

F Brûleurs fioul domestique
NL Stookoliebranders

Fonctionnement à 2 allures
Tweetrapsbranders



Gulliver

CODE	MODELE MODEL	TYPE
20015692 - 20015693	BG6.1D	985T
20015694	BG6.1D TL	985T
20015695 - 20015696	BG7.1D	986T

1	Déclarations	3
2	Informations et avertissements généraux	4
2.1	Informations sur le manuel d'instructions.....	4
2.1.1	Dangers de caractère générique	4
2.1.2	Danger composants sous tension	4
2.2	Garantie et responsabilités	5
3	Sécurité et prévention.....	6
3.1	Avant propos.....	6
3.2	Formation du personnel.....	6
4	Description technique du brûleur	7
4.1	Désignation des brûleurs	7
4.2	Modèles disponibles	7
4.3	Données techniques	7
4.4	Dimensions d'encombrement	8
4.5	Plage de puissance	8
4.6	Description du brûleur.....	9
4.7	Matériel fourni	9
4.8	Accessoires	10
5	Installation	11
5.1	Indications concernant la sécurité pour l'installation.....	11
5.2	Entretien	11
5.3	Contrôles préliminaires	11
5.4	Position de fonctionnement	11
5.5	Fixation du brûleur à la chaudière	12
5.5.1	Réglage du clapet.....	12
6	Installation hydraulique	13
6.1	Alimentation du combustible.....	13
6.2	Pompe	13
6.3	Installations mono-tube sous pression	14
6.3.1	Amorçage de la pompe.....	14
6.4	Installations par dépression	14
6.4.1	Amorçage de la pompe.....	15
7	Installation électrique	16
7.1	Boîte de contrôle.....	16
7.2	Raccordements électriques	17
7.2.1	Essais	17
8	Fonctionnement	18
8.1	Indications concernant la sécurité pour la première mise en fonction	18
8.2	Réglage de la combustion	18
8.3	Gicleurs conseillés.....	19
8.4	Réglage pression pompe.....	19
8.5	Réglage tête de combustion	19
8.6	Réglage volet d'air	20
8.7	Détecteur de flamme	20
8.8	Réglage des électrodes	21
8.9	Programme de fonctionnement	22
8.9.1	Fonctionnement normal avec préchauffage	22
8.9.2	Mise en sécurité par défaut d'allumage	23
8.9.3	Blocage pour lumière étrangère pendant la pré-ventilation	23
9	Entretien.....	24
9.1	Indications concernant la sécurité pour l'entretien.....	24

9.2	Programme d'entretien	24
9.2.1	Fréquence d'entretien	24
9.2.2	Contrôle et nettoyage	24
9.3	Position d'entretien	25
9.4	Diagnostic visuel de la boîte de contrôle	26
9.4.1	Code couleur LED du bouton de déblocage de la boîte de contrôle	26
9.4.2	Typologies de blocage et temps d'intervention en cas de panne du brûleur	27
9.4.3	Déblocage de la boîte de contrôle	27
9.4.4	Fonction de recyclage	27
9.4.5	Mémorisation des paramètres de fonctionnement du brûleur	27
9.5	Fonctions supplémentaires programmables de la boîte de contrôle	27
9.5.1	Fonction de post-ventilation (t6)	27
9.5.2	Fonction de ventilation continue (uniquement pour les applications prévues à cet effet)	28
9.5.3	Fonction de pré-ventilation longue (t7)	28
9.5.4	Procédure de réglage des fonctions depuis le bouton de déblocage	28
10	Pannes / Remedes	29
10.1	Difficultés de démarrage	29
10.2	Anomalies durant le fonctionnement	30

1 Déclarations

Déclaration de conformité d'après ISO / IEC 17050-1

Fabricant: RIELLO S.p.A.
 Adresse: Via Pilade Riello, 7
 37045 Legnago (VR)
 Produit: Brûleur de fioul domestique
 Modèle: BG6.1D - BG6.1D TL
 BG7.1D

Ces produits sont conformes aux Normes Techniques suivantes:

EN 267

EN 12100

et conformément aux dispositions des Directives Européennes:

BED	92/42/CEE	Directive Rendement
MD	2006/42/CE	Directive machines
LVD	2006/95/CE	Directive basse tension
EMC	2004/108/CE	Compatibilité Électromagnétique

La qualité est garantie grâce à un système de qualité et de gestion certifié conforme à UNI EN ISO 9001.

Déclaration de conformité A.R. 8/1/2004 & 17/7/2009 – Belgique

Fabricant: RIELLO S.p.A.
 37045 Legnago (VR) Italy
 Tél. ++39.0442630111
 www.rielloburners.com

Mise en circulation par: RIELLO NV
 Ninovesteenweg 198
 9320 Erembodegem
 Tel. (053) 769 030
 Fax. (053) 789 440
 e-mail. info@riello.be
 URL. www.riello.be

Il est certifié par la présente que la série d'appareils spécifiée ci-après est conforme au modèle du type décrit dans la déclaration de conformité CE, et elle est produite et mise en circulation conformément aux demandes définies dans le décret législatif du 8 janvier 2004 et 17 juillet 2009.

Type du produit:	Brûleur de fioul domestique		
Modèle:	BG6.1D - BG6.1D TL BG7.1D		
Norme appliquée:	EN 267 et A.R. du 8 janvier 2004 - 17 juillet 2009		
Valeurs mesurées:	BG6.1D - BG6.1D TL	CO max:	5 mg/kWh
		NOx max:	81 mg/kWh
	BG7.1D	CO max:	1 mg/kWh
		NOx max:	78 mg/kWh

Déclaration du constructeur

RIELLO S.p.A. déclare que les produits suivants respectent les valeurs limite d'émission de NOx imposés par la norme allemande «1. BImSchV revision 26.01.2010».

Produit	Type	Modèle	Puissance
Brûleurs fioul	985T	BG6.1D - BG6.1D TL	53,8 - 104 kW
	986T	BG7.1D	77,7 - 149,5 kW

Legnago, 02.01.2012

Ing. G. Conticini
 Direction Division Brûleurs
 RIELLO S.p.A



2 Informations et avertissements généraux

2.1 Informations sur le manuel d'instructions

Introduction

Le manuel d'instruction est fourni avec le brûleur:

- fait partie intégrante et fondamentale du produit et ne doit jamais être séparé de ce dernier; il doit toujours être conservé avec soin pour pouvoir être consulté au besoin et il doit accompagner le brûleur si celui-ci est transféré à un autre propriétaire ou utilisateur, ou bien s'il est déplacé sur une autre installation; en cas de dommage ou perte, demander une autre copie au Service Technique Après-vente **RIELLO** local;
- il a été réalisé pour être utilisé par du personnel compétent;
- il donne des indications et des informations importantes sur la sécurité de l'installation, la mise en fonction, l'utilisation et l'entretien du brûleur.

Symboles utilisés dans le manuel

Dans certaines parties du manuel on trouve des signaux triangulaires indiquant le DANGER. Faire très attention car ils signalent des situations de danger potentiel.

2.1.1 Dangers de caractère générique

Il existe **3 niveaux** de **danger** comme indiqué ci-après.



Niveau de danger le plus élevé!

Ce symbole indique les opérations qui **peuvent causer** des lésions graves, la mort ou des risques à long terme pour la santé, si elles ne sont pas effectuées correctement.



Ce symbole indique les opérations qui **peuvent causer** des lésions graves, la mort ou des risques à long terme pour la santé, si elles ne sont pas effectuées correctement.



Ce symbole indique les opérations qui **peuvent causer** des dommages aux personnes ou à la machine, si elles ne sont pas effectuées correctement.

2.1.2 Danger composants sous tension



Ce symbole indique les opérations qui comportent des secousses électriques aux conséquences mortelles.

Autres symboles



PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ce symbole donne des indications pour utiliser la machine en respectant l'environnement.

- Ce symbole indique qu'il s'agit d'une liste.

Abréviations utilisées

Chap.	Chapitre
Fig.	Figure
P.	Page
Sect.	Section
Tab.	Tableau

Livraison de l'installation et du manuel d'instruction

Lorsque l'on reçoit l'installation il faut que:

- Le manuel d'instruction soit remis à l'utilisateur par le constructeur, avec la recommandation de le conserver dans la pièce où le générateur de chaleur doit être installé.
- Sur le manuel d'instruction, sont reportés:
 - le numéro d'immatriculation du brûleur;

- l'adresse et le numéro de téléphone du Centre d'Assistance à la clientèle le plus proche;

- Le fournisseur de l'installation informe soigneusement l'utilisateur à propos de:
 - l'utilisation de l'installation,
 - les éventuels essais ultérieurs qui devraient être nécessaires avant l'activation de l'installation,
 - l'entretien et la nécessité de contrôler l'installation au moins une fois par an par une personne chargée de cette opération par le Constructeur ou par un autre technicien spécialisé.

Pour garantir un contrôle périodique, **RIELLO** il est recommandé de stipuler un Contrat d'Entretien.

2.2 Garantie et responsabilités

RIELLO garantit ses produits neufs à compter de la date de l'installation conformément aux normes en vigueur et/ou en accord avec le contrat de vente. Lorsque l'on effectue la première mise en fonction, il est indispensable de contrôler si le brûleur est intègre et complet.



ATTENTION

Les causes d'annulation de ce qui est décrit dans ce manuel, la négligence opérationnelle, une installation erronée et l'exécution de modifications non autorisées, sont cause d'annulation, d'une partie de **RIELLO**, de la garantie du brûleur.

Et en particulier les droits à la garantie et à la responsabilité sont déchus, en cas de dommages à des personnes et/ou des choses, si les dommages sont dus à l'une ou plusieurs des causes suivantes:

- installation, mise en fonction, utilisation et entretien du brûleur incorrects;
- utilisation inappropriée, erronée et déraisonnable du brûleur;
- intervention de personnel non autorisé;
- exécution de modifications non autorisées sur l'appareil;
- utilisation du brûleur avec des dispositifs de sécurité défectueux, appliqués de manière incorrecte et / ou qui ne fonctionnent pas;
- installation de composants supplémentaires non testés en même temps que le brûleur;
- alimentation du brûleur avec des combustibles non adaptés;
- défauts dans l'installation d'alimentation en combustible;
- utilisation du brûleur même après avoir constaté une erreur et/ou une anomalie;
- réparations et/ou révisions effectuées de manière incorrecte;
- modification de la chambre de combustion moyennant l'introduction d'inserts qui empêchent la flamme de se développer régulièrement comme établi au moment de la fabrication;
- une surveillance inappropriée et insuffisante ainsi qu'un manque de soin des composants du brûleur les plus sujets à usure;
- utilisation de composants non originaux **RIELLO**, soit des pièces détachées, des kits, des accessoires et en option;
- causes de force majeure.

RIELLO décline en outre toute responsabilité pour le non respect de tout ce qui a été reporté dans le manuel.

3 Sécurité et prévention

3.1 Avant propos

Les brûleurs **RIELLO** ont été conçus et réalisés conformément aux normes et directives en vigueur, en appliquant les règles techniques de sécurité connues et en prévoyant toutes les situations de danger potentielles.

Il est cependant nécessaire de tenir compte du fait qu'une utilisation imprudente ou maladroite de l'appareil peut provoquer des situations avec risque de mort pour l'utilisateur ou des tiers, ainsi que l'endommagement du brûleur ou d'autres biens. La distraction, la légèreté et un excès de confiance sont souvent la cause d'accidents; tout comme peuvent l'être la fatigue et l'état de somnolence.

Il est nécessaire de prendre en considération ce qui suit:

- Le brûleur n'est destiné qu'à l'utilisation pour laquelle il est prévu. Toute autre utilisation est considérée comme impropre et donc dangereuse.
En particulier:
il peut être appliqué à des chaudières à eau, à vapeur, à huile diathermique et sur d'autres dispositifs expressément prévus par le constructeur;
le type et la pression du combustible, la tension et la fréquence du courant électrique d'alimentation, le débit maximum et minimum auquel le brûleur est réglé, la pressurisation de la chambre de combustion, les dimensions de la chambre de combustion, la température ambiante doivent se trouver dans les valeurs limite indiquées dans le manuel d'instructions.
- Il est interdit de modifier le brûleur pour en altérer les performances et les destinations.
- L'utilisation du brûleur doit se faire dans des conditions de sécurité technique parfaites. Tout dérangement éventuel pouvant compromettre la sécurité doit être éliminé le plus rapidement possible.
- Il est interdit d'ouvrir ou de modifier sans autorisation les composants du brûleur, excepté les parties indiquées pour l'entretien.
- Il n'est possible de remplacer que les parties indiquées par le constructeur.

3.2 Formation du personnel

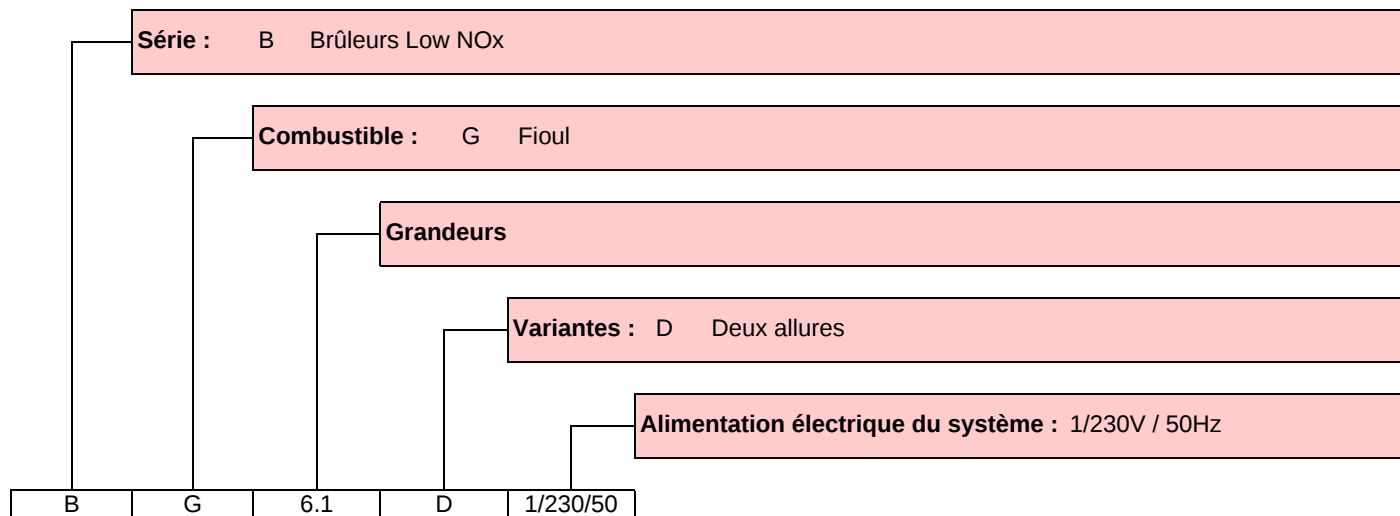
L'utilisateur est la personne, ou l'organisme ou la société qui a acheté la machine et dont l'intention est de l'utiliser conformément aux usages pour lesquels elle a été réalisée. C'est lui qui a la responsabilité de la machine et de la formation des personnes qui travaillent dessus.

L'utilisateur:

- s'engage à ne confier la machine qu'à du personnel qualifié ou formé à ce propos;
- est tenu à prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter que des personnes non autorisées puissent accéder à la machine;
- s'engage à informer son personnel de manière appropriée pour qu'il puisse appliquer et respecter toutes les prescriptions de sécurité. Dans ce but il s'engage à ce qu'en ce qui le concerne chacun connaisse les instructions et les prescriptions de sécurité;
- doit informer le constructeur de la présence de défauts ou mauvais fonctionnements des systèmes de protection contre les accidents, ainsi que de chaque situation de danger probable.
- Le personnel doit toujours utiliser les moyens de protection individuelle prévus par la loi et suivre tout ce qui est reporté dans ce manuel.
- Le personnel doit respecter toutes les indications signalant la présence de danger et de demande d'attention signalées sur la machine.
- Le personnel ne doit jamais effectuer de sa propre initiative d'opérations ou interventions qui ne sont pas de sa compétence.
- Le personnel est tenu à signaler à son supérieur tous les problèmes ou situations de danger pouvant se créer.
- Le montage de pièces d'autres marques ou d'éventuelles modifications peuvent entraîner une variation des caractéristiques de la machine et donc nuire à sa sécurité opérationnelle. Le constructeur décline donc toute responsabilité pour tous les dommages pouvant surgir à cause de l'utilisation de pièces non originales.

4 Description technique du brûleur

4.1 Désignation des brûleurs



4.2 Modèles disponibles

Désignation	Tension	Code
BG6.1D	1/230V / 50Hz	20015692 - 20015693
BG6.1D TL	1/230V / 50Hz	20015694
BG7.1D	1/230V / 50Hz	20015695 - 20015696

4.3 Données techniques

Type	985T	986T
Débit Puissance thermique	4,5 / 5,5 ÷ 8,7 Kg/h 53,8 / 65,8 ÷ 104 kW	6,5 / 7,7 ÷ 12,5 Kg/h 77,7 / 92 ÷ 149,5 kW
Combustible	Fioul, viscosité 4 ÷ 6 mm ² /s à 20 °C (<i>Hi</i> = 11,86 kWh/kg)	
Alimentation électrique	Monophasée, ~ 50Hz 230V ± 10%	
Moteur	1,8A absorbés – 2800 t/min. – 294 rad/s	1,9A absorbés – 2720 t/min. – 288 rad/s
Condensateur	6,3 µF	8 µF
Transformateur d'allumage	Secondaire 8 kV – 16 mA	
Pompe	Pression: 8 ÷ 15 bar	
Puissance électrique absorbée	0,39 kW	0,47 kW
Température de fonctionnement	-10°C + 40 °C	
Pression atmosphérique	Max. 1013 mbar	

4.4 Dimensions d'encombrement

L'encombrement du brûleur et de la bride sont indiqués dans la Fig. 1.

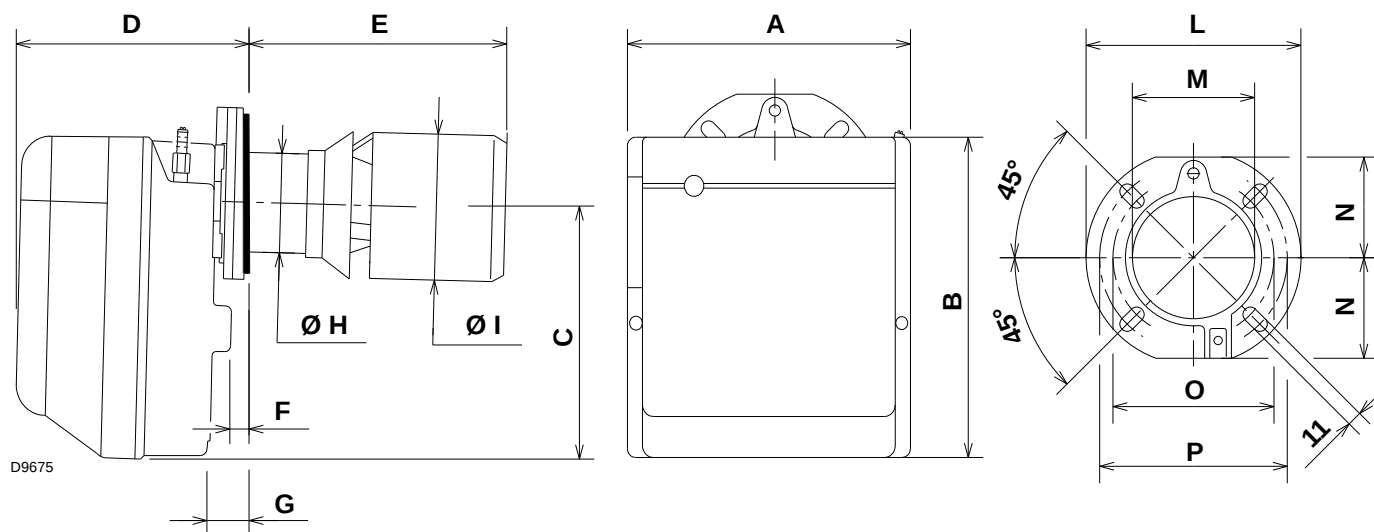


Fig. 1

Modèle	A	B	C	D	E	F	G	Ø H	Ø I	L	M	N	O	P
BG6.1D	300	345	285	228	284	12	36	97	131	189	106	83	140	170
BG6.1D TL	300	345	285	228	363	12	36	97	131	189	106	83	140	170
BG7.1D	300	345	285	247	394	12	36	116	165	213	127	99	160	190

4.5 Plage de puissance

La puissance du brûleur est choisie dans la zone du diagramme (Fig. 2). Cette zone est appelée plage de puissance et fournit la puissance du brûleur en fonction de la pression chambre de combustion.

Le point d'exercice se trouve en traçant une verticale à partir du débit souhaité et une horizontale à partir de la pression correspondante dans la chambre de combustion. Le point de rencontre des deux droites est le point d'exercice qui doit rester dans les limites de la plage de puissance.



La plage de puissance a été obtenue à la température ambiante de 20 °C, à la pression barométrique de 1013 mbar (environ 100 m s.n.m.) et avec la tête de combustion réglée de la manière indiquée dans le Tab. A.

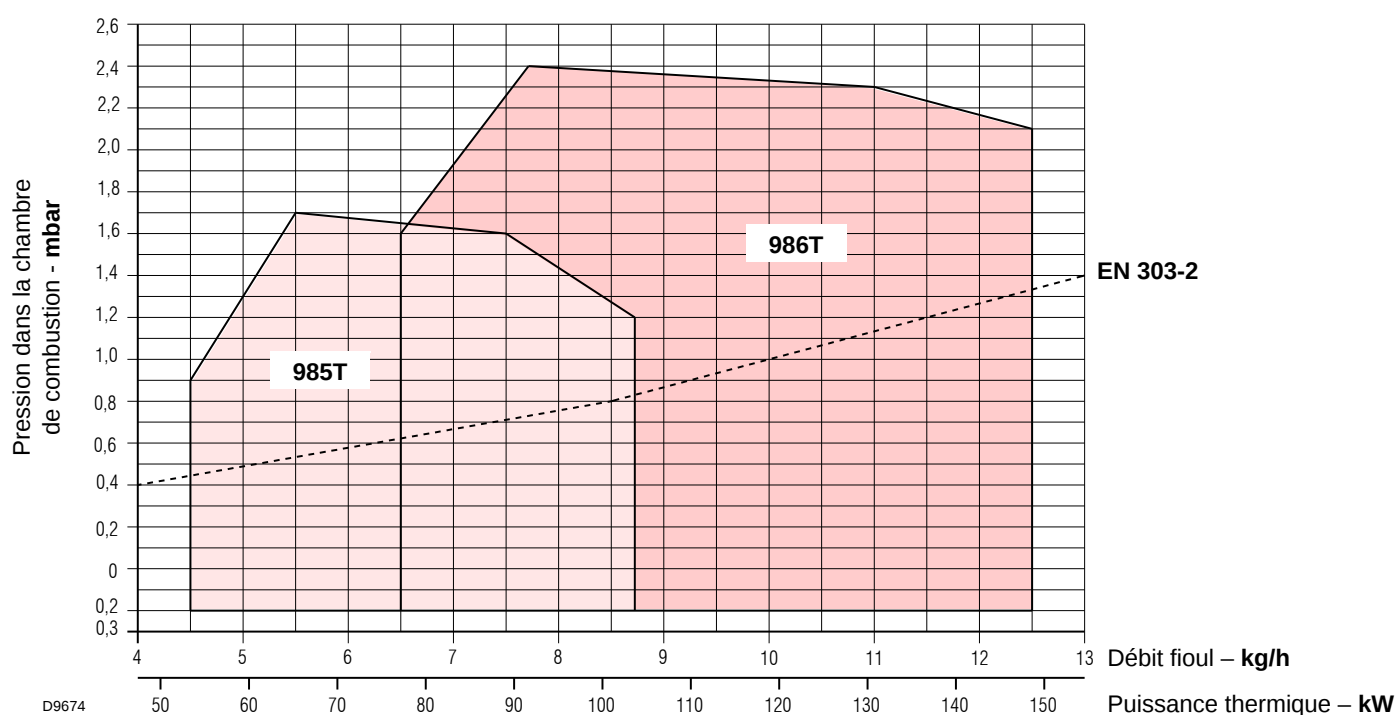


Fig. 2

4.6 Description du brûleur

Brûleur de fioul à fonctionnement à deux allures avec basses émissions de polluants (Oxyde d'Azote NOx, Oxyde de Carbone CO et Hydrocarbures imbrûlés).

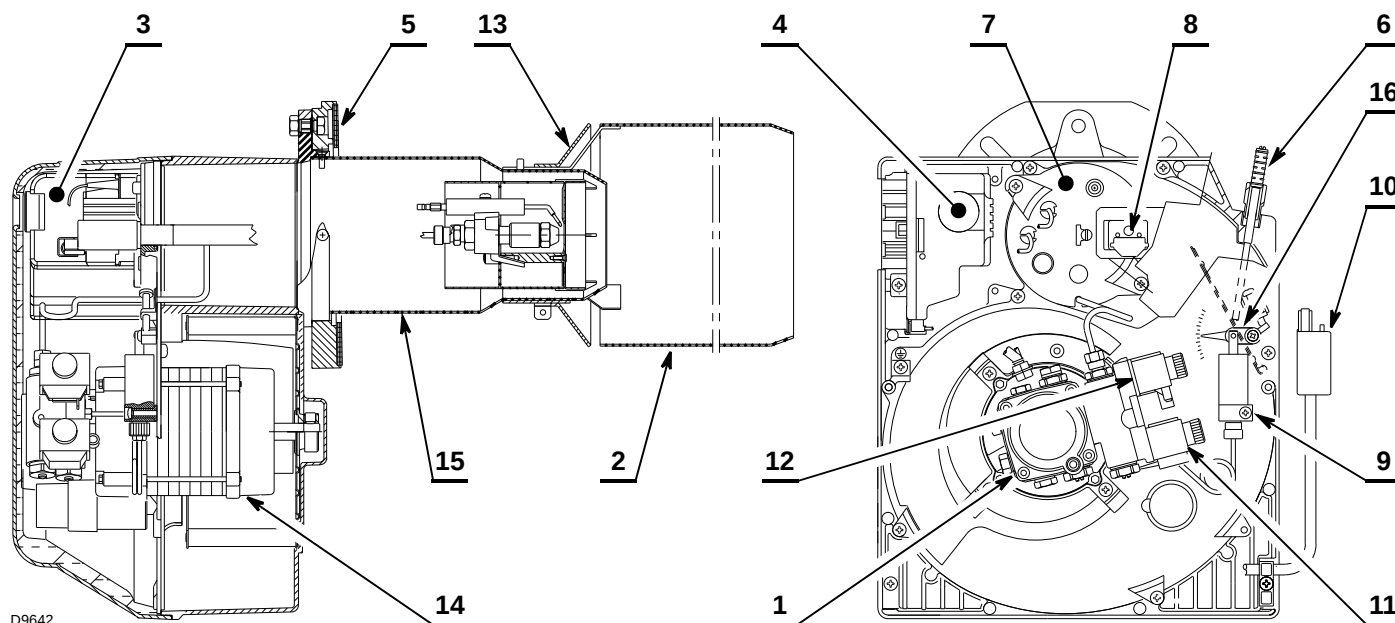


Fig. 3

- | | |
|--|--|
| 1 Pompe avec variateur de pression | 9 Vérin |
| 2 Tube de recirculation | 10 Prise à 4 pôles |
| 3 Boîte de commande et de contrôle | 11 Vanne 2 ^{ème} allure |
| 4 Bouton de déblocage avec signalisation de blocage | 12 Vanne 1 ^{ère} allure |
| 5 Bride avec écran isolant | 13 Clapet |
| 6 Groupe de réglage du volet d'air 2 ^{ème} allure | 14 Moteur |
| 7 Groupe porte gicleur | 15 Tête de combustion. |
| 8 Détecteur de flamme | 16 Groupe de réglage du volet 1 allure |

4.7 Matériel fourni

Bride avec écran isolant	N° 1
Vis et écrous pour bride de fixation à la chaudière.....	N° 4
Vis et écrous pour bride	N° 1
Tuyaux flexibles avec mamelons.....	N° 2
Fiche à 4 pôles	N° 1
Clapet	N° 1
Tube de recirculation	N° 1
Instructions et catalogue des pièces détachées	N° 1
Connexion reset à distance (*)	N° 1

(*) Le brûleur est équipé de une connexion à laquelle brancher un bouton jusqu'à une distance maximale de 20 mètres. Pour l'installation, enlever le bloc de protection installé à l'usine et mettre celui fourni avec l'équipement du brûleur (voir "Raccordements électriques").

4.8 Accessoires

Tester

Brûleur	Code
Gulliver BG6.1D Gulliver BG7.1D	3087211

Kit filtre à huile

Brûleur	Code	Degré de filtration
Gulliver BG6.1D Gulliver BG7.1D	3006561	60 µm

Kit filtre à huile/unité de dégazage

Brûleur	Code	Degré de filtration
Gulliver BG6.1D Gulliver BG7.1D	3000926	100 µm

Kit fiche 7 pôles

Brûleur	Code
Gulliver BG6.1D Gulliver BG7.1D	3000945

Kit de diagnostic logiciel

Brûleur	Code
Gulliver BG6.1D Gulliver BG7.1D	3002731

Un kit spécial qui renseigne sur le brûleur en indiquant les heures de fonctionnement, le nombre et le type de blocages, le numéro de série de la boîte de contrôle, etc., grâce à un branchement optique à l'ordinateur, est disponible.

Procéder comme suit pour afficher le diagnostic:

- brancher le kit fourni à part à la prise correspondante de la boîte de contrôle. Les informations peuvent être lues après le démarrage du logiciel compris dans le kit.

5 Installation

5.1 Indications concernant la sécurité pour l'installation

Après avoir nettoyé soigneusement tout autour de la zone où le brûleur doit être installé et à avoir bien éclairé le milieu, effectuer les opérations d'installation.



Toutes les opérations d'installation, entretien et démontage doivent être effectuées avec le réseau électrique débranché.



L'installation du brûleur doit être effectuée par du personnel habilité, selon les indications reportées dans ce manuel et conformément aux normes et dispositions en vigueur.

5.2 Entretien

L'emballage du brûleur comprend une plate-forme en bois, ce qui fait que lorsque le brûleur est encore emballé, on peut le déplacer avec un chariot transpalettes ou un chariot élévateur à fourches.



Les opérations d'entretien du brûleur peuvent être très dangereuses si on ne prête pas une grande attention: éloigner les personnes non autorisées; contrôler l'intégrité et l'aptitude des moyens dont on dispose.

Il est nécessaire de s'assurer que la zone où l'on se déplace n'est pas encombrée et qu'il y a suffisamment d'espace pour s'échapper en cas de danger si le brûleur tombe par exemple. Pendant l'entretien ne pas tenir la charge à plus de 20-25 cm du sol.



Après avoir placé le brûleur près de l'installation, éliminer complètement tous les résidus de l'emballage en les séparant selon les typologies de matériaux qui les composent.

Avant d'effectuer les opérations d'installation, nettoyer avec soin la zone environnante où l'on doit installer le brûleur.

5.3 Contrôles préliminaires

Contrôle de la fourniture



Après avoir enlevé tous les emballages contrôler l'intégrité du contenu. Si l'on a des doutes ne pas utiliser le brûleur et s'adresser au fournisseur.



Les éléments qui composent l'emballage (cage de bois ou boîte en carton, clous, agrafes, sachets en plastique etc.) ne doivent pas être abandonnés car ce sont des sources potentielles de danger et de pollution, ils doivent être ramassés et déposés dans les lieux prévus à cet effet.

Contrôle des caractéristiques du brûleur

R.B.L.	A		B		
D		C	G		
B		E			
F					 XXXX
RIELLO S.p.A. I-37045 Legnago (VR)					

D9370

Fig. 4

Contrôler la plaque d'identification du brûleur, dans laquelle sont reportés:

- le modèle **A** (Fig. 4) et le type de brûleur **B**;
- l'année de construction **C**;
- le numéro d'immatriculation **D**;
- la puissance électrique absorbée **E**;
- les types de combustibles d'utilisation et les pressions d'alimentation correspondantes **F**;
- les données de puissance min. et max. du brûleur **G** (Voir la Plage de puissance).



La puissance du brûleur doit rentrer dans la plage de puissance de la chaudière;



L'absence de plaque d'identification ou le fait de l'enlever ou de l'altérer ne permet pas d'identifier correctement le brûleur et rend les opérations d'installation et d'entretien difficiles et/ou dangereuses.

5.4 Position de fonctionnement



Le brûleur n'est prévu que pour fonctionner dans les positions **1** et **2** (Fig. 5).

L'installation **1** est conseillée car c'est la seule qui permet l'entretien comme décrit ci-dessous dans ce manuel. L'installation **2** permet d'effectuer le fonctionnement mais pas l'entretien avec l'accrochage à la chaudière.



Toute autre position risque de compromettre le bon fonctionnement de l'appareil. Les installations **3**, **4** et **5** sont interdites pour des raisons de sécurité.

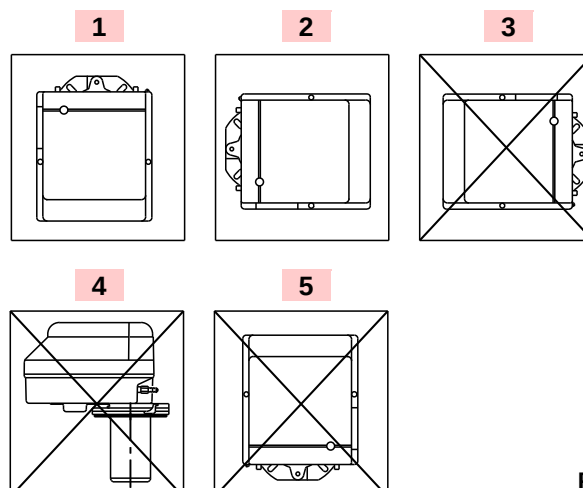


Fig. 5

5.5 Fixation du brûleur à la chaudière

Pour installer le brûleur à la chaudière il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes:

- insérer sur la bride 1) (Fig. 6) la vis et les deux écrous 9);
- élargir, si nécessaire, les trous dans l'écran isolant 4) (Fig. 6).
- Fixer sur la plaque de la chaudière 3) (Fig. 7) la bride 1) à l'aide des vis (5) et (si nécessaire) des écrous (2) en interposant l'écran isolant 4);
- ouvrir la porte de la chaudière et insérer le clapet 9) sur le tube de recirculation 6) en le réglant selon les réglages reportés dans le Tab. A page 18.
- insérer le tube de recirculation 6) sur la buse du brûleur 7) et le fixer avec l'écrou 8).



ATTENTION

Le volet de la chaudière doit avoir une épaisseur maximum de 180 mm, revêtement réfractaire compris.

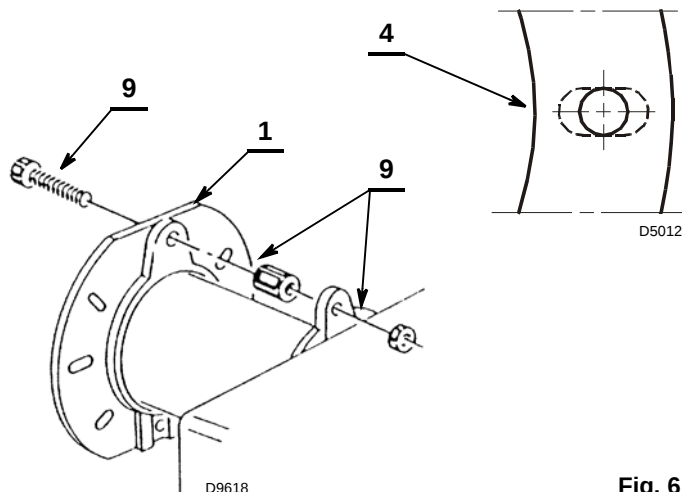


Fig. 6

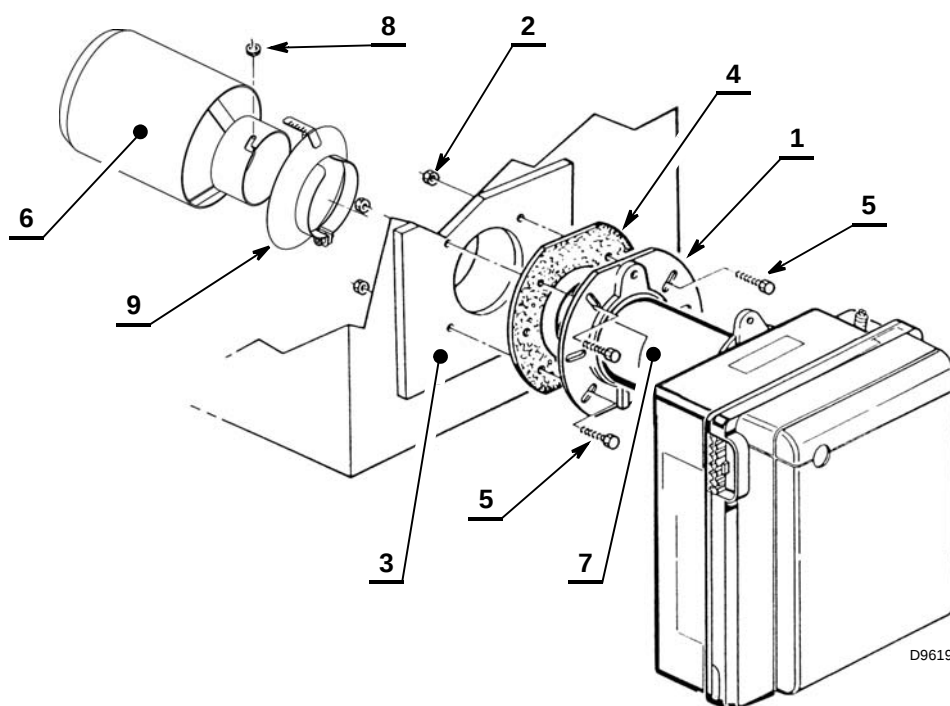
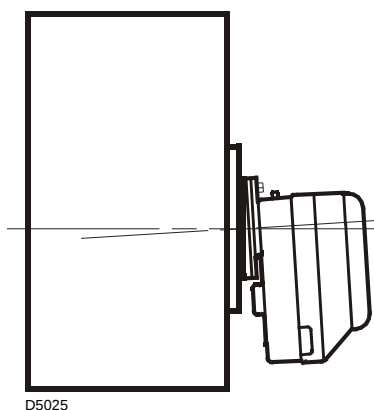


Fig. 7

- Une fois l'installation effectuée, vérifier que le brûleur soit légèrement incliné comme illustré dans la Fig. 8.



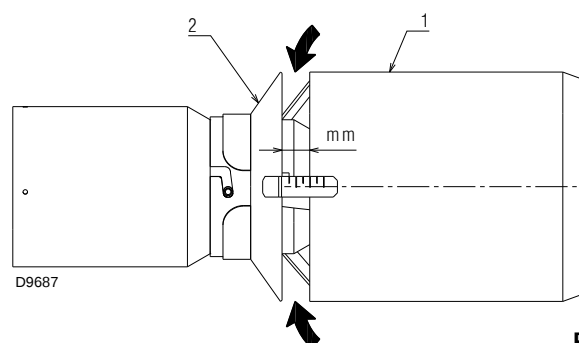
D5025

Fig. 8

5.5.1 Réglage du clapet

Dans certaines applications, par exemple sur des chaudières à trois tours de fumées ou sur des systèmes avec des conduits de fumée particulièrement longs ou de grande section, il est possible qu'une instabilité de flamme soit générée par la recirculation excessive des fumées à travers le tube de recirculation 1).

Dans ces cas, il est possible d'intervenir sur le réglage du clapet 2) pour réduire la section de passage de ces fumées, en faisant référence au Tab. A page 18.



D9687

Fig. 9

6 Installation hydraulique

6.1 Alimentation du combustible



Le brûleur est prévu pour l'installation des tubes d'alimentation du fioul des deux côtés.

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

Selon la situation de la sortie des tubes à droite ou à gauche du brûleur, il faudra inverser autant la plaque de fixation 1) que le presse-étoupe 2) (Fig. 10).

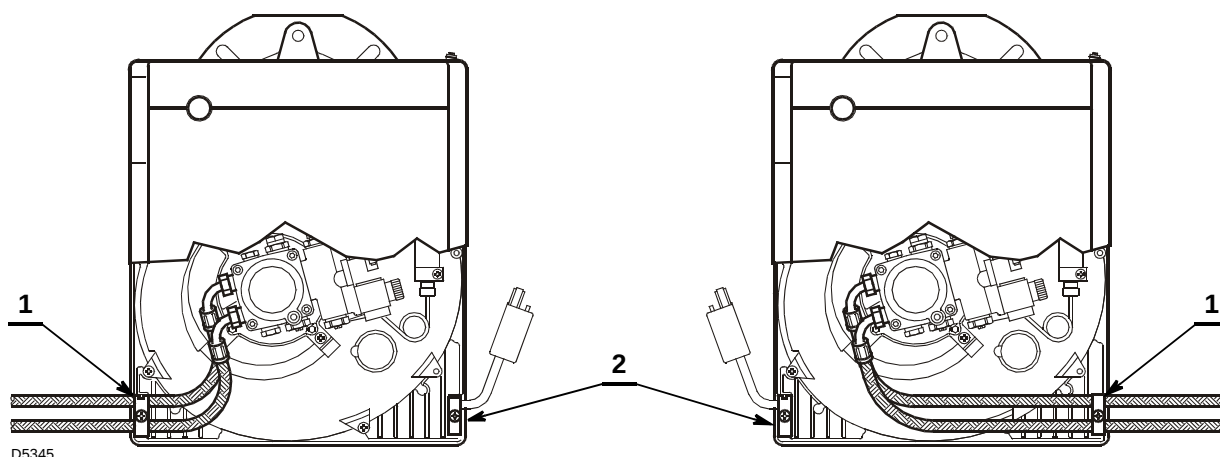


Fig. 10

6.2 Pompe

- La pompe (Fig. 11) est préparée pour le fonctionnement bitube. Pour le fonctionnement mono-tube il faut dévisser l'écrou de retour 2), enlever la vis de by-pass (3) et ensuite revisser l'écrou 2) (Fig. 11).



Le bouchon de fermeture de l'alimentation d'huile (Aspiration 1) (Fig. 11) est en plastique. Une fois retiré, il est recommandé de l'éliminer et de ne l'utiliser en aucun cas.

Dans les installations mono-tube, le bouchon fourni sur la ligne de retour 2) de la pompe est en acier.

IL EST TRÈS IMPORTANT que le bouchon en acier soit utilisé EXCLUSIVEMENT dans ce but.

- Avant de mettre en fonction le brûleur il faut s'assurer que le tube de retour du combustible ne soit pas bouché. Une contrepression excessive (≥ 1 bar) peut provoquer la rupture de l'organe d'étanchéité de la pompe avec des fuites de combustible à l'intérieur du brûleur.

Légende (Fig. 11)

- Aspiration
- Retour
- Vis de by-pass
- Raccord manomètre
- Régulateur de pression 2^{ème} allure
- Raccord du vacuomètre
- Régulateur de pression 1^{ère} allure
- Petit piston du variateur de pression
- Vanne 2^{ème} allure
- Vanne 1^{ère} allure
- Prise de pression auxiliaire

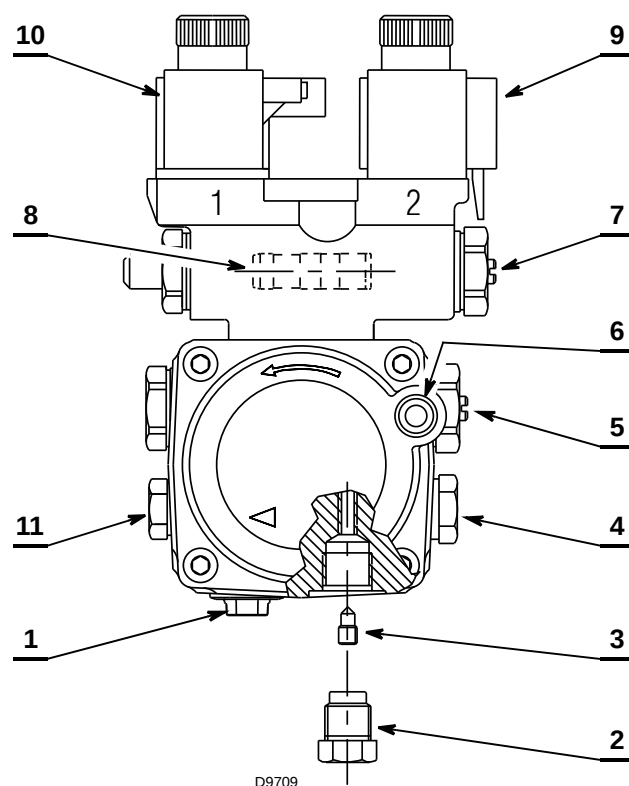


Fig. 11

6.3 Installations mono-tube sous pression

Les installations mono-tube sous pression (Fig. 12) ont une pression positive du combustible à l'entrée du brûleur.

Elles ont généralement le réservoir plus haut que le brûleur ou des systèmes de pompage du combustible à l'extérieur de celui-ci.

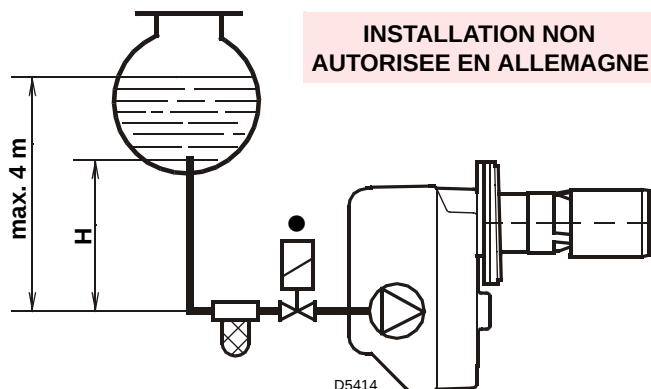


Fig. 12

● SEULEMENT POUR L'ITALIE:

Dispositif automatique d'arrêt selon DM 28/4/2005.

H mètres	L mètres	
	Øi 8 mm	Øi 10 mm
0,5	10	20
1	20	40
1,5	40	80
2	60	100

H = dénivellation;
L = longueur maximum du tube d'aspiration;
Øi = diamètre interne du tube.



L'installateur doit garantir que la pression d'alimentation ne sera supérieure à 0,5 bar.

Si cette valeur est dépassée, il y a une contrainte excessive de l'organe d'étanchéité de la pompe.

Dans l'installation de la Fig. 12, le tableau reporte les longueurs maximum à titre indicatif pour la ligne d'alimentation en fonction de la dénivellation, de la longueur et du diamètre du conduit du combustible.

6.3.1 Amorçage de la pompe

Il faut desserrer le raccord du vacuomètre 6) (Fig. 11) et attendre jusqu'à la sortie du combustible.

6.4 Installations par dépression

Les installations par dépression (Fig. 13 et Fig. 14) ont une pression négative du combustible (dépression) à l'entrée du brûleur.

Elles ont généralement le réservoir plus bas que le brûleur.

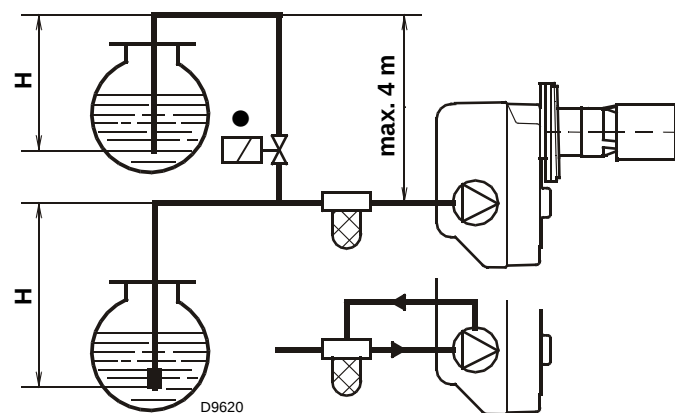


Fig. 13

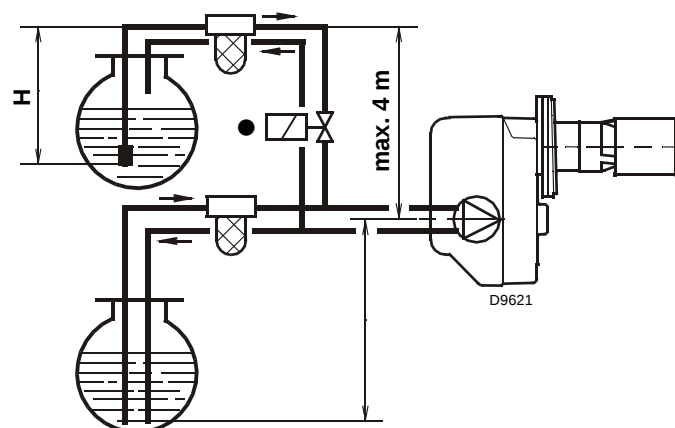


Fig. 14

● SEULEMENT POUR L'ITALIE:

Dispositif automatique d'arrêt selon DM 28/4/2005.

H mètres	L mètres	
	Øi 8 mm	Øi 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 = dénivellation;
L = longueur maximum du tube d'aspiration;
Øi = diamètre interne du tube.



ATTENTION

L'installateur doit garantir que la pression d'alimentation ne dépasse jamais 0,4 bar (30 cm Hg).

Il y a libération de gaz du combustible au-delà de cette valeur.

Les tubes doivent être parfaitement étanches.

Dans les installations Fig. 13 et Fig. 14, le tableau reporte les longueurs maximum à titre indicatif pour la ligne d'alimentation en fonction de la dénivellation, de la longueur et du diamètre du conduit du combustible.

6.4.1 Amorçage de la pompe

Dans les installations Fig. 13 et Fig. 14 il est nécessaire de démarrer le brûleur et d'attendre l'amorçage.

Si le blocage se produit avant l'arrivée du combustible, attendre au moins 20 secondes, puis recommencer cette opération.

Dans les installations par dépression bitube (Fig. 14) il est conseillé de faire parvenir le tuyau de retour à la même hauteur que le tuyau d'aspiration. Dans ce cas il n'y a pas besoin de clapet de pied.

Si la tuyauterie de retour arrive au dessus du niveau du combustible, 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.

7 Installation électrique

Informations sur la sécurité pour les raccordements électriques



- Les raccordements électriques doivent être effectués avec l'alimentation électrique coupée.
- Les raccordements électriques doivent être effectués par du personnel qualifié, conformément aux normes en vigueur dans le pays de destination. Faire référence aux schémas électriques.
- **RIELLO** décline toute responsabilité en cas de modifications ou de raccordements différents de ceux représentés sur les schémas électriques.
- Dans la ligne d'alimentation électrique, ne pas inverser le neutre avec la phase. L'inversion éventuelle provoquerait un arrêt avec blocage pour manque d'allumage.
- La sécurité électrique de l'appareil n'est atteinte que lorsque celui-ci est correctement raccordé à une installation de mise à la terre efficace, réalisée conformément aux normes en vigueur. Il est nécessaire de contrôler cette mesure de sécurité qui est fondamentale. En cas de doutes faire contrôler l'installation électrique au personnel expérimenté.
- L'installation électrique doit être conforme à la puissance maximale absorbée par l'appareil, indiquée sur la plaque et dans le manuel; vérifier en particulier que la section des câbles est conforme à la puissance absorbée par l'appareil.
- Pour l'alimentation générale de l'appareil au réseau électrique:
 - ne pas utiliser d'adaptateurs, de prises multiples, de rallonges;
 - il prévoit un interrupteur omnipolaire avec ouverture à trois contacts d'au moins 3 mm (catégorie de surtension), comme prévu par les normes de sécurité en vigueur.
- Ne jamais toucher l'appareil en ayant des parties du corps mouillées ou avec les pieds nus.
- Ne pas tirer les câbles électriques.

7.1 Boîte de contrôle

Pour extraire la boîte de contrôle du brûleur, il faut:

- débrancher tous les connecteurs qui y sont reliés, la fiche à 7 pôles, les câbles de haute tension et le fil de terre (**TB**);
- dévisser la vis **A** (Fig. 15) et tirer la boîte de contrôle dans le sens de la flèche.

Pour monter la boîte de contrôle, il faut:

- visser la vis (**A**) avec un couple de serrage de $1 \div 1,2$ Nm;
- brancher tous les connecteurs débranchés précédemment.



Cette opération doit être effectuée quand le brûleur est éteint et qu'il n'est pas alimenté.

REMARQUE:

Les brûleurs ont été homologués pour un fonctionnement intermittent.

Cela veut dire qu'ils doivent s'arrêter au moins une fois toutes les 24 heures pour permettre à la boîte de contrôle de vérifier l'efficacité du démarrage.

En général l'arrêt du brûleur est garanti par le thermostat limite (**TL**) de la chaudière.

Si ce n'est pas le cas il faut appliquer en série à (**TL**) une minuterie qui provoque l'arrêt du brûleur au moins une fois toutes les 24 heures.

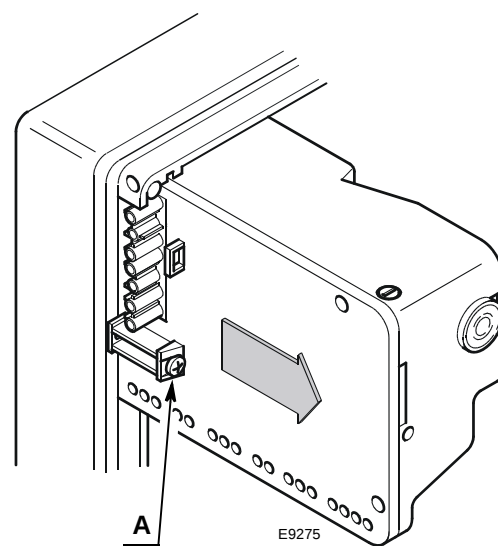


Fig. 15

8 Fonctionnement

8.1 Indications concernant la sécurité pour la première mise en fonction



La première mise en fonction du brûleur doit être effectuée par du personnel habilité, selon les indications reportées dans ce manuel et conformément aux normes et dispositions en vigueur.



Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de réglage, commande et sécurité.

Les valeurs indiquées sur le Tab. A sont obtenues sur une chaudière CEN (selon EN267), et elles se réfèrent à 12,5% de CO₂, au niveau de la mer (1013 hPa) avec une température ambiante et du fioul de 20 °C, avec la pression chambre de combustion à 0 mbar.



L'air comburant est aspiré de l'extérieur ce qui fait qu'il peut y avoir des variations sensibles de la température qui peuvent influencer la valeur en pourcentage de CO₂.

Il est conseillé de régler le CO₂ sur la base du graphique (Fig. 17).

Ex: avec une température de l'air extérieur 20 °C, régler la CO₂ à 12,5% (± 0,2%).

8.2 Réglage 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 voulu par la chaudière, il faut déterminer: le gicleur, la pression de la pompe, la position du clapet, le réglage de l'air, le réglage de la tête de combustion, selon le tableau ci-dessous.

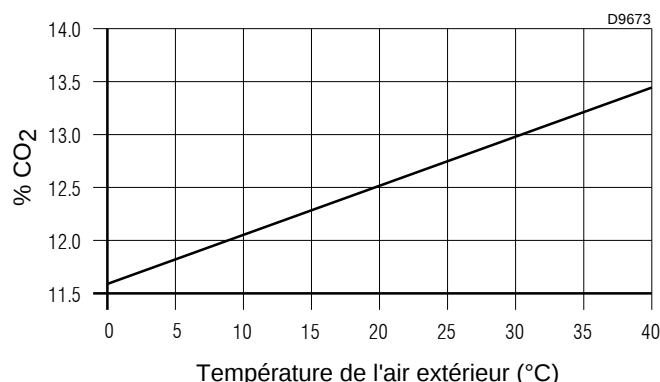


Fig. 17

TYPE	Gicleur		Pression pompe		Débit brûleur		Réglage de la tête	Réglage volet d'air		Pression air de la tête de combustion		Ouverture du clapet
	GPH	Angle	bar		kg/h ± 4%		Encoche	Encoche		mbar		mm
			1 ^{ère} allure	2 ^{ème} allure	1 ^{ère} allure	2 ^{ème} allure		1 ^{ère} allure	2 ^{ème} allure	1 ^{ère} allure	2 ^{ème} allure	
985T	1,25	60° A	9	14,5	4,5	5,5	1	0,4	2,2	4,4	7	10
	1,35	60° A	9	14,5	4,7	5,9	1,5	0,4	2,5	4,4	7	10
	1,50	60° A	9	14,5	5,3	6,7	2,5	0,5	3	4,3	7,3	10
	1,65	60° A	9	14,5	5,7	7,5	3	0,6	3,5	4,3	7,5	10
	1,75	60° A	9	14,5	6,1	8	3,5	0,75	4	4,5	8	10
	2,00	60° A	9	13,5	7	8,7	4,5	1	4,5	5	8	10
986T	1,75	80° B	10	15	6,5	7,7	1	0,25	0,6	7,1	9,3	10
	2,00	80° B	10	15	7	9	1,5	0,25	1,1	6,4	10	30
	2,25	80° B	10	15	7,8	9,8	2	0,35	1,5	6,4	10	30
	2,50	60° W	9	14	8,9	11	3	0,45	1,5	6,4	9,5	20
	2,75	60° W	10	15	9,8	12,5	4	0,6	2,5	6,5	10,1	10

Tab. A



Sur des chaudières à inversion, il est nécessaire d'ouvrir d'avantage le clapet par rapport aux réglages reportés dans le Tab. A.

8.3 Gicleurs conseillés

Delavan A - B - W.

Gicleurs alternatifs

Type	Gicleur	Angle	Note
985T	Steinen	60° H	
	Monarch	60° PL	
	Hago	60° H	
986T	Monarch	80° R	Jusqu'à 2,25 GPH
	Hago	80° B	
	Monarch	60° AR	Au-delà de 2,25 GPH
	Hago	60° P	

Le brûleur est conforme aux exigences d'émission prévues par la norme EN 267.

Pour garantir la continuité des émissions, il est nécessaire d'utiliser les gicleurs conseillés et/ou alternatifs indiqués par Riello dans les instructions et les avertissements.



Il est conseillé de remplacer les gicleurs une fois par an, durant l'entretien périodique.



L'utilisation de gicleurs différents à ceux prescrits par Riello S.p.A. et l'entretien périodique incorrect peuvent comporter l'inobservance des limites d'émission prévues par la norme en vigueur et en cas extrêmes le risque potentiel de dommages sur les objets ou sur les personnes.

Il est entendu que ces dommages provoqués par l'inobservance des prescriptions contenues dans le présent manuel, ne seront en aucune manière attribués à la Société fabricante.

8.4 Réglage pression pompe

La pompe est réglée en fabrique selon le Tab. B.

Type	Pression de la pompe (bar)	
	1 ^{ère} allure	2 ^{ème} allure
985T	9	15
986T	9	15

Tab. B

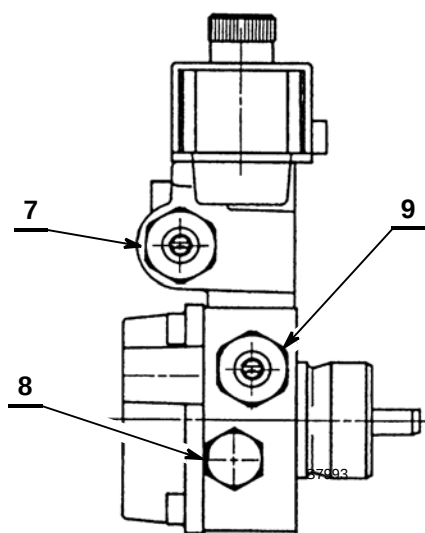


Fig. 18

Réglage 1^{ère} allure

Si nécessaire, retirer la pression en agissant sur la vis 7) (Fig. 18). Le manomètre pour le contrôle de la pression est monté à la place du bouchon 8).

Réglage 2^{ème} allure

Si nécessaire, retirer la pression en agissant sur la vis 9) (Fig. 18). Le manomètre pour le contrôle de la pression est monté à la place du bouchon 8).

8.5 Réglage tête de combustion

Le réglage de la tête de la combustion varie en fonction du débit du brûleur.

Ce réglage doit être effectué de la manière suivante:

- Tourner la vis de réglage 2) (Fig. 19) dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans l'autre sens, jusqu'à ce que l'encoche gravée sur la bride de régulation 3) corresponde avec le plan externe du groupe porte gicleur 1).
- Dans l'exemple la bride de régulation 3) est réglée sur l'encoche 2,5; ce qui veut dire que le brûleur est réglé pour un débit de 5,3 Kg/h avec la pression de la pompe à 9 bars et en utilisant un gicleur de 1,50 GPH, comme indiqué dans le Tab. A page 18.

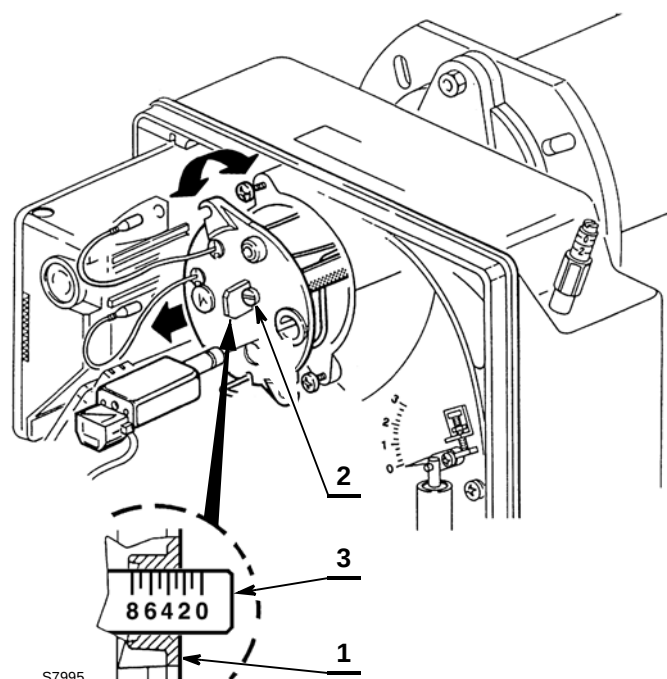


Fig. 19

8.6 Réglage volet d'air

Pour régler le volet d'air effectuer les opérations suivantes:

Réglage 1^{ère} allure

- Desserrer l'écrou 1), agir sur la vis 2) et placer l'index 3) sur la position souhaitée.
- Puis bloquer l'écrou 1).

Réglage 2^{ème} allure

- Desserrer l'écrou 4), agir sur la vis 5) et placer l'index (6) sur la position souhaitée.
- Puis bloquer l'écrou 4).
- Pour le type 985T

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

Pour le type 986T

A l'arrêt du brûleur, le volet d'air reste ouvert en position d'ouverture du 1^{ère} allure.

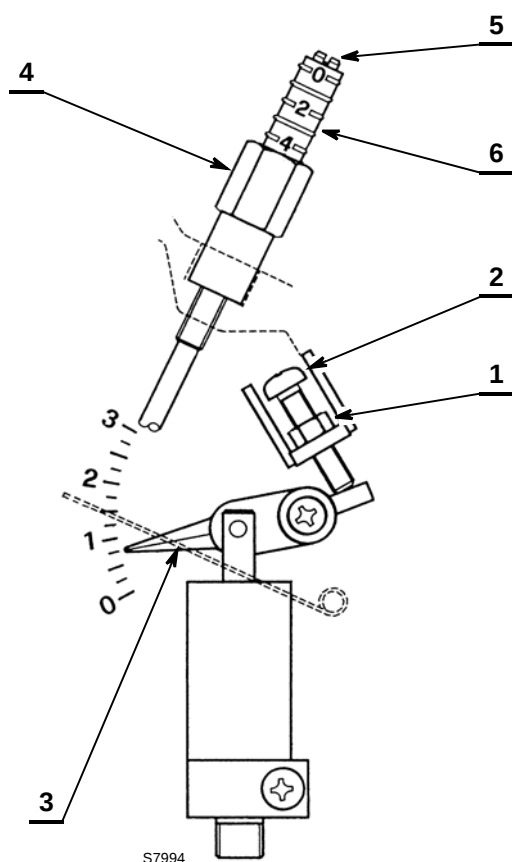


Fig. 20

8.7 Détecteur de flamme

Le détecteur de flamme laisse la fabrique réglée sur la position 4 (Fig. 21).

Il se compose de:

- Potentiomètre 3) règle la sensibilité
- LED 1) indique la sensibilité
- LED 2) indique le fonctionnement



En phase de préventilation les LED 1) et 2) restent éteintes.

Le fonctionnement stable est indiqué par les deux LED allumées.

Procéder comme suit pour le réglage:

- Agir sur l'index du potentiomètre 3) en tournant dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la LED 1) clignote, en établissant ainsi la valeur minimum de l'encoche.
- Agir sur l'index du potentiomètre 3) en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à obtenir l'allumage fixe de la LED 1). Considérer le réglage définitif comme la valeur minimum relevée en augmentant d'1 ou 2 encoches.
- Après au moins 5 minutes d'arrêt, contrôler si ce réglage permet un programme de démarrage correct du brûleur.

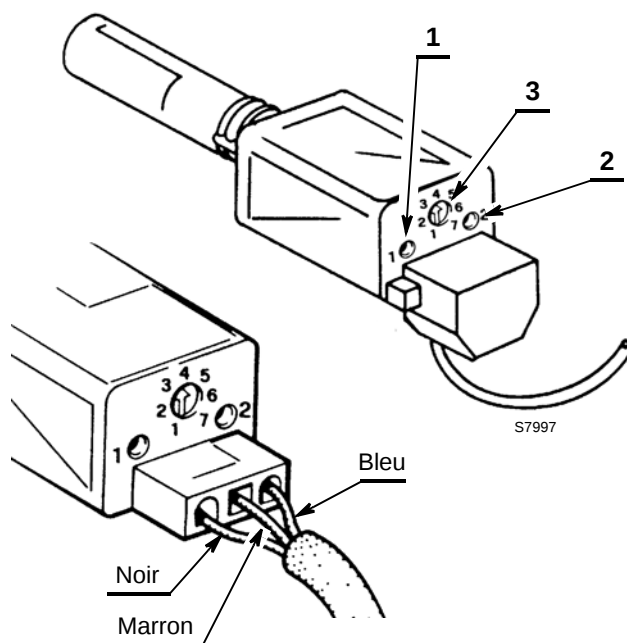


Fig. 21

8.8 Réglage des électrodes

Pour accéder aux électrodes, effectuer l'opération décrite dans le paragraphe 'Position d'entretien" page 25

Procéder comme suit pour le réglage:

- appuyer le support de l'accroche flamme 1) (Fig. 22) sur le porte gicleur 2) et bloquer avec la vis 3);
- pour tout éventuels ajustements, desserrer la vis 4), et déplacer le groupe des électrodes 5).



ATTENTION

Les mesures doivent être respectées.

Type

A

985T 4,5 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,5 \end{smallmatrix}$ mm

986T 4,5 $\begin{smallmatrix} +0,5 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm

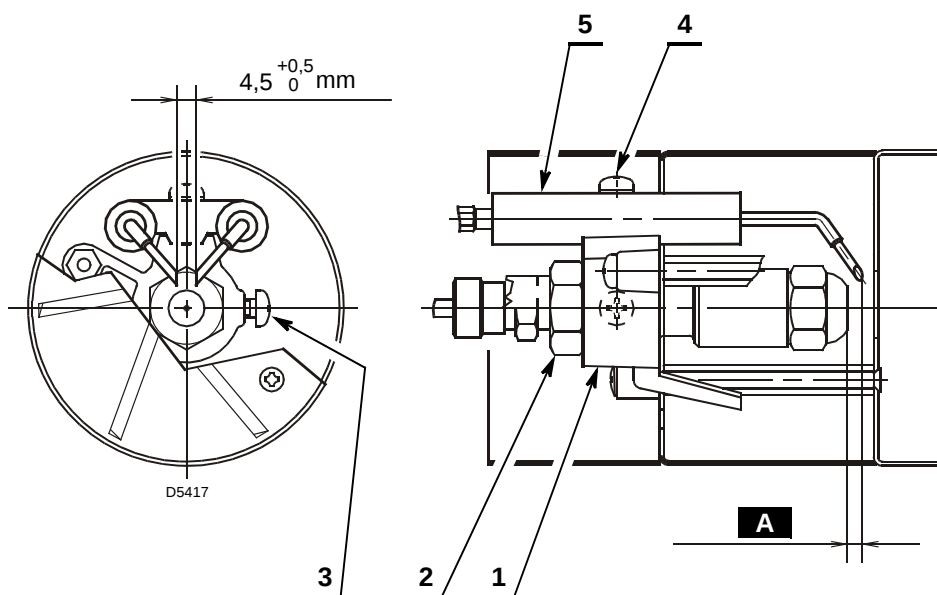


Fig. 22

8.9 Programme de fonctionnement

8.9.1 Fonctionnement normal avec préchauffage

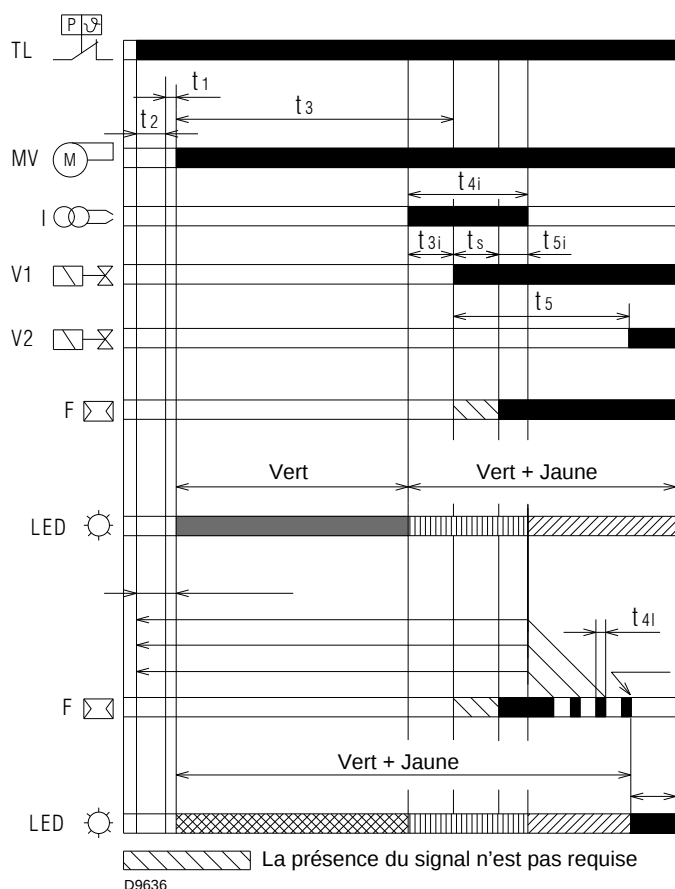


Fig. 23

Légende (Fig. 23)

- F** – Déflecteur flamme
I – Transformateur d'allumage
LED – Signalisation état de fonctionnement à partir du bouton de déblocage
MV – Moteur ventilateur
TL – Thermostat limite
V1 – Vanne huile 1^{ère} allure
V2 – Vanne huile 2^{ème} allure

- Rouge
 ▨ Vert + Jaune à clignotement lent
 ▩ Vert + Jaune à clignotement rapide
 ■ Vert
 ▨ Vert + Jaune à clignotement moyen
 ▩ Rouge + Jaune à clignotement rapide

D7888

Temps de fonctionnement

t1	max.	1	t4i	-	13
t1l	max.	30	t5	-	35
t2	-	3	t5i	-	3
t2l	max.	30	t4l	max.	1
t3	-	15	t6	max.	360
t3i	-	5	t6l	max.	30
t3l	max.	1	t7	-	120
ts	-	5			

Le temps est exprimé en secondes.

- t1** Temps d'attente d'un signal d'entrée à la boîte de contrôle: temps de réaction, la boîte de contrôle reste à l'arrêt pendant le temps **t1**.
- t1l** Présence de lumière étrangère avant la demande de chaleur: il y a blocage si la présence de lumière dure le temps **t1l**.
- t2** Temps d'attente après une demande de chaleur: la boîte de contrôle s'arrête pendant le temps **t2**.
- t2l** Présence de lumière étrangère durant le préchauffage de l'huile: il y a blocage si la présence de lumière dure le temps **t2l**.
- t2p** Temps max. de préchauffage: il y a blocage si le thermostat **K** ne commute pas durant le temps **t2p**, la boîte de contrôle reste arrêtée pendant le temps **t2p**.
- t3** Temps de pré-ventilation: démarrage du moteur ventilateur.
- t3i** Temps de pré-allumage du transformateur: allumage du transformateur avant l'ouverture de la vanne de 1^{ère} allure.
- t3l** Présence de lumière étrangère durant la pré-ventilation: blocage immédiat.
- t4i** Temps d'allumage du transformateur: temps total d'allumage: **ts** + **t5i** + **t3i**.
- t5** Temps de retard entre la 1^{ère} et la 2^{ème} allure: temps d'ouverture de la vanne de 2^{ème} allure après l'ouverture de la vanne de 1^{ère} allure.
- t5i** Temps de post-allumage du transformateur: temps supplémentaire d'allumage après **ts**.
- t4l** Perte de flamme durant le fonctionnement: temps de réaction maximum de chute vanne huile, il y a blocage après 3 tentatives de recyclage.
- t6** Temps de post-ventilation: temps de ventilation supplémentaire à l'ouverture du thermostat limite (**TL**) de demande de chaleur.
- t6l** Présence de lumière étrangère durant la post-ventilation: il y a blocage si la présence de lumière dure le temps **t6l**.
- t7** Temps de pré-ventilation longue: temps de pré-ventilation supérieure à **t3**.
- ts** Temps de sécurité: il y a blocage si la flamme n'est pas présente à la fin du temps **ts**.

8.9.2 Mise en sécurité par défaut d'allumage

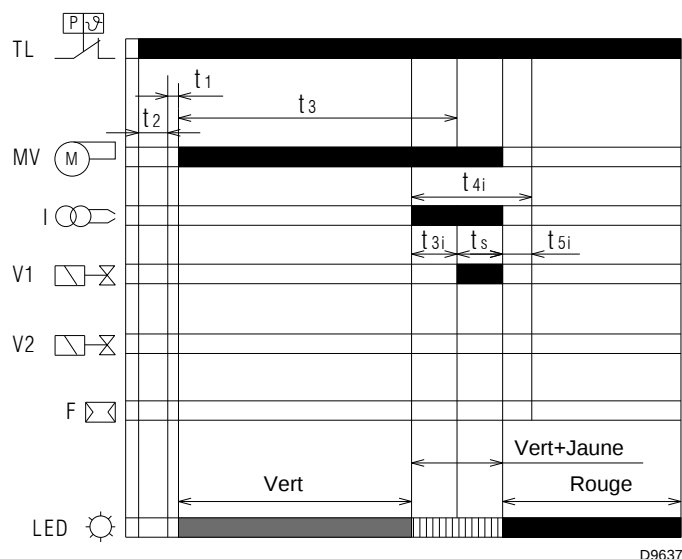


Fig. 24

8.9.3 Blocage pour lumière étrangère pendant la pré-ventilation

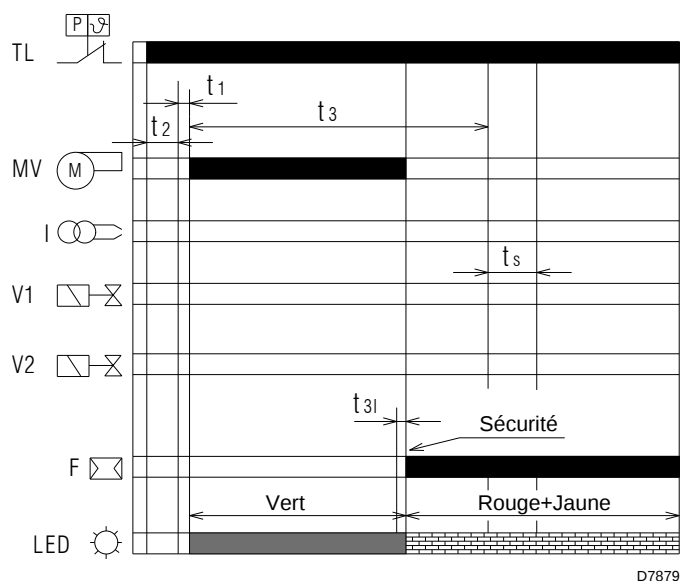


Fig. 25

Légende (Fig. 24 - Fig. 25)

- F – Détecteur flamme
- I – Transformateur d'allumage
- LED – Signalisation état de fonctionnement à partir du bouton de déblocage
- MV – Moteur ventilateur
- TL – Thermostat limite
- V1 – Vanne huile 1^{ère} allure
- V2 – Vanne huile 2^{ème} allure

- Rouge
 - Vert + Jaune à clignotement lent
 - Vert + Jaune à clignotement rapide
 - Vert
 - Vert + Jaune à clignotement moyen
 - Rouge + Jaune à clignotement rapide
- D7888

Temps de fonctionnement

t1	max.	1	t4i	-	13
t1I	max.	30	t5	-	35
t2	-	3	t5i	-	3
t2I	max.	30	t4I	max.	1
t3	-	15	t6	max.	360
t3i	-	5	t6I	max.	30
t3I	max.	1	t7	-	120
ts	-	5			

Le temps est exprimé en secondes.

9 Entretien**9.1 Indications concernant la sécurité pour l'entretien**

L'entretien périodique est indispensable pour un bon fonctionnement, la sécurité, le rendement et la durée du brûleur.

Il permet de réduire la consommation, les émissions polluantes et de permettre au produit de rester fiable dans le temps.



Les interventions d'entretien et de réglage du brûleur doivent être effectuées par du personnel habilité, selon les indications reportées dans ce manuel et conformément aux normes et dispositions en vigueur.

Avant d'effectuer toute opération d'entretien, nettoyage ou contrôle:



couper l'alimentation électrique du brûleur, en appuyant sur l'interrupteur général de l'équipement;



fermer le robinet d'arrêt du combustible.

9.2 Programme d'entretien**9.2.1 Fréquence d'entretien**

L'installation de combustion doit être contrôlée au moins une fois par an par une personne chargée de cette opération par le Constructeur ou par un technicien spécialisé.

9.2.2 Contrôle et nettoyage**Pompe**

En cas de pression instable ou de pompe bruyante, retirer le tuyau flexible du filtre de ligne et aspirer le combustible d'un réservoir situé à proximité du brûleur. Cette opération permet de repérer si c'est le tuyau d'aspiration qui est responsable de l'anomalie ou bien la pompe.

Si la cause des anomalies est liée au tuyau d'aspiration, contrôler qu'il n'y ait pas de filtre de ligne encrassé ou de pénétration d'air dans le tuyau.

Tubes flexibles

Vérifier si les tuyaux d'alimentation et de retour du combustible, les zones d'aspiration de l'air et les conduits d'évacuation des produits de la combustion ne sont pas bouchés ni étranglés.

Filtres

Nettoyer le filtre de la ligne d'aspiration du combustible et le filtre de la pompe.

Si on remarque à l'intérieur du brûleur de la rouille ou d'autres impuretés, aspirer du fond de la cuve avec une pompe séparée, l'eau et les impuretés qui s'y sont éventuellement déposées.

Raccordements électriques

Vérifier si les raccordements électriques du brûleur ont été effectués correctement (page 17).

Ventilateur

Vérifier qu'il n'y ait pas de poussière accumulée à l'intérieur du ventilateur et sur les ailettes de la turbine: cette poussière réduit le débit d'air et produit par conséquent une combustion polluante. Effectuer, si nécessaire, le nettoyage de la turbine.

Tête de combustion

Vérifier que toutes les parties de la tête de combustion soient intactes, non déformées par la haute température, privées d'impuretés provenant du milieu environnant et positionnées correctement.

Nettoyer la tête de combustion dans la zone de sortie du combustible.

Vérifier si la tête de combustion est placée correctement et est bien fixée à la chaudière.

Gicleurs

Eviter de nettoyer le trou des gicleurs.

Il est conseillé de remplacer les gicleurs une fois par an, durant l'entretien périodique.

Le changement du gicleur implique un contrôle de la combustion.

Détecteur de flamme

Nettoyer le détecteur de flamme.

Électrodes

Vérifier le positionnement correct des électrodes.

Combustion

Effectuer l'analyse des gaz d'échappement de la combustion.

Les différences significatives par rapport au contrôle précédent indiqueront les points où l'opération d'entretien devra être plus approfondie.

Laisser fonctionner le brûleur en plein régime pendant environ dix minutes en réglant correctement tous les éléments indiqués dans le présent manuel.

Faire ensuite une analyse de la combustion en vérifiant ce qui suit:

- Indice d'opacité des fumées (Bacharach);
- pourcentage de CO₂ (%);
- teneur en CO (ppm);
- teneur en NO_x (ppm);
- température des fumées dans la cheminée.

9.3 Position d'entretien

Pour l'accessibilité au gicleur, à l'accroche flamme et aux électrodes, suivre les indications reportées ci-dessous:

- Débrancher les petites câbles 1) de la boîte de contrôle, le détecteur de flamme 2) et dévisser l'écrou 3) de la pompe.
- Desserrer les vis 4) et extraire la ligne porte gicleur 5) en tournant vers la droite.

- Remonter en effectuant les opérations dans le sens inverse à celui décrit plus haut.



En remontant le groupe porte gicleur 5) visser l'écrou 3), de la manière indiquée sur la figure Fig. 28.

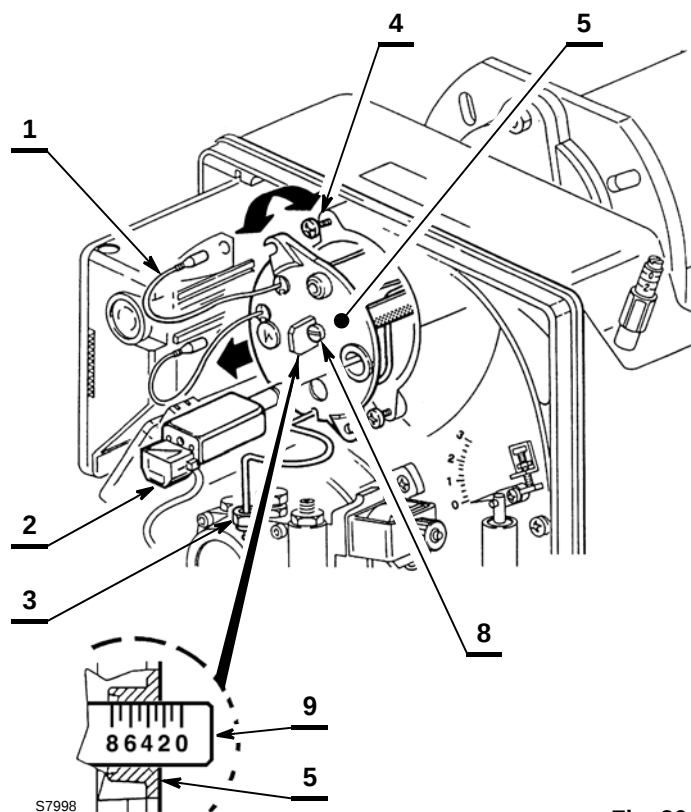


Fig. 26

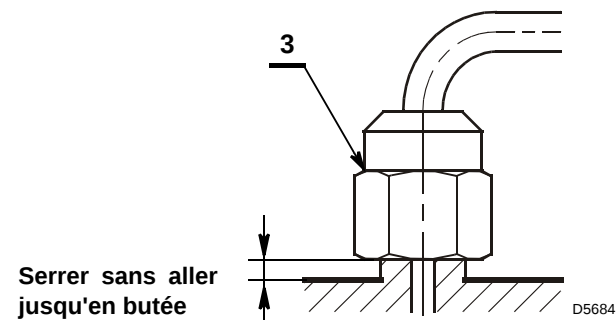


Fig. 28

- Extraire les petites câbles 1) des électrodes, desserrer la vis 3) (Fig. 22) et extraire le groupe accroche flamme 6) du porte gicleur 5).
- Remplacer le gicleur 7) (Fig. 27) en tenant le porte gicleur à l'aide d'une clé.

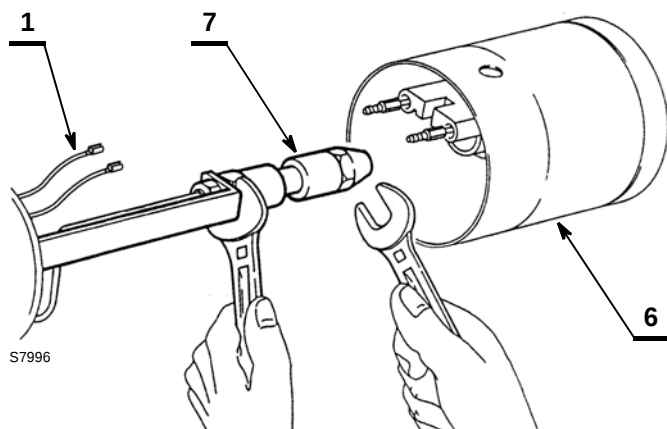


Fig. 27

9.4 Diagnostic visuel de la boîte de contrôle

La boîte de contrôle fournie a une fonction diagnostic qui permet de déterminer les causes éventuelles de mauvais fonctionnement (signal: **LED ROUGE**).

Pour utiliser cette fonction, il est nécessaire d'appuyer sur le bouton de déblocage pendant au moins 3 secondes à compter de la mise en sécurité (**blocage**). La boîte de contrôle génère une séquence d'impulsions qui se répète à des intervalles constants de 2 secondes.

LED ROUGE allumée Premier déblocage pendant 3s	Impulsions	Intervalle 2s	Impulsions
	● ● ● ●		● ● ● ●

La série d'impulsions émises par la boîte de contrôle indique les types de panne possibles qui sont énumérées dans le tableau suivant.

SIGNAL	CAUSE PROBABLE
2 impulsions ● ●	Un signal stable de flamme n'est pas détecté à la fin du temps de sécurité: – détecteur de flamme défectueux ou sale; – vanne huile défectueuse ou sale; – anomalie dans le transformateur d'allumage; – brûleur mal réglé.
4 impulsions ● ● ● ●	Flamme présente dans la chambre avant l'allumage et lorsque le brûleur s'éteint: – présence d'une flamme étrangère avant ou après la commutation du thermostat limite; – présence d'une flamme étrangère durant la pré-ventilation; – présence d'une flamme étrangère durant la post-ventilation.
7 impulsions ● ● ● ● ● ● ●	Disparition de la flamme durant le fonctionnement: – brûleur mal réglé; – vanne huile défectueuse ou sale; – détecteur de flamme défectueux ou sale.
8 impulsions ● ● ● ● ● ● ● ●	Contrôle du réchauffeur de l'huile (s'il est prévu): – contrôler la présence de la prise pont P.



Appuyer sur le bouton de déblocage pour mettre la boîte de contrôle à zéro après l'affichage du diagnostic.

9.4.1 Code couleur LED du bouton de déblocage de la boîte de contrôle

État de fonctionnement	Codes couleur LED		Vitesse de clignotement	ON	OFF
				Secondes	
Attente	○	LED éteinte			
Pré-ventilation	●	Vert			
Pré-ventilation longue	●	Vert			
Allumage transformateur	●	Vert + Jaune clignotant	Rapide	0,3	0,3
Flamme régulière	● ●	Vert + Jaune clignotant	Lente	0,3	2
Post-ventilation	● ●	Vert + Jaune			
Recyclage	● ●	Vert + Jaune clignotant	Moyenne	2	1
Ventilation continue (*)	●	Vert			
Lumière étrangère durant attente	●	Jaune clignotant	Rapide	0,3	0,3
Lumière étrangère durant post ou ventilation continue (*)	● ●	Vert + Jaune clignotant	Rapide	0,3	0,3
Lumière étrangère durant blocage	● ●	Rouge + Jaune clignotant	Rapide	0,3	0,3
Bloc	●	Rouge			
Blocage avec ventilation continue (*)	● ●	Rouge + Vert			

(*) uniquement pour les applications prévues à cet effet.

9.4.2 Typologies de blocage et temps d'intervention en cas de panne du brûleur

DESCRIPTION TYPES DE PANNE	BLOCAGE
Présence de lumière étrangère au démarrage et à l'extinction du brûleur	Au max. après 30 secondes
Présence de lumière étrangère durant le temps d'attente	Au max. après 30 secondes
Présence de lumière étrangère durant la pré-ventilation	Avant 1 seconde
Présence de lumière étrangère durant la post-ventilation ou la ventilation continue (*)	Au max. après 30 secondes
Disparition de la flamme durant le fonctionnement	Au bout de 3 recyclages
La flamme n'est pas détectée après le temps de sécurité	Immédiat

(*) uniquement pour les applications prévues à cet effet.

9.4.3 Déblocage de la boîte de contrôle

Procéder comme suit pour débloquent la boîte de contrôle:

- Appuyer sur le bouton de déblocage pendant un temps compris entre 1 et 2 secondes. Vérifier la fermeture du thermostat limite (TL) si le brûleur ne redémarre pas.
- Si le bouton de déblocage de la boîte de contrôle continue à clignoter en signalant la cause de la panne (**LED ROUGE**), il faut appuyer de nouveau sur le bouton pendant 2 secondes au maximum.



ATTENTION

En appuyant sur le bouton de déblocage pendant plus de 2 secondes, la boîte de contrôle entre dans le diagnostic visuel et la LED de signalisation commence à clignoter (voir "Diagnostic visuel de la boîte de contrôle" page 26).

9.4.4 Fonction de recyclage

La boîte de contrôle permet le recyclage, c'est-à-dire la répétition complète du programme de démarrage, avec au maximum 3 tentatives si la flamme s'éteint durant le fonctionnement.

Une autre disparition de la flamme (4^{ème} fois) détermine le blocage du brûleur. Si durant le recyclage, une nouvelle demande de chaleur se présente, à la commutation du thermostat limite (TL) les 3 tentatives sont rétablies.

9.4.5 Mémorisation des paramètres de fonctionnement du brûleur

La boîte de contrôle permet de mémoriser, même en cas de coupure de courant, le nombre de blocages qui ont eu lieu, le type de blocage (uniquement la dernière) et le temps de fonctionnement de l'ouverture de la vanne huile.

Il est ainsi possible d'établir combien de combustible a été consommé durant le fonctionnement.

Pour l'affichage de ces paramètres il est nécessaire de brancher le kit de diagnostic logiciel en suivant les indications du paragraphe "Kit de diagnostic logiciel".

9.5 Fonctions supplémentaires programmables de la boîte de contrôle

9.5.1 Fonction de post-ventilation (t6)

La post-ventilation est une fonction qui maintient la ventilation de l'air même après que le brûleur se soit éteint.

Le brûleur s'éteint à l'ouverture du thermostat limite (TL) avec par conséquent interruption de l'arrivée de combustible des vannes.

Pour utiliser cette fonction, il est nécessaire d'agir sur le bouton de déblocage quand le thermostat limite (TL) n'est pas commuté (brûleur éteint).

Le temps de post-ventilation peut être réglé pour un maximum de **6 minutes**, en procédant comme ci-dessous:

- Appuyer sur le bouton de déblocage pendant au moins 5 secondes jusqu'à ce que la LED de signalisation devienne rouge.
- Régler le temps souhaité en appuyant sur le bouton (pour un temps compris entre 1 et 2 secondes) plusieurs fois:
1 impulsion = 1 minute de post-ventilation.
- La boîte de contrôle signalera automatiquement les minutes au bout de 5 secondes grâce aux clignotements de la LED rouge: **1 impulsion = 1 minute de post-ventilation.**

Pour remettre cette fonction à zéro, il suffit d'appuyer sur le bouton pendant 5 secondes jusqu'à ce que la LED de signalisation devienne rouge et de le relâcher sans effectuer aucune opération. Attendre ensuite au moins 20 secondes avant de remettre le brûleur en marche.



ATTENTION

La post-ventilation est active après le temps de retard de la 2^{ème} allure (35 secondes).

S'il y a une nouvelle demande de chaleur durant la post-ventilation, le temps de post-ventilation s'interrompt et un nouveau cycle de fonctionnement du brûleur commence à la commutation du thermostat limite (TL).

S'il y a présence d'une lumière étrangère durant la post-ventilation, le brûleur se bloque après 30 secondes.

La boîte de contrôle quitte l'usine en étant réglée sur: **0 clignotements = pas de post-ventilation.**

9.5.2 Fonction de ventilation continue (uniquement pour les applications prévues à cet effet)

La ventilation continue est une fonction qui maintient la ventilation de l'air indépendamment de la demande d'allumage du brûleur. Le moteur reste en marche à partir du moment où elle est réglée, aussi bien quand le thermostat limite (TL) n'est pas commuté (brûleur éteint) que quand le brûleur se bloque.

Ce n'est qu'à la commutation du thermostat limite (TL) qu'il a arrêté du moteur pendant le temps d'attente de 4 secondes (position d'attente = $t_2 + t_1$).

La fonction peut être réglée à partir du bouton de déblocage, quand le thermostat limite (TL) n'est pas commuté (brûleur éteint), en suivant la procédure du paragraphe "Fonction de post-ventilation (t6)" en appuyant sur le bouton **7 fois = ventilation continue active**.

Pour remettre cette fonction à zéro, il suffit d'appuyer sur le bouton pendant 5 secondes jusqu'à ce que la LED de signalisation devienne rouge et de le relâcher sans effectuer aucune opération. Attendre ensuite au moins 20 secondes avant de remettre le brûleur en marche.

En cas de lumière étrangère à la commutation du thermostat limite (TL), il y a arrêt du moteur pendant tout le temps que cette lumière étrangère est présente, suivi du blocage.

La boîte de contrôle quitte l'usine en étant réglée sur: **0 clignotements = pas de ventilation continue**.

9.5.3 Fonction de pré-ventilation longue (t7)

La pré-ventilation longue permet de prolonger la ventilation de l'air de la commutation du thermostat limite (TL) à l'allumage de la flamme jusqu'à 2 minutes.

La fonction peut être réglée à partir du bouton de déblocage, quand le thermostat limite (TL) n'est pas commuté (brûleur éteint), en suivant la procédure du paragraphe "Fonction de post-ventilation (t6)" en appuyant sur le bouton 8 fois = pré-ventilation longue active.

Pour remettre cette fonction à zéro, il suffit d'appuyer sur le bouton pendant 5 secondes jusqu'à ce que la LED de signalisation devienne rouge et de le relâcher sans effectuer aucune opération. Attendre ensuite au moins 20 secondes avant de remettre le brûleur en marche.

La boîte de contrôle quitte l'usine en étant réglée sur: **0 clignotements = pas de pré-ventilation longue**.

9.5.4 Procédure de réglage des fonctions depuis le bouton de déblocage

Fonction boîte de contrôle	Actions sur le bouton de déblocage	Etat d'utilisation possible du bouton de déblocage manuel
Déblocage	1 ÷ 2 secondes	Après le blocage de la boîte de contrôle
Diagnostic visuel des causes du blocage	3 secondes	Après le blocage de la boîte de contrôle
Post-ventilation	5 secondes puis appuyer 1 fois = 1 minute	Avec thermostat limite (TL) non commuté (brûleur éteint)
Ventilation continue (uniquement pour les applications prévues à cet effet)	5 secondes, ensuite appuyer 7 fois = ventilation continue	Avec thermostat limite (TL) non commuté (brûleur éteint)
Pré-ventilation longue	5 secondes, ensuite appuyer 8 fois = pré-ventilation longue	Avec thermostat limite (TL) non commuté (brûleur éteint)
Remise à zéro des fonctions réglées	5 secondes	Avec thermostat limite (TL) non commuté (brûleur éteint)
Remise à zéro des paramètres de fonctionnement	5 secondes	Avec thermostat limite (TL) commuté durant la pré-ventilation

10 Pannes / Remèdes

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 déblocage manuel de la boîte de commande et de contrôle 4) (Fig. 3).

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 le blocage persiste, il est indispensable de chercher une solution au problème en se reportant au tableau suivant.

10.1 Difficultés de démarrage

ANOMALIES	CAUSES POSSIBLES	REMEDES
Le brûleur ne s'allume pas lors de la fermeture du thermostat limite.	Pas d'alimentation électrique.	Vérifier l'alimentation aux bornes L1–N de la fiche 7 pôles.
		Vérifier l'état des fusibles.
		Vérifier que le thermostat de sécurité ne soit pas en blocage.
	Thermostats d'accord hors d'usage.	Procéder à leur remplacement.
	Mauvais contact des connexions sur la boîte de contrôle.	Vérifier toutes les prises. Vérifier la présence de la prise pont P
Le brûleur se bloque avant ou après la pré-ventilation.	Le détecteur de flamme est éclairée par une source lumineuse externe.	Supprimer cette source lumineuse.
Le brûleur exécute normalement les cycles de préventilation et d'allumage et se met en sécurité après 5s (env.).	Le détecteur de flamme est sale.	Procéder à son nettoyage.
	Le détecteur de flamme est défectueux.	Procéder à son remplacement.
	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 de 1 ^{ère} allure
Flamme jaune.	Gicleur sale ou détérioré.	Procéder à son remplacement.
	Défaut d'air (débit insuffisant).	Régler le débit d'air.
	Pression de la pompe non réglée correctement.	Vérifier la pression et le débit du combustible et régler comme indiqué dans ce manuel.
	Arrivée d'air bouchée.	Procéder à son nettoyage.
	Circuit des fumées bouché.	Procéder à son nettoyage.
Démarrage du brûleur avec retard d'allumage.	Electrodes d'allumages mal réglées.	La régler comme indiqué dans ce manuel.
	Trop d'air.	Régler le débit de l'air selon le tableau de la notice.
	Gicleur sale ou détérioré.	Procéder à son remplacement.

10.2 Anomalies durant le fonctionnement

ANOMALIES	CAUSES POSSIBLES	REMEDES
Le brûleur se met en sécurité durant le fonctionnement.	La flamme disparaît à 4 reprises.	Nettoyer ou remplacer le détecteur de flamme.
		Remplacer le gicleur sale ou détérioré.
	Le brûleur ne s'éteint pas.	Vérifier l'efficacité de la cellule photorésistance.
		Vérifier l'efficacité du piston du régulateur de pression.
		Vérifier l'efficacité de la vanne d'arrêt de la pompe.

1	Verklaringen.....	3
2	Algemene informatie en waarschuwingen.....	4
2.1	Informatie over de handleiding	4
2.1.1	Algemeen gevaar.....	4
2.1.2	Gevaar bestanddelen onder spanning.....	4
2.2	Waarborg en aansprakelijkheid	5
3	Veiligheid en preventie	6
3.1	Voorwoord	6
3.2	Opleiding van het personeel.....	6
4	Technische beschrijving van de brander.....	7
4.1	Omschrijving van de branders	7
4.2	Beschikbare modellen	7
4.3	Technische gegevens.....	7
4.4	Afmetingen.....	8
4.5	Werkingsveld	8
4.6	Beschrijving van de brander	9
4.7	Geleverd materiaal	9
4.8	Accessoires	10
5	Installatie.....	11
5.1	Aantekeningen over de veiligheid bij de installatie	11
5.2	Verplaatsing.....	11
5.3	Voorafgaande controles.....	11
5.4	Werkingspositie	11
5.5	Bevestiging van de brander op de ketel	12
5.5.1	Afstelling van de verdeler	12
6	Hydraulische installatie	13
6.1	Brandstoftoevoer	13
6.2	Pomp	13
6.3	Eenpijpinstallaties onder druk.....	14
6.3.1	Aanzuiging van de pomp	14
6.4	Installaties met onderdruk.....	14
6.4.1	Aanzuiging van de pomp	15
7	Elektrische installatie.....	16
7.1	Controledoos	16
7.2	Elektriciteitsaansluitingen	17
7.2.1	Keuring	17
8	Werking	18
8.1	Aantekeningen over de veiligheid bij de eerste inbedrijfstelling	18
8.2	Regeling van de verbranding.....	18
8.3	Aanbevolen verstuivers	19
8.4	Regeling pompdruk.....	19
8.5	Regeling van de branderkop.....	19
8.6	Afstelling luchtklep	20
8.7	Regeling van de vlamdetector	20
8.8	Regeling van de elektroden	21
8.9	Werkingsprogramma	22
8.9.1	Normale werking met voorverwarming	22
8.9.2	Vergrendeling doordat de brander niet ontsteekt	23
8.9.3	Vergrendeling door vreemd licht tijdens de voorventilatie	23
9	Onderhoud	24
9.1	Aantekeningen over de veiligheid tijdens het onderhoud	24

9.2	Onderhoudsprogramma	24
9.2.1	Frequentie van het onderhoud	24
9.2.2	Controle en schoonmaken	24
9.3	Onderhoudspositie	25
9.4	Visieve diagnostiek controledoos	26
9.4.1	Kleurcode van de led van de ontgrendelingsknop van de controledoos	26
9.4.2	Type deblokkering en tijdens van ingreep in geval van defecten van de brander	27
9.4.3	Ontgrendeling controledoos	27
9.4.4	Functie van herhaling van de cyclus	27
9.4.5	Memorisering van de werkingsparameters van de brander	27
9.5	Extra programmeerbare functies van de controledoos	27
9.5.1	Functie van naventilatie (t6)	27
9.5.2	Functie van continue ventilatie (enkel voor voorziene toepassingen)	28
9.5.3	Functie van lange voorventilatie (t7)	28
9.5.4	Procedure voor het instellen van de functies vanaf de ontgrendelingsknop	28
10	Defecten / Oplossingen	29
10.1	Ontstekingsproblemen	29
10.2	Storingen van de werking	30

1 Verklaringen

Conformiteitsverklaring volgens ISO / IEC 17050-1

Fabrikant:	RIELLO S.p.A.	
Adres:	Via Pilade Riello, 7 37045 Legnago (VR)	
Product:	Stookoliebrander	
Model:	BG6.1D - BG6.1D TL BG7.1D	
Deze producten zijn conform de volgende Technische Normen:		
EN 267		
EN 12100		
en volgens wat voorzien is in de Europese voorschriften:		
BED	92/42/EEG	Richtlijn rendementen
MD	2006/42/EG	Richtlijn machines
LVD	2006/95/EG	Richtlijn laagspanning
EMC	2004/108/EG	Elektromagnetische Compatibiliteit

De kwaliteit wordt gegarandeerd door middel van een gecertificeerd kwaliteits- en managementssysteem volgens UNI EN ISO 9001.

Verklaring van overeenstemming K.B. 8/1/2004 & 17/7/2009 – Belgium

Fabrikant:	RIELLO S.p.A. 37045 Legnago (VR) Italy Tel. ++39.0442630111 www.rielloburners.com		
Op de markt gebracht door:	RIELLO NV Ninovesteenweg 198 9320 Erembodegem Tel. (053) 769 030 Fax. (053) 789 440 e-mail. info@riello.be URL. www.riello.be		
Met deze verklaren we dat de reeks apparaten zoals hierna vermeld, conform het model van het type dat wordt beschreven in de CE-conformiteitsverklaring zijn, en geproduceerd en verdeeld worden volgens de eisen van het W.D. van 08 januari 2004 en 17 juli 2009.			
Type product:	Stookoliebrander		
Model:	BG6.1D - BG6.1D TL BG7.1D		
Toegepaste norm:	EN 267 en K.B. van 8 januari 2004 - 17 juli 2009		
Gemeten waarden:	BG6.1D - BG6.1D TL	CO max:	5 mg/kWh
		NOx max:	81 mg/kWh
	BG7.1D	CO max:	1 mg/kWh
		NOx max:	78 mg/kWh

Verklaring van de fabrikant

RIELLO S.p.A. verklaart dat de volgende producten de NOx-limietwaarden in acht nemen die vereist worden door het Duitse normenstelsel "1. BImSchV versie 26.01.2010".

Product	Type	Model	Vermogen
Stookoliebrander	985T	BG6.1D - BG6.1D TL	53,8 - 104 kW
	986T	BG7.1D	77,7 - 149,5 kW

Legnago, 02.01.2012

Ing. G. Conticini
Directie Afdeling Branders
RIELLO S.p.A.



2 Algemene informatie en waarschuwingen

2.1 Informatie over de handleiding

Inleiding

De handleiding die samen met de brander geleverd wordt:

- is een wezenlijk en essentieel onderdeel van het product en moet er altijd bij blijven; hij moet bijgevolg zorgvuldig bewaard worden voor de nodige raadplegingen en moet de brander ook volgen in geval van verkoop aan een andere eigenaar of gebruiker of in geval van verplaatsing naar een andere inrichting. In geval van beschadiging of verlies moet u een ander exemplaar aanvragen bij de Technische Hulpdienst **RIELLO** in uw buurt;
- is bedoeld om gebruikt te worden door gekwalificeerd personeel;
- levert belangrijke aanwijzingen en waarschuwingen inzake de veiligheid bij de installatie, de inbedrijfstelling, het gebruik en het onderhoud van de brander.

In de handleiding gebruikte symbolen

In bepaalde delen van de handleiding staan driehoekige GEVAAR signalen. Let er goed op want ze signaleren potentieel gevaarlijke situaties.

2.1.1 Algemeen gevaar

De **gevaaren** kunnen **3 niveaus** hebben, zoals hieronder uitgelegd wordt.



Hoogste gevaarsniveau!

Dit symbool geeft werkzaamheden aan die, als ze niet correct uitgevoerd worden, ernstige letsels, de dood of langdurige risico's voor de gezondheid **veroorzaken**.



Dit symbool geeft werkzaamheden aan die, als ze niet correct uitgevoerd worden, ernstige letsels, de dood of langdurige risico's voor de gezondheid **kunnen veroorzaken**.



Dit symbool geeft werkzaamheden aan die, als ze niet correct uitgevoerd worden, schade aan de machine en/of personen **kunnen veroorzaken**.

2.1.2 Gevaar bestanddelen onder spanning



Dit symbool geeft werkzaamheden aan die, als ze niet correct uitgevoerd worden, elektrische schokken met dodelijke gevolg veroorzaken.

Andere symbolen



MILIEUBESCHERMING

Dit symbool geeft richtlijnen voor het milieuvriendelijke gebruik van de machine.

- Dit symbool geeft een lijst aan.

Gebruikte afkortingen

Hfdst.	Hoofdstuk
Afb.	Afbeelding
Bladz.	Bladzijde
Sect.	Sectie
Tab.	Tabel

Levering van de inrichting en van de handleiding

Wanneer de inrichting geleverd wordt, is het volgende nodig:

- De handleiding moet door de leverancier van de inrichting aan de gebruiker overhandigd worden, de leverancier waarschuwt dat de handleiding moet worden bewaard in de ruimte waar het verwarmingstoestel geïnstalleerd is.
- In de handleiding staat het volgende:
 - het serienummer van de brander;

- het adres en het telefoonnummer van het dichtstbijzijnde assistentiecentrum;

- De leverancier van de inrichting licht de gebruiker zorgvuldig in over het volgende:
 - het gebruik van de inrichting,
 - eventuele verdere keuringen die noodzakelijk zouden zijn voordat de inrichting in werking wordt gesteld,
 - het onderhoud en de noodzaak om de inrichting minstens jaarlijks te controleren door een bevoegde van de fabrikant of door een andere gespecialiseerde technicus.
 Om de periodieke controle te garanderen raadt **RIELLO** aan om een Onderhoudscontract op te stellen.

2.2 Waarborg en aansprakelijkheid

RIELLO garandeert zijn nieuwe producten vanaf de datum van installatie volgens de van kracht zijnde normen en/of volgens het verkoopcontract. Controleer bij de eerste inbedrijfstelling of de brander onbeschadigd en compleet is.



Het niet nakomen van wat in deze handleiding beschreven wordt, nalatigheid tijdens het bedrijf, een verkeerde installatie en de uitvoering van niet-geautoriseerde wijzigingen veroorzaken de annulering, door **RIELLO**, van de garantie die hij de brander geeft.

In het bijzonder vervallen de rechten op de waarborg en de aansprakelijkheid in geval van schade aan personen en/of voorwerpen, als de beschadigingen terug te voeren zijn tot een of verschillende van de volgende oorzaken:

- onjuiste installatie, inbedrijfstelling, gebruik en onderhoud van de brander;
- oneigenlijk, fout en onredelijk gebruik van de brander;
- werkzaamheden door onbevoegd personeel;
- uitvoering van niet-geautoriseerde wijzigingen aan het apparaat;
- gebruik van de brander met veiligheidstoestellen die defect zijn, op verkeerde wijze toegepast werden en/of niet functionerend;
- installatie van extra bestanddelen die niet samen met de brander gekeurd werden;
- toevoer van ongeschikte brandstoffen naar de brander;
- defecten in de brandstoftoevoerleiding;
- gebruik van de brander nadat zich een fout en/of afwijkend gedrag voorgedaan heeft;
- reparaties en/of revisies die op verkeerde wijze uitgevoerd worden;
- wijziging van de verbrandingskamer door het aanbrengen van inzetstukken die de regelmatige ontwikkeling van de vlam, vastgelegd bij de constructie, beletten;
- onvoldoende en ongeschikt toezicht en zorg van de bestanddelen van de brander die het meest aan slijtage onderhevig zijn;
- gebruik van niet-originele bestanddelen **RIELLO**, zowel reservedelen als kits, accessoires en optionele delen;
- overmacht.

RIELLO wijst ook iedere en elke aansprakelijkheid af voor het niet in acht nemen van wat in deze handleiding uitgelegd wordt.

3 Veiligheid en preventie

3.1 Voorwoord

De branders **RIELLO** werden ontworpen en gebouwd conform de van kracht zijnde normen en richtlijnen, waarbij de gekende technische veiligheidsregels toegepast en alle potentiële gevaarlijke situaties voorzien werden.

Maar u dient toch rekening te houden met het feit dat onvoorzichtig en onhandig gebruik van het apparaat situaties met dodelijk risico voor de gebruiker of derden kan veroorzaken, en ook schade aan de brander of aan andere goederen. Afleiding, oppervlakkigheid en te groot vertrouwen zijn vaak de oorzaak van ongevallen; en ook vermoeidheid en slaperigheid kunnen ze veroorzaken.

Het valt aan te raden om met het volgende rekening te houden:

- De brander moet uitsluitend bestemd worden voor het gebruik waarvoor hij op uitdrukkelijke wijze bedoeld is. Elk ander gebruik moet als oneigenlijk en dus als gevaarlijk beschouwd worden.
Vooral:
hij kan worden aangebracht op ketels met water, met stoom, met diathermische olie, en op andere gebruiksmiddelen die uitdrukkelijk voorzien worden door de fabrikant; het type en de druk van de brandstof, de spanning en de frequentie van de stroomtoevoer, de minimum en maximum debieten waarop de brander geregeld is, de drukregeling van de verbrandingskamer, de afmetingen van de verbrandingskamer en de omgevingstemperatuur moeten zich binnen de waarden bevinden die aangeduid worden in de gebruiksaanwijzing.
- Het is niet toegestaan om wijzigingen op de brander toe te brengen om de prestaties en de bestemming er van te veranderen.
- De brander moet gebruikt worden in onberispelijke, technisch veilige omstandigheden. Eventuele storingen die de veiligheid negatief kunnen beïnvloeden moeten tijdig geëlimineerd worden.
- Het is niet toegestaan de bestanddelen van de brander te openen of eraan te sleutelen, behalve die delen die in het onderhoud voorzien zijn.
- Uitsluitend de delen die voorzien worden door de fabrikant mogen vervangen worden.

3.2 Opleiding van het personeel

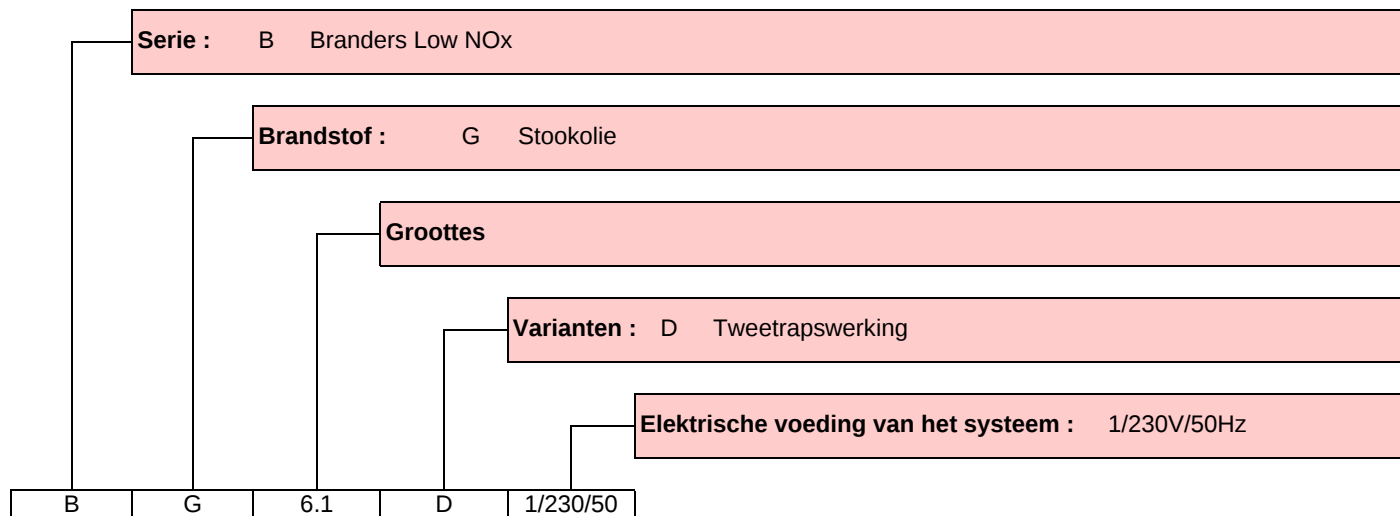
De gebruiker is de persoon of de instelling of het vennootschap die de machine gekocht heeft en van plan is ze te gebruiken voor de gebruiksdoeleinden waarvoor hij bedoeld is. Hij is verantwoordelijk voor de machine en voor de opleiding van wie rondom de machine werkt.

De gebruiker:

- belooft om de machine alleen toe te vertrouwen aan gekwalificeerd personeel dat voor dat doel opgeleid werd;
- is verplicht om alle noodzakelijke maatregelen te nemen die voorkomen dat onbevoegde personen toegang tot de machine hebben;
- zet zich in om zijn personeel op geschikte wijze in te lichten over de toepassing en de inachtneming van de veiligheidsvoorschriften. Daarom zet hij zich in opdat elk personeelslid de gebruiksaanwijzingen en de veiligheidsvoorschriften voor zijn taak kent;
- dient de fabrikant in te lichten wanneer hij defecten of een slechte werking van de beschermingssystemen vaststelt, en ook over elke vermoedelijk gevaarlijke situatie.
- Het personeel moet altijd de persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken die voorzien worden door de wet, en de uitleg in deze handleiding volgen.
- Het personeel moet alle aanduidingen van gevaar en voorzichtigheid die op de machine staan in acht nemen.
- Het personeel mag niet uit eigen beweging werkzaamheden of ingrepen uitvoeren die niet tot zijn taak behoren.
- Het personeel is verplicht om zijn baas over elk probleem of elke gevaarlijke situatie die zich zou voordoen in te lichten.
- De montage van onderdelen van andere merken of eventuele wijzigingen kan de karakteristieken van de machine wijzigen en bijgevolg de veiligheid tijdens bedrijf ervan negatief beïnvloeden. De fabrikant wijst daarom elke aansprakelijkheid af voor alle schade die zich voordoet als gevolg van het gebruik van niet-originele onderdelen.

4 Technische beschrijving van de brander

4.1 Omschrijving van de branders



4.2 Beschikbare modellen

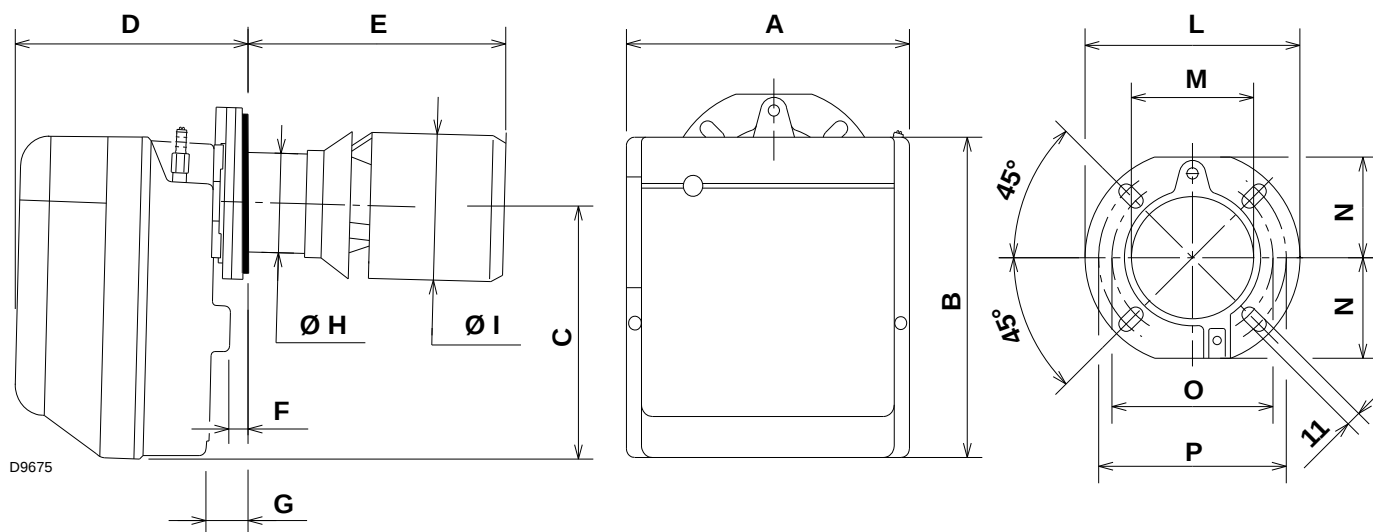
Omschrijving	Spanning	Code
BG6.1D	1/230V/50Hz	20015692 - 20015693
BG6.1D TL	1/230V/50Hz	20015694
BG7.1D	1/230V/50Hz	20015695 - 20015696

4.3 Technische gegevens

Type	985T	986T
Oliedebiet	4,5 / 5,5 ÷ 8,7 kg/h	6,5 / 7,7 ÷ 12,5 Kg/h
Thermisch vermogen	53,8 / 65,8 ÷ 104 kW	77,7 / 92 ÷ 149,5 kW
Brandstof	Stookolie, viscositeit 4 ÷ 6 mm ² /s bij 20 °C (<i>Hi</i> = 11,86 kWh/kg)	
Elektrische voeding	Monofasig, ~ 50Hz 230V ± 10%	
Motor	1,8A opgenomen – 2800 toeren/min – 294 rad/s	1,9A opgenomen – 2720 toeren/min – 288 rad/s
Condensator	6,3m F	8m F
Ontstekingstransformator	Secundair 8 kV – 16 mA	
Pomp	Druk: 8 ÷ 15 bar	
Opgenomen vermogen	0,39 kW	0,47 kW
Bedrijfstemperatuur	-10°C + 40 °C	
Luchtdruk	Max. 1013 mbar	

4.4 Afmetingen

De afmetingen van de brander en van de flens worden aangeduid in Afb. 1.



Afb. 1

Model	A	B	C	D	E	F	G	Ø H	Ø I	L	M	N	O	P
BG6.1D	300	345	285	228	284	12	36	97	131	189	106	83	140	170
BG6.1D TL	300	345	285	228	363	12	36	97	131	189	106	83	140	170
BG7.1D	300	345	285	247	394	12	36	116	165	213	127	99	160	190

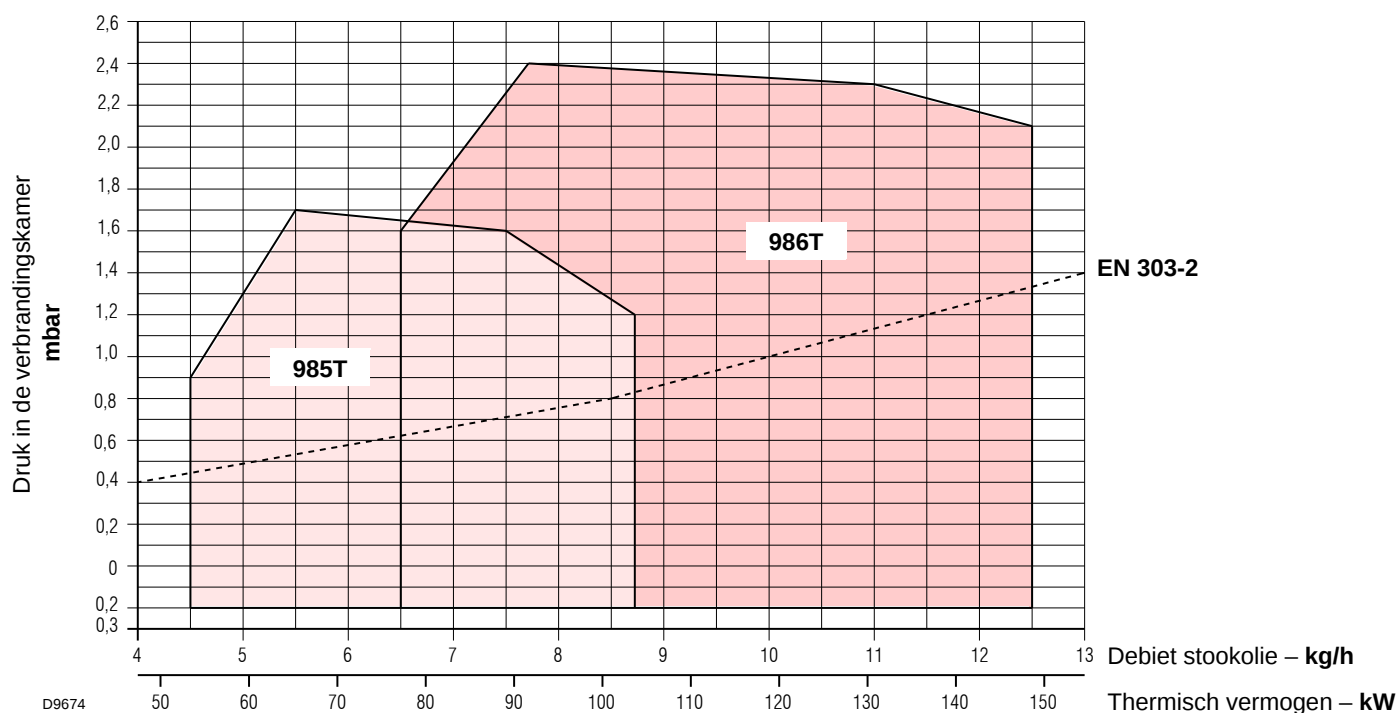
4.5 Werkingsveld

Het debiet van de brander moet gekozen worden binnen het gebied van het diagram (Afb. 2). Dit gebied wordt weringsveld genoemd, en levert het debiet van de brander in functie van de druk in de verbrandingskamer.

Het weringspunt wordt bepaald door een verticale lijn te trekken vanuit het gewenste debiet en een horizontale vanuit de overeenkomstige druk in de verbrandingskamer. Het snijpunt van de twee lijnen is het weringspunt, dat bovendien binnen het weringsveld moet liggen.



Het weringsveld is berekend bij een omgevingstemperatuur van 20 °C, een luchtdruk van 1013 mbar (ongeveer 100 m boven de zeespiegel) en met de brander afgesteld zoals wordt aangegeven in Tab. A.

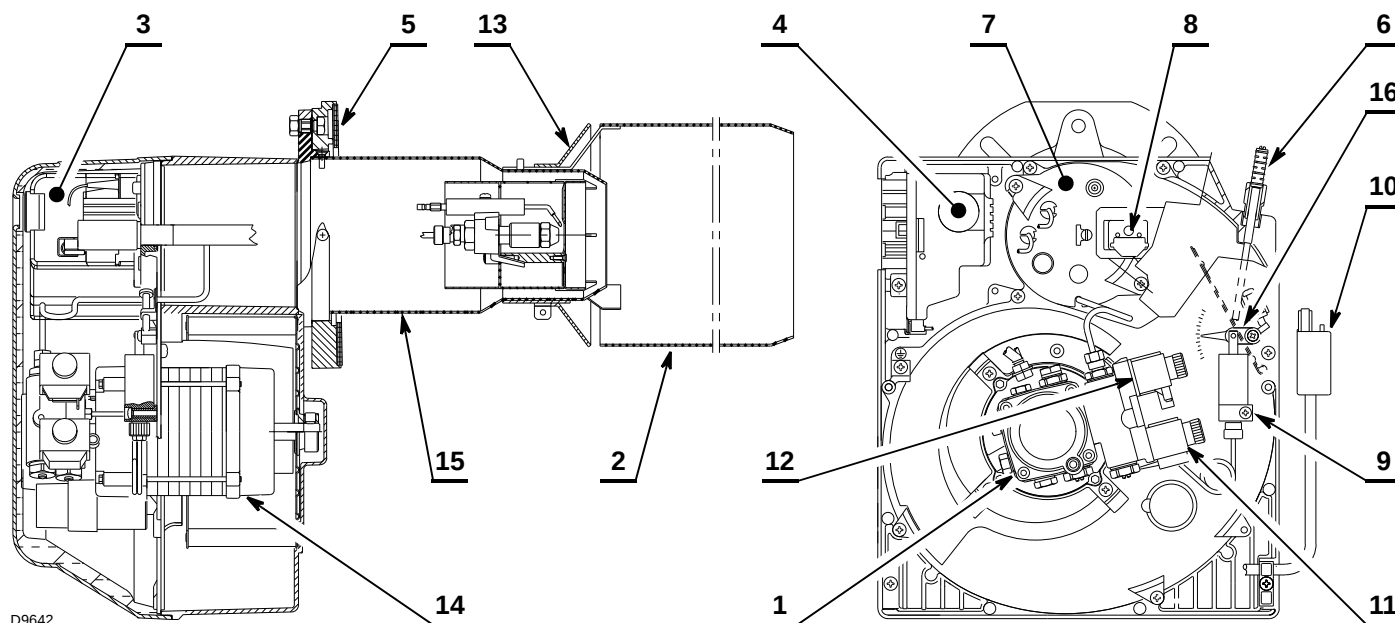


Thermisch vermogen – kW

Afb. 2

4.6 Beschrijving van de brander

Tweetrapsoliebrander met weinig milieubelastende emissies (Stikstofoxide NOx, koolmonoxide CO en onverbrande koolwaterstoffen).



Afb. 3

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Pomp met drukvariator | 9 | Krik |
| 2 | Circulatieleiding | 10 | 4-polig stopcontact |
| 3 | Bedienings- en controledoos | 11 | Klep 2de vlamgang |
| 4 | Ontgrendelingsknop met vergrendelingsignalisatie | 12 | Klep 1ste vlamgang |
| 5 | Flensdichting | 13 | Verdeler |
| 6 | Groep regeling luchtklep 2de vlamgang | 14 | Motor |
| 7 | Groep verstuiverhouder | 15 | Branderkop |
| 8 | Vlamdetector | 16 | Groep regeling luchtklep 1ste vlamgang |

4.7 Geleverd materiaal

Flensdichting	N° 1
Schroeven en moeren voor bevestigingsflens op brander	N° 4
Schroeven en moeren voor flens	N° 1
Flexibele leidingen met nippels	N° 2
4-polige stekker	N° 1
Verdeler	N° 1
Circulatieleiding	N° 1
Aanwijzingen en onderdelencatalogus.....	N° 1
Verbinding van de reset op afstand (*).....	N° 1

(*) De brander is voorzien van een verbinding waarop een knop tot een maximum afstand van 20 meter kan aangesloten worden. Verwijder het beveiligingsblokje dat in de fabriek aangebracht wordt om hem te installeren, en breng het blokje aan dat met de brander geleverd wordt (zie "Elektriciteitsaansluitingen").

4.8 Accessoires

Tester

Brander	Code
Gulliver BG6.1D Gulliver BG7.1D	3087211

Olie filter kit

Brander	Code	Filtratiegraad
Gulliver BG6.1D Gulliver BG7.1D	3006561	60 µm

Olie filter kit/ontgassingsunit

Brander	Code	Filtratiegraad
Gulliver BG6.1D Gulliver BG7.1D	3000926	100 µm

Kit 7-polige stekker

Brander	Code
Gulliver BG6.1D Gulliver BG7.1D	3000945

Kit diagnostiek software

Brander	Code
Gulliver BG6.1D Gulliver BG7.1D	3002731

Er is een speciale kit beschikbaar die door middel van een optische aansluiting op de PC de levensduur van de brander meet en het aantal werkingsuren, het aantal en de soorten vergrendelingen, het serienummer van het controledoos enz.... aangeeft.

Om de diagnose te tonen als volgt te werk gaan:

- verbind de apart geleverde kit met het stopcontact op de controledoos. De informatie kan dan afgelezen worden nadat u het softwareprogramma dat bij de kit hoort opgestart heeft.

5 Installatie

5.1 Aantekeningen over de veiligheid bij de installatie

Maak eerst de ruimte rond de zone waar de brander geïnstalleerd wordt zorgvuldig schoon, zorg voor een correcte verlichting van de omgeving en voer dan de installatiewerkzaamheden uit.



GEVAAR

Alle werkzaamheden voor installatie, onderhoud en demontage moeten hoe dan ook alleen uitgevoerd worden wanneer de elektriciteitsleiding losgekoppeld is.



AANDACHT

De installatie van de brander moet uitgevoerd worden door bevoegd personeel volgens de uitleg in deze handleiding en conform de van kracht zijnde normen en wetbepalingen.

5.2 Verplaatsing

De emballage van de brander bevat ook een houten platform, en dus kan de brander, als hij nog ingepakt is, verplaatst worden met een transpalet of met een vorkheftruck.



AANDACHT

De werkzaamheden voor de verplaatsing van de brander kunnen heel gevaarlijk zijn als ze niet heel aandachtig uitgevoerd worden: verwijder alle onbevoegde personen; controleer of de middelen die ter beschikking staan onbeschadigd en geschikt zijn.

U dient ook te controleren of de zone waarin u werkt leeg is en of er voldoende vluchtruimte is, dat betekent een vrije en veilige zone waarnaar u zich snel kunt verplaatsen als de brander zou vallen.

Houd tijdens de verplaatsing de lading niet meer dan 20-25 cm van de grond.



VOORZICHTIG

Selecteer na het plaatsen van de brander naast de installatiezone de verschillende materialen van de emballage en verwerk ze op de juiste wijze. Maak, voordat u de installatiewerkzaamheden uitvoert, de ruimte rond de zone waar u de brander wenst te installeren zorgvuldig schoon.

5.3 Voorafgaande controles

Controle van de levering



VOORZICHTIG

Nadat de verpakking verwijderd werd, moet de integriteit van de inhoud gecontroleerd worden. In geval van twijfels mag de brander niet gebruikt worden, en moet de leverancier gecontacteerd worden.



De elementen van de verpakking (houten kooi of kartonnen doos, nagels, gespen, plastic zakjes, enz.) mogen niet achtergelaten worden omdat ze een potentieel gevaar vormen en vervuילend zijn, maar moeten op een daarvoor bestemde plaats verwerkt worden.

Controle van de karakteristieken van de brander

R.B.L.	A	B	
D	C	G	
B	E		
F			
RIELLO S.p.A. I-37045 Legnago (VR)			CE XXXX

D9370

Afb. 4

Controleer het identificatieplaatje van de brander waarop het volgende staat:

- het model **A**) (Afb. 4) en het type van brander **B**);
- het bouwjaar in gecodeerde vorm **C**);
- het serienummer **D**);
- het opgenomen vermogen **E**);
- de soorten gebruikte gasen en de bijbehorende toevoerdrukken **F**);
- de gegevens van mogelijk minimum- en maximumvermogen van de brander **G**) (zie het Werkingsveld).



AANDACHT

Het vermogen van de brander moet binnen het werkveld van de ketel liggen;



AANDACHT

Als het plaatje van de brander geschonden of verwijderd wordt of ontbreekt of op een andere wijze niet in orde is, kan de brander niet met zekerheid geïdentificeerd worden en wordt elke installatie- en onderhoudswerkzaamheid moeilijk.

5.4 Werkingspositie



AANDACHT

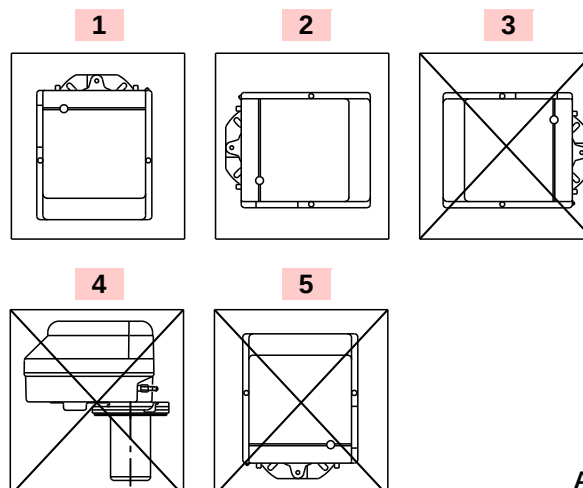
De brander is uitsluitend voorzien voor de werking in de posities **1** en **2** (Afb. 5).

Het beste kan hij in de positie **1** geïnstalleerd worden omdat alleen in deze positie het onderhoud uitgevoerd kan worden zoals in deze handleiding beschreven wordt. In de positie **2** kan de brander wel werken maar kan er geen onderhoud aan verricht worden terwijl hij aan de ketel vast zit.



GEVAAR

Alle andere posities zijn niet goed voor een goede werking. De installatieposities **3**, **4** en **5** zijn om veiligheidsredenen verboden.



Afb. 5

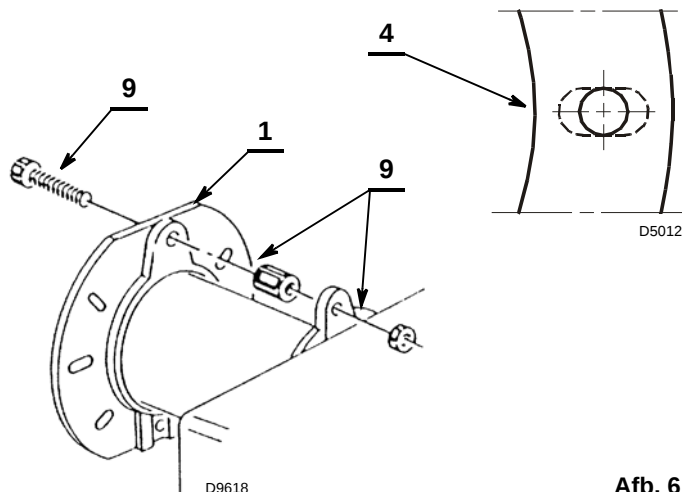
5.5 Bevestiging van de brander op de ketel

Om de brander op de ketel te monteren, als volgt te werk gaan:

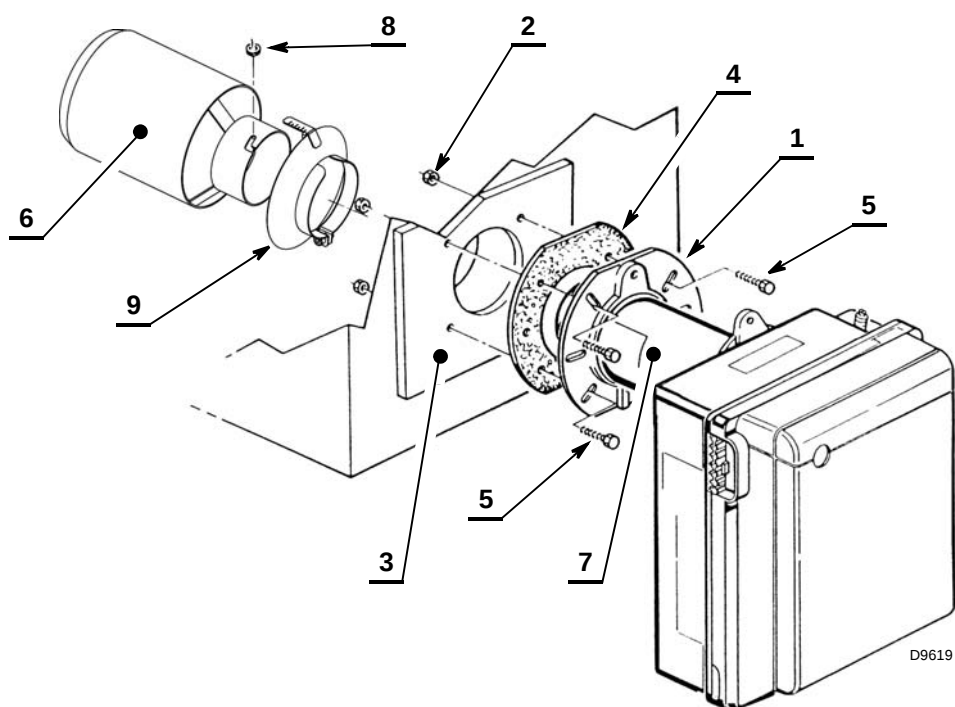
- plaats de schroef en de twee moeren 9) op de flens 1) (Afb. 6);
- verbreed indien noodzakelijke de gaten van de afdichting 4) (Afb. 6).
- Bevestig de flens 1) op het deurtje van de ketel 3) (Afb. 7) met behulp van de schroeven 5) en (indien noodzakelijk) de moeren 2) door de afdichting 4) er tussen te plaatsen;
- open het deurtje van de ketel en plaats de verdeler 9) op de circulatieleiding 6) door ze te regelen volgens de ijkings die worden aangeduid in Tab. A pag. 18.
- plaats de circulatieleiding 6) op de monding van de brander 7) en bevestig ze met de moer 8).



Het keteldeurtje mag max. 180 mm dik zijn, vuurvaste bekleding inbegrepen.

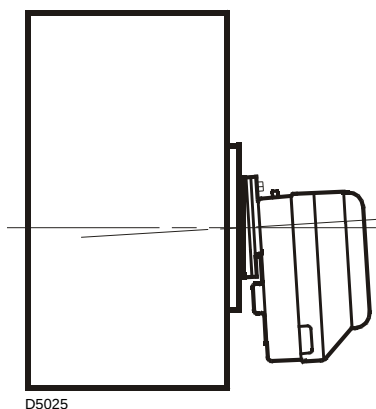


Afb. 6



Afb. 7

- Als de installatie uitgevoerd is, moet gecontroleerd worden of de brander licht geheld is zoals wordt aangeduid in Afb. 8.

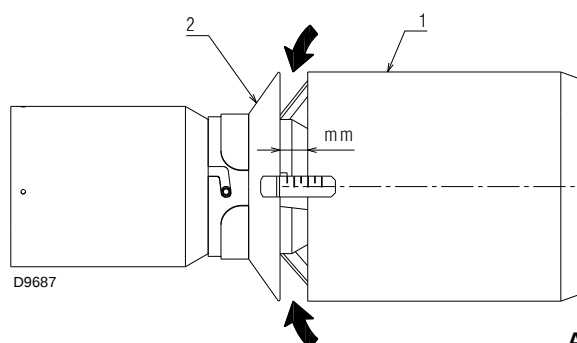


Afb. 8

5.5.1 Afstelling van de verdeler

Bij bepaalde toepassingen, bijvoorbeeld bij ketels met drie rooktoeren of bij installaties met zeer lange of brede rookkanalen, is het mogelijk dat een onstabiele vlam wordt geproduceerd als gevolg van de excessieve circulatie van de rook langs de circulatieleiding 1).

In deze gevallen kan de verdeler 2) afgesteld worden door de diameter van de passage van die rook te beperken. Raadpleeg Tab. A pag. 18.



Afb. 9

6 Hydraulische installatie

6.1 Brandstoftoevoer

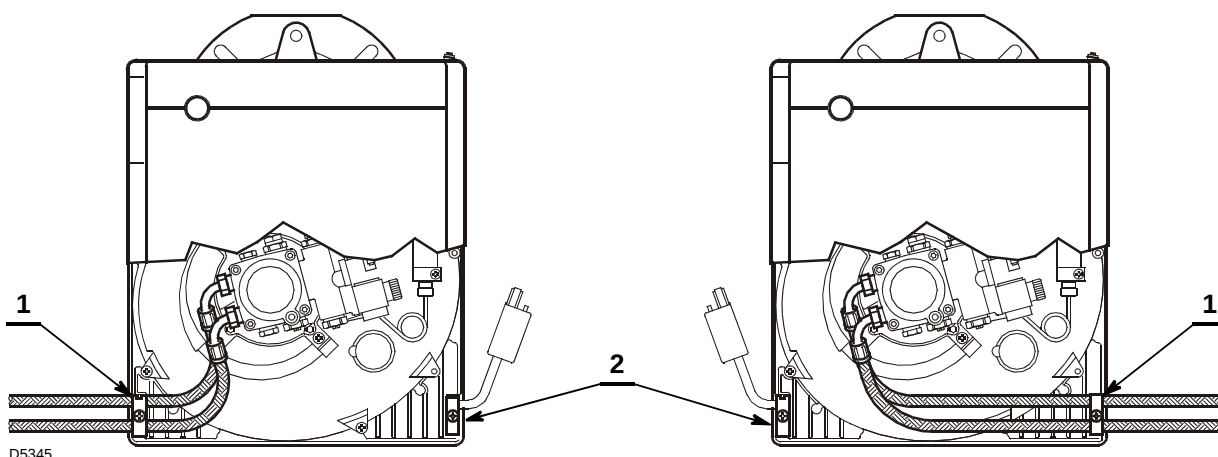


AANDACHT

Op de brander kunnen aan beide kanten stookolietoevoerleidingen geïnstalleerd worden.

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

Afhankelijk van de uitgang van de leidingen - links of rechts - kan het nodig zijn om de plaatsing van het bevestigingsplaatje 1) en het afdekplaatje 2) (Afb. 10) om te wisselen.



Afb. 10

6.2 Pomp

- De pomp (Afb. 11) is voorzien voor de werking met twee leidingen. Voor de werking met één leiding moet de moer van de terugloop 2) losgedraaid worden, moet de schroef van de by-pass 3) verwijderd worden en moet de moer 2) weer vastgedraaid worden (Afb. 11).



AANDACHT

De sluitdop van de olietoevoer (Aanzuiging 1) (Afb. 11) is van plastic materiaal. Nadat hij werd verwijderd, wordt aanbevolen om hem te elimineren en om hem dus absoluut niet weer te gebruiken.

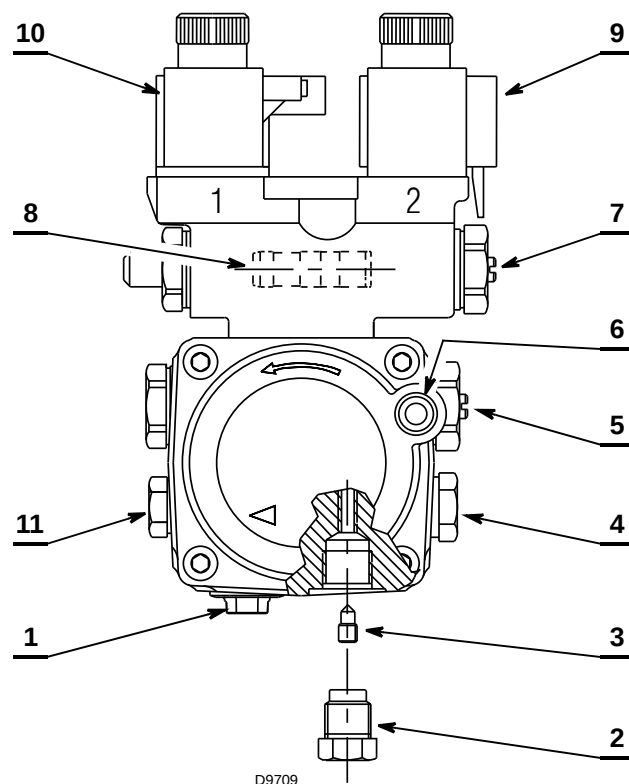
Bij de installaties met één leiding bestaat de dop op de terugloopleiding 2) van de pomp uit staal.

HET IS ZEER BELANGRIJK dat de stalen dop UITSLUITEND voor dit doel wordt gebruikt.

- Controleer, alvorens de brander in werking te zetten, of de terugloopleiding van de brandstof niet verstopt is. Een te hoge tegendruk (≥ 1 bar) zou de afdichting van de pomp doen breken zodat er brandstof in de brander lekt.

Legende (Afb. 11)

- 1 Aanzuiging
- 2 Terugloop
- 3 By-pass schroef
- 4 Koppeling manometer
- 5 Drukregelaar 2de vlamgang
- 6 Koppeling vacuümmer
- 7 Drukregelaar 1ste vlamgang
- 8 Zuiger drukvariator
- 9 Klep 2de vlamgang
- 10 Klep 1ste vlamgang
- 11 Extra drukafnamepunt

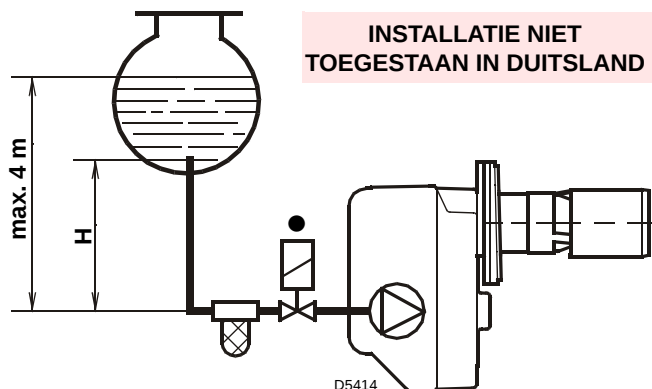


Afb. 11

6.3 Eenpijpinstallaties onder druk

De onder druk staande installaties met één leiding (Afb. 12) hebben een positieve druk van de brandstof aan de ingang van de brander.

Deze systemen hebben typisch een tank die hoger staat dan de brander of de brandstofpompsystemen buiten de brander.



Afb. 12

● ALLEEN VOOR ITALIË:

Automatisch interceptiesysteem volgens DM 28/4/2005.

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

H = niveauverschil;
L = max. lengte aanzuigleiding;
Øi = interne diameter van de leiding.



De installateur moet ervoor zorgen dat de druk in de toevoer de 0,5 bar niet overschrijdt.

Boven deze waarde wordt de afdichting van de pomp te zwaar belast.

Bij de installaties van Afb. 12 worden in de tabel de maximum lengtes aangegeven voor de toevoerleiding in functie van het niveauverschil, de lengte en de diameter van de brandstofleiding.

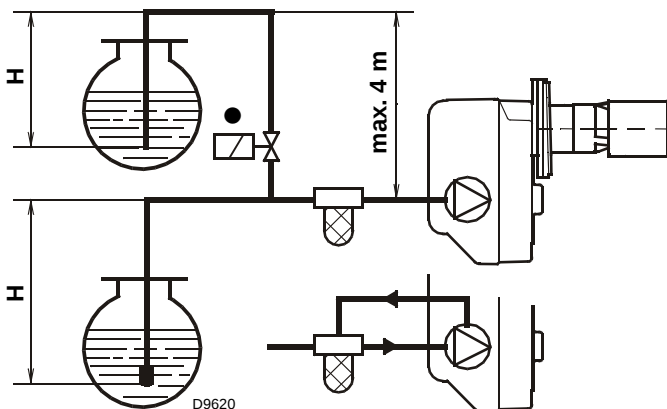
6.3.1 Aanzuiging van de pomp

Het volstaat de vacuümmeteraansluiting 6) (Afb. 11) los te draaien en te wachten tot de brandstof uitstroomt.

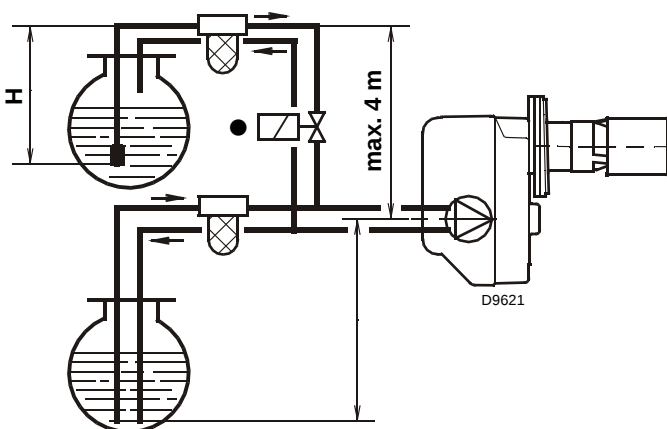
6.4 Installaties met onderdruk

Bij de installaties met onderdruk (Afb. 13 en Afb. 14) is de druk van de brandstof aan de ingang van de brander negatief (onderdruk).

Deze installaties zijn typisch voorzien van een tank die lager staat dan de brander.



Afb. 13



Afb. 14

● ALLEEN VOOR ITALIË:

Automatisch interceptiesysteem volgens nota van het Ministerie van Binnenlandse Zaken nr. 73 van 29/7/71.

H meter	L meter	
	Øi 8 mm	Øi 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 = niveauverschil;
L = max. lengte aanzuigleiding;
Øi = interne diameter van de leiding.



AANDACHT

De installateur moet er voor zorgen dat de onderdruk van de toevoer de 0,4 bar (30 cm Hg) nooit overschrijdt.

Boven deze waarde ontsnapt er gas uit de brandstof.

De leidingen moeten een perfecte dichting hebben.

Bij de installaties van Afb. 13 en Afb. 14 worden in de tabel de maximum lengtes aangegeven voor de toevoerleiding in functie van het niveauverschil, de lengte en de diameter van de brandstofleiding.

6.4.1 Aanzuiging van de pomp

Bij de installaties van Afb. 13 en Afb. 14 moet de brander in werking gesteld worden en moet de aanzuiging afgewacht worden.

Als de brander vergrendelt voordat er brandstof wordt toegevoerd, dient u minstens 20 seconden te wachten alvorens de handeling te herhalen.

Bij de installaties met onderdruk en twee leidingen (Afb. 14) dienen de aanzuig- en terugloopleiding zich op dezelfde hoogte te bevinden. In dat geval is een voetklep overbodig.

Als de terugloopleiding boven het niveau van de brandstof aankomt, is een voetklep noodzakelijk.

Bij een niveauverschil tussen beide leidingen is een voetklep noodzakelijk.

7 Elektrische installatie

Aantekeningen over de veiligheid voor de elektriciteitsaansluitingen



- De elektriciteitsaansluitingen moeten worden uitgevoerd als er geen elektrische voeding is.
- De elektriciteitsaansluitingen moeten uitgevoerd worden volgens de normen die van kracht zijn in het land van bestemming, door gekwalificeerd personeel. Raadpleeg de elektrische schema's.
- **RIELLO** wijst elke aansprakelijkheid af voor wijzigingen of aansluitingen die verschillen van de aansluitingen die op de elektriciteitsschema's staan.
- Wissel de neutraalgeleider en de fase op de stroomtoevoer niet om. Het eventueel omkeren veroorzaakt een volledige stillegging door het niet-ontsteken.
- De elektrische veiligheid van het toestel wordt enkel bereikt wanneer de brander zelf correct aangesloten is op een doeltreffende aardinstallatie, die uitgevoerd werd volgens de van kracht zijnde normen. Deze fundamentele veiligheidsvereiste moet noodzakelijk gecontroleerd worden. In geval van twijfels moet bevoegd personeel gecontacteerd worden dat een zorgvuldige controle van de elektrische installatie moet uitvoeren.
- De elektrische installatie moet geschikt zijn voor het maximum vermogen dat geabsorbeerd wordt door het toestel, dat aangeduid wordt op het plaatje en in de handleiding, door te controleren of vooral het deel van de kabels geschikt is voor het vermogen dat geabsorbeerd wordt door het toestel.
- Voor de stroomtoevoer van het toestel vanaf het elektriciteitsnet:
 - gebruik geen adapters, meervoudige stopcontacten, verlengsnoeren;
 - voorzie een meerpolige schakelaar met een opening van minstens 3 mm tussen de contacten (categorie overspanning) zoals voorzien wordt door de van kracht zijnde veiligheidsnormen.
- Raak het toestel niet aan met natte of vochtige lichaamsdelen en/of indien u op blote voeten loopt.
- Trek niet aan de elektriciteitskabels.

7.1 Controledoos

Om de controledoos uit de brander te verwijderen, als volgt te werk gaan:

- koppel alle aangesloten connectoren, de 7-polige stekker, de hoogspanningskabels en de aardingsdraad (**TB**) los;
- draai de schroef **A** (Afb. 15) los en trek de controledoos in de richting van de pijl.

Om de controledoos te installeren, als volgt te werk gaan:

- draai de schroef **A** vast met een aanhaalmoment van $1 \div 1,2 \text{ Nm}$;
- verbind alle eerder losgeschakelde connectoren.



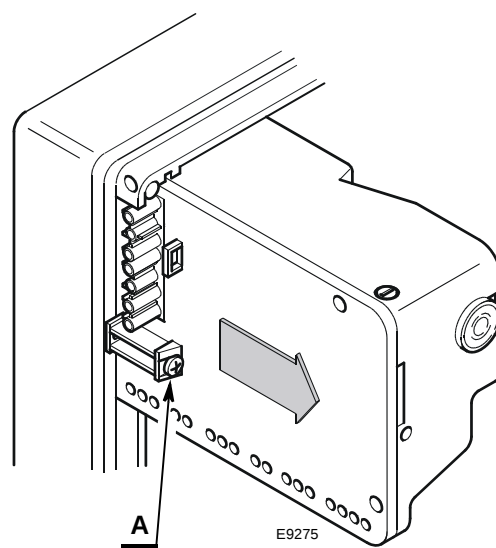
Deze handeling moet uitgevoerd worden wanneer de brander uitgeschakeld is en niet gevoed wordt.

N.B.:

De branders zijn goedgekeurd voor intermitterende werking. Dit betekent dat ze minstens 1 maal in de 24 uur moeten stoppen zodat de elektrische controledoos de efficiëntie bij het starten kan controleren.

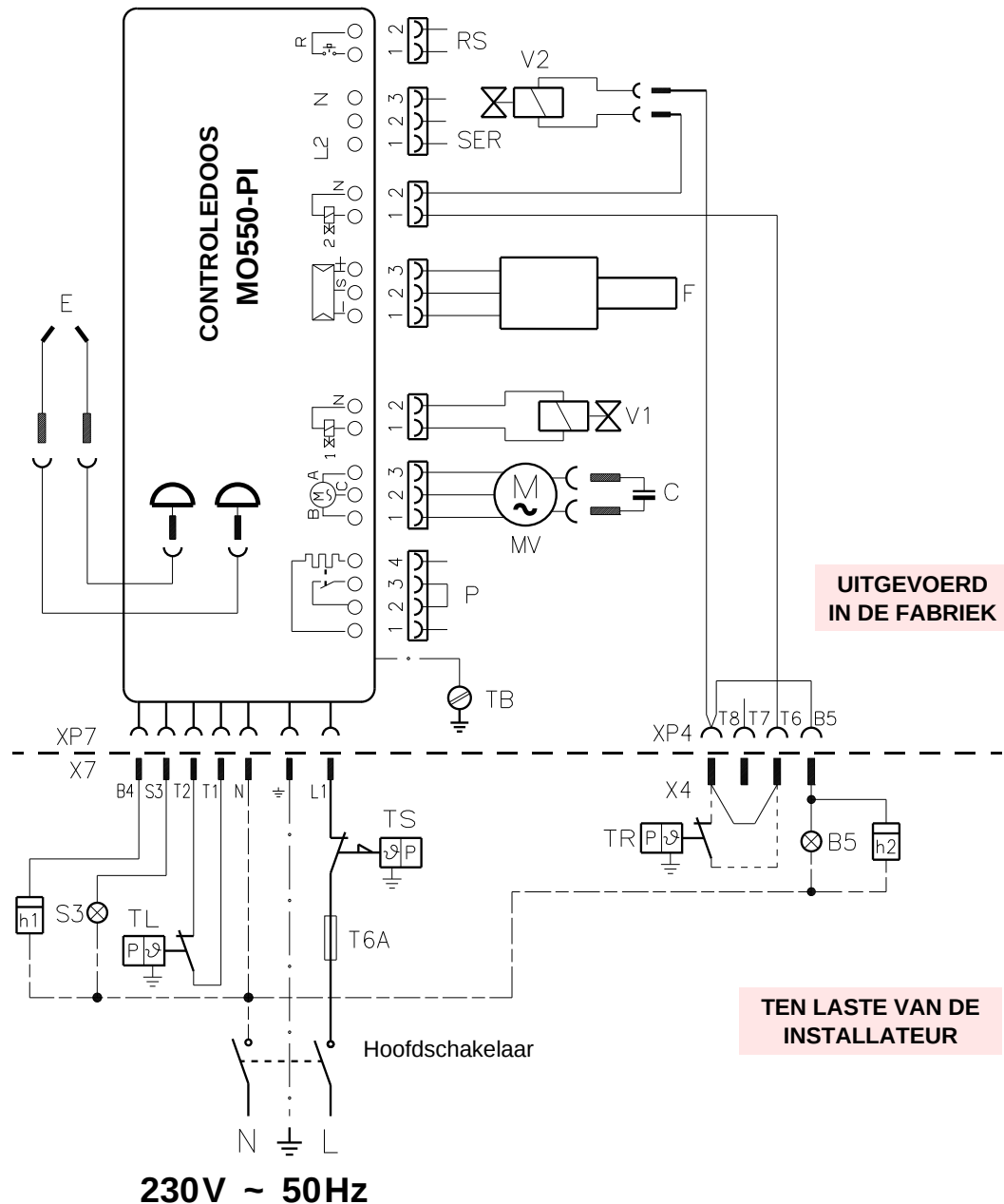
Gewoonlijk wordt de stilstand van de brander verzekerd door de limietthermostaat (**TL**) van de ketel.

Indien dit niet het geval is moet er in serie met de limietthermostaat (**TL**) een timer geplaatst worden die de brander minstens een maal per 24 uur laat stoppen.



Afb. 15

7.2 Elektriciteitsaansluitingen



Afb. 16

Legende (Afb. 16)

- B5** – Melding werking 2de vlamgang (230V ~ - 0,1A max.)
C – Condensator
E – Elektrode
F – Vlamdetector
h1 – Urenteller (230V ~ - 0,1A max.)
h2 – Urenteller (230V ~ - 0,1A max.)
MV – Motor
P – Stekker brug
RS – Reset op afstand
S3 – Melding vergrendeling op afstand (230V ~ - 0,5A max.)
T6A – Zekering
TB – Aarding brander
TL – Limietthermostaat
TR – Thermostaat voor de regeling
TS – Veiligheidsthermostaat
V1 – Olieklep 1ste vlamgang
V2 – Olieklep 2de vlamgang
X4 – 4 - Polige stekker

- X7** – Mannelijke 7-polige stekker
XP4 – 4 - Polige vr. stekker
XP7 – Vrouwelijke 7-polige stekker



De diameter van de geleiders moet min. 1 mm² zijn. (Mits anders voorgeschreven door plaatselijke normen en wetten).



Wanneer in bepaalde hydraulische installaties een automatisch blokkeringsmechanisme (230V - 0,5A max.) aanwezig is, moet het aangesloten worden op de klemmen N - T2 van de 7-polige stekker (zie 'Hydraulische installatie' pag. 13).

7.2.1 Keuring

- Controleer of de brander stopt bij het openen van de thermostaten.
- Controleer of de brander tijdens de werking vergrendelt als de vlamdetector verduisterd wordt.

8 Werking

8.1 Aantekeningen over de veiligheid bij de eerste inbedrijfstelling



AANDACHT

De eerste inbedrijfstelling van de brander moet uitgevoerd worden door bevoegd personeel volgens de uitleg in deze handleiding en conform de van kracht zijnde normen en wetsbepalingen.



AANDACHT

Controleer of de mechanismen voor regeling, bediening en veiligheid correct functioneren.

De waarden die aangeduid worden in Tab. A zijn verkregen op CEN ketels (volgens EN267), en hebben betrekking op 12,5% di CO₂, op zeeniveau (1013 hPA) met een omgevingstemperatuur en van de stookolie 20 °C, met een druk in de verbrandingskamer van 0 mbar.



AANDACHT

De verbrandingslucht wordt uit de buitenlucht aangezogen, bijgevolg kunnen er grote temperatuurvariaties bestaan die de percentwaarde van de CO₂ kunnen beïnvloeden.

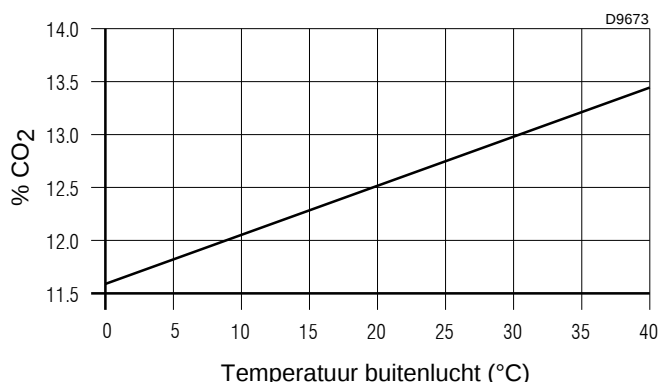
Er wordt aanbevolen om de CO₂ te regelen op basis van de grafiek (Afb. 17).

Bijv.: temperatuur van de buitenlucht 20 °C, stel de CO₂ af op 12,5% (± 0,2%).

8.2 Regeling van de verbranding

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

In functie van het nodige keteldebiet, worden de verstuurder, de pompdruk, de regeling van de verdeler, de regeling van de lucht, de regeling van de branderkop, volgens de volgende tabel.



Afb. 17

TYPE	Verstuiver		Pompdruk		Debiet brander		Afstelling van de kop	Regeling luchtklep		Luchtdruk van de verbrandingskop		Opening van de verdeler
	GPH	Hoek	bar		kg/uur ± 4%		Merkteken	Merkteken		mbar		mm
			1ste vlamgang	2de vlamgang	1ste vlamgang	2de vlamgang		1ste vlamgang	2de vlamgang	1ste vlamgang	2de vlamgang	
985T	1,25	60° A	9	14,5	4,5	5,5	1	0,4	2,2	4,4	7	10
	1,35	60° A	9	14,5	4,7	5,9	1,5	0,4	2,5	4,4	7	10
	1,50	60° A	9	14,5	5,3	6,7	2,5	0,5	3	4,3	7,3	10
	1,65	60° A	9	14,5	5,7	7,5	3	0,6	3,5	4,3	7,5	10
	1,75	60° A	9	14,5	6,1	8	3,5	0,75	4	4,5	8	10
	2,00	60° A	9	13,5	7	8,7	4,5	1	4,5	5	8	10
986T	1,75	80° B	10	15	6,5	7,7	1	0,25	0,6	7,1	9,3	10
	2,00	80° B	10	15	7	9	1,5	0,25	1,1	6,4	10	30
	2,25	80° B	10	15	7,8	9,8	2	0,35	1,5	6,4	10	30
	2,50	60° W	9	14	8,9	11	3	0,45	1,5	6,4	9,5	20
	2,75	60° W	10	15	9,8	12,5	4	0,6	2,5	6,5	10,1	10

Tab. A



AANDACHT

Voor ketels met omkering is het noodzakelijk om de verdeler meer te openen tegenover de ijkingen die aangeduid worden in Tab. A.

8.3 Aanbevolen verstuivers

Delavan A - B - W.

Alternatieve verstuivers

Type	Verstuiver	Hoek	Aantekeningen
985T	Steinen	60° H	
	Monarch	60° PL	
	Hago	60° H	
986T	Monarch	80° R	Tot 2,25 GPH
	Hago	80° B	
	Monarch	60° AR	Meer dan 2,25 GPH
	Hago	60° P	

De brander is conform de emissievereisten die voorzien worden door de norm EN 267.

Om de volharding van de emissie te garanderen, moeten de aanbevolen en/of alternatieve mondstukken gebruikt worden die door Riello aangeduid worden in de aanwijzingen en de waarschuwingen.



AANDACHT

Er wordt aanbevolen de mondstukken jaarlijks te vervangen, tijdens het periodieke onderhoud.



VOORZICHTIG

Het gebruik van andere mondstukken dan diegene die voorgeschreven worden door Riello S.p.A. en het niet correcte periodieke onderhoud kunnen leiden tot het niet respecteren van de emissielimieten die voorzien worden door de van kracht zijnde normenstelsels, en kan in extreme gevallen schade aan voorwerpen of letsels aan personen veroorzaken.

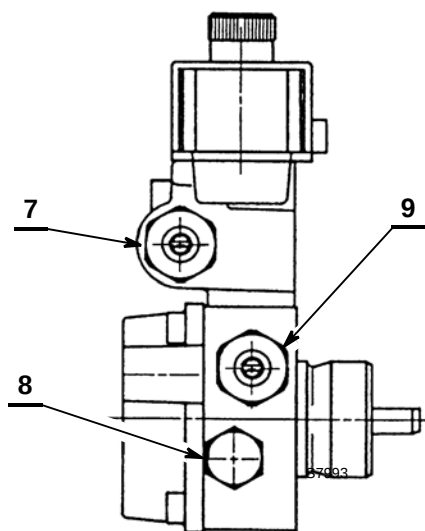
Er wordt aangenomen dat deze schade die veroorzaakt wordt door het niet respecteren van de voorschriften die aangeduid worden in deze handleiding op geen enkele manier te wijten kunnen zijn aan de producent.

8.4 Regeling pompdruk

De pomp wordt geijkt in de fabriek volgens Tab. B.

Type	Pompdruk (bar)	
	1ste vlamgang	2de vlamgang
985T	9	15
986T	9	15

Tab. B



Afb. 18

Regeling 1ste vlamgang

Ijk indien noodzakelijk de druk weer, door te handelen op de schroef 7) (Afb. 18).

De manometer voor de controle van de druk moet gemonteerd worden op de plaats van de dop 8).

Regeling 2de vlamgang

Ijk indien noodzakelijk de druk weer, door te handelen op de schroef 9) (Afb. 18).

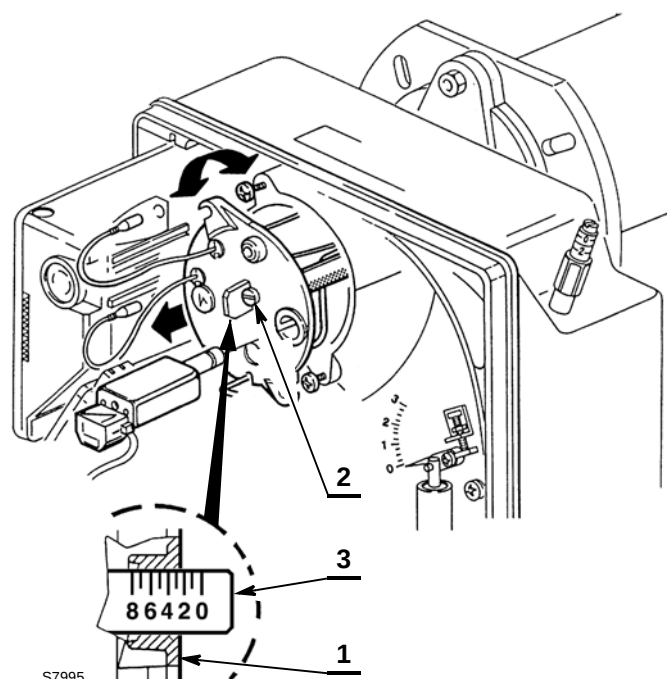
De manometer voor de controle van de druk moet gemonteerd worden op de plaats van de dop 8).

8.5 Regeling van de branderkop

De regeling van de branderkop varieert naar gelang het debiet van de brander.

Voor de regeling als volgt te werk gaan:

- Draai de regelschroef 2) (Afb. 19) in wijzerszin of tegenwijzerszin tot het merkteken op de regelingsbeugel 3) overeenkomt met het buitenvlak van de groep verstuiverhouder 1).
- In het voorbeeld is de regelbeugel 3) geijkt op het merkteken 2,5; dit betekent dat de brander afgesteld is voor een debiet van 5,3 kg/h met de pompdruk op 9 bar en met gebruik van een verstuiver van 1,50 GPH, zoals wordt aangegeven in Tab. A pag. 18.



Afb. 19

8.6 Afstelling luchtklep

Ga als volgt te werk om de luchtschuif te regelen:

Regeling 1ste vlamgang

- Los de moer 1), en draai aan de schroef 2) tot de index 3) op de gewenste positie wordt geplaatst.
- Blokkeer daarna de moer 1).

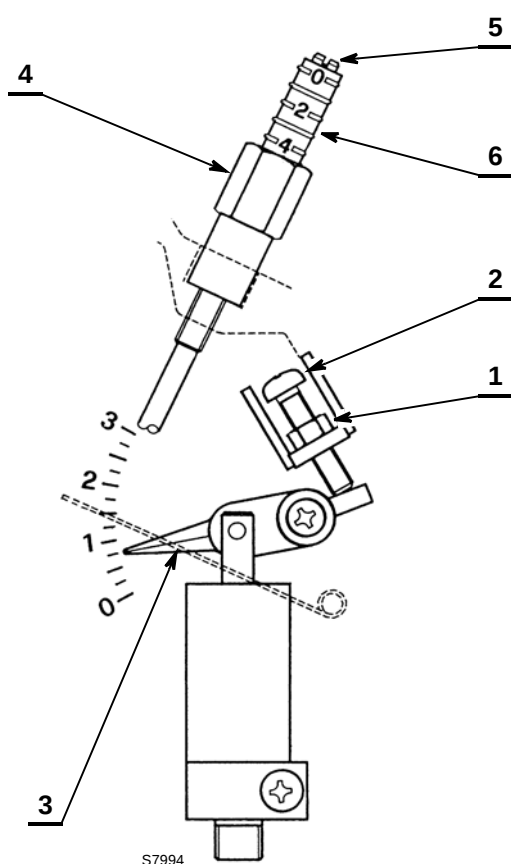
Regeling 2de vlamgang

- Los de moer 4), en draai aan de schroef 5) tot de index (6) op de gewenste positie wordt geplaatst.
- Blokkeer daarna de moer 4).
- Voor type 985T

Bij het stoppen van de brander sluit de luchtklep automatisch, tot een max. onderdruk in het rookkanaal van 0,5 mbar.

Voor type 986T

Bij het stoppen van de brander blijft de luchtklep op tot de openingspositie van de 1ste vlamgang.



Afb. 20

8.7 Regeling van de vlamdetector

De vlamdetector wordt in de fabriek geijkt op positie 4 (Afb. 21).

Deze bestaat uit het volgende:

- Potentiometer 3) regelt de gevoeligheid
- Led 1) geeft de gevoeligheid aan
- Led 2) geeft de werking weer



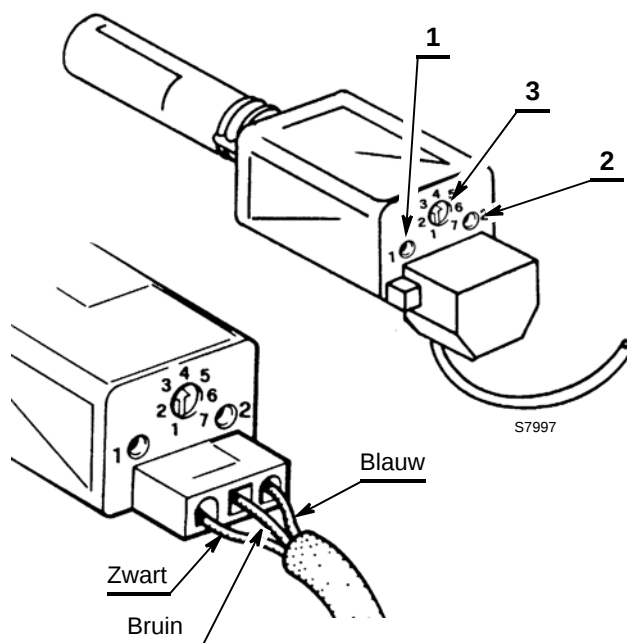
AANDACHT

Tijdens de voorventilatie blijven de led 1) en 2) uit blijven.

Een stabiele werking wordt aangegeven doordat beide led branden.

Voer de regeling als volgt uit:

- Draai de index van de potentiometer 3) in tegenwijzerszin tot de led 1) knippert, waardoor de minimum waarde van het merkteken bepaald wordt.
- Draai de index van de potentiometer 3) in wijzerszin tot de led 1) stabiel oplicht. Beschouw de definitieve ijking als de gedetecteerde minimum waarde, vermeerderd met 1 of 2 merktekens.
- Controleer na minstens 5 minuten stilstand of de zo uitgevoerde instelling een correct startprogramma van de brander mogelijk maakt.



Afb. 21

8.8 Regeling van de elektroden

Om de elektroden te bereiken, moet de handeling uitgevoerd worden die wordt beschreven in de paragraaf 'Onderhoudspositie' pag. 25

Voer de regeling als volgt uit:

- leg de turbulentiespiraal 1) (Afb. 22) tegen de verstuurhouder (2) en blokkeer hem met de schroef 3);
- draai de schroef 4) los om eventueel de elektrodengroep 5) te verplaatsen.

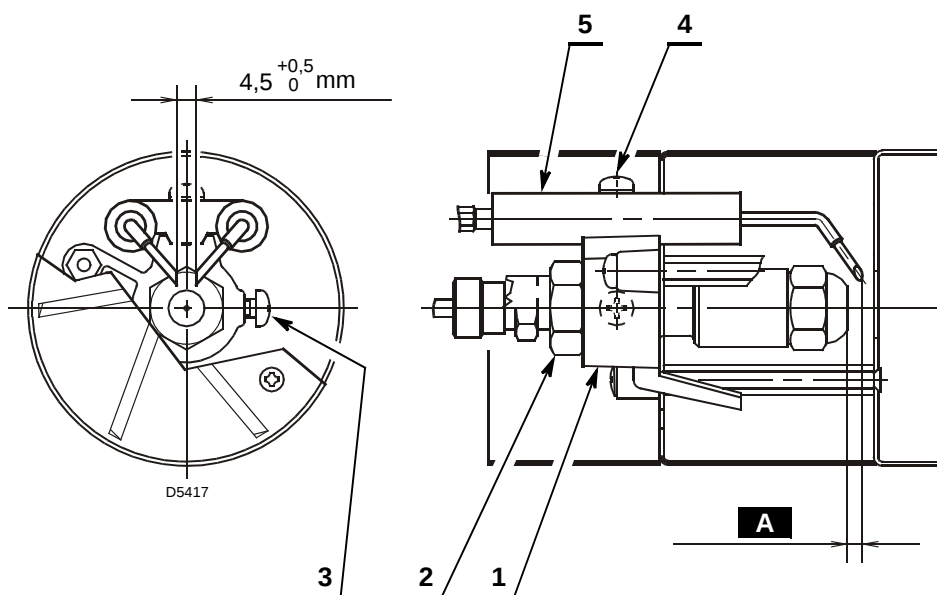


De maten moeten gerespecteerd worden.

Type

A

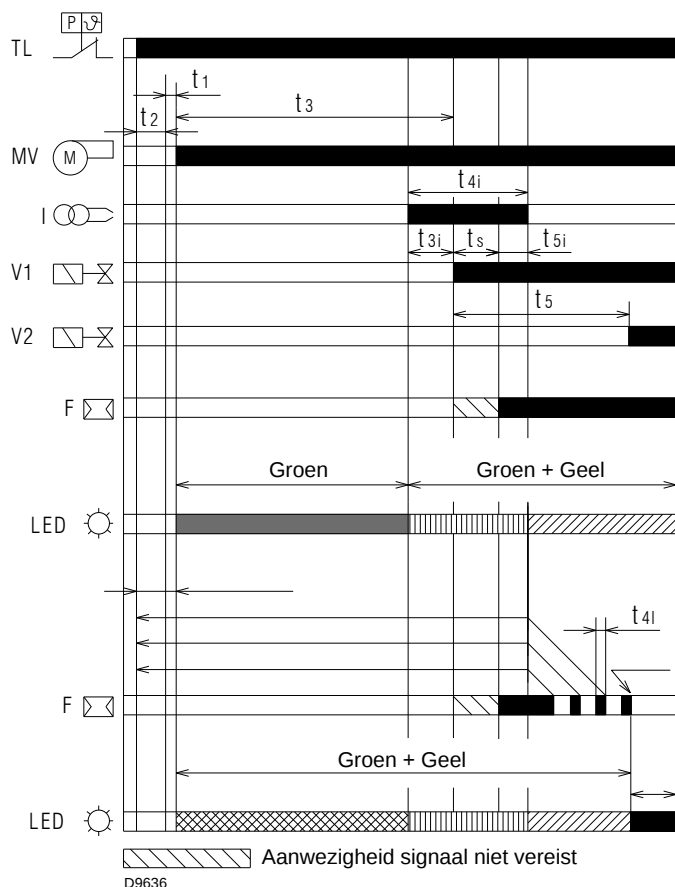
985T	$4,5 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,5 \end{smallmatrix} \text{ mm}$
986T	$4,5 \begin{smallmatrix} +0,5 \\ 0 \end{smallmatrix} \text{ mm}$



Afb. 22

8.9 Werkingsprogramma

8.9.1 Normale werking met voorverwarming



Afb. 23

Legende (Afb. 23)

- F** – Vlamdetector
I – Ontstekingstransformator
LED – Melding van de staat van werking door de ontgrendelingsknop
MV – Motor ventilator
TL – Limietthermostaat
V1 – Olieklep 1ste vlamgang
V2 – Olieklep 2e vlamgang

■ Rood

▨ Groen + Geel langzaam knipperend

▤ Groen + Geel snel knipperend

■ Groen

▧ Groen + Geel normaal knipperend

▩ Rood + Geel snel knipperend

D7888

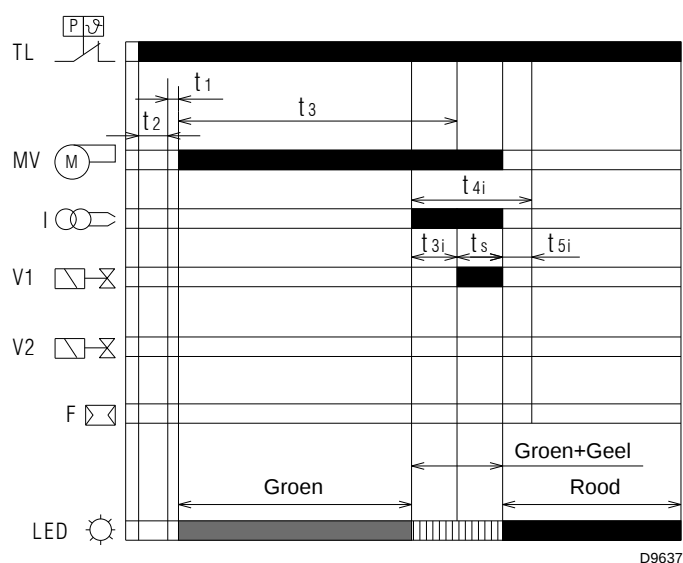
Werkingstijden

t1	max	1	t4i	-	13
t1l	max	30	t5	-	35
t2	-	3	t5i	-	3
t2l	max	30	t4l	max	1
t3	-	15	t6	max	360
t3i	-	5	t6l	max	30
t3l	max	1	t7	-	120
ts	-	5			

De tijd wordt uitgedrukt in seconden.

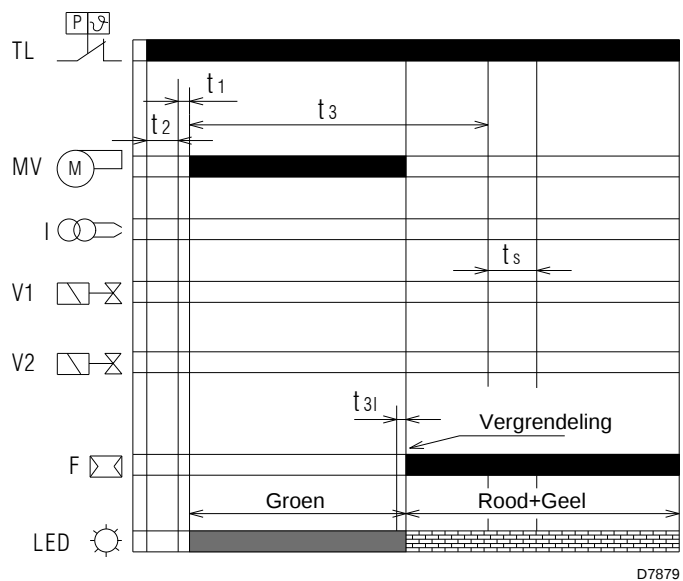
- t1** Wachtijd voor een input signaal naar de controledoos: reactietijd, de controledoos blijft gedurende de tijd **t1** stil staan.
- t1l** Aanwezigheid van vreemd licht voor het verzoek om warmte: als de aanwezigheid van licht de tijd **t1l** voortduurt, volgt een vergrendeling.
- t2** Wachtijd na een verzoek om warmte: de controledoos blijft gedurende de tijd **t2** stil staan.
- t2l** Aanwezigheid van vreemd licht tijdens de olievoorverwarming: als de aanwezigheid van licht de tijd **t2l** voortduurt, volgt een vergrendeling.
- t2p** Max. voorverwarmingstijd: als de thermostaat **K** binnen de tijd **t2p** niet omschakelt, volgt een vergrendeling, de controledoos blijft gedurende de tijd **t2p** stil staan.
- t3** Voorventilatie: start ventilatormotor.
- t3i** Tijd van de voorontsteking van de transformator: ontsteking van de transformator vóór de opening van de klep van de 1ste vlamgang.
- t3l** Aanwezigheid van vreemd licht tijdens de voorventilatie: onmiddellijke vergrendeling.
- t4i** Ontstekingstijd transformator: totale ontstekingstijd: **ts + t5i + t3i**.
- t5** Vertragingstijd tussen de 1ste en de 2de vlamgang: openingstijd van de klep van de 2de vlamgang na de opening van de klep van de 1ste vlamgang.
- t5i** Na-ontstekingstijd transformator: extra ontstekingstijd na **ts**.
- t4l** Vlam dooft tijdens de werking: maximale reactietijd olieklep, na 3 pogingen tot cyclusherhaling volgt een vergrendeling.
- t6** Naventilatie: extra ventilatietijd bij opening limietthermostaat (**TL**) voor verzoek om warmte.
- t6l** Aanwezigheid van vreemd licht tijdens de naventilatie: als de aanwezigheid van licht de tijd **t6l** aanhoudt, volgt een vergrendeling.
- t7** Lange voorventilatie: voorventilatie langer dan **t3**.
- ts** Veiligheidstijd: als na de tijd **ts** geen vlam aanwezig is, volgt een vergrendeling.

8.9.2 Vergrendeling doordat de brander niet ontsteekt



Afb. 24

8.9.3 Vergrendeling door vreemd licht tijdens de voorventilatie



Afb. 25

Legende (Afb. 24 - Afb. 25)

- F – Vlamdetector
- I – Ontstekingstransformator
- LED – Melding van de staat van werking door de ontgrendelingsknop
- MV – Motor ventilator
- TL – Limietthermostaat
- V1 – Olieklep 1ste vlamgang
- V2 – Olieklep 2de vlamgang

- Rood
- Groen + Geel langzaam knipperend
- Groen + Geel snel knipperend
- Groen
- Groen + Geel normaal knipperend
- Rood + Geel snel knipperend

D7888

Werkingstijden

t1	max	1	t4i	-	13
t1I	max	30	t5	-	35
t2	-	3	t5i	-	3
t2I	max	30	t4I	max	1
t3	-	15	t6	max	360
t3i	-	5	t6I	max	30
t3I	max	1	t7	-	120
ts	-	5			

De tijd wordt uitgedrukt in seconden.

9 Onderhoud**9.1 Aantekeningen over de veiligheid tijdens het onderhoud**

Het periodieke onderhoud is essentieel voor de goede werking, de veiligheid, het rendement en de bedrijfsduur van de brander.

Dankzij het onderhoud worden het verbruik en de vervuilende uitstoten gereduceerd en blijft het product betrouwbaar door de tijd heen.



De onderhoudswerkzaamheden en het ijken van de brander moeten uitsluitend door gecertificeerd en bevoegd personeel uitgevoerd worden, volgens de uitleg in deze handleiding en conform de van kracht zijnde normen en wetsbepalingen.

Voordat u een onderhouds-, schoonmaak- of controlewerkzaamheid uitvoert:



onderbreek de stroomtoevoer naar de brander met de hoofdschakelaar van de inrichting;



sluit de blokkeerkraan van de brandstof.

9.2 Onderhoudsprogramma**9.2.1 Frequentie van het onderhoud**

De verbrandingsinstallatie moet minstens eens per jaar gecontroleerd worden door een technicus van de fabrikant of door een andere gespecialiseerde technicus.

9.2.2 Controle en schoonmaken**Pomp**

Indien de druk niet stabiel is of de pomp lawaaierig is, ontkoppel dan de flexibele leiding van de filter en zuig brandstof aan uit een tank die zich nabij de brander bevindt. Op die manier kunt u vaststellen of de afwijking te wijten is aan de aanzuigleiding of aan de pomp.

Als de oorzaak van de problemen bij de aanzuigleiding ligt, controleer dan of de filter niet vuil is en of er geen lucht binnenkomt in de leiding.

Flexibele leidingen

Controleer of er geen toevoer- of terugloopleidingen van de brandstof, luchtaanzuigleidingen of uitstootleidingen van de verbrandingsproducten verstopt of dichtgeknepen zijn.

Filters

Reinig de filter van de aanzuigleiding van de brandstof en de filter van de pomp.

Als in de pomp roest of andere onzuiverheden aanwezig zijn, moet het water en andere eventuele onzuiverheden van de bodem van de tank uitgezogen worden met een gescheiden pomp.

Elektrische aansluitingen

Controleer of de elektrische aansluitingen van de brander correct uitgevoerd zijn (pag. 17).

Ventilator

Ga na of er zich geen stof heeft vastgezet aan de binnenzijde van de ventilator en op de schoepen. Door het stof vermindert het luchtdebiet met als gevolg een vervuilende verbranding. Reinig indien noodzakelijk de waaier.

Branderkop

Controleer of geen delen van de branderkop beschadigd of vervormd zijn door hoge temperaturen, of zich geen vuil heeft vastgezet en of alle delen nog op de juiste plaats zitten.

Reinig de branderkop in de zone van de uitvoer van de brandstof. Controleer of de branderkop en de bevestiging op de ketel correct geplaatst is.

Verstuivers

Reinig de opening van de verstuivers niet.

Er wordt aanbevolen de mondstukken jaarlijks te vervangen, tijdens het periodieke onderhoud.

Als de verstuivers worden vervangen, moet de verbranding gecontroleerd worden.

Vlamdetector

Reinig de vlamdetector.

Elektroden

Controleer of de elektroden correct geplaatst zijn.

Verbranding

Analyseer de verbrandingsgassen.

Als u een groot verschil waarneemt tegenover een vorige controle dan vergen deze elementen extra aandacht bij het onderhoud.

Laat de brander ongeveer tien minuten lang op vollast draaien en stel alle in deze handleiding vermelde elementen correct af.

Voer daarna een brandstofanalyse uit en controleer:

- Rookklasse (Bacharach);
- percentage CO₂ (%);
- CO gehalte (ppm);
- NO_x gehalte (ppm);
- temperatuur van de rook naar het rookkanaal.

9.3 Onderhoudspositie

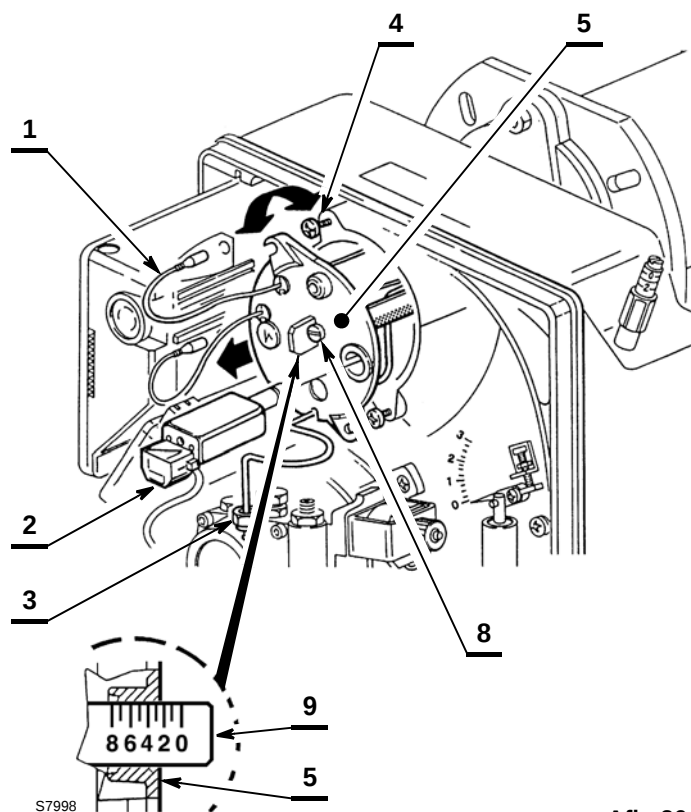
Om de verstuiver, de spiraal en de elektroden te bereiken, moeten de onderstaande aanwijzingen gevolgd worden:

- Verwijder de kabeltjes 1) van de controledoos, verwijder de vlamdetector 2), en draai de moer 3) van de pomp los.
- Los de schroeven 4), en verwijder de groep verstuiverhouder 5) door naar rechts te draaien.

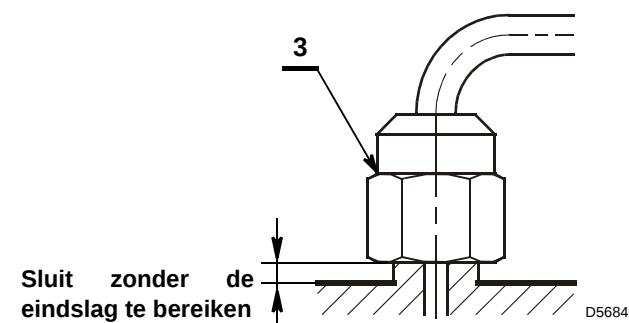
- Monteer alles weer door de hierboven beschreven handelingen in de omgekeerde volgorde uit te voeren.



Schroef bij de hermontage van de groep verstuiverhouder 5) de moer 3) vast zoals wordt aangegeven in Afb. 28.

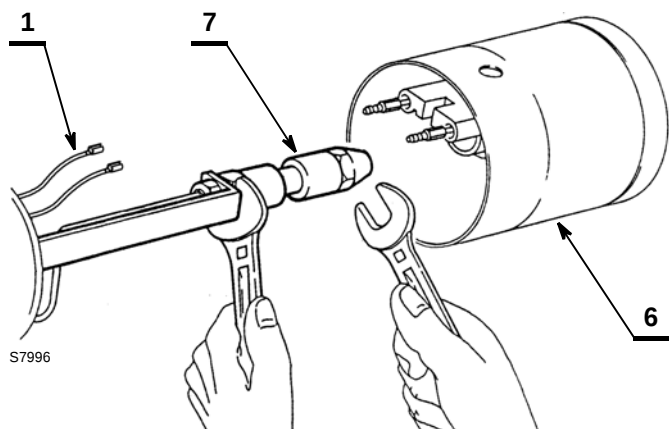


Afb. 26



Afb. 28

- Verwijder de kabeltjes 1) van de elektroden, los de schroef 3) (Afb. 22) en verwijder de turbulentiespiraal 6) van de groep verstuiverhouder 5).
- Vervang de verstuiver 7) (Afb. 27) terwijl de verstuiverhouder wordt tegengehouden met een sleutel.



Afb. 27

9.4 Visieve diagnostiek controledoos

De bijgeleverde controledoos bezit een diagnosefunctie waarmee de eventuele oorzaken van storingen opgespoord kunnen worden (signalisatie: **RODE LED**).

Om deze functie te gebruiken moet u de ontgrendelingsknop minstens 3 seconden lang indrukken vanaf het ogenblik dat de brander (**vergrendeld**) is. De controledoos geeft een serie pulsen die om de 2 seconden herhaald worden.

RODE LED brandt ontgrendeling 3 sec. indrukken	Knipperingen	Tussenpoos 2s	Knipperingen
	● ● ● ●		● ● ● ●

De volgorde van de door de controledoos voortgebrachte pulsen geeft de mogelijke soorten storingen aan die in de volgende tabel worden opgenoemd.

SIGNAAL	MOGELIJKE OORZAAK
2 knipperingen ● ●	Geen stabiel vlamsignaal na de veiligheidstijd: – vlamdetector defect of vuil; – olieklep defect of vuil; – defect van de ontstekingstransformator; – brander slecht afgesteld.
4 knipperingen ● ● ● ●	Licht in de kamer voor de ontsteking en bij het uitzetten van de brander: – aanwezigheid van vreemd licht voor of na de omschakeling van de limietthermostaat; – aanwezigheid van vreemd licht tijdens de voorventilatie; – aanwezigheid van vreemd licht tijdens de naventilatie.
7 knipperingen ● ● ● ● ● ● ●	Vlam dooft tijdens de werking: – brander slecht afgesteld; – olieklep defect of vuil; – vlamdetector defect of vuil.
8 knipperingen ● ● ● ● ● ● ● ●	Controle van de olieverwarmer (indien aanwezig): – controleer de aanwezigheid van het stopcontact van de brug P.



Om de controledoos na de weergave van de visuele diagnosefunctie te resetten moet de ontgrendelingsknop worden ingedrukt.

9.4.1 Kleurcode van de led van de ontgrendelingsknop van de controledoos

Staat van werking	Kleurcodes LED		Snelheid knippering	ON	OFF
				Seconden	
Wachttijd	○	Led uit			
Voorventilatie	●	Groen			
Lange voorventilatie	●	Groen			
Ontsteking transformator	●	Groen + Geel knipperend	Snel	0,3	0,3
Normale vlam	● ●	Groen + Geel knipperend	Langzaam	0,3	2
Naventilatie	● ●	Groen + Geel			
Cycluserhaling	● ●	Groen + Geel knipperend	Normaal	2	1
Continue ventilatie (*)	●	Groen			
Vreemd licht tijdens de wachttijd	●	Geel knipperend	Snel	0,3	0,3
Vreemd licht tijdens naventilatie of continue ventilatie (*)	● ●	Groen + Geel knipperend	Snel	0,3	0,3
Vreemd licht in vergrendeling	● ●	Rood + Geel knipperend	Snel	0,3	0,3
Vergrendeling	●	Rood			
Vergrendeling met continue ventilatie(*)	● ●	Rood + Groen			

(*) alleen voor zodanige toepassingen.

9.4.2 Type deblokkering en tijdens van ingreep in geval van defecten van de brander

BESCHRIJVING SOORT DEFECT	VERGRENDELING
Aanwezigheid van vreemd licht bij het starten en het uitzetten van de brander	Na max. 30 seconden
Aanwezigheid van vreemd licht tijdens de wachttijd	Na max. 30 seconden
Aanwezigheid van vreemd licht tijdens de voorventilatie	Binnen 1 seconde
Aanwezigheid van vreemd licht tijdens de naventilatie of de continue ventilatie (*)	Na max. 30 seconden
Vlam dooft tijdens de werking	Na 3 cycluserhalingen
Geen vlam gedetecteerd na de veiligheidstijd	Onmiddellijk

(*) alleen voor zodanige toepassingen.

9.4.3 Ontgrendeling controledoos

Voor de ontgrendeling van de controledoos, als volgt te werk gaan:

- Druk ongeveer 1-2 seconden op de ontgrendelingsknop. Als de brander niet weer start moet u controleren of de limietthermostaat (TL) sluit.
- Wanneer de ontgrendelingsknop van de controledoos blijft knipperen en de oorzaak van het defect aangeeft (**RODE LED**), mag u de knop niet langer dan 2 seconden opnieuw indrukken.



AANDACHT

Als de ontgrendelingsknop langer dan 2 seconden wordt ingedrukt, wordt de visieve diagnostiek van de controledoos uitgevoerd en begint de led voor de melding te knipperen (zie "Visieve diagnostiek controledoos" pag. 26).

9.4.4 Functie van herhaling van de cyclus

De controledoos zorgt ervoor dat het hele startprogramma 3 maal herhaald kan worden als de vlam tijdens de werking dooft. Wanneer de vlam nogmaals verdwijnt (4^{de} keer), wordt de brander vergrendeld. Als tijdens een herhaalde cyclus er een nieuw verzoek om warmte komt, worden de drie pogingen bij de omschakeling van de limietthermostaat (TL) hersteld.

9.4.5 Memorisering van de werkingsparameters van de brander

De controledoos houdt, ook zonder elektrische stroom, het aantal plaatsgevonden vergrendelingen in het geheugen, het soort plaatsgevonden vergrendeling (alleen de laatste) en de werkingstijd van de opening van de olieklep.

Op deze manier kan bepaald worden hoeveel brandstof er tijdens de werking verbruikt is.

Voor de weergave van deze parameters moet de software diagnosekit aangesloten worden zoals wordt beschreven in de paragraaf "Kit diagnostiek software"

9.5 Extra programmeerbare functies van de controledoos

9.5.1 Functie van naventilatie (t6)

De naventilatie is een functie waardoor de luchtventilatie ook na dat de brander uitgegaan is, door blijft gaan.

De brander gaat uit bij het openen van de limietthermostaat (TL) waardoor de brandstoftoevoer naar de kleppen verbroken wordt.

Om deze functie te gebruiken moet u de ontgrendelingsknop gebruiken wanneer de limietthermostaat (TL) niet omgeschakeld is (brander uit).

De naventilatietijd kan ingesteld worden op maximaal **6 minuten**, door als volgt te werk te gaan:

- Druk de ontgrendelingsknop minstens 5 seconden in tot de led rood wordt.
- Stel de gewenste tijd in door meerdere keren ongeveer 1-2 seconden op de knop te drukken:
1 maal = 1 minuut naventilatie.
- Na 5 seconden geeft de controledoos automatisch de ingestelde minuten aan door middel van het knipperen van de rode led: **1 knippering = 1 minuut naventilatie.**

Om deze functie te resetten moet u de knop 5 seconden lang indrukken totdat de led rood wordt en dan loslaten zonder verder iets te doen, wacht dan minstens 20 seconden voor de brander weer te laten starten.



AANDACHT

De naventilatie is actief na de vertragingstijd van de 2de vlamgang (35 seconden).

Als er tijdens de naventilatie opnieuw een verzoek om warmte komt, dan wordt bij de omschakeling van de limietthermostaat (TL) de naventilatietijd onderbroken en begint er een nieuwe werkingscyclus van de brander.

Als er tijdens de naventilatie vreemd licht aanwezig is, dan vergrendelt de brander na 30 seconden.

De controledoos verlaat de fabriek met de volgende instelling:
0 knipperingen = naventilatie afwezig.

9.5.2 Functie van continue ventilatie (enkel voor voorziene toepassingen)

De continue ventilatie is een functie waardoor de luchtventilatie behouden wordt onafhankelijk van het verzoek om ontsteking van de brander. Vanaf het moment dat dit ingesteld wordt, blijft de motor in werking, zowel wanneer de limietthermostaat (TL) niet omgeschakeld is (brander uit), als wanneer de brander vergrendeld is.

Alleen als de limietthermostaat (TL) omschakelt, stopt de motor gedurende een wachttijd van 4 seconden (wachtpositie = t2 + t1).

De functie kan ingesteld worden langs de ontgrendelingsknop, wanneer de limietthermostaat (TL) niet is omgeschakeld (brander uit), door de procedure te volgen van de paragraaf "Functie van naventilatie (t6)", door de knop **7 keer in te drukken = continue ventilatie actief**.

Om deze functie te resetten moet u de knop 5 seconden lang indrukken totdat de led rood wordt en dan loslaten zonder verder iets te doen, wacht dan minstens 20 seconden voor de brander weer te laten starten.

Als bij het omschakelen van de limietthermostaat (TL) vreemd licht aanwezig is, dan stopt de motor gedurende de hele tijd dat het vreemde licht aanwezig is gevolgd door vergrendeling.

De controledoos verlaat de fabriek met de volgende instelling:
0 knipperingen = continue ventilatie afwezig.

9.5.3 Functie van lange voorventilatie (t7)

Met de lange voorventilatie kan de luchtventilatie vanaf de omschakeling van de limietthermostaat (TL) tot de ontsteking van de vlam tot 2 minuten verlengd worden.

De functie kan ingesteld worden langs de ontgrendelingsknop, wanneer de limietthermostaat (TL) niet is omgeschakeld (brander uit), door de procedure te volgen van de paragraaf "Functie van naventilatie (t6)", door de knop 8 keer in te drukken = lange voorventilatie actief.

Om deze functie te resetten moet u de knop 5 seconden lang indrukken totdat de led rood wordt en dan loslaten zonder verder iets te doen, wacht dan minstens 20 seconden voor de brander weer te laten starten.

De controledoos verlaat de fabriek met de volgende instelling:
0 knipperingen = lange voorventilatie afwezig.

9.5.4 Procedure voor het instellen van de functies vanaf de ontgrendelingsknop

Functie controledoos	Acties op de ontgrendelingsknop	Staat van mogelijk gebruik van de ontgrendelingsknop
Ontgrendeling	1 ÷ 2 seconden	Na vergrendeling van de controledoos
Visuele diagnose van de oorzaken van vergrendeling	3 seconden	Na vergrendeling van de controledoos
Naventilatie	5 seconden dan 1 maal indrukken = 1 minuut	Bij niet omgeschakelde limietthermostaat (TL) (brander uit)
Continue ventilatie (alleen voor voorziene toepassingen)	5 seconden dan 7 maal indrukken = continue ventilatie	Bij niet omgeschakelde limietthermostaat (TL) (brander uit)
Lange voorventilatie	5 seconden dan 8 maal indrukken = lange voorventilatie	Bij niet omgeschakelde limietthermostaat (TL) (brander uit)
Reset van de ingestelde functies	5 seconden	Bij niet omgeschakelde limietthermostaat (TL) (brander uit)
Reset werkingsparameters	5 seconden	Bij omgeschakelde limietthermostaat (TL) tijdens de voorventilatie

10 Defecten / Oplossingen

Hieronder vindt u een lijst met defecten en mogelijke oplossingen voor problemen die zich kunnen voordoen en die aanleiding geven tot een abnormale werking of het uitvallen van de brander.

Een probleem geeft in de meeste gevallen aanleiding tot een abnormale werking van de brander; dus licht de controlelamp van de ontgrendelingsknop van de controle- en bedieningsdoos 4) op (Afb. 3).

Als dat lampje brandt, kan de brander alleen opnieuw worden gestart nadat u de ontgrendelingsknop helemaal ingedrukt heeft. 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.

10.1 Ontstekingsproblemen

DEFECTEN	MOGELIJKE OORZAKEN	OPLOSSINGEN
De brander ontsteekt niet bij de sluiting van de limietthermostaat.	Geen elektrische voeding	Check de spanning aan de klemmen L1 - N van de 7-polige stekker.
		Check de zekeringen.
		Controleer of de veiligheidsthermostaat niet vergrendeld is.
	Thermostaten kapot.	Vervang ze.
	De aansluitingen van de elektronische controledoos zijn niet correct.	Controleer en verbind alle aansluitingen goed.
		Controleer de aanwezigheid van het stopcontact van de brug P.
De brander vergrendelt voor of tijdens de voorventilatie.	De vlamdetector ziet een extern licht.	Verwijder de lichtbron.
De brander doorloopt de fases van voorventilatie en ontsteking normaal maar gaat in veiligheid (vergrendelt) na ± 5 sec.	De voorverwarmer is vuil.	Reinig hem.
	De voorverwarmer is defect.	Vervang hem.
	De vlam haakt af of wordt niet gevormd.	Druk en debiet van de brandstof checken.
		Luchtdebiet checken.
		Verstuiver vervangen.
		Controleer de bobine van de elektromagnetische klep van de 1ste vlamgang.
Gele vlam.	Verstuiver vuil of versleten.	Vervang hem.
	Verkeerd luchtdebiet.	Luchtdebiet regelen.
	Pompdruk niet goed ingesteld.	Druk en debiet van de brandstof controleren en regelen volgens hetgeen in deze handleiding vermeld is.
	Luchtopening verstopt.	Reinig hem.
	Afvoercircuit rookgassen verstopt.	Reinig hem.
De brander start maar met een vertraagde ontsteking.	Ontstekingselektroden slecht geplaatst.	Voer de correcte regeling uit zoals wordt aangegeven in deze handleiding.
	Te sterk luchtdebiet.	Regelen zoals opgegeven in deze handleiding.
	Verstuiver vuil of versleten.	Vervang hem.

10.2 Storingen van de werking

DEFECTEN	MOGELIJKE OORZAKEN	OPLOSSINGEN
De brander vergrendelt tijdens de werking.	De vlam dooft 4 maal.	De vlamdetector reinigen of vervangen.
		Vuile of versleten verstuiver vervangen.
	De brander gaat niet uit.	Controleer de efficiëntie van de fotoweerstand.
		Zuigertje van de drukregelaar controleren.
		Afsluitkraan van de pomp controleren.

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.rielloburners.com](http://www.rielloburners.com)