

3.2 ALIMENTATION DU COMBUSTIBLE

Le brûleur est prééquipé pour recevoir les tubes d'alimentation du fioul des deux cotés. Selon que la sortie des flexibles est à droite ou à gauche, il peut y avoir lieu de changer l'emplacement de la plaque de fixation (1) avec celle d'obturation (2), (voir fig. 6).

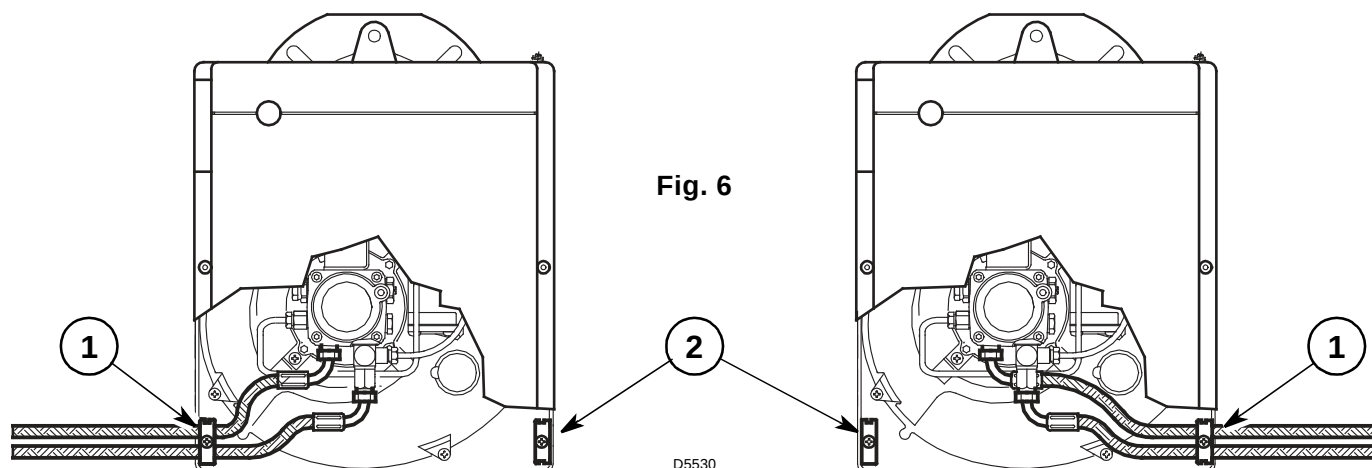


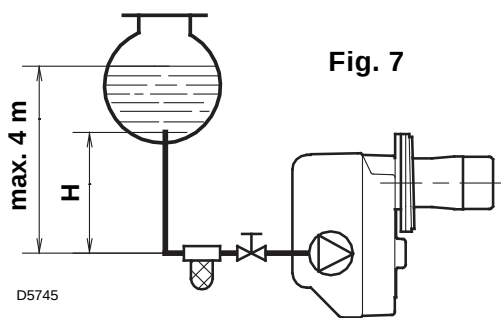
Fig. 6

3.3 INSTALLATION HYDRAULIQUE

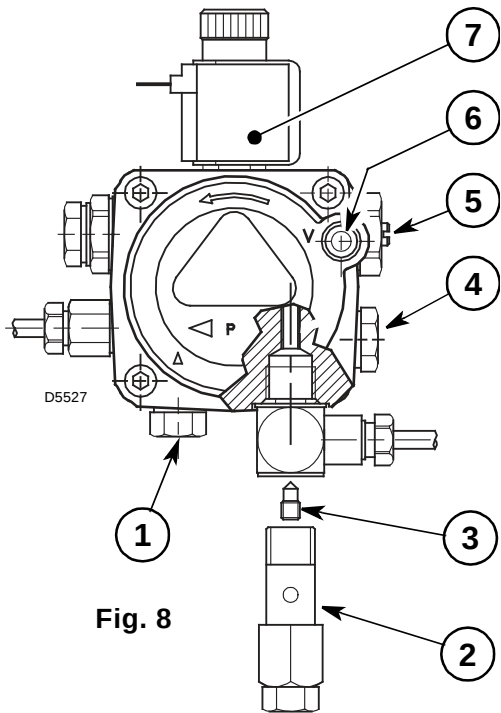
IMPORTANT:

- La pompe est prévue pour un fonctionnement en bitube. Pour le fonctionnement en mono-tube, il faut dévisser le raccord (2), enlever la vis de by-pass (3) et ensuite revisser le raccord (2), (voir fig. 8).
- Il est nécessaire d'installer un filtre sur la ligne d'alimentation du combustible
- Avant de mettre en fonction le brûleur il faut s'assurer que le tube de retour du combustible ne soit pas obstrué. Une contre-pression excessive provoquerait la rupture de l'organe d'étanchéité de la pompe.

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



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



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

AMORÇAGE DE LA POMPE:

Dans l'installation en fig. 7, il faut desserrer le raccord du vacuomètre (6, fig. 8) jusqu'à la sortie du combustible.

Dans les installations en fig. 9 et 10, mettre en marche le brûleur et attendre l'amorçage.

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

Il ne faut pas dépasser la dépression max. de 0,4 bar (30 cm Hg).

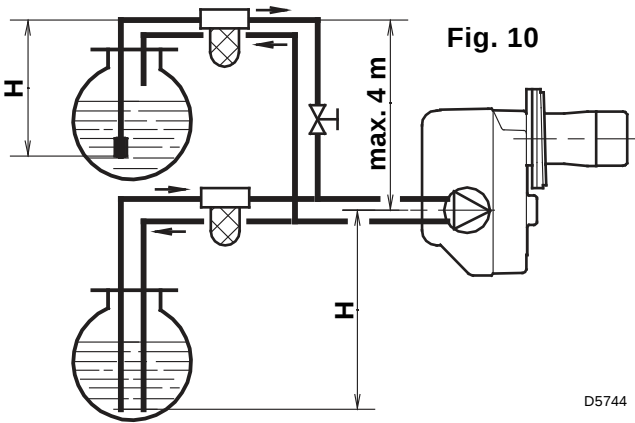
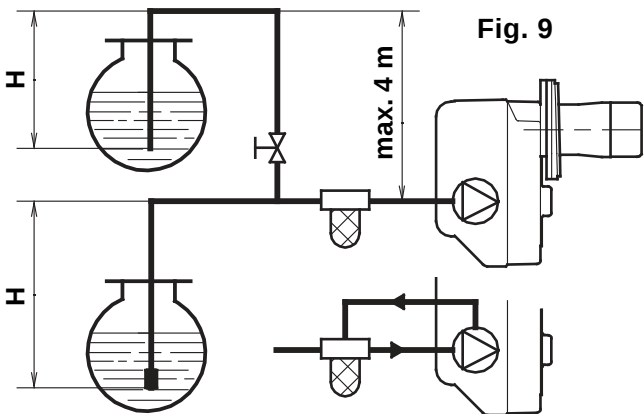
Au-dessus de cette valeur, il y a dégazage du combustible.

Les tuyauteries doivent être parfaitement étanches.

Dans les installations par dépression (fig. 10) la tuyauterie de retour doit arriver à la même hauteur que celle d'aspiration. Dans ce cas il n'y a pas besoin de clapet de pied. Dans le cas contraire, le clapet de pied est indispensable.

Cette deuxième solution est moins sûre que la précédente en raison du manque d'étanchéité éventuel de ce clapet.

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



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

3.4 RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

ATTENTION

NE PAS INVERSER LE NEUTRE AVEC LA PHASE

NOTES:

- Section conducteurs 1 mm².
- Les branchements électriques exécutés par l'installateur doivent respecter le règlement en vigueur dans le Pays.

VERIFICATION

Vérifier l'arrêt du brûleur à l'ouverture des thermostats et la mise en sécurité en **occul-**
tant la cellule photorésistance.

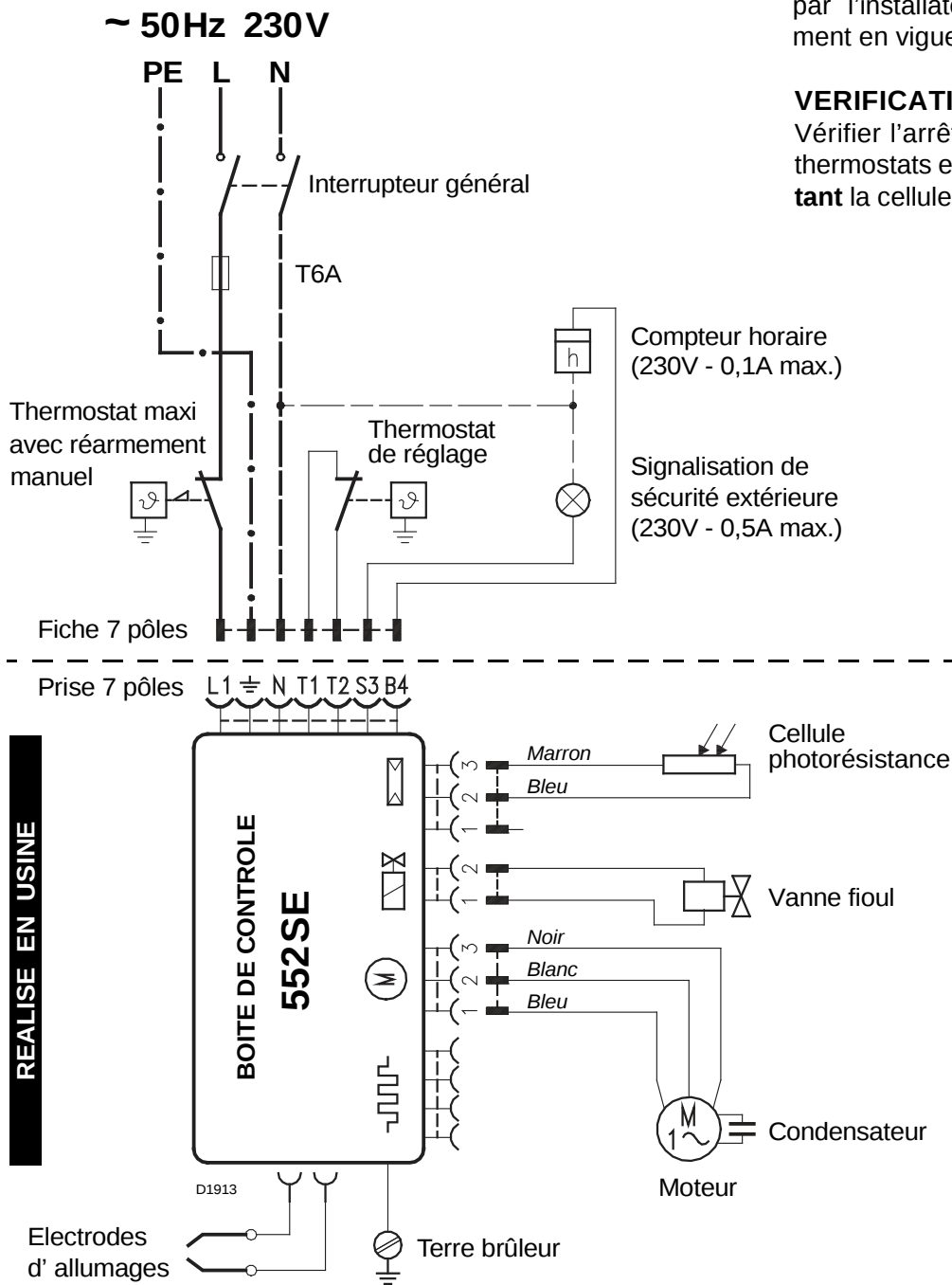
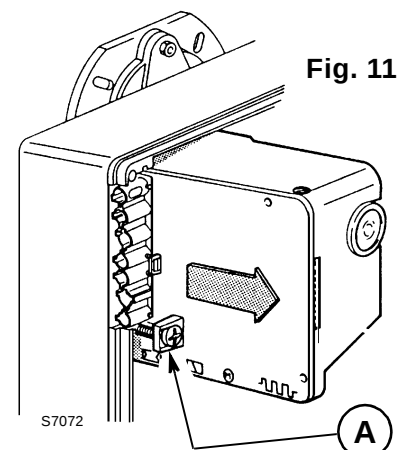


Fig. 11

BOITE DE CONTROLE

Pour enlever la boîte de contrôle du brûleur, dévisser la vis (A, fig. 11) et tirer du côté de la flèche, après avoir débranché tous les composants, la fiche 7 pôles et le fil de terre.

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



4. FONCTIONNEMENT

4.1 REGLAGE DE LA COMBUSTION

Conformément à la 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 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.

Gicleur		Pression pompe	Débit brûleur	Réglage tête combustion	Réglage volet d'air	
GPH	Angle				Petite flamme	Grande flamme
		bar	kg/h ± 4%	Index	Index	Index
2,50	60°	12	10,0	0	0,2	1,4
3,00	60°	12	12,0	1	0,4	2,1
3,50	60°	12	14,0	2,5	0,7	3,0
4,00	60°	12	16,1	4	0,9	3,5
4,50	60°	12	18,1	6	1,4	4,5
4,50	60°	14	19,5	6	1,4	6,0

4.2 GICLEURS CONSEILLES:

Monarch type R

Delavan type W (jusqu'à 3,00 GPH)

Delavan type B (au delà de 3,00 GPH)

Steinen type SS - S; Danfoss type B - S

POUR MONTER LE GICLEUR EXECUTER LES OPERATIONS SUIVANTES (voir fig. 12)

- Enlever la ligne porte gicleur (1) après avoir desserré les vis (2), dévissé l'écrou (3), débranché les câbles (4) de la boîte de contrôle et la cellule photorésistance (5).
- Débrancher les câbles (4) des électrodes, enlever de la ligne porte-gicleur (1) le support de l'accroche-flamme (8) après avoir desserré la vis (3, fig. 13, page 7).
- Visser correctement le gicleur (9) en le serrant comme indiqué en fig. 12.

Attention

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

SERRER, MAIS PAS JUSQU'À LA BUTÉE

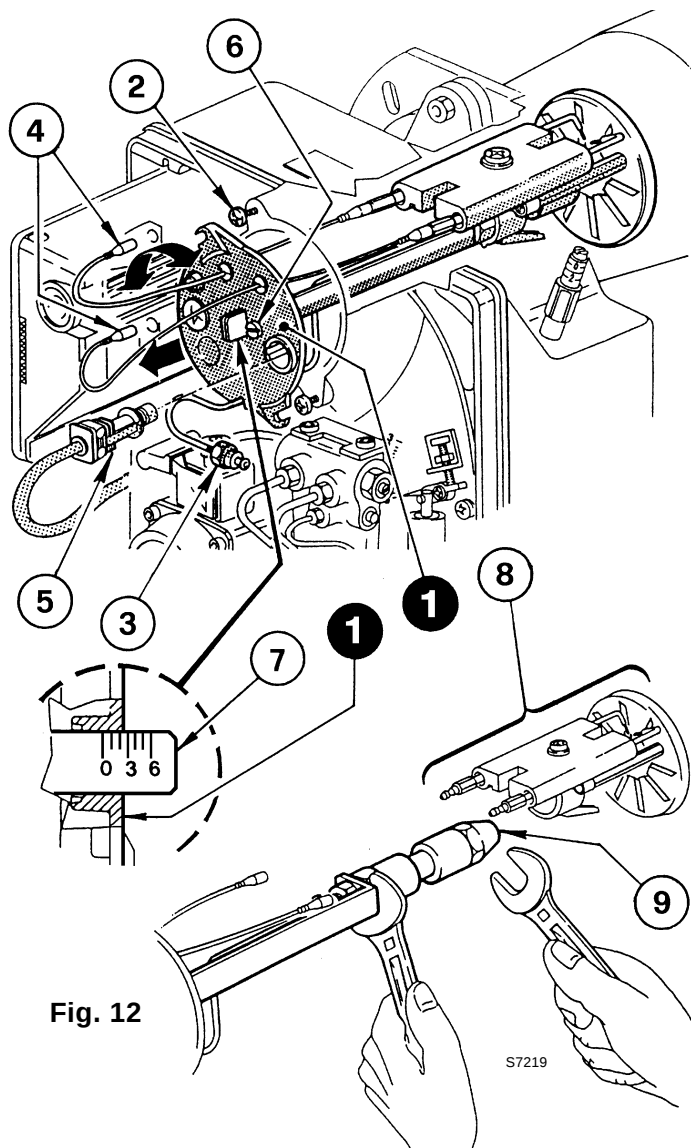
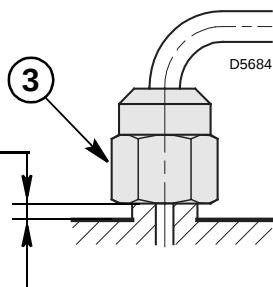


Fig. 12

4.3 REGLAGE TETE DE COMBUSTION (voir fig. 12, page 6)

Est en fonction du débit du brûleur et on l'obtient en tournant la vis (6) jusqu'à ce que l'index sur la tige de réglage (7) concorde avec le plan (1) sur le groupe porte gicleur (1).

► Dans le dessin la tête est réglée pour un débit de 3,50 GPH à 12 bar.

La tige de réglage (7) est, en effet, dans la position **2,5**, comme indiqué dans le tableau.

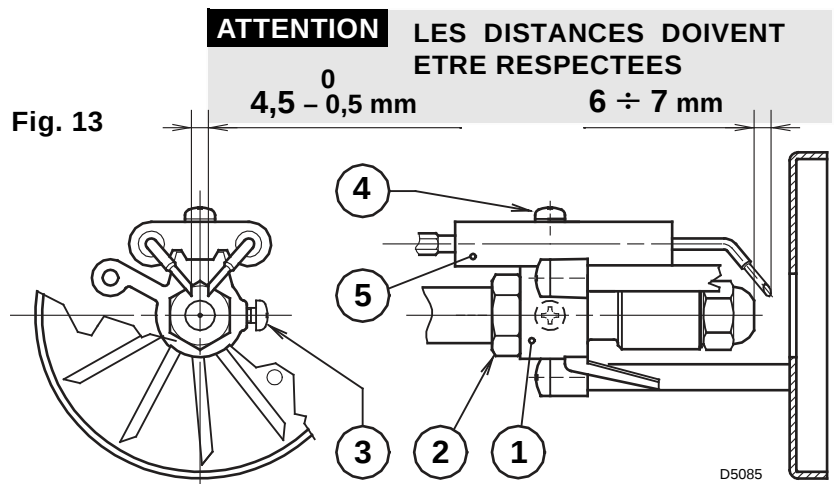
4.4 REGLAGE DES ELECTRODES (voir fig. 13)

ATTENTION

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

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

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



4.5 PRESSION POMPE ET DEBIT D'AIR

Pour assurer un démarrage régulier sur tout type de chaudière, le brûleur est muni d'un dispositif hydraulique, indépendant de la boîte de contrôle, qui réduit les débits du combustible et de l'air.

Au moment de l'allumage la pression au gicleur est de 9 bar. Après, 3 - 9 secondes, elle augmente automatiquement à 12 bar.

Le débit d'air, initialement réglé sur la petite flamme, lorsque la pression change, se porte automatiquement sur le volume nécessaire à la grande flamme.

■ REGLAGE PETITE FLAMME D'ALLUMAGE

(Voir fig. 14)

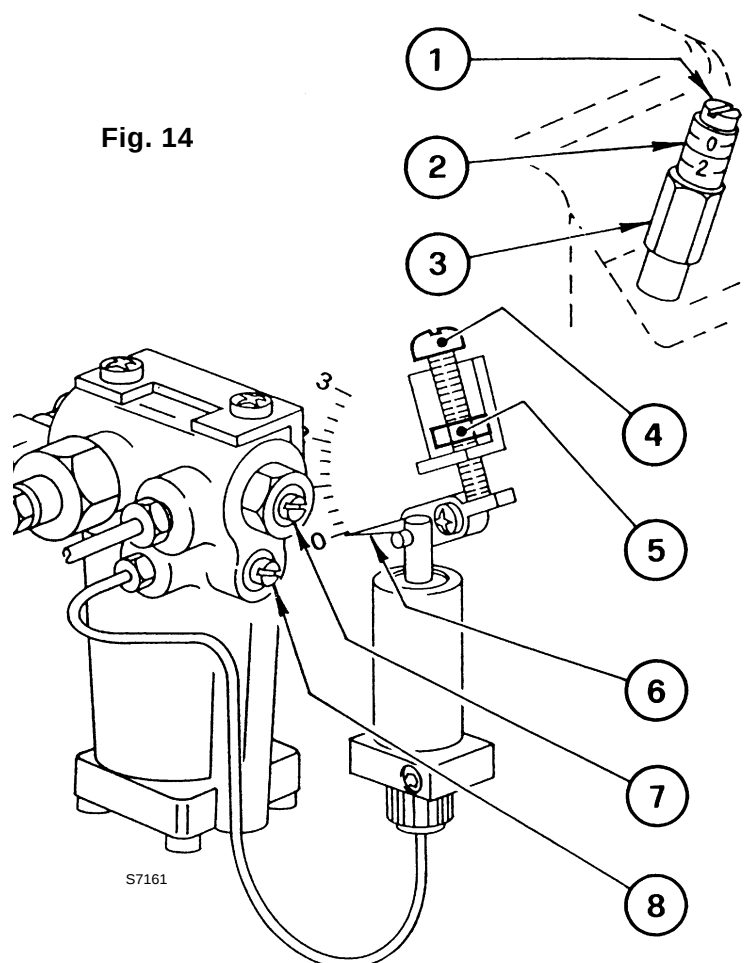
REGLAGE VOILET D'AIR:

Dévisser la vis (8) d'environ un tour; de cette façon le brûler se maintient en petite flamme. Desserrer l'écrou (5) et tourner la vis (4) jusqu'à porter l'index (6) dans la position désirée. A ce point, bloquer l'écrou (5) et visser la vis (8).

REGLAGE RETARDATEUR HYDRAULIQUE

Il est réglée à 9 bar en usine.

Le manomètre pour le contrôle de la pression doit être monté au lieu du bouchon (4, fig. 8, page 4). S'il est nécessaire de régler différemment telle pression, ou si on préfère la changer, il suffit de tourner la vis (7), après avoir dévissé la vis (8).



■ REGLAGE GRANDE FLAMME (voir fig. 14, page 7)

REGLAGE VOILET D'AIR

Desserrer l'écrou (3), tourner la vis (1) jusqu'à porter l'index (2) dans la position désirée.
Enfin, bloquer l'écrou (3).

REGLAGE POMPE

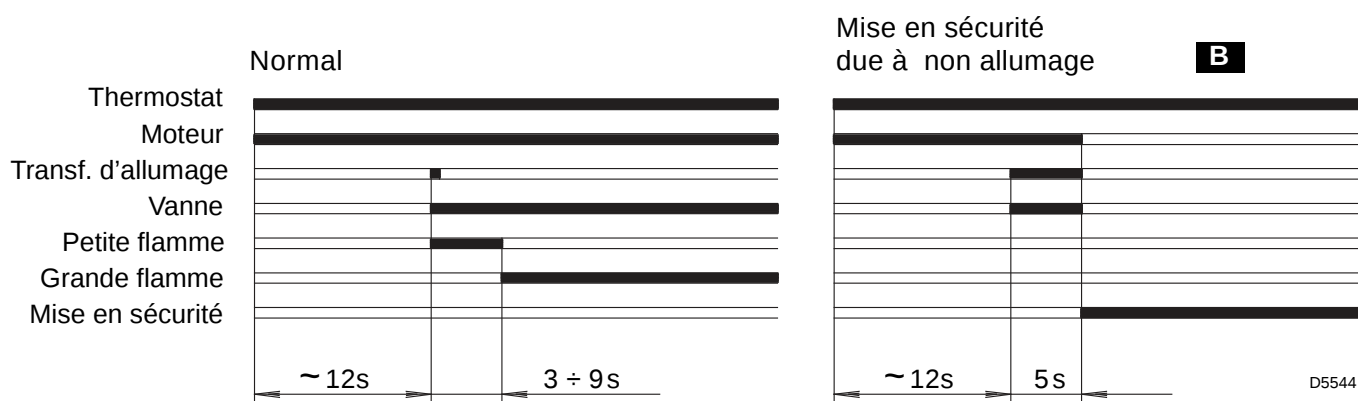
Elle est réglée à 12 bar en usine.

Le manomètre pour le contrôle de la pression doit être monté au lieu du bouchon (4, fig. 8, page 4).

S'il est nécessaire de régler différemment telle pression, ou si on préfère la changer, il suffit de tourner la vis (5, fig. 8, page 4).

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

4.6 PROGRAMME DE MISE EN MARCHÉ



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

5. ENTRETIEN

Le brûleur a besoin d'un entretien périodique qui doit être exécuté par un personnel spécialisé.

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

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

LES OPERATIONS ESSENTIELLES A EFFECTUER SONT:

- Contrôler qu'il n'y a pas d'obturation ou d'altération des tuyauteries d'alimentation et de retour du combustible.
- Effectuer le nettoyage du filtre de la ligne d'aspiration du combustible et le filtre de la pompe.
- Effectuer le nettoyage de la cellule photorésistance, (7, fig. 1, page 1).
- Vérifier si la consommation est correcte.
- Changer le gicleur, (voir fig. 12, page 6) et contrôler si les électrodes sont placées correctement (fig. 13, page 7).
- Nettoyer la tête de combustion (*l'orifice de sortie du combustible sur l'accroche-flamme*).
- Laisser fonctionner le brûleur à plein régime pendant 10 minutes environ en contrôlant tous les paramètres indiqués dans ce manuel. **Après, effectuer une analyse de la combustion en vérifiant:**
 - Température des fumées de la cheminée
 - Le pourcentage de CO₂
 - Contenu de CO (ppm)
 - L'indice d'opacité des fumées selon l'échelle de Bacharach.

6. PANNES / REMEDES

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

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

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

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

PANNE	CAUSE POSSIBLE	REMEDE
Le brûleur ne démarre pas à la fermeture des thermostats de réglage.	Absence d'alimentation électrique.	Vérifier la tension au bornier L1 - N de la fiche à 7 pôles.
		Vérifier les fusibles.
		Vérifier que le thermostat ne soit pas en sécurité.
	La cellule photorésistance est éclairée par une source lumineuse externe.	Supprimer cette source lumineuse.
	Thermostats hors d'usage.	Procéder à leur changement.
	Les branchements de la boîte de contrôle ne sont pas corrects.	Contrôler et vérifier tous les contacts.
Le brûleur exécute normalement les cycles de préventilation et d'allumage et se met en sécurité après 5s (env.).	La cellule photorésistance est sale.	La nettoyer.
	La cellule photorésistance est détériorée.	La remplacer.
	Décrochage de flamme.	Contrôler la pression et le débit du combustible.
		Contrôler le débit d'air.
		Changer le gicleur.
		Vérifier la bobine de l'électrovanne.
Mise en marche du brûleur avec retard d'allumage.	Electrodes d'allumages mal réglées.	Les régler comme indiqué dans ce manuel.
	Débit d'air trop fort.	Le régler comme indiqué dans ce manuel.
	Gicleur sale ou détérioré.	Gicleur à changer.

AVERTISSEMENT

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

INHOUD

1. BESCHRIJVING BRANDER	1	4. WERKING.	6
1.1 Geleverd materiaal.	1	4.1 Regeling verbranding	6
2. TECHNISCHE GEGEVENS	2	4.2 Aangewezen verstuivers	6
2.1 Technische gegevens.	2	4.3 Afstelling branderkop	7
2.2 Afmetingen.	2	4.4 Afstelling elektroden	7
2.3 Werkingsveld	2	4.5 Pompdruk en luchtdebiet.	7
3. INSTALLATIE	3	4.6 Startprogramma	8
3.1 Bevestiging op de ketel	3	5. ONDERHOUD.	8
3.2 Brandstoftoevoer	3	6. DEFECTEN / OPLOSSINGEN	9
3.3 Hydraulische installatie	4		
3.4 Elektrische aansluitingen	5		

1. BESCHRIJVING BRANDER

Eéntrapsoliebrander.

- EG Certificaat Nr.: **0036 0348/04** conform 92/42/CEE.
- De brander is conform de beschermingsgraad IP 40 conform EN 60529.
- Brander met EG markering conform de EEG Richtlijnen: Richtlijn Machines 2006/42/EG, Richtlijn Laagspanning 2014/35/UE, Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/UE en Rendement 92/42/EEG.

- 1 – Oliepomp
- 2 – Bedienings- en controledoos
- 3 – Ontgrendelingsknop met veiligheidssignalisatie
- 4 – Flensdichting
- 5 – Regeling luchtklep
- 6 – Verstuiverhouder
- 7 – Fotocel
- 8 – Hydraulische vijzel
- 9 – Hydraulische vertrager

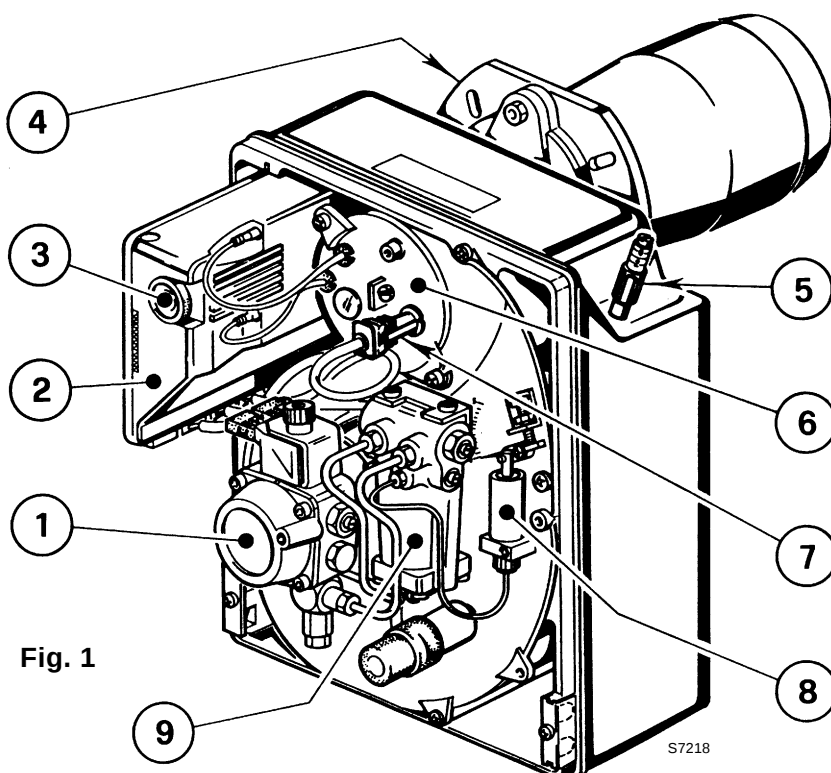


Fig. 1

1.1 GELEVERD MATERIAAL

Flensdichting N° 1
Schroef met moeren voor flens . . N° 1
Mannelijke 7-polige stekker N° 1

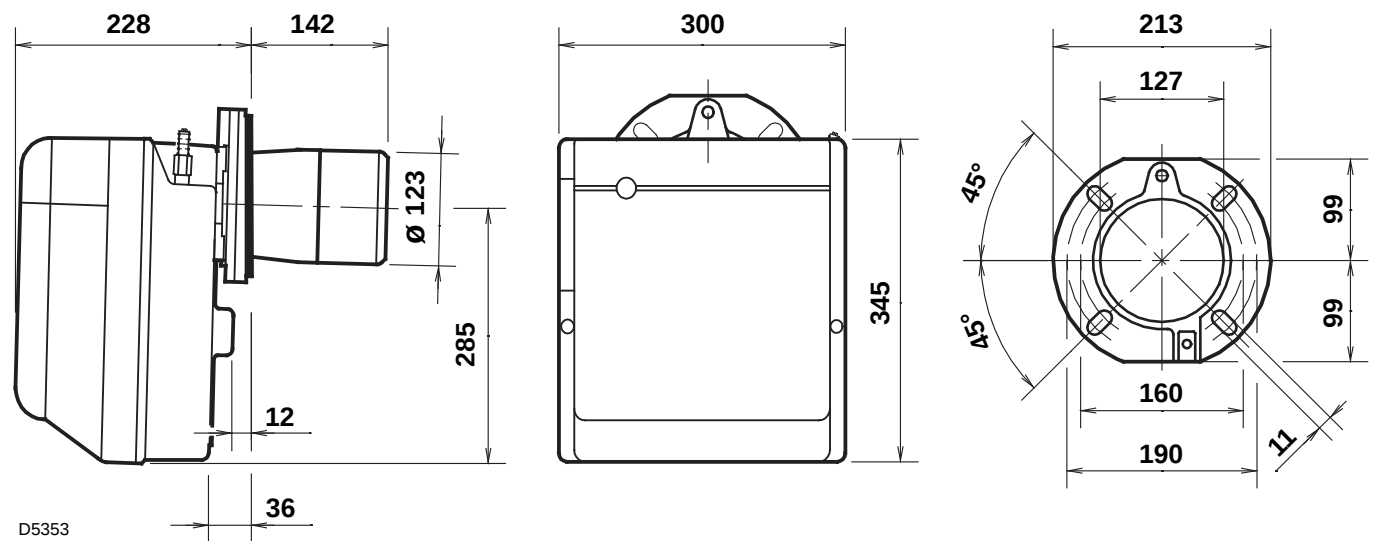
Schroeven & moeren voor bevestiging op ketel . . . N° 4
Flexibels met nippels N° 2

2. TECHNISCHE GEGEVENS

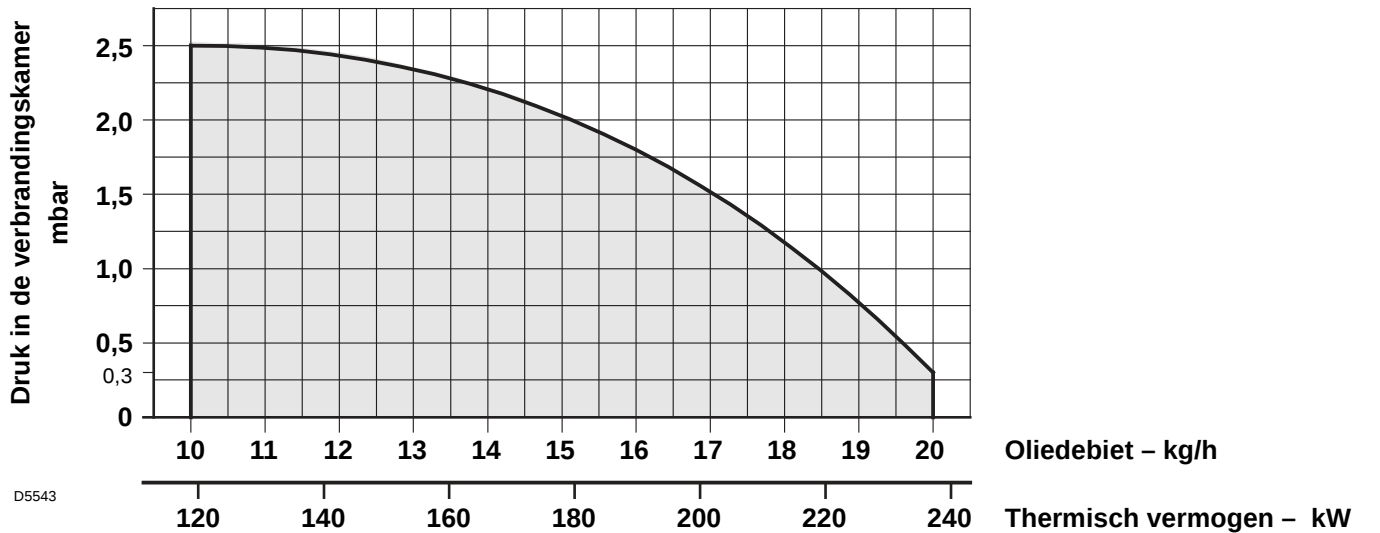
2.1 TECHNISCHE GEGEVENS

TYPE	396T1
Oliedebiet - Thermisch vermogen	10 ÷ 20 kg/h – 118,5 ÷ 237 kW
Brandstof	Stookolie, max. viscositeit bij 20°C: 6 mm ² /s
Elektrische voeding	Monofasig, ~50Hz 230V ± 10%
Motor	Opgenomen stroom 2A – 2730 t/min – 286 rad/s
Condensator	6,3 µF
Ontstekingstransformator	Secundair 8 kV – 16 mA
Pomp	Druk: 8 ÷ 15 bar
Opgeslorpt vermogen	0,39 kW

2.2 AFMETINGEN



2.3 WERKINGSVELD (volgens EN 267)



3. INSTALLATIE

3.1 BEVESTIGING OP DE KETEL

- Schroef en twee moeren in de flens (1) aanbrengen, (zie fig. 3).
- Indien nodig, de gaten in de flensdichting (4) vergroten, (zie fig. 4).
- Bevestig de flens (1) op de ketelplaat (3) met behulp van de schroeven (5) en (indien nodig) de moeren (2) en **voeg de flensdichting (4) ertussen**, (zie fig. 2).
- Als de brander geplaatst is, dient hij lichtjes over te hellen zoals in fig. 5.

Fig. 2

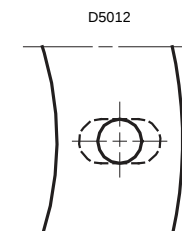
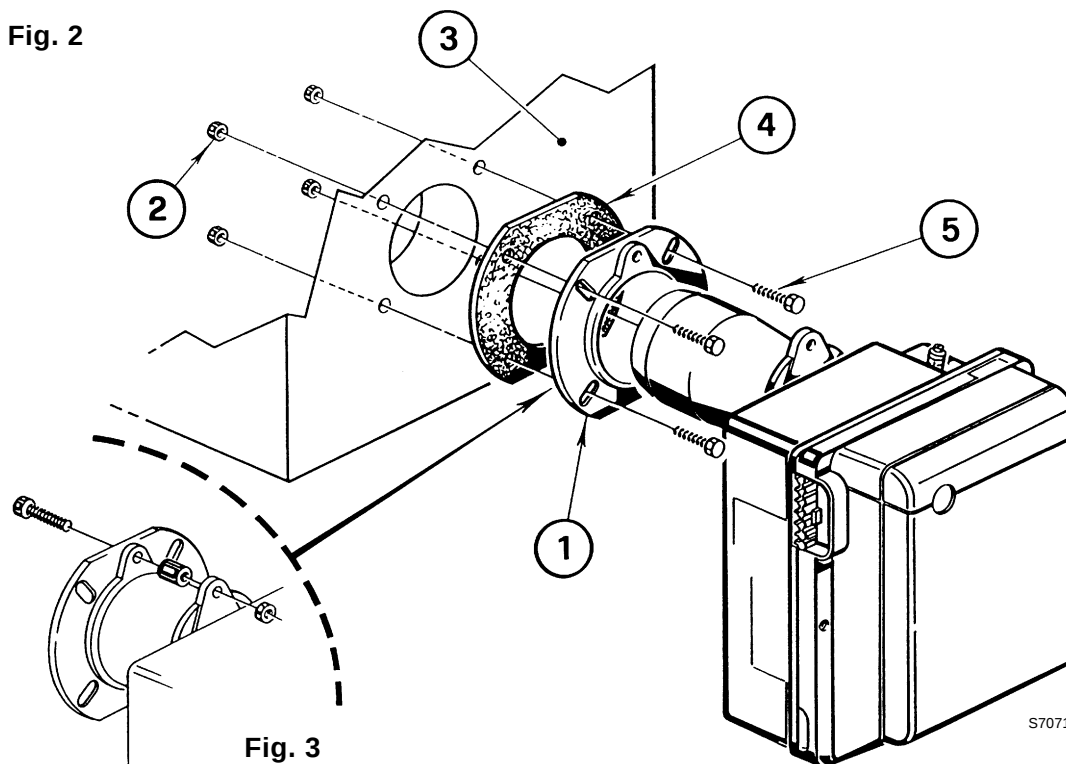


Fig. 4

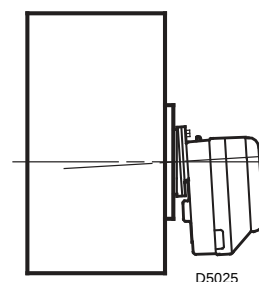
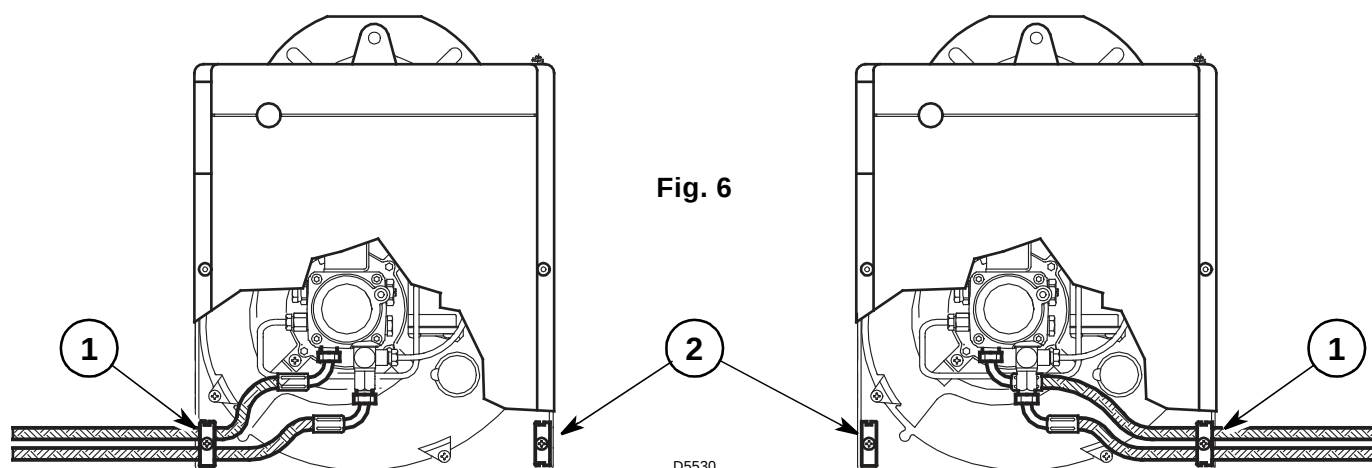


Fig. 5

3.2 BRANDSTOFTOEVOER

In de fabriek werd de brander voorzien om de brandstoftoevoerleidingen langs beide zijden te kunnen aansluiten. Afhankelijk van de uitgang van de flexibels - links of rechts - kan het nodig zijn om de plaatsing van het bevestigingsplaatje (1), en het afdeklaatje (2) om te wisselen, (zie fig. 6).



3.3 HYDRAULISCHE INSTALLATIE

OPGELET:

- De pomp is voorzien voor een installatie met twee leidingen. Draai bij één leiding de koppeling van de terugloopleiding (2) los, verwijder de by-pass schroef (3) en draai de koppeling (2) opnieuw aan, (zie fig. 8).
- Het is noodzakelijk een filter te plaatsen op de voedingslijn van de brandstof.
- Alvorens de brander op te starten, controleer of de terugloopleiding niet verstopt is. Daardoor zou immers de dichting van de pomp beschadigd kunnen worden.

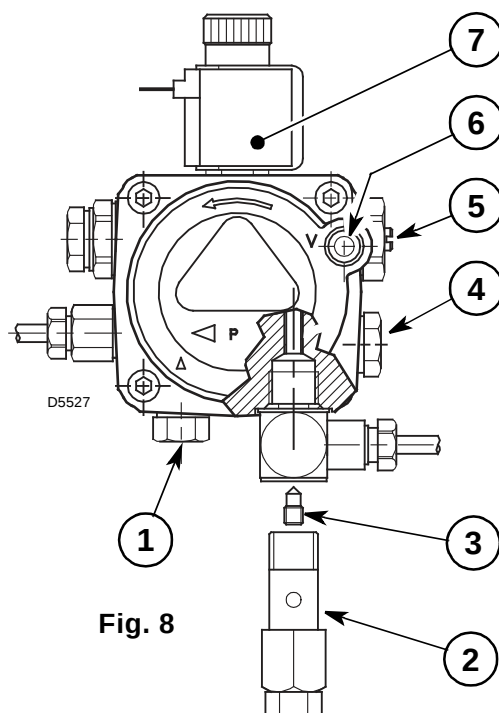


Fig. 8

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

INSTALLATIE MET ÉÉN LEIDING (VERBODEN IN DUITSLAND)

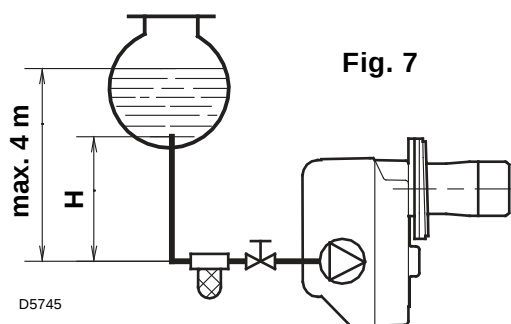


Fig. 7

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

AANZUIGING VAN DE POMP:

Bij een installatie zoals in fig. 7, de vacuümmeteraansluiting (6, fig. 8) losdraaien tot er brandstof ontsnapt.

Bij een installatie zoals in fig. 9 en 10, de brander in werking stellen en de aanzuiging afwachten. Als de brander in veiligheid gaat (vergrendelt) voor er brandstof wordt toegevoerd, dient u min. 20 sec. te wachten alvorens de operatie te herhalen.

Overschrijdt een max. onderdruk van 0,4 bar (30 cm Hg) niet. Boven die waarde ontsnapt het gas van de brandstof. De leidingen moeten volledig luchtdicht zijn. Bij een installatie in onderdruk (fig. 10), dienen de aanzuig- en terugloopleiding zich op dezelfde hoogte te bevinden. In dat geval is een voetklep overbodig. Bij een niveauverschil tussen beide leidingen is een voetklep noodzakelijk. Deze tweede oplossing biedt echter minder zekerheid omdat de dichtheid van de voetklep eventueel ontoereikend kan zijn.

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

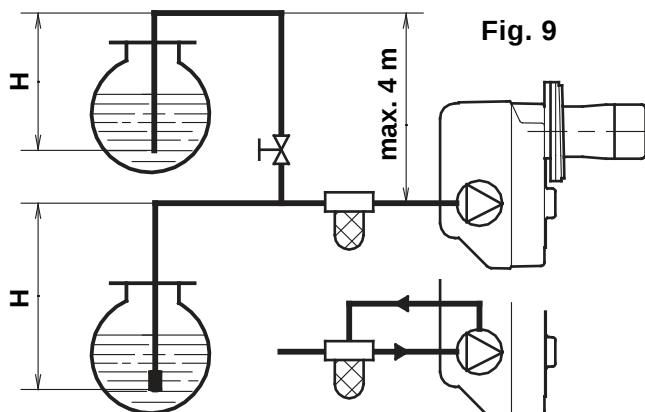


Fig. 9

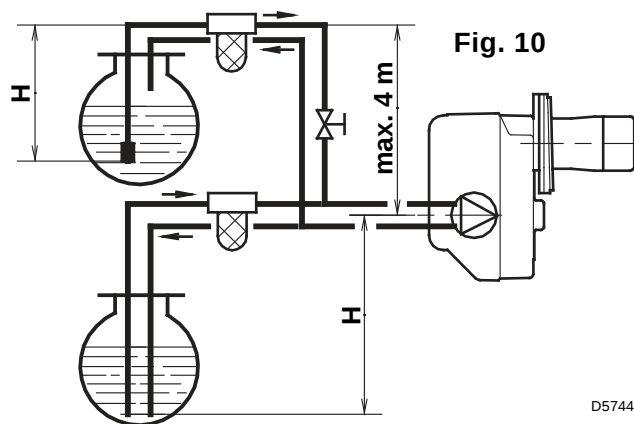


Fig. 10

D5744

H = Niveauverschil;

L = Max. lengte aanzuigleiding;

ø i = Binnendiameter leiding.

3.4 ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

OPGELET

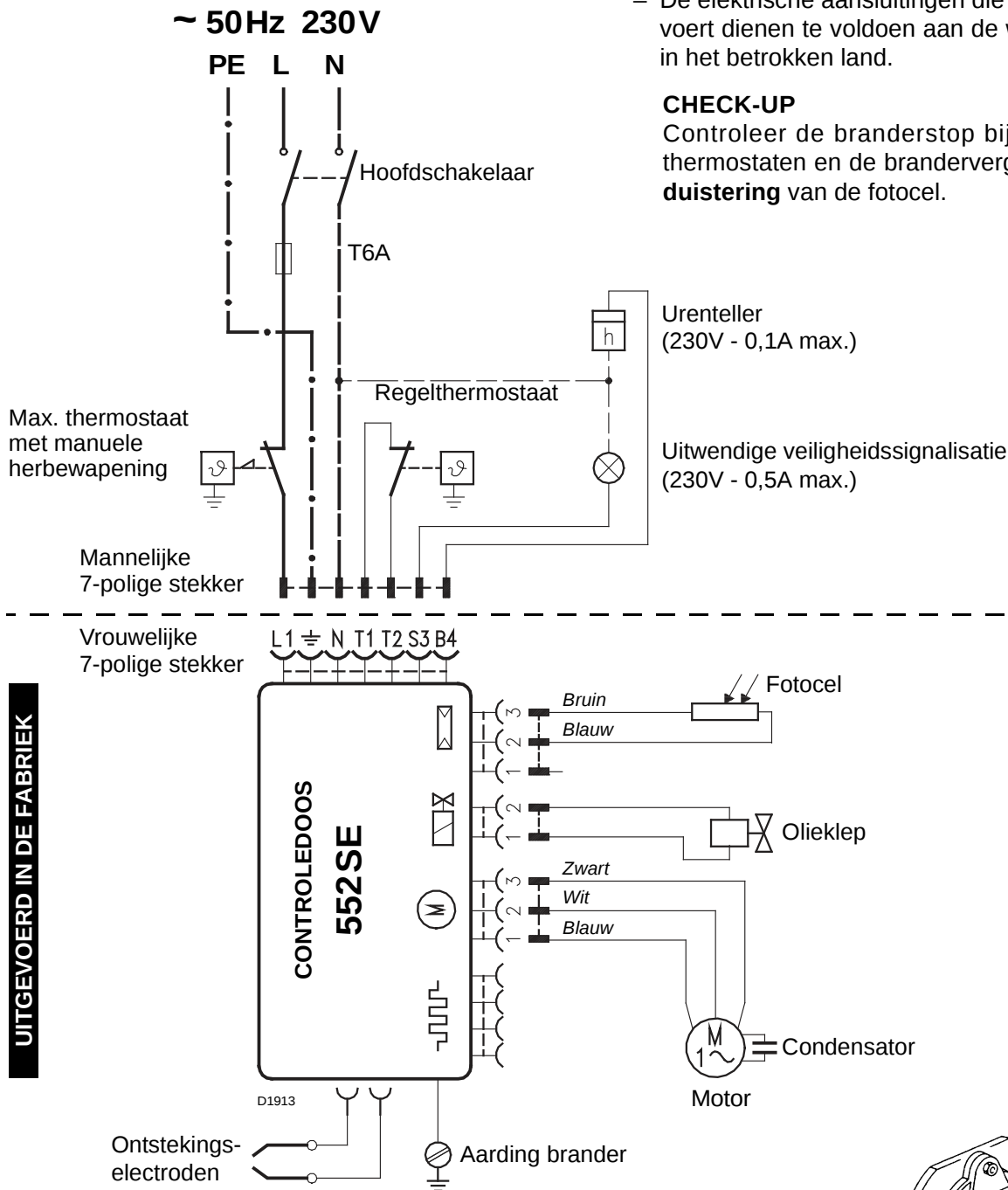
NULLEIDER EN FASE NIET OMWISSELEN

NOOT:

- Doorsnede geleiders 1 mm².
- De elektrische aansluitingen die de installateur uitvoert dienen te voldoen aan de wetgeving terzake in het betrokken land.

CHECK-UP

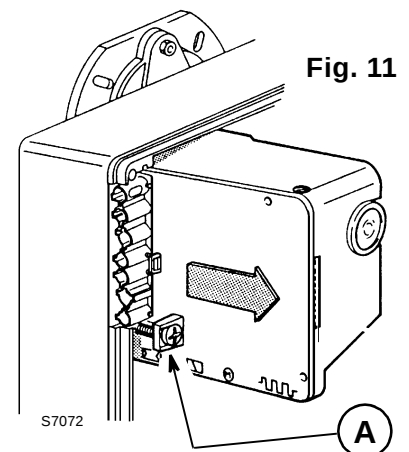
Controleer de branderstop bij opening van de thermostaten en de brandervergrendeling bij **verduistering** van de fotocel.



CONTOLEDOOS

Om de controledoos van de brander te verwijderen, draai schroef (A, fig. 11) los en trek in de richting van de pijl nadat u alle componenten, de 7-polige mannelijke stekker en de **aarding** ontkoppeld heeft.

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



4. WERKING

4.1 REGELING VERBRANDING

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

In functie van het nodige ketelvermogen, worden de verstuiver, de pompdruk, de regeling van branderkop en luchtklep bepaald volgens de tabel hieronder.

De in de tabel vermelde waarden zijn verkregen op CEN ketels (volgens EN267). Ze hebben betrekking op 12,5% CO₂, op zeeniveau en met temperatuur van de omgeving en van de stookolie op 20 °C.

Verstuiver		Pompdruk	Debiet brander	Afstelling branderkop	Regeling luchtklep	
GPH	Hoek				Kleine vlam	Grote vlam
		bar	kg/h ± 4%	Merkteken	Merkteken	Merkteken
2,50	60°	12	10,0	0	0,2	1,4
3,00	60°	12	12,0	1	0,4	2,1
3,50	60°	12	14,0	2,5	0,7	3,0
4,00	60°	12	16,1	4	0,9	3,5
4,50	60°	12	18,1	6	1,4	4,5
4,50	60°	14	19,5	6	1,4	6,0

4.2 AANGEWEZEN VERSTUIVERS:

Monarch type R
 Delavan type W (tot 3,00 GPH)
 Delavan type B (boven 3,00 GPH)
 Steinen type SS - S; Danfoss type B - S

WERKWIJZE VOOR MONTAGE VERSTUIVER (Zie fig. 12)

- Verwijder de verstuiverlijn (1) nadat u de schroeven (2) en de moer (3) losdraaide, de kabels van de controledoos (4) en de fotocel (5) ontkoppelde.
- Maak de kabels van de electrodes (4) los, verwijder de houder van de vlamhaker (8) van de verstuiverlijn (1) nadat u de schroef (3, fig. 13, blz. 7) losdraaide.
- De verstuiver (9) correct vastdraaien, zoals aangeduid op de tekening 13.

Opgelet

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

**VASTSCHROEVEN MAAR
NIET HELEMAAL TOT AAN
DE AANSLAG**

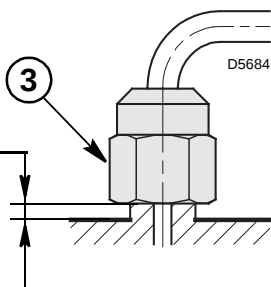
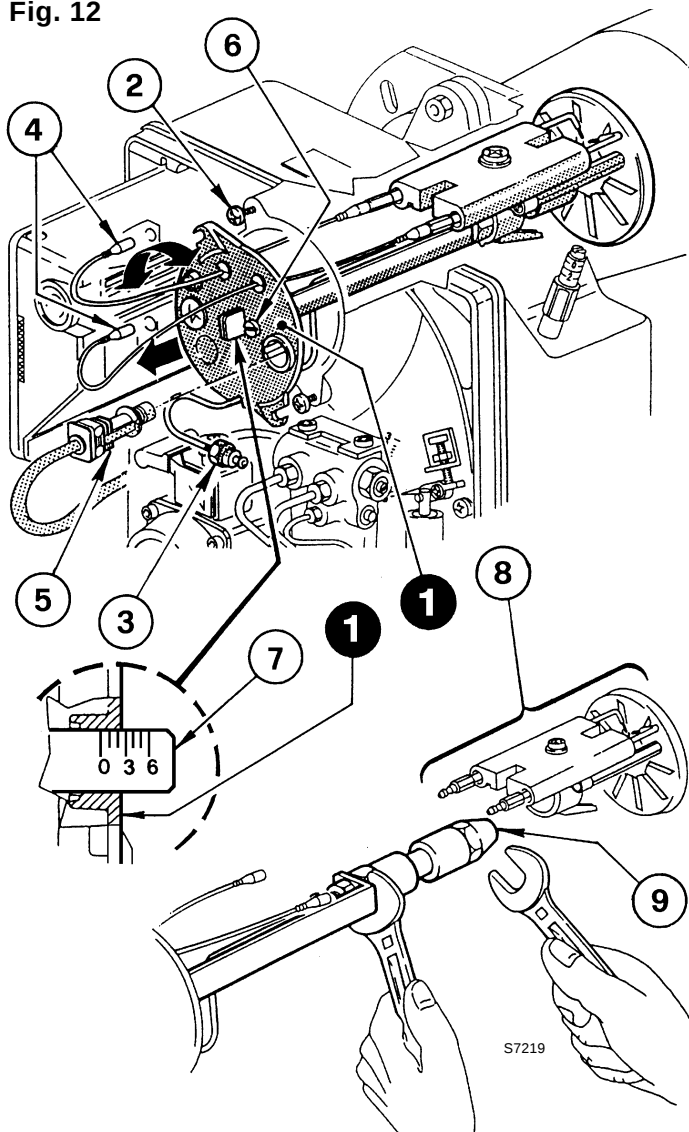


Fig. 12



4.3 AFSTELLING BRANDERKOP (zie fig. 12, blz. 6)

De branderkop wordt geregeld in functie van het branderdebiet door te draaien aan de schroef (6) tot het merkteken op de regelstang (7) overeenstemt met het plan (1) van de verstuiverhoudergroep.

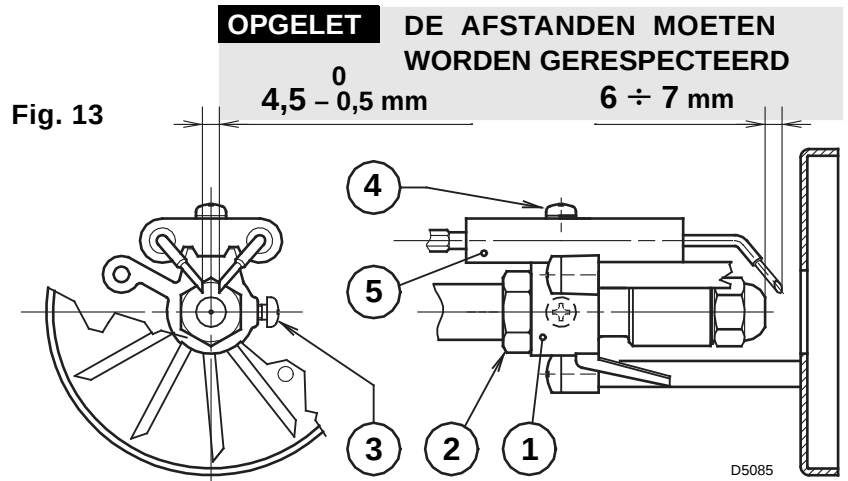
- Op de tekening hiernaast is de branderkop afgesteld voor een debiet van 3,50 GPH bij 12 bar.
De regelstang (7) staat in stand **2,5** zoals aangegeven in de tabel.

4.4 AFSTELLING ELECTRODEN (zie fig. 13)

OPGELET

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

Om de elektroden te kunnen regelen, voer de handeling uit zoals beschreven onder “4.2 AANGERADEN VERSTUIVERS”, (blz. 6).



4.5 POMPDruk EN LUCHTDEBIET

Om de normale start van de brander te waarborgen op elk type ketel, is de brander voorzien van een hydraulisch systeem, onafhankelijk van de controledoos, dat het brandstofdebiet en het luchtdebiet vermindert.

Op het ogenblik van de ontsteking, is de druk aan verstuiver 9 bar. Na 3 - 9 seconden, verhoogt de druk automatisch tot 12 bar.

Het luchtdebiet, in het begin afgesteld voor een kleine vlam, verandert automatisch naar het nodige volume voor grote vlam indien de druk wijzigt.

■ REGELING KLEINE ONTSTEKINGSVLAM (Zie fig. 14)

AFSTELLING LUCHTKLEP:

Draai de schroef (8) één draai los; zo blijft de brander in kleine vlam.

Schroef de moer (5) los en draai de schroef (4) tot de wijzer (6) in de gewenste stand staat.

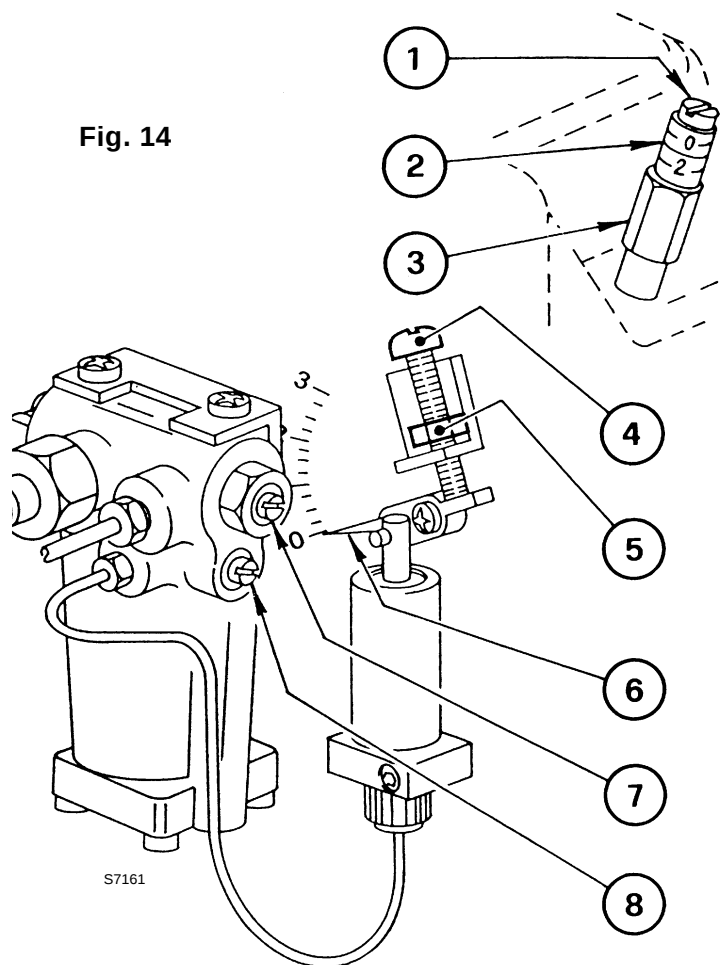
Blokkeer op dat punt de moer (5) en draai de schroef (8) vast.

AFSTELLING HYDRAULISCHE VERTRAGER

De hydraulische vertrager is in de fabriek afgesteld op 9 bar.

De manometer voor de controle van de druk moet worden gemonteerd op de plaats van de stop (4, fig. 8, blz 4).

Indien men wenst de druk aan te passen, draai dan aan de regelschroef (7) nadat u de schroef (8) los-draaide.



■ AFSTELLING GROTE VLAM (zie fig 14, blz. 7)

AFSTELLING LUCHTKLEP

Schroef de moer (3) los, draai de schroef (1) tot de wijzer (2) in de gewenste stand komt.
Blokkeer de moer (3).

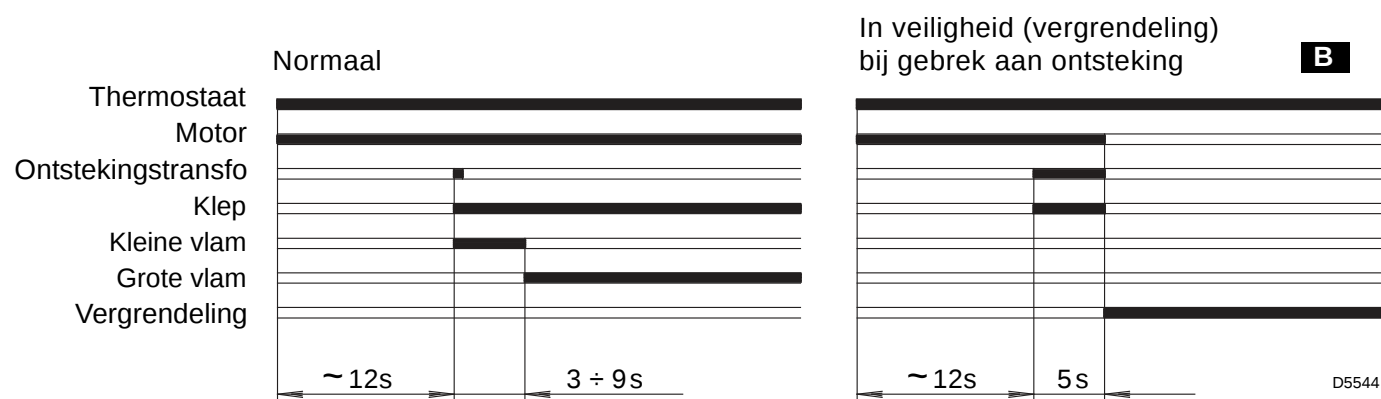
AFSTELLING POMP

De pomp is in de fabriek afgesteld op 12 bar.

De manometer voor de controle van de druk moet worden gemonteerd op de plaats van de stop (4, fig. 8, blz 4).
Indien het nodig is om de druk aan te passen, draai aan de schroef (5, fig. 8, blz. 4).

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

4.6 STARTPROGRAMMA



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

5. ONDERHOUD

De brander dient regelmatig aan een onderhoud door vaklui te worden onderworpen.

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

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

BELANGRIJKSTE ONDERHOUDSTAKEN:

- Controleer of de aanzuig- en/of terugloopleiding niet verstopt of in slechte staat zijn.
- Reinig de filter op de aanzuigleiding (van brandstof) en de filter van de pomp.
- Reinig de fotoweerstand (7, fig. 1, blz. 1).
- Kijk na of het brandstofverbruik normaal is.
- Vervang de verstuiver, (zie fig. 12, blz. 6) en controleer of de elektroden goed geplaatst zijn (fig. 13, blz. 7).
- Reinig de branderkop de vlamhaker en de verstuiverlijn.
- Laat de brander gedurende een 10-tal minuten op vollast draaien waarbij alle in deze aanwijzingen opgegeven parameters gecontroleerd worden.

Voer daarna een brandstofanalyse uit en controleer:

- Temperatuur verbrandingsgassen in de schouw;
- Gehalte CO₂;
- Gehalte CO (ppm);
- Dichtheidsgraad van de verbrandingsgassen volgens de Bacharach-schaal.

6. DEFECTEN / OPLOSSINGEN

Hieronder vindt u een lijst met mogelijke defecten en oplossingen. Alle problemen geven aanleiding tot een abnormale werking van de brander.

In de meeste gevallen gaat bij een probleem het lampje branden van de manuele herbewapeningsknop van de controle- en bedieningsdoos (3, fig. 1, blz. 1).

Als dat lampje brandt, kan de brander opnieuw worden opgestart door een eenvoudige druk op de knop. Is er een normale ontsteking dan kan deze onverwachte branderstop toegeschreven worden aan een occasioneel probleem.

Indien de brander daarentegen opnieuw in veiligheid gaat (vergrendelt), gelieve de hieronder opgenomen tabel te raadplegen.

DEFECTEN	MOGELIJKE OORZAKEN	OPLOSSINGEN
De brander start niet na sluiting van de regelthermostaten.	Geen elektrische voeding (Geen stroom).	Check de spanning aan het klemmenbord L1 - N van de 7-polige mannelijke stekker.
		Check de zekeringen.
		Check of de thermostaat niet vergrendeld is.
	De fotocel wordt door een externe lichtbron belicht.	De externe lichtbron verwijderen/uitschakelen.
	Thermostaat buiten gebruik.	Vervangen.
	De aansluitingen van de controledoos zijn niet correct.	Check alle aansluitingen.
De brander doorloopt de fases van voorventilatie en ontsteking normaal maar gaat in veiligheid (vergrendelt) na ± 5 sec.	De fotocel is vuil.	Reinigen
	De fotocel is beschadigd.	Vervangen.
	Afhaken van de vlam.	Druk en debiet van de brandstof checken.
		Luchtdebiet checken.
		Verstuiver vervangen.
		Bobijn van het electromagneetventiel checken.
De brander start maar met een vertraagde ontsteking.	Ontstekingselektroden slecht afgesteld.	Afstellen zoals opgegeven in de technische documentatie.
	Te sterk luchtdebiet.	Afstellen zoals opgegeven in de technische documentatie.
	Verstuiver vuil of beschadigd.	Vervangen.

WAARSCHUWING

De fabrikant is niet verantwoordelijk in geval van onconform gebruik, slechte afstelling en niet naleving van de aanwijzingen vervat in dit document.

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)