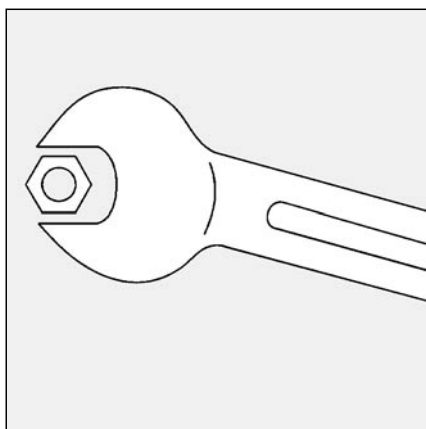




NC4, NC6, NC9 GX107/8



Notice d'emploi
Brûleurs gaz2-13

FR

Istruzione per l'uso
Bruciatori di gas.....15-26

IT



Instrucciones de montaje, servicio
Quemadores de gas.....27-38

ES

Operating instructions
Gas burners39-50

EN

Pièces de rechange
Pezzi di ricambio
Piezas de recambio
Spare parts list.....51-54



Schémas électrique et hydraulique
Schemi elettrico e idraulico
Esquema eléctrico y hidráulico
Electric and hydraulic diagrams55-57



Informations générales

Sommaire

Sommaire

Informations générales

Garantie, sécurité	2
Principaux textes réglementaires	3
Données techniques	3 et 4

Installation

Montage	5
Raccordement gaz	5
Raccordement électrique	5

Mise en service

Contrôles préalables	6
Réglages	6 à 9
Programme du coffret de commande et de sécurité	10
Mise à feu	11

Maintenance

Travaux d'entretien	12
Dépannage	13

Garantie

L'installation ainsi que la mise en service doivent être réalisées dans les règles de l'art par un technicien. Les prescriptions en vigueur ainsi que les instructions de cette documentation doivent être respectées. La non application même partielle de ces dispositions pourra conduire le constructeur à dégager sa responsabilité. Se reporter également:

- au certificat de garantie joint au brûleur,
- aux conditions générales de vente.

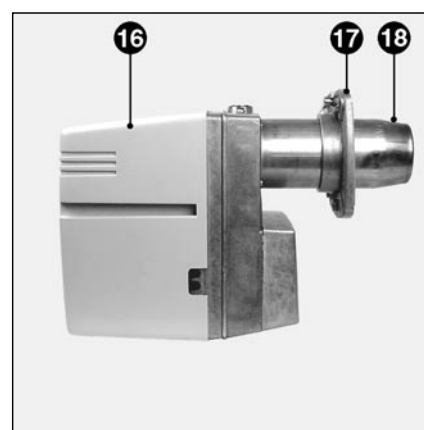
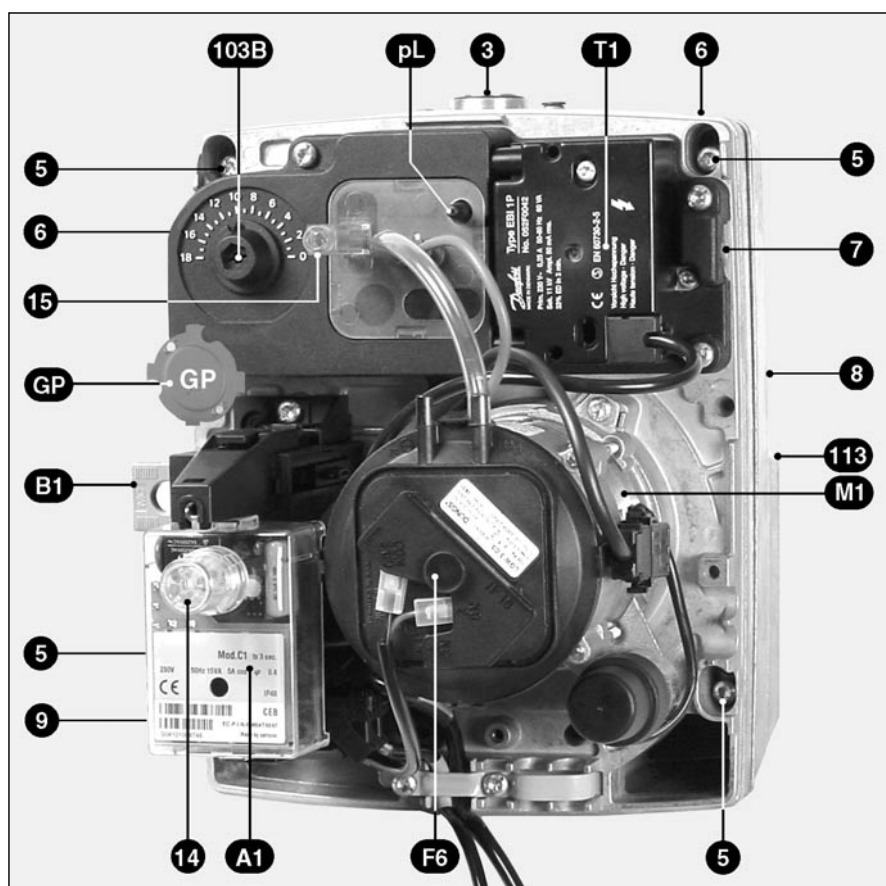
Sécurité

Le brûleur est construit pour être installé sur un générateur raccordé à des conduits d'évacuation des produits de combustion en état de service. Il doit être utilisé dans un local permettant d'assurer son alimentation en air comburant et l'évacuation des produits viciés éventuels. La cheminée doit être dimensionnée et adaptée au combustible conformément aux règlements et normes en vigueur. Le coffret de commande et de sécurité nécessitent une alimentation électrique 230 VAC⁻¹⁰ % 50Hz^{±1}% avec **neutre à la terre**.

Dans le cas contraire, l'alimentation électrique du brûleur doit être réalisée avec un transformateur d'isolement

suivi des protections appropriées (fusible et disjoncteur différentiel 30mA). Le brûleur doit pouvoir être isolé du réseau à l'aide d'un dispositif de sectionnement omnipolaire conforme aux normes en vigueur.

Le personnel d'intervention doit agir dans tous les domaines avec la plus grande prudence, notamment éviter tout contact direct avec des zones non calorifugées et les circuits électriques. Éviter les projections d'eau sur les parties électriques du brûleur. En cas d'inondation, d'incendie, de fuite de combustible ou de fonctionnement anormal (odeur, bruits suspects...), arrêter le brûleur, couper l'alimentation électrique générale et celle du combustible et appeler un technicien. Il est obligatoire que les foyers, leurs accessoires, les conduits de fumées, les tuyaux de raccords soient entretenus, nettoyés et ramonés au moins annuellement et avant la mise en service du brûleur. Se référer aux règlements en vigueur.



- A1 Coffret de commande et de sécurité
- B1 Pont d'ionisation
- F6 Pressostat d'air
- GP Obturateur pour gaz propane
- M1 Moteur de ventilation
- pL Prise de pression d'air
- T1 Transformateur d'allumage
- 3 Bride raccordement rampe gaz
- 5 Quatre vis d'accès à la volute
- 6 Plaque signalétique (2 emplacements)
- 7 Dispositif d'accrochage de la platine
- 8 Carter (volute en bas)
- 9 Raccordement électrique 7P
- 14 Bouton de déverrouillage du coffret
- 15 Réglage de la ligne d'amenée gaz
- 16 Capot
- 17 Bride de fixation du brûleur
- 18 Embout du brûleur
- 103B Commande manuelle du volet d'air
- 113 Boîte à air

Informations générales

Données techniques

Principaux textes réglementaires "FR"

Bâtiment d'habitation:

- Arrêté du 2 août 1977 et les arrêtés modificatifs et complémentaire depuis cette date: Règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustible et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances.

- Norme DTU P 45-204: Installations de gaz (anciennement DTU n° 61-1 - Installations de gaz - Avril 1982 plus additifs depuis cette date).

- Norme DTU 65.4: Prescriptions techniques concernant les chaufferies.
 - Norme NF C15-100 - Installations électriques basse tension + Règles.
 - Règlement sanitaire départemental. Etablissements recevant du public:
 - Règlement de sécurité contre l'incendie et la panique dans les établissements recevant du public:

Prescriptions générales:

- Articles GZ (Installations gaz combustibles et hydrocarbures liquéfiés)

- Articles CH (Chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement d'air et production de vapeur et d'eau chaude sanitaire);
 Prescriptions particulières à chaque type d'établissements recevant du public.

Hors "FR"

Se conformer aux usages et à la réglementation locale.

FR

	Type de gaz	Groupe	Pression de distribution			H ₂ à 0° C et 1013 mbar		Gaz de référence
			p _n mbar	p _{min} mbar	p _{max} mbar	min (kWh/m ³)	max (kWh/m ³)	
NC4/6	Gaz naturel	2H	20	17	25	9,5	11,5	G20
	Gaz naturel	2L	25	20	30	8,5	9,5	G25
	Propane commercial	3P	37	25	45	24,5	26,5	G31
NC9	Gaz naturel	2H	20 300	17 240	25 360	9,5	11,5	G20
	Gaz naturel	2L	25 300	20 240	30 360	8,5	9,5	G25
	Propane commercial	3P	37 148	25 120	45 180	24,5	26,5	G31

Description du brûleur

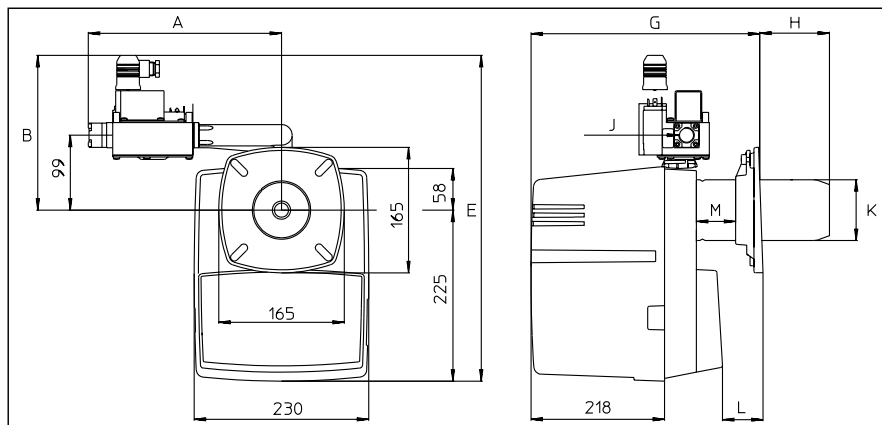
Les brûleurs gaz NC4 GX, NC6 GX et NC9 GX sont des appareils à air soufflé avec faibles rejets polluants (bas NO_x) à une allure de fonctionnement tout ou rien. Ces brûleurs s'adaptent aux différents types de chaudière. Ils sont disponibles en une longueur de tête de combustion réglable.

Ils utilisent tous les gaz répertoriés dans le tableau, sous réserve d'un réglage approprié et suivant les pressions disponibles, en tenant compte des variations de pouvoir calorifique de ces gaz.

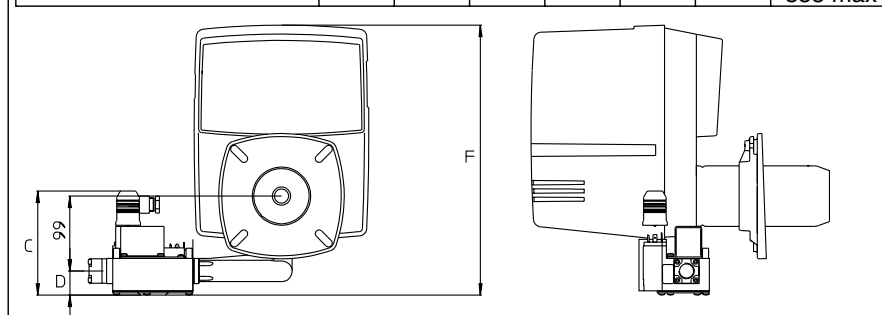
Colisage

Le brûleur avec capot est livré dans un colis de 12kg environ comprenant:

- le sachet d'accessoires de montage,
- la pochette de documentation avec:
 - la notice d'emploi
 - le schéma électrique,
 - la plaque de chaudière,
 - le certificat de garantie
- la rampe gaz.



	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
NC4/6 GX107/8 (CG10)	254	204	137	32	428	355	297 min 337 max	70 min 110 max	Rp1/2	Ø 80	21 min 61 max	48
NC9 GX107/8 (CG15)	266	240	179	38	465	404	300 min 355 max	70 min 138 max	Rp3/4	Ø 90	15 min 83 max	52



Encombrement et dimensions

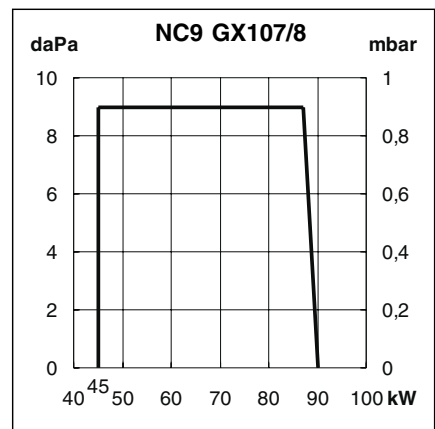
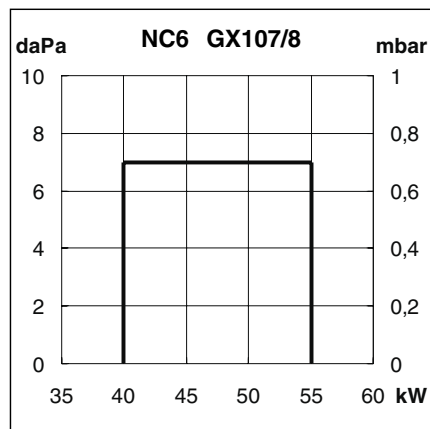
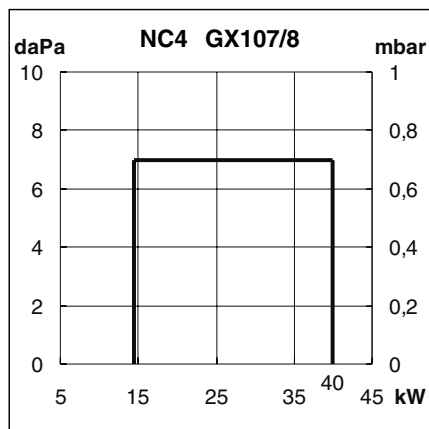
Respecter une distance libre minimum de 0,60 mètre de chaque côté du brûleur pour permettre les opérations de maintenance.

Ventilation chaudière

Le volume d'air neuf requis est de 1,2m³/kWh produit au brûleur.

Informations générales

Données techniques



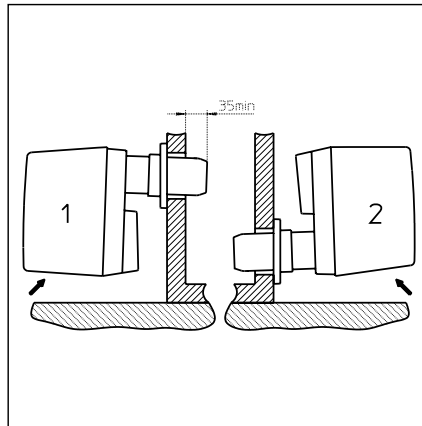
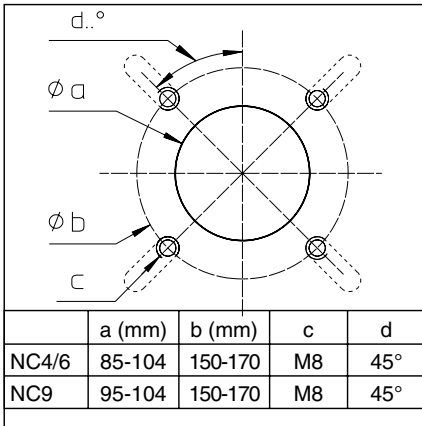
Puissance kW	NC4		NC6		NC9	
	min	max	min	max	min	max
Brûleur	14,5	40	40	55	45	90
Générateur	13,3	36,8	36,8	50,6	41,4	83
Débit nominal réel de gaz à 15°C et 1013 mbar						
- Naturel groupe H $H_i = 9,45 \text{ kWh/m}^3$	1,53	4,23	4,23	5,82	4,76	9,52
- Naturel groupe L $H_i = 8,13 \text{ kWh/m}^3$	1,78	4,92	4,92	6,77	5,53	11
- Propane P $H_i = 24,44 \text{ kWh/m}^3$	0,59	1,64	1,64	2,25	1,84	3,70
Masse volumique $\text{kg/m}^3 = 1,98$						

Principaux composants

- Coffret de commande et de sécurité: SG 1xx
- Détection de flamme: Sonde d'ionisation
- Moteur de ventilation: 85W monophasé 230V, 50Hz 2840 min⁻¹ condensateur 3µF
- Turbine de ventilation:
NC4/6: Ø133 x 42
NC9: Ø133 x 62
- Transformateur d'allumage: 1 x 11kV
- Pressostat d'air: LGW 3 C3
- Embout:
NC4/6: Ø58/65/80 x 193
NC9: Ø68/78/90 x 193
- Vanne multibloc avec pressostat et tamis intégrés
NC4/6: CG10R70-D1T5BWZ
NC9: CG15R03-D2W5CWZ

Installation

FR



Montage

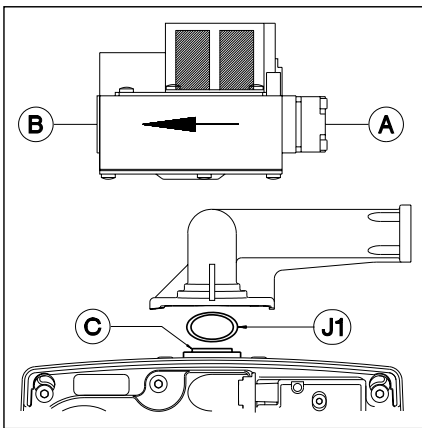
Le brûleur se fixe sur la chaudière avec la bride livrée. Le perçage est réalisé suivant le plan.

Le joint de bride peut servir de gabarit.

Le brûleur se monte volute en bas **1**. En cas de besoin, il peut être monté volute en haut **2**.

Le brûleur se monte volute en bas **1**. En cas de besoin, il peut être monté volute en haut **2**.

- Monter la bride et son joint sur la chaudière. Vérifier l'étanchéité.
- Introduire l'embout dans la bride (pénétration: voir notice chaudière).
- Serrer le collier en soulevant légèrement l'arrière du brûleur.



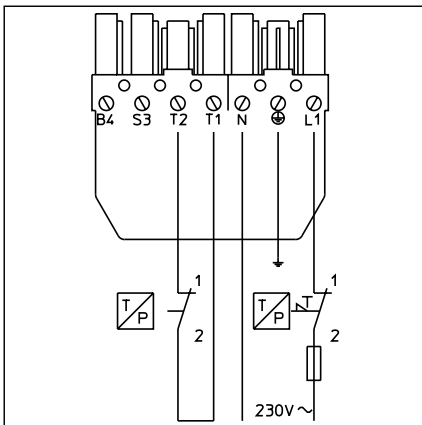
Raccordement gaz

Le raccordement entre le réseau de distribution de gaz et la rampe gaz doit être réalisé par un technicien. La section des tuyauteries doit être calculée pour que les pertes de charge n'excèdent pas 5 % de la pression de distribution.

Montage de la rampe gaz

- Déposer les obturateurs sur **A, B et C**.
- Contrôler la présence et la position du joint torique **J1** sur la bride.
- Fixer le collecteur à droite ou à gauche, puis la vanne (sens de la flèche) avec les **bobines en position verticale haute**.

Une vanne manuel quart de tour doit être montée en amont de la rampe gaz (non fournie). Les raccords utilisés et les filetages doivent être conformes aux normes en vigueur (filetage mâle conique et filetage femelle cylindrique avec étanchéité assurée dans le filet). Ce type d'assemblage est indémontable. Prévoir un encombrement suffisant pour accéder aux différents réglages. La tuyauterie d'alimentation doit être purgée. Les raccords effectués in situ doivent subir un contrôle d'étanchéité à l'aide d'un produit moussant adapté à cet usage. Aucune fuite ne doit être décelée.



Raccordement électrique

Les caractéristiques électriques: tension, fréquence, puissance sont indiquées sur la plaque signalétique.

Section min. des conducteurs: 1,5mm²
Dispositif de protection min. 6,3A à action retardée.

Pour les branchements se référer aux schémas électriques: celui joint au brûleur et celui sérigraphié sur la prise 7P.

⚠ La prise 4P intégrée dans la cassette de raccordement n'est pas utilisée.

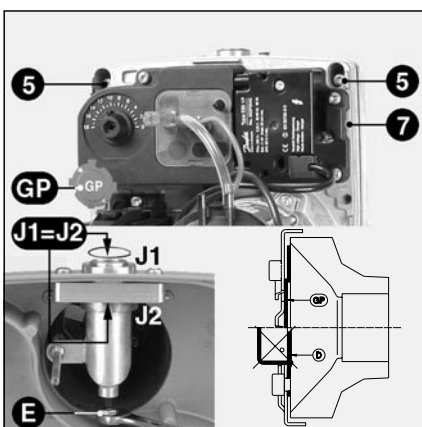
- Respecter la polarité entre phase et neutre. La terre doit être connectée et testée.

Aucune tension ne doit exister (en continu ou discontinu) entre la terre et le neutre. Si nécessaire: implanter un transformateur d'isolement de 250VA. Le raccordement de la rampe gaz est réalisé par des connecteurs précâblés

Option:

Raccordement externe:

- d'une alarme entre S3 et N.
- d'un compteur horaire entre B4 et N.



Transformation

gaz naturels → gaz propane

- Desserrer de cinq tours les quatre vis **5** sur la platine.
- Déboîter la platine et la tirer à soi jusqu'à dégageement complet.
- Suspender la platine à l'accrochage **7**.
- Desserrer complètement dans le sens horaire le contre-écrou de la ligne gaz.
- Débloquer entièrement dans le sens horaire inverse la vis à tête sphérique **E**.
- Extraire les organes de combustion.
- Déposer les deux vis sur le déflecteur, le diffuseur **D**.

- Prendre l'obturateur **GP** stocké sur la platine et le positionner sur l'étoile gaz, puis placer le déflecteur.
- Placer et serrer énergiquement les deux vis.
- Remonter l'ensemble dans le sens inverse du démontage.
- Vérifier la présence et la position du joint torique **J2**.
- Fixer la platine.

Mise en service

La mise en service du brûleur implique simultanément celle de l'installation sous la responsabilité de l'installateur ou de son représentant qui seul peut se porter garant de la conformité globale de la chaufferie aux règles de l'art et aux règlements en vigueur. Au préalable, l'installateur doit être en possession du "certificat de conformité gaz (combustible)" délivré par l'organisme agréé ou par le concessionnaire du réseau et avoir fait réaliser le contrôle d'étanchéité et la purge de la canalisation située en amont de la vanne manuelle quart de tour.

Contrôles préalables

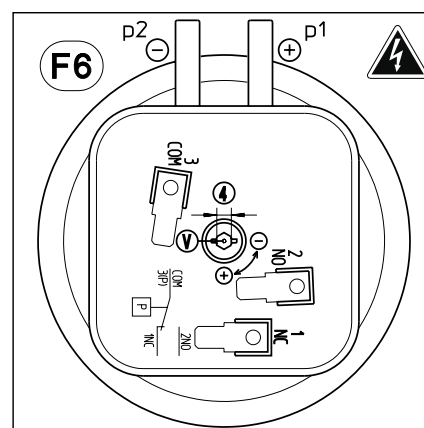
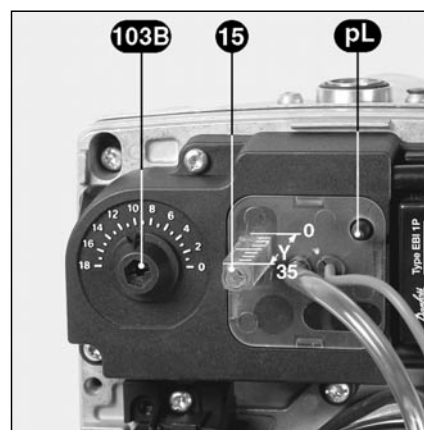
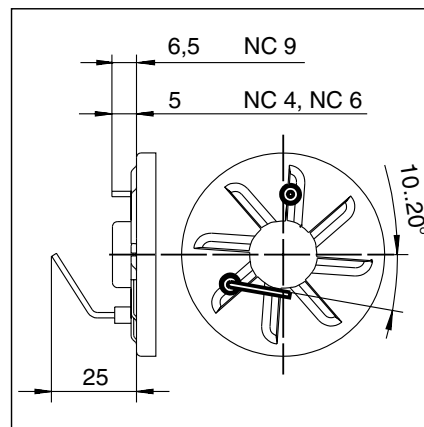
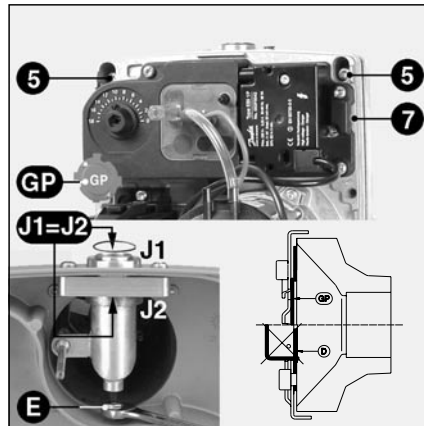
- Vérifier:
 - la tension électrique disponible et la comparer à celle prescrite,
 - la polarité entre phase et neutre,
 - la différence de potentiel entre neutre et terre.
- Couper l'alimentation électrique.
- Contrôler l'absence de tension.
- Fermer la vanne de combustible.
- Prendre connaissance des instructions de service du fabricant de la chaudière et de la régulation.
- Vérifier:
 - que la nature du gaz et la pression de distribution sont adaptées au brûleur.
 - que l'alimentation en air comburant du brûleur et le conduit d'évacuation des produits de combustion sont réellement en service et compatibles avec la puissance du brûleur et du combustible.
 - le fonctionnement du régulateur de tirage sur le tuyau de fumées.

Contrôle de l'étanchéité externe

- Connecter un manomètre sur la prise de pression amont **119** sur la vanne.
- Ouvrir la vanne manuelle quart de tour.
- Contrôler la pression d'alimentation.
- Vérifier à l'aide d'un produit moussant adapté à cet usage, l'étanchéité externe des raccordements de la rampe gaz.
- Aucune fuite ne doit être décelée.
- Purger si nécessaire la canalisation en aval de la vanne manuelle quart de tour.
- Refermer la purge et la vanne manuelle quart de tour.

Pressostat d'air F6

Le pressostat est pré-réglé à 10daPa. Cette valeur permet, dans tous les cas de figure, d'assurer la mise en service du brûleur. La vis **V** autorise le réglage après validation du débit et des tests de combustion.



Réglages

Organes de combustion:
A la livraison le brûleur est réglé en **gaz naturels**.

Pour accéder aux organes de combustion:

- Desserrer de cinq tours les quatre vis **5** sur la platine.
 - Déboîter la platine et la tirer à soi jusqu'à dégageement complet.
 - Suspendre la platine à l'accrochage **7**.
 - Desserrer complètement dans le sens horaire le contre-écrou de la ligne gaz.
 - Débloquer entièrement dans le sens horaire inverse la vis à tête sphérique **E**.
 - Extraire les organes de combustion.
 - Vérifier la position de l'électrode d'allumage, celle de la sonde d'ionisation (dessin).
- L'utilisation du **gaz propane** nécessite la pose sur le déflecteur de l'obturateur **GP** stocké sur la platine (voir transformation).
- Remonter l'ensemble dans le sens inverse du démontage.
 - Vérifier la présence et la position du joint torique **J2**.
 - Contrôler l'étanchéité ultérieurement.

Air comburant:

Choisir l'ouverture du volet (**103 B**) de 0 à 18 en fonction du tableau.
+ d'air = - de CO₂ et inversement sans production de CO.

Air secondaire:

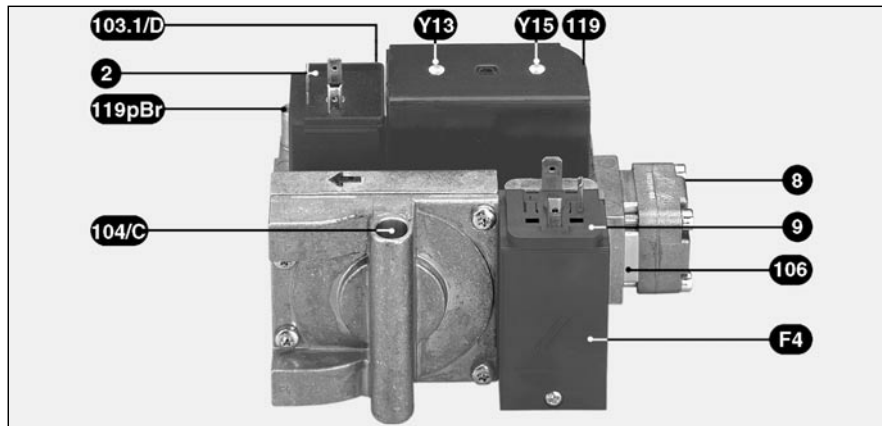
La cote **Y** détermine la quantité d'air entre le déflecteur et l'embout. Ce réglage est obtenu par action sur la vis **15**. La lecture se pratique sur le cylindre gradué 0 à 35mm. En augmentant cette valeur (sens horaire inverse):

- le CO₂ diminue et inversement,
- le débit nominal diminue et inversement,
- l'allumage est plus "dur" et inversement.

Type	Puissance brûleur kW	Cote Y mm	Repère volet d'air 103 B 0 à 18
NC4	15	17	3,5
	25	20	8
	35	25	12
NC6	40	25	13
	50	30	18
NC9	60	25	9
	70	30	11
	85	35	18

Mise en service

Rampe gaz



- F4 Pressostat (vis de réglage sous le capot)
- Y13 Vanne principale
- Y15 Vanne de sécurité
- 2 Prise électrique des vannes Y15-Y13
- 8 Bride droite Rp 1/2
- 9 Prise électrique du pressostat F4
- 103.1/D Diaphragme (vis de réglage)
- 104/C Régulateur de pression (vis de réglage **C** verrouillée)
- 106 Tamis (extérieur)
- 119 Prise de pression d'entrée
- 119 pBr Prise de pression de sortie

FR

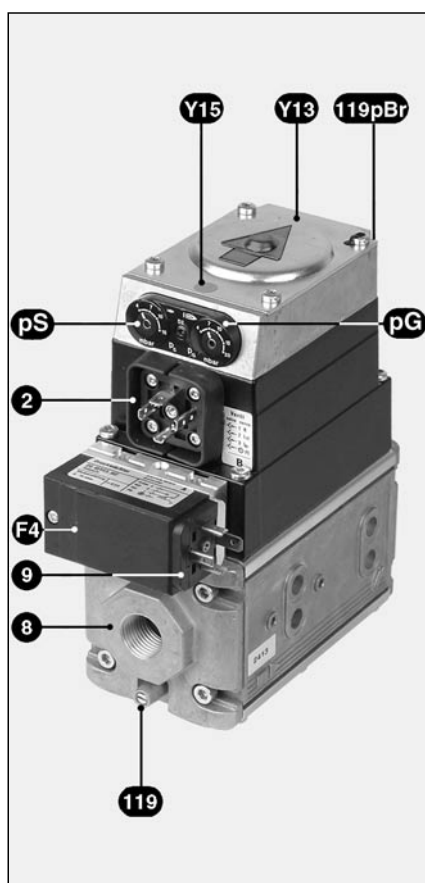
NC4/6 :

Vanne CG10R70-D1T5BWZ

La vanne CG10... est un ensemble compact comprenant: un tamis, un pressostat capoté réglable, une vanne de sécurité et une vanne principale non réglables à ouverture et fermeture rapides, un régulateur de pression réglable, complété par un diaphragme réglable permettant l'obtention de la pression d'utilisation souhaitée.

- le régulateur de pression **104** (vis **C** verrouillée) restituée 70daPa.
- le diaphragme **103.1** (vis **D**) ajusté, libère le gaz à 16daPa.
- le pressostat **F4** (sous le couvercle) est réglé à 100daPa.

A la livraison la vanne est réglée pour une pression de distribution de 200daPa pour une puissance d'environ 20kW.



- F4 Pressostat (vis de réglage sous le capot)
- Y13 Vanne principale
- Y15 Vanne de sécurité
- 2 Prise électrique des vannes Y15-Y13
- 8 Bride droite Rp 3/4
- 9 Prise électrique du pressostat F4
- 119 Prise de pression d'entrée
- 119 pBr Prise de pression de sortie
- pS Vis de réglage de la pression gaz d'allumage
- pG Vis de réglage de la pression gaz nominale

NC9 :

Vanne CG15R03-D2W5CWZ

La vanne CG15... est un ensemble compact comprenant: un tamis, un pressostat capoté réglable, une vanne de sécurité et une vanne principale non réglables à ouverture et fermeture rapides, un régulateur de pression réglable en palier à l'allumage et au débit nominal.

A la livraison la vanne est réglée pour une pression de distribution de 200daPa pour une puissance d'environ 60kW.

- la pression **pS** est réglée à 40daPa
- la pression **pG** est réglée à 50daPa.
- le pressostat **F4** (sous le couvercle) est réglé à 100daPa.

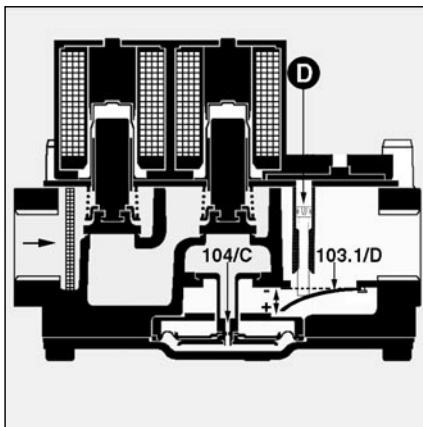
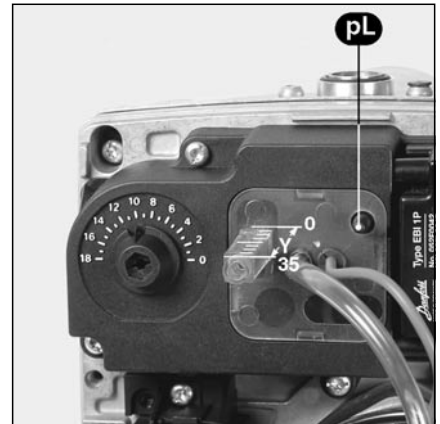
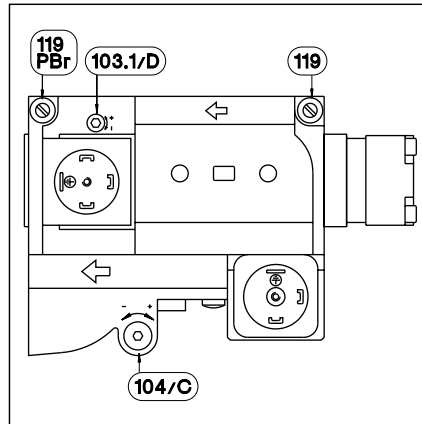
Important : pS doit toujours être inférieur à pG (daPa).

Mise en service

NC4/6 GX107/8

Important

Toutes les mesures de pression se réalisent avec des manomètres de précision.



Diaphragme 103.1/D

Fonction

Le diaphragme et le régulateur ont une action réciproque. En partant d'une pression préétablie, délivrée par le régulateur, le diaphragme métallique crée une perte de charge variable, par action sur la vis **D** qui a pour effet d'obtenir la pression demandée en **119 pBr**. C'est le seul ajustement possible pour régler le brûleur.

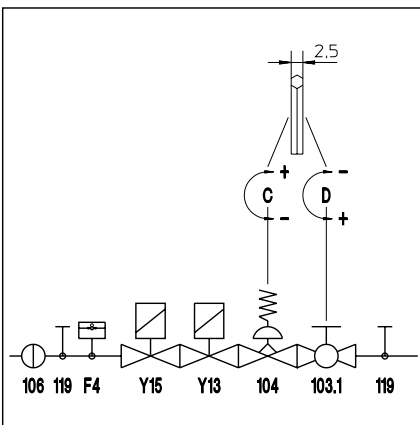
Réglage

La vis **D** actionne le diaphragme et détermine la pression **119 pBr** à la tête donc le débit.

- Intervenir avec une clé longue six pans de 2,5mm. La vis a une course de trente tours, dont huit tours sont sans effet lorsque la vis est en butée sur —.

Pour augmenter le débit:

- Tourner la vis **D** dans le sens horaire inverse (+ (pas à gauche) et inversement
- Contrôler l'étanchéité sur **119** et **119 pBr**.



Régulateur de pression 104/C

Fonction

Cet organe détermine la pression délivrée à l'entrée du diaphragme. A la livraison le réglage permet de couvrir toute la gamme de puissance. Cependant en cas de dérèglement occasionnel, procéder de la manière suivante:

Réglage

- Tourner la vis **D** (pas à gauche) dans le sens horaire inverse (+) pour ouvrir complètement le diaphragme ce qui a pour effet de neutraliser cet organe.
- Déposer l'obturateur sur la vis **C**.

Intervenir avec une clé six pans de 2,5mm. La vis a une course de quarante tours. Retrouver en **119 pBr** la valeur de livraison soit 70daPa. Pour augmenter la pression:

- Tourner la vis **C** dans le sens horaire (+) et inversement. Un tour modifie la valeur d'environ 13daPa.
- Régler ensuite le diaphragme **103.1/D** en fonction de la puissance à délivrer (voir tableau).
- Contrôler l'étanchéité sur **119** et **119 pBr**.

- 106 Tamis "extérieur"
- 119 Prises de pression
- F4 Pressostat
- Y15 Vanne de sécurité
- Y13 Vanne principale
- 104/C Régulateur de pression (verrouillé)
- 103.1/D Diaphragme

Pressostat gaz F4

Fonction

Cet organe contrôle la pression minimum de distribution (voir tableau). Cette intervention se réalise après avoir fixé la puissance requise.

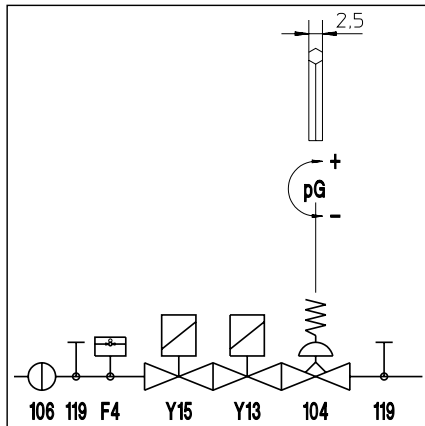
Réglage

- Déposer le couvercle.
- Tourner la vis **E** dans le sens horaire (+) et inversement. Un tour modifie la valeur d'environ 40daPa. Tenir compte du différentiel (15 à 25daPa).

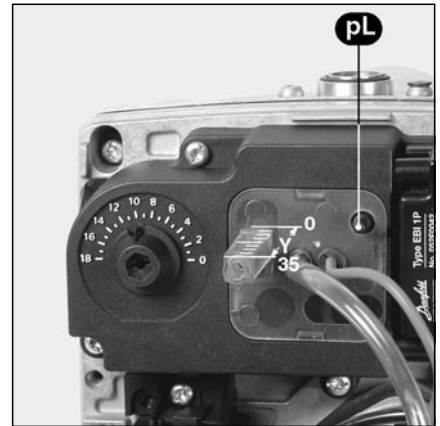
p_n	p_{min}
20	17
25	20
37	25

Mise en service

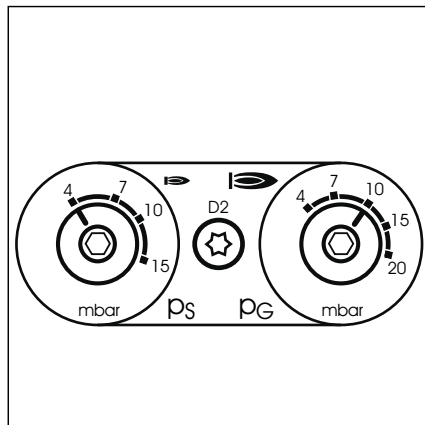
NC9 GX107/8



- 106 Filtre
- 119 Prises de pression
- F4 Pressostat
- Y15 Vanne de sécurité
- Y13 Vanne allure nominale
- 104 Régulateur de pression



FR



Important

Toutes les mesures de pression se réalisent avec des manomètres de précision.

Réglage de la pression d'allumage vis pS

La pression d'allumage est pré-réglée à 4mbar ou 40daPa.

Cette fonction assure pendant quelques secondes une pression réduite à l'allumage, puis une progressivité jusqu'à la pression nominale pG.

Le secteur gradué de 4 à 15mbar soit 40 à 150daPa indique les réglages à adopter pour la vis pS en fonction de la puissance nominale du brûleur.

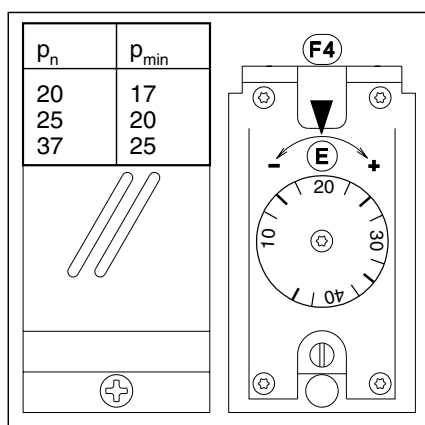
Réglage de la pression nominale vis pG

Le secteur gradué de 4 à 20mbar, soit 40 à 200daPa indique les réglages à adopter pour la vis pG.

Régler en fonction de la puissance nominale du brûleur (tableau page 11).

Important

La pression pS doit toujours être inférieure à la pression pG.



Pressostat gaz F4

Fonction

Cet organe contrôle la pression minimum de distribution (voir tableau). Cette intervention se réalise après avoir fixé la puissance requise.

Réglage

- Déposer le couvercle.
- Tourner le disque E dans le sens horaire (+) et inversement. Un tour modifie la valeur d'environ 40daPa. Tenir compte du différentiel (15 à 25daPa).

Mise en service

Diagramme de fonctionnement du coffret SG 1xx



Appuyer sur R pendant provoque ...
... moins de 9 secondes ...	le déverrouillage ou le verrouillage du coffret.
... entre 9 et 13 secondes ...	l'effacement des statistiques.
... plus de 13 secondes ...	aucun effet sur le coffret.

Le coffret de commande et de sécurité GAZ SG xxx est un appareil à fonctionnement intermittent dont le programme est géré par un microcontrôleur. Il intègre également l'analyse des dérangements, par des signaux lumineux codifiés. Lorsque le coffret est en dérangement le bouton **R** est allumé. Toutes les dix secondes le code de dérangement apparaît jusqu'au moment où le coffret est réarmé. Une consultation ultérieure est possible grâce à la mémoire non volatile du microcontrôleur. Le coffret s'arrête sans signal lorsque la tension est inférieure au minimum requis. Lorsque la tension redevient normale le coffret redémarre automatiquement. Une coupure thermostatique est nécessaire toutes les vingt-quatre heures.

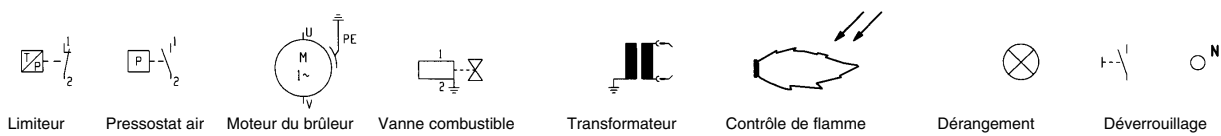
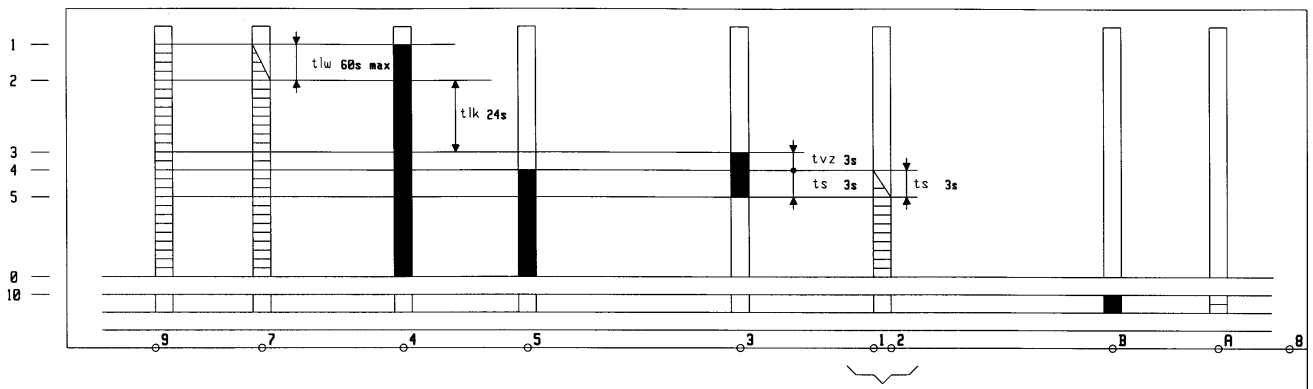
⚠ Les manoeuvres de dépose et pose du coffret se réalisent hors tension. Le coffret ne doit être **ni ouvert, ni réparé.**

Code	Désignation du dérangement
★	Pas de signal de flamme à la fin du temps de sécurité.
★	Lumière parasite en préventilation et préallumage.
★	Pressostat d'air: le contact ne ferme pas.
★	Pressostat d'air: le contact s'ouvre lors du démarrage ou en cours de fonctionnement.
★	Pressostat d'air: le contact est soudé.
★	Disparition de la flamme en fonctionnement.
★ -	Le coffret a été verrouillé manuellement.
Code ★ —	Légende Signal lumineux court Signal lumineux long Pause courte Pause longue

Les informations du système MDE stockées dans le coffret de sécurité peuvent être lues en clair par un Cuenoscope ou lues et extraites par un micro-ordinateur équipé du logiciel Cuenocom.

SG 113

□□□□ Signaux d'entrée nécessaires
 ■■■■ Signaux de sortie



- | | | |
|--|--|---------------------------------------|
| 1 Mise sous tension du coffret et du moteur | 5 Vérification présence flamme et régime de fonctionnement | tlw Temps d'attente du pressostat air |
| 2 Vérification présence air | 0 Arrêt de régulation | tlk Temps de préventilation |
| 3 Fin de préventilation et allumage transfo. | 10 Mode de défaut | tvz Temps de préallumage |
| 4 Mise sous tension vanne du combustible | | ts Temps de sécurité |

Mise en service

Contrôle du cycle de fonctionnement Mise à feu Réglage et contrôle des sécurités

Contrôle du cycle de fonctionnement

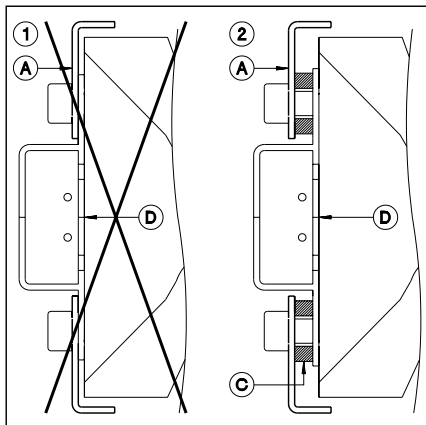
- Ouvrir et refermer aussitôt la vanne manuelle quart de tour.
- Mettre le brûleur sous tension.
- Provoquer la fermeture du circuit de régulation.
- Déverrouiller et vérifier le fonctionnement du coffret de commande et de sécurité.

Le programme doit se dérouler de la manière suivante:

- préventilation contrôlée 20s (le temps total de préventilation peut dépasser 20s),
- allumage des électrodes 3s,
- ouverture des vannes,
- fermeture des vannes 3 secondes au plus après leur ouverture,
- arrêt du brûleur par manque de pression gaz ou verrouillage du coffret de commande et sécurité par disparition de la flamme.

Si incertitude, reconduire l'essai précédemment décrit.

C'est seulement après cette opération très importante de vérification du cycle de fonctionnement qu'il est possible de réaliser la mise à feu.



Mise à feu

Avertissement:

La mise à feu peut être réalisée, lorsque toutes les conditions énumérées dans les chapitres précédents sont respectées.

- Raccorder un microampèremètre échelle 0-100µA DC à la place du pont d'ionisation **B1** (vérifier la polarité).
 - Ouvrir la vanne manuelle quart de tour.
 - Fermer le circuit thermostatique.
 - Déverrouiller le coffret de commande et de sécurité.
- Le brûleur fonctionne.
- Effectuer un contrôle de combustion (CO - CO₂) dès l'apparition de la flamme.
 - Lire le courant d'ionisation (valeur comprise entre 8 et 20µA).
 - Mesurer et comparer (tableau)
 - le débit gaz au compteur,
 - la pression gaz **pBr** et **119 amont**,
 - la pression d'air **pL**.
 - Ajuster si nécessaire:
 - la pression gaz avec la vis **D** pour le NC4/6, avec la vis **pG** pour le NC9.
 - la pression air avec la commande manuelle **103 B**,
 - la cote **Y** avec la vis **15**.
 - Exécuter un test de combustion.

Respecter les valeurs préconisées par les constructeurs: du brûleur pour le CO₂, et de la chaudière pour les températures des fumées, pour obtenir le rendement utile exigé.

- Vérifier, brûleur en fonctionnement et à l'aide d'un produit moussant adapté à cet usage, l'étanchéité des raccords de la rampe gaz

Aucune fuite ne doit être décelée.

Si l'analyse des tests de combustion révèle une valeur de CO trop importante, procéder à la modification selon le schéma :

1 Standard, 2 Modifié.

- Monter les deux entretoises **C** (stockées sur la platine) entre le déflecteur **A** et le diffuseur **D**.

Réglage et contrôle des sécurités

Pressostat gaz

- Déposer le couvercle pour accéder au réglage.
- Placer un manomètre sur la prise de pression **amont 119**.
- Lire la pression réelle de distribution.
- Mettre le brûleur en fonctionnement.
- Fermer lentement la vanne manuelle quart de tour.

Lorsque la pression minimum théorique est atteinte (voir tableau):

- Chercher le point de coupure en tournant la vis **E** dans le sens horaire (+). Le brûleur s'arrête par manque de pression gaz.
- Tourner la vis d'un tour dans le sens horaire inverse (-) (différentiel 15 à 25daPa).
- Confirmer le réglage par un nouvel essai. Le pressostat est réglé.



Pressostat d'air

- Déposer le cache bornes.
 - Placer un manomètre en dérivation sur la prise de pression + .
 - Rouvrir la vanne manuelle quart de tour.
- Lorsque le brûleur est à nouveau allumé, tourner doucement la vis **V** dans le sens horaire (+). Chercher et mesurer le point de coupure (mise en sécurité).
- Tourner la vis **V** d'un tour dans le sens horaire inverse (-) (différentiel 10-20daPa).
 - Redémarrer le brûleur.
 - Obstruer progressivement l'entrée d'air du brûleur.
 - Vérifier que la valeur du CO reste inférieure à 1000ppm avant la mise en sécurité avec verrouillage ferme. Dans le cas contraire augmenter le réglage du pressostat d'air et recommencer l'essai.
 - Déposer les appareils de mesure gaz.
 - Refermer les prises de pression.
 - Redémarrer le brûleur.
 - Contrôler l'étanchéité en aval de la vanne et entre la bride et la façade de la chaudière.
 - Débrancher simultanément les deux câbles du microampèremètre.
- Le brûleur doit se mettre immédiatement en sécurité avec verrouillage ferme.
- Remettre le pont d'ionisation.
 - Replacer les capots.
 - Redémarrer le brûleur.
 - Contrôler les paramètres de combustion dans les conditions réelles d'exploitation (portes fermées, etc.) ainsi qu'aux tests d'étanchéité des différents circuits.
 - Consigner les résultats sur les documents appropriés.
 - Programmer le brûleur en fonctionnement automatique.
 - Dispenser les informations nécessaires pour l'exploitation.

FR

Puissance brûleur (kW)	Pression gaz à la tête G20 G25 G31		Position volet d'air 103 B 0 à 18	Pression d'air à la tête pL (daPa)	Cote Y (mm)	
	119 pBr (daPa)	(daPa)				
NC4	15	11	6	3,5	8	17
	25	24	15	8	18	20
	35	37	27	12	22	25
NC6	40	47	40	13	27	25
	50	63	45	18	29	30
NC9	60	50	66	9	35	25
	70	64	84	11	36	30
	85	97	120	18	52	35



Travaux d'entretien

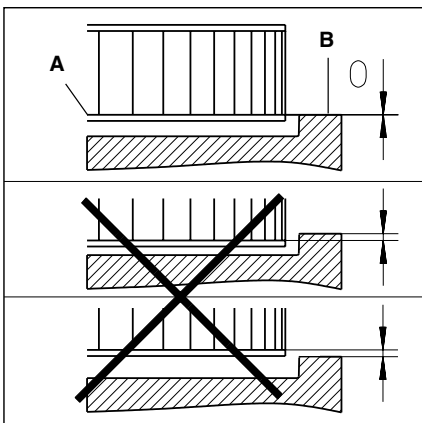
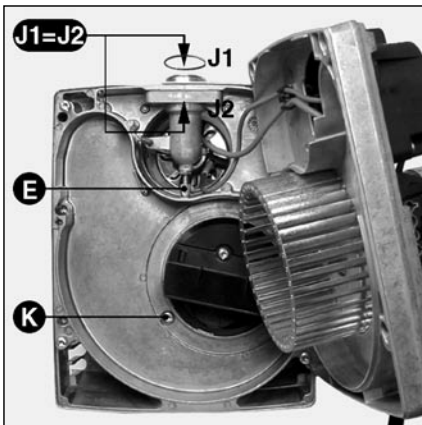
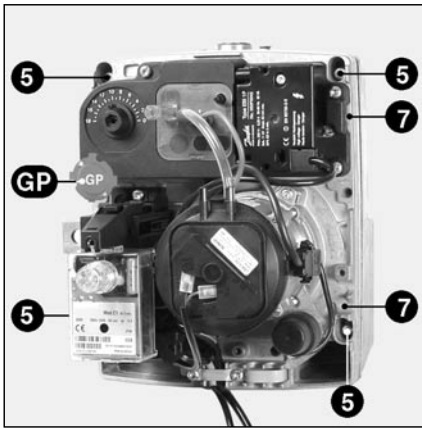
Important

Faire effectuer une fois par an, plus si nécessaire, des opérations d'entretien par un technicien.

- Couper l'alimentation électrique au dispositif omnipolaire.
- Contrôler l'absence de tension.
- Fermer l'arrivée du combustible.
- Vérifier l'étanchéité.

Ne pas utiliser de fluide sous pression. Les valeurs de réglage sont indiquées dans le paragraphe "Mise en service". Utiliser des pièces d'origine constructeur.

- Déposer le capot du brûleur.



Nettoyage

Accès commun à la platine

- Desserrer de cinq tours les quatre vis 5 sur la platine.
- Déboîter la platine et la tirer à soi jusqu'à dégagement complet.
- Suspending la platine à l'accrochage 7.

Boîte à air

- Déposer la vis K.
- Démontez la boîte à air.
- Dépoussiérer avec un pinceau sec la boîte à air et la mousse d'isolation acoustique.
- Remonter l'ensemble.

Volute

- Dépoussiérer avec un pinceau l'intérieur de la volute, le ventilateur, l'embout, le recyclage d'air, le volet d'air, la prise d'air du pressostat.

Organes de combustion

- Desserrer complètement dans le sens horaire le contre-écrou de la ligne gaz.
- Débloquent entièrement dans le sens horaire inverse la vis à tête sphérique E.
- Extraire les organes de combustion.
- Déconnecter le câble d'allumage sur l'électrode et le câble d'ionisation sur la sonde.
- Vérifier l'état et les réglages: de l'électrode d'allumage en butée sur l'étoile gaz, de la sonde d'ionisation, du déflecteur.
- Changer ces organes si nécessaire.
- Remonter l'ensemble dans le sens inverse du démontage.
- Vérifier la présence et la position du joint torique J2.
- Contrôler l'étanchéité ultérieurement.

Réglage de la turbine du ventilateur

En cas de remplacement du moteur ou de la turbine du ventilateur, respecter impérativement la cote 0 entre A et B (schéma).

- Serrer la turbine. Vérifier qu'il n'existe pas de frottement.
- Remonter l'ensemble platine sur le carter.
- Serrer en croix les quatre vis 5.
- Contrôler l'étanchéité.

Démontage de l'embout

- Déconnecter la prise 7P.
- Déposer les deux vis de la rampe gaz sur le carter.
- Desserrer la vis du collier.
- Extraire le brûleur et le déposer au sol.
- Desserrer de cinq tours les quatre vis de l'embout et le déposer.
- Remplacer, indexer et fixer l'embout.
- Remonter l'ensemble dans le sens inverse du démontage.
- Garnir si nécessaire l'espace entre l'ouverture et l'embout avec un matériau réfractaire.
- Contrôler l'étanchéité ultérieurement.

Contrôle du tamis externe (NC4/NC6)

Ne pas intervenir sur le tamis interne à la vanne.

Le tamis externe est sert en sandwich entre la bride amont et le corps de vanne. Il doit être vérifié à chaque entretien et changé en cas d'encrassement.

- Déposer les quatre vis de la bride.
- Retirer, nettoyer ou changer l'entretoise support tamis.
- Remonter l'ensemble, un joint torique dans le logement de l'entretoise tamis; en contact avec le corps de vanne; l'autre joint torique dans la gorge de la bride en appui sur l'entretoise.
- Serrer en croix les quatre vis.
- Ouvrir la vanne manuelle quart de tour.
- Contrôler l'étanchéité et le débit gaz.
- Procéder à un contrôle de combustion.

Vannes gaz

Les vannes gaz ne nécessitent pas d'entretien particulier. Aucune intervention n'est autorisée. Les vannes défectueuses doivent être changées par un technicien qui procédera ensuite à de nouveaux contrôles d'étanchéité, de fonctionnement et de combustion.

Nettoyage du capot

Proscrire tout produit chloré ou abrasif.

- Nettoyer le capot avec de l'eau additionnée de détergent.
- Remonter le capot.

Remarques

Après toute intervention

- Contrôler les paramètres de combustion dans les conditions réelles d'exploitation (portes fermées, etc.) ainsi qu'aux tests d'étanchéité des différents circuits.
- Consigner les résultats sur les documents appropriés.



Dépannage

Vérifier lors d'une panne:

- la présence du courant électrique,
- l'alimentation en combustible (pression et ouverture des vannes),
- les organes de régulation,
- la position des interrupteurs du tableau de commande.

Si le dérangement persiste:

- Lire les signaux lumineux émis par le coffret de commande et de sécurité avec leur signification dans le tableau ci-dessous.

Pour décrypter d'autres informations émises par le coffret, des appareils spécifiques sont disponibles. Ils s'adaptent au coffret SG xxx.

Tous les composants de sécurité ne doivent pas être réparés mais remplacés par des références identiques.



N'utiliser que des **pièces d'origine constructeur**.

Remarques:

Après toute intervention:

- Contrôler la combustion; ainsi que l'étanchéité des différents circuits.
- Consigner les résultats sur les documents appropriés.

Constats	Causes	Remèdes
Brûleur à l'arrêt Rien ne se produit	Pression de gaz insuffisante	Régler la pression de distribution Nettoyer le filtre
Pression de gaz normale	Pressostat gaz déréglé ou défectueux Corps étranger dans canal de prise de pression	Vérifier ou remplacer le pressostat gaz Nettoyer les tubes de prises de pression (sans fluide sous pression)
Chaîne thermostatique	Thermostats défectueux ou mal réglés	Régler ou changer les pressostats
Le brûleur ne démarre pas après la fermeture thermostatique.	Chute ou absence de tension d'alimentation.	Vérifier l'origine de la baisse ou de l'absence de tension.
Le coffret ne signale aucun défaut.	Coffret défectueux	Changer le coffret.
Le brûleur démarre à la mise sous tension durant un temps très court, s'arrête et émet ce signal: * -	Le coffret a été verrouillé manuellement.	Réarmer le coffret.
Coffret sous tension. *	Pressostat d'air: le contact est soudé.	Changer le pressostat.
Coffret sous tension. *	Pressostat d'air: le contact ne ferme pas.	Vérifier la prise de pression (corps étranger), la filerie.
*	Pressostat d'air: le contact s'ouvre lors du démarrage ou en cours de fonctionnement.	Régler, changer le pressostat.
Coffret sous tension. *	Lumière parasite en préallumage.	Vérifier l'étanchéité de la vanne et/ou la changer.
Coffret sous tension. *	Sans flamme à la fin du temps de sécurité: Débit gaz inadapté. Défectuosité du circuit de surveillance de flamme.	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 connexions du circuit d'ionisation (câble et pont de mesure).
	Absence d'arc d'allumage: Electrode (s) d'allumage en court circuit.	Régler, nettoyer ou remplacer le (s) électrode(s).
	Câble (s) d'allumage détérioré (s) ou défectueux. Transformateur d'allumage défectueux. Coffret de commande et de sécurité.	Connecter ou remplacer le(s) câble(s). Remplacer le transformateur. Changer le coffret de commande. Contrôler les câblages entre coffret, servomoteur et les vannes.
	Vannes électromagnétiques ne s'ouvrent pas. Blocage mécanique sur vannes.	Vérifier, changer la bobine. Remplacer la vanne.
Coffret sous tension. *	Disparition de la flamme en fonctionnement.	Vérifier le circuit de la sonde d'ionisation. Vérifier ou changer le coffret de commande et de sécurité.

Informazioni generali

Indice

Indice

Informazioni generali

Garanzia, sicurezza.....	15
Principali leggi e norme di riferimento.....	16
Dati tecnici.....	16-17

Installazione

Montaggio.....	18
Allacciamento gas.....	18
Collegamento elettrico.....	18

Messa in funzione

Controlli preliminari.....	19
Regolazioni.....	da 19 a 22
Programma della programmatore di comando e della sicurezza.....	23
Accensione.....	24

Manutenzione.....

Possibili inconvenienti.....

Garanzia

L'installazione e la messa in funzione devono essere effettuate secondo le regole dell'arte da un tecnico. Nel rispetto delle norme in vigore e delle istruzioni del presente documento. Il mancato rispetto, anche parziale, di queste disposizioni potrà sollevare il costruttore dalla sua responsabilità.

Riferirsi inoltre :

- al certificato di garanzia allegato al bruciatore.
- alle condizioni generali di vendita.

Sicurezza

Il bruciatore è costruito per essere installato su di un generatore in perfetto stato di funzionamento e collegato a dei condotti di scarico dei prodotti della combustione. Il bruciatore deve essere utilizzato in un locale che assicuri un'aerazione sufficiente per la sua alimentazione d'aria comburente e l'evacuazione degli eventuali prodotti di scarico.

Il camino deve avere le dimensioni adatte al combustibile e conformi alle leggi e alle norme in vigore.

Il programmatore di comando e della sicurezza e i dispositivi d'interruzione utilizzati richiedono un'alimentazione elettrica a 230 VAC⁺¹⁰ % 50Hz^{±1%} con **neutro a terra**.

In caso contrario, l'alimentazione

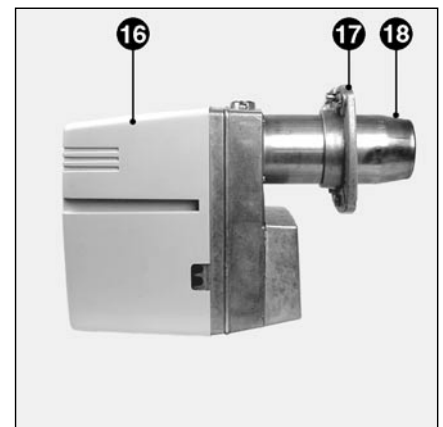
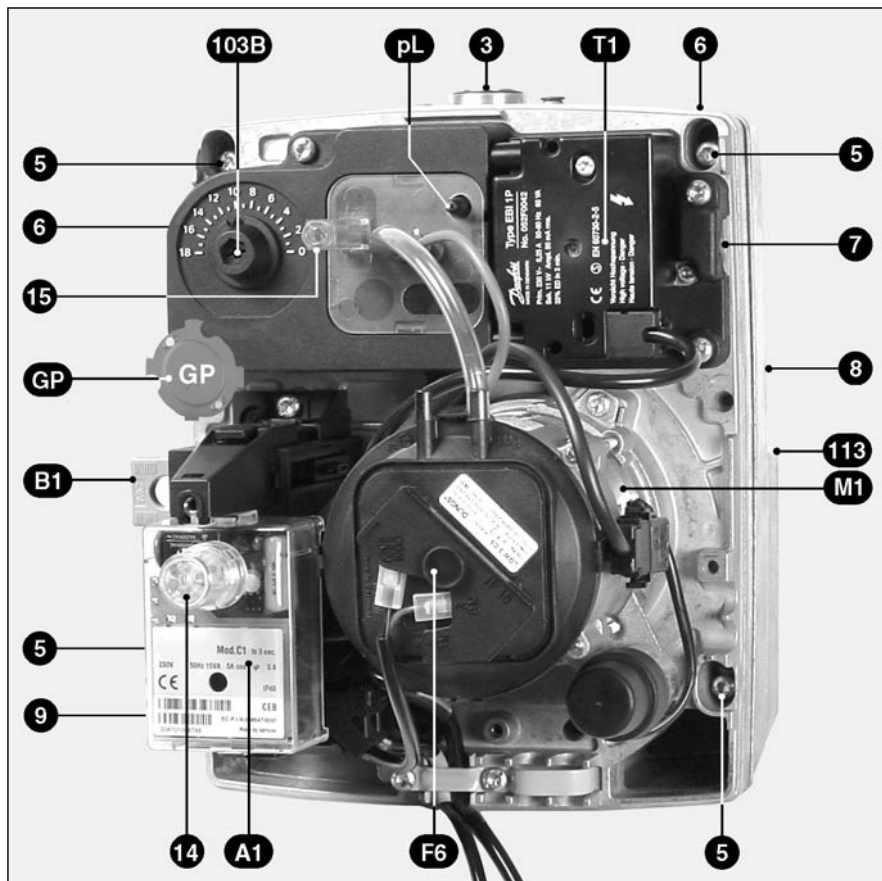
elettrica del bruciatore deve essere realizzata con un trasformatore d'isolamento munito delle protezioni adeguate (fusibile e interruttore differenziale da 30mA).

Il bruciatore deve poter essere isolato dalla rete per mezzo di un dispositivo di sezionamento conforme alle norme in vigore.

Il personale addetto deve agire in tutti i settori con la massima prudenza, in particolare deve evitare qualsiasi contatto diretto con le zone non isolate termicamente e con i circuiti elettrici. In caso d'allagamento, incendio, fuga di combustibile o funzionamento irregolare (odore, rumori sospetti...), spegnere il bruciatore, interrompere l'alimentazione elettrica generale e quella del combustibile e chiamare un tecnico.

E' obbligatorio che i focolari, i loro accessori, i condotti dei fumi e i tubi di collegamento siano sottoposti a manutenzione, controllati e puliti almeno una volta all'anno e prima della messa in funzione del bruciatore. Osservare le norme in vigore.

IT



- A1 Progr. di comando e della sicurezza
- B1 Ponte di ionizzazione
- F6 Pressostato aria
- GP Otturatore per il gas propano
- M1 Motore per ventilazione
- pL Presa di pressione dell'aria
- T1 Trasformatore d'accensione
- 3 Flangia di raccordo della rampa gas
- 5 Quattro viti d'accesso alla voluta
- 6 Targhetta segnaletica (in due punti)
- 7 Dispositivo di aggancio della piastra Carter (voluta in basso)
- 8 Presa per collegamento 7poli (nacosta)
- 9 Pulsante reinserimento programmatore
- 14 Regolazione linea di portata gas
- 15 Coperchio
- 16 Flangia di fissaggio del bruciatore
- 17 Imbuto
- 18 Regolazione dell'aria
- 103B Scatola dell'aria
- 113

Informazioni generali

Dati tecnici

Principali leggi e norme di riferimento

Legge 6/12/1971 N° 1083: Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile. Decreto Ministero dell'Interno del 12/4/1996:

- Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi.

Legge 5/3/1990 N° 46:

- Norme per la sicurezza degli impianti.

- Norma CEI 64-2:

Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione.

- Norma CEI 64-8:

Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua.

- Norma UNI-CIG 7129

Gennaio 1992:

Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione.

Circolare N° 74 del 20/9/1956:

- Norme di sicurezza per gli impianti centralizzati di distribuzione di gas di petrolio liquefatti per usi civili.

Decreto Ministero dell'Interno del 16/2/1982:

- Modificazione del Decreto

ministeriale del 27/9/1965

concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi.

Decreto del Presidente della

Repubblica N° 577 del 29/7/1982:

- Approvazione del regolamento concernente l'espletamento dei servizi.

Decreto del Presidente della

Repubblica N° 661 del 15/12/96:

Regolamento per l'attuazione della direttiva 90/396/CEE concernente gli apparecchi a gas.

	Tipo di gas	Gruppo	Pressione di distribuzione			H _i a 0° C e 1013 mbar		Gas di riferimento
			pn mbar	pmin mbar	pmax mbar	min (kWh/m ³)	max (kWh/m ³)	
NC4/6	Gas naturale	2H	20	17	25	9,5	11,5	G20
	Gas naturale	2L	25	20	30	8,5	9,5	G25
	Propano commerciale	3P	37	25	45	24,5	26,5	G31
NC9	Gas naturale	2H	20 300	17 240	25 360	9,5	11,5	G20
	Gas naturale	2L	25 300	20 240	30 360	8,5	9,5	G25
	Propano commerciale	3P	37 148	25 120	45 180	24,5	26,5	G31

Descrizione del bruciatore

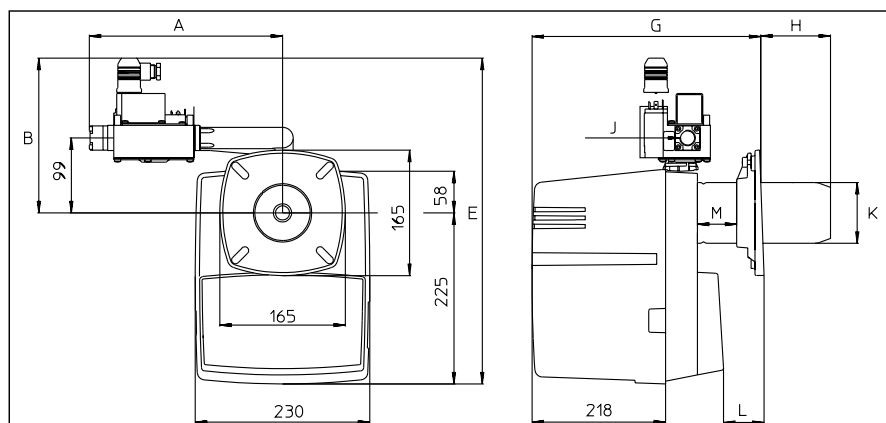
I bruciatori di gas NC4GX, NC6GX e NC9GX sono apparecchi ad aria soffiata con scarsi residui inquinanti (basso NOx) con una marcia di funzionamento tipo sì o no. Si adattano ai diversi tipi di caldaie e sono disponibili con una lunghezza di testa di combustione regolabile.

Essi utilizzano tutti i gas riportati nella tabella, con riserva di una regolazione appropriata e secondo le pressioni disponibili, tenendo conto delle variazioni del potere calorifico di tali gas.

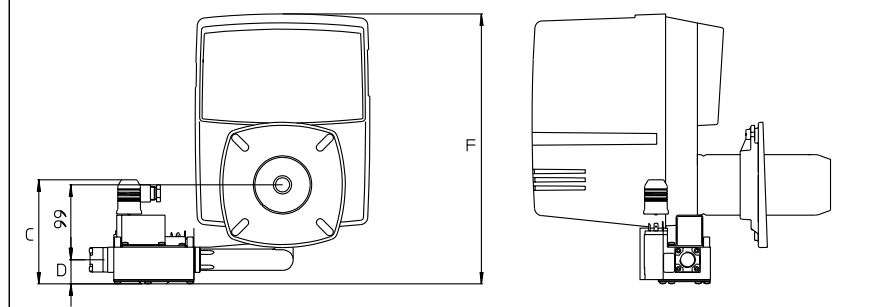
Imballo

Il bruciatore completo di coperchio è consegnato in un collo di circa 12kg contenente:

- un sacchetto con gli accessori per il montaggio,
- la busta della documentazione con:
 - le istruzioni per l'uso,
 - lo schema elettrico,
 - la piastra della caldaia,
 - il certificato di garanzia,
 - la rampa gas.



	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
NC4/6 GX107/8 (CG10)	254	204	137	32	428	355	297 min 337 max	70 min 110 max	Rp1/2	Ø 80	21 min 61 max	48
NC9 GX107/8 (CG15)	266	240	179	38	465	404	300 min 355 max	70 min 138 max	Rp3/4	Ø 90	15 min 83 max	52



Dimensioni d'ingombro

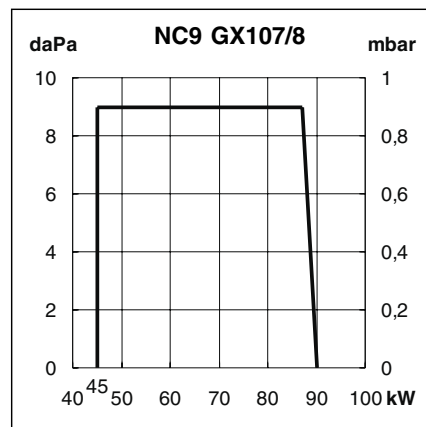
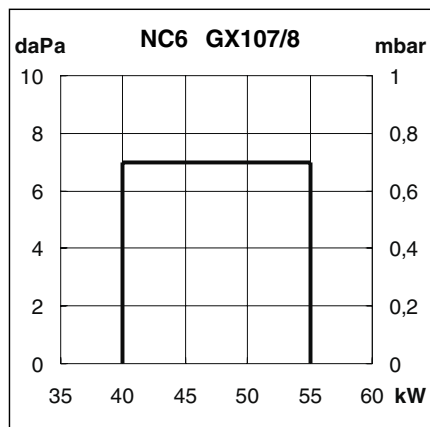
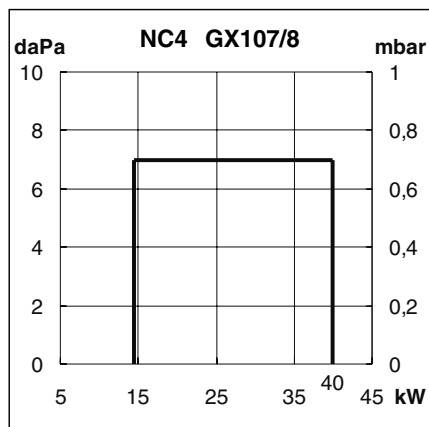
Lasciare uno spazio libero di almeno 60 cm tutt'intorno al bruciatore per consentire le operazioni di manutenzione.

Ventilazione locale caldaia.

Il volume d'aria nuova richiesto è di 1,2 m³/kWh bruciato.

Informazioni generali

Dati tecnici Curve di potenza



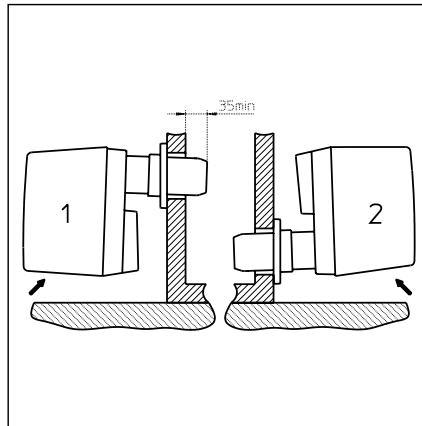
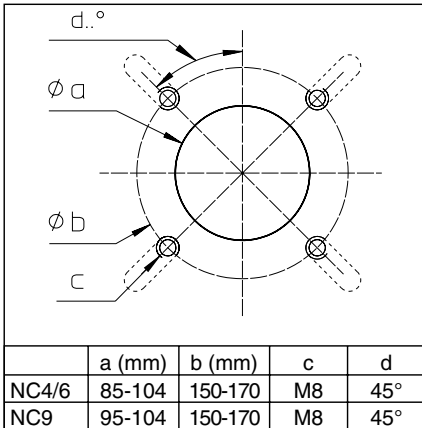
IT

Potenza	NC4		NC6		NC9	
	min	max	min	max	min	max
Bruciatore (KW)	14,5	40	40	55	45	90
Generatore (KW)	13,3	36,8	36,8	50,6	41,4	83
Portata nominale eff. di gas a 15°C e 1013 mbar						
-Naturale gruppo H m ³ /h	1,53	4,23	4,23	5,82	4,76	9,52
H _i =9,45 kWh/m ³						
-Naturale gruppo L m ³ /h	1,78	4,92	4,92	6,77	5,53	11
H _i =8,13 kWh/m ³						
-Propano P m ³ /h	0,59	1,64	1,64	2,25	1,84	3,70
H _i =24,44 kWh/m ³						
Massa volumica Kg/m ³ = 1,98						

Componenti principali

- Programmatore di comando e sicurezza : SG1xx
- Rilevatore di fiamma:
Sonda di ionizzazione
- Motore per ventilazione:
85W monofase 230V, 50Hz
2840 giri/min⁻¹, condensatore 3μF
- Turbina del ventilatore:
NC4/6: Ø133 x 42
NC9: Ø133 x 62
- Trasformatore d'accensione:
1 x 11kV
- Pressostato aria:
LGW 3 C3
- Imbuto:
NC4/6: Ø58/65/80 x 193
NC9: Ø68/78/90 x 193
- Elettrovalvola multiblocco:
con pressostato e filtro integrati
NC4/6: CG 10 R70-D1T5BWZ
NC9: CG 15 R03-D2W5CWZ

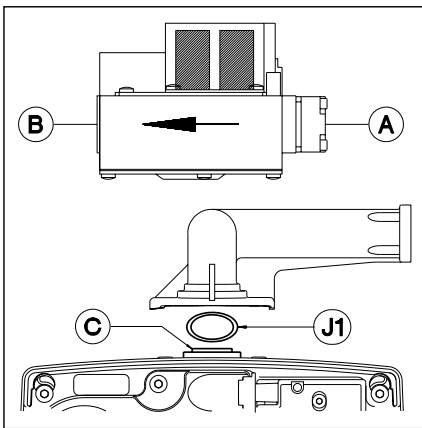
Installazione



Montaggio

Il bruciatore si fissa sulla caldaia con la flangia fornita. La foratura viene effettuata secondo il disegno a fianco. La guarnizione della flangia può servire da maschera.

- Montare la flangia con la sua guarnizione sulla caldaia. Controllare la tenuta. Il bruciatore si monta con la voluta in basso **1**. In caso di necessità, può essere montato con la voluta in alto **2**.
- Introdurre l'imbuto nella flangia (penetrazione: ved. istruzioni della caldaia).
- Stringere il collare sollevando leggermente la parte posteriore del bruciatore.



Allacciamento gas

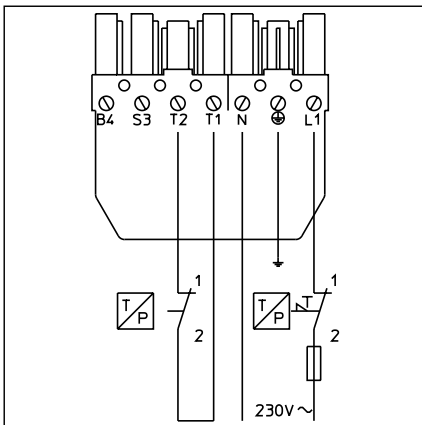
L'allacciamento tra la rete di distribuzione del gas e la rampa gas deve essere eseguito da un tecnico. La sezione delle tubazioni deve essere calcolata affinché le perdite di carico non superino il 5% della pressione di distribuzione.

Montaggio della rampa gas.

- Montaggio degli otturatori su **A**, **B** e **C**.
- Controllare la presenza e la posizione dell'anello di tenuta **J1** sulla flangia.
- Fissare il collettore a destra o a sinistra, poi la rampa (senso della freccia) con le **bobine in posizione verticale alta**.

Il rubinetto d'intercettazione gas deve

essere montato a monte della rampa gas (non fornito). I raccordi utilizzati e le filettature devono essere conformi alle norme in vigore (maschio con filettatura conica e femmina con filettatura cilindrica con tenuta assicurata nella filettatura). Questo tipo d'assemblaggio non è smontabile. Prevedere uno spazio sufficiente per accedere alle diverse regolazioni. La tubazione d'alimentazione deve essere spurgata. Gli allacciamenti effettuati sul posto devono essere sottoposti ad un controllo della tenuta con un prodotto schiumoso adatto allo scopo. Non deve essere rilevata nessuna fuga di gas



Collegamento elettrico

Le caratteristiche elettriche: tensione, frequenza e potenza sono indicate sulla targhetta segnaletica.

Sezione min. dei conduttori: 1,5mm²
Dispositivo di protezione min 6,3 A ad azione ritardata.

Per i collegamenti, riferirsi agli schemi elettrici: quello allegato al bruciatore e quello serigrafato sulla presa 7P.

⚠ La presa 4P sulla cassetta di collegamento non è utilizzata.

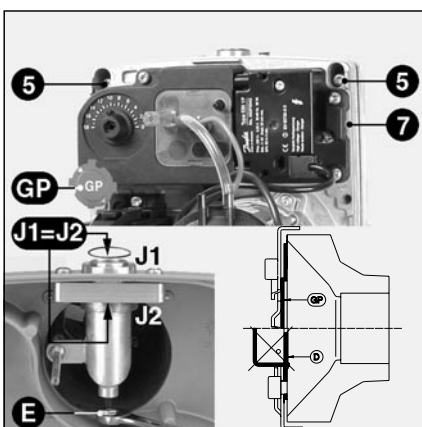
- Rispettare la polarità tra la fase ed il neutro. La terra deve essere collegata e verificata.

Non deve esistere alcuna corrente (continua o alternata) tra la terra ed il neutro. Se occorre, installare un trasformatore d'isolamento da 250VA. L'allacciamento della rampa gas è realizzato mediante connettori precablati.

Opzioni:

Allacciamento esterno:

- di un allarme tra S3 e N.
- di un contatore tra B4 e N.



Trasformazione

gas naturali → gas propano

- Svitare di cinque giri le quattro viti **5** sulla piastra.
- Sfilare, girandola leggermente, la piastra e tirarla a sé fino al completo disimpegno.
- Appendere la piastra al gancio **7**.
- Allentare completamente nel senso orario il controdado della linea gas.
- Sbloccare interamente nel senso antiorario la vite a testa sferica **E**.
- Estrarre gli organi di combustione.
- Togliere le due viti sul deflettore, il diffusore **D**.

- Prendere l'otturatore **GP** montato sulla piastra e posizionarlo sulla stella gas montare il deflettore.
- Montare e stringere a fondo le due viti.
- Rimontare l'insieme nel senso inverso dello smontaggio.
- Controllare la presenza e la posizione dell'anello di tenuta **J2**.
- Fissare la piastra.

Messa in funzione

La messa in funzione del bruciatore implica contemporaneamente quella dell'impianto, sotto la responsabilità dell'installatore o del suo rappresentante che è il solo a poter garantire la conformità totale della caldaia alle regole dell'arte ed alle norme in vigore. Prima di tutto, l'installatore deve essere in possesso del "certificato di conformità gas (combustibile)" rilasciato dall'ente autorizzato o dal concessionario della rete ed aver fatto eseguire il controllo di tenuta e lo spurgo della tubazione situata a monte del rubinetto d'intercettazione gas.

Controlli preliminari

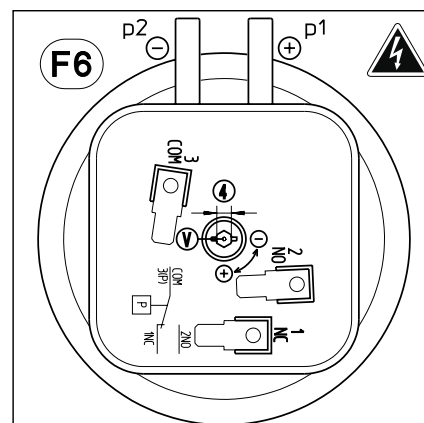
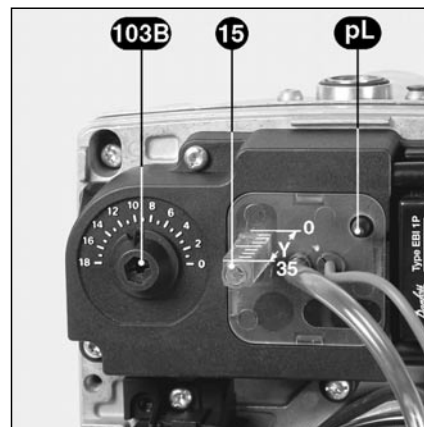
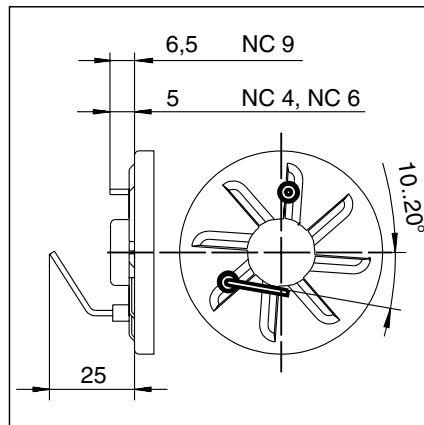
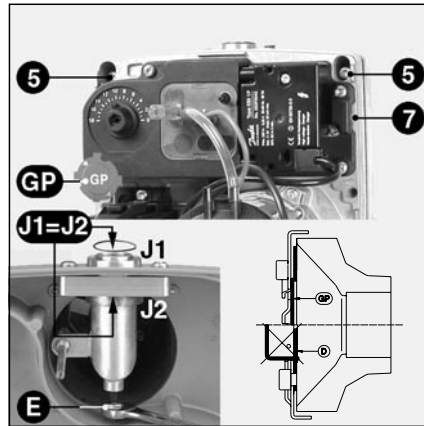
- Controllare:
 - la tensione elettrica disponibile e paragonarla a quella prescritta,
 - la polarità tra la fase ed il neutro,
 - la differenza di potenziale tra il neutro e la terra.
- Togliere l'alimentazione elettrica.
- Controllare l'assenza di tensione.
- Chiudere la valvola del combustibile.
- Prendere nota delle istruzioni di funzionamento del fabbricante della caldaia e della regolazione.
- Controllare:
 - che la natura del gas e la pressione di distribuzione siano adatte al bruciatore.
 - che i volumi di ricambio dell'aria del locale caldaia ed il condotto d'evacuazione dei prodotti della combustione siano effettivamente in funzione e compatibili con la potenza del bruciatore e del combustibile.
 - il funzionamento del tiraggio sul tubo dei fumi.

Controllo della tenuta esterna

- Montare un manometro sulla presa di pressione **119** situata a monte della rampa gas.
- Aprire il rubinetto d'intercettazione gas.
- Controllare la pressione di alimentazione.
- Controllare con l'ausilio di un prodotto schiumoso adatto all'uso, la tenuta esterna dei raccordi della rampa gas. Non deve essere rilevata alcuna fuga di gas.
- Spurgare, se occorre, la tubazione a valle del rubinetto d'intercettazione gas.
- Richiudere lo spurgo ed il rubinetto d'intercettazione.

Pressostato dell'aria F6

Il pressostato dell'aria è prerogolato a 10daPa. Questo valore permette, in ogni caso, di assicurare la messa in funzione del bruciatore. La vite **V** permette la regolazione dopo la convalida della portata.



Regolazioni

Organi della combustione:
Alla consegna, il bruciatore è prerogolato per i **gas naturali**.

- Per accedere agli organi di combustione:
- Allentare di cinque giri le quattro viti **5** sulla piastra.
 - Sfilare, girandola leggermente, la piastra e tirarla a sé fino al completo disimpegno.
 - Appendere la piastra al gancio **7**.
 - Allentare completamente in senso orario il controdado della linea gas.
 - Sbloccare completamente in senso antiorario la vite a testa sferica **E**.
 - Estrarre gli organi di combustione.
 - Controllare la posizione dell'elettrodo d'accensione, contro la stella gas e quella della sonda di ionizzazione (disegno).

L'impiego del **gas propano** richiede il montaggio sul deflettore dell'otturatore **GP** montato sulla piastra (ved. trasformazione).

- Rimontare l'insieme nel senso inverso a quello dello smontaggio.
- Controllare la presenza e la posizione dell'anello di tenuta **J2**.
- Durante il funzionamento, controllare la tenuta.

Aria comburente:

Scegliere l'apertura della serranda (**103 B**) tra 0 e 18, in funzione della tabella.
+ aria = - CO₂ e vice-versa senza produzione di CO

Aria secondaria:

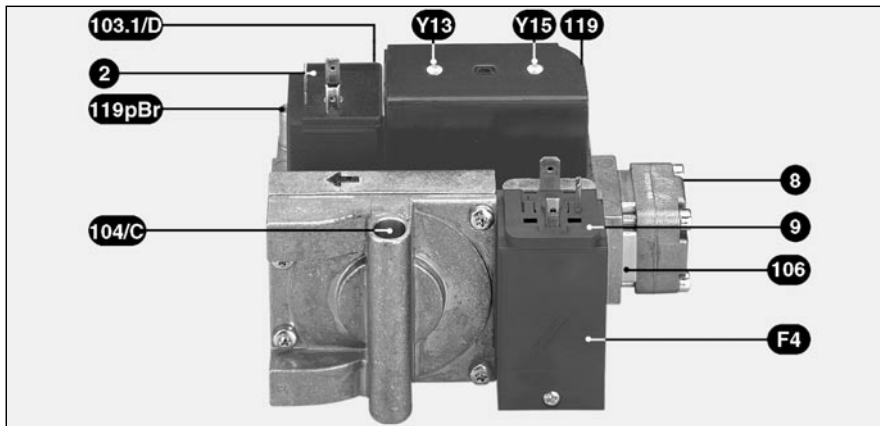
La quota **Y** determina la quantità d'aria secondaria tra il deflettore e l'imbuto. Questa regolazione si ottiene mediante la rotazione della vite **15**. La lettura si effettua sul cilindro graduato da 0 a 35mm. Aumentando questo valore (senso antiorario):

- il CO₂ diminuisce e, inversamente,
- il flusso nominale diminuisce e, inversamente,
- l'accensione è più "dura" e inversamente.

Type	Potenza bruciatore kW	Quota Y mm	Riferimento serranda aria 103 B da 0 a 18
NC4	15	17	3,5
	25	20	8
	35	25	12
NC6	40	25	13
	50	30	18
NC9	60	25	9
	70	30	11
	85	35	18

Messa in funzione

Rampa gas



- F4 Pressostato (Vite di regolazione del pressostato sotto il coperchio)
- Y 13 Valvola principale
- Y 15 Valvola di sicurezza
- 2 Presa elettrica delle valvole
- 8 Flangia destra Rp 1/2
- 9 Presa elettrica del pressostato F4
- 103.1/D Diaframma (vite di regolazione)
- 104/C Regolatore di pressione (vite di regolazione **C** bloccata).
- 106 Filtro (esterno)
- 119 Presa di pressione d'ingresso
- 119pBr Presa di pressione d'uscita

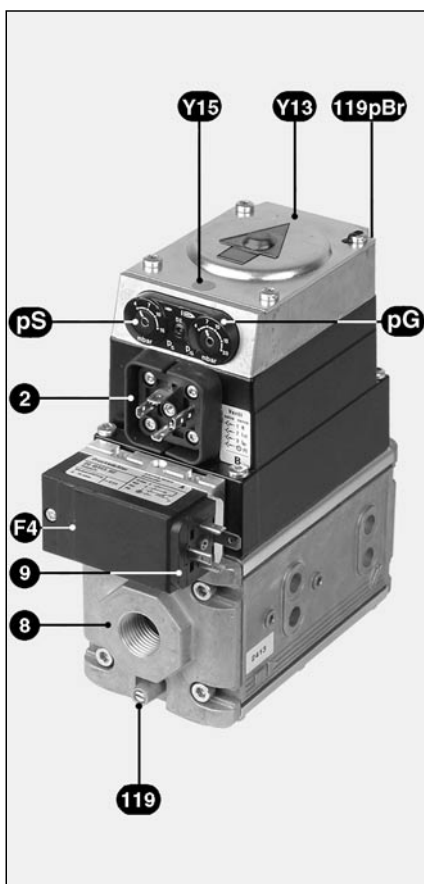
NC 4/6 :

Valvola CG 10R70-D1T5BWZ

La valvola CG 10... è un insieme compatto che comprende: un filtro, un pressostato coperto regolabile, una valvola di sicurezza ed una valvola principale non regolabile ad apertura e chiusura rapida, un regolatore di pressione regolabile, completato da un diaframma regolabile che permette di ottenere la pressione d'utilizzo desiderata.

- il regolatore di pressione **104** (vite **C** bloccata) restituisce 70daPa.
- il diaframma **103.1** (vite **D**), regolato, libera il gas a 16daPa.
- il pressostato **F4** (sotto il coperchio) è regolato a 100daPa.

Alla consegna, la valvola è preregolata per una pressione di circa 200daPa ed una potenza di 20kW.



- F4 Pressostato (Vite di regolazione del pressostato)
- Y13 Valvola principale
- Y15 Valvola di sicurezza
- 2 Presa elettrica delle valvole Y15-Y13
- 8 Flangia destra Rp 3/4
- 9 Presa elettrica del pressostato F4
- 119 Presa di pressione d'ingresso
- 119pBr Presa di pressione d'uscita
- pG Vite di regolazione della pressione alla portata nominale
- pS Vite di regolazione della pressione per la portata di accensione

NC 9 :

Valvola CG15R03-D2W5CWZ

La valvola CG 15... è un insieme compatto che comprende: un filtro, un pressostato coperto regolabile, una valvola di sicurezza ed una valvola principale non regolabile ad apertura e chiusura rapida, un regolatore di pressione regolabile gradualmente all'accensione e alla portata nominale.

Alla consegna, la valvola è preregolata per una pressione di circa 200daPa ed una potenza di 60kW.

- la pressione **pS** è regolato a 50daPa
- la pressione **pG** è regolato a 100daPa
- Il pressostato **F4** (sotto il coperchio) è regolato a 100daPa.

Importante:

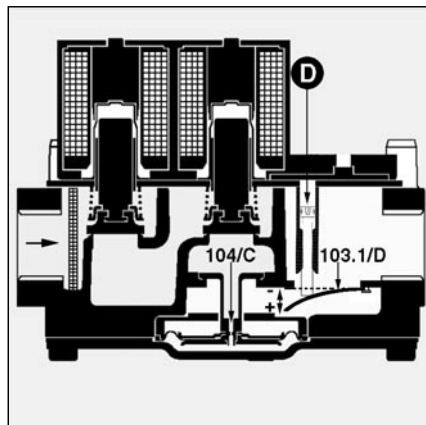
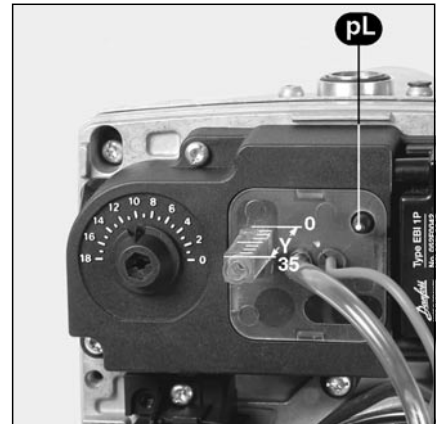
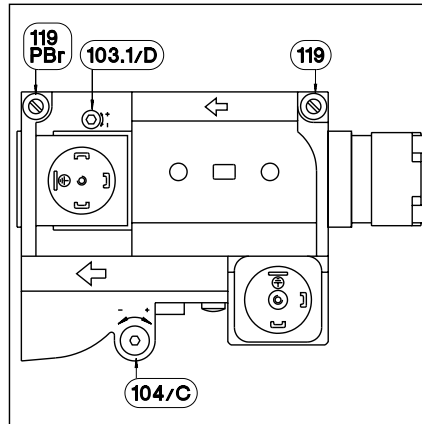
la pressione (in daPa) della portata di accensione **pS** deve sempre essere inferiore alla pressione della portata nominale **pG**.

Messa in funzione

NC4/6 GX107/8

Importante

Tutte le misure sono effettuate con manometri di precisione.



Diaframma 103.1/D

Funzione

Il diaframma e il regolatore hanno un'azione reciproca. Partendo da una pressione prestabilita, erogata dal regolatore, il diaframma metallico, mediante un'azione sulla vite **D**, crea una perdita di carico variabile che ha per effetto d'ottenere la pressione richiesta su **119 pBr**.

E' il solo aggiustamento possibile per regolare il bruciatore.

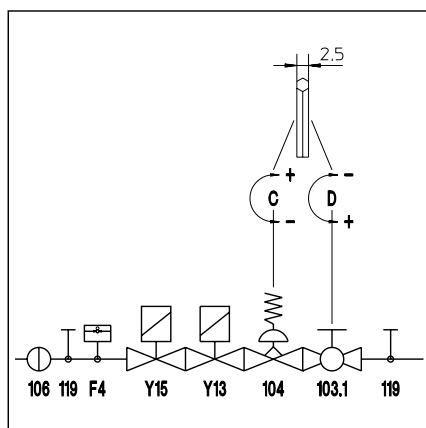
Regolazione

La vite **D** aziona il diaframma e determina la pressione alla testa **119 pBr**, dunque il flusso.

- Intervenire con una chiave esagonale lunga da 2,5mm. La vite ha un'escursione di 30 giri, di cui otto sono senza effetto quando la vite è fissata su **—**.

Per aumentare il flusso:

- Girare la vite **D** in senso antiorario **+** (non a sinistra) e vice-versa.
- Controllare la tenuta sul **119** e sul **119 pBr**.



Regolatore 104/C

Funzione

Quest'organo determina la pressione erogata all'entrata del diaframma. Alla consegna, la regolazione permette di soddisfare tutta la gamma di potenza. Tuttavia, in caso di un'eventuale sregolazione, procedere come segue:

Regolazione

- Girare la vite **D** (non a sinistra) in senso antiorario **(+)** per aprire completamente il diaframma: di conseguenza questo organo viene neutralizzato.
- Togliere l'otturatore sulla vite **C**.

Intervenire con una chiave esagonale lunga da 2,5mm. La vite ha un'escursione di 40 giri. Ricercare in **119 pBr** il valore di erogazione, vale a dire 70daPa.

Per aumentare la pressione:

- Girare la vite **C** in senso orario **(+)** e vice-versa. Un giro modifica il valore di circa 13daPa.
- Poi regolare il diaframma **103.1/D** in funzione della potenza da erogare (ved. Tabella).
- Controllare la tenuta sul **119** e sul **119 pBr**.

- 106 Filtro "esterno"
- 119 Prese di pressione
- F4 Pressostato
- Y15 Valvola di sicurezza
- Y13 Valvola principale
- 104/C Regolatore di pressione (bloccato)
- 103.1/D Diaframma

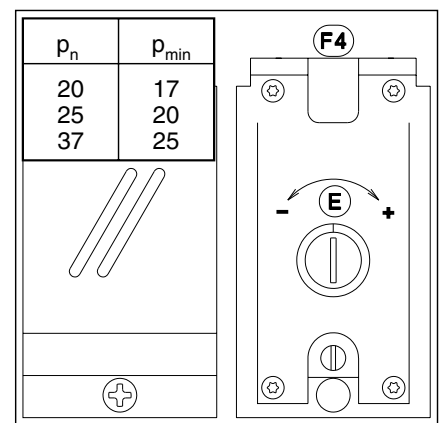
Pressostato del gas F4

Funzione

Quest'organo controlla la pressione minima di distribuzione (ved. Tabella). L'intervento va eseguito dopo aver fissato la potenza desiderata.

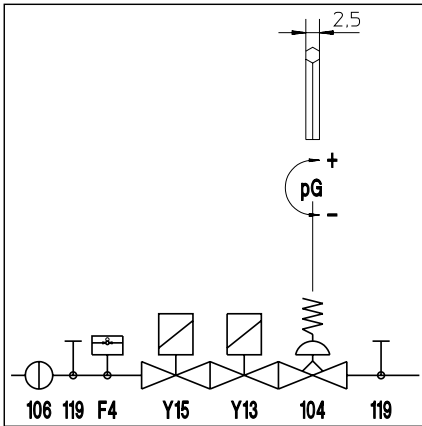
Regolazione

- Togliere il coperchio.
- Per aumentare la pressione d'origine:
- Girare la vite **E** nel senso orario **(+)** e vice-versa. Un giro modifica il valore di circa ± 40 daPa. Tener conto del differenziale (da 15 a 25daPa).

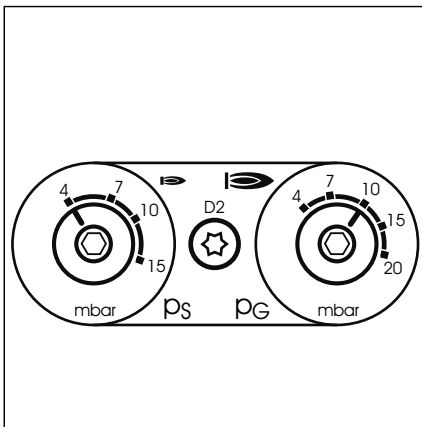
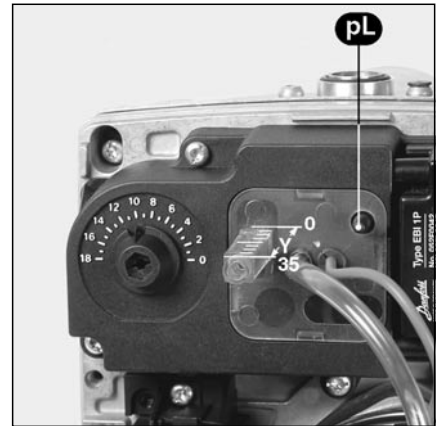


Messa in funzione

NC9 GX107/8



- 106 Filtro
- 119 Prese di pressione
- F4 Pressostato
- Y15 Valvola di sicurezza
- Y13 Valvola principale
- 104 Regolatore di pressione



Importante

Tutte le misure sono effettuate con manometri di precisione.

Regolazione della pressione di accensione vite **PS**.

La pressione d'accensione è regolata a 4mbar o 40daPa.

Questa funzione assicura, per qualche secondo, una pressione ridotta all'accensione; la pressione in seguito sale progressivamente fino alla pressione nominale **pG**.

La scala graduata da 4 a 15mbar o 40 a 150daPa indica le regolazioni con la vite **pS** in funzione della potenza nominale del bruciatore.

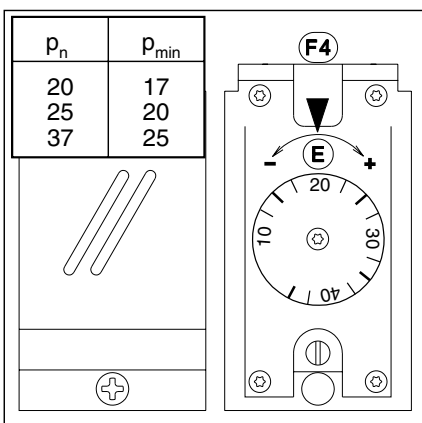
Regolazione della pressione nominale vite **pG**.

La scala graduata da 4 a 20mbar, o 40 a 200daPa indica le regolazioni con la vite **pG**.

Regolare in funzione della potenza nominale del bruciatore (ved. tabella p.24)

Importante

La pressione **pS** deve essere sempre inferiore alla pressione **pG**



Pressostato del gas **F4**

Funzione

Quest'organo controlla la pressione minima di distribuzione (ved. tabella).

L'intervento va eseguito dopo aver fissato la potenza nominale.

Regolazione

- Togliere il coperchio.
- Per aumentare la pressione d'origine:
 - Girare il disco **E** nel senso orario (+) e vice-versa.
 - Un giro modifica il valore di circa \pm 40daPa.
 - Tener conto del differenziale (da 15 a 25daPa).

Avviamento

Diagramma di funzionamento del programmatore SG 1xx



Premere su R durante provoca ...
... meno di 9 secondi ...	il riarmo o lo sbloccaggio del programmatore.
... tra 9 e 13 secondi ...	la cancellazione delle statistiche.
... più di 13 secondi ...	nessun effetto sul programmatore.

Il programmatore di comando e sicurezza GAS SG xxx a funzionamento non continuo è un apparecchio il cui programma è gestito da un microprocessore. Esso incorpora anche l'analisi dei guasti con segnali luminosi codificati.

Quando il programmatore è in blocco, il tasto **R** è acceso. Ogni 10 secondi appare il codice di blocco fino al momento in cui il programmatore non viene riarmato.

Grazie alla memoria non volatile del microprocessore è possibile un ulteriore controllo.

Il programmatore si ferma senza segnale quando la tensione è inferiore al minimo richiesto. Quando la tensione ritorna normale, il programmatore si reinserisce automaticamente.

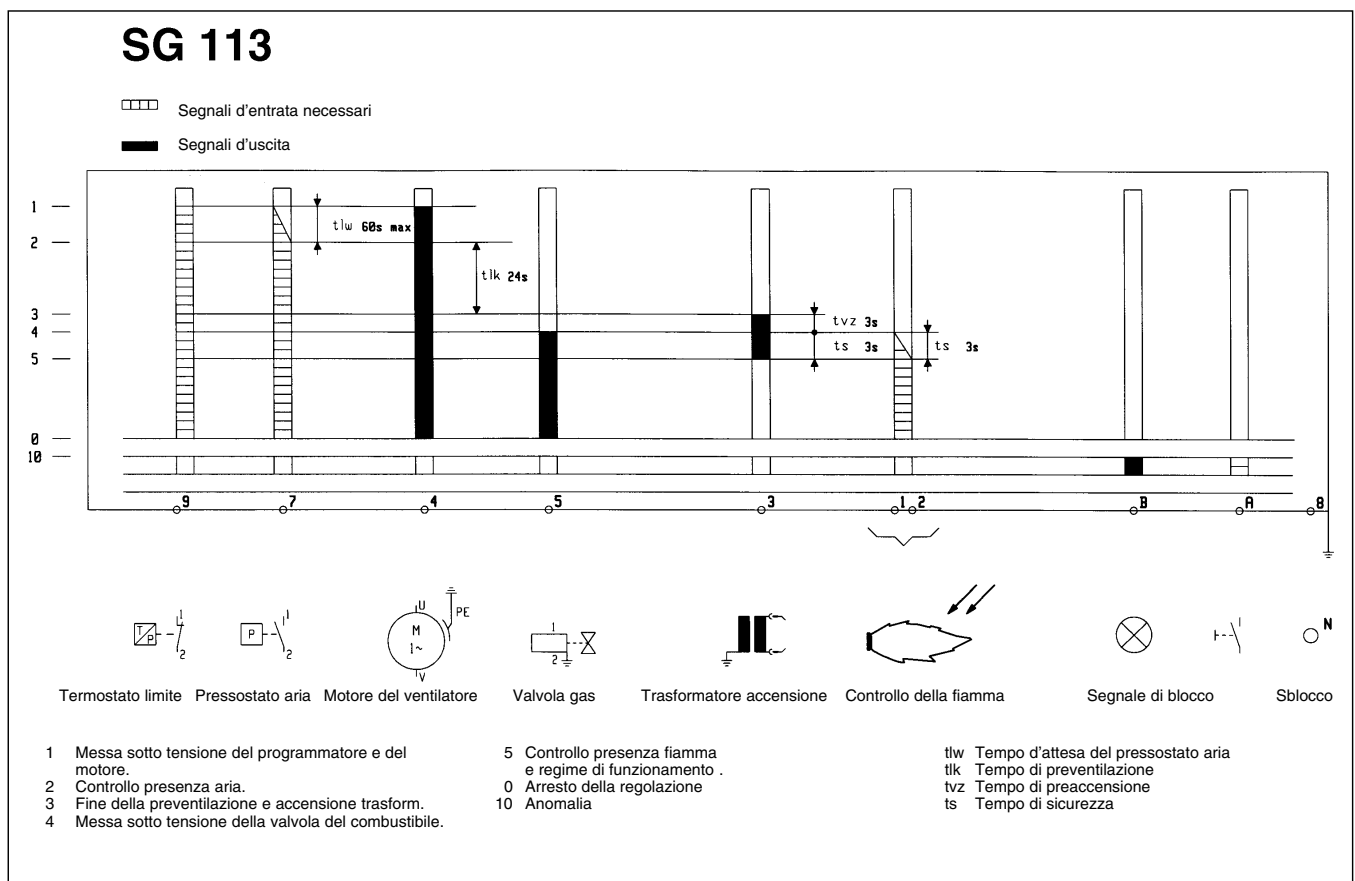
In caso di funzionamento continuo del bruciatore, è obbligatorio far effettuare almeno uno spegnimento ogni 24 ore.

! Le operazioni di smontaggio e di rimontaggio del programmatore devono essere effettuate senza tensione. Il programmatore non deve essere **né aperto, né riparato**.

IT

Codice	Descrizione del guasto
★	Nessun segnale di fiamma al termine del tempo di sicurezza.
★	Fiamma parassita durante la preventilazione e la preaccensione.
★	Pressostato aria: il contatto non si chiude.
★	Pressostato aria: il contatto si apre al momento dell'avviamento o durante il funzionamento.
★	Pressostato aria: il contatto è saldato.
★	Scomparsa della fiamma durante il funzionamento.
★ -	Il programmatore è stato volontariamente fermato.
Codice	Legenda
	Segnale luminoso breve
★	Segnale luminoso lungo
—	Intervallo breve
—	Intervallo lungo

Le informazioni del sistema MDE salvate nel programmatore possono essere lette in chiaro da un Cuenoscopo o lette ed estratte ma un micro-computer provvisto di software Cuenocom.



Messa in funzione

Controllo del ciclo di funzionamento Accensione Regolazione e controllo delle sicurezze

Controllo del ciclo di funzionamento

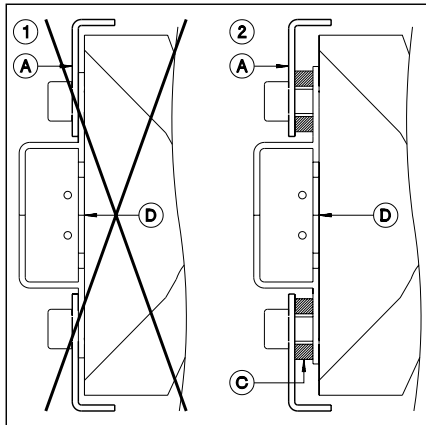
- Aprire e richiudere immediatamente il rubinetto d'intercettazione gas.
- Mettere sotto tensione il bruciatore.
- Attivare la chiusura del circuito di regolazione.
- Sbloccare e verificare il buon funzionamento del programmatore di comando e della sicurezza.

Il programma deve svolgersi nel seguente modo:

- preventilazione controllata 20 sec. (il tempo totale di preventilazione può superare 20 secondi),
- accensione degli elettrodi, 3 secondi,
- apertura delle valvole,
- chiusura delle valvole, al massimo 3 secondi dopo l'apertura,
- arresto del bruciatore per mancanza di pressione del gas o bloccaggio del programmatore di comando e della sicurezza dovuto alla scomparsa della fiamma.

In caso d'incertezza, ripetere l'operazione precedentemente descritta.

Soltanto dopo questa operazione molto importante di verifica del ciclo d'accensione si può ottenere l'accensione.



Accensione

Attenzione:

Si può procedere all'accensione soltanto dopo aver rispettato tutte le condizioni enunciate nei capitoli precedenti.

- Collegare un microamperometro valore 0-100µA DC al posto del ponte di ionizzazione **B1** (verificare la polarità).
- Aprire il rubinetto d'intercettazione gas.
- Chiudere il circuito termostatico.
- Sbloccare il programmatore di comando e della sicurezza. Il bruciatore funziona.
- Non appena appare la fiamma, effettuare un controllo della combustione (CO - CO₂)
- Leggere la corrente di ionizzazione (valore compreso tra 8 e 20µA)
- Misurare e paragonare (tabella):
 - l'erogazione del gas al contatore.
 - la pressione del gas **pBr** e **119 a monte**.
 - la pressione d'aria **pL**.
- Modificare, se occorre:
 - la pressione gas con la vite **D** per NC4/6, con la vite **pG** per NC9.
 - la pressione d'aria con il comando manu. **103 B**,
 - la quota **Y** con la vite **15**.
- Effettuare una prova di combustione. Rispettare i valori consigliati dai costruttori: del bruciatore per il CO₂ e della caldaia per le temperature dei fumi per ottenere il rendimento utile desiderato.

- Col bruciatore in funzione, verificare la tenuta dei raccordi della rampa gas per mezzo di un prodotto schiumoso adatto a questo uso.

Nessuna fuga di gas deve essere rilevata.

Se l'analisi dei test di combustione rivela un valore di CO troppo alto, effettuare la modifica secondo lo schema:

1 Standard, 2 Modificato.

- Montare i due distanziali **C** (si trovano sulla piastra) tra il deflettore **A** e il diffusore **D**.

Regolazione e controllo delle sicurezze

Pressostato del gas

- Togliere il coperchio per accedere alla regolazione.
- Montare un manometro sulla presa di pressione **a monte 119**.
- Leggere la pressione effettiva di distribuzione.
- Mettere in funzione il bruciatore.
- Chiudere lentamente il rubinetto d'intercettazione gas.

Quando si è raggiunta la pressione minima teorica (ved. tabella):

- Cercare il punto d'intervento girando la vite **E** in senso orario (+).

Il bruciatore si ferma per mancanza della pressione del gas.

- Girare la vite di un giro in senso antiorario (-) (differenziale tra 15 e 25daPa).
- Convalidare la regolazione con un'altra prova. Il pressostato è regolato.



Pressostato dell'aria

- Togliere il coperchio dei morsetti
- Montare un manometro in derivazione sulla presa di pressione **+**.
- Aprire di nuovo il rubinetto d'intercettazione gas.

Dopo che il bruciatore si è riacceso, girare lentamente la vite **V** in senso orario (+). Cercare e misurare il punto d'intervento (messa in sicurezza).

- Girare di un giro la vite **V** in senso antiorario (-) (differenziale 10-20daPa).
- Riaccendere il bruciatore.
- Ostruire progressivamente l'entrata dell'aria del bruciatore.
- Verificare che il valore del CO resti al di sotto di 1000ppm prima della messa in sicurezza con bloccaggio stabilizzato.

Altrimenti aumentare la regolazione del pressostato dell'aria e ricominciare la prova.

- Togliere gli strumenti di misura del gas.
- Richiudere le prese di pressione.
- Riaccendere il bruciatore.
- Controllare la tenuta a valle della valvola e tra la flangia e la parte frontale della caldaia.
- Scollegare contemporaneamente i due cavi del microamperometro.

Il bruciatore deve rimettersi immediatamente in sicurezza con bloccaggio stabilizzato.

- Rimettere il ponte di ionizzazione
- Rimontare i coperchi.
- Riaccendere il bruciatore.
- Controllare i parametri di combustione nelle condizioni effettive di funzionamento (porte chiuse, ecc.) e le prove di tenuta dei differenti circuiti.
- Annotare i risultati del collaudo nell'apposita documentazione e comunicarli ai concessionari.
- Programmare il bruciatore per il funzionamento automatico.
- Distribuire le informazioni necessari per l'esercizio del bruciatore.

Potenza bruciatore (kW)	Pressione gas alla testa			Posizione sportello dell'aria 103 B 0 a 18	Pressione d'aria alla testa pL (daPa)	Quota Y (mm)
	G20	G25	G31			
	119 pBr (daPa) (daPa)					
NC4	15	11	6	3,5	8	17
	25	24	15	8	18	20
	35	37	27	12	22	25
NC6	40	47	40	13	27	25
	50	63	45	18	29	30
NC9	60	50	66	9	35	25
	70	64	84	11	36	30
	85	97	120	18	52	35

Manutenzione



Importante

Far effettuare da un tecnico almeno una volta all'anno, e di più, se occorre, le operazioni di manutenzione del bruciatore.

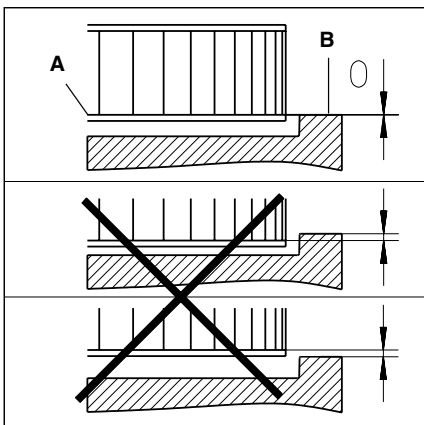
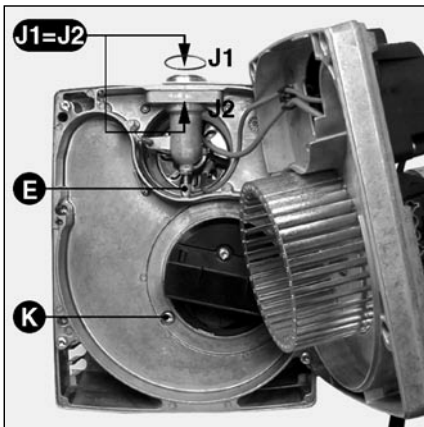
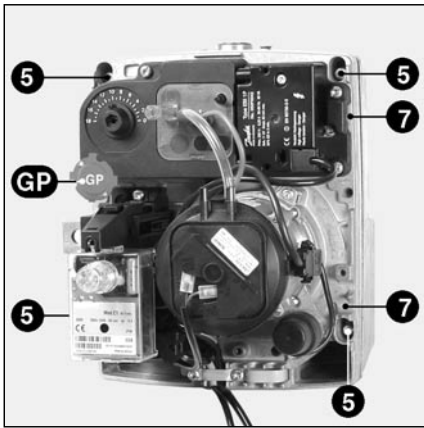
- Interrompere l'alimentazione elettrica del dispositivo onipolare.
- Controllare la mancanza di tensione.
- Chiudere l'arrivo del combustibile.
- Controllare la tenuta.

Non utilizzare il fluido sotto pressione.

I valori di regolazione sono indicati nel paragrafo **"Messa in funzione"**.

Utilizzare parti di ricambio originali del costruttore.

- Togliere il coperchio del bruciatore.



Pulizia

Accesso comune alla piastra

- Allentare di cinque giri le quattro viti **5** sulla piastra.
- Sfilare la piastra, girandola leggermente e tirarla a sé fino al completo disimpegno.
- Appendere la piastra al gancio **7**.

Scatola dell'aria

- Togliere la vite **K**.
- Smontare la scatola dell'aria.
- Spolverare con un pennello **asciutto** la scatola dell'aria e l'isolamento acustico.
- Rimontare l'insieme.

Voluta

- Spolverare con un pennello l'interno della voluta, il ventilatore, l'imbuto, il riciclaggio dell'aria, lo sportello dell'aria e la presa d'aria del pressostato.

Organi di combustione

- Allentare completamente nel senso orario il controdado della linea gas.
- Sbloccare interamente nel senso antiorario la vite a testa sferica **E**.
- Estrarre gli organi di combustione.
- Scollegare il cavo d'accensione sopra l'elettrodo ed il cavo di ionizzazione della sonda.
- Verificare la condizione e le regolazioni: dell'elettrodo d'accensione contro la stella gas, della sonda di ionizzazione, del deflettore.
- Cambiare questi organi, se necessario.
- Rimontare l'insieme nel senso inverso allo smontaggio.
- Verificare la presenza e la posizione dell'anello di tenuta **J2**.
- Controllare poi la tenuta.

Regolazione della turbina del ventilatore

In caso di sostituzione del motore o della turbina del ventilatore, rispettare obbligatoriamente la quota **0** (disegno) tra **A** e **B**.

- Serrare la turbina. Verificare che non ci sia attrito.
- Rimontare l'insieme piastra sul carter.
- Stringere alternativamente le quattro viti **5**.
- Controllare la tenuta.

Smontaggio dell'imbuto

- Scollegare la presa **7 P**.
- Togliere le due viti della rampa del gas sul carter.
- Allentare la vite del collare.
- Estrarre il bruciatore e poggiarlo a terra.
- Allentare di cinque giri le quattro viti dell'imbuto e smontarlo.
- Rimontare l'insieme nel senso inverso dello smontaggio.
- Riempire, se occorre lo spazio tra l'apertura del bruciatore e l'imbuto con materiale refrattario.
- Controllare di nuovo la tenuta.

Controllo del filtro esterno (NC4/6)

Non intervenire sul filtro interno della valvola.

Il filtro esterno è agganciato su di un distanziale preso tra la flangia a monte ed il corpo della valvola. Deve essere verificato ad ogni manutenzione e cambiato in caso d'incrostazione.

- Togliere le quattro viti della flangia.
- Togliere, pulire o sostituire il distanziale supporto del filtro.
- Rimontare l'insieme, un anello di tenuta nell'alloggiamento del distanziale del filtro in contatto col corpo della valvola; l'altro anello di tenuta nella gola della flangia in appoggio sul distanziale.
- Stringere alternativamente le quattro viti.
- Aprire il rubinetto d'intercettazione gas.
- Controllare la tenuta e la portata del gas.
- Effettuare un controllo della combustione.

Rampe gas

Le rampe del gas non richiedono una particolare manutenzione. Non è autorizzata nessuna riparazione. Le rampe gas difettose devono essere sostituite da un tecnico il quale procederà poi a dei nuovi controlli di tenuta, di funzionamento e di combustione.

Pulizia del coperchio

Evitare assolutamente qualsiasi prodotto a base di cloro o abrasivo.

- Pulire il coperchio con acqua miscelata a un detergente.
- Rimontare il coperchio.

Osservazioni

Dopo qualsiasi intervento di manutenzione

- Effettuare un controllo dei parametri di combustione nelle condizioni effettive di funzionamento (porte chiuse, coperchio montato, ecc.) oltre alle prove di tenuta dei diversi circuiti.
- Annotare i risultati sugli appositi documenti.

IT

Possibili inconvenienti



In caso di guasto, verificare:

- Che ci sia tensione elettrica. (potenza e comando).
- L'alimentazione del combustibile (pressione ed apertura delle valvole).
- Gli organi di regolazione.
- La posizione degli interruttori sul pannello di comando

Se l'inconveniente persiste:

- Verificare su programmatore di comando e della sicurezza, i vari simboli del programma descritto qui sotto.

Per interpretare le altre informazioni emesse dal programmatore, sono disponibili strumenti speciali adatti per il programmatore SG xxx

I componenti di sicurezza non devono mai essere riparati, ma sostituiti con altri identici.



Utilizzare **parti di ricambio originali del costruttore.**

Avvertenze:

Dopo ogni intervento:

- Effettuare un controllo dei parametri di combustione nelle condizioni reali d'esercizio, (porte chiuse, coperchio montato, ecc.) oltre alle prove di tenuta dei diversi circuiti.
- Annotare i risultati sugli appositi documenti.

Anomalie	Cause	Rimedi
Bruciatore spento. Non accade nulla.	Pressione del gas insufficiente.	Regolare la pressione di alimentazione. Pulire il filtro.
Pressione del gas normale.	Pressostato gas sregolato o difettoso. Corpo estraneo nel condotto della presa di pressione.	Controllare o sostituire il pressostato gas. Pulire i tubi della presa di pressione (senza fluido sotto pressione).
Linea termostatica.	Termostati difettosi o mal regolati.	Regolare o sostituire i termostati.
Il bruciatore non si avvia dopo la chiusura della linea termostatica.	Caduta o assenza della tensione di alimentazione.	Verificare l'origine dell'abbassamento o della mancanza di tensione.
Il programmatore non segnala alcun guasto.	Programmatore difettoso.	Sostituire il programmatore.
Il bruciatore si avvia per un tempo molto breve appena viene inserita la tensione, poi si ferma ed emette questo segnale. ★ -	Il programmatore è stato volutamente fermato.	Riarmare il programmatore.
Programmatore in tensione. ★	Pressostato aria: il contatto è saldato.	Sostituire il pressostato.
Programmatore in tensione. ★ ★	Pressostato aria: il contatto non si chiude. Pressostato aria: il contatto si apre al momento dell'avviamento o durante il funzionamento.	Controllare la presa di pressione (corpo estraneo) e i collegamenti elettrici. Regolare ed eventualmente sostituire il pressostato.
Programmatore in tensione. ★	Segnale di fiamma parassita durante la preaccensione.	Controllare la tenuta della valvola e/o sostituire la valvola gas.
Programmatore in tensione. ★	Mancanza di fiamma al termine del tempo di sicurezza: Portata gas non adeguata. Difetto nel circuito di sorveglianza della fiamma Assenza dell'arco di accensione: Elettrodo(i) di accensione in cortocircuito. Cavo(i) di accensione deteriorato(i) o difettoso(i). Trasformatore di accensione difettoso. Programmatore di comando e di sicurezza. Le elettrovalvole gas non si aprono. Blocco meccanico delle elettrovalvole.	Regolare la portata del gas. Verificare lo stato e la posizione della sonda di ionizzazione rispetto alla massa. Verificare lo stato e le connessioni del circuito di ionizzazione (cavo e ponte di misura). Regolare, pulire o sostituire l'(gli) elettrodo(i). Collegare o sostituire il(i) cavo(i). Sostituire il trasformatore. Sostituire il programmatore di comando. Verificare i cablaggi tra programmatore, servomotore e le elettrovalvole gas. Verificare, sostituire la bobina. Sostituire le elettrovalvole gas.
Programmatore in tensione. ★	Sparizione della fiamma durante il funzionamento.	Controllare il circuito della sonda di ionizzazione. Verificare il programmatore di comando e di sicurezza.

Información general

Índice

Índice

Información general

Garantía, seguridad27
Principales textos reglamentarios28
Datos técnicos.....28 y 29

Instalación

Montaje30
Conexión de gas30
Conexión eléctrica30

Puesta en marcha

Controles previos.....31
Ajustes, gas propano31
Ajustes válvula de gas32-34
Diagrama de funcionamiento del cajetín35
Encendido, ajuste y control de los elementos de seguridad36

Conservación37

Mantenimiento38

Garantía

La instalación, así como la puesta en servicio deben realizarse por un técnico cualificado. Las prescripciones vigentes, así como las instrucciones de esta documentación deben respetarse. El incumplimiento, incluso parcial de estas disposiciones, podrá conducir al fabricante a descargarse de su responsabilidad. Consultar igualmente :
– el certificado de garantía adjunto al quemador,
– las condiciones generales de venta.

Seguridad

El quemador está fabricado para ser instalado en un generador conectado a conductos de evacuación de los productos de combustión en servicio. Debe utilizarse en un local que permita garantizar la alimentación con aire suficiente y la evacuación de los productos viciados. La chimenea debe tener dimensiones adecuadas y estar adaptada al combustible conforme a la reglamentación y normas vigentes. La caja de mando y seguridad y los dispositivos de corte utilizados necesitan una alimentación eléctrica de 230 VAC^{-10%} 50Hz^{±1%} **con el neutro a tierra.**

En caso contrario, la alimentación eléctrica del quemador debe realizarse con un transformador de aislamiento

seguido por protecciones apropiadas (fusible y diferencial 30 mA)

El quemador debe poder ser aislado de la red por medio de un dispositivo de seccionamiento unipolar conforme a las normas vigentes.

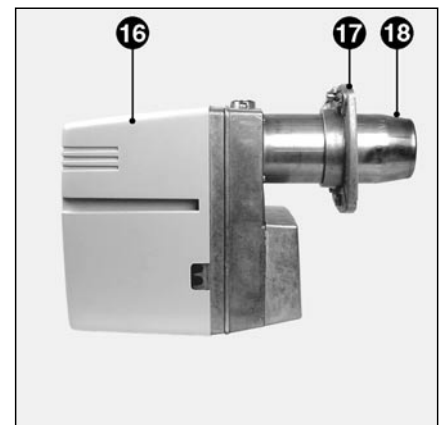
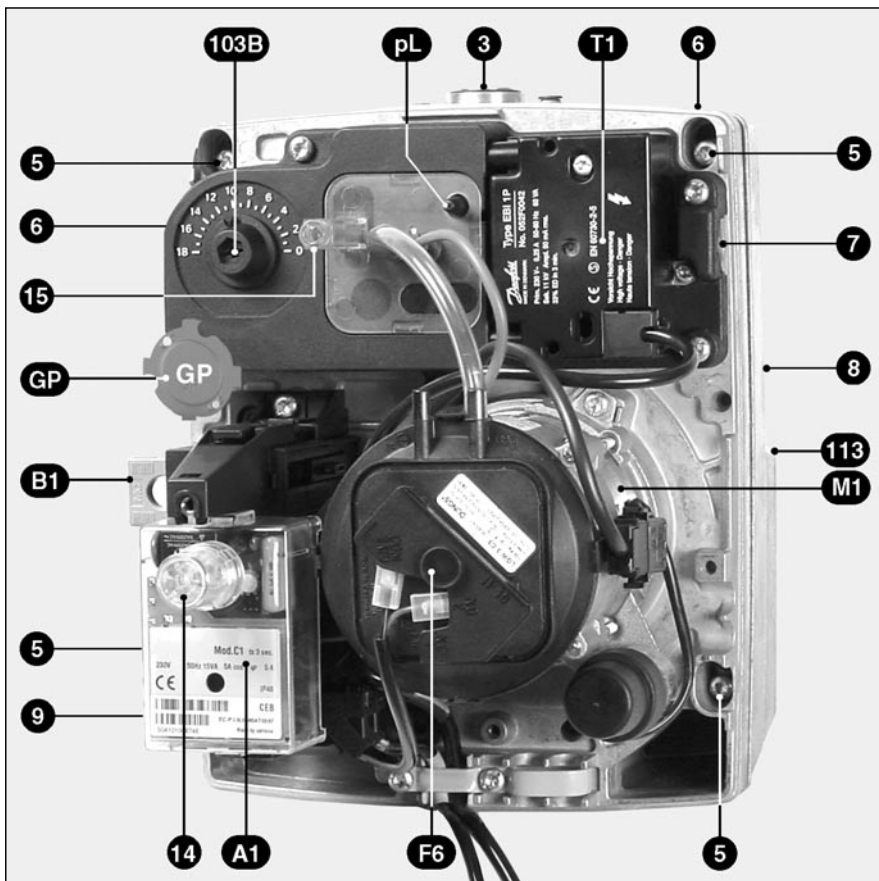
El personal de intervención debe actuar en todos los campos con la mayor prudencia, en particular evitando todo contacto directo con las zonas no aisladas y circuitos eléctricos.

Evitar contactos de agua en las partes eléctricas del quemador.

En caso de inundación, incendio, fuga de combustible o de funcionamiento anormal (olor, ruidos sospechosos...), detener el quemador, cortar la alimentación eléctrica general y la del combustible, y llamar a un especialista autorizado.

Es obligatorio que los hogares, sus accesorios, los conductos de humos, los tubos de conexión sean mantenidos, limpiados y deshollinados al menos una vez al año y antes de poner en marcha el quemador. Véanse los reglamentos vigentes.

ES



- A1 Cajetín de control y seguridad
- B1 Puente de ionización
- F6 Presostato de aire
- GP Dispositivo para gas propano
- M1 Motor de ventilación
- pL Toma de presión de aire
- T1 Transformador de encendido
- 3 Brida conexión rampa de gas
- 5 Cuatro tornillos de acceso a voluta
- 6 Placa de datos (2 ubicaciones)
- 7 Dispositivo de enganche pletina
- 8 Tapa (voluta hacia abajo)
- 9 Conexión eléctrica 7P.
- 14 Botón rearme cajetín
- 15 Ajuste de la línea de gas
- 16 Carcasa
- 17 Brida de fijación del quemador
- 18 Cañón del quemador
- 103B Control manual trampilla de aire
- 113 Caja de aire

Información general

Datos técnicos

Principales textos reglamentos

- Aparatos que utilizan gas como combustible: Real decreto 494/1.988 (BOE 25.5.88).
- Ley del gas (BOE 17.6.98).
- RITE: Real decreto 1751/1.998 (31/7/1.998).

	Tipo de gas	Grupo	Presión de distribución			H _i a 0° C y 1013 mbar		Gas de referencia
			p _n mbar	p _{min} mbar	p _{max} mbar	min (kWh/m ³)	max (kWh/m ³)	
NC4/6	Gasnatural	2H	20	17	25	9,5	11,5	G20
	Gasnatural	2L	25	20	30	8,5	9,5	G25
	Propano comercial	3P	37	25	45	24,5	26,5	G31
NC9	Gasnatural	2H	20 300	17 240	25 360	9,5	11,5	G20
	Gasnatural	2L	25 300	20 240	30 360	8,5	9,5	G25
	Propano comercial	3P	37 148	25 120	45 180	24,5	26,5	G31

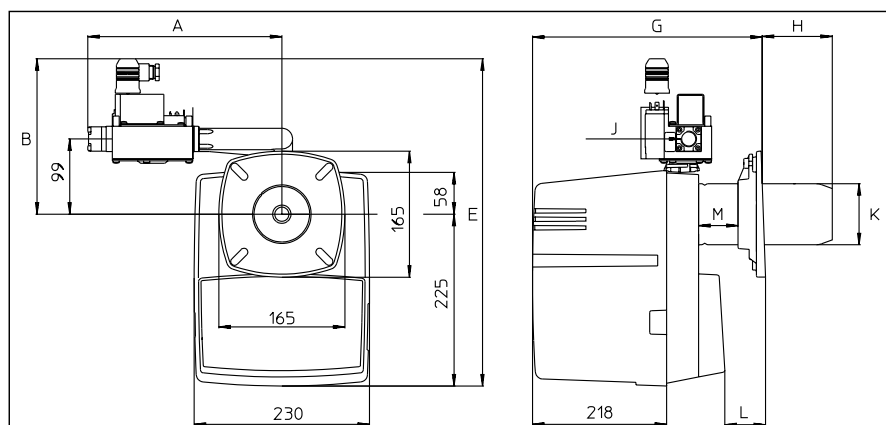
Descripción del quemador

Los quemadores de gas NC 4GX, NC 6GX y NC9GX son aparatos de aire soplado con pocos residuos contaminantes (bajo NO_x) con funcionamiento todo o nada. Estos quemadores se adaptan a los diversos tipos de calderas y están disponibles con una longitud de cabeza de combustión ajustable. Utilizan todos los gases reseñados en la tabla con reserva de un ajuste apropiado y según las prestaciones disponibles, tomando en consideración las variaciones de poder calorífico de estos gases.

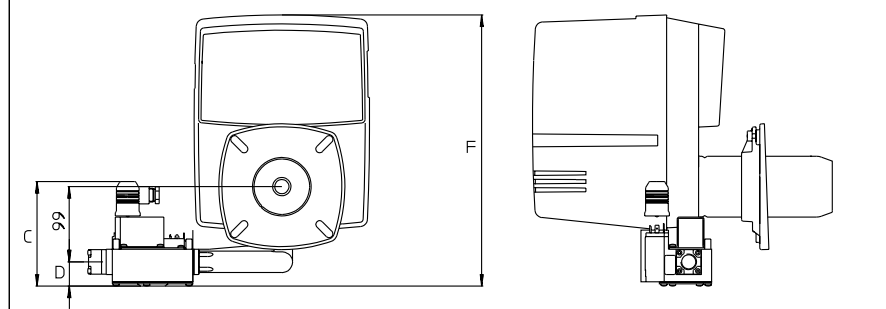
Suministro

El quemador con tapa se entrega en un paquete de 12kg aproximadamente, que incluye:

- bolsa de accesorios de montaje,
- sobre de documentación con:
 - folleto de instrucciones,
 - esquema eléctrico,
 - placa de caldera,
 - certificado de garantía.
- rampa de gas con filtro y filtro.



	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
NC4/6 GX107/8 (CG10)	254	204	137	32	428	355	297 mín 337 máx	70 mín 110 máx	Rp1/2	Ø 80	21 mín 61 máx	48
NC9 GX107/8 (CG15)	266	240	179	38	465	404	300 mín 355 máx	70 mín 138 máx	Rp3/4	Ø 90	15 mín 83 máx	52



Dimensiones

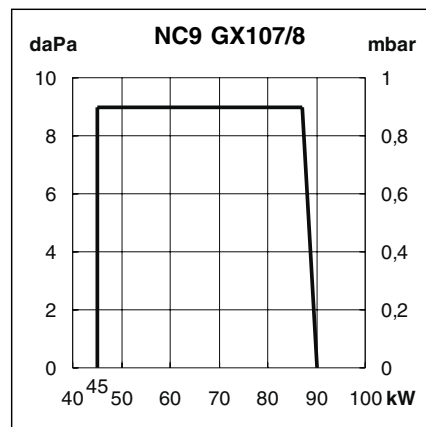
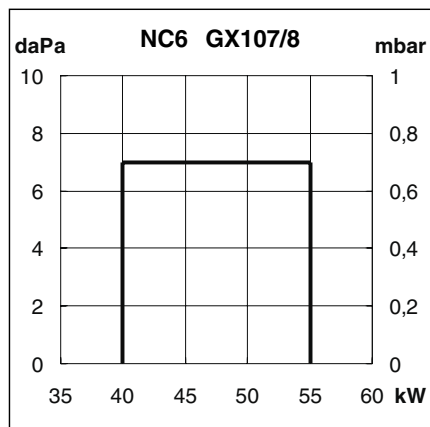
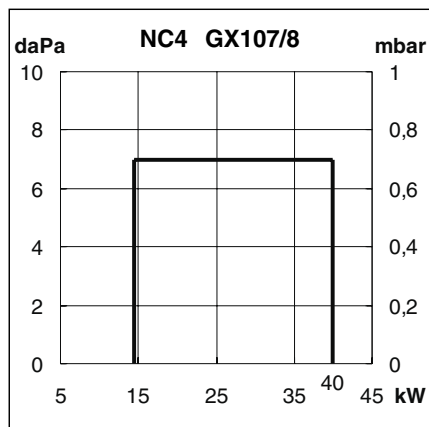
Respetar una distancia mínima de 0,60 metros por cada lado del quemador para permitir las operaciones de mantenimiento.

Ventilación sala de caldera

El volumen de aire nuevo requerido es de 1,2 m³/kWh producido por el quemador.

Información general

Datos técnicos



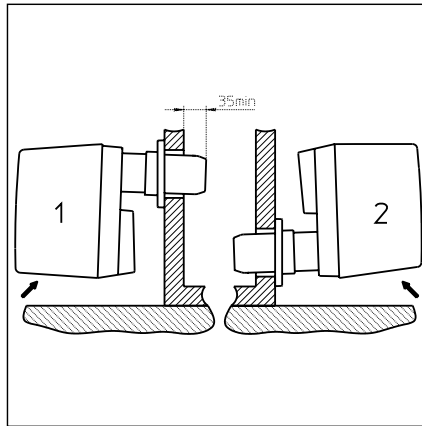
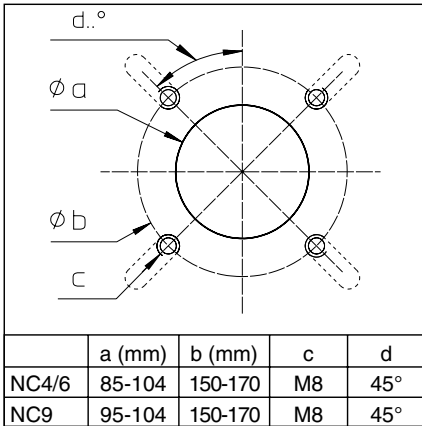
Potencia kW	NC4		NC6		NC9	
	mín	máx	mín	máx	mín	máx
Quemador	14,5	40	40	55	45	90
Generador	13,3	36,8	36,8	50,6	41,4	83
Caudal nominal real de gas a 15°C y 1013 mbar						
- Grupo natural H m³/h	1,53	4,23	4,23	5,82	4,76	9,52
H _i = 9,45 kWh/m³	1,78	4,92	4,92	6,77	5,53	11
- Grupo natural L m³/h	0,59	1,64	1,64	2,25	1,84	3,70
H _i = 8,13 kWh/m³						
- Propano P m³/h						
H _i = 24,44 kWh/m³						
Densidad kg/m³ = 1,98						

Principales componentes

- Cajetín de control y seguridad: SG 1xx
- Detección de llama: Sonda de ionización
- Motor de ventilación: 85W monofásico 230V, 50Hz 2840 r.p.m., condensador 3µF
- Turbina de ventilación: NC4/6: Ø133x42
NC9: Ø133x62
- Transformador de encendido: 1 x 11kV
- Presostato de aire: LGW 3 C3
- Cañón: NC4/6: Ø58/65/80x193
NC9: Ø68/78/90x193
- Válvula Multibloc con presostato y filtro integrados: NC4/6: CG10R70-D1T5BWZ
NC9: CG15R03-D2W5CWZ

ES

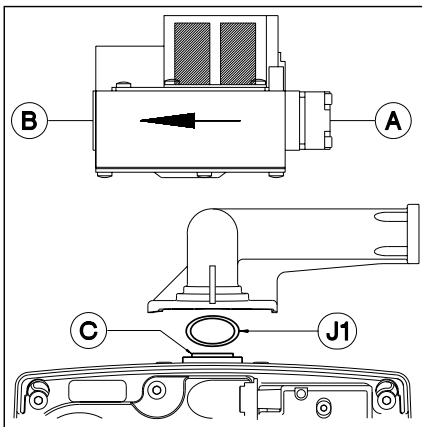
Instalación



Montaje

El quemador se fija en la caldera con la brida suministrada. El taladro se efectúa según el plano adjunto. La junta de brida puede servir de plantilla.

- Montar la brida con su junta en la caldera. Comprobar la hermeticidad. El quemador se monta con la voluta hacia abajo **1**. En caso de necesidad, puede montarse con la voluta hacia arriba **2**.
- Introducir el cañón en la brida (profundidad: ver manual caldera).
- Apretar el collar levantando ligeramente la trasera del quemador.



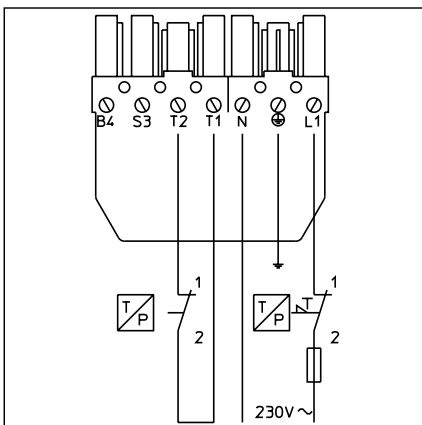
Conexión gas

La conexión entre la red de distribución de gas y el grupo de válvulas debe realizarla un técnico. La sección de los tubos debe calcularse de modo que las pérdidas de carga no sobrepasen el 5% de la presión de distribución.

Montaje de la rampa de gas

- Desmontar los obturadores en **A**, **B** y **C**.
- Controlar la presencia y la posición de la junta tórica **J1** en la brida.
- Fijar el colector a la derecha o la izquierda y, después, la válvula (sentido de la flecha) con las **bobinas en posición vertical alta**.

Una válvula de corte de un cuarto de vuelta debe ser montada antes del grupo de válvulas (no suministrada). Los racores utilizados y las roscas deben estar conformes con las normas vigentes (roscas macho cónica y roscas hembra cilíndrica con hermeticidad garantizada por la rosca). Este tipo de ensamblado es indesmontable. Prever un espacio libre suficiente para acceder a los diversos ajustes. La tubería de alimentación debe estar purgada correctamente. Las conexiones efectuadas in situ deben seguir un control de hermeticidad con un producto espumoso adaptado a este uso. No debe observarse ninguna fuga.



Conexión eléctrica

Las características eléctricas: tensión, frecuencia y potencia son idénticas en la placa de características.

Sección mínima de los conductores: 1,5mm².

Dispositivo de protección 6,3 mínimo con acción retardada.

Consultar los esquemas eléctricos para las conexiones: el que se encuentra junto al quemador y el serigrafado en la toma 7P.

⚠ La toma 4P sobre la casete de conexión es no utilizado.

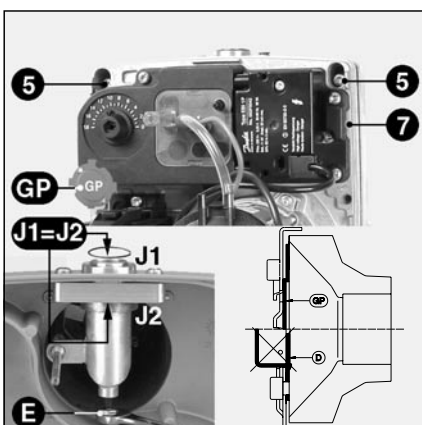
- Respetar la polaridad entre la fase y el neutro. La toma de tierra debe conectarse y verificarse.

No debe existir ninguna tensión eléctrica (continua o discontinua) entre la masa y el neutro. Si es necesario, colocar un transformador de aislamiento de 250VA. La conexión de la rampa de gas se realiza mediante conectados precableados.

Opcional:

Conexión externa:

- de una alarma entre S3 y N.
- de un contador horario entre B4 y N.



Transformación

gas natural → gas propano

- Aflojar cinco vueltas los cuatro tornillos **5** de la placa.
- Desencajar la pletina y tirar de ella hacia uno mismo hasta que salga completamente.
- Colgar la placa del gancho **7**.
- Aflojar completamente en el sentido de las agujas del reloj la contratuerca de la línea de gas.
- Desbloquear completamente en el sentido contrario al de las agujas del reloj el tornillo con cabeza redonda **E**.
- Extraer los órganos de combustión.

- Soltar los dos tornillos del deflector, el difusor **D**.
- Tomar el obturador **GP** ubicado en la pletina y colocarlo en la estrella gas, apretar el deflector.
- Colocar y apretar enérgicamente los dos tornillos.
- Montar el conjunto en sentido inverso al de desmontaje.
- Verificar la presencia y la posición de la junta tórica **J2**.
- Fijar la pletina.

Puesta en marcha

El arranque del quemador implica simultáneamente el de la instalación bajo responsabilidad del instalador o de su representante, que es quien puede garantizar la conformidad de la caldera según los reglamentos vigentes. Previamente, el instalador debe estar en posesión del "Carnet Profesional" expedido por el organismo autorizado, teniendo de hecho que realizar el control de hermeticidad y la purga de la canalización situada antes de la válvula de corte un cuarto de vuelta.

Controles previos

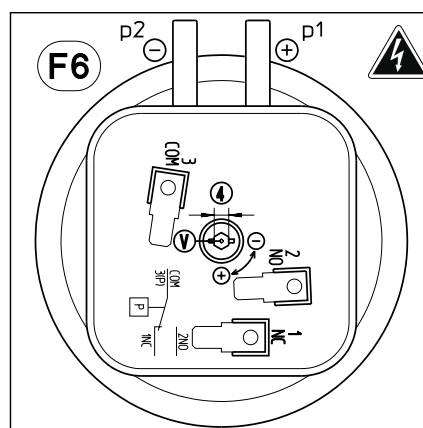
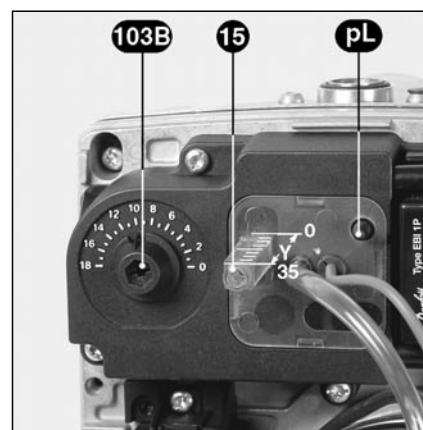
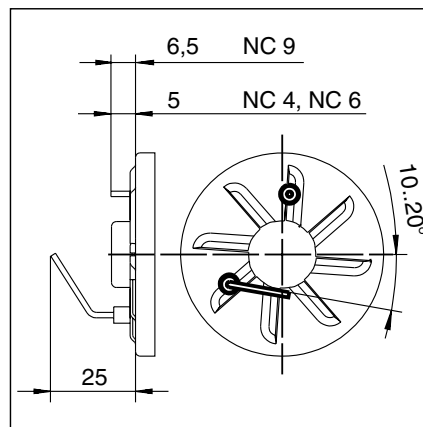
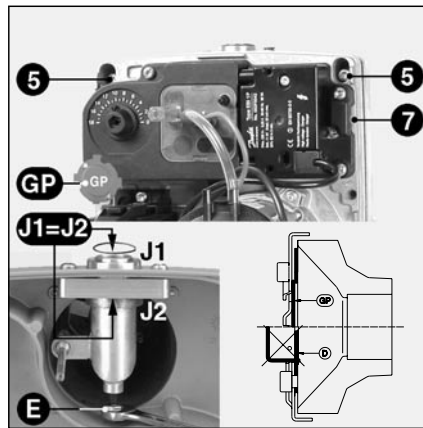
- Verificar:
 - la tensión eléctrica disponible y compararla a la prescrita,
 - la polaridad entre fase y neutro,
 - la diferencia de potencial entre neutro y masa.
- Cortar la alimentación eléctrica.
- Controlar que no hay corriente.
- Cerrar la válvula de combustible.
- Leer las instrucciones de servicio del fabricante de la caldera y de la regulación.
- Verificar:
 - que el tipo de gas y la presión de distribución están adaptados al quemador,
 - que la alimentación de aire comburente del quemador y el conducto de evacuación de los productos de combustión están realmente en servicio y que son compatibles con la potencia del quemador y del combustible,
 - el funcionamiento del tiro en el tubo de humos.

Control de hermeticidad

- Conectar un manómetro en la toma de presión **119** situada encima de la válvula.
- Abrir la válvula de corte un cuarto de vuelta.
- Controlar la presión de alimentación.
- Comprobar mediante un producto espumoso adaptado a este uso la hermeticidad externa de las conexiones del grupo de válvulas. No debe observarse ninguna fuga.
- Purgar, si es necesario, la canalización por debajo de la válvula.
- Cerrar la purga y la válvula de corte un cuarto de vuelta.

Pressostat d'air F6

El presostato de aire está preajustado a 10daPa. Este valor permite, en cualquier caso, garantizar el arranque del quemador. El tornillo **V** permite el ajuste tras validación del caudal y de las pruebas de combustión.



Ajustes

Órganos de combustión:

Cuando se entrega, el quemador está ajustado para el **gas natural**.

Para acceder a los órganos de combustión:

- Aflojar cinco vueltas los cuatro tornillos **5** en la placa.
 - Desencajar la pletina y tirar de ella hacia uno mismo hasta que salga completamente.
 - Colgar la placa del gancho **7**.
 - Aflojar completamente en el sentido de las agujas del reloj la contratuerca de la línea de gas.
 - Desbloquear completamente en el sentido contrario al de las agujas del reloj el tornillo de cabeza redonda **E**.
 - Extraer los órganos de combustión.
 - Verificar la posición del electrodo de encendido, que hace tope en la estrella de distribución de gas y la de la sonda de ionización (dibujo).
- La utilización de **gas propano** necesita la colocación en el deflector del obturador **GP** ubicado en la pletina (ver transformación).
- Montar el conjunto en sentido inverso al de desmontaje.
 - Verificar la presencia y la posición de la junta tórica **J2**.
 - Controlar la posterior hermeticidad.

Aire comburante:

Seleccionar la apertura de la trampilla (**103 B**) de 0 a 18 en función de la tabla. + de aire = – de CO₂ e inversamente sin producción de CO.

Aire secundario:

La cota **Y** determina la cantidad de aire entre el deflector y el cañón. Este ajuste se obtiene accionando el tornillo **15**. La lectura se realiza en el cilindro graduado de 0 a 35mm.

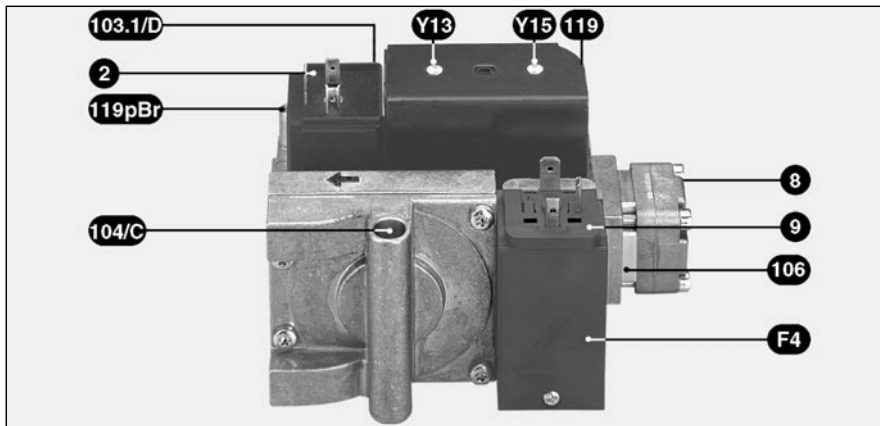
Aumentado este valor (sentido inverso al de las agujas del reloj):

- el CO₂ disminuye e inversamente,
- el caudal nominal disminuye e inversamente,
- el encendido es más "duro" e inversamente.

Tipo	Potencia quemador kW	Cota Y mm	Marca trampilla 103B 0 a 18
NC4	15	17	3,5
	25	20	8
	35	25	12
NC6	40	25	13
	50	30	18
NC9	60	25	9
	70	30	11
	85	35	18

Puesta en marcha

Válvula de gas



F4	Presostato (tornillo de ajuste bajo la tapa)
Y13	Válvula principal
Y15	Válvula de seguridad
2	Tomas eléctricas válvulas
8	Brida derecha Rp 1/2
9	Toma eléctrica presostato F4
103.1/D	Diafragma (tornillo de ajuste)
104/C	Regulador de presión (tornillo de ajuste C bloqueado)
106	Filtro (exterior)
119	Toma de presión en la entrada
119pBr	Toma de presión de salida

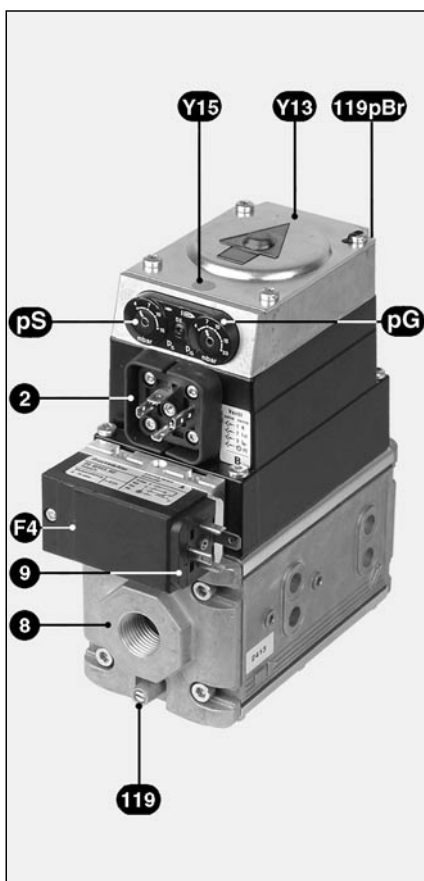
NC 4/6 :

Válvula CG10R70-D1T5BWZ

La válvula CG10... constituye un conjunto compacto que consta de: un filtro, un presostato ajustable, una válvula de seguridad y una válvula de trabajo no ajustables, de apertura y cierre rápidos, un regulador de presión ajustable, complementado con un diafragma que permite obtener la presión de utilización deseada.

- el regulador de presión **104** (tornillo **C** bloqueado) restituye 70 daPa,
- el diafragma **103.1** (tornillo **D**) ajustado, libera el gas a 16 daPa,
- el presostato **F4** (bajo la tapa) está ajustado a 100daPa.

La válvula se entrega ajustada a una presión de 200daPa y una potencia de 20kW aproximadamente.



F4	Presostato (tornillo de ajuste bajo la tapa)
Y13	Válvula principal
Y15	Válvula de seguridad
2	Tomas eléctricas válvulas Y15-Y13
8	Brida derecha Rp 3/4
9	Toma eléctrica presostato F4
119	Toma de presión en la entrada
119pBr	Toma de presión de salida
pS	tornillo de ajuste de la presión de encendido
pG	tornillo de ajuste de la presión nominal

NC 9 :

Válvula CG15R03-D2W5CWZ

La válvula CG15... marcha es un conjunto compacto que incluye: un tamiz y un filtro accesibles, un presostato ajustable, una válvula de seguridad y una válvula principal no ajustables, de apertura y cierre rápidos, un regulador de presión ajustable por etapas al encender y a caudal nominal.

La válvula se entrega ajustada a una presión de 200daPa y una potencia de 60kW aproximadamente.

- la presión de encendido **pS** está ajustada a 40daPa
- la presión nominal **pG** está ajustada a 100daPa.
- El presostato **F4** (bajo la tapa) está ajustado a 100daPa.

Importante:

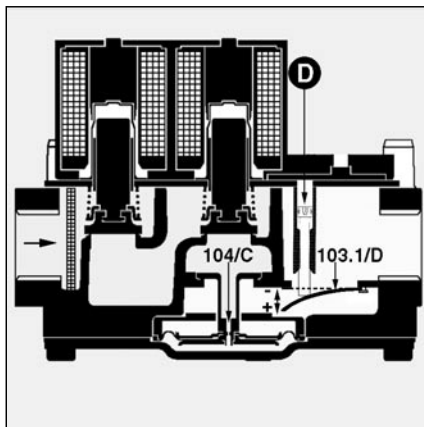
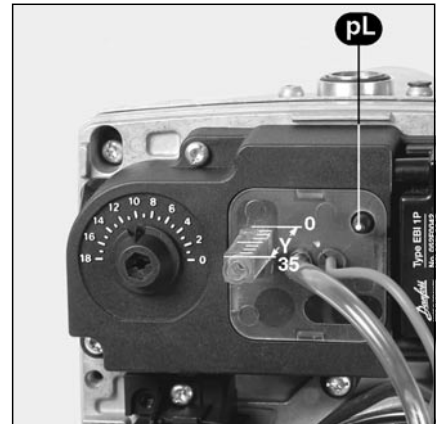
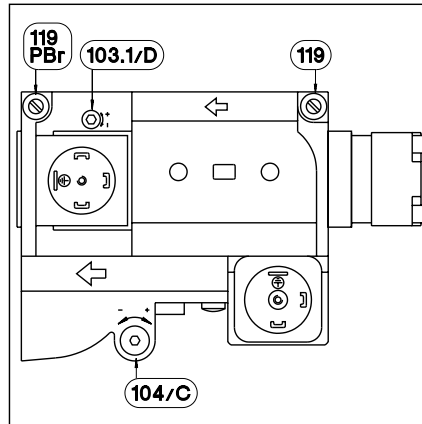
pS debe ser siempre inferior a **pG** (daPa).

Puesta en marcha

NC4/6 GX107/8

Importante

Todas las medidas se realizan con manómetros de precisión.



Diafragma 103.1/D

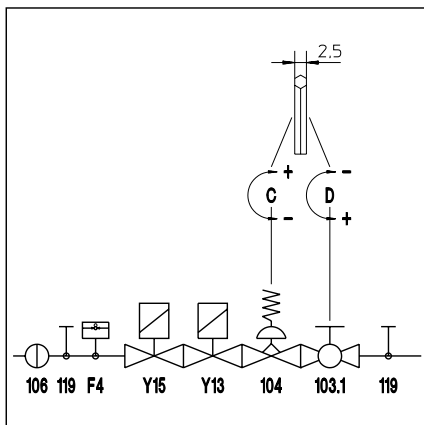
Función

El diafragma y el regulador tienen una acción recíproca. Partiendo de una presión preestablecida, suministrada por el regulador, el diafragma metálico crea una pérdida de carga variable, accionando el tornillo **D** se obtiene la presión solicitada de **119 pBr**. Es el único ajuste posible para el quemador.

Ajuste

El tornillo **D** acciona el diafragma y determina la presión **119 pBr** en la cabeza y, por lo tanto, el caudal.

- Intervenir con una llave larga hexagonal de 2,5mm. El tornillo tiene una carrera de treinta vueltas, ocho de las cuales son sin efecto cuando el tornillo hace tope en **—**. Para aumentar el caudal:
 - Girar el tornillo **D** en el sentido contrario al de las agujas del reloj **+** (paso a izquierdas) e inversamente.
 - Controlar la hermeticidad en **119** y **119 pBr**.



Regulador de presión 104/C

Función

Este órgano determina la presión en la entrada del diafragma. Este ajuste permite cubrir el mayor número de aplicaciones. No obstante, en caso de desajuste o de presión de distribución insuficiente, proceder del siguiente modo:

Ajuste

- Girar el tornillo **D** (paso a izquierdas) en el sentido contrario al de las agujas del reloj **(+)** para abrir completamente el diafragma, lo que neutraliza éste órgano.
- Desmontar el obturador en el tornillo **C**.

Intervenir con una llave hexagonal de 2,5mm. El tornillo tiene una carrera de cuarenta vueltas. Encontrar en **119 pBr** el valor de suministro de 70daPa.

Para aumentar la presión:

- Girar el tornillo **C** en el sentido de las agujas del reloj **(+)** e inversamente. Una vuelta modifica el valor 13daPa aproximadamente.
- Ajustar seguidamente el diafragma **103.1/D** en función de la potencia a suministrar (ver tabla).
- Controlar la hermeticidad en **119** y **119 pBr**.

- 106 Filtro exterior
- 119 Toma de presión
- F4 Presostato
- Y15 Válvula de seguridad
- Y13 Válvula de trabajo
- 104/C Regulador de presión
- 103.1/D Diafragma

Presostato de gas F4

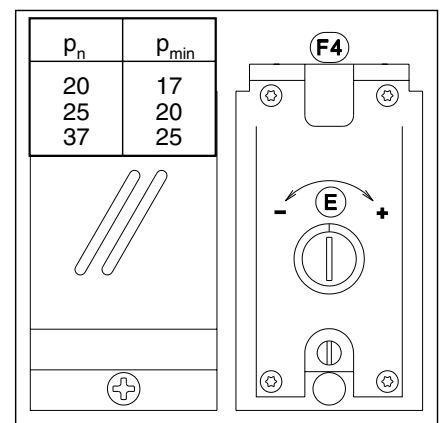
Función

Este órgano controla la presión mínima de distribución (ver cuadro).

Esta intervención se realiza tras haber fijado la potencia requerida.

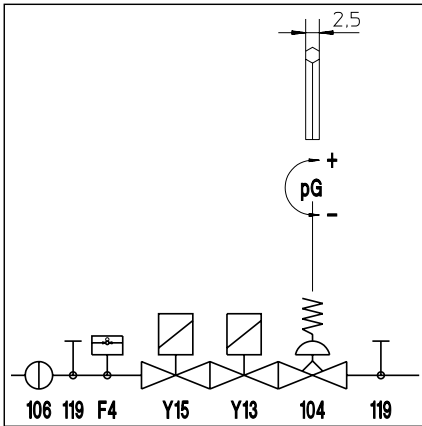
Ajuste

- Desmontar la tapa.
- Para aumentar la presión original:
 - Girar el tornillo **E** en el sentido de las agujas del reloj **(+)** e inversamente. Una vuelta modifica el valor 40 daPa aproximadamente. Tener en cuenta el diferencia (15 a 25daPa).

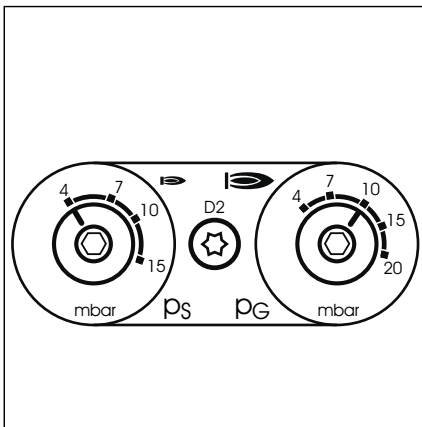
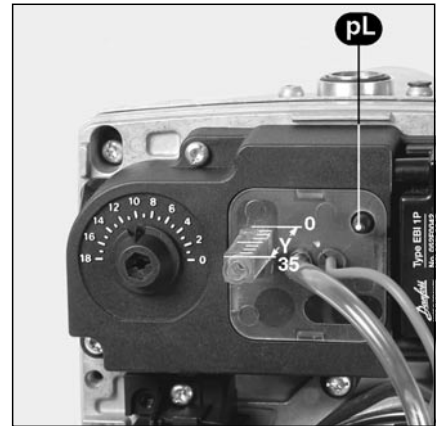


Puesta en marcha

NC9 GX107/8



- 106 Filtro
- 119 Tomas de presión
- F4 Presostato
- Y15 Válvula de seguridad
- Y13 Válvula de trabajo
- 104 Regulador de presión



Importante

Todas las medidas se realizan con manómetros de precisión.

Ajuste de la presión de encendido (tornillo pS).

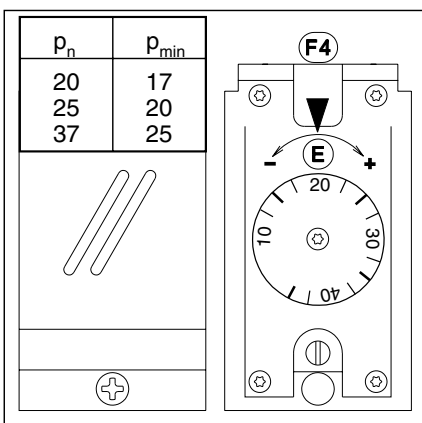
La presión de encendido está preajustada a 4mbar ó 40daPa. Esta función asegura durante unos segundos una presión reducida al encender y luego una progresividad hasta la presión nominal **pG**. El sector graduado de 2 a 15mbar (20 a 150daPa) indica los ajustes que hay adoptar para el tornillo **pS** en función de la potencia nominal del quemador.

Ajuste de la presión nominal (tornillo pG)

El sector graduado de 4 a 20mbar (40 a 200daPa) indica los ajustes que hay adoptar para el tornillo **pG**. Ajustar en función de la potencia nominal del quemador (cuadro p. 37).

Importante

La presión **pS** es siempre inferior a la presión **pG**.



Presostato de gas F4

Función
Este órgano controla la presión mínima de distribución (ver cuadro). Esta intervención se realiza tras haber fijado la potencia nominal.

Ajuste

- Desmontar la tapa.
- Para aumentar la presión original:
- Girar el disco **E** en el sentido de las agujas del reloj (+) e inversamente. Una vuelta modifica el valor 40 daPa aproximadamente. Tener en cuenta el diferencia (15 a 25daPa).

Puesta en marcha

Diagrama de funcionamiento del cajetín SG 1xx



Pulsar R durante provoca ...
... menos de 9 segundos ...	el desbloquear o el cerrar del cajetín.
... entre 9 y 13 segundos ...	la desaparición estadísticas.
... mas de 13 segundos ...	ninguno efecto en el cajetín.

Los cajetines de control y seguridad para gas con funcionamiento intermitente SG xxx es un aparato cuyo programa está pilotado por un microcontrolador. Incluye igualmente el análisis de los fallos mediante señales luminosas codificadas.

Cuando el cajetín está en fallo el botón **R** está encendido. Cada diez segundos el código de fallo aparece hasta que se rearma el cajetín.

Es posible realizar una consulta posterior gracias a la memoria no volátil del microcontrolador.

El cajetín se detiene sin señal cuando la tensión eléctrica es inferior al mínimo requerido. Cuando la tensión eléctrica vuelve a ser normal el cajetín arranca automáticamente.

Es obligatorio un corte termostático cada veinticuatro horas.

! le desmontaje y montaje del cajetín se realiza sin tensión eléctrica. El cajetín no debe **ni abrirse ni repararse**.

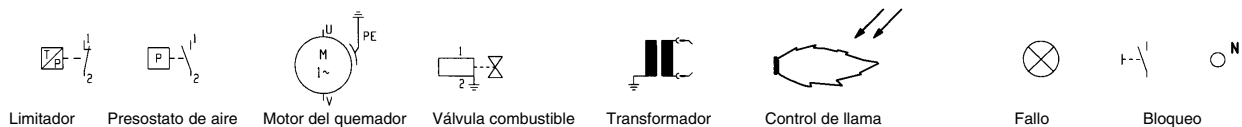
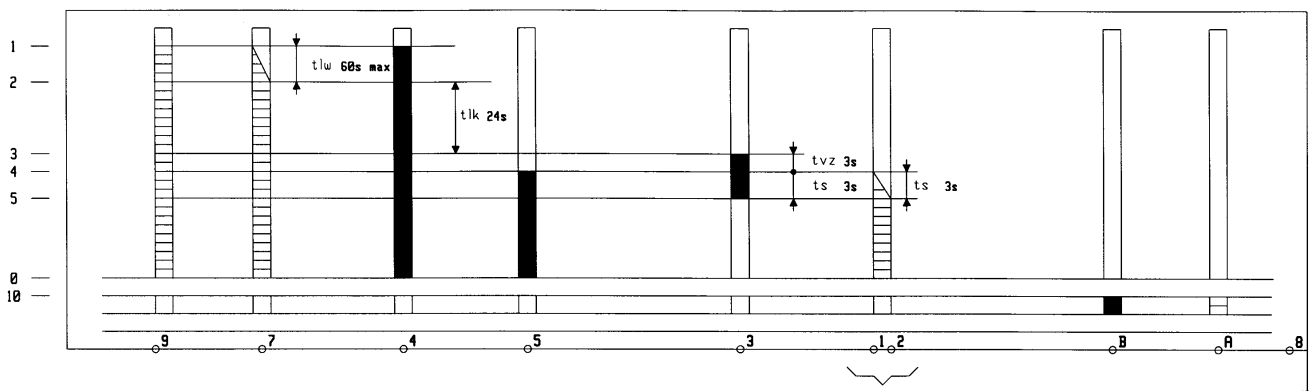
ES

Código	Designación del fallo
★	No hay señal de llama al final del tiempo de seguridad.
★	Luz parásita en preventilación y preencendido.
★	Presostato de aire: el contacto de aire no cierra.
★	Presostato de aire: el contacto se abre durante le arranque o durante el funcionamiento.
★	Presostato de aire: el contacto está soldado.
★	Desaparición de la llama en funcionamiento.
★ -	El cajetín ha sido detenido voluntariamente.
Código	Leyenda
	Señal luminosa corta
★	Señal luminosa larga
-	Pausa corta
-	Pausa larga

La información del sistema MDE almacenada en el cajetín de protección de seguridad puede leerla descodificada un Cuenoscope o leerse y extraerse con un microordenador provisto del programa informático Cuenocom.

SG 113

- □ □ □ Señales de entrada necesarias
- Señales de salida



- 1 Conexión eléctrica del cajetín y del motor
- 2 Comprobación de la presencia de aire
- 3 Final de la prevención y encendido del transformador
- 4 Conexión eléctrica de la válvula de combustible

- 5 Comprobación presencia de llama y régimen de funcionamiento
- 0 Parada de regulación
- 10 Modo de fallo

- t_lw Tiempo de espera del presostato de aire
- t_lk Tiempo de preventilación
- t_vz Tiempo de preencendido
- t_s Tiempo de seguridad

Puesta en marcha

Control del ciclo de funcionamiento Encendido Ajuste y control de las seguridades

Control del ciclo de funcionamiento

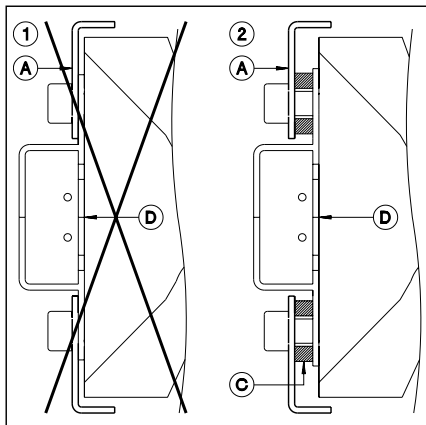
- Abrir y cerrar inmediatamente la válvula manual un cuarto de vuelta.
- Poner el quemador en tensión.
- Provocar el cierre del circuito de regulación.
- Desbloquear y comprobar el funcionamiento de la caja de mando y de seguridad.

El programa debe desarrollarse del modo siguiente:

- preventilación controlada 20 seg. (el tiempo total de preventilación puede ser superior a 20seg.),
- encendido de los electrodos 3 seg.,
- apertura de las válvulas,
- cierre de las válvulas 3 segundos como máximo tras su apertura,
- parada del quemador por falta de presión gas o bloqueo de la caja de mando y seguridad por desaparición de la llama.

Si no existe certeza, volver a realizar la prueba descrita anteriormente.

Sólo tras esta operación muy importante de comprobación del ciclo de encendido será posible realizar el encendido.



Encendido

Advertencia:

El encendido puede realizarse cuando se reúnan todas las condiciones enumeradas en los capítulos anteriores:

- Conectar un microamperímetro escala 0-100µA DC en el lugar del punto de ionización **B1** (verificar la polaridad).
- Abrir la válvula manual un cuarto de vuelta.
- Cerrar el circuito termostático.
- Desbloquear el cajetín de control y de seguridad.

El quemador funciona.

- Realizar un control de combustión (CO - CO₂) desde la aparición de la llama.
- Leer la corriente de ionización (valor comprendido entre 8 y 20µA).
- Medir y comparar (tabla):
 - el caudal de gas en el contador,
 - la presión de gas **pBr** y **119 en la entrada**,
 - la presión de aire **pL**.
- Ajustar, si es necesario:
 - la presión de gas con el tornillo **D** para NC4/6, con el tornillo **pG** para NC9.
 - la presión de aire con el control manual **103B**,
 - la cota **Y** con el tornillo **15**.
- Realizar una prueba de combustión. Respetar los valores preconizados por los constructores: del quemador para el CO₂, y de la caldera para las temperaturas de los humos, para obtener el rendimiento útil exigido.
- Verificar el quemador en funcionamiento y con ayuda de un producto espumoso adaptado a este uso, la hermeticidad de las conexiones de la rampa de gas.

No debe detectarse ninguna fuga.

Si el análisis de las pruebas de combustión demuestra un valor de CO demasiado importante, modificar según le esquema:

1 Estándar, 2 Modificado

- Montar los dos separados **C** (alojados en la pletina) entre el deflector **A** y el difusor **D**.

Ajuste y control de las seguridades

Presostato gas.

- Retirar la tapa para acceder al ajuste.
- Colocar un manómetro en la toma de presión de **entrada 119**.
- Leer la presión real de distribución.
- Poner el quemador en funcionamiento.
- Cerrar lentamente la válvula manual un cuarto de vuelta.

Cuando la presión mínima teórica haya sido alcanzada (ver cuadro):

- Buscar el punto de corte girando el tornillo **E** en el sentido de las agujas del reloj (+).

El quemador se detiene por falta de presión gas.

- Girar el tornillo una vuelta en sentido de las agujas del reloj (-) (diferencial 15 a 25daPa).
- Confirmar el ajuste con una nueva prueba. El presostato está ajustado.



Presostato de aire

- Retirar la tapa de terminales.
- Colocar un manómetro en derivación en la toma de presión +.
- Abrir de nuevo la válvula manual un cuarto de vuelta.

Cuando el quemador esté de nuevo encendido, girar suavemente el tornillo **V** en el sentido de las agujas del reloj (+). Buscar y medir el punto de corte (seguro).

- Girar el tornillo **V** una vuelta en sentido contrario al de las agujas del reloj (-). (Diferencial 10-20daPa).
- Arrancar de nuevo el quemador.
- Obstruir progresivamente la entrada de aire del quemador.
- Comprobar que el valor de CO permanece inferior a 1000ppm antes de poner el seguro con bloqueo firme.

En caso contrario, aumentar el ajuste presostato aire y reanudar la prueba.

- Retirar los aparatos de medida gas.
- Cerrar las tomas de presión.
- Arrancar de nuevo el quemador.
- Controlar la hermeticidad a la salida de la válvula y entre la brida y la fachada de la caldera.
- Desconectar simultáneamente ambos cables del microamperímetro.

El quemador debe ponerse inmediatamente en seguridad con un bloqueo firme.

- Reanudar el puente de ionización.
- Poner en su sitio las tapas.
- Arrancar el quemador.
- Controlar los parámetros de combustión en las condiciones reales de operación (puertas cerradas, etc...) así como las pruebas de hermeticidad de los distintos circuitos.
- Consignar los resultados en los documentos apropiados y comunicarlos a los concesionarios.
- Programar el quemador en funcionamiento automático.
- Dispensar las informaciones necesarias para la operación.

Potencia quemador (kW)	Presión gas en la cabeza G20 G25 G31		Posición trampilla aire 103 B 0 a 18	Presión aire en la cabeza pL (daPa)	Cota Y (mm)
	119 pBr (daPa)				
NC4	15	11	3,5	8	17
	25	24			
	35	37			
NC6	40	47	13	27	25
	50	63			
NC9	60	50	9	35	25
	70	64			
	85	97			

Conservación



Importante

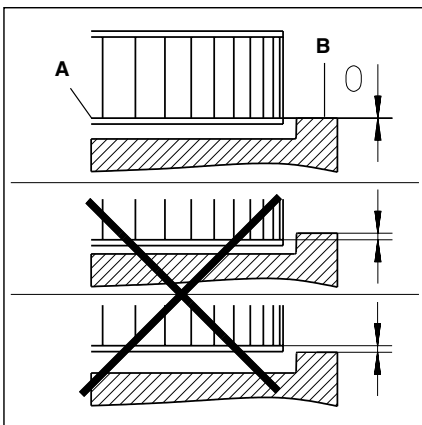
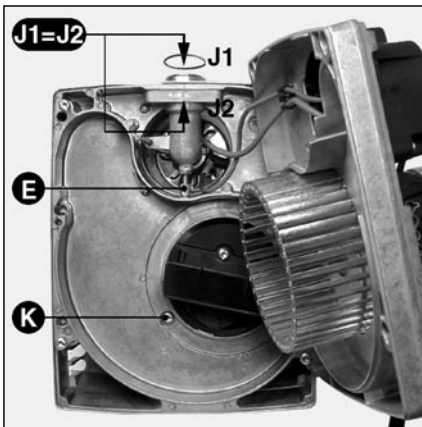
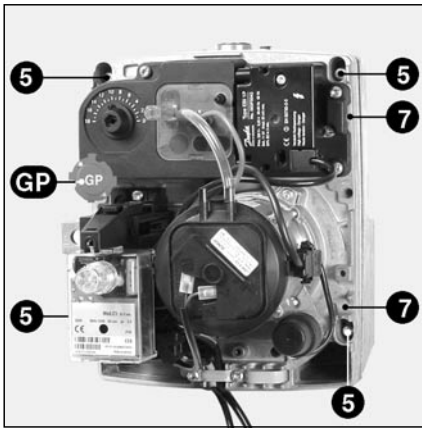
Mandar efectuar una vez al año, más si es necesario, las operaciones de mantenimiento por personal cualificado.

- Cortar la alimentación eléctrica en el dispositivo unipolar.
- Controlar que no hay corriente.
- Cerrar la llegada de combustible.
- Verificar la hermeticidad

No utilizar fluido a presión. Los valores de los ajustes están indicados en el párrafo "Puesta en marcha".

Utilizar piezas originales.

- Desmontar la tapa del quemador.



Limpieza

Acceso común a la pletina

- Aflojar cinco vueltas los cuatro tornillos **5** de la pletina.
- Desencajar la pletina y tirar de ella hacia uno mismo hasta desencajarla completamente.
- Colgar la pletina del gancho **7**.

Caja de aire

- Retirar el tornillo **K**.
- Desmontar la caja de aire.
- Retirar el polvo con un pincel **seco** en la caja de aire y la espuma de aislamiento acústico.
- Montar el conjunto.

Evoluta

- Quitar la suciedad con un pincel del interior de la evoluta, el ventilador, el cañón, el reciclaje de aire, la trampilla de aire, la entrada de aire del presostato.

Órganos de combustión

- Aflojar completamente la tuerca de la línea de gas en el sentido de las agujas del reloj.
- Desbloquear completamente en sentido contrario al de las agujas del reloj el tornillo de cabeza redonda **E**.
- Extraer los órganos de combustión.
- Desconectar el cable de encendido en el electrodo y el cable de ionización en la sonda.
- Verificar el estado y los ajustes: del electrodo de encendido con tope en la estrella gas, la sonda de ionización y el deflector.
- Cambiar estos órganos si es necesario.
- Montar el conjunto en sentido inverso al de desmontaje.
- Verificar la presencia y la posición de la junta tórica **J2**.
- Controlar la hermeticidad posteriormente.

Ajuste de la turbina del ventilador

En caso de sustitución del motor o de la turbina del ventilador, respetar imperativamente la cota **0** entre **A** y **B** (esquema)

- Apretar la turbina. Comprobar que no hay fricción.
- Montar el conjunto de pletina en la carcasa.
- Apretar en cruz los cuatro tornillos **5**.
- Controlar la hermeticidad.

Desmontaje del cañón

- Desconectar la toma de 7P.
- Retirar los dos tornillos de la rampa de gas de la tapa.
- Aflojar el tornillo de la semibrida.
- Extraer el quemador y colocarlo en el suelo.
- Aflojar cinco vueltas los cuatro tornillos del cañón y depositarlo.
- Substituir, marcar y fijar el cañón.
- Montar el conjunto en sentido inverso al de desmontaje.
- Rellenar, si es necesario, el espacio entre la tobera de aire y el cañón con un material refractario.
- Controlar posteriormente la hermeticidad.

Control del filtro externo (NC4 / NC6)

No intervenir en el filtro interno de la válvula

El filtro externo está situado en un separador colocado entre la brida superior y el cuerpo de la válvula. debe comprobarse durante cada operación de mantenimiento y cambiarse si está obstruido por la suciedad.

- Retirar los cuatro tornillos de la brida.
- Retirar, limpiar o cambiar el distanciador soporte filtro.
- Montar el conjunto, con una junta tórica en el alojamiento del distanciador filtro; en contacto con el cuerpo de la válvula, la otra junta tórica debe estar en la garganta de la brida apoyada en el distanciador.
- Apretar en cruz los cuatro tornillos.
- Abrir la válvula manual un cuarto de vuelta.
- Controlar la hermeticidad y el flujo de gas.
- Proceder a un control de combustión.

Válvulas de gas

Las válvulas de gas no necesitan un mantenimiento particular. No se autoriza ninguna reparación. Las válvulas defectuosas debe cambiarlas un técnico competente que procederá luego a nuevos controles de hermeticidad, de funcionamiento y de combustión.

Limpieza de la tapa

Proscribir cualquier producto clorado o abrasivo.

- Limpiar la tapa con agua mezclada con detergente.
- Montar la tapa.

Observaciones

Después de cualquier intervención

- Proceder a un control de los parámetros de combustión en condiciones normales de explotación (puertas cerradas, tapa en su sitio, etc...), así como a las pruebas de hermeticidad de los diferentes circuitos.
- Reseñar los resultados en los documentos apropiados.

ES

Mantenimiento



En caso de avería verificar:

- la presencia de corriente eléctrica (potencia y control),
 - la alimentación de combustible (cantidad y abertura de válvulas),
 - los órganos de regulación,
 - la posición de los interruptores en el cuadro de mandos.
- Si el desajuste persiste:
- Leer las señales luminosas emitidas por el cajetín de control y seguridad con su significado en la siguiente tabla.

Para descryptar otras informaciones emitidas por el cajetín, están disponibles otros aparatos específicos que se adaptan a los cajetines SG xxx.

Todos los componentes de seguridad no deben ser reparados sino sustituidos por referencias idénticas.

Utilizar sólo **piezas originales del fabricante**.

Observación:

Tras cualquier intervención:

- Comprobar la combustión así como la estanqueidad de los distintos circuitos.
- Anotar los resultados en los documentos correspondientes.

Observaciones	Causas	Soluciones
<p>Quemador en parada. No ocurre nada.</p> <p>Presión de gas normal.</p> <p>Cadena termostática.</p>	<p>Presión de gas insuficiente.</p> <p>Presostato de gas desajustado o defectuoso.</p> <p>Cuerpo extraño en el canal de toma de presión. Termostatos defectuosos o mal ajustados.</p>	<p>Ajustar la presión de distribución. Limpiar el filtro.</p> <p>Verificar o cambiar el presostato gas.</p> <p>Limpiar los tubos de toma de presión (sin fluido a presión). Ajustar o cambiar los termostatos.</p>
<p>El quemador no arranca tras el cierre termostático. El cajetín no señala ningún fallo.</p>	<p>Caída o ausencia de tensión eléctrica. Cajetín defectuoso.</p>	<p>Verificar el origen de la caída o ausencia de tensión eléctrica. Cambiar el cajetín.</p>
<p>El quemador arranca al conectar a la red eléctrica durante un tiempo muy corto, se detiene y emite esta señal. ★ - </p>	<p>El cajetín se ha detenido voluntariamente.</p>	<p>Rearmar el cajetín.</p>
<p>Cajetín con conexión eléctrica. ★ </p>	<p>Presostato de aire: el contacto está soldado.</p>	<p>Cambiar el presostato.</p>
<p>Cajetín con conexión eléctrica. ★ ★ </p>	<p>Presostato de aire el contacto no cierra.</p> <p>Presostato de aire: el contacto se abre al arranque o durante el funcionamiento.</p>	<p>Verificar la toma de presión (cuerpo extraño) y la rosca.</p> <p>Ajustar, cambiar el presostato.</p>
<p>Cajetín con conexión eléctrica. ★ </p>	<p>Luz parásita en preencendido.</p>	<p>Verificar la estanqueidad de la válvula y/o cambiar la válvula de gas.</p>
<p>Cajetín con conexión eléctrica. ★ </p>	<p>Sin llama al final del tiempo de seguridad: Caudal de gas inadaptado. Fallo del circuito de vigilancia de la llama.</p> <p>Ausencia del arco de encendido: Electrodo(s) de encendido en cortocircuito. Cable(s) de encendido deteriorado(s) o defectuoso(s). Transformador de encendido defectuoso. Cajetín de control y de seguridad.</p> <p>Las válvulas electromagnéticas no se abren. Bloqueo mecánico en válvulas.</p>	<p>Ajustar el caudal de gas. Verificar el estado y la posición de la sonda de ionización respecto a la masa. Verificar el estado y las conexiones del circuito de ionización (cable y puente de medición).</p> <p>Ajustar, limpiar o cambiar el(los) electrodo(s). Conectar o cambiar el(los) cable(s).</p> <p>Cambiar el transformador. Cambiar el cajetín de control. Controlar los cableados entre cajetín, servomotor y válvulas. Verificar, cambiar la bobina.</p> <p>Cambiar la bobina.</p>
<p>Cajetín con conexión eléctrica. ★ </p>	<p>Desaparición de la llama en funcionamiento.</p>	<p>Verificar el circuito de la sonda de ionización. Verificar o cambiar el cajetín de control y seguridad.</p>

General information

Technical data

Contents

General information

Guarantee, safety39
Principal statutory instruments40
Technical data40-41

Installation

Assembly42
Gas connection42
Electrical connection.....42

Start up

Preliminary checks43
Settings.....43-46
Control and safety unit program47
Firing.....48

Maintenance

.....49

Troubleshooting

.....50

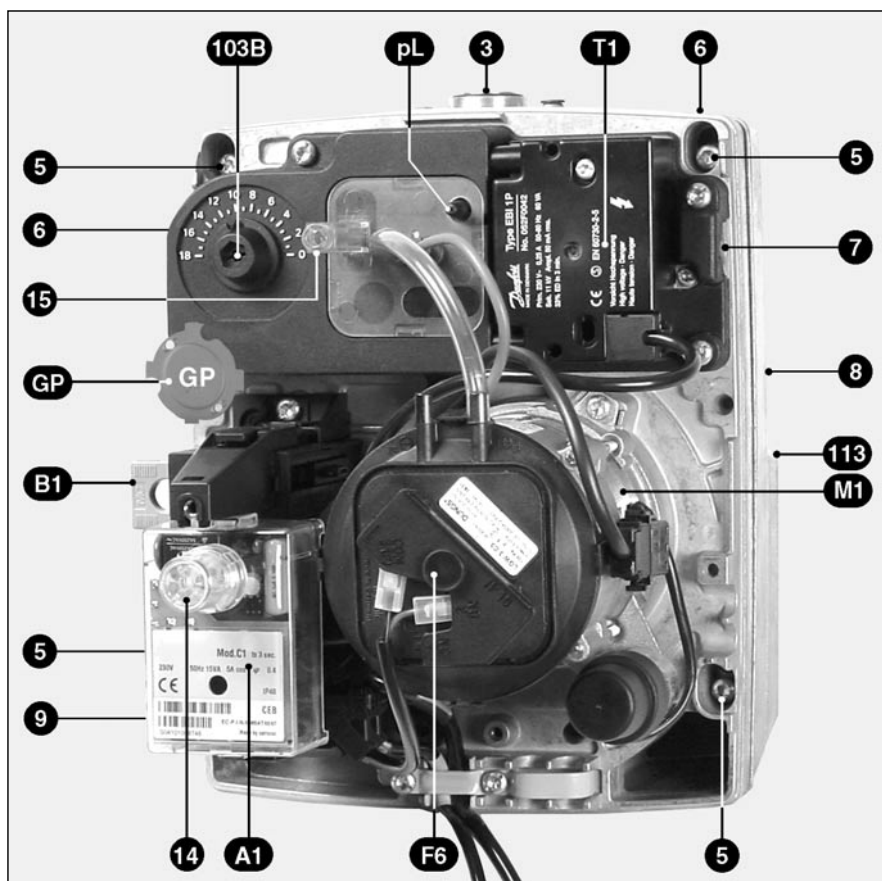
Guarantee

Installation and start-up must be performed in accordance with current accepted practices by a technician. Current regulations, as well as the following instructions must be complied with. Any failure, however minor, to observe these provisions shall absolve the manufacturer from any liability. Also see:
– guarantee enclosed with burner,
– conditions of sale.

Safety

The burner is designed to be installed on a generator connected to exhaust pipes used for combustion products in working conditions. It should be used in an area where an adequate supply of fresh air is available for correct combustion and where any vitiated products can be properly evacuated. Flue size and design must be appropriate to the fuel, in accordance with current regulations and standards. Power supply (230VAC^{+10%} 50Hz^{±1%}) to the control and safety unit, as well as to cut-off devices used, must include an **earthed neutral wire**. Otherwise, power supply to the burner must include an isolating transformer and appropriate protection (30mA circuit breaker and fuse).

Burner must be able to be isolated from the system via a multipole switch complying with current standards. Operating staff should always act with extreme caution and especially avoid direct contact with areas that are not heat-insulated and electrical circuits. Do not splash water on the burner's electrical components. In the event of flooding, fire, fuel leakage or any other dangerous situation (smell, suspicious sounds, etc.), stop burner, cut main power supply and fuel supply and call a technician. Furnaces and their accessories, flues and connection pipes must be maintained, cleaned, and swept at least once a year and prior to starting up burner. Consult current regulations.



- A1 Control and safety unit
- B1 Ionization bridge
- F6 Air pressure switch
- GP Propane gas diffusor
- M1 Fan motor
- pL Air pressure take-off
- T1 Ignition transformer
- 3 Valve assembly connector flange
- 5 Four main board fixing screws
- 6 Identification plate
- 7 Main board hanging device
- 8 Case
- 9 Electrical connection 7P
- 14 Unit reset button
- 15 Combustion head setting
- 16 Cover
- 17 Burner fixation flange
- 18 Blast tube
- 103B Air setting
- 113 Air-box

General information

Technical data

Main statutory instruments "FR"

Dwellings:

- French Order dated 2nd August 1977 and later modifying / supplementary orders: Technical and safety regulations governing combustible gas and liquified hydrocarbon installations located inside dwellings and their outbuildings.
- DTU Standard P 45-204: Gas installations (formerly DTU n° 61-1 - Gas installations - April 1982 + later addendums).

- DTU Standard 65.4 - Boiler house technical provisions.
 - French NF Standard C15-100 - Low voltage electrical installation regulations.
 - French Departmental health regulations.
- Public Buildings:
- Public building fire and panic prevention safety regulations:

General provisions:

- GZ sections (combustible gas and liquified hydrocarbons);
 - CH sections (heating, ventilation, cooling, air conditioning and steam and domestic hot water production);
- Provisions specific to each type of public building.

Outside "FR"

- Refer to local regulations.

	Type of calibrating gas	Group	Distribution pressure			H _i at 0° C and 1013 mbar		Gas
			p _n mbar	p _{min} mbar	p _{max} mbar	min (kWh/m ³)	max (kWh/m ³)	
NC4/6	Natural gas	2H	20	17	25	9,5	11,5	G20
	Natural gas	2L	25	20	30	8,5	9,5	G25
	Commercial propane	3P	37	25	45	24,5	26,5	G31
NC9	Natural gas	2H	20 300	17 240	25 360	9,5	11,5	G20
	Natural gas	2L	25 300	20 240	30 360	8,5	9,5	G25
	Commercial propane	3P	37 148	25 120	45 180	24,5	26,5	G31

Burner characteristics

Models NC4 GX, NC6 GX and NC9 GX are clean burning (low NOx emissions), forced draft units, designed for on/off operation. They can be fitted to various types of boiler. The burners are supplied with adjustable burner head lengths.

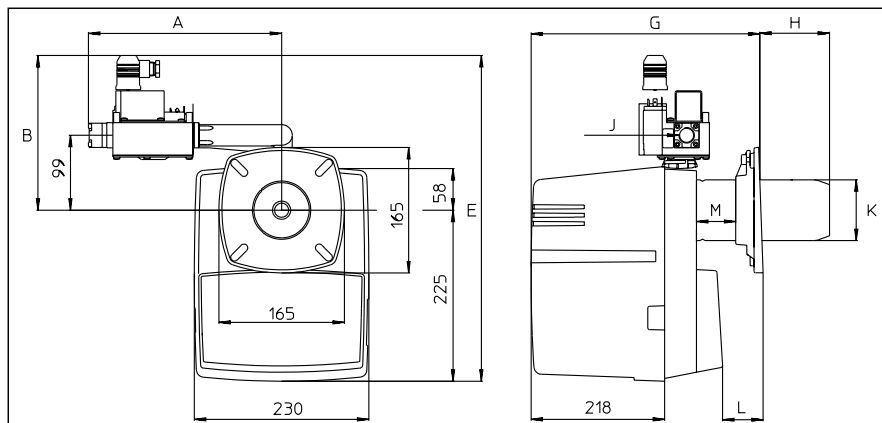
For a given boiler, the appropriate burner can be recommended on request.

They use the gases shown in the table opposite, subject to correct setting and depending on the pressures available, allowing for variations in the calorific value of the gases.

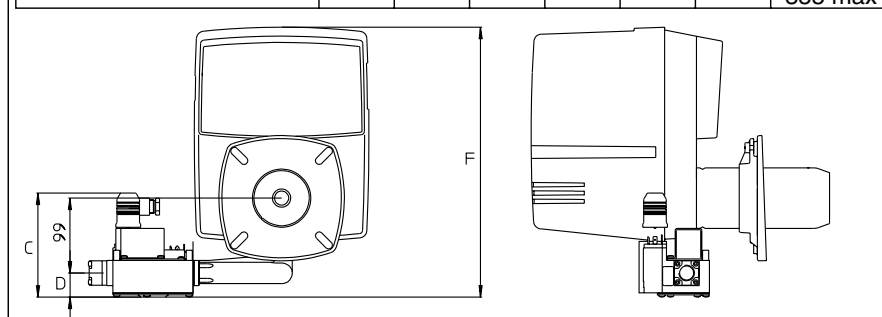
Packaging

The burner and its cover are supplied in a 12kg pack containing the following:

- accessories assembly bag,
- document folder including:
 - operating instructions,
 - wiring diagrams,
 - boiler-house plate,
 - guarantee.
- valve assembly.



	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
NC4/6 GX107/8 (CG10)	254	204	137	32	428	355	297 min 337 max	70 min 110 max	Rp1/2	Ø 80	21 min 61 max	48
NC9 GX107/8 (CG15)	266	240	179	38	465	404	300 min 355 max	70 min 138 max	Rp3/4	Ø 90	15 min 83 max	52



Space requirements and dimensions

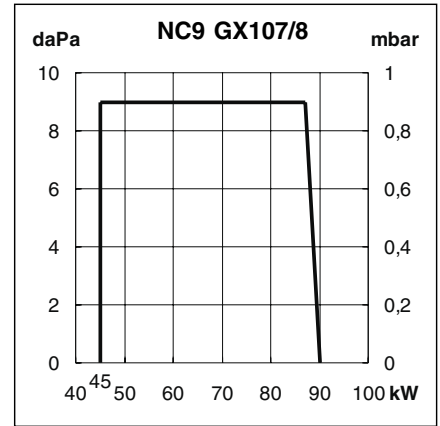
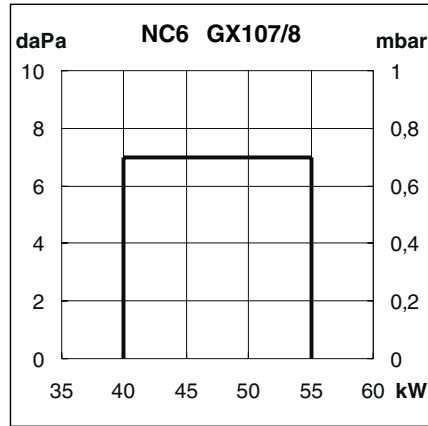
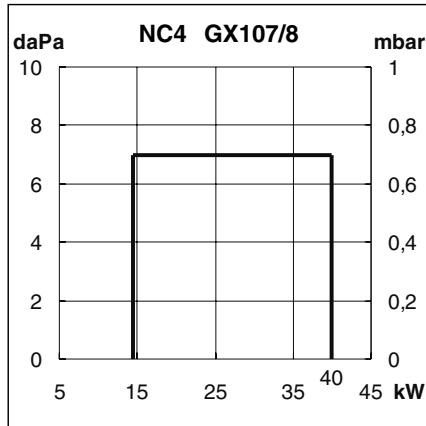
There should be a space of no less than 0.60 metres around the burner for maintenance purposes.

Boiler-house ventilation

The volume of fresh air required is 1.2 m³/kWh produced at the burner.

General information

Technical data



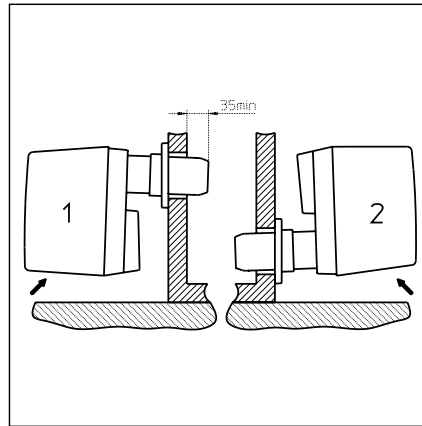
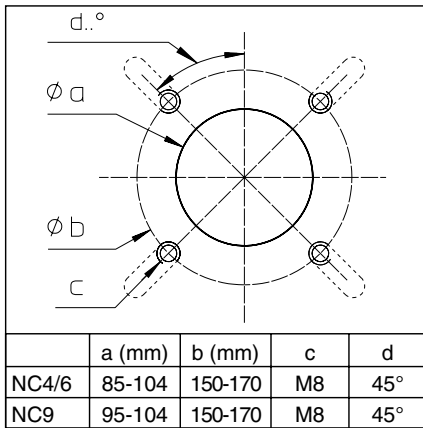
Burner power kW	NC4		NC6		NC9	
	min	max	min	max	min	max
Burner	14.5	40	40	55	45	90
Generator	13.3	36.8	36.8	50.6	41.4	83
Actual rated gas flow at 15°C and 1013 mbar						
- Natural group H m ³ /h	1.53	4.23	4.23	5.82	4.76	9.52
Hi = 9,45 kWh/m ³						
- Natural group L m ³ /h	1.78	4.92	4.92	6.77	5.53	11
Hi = 8,13 kWh/m ³						
- Propane P m ³ /h	0.59	1.64	1.64	2.25	1.84	3.70
Hi = 24,44 kWh/m ³						
Density in kg/m ³ = 1,98						

Main components

- Control and safety unit:
SG 1xx
- Flame detection:
ionization probe.
- Electric fan motor:
85W single-phase 230V,50Hz 2840min⁻¹
capacitor 3μF
- Ventilation turbine:
NC4/6: Ø133 x 42
NC9: Ø133 x 62
- Ignition transformer:
1 x 11kV
- Air pressure switch:
LGW 3 C3
- Blast tube:
NC4/6: Ø58/65/80 x 193
NC9: Ø68/78/90 x 193
- Multibloc valve with pressure
regulator and filter:
NC4/6: CG10R70-D1T5BWZ
NC9: CG15R03-D2W5CWZ

EN

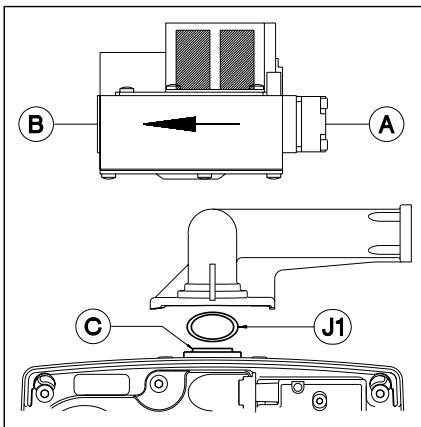
Installation



Assembly

Mount the burner onto the boiler using the flange supplied. Drill mounting holes according to the diagram opposite. The flange may be used as a guide.

- Fit the flange and seal to the boiler. Check for tightness.
- The burner should be fitted with the volute facing downward **1**. Where necessary, it may be fitted volute uppermost **2**.
- Insert the blast tube into the flange (refer to boiler instructions for penetration).
- Tighten the clamping ring, lifting the rear of the burner slightly.



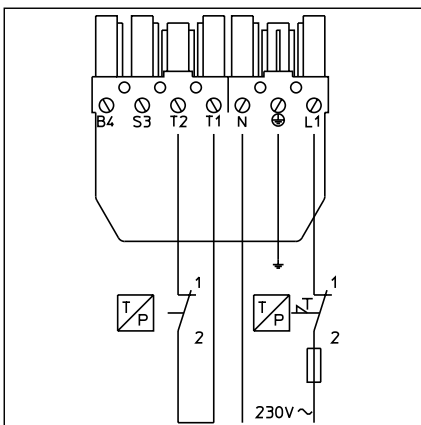
Gas connection

Connection of the gas distribution system and the valve assembly must be carried out by qualified personnel. Pipe sections must be calculated such that head losses do not exceed 5 % of the distribution pressure.

Valve assembly

- Remove caps on **A, B** and **C**.
- Check presence and position of the O-ring seal **J1** on the flange.
- Fit the pipe to the burner (on the right or left) and then the valve (caution: arrow direction) with **the coils in top vertical position**.

A shut-off valve (not supplied) should be installed between the valve assembly and the gas supply. The fittings and threads used must comply with current standards (tapered male and parallel female gas-tight threads). This type of assembly should not be disassembled.



Electrical connection

The relevant electrical data - voltage, frequency and power - are shown on the identification plate. Minimum conductor section: 1.5mm² Minimum protection 6.3A delayed action fuse.

Refer to the wiring diagrams for the electrical connections: diagram on the burner and diagram screen-printed on the 7P socket.

⚠ The 4P-socket on the connection box is not used.

- Check the polarity between phase and neutral. The earth wire should be connected and tested.

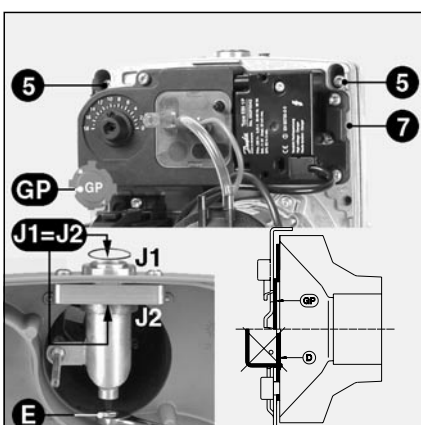
There should be no voltage (continuous or otherwise) between earth and neutral. If necessary, install a 250VA isolating transformer.

The gas valve assembly is connected by pre-wired connectors.

Available on option:

External connection:

- Alarm between S3 and N.
- Time meter(s) between B4 and N.



Conversion

natural gas → propane gas

- Loosen the four screws **5** five turns.
- Work the board free and pull until completely clear.
- Hang the board from the hanging point **7**.
- Loosen (clockwise) the locking nut on the gas head.
- Loosen completely (counterclockwise) the spherical head screw **E**.
- Remove the firing head.
- Remove the two turbulator fixing screws, the diffuser **D**.

- Fit the propane diffusor **GP** (stored on the board) to the gas starhead, and fit the turbulator.
- Tighten the two screws firmly.
- Reassemble the different pieces by proceeding in reverse order.
- Check that the O-ring seal **J2** is present and correctly positioned.
- Tighten the board.

Start up

Burner start up simultaneously involves starting up the installation by the fitter or his representative; only he can guarantee compliance of the boiler house with currently accepted practices and the regulations in force.

The fitter must first have obtained a "certificate of conformity" provided by the certified authority or by the network undertaker and have leak-tested and drained the pipework upstream from the shut-off valve.

Preliminary checks

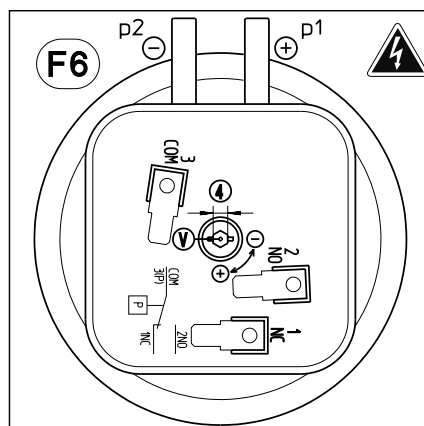
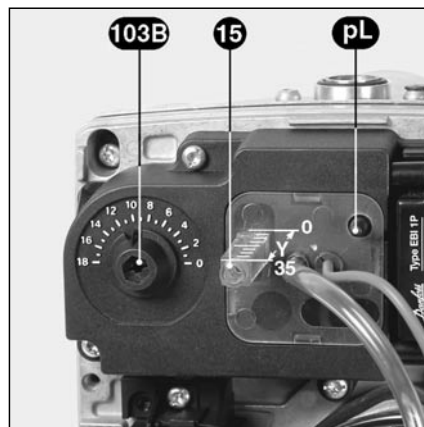
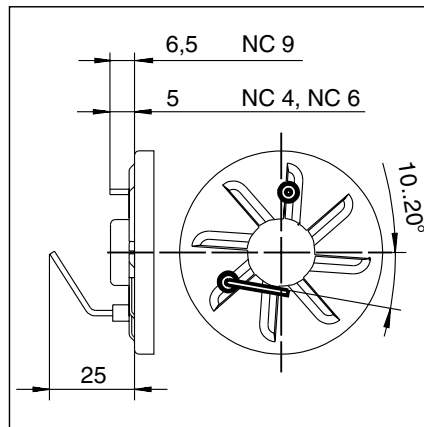
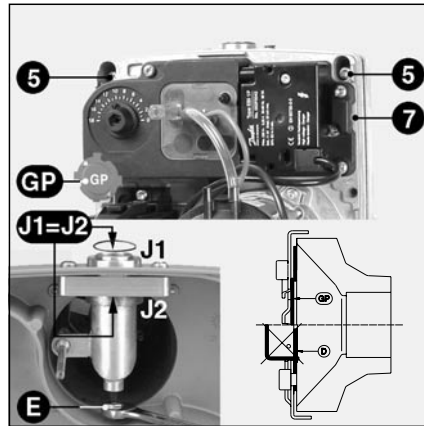
- Check:
 - voltage supply and compare it with that prescribed
 - polarity between phase and neutral wire
 - potential difference between earth and neutral wire.
- Switch off electrical supply.
- Check there is no tension.
- Close the gas valve.
- Read the instructions provided by the boiler manufacturer and that of the heat controller.
- Check:
 - that the type of gas and the distribution pressure are appropriate to the burner.
 - that the combustion air supply to the boiler-house and the exhaust pipe for the products of combustion are compatible with burner and fuel capacity.
 - that the flue functions correctly.

Leakage test

- Connect a pressure gauge to the upstream pressure take-off **119** located on the valve assembly.
- Open the shut-off valve.
- Check the supply pressure.
- Use a purpose-designed foam to check the external tightness of the valve assembly connections. No leaks should be observed.
- If necessary, drain the pipework downstream from the shut-off valve.
- Reclose the drain valve and the shut-off valve.

Air pressure switch F6

The air pressure switch is pre-set to 10 daPa. This setting enables the burner to be started under any circumstances. Screw **V** can be used to make adjustments after having checked flow-rate and combustion test.



Settings

Combustion head:

The burner is delivered set for **natural gases**.

To have access to the firing head:

- Loosen the four screws **5** five turns.
- Work the board free and pull until completely clear.
- Hang the board from the hanging point **7**.
- Loosen (clockwise) the locking nut on the gas head.
- Loosen completely (counterclockwise) the spherical head screw **E**.
- Remove the firing head.

• Check position of the ignition electrode, on the stop against the gas star, and check position of the ionization probe (see diagram).

When **propane gas** is to be used, the **GP** diffuser on the board must be fitted to the turbulator (see Conversion).

- Reassemble the board, following the disassembly sequence in reverse order.
- When reassembling, check that the O-ring **J2** is present and correctly positioned.
- Check for leaks after reassembly.

Combustion air:

Set the flap opening (**103/B**) from 0 to 18, according to the chart.

+ air = - CO₂ and vice-versa with no CO production

EN

Secondary air:

Dimension **Y** governs the secondary air between the turbulator and the blast tube. Setting occurs by turning the screw **15**. Reading is by the vernier graduated 0 to 35mm.

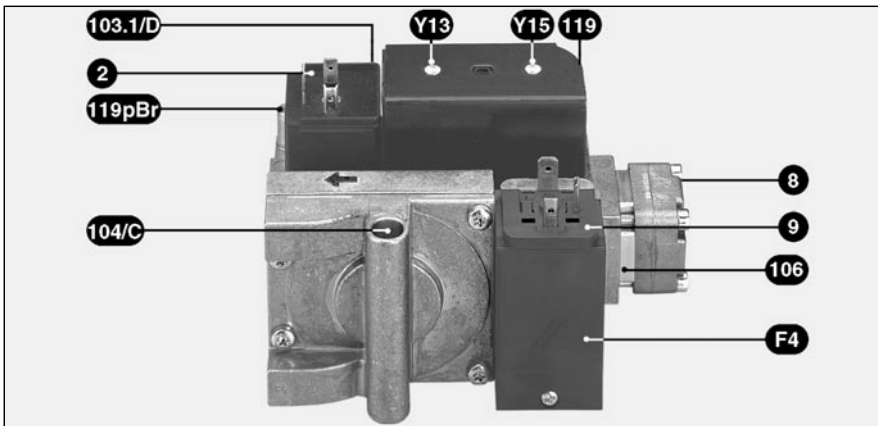
By increasing this value (counterclockwise):

- CO₂ decreases and vice-versa
- nominal output decreases and vice-versa
- start up is "harder" and vice-versa

Type	Burner Power kW	Dimension Y mm	Air flap 103 B 0 to 18
NC4	15	17	3.5
	25	20	8
	35	25	12
NC6	40	25	13
	50	30	18
NC9	60	25	9
	70	30	11
	85	35	18

Start up

Gas manifold



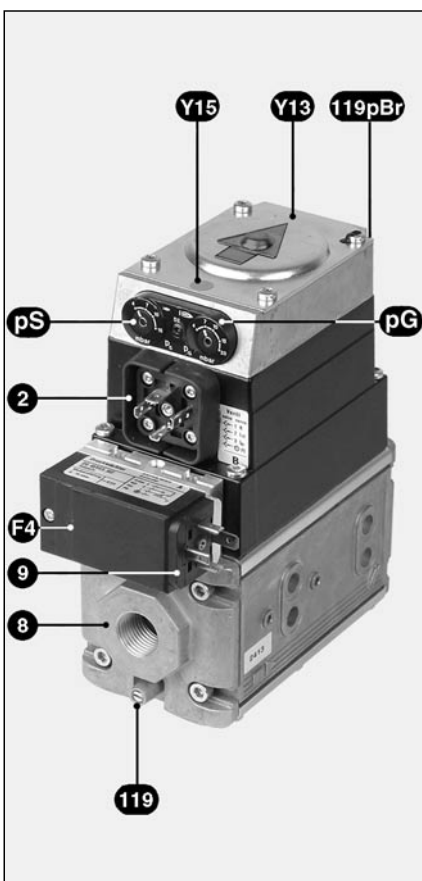
- F4 Pressure switch (adjust screw under cover)
- Y13 Main valve
- Y15 Safety valve
- 2 Valve Y13-Y15 electr. connectors
- 8 Straight flange Rp1/2
- 9 Pressure switch F4 electr. connector
- 103.1/D Diaphragm (adjustment screw)
- 104/C Pressure controller (adjust screw C locked)
- 106 Filter (external)
- 119 Inlet pressure take-off
- 119pBr Outlet pressure take-off

NC 4/6 : The CG10R70-D1T5BWZ valve assembly

The CG10... valve is a compact assembly, comprising: a filter, an adjustable hooded pressure switch and non-adjustable quick opening and closing safety valve and main valve, an adjustable pressure controller and an adjustable diaphragm allowing to obtain the required service pressure.

- the controller **104** (screw **C** locked releases 70daPa.
- the diaphragm **103.1** (screw **D**) is set to release gas at 16daPa.
- the pressure controller **F4** (under cover) is set for 100daPa.

Valve assembly is supplied factory set for a pressure of 200daPa and a power rating of ca. 20kW.



- F4 Pressure switch (adjust screw under cover)
- Y13 Main valve
- Y15 Safety valve
- 2 Valve Y13-Y15 electr. connectors
- 8 Straight flange Rp 3/4
- 9 Pressure switch F4 electr. connector
- 119 Inlet pressure take-off
- 119pBr Outlet pressure take-off
- pS Start gas pressure adjust screw
- pG Nominal gas pressure adjust screw

NC 9 : Valve CG15R03-D2W5CWZ

The CG15... valve is a compact assembly, comprising: a filter, an adjustable hooded pressure switch and non-adjustable quick opening and closing safety valve and main valve, an adjustable pressure controller which can be set gradually on start and nominal flow.

Valve assembly is supplied factory set for a pressure of 200daPa and a power rating of ca. 60kW.

- pressure **pS** is set for 40daPa
- pressure **pG** is set for 100daPa
- the pressure controller **F4** (under cover) is set for 100daPa.

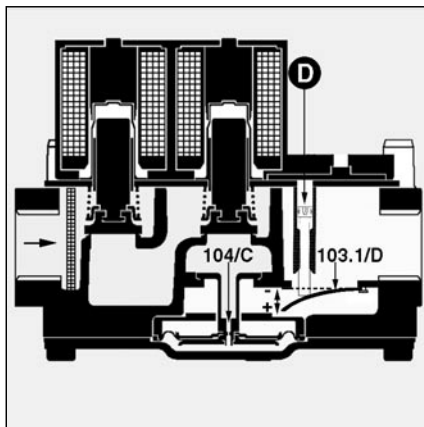
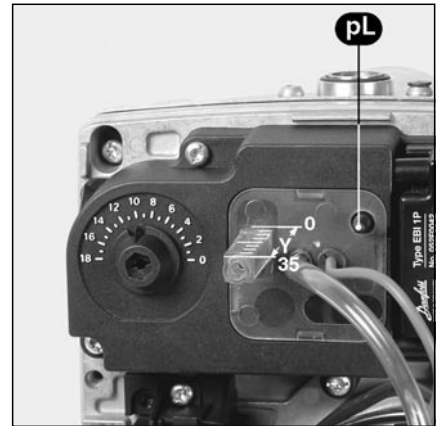
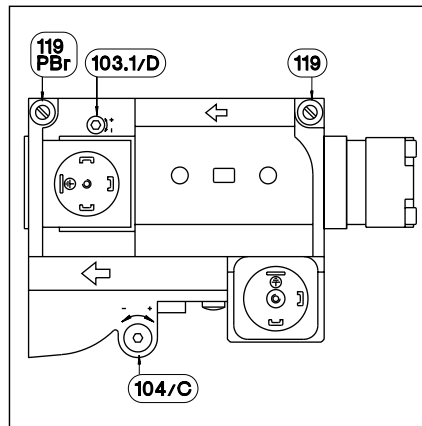
Important: **pS** must always be beneath **pG**.

Start up

NC4/6 GX107/8

Important

All measurements are to be performed using precision pressure gauges.



Diaphragm 103.1/D

Purpose

The diaphragm and controller work together. From a pre-set pressure set by the controller, the metal diaphragm produces a variable loss of head, by acting on the screw **D**, which in turn affects downstream pressure on **119 pBr**. This is the only means of adjusting the burner.

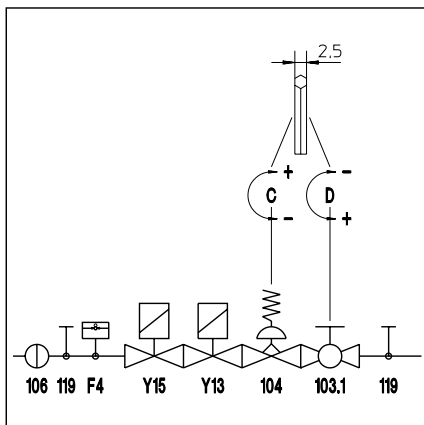
Setting

Screw **D** operates the diaphragm and sets the burner head pressure **119 pBr**, thus the output.

- Use a 2.5mm Allen key to make adjustments. The screw has a travel of thirty turns, among which the first eight have no influence from the stop (—) upwards.

To increase flow:

- Turn screw **D** counterclockwise (+) (left-handed pitch) and vice versa.
- Check for leaks on **119** and **119 pBr**.



Controller 104/C

Purpose

This device sets the pressure admitted into the diaphragm.

The factory setting is suitable for the widest possible range of applications. Nevertheless, should the setting be occasionally lost, follow the procedure described below:

Setting

- Turn screw **D** (left-hand pitch) fully counterclockwise (+), to open completely the diaphragm and this way to bypass the device.
- Remove the cap from the screw **C**.

Use a 2.5mm Allen key. The screw has a travel of 40 turns. Restore at point **119 pBr** the factory setting of 70daPa.

To increase pressure:

- Turn screw **C** clockwise (+) and vice versa.

Each turn alters the pressure value by approximately 13daPa.

- Then adjust the diagram **103.1/D** according to the required output power (see table).
- Check for leaks on **119** and **119 pBr**.

- 106 "External filter"
- 119 Pressure take-off
- F4 Pressure switch
- Y15 Safety valve
- Y13 Main valve
- 104/C Pressure controller (locked)
- 103.1/D Diaphragm

Gas pressure switch F4

Purpose

This device controls the minimum distribution pressure (see table). This step is performed after setting the required power rating.

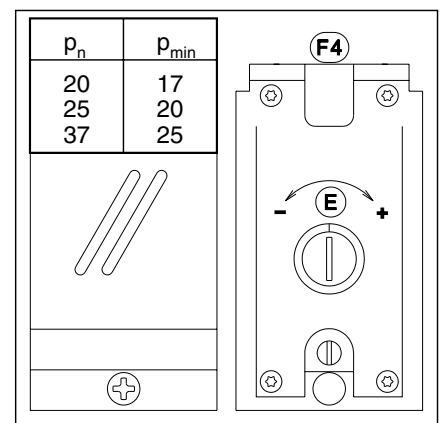
Adjustment

- Remove the cover.

To increase factory-set pressure:

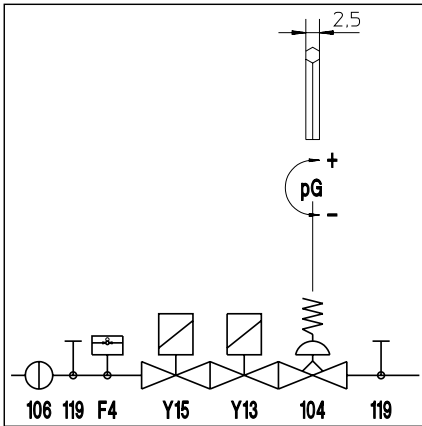
- Turn screw **E** clockwise (+) and vice versa.

Each turn alters the pressure value by approximately 40daPa. Allow for the differential (15 to 25daPa).

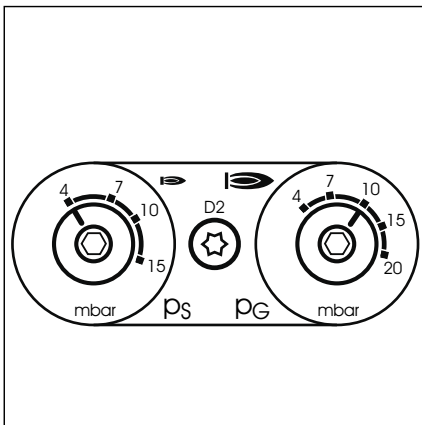
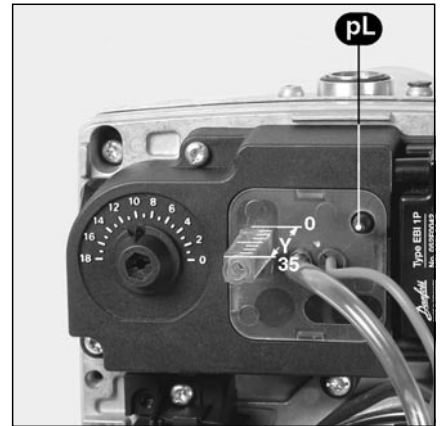


Start up

NC9 GX107/8



- 106 Filter
- 119 Pressaure take offs
- F4 Pressure switch
- Y15 Safety valve
- Y13 Nominal valve
- 104 Pressure controller



Important

All measurements are to be performed using precision pressure gauges.

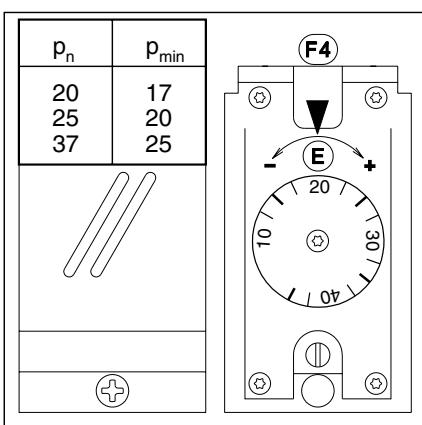
Ignition pressure setting: screw PS

Ignition pressure is set to 4mbar or 40daPa. This function ensures reduced pressure on ignition for a few seconds, increasing then to rated pressure **PG**. The sector graduated from 4 to 15mbar (i.e. 40 to 150daPa), shows the settings required for screw **PS** according to the rated burner output.

Rated pressure setting: screw PG

The sector graduated from 4 to 20mbar (i.e. 40 to 200daPa) shows the setting required for screw **PG**. Adjust according to rated burner output (table page 50).

Important: **pS** must always be beneath **pG**.



Gas pressure switch F4

Purpose

This device controls the minimum distribution pressure (see table). This step is performed after setting the required power rating.

Adjustment

- Remove the cover.
 - To increase factory-set pressure:
 - Turn disc **E** clockwise (+) and vice versa.
- Each turn alters the pressure value by approximately 40daPa. Allow for the differential (15 to 25daPa).

Start-up

Unit SG 1xx operating diagram



Push on R during causes ...
... less than 9 seconds ...	release or locking of the control unit.
... between 9 and 13 seconds ...	Erasing of the statistics.
... more than 13 seconds ...	no effect on the control unit.

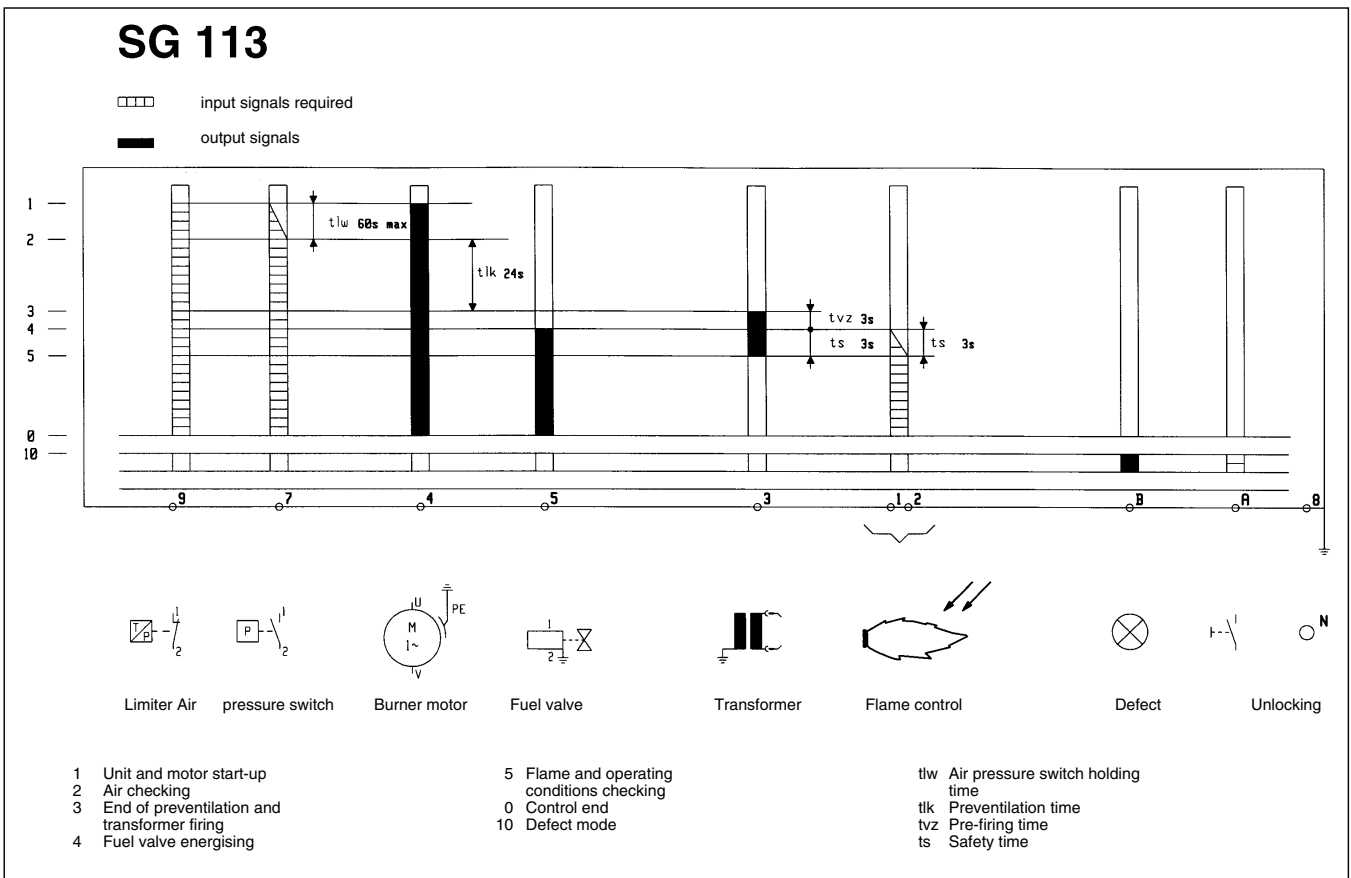
GAS control and safety unit with non continuous operation SG xxx is an appliance of which the programme is managed by a microcontroller. It also integrates the defect analysis through coded luminous signals. When the unit is defective, button **R** lights on. The defect code appears every ten seconds until the resetting of the unit. Further investigations are possible by reading the microcontroller non volatile memory. The unit ceases to function when the voltage falls below the required minimum value. It restarts automatically when the normal voltage is restored. A thermostatically controlled switching off is compulsory every twenty four hours.

! The removal and setting up of the unit take place with the unit de-energised. The unit must be **neither opened nor repaired.**

Code	Description of the defect
★	No flame signal at the end of the safety time delay.
★	Stray light during the prevention and the firing.
★	Air pressure switch: the contact does not close.
★	Air pressure switch: the contact opens on start-up or in service.
★	Air pressure switch: the contact is stuck.
★	Flame extinguishing in service.
★ —	The unit has been locked purposely.
Code ↓ ★ —	Key word Short luminous signal Long luminous signal Short break Long break

Information from the MDE system saved in the blackbox can be read easily using a Cuenoscope or read and extracted by a computer running the Cuenocom software.

EN



Start Up

Cycle test Firing Safety unit settings and checks

Cycle test

- Open and immediately reclose the shut-off valve.
- Switch the burner on.
- Close the regulation circuit.
- Unlock the control and safety unit and check that it is working correctly.

The program sequence should be as follows:

- controlled prevention time 20 sec. (total prevention time can exceed 20 sec.),
- electrode ignition 3 seconds,
- the valves open,
- the valves close no more than 3 seconds after opening,
- burner stops due to either lack of gas pressure or control and safety unit lockout due to flame disappearance.

If unsure, repeat above test.

Firing is only possible after this essential test of the ignition cycle has been carried out.

Firing

Warning:

The unit may be fired when all the requirements listed in the previous sections have been met.

- Connect a microammeter scale 0-100µA DC in place of the ionization bridge **B1** (check polarity).
- Open the shut-off valve.
- Close the thermostat circuit.
- Unlock the control and safety unit. The burner will operate.
- Perform a combustion test (CO - CO₂), as soon as the flame appears.
- Check the ionization current (value between 8 and 20µA).
- Measure and compare (table):
 - gas flow at the meter,
 - gas pressure at point **pBr** and at point **119 upstream**,
 - air pressure at point **pL**.
- If necessary, adjust:
 - gas pressure using screw **D** for NC4/6 and screw **PG** for NC9
 - air pressure using setting knob **103B**
 - dimension **Y** with screw **15**.
- Check combustion parameters.

The manufacturer's recommendations concerning: flue gas temperatures (boiler) and CO₂ (burner) should be followed in order to obtain the required level of performance.

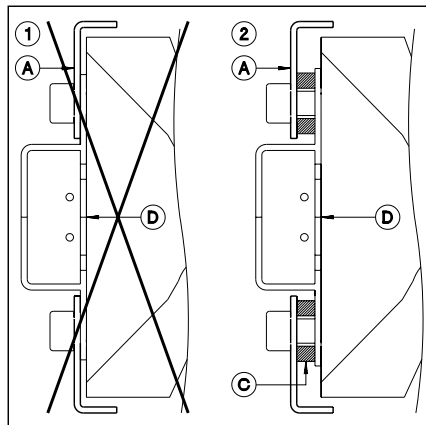
- With the burner working, and using a foam designed for this purpose, check for leaks in the valve assembly connections.

No leaks should be observed.

Should analysis of the combustion tests reveal that the CO value is too high, modify it using the following diagrams:

1 Standard, 2 Modified

- Fit the two crosspieces **C** (stored on the plate) between turbulator **A** and diffusor **D**.



Burner power (kW)	Burner head gas pressure		Air flap position 103 B 0 to 18	Burner head air pressure pL (daPa)	Dimension Y (mm)	
	G20 G25	G31				
	119 pBr (daPa)					
NC4	15	11	6	3,5	8	17
	25	24	15	8	18	20
	35	37	27	12	22	25
NC6	40	47	40	13	27	25
	50	63	45	18	29	30
NC9	60	50	66	9	35	25
	70	64	84	11	36	30
	85	97	120	18	52	35

Safety unit settings and checks

Gas pressure switch.

- Remove the cover to gain access to the adjust screw.
- Connect a pressure gauge to pressure take-off **119 upstream**.
- Read the actual supply pressure.
- Switch the burner on.
- Slowly close the shut-off valve. Once the theoretical minimum pressure (see table) is reached:
- Determine the cut-off point by turning screw **E** clockwise (+). The burner should stop due to insufficient gas pressure.
- Turn the screw anticlockwise (-) one turn (corresponds to 15 to 25daPa).
- Check the setting by repeating the test. Pressure switch is set.



Air pressure switch

- Remove the terminal cover.
- Connect a pressure gauge to the + pressure take-off.
- Reopen the shut-off valve. When the burner has been refired, slowly turn screw **V** clockwise (+). Determine and measure the cut-off point (safety lockout).

- Turn screw **V** anticlockwise (-) one turn to set the required value (differential 10-20daPa).

- Restart the burner.
- Gradually close off the burner air intake.
- Check that the CO value remains below 1000ppm prior to safety lockout.

If not, increase the air pressure switch setting and restart the test.

- Disconnect the gas measurement instruments.
- Reclose the pressure take-offs.
- Restart the burner.
- Check for leaks downstream from the valve assembly and between flange and burner front.
- Simultaneously disconnect both microammeter cables.

The burner should immediately lock out to safety.

- Put the ionization bridge back in its place.
- Put the covers back in their places.
- Restart the burner.
- Check the combustion parameters under actual service conditions (doors closed, etc.) and test the various connections for gas leaks.
- Record the results in the relevant documents.
- Set the burner to automatic mode.
- Convey the information required for operation to those concerned.

Maintenance



Important

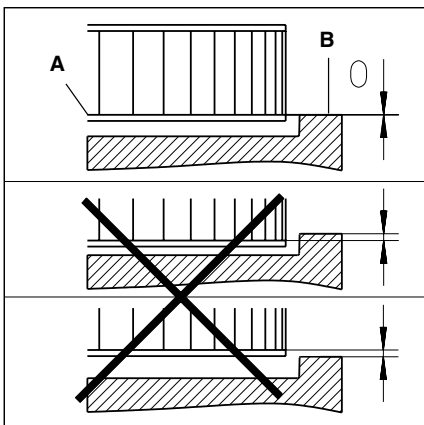
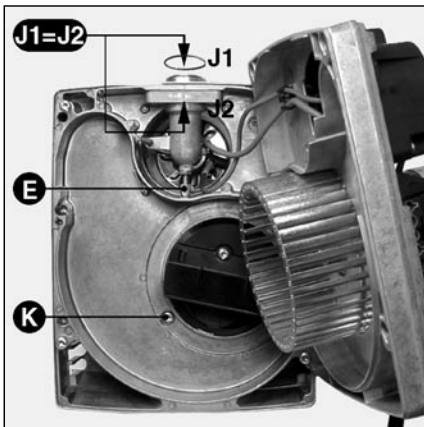
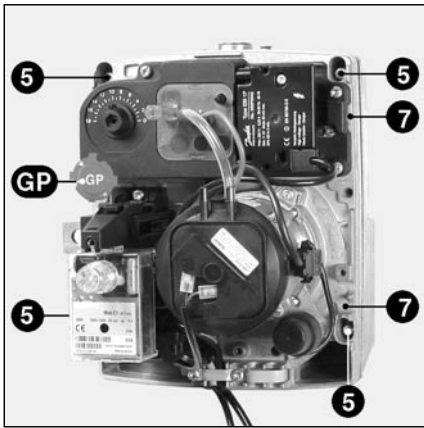
Maintenance operations should be carried out regularly, at least once a year and by qualified personnel.

- Cut off power supply to the multipole switch.
- Make sure there is no current.
- Cut off the gas intake.
- Check for gas leaks.

Setting values are those indicated in the section **Start Up**.

Use only genuine manufacturer's spare parts.

- Remove the burner cover.



Cleaning

General main board access

- Loosen the four screws **5** five turns.
- Work the board free and pull until completely clear.
- Hang the board from hanging point **7**.

Air-box

- Remove screw **K**.
- Remove the air-box.
- Use a **dry** paintbrush to remove dust from the air-box and sound-proofing foam.
- Reassemble.

Volute

- Use a paintbrush to remove dust from inside the volute, fan, blast tube, recycling piece, air flap and air pressure switch take-off.

Firing head

- Loosen (clockwise) the locking nut on the gas head.
- Loosen completely (counterclockwise) the spherical head screw **E**.
- Remove the firing head.
- Disconnect the ignition cable from the electrode and the ionization cable from the probe.
- Check the adjustment and condition of: the ignition electrode on the stop against the gas star, the ignition probe and the turbulator.
- If necessary, replace these parts.
- Reassemble.
- When reassembling, check presence and position of the O-ring seal **J2**.
- Check for leaks.

Fan turbine adjustment

In the event of fan motor or turbine replacement, dimension **0** between **A** and **B** **must** be respected (see diagram).

- Tighten the turbine. Check to ensure that it will not bind.
- Replace the main board assembly in the case.
- Tighten the four screws **5** in diagonally opposite pairs.
- Check for leaks.

Blast tube disassembly

- Disconnect the 7P connector.
- Remove the screw that fasten the valve assembly on the case.
- Unscrew the clamping ring screw.
- Withdraw the burner and place it on the floor.
- Unscrew the four blast tube screws by five turns and remove it.
- Replace, position and fix the blast tube.
- Follow the same procedure in reverse order to reassemble.
- If necessary, fill the space between the test hole and the blast tube with a refractory material.
- Once completed, check for leaks.

External filter check (NC4/NC6)

Do not attempt to service the internal valve filter.

The external filter is clamped into a spacer between the inlet flange and the valve body. It should be checked at each service inspection and replaced if clogged.

- Remove the four screws on the flange.
- Withdraw and clean or replace the spacer.
- Replace the assembly, with one O-ring seal in the filter spacer housing, pressing against the valve body, and the other O-ring in the flange recess, pressing against the spacer.
- Tighten the four screws in diagonally opposite pairs.
- Open the shut-off valve.
- Check gas tightness and flow-rate.
- Check combustion.

Gas valves

The gas valves require no special maintenance. No repairs are to be carried out to the valves.

Defective valves should be changed by a suitably qualified technician, who will then repeat the leakage, operation and combustion test procedure.

Cleaning the cover

No chlorinated or abrasive product should be used.

- Clean the cover with water containing a detergent.
- Put the cover back in place.

N.B.

After every maintenance operation:

- Check the combustion parameters under actual service conditions (doors closed, cover on, etc.) and test the various systems for gas leaks.
- Record the results in the relevant documents.

Troubleshooting



In case of failure one must check:

- that the voltage is ON,
- the gas supply (valve pressure and opening),
- the control elements,
- the switch position on the control board.

If the failure persists:

- Read the luminous signals delivered by the control and safety unit and their meaning on the table below.

Special appliances are available which can be adapted on SG xxx units to make it possible to understand any other pieces of information provided by the control and safety unit.

All the safety components must not be repaired but only replaced by identical components.

 Use only **the manufacturer's original parts.**

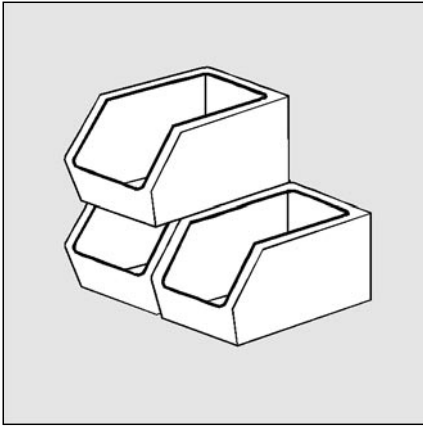
Remarks:

After work has been carried out one must:

- Check the combustion under operating conditions (doors closed, cover in position, etc.) and the circuit tightness.
- Record the results on the relevant documents.

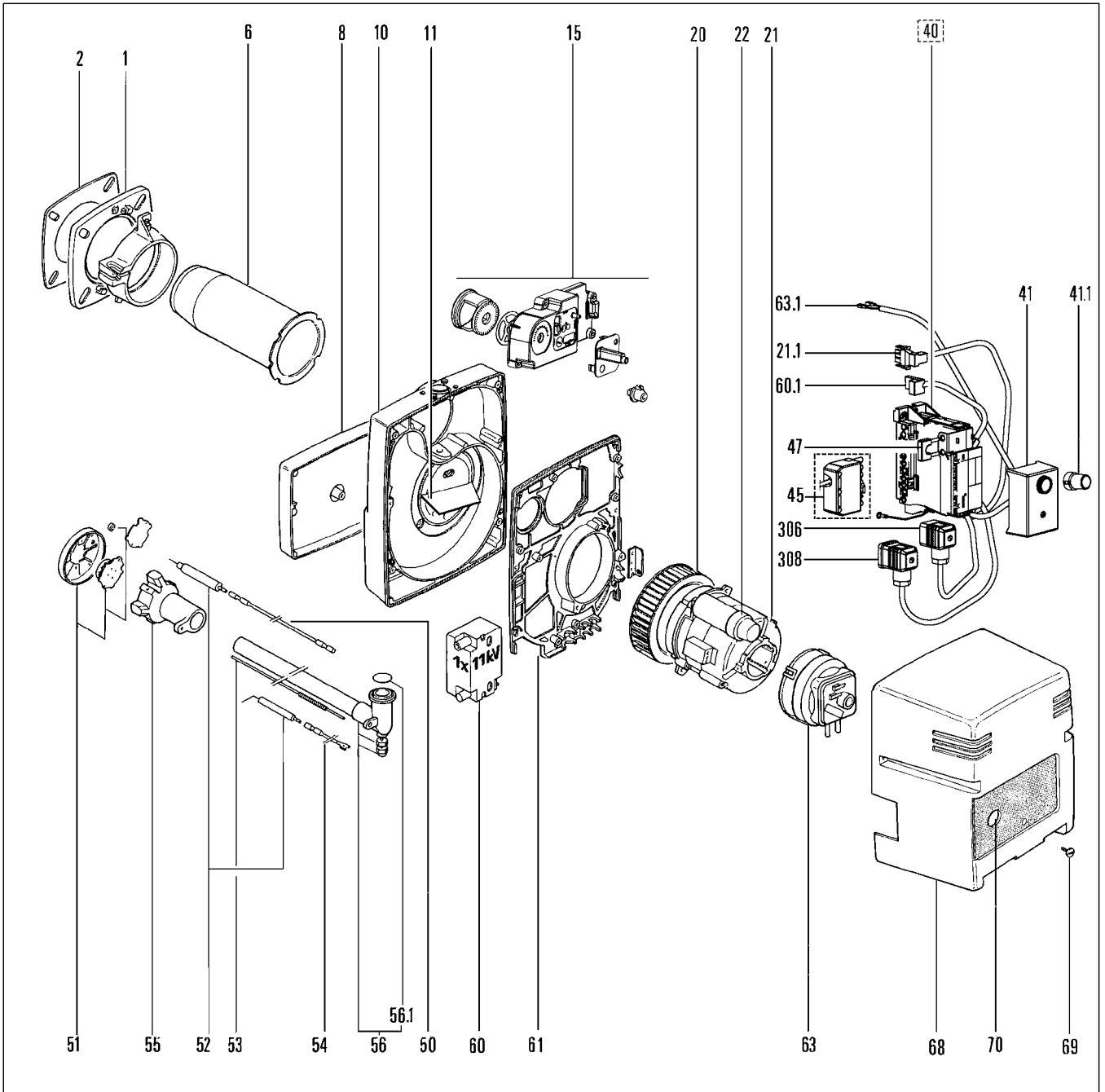
Defect	Causes	Remedies
The burner does not function. Nothing happens. Normal gas pressure Thermostatic chain.	Too low gas pressure. Gas pressure switch misadjusted or defective. Foreign matter present in the pressure tap channel Thermostats defective or misadjusted.	Adjust the feed pressure. Clean the filter. Check the gas pressure switch or replace it. Clean the pressure tap tubes (without pressurised fluid). Adjust the thermostats or replace them.
The burner does not start after closing of the thermostatic circuit. The control and safety unit does not indicate any defect.	Supply voltage drop or absence. Unit defective.	Check the origin of voltage drop or absence. Replace the unit.
The burner starts when the voltage is applied and functions during a short period of time, then it stops and delivers this signal: * -	The control and safety unit has been switched off purposely.	Reset the unit.
Unit energised *	Air pressure switch: the contact is stuck.	Replace the pressure switch.
Unit energised * *	Air pressure switch: the contact does not close. Air pressure switch: the contact opens on start-up or in service.	Check the pressure tap (foreign matter) and the wiring. Adjust the pressure switch or replace it.
Unit energised *	Stray light during prefiring.	Check tightness of the valve and/or replace it.
Unit energised *	No flame at the end of the safety time delay: Unsuitable gas flow rate. Flame monitoring circuit defective. No firing arc: Firing electrode(s) short-circuited. Firing wire(s) damaged or defective. Firing transformer defective. Control and safety unit. Electromagnetic valves do not open. Valves mechanically jammed.	Adjust the gas flow rate. Check the condition and position of the ionisation probe relative to ground. Check the condition and connections of the ionisation circuit (cable and measuring bridge). Adjust, clean or replace the electrode(s). Connect or replace the firing wires. Connect the cables or replace them. Replace the transformer. Replace the control unit. Check the wiring between the unit, the servomotor and the ground. Check the coil or replace it. Replace the valve.
Unit energised *	Flame extinguishing when in service	Check the ionisation probe circuit. Check the control and safety unit or replace it.

**Pièces de rechange
Pezzi di ricambio
Piezas de recambio
Spare parts list
NC4, NC6, NC9 GX 107/8**



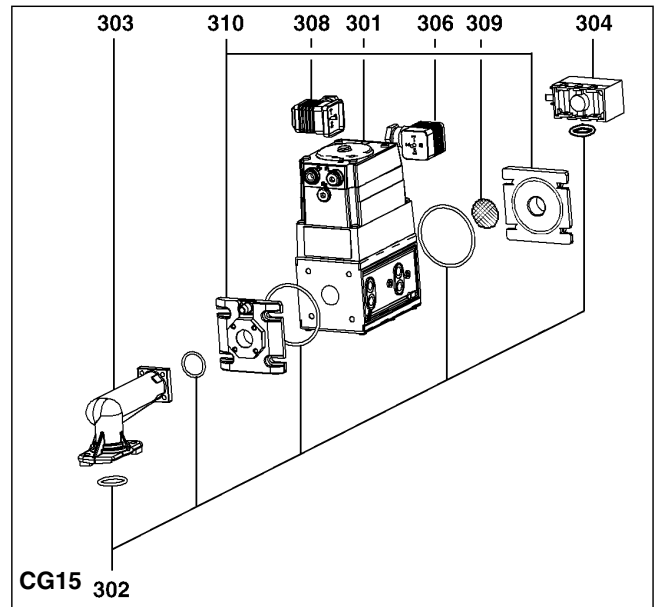
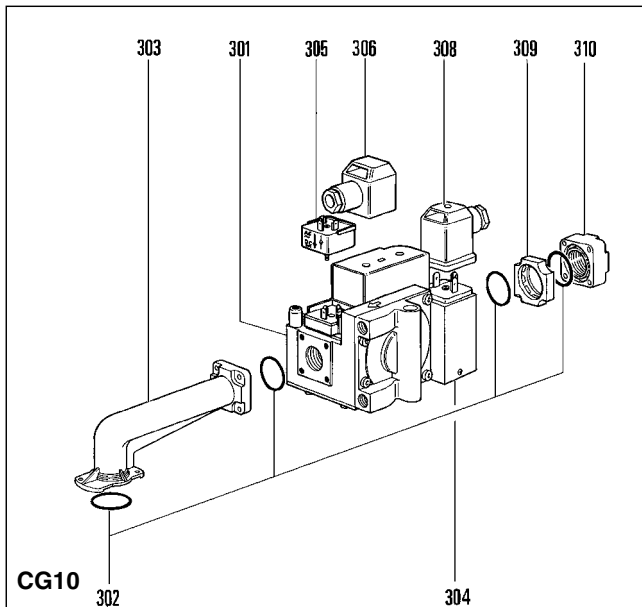
NC 4 GX 107/8	13 009 336
NC 6 GX 107/8	13 009 337
NC 9 GX 107/8	13 009 306





Pos.	Désignation	Denominazione	Designación	Description	Art. Nr.	
01	Access. chaudière NC4/6 Ø 80 NC9 Ø 90	Accessori caldaia	Accesorios caldera	Boiler accessories	A13 010 977 A13 001 624	
02	Joint façade NC4/6 Ø 80 NC9 Ø 90	Guarnizione	Junta	Flange	B13 010 501 B11 000 086	
06	Embout L.193 NC4/6 Ø 58/65/80 NC9 Ø 68/78/90	Imbuto L.193	Cañón L.193	Blast tube L.193	A13 007 732 A13 002 735	
08	Boîte à air NC4/6 NC9	Coperchio	Caja de aire	Air damper cover		
10	Carter	Carter	Cárter	Casing		
11	Recyclage d'air ass.	Riciclaggio aria	Diafragma de aire	Recycling air		
15	Kit tableau de bord	Set registro d'aria	Set compuerta de aire	Set control panel	A13 010 473	
20	Turbine NC4/6 Ø133x42 NC9 Ø133x62	Turbina	Turbina	Air fan	A13 000 051 A13 010 517	
21	Moteur	Motore	Motor	Motor	A13 010 518	
21.1	Câble moteur	Cavo motore	Cable/ motor	Cable motor	A13 010 519	
22	Condensateur 3µF	Condensatore 3µF	Condensador 3µF	Condensator 3µF	A089 053	
40	Cassette raccord.	Cassetta di collegamento	Casete de conexión	Connection box	A13 010 521	
41	Coffret de contrôle	Programmatore	Cajetín de control	Control unit	A13 010 522	
41.1	Bouton rallonge	Bottone/ programmatore	Torta/ cajetín de control	External piece/ control unit	A13 010 964	
45	Prise Wieland mâle 7P	Presa Wieland masc. 7P	Toma 7P	Wieland plug 7P	A13 010 523	
47	Pont d'ionisation	Ponte di ionizzazione	Puente de ionización	Ionisation bridge	A13 010 524	
50	Câble allu.	Cavo di accensione	Cable d'encendido	Ignition cable	B13 005 583	
51	Défecteur + Diffuseur + Obturateur NC4/6 Ø64,5/0-8FD NC9 Ø74,5/0-8FD	Deflettore	Deflector	Turbulator	A13 007 726 A13 007 727	
52	Electrode allu. + sonde ionisation	Elettrodo di accensione	Electrodo d'encendido	Ignition electrode	A170432	
53	Tige de réglage NC4/6 NC9	Asta di regolazione	Vástago d'ajuste	Adjust linkage		
54	Câble ionisation	Cavo ionizzazione	Cable ionización	Ionisation cable	B13 001 537	
55	Etoile répart. gaz	Ripartitore gas	Estrella gas	Star gas head		
56	Coude gaz avec tube	Tubo adduzione gas	Gas tubo	Lance gas head		
56.1	Joint O'Ring	Giunto O'Ring	Junta O'Ring	O'Ring	E13 010 534	
60	Transformateur allu. 1x11kV	Trasformatore d'accens.	Transformador de encendido	Ignition transfo.	A13 002 736	
60.1	Câble transfo.	Cavo trasfo.	Cable transformador	Cable transfo.	A13 010 535	
61	Platine	Piastra	Pletina	Main board		
63	Pressostat LGW3C3	Pressostato	Presostato	Press. contr. device	A13 003 665	
63.1	Câble / pressostat	cavo press.	Cable/ presostato	Cable / press. contr.	A13 010 537	
68	Capot équipé	Coperchio	Tapa	Cover	A13 010 539	
69	Vis	Vite fiss.	Tornillo	Oval head screw	C13 000 0901	
70	Plaque frontale NC4 NC6 NC9	Tharghetta frontale	Placa frontal	Front cover		

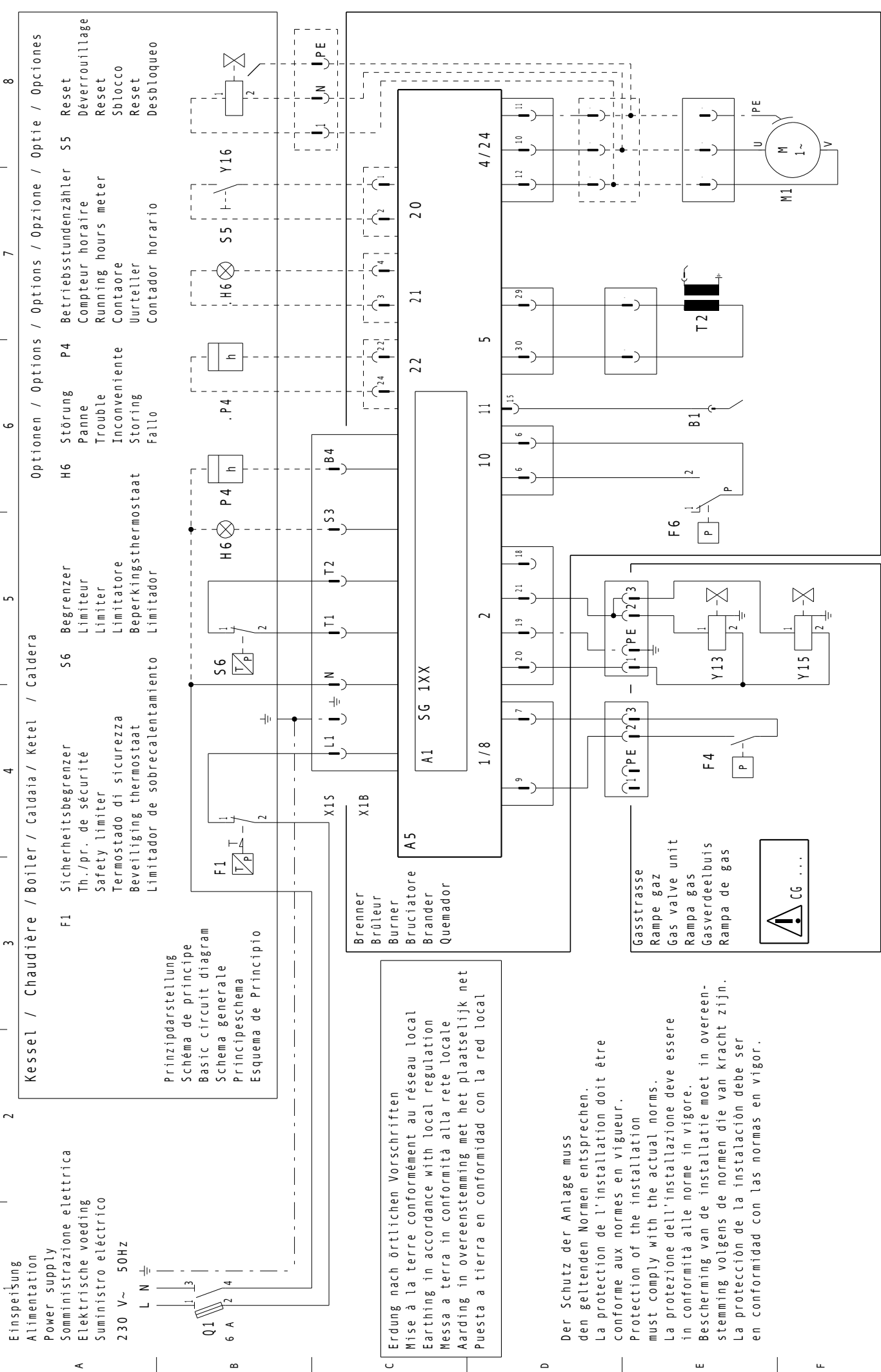




Pos.	Désignation	Denominazione	Designación	Description	Art. Nr.
301	Vanne NC4/6: CG10 NC9: CG15	Valvola gas	Válvula de gas	Gas valve	A13 002 727 A13 010 542
302	Kit joints O'Ring NC4/6: CG10 NC9: CG15	O'Ring	Kit junta O'Ring	O'Ring set	A13 010 543 A13 010 961
303	Collecteur / Brides	Collettore con flange	Colector con bridas	Flange	
305	Redresseur AC = DC	Raddrizzatore AC = DC	Rectificador AC = DC	Rectifier AC = DC	A13 003 441
306	Câble vanne gaz	Cavo valvola gas	Cable valvula gas	Cable gas valve	A13 010 545
308	Câble manostat gaz	Cavo manostato gas	Cable valvula gas	Cable gas manostat	A13 010 080
309	Filtre NC4/6: CG10 NC9: CG15	Supporto/filtro	Soporte filtro	Screen / spacer	A13 003 447 A13 010 966
310	Bride NC4/6: Rp 1/2 NC9: Rp 1/2 + Rp 3/4	Flangia	Brida	Flange	A13 003 444 A13 010 968

Schémas électrique et hydraulique
Schemi elettrico e idraulico
Esquema eléctrico y hidráulico
Electric and hydraulic diagrams
NC4, NC6, NC9 GX 107/8





2 3 4 5 6 7 8

Kessel / Chaudière / Boiler / Caldaia / Ketel / Caldera

F1	Sicherheitsbegrenzer	S6	Begrenzer	H6	Störung	P4	Betriebsstundenzähler	S5	Reset
	Th./pr. de sécurité		Limiteur		Panne		Compteur horaire		Déverrouillage
	Safety limiter		Limitator		Trouble		Running hours meter		Reset
	Termostato di sicurezza		Limitatore		Inconveniente		Contaore		Sblocco
	Beveiliging thermostaat		Beperkingsthermostaat		Storing		Uurteller		Reset
	Limitador de sobrecalentamiento		Limitador		Fallo		Contador horario		Desbloqueo

Prinzipdarstellung
Schéma de principe
Basic circuit diagram
Schema generale
Principieschema
Esquema de Principio

A1 SG 1XX

1/8 2 10 11 5 20 21 22 4/24

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

Brenner
Brûleur
Burner
Bruciatore
Brander
Queimador

Gasstrasse
Rampe gaz
Rampa gas
Gasverdeelbuis
Rampa de gas

CG ...

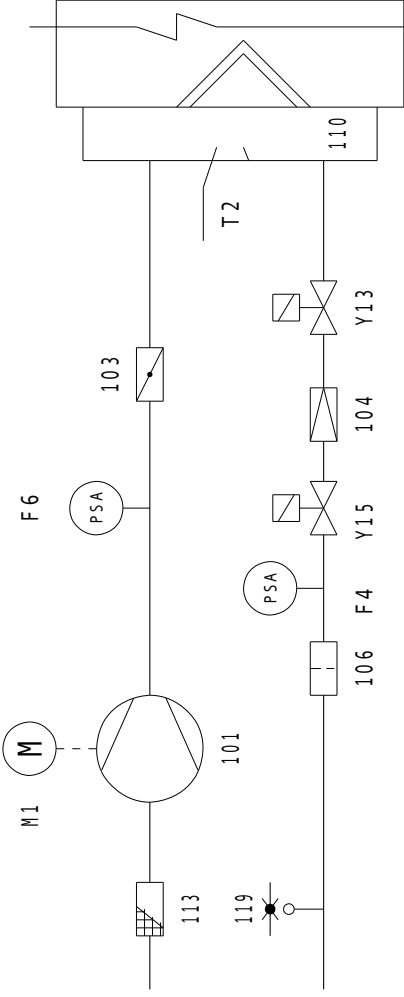
C Erdung nach örtlichen Vorschriften
Mise à la terre conformément au réseau local
Earthing in accordance with local regulation
Messa a terra in conformità alla rete locale
Aarding in overeenstemming met het plaatselijk net
Puesta a tierra en conformidad con la red local

D Der Schutz der Anlage muss den geltenden Normen entsprechen.
La protection de l'installation doit être conforme aux normes en vigueur.
Protection of the installation must comply with the actual norms.
La protezione dell'installazione deve essere in conformità alle norme in vigore.
Bescherming van de installatie moet in overeenstemming volgens de normen die van kracht zijn.
La protección de la instalación debe ser en conformidad con las normas en vigor.

E

F

Luft
Air
Aria
Lucht
Aire

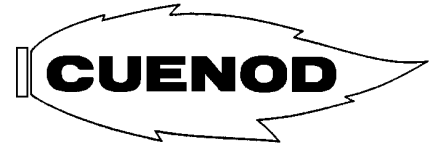


B

A1	Feuerungsautomat	Coffret de contrôle	Control and safety unit	Programmatore di comando	Bedienings en veiligheidskoffer	Caja de mando y seguridad
A5	Anschlußkasten	Cassette de raccordement	Connection cartridge	Cassetta di collegamento	Verbindingsdoos	Casete de conexión
B1	Ionisationselektrode	Electrode d'ionisation	Ionisation electrode	Elettrodo d'ionizzazione	Ionisatie-elektrode	Electrodo de ionización
F4	Gasdruckwächter	Manostat gaz	Gas pressure switch	Pressostato gas	Gaspressostaat	Presostato de gas
F6	Luftdruckwächter	Manostat d'air	Air pressure switch	Pressostato aria	Luchtpressostaat	Presostato de aire
M1	Brennermotor	Moteur du brûleur	Burner motor	Motore del bruciatore	Brandermotor	Motor del quemador
T2	Zündtrafo.	Transformateur d'allumage	Ignition transformer	Trasformatore d'accensione	Ontstekings-transformator	Transformador de encendido
Y13	Gasventil Brennerseitig	Vanne gaz principale	Gas valve burner side	Valvola principale gas	Hoofdafsluiter gas	Valvula de gas principal
Y15	Sicherheitshauptgasventil	Vanne gaz de sécurité	Gas safety valve	Valvola sicurezza gas	Veiligheidsafsluiter gas	Valvula de seguridad de gas
Y16	Schutzventil	Vanne de protection	Protection valve	Valvola di protezione	Beschermingsafsluiter	Válvula de protección
101	Ventilator	Ventilateur	Blower	Ventilatore	Ventilator	Ventilador
103	Luftklappe	Volet d'air	Air flap	Serranda aria	Luchtklep	Trampilla de aire
104	Druckregler	Régulateur de pression	Pressure regulator	Regolatore della pressione	Drukregelaar	Regulador de presión
106	Filter	Filtre	Filter	Filtro	Filter	Filtro
110	Gasinjektor	Injecteur gaz	Gas injector	Ugello gas	Gasinjector	Inyector de gas
113	Ansauggitter	Grille d'aspiration	Air box protection	Scatola dell'aria	Luchthuis	Caja de aire
119	Messnippel	Prise pression	Pressure take-off	Preso pressione	Meetnippel	Toma de presión







CUENOD
18 rue des buchillons
F - 74100 Annemasse

Fabriqué en EU. Made in EU. Fabricado en EU. Fabricato in EU.
Document non contractuel. Non contractual document. Documento no contractual. Documento non contrattuale.