



VECTRON G 03.240 DUO PLUS VECTRON G 03.300 DUO PLUS

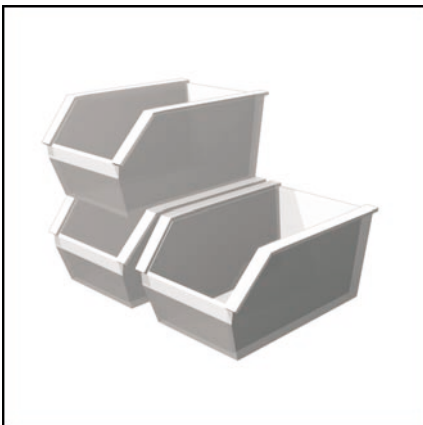


Notice d'emploi
Pour l'installateur spécialiste
Brûleurs gaz2-18

FR

Gebruiksaanwijzing
Voor de gespecialiseerde vakman
Gasbranders19-35

NL



Ersatzteilliste
Spare parts list
Pièces de rechange
Wisselstukkenlijst37-44



Elektro- und Hydraulikschema
Electric and hydraulic diagrams
Schémas électrique et hydraulique
Elektrische en hydraulische schema ...45-48



Informations générales

Sommaire

	Page
Informations générales	Sommaire 2
	Indications importantes 2
	Caractéristiques techniques, courbes de puissance 3
	Sélection des rampes gaz 4
	Dimensions, description du brûleur 5
Fonctionnement	Rampe compacte 6
	Fonction d'exploitation, fonction de sécurité 7
	Coffret de commande et de sécurité 8
	Options de raccordement 9
	Plan d'affectation, socle de raccordement 10
Montage	Montage du brûleur 11
	Raccordement gaz, raccordement électrique . . . 12
	Contrôle avant la mise en service 12
	Contrôle / réglage 13
	Tête de combustion pour gaz naturel/gaz propane 13
Mise en service	Données de réglage du brûleur 14
	Réglage du brûleur 15
	Réglage des pressostats 16
Maintenance	Entretien 17
	Élimination des défauts 18

Caractéristiques du brûleur

Les brûleurs VECTRON G 03.240/300 DUO PLUS sont des appareils monoblocs à deux allures progressifs/modulant et dont le fonctionnement est entièrement automatique. Ils conviennent pour l'équipement de tous les générateurs de chaleur conformes à la norme EN 303, dans leur plage de puissances. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une demande d'autorisation auprès d'ELCO.

La construction spéciale de la tête de combustion avec une circulation interne des gaz de rejet permet une combustion à un faible taux d'oxyde d'azote et avec un coefficient de rendement élevé.

Indications importantes

La construction et les fonctions du brûleur sont conformes à la norme EN 676. 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. Pour le montage des tuyauteries et des rampes gaz, il faut également respecter les directives et les prescriptions en vigueur (par exemple z.B. DVGW-TRGI 1986/96 ; TRF 1988 ; DIN 4756). Il ne faut utiliser que des matériels d'étanchéité vérifiés et agréés selon DVGW (BE: ARGB). L'étanchéité des points de jonction doit être contrôlée avec des substances moussantes ou avec des produits similaires qui ne doivent pas provoquer de corrosion. Avant la mise en service, la tuyauterie gaz doit faire l'objet d'une purge d'air. Cette purge d'air ne doit en aucun cas avoir lieu en passant par le foyer. Les travaux de remise en état sur les pressostats ou les manostats, les limiteurs et les coffrets de commande et de sécurité ainsi que sur les autres équipements de

sécurité ne peuvent être exécutés que par les différents constructeurs ou par leurs mandataires pour les différents équipements individuels. Le remplacement des pièces d'origine est réservé au technicien spécialiste.

Colisage

Le brûleur est livré en deux colis :

- Brûleur avec tête de combustion, joint d'étanchéité de bride et vis de fixation, avec notice d'emploi, schéma électrique, liste des pièces de rechange, plaque de chaufferie.
- Groupe de rampes gaz.

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

EN 676

Brûleurs gaz à air soufflé

EN 60335-2

Sécurité d'appareils électriques pour usage domestique
Le montage des tuyauteries et des rampes gaz doit être conforme à la DVGW-TVTR/TRGI-gaz.

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 gaz à air soufflé

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

VECTRON G 03.240 DUO PLUS
VECTRON G 03.300 DUO PLUS

sont en conformité avec les normes suivantes :

EN 50165
EN 55014
EN 60335
EN 60555-2
EN 60555-3
EN 676

Arrêté royal belge du 08/01/2004

En conformité avec les dispositions des directives

89 / 396 /CEE	Appareils à gaz
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 sont marqués avec le label 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 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 clientèle le plus proche.

Avis 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

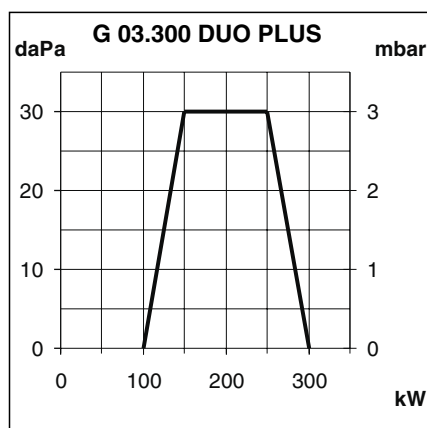
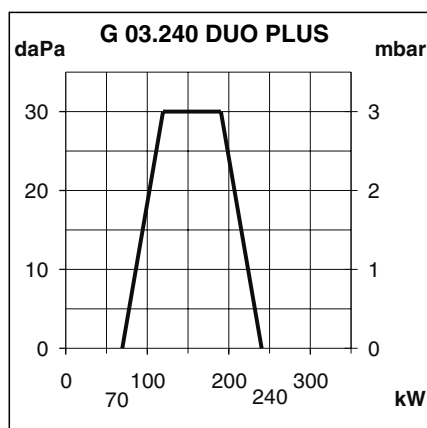
	G 03.240 DUO PLUS	G 03.300 DUO PLUS
Puissance du brûleur min./max. kW	70 - 240	100 - 300
Numéro CE	1312 AU 2751	1312 AU 2752
Agrément de modèle	Selon EN 676 ; classe d'émission 3 (en gaz naturels : NOx<80mg/kWh, en propane : NOx<140mg/kWh dans les conditions normalisées)	
Pression d'alimentation gaz mbar	20 -30 - 50 -100 mbar	
Groupe de rampes gaz	MBVEF 407 B01 S30 ou MBVEF 412 B01 S30	
Combustible	Gas naturel (LL, E) H _i = 8,83 - 10,35 kWh/m ³ ou gaz propane (F) H _i = 25,89 kWh/m ³	
Commande du volet d'air	Servomoteur STA 19	
Rapport de réglage	max. 1 : 3*	
Tension électrique	230 V - 50 Hz	
Consommation électrique W	300	
Poids environ kg	22-29	
Moteur électrique 2800 t/min	130 W	
Mode de protection	IP 21	
Coffret de commande et de sécurité	SG 513	
Contrôle de la flamme	Sonde ionisation	
Transformateur d'allumage	EBI 1 x 11 kV	
Pressostat d'air	LGW3 A2	
Niveau sonore selon VDI2715 dB(A)	69	72
Température ambiante maxi	60°C	

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

Explication des désignations :

G = Gaz naturel / gaz propane
03 = Dimension
240 = Référence de puissance

DUO PLUS = 2 allures, mode progressif/modulant



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 EN 676, 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

Sélection des rampes gaz

Sélection de la rampe gaz

A la perte de charge de gaz indiquée dans le tableau, il faut ajouter la pression dans le foyer en mbar.

Attention :

La pression d'alimentation gaz déterminée doit être respectée à l'entrée de la rampe gaz. Pour la détermination de la pression d'alimentation gaz nécessaire au poste de transfert, il faut également tenir compte de la résistance de l'alimentation du brûleur y compris les

robinetteries (vanne manuelle quart de tour, TAS, filtres ou compteurs supplémentaires).

G 03.240 DUO PLUS	Puissance du brûleur (kW)	MBVEF 407	MBVEF 412	MBVEF 407	MBVEF 412	MBVEF 407
		Gaz naturel E Hi = 10,365 kWh/m ³		Gaz naturel LL Hi = 8,83 kWh/m ³		Gaz propane Hi=25,89kWh/m ³
	Perte de charge de gaz (à partir de l'entrée dans la rampe gaz)					
85	5	2	5	2	2	
105	7	3	8	3	4	
120	10	4	11	5	5	
135	12	5	13	6	6	
150	15	6	17	7	7	
165	18	7	20	9	9	
180	22	8	24	10	10	
195	25	10	28	12	12	
210	29	11	32	14	14	
225	34	13	37	16	16	
240	38	15	42	18	18	

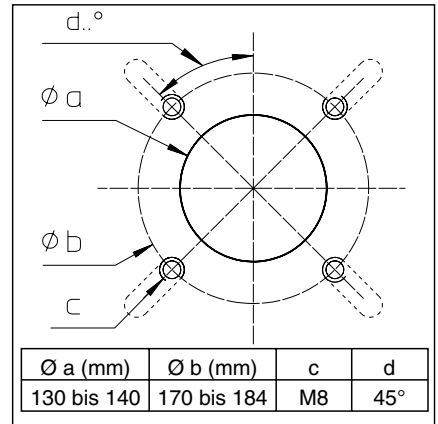
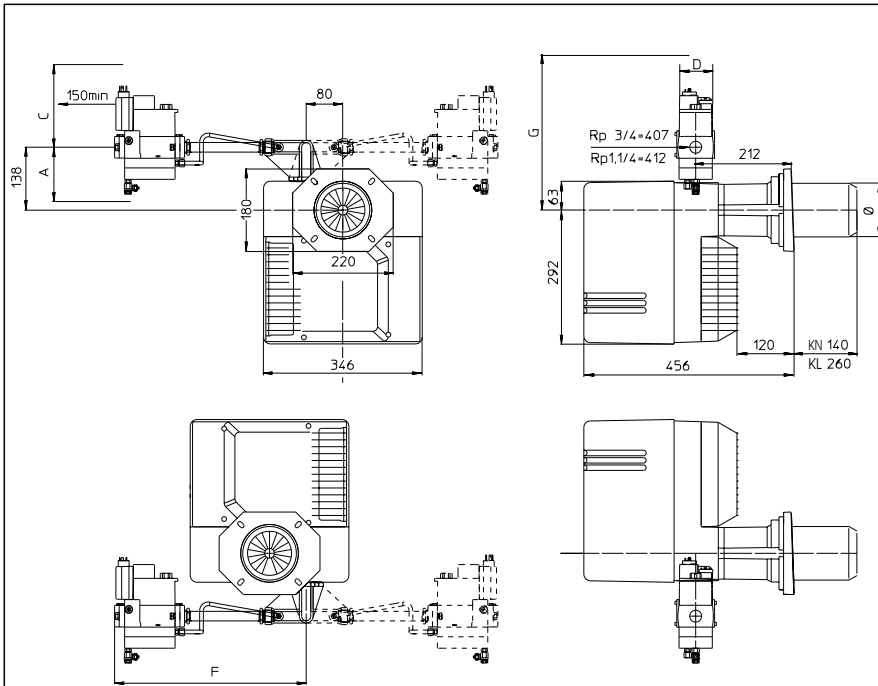
G 03.300 DUO PLUS	Puissance du brûleur (kW)	MBVEF 407	MBVEF 412	MBVEF 407	MBVEF 412	MBVEF 407
		Gaz naturel E Hi = 10,365 kWh/m ³		Gaz naturel LL Hi = 8,83 kWh/m ³		Gaz propane Hi=25,89kWh/m ³
	Perte de charge de gaz (à partir de l'entrée dans la rampe gaz)					
100	5	2	7	2	2	
120	7	3	10	3	3	
140	10	3	14	4	4	
160	13	5	19	6	6	
180	16	6	23	7	7	
200	20	7	29	9	9	
220	24	9	35	11	10	
240	28	10	42	13	12	
260	33	12	49	15	15	
280	39	14	57	18	17	
300	44	16	65	20	20	

Exemple (pour le brûleur G 03.300 DUO PLUS) :

- Caractéristiques de l'installation :
 - Nature du gaz : gaz naturel E
 - Pression d'alimentation du gaz : 20 mbar (attention : à l'entrée dans la rampe gaz)
 - Puissance nécessaire du brûleur : 240 kW
 - Pression dans le foyer à la charge nominale de la chaudière : 2,5 mbar
- Condition : le point de travail doit se situer à l'intérieur de la courbe caractéristique autorisée du brûleur.
- Rampe gaz sélectionnée : MBVEF 412
- Vérification de la sélection :
 - Perte de charge de gaz (lue dans le tableau): 10 mbar
 - Pression dans le foyer : 2,5 mbar
 - Total : 12,5 mbar
- Constatation : pression d'alimentation gaz = 20 mbar > 12,5 mbar ⇒ donc : sélection MBVEF 412 appropriée.

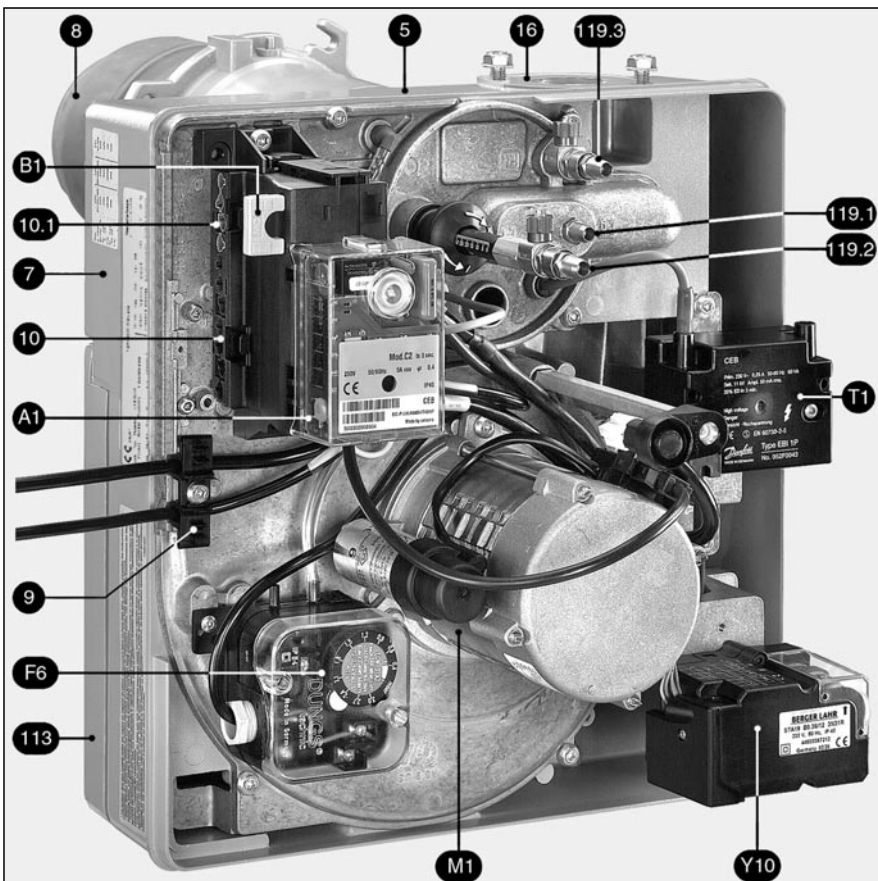
Informations générales

Dimensions Description du brûleur



Vanne	A	C	D	F	G	Ø	
						20/24	30
MBVEF 407	102	180	73	419	317	115	124
MBVEF 412	100	169	96	452	320		

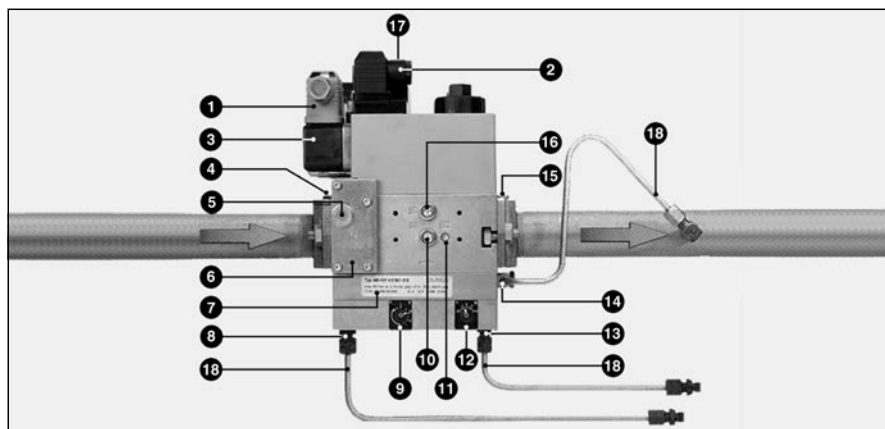
FR



- A1 Coffret de commande et de sécurité
- A4 Cache transparent
- B1 Pont d'ionisation
- F6 Pressostat d'air
- M1 Moteur électrique
- T1 Transformateur d'allumage
- Y10 Servomoteur pour le réglage d'air
- 5 Corps du brûleur
- 7 Plaquette d'identification
- 8 Tube du brûleur
- 9 Serre-câbles raccordement électrique
- 10 Raccordement électrique à 7 pôles (régulateur de la température)
- 10.1 Raccordement électrique à 4 pôles
- 16 Bride de raccordement de la rampe gaz
- 18 Capot
- 19 Bouton de déverrouillage
- 113 Boîte à air
- 119.1 Prise de pression gaz **pG**
- 119.2 Prise de pression foyer **pF**
- 119.3 Embout de pression air **pL**

Informations générales

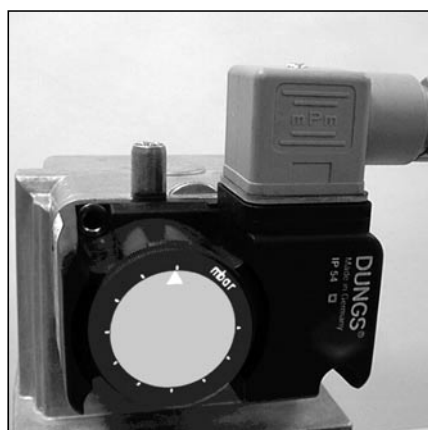
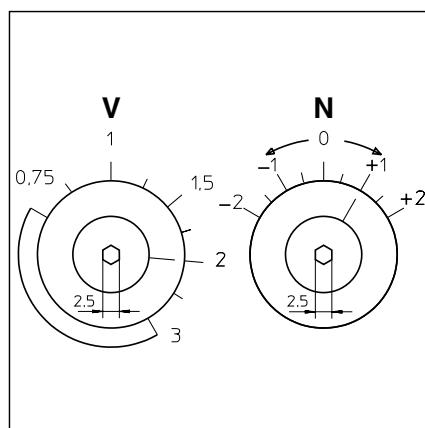
Rampe gaz MBVEF



- 1 Raccordement électr. du pressostat gaz (DIN 43650)
- 2 Raccordement électr. des vannes gaz (DIN 43650)
- 3 Pressostat gaz
- 4 Bride d'entrée
- 5 Prise de pression R1/8, en amont du filtre (des deux côtés)
- 6 Filtre (sous le couvercle)
- 7 Plaque signalétique
- 8 Raccordement conduite de pression **pL**, R1/8
- 9 Vis de réglage du rapport **V**
- 10 Prise de pression **pe**, avant la vanne 1 (des deux côtés)
- 11 Prise de pression gaz M4 après la vanne 2
- 12 Vis de réglage de **N**
- 13 Raccordement conduite de pression foyer **pF**, R 1/8
- 14 Raccordement conduite de pression **pG**, R 1/8
- 15 Bride de sortie
- 16 Prise de pression **pa** après la vanne1, (des deux côtés)
- 17 Témoins de fonctionnement des vannes V1, V2
- 18 Conduites de pression

La rampe gaz MBVEF comprend un filtre, un régulateur de rapport gaz/air, des vannes et un pressostat.

- tamis avec un maillage de 0,8mm
 - pressostat GWA5
 - servo-régulateur de pression avec rapport **V** et correction du décalage à l'origine **N** réglables, et raccordement de la conduite de pression foyer.
 - vannes magnétiques V1, V2 à fermeture et ouverture rapides
- Pression d'entrée **pe** : 20-100 mbar
Tension, fréquence: 230V, 50-60Hz.



Réglage du manostat de gaz

- Déposer le couvercle transparent. Le réglage s'effectue au moyen d'un disque d'ajustage avec un cadran gradué circulaire et d'un indice ▲.
- Effectuer un réglage provisoire à la valeur minimale de la graduation.

Brûleur G 03.240/300 DUO PLUS			
Gaz: Pression(s)	VEF	407	412
E-Gaz: 20, 50 LL-Gaz: 20, 50	V		1,7
	N		- 0,1
E-Gaz: 100 LL-Gaz: 100	V	1,7	
	N	0,1	
F-Gaz: 30,50	V	1,3	
	N	- 0,1	

Fonctionnement

Fonction d'exploitation Fonction de sécurité

Description du fonctionnement

- Le thermostat de régulation demande de la chaleur.
- Le programme de commande de l'unité de commande démarre lorsque le contact du pressostat d'air est en position de repos et lorsque le pressostat de gaz indique une pression de gaz suffisante.
- Le moteur du brûleur tourne.
- Durée de préventilation 24 s.

Pendant la durée de préventilation

- La pression au ventilateur est surveillée,
- Le foyer est surveillé en vue de détecter des signaux de flamme.

Après l'écoulement de la durée de préventilation

- L'allumage est mis en route,
- La vanne électromagnétique principale et la vanne électromagnétique de sécurité s'ouvrent,
- Le brûleur démarre.

Surveillance

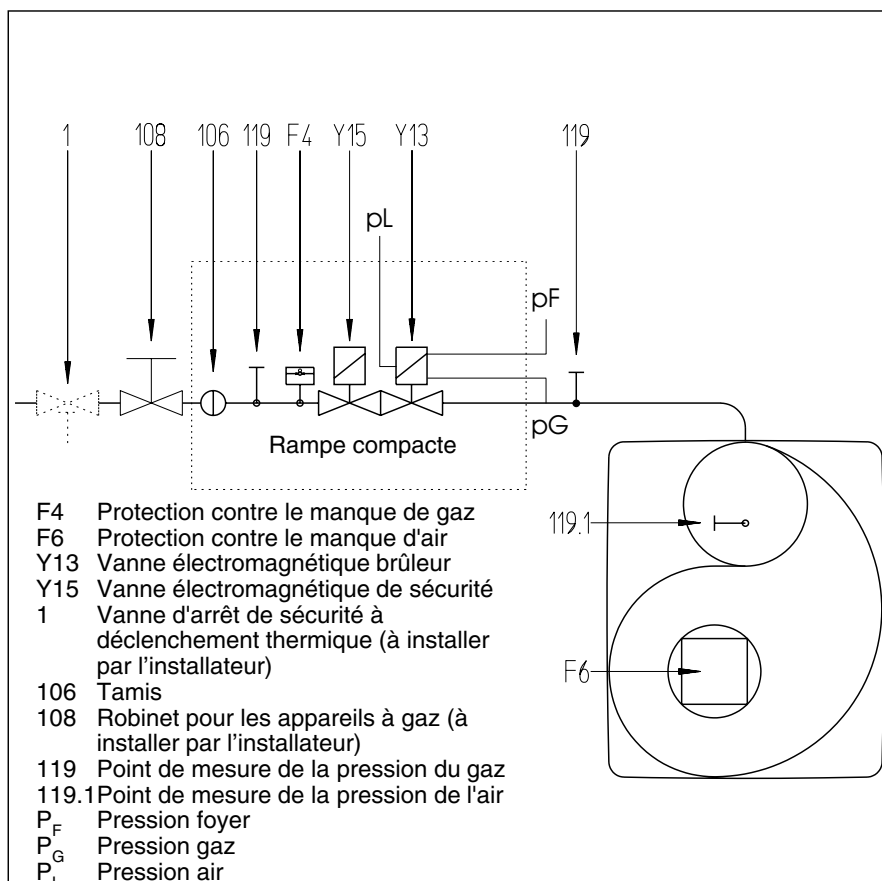
La flamme fait l'objet d'une surveillance par une sonde d'ionisation. La sonde est montée avec une isolation, sur la tête de gaz et passe à travers le déflecteur dans la zone de flamme. La sonde ne doit pas être en contact électrique avec des pièces mises à la terre.

En cas de court-circuit entre la sonde et la masse du brûleur, le brûleur passe en mode défaut.

Lorsque le brûleur fonctionne, une zone d'ionisation se forme dans la flamme de gaz. Cette zone est traversée par un courant redressé qui s'écoule de la sonde vers la bouche du brûleur. Le courant d'ionisation doit être d'au moins 8 μ A.

Fonctions de sécurité

- Si aucune flamme ne se forme lors du démarrage du brûleur (autorisation d'admission de gaz), le brûleur s'arrête après l'écoulement de la durée de sécurité de maxi 3 secondes, et la vanne de gaz se referme.
- En cas de défaillance de la flamme pendant le fonctionnement, l'alimentation en gaz est interrompue en l'espace d'une seconde et le coffret de commande et de sécurité déclenche un arrêt de défaut.
- En cas de manque d'air pendant la préventilation, le brûleur ne se met pas en route. Le système passe en arrêt de défaut.
- En cas de manque d'air pendant le fonctionnement, le système passe également en arrêt de défaut.
- En cas de manque de gaz, le brûleur ne se met pas en route. En cas de manque de gaz pendant le fonctionnement, la vanne de gaz se referme et le brûleur s'arrête. Il n'y a pas d'arrêt de défaut. Après le rétablissement de la pression de gaz, le brûleur se remet en route automatiquement.



Nota

En vertu de l'ordonnance régissant les foyers modèles, les installations à combustion de gaz doivent être équipées d'une vanne d'arrêt à déclenchement thermique.

FR

Fonctionnement

Coffret de commande et de sécurité SG 513



Appuyez sur la touche 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 SG 513 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.

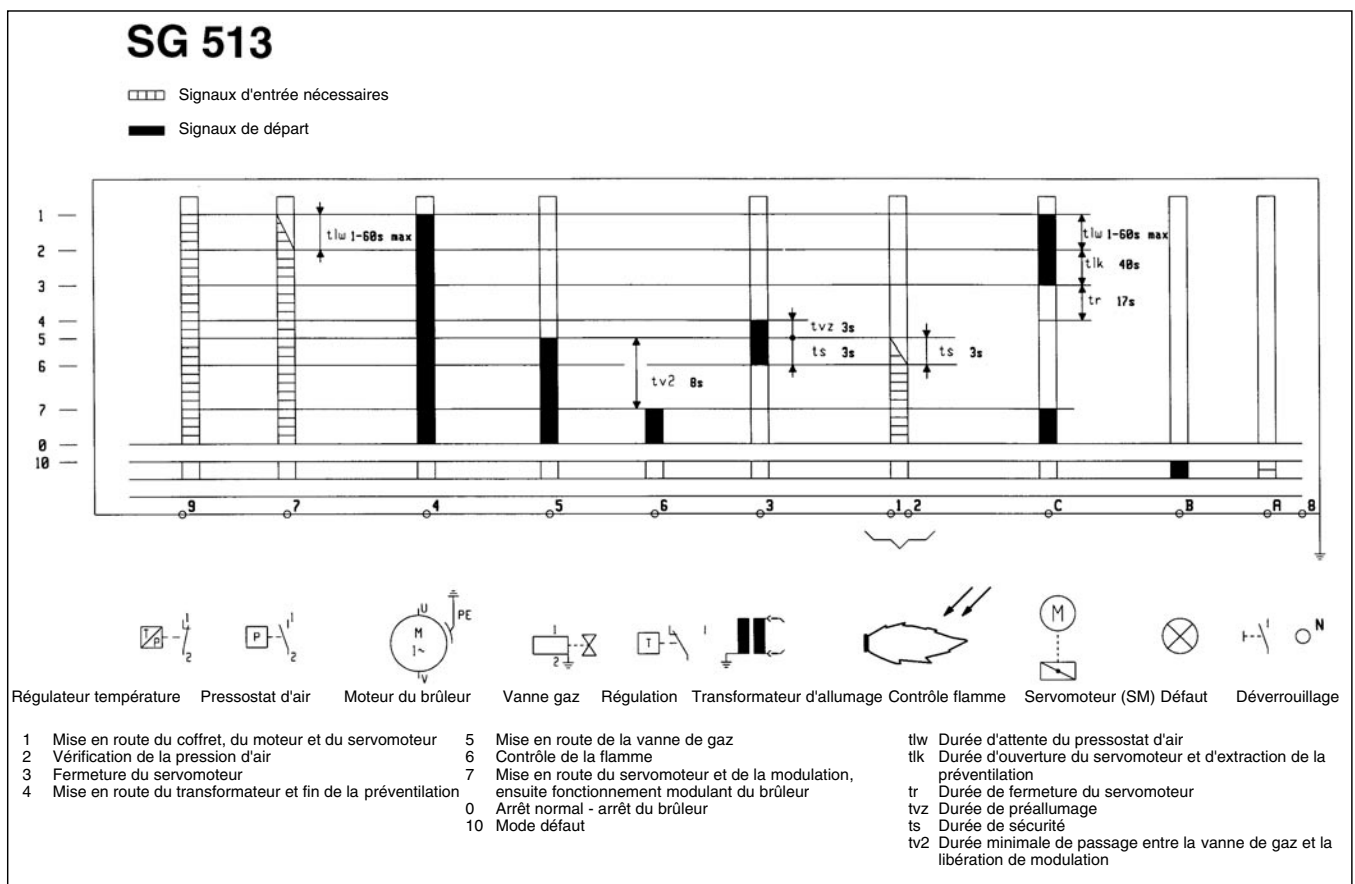
Le programme de visualisation disponible en accessoire permet d'accéder à des informations détaillées supplémentaires contenues dans le coffret, concernant les événements de l'exploitation et des défauts.

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 clignotant	Cause du défaut
	Pas de signal de flamme après l'écoulement de la durée de sécurité.
	Flamme parasite pendant la durée de la préventilation ou la durée du préallumage.
	Pressostat d'air : le contact ne se ferme pas pendant le laps de temps défini.
	Pressostat d'air : le contact s'ouvre au démarrage ou pendant le fonctionnement.
	Le pressostat d'air n'est pas en position de repos, par exemple parce que le contact est soudé.
	Défaillance de la flamme pendant le fonctionnement.
-	Arrêt de défaut manuel (voir également le verrouillage).
Code —	Explication Signal lumineux court Signal lumineux long Pause



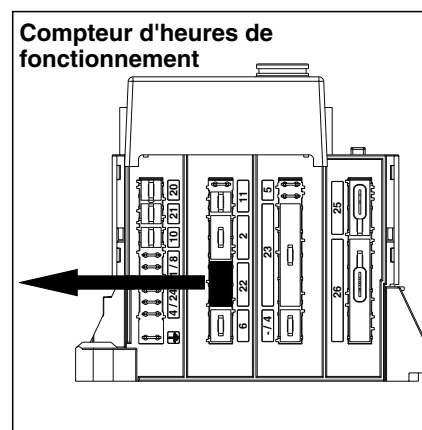
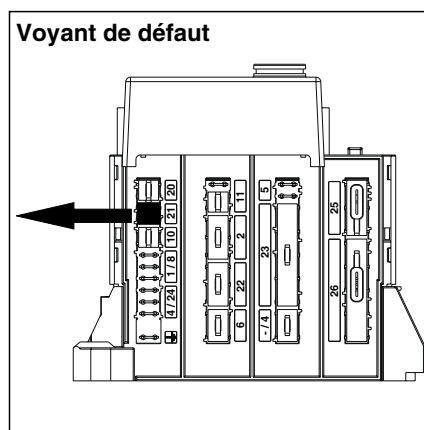
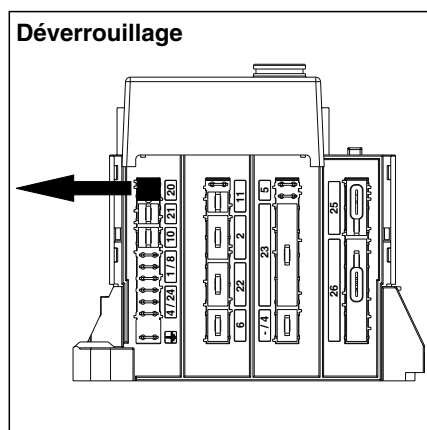
Fonctionnement

Options de raccordement

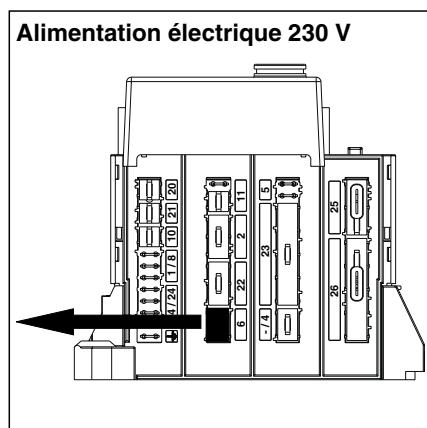
Divers emplacements de branchement pour le raccordement d'appareils externes (par exemple, compteur d'heures de fonctionnement) sont disponibles sur le socle de raccordement qui se trouve en dessous du coffret de commande.

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).

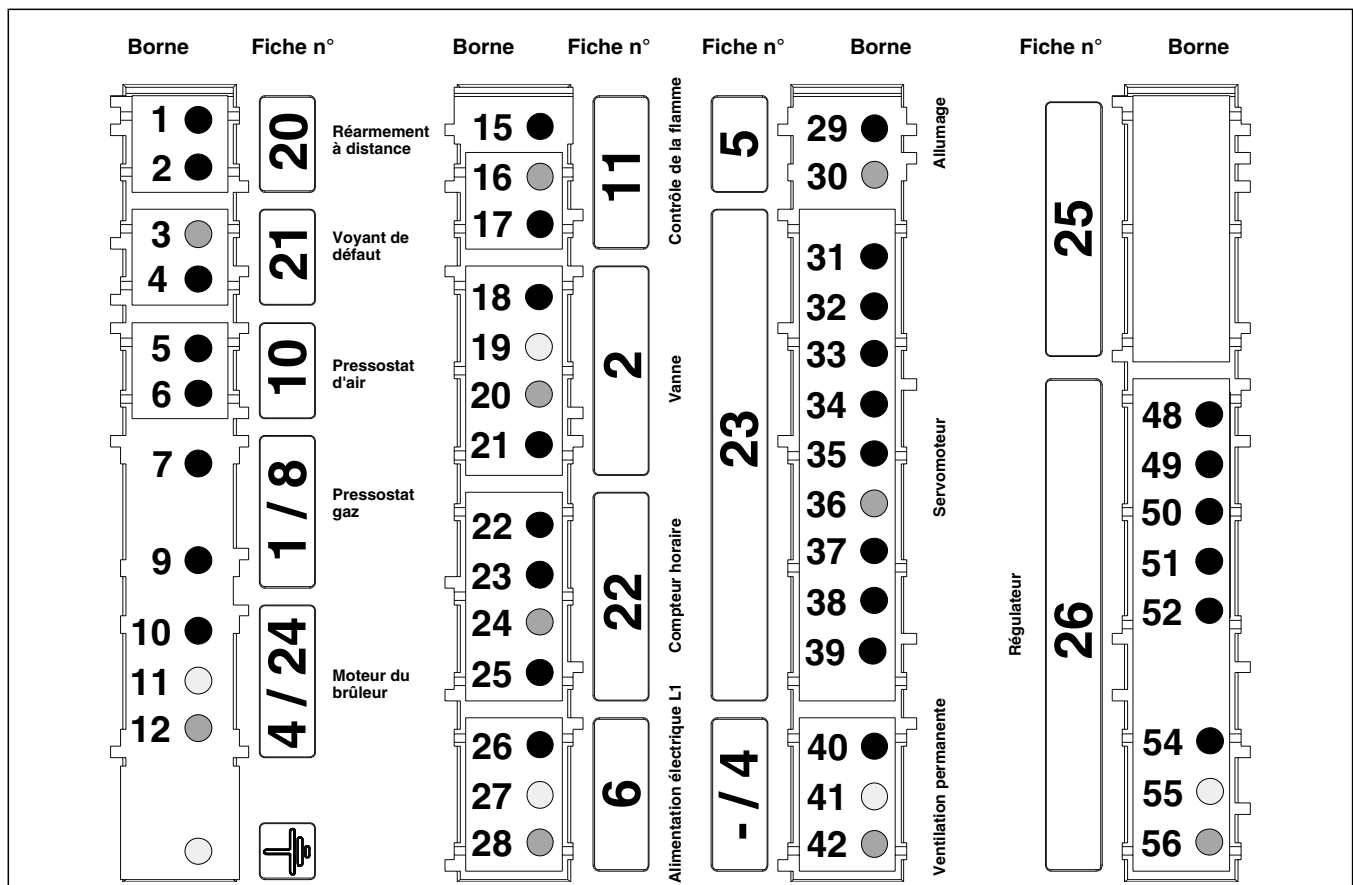


FR



Fonctionnement

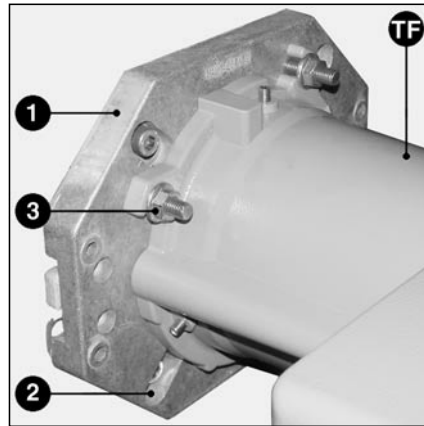
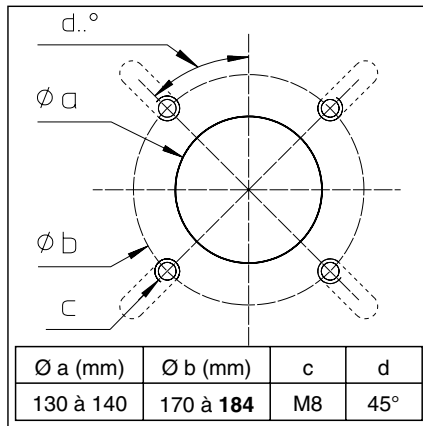
Plan d'affectation Socle de raccordement



Borne	Désignation	Borne	Désignation
1	Borne A du coffret	29	Borne 3 du coffret
2	Borne 9 du coffret	30	Neutre
3	Neutre	31	Borne T7 sur la fiche Wieland à 4 pôles (borne 1 de la fiche du servomoteur)
4	Borne B du coffret	32	Borne C de l'automate (borne 2 de la fiche du servomoteur)
5	Borne 4 du coffret	33	Borne T1 sur la fiche Wieland à 7 pôles (borne 3 de la fiche du servomoteur)
6	Borne 7 du coffret	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 T2 sur la fiche Wieland à 7 pôles	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)
9	Borne 9 du coffret par un pontage (ou un régulateur de la température) avec le régulateur	36	Neutre (borne 6 de la fiche du servomoteur)
10	Borne 4 du coffret	38	Borne 4 du coffret (borne 8 de la fiche du servomoteur)
11	Terre	39	Borne T8 sur la fiche Wieland à 4 pôles (borne 9 de la fiche du servomoteur)
12	Neutre	40	Phase
15	Borne 2 du coffret	41	Terre
16	Neutre (Borne 8 du coffret)	42	Neutre
17	Borne 9 du coffret	48	Borne T8 sur la fiche Wieland à 4 pôles
18	Borne B5 sur la fiche Wieland à 4 pôles et borne 4 de la fiche du servomoteur (pleine charge)	49	Borne T6 sur la fiche Wieland à 4 pôles
19	Terre	50	Borne T7 sur la fiche Wieland à 4 pôles (borne 1 de la fiche du servomoteur)
20	Neutre	51	Borne T2 sur la fiche Wieland à 7 pôles en passant par le manostat de gaz
21	Borne 5 du coffret et borne B4 sur la fiche Wieland à 7 pôles (charge partielle)	52	Borne 9 du coffret
22	Borne 5 du coffret et borne B4 sur la fiche Wieland à 7 pôles (compteur charge partielle)	54	Phase
23	Borne B5 sur la fiche Wieland à 4 pôles et borne 4 de la fiche du servomoteur (compteur pleint charge)	55	Terre
24	Neutre	56	Neutre
25	Phase		
26	Phase		
27	Terre		
28	Neutre		

Montage

Montage du brûleur



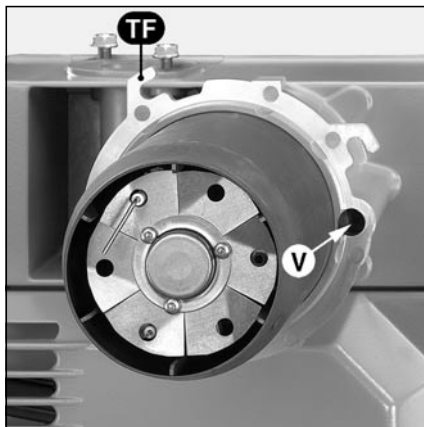
Installation du brûleur

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

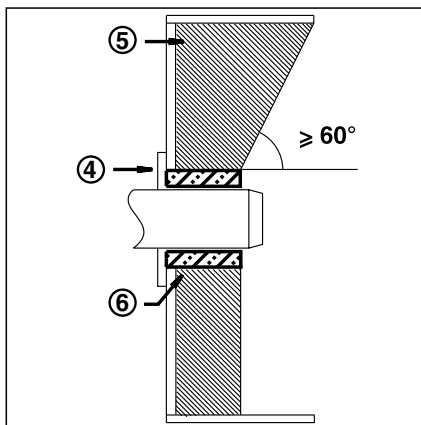
Fixer la bride du brûleur (rep. 1) sur la chaudière, en utilisant les vis jointes.

- 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).



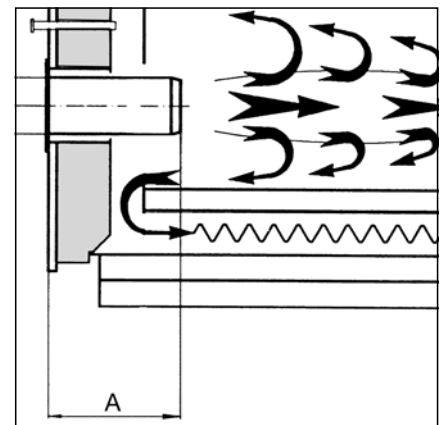
Dans le cas normal, le brûleur est monté avec la volute dirigée vers le bas. Mais il est également possible de monter la volute vers le haut. Dans ce cas : desserrer les deux vis V, retourner TF de 180° ; remonter l'ensemble et resserrer les deux vis V.

FR



Profondeur de montage du tube du brûleur et garnissage en maçonnerie

Pour les générateurs 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 la bordure avant de l'embout du brûleur et sa dépouille conique doit être supérieure à 60°. L'interstice d'air entre le garnissage en maçonnerie et le tube 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 minimale A du tube du brûleur doit être respectée en fonction des indications du constructeur de la chaudière.



Prescriptions d'ordre général pour le raccordement gaz

- Le raccordement de la rampe gaz au réseau de gaz ne peut être réalisé que par un technicien spécialiste agréé.
- La section de la tuyauterie de gaz doit être réalisée de telle sorte que la pression d'alimentation gaz ne tombe pas en dessous de la valeur prescrite.

Lors de la mise en service du brûleur, l'installation fait simultanément l'objet d'une réception sous la responsabilité de l'installateur ou de son représentant. Il est le seul à pouvoir garantir que l'installation est en conformité avec les normes et les prescriptions en vigueur. L'installateur doit être en possession d'un agrément délivré par le fournisseur de gaz et avoir vérifié l'étanchéité de l'installation et procédé à une purge d'air.

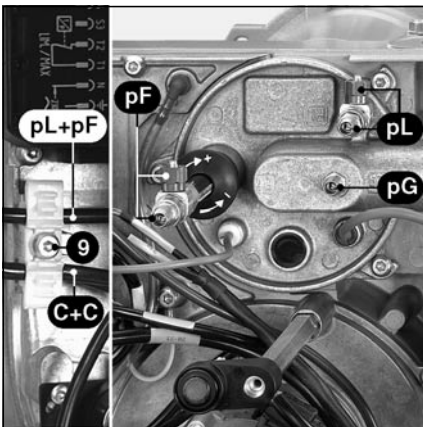
Montage

Raccordement gaz Raccordement électrique Contrôle avant la mise en service



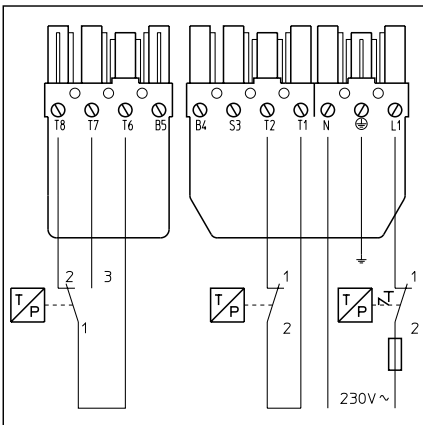
Montage rampe gaz MBVEF

- Vérifier le bon positionnement du joint O'Ring dans la bride de raccordement gaz.
- Monter le collecteur gaz vers la gauche ou la droite sur le corps du brûleur.
- Fixer la rampe gaz de telle façon que les bobines de la rampe gaz MBVEF **viennent impérativement en position verticale haute**.
- Prendre garde au sens de circulation.
- Monter une vanne de sécurité thermique et une vanne manuelle (accessoire) en amont de la rampe gaz.



Montage des conduites de contrôle de la pression pF et pL

- Desserrer le serre-câble 9.
- Insérer les deux câbles C et les conduites de contrôle de la pression pF et pL dans le serre-câble.
- Fixer le serre-câble sur la platine.
- Visser les systèmes de fixation des conduites pF et pL sur le couvercle et sur la vanne.
- Serrer les écrous à la main.
- Vérifier l'étanchéité.



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 (BE : RGIE).

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.

Raccordement électrique par connecteurs

Le brûleur et le générateur de chaleur (chaudière) sont reliés entre eux par un connecteur à sept pôles et un autre à quatre pôles.

Le câble de raccordement est fixé et guidé à travers une bride de raccordement.

Passer également le câble de raccordement de la rampe gaz dans la bride, et le connecter sur la rampe gaz.

 Pour la Belgique, utiliser impérativement le kit coupure bipolaire N° art. 13013508 à la place du câble fourni avec le brûleur.

Contrôle avant la mise en service

Avant la mise en service du brûleur, il faut procéder aux vérifications et/ou aux contrôles suivants :

- Les prescriptions d'exploitation du constructeur du générateur de chaleur
- Le réglage des dispositifs suivants :
 - le régulateur de la température
 - le régulateur de la pression
 - le limiteur
 - le manostat de sécurité
- La pression du raccordement gaz, avec une pression d'alimentation en gaz minimale en fonction de la rampe à gaz appliquée (voir p. 4).
- L'étanchéité des éléments qui acheminent le gaz
- La purge d'air des canalisations de combustible

- L'ouverture de la cheminée et un apport suffisant en air frais.

Vérification du déroulement du programme du brûleur avant la première autorisation de mise en gaz

- Fermer la vanne d'arrêt manuelle en amont de l'unité gaz compacte.
- Si la pression de gaz disponible en amont de la rampe gaz compacte est insuffisante, éventuellement ponter le pressostat de gaz (bornes 2 et 3), à cet effet mettre le brûleur hors tension électrique.
- Faire démarrer le brûleur en mettant en route le générateur de chaleur et vérifier le bon déroulement du programme.
- Le ventilateur se met en route avec une certaine temporisation, en fonction de la position du coffret de commande et de

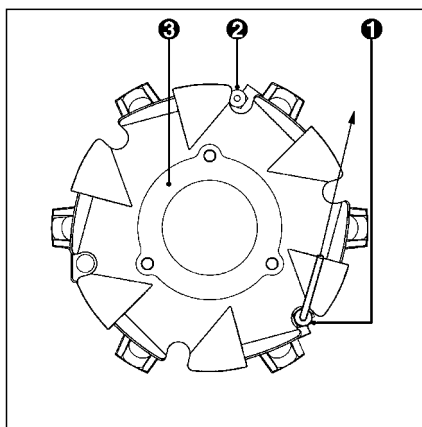
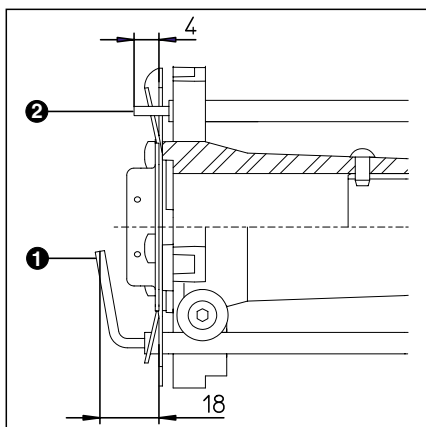
sécurité.

- Durée de la préventilation (24 s).
- Durée du préallumage (3 s).
- Ouverture des vannes électromagnétiques.
- Durée de sécurité (3 s).
- Arrêt de défaut après l'écoulement de la durée de sécurité, avec verrouillage du coffret de commande et de sécurité (le voyant de défaut est allumé).
- Mettre le brûleur hors tension en coupant le raccordement électrique et retirer le cas échéant, le fil de pontage avec le pressostat de gaz.
- Rétablir le raccordement électrique.
- Déverrouiller le coffret de commande et de sécurité en appuyant sur le bouton de déverrouillage R.

Montage

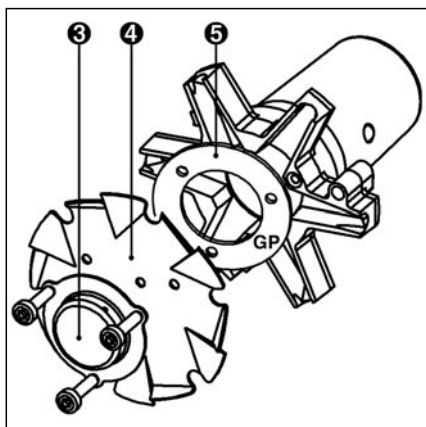
Contrôle / réglage

Tête de combustion pour gaz naturel / gaz propane



Contrôle de la tête de combustion

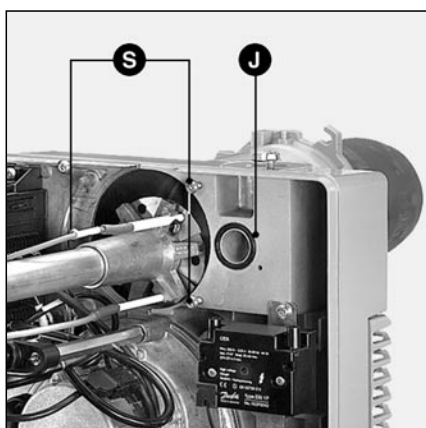
- Vérifier le réglage de la sonde d'ionisation 1 et de l'électrode d'allumage 2 selon les représentations.



Réglage pour un fonctionnement avec du gaz propane

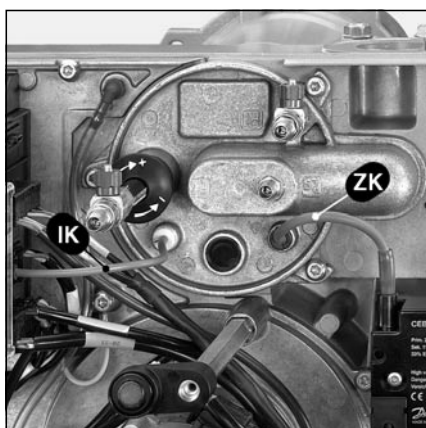
- Démontez le diaphragme gaz de support 3 et le déflecteur 4.
- Montez l'élément intercalaire 5 (livré avec un carter).
- Remontez le déflecteur 4 et le diaphragme gaz de support 3.

FR



Montage de la tête de combustion

- Placer le joint torique J dans la rainure de l'élément de raccordement de gaz.
- Installer la tête de combustion.
- Visser le couvercle (3 vis S dans le verrouillage à baïonnette).
- Mettre en place le câble d'ionisation IK dans le socle de raccordement.
- Raccorder le câble d'allumage ZK au transformateur d'allumage.

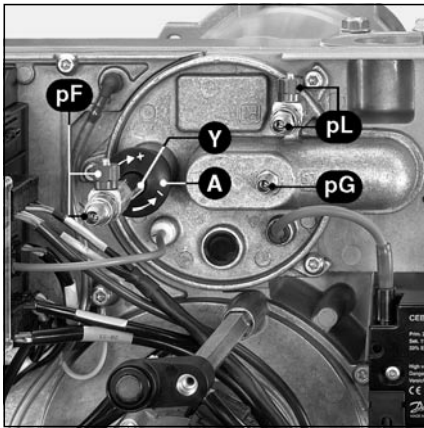


Mise en service

Données de réglage du brûleur

Modèle	Puissance du brûleur		Cote Y (mm)	Ouverture du volet d'air	
	Charge partielle	Pleine charge		Charge partielle Came IV	Pleine charge Came I
G 03.240 DUO PLUS	70	120	10	0	25
	120	200	20	20	70
	145	240	30	20	75
G 03.300 DUO PLUS	100	200	10	10	50
	130	260	30	10	60
	150	300	40	15	80

Les données de réglage ci-dessus sont des **réglages de base**. Les données de réglage en 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 pourra que des corrections s'avèrent nécessaires en fonction des caractéristiques de votre installation.

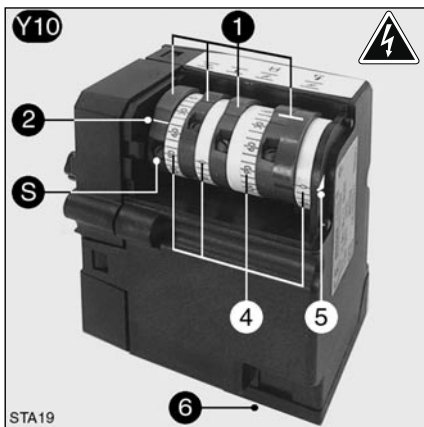


Le réglage de l'air dans la tête de combustion Elle influence, outre le débit d'air, également la zone de mélange et la pression d'air dans le tube du brûleur. Faire tourner la vis **A** :

- vers la droite = plus d'air
- vers la gauche = moins d'air
- Régler la cote **Y** en fonction du tableau de réglage.

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

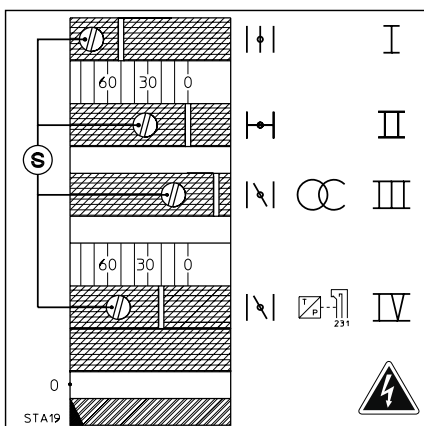
- Du côté refoulement par la fente d'ouverture entre le déflecteur et l'embout du brûleur.
- Du côté aspiration par le volet d'air entraîné par le servomoteur **Y10**.



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 à fiche

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

Came	Fonction
I	Pleine charge
II	Fermeture à l'arrêt
III	Charge d'allumage
IV	Charge partielle (deux cames solidement reliées entre elles)

La came **IV** peut être réglée sur la valeur directement supérieure ou inférieure à la came **III**.

Réglage

- Ôter le capot.
- Au moyen des vis **S**, régler provisoirement les cames en fonction de la puissance de la chaudière et des valeurs du tableau.

La position angulaire doit être lue en se basant sur l'échelle graduée et sur le repérage **2** indiqué sur chaque came.

Réglage du brûleur

Réglage du brûleur

- Ouvrir la vanne de gaz manuelle quart de tour.
- Régler le pressostat de gaz et le manostat d'air sur les valeurs minimales.
- Raccorder le microampèremètre (0-100 μ A) à la place du pont de mesure (vérifier la polarité).
- Mettre en route le dispositif de régulation de la chaudière.
- Déverrouiller le coffret de commande et de sécurité.
- Après formation des flammes, contrôler les valeurs de combustion (CO, CO₂).
- Relever la mesure du courant d'ionisation (valeur prescrite comprise entre 15 et 25 μ A).

Réglage du brûleur pour le grand débit

- Augmenter la puissance du brûleur en le réglant sur le grand débit au moyen d'une fiche à 4 pôles.
- Contrôler les valeurs des gaz de rejet. Réajuster le rapport gaz/air en fonction de la valeur mesurée :
 - en agissant sur la vis **V** de la vanne. Un CO₂ plus élevé en tournant dans la direction d'une valeur de graduation plus grande. Un CO₂ plus faible en tournant dans la direction d'une valeur de graduation plus petite (v. page 6).
- Lire le débit de gaz sur le compteur gaz. Si nécessaire, augmenter ou réduire la puissance du brûleur en réglant la came **I** sur le servomoteur. Respecter la température des gaz de rejet indiquée par le constructeur de la chaudière.
- Pour augmenter la puissance du brûleur : régler la came **I** sur une valeur de graduation plus grande, le servomoteur s'enclenche automatiquement.
- Pour réduire la puissance du brûleur : régler la came **I** sur une valeur de graduation plus petite.

- Diminuer brièvement puis augmenter la puissance. Le moteur du volet d'air prend la nouvelle position adaptée au grand débit.
- Relever la mesure du courant d'ionisation (valeur prescrite comprise entre 10 et 50 μ A).

Réglage du brûleur pour le petit débit

- Remettre le brûleur en mode petit débit.
- Contrôler les valeurs de combustion. En fonction de la valeur mesurée, ajuster la vis **N** sur le régulateur de la vanne.
- Déterminer le débit partiel souhaité. Si nécessaire, adapter la puissance du brûleur au mode petit débit en agissant sur la came **IV** du servomoteur.
- Pour réduire le petit débit : régler la came **IV** sur une valeur plus petite, le servomoteur suit automatiquement.
- Pour augmenter le petit débit : régler la came **IV** sur une valeur plus grande, augmenter brièvement puis diminuer la puissance. Le moteur du volet d'air prend la nouvelle position adaptée au petit débit.
- Contrôler de nouveau les valeurs des gaz de rejet et réajuster le rapport gaz/air en fonction de la valeur mesurée.
- Remettre le brûleur en mode grand débit ; contrôler les valeurs de combustion.
 - Dans le cas où les valeurs mesurées ont changé en raison d'un réglage de la vis **N** sur la vanne, le rapport **V** doit être adapté aux modifications souhaitées.

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 d'échelle **Y** entraîne une augmentation de la valeur de CO₂ mais le comportement au démarrage devient plus dur. Si nécessaire, compenser le changement du débit d'air par une adaptation de la position du volet d'air.

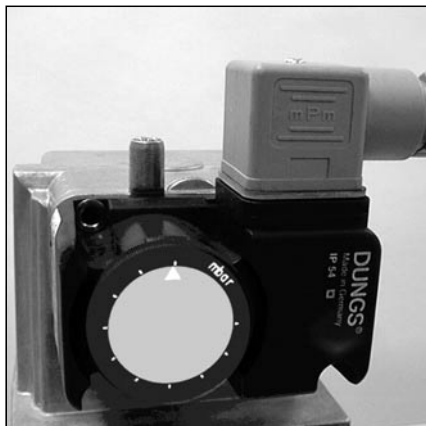
Réglage du débit d'allumage

- Régler le débit d'allumage avec la came **III** pour que l'allumage du brûleur soit garanti. Le débit d'allumage peut être réglé au-dessus ou en-dessous du réglage petite allure.

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.

Mise en service

Réglage des pressostats



Contrôle des fonctions

Une vérification technique de sécurité de la surveillance de la flamme doit être effectuée aussi bien lors de la première mise en service qu'après des interventions de révision ou après un arrêt prolongé de l'installation.

- Essai de démarrage avec la vanne de gaz fermée : après l'écoulement de la durée de sécurité, le coffret de commande et de sécurité doit se placer en mode de défaut.
- Mise en route normale : lorsque le brûleur est en service, fermer la vanne de gaz : après la disparition de la flamme, le coffret de commande et de sécurité doit se mettre en mode de défaut !

Réglage du manostat de gaz

- Pour régler la pression d'arrêt : enlever le couvercle du manostat de gaz.
- Faire démarrer le brûleur et régler la pression de gaz en amont de la rampe, en fermant la vanne manuelle quart de tour jusqu'à la valeur d'arrêt désirée.
- Faire tourner le disque de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le manostat de gaz arrête le brûleur.

Réglage du manostat d'air

- Démarrer le brûleur au mini.
 - Tourner le disque de réglage jusqu'à ce que le manostat arrête le brûleur.
 - Régler le manostat d'air à 70% de la valeur de coupure.
- Mise en route normale : pendant la préventilation ou l'exploitation, interrompre le contact du manostat d'air : le coffret de commande et de sécurité doit se mettre immédiatement en mode de défaut !
- Avant la mise en route : pointer le manostat d'air : le brûleur se déclenche pour environ 2 à 3 secondes, ensuite intervient un arrêt de défaut. Au bout de 10 secondes, cet arrêt de courte durée sera automatiquement acquitté par le coffret, et le système lance une deuxième tentative de mise en route (le moteur se déclenche pour 2 à 3 secondes). Si le contact du manostat d'air est toujours fermé (par exemple un contact soudé), le système génère



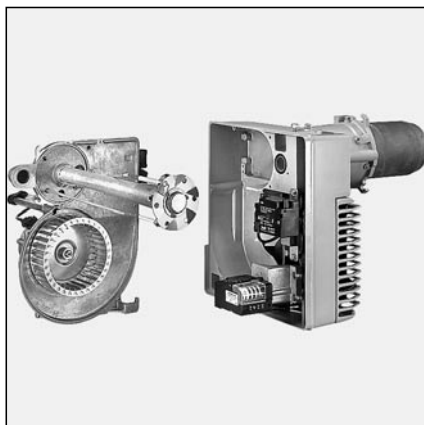
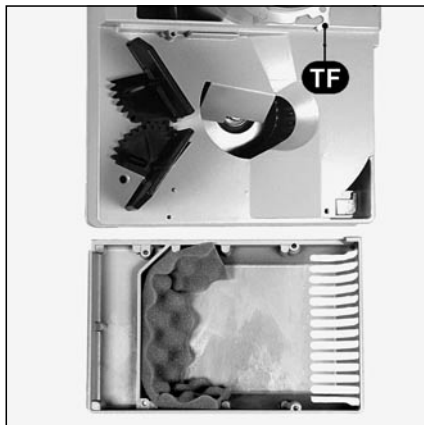
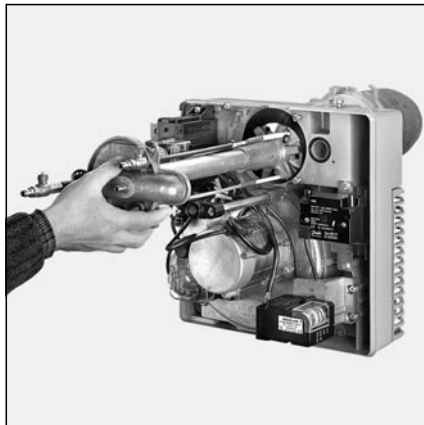
un vrai arrêt de défaut. Si, en revanche, le contact du manostat d'air s'est ouvert au cours de ces 10 secondes (par exemple en raison d'un arrêt du moteur), le système lance un démarrage d'exploitation normal.

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 du dispositif de mélange / d'allumage

- Déconnecter le câble d'allumage du transformateur et le câble d'ionisation de la platine.
- Desserrer les 3 vis du couvercle.
- Faire légèrement tourner le couvercle et l'extraire.
- Vérifier l'état et le réglage de l'électrode d'allumage, de la sonde d'ionisation et du déflecteur.
- Vérifier la présence et l'état du joint d'étanchéité au moment du montage.
- Vérifier l'étanchéité au moyen d'un produit adapté de contrôle de l'étanchéité.

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 volute

- Desserrer les 2 vis de la bride de raccordement de la rampe gaz sur le carter.
- Desserrer les 3 écrous de la bride de fixation à la chaudière.
- Déposer le brûleur (verrouillage à baïonnette).
- Dévisser entièrement les 4 vis qui maintiennent la boîte à air sur le carter.
- Enlever la poussière de la boîte à air et de la mousse d'isolation phonique.
- Remonter la boîte à air sur le brûleur et le brûleur sur la chaudière.
- Reconnecter la rampe gaz.
- Vérifier l'étanchéité.

Nettoyage de la boîte à air

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

Remplacement de l'embout du brûleur

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 l'élément **TF**.
 - Extraire l'embout du brûleur vers l'avant.
 - 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 l'élément **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.

Remplacement du filtre

- Il faut contrôler au moins une fois par an, le tamis de filtrage du multibloc et le remplacer s'il est encrassé.
- Desserrer les vis du couvercle du filtre sur le multibloc.
- Retirer le tamis de filtrage et veiller à ce que son support reste propre.
- Ne pas utiliser de produit de nettoyage sous pression.
- Remplacer le tamis de filtrage par un tamis neuf.
- Revisser le couvercle.
- Rouvrir la vanne d'arrêt manuelle.
- Contrôler les valeurs de combustion.

Vannes de gaz

Les vannes de gaz ne requièrent pas d'entretien particulier.

Aucune réparation n'est autorisée sur une vanne de gaz.

Les vannes défectueuses doivent être remplacées par un spécialiste qualifié. Celui-ci doit ensuite procéder à un contrôle de l'étanchéité, des fonctions et de la combustion.

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.

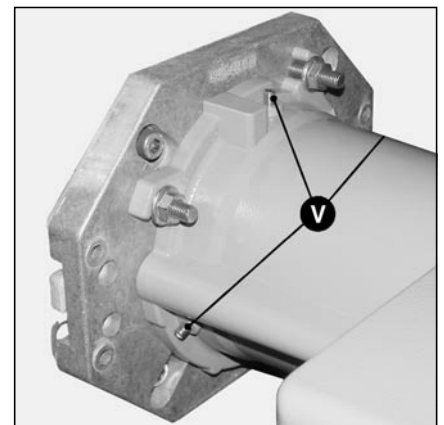
Nota

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 gaz de rejet.
- Nettoyer la chaudière lorsque la température des gaz de rejet dépasse la valeur à la mise en service de plus de 30 °K.
- Pour simplifier ce contrôle, vous pouvez utiliser un affichage 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 de la pression de gaz ?
3. Est-ce que le robinet d'arrêt du gaz est ouvert ?
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 ?

Si le défaut persiste :

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

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

Tous les composants importants sur le plan de la sécurité ne peuvent pas être réparés mais doivent être remplacés par des pièces portant la même référence.



Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

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.

Défaut	Cause	Remèdes
Le brûleur ne démarre pas après une demande par le thermostat. Il n'y a pas d'affichage de défaut sur le coffret de commande et de sécurité.	Baisse ou défaillance de la tension d'alimentation électrique. Défaut au niveau du coffret.	Vérifier la cause de la baisse ou de l'absence de tension. Remplacer le coffret.
Le brûleur ne démarre pas. La pression de gaz est normale. Le manostat d'air est en état. Il n'y a pas de demande de chaleur.	Pression de gaz insuffisante. Le pressostat de gaz est déréglé ou défectueux. Le manostat d'air n'est pas en position de repos. Les thermostats sont défectueux ou déréglés.	Vérifier les canalisations de gaz. Nettoyer le filtre. Vérifier le pressostat de gaz ou remplacer l'unité de gaz compacte. Régler ou remplacer le manostat d'air. Régler ou remplacer les thermostats.
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.
Le brûleur ne démarre pas. ■■ ■■■	Manostat d'air : il n'est pas en position d'arrêt. Réglage erroné. Contact soudé.	Effectuer un nouveau réglage du manostat. Remplacer le manostat.
Le ventilateur du brûleur se met en route. Le brûleur ne démarre pas. ■■■	Manostat d'air : le contact ne ferme pas.	Vérifier le manostat et contrôler le câblage. Effectuer un nouveau réglage du manostat.
Le brûleur s'arrête alors qu'il était en fonctionnement. ■	Manostat d'air : le contact s'ouvre lors du démarrage ou en cours de fonctionnement.	Régler ou remplacer le manostat.
Le ventilateur du brûleur se met en route. Le brûleur ne démarre pas. ■■■	Flamme parasite au moment de la préventilation ou du préallumage.	Remplacer la vanne.
Le brûleur démarre, l'allumage se met en route, ensuite il y a interruption. ■■■■	Absence de flamme à la fin du temps de sécurité. Le débit de gaz est mal réglé. Défaut dans le circuit de surveillance de la flamme. Absence d'arc d'allumage. Court-circuit d'une ou de plusieurs électrodes. Le câble d'allumage est endommagé ou défectueux. Le transformateur d'allumage est défectueux. Coffret de commande et de sécurité. Les vannes électromagnétiques ne s'ouvrent pas. Les vannes sont coincées.	Régler le débit de gaz. Vérifier l'état et la position de la sonde d'ionisation par rapport à la masse. Vérifier l'état et les raccordements du circuit d'ionisation (câble et pont de mesure). Régler, nettoyer et le cas échéant, remplacer la (ou les) électrode(s) d'allumage. Raccorder ou remplacer le câble d'allumage. Remplacer le transformateur. Remplacer le coffret. Contrôler les câblages entre le coffret et les composants externes. Vérifier ou remplacer la bobine. Remplacer la vanne.
Le brûleur s'arrête alors qu'il était en fonctionnement. 	Défaillance de la flamme en cours de fonctionnement.	Vérifier le circuit de la sonde d'ionisation. Vérifier ou remplacer le coffret de commande et de sécurité.

Inhoud

	Pagina
Overzicht	
Inhoud	19
Belangrijke aanwijzingen	19
Technische karakteristieken, Werkingsbereiken	20
Keuze van gasblok	21
Afmetingen, Beschrijving van de brander	22
Functie	
Compacte blok	23
Werkingsfunctie, Veiligheidsfunctie	24
Branderautomat	25
Aansluiting van de optie	26
Aansluitschema, Aansluitvoet	27
Montage	
Montage van de brander	28
Gastoevoer, Elektrische voeding	29
Testen voor de ingebruikname	29
Testen / Instellingen	30
Menginrichting voor aardgas / vloeibaar gas	30
Ingebruikname	
Instelgegevens brander	31
Inregeling van de brander	32
Instelling van de pressostaaten	33
Zorg voor goede werking	
Onderhoud	34
Oplossen van storingen	35

Beschrijving van brander

De branders VECTRON G 03.240/300 DUO PLUS zijn tweetraps, glijdend / modulerend werkende branders in monoblok-uitvoering. Ze zijn, binnen hun vermogensbereik, geschikt om alle warmtegeneratoren volgens EN303 uit te rusten.

Voor elk ander gebruik dient de toelating van ELCO bekomen te worden. De speciale constructie van de branderkop met interne recirculatie van verbrande gassen maakt een verbranding mogelijk met hoog rendement en lage stikstofoxideuitstoot.

Belangrijke aanwijzingen

De brander stemt in constructie en functie overeen met EN676. 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.

Bij de montage van de gasleidingen en het gasblok moeten eveneens de Richtlijnen en voorschriften van kracht in acht worden genomen (bijv. DVGW-TRGI 1986/96; TRF 1988; DIN 4756).

Alleen afdichtingsmaterialen die door DVGW getest en goedgekeurd zijn mogen worden gebruikt. De dichtheid van de verbindingen moet worden getest met een schuimend of dergelijk middel dat geen corrosie veroorzaakt.

Vóór de ingebruikname moet de gasleiding worden ontlucht. De ontluchting mag onder geen beding via de branderkamer gebeuren. Reparaties aan de bewaking, de begrenzers en de branderautomat alsook aan de overige veiligheidsapparatuur mogen alleen door de respectieve fabrikant worden uitgevoerd, of door zijn

gevolmachtigde. Het vervangen van originele onderdelen mag alleen door een vakman worden uitgevoerd.

Verpakking

De brander wordt in twee pakketten geleverd:

- Brander met branderkop, flensafdichting en bevestigingsschroeven met gebruiksaanwijzing, schema, lijst van wisselstukken, stookplaatstabel.
- Gasblokroep.

Voor een veilige, energie-spaarzame en milieuvriendelijke werking moeten volgende normen in acht worden genomen:

EN 676

Aangeblazen gasbranders

EN 60335-2

Veiligheid van elektrische apparaten voor huishoudelijk gebruik
De gasleidingen en de gasblokken moeten volgens DVGW-TVTRGI-Gas worden geïnstalleerd.

Plaats van opstelling

De brander mag niet werken in ruimten met een bijtende atmosfeer (bijvoorbeeld sprays, perchloorethyleen, tetrachloor), met sterke stofbelasting of met een hoge vochtigheidsgraad (wasvertrekken). 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 gasbranders

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

VECTRON G 03.240 DUO PLUS
VECTRON G 03.300 DUO PLUS

aan de volgende normen beantwoorden

EN 50165
EN 55014
EN 60335
EN 60555-2
EN 60555-3
EN 676
Belgisch koninklijk besluit van 08/01/2004

Overeenkomstig de bepaling van de Richtlijnen

89 / 396 / EEG Gasapparaten
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 te sluiten.

Overzicht

Technische gegevens Werkingsbereiken

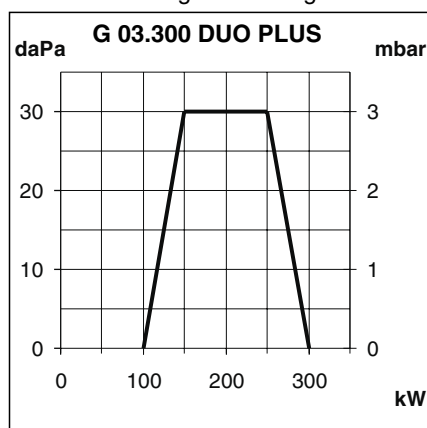
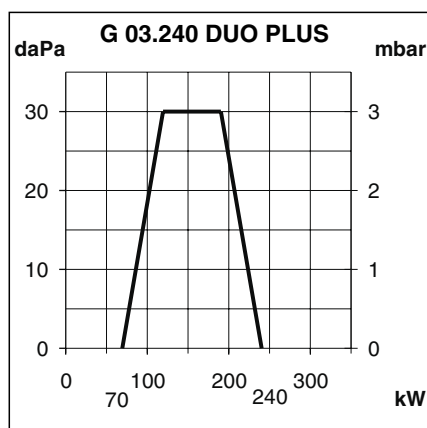
	G 03.240 DUO PLUS	G 03.300 DUO PLUS
Brandvermogen min./max. kW	70 - 240	100 - 300
CE-Numer	1312 AU 2751	1312 AU 2752
Type-test	Volgens EN 676 ; Uitstootklasse 3 (Aardgas : NOx < 80 mg/kWh, vloeibaar : NOx < 140mg/kWh onder proefomstandigheden)	
Gasstroomdruk mbar	20 -30 - 50 -100 mbar	
Gasblokgroep	MBVEF 407 B01 S30 of MBVEF 412 B01 S30	
Brandstof	Aardgas (LL, E) H _i = 8,83 - 10,35 kWh/m ³ of vloeibaar gas (F) H _i = 25,89 kWh/m ³	
Luchtklepsturing	Servomotor STA 19	
Regelverhouding	max. 1 : 3*	
Spanning	230 V - 50 Hz	
Opgenomen elektrisch vermogen W	300	
Gewicht ongeveer kg	22-29	
Elektromotor 2800 toeren/min	130 W	
Beschermingsgraad	IP 21	
Branderautomaat	SG 513	
Vlamcontrole	Ionisatiesonde	
Ontstekingstrafo	EBI 1 x 11 kV	
Luchtpressostaat	LGW3 A2	
Geluidsdruckniveau volgens VDI2715 dB(A)	69	72
Maxi omgevingstemperatuur	60°C	

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

Verklaring van de typecodering:

G = Aardgas / vloeibaar gas
03 = Grootte
240 = Kengetal vermogen

DUO PLUS = Tweetraps
 glijdend/modulerend



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 676 op een proefketel werden gemeten.

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

Berekening van het brandvermogen:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta_K}$$

Q_F = Brandvermogen (kW)
 Q_N = Nominaal vermogen van de ketel (kW)
 η_K = Ketelrendement (%)

Overzicht

Keuze van gasblok

Keuze gasblok

Aan het gasdrukverlies dat in de tabel wordt opgegeven moet de druk van de vuurhaard in mbar worden toegevoegd.

Opgelet:

De gasstroomdruk moet aan de ingang van het gasblok worden bepaald. Voor het bepalen van de gasstroomdruk aan het distributiestation moet de weerstand van de brandertoevoerleiding met inbegrip van het gasblok (kogelafsluiter, TAS, bijkomende filters of tellers) in rekening worden genomen.

	Brander- vermogen (kW)	MBVEF 407	MBVEF 412	MBVEF 407	MBVEF 412	MBVEF 407
		Aardgas E Hi = 10,365 kWh/m ³		Aardgas LL Hi = 8,83 kWh/m ³		Vloeibaar gas Hi=25,89kWh/m ³
		Gasdrukverlies (aan de ingang van het gasblok)				
G 03.240 DUO PLUS	85	5	2	5	2	2
	105	7	3	8	3	4
	120	10	4	11	5	5
	135	12	5	13	6	6
	150	15	6	17	7	7
	165	18	7	20	9	9
	180	22	8	24	10	10
	195	25	10	28	12	12
	210	29	11	32	14	14
	225	34	13	37	16	16
	240	38	15	42	18	18

	Brander- vermogen (kW)	MBVEF 407	MBVEF 412	MBVEF 407	MBVEF 412	MBVEF 407
		Aardgas E Hi = 10,365 kWh/m ³		Aardgas LL Hi = 8,83 kWh/m ³		Vloeibaar gas Hi=25,89kWh/m ³
		Gasdrukverlies (aan de ingang van het gasblok)				
G 03.300 DUO PLUS	100	5	2	7	2	2
	120	7	3	10	3	3
	140	10	3	14	4	4
	160	13	5	19	6	6
	180	16	6	23	7	7
	200	20	7	29	9	9
	220	24	9	35	11	10
	240	28	10	42	13	12
	260	33	12	49	15	15
	280	39	14	57	18	17
	300	44	16	65	20	20

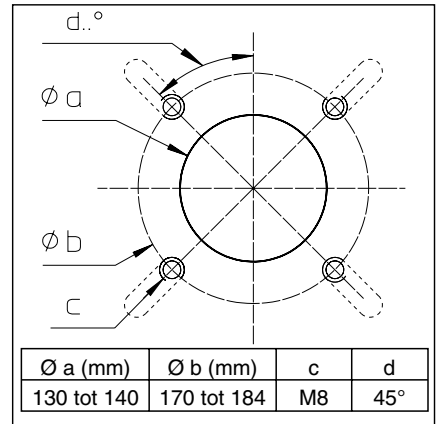
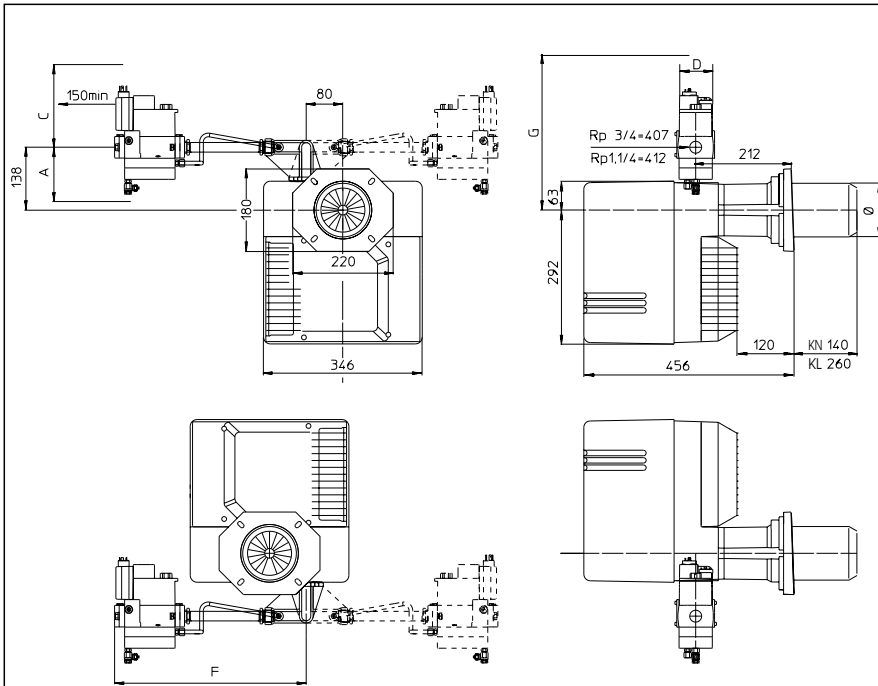
NL

Voorbeeld (voor brander G 03.300 DUO PLUS):

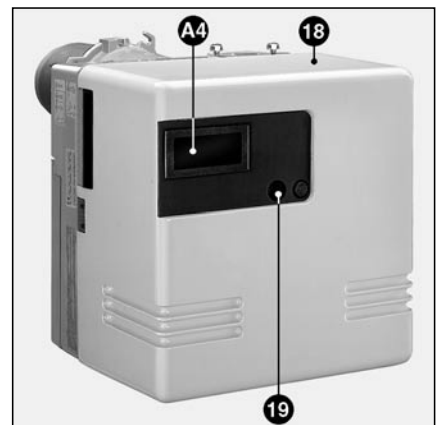
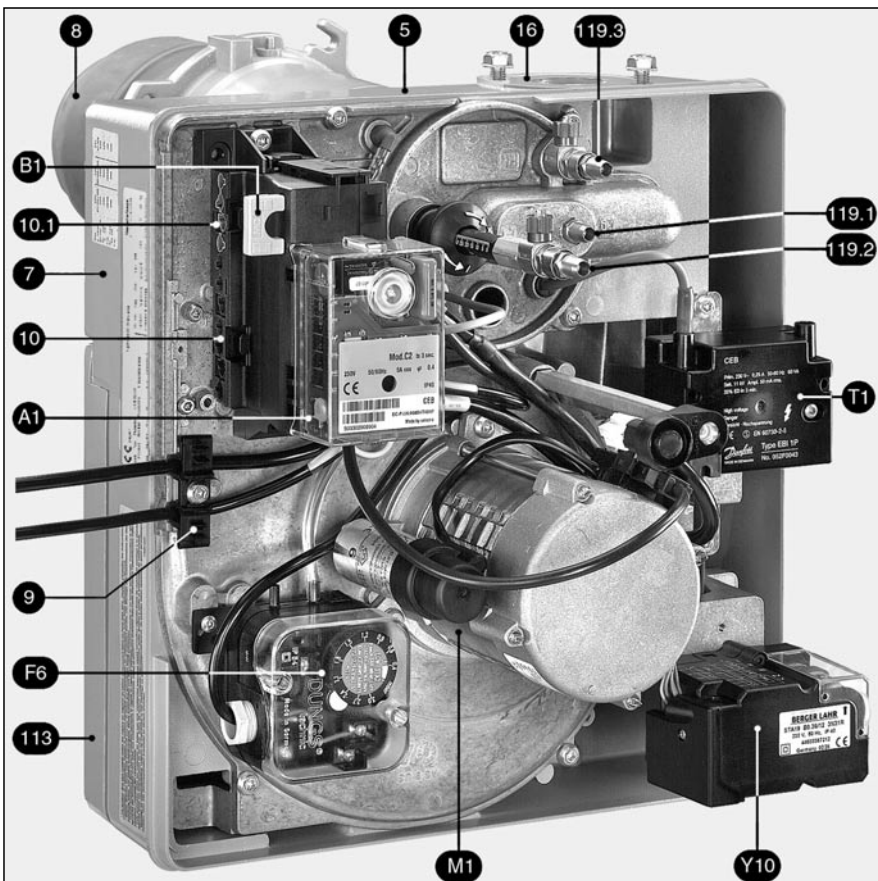
- Gegevens van de installatie:
 - Gassoort: Aardgas E
 - Gasstroomdruk: 20 mbar (Opgelet: aan de ingang van het gasblok)
 - Vereist brandervermogen: 240 kW
 - Druk in de branderkamer bij nominale ketelbelasting: 2,5 mbar
- Voorwaarde: Het werkingpunt moet binnen het toelaatbare werkingbereik van de brander liggen.
- Gekozen gasblok: MBVEF 412
- Controle van de keuze:
 - Gasdrukverlies (uit de tabel): 10 mbar
 - Branderkamerdruk: $\frac{2,5 \text{ mbar}}{\text{Som}}$
 - Som: 12,5 mbar
- Gegeven: Gasstroomdruk 20 mbar >12,5 mbar ⇒ De keuze MBVEF 412 is correct.

Overzicht

Afmetingen Beschrijving van brander



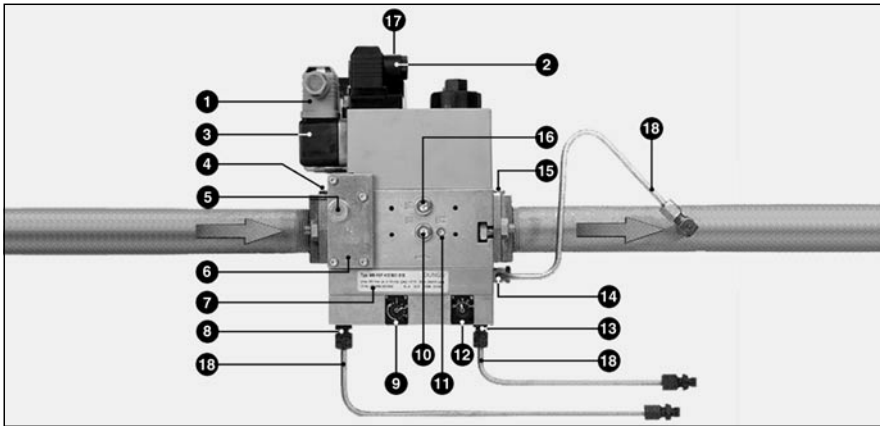
Ventil	A	C	D	F	G	Ø	
MBVEF 407	102	180	73	419	317	20/24	30
MBVEF 412	100	169	96	452	320	115	124



- A1 Branderautomaat
- A4 Doorschijnende afdekking
- B1 Ionisatiebrug
- F6 Luchtpressostaat
- M1 Elektromotor
- T1 Ontstekingsraaf
- Y10 Servomotor voor de luchtregeling
- 5 Carter
- 7 Kenplaatje
- 8 Branderbuis
- 9 Bevestiging elektrische aansluiting
- 10 7-polige elektrische aansluiting (temperatuurregelaar)
- 10.1 4-polige elektrische aansluiting
- 16 Aansluitflens gasblok
- 18 Afdekkap
- 19 Ontgrendelknop
- 113 Luchtkast
- 119.1 Gasdrukmeetnippel pG
- 119.2 Meetnippel branderkamerdruk pF
- 119.3 Luchtdrukknippel pL

Functie

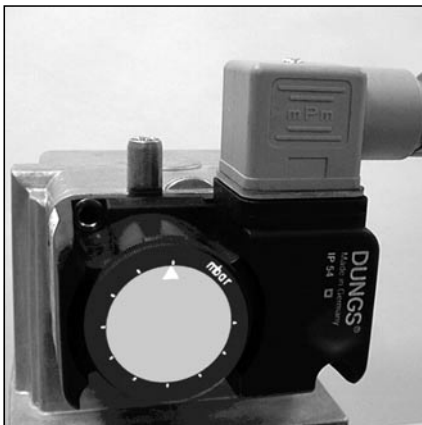
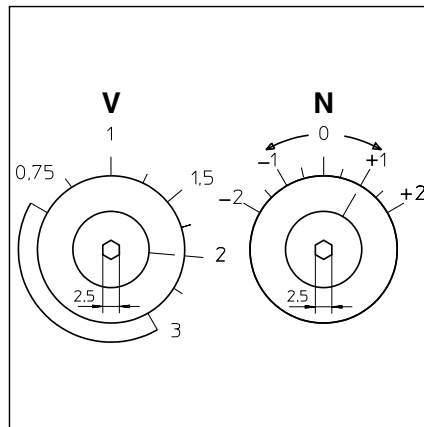
Compacte blok MBVEF



- 1 Elektrische aansluiting van de gaspersostaat (DIN 43650)
- 2 Elektrische aansluiting van de elektomagnetische ventielen (DIN 43650)
- 3 Gaspersostaat
- 4 Inlaatflens
- 5 Drukmeetnippel R1/8, voor de filter (aan beide kanten)
- 6 Filter (onder deksel)
- 7 Kenplaatje
- 8 Aansluiting van de luchtdrukleiding **pL**, R1/8
- 9 Instelschroef voor de verhouding **V**
- 10 Drukmeetnippel **pe**, voor ventiel 1, aan beide kanten
- 11 Gasmeedrukknip M4 naar ventiel 2
- 12 Instelschroef nulinstelling **N**
- 13 Aansluiting van de drukleiding van de verbrandingskamer **pF**, R1/8
- 14 Aansluiting van de gasdrukleiding **pG**, R1/8
- 15 Uitgangsflens
- 16 Drukmeetnippel **pa** naar ventiel 1, aan beide kanten
- 17 Werkingsaanduiding ventielen V1, V2
- 18 Impulsleidingen

De gas-compact-armatuur MBVEF omvat een filter, gas / lucht verhoudingsregelaar, ventielen en persostaat.

- Fijne filter met maasgrootte 0,8mm
 - persostaat GWA5
 - servo-drukregelenheid met instelbare verhouding **V**, correctie van het nulpunt **N** en aansluiting van de verbrandingskamer
 - elektromagnetische ventielen V1, V2 snelsluitend, snelopenend.
- Ingangsdruk **pe** : 20-100mbar
Spanning, frequentie: 230V, 50-60Hz.



Gaspersostaat

- Verwijder het doorzichtig deksel. De afstelling geschiedt via een draaibare instelschijf met aanduidingen ▲.
- Voorlopig op de minimumwaarden van de schaalverdeling instellen.

Brander G 03.240/300 DUO PLUS			
Gas: druk(en)	VEF	407	412
E-Gas: 20, 50 LL-Gas: 20, 50	V		1,7
	N		- 0,1
E-Gas: 100 LL-Gas: 100	V	1,7	
	N	0,1	
F-Gas: 30,50	V	1,3	
	N	- 0,1	

NL

Functie

Werkingsfunctie Veiligheidsfunctie

Beschrijving van de functie

- De regelthermostaat vraagt om warmte.
- Het stuurprogramma van de automaat start, wanneer het contact van de luchtdrukpressostaat in de rusttoestand is en de gasdrukpressostaat meldt dat er voldoende gasdruk is.
- De brandermotor start
- Voorventilatielijd 24 s.

Gedurende de voorspoeltijd wordt

- de ventilatiedruk bewaakt
- de branderkamer bewaakt voor vlamsignalen.

Na het aflopen van de voorspoeltijd

- wordt de ontsteking ingeschakeld
- wordt het hoofd- en veiligheidsventiel geopend.
- Starten van de brander

Bewaking

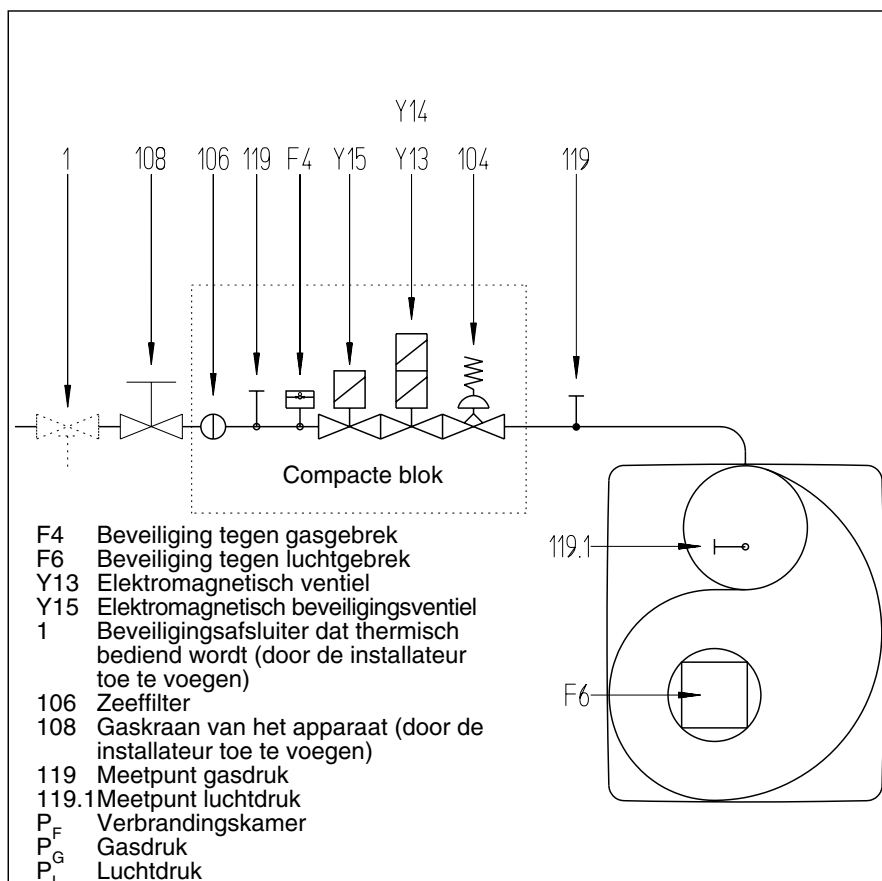
De vlam wordt bewaakt door een ionisatiesonde. De sonde is geïsoleerd op de gaskop gemonteerd en mondt door de vlamhaker in de vlamzone uit. De sonde mag geen elektrisch contact hebben met gearde onderdelen.

Als kortsluiting optreedt tussen de sonde en de massa van de brander, gaat de brander over in storingstoestand.

Gedurende de werking van de brander ontstaat in de gasvlam een geïoniseerde zone, waardoor een gelijkstroom loopt van de sonde naar de brandermond. De ionisatiestroom moet ten minste 8 μ A bedragen.

Veiligheidsfuncties

- Als bij het starten van de brander (toelating gastoevoer) geen vlam verschijnt, dan wordt - na verloop van de beveiligingstijd van max. 3 seconden - de brander uitgeschakeld en het gasventiel gaat dicht.
- Als de vlam gedurende de werking verdwijnt, wordt de gastoevoer binnen een seconde onderbroken en de branderautomat schakelt uit in storingstoestand.
- Bij gebrek aan lucht gedurende de voorventilatie treedt de brander niet in werking. Er volgt storingstoestand.
- Bij gebrek aan lucht gedurende de werking volgt eveneens uitschakelen in storingstoestand.
- Bij gebrek aan gas treedt de brander niet in werking. Bij gebrek aan gas gedurende de werking sluit het gasventiel en de brander wordt uitgeschakeld. Er volgt geen storingstoestand. Wanneer de gasdruk opnieuw voldoende wordt, start de brander automatisch.



Aanwijzing

Stookplaatsen met gas moeten volgens de voorschriften van de gasverordening met een thermisch bediende afsluiter worden uitgerust.

Functie

Branderautomaat SG 513



Als u op de knop 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 gasbranderautomaat SG 513 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 storingstoestand. 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 storingstoestand brandt de LED in de terugstelknop **R** voortdurend, tot de storing wordt "bevestigd", d.w.z. tot de automaat wordt teruggesteld. Om de 10 seconden wordt dit oplichten onderbroken en een flinkercode wordt uitgezonden, die inlichtingen geeft over de oorzaak van de storingstoestand.

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

Vergrendeling en ontgrendeling

De automaat kan via de terugstelknop **R** worden vergrendeld (in storingstoestand 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 storingstoestand. Als de knop wordt ingedrukt wanneer het apparaat zich al in storingstoestand bevindt, dan wordt de automaat ontgrendeld.



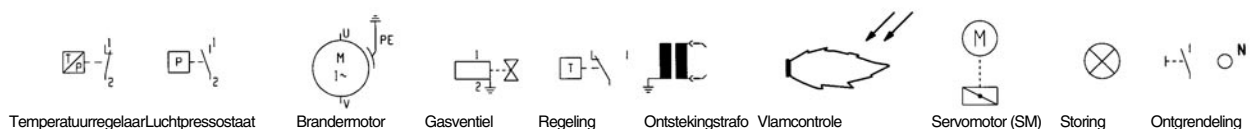
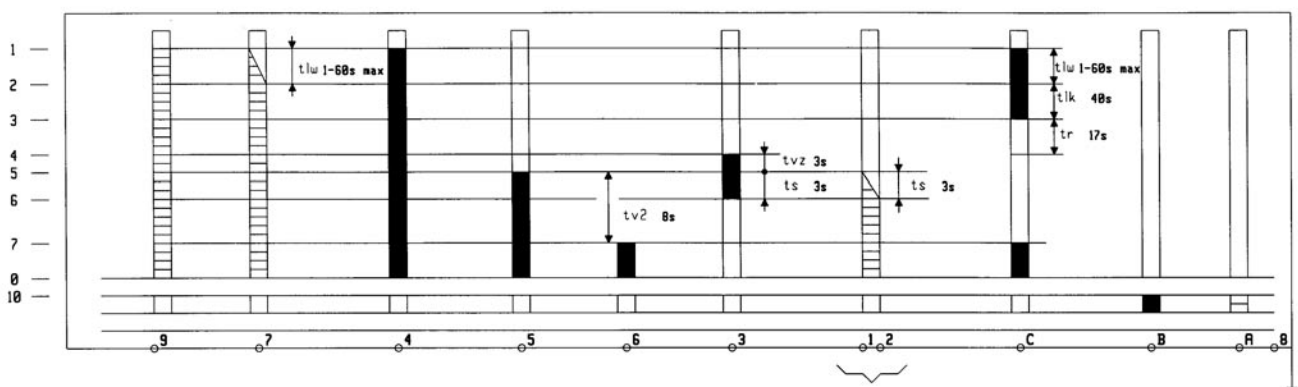
Voor het in- of uitbouwen van de automaat moet het apparaat spanningsvrij worden geschakeld. Het apparaat mag niet geopend noch gerepareerd worden.

Flikercode	Oorzaak van de storing
	Geen vlamsignaal na afloop van de beveiligingstijd.
	Parasietlicht gedurende de voorventilatie-/voorontstekingstijd.
	Luchtpressostaat Het contact sluit niet binnen de gedefinieerde tijd
	Luchtpressostaat Het contact gaat open bij het starten of tijdens de werking.
	De luchtpressostaat is niet in de rusttoestand, bijv. omdat hij vastgelast is.
	Verdwijnen van de vlam gedurende de werking.
—	Manueel terugstellen na een storing (zie ook Vergrendeling).
Code —	Verklaring Kort lichtsignaal Lang lichtsignaal Pause

SG 513

□ Vereiste ingangssignalen

■ Uitgangssignalen



- 1 Inschakelen van de automaat, de motor en de SM
- 2 Test van de luchtdruk
- 3 Sluiten servomotor
- 4 Starten van de trafo en einde van de voorventilatie

- 5 Inschakelen van het gasventiel
- 6 Vlamcontrole
- 7 Inschakelen van de SM en de modulatie, daarna modulerende werking van de brander
- 8 Uitschakelen van de regeling - Brander uit
- 10 Storingstoestand

- tlw Wachtijd van de luchtpressostaat
 tlk Openingsdij van de servomotor en aansturing voorbeluchting
 tr Sluittijd van de servomotor
 tvz Voorontstekingstijd
 ts Beveiligingstijd
 tv2 Minimumtijd tussen gasventiel en weggave modulatie

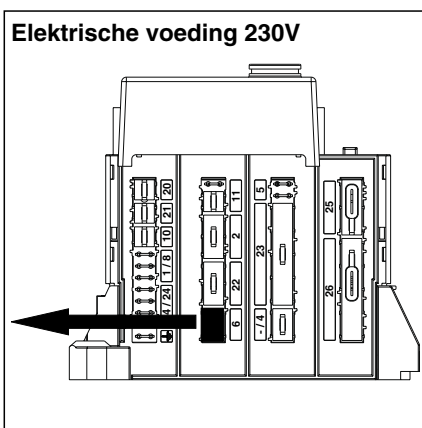
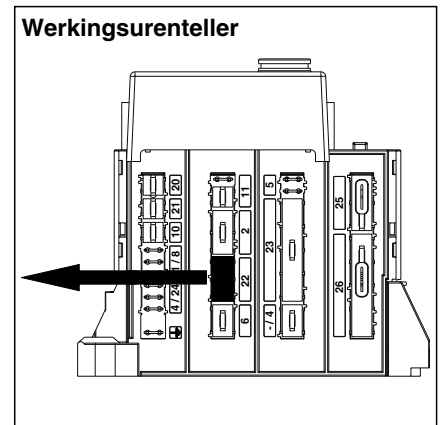
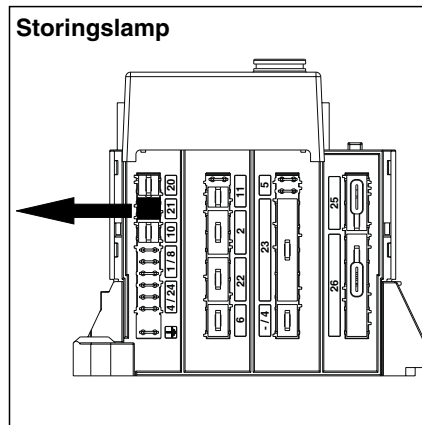
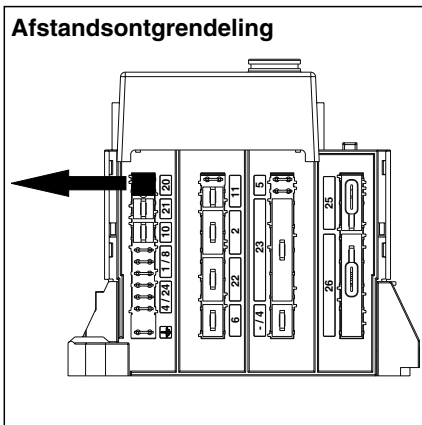
Functie

Aansluiting van de optie

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

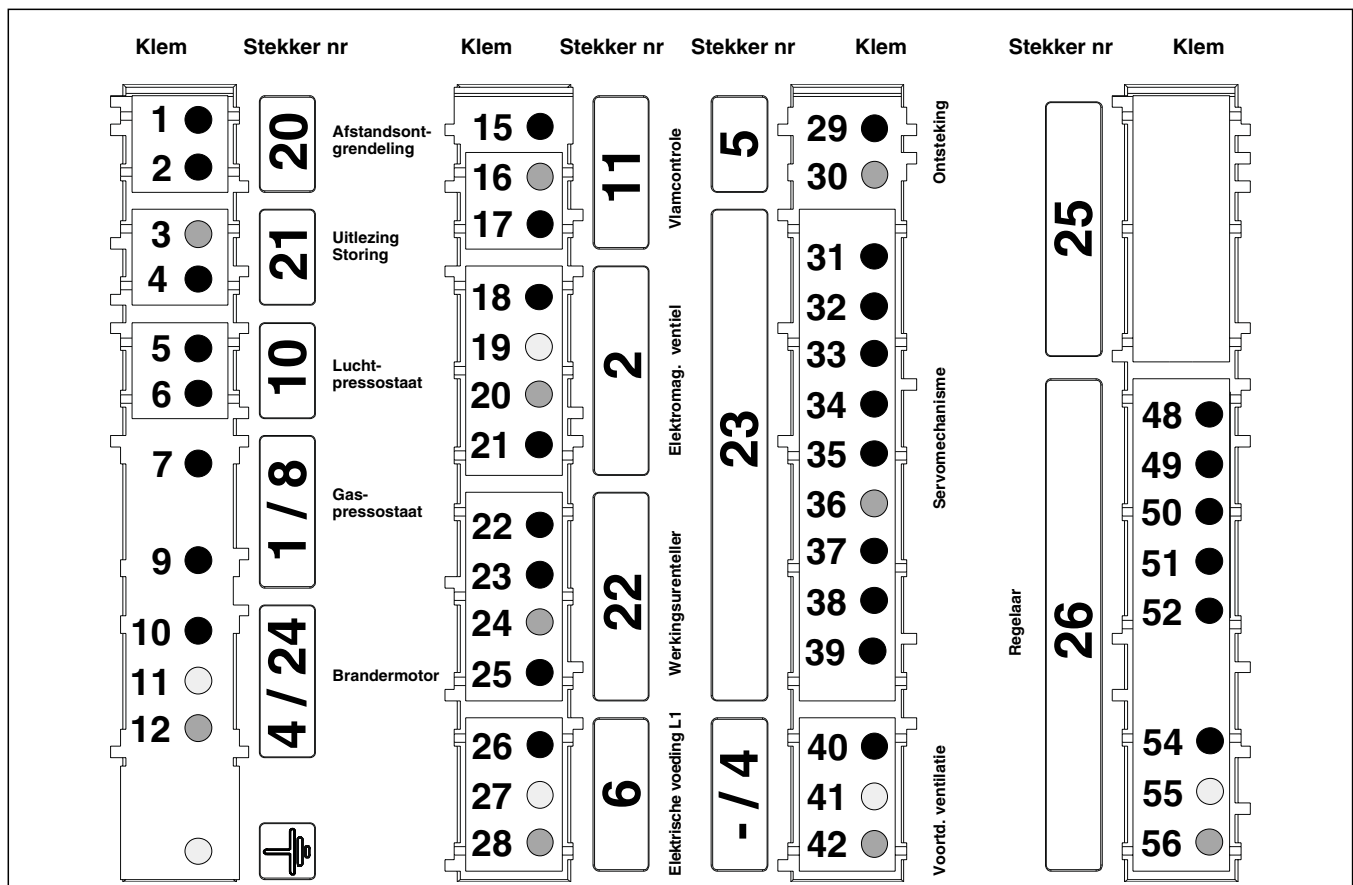
Hiervoor:

- 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).



Functie

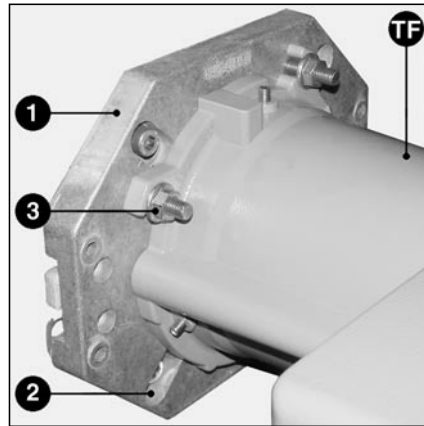
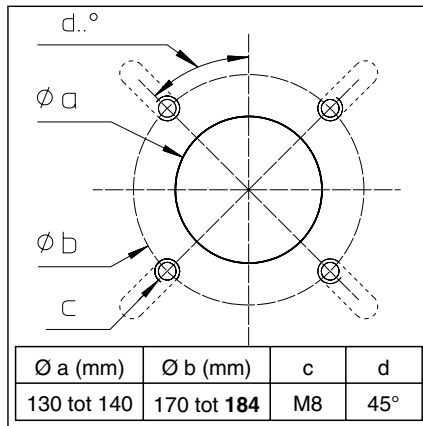
Aansluitschema Aansluitvoet



Klem	Beschrijving	Klem	Beschrijving
1	Klem A van de automaat	29	Klem 3 van de automaat
2	Klem 9 van de automaat	30	Nulleider
3	Nulleider	31	Klem T7 op de Wiel.-st. 4P. (1 van de SM-st.)
4	Klem B van de automaat	32	Klem C van de automaat (2 van de SM-st.)
5	Klem 4 van de automaat	33	Klem T1 aan de Wiel.-st. 7P. (3 van de SM-st.)
6	Klem 7 van de automaat	34	Klem B5 aan de Wiel.-st. 4P. (4 van de SM-st.) en fase van het ventiel 2
7	Klem T2 op de Wiel.-st. 7P.	35	Klem B4 aan de Wiel.-st. 7P. (5 van de SM-st.) en fase van het ventiel 1 (klem 5 van de automaat)
9	Klem 9 van de automaat via een brug (of een temperatuurregelaar) regelaar	36	Nulleider (6 van de SM-st.)
10	Klem 4 van de automaat	38	Klem 4 van de automaat (8 van de SM-st.)
11	Aarding	39	Klem T8 op de Wiel.-st. 4P. (klem 9 van de SM-st.)
12	Nulleider	40	Fase
15	Klem 2 van de automaat	41	Aarding
16	Nulleider (Klem 8 van de automaat)	42	Nulleider
17	Klem 9 van de automaat	48	Klem T8 op de Wiel.-st. 4P.
18	Klem B5 op de Wiel.-st. 4P. en klem 4 van de SM-st. (Vollast)	49	Klem T6 aan de Wiel.-st. 4P.
19	Aarding	50	Klem T7 op de Wiel.-st. 4P. (1 van de SM-st.)
20	Nulleider	51	Klem T2 op de Wiel.-st. 7P via de gaspessostaat
21	Klem 5 van de automaat en klem B4 op de Wiel.-st. 7P. (Klein last)	52	Klem 9 van de automaat
22	Klem 5 van de automaat en klem B4 op de Wiel.-st. 7P. (teller Klein last)	54	Fase
23	Klem B5 op de Wiel.-st. 4P. en klem 4 van de SM-st. (teller Vollast)	55	Aarding
24	Nulleider	56	Nulleider
25	Fase		
26	Fase		
27	Aarding		
28	Nulleider		

Montage

Montage van de brander



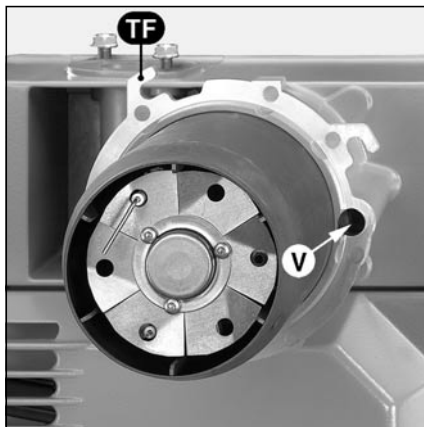
Montage van de brander

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.

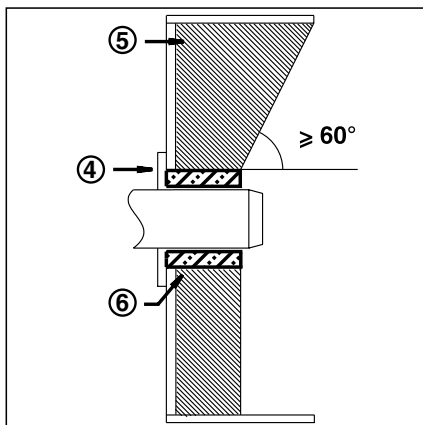
Inbouw

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.

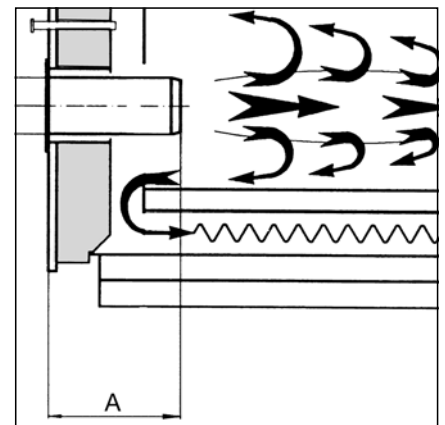


De brander wordt normaliter zodanig gemonteerd dat de ventilator onderaan komt. Hij kan echter ook met de ventilator bovenaan worden gemonteerd. Hiertoe: beide schroeven V losdraaien, TF over 180° draaien; terug samenbouwen en de twee schroeven V vastdraaien.



Inbouwdiepte 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 de voorkant van de vlabuis niet overlappen 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 opgave van de ketelconstructeur in acht worden genomen.



Algemene voorschriften voor de gastoevoer

- De aansluiting van de gasblok aan het gasnet mag alleen door een erkend vakman worden uitgevoerd.
- De doorsnede van de gasleidingen moet zodanig worden gekozen dat de Gasstroomdruk niet onder de voorgeschreven minimumwaarde ligt.

Bij de ingebruikname van de brander wordt gelijktijdig ook de installatie op verantwoordelijkheid van de installateur of zijn vertegenwoordiger opgeleverd. Alleen hij kan waarborgen dat de installatie conform de normen en voorschriften van kracht is. De installateur moet in het bezit zijn van een toelating die door de gasleverancier wordt afgeleverd en hij moet de installatie hebben getest op dichtheid en hebben ontluft.

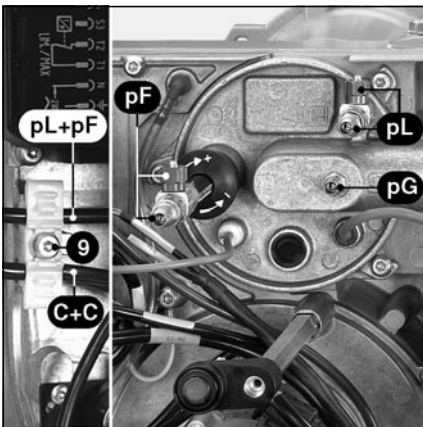
Montage

Gastoevoer Elektrische voeding Testen vóór de ingebruikname



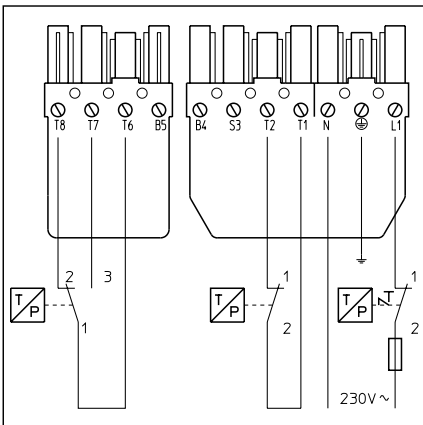
Montage gasarmatuur MBVEF

- Controleer de juiste positie van de O-ring in de gas-aansluitflens.
- Monteer de gasaansluitleiding naar links of rechts op het branderhuis.
- Bevestig de gasarmatuur zodanig dat de magneetspoelen van de MBVEF beslist **verticaal boven de gasarmatuur liggen**.
- Let op de stromingsrichting.
- Monteer vóór de gasarmatuur een thermisch geactiveerde veiligheidsklep en een gaskogelklep (op de installatieplaats).



Montage drukafnameleidingen pF en pL

- Maak kabelklem 9 los.
- Breng de twee kabels C en de drukafnameleidingen pF en pL in de kabelklem.
- Bevestig de kabelklem op de branderplaat.
- Draai de schroefbevestigingen van de leidingen pF en pL op het gasdeksel en op de klep vast.
- Draai de moeren met de hand vast.
- Test de dichtheid.



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 (BE: AREI).

Elektrische aansluiting

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

Zekering voor de brander: 10A

Elektrische stekerverbinding

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

De aansluitkabel wordt door een aansluitflens gevoerd en vastgemaakt.

Leg de aansluitkabel voor de gasarmatuur eventueel door de slangbeugel en steek hem er bij de gasarmatuur op.

⚠ In België moet deze kabel worden vervangen door de kabel kit met art. nr. 13013508.

Testen voor de ingebruikname

Voor de ingebruikname van de brander moeten volgende tests en controles worden uitgevoerd.

- Werkingsvoorschriften van de fabrikant van de warmtegenerator
- Instelling van
 - Temperatuurregelaar
 - Drukregelaar
 - Begrenzer
 - Veiligheidsschakelaar
- Druk van de gasaansluiting min. in functie van de toegepaste gasblok (zet p. 21)
- Dichtheid van de gasleidingselementen
- Ontluchting van brandstofleidingen
- Open rookgasleidingen, voldoende toevoer van verse lucht

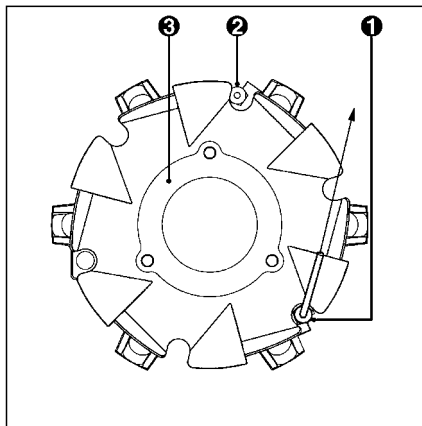
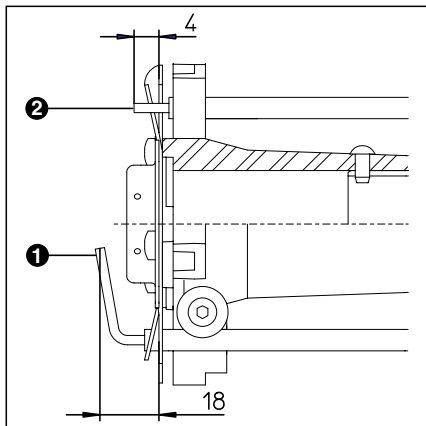
Testen van de afloop van het programma voor de eerste toelating van gastoevoer

- Manueel bediende afsluiter voor het compacte gasblok sluiten.
- Als onvoldoende gasdruk aanwezig is voor het compacte gasblok, eventueel de gaspressostaat overbruggen (klem 2 en 3). Hiertoe de brander spanningsvrij schakelen.
- De brander starten door de warmtegenerator in te schakelen en het verloop van het programma testen.
- De ventilator start met vertraging, naargelang van de stand van de branderautomaat.
- Voorventilatie tijd (24s)
- Voorontstekingstijd (3s)

- De elektromagnetische ventielen openen
- Beveiligingstijd (3s)
- Uitschakelen in storingsstoestand na afloop van de beveiligingstijd met vergrendeling van de branderautomaat (de storingslamp brandt)
- Door onderbreken van de elektrische aansluiting, de brander spanningsvrij stellen en eventueel de brug van de gaspressostaat verwijderen.
- De elektrische voeding opnieuw aansluiten.
- De branderautomaat ontgrendelen met een druk op de terugstelknop R.

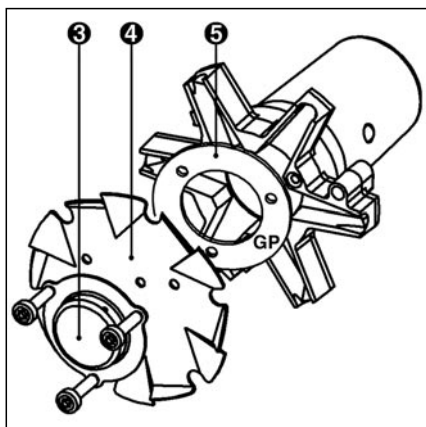
Montage

Testen / Instellingen Menginrichting voor aardgas / vloeibaar gas



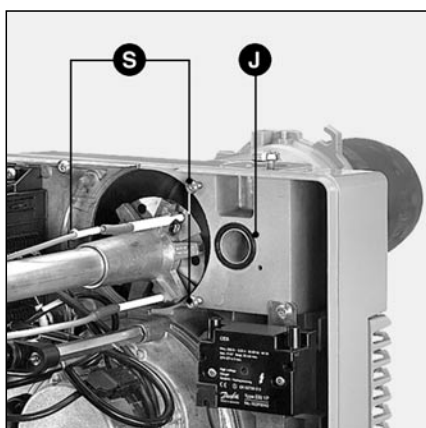
Controle van de menginrichting

- Instelling van de ionisatiesonde 1 en de ontstekings elektrode 2 volgens de illustraties.



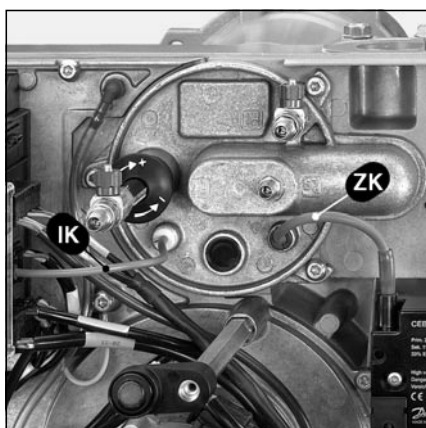
Instelling voor werking met vloeibaar gas

- Steungasrooster 3 en vlamhaker 4 demonteren.
- Tussstuk 5 (geleverd met behuizing) monteren.
- Vlamhaker 4 en steungasrooster 3 terug monteren.



Montage van de menginrichting

- O-Ring J in de sleuf van het gasaansluitstuk voeren.
- Menginrichting inbouwen.
- Deksel vastschroeven (3 schroeven S in bajonetsluiting).
- Ionisatiekabel IK in aansluitvoet insteken.
- Ontstekingskabel ZK aan ontstekingstrafo aansluiten.

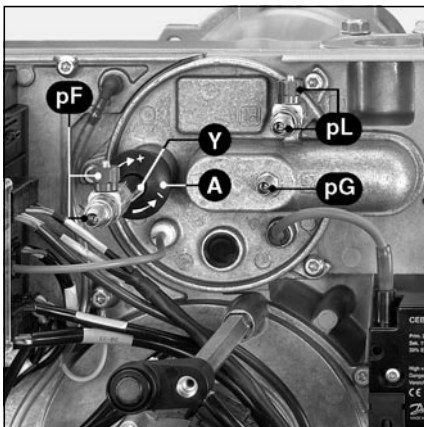


Ingebruikname

Instelgegevens brander

Type	Brandervermogen		Maat Y (mm)	Opening luchtklep	
	Klein last	Vollast		Klein last Nok IV	Vollast Nok I
G 03.240 DUO PLUS	70	120	10	0	25
	120	200	20	20	70
	145	240	30	20	75
G 03.300 DUO PLUS	100	200	10	10	50
	130	260	30	10	60
	150	300	40	15	80

De hierboven opgegeven instelgegevens zijn **basisinstellingen**. De fabrieksinstellingen zijn met een vette lijn omlijst. 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.



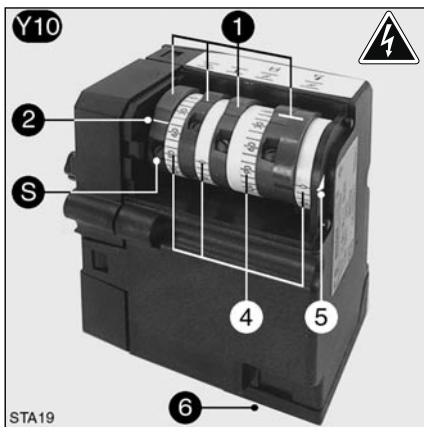
De luchtregeling in de branderkop beïnvloedt naast het luchtdebiet ook de mengzone en de luchtdruk in de branderbuis. Verdraaien van schroef **A**

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

De regeling van de verbrandingslucht gebeurt op twee plaatsen:

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

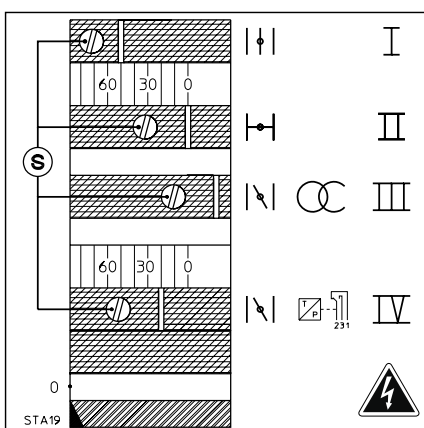
NL



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

Nokken	Functie
I	Vollast
II	Onderbreking van de lucht
III	Ontstekingslast
IV	Kleine last (twee vast met elkaar verbonden nokken)

Nok **IV** kan op een waarde boven of onder nok **III** worden ingesteld.

Instelling

- Neem de kap eraf.
- Stel de nokken voorlopig in aan de hand van de ketelcapaciteit en de tabelwaarden. Gebruik hiervoor schroef **S**.

De hoekinstelling is gerelateerd aan de schaal, en moet worden afgelezen aan de markering **2** die op iedere nok is aangebracht.

Inregeling van de brander

De brander inregelen

- Open de kogelkraan voor het gas.
- Stel de gas- en luchtdrukbewakers in op de minimum waarden.
- Sluit de microampèremeter (0-100 μA) aan in plaats van de meetbrug (polariteit testen).
- Schakel de ketelregeling in.
- Ontgrendel de ketelautomaat.
- Controleer de verbrandingswaarden (CO , CO_2) na de vlamvorming.
- Lees de ionisatiestroom af (gewenste waarde tussen 15 en $25\mu\text{A}$).

Instelling van de brander op vollast

- Verhoog de capaciteit van de brander met behulp van de 4-polige stekker op vollast.
- Controleer de rookgaswaarden. Stel de gas/luchtverhouding bij aan de hand van de meetwaarde:
 - verdraai de schroef **V** op de klep. Hogere CO_2 in de richting van een hogere schaalwaarde. Lagere CO_2 in de richting van een lagere schaalwaarde. (zie pagina 6).
- Lees het gasdebiet af op de gasmeter. Verhoog of verlaag desgewenst de brandercapaciteit door de instelling van nok **I** op de stelaandrijving. Let op de rookgastemperatuur die de ketelfabrikant heeft aangegeven.

- De brandercapaciteit verhogen: stel nok **I** in op een hogere schaalwaarde; de instelmotor loopt automatisch na.
- De brandercapaciteit verlagen: stel nok **I** in op een lagere schaalwaarde.
- Schakel de brander kortstondig naar kleinlast en vervolgens terug naar vollast. De servomotor neemt de nieuwe vollast positie in.
- Lees de ionisatiestroom af (gewenste waarde tussen 10 en $25\mu\text{A}$).

Instelling van de brander op kleine last

- Schakel de brander naar kleinlast.
- Controleer de verbrandingswaarden. Stel bij de klepregelaar de schroef **N** in aan de hand van de meetwaarde.
- Leg de gewenste deellast vast. Stel desgewenst de brandercapaciteit kleine last in via de nok **IV** van de stelaandrijving.
- De brandercapaciteit verlagen: stel nok **IV** op een lagere waarde in.
- Schakel de brander kortstondig naar vollast en vervolgens terug naar kleinlast. De servomotor neemt de nieuwe klein last positie in
- Controleer de rookgaswaarden nogmaals, en stel aan de hand van de meetwaarde de gas/luchtverhouding eventueel bij.
- Breng de brander weer op grote last. Controleer de verbrandingswaarden.
 - Wanneer de meetwaarden zijn

veranderd doordat de schroef **N** bij de klep anders is ingesteld, moet de verhouding **V** in de gewenste zin anders worden ingesteld.

Verbrandingswaarden optimaliseren

Eventueel de verbrandingswaarde via instelling van de stand van de vlamhaker (Maat **Y**) optimaliseren. Hierdoor kunnen het startgedrag, pulseerverschijnselen en de verbrandingswaarden worden beïnvloed. Bij vermindering van waarde **Y** op de schaalverdeling stijgt de CO_2 -waarde, het opstartgedrag wordt echter harder. Indien nodig de verandering van het luchtdebiet via aanpassing van de luchtklepstand compenseren.

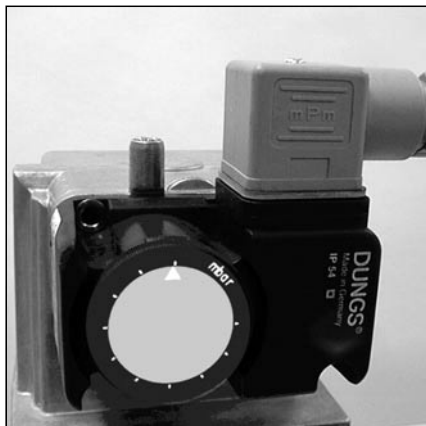
Instelling van ontstekingsbelasting

- De ontstekingsbelasting bij werking met gas met nok **III** zo instellen, dat de brander gegarandeerd start. De ontstekingsbelasting kan hierbij ofwel onder als boven de lage belasting worden ingesteld.

Opgelet: Rekening houden met de minimaal vereiste temperatuur van de uitlaatgassen volgens de instructies van de ketelconstructeur en de vereisten voor de uitlaatgassenafvoer zonder condensatie.

Ingebruikname

Instelling van de pressostaaten



Instelling van de gaspressostaat

- Om de uitschakeldruk in te stellen:
- Het deksel van de gaspressostaat verwijderen.
- De brander starten en de gasdruk voor het blok door dichtdraaien van de kogelkraan op de gewenste uitschakelwaarde instellen.
- De instelschijf rechtsom draaien, tot de gaspressostaat de brander uitschakelt.

Instelling luchtpressostaat

- Breng de brander op kleine last.
- De instelschijf rechtsom draaien, tot de luchtpressostaat de brander uitschakelt.
- De luchtpressostaat op 70% van de uitschakelwaarde instellen.



Controle van de functie

De vlamcontrole moet uit veiligheidsoverwegingen aan een controle worden onderworpen, zowel bij de eerste ingebruikname alsook bij revisies of na langdurige stilstand van de installatie.

- Opstarttest met gesloten gasventiel: na het einde van de beveiligingstijd moet de branderautomat overgaan in storingstoestand!
- Normale start; wanneer de brander in werking is, het gasventiel sluiten: na het doven van de vlam moet de branderautomat overgaan in storingstoestand!

- Normale start; gedurende de voorventilatie of de werking, het contact van de luchtpressostaat onderbreken:
De branderautomat moet onmiddellijk in storingstoestand overgaan!
- Voor de start de luchtpressostaat overbruggen: De brander schakelt ongeveer 2-3 seconden in. Dan volgt storingstoestand. Na 10 seconden wordt deze korte storing door de automaat zelf teruggesteld en er volgt een nieuwe startpoging (de motor schakelt 2-3 seconden in). Als het contact van de luchtpressostaat

nog altijd gesloten is (bijvoorbeeld gelast), dan volgt een echte uitschakeling in storingstoestand. Als het contact van de luchtpressostaat binnen deze 10 seconden open gaat (bijvoorbeeld omdat de motor nog loopt), dan volgt een normale werkingsstart.

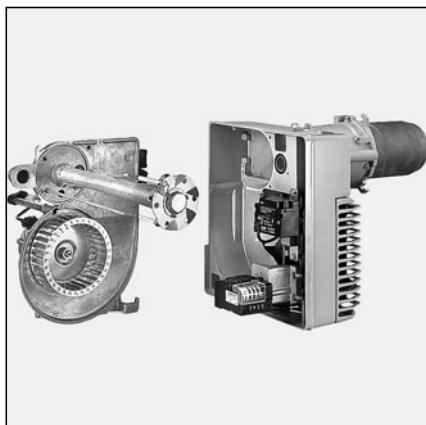
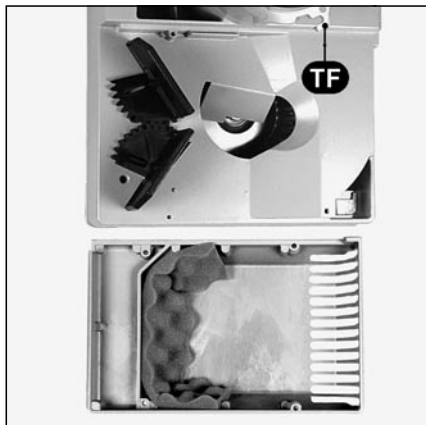
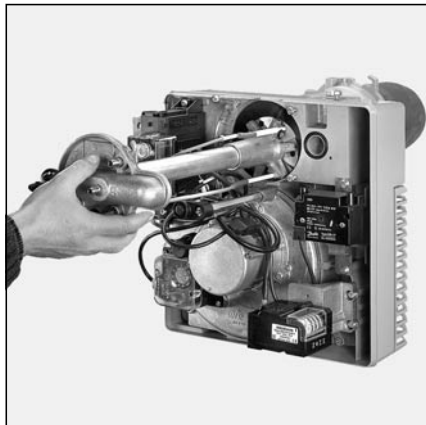
Zorg voor goede werking

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 te sluiten.



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



Controle van meng- / ontstekingsinrichting

- De ontstekingskabel van de trafo en de ionisatiekabel van de basisplaat verwijderen.
- De 3 dekselschroeven losschroeven.
- Het deksel lichtjes draaien en uittrekken.
- De toestand en de instelling van de ontstekingselektrode, de ionisatiesonde en de vlamhaker controleren.
- Bij de montage controleren of de ringafdichting aanwezig is en is goede staat is.
- De dichtheid met een geschikt dichtheidscontroleemiddel controleren.

Reiniging van de ventilator

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

Reiniging van de luchtkamer

- De 2 schroeven van de aansluitflens van het gasblok aan het carter losdraaien.
- De 3 moeren aan de ketelbevestigingsflens losdraaien.
- De brander verwijderen (bajonetsluiting)
- De 4 schroeven die de luchtkamer aan het carter bevestigen volledig uitschroeven.
- De luchtkamer en het isolatiemateriaal reinigen.
- De luchtkamer terug aan de brander monteren en de brander aan de ketel.
- Het gasblok terug aansluiten.
- De dichtheid controleren.

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 geluidsisolatiemateriaal afstoffen.
- 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 voren uitschuiven.
 - De brandermond monteren en bevestigen.

Vervangen van de filter

- het filtermateriaal van het multiblok moet minstens een keer per jaar worden gecontroleerd en, als het vuil is, worden vervangen.
- De schroeven van het filterdeksel op het multiblok losschroeven.
- Het filtermateriaal uitnemen en de zitting ervan reinigen.
- Geen reinigungsmedium onder druk gebruiken.
- Het filtermateriaal vervangen.
- Het deksel opnieuw vastschroeven.
- De manuele afsluiter openen.
- De dichtheid controleren.
- De verbrandingswaarde controleren.

Gasventielen

De gasventielen vereisen geen bijzonder onderhoud. Een gasventiel mag niet worden gerepareerd. Defecte ventielen moeten door een geschoold vakman worden vervangen, die daarna ook een controle moet uitvoeren van de dichtheid, de functie en de verbranding.

Reiniging van de kap

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

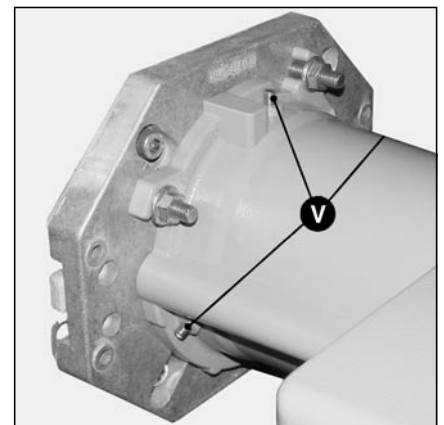
Aanwijzing

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.



Zorg voor goede werking

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 gasdruk?
3. Staat de gaskraan open?
4. Staat alle regel- en veiligheidsapparatuur, zoals ketelthermostaat, beveiliging watertekort, eindschakelaars enz. correct ingesteld?

Als de storing blijft bestaan:

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

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

De componenten die met veiligheid verband houden mogen niet worden gerepareerd, en moeten door onderdelen met hetzelfde bestelnummer worden vervangen.



Alleen originele wisselstukken gebruiken.

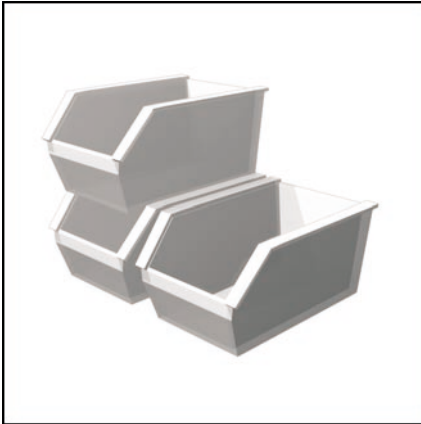
Aanwijzing

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.

Storing	Oorzaak	Oplossing
De brander start niet op aanvraag van de thermostaat. Er is geen storingsaanwijzing op de branderautomaat.	Geen of te lage netspanning. Storing van de automaat	Oorzaak van te lage spanning of van stroomonderbreking opsporen. De automaat vervangen.
De brander start niet Gasdruk normaal Luchtdrukschakelaar in orde geen aanvraag naar warmte	onvoldoende gasdruk Gasdrukschakelaar ontregeld of defect. Luchtdrukschakelaar bevindt zich niet in rusttoestand De thermostaat is defect of ontregeld.	Gasleidingen controleren Filter reinigen Gasdrukschakelaar controleren of het compacte gasblok vervangen Luchtdrukschakelaar instellen, vervangen De thermostaten instellen of vervangen
De brander start bij het inschakelen gedurende zeer korte tijd, schakelt dan uit en zendt volgend signaal uit: ■■■ - ■■■■	De automaat werd opzettelijk uitgeschakeld.	Automaat ontgrendelen.
De brander start niet. ■■ ■■	Luchtdrukschakelaar niet in rusttoestand Foutieve instelling Contact gelast	Drukschakelaar opnieuw instellen De drukschakelaar vervangen.
De branderventilator start. De brander start niet. ■■	Luchtdrukschakelaar het contact sluit niet.	Drukschakelaar en bedrading controleren. Drukschakelaar opnieuw instellen
De brander stopt terwijl hij werkt. ■	Luchtdrukschakelaar Het contact gaat open bij het starten of tijdens de werking.	De luchtdrukschakelaar instellen of vervangen.
De branderventilator start. De brander start niet. ■■■	Parasietlicht bij de voorventilatie of de voorontsteking.	Ventiel vervangen.
De brander start, de ontsteking wordt ingeschakeld, dan volgt onderbreking. ■■■■	Geen vlam na afloop van de beveiligingstijd. Het gasdebiet is foutief ingesteld Storing in het vlambewakingscircuit Geen ontstekingsboog Elektrode(n) kortgesloten Ontstekingskabel beschadigd of defect Ontstekingstransformator defect Branderautomaat De elektromagnetische ventielen openen niet Blokkeeren van de ventielen.	Gasdebiet regelen Toestand en stand van de ionisatiesonde tegenover de massa controleren Toestand en aansluitingen van het ionisatiecircuit controleren (kabel en meetbrug) Ontstekingselektrode(n) instellen, reinigen, eventueel vervangen Ontstekingskabel aansluiten of vervangen Trafo vervangen De automaat vervangen. Bedrading tussen de automaat en externe componenten controleren Spoelen controleren of vervangen Ventiel vervangen.
De brander stopt terwijl hij werkt. 	De vlam verdwijnt gedurende de werking.	Circuit van de ionisatiesonde controleren. De branderautomaat controleren of vervangen.

NL



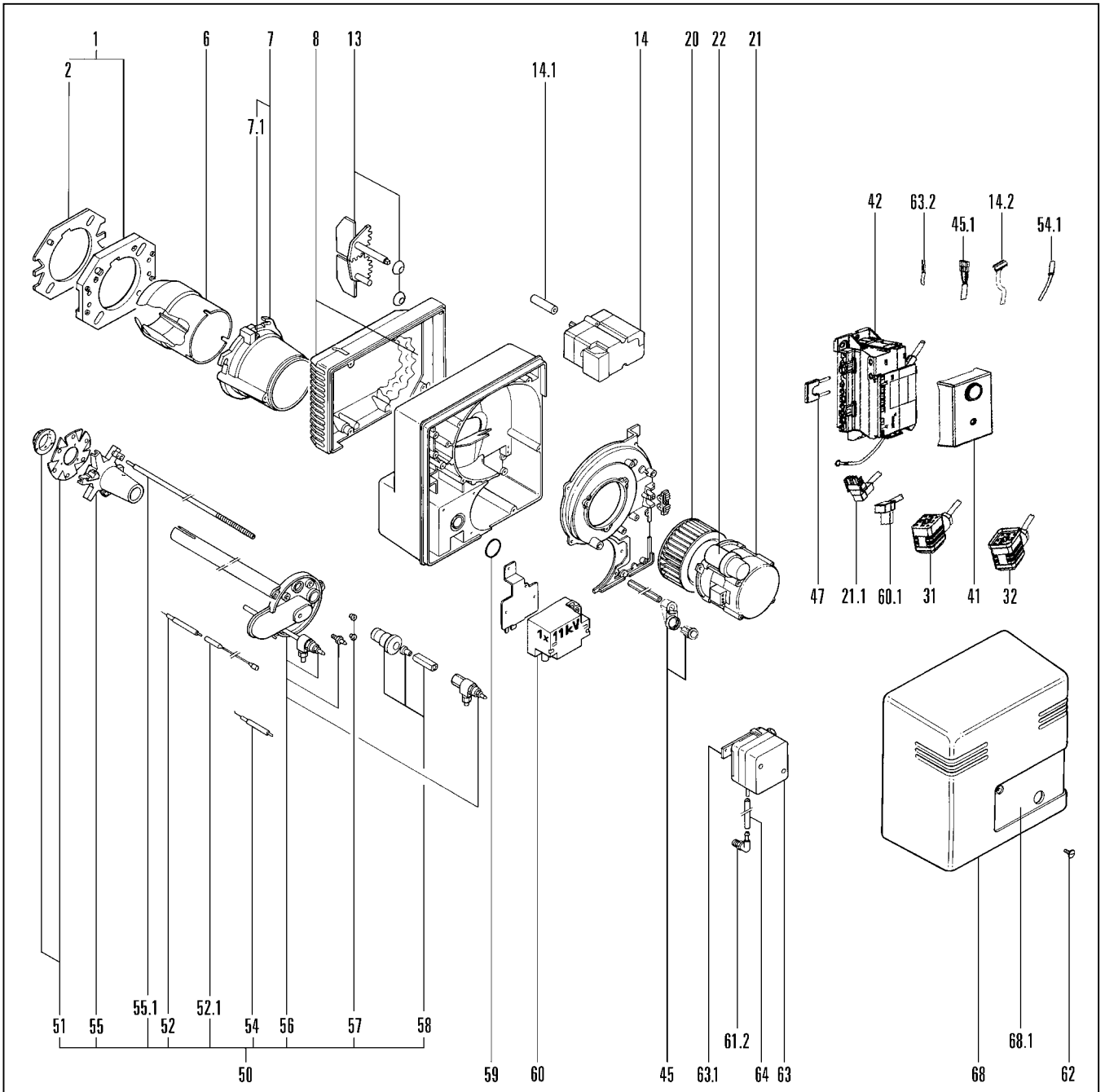
Ersatzteilliste
Spare parts list
Pièces de rechange
Wisselstukkenlijst

VECTRON G 03.240 DUO PLUS
VECTRON G 03.300 DUO PLUS



G 03.240 DUO PLUS	
KN	13 011 825
KL	13 011 826
G 03.300 DUO PLUS	
KN	13 011 827
KL	13 011 828



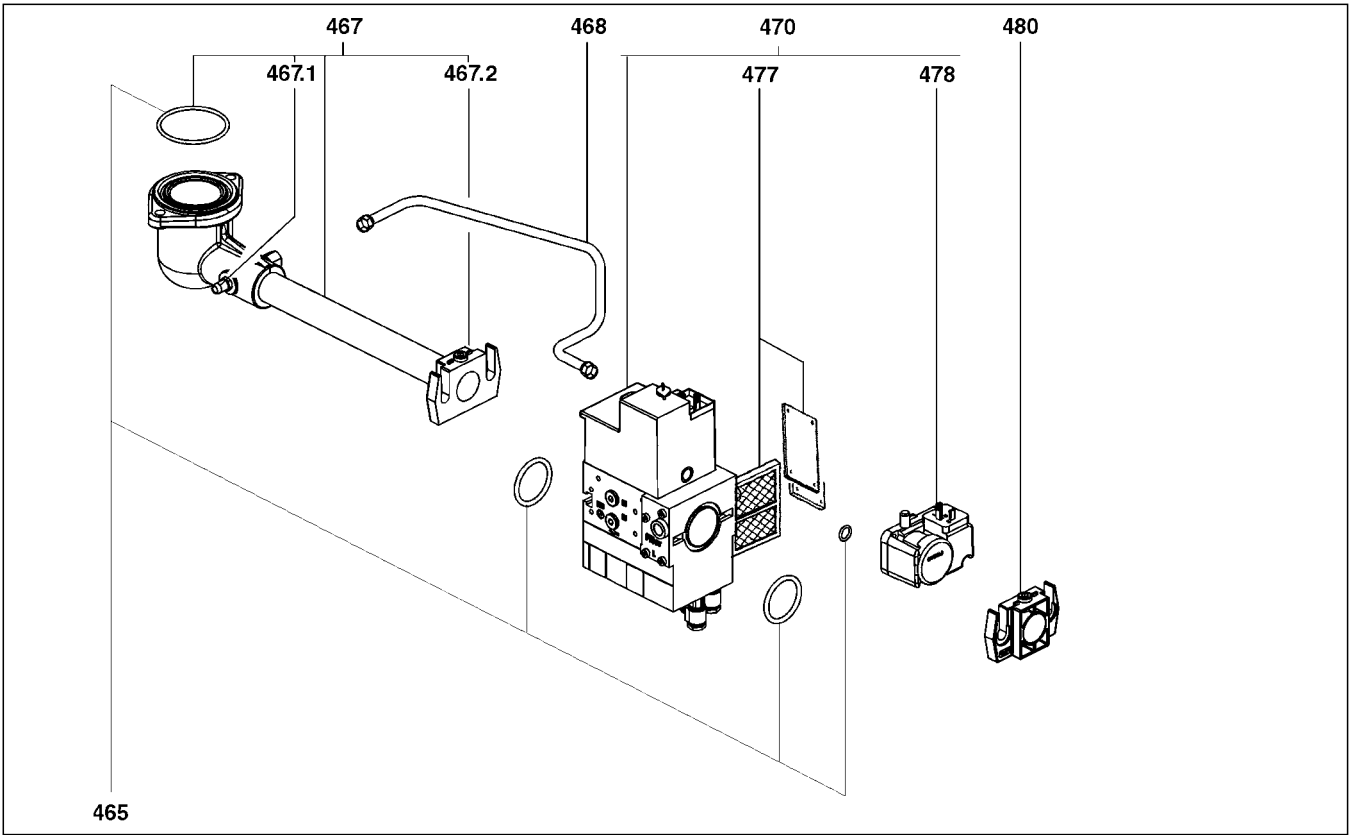


Pos.	Désignation	Bezeichnung	Omschrijving	Description	Art. Nr.	Art. Nr. ELCO
01	Accessoires chaudière	Anschlussflansch BG.	Bevestigingsset ketel	Boiler accessories	13 009 972	13 009 972
02	Joint/chaudière Ø 127	Isolierflansch	Dichting	Boiler front seal	13 009 973	13 009 973
06	Embout G 03.240 DUO PLUS Ø100/90/115 x182 KN x302 KL G 03.300 DUO PLUS Ø100/90/124/115 x182 KN x302 KL	Brennerrohr	Branderbuis	Blast tube	13 009 974 13 009 975	13 009 974 13 009 975
07	Tête de fixation Ø115	Brennerrohraufnahme	Bevestigingskop	Fixation head	13 011 569	13 011 569
07.1	Vis/embout 3x	Schraube-Set / Brennerrohr	Vijs/branderhuis	Screw/blast tube	13 007 804	13 007 804
08	Boîte à air ég.	Lufkast BG	Luchtkast	Air damper cover cpl.	13 011 570 *	13 011 570 *
13	Volet air	Luftklappen BG	Luchtklep	Air flap	13 009 978	13 005 127
14	Servomoteur Berger STA 19	Stellantrieb	Servomotor	Servomotor	13 010 011	13 010 011
14.1	Accouplement/servomoteur	Kupplung/Stellantrieb	Koppeling/servomotor	Coupling/servomotor	13 009 979	13 009 979
14.2	Prise 9P.+ câble/servomoteur	Stecker 9P.+ Kabel/Stell.	Stekker+cable/servomotor	Plug+cable/servomotor	13 012 227	13 012 227
20	Turbine 240/300 Ø160X52	Ventilatorrad	Ventilator	Air fan	13 010 095	13 005 240
21	Moteur+condensateur 130W	Motor+Kondensator	Motor+condensator	Motor+capacitor	13 010 014	13 010 014
21.1	Prise C. 3P.+câble/moteur	Stecker+Kab./Motor	Stekker+cable/motor	Plug+cable/motor	13 010 519	13 010 519
22	Condensateur 6 µF,400V	Kondensator	Condensator	Capacitor	13 010 016	13 010 016
31	Câble vanne gaz sans relais Câble vanne gaz avec relais seulement pour la Belgique	Kabel Gasventil ohne Trennrelais Kabel Gasventil mit Trennrelais nur für Belgien	Kabel gasventiel zonder relais Kabel gasventiel nuur voor Belgie	Plug+cable/gas valve without relay Plug+cable/gas valve with relay only for Belgium	13 011 101 13 012 336	13 011 101 —
32	Câble manostat gaz	Kabel m. Stecker / Druckwächter	Kabel Gasdrukschakelaar	Plug+cable/gas press. switch	13 010 080	13 010 080
41	Coffret SG 513	Feuerungsautomat SG 513	Branderautomat SG 513	Control unit SG 513	13 011 099	13 011 099
42	Cassette de raccordement	Anschlußkasten mit Relaissockel ohne Kabel	Aansluitkast met relaisvoet zonder kabel	Elec. connection box	13 010 521	13 010 521
45	Kit bouton de réarmement	Taster / Entriegelung	Toets / terugstellen	Set reset button	13 011 087	13 011 087
45.1	Câble/bouton de réarmement	Kabel m. Stecker / Entriegelung	Kabel met stekker/terugstellen	Plug+cable reset button	13 011 088	13 011 088
47	Pont d'ionisation	Verbindungsstecker	Ionisatie brug	Ionisation bridge	13 010 524	13 010 524
50	Ligne gas équipée G 03.240/300 DUO PLUS KN KL	Lanzengaskopf	Bocht gas	Lance gas head	13 013 594 * 13 013 595 *	13 013 594 * 13 013 595 *
51	Défecteur Ø89/30	Turbulator + Gasdüse	Vlammenhaker	Turbulator	13 010 020	13 010 020
52	Electrode allu.	Zünderlektrode	Elektrode ontst.	Ignition electrode	13 010 528	13 010 528
52.1	Câble allu. L500 KN L625 KL	Zündkabel	Ontstekingskabel	Ignition lead	13 009 989 13 009 990	13 009 989 13 009 990
54	Sonde ionisation	Ionisationssonde	Ionisatie elektrode	Ionisation probe	13 007 851	13 007 851
54.1	Câble sonde ioni. L625 KN L750 KL	Ionisationskabel	Ionisatie kabel	Ionisation cable	13 010 021 13 010 022	13 010 021 13 010 022
55	Etoile répart. Gaz Ø93	Sternngaskopf	Ster gaskop	Star gas head	13 010 023	13 010 023



Pos.	Désignation	Bezeichnung	Omschrijving	Description	Art. Nr.	Art. Nr. ELCO
55.1	Tube pression pF L470 KN L590 KL	Verstellspindel / Rohr pF	Instelas / buis pF	Adjust linkage/pressure tube pF	13 010 024 13 010 033	13 010 024 13 010 033
56	Couvercle gaz+tube KN KL	Gasrohr	Gasbuis	Gas cover + tube	13 010 025 13 010 026	13 010 025 13 010 026
57	Passe-fil/allum. Ø5/9 noir	Tülle/Zünd.	Geleider/ontst.	Funnel/ignition	13 007 808	13 003 695
	Passe-fil/ionis. Ø4/9 jaune	Tülle/ionis.	Geleider/ionisation	Funnel/ionisation	13 010 027	13 010 027
58	Vernier équipé	Regulierknopf-Set	Set instelknop	Setting knob	13 007 852	13 007 852
59	Joint O'Ring	O'Ring	Dichting O'Ring	O'Ring	13 010 035	13 010 035
60	Transformateur allu.1x11kV	Zündtrafo 1x11 kV	Transformator	Ignition transfo.	13 007 816	13 002 736
60.1	Prise C.2P.+câble/transfo.	Kabel m. Stecker / Zündtrafo	Stekker+cable/transformator	Plug+cable/ignition transfo.	13 012 226	13 012 226
61.2	Coude R1/8	Messnippel-Winkel R1/8	Meetnippel kniestuk R1/8		13 013 352	13 013 352
62	Vis/capot	Schraube/Haube	Vijs/branderkap	Screw/cover	13 007 853	13 007 853
63	Pressostat LGW3 A2	Luftdruckwächter	Luchtdruckschakelaar	Press. contr. device	13 010 030	176.842.2448
63.1	Support pressostat	Halter - Druckwächter	Steun-Luchtdruckschakelaar	Press. switch stand	13 007 822	13 007 822
63.2	Câble 3P./pressostat air	Kabel 3P./Luftdruckwächter	Kabel/luhtdrucksch.	Cable/press. contr.	13 012 225	13 012 225
64	Tuyau PVC Ø4/6x220	PVC Schlauch	PVC buis	PVC tube	13 014 337	509.836.6541
68	Capot gris	Schutzhaube	Kap	Grey cover	13 012 048	13 012 048
68.1	Plaque frontale inv.	Beschriftungsplatte	Frontplaat standaard	Standard front cover	13 012 049	13 012 049
*	* Livraison avec délai	* Keine Lagerware, wird b. Bedarf bestellt	* Levering met termijn	* Delivery with delay		





Pos	Désignation	Bezeichnung	Omschrijving	Description	Art. Nr.	Art. Nr. ELCO
400	Rampe gaz	Gasarmatur-BG	Gasblock	Gas valve assembly		
1	MBVEF 407				13 011 559	13 011 559
2	MBVEF 412				13 011 560	13 011 560
465	Kit joints O'Ring	O'Ring-Set	Set O'Ring dichting	O'Ring set		
	MBVEF 407				13 011 572	13 011 572
	MBVEF 412				13 010 086	13 010 086
467	Collecteur monté	Gasanschlussrohr Kpl.	Gasansluitbuis compl.	Gas tube eq.		
	407 Rp 3/4				13 012 042 *	13 012 042 *
	412 Rp 1 1/4				13 012 043 *	13 012 043 *
467.1	Prise de pression R1/8	Messnippel m. Dichtung R1/8	Meetnippel met afdichting R1/8	Measuring nipple R1/8	13 009 722	146.810.4843
467.2	Bride	Flansch	Flens	Flange		
	407 Rp 3/4				13 010 074	3333.262.670
	412 Rp 1 1/4				13 010 085	147.843.7414
468	Ensemble tubes pression	Druckabnehmerrohr m. Verschr.	Set drukbuis	Pressure tubes set		
	407				13 012 044	13 012 044
	412				13 012 045	13 012 045
470	Vanne MBVEF	Gasventil	Gasblock	Valve		
	407 B01S30				13 011 113	13 011 113
	412 B01S30				13 011 720	13 000 335
477	Filtre Tamis	Sieb	Filter	Filter		
	407	Filter-Set MB 405/407			13 010 089	147.861.5107
	412	Filter-Set MB 410/412			13 012 041	147.843.4460
478	Manostat gaz GW150A5	Gasdruckwächter	Gasdruckschakelaar	Gas pressure switch	13 010 078	13 005 392
480	Bride	Flansch	Flens	Flange		
	407 Rp 3/4				13 010 074	3333.262.670
	412 Rp 1 1/4				13 010 085	147.843.7414
*	* Livraison avec délai	* Keine Lagerware, wird b. Bedarf bestellt	* Levering met termijn	* Delivery with delay		



	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.

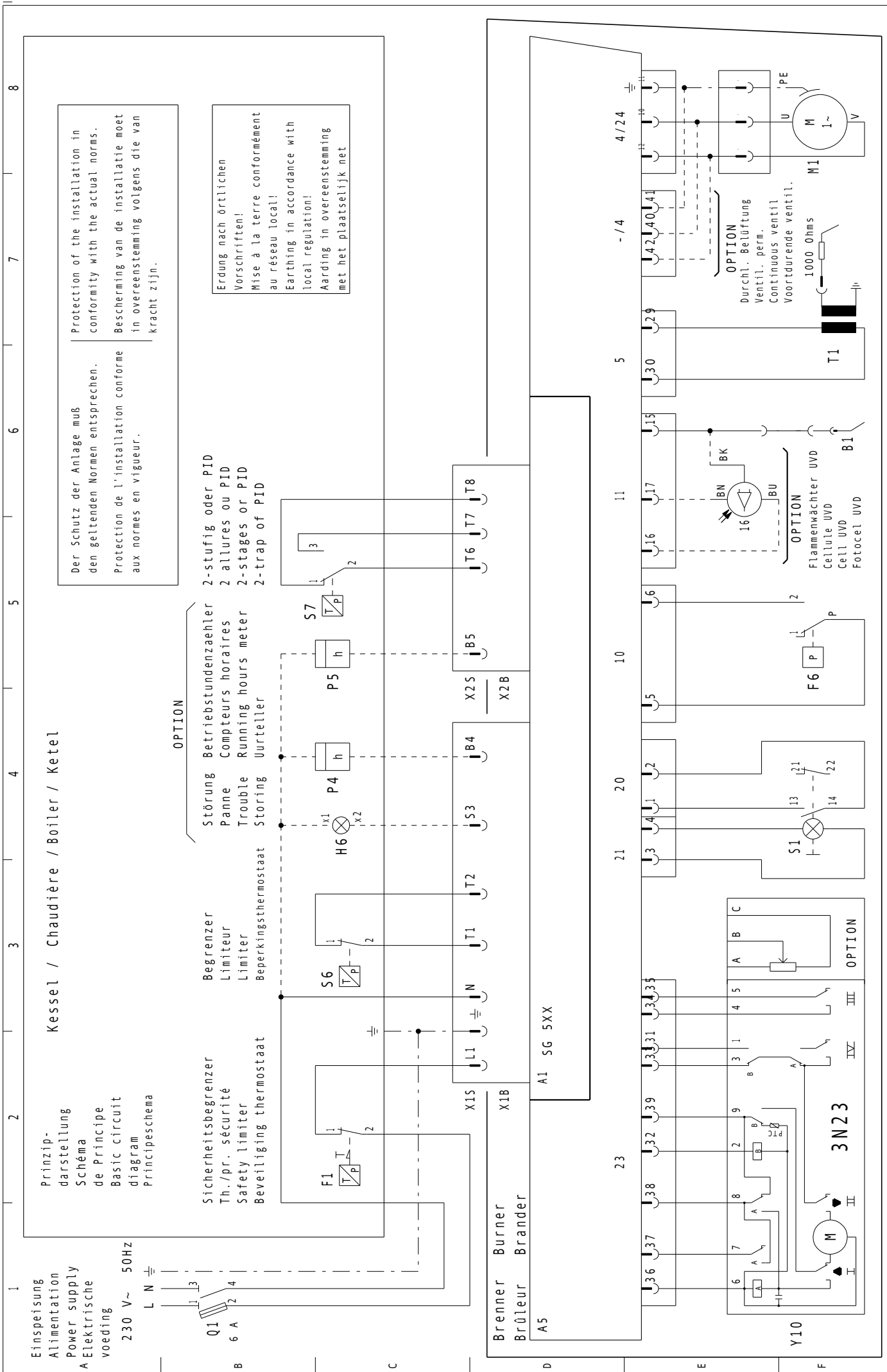


**Elektro- und Hydraulikschema
Electric and hydraulic diagrams
Schémas électrique et hydraulique
Elektrische en hydraulische schema**

**VECTRON G 03.240 DUO PLUS
VECTRON G 03.300 DUO PLUS**



G 03.240 DUO PLUS	
KN	13 011 825
KL	13 011 826
G 03.300 DUO PLUS	
KN	13 011 827
KL	13 011 828



Kessel / Chaudière / Boiler / Ketel

Der Schutz der Anlage muß den geltenden Normen entsprechen.
 Protection de l'installation conforme aux normes en vigueur.

Protection of the installation in conformity with the actual norms.
 Bescherming van de installatie moet in overeenstemming volgens die van kracht zijn.

Erdung nach örtlichen Vorschriften!
 Mise à la terre conformément au réseau local!
 Earthing in accordance with local regulation!
 Aarding in overeenstemming met het plaatselijk net

Einspeisung
 Alimentation
 Power supply
 A Elektrische voeding

230 V ~ 50Hz
 L N

Sicherheitsbegrenzer
 Th./pr. sécurité
 Safety limiter
 Beveiliging thermostaat

Begrenzer
 Limiteur
 Limiter
 Beperkingsthermostaat

OPTION

Störung Betriebsstundenzeahler
 Panne Compteurs horaires
 Trouble Running hours meter
 Storing Uurteller

2-stufig oder PID
 2 allures ou PID
 2-stages or PID
 2-trap of PID

Brenner
 Brûleur
 Brander

A1 SG 5XX

3N23

OPTION

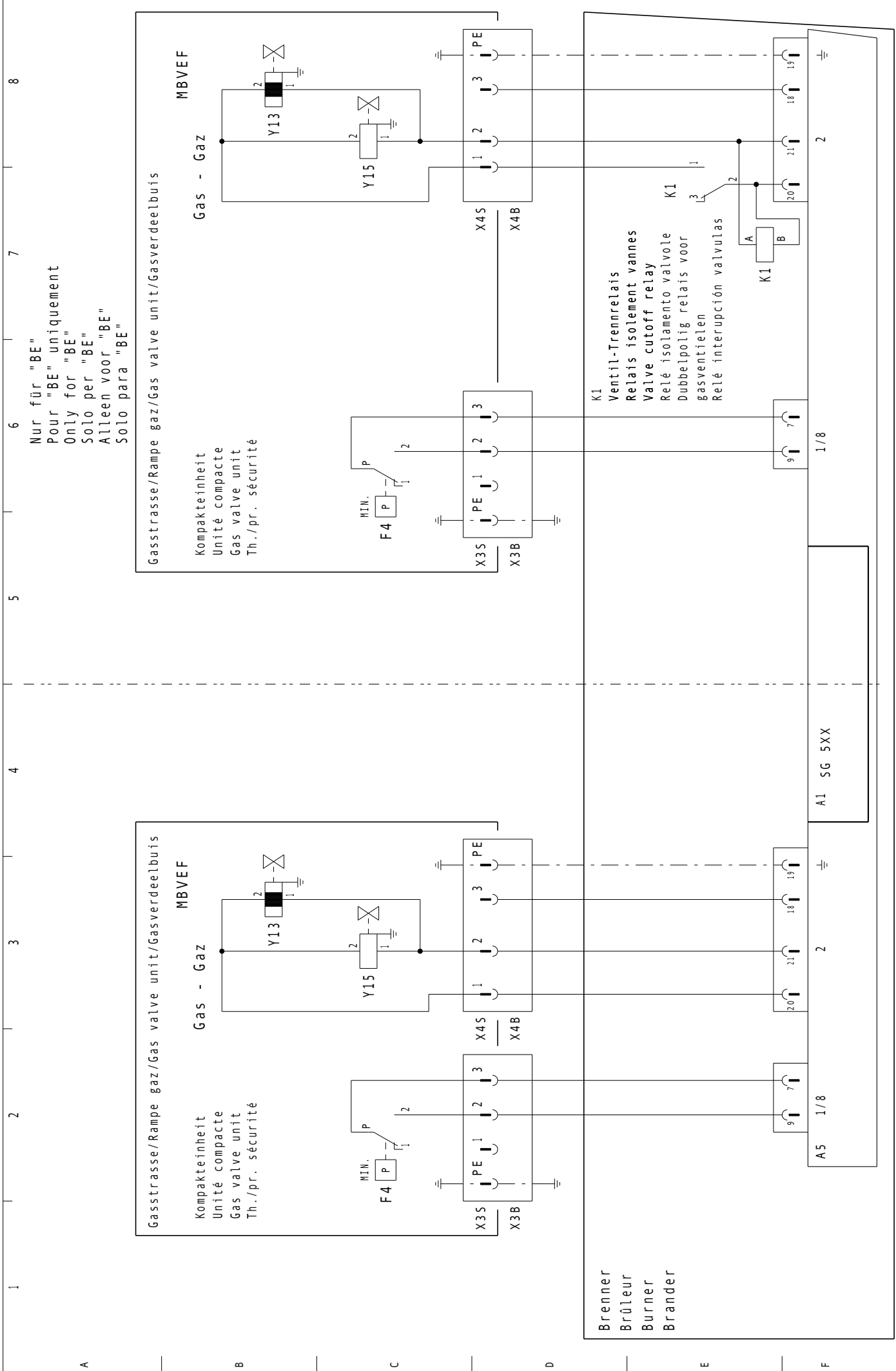
OPTION

Durchfl. Belüftung Ventil. perm.
 Continuous ventil. Voortdurende ventil.

1000 Ohms

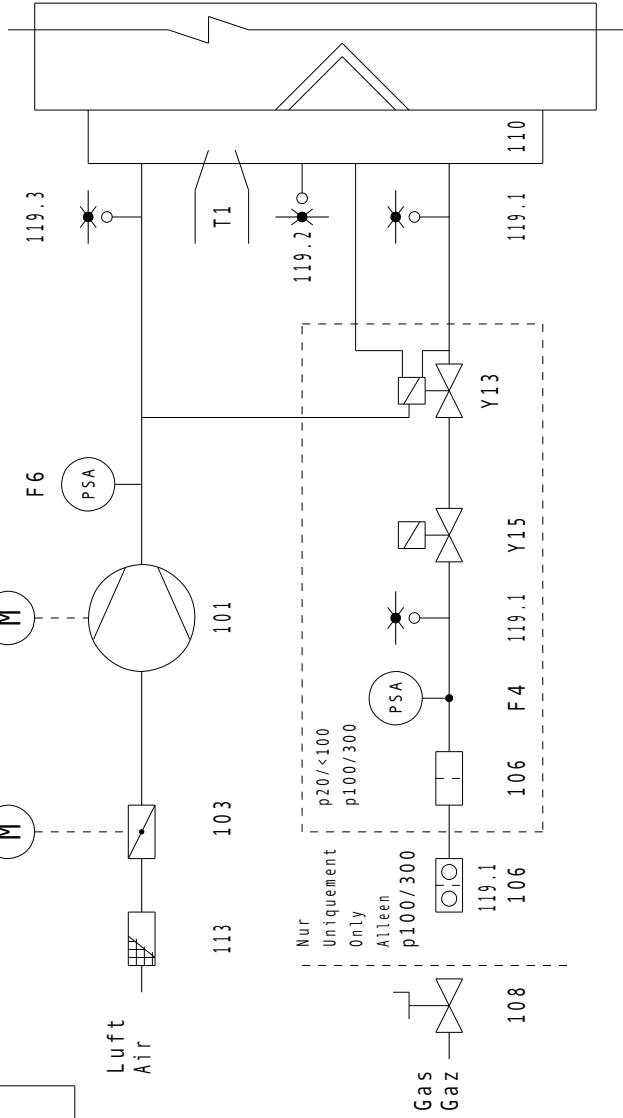
OPTION

Flammenwächter UVD
 Cellule UVD
 Cell UVD
 Fotocel UVD



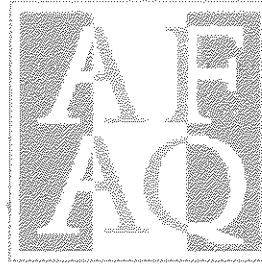
Nur für "BE"
 Pour "BE" uniquement
 Only for "BE"
 Solo per "BE"
 Alleen voor "BE"
 Solo para "BE"

Farben/Couleurs/Colors/Kleur
 BK: Schwarz/Noir/Black/Zwart
 BN: Braun/Marron/Brown/Bruin
 BU: Blau/Bleu/Blue/Blauw



Y15	Sicherheitshaupt-gasventil	Vanne gaz de sécurité	Safety gas valve	Veiligheidsventiel gas
101	Ventilator	Ventilateur	Blower	Ventilator
103	Luftklappe	Volet d'air	Air flap	Luchtklep
106	Filter	Filtre	Filter	Filter
108	Handventil	Vanne manuelle quart de tour	Manual valve	Manuele afsluiter
110	Gasinjektor	Injecteur gaz	Gas injector	Gasinjector
113	Ansauggitter	Grille d'aspiration	Protection	Luchthuis
119.1	Messnippel Gas	Prise pression gaz	Gas pressure pickup	Meetnippel gasdruk
119.2	Messnippel Feuerraum	Prise pression foyer	Furnace pressure pickup	Meetnippel brandkamerdruk
119.3	Messnippel Luft	Prise pression air	Air pressure pickup	Meetnippel luchtdruk

A1	Feuerungsautomat	Coffret de contrôle	Control and safety unit	Bedienings en veiligheidskoffer
A5	Anschlußkasten	Cassette de raccordement	Connection cartridge	Verbindingsdoos
B1	Ionisationselektrode	Electrode d'ionisation	Ionisation electrode	Ionisatie-elektrode
F4	Gasdruckwächter min.	Manostat gaz min.	Min gas pressure switch	Gaspressostaat
F6	Luftdruckwächter	Manostat d'air	Air pressure switch	Luchtpressostaat
M1	Brennermotor	Moteur du bruleur	Burner motor	Brandermotor
S1	Störlicht/Entriegelungsknopf	Voyant défaut/réarmement	Fault indicator/release button	Foutlamp/resetknop
T1	Zündtrafo.	Transformateur d'allumage	Ignition transformer	Ontstekings-transformator
Y10	Stellantrieb	Servomoteur	Damper motor	Servomotor
Y13	Gasventil Brennerseitig	Vanne gaz principale	Gas valve burner side	Hoofdafsluiter gas



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
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 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 : Gasbrander
Produktart : Gasgebläsebrenner

Modèle / Model / Modell	Organisme de contrôle / Keuringsorganisme / Kontrollorganismus	Procès-Verbal N° / PV Nr. / Protokoll Nr.	du / van / vom
Vectron G03.240 Duo-Plus	Cetiat	BRU 2312004/1	13/01/2004
Vectron G03.300 Duo-Plus	Cetiat	BRU 2312004/2	13/01/2004

Norme appliquée : EN 676 et A.R. du 8 janvier 2004
Toegepaste norm : EN 676 en K.B. van 8 januari 2004
Angewandte Norm : EN 676 und K.E. vom 8. Januar 2004

Valeurs limites / Limiet waarden / Grenswerte:
NOx : 120 mg / kWh
CO : 110 mg / kWh

Date : 15/02/2005

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