



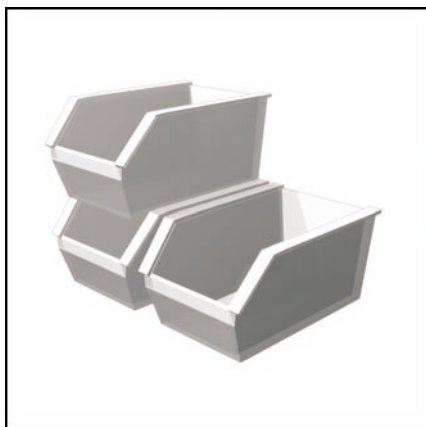
VECTRON L 03.240 DUO VECTRON L 03.300 DUO



Notice d'emploi Pour l'installateur spécialiste Brûleurs fuel2-15



Gebruiksaanwijzing Voor de gespecialiseerde vakman Stookoliebrander16-29



Ersatzteilliste Spare parts list Pièces de rechange Wisselstukkenlijst31-35



Elektro- und Hydraulikschema Electric and hydraulic diagrams Schémas électrique et hydraulique Elektrische en hydraulische schema ...37-39



Informations générales

Sommaire

	Page
Informations générales	
Sommaire.	2
Indications importantes.	2
Caractéristiques techniques, courbes de puissance	3
Dimensions, description du brûleur.	4
Fonctionnement	
Fonctions d'exploitation, de sécurité	5
Coffret de commande et de sécurité	6
Options de raccordement.	7
Plan d'attribution, socle de raccordement	8
Montage	
Montage du brûleur.	9
Raccordement électrique	10
Raccordement fuel	10
Mise en service	
Contrôles avant la mise en service, données de réglage, contrôle de la tête de combustion	11
Réglage de l'air, réglage du fuel	12
Réglage du brûleur	13
Maintenance	
Entretien.	14
Elimination des défauts	15

Indications importantes

Les brûleurs fuel VECTRON L 03.240 DUO et L 03.300 DUO ont été conçus pour la combustion de mazout extra léger selon les pays :

A : ÖNORM C1109: standard et à basse teneur en soufre

BE : NBN T52.716 : mazout extra léger standard ou NBN EN 590 : à basse teneur en soufre

CH : SN 181160-2 mazout extra léger et mazout éco à basse teneur en soufre.

DE : DIN 51 603-1 standard et à basse teneur en soufre.

La construction et les fonctions des brûleurs sont conformes à la norme EN 267.

L'installation, la mise en service et l'entretien doivent être réalisés exclusivement par des techniciens spécialistes autorisés et en respectant les directives et les prescriptions en vigueur.

Caractéristiques du brûleur

Le brûleur fuel VECTRON L 03.240/300 DUO est un appareil monobloc à deux allures à fonctionnement entièrement automatique. Il convient, dans sa plage de puissance, pour l'équipement de chaudières selon la norme EN 303 ou pour l'équipement de générateurs d'air chaud selon DIN 4794 ou DIN 30697. Tout autre utilisation doit faire l'objet d'une demande d'autorisation auprès d'ELCO.

Colisage

Au colis du brûleur sont joints :

- 2 flexibles fuel
- 1 bride de raccordement avec joint d'isolation
- 1 sachet avec des éléments de fixation
- 1 pochette de documentation

Pour un fonctionnement en toute sécurité, respectueux de l'environnement et économe en énergie, il faut prendre en considération les normes suivantes :

DIN 4755

Chauffage au fuel dans les installations de chauffage

EN 226

Raccordement de brûleurs à vaporisation de fuel et de brûleurs gaz à air soufflé à des générateurs de chaleur

EN 60335-2

Sécurité des appareils électriques à usage domestique

Lieu d'installation

Le brûleur ne doit pas fonctionner dans des locaux à ambiance agressive (par ex. sprays, perchloréthylène, tétrachlorures), à forte charge de poussières ou à haut degré d'humidité (par ex. buanderies). De plus, une ouverture d'air comburant présentant les spécifications suivantes doit être installée :

DE : - jusqu'à 50 kW : 150 cm²
- pour chaque kW suppl. : + 2 cm²

CH : - jusqu'à 33 kW : 200 cm²
- pour chaque kW suppl. : + 6 cm²

Les dispositions locales peuvent contenir des prescriptions différentes.

Déclaration de conformité pour brûleurs fuel à air soufflé

Nous, CEB,
F-74106 ANNEMASSE Cedex
déclarons, sous notre seule responsabilité que les produits suivants :

VECTRON L 03.240 DUO
VECTRON L 03.300 DUO

sont en conformité avec les normes suivantes :

EN 50165
EN 55014
EN 60335
EN 60555-2
EN 60555-3
EN 267

Arrêté royal belge du 8/1/2004

En conformité avec les dispositions des directives

89 / 392 /CEE	Directive machines
89 / 336 /CEE	Directive CEM
73 / 23 /CEE	Directive basse tension
92 / 42 /CEE	Directive coefficient de rendement
97 / 23 /CEE	Directive appareils sous pression

ces produits portent le marquage CE.

Fait à Annemasse, le 1er mai 2003
J.HAEP

Nous n'assumons aucune garantie pour les dommages qui résultent des causes suivantes :

- utilisation non conforme,
- installation et/ou remise en état erronées par l'acheteur ou par un tiers, y compris la mise en place de pièces d'autres origines.

Remise de l'installation et notice d'utilisation

Le constructeur de l'installation de chauffage doit remettre à l'exploitant de l'installation, au plus tard lors de la remise de celle-ci, une notice d'utilisation et d'entretien. Cette notice doit être affichée à un emplacement bien visible sur le lieu d'installation du générateur de chaleur. Il faut y indiquer l'adresse et le numéro de téléphone du service client le plus proche.

Avertissement à l'exploitant

Au moins une fois par an, l'installation doit être vérifiée par un technicien spécialiste. Pour s'assurer d'un suivi régulier, il est recommandé de souscrire un contrat d'entretien.

Informations générales

Caractéristiques techniques Courbes de puissance

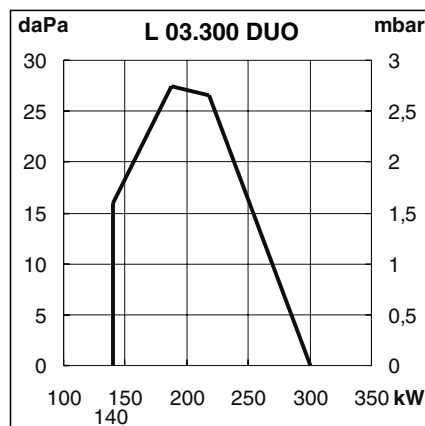
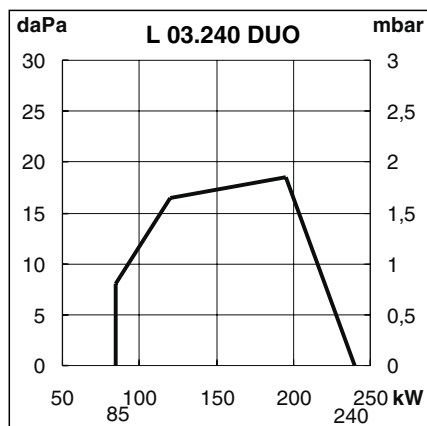
	L 03.240 DUO	L 03.300 DUO
Puissance du brûleur min./max. kW	85 - 240	140 - 300
Certification - Classe d'émission	Selon EN 267, classe 2	
Débit de fuel mini./maxi. kg/h	7,2 - 20,2	11,8 - 25,3
Type de fuel	Mazout EL selon les normes de chaque pays	
Commande du volet d'air	Servomoteur STA 4,5	
Rapport de réglage	1 : 1,4 *	
Tension électrique	230 V - 50 Hz	
Consommation électrique W	300	
Poids environ kg	23	
Moteur électrique 2800 t/min	160 W	
Indice de protection	IP 21	
Coffret de commande et de sécurité	SH 213	
Contrôle de flamme	MZ 770 S	
Transformateur d'allumage	EBI-M 2 x 7,5 kV	
Pompe fuel avec vannes magnétiques intégrées	BFP 52E L5 70l/h	
Niveau sonore selon VDI2715 dB(A)	68	71
Température maxi de fonctionnement	60°C	

* Le rapport de modulation est une valeur moyenne et peut varier en fonction de la conception de l'installation

FR

Explication des désignations de modèle :

L = Fuel domestique
03 = Dimension
240 = Chiffre de la puissance
DUO = Fonctionnement à deux allures



Courbe de puissance

Les courbes de puissance indiquent la puissance du brûleur en fonction de la pression dans le foyer. Elles correspondent aux valeurs maximales mesurées selon l'EN 267, sur un tunnel normalisé.

Pour le choix du brûleur, il faut tenir compte du coefficient de rendement de la chaudière.

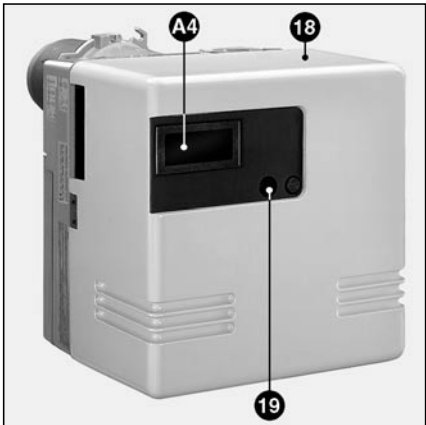
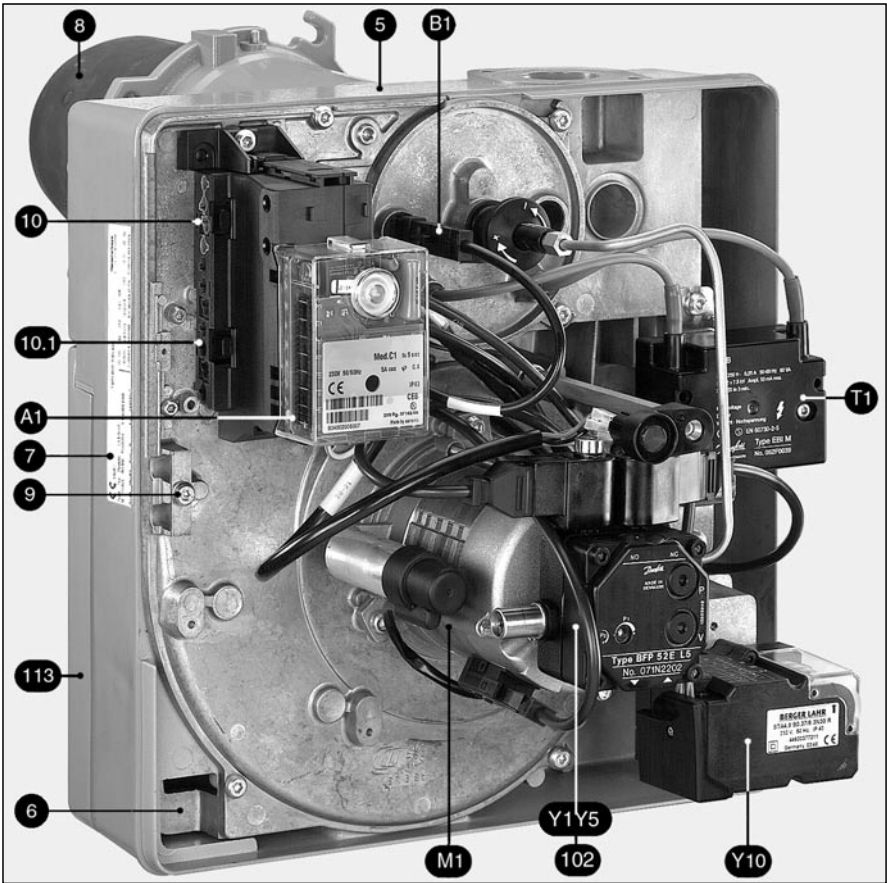
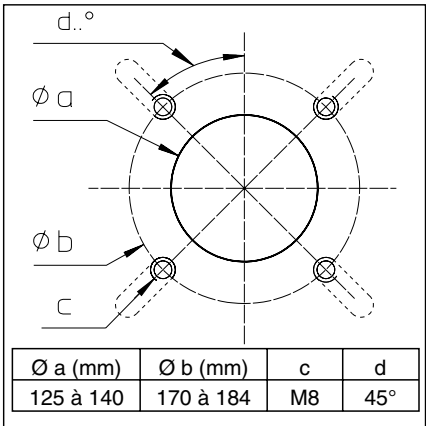
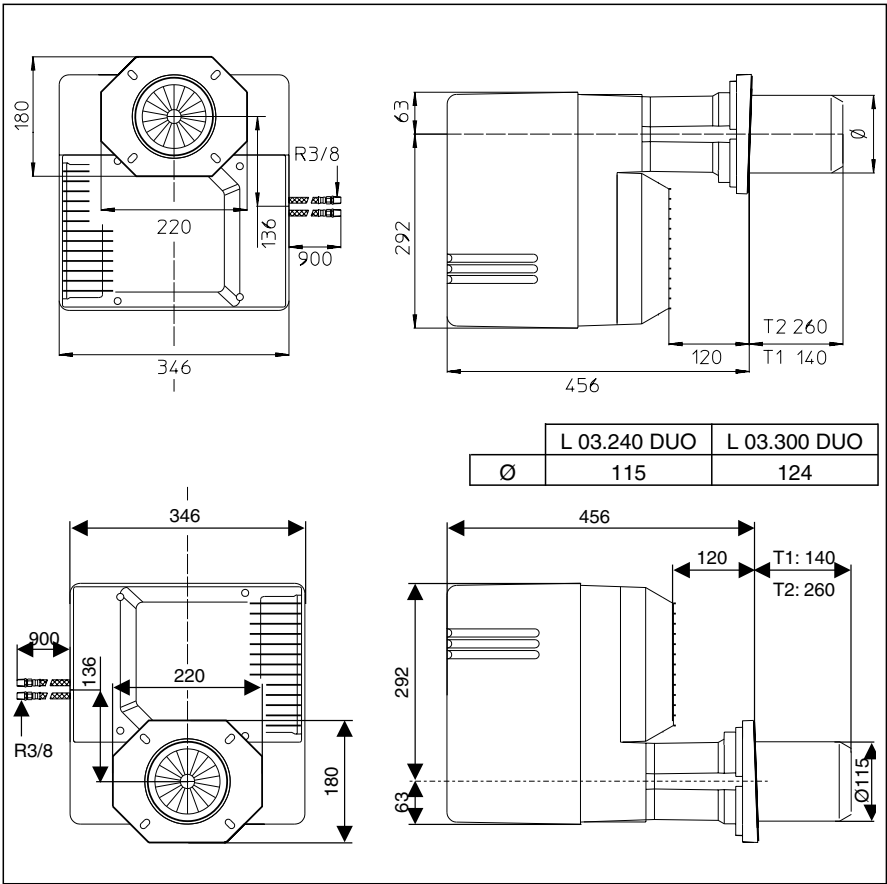
Calcul de la puissance du brûleur :

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta K}$$

Q_F = Puissance du brûleur (kW)
 Q_N = Puissance nominale de la chaudière (kW)
 ηK = Coefficient de rendement de la chaudière (%)

Informations générales

Dimensions Description du brûleur



- A1 Coffret de commande et de sécurité
- A4 Cache translucide
- B1 Contrôle de flamme
- M1 Moteur du ventilateur et de la pompe
- T1 Transformateur d'allumage
- Y1 Vanne 1^{ère} allure sur la pompe
- Y5 Vanne 2^{ème} allure sur la pompe
- Y10 Servomoteur
- 5 Corps du brûleur
- 6 Dispositif d'accrochage de la platine
- 7 Plaque signalétique
- 8 Embout du brûleur
- 9 Vis de fixation des flexibles
- Alimentation électrique de la chaudière
- 10 à 4 pôles (régulateur de température)
- 10.1 à 7 pôles
- 18 Capot
- 19 Bouton de réarmement
- 102 Pompe fuel
- 113 Boîte à air

Fonctionnement

Fonction d'exploitation Fonction de sécurité

Démarrage du brûleur

- Après la demande de chaleur par le régulateur de la chaudière, le coffret de commande et de sécurité fait démarrer le déroulement du programme.
- Le moteur de ventilation démarre, l'allumage se déclenche.
- Préventilation avec volet d'air ouvert (le volet d'air n'est fermé que lorsque le brûleur est à l'arrêt).
- La vanne électromagnétique 6 s'ouvre, réglage de la pression par le régulateur de charge partielle 5.
- Formation de la flamme.
- L'allumage s'arrête.

Fonctionnement du brûleur, régulation entre la charge partielle et la pleine charge

Le brûleur travaille avec un gicleur et à deux pressions de fuel pour la charge partielle et la pleine charge. Les pressions de fuel sont réglées indépendamment l'une de l'autre, par deux régulateurs de pression dans la pompe.

En cas de demande de la part du régulateur de la chaudière, le brûleur passe de la charge partielle à la pleine charge, au plus tôt au bout de 13 secondes.

- Le volet d'air 12 est placé en position de pleine charge par le servomoteur.
- Lorsque la position du volet d'air est réglable, la vanne électromagnétique 3 se ferme, le régulateur de pression de charge partielle 5 devient inopérant et le régulateur de pression de pleine charge 2 prend en charge la régulation de la pression.
- Le volet d'air continue à se déplacer jusqu'à la position de pleine charge. La pleine charge est en service.

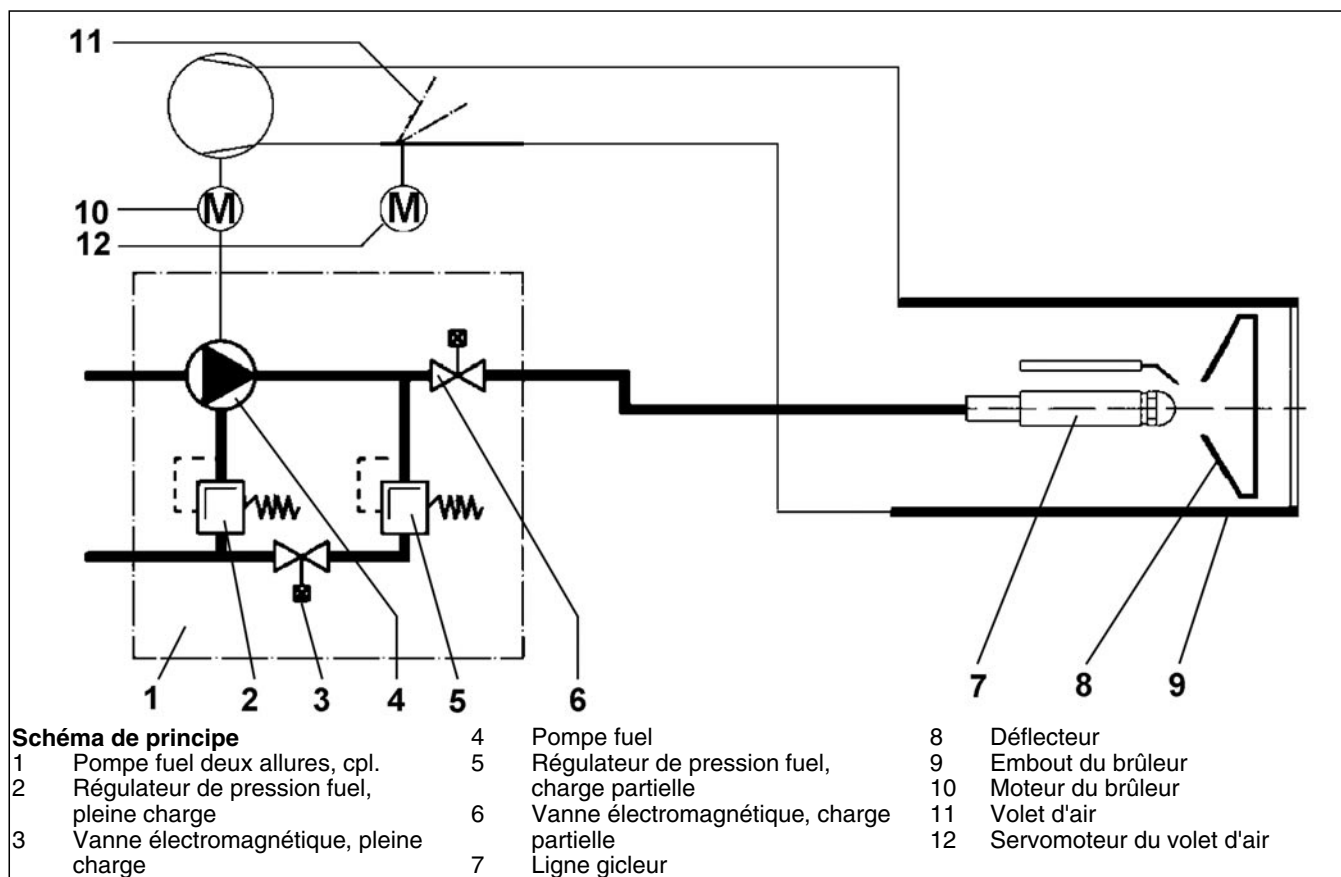
Fonction de sécurité

Une mise en sécurité intervient :

- lorsque pendant la préventilation, un signal de flamme est détecté (surveillance de flamme parasite),
- lorsque, au moment du démarrage (autorisation d'admission du combustible), aucune flamme ne s'est formée au bout de 5 secondes (temps de sécurité),
- lorsque, en cas de perte de flamme en fonctionnement, aucune flamme ne s'est formée après une répétition infructueuse du programme.

Une mise en sécurité est signalée par l'allumage du voyant de défaut. Après l'élimination de la cause du défaut, on peut déverrouiller le coffret en appuyant sur le bouton de réarmement.

FR



Fonctionnement

Coffret de commande et de sécurité SH 213



Appuyez sur R pendant ...	... provoque ...
... moins de 9 secondes ...	Déverrouillage ou verrouillage du coffret
... de 9 à 13 secondes ...	Effacement des statistiques du coffret
... plus de 13 secondes ...	Pas d'action sur le coffret

Le coffret de commande SH 213 commande et surveille les brûleurs à air soufflé. Grâce à la commande du déroulement du programme par micro-processeur, on aboutit à des durées extrêmement stables, indépendamment des variations de la tension d'alimentation électrique ou de la température ambiante. Le coffret est conçu avec une protection contre la baisse de la tension électrique. Lorsque la tension d'alimentation électrique se situe en dessous de la valeur minimale demandée, le coffret s'arrête sans émettre de signal de défaut. Une fois qu'une tension normale a été rétablie, le coffret redémarre automatiquement.

Système d'information

Le système d'information visuel intégré dans le coffret fournit des informations sur les causes de mise en sécurité. Dans chaque cas, la dernière cause de défaut est mémorisée dans l'appareil et peut également être restituée après une défaillance de l'alimentation électrique de l'appareil, après la remise en route de celui-ci. En cas de défaut, la diode lumineuse dans le bouton de réarmement R est allumée en permanence jusqu'à ce que le défaut ait été acquitté, c'est-à-dire que le coffret ait été réarmé. Toutes les 10 secondes, cette lumière permanente est interrompue et le système émet un code clignotant qui fournit des informations sur la cause du défaut.

Le programme de visualisation disponible en accessoire permet d'accéder à des informations détaillées supplémentaires contenues dans le coffret, concernant les événements de l'exploitation et des incidents.

Verrouillage et déverrouillage

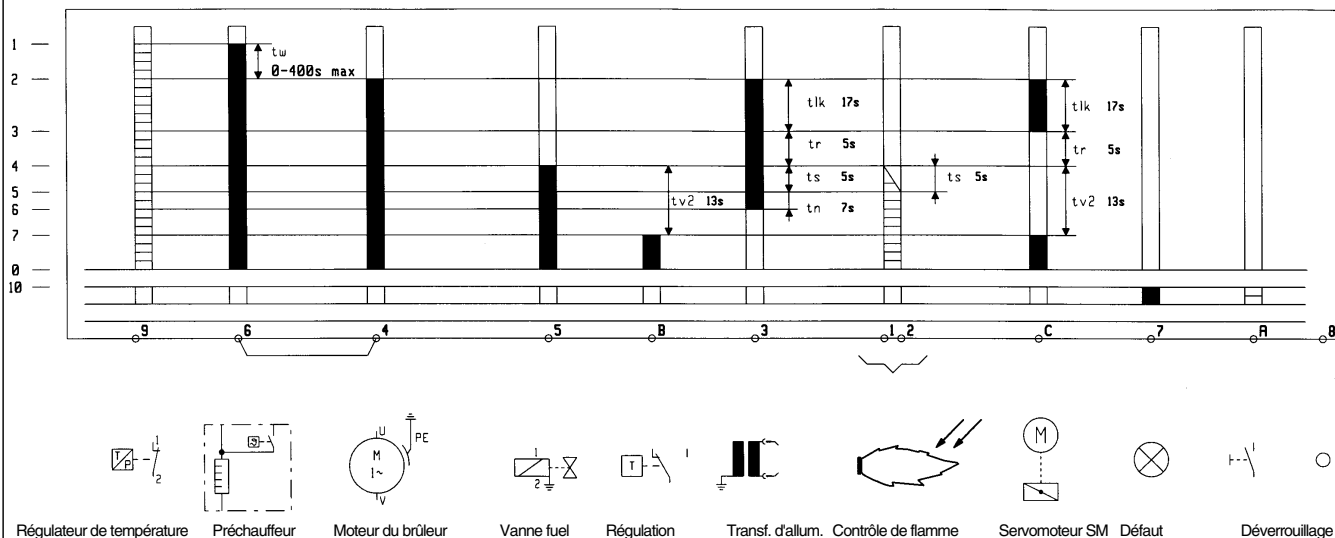
Le coffret peut être verrouillé (mis en sécurité) au moyen du bouton de réarmement R et déverrouillé (suppression du défaut) à la condition que le coffret soit sous tension. Si l'on appuie sur le bouton en exploitation normale ou pendant la phase de démarrage, l'appareil se met en sécurité. Si l'on appuie sur le bouton pendant une mise en sécurité, on obtient le déverrouillage du coffret.

! Avant le montage ou le démontage du coffret, l'appareil doit être mis hors tension. Il ne faut ni ouvrir ni réparer le coffret.

Code	Information / Cause du défaut
	Attente de la fermeture du thermostat du préchauffeur
	Temps de préventilation / préallumage
	Pas de signal de flamme après le temps de sécurité.
	Flamme parasite pendant le temps de préventilation ou le temps de préallumage.
—	Le coffret a été verrouillé manuellement (voir également le verrouillage).
Code —	Légende Signal lumineux court Signal lumineux long Pause

SH 213

- Signaux d'entrée nécessaires
■ Signaux de sortie



- 1 Alimentation du coffret (et du préchauffeur)
- 2 Alimentation du moteur du brûleur et du transformateur d'allumage
Le moteur se place en position de pleine charge
- 3 Commutation du servomoteur en charge partielle
- 4 Alimentation de la vanne fuel
- 5 Contrôle de flamme
- 6 Arrêt du transformateur d'allumage,

- 7 fonctionnement du brûleur en charge partielle
- 7 Fonctionnement du brûleur, régulation entre la pleine charge et la charge partielle
- 0 Arrêt normal
- 10 Mode de défaut

- tw Temps d'attente du préchauffeur
tlk Temps d'ouverture du servomoteur, préventilation et préallumage
tr Temps de fermeture du servomoteur
ts Temps de sécurité
tn Temps de postallumage
tv2 Temps minimal de passage entre la vanne de combustible 1 et la vanne de combustible 2

Fonctionnement

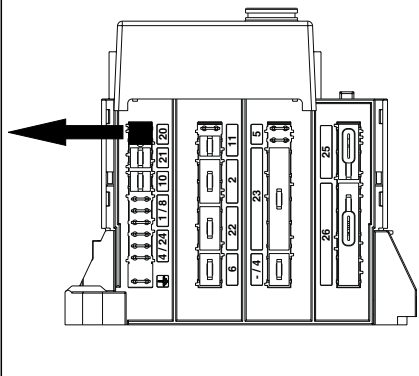
Options de raccordement

Divers emplacements de branchement pour le raccordement d'appareils externes (par exemple, compteur d'heures de fonctionnement) sont disponibles sur le socle de raccordement qui se trouve en dessous du coffret de commande.

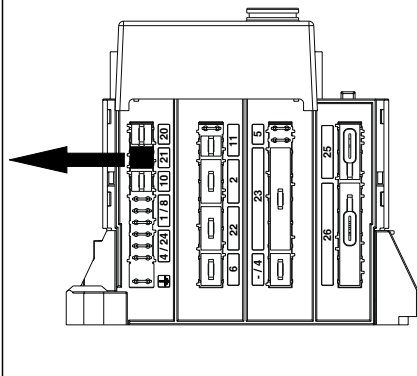
A cet effet :

- Casser, à l'emplacement de branchement correspondant, le cache en plastique au moyen d'un petit tournevis.
- Enfoncer ensuite le câble en direction de la sortie du faisceau (voir figures).

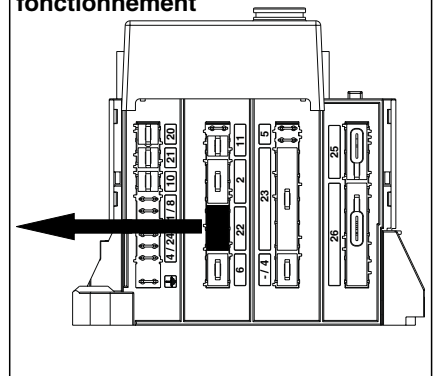
Réarmement



Voyant de défaut

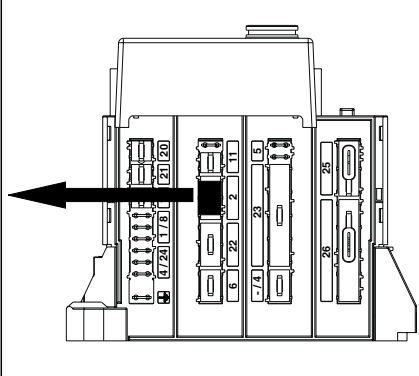


Compteur d'heures de fonctionnement



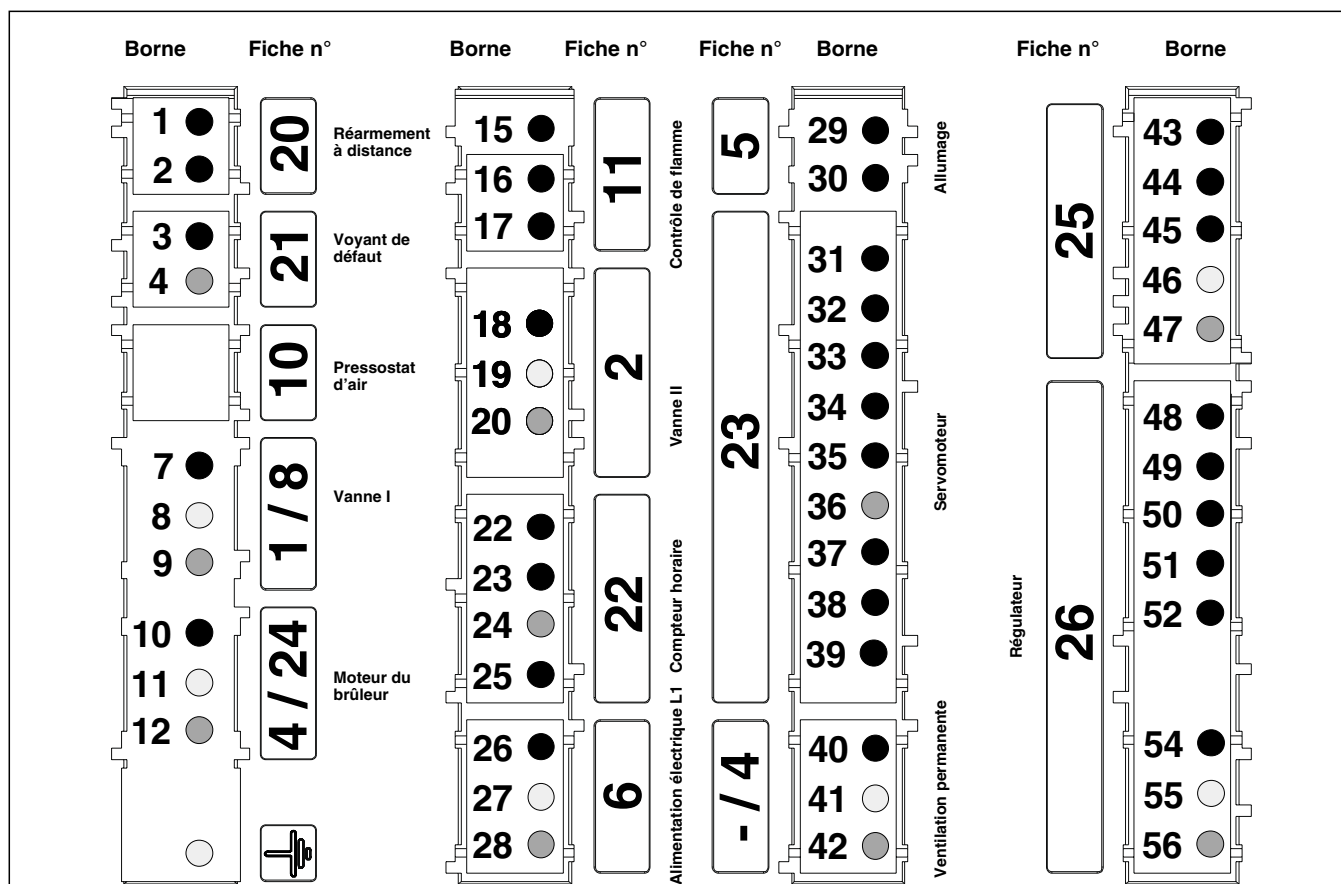
FR

Alimentation électrique 230 V



Fonctionnement

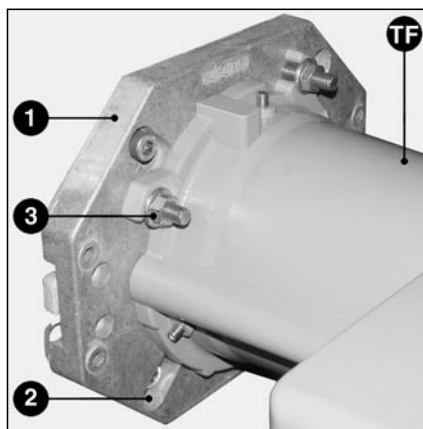
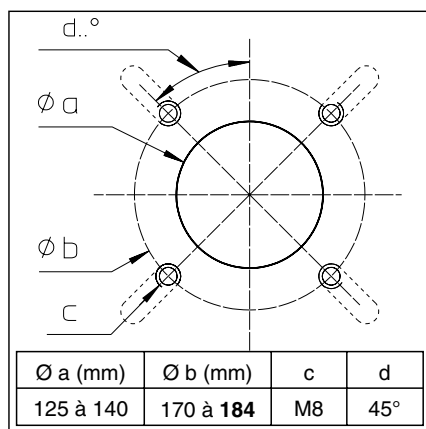
Plan d'affectation Socle de raccordement



Borne	Désignation	Borne	Désignation
1	Borne A du coffret	31	Borne B du coffret par les bornes T6 et T7 (si 1 ^{ère} allure) sur la fiche Wieland à 4 pôles (borne 1 de la fiche du servomoteur)
2	Borne 9 du coffret	32	Borne C du coffret (borne 2 de la fiche du servomoteur)
3	Borne 7 du coffret	33	Borne T1 sur la fiche Wieland à 7 pôles (borne 2 de la fiche du servomoteur)
4	Neutre	34	Borne B5 sur la fiche Wieland à 4 pôles (borne 4 de la fiche du servomoteur) et phase de la vanne 2
7	Borne 5 du coffret	35	Borne B4 sur la fiche Wieland à 7 pôles (borne 5 de la fiche du servomoteur) et phase de la vanne 1 (borne 5 du coffret)
8	Terre	36	Neutre
9	Neutre	37	Borne 3 du coffret
10	Borne 4 du coffret	38	Borne 6 du coffret (borne 8 de la fiche du servomoteur) (lorsqu'il y a un pont entre 4 et 6 ou lorsque le préchauffage est chaud, alors bornes 4 et 6)
11	Terre	39	Borne B du coffret par les bornes T6 et T8 sur la fiche Wieland à 4 pôles (borne 9 de la fiche du servomoteur)
12	Neutre	40	Phase
15	Borne 1 du coffret	41	Terre
16	Borne 2 du coffret	42	Neutre
17	Borne 9 du coffret	43	Borne 5 du coffret (vanne)
18	Borne B5 sur la fiche Wieland à 4 pôles et borne 4 de la fiche du servomoteur	44	Borne 6 du coffret (préchauffage)
19	Terre	45	Borne 4 du coffret (contact de préchauffage)
20	Neutre	46	Terre
22	Borne 5 du coffret et borne B4 sur la fiche Wieland à 7 pôles (compteur 1 ^{ère} allure)	47	Neutre
23	Borne B5 sur la fiche Wieland à 4 pôles et borne 4 de la fiche du servomoteur (compteur 2 ^{ème} allure)	48	Borne T8 sur la fiche Wieland à 4 pôles
24	Neutre	49	Borne T6 sur la fiche Wieland à 4 pôles
25	Phase	50	Borne T7 sur la fiche Wieland à 4 pôles
26	Phase	51	Borne T2 sur la fiche Wieland à 7 pôles
27	Terre	52	Borne 9 du coffret
28	Neutre	54	Phase
29	Neutre	55	Terre
30	Borne 3 du coffret	56	Neutre

Montage

Montage du brûleur



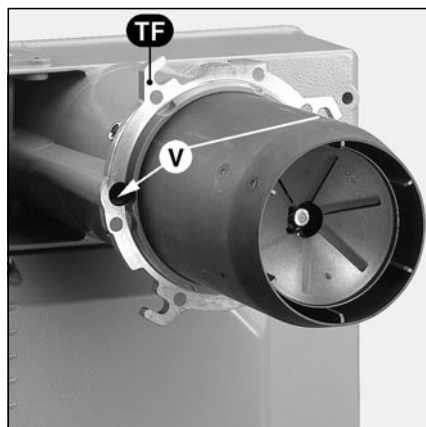
Installation du brûleur

La bride du brûleur (rep. 1) comporte des trous oblongs (rep. 2) et peut être utilisée pour un diamètre de perçage de 170 à 184 mm. Les vis de fixation sont jointes au brûleur. Le joint d'étanchéité de la bride peut être utilisé comme gabarit de traçage.

Montage

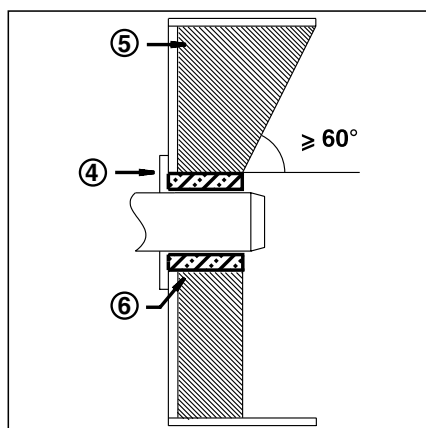
Fixer la bride du brûleur (rep. 1) sur la chaudière, en utilisant les vis jointes.

- Introduire le brûleur dans la bride et le tourner pour le faire rentrer dans le verrouillage à baïonnette.
- Resserrer les 3 vis de fixation (rep. 3).



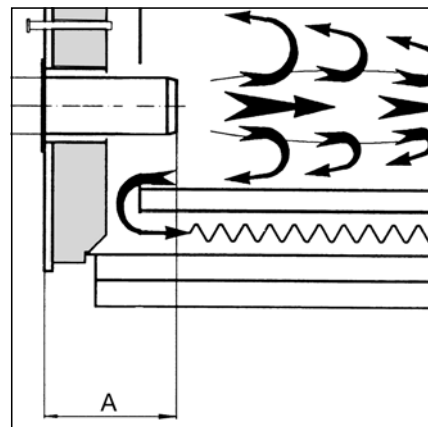
Dans le cas normal, le brûleur est monté avec la volute dirigée vers le bas. Mais il est également possible de monter la volute vers le haut. Dans ce cas : desserrer les deux vis V, retourner TF de 180° ; remonter l'ensemble et resserrer les deux vis V.

FR



Profondeur de montage de l'embout du brûleur et garnissage en maçonnerie

Pour les générateurs de chaleur sans paroi avant refroidie et en l'absence d'indications contraires par le constructeur de la chaudière, il est nécessaire de réaliser un garnissage en maçonnerie 5 selon la figure ci-contre. Le garnissage en maçonnerie ne doit pas dépasser au-delà de l'arête avant de l'embout du brûleur et sa dépouille conique ne doit pas être supérieure à 60°. L'intervalle entre le garnissage en maçonnerie et l'embout du brûleur doit être comblé avec un matériau d'isolation élastique 6 et non inflammable. Dans le cas de chaudières à foyer borgne, la profondeur de pénétration minimale A de l'embout du brûleur doit être respectée, en fonction des indications du constructeur de la chaudière.



Montage

Raccordement fuel Raccordement électrique

Raccordement fuel

Afin d'assurer la sécurité d'exploitation de l'installation, il est indispensable de veiller à un montage soigneux de l'alimentation en fuel selon la norme DIN 4755 et en tenant compte des prescriptions locales. Le brûleur est doté d'une pompe à engrenages auto-amorçante qui doit être raccordée en bitube via un filtre de dégazage.

Important :

- Pression d'alimentation maximale de la pompe < 2bar.
- Dépression maximale de la pompe < 0,4 bar.

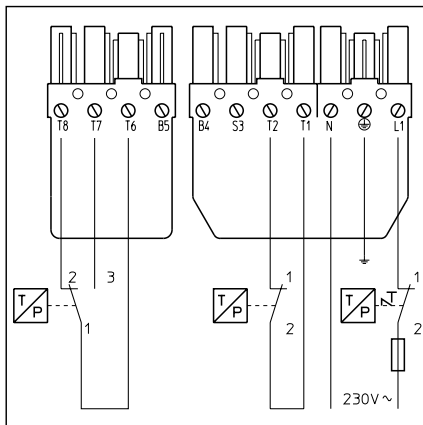
Pour l'étude et le dimensionnement d'installations comportant un équipement d'aspiration de fuel, il faut absolument tenir compte de la brochure ELCO, référence 12002182.

- Raccorder les flexibles fuel livrés avec l'équipement sur la pompe fuel et les faire passer par l'ouverture latérale du capot.
- Placer le filtre fuel de dégazage (maillage recommandé : 70 µm) afin d'assurer un raccordement sans coudes vifs et sans efforts de traction sur les flexibles fuel.
- Veiller à réaliser correctement le raccordement de la canalisation

d'alimentation et de la canalisation de retour.



Avant la mise en service aspirer du fuel au moyen d'une pompe manuelle et vérifier l'étanchéité des canalisations de fuel.



L'installation électrique et les travaux de raccordement doivent être réalisés exclusivement par un électricien spécialiste. A cette occasion, il y a lieu de respecter les prescriptions et les dispositions des normes VDE et EVU (RGIE pour la Belgique).

Raccordement électrique

- Vérifier si la tension électrique d'alimentation correspond à la tension de fonctionnement indiquée de 230 V - 50 Hz.

Fusible du brûleur : 10 A.

Mise en service

Contrôles avant la mise en service

Données de réglage

Contrôle de la tête de combustion

Contrôles avant la mise en service

Avant la première mise en service, vérifier les points suivants :

- Montage correct du brûleur selon la présente notice.
- Préréglage correct du brûleur selon les indications du tableau de réglage.
- Réglage de la tête de combustion, il faut avoir installé le type de gicleur qui convient.
- Le générateur de chaleur doit être monté et prêt à fonctionner, il y a lieu de respecter les instructions d'exploitation du constructeur du générateur de chaleur.
- Tous les raccordements électriques doivent avoir été réalisés correctement.
- Le générateur de chaleur et le système

de chauffage sont suffisamment remplis d'eau. Les circulateurs sont en service.

- Le régulateur de température, le régulateur de pression, les dispositifs de protection en cas de manque d'eau et les autres équipements de sécurité et les limiteurs éventuellement existants doivent être raccordés correctement et être en état de fonctionner.
- Le cheminement des gaz de combustion doit être libre, le dispositif d'apport d'air, s'il existe, doit être en fonctionnement.
- Un apport suffisant en air frais doit être assuré.
- Le dispositif de récupération de chaleur doit être installé.

- Les réservoirs de stockage de combustible doivent être remplis.
- Les canalisations de combustible doivent être montées selon les règles de l'art, avoir été vérifiées du point de vue de leur étanchéité et avoir fait l'objet d'une purge d'air.
- Un point de mesure conforme aux normes doit être installé pour mesurer les gaz de combustion. La canalisation des gaz de combustion jusqu'au point de mesure doit être étanche de façon à éviter que les résultats de la mesure ne soient faussés par un apport d'air extérieur.

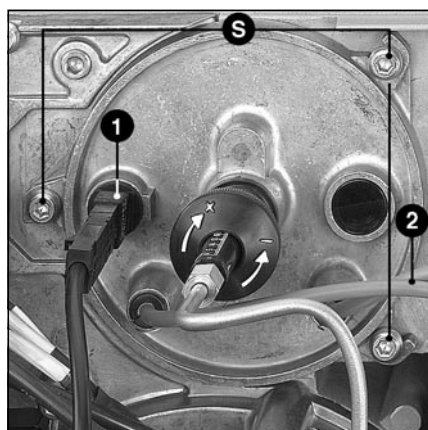
Brûleur	Puissance du brûleur kW		Débit de fuel kg/h		Gicleur Gph 45°B	Pression pompe bar		Cote Y mm	Position du volet d'air	
	1ère allure	2ème allure	1ère allure	2ème allure		1ère allure	2ème allure		1ère allure Came IV	2ème allure Came I
L 03.240 DUO	85	120	7,2	10,1	1,75	11	22	5	0	20
	138	196	11,6	16,5	3,00	11	22	20	20	50
	170	240	14,3	20,2	3,75	11	22	30	30	60
L 03.300 DUO	140	200	11,8	16,9	3,00	11	22	15	20	55
	172	245	14,5	20,7	3,75	11	22	18	30	80
	210	300	17,7	25,3	4,50	11	22	40	35	90

Les données de réglage ci-dessus sont des **réglages de base**. Les données de réglage d'usine sont encadrées en gras. Dans un cas normal, ces réglages permettent la mise en service du brûleur. Vérifier en tout état de cause soigneusement les valeurs de réglage.

Il se peut que des corrections s'avèrent nécessaires en fonction des caractéristiques de l'installation.

Des valeurs de combustion correctes sont obtenues avec l'utilisation des gicleurs suivants:

Danfoss 45° B



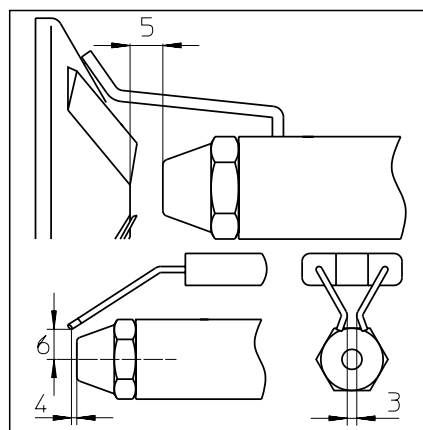
Contrôle de la tête de combustion

Démonter la tête de combustion. A cet effet :

- Desserrer le tube de liaison entre la pompe et la ligne de gicleur.
- Extraire la cellule 1.
- Déconnecter les câbles d'allumage 2.
- Desserrer les vis de fixation S.
- Extraire la tête de combustion.

Vérifier la tête de combustion :

- Vérifier le calibre du gicleur, le cas échéant le remplacer selon les indications du tableau ci-dessus.
- Vérifier la position du bloc électrodes et du déflecteur et le cas échéant, ré-ajuster.
- Vérifier la distance entre le gicleur et le déflecteur et le cas échéant, ré-ajuster.
- Remonter la tête de combustion.

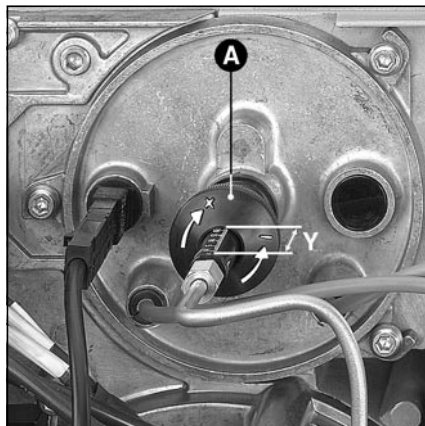


Mise en service

Réglage de l'air Réglage du fuel

Le réglage de l'air comburant s'effectue en deux endroits :

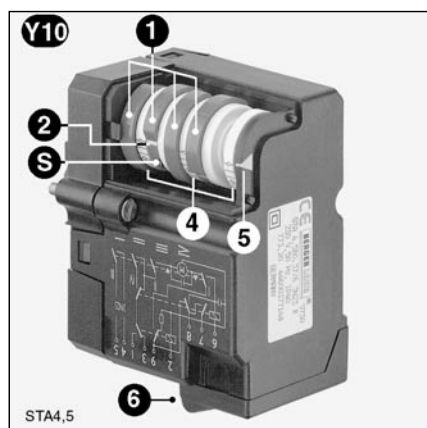
- Du côté refoulement par la fente d'ouverture entre le déflecteur et l'embout du brûleur.
- Du côté aspiration par le volet d'air entraîné par le servomoteur Y10.



Le réglage de l'air dans la tête de combustion, outre le débit d'air, influence également la zone de mélange et la pression d'air dans l'embout du brûleur. Tourner la vis **A** :

- vers la droite = plus d'air
- vers la gauche = moins d'air

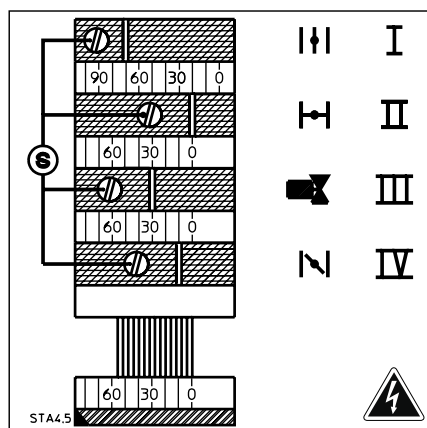
• Régler la cote **Y** en fonction du tableau de réglage.



Servomoteur Y 10

- 1 Quatre cames rouges réglables
- 2 Repérage de la position des cames par rapport aux échelles 4
- S Vis de réglage des cames
- 4 Trois échelles graduées entre 0 et 160°
- 5 Indicateur de la position du volet d'air
- 6 Connecteur électrique

Le réglage de l'air côté aspiration est obtenu par l'intermédiaire d'un volet d'air entraîné par le servomoteur Y10. La position du volet d'air est déterminée par le réglage des cames I à IV.



Fonction des cames

- Position du volet d'air 2^{ème} allure
 - Fermeture à l'arrêt
 - Commande de la vanne magnétique 2^{ème} allure
 - Position du volet d'air 1^{ère} allure
- ⚠ La came III doit être réglée entre les cames I et IV.

Réglage de la pression fuel

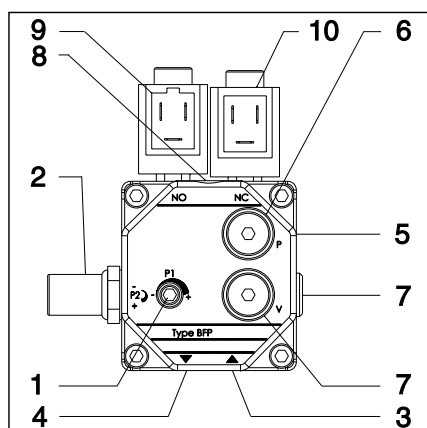
La pression de fuel et de ce fait la puissance du brûleur sont réglées au moyen du régulateur de pression de fuel 1 pour la 1^{ère} allure et du régulateur 2 pour la 2^{ème} allure, au niveau de la pompe. A des fins de contrôle, il faut installer un manomètre sur le raccordement 6, filetage R 1/8".

Rotation :

- vers la droite : augmentation de la pression
- vers la gauche : diminution de la pression

Contrôle de la dépression

Raccorder le vacuomètre pour le contrôle de la dépression en 7, R 1/8". Dépression maximale admissible 0,4 bar. Si la dépression dépasse cette valeur, le fuel se gazéifie ce qui provoque des bruits de râclage dans la pompe.



- 1 Réglage de la pression 1^{ère} allure
- 2 Réglage de la pression 2^{ème} allure
- 3 Raccordement de l'aspiration G1/4
- 4 Raccordement du retour G1/4
- 5 Raccordement de l'alimentation du gicleur
- 6 Raccordement du manomètre pour la pression du fuel
- 7 Raccordement de mesure de la pression pour la dépression
- 8 Filtre du fluide
- 9 Vanne magnétique 2^{ème} allure
- 10 Vanne magnétique 1^{ère} allure

Réglage du brûleur

Démarrage du brûleur

Faire démarrer le brûleur en mettant en route le régulateur de la chaudière. Pour obtenir une purge d'air complète de la canalisation de fuel pendant la phase de préventilation, ouvrir la vis de purge d'air sur le filtre de fuel. Lors de cette intervention, il ne faut pas passer en dessous d'une dépression de 0,4 bar. Lorsqu'on voit apparaître du fuel sans bulles et lorsque le filtre est entièrement rempli de fuel, refermer la vis de purge d'air.



Risque de déflagration

Pendant les opérations de réglage, vérifier en permanence les émissions de CO, de CO₂ et de suie. En cas de formation de CO et/ou de suie, optimiser les valeurs de combustion. Le taux de CO ne devrait pas dépasser 50 ppm. Indice de suie < 1.

Réglage de la 1^{ère} allure (Came IV)

- Placer le brûleur en 1^{ère} allure..
- Au moyen du régulateur de pression 1, régler la pression de fuel pour la 1^{ère} allure en fonction de la puissance désirée du brûleur. Pendant cette intervention, contrôler en permanence les valeurs de la combustion (CO, CO₂, test de noircissement). Si nécessaire, ajuster le débit d'air, le cas échéant, procéder pas à pas.
- Augmenter le débit d'air : placer la came IV à une valeur d'échelle plus élevée.
- Passer le brûleur brièvement en 2^{ème} allure, puis revenir en 1^{ère} allure. Le moteur du volet d'air se place sur la nouvelle position de 1^{ère} allure.
- Réduire le débit d'air : Régler la came IV sur la valeur d'échelle plus petite. Le servomoteur suit automatiquement.

Optimiser les valeurs de combustion

Le cas échéant, optimiser les valeurs de combustion en agissant sur la position du déflecteur (cote Y). Cette intervention permet d'influencer le comportement au démarrage, la pulsation et les valeurs de la combustion.

Une réduction de la valeur Y entraîne une augmentation de la valeur de CO₂ mais le comportement au démarrage devient plus dur.

Si nécessaire, compenser le changement de débit d'air par une adaptation de la position du volet d'air.

Réglage de la 2^{ème} allure (Came I)

- Utiliser la fiche à 4 pôles pour commuter en allure 2.
- Au moyen du régulateur de pression 2, régler la pression de fuel pour l'allure 2 en fonction de la puissance désirée du brûleur. Pendant cette intervention, contrôler en permanence les valeurs de la combustion (CO, CO₂, test de noircissement). Si nécessaire, ajuster le débit d'air, le cas échéant, procéder pas à pas.
- Augmenter le débit d'air : placer la came I à une valeur d'échelle plus élevée. Le servomoteur suit automatiquement.
- Réduire le débit d'air : placer la came I à une valeur d'échelle plus faible.
- Ramener le brûleur en 1^{ère} allure pendant un bref instant puis repasser en 2^{ème} allure.
- Le volet d'air se place sur la nouvelle position réglée.

Attention : Respecter la température minimale nécessaire des fumées selon les indications du constructeur de la chaudière et la nature des cheminées d'évacuation, afin d'éviter des phénomènes de condensation.

Si la cote Y doit être corrigée encore une fois lors du réglage de la 1^{ère} allure, il faut vérifier les valeurs de réglage de la 2^{ème} allure.

Réglage du point de commutation de la vanne magnétique de 2^{ème} allure (came III)

- Commuter à plusieurs reprises le brûleur de la 1^{ère} allure à la 2^{ème} allure. Régler la came III de telle sorte qu'on obtienne un passage d'allure en douceur.

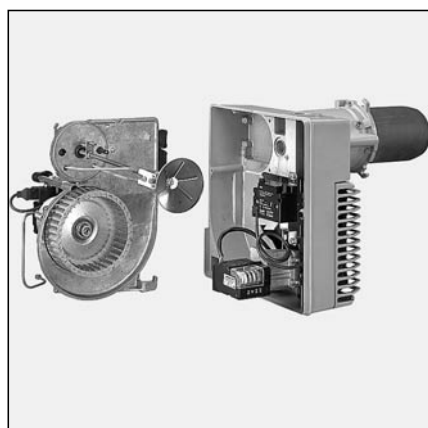
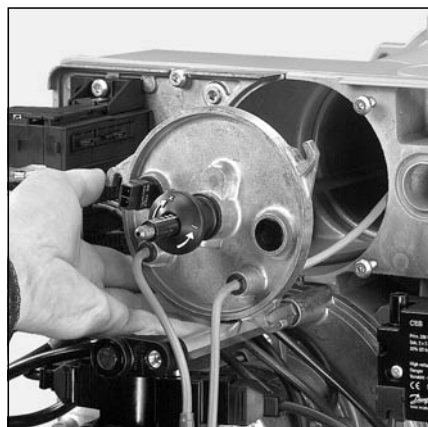
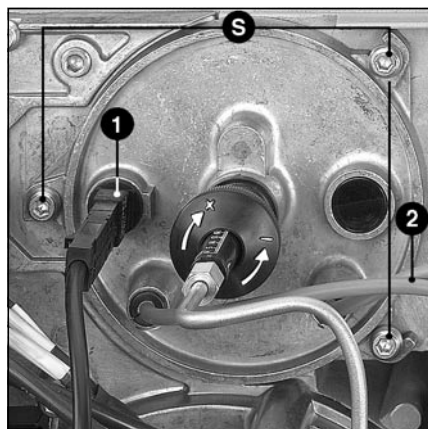
FR

Entretien

Les travaux de service après-vente sur la chaudière et sur le brûleur ne doivent être exécutés qu'exclusivement par un chauffagiste spécialiste dûment formé à cet effet. Pour assurer une réalisation régulière des travaux de service après-vente, il y a lieu de recommander à l'exploitant de l'installation de souscrire un contrat d'entretien.



- Avant l'exécution des travaux d'entretien et de nettoyage, couper le courant électrique.
- Utiliser des pièces de rechange d'origine.



Contrôle de la tête de combustion

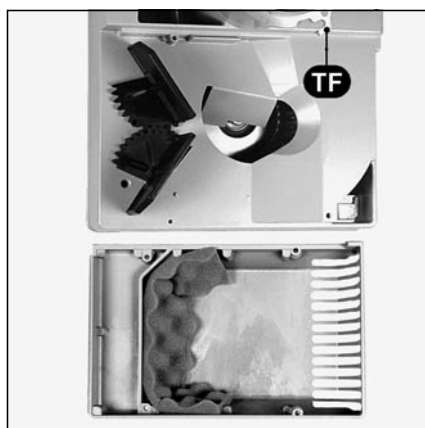
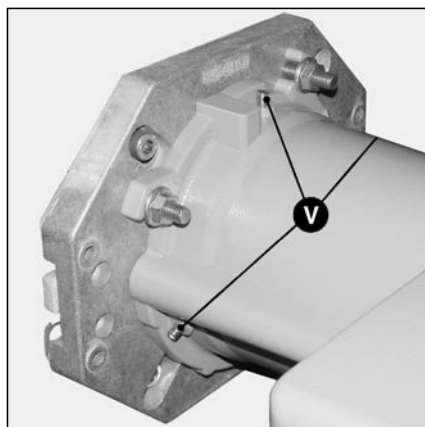
- Enlever le capot du brûleur.
- Retirer la cellule 1 et l'essuyer avec un chiffon propre et sec.
- Déconnecter les câbles d'allumage 2 côté transformateur et desserrer le tube de liaison entre la pompe et la ligne de gicleur.
- Desserrer les trois vis du couvercle S.
- Faire tourner le couvercle (verrouillage à baïonnette) et retirer la tête de combustion.
- Remplacer le gicleur.
- Vérifier les électrodes d'allumage et les câbles d'allumage 2 et le cas échéant, les remplacer.
- Nettoyer le déflecteur.
- Au remontage, contrôler les réglages.

Nettoyage de la turbine

- Desserrer les 5 vis de la platine moteur.
- Déposer la platine.
- Enlever la poussière de la volute et de la turbine du ventilateur.
- Remonter ensuite l'ensemble.

Nettoyage de la boîte à air

- Desserrer les 3 écrous de TF.
- Extraire le brûleur (verrouillage à baïonnette) et le déposer au sol.
- Desserrer les quatre vis de la boîte à air.
- Enlever la poussière de la boîte à air et de la mousse d'isolation phonique.
- Remonter la boîte à air.



Remplacement de l'embout

Pour cette intervention, il est nécessaire soit d'ouvrir la porte du foyer, soit de démonter le brûleur.

– 1) Accès par la porte du foyer :

- Desserrer les trois vis V sur TF.
- Extraire l'embout du brûleur.
- Remonter l'embout du brûleur.
- Si nécessaire, combler l'espace entre la porte du foyer et l'embout du brûleur avec un matériau réfractaire.
- 2) Démontage du brûleur
- Desserrer les trois vis V et les trois écrous sur TF.
- Extraire le brûleur (verrouillage à baïonnette) et le déposer au sol.
- Extraire l'embout du brûleur.
- Monter l'embout du brûleur et le fixer.

Nettoyage du filtre de la pompe

Le filtre se trouve dans le carter de la pompe. Il doit être nettoyé à chaque entretien.

- Fermer le robinet d'arrêt de fuel.
- Placer un récipient sous la pompe pour récupérer le fuel qui s'écoule.
- Retirer les vis et enlever le couvercle.
- Retirer le filtre, le nettoyer ou le remplacer.
- Remettre le filtre en place, refermer le couvercle avec un nouveau joint d'étanchéité.
- Bien resserrer les vis.
- Rouvrir le robinet d'arrêt de fuel.
- Vérifier la pression et l'étanchéité.

Nettoyage du capot

- Ne pas utiliser de produits contenant du chlore ou des substances abrasives.
- Nettoyer le capot avec de l'eau et un produit de nettoyage.
- Remonter le capot.

Nota

Après chaque intervention :

- Contrôler la combustion dans les conditions d'exploitation réelles (portes fermées, capot monté etc.) et vérifier l'étanchéité des différentes canalisations.
- Consigner les résultats dans les documents correspondants.

Contrôle de la température des fumées

- Vérifier régulièrement la température des fumées.
- Nettoyer la chaudière lorsque la température des fumées dépasse la valeur à la mise en service de plus de 30 °K.
- Pour simplifier ce contrôle, il est conseillé d'installer un afficheur permanent de la température des fumées.

Élimination des défauts

Causes et élimination des défauts

Lors d'une panne, contrôler les conditions préalables à un fonctionnement normal:

1. Y a-t-il du courant électrique ?
2. Y a-t-il du fuel dans la citerne ?
3. Est-ce que tous les robinets d'arrêt sont ouverts ?
4. Est-ce que tous les appareils de régulation et de sécurité, comme le thermostat de la chaudière, le dispositif de protection contre le manque d'eau, les interrupteurs de fin de course etc. sont réglés correctement ?

S'il n'est pas possible de remédier au défaut, après avoir contrôlé les points indiqués ci-dessus, il faut vérifier les différentes fonctions qui se rattachent aux composants du brûleur.

- Tenir compte des signaux lumineux émis par le coffret de commande et de sécurité et retrouver leur signification dans le tableau ci-dessous.

Le programme de visualisation MDE[®] ELCOSCOPE disponible en accessoire permet d'accéder à des informations détaillées supplémentaires contenues dans le coffret, concernant les événements de l'exploitation et les défauts.

Les composants de sécurité ne peuvent pas être réparés mais doivent être remplacés par des pièces portant le même numéro de référence.



Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

Défaut	Cause	Remèdes
Après une coupure thermostatique, le brûleur ne démarre plus. Le coffret ne signale aucun défaut.	Baisse ou défaillance de la tension d'alimentation électrique. Pas de demande de chaleur par le thermostat. Défaut au niveau du coffret.	Déterminer la cause de la baisse ou de la défaillance de tension. Vérifier le thermostat. Remplacer le coffret.
Lorsqu'on le met en route, le brûleur démarre pendant une période très brève, ensuite il s'arrête et émet le signal suivant : -	Le coffret avait été verrouillé volontairement.	Déverrouiller le coffret.
Après une coupure thermostatique, le brûleur ne redémarre plus et émet le signal suivant : 	Flamme parasite en préventilation ou en préallumage.	Remplacer la vanne électromagnétique.
Le brûleur démarre et peu de temps après la mise en route du transformateur d'allumage, il se met en sécurité et affiche le signal suivant : 	Absence de flamme à la fin du temps de sécurité.	Contrôler le niveau de fuel dans la citerne. Le cas échéant, remplir la citerne. Ouvrir les vannes. Contrôler la pression de fuel et le fonctionnement de la pompe, de l'accouplement, du filtre, de la vanne électromagnétique. Nettoyer le circuit d'allumage, les électrodes et leurs réglages. Nettoyer les électrodes. Nettoyer ou remplacer la cellule de détection de flamme. Si nécessaire, remplacer les pièces suivantes : Les électrodes, Les câbles d'allumage, Le transformateur, Le gicleur.

Overzicht

Inhoud

	Pagina
Overzicht	
Inhoud	16
Belangrijke aanwijzingen	16
Technische karakteristieken, Werkingsbereik	17
Afmetingen, Beschrijving van de brander	18
Functie	
Brandercyclus en veiligheidsfunctie	19
Branderautomaat	20
Aansluiting van de opties	21
Aansluitschema, Aansluitvoet	22
Montage	
Montage van de brander	23
Elektrische voeding	24
Stookolievoeding	24
Ingebruikname	
Testen voor de ingebruikname, Instelgegevens.	25
Luchtregeling, Oliedrukregeling	26
Inregeling van de brander	27
Zorg voor goede werking	
Onderhoud	28
Oplossen van storingen	29

Belangrijke aanwijzingen

De lichte-oliebranders VECTRON L 03.240 DUO en L 03.300 DUO zijn ontworpen voor het verbranden van stookolie EL volgens de landsnormen A: ÖNORM C1109 standaard en zwavelarm.

BE: T52.716: Stookolie standaard en NBN EN 590 : zwavelarm

CH: SN 181160-2 Stookolie EL en Öko-stookolie zwavelarm

DE: DIN 51 603-1 standaard of zwavelarm.

De branders stemmen in constructie en functie overeen met EN 267.

De montage, de ingebruikname en het onderhoud mogen alleen door gemachtigde vaklui worden uitgevoerd, waarbij de Richtlijnen en voorschriften van kracht in acht moeten worden genomen.

Beschrijving van brander

De lichte-oliebrander VECTRON L 03.240/300 is een 2-traps, volautomatische brander in monoblokuitvoering. Hij is, binnen zijn vermogensbereik, geschikt om te worden uitgerust op verwarmingsketels volgens EN 303 of op warmeluchtgeneratoren volgens DIN 4794 of DIN 30697.

Voor elk ander gebruik dient de toelating van ELCO bekomen te worden.

Verpakking

In de verpakking van de brander bevinden zich volgende delen:

- 2 Olieslang
- 1 Aansluitflens met isolatieblok
- 1 Zakje met bevestigingsonderdelen
- 1 Etui met Technische Documentatie

Voor een veilige en economische werking met respect voor het milieu moeten volgende normen in acht worden genomen:

DIN 4755

Oliebranders in verwarmingsinstallaties

EN 226

Aansluiting van aangeblazen olie- en gasbranders aan de warmtegenerator

EN 60335-2

Veiligheid van elektrische apparaten voor huishoudelijk gebruik

Plaats van opstelling

De brander mag niet werken in ruimten met een agressieve atmosfeer (bijvoorbeeld sprays, perchloorethyleen, tetrachloor), met sterke stofbelasting of met een hoge vochtigheidsgraad (wasvertrekken). Er moet een toevoerlucht-opening aanwezig zijn, met:

CH : tot 33 kW: 200 cm²

voor iedere volgende kW: + 6,0 cm²

DE: tot 50 kW: 150 cm²

voor iedere volgende kW: + 2,0 cm²

Plaatselijke voorschriften kunnen leiden tot afwijkingen.

Verklaring van conformiteit voor aangeblazen oliebranders

Wij, CEB
F-74106 ANNEMASSE Cedex
verklaren op onze eigen verantwoordelijkheid, dat de producten

VECTRON L 03.240 DUO
VECTRON L 03.300 DUO

aan de volgende normen
beantwoorden

EN 50165

EN 55014

EN 60335

EN 60555-2

EN 60555-3

EN 267

Belgisch koninklijk besluit van
08/01/2004

Overeenkomstig de bepaling van de
Richtlijnen

89 / 392 / EEG Machinerichtlijn

89 / 336 / EEG EMC-Richtlijn

73 / 23 / EEG Laagspanningsrichtlijn

92 / 42 / EEG Rendementsrichtlijn

97 / 23 / EEG Richtlijn voor
drukapparatuur

voeren deze producten het
CE-kenteken.

Annemasse, 1 mei 2003
J.HAEP

Schade die aan volgende oorzaken te wijten is, wordt niet door onze garantie gedekt:

- ongepast gebruik
- foutieve montage, reparatie door de koper of door een derde, gebruik van niet-originele vervangingsonderdelen.

Opleveren en raadgevingen voor het gebruik

Wie de installatie uitvoert moet aan de gebruiker de gebruiks- en onderhoudshandleiding overhandigen, en dat wel uiterlijk op het ogenblik van het opleveren van de installatie. De handleiding moet worden bewaard in het ketelhuis op een goed zichtbare plek. Het adres en het telefoonnummer van de dichtste reparatiedienst moeten daarop worden vermeld.

Raadgevingen voor de gebruiker

De installatie moet jaarlijks ten minste een keer worden geïnspecteerd door een vakman. Om ervoor te zorgen dat zulks niet wordt vergeten, verdient het aanbeveling een onderhoudscontract af te sluiten.

Overzicht

Technische gegevens Werkingsbereik

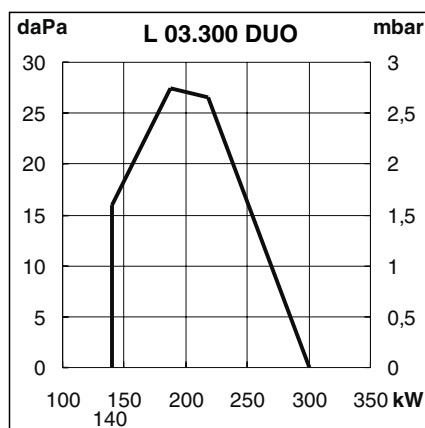
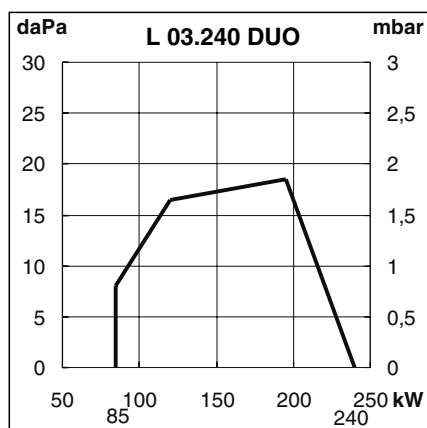
	L 03.240 DUO	L 03.300 DUO
Brandervermogen min./max. kW	85 - 240	140 - 300
Test - Uitstootklasse	Volgens EN 267 ; Klasse 2	
Stookoliedebiet min./max. kg/h	7,2 - 20,2	11,8 - 25,3
Stookolie	Stookolie EL volgens landsnorm	
Luchtklepsturing	Servomotor STA 4,5	
Regelverhouding	1 : 1,4 *	
Spanning	230 V - 50 Hz	
Opgenomen elektrisch vermogen W	300	
Gewicht ongeveer kg	23	
Elektromotor 2800 toeren/min	160 W	
Beschermingsgraad	IP 21	
Branderautomaat	SH 213	
Vlamcontrole	MZ 770 S	
Ontstekingstrafo	EBI-M 2 x 7,5 kV	
Stookoliedrukpomp met elektromagnetisch ventiel	BFP 52E L5 70l/h	
Geluidsrukniveau volgens VDI2715 dB(A)	68	71
Maxi omgevingstemperatuur	60°C	

* De modulatieverhouding is een gemiddelde waarde en kan variëren in functie van het installatieontwerp

Verklaring van de typecodering:

L = Lichte olie
03 = Grootte
240 = Kengetal van het vermogen
DUO = 2-traps

NL



Werkingsbereik

De werkingsbereiken tonen het vermogen van de brander in functie van de druk in de verbrandingskamer. Die komen overeen met de maximale waarden die volgens EN 267 op een testvuurhaard werden gemeten.

Bij de keuze van de brander moet rekening worden gehouden met het ketelrendement.

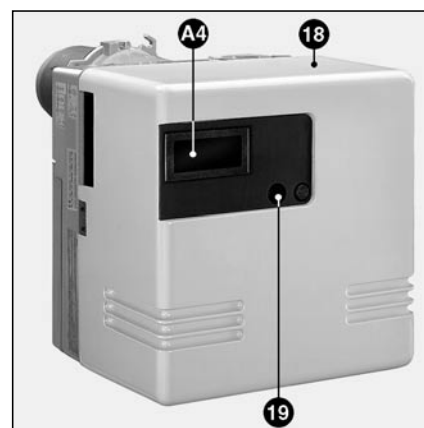
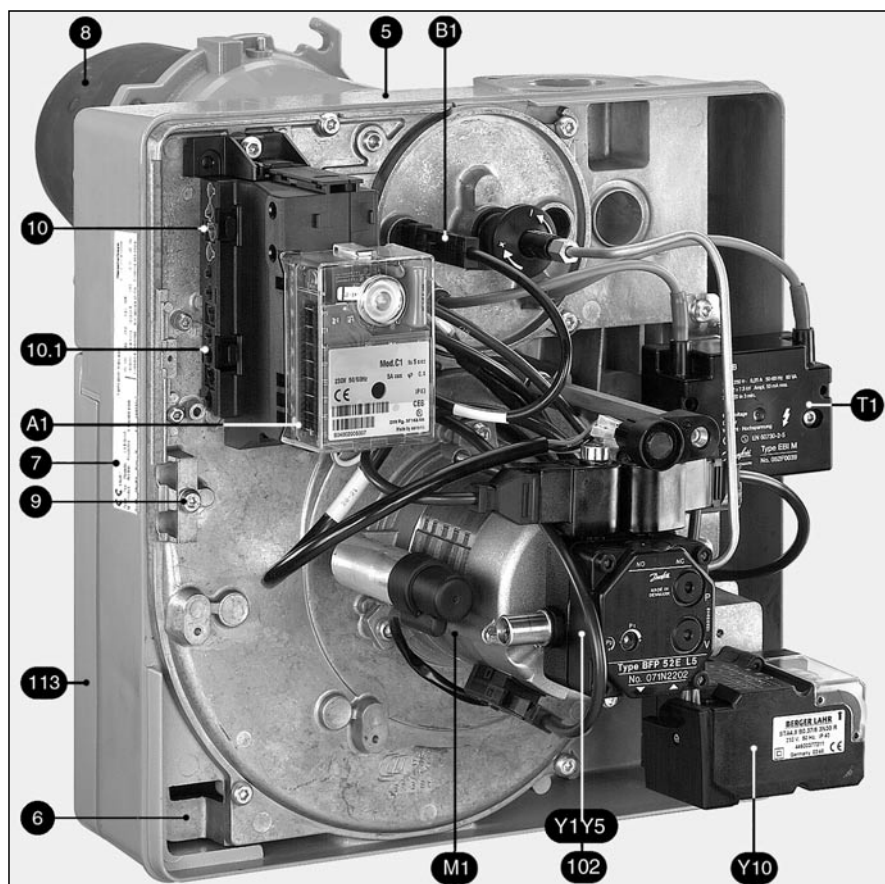
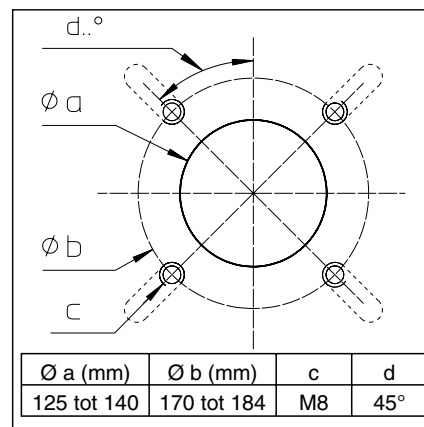
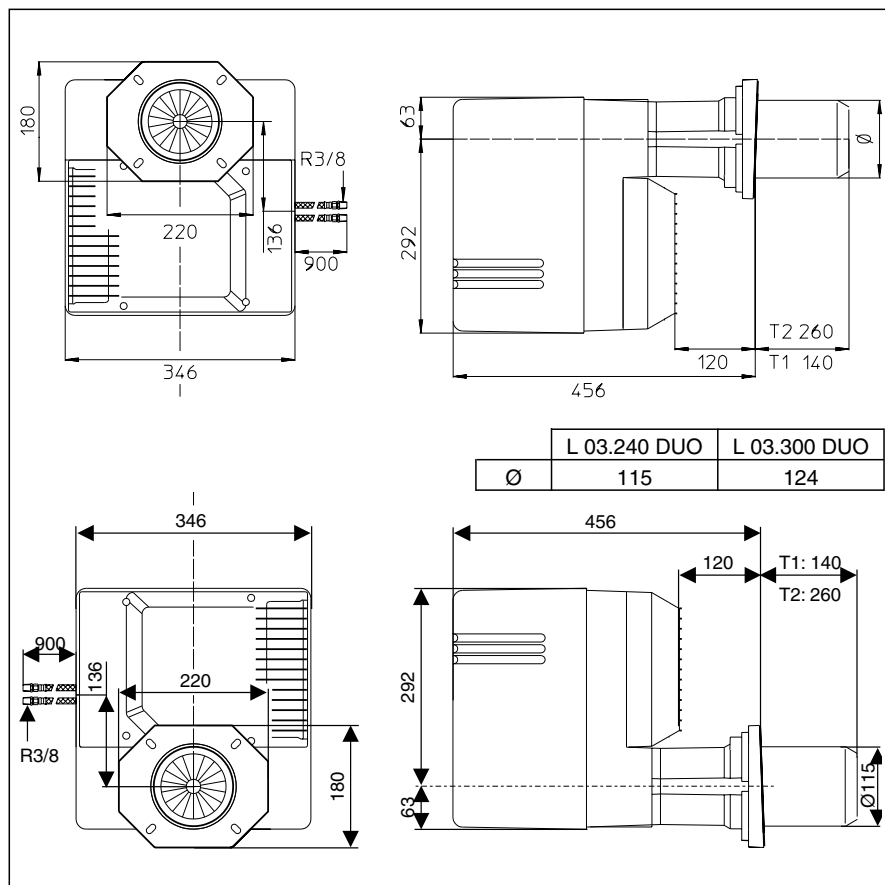
Berekening van het brandervermogen:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta K}$$

Q_F = Brandervermogen (kW)
 Q_N = Nominaal vermogen van de ketel (kW)
 ηK = Ketelrendement (%)

Overzicht

Afmetingen Beschrijving van brander



- A1 Branderautomat
- A4 Doorschijnende afdekking
- B1 Vlamcontrole
- M1 Motor voor ventilator en pomp
- T1 Ontstekingstrafo
- Y1 Elektromagnetisch ventiel 1e trap op de pomp
- Y5 Elektromagnetisch ventiel 2e trap op de pomp
- Y10 Servomotor
- 5 Carter
- 6 Ophanguitrusting van de basisplaat
- 7 Kenplaatje
- 8 Brandermond
- 9 Bevestigingsschroeven van de slangen olie
- 10 4-polig (temperatuurregelaar)
- 10.1 7-polig
- 18 Branderkap
- 19 Ontgrendelingsknop
- 102 Oliepomp
- 113 Luchtkast

Veiligheidsfunctie

Opstarten van de brander

- Bij warmtevraag van de ketelregelaar start de branderautomaat met het doorlopen van de brandercyclus.
- De ventilatormotor start, de ontsteking wordt ingeschakeld.
- Voorventilatie met open luchtklep (de luchtklep is alleen dicht als de brander stilstaat).
- Het elektromagnetische ventiel 6 gaat open, drukregeling via de regelaar voor gedeeltelijke belasting 5.
- Verschijnen van de vlam.
- De ontsteking wordt uitgeschakeld.

Branderwerking, regeling tussen gedeeltelijke en volledige belasting

De brander werkt met een oliesproeier en twee oliedrukken voor gedeeltelijke en volledige belasting. De oliedrukken worden via twee drukregelaars in de pomp onafhankelijk van elkaar geregeld. Op aanvraag van de ketelregelaar schakelt de brander ten vroegste ongeveer 13 seconden daarna over van gedeeltelijke belasting naar volledige belasting.

- De luchtklep 12 wordt door de luchtklepbediening verplaatst naar de stand volledige belasting.
- Bij een instelbare luchtklepstand sluit het elektromagnetische ventiel 3, de regelaar voor gedeeltelijke belasting

5 wordt buiten werking gesteld, de regelaar voor volledige belasting 2 neemt de drukregeling over.

- De luchtklep verplaatst zich verder in de stand volledige belasting. Nu is de werking in volledige belasting van kracht.

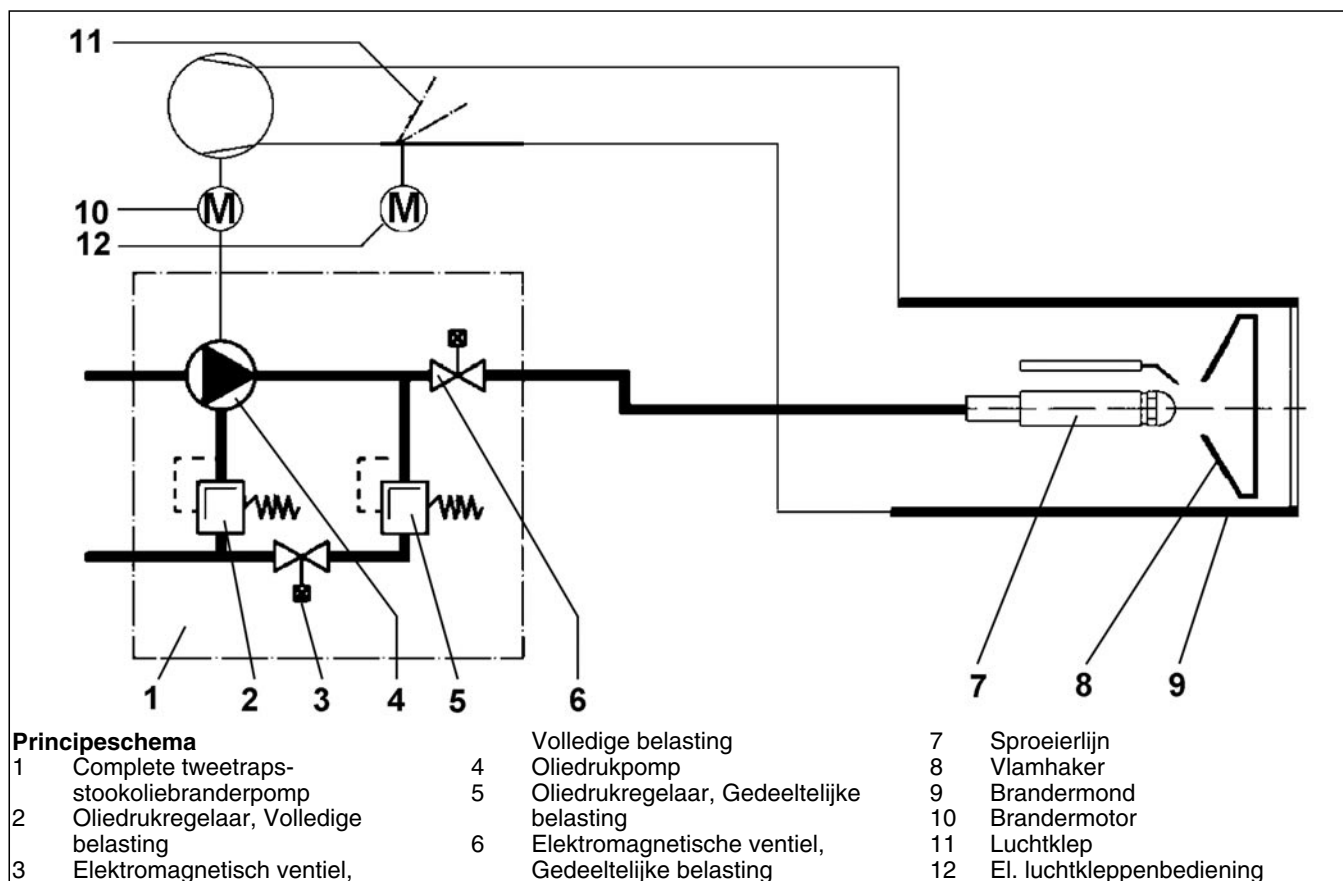
Veiligheidsfunctie

Een storing veroorzaakt stilstand in de volgende gevallen:

- wanneer gedurende de voorventilatie een vlamsignaal aanwezig is (parasietlichtbewaking)
- wanneer na het starten (toestemming brandstoftoevoer) na 5s (beveiligingstijd) geen vlam is verschenen
- wanneer na doven van de vlam gedurende de werking, een herhaling van het programma er niet in slaagt een vlam te doen verschijnen.

Uitschakeling in storingstoestand wordt aangegeven door de storingslamp. Na verhelpen van de oorzaak van de storing kan de brander opnieuw in werking worden gesteld door een druk op de ontgrendelingsknop.

NL



Branderautomaat SH 213



Als u op R drukt gedurende ...	... dan leidt dat tot ...
... minder dan 9 seconden...	Ontgrendelen of vergrendelen van de automaat
... tussen 9 en 13 seconden...	Wissen van de statistische gegevens van de automaat
... meer dan 13 seconden...	Geen uitwerking op de automaat

De stookoliebranderautomaat SH 213 stuurt en bewaakt de aangeblazen brander. Omdat het programma door een microprocessor wordt uitgevoerd, worden uiterst stabiele tijden bereikt, die onafhankelijk zijn van schommelingen van de netspanning en van de omgevingstemperatuur. De branderautomaat is niet gevoelig voor onderspanning. Als de netspanning onder de vereiste minimumwaarde ligt, schakelt de automaat uit zonder storingssignaal. Wanneer de spanning terug normaal wordt, start de automaat vanzelf.

Informatiesysteem

Het geïntegreerde visuele informatiesysteem verschaft inlichtingen over de oorzaak van eventueel uitschakelen in storingsstoestand. De meest recente storingsoorzaak wordt in het apparaat opgeslagen en kan worden achterhaald bij het opnieuw inschakelen van het apparaat, ook als de spanning is uitgevallen. Bij storingsstoestand brandt de LED in de ontgrendelingsknop **R** voortdurend, tot de storing wordt "bevestigd", d.w.z. tot de automaat wordt ontgrendeld. Om de 10 seconden wordt dit oplichten onderbroken en een flikkercode wordt uitgezonden, die inlichtingen geeft over de oorzaak van de storingsstoestand.

Als toebehoren is een weergaveprogramma verkrijgbaar waarmee uit de automaat verdere uitvoerige inlichtingen kunnen worden uitgelezen over de werkings- en storingsstappen die werden doorlopen.

Vergrendeling en ontgrendeling

De automaat kan via de ontgrendelingsknop **R** worden vergrendeld (in storingsstoestand gebracht) en ontgrendeld (teruggesteld), als tenminste voedingsspanning aanwezig is op de automaat.

Als de knop in normale werking of tijdens het opstarten wordt ingedrukt, dan gaat het apparaat over in de storingsstoestand. Als de knop wordt ingedrukt wanneer het apparaat zich al in storingsstoestand bevindt, dan wordt de automaat ontgrendeld.

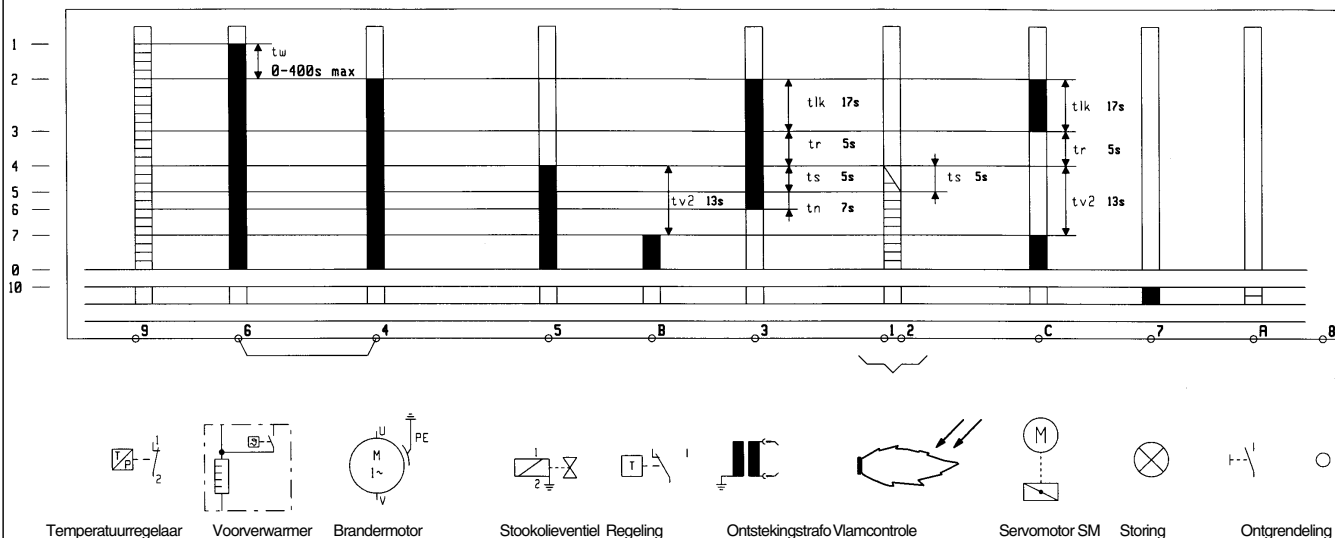


Voor het in- of uitbouwen van de automaat moet het apparaat spanningsvrij worden geschakeld. Het apparaat mag niet geopend noch gerepareerd worden.

Flikker-code	Informatie / Oorzaak van de storing
	Wacht op vrijgave thermostaat van voorverwarmer
	Voorventilatie-/ voorontstekingstijd
	Geen vlamsignaal na de beveiligingstijd.
	Parasietlicht gedurende de voorventilatie-/voorontstekingstijd.
—	Manueel ontgrendelen na een storing (zie ook Vergrendeling).
Code —	Verklaring Kort lichtsignaal Lang lichtsignaal Pause

SH 213

□ Vereiste ingangssignalen
 ■ Uitgangssignalen



- 1 Inschakelen van de automaat (en van de voorverwarmer)
- 2 Inschakelen van de brandermotor en de ontstekingstrafo. De servomotor verplaatst zich in de stand volledige belasting
- 3 Terugschakelen van de servomotor in de stand gedeeltelijke belasting
- 4 Inschakelen van het stookolieventiel

- 5 Vlamcontrole
- 6 Uitschakelen van de ontstekingstrafo, Brandwerking in gedeeltelijke belasting
- 7 Brandwerking, regeling tussen gedeeltelijke en volledige belasting
- 0 Uitschakeling van de regeling
- 10 Storingstoestand

- tw Wachtijd voorverwarmer
 tlk Openingstijd van de SM, voorventilatie en voorontsteking
 tr Sluittijd van de SM
 ts Beveiligingstijd
 tn Naontstekingstijd
 tv2 Minimumtijd tussen brandstofventiel 1 en 2

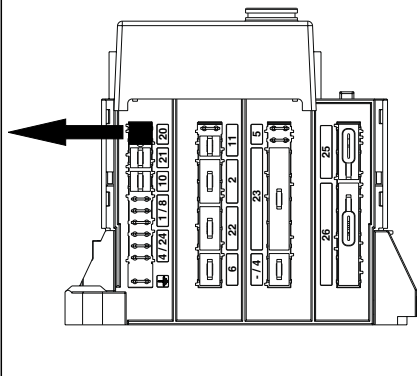
Aansluiting van de opties

Aan de stekkervoet onder aan de branderautomaat kunnen externe toestellen aangesloten worden (bijv. werkingsurenteller).

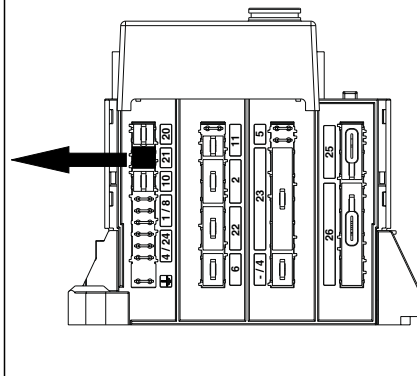
Hiervoor:

- de plastic bescherming op de aansluitplaat breken met een kleine schroevendraaier.
- vervolgens de kabel in de richting van de uitgang van de streng insteken (zie illustraties)..

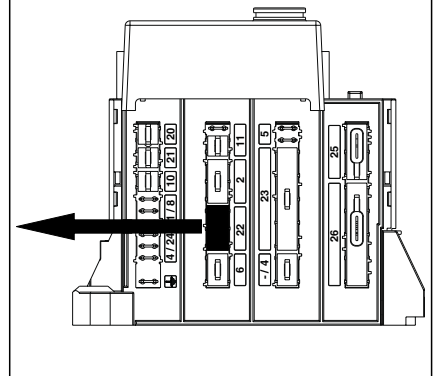
Afstandsontgrendeling



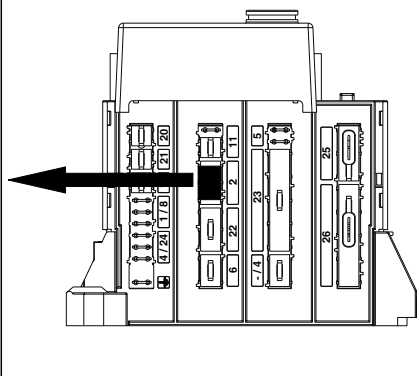
Lamp storingsmelding



Werkingsurenteller

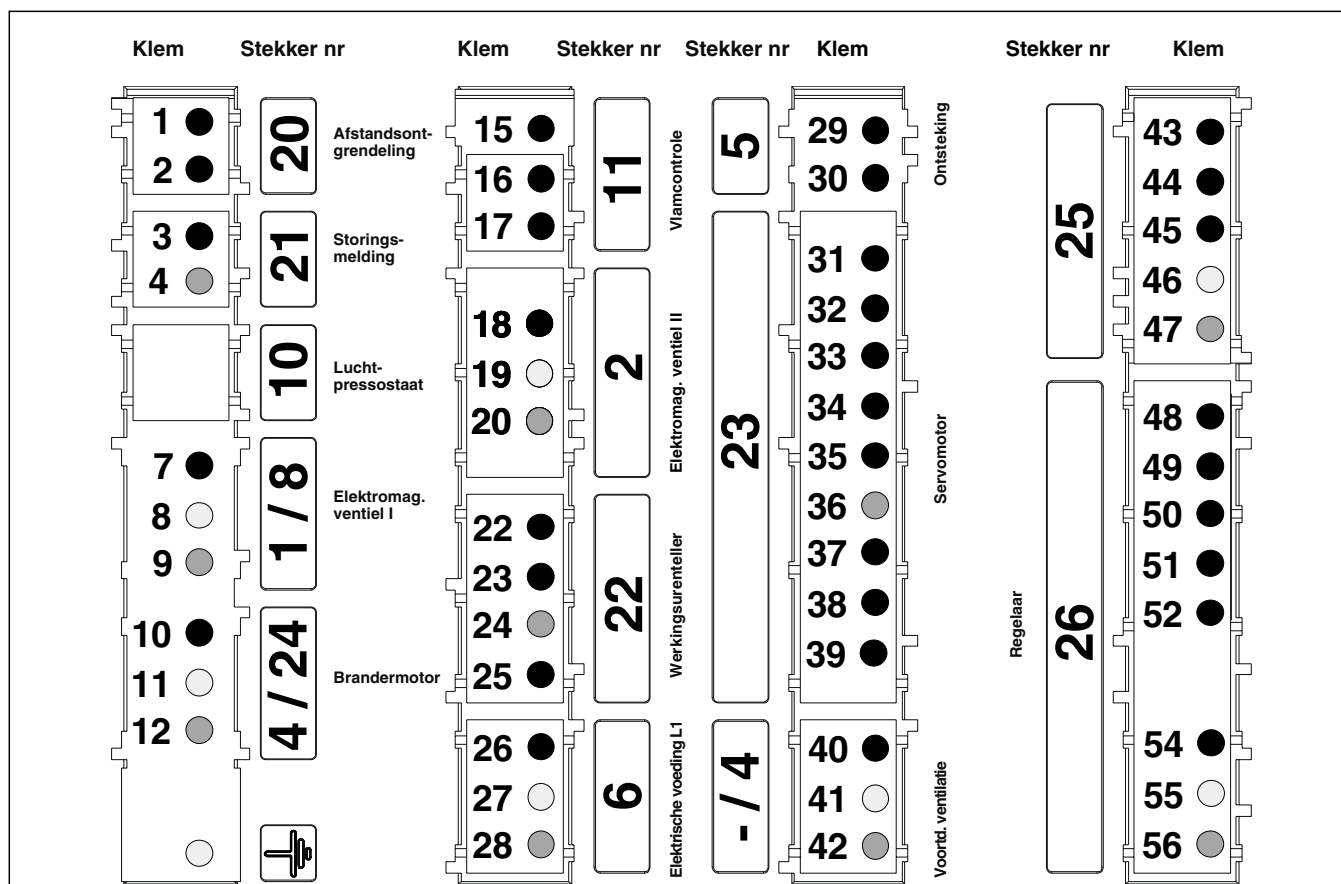


Elektrische voeding 230V



Functie

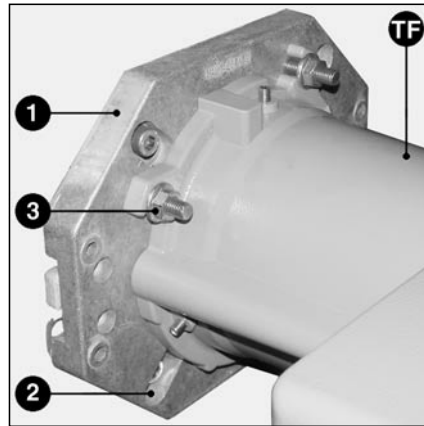
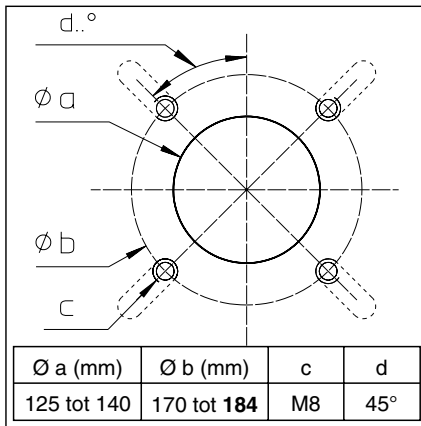
Aansluitschema Aansluitvoet



Klem	Beschrijving	Klem	Beschrijving
1	Klem A van de automaat	31	Klem B van de automaat via de klemmen T6 en T7 (in de 1e trap) aan de Wiel.-st. 4P. (1 van de SM-st.)
2	Klem 9 van de automaat	32	Klem C van de automaat (2 van de SM-st.)
3	Klem 7 van de automaat	33	Klem T1 aan de Wiel.-st. 7P. (2 van de SM-st.)
4	Nulleider	34	Klem B5 aan de Wiel.-st. 4P. (4 van de SM-st.) en fase van het ventiel 2
7	Klem 5 van de automaat	35	Klem B4 aan de Wiel.-st. 7P. (5 van de SM-st.) en fase van het ventiel 1 (klem 5 van de automaat)
8	Aarding	36	Nulleider (6 van de SM-st.)
9	Nulleider	37	Klem 3 van de automaat
10	Klem 4 van de automaat	38	Klem 6 van de automaat (8 van de SM-st.) (wanneer de brug tussen 4 en 6 of wanneer de verwarming warm is, dan de klemmen 4 en 6)
11	Aarding	39	Klem B van de automaat via de klemmen T6 en T8 aan de Wiel.-st. 4P. (9 van de SM-st.)
12	Nulleider	40	Fase
15	Klem 1 van de automaat	41	Aarding
16	Klem 2 van de automaat	42	Nulleider
17	Klem 9 van de automaat	43	Klem 5 van de automaat (ventiel)
18	Klem B5 aan de Wiel.-st. 4P. en klem 4 van de SM-st.	44	Klem 6 van de automaat (verwarming)
19	Aarding	45	Klem 4 van de automaat (verwarmingscontact)
20	Nulleider	46	Aarding
22	Klem 5 van de automaat en klem B4 op de Wiel.-st. 7P. (Teller 1e trap)	47	Nulleider
23	Klem B5 op de Wiel.-st. 4P. en klem 4 van de SM-st. (teller 2e trap)	48	Klem T8 op de Wiel.-st. 4P.
24	Nulleider	49	Klem T6 aan de Wiel.-st. 4P.
25	Fase	50	Klem T7 op de Wiel.-st. 4P.
26	Fase	51	Klem T2 op de Wiel.-st. 7P.
27	Aarding	52	Klem 9 van de automaat
28	Nulleider	54	Fase
29	Nulleider	55	Aarding
30	Klem 3 van de automaat	56	Nulleider

Montage

Montage van de brander



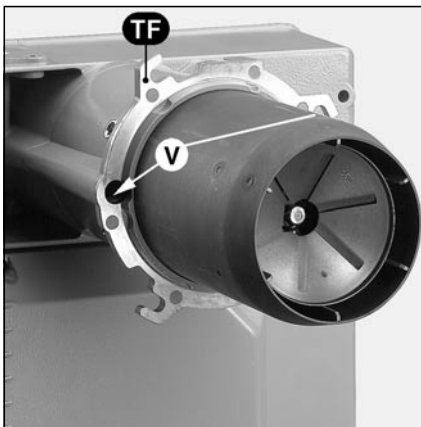
Montage van de brander

De branderflens **1** is met langwerpige gaten **2** uitgerust en kan worden gebruikt voor een diameter van de gatencirkel gaande van 170 tot 184mm. De bevestigingsschroeven worden samen met de brander geleverd. De flensafdichting kan als traceersjabloon worden gebruikt.

Inbouw

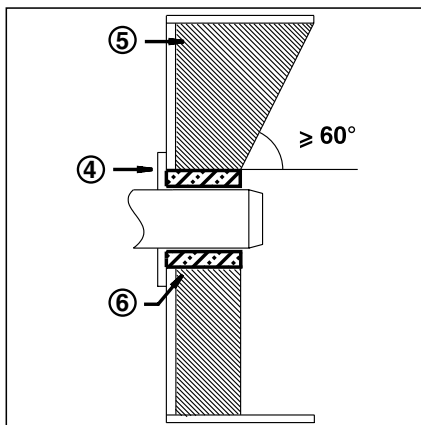
De branderflens **1** met de bijgeleverde schroeven aan de ketel bevestigen.

- De brander in de flens invoeren en in de bajonetsluiting draaien.
- 3 bevestigingsmoeren **3** vastdraaien.



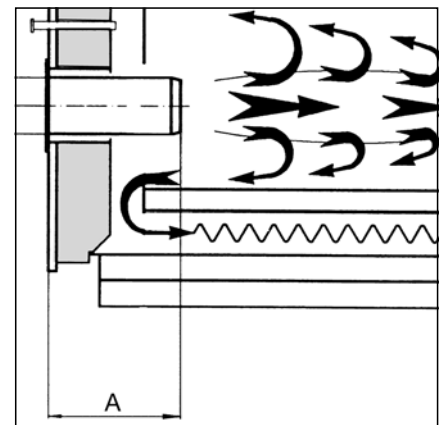
De brander wordt normaliter zodanig gemonteerd dat de ventilator onderaan komt. Hij kan echter ook met de ventilator bovenaan worden gemonteerd. Hiertoe: beide schroeven **V** losdraaien, **TF** over 180° draaien; terug samenbouwen en de twee schroeven **V** vastdraaien.

NL



Inbuwdiepte van de branderbuis en inmetzelen

Bij warmtegeneratoren zonder gekoelde voorwand is inmetzelen **5** noodzakelijk, voor zover tenminste de constructeur van de ketel geen andere instructies geeft. De manier van inmetzelen is in nevenstaande illustratie te zien. Het inmetzelen mag niet over de voorkant van de vlambuis komen en moet met maximaal 60° conisch toelopen. De spleet tussen de inmetzeling en de branderbuis moet met een elastisch, onbrandbaar isolatiemateriaal **6** worden opgevuld. Bij ketels met omkeer vuurhaard moet een minimale invoerdiepte **A** van de branderbuis volgens de richtlijnen van de ketelconstructeur in acht worden genomen.



Montage

Stookolievoeding Elektrische voeding

Stookolievoeding

Om de werkingsveiligheid van de installatie te waarborgen moet de stookolievoeding zorgvuldig volgens DIN 4755 worden uitgevoerd en moeten de plaatselijke voorschriften worden opgevolgd. De brander is uitgerust met een zelf aanzuigende tandradpomp, die in tweepijpssysteem over een ontluchtingsfilter moet worden aangesloten.

Opgelet:

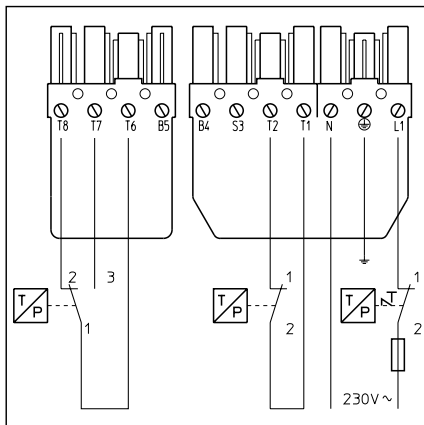
- Max. ingangsdruk van de pomp < 2bar.
- Max. aanzuigvacuüm van de pomp < 0,4bar.

Voor het ontwerp en het dimensioneren van de installaties met zuiginrichting voor EL-stookolie moet de ELCO brochure met art.-nr: 12002182 absoluut in acht worden genomen.

- De bijgeleverde olieslangen aan de oliepomp aansluiten en over de opening aan de zijkant van het carter voeren.
- Oliefilter met ontluchtingsfunctie (aanbevolen mazenopening: 70 µm) zo plaatsen dat een kinkvrije aansluiting zonder spanning in de olieslang gewaarborgd is.
- Let op de juiste aansluiting voor de aanzuig en terugloop.



Voor de ingebruikname olie met een handpomp aanzuigen en de dichtheid van de olieleidingen controleren.



De elektrische installatie en de aansluiting mogen alleen door een erkend elektricien worden uitgevoerd. De voorschriften en de bepalingen van VDE en EVU moeten in acht worden genomen (AREI voor België).

Elektrische aansluiting

- Controleren of de netspanning met de opgegeven werkingsspanning van 230 V, 50 Hz overeenstemt.

Zekering voor de brander: 10A

Elektrische stekkerverbinding

De brander en de warmtegenerator (ketel) worden via een zevenpolige en vierpolige stekkerverbinding met elkaar verbonden.

De aansluitkabel wordt door een aansluitflens gevoerd en vastgemaakt.

Ingebruikname

Controles vóór de ingebruikname Instelgegevens Controle van de menginrichting

Controles vóór de ingebruikname

Voor de eerste ingebruikname moeten volgende punten worden gecontroleerd.

- Correcte montage van de brander volgens deze handleiding.
- Correcte voorinstelling van de brander volgens aanwijzingen van tabel onderstaande.
- Instelling van de menginrichting, de juiste sproeiers moeten worden gebruikt.
- De warmtegenerator moet klaar voor gebruik zijn, de werkingsvoorschriften van de warmtegenerator moeten in acht worden genomen.
- Alle elektrische verbindingen moeten correct uitgevoerd zijn.
- De warmtegenerator en het verwarmingssysteem moeten met voldoende water gevuld zijn en de circulatiepompen moeten in werking zijn.
- De temperatuurregelaar, de drukregelaar, de beveiliging tegen watergebrek en alle overige eventueel aanwezige beveiligings- of begrenzingsinrichtingen moeten correct aangesloten en in werking zijn.
- De afvoerleiding voor de verbrande gassen moet vrij zijn, de secundaire-lucht-inrichting, indien aanwezig, moet in werking zijn.
- Voldoende toevoer van verse lucht moet gevrijwaard zijn.
- Er moeten warmteverbruikers aanwezig zijn.
- De brandstofopslagtank moet gevuld zijn.
- De leidingen van de brandstoftoevoer moeten vakkundig gemonteerd zijn, op hun dichtheid getest en ontlucht.
- Een meetpunt volgens de normen moeten aanwezig zijn voor de meting van de verbrandingsgassen, het traject van de uitlaatgasleiding tot het meetpunt moet afgedicht zijn, zodat de meetresultaten niet door lekken worden vervalst.

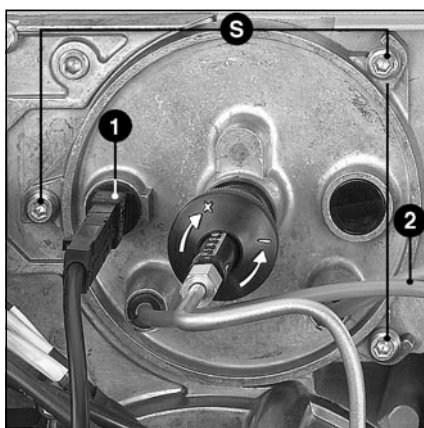
Brander	Brandervermogen kW		Stookoliedebiet kg/h		Sproeier Gph 45°B	Pompdruk bar		Maat Y mm	Luchtklepstand	
	1e trap	2e trap	1e trap	2e trap		1e trap	2e trap		1e trap Nok IV	2e trap Nok I
L 03.240 DUO	85	120	7,2	10,1	1,75	11	22	5	0	20
	138	196	11,6	16,5	3,00	11	22	20	20	50
	170	240	14,3	20,2	3,75	11	22	30	30	60
L 03.300 DUO	140	200	11,8	16,9	3,00	11	22	15	20	55
	172	245	14,5	20,7	3,75	11	22	18	30	80
	210	300	17,7	25,3	4,50	11	22	40	35	90

De hierboven opgegeven instelgegevens zijn **basisinstellingen**. De fabrieksinstellingen zijn vet omkaderd. In normale gevallen kan de brander met die instellingen in gebruik worden genomen.

Controleer in elk geval zorgvuldig de instelwaarden. Correcties in functie van de installatie kunnen nodig zijn.

Correcte verbrandingswaarden worden verkregen met gebruik van volgende sproeiers:

Danfoss 45° B



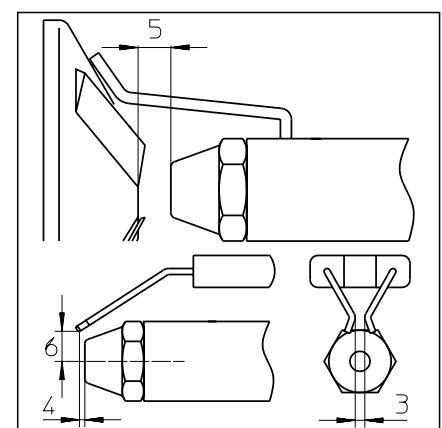
Controle van de menginrichting

De menginrichting demonteren, hiertoe:

- De toevoerleiding tussen de oliepomp en de sproeierlijn losmaken.
- Fotocel 1 uitnemen.
- De ontstekingskabel 2 afkoppelen.
- 3 bevestigingsschroeven S losmaken.
- De menginrichting uitnemen.

De menginrichting controleren:

- De grootte van de sproeiers controleren, eventueel vervangen volgens bovenstaande tabel.
- De instelling van de ontstekingselektrodenblok en van de vlamhaker controleren en eventueel instellen.
- De afstand sproeiers/vlamhaker controleren en eventueel bijstellen.
- De menginrichting terug monteren.

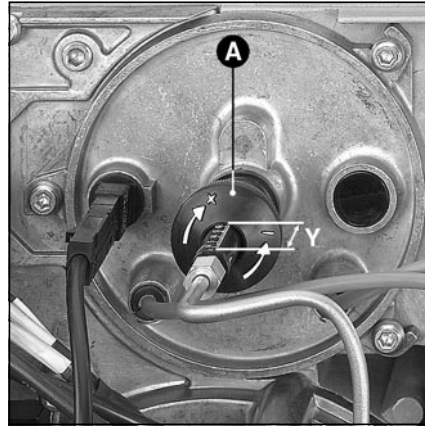


Ingebruikname

Luchtregeling Oliedrukregeling

De regeling van de verbrandingslucht gebeurt op twee plaatsen:

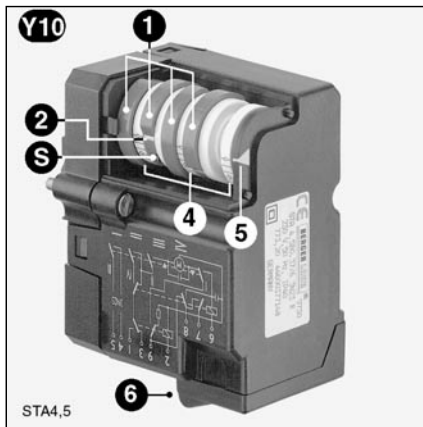
- aan de drukzijde via de openingsspleet tussen de vlamhaker en de branderbuis.
- aan de aanzuigzijde via de luchtklep die door servomotor **Y10** wordt aangedreven.



De luchtregeling in de branderkop

beïnvloedt naast het luchtdebiet ook de mengzone en de luchtdruk in de branderbuis. Verdraaien van schroef **A**.

- naar rechts = meer lucht
- naar links = minder lucht
- Maat **Y** instellen volgens de insteltabel.



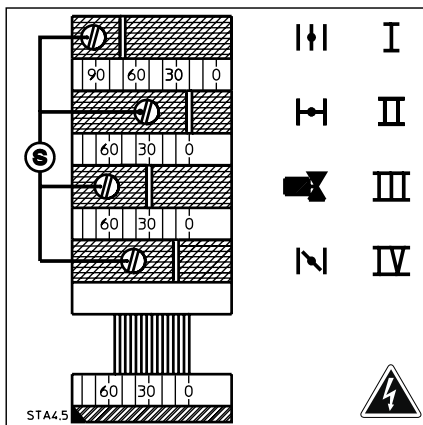
Servomotor Y10

- 1 Vier verstelbare rode nokken
- 2 Aanduiding van de nokkenstand op basis van de schaal 4
- S Instelschroef van de nokken
- 4 Drie schaalverdelingen van 0 tot 160°
- 5 Aanduiding van de luchtklepstand
- 6 Afkoppelbare stekerverbinding

De luchtregeling aan de zuigkant gebeurt via een luchtklep.

Die wordt door de servomotor **Y10** aangedreven.

De stand van de luchtklep wordt bepaald door de instelling van de nokken **I - IV**.



Functie van de nokken

- I Instelling luchtklep 2e trap
 - II Sluiting luchtklep
 - III Aansturing elektromagnetisch ventiel 2e trap
 - IV Instelling luchtklep 1e trap
- ⚠ Instelwaarde
De schakelnok **III** moet zich tussen schakelnok **I** en **IV** bevinden.

Oliedrukregeling

De oliedruk en daarmee ook het brandervermogen wordt in de pomp ingesteld met de oliedrukregelaar nr. 1 voor de trap 1 en nr. 2 voor trap 2. Ter controle moet aan de manometeraansluiting **6** een manometer worden verbonden, schroefdraad R1/8".

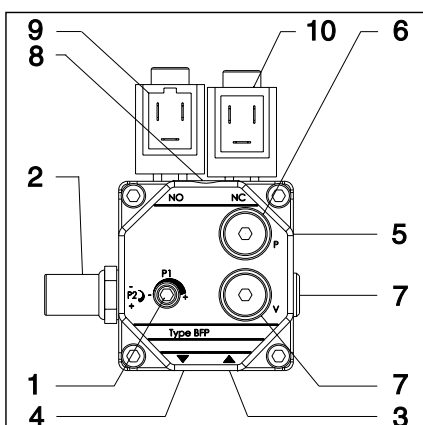
Draaien naar:

- rechts: Druktoename
- links: Drukafname

Onderdrukcontrole

De vacuümmeter voor de onderdrukcontrole moet aan aansluiting **7** worden aangesloten, R1/8".

Maximaal toegestane onderdruk 0,4 bar. Bij grotere onderdruk treedt verdamping op van de stookolie en cavitatie van de pomp. Een ratelend geluid is dan te horen in de pomp.



- 1 Drukinstelling 1e trap
- 2 Drukinstelling 2e trap
- 3 Zuigaansluiting G 1/4
- 4 Terugloopaansluiting G 1/4
- 5 Aansluiting sproeiertoevoerleiding
- 6 Manometeraansluiting oliedruk
- 7 Drukmeetaansluiting onderdruk
- 8 Filter
- 9 Elektromagnetisch ventiel 2e trap
- 10 Elektromagnetisch ventiel 1e trap

Inregeling van de brander

Brander starten

De brander starten door inschakelen van de ketelregelaar. Voor volledige ontluchting van de olieleiding gedurende de voorventilatiefase, de ontluchtingsschroef op de oliefilter openen. Hierbij mag de onderdruk niet groter zijn dan 0,4bar. Wanneer olie zonder gasbellen uitvloeit en de filter volledig met olie gevuld is, de ontluchtingsschroef sluiten.



Verstikkingsgevaar!

Gedurende het inregelen voortdurend de CO, CO₂ en de roetuitstoot controleren. Bij CO- of roetvorming verbrandingswaarden optimaliseren. CO-gehalte mag de 50ppm niet overschrijden. Roetgehalte < 1

Instelling van trap 1 (Nok IV)

- De brander in 1e trap instellen.
- Via de drukregelaar **1** de oliedruk voor trap 1 instellen volgens het gewenste brandervermogen. Hierbij voortdurend de verbrandingswaarden controleren (CO, CO₂, roetuitstoot). Indien nodig, het luchtdebiet aanpassen, eventueel stapsgewijs te werk gaan.
- Het luchtdebiet verhogen: Nok **IV** op een hogere waarde op de schaalverdeling instellen.
- De brander kort naar trap 2 overschakelen en terug. De luchtklepmotor neemt de nieuwe stand lage belasting in..
- Het luchtdebiet verlagen: Nok **IV**. Een kleinere waarde op de schaalverdeling instellen, de servomotor volgt automatisch.

Verbrandingswaarden optimaliseren

Eventueel de verbrandingswaarde via instelling van de stand van de vlamhaker (Maat **Y**) optimaliseren. Hierdoor kunnen het startgedrag, pulseersverschijnselen en de verbrandingswaarden worden beïnvloed.

Bij vermindering van waarde **Y** op de schaalverdeling stijgt de CO₂-waarde, het opstartgedrag wordt echter harder. Indien nodig de verandering van het luchtdebiet via aanpassing van de luchtklepstand compenseren.

Instelling van trap 2 (Nok I)

- Via de 4-polige stekker overgaan op de 2e trap.
- Via de drukregelaar **2** de oliedruk voor trap 2 instellen volgens het gewenste brandervermogen. Hierbij voortdurend de verbrandingswaarden controleren (CO, CO₂, roetuitstoot). Indien nodig, het luchtdebiet aanpassen, eventueel stapsgewijs te werk gaan.
- Het luchtdebiet verhogen: Nok **I** op een hogere waarde op de schaalverdeling instellen. De servomotor volgt automatisch.
- Het luchtdebiet verlagen: Nok **I** op een lagere waarde op de schaalverdeling instellen.
- De brander kort naar trap 1 overschakelen en terug naar trap 2.
- De luchtklep verplaatst zich op de nieuw ingestelde stand.

Opgelet: De minimaal vereiste temperatuur van de uitlaatgassen in acht nemen volgens de instructies van de ketelconstructeur, alsook de vereisten voor de uitlaatgassenafvoer zonder condensatie.

Als de maat **Y** bij het instellen van de 1e trap nogmaals moet worden gecorrigeerd, dan moet de instelwaarde van de 2e trap worden gecontroleerd.

Instelling van het schakelpunt van het elektromagnetische ventiel van trap 2 (Nok III)

- De brander meermaals van trap 1 naar trap 2 overschakelen. De nok **III** zo instellen, dat een zachte overgang van trap 1 naar trap 2 gevrijwaard is.

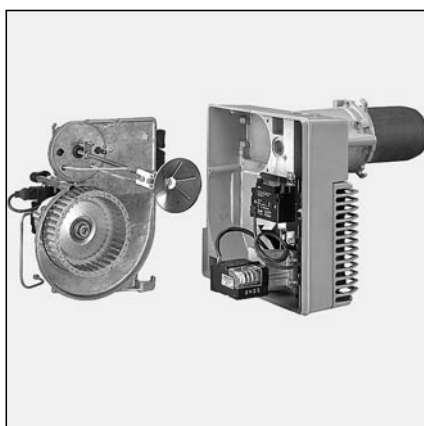
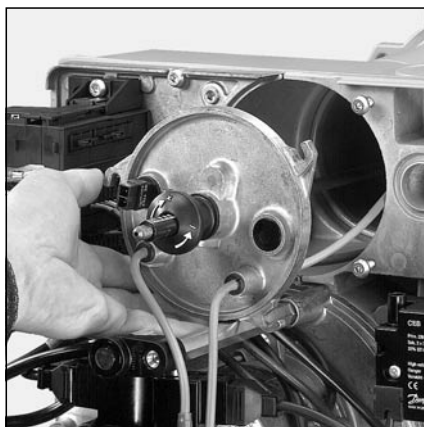
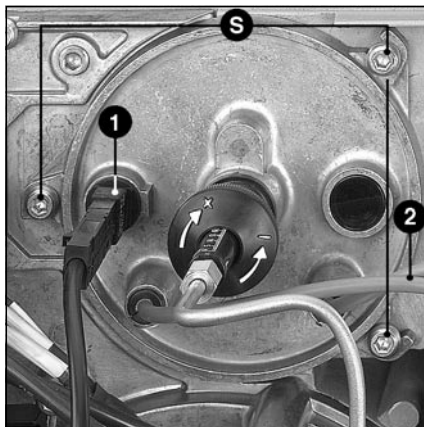
Zorg voor goede werking

Onderhoud

De onderhoudswerken op de ketel en de brander mogen alleen door een geschoold vakman in verwarmingsinstallaties worden uitgevoerd. Om de regelmatige onderhoudswerkzaamheden niet te vergeten, verdient het aanbeveling een onderhoudscontract af te sluiten.



- De elektrische voeding afsluiten alvorens de onderhouds- en schoonmaakwerkzaamheden aan te vatten.
- Alleen originele wisselstukken gebruiken.



Controle van de verbrandingskop

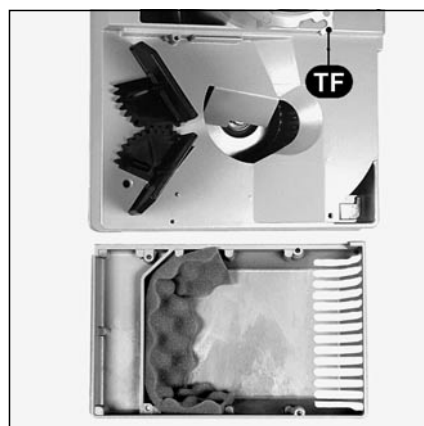
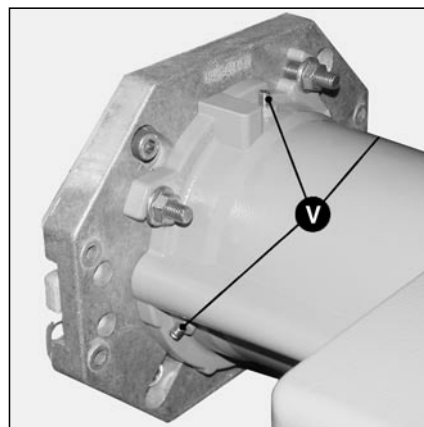
- De branderkap verwijderen.
- Fotocel 1 uitnemen en met een reine, droge doek afvegen.
- De ontstekingskabel 2 aan de kant van de trafo afkoppelen en de toevoerleiding van de sproeiers afkoppelen.
- De drie dekselschroeven S losdraaien.
- Het deksel verdraaien (bajonetsluiting) en de menginrichting uitnemen.
- De sproeier vervangen.
- De ontstekingselektroden en de ontstekingskabel 2 controleren en eventueel vervangen.
- Vlamhaker reinigen.
- Bij het terug monteren, de instellingen controleren.

Reiniging van de ventilator

- De vijf schroeven van de motorplaat losdraaien.
- De basisplaat verwijderen.
- Het slakkenhuis en de ventilator vrij van stof maken.
- Vervolgens opnieuw monteren.

Reiniging van de luchtkast

- De drie moeren van de TF losdraaien.
- Brander (bajonet) uitschuiven en op de bodem leggen.
- De vier schroeven van de luchtkast losdraaien.
- De behuizing en het geluids-isolatiemateriaal vrij van stof maken.
- De luchtkast monteren.



Vervangen van de brandermond

Voor deze bewerking is het noodzakelijk ofwel de deur van de branderkamer te openen ofwel de brander te demonteren.

- 1) Toegang tot de deur van de branderkamer:
 - De drie schroeven V van de TF losdraaien.
 - De brandermond naar voren uitschuiven.
 - De brandermond monteren.
- De ruimte tussen de deur van de branderkamer en de brandermond, indien nodig, met vuurvast materiaal opvullen.
- 2) Demonteren van de brander
 - De 3 schroeven V en de drie moeren van de TF losdraaien.
 - Brander (bajonet) uitschuiven en op de bodem leggen.
 - De brandermond naar achter uitschuiven.
 - De brandermond monteren en bevestigen.

Reiniging van de pompfilter

De filter bevindt zich in de behuizing van de pomp. Hij moet bij ieder onderhoud gereinigd worden.

- De olieafsluiter sluiten.
- Een vat onder de pomp plaatsen om de uitlopende olie op te vangen.
- Schroeven en deksel verwijderen.
- Filter uitnemen, reinigen of vervangen.
- Filter terugplaatsen, het deksel met een nieuwe afdichting sluiten.
- Goed vastschroeven.
- De olieafsluiter openen.
- De druk en de dichtheid controleren.

Reiniging van de kap

- Geen chloorhoudende of schurende schoonmaakmiddelen gebruiken.
- De branderkap met water en met een schoonmaakmiddelen reinigen.
- De branderkap monteren.

Aanwijzing

Na iedere ingreep:

- Onder de werkelijke werkingsvoorwaarden (deuren gesloten, kap gemonteerd, enz.) de verbranding controleren en alle leidingen op dichtheid controleren.
- De resultaten op de overeenkomstige documenten optekenen.

Controle van de temperatuur van de uitlaatgassen

- regelmatig de temperatuur van de uitlaatgassen controleren.
- de ketel reinigen, wanneer de temperatuur van de uitlaatgassen de waarde van de ingebruikname met meer dan 30K overschrijdt.
- Plaats een thermometer voor de uitlaatgassen om de controle van de temperatuur van de uitlaatgassen te vereenvoudigen.

Oplossen van storingen

Oorzaken en oplossen van storingen

Bij storingen moeten de basisvoorwaarden voor een normale werking worden gecontroleerd:

1. Is er stroom?
2. Is er stookolie in de tank?
3. Staan alle afsluiters open?
4. Staat alle regel- en veiligheidsapparatuur, zoals ketelthermostaat, beveiliging watertekort, eindschakelaars enz. correct ingesteld?

Als de storing niet kan worden verholpen na bovenstaande controles, dan moet de werking van de verschillende onderdelen van de

brander worden gecontroleerd.

- De lichtsignalen lezen die door de branderautomaat worden uitgezonden. Zie hun betekenis in de tabel hieronder.

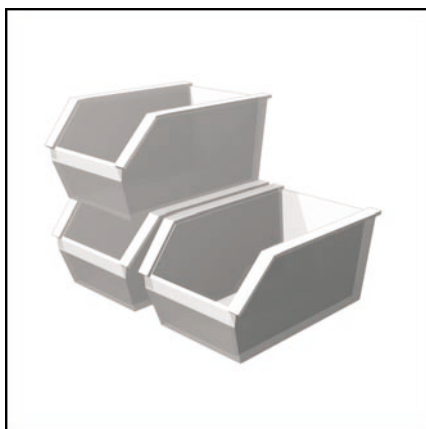
Als toebehoren is het weergaveprogramma MDE®-ELCOSCOPE verkrijgbaar waarmee uit de automaat verdere uitvoerige inlichtingen kunnen worden uitgelezen over de werkings- en storingsstappen die werden doorlopen.

De veiligheidscomponenten mogen niet worden gerepareerd, en moeten door onderdelen met hetzelfde bestelnummer worden vervangen.



Alleen originele wisselstukken gebruiken.

Storing	Oorzaak	Oplossing
Na een uitschakeling door de thermostaat start de brander niet opnieuw. De automaat meldt geen storing.	Geen of te lage voedingsspanning. Er wordt geen warmte gevraagd door de thermostaat. Storing van de automaat	De oorzaak van stroomonderbreking of van de te lage spanning opsporen. Thermostaat controleren. Automaat vervangen.
De brander start bij het inschakelen gedurende zeer korte tijd, schakelt dan uit en zendt volgend signaal uit: -	De automaat werd opzettelijk vergrendeld	Automaat ontgrendelen.
Na een uitschakeling door de thermostaat start de brander niet meer en zendt volgend signaal uit: 	Parasietlicht bij de voorventilatie of de voorontsteking.	Elektromagnetisch ventiel vervangen.
De brander start, gaat kort na het inschakelen van de ontstekingstrafo over in storingstoestand en meldt volgend signaal: 	Geen vlam na afloop van de beveiligingstijd.	Het oliepeil in de tank controleren. De tank eventueel bijvullen. Ventielen openen. Oliedruk en werking van de pomp, koppeling, filter, elektromagnetische ventiel controleren. Ontstekingscircuit, elektroden en hun instellingen controleren. Elektroden reinigen. Vlamcontrole reinigen of vervangen. Indien nodig, de volgende onderdelen vervangen: Elektroden, Ontstekingskabel, Trafo, Sproeier.



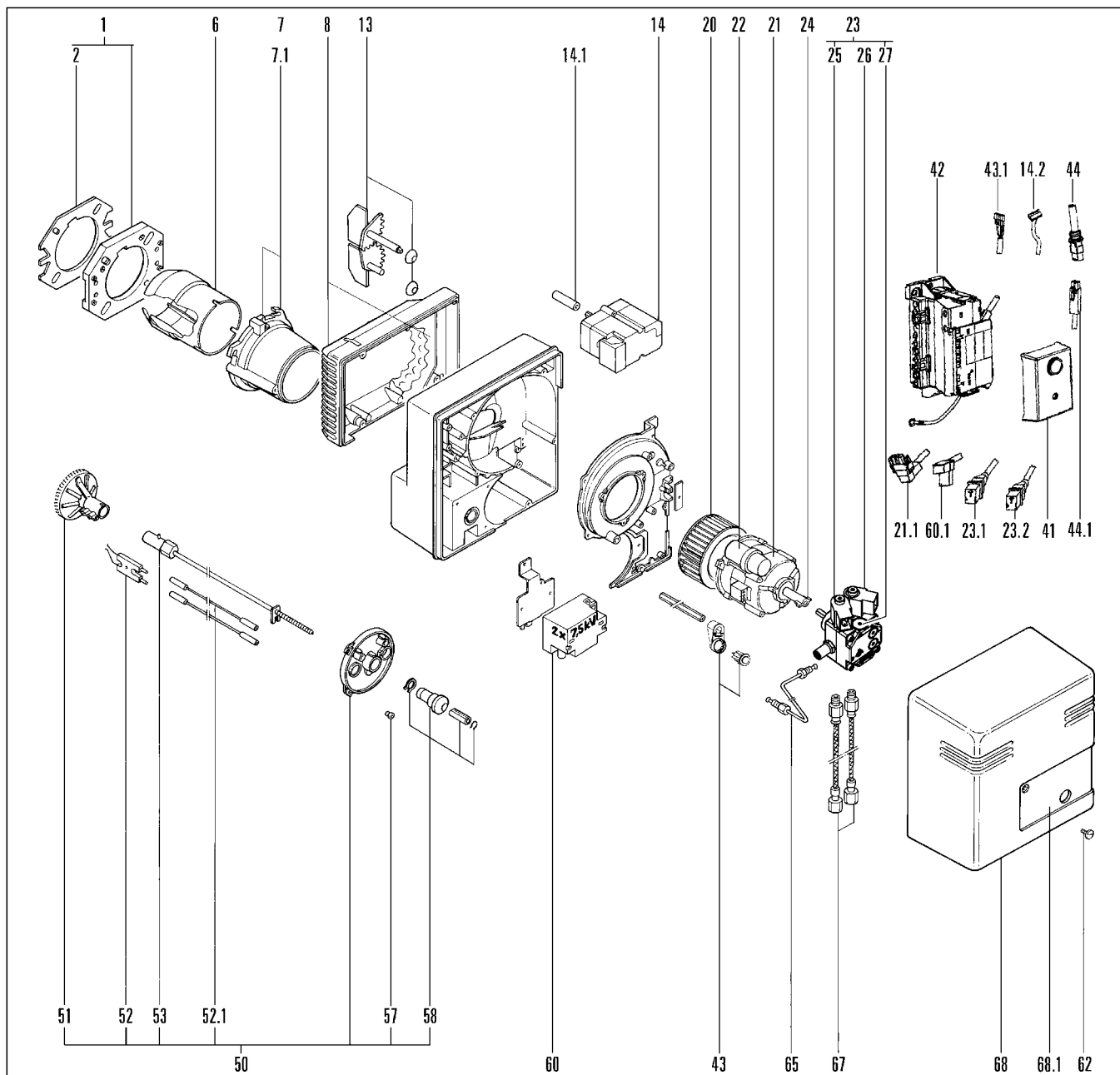
**Ersatzteilliste
Spare parts list
Pièces de rechange
Wisselstukkenlijst**

**VECTRON L 03.240 DUO
VECTRON L 03.300 DUO**



L 03.240 DUO	KN	13 011 543
3,00 G		
L 03.240 DUO	KL	13 011 544
3,00 G		
L 03.300 DUO	KN	13 011 545
3,75 G		
L 03.300 DUO	KL	13 011 546
3,75 G		





Pos.	Désignation	Bezeichnung	Omschrijving	Description	Art. Nr.	Art. Nr. ELCO
01	Accessoires chaudière	Anschlussflansch BG.	Bevestigingssset ketel	Boiler accessories	13 009 972	13 009 972
02	Joint facade	Isolierflansch	Dichting	Boiler front seal	13 009 973	13 009 973
06	Embout L 03.240 DUO Ø100/90/115 KN x182 KL x302 KL L 03.300 DUO Ø110/90/124/115 KN x182 KL x362 KL	Brennerrohr	Branderbuis	Blast tube	13 009 974 13 009 975	13 009 974 13 009 975
07	Tête de fixation Ø115	Flammenrohraufnahme	Bevestiging kop	Fixation head	13 011 569	13 011 569
07.1	Vis/embout 3x	Schrauben-Set	Vijs/branderhuis	Screw/blast tube	13 007 804	13 007 804
08	Boîte à air ég.	Luftkasten BG	Luchtkast	Air damper cover Cpl.	13 011 570	13 011 570
13	Volet d'air	Luftklappe BG	Luchtklep	Air flap	13 005 127	13 005 127
14	Servomoteur Berger STA 4.5	Stellantrieb	Servomotor	Servomotor	13 007 919	13 007 919
14.1	Accouplement/ servomoteur	Kupplung/ Stellantrieb	Koppeling/ servomotor	Coupling/servomotor	13 009 979	13 009 979
14.2	Prise 9P.+câble/ servomoteur	Stecker+Kabel/ Stellantrieb	Stekker+kabel/ servomotor	Plug+cable/servomotor	13 012 227	13 012 227
20	Turbine Ø160x52	Ventilatorrad	Ventilator	Air fan	13 010 095	13 005 240
21	Moteur + condensateur 160W	Motor + Kondensator + Kupplung	Motor + condensator	Motor + Capacitor	13 009 981	121.843.2828
21.1	Prise C.3P.+câble/ moteur	Stecker+Kabel/Motor	Stekker+kabel /motor	Plug+cable/motor	13 011 089	13 011 089
22	Condensateur 5µF. 400V	Kondensator 5µF	Condensator 5µF	Capacitor 5µF	13 009 983	13 001 698
23	Pompe BFP 52E	Pumpe BFP 52E	Pomp BFP 52E	Pump BFP 52E	13 012 438	13 012 438
23.1	Câble vanne fuel 2e all.	Kabel m. Stecker / Ventil 2 St.	Kabel met st. / ventiel 2.trap	Cable with plug / Valve (2 nd stage)	13 011 091	13 011 091
23.2	Câble vanne fuel 1e all.	Kabel m. Stecker / Ventil 1 St.	Kabel met st. / ventiel 1.trap	Cable with plug / Valve (1 st stage)	13 011 090	13 011 090
24	Accouplement pompe/moteur	Kupplung Pumpe/Motor	Koppeling pomp/motor	Coupling pump/motor	13 009 985	13 000 385
25	Bobines NC	Magnetspule NC	Bobijn NC	Magnet coil NC	13 012 581	13 012 581
26	Bobines NO	Magnetspule NO	Bobijn NO	Magnet coil NO	13 012 586	13 012 586
27	Filtre + joint	Filtereinsatz + Dichtung-Set	Filter voor pomp	Filter inlet	13 012 580	13 012 580
41	Coffret fuel SH213	Feuerungsautomat SH213	Branderautomat SH213	Control unit SH213	13 011 049	13 011 049
42	Cassette de raccordement	Anschlußkasten m. Relaissockel O.Kabel	Aansluitvoet	Elec. Connection box	13 011 050	13 011 050
43	Kit bouton de réarmement	Taster Entriegelung	Ontgrendelingsknop	Reset button	13 011 087	13 011 087
43.1	Câble bouton de réarmement	Kabel m. Stecker / Entriegelung	Kabel met st. /Ontgrendelingsknop	Cable with plug / Unlocking	13 011 088	13 011 088
44	Cellule MZ 770 S	Fotozelle MZ 770 S	Fotocel MZ 770 S	Photocell MZ 770 S	13 009 774	175.855.9799
44.1	Prise D.2P.+câble/ cellule	Stecker+Kabel/ Fotozelle	Stekker+kabel/ Fotocel	Plug+cable/Photocell	13 011 093	13 011 093



Pos.	Désignation	Bezeichnung	Omschrijving	Description	Art. Nr.	Art. Nr. ELCO
50	Tête de combustion L 03.240 DUO KN KL L 03.300 DUO KN KL	Brennerkopf BG	Brander kop	Burner head cpl.	13 011 633 13 011 634 13 009 001 13 009 000	13 011 633 13 011 634 13 009 001 13 009 000
51	Défecteur L 03.240DUO Ø90/20-6FD. L 03.300DUO Ø90/20-6FD.+col.cre	Turbulator	Vlammenhaker	Turbulator	13 009 987 13 009 988	161.843.2851 161.868.5763
52	Electrode allu. (bloc blanc)	Blockelettrode	Elektrode ontst.	Ignition electrode	13 007 907	172.843.6568
52.1	Câble allumage L500 KN 2x L625 KL 2x	Zündkabel	Ontstekingskabel	Ignition lead	13 009 989 13 009 990	13 009 989 13 009 990
53	Ligne gicleur L426 KN L526 KL	Düsengestänge	Sproetierlijn	Nozzle assembly	13 009 991 13 009 992	13 009 991 13 009 992
57	Passe fil Ø5/9 2x	Kabeldurchführung	Geleider Ø5/9	Funnel Ø5/9	13 007 808	13 003 695
58	Bouton de réglage	Regulierung Knopf-Set	Afstellknop	Setting knob	13 007 852	13 007 852
60	Transformateur allu. EBI-M 2x7.5kV	Zündtrafo	Transformator	Ignition transfo.	13 009 663	13 009 663
60.1	Prise C.2P.+câble/ transfo.	Kabel m. Stecker/ Zündtrafo	Stekker+cable/ Transformator	Plug+cable/ Ignition transfo.	13 012 226	13 012 226
62	Vis/capot	Schraube/Haube	Vijs/branderkap	Screw/	13 007 853	13 007 853
65	Tube Po./ligne gicleur	Düsenzuleitung	Buisie pomp	Fuel-oil feed tube	13 012 437	13 012 437
67	Flexible L1,50 m 2x	Ölschlauch L1,50 m	Olieslang L1,50 m	Fuel-oil hose L1,50 m	13 007 940	13 004 831
68	Capot gris	Graue Haube	Kap	Grey cover	13 012 048	13 012 048
68.1	Plaque frontale	Beschriftungsplatte	Frontplaat standaard	Standard front cover	13 012 049	13 012 049
70	Gicleur Danfoss	Düse Danfoss	Sproetier Danfoss	Nozzle Danfoss		
	1,75 45° S				A 088 888	145.832.8905
	3,00 45° B				A 089 201	145.829.2420
	3,75 45° B				A 089 202	3333 120 654
	4,50 45° B				A 089 203	3333 120 408

	Légende	Legende	Legende	Caption
	Pièces d'entretien	Hilfsmaterial	Onderhoudsonderdelen	Maintains parts
	Pièces de rechange	Ersatzteile	Wisselstukken	Spare parts
	Pièces d'usure	Verschleissteile	Slijtage-onderdelen	Wearing parts

DE		Hilfsmittel sind solche Teile, die im Zuge der Wartung beim Zusammenbau demontierter Teile vorsorglich ersetzt werden sollten, z.B Dichtungsmaterial. Für Verschleißteile und Hilfsmittel gilt die Haltbarkeitsgarantie gemäß den Geschäftsbedingungen der Firma ELCO nicht.
		Verschleißteile sind solche Teile, die auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Gesamtproduktes im Rahmen der Lebensdauer des Produktes mehrfach ausgetauscht werden müssen (z.B. Öldüsen, Ölfilter). Für Verschleißteile und Hilfsmittel gilt die Haltbarkeitsgarantie gemäß den Geschäftsbedingungen der Firma ELCO nicht.
EN		Maintenance parts are parts which should be replaced on a preventive basis during maintenance when reassembling disassembled parts (sealing components for example).. For wear parts and maintenance parts, ELCO's performance warranty for them over time under commercial conditions does not apply.
		Wear parts are parts that have to be replaced several times during the product's service life, even when use of the overall product is in line with its intended purpose (for example oil injectors and oil filters). For wear parts and maintenance parts, ELCO's performance warranty for them over time under commercial conditions does not apply.
FR		Les pièces d'entretien sont des pièces qui devraient être remplacées à titre préventif au cours de l'entretien lors du remontage des pièces démontées, par exemple des éléments d'étanchéité. Pour les pièces d'usure et les pièces d'entretien, la garantie de tenue dans le temps selon les conditions commerciales de la société ELCO ne s'applique pas.
		Les pièces d'usure sont des pièces qui doivent être remplacées à plusieurs reprises au cours de la durée de vie du produit, même dans le cas d'une utilisation du produit global conforme à sa destination (par exemple les injecteurs d'huile, les filtres d'huile). Pour les pièces d'usure et les pièces d'entretien, la garantie de tenue dans le temps selon les conditions commerciales de la société ELCO ne s'applique pas.
NL		Onderhoudsonderdelen zijn onderdelen die horen te worden vervangen als preventieve maatregel bij onderhoudsbeurten, telkens wanneer onderdelen worden gedemonteerd, bijvoorbeeld afdichtingselementen. Voor slijtage- en onderhoudsonderdelen is de garantie van levensduur volgens de handelsvoorwaarden van ELCO niet van kracht.
		Slijtage-onderdelen zijn onderdelen die meermaals gedurende de levensduur van het product moeten worden vervangen, ook als het gehele product conform de bestemming ervan wordt gebruikt (zulke onderdelen zijn bijvoorbeeld olie-injectoren, oliefilters). Voor slijtage- en onderhoudsonderdelen is de garantie van levensduur volgens de handelsvoorwaarden van ELCO niet van kracht.



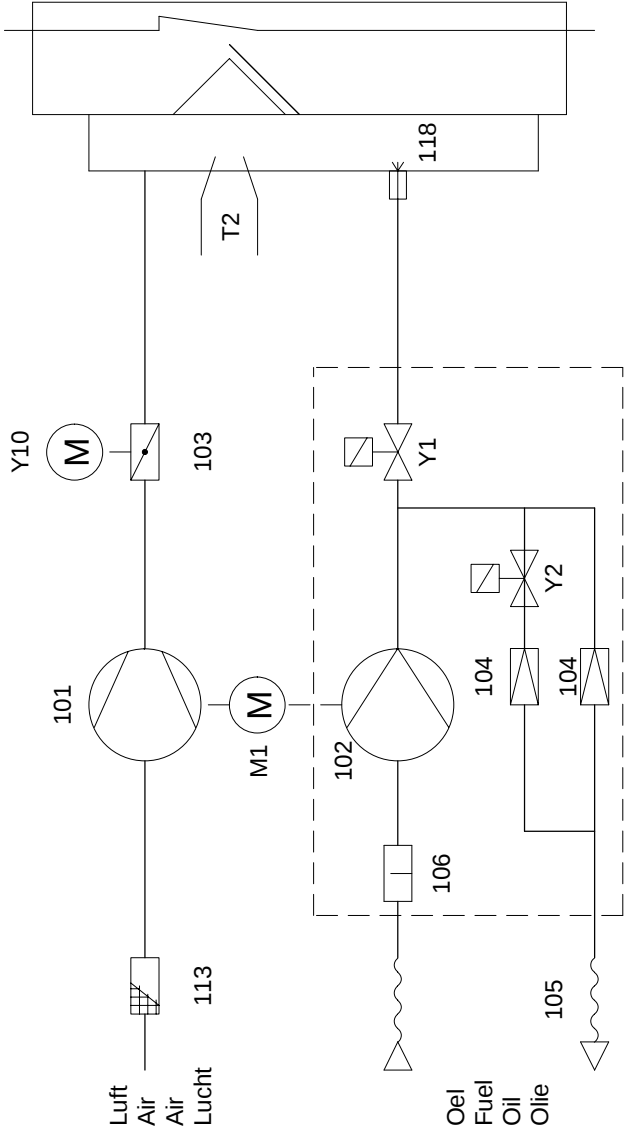


Elektro- und Hydraulikschema
Electric and hydraulic diagrams
Schémas électrique et hydraulique
Elektrische en hydraulische schema

VECTRON L 03.240 DUO
VECTRON L 03.300 DUO

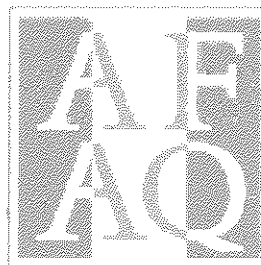


L 03.240 DUO	KN	13 011 543
3,00 G		
L 03.240 DUO	KL	13 011 544
3,00 G		
L 03.300 DUO	KN	13 011 545
3,75 G		
L 03.300 DUO	KL	13 011 546
3,75 G		



A1	Feuerungsautomat	Coffret de contrôle	Control and safety unit	Bedienings en veiligheidskoffer
A5	Anschlußkasten	Cassette de raccordement	Connection cartridge	Verbindingsdoos
B3	Flammenwächter	Cellule	Cell	Fotoceel
M1	Brennermotor	Moteur du brûleur	Burner motor	Brandermotor
S1	Störlucht/Entriegelungsknopf	Voyant défaut/réarmement	Fault indicator/release button	Foutlamp/resetknop
T2	Zündtrafo.	Transformateur d'allumage	Ignition transformer	Ontstekings-transformator
Y1	Oelventil Stufe 1	Vanne fuel 1° allure	Oil valve stage 1	Oliemagnetventiel 1. trap
Y2	Oelventil Stufe 2	Vanne fuel 2° allure	Oil valve stage 2	Oliemagnetventiel 2. trap
Y10	Stellantrieb	Servomoteur	Damper motor	Servomotor

101	Ventilator	Ventilateur	Blower	Ventilator
102	Pumpe	Pompe	Pump	Pomp
103	Luftklappe	Volet d'air	Air flap	Luchtklep
104	Druckregler	Régulateur de pression	Pressure regulator	Druckregelaar
105	Schlauch	Flexible	Hose	Soepele leiding
106	Filter	Filtre	Filter	Filter
113	Ansauggitter	Grille d'aspiration	Air intake protection	Luchthuis
118	Düse	Gicleur	Nozzle	Sproier



Norme
EN ISO9001 :2000
Approved by
AFAQ France

Déclaration de conformité A.R. 8/1/2004 - BE
Verklaring van overeenstemming K.B. 8/1/2004 – BE
KONFORMITÄTSEKLRUNG K.E. 8/1/2004 - BE

ELCO-
Researchpark
Pontbeeklaan 53
B – 1731 Zellik

Nous certifions par la présente que la série des appareils spécifiée ci-après est conforme au modèle type décrit dans la déclaration de conformité CE, qu'il est fabriqué et mis en circulation conformément aux exigences définies dans l'A.R. du 8 janvier 2004.

Met deze verklaren we dat de reeks toestellen zoals hierna vermeld, in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de CE-verklaring van overeenstemming, geproduceerd en verdeeld volgens de eisen van het K.B. van 08 januari 2004.

Wir bestätigen hiermit, dass die nachstehende Geräteserie dem in der CE-Konformitätserklärung beschriebenen Baumuster entspricht und dass sie im Einklang mit den Anforderungen des K.E. vom 8. Januar 2004 hergestellt und in den Verkehr gebracht wird.

Type du produit : Brûleur mazout à air soufflé
Type produkt : Stookoliebrander
Produktart : Leichtöl-Gebläsebrenner

Modèle / Model / Modell	Organisme de contrôle / Keuringsorganisme / Kontrollorganismus	Procès-Verbal N° / PV Nr. / Protokoll Nr.	du / van / vom
Vectron L03.240 Duo	Cetiat	BRU 2312060/1	20/10/2003
Vectron L03.300 Duo	Cetiat	BRU 2312060/2	20/10/2003

Norme appliquée : EN 267 et A.R. du 8 janvier 2004
Toegepaste norm : EN 267 en K.B. van 8 januari 2004
Angewandte Norm : EN 267 und K.E. vom 8. Januar 2004

Valeurs limites / Limiet waarden / Grenswerte:
NOx : 185 mg / kWh
CO : 110 mg / kWh

Date : 01/02/2005

Signature / Handtekening / Unterschrift : J. Haep
Mandaté désigné par le fabricant
Gemachtigd te tekenen voor de fabrikant
Vom Hersteller als Bevollmächtigter bestellt

	Adresse	Service-Hotline
(AT)	ELCO Austria GmbH Aredstr.16-18 2544 Leobersdorf	0810-400010
(BE)	ELCO Belgium n.v./s.a. Pontbeeklaan-53 1731 Zellik	02-4631902
(CH)	ELCOTHERM AG Sarganserstrasse 100 7324 Vilters	0848 808 808
(DE)	ELCO GmbH Dreieichstr.10 64546 Mörfelden-Walldorf	0180-3526180
(FR)	ELCO France 18 rue des Buchillons 74106 Annemasse	0450877624
(NL)	ELCO-Rendamax B.V. Amsterdamsestraatweg 27 1410 AB Naarden	035-6957350