

ROOFTECH

100 ÷ 160



English

Français

Deutsch

Italiano

Español



Modul gas for ROOFTECH 100-120-140-160
Module gaz pour ROOFTECH 100-120-140-160
Gasmodul für ROOFTECH 100-120-140-160
Modulo gas per ROOFTECH 100-120-140-160
Módulo gas para ROOFTECH 100-120-140-160

IOM RT 03-N-4F

Part number / Code / Teil Nummer / Codice / Código : **3990449F**
Supersedes / Annule et remplace / Annulliert und ersetzt /
Annulla e sostituisce / Anula y sustituye : **IOM RT 03-N-3F**



INSTALLATION INSTRUCTION

NOTICE D'INSTALLATION

INSTALLATIONSHANDBUCH

ISTRUZIONI INSTALLAZIONE

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

English

Français

Deutsch

Italiano

Español

SOMMAIRE

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES	3
CONSEILS DE SECURITE.....	3
AVERTISSEMENT.....	3
INSTRUCTIONS GÉNÉRALES	4
INSTRUCTIONS SUR LA SÉCURITÉ.....	4
COMBUSTIBLE.....	4
FUITES DE GAZ.....	5
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE.....	5
UTILISATION.....	5
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	6
EMISSIONS POLLUANTES AU MINIMUM.....	6
DONNÉES TECHNIQUES.....	7
INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR.....	8
CONNEXIONS À LA CHEMINÉE.....	8
DÉVERSEMENT DE L'EAU DE CONDENSATION.....	9
ACCUMULATION DE CONDENSATION DANS L'ÉCHANGEUR.....	9
PRÉCAUTIONS.....	10
DÉVERSEMENT LIBRE.....	10
DÉVERSEMENT DANS UN CANAL COLLECTEUR.....	10
TRANSFORMATION POUR L'UTILISATION DE GAZ G25 - G25.1.....	11
BRANCHEMENT DU GAZ.....	12
VANNE GAZ EXTERNE.....	13
CYCLE DE FONCTIONNEMENT	13
FONCTIONNEMENT, PRÉ-MÉLANGE AIR/GAZ ET RÉGLAGE.....	13
FONCTIONNEMENT DU BRÛLEUR.....	14
ARRÊT DU BRÛLEUR.....	15
VENTILATEURS DE REFROIDISSEMENT.....	15
DÉMARRAGE/ARRÊT.....	15
THERMOSTATS DE SÉCURITÉ.....	16
INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR.....	17
FONCTIONNEMENT DU BRÛLEUR.....	17
ALARME BRÛLEUR FX.....	17
RÉINITIALISATION.....	18
REGULATION	19
MODULATION DE LA PUISSANCE THERMIQUE.....	19
CONTACT DE SÉCURITÉ POUR MARCHE/ARRÊT DU BRÛLEUR.....	19
SIGNALISATIONS À DISTANCE.....	19
VERROUILLAGE DE L'UNITÉ.....	20
BRÛLEUR EN MARCHE.....	20
FONCTIONNEMENT DE LA CARTE CPU-PLUS.....	21
MOT DE PASSE "UTILISATEUR".....	21
MOT DE PASSE "FONCTIONNEMENT".....	21
PREMIER DÉMARRAGE.....	22
ANALYSE DE COMBUSTION.....	22
INSTRUCTIONS POUR LA MAINTENANCE.....	23
TABLEAU DES PAYS - CATÉGORIE DU GAZ.....	23
ENTRETIEN.....	24
VÉRIFICATION DES ÉLECTRODES.....	25
VÉRIFICATION DES CONDUITS DE SORTIE DES FUMÉES ET D'ASPIRATION DE L'AIR.....	25
VÉRIFICATION ET NETTOYAGE VENTURI.....	25
VÉRIFICATION ET NETTOYAGE DE L'ÉCHANGEUR.....	25
VÉRIFICATION DU SIPHON DE DÉVERSEMENT DE L'EAU DE CONDENSATION.....	25
VÉRIFICATION DE LA PRESSION DU GAZ À L'ENTRÉE.....	25
VÉRIFICATION DE LA BOÎTE DE CONTRÔLE FLAMME.....	26
VÉRIFICATION DU/DES THERMOSTAT(S) DE SÉCURITÉ ET DU PRESSOSTAT DE L'AIR.....	26
VÉRIFICATION DU COURANT D'IONISATION.....	26
NETTOYAGE DE L'ÉCHANGEUR.....	27
REMPLACEMENT DE LA CARTE DE MODULATION.....	28
VÉRIFICATION DE LA CONFIGURATION DE LA CARTE.....	28
CONFIGURATION DES PARAMÈTRES.....	28
REMPLACEMENT DE LA VANNE GAZ ET RÉGLAGE DE L'OFFSET.....	29
DÉMANTÈLEMENT ET DÉMOLITION.....	29
DIAGNOSTIC.....	30



MISE HORS TENSION OBLIGATOIRE AVANT TOUTES INTERVENTIONS DANS LES BOITIERS ELECTRIQUES

RECOMMANDATIONS GENERALES

Lire attentivement les consignes de sécurité suivantes avant l'installation de l'appareil.

CONSEILS DE SECURITE

Lorsque vous intervenez sur votre matériel, suivez les règles de sécurité en vigueur.

L'installation, l'utilisation et l'entretien doivent être exécutés par du personnel qualifié connaissant bien la législation et la réglementation locales et ayant l'expérience de ce type d'équipement.

L'appareil doit être manipulé à l'aide de systèmes conçus pour résister à son poids

Tous les câblages utilisateur doivent être réalisés conformément à la réglementation nationale correspondante.

Assurez-vous que l'alimentation électrique disponible et la fréquence du réseau sont adaptées au courant de fonctionnement nécessaire compte tenu des conditions spécifiques de l'emplacement, et du courant nécessaire à tout autre appareil branché sur le même circuit.

L'appareil doit être MIS A LA TERRE pour éviter les éventuels dangers résultant de défauts d'isolation.

Toute intervention sur des éléments électriques de l'appareil est interdite en présence d'eau et d'humidité.

AVERTISSEMENT

Couper l'alimentation électrique générale avant toute intervention ou opération d'entretien.

Lors du branchement hydraulique, veiller à éviter toute introduction de corps étrangers dans la tuyauterie.

Le fabricant décline toute responsabilité et la garantie ne sera plus applicable si ces instructions d'installation ne sont pas respectées.

Si vous avez des difficultés, faites appel au Service Technique de votre zone.

Avant la mise en place, procédez si possible au montage des accessoires obligatoires ou non. (Voir notice livrée avec chaque accessoire) .

Pour une meilleure connaissance du produit, nous vous conseillons de consulter également notre notice technique.

Les informations contenues dans cette notice sont sujettes à modifications sans préavis.

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

Toute responsabilité contractuelle et extracontractuelle du constructeur est exclue pour les dommages provoqués suite à des erreurs d'installation et d'utilisation et de toute façon par le non-respect des instructions données par le constructeur lui-même.

L'utilisation du module gaz ne peut absolument pas être différente de celle pour laquelle il a été conçu. Tout autre type d'utilisation est à considérer comme impropre et dangereux.

Pour l'installation, le fonctionnement et l'entretien de l'appareil, l'utilisateur doit suivre les instructions indiquées dans les chapitres concernés de cette notice.

L'installation du ROOFTECH doit être effectuée par du personnel qualifié dans le respect des normes en vigueur et conformément aux instructions du constructeur.

La première mise en route, la transformation d'un gaz à un autre et l'entretien doivent être effectués par les Centres d'Assistance Techniques autorisés.

Le constructeur déclare que le module gaz est fabriqué conformément aux règles de l'art, aux règlements techniques UNI, UNI-CIG et CEI et aussi à la directive en matière de gaz NO. 90/396/CEE.

INSTRUCTIONS SUR LA SÉCURITÉ

Cette section présente les règles de sécurité pour l'opérateur.

COMBUSTIBLE

Avant de démarrer le brûleur, il faut qu'une personne qualifiée vérifie les conditions suivantes:

- l'entrée d'air comburant est réalisée de façon à éviter l'obstruction même partielle de la grille d'aspiration (présence de feuillage, etc...);
- les données des réseaux d'alimentation gaz sont compatibles avec celles indiquées sur la plaque de l'appareil;
- les conduits d'aspiration d'air comburant (lorsqu'ils sont prévus) et de sortie de fumées sont exclusivement ceux indiqués par le fabricant;
- l'étanchéité interne et externe de l'installation d'alimentation gaz est réalisée et vérifiée selon les normes;
- le gaz d'alimentation est celui pour lequel le brûleur a été préparé;
- l'installation est dimensionnée pour ce débit et équipée de tous les dispositifs de sécurité et contrôle prévus par les normes en vigueur ;
- les tuyauteries du gaz et les gaines de distribution de l'air ont été correctement nettoyé;
- le réglage du débit du combustible est approprié à la puissance demandée;
- la pression d'alimentation du combustible est comprise dans la plage indiquée sur la plaque.

FUITES DE GAZ

Si une odeur de gaz se dégage :

- évitez toutes étincelles électriques (interrupteur électrique, téléphone, etc...)
- ouvrez immédiatement portes et fenêtres pour ventiler le local
- fermez les robinets gaz
- demandez l'intervention de **personnel qualifié**.

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

INSTRUCTIONS :

- Vérifiez la qualité de la mise à la terre et, en cas de doute, faites-la contrôler par du personnel qualifié.
- Vérifiez que la tension du réseau d'alimentation corresponde à celle indiquée sur la plaque de la machine.
- L'installation électrique doit correspondre à la puissance maximale absorbée par l'appareil (indiquée sur sa plaque) avec une attention particulière pour la section des câbles électriques de l'installation, qui doit correspondre à la puissance absorbée par la machine.
- Ne tirez pas sur les câbles électriques et positionnez-les assez loin des sources de chaleur.

Toute opération de nature électrique (installation et entretien) doit être effectuée par du personnel qualifié.

UTILISATION

L'utilisation exige le respect de certaines règles fondamentales :

- n'utilisez pas les tuyaux du gaz comme mise à la terre d'appareils électriques ;
- ne touchez jamais les parties chaudes, par exemple le conduit d'évacuation des fumées ;
- ne touchez aucune des parties en mouvement du brûleur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Le fonctionnement modulant du brûleur garantit une parfaite adaptation de la puissance thermique distribuée et, par conséquent, le débit thermique (consommation de combustible) à la demande de chaleur dans l'ambiance.

Quand la demande de chaleur diminue, la consommation en gaz diminue, ce qui augmente son rendement jusqu'à 104% (rend. sur PCI).

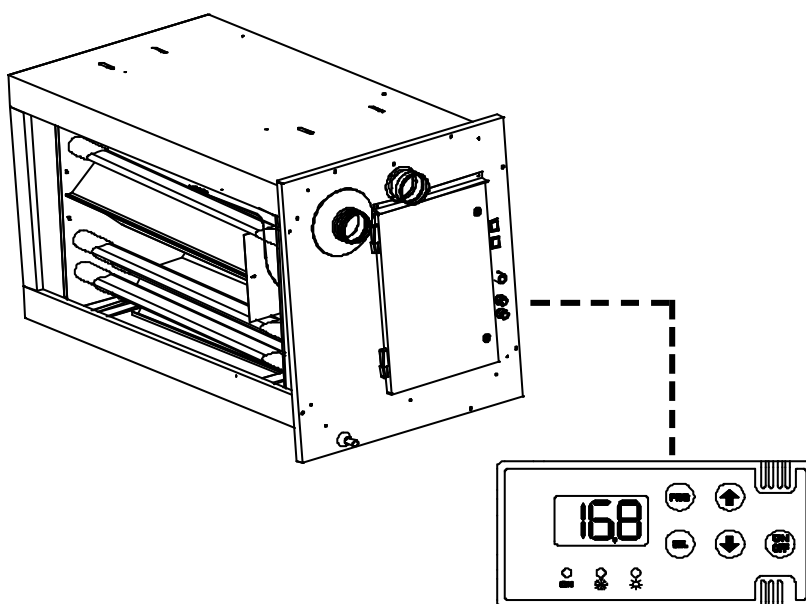
L'air est chauffé par contact avec les surfaces de la chambre de combustion et des tuyaux échangeurs.

L'échangeur de chaleur est conforme aux conditions de construction requises pour les appareils à condensation des fumées par la loi EN1196.

La chambre de combustion est entièrement en acier inox AISI 430, tandis que les surfaces en contact avec la condensation (échangeur, hotte des fumées) sont en acier AISI 304L pour assurer une haute résistance.

La forme innovante, les pertes de charge calibrées et l'ample surface de la chambre de combustion et des échangeurs garantissent un haut rendement et une longue durée de vie.

La commande à distance permet de contrôler et d'afficher sur écran les phases de fonctionnement et les anomalies éventuelles.



EMISSIONS POLLUANTES AU MINIMUM

La vanne gaz distribue le combustible par rapport au débit d'air selon un réglage prédéfini. La teneur de CO₂, au contraire des brûleurs atmosphériques, demeure constante dans la plage de travail de l'unité, permettant ainsi une augmentation du rendement et une diminution de la puissance thermique.

En défaut d'air comburant, la vanne gaz s'arrête et en cas de diminution de l'air comburant, la vanne diminue automatiquement le débit gaz en maintenant les paramètres de combustion à un niveau optimal

Le brûleur à prémélange avec la vanne air/gaz, permet une combustion "propre" avec de très faibles émissions d'éléments polluants.

DONNÉES TECHNIQUES

MODELES		RTC 100	RTC 120	RTC 140	RTC 160
Débit d'air nominal	m ³ /h	20 000	22500	27500	30000
Type de brûleur		Brûleur gaz à condensation modulant			
Gaz		G20*			
Pression d'approvisionnement	mbar	min:17 - max:25			
Puissance minium	kW	42.4			
Consommation de gaz	m ³ /h	4.66			
Efficacité maximum	%	103.5			
Puissance maximum	kW	156.3			
Consommation de gaz	m ³ /h	16.4			
Efficacité minimum	%	93			
Condensation	l/h	3.87			
Ø Raccordement gaz	in.	UNI ISO 7/1 - 1»M			
Ø Drain condensats	in.	20 mm			
Perte de charge	Pa	30	45	60	103
Certificat CE		0694BM3433			

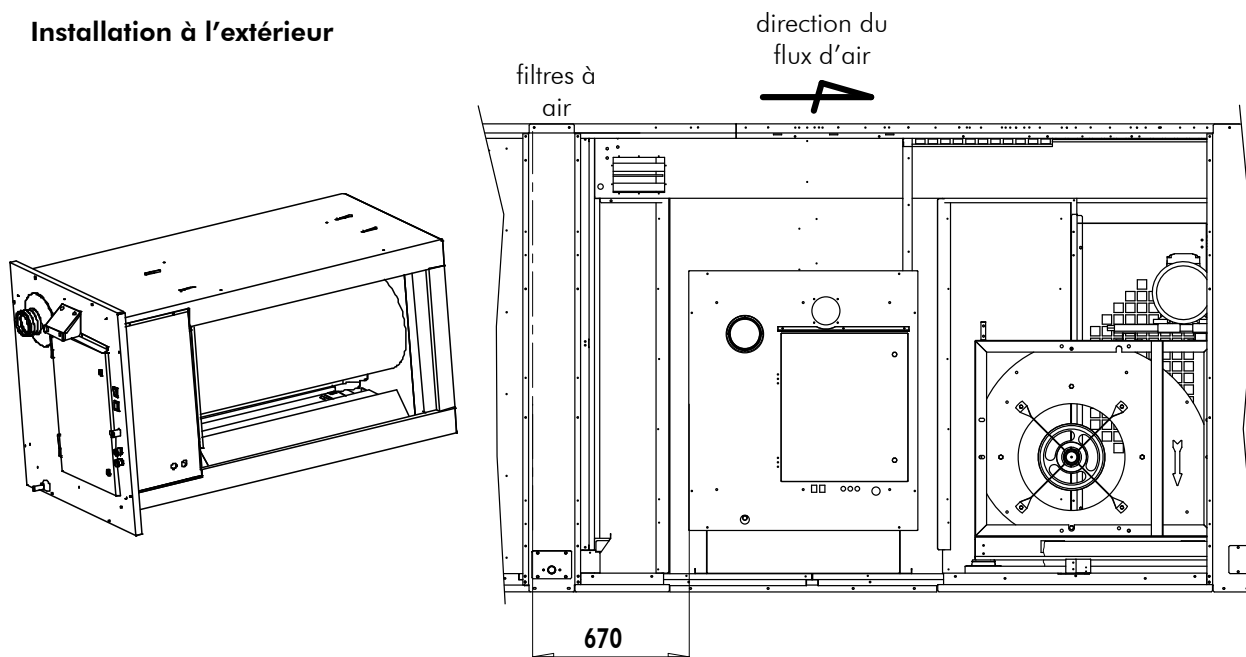
* G25 & G30 sur demande

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR

Les instructions pour l'installation et le réglage du brûleur sont réservées seulement au personnel qualifié.

Lisez les instructions sur la sécurité.

Installation à l'extérieur



CONNEXIONS À LA CHEMINÉE

Le brûleur est un appareil avec circuit de combustion étanche et ventilateur situé en amont de la chambre de combustion.

Le raccord à la cheminée est réalisé avec aspiration de l'air comburant de l'extérieur.

Utilisez des tuyaux avec joint d'étanchéité pour éviter l'égouttement de condensation de la canalisation; le joint doit être compatible avec la température des fumées qui varie de 30° à 160°C.

Il n'est pas nécessaire de calorifuger la cheminée pour éviter la formation de condensation dans les tuyaux car le brûleur est équipé d'un système de déversement de la condensation. Il est plutôt nécessaire de calorifuger les tuyaux pour empêcher des contacts accidentels avec la cheminée.

DÉVERSEMENT DE L'EAU DE CONDENSATION

Il faut faire attention à installer un système de déversement de l'eau de condensation efficace car un système mal construit pourrait compromettre le bon fonctionnement de l'unité.

Il faut tenir compte des dangers suivants :

- accumulation de condensation à l'intérieur de l'échangeur
- congélation de l'eau de condensation dans les tuyaux
- évacuation des fumées par le système de déversement de l'eau de condensation.

ACCUMULATION DE CONDENSATION DANS L'ÉCHANGEUR

Aucune condensation ne doit se former dans l'échangeur pendant le fonctionnement normal.

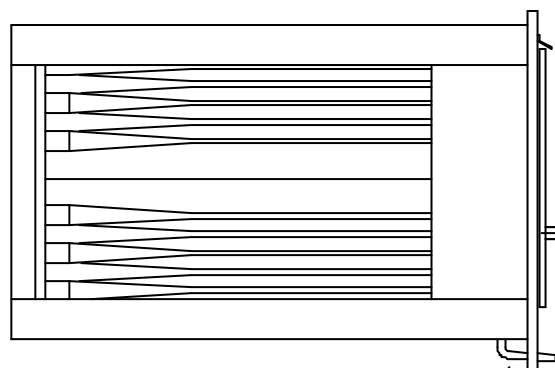
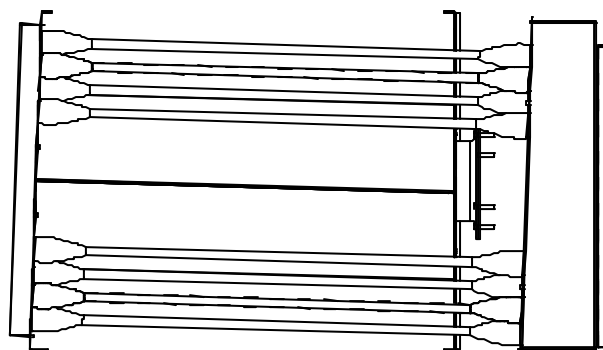
Le pressostat des fumées contrôle et arrête le brûleur avant que l'eau n'atteigne un niveau dangereux dans la hotte des fumées.

Le faisceau tubulaire dans l'échangeur est formé de tuyaux inclinés qui permettent l'écoulement de l'eau de condensation dans la hotte sans aucune accumulation.

Quand on installe le ROOFTECH, il faut vérifier à l'aide d'un niveau que le brûleur soit parfaitement horizontal pour garder l'inclinaison typique du faisceau.

Selon le type d'installation choisi, l'eau de condensation peut être déversée dans les façons suivantes :

- déversement libre
- siphon
- déversement dans un canal collecteur



déversement de l'eau
de condensation

PRÉCAUTIONS

Le système de déversement doit être réalisé avec les matériaux suivants :

- tuyaux chauds utilisés pour l'évacuation des fumées : aluminium, acier inox, tube en silicone ou Viton;
- tuyaux froids réservés à l'eau : tuyaux en PVC et tous les matériaux convenables pour les tuyaux chauds.

N'utilisez jamais des tuyaux en cuivre ou en fer zingué.

DÉVERSEMENT LIBRE

Si les températures ne s'abaissent pas trop, le déversement de l'eau de condensation peut n'être connecté à aucun tube. Il faut vérifier que l'eau déversée ne stagne pas près du ROOFTECH.

S'il est nécessaire de canaliser le déversement, préparez un système ouvert (voir la figure) pour éviter qu'en cas d'occlusion du tube par la glace, le déversement puisse être bloqué et que l'eau de condensation puisse s'accumuler dans l'échangeur.

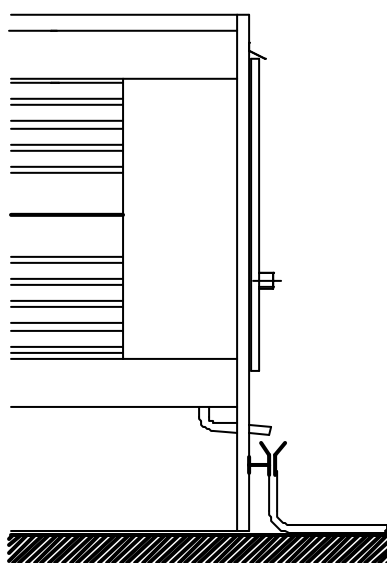
Pendant le fonctionnement à puissance maximale, la température des fumées va liquéfier la glace dans le tube près de l'échangeur, libérant ainsi le déversement.

DÉVERSEMENT DANS UN CANAL COLLECTEUR

Une bonne solution contre la glace consiste à ramener le déversement dans l'ambiance à chauffer ; l'eau de condensation peut être déversée dans un canal collecteur ou bien être rassemblée et traitée avec des solutions basiques.

Cette solution comporte nécessairement l'installation d'un siphon (voir un des paragraphes suivants) pour éviter que les fumées passent à travers le système de déversement. Le siphon peut être installé très loin du brûleur.

Il faut naturellement éviter que le tube de déversement passe à l'extérieur de l'unité : il faut le tenir "chaud" jusqu'à son entrée dans l'ambiance. La première partie du tuyau (2 - 3 mètres) doit être réalisé en métal ou en tube silicone pour résister aux températures des fumées.



TRANSFORMATION POUR L'UTILISATION DE GAZ G25 - G25.1

La conversion de G20 à G25 n'est admise que pour les pays de catégorie 2ELL [Allemagne] et 2HS [Hongrie].

Pour les pays de catégorie "2L" [Pays Bas] l'équipement est livré déjà réglé pour le gaz G25.

Pour les pays de catégorie 2E, où la conversion de G20 à G25 n'est pas admise [France, Belgique et Luxembourg], l'équipement est livré réglé pour utiliser aussi bien le gaz G20 et G25 sans aucun besoin de le modifier.

La conversion en G25 et/ou G25.1, si admise, comporte :

- le remplacement de l'injecteur veilleuse (tous les modèles).
- Le montage du diaphragme n'est admis que pour l'Allemagne, les Pays Bas et l'Hongrie, tandis qu'il est interdit pour les autres pays.

Après la conversion, allumez le brûleur et:

- Vérifiez que la pression en entrée de la vanne correspond à celle demandée pour le type de gaz utilisé.
- Vérifiez que la valeur de CO₂, au débit thermique maximum et minimum, est comprise dans l'intervalle admis pour le type de gaz; si la valeur était au dehors de cet intervalle, modifiez-la à l'aide de la vis de réglage du venturi: vissez pour l'augmenter, dévissez pour la diminuer.
- Collez l'étiquette "Equipement modifié pour l'utilisation du gaz G25..." sur l'étiquette existante.

Note : il faut contrôler la valeur de CO₂ du gaz G25.1.

Type de gaz (en fonction du pays)		G20 GAS	G25 GAS	G30 GAS		G31 GAS		
Pression d'approvisionnement nominale	mbar	20	25	30	50	30	37	50
Pression d'approvisionnement (min.)	mbar	17	20	25	42.5	25	25	42.5
Pression d'approvisionnement (max.)	mbar	25	30	35	57.5	35	45	57.5
Ø de l'injecteur pilote	mm	0.6	0.65	0.51		0.51		
CO ₂	%	8,7 ± 0,2	8,7 ± 0,2	9,6 ± 0,2		9,4 ± 0,2		
Consommation de gaz (Puissance min)*		4.66	5.41	2.83		2.79		
Consommation de gaz (Puissance max.)*		16.4	19.07	9.97		9.83		

BRANCHEMENT DU GAZ

Pour brancher l'alimentation du gaz, n'utilisez que des composants certifiés CE.

Le module est équipé de:

- double vanne gaz
- stabilisateur et filtre gaz.

Tous les composants sont assemblés dans le logement du brûleur.

Les composants suivants sont indispensables pour compléter l'installation conformément aux lois en vigueur :

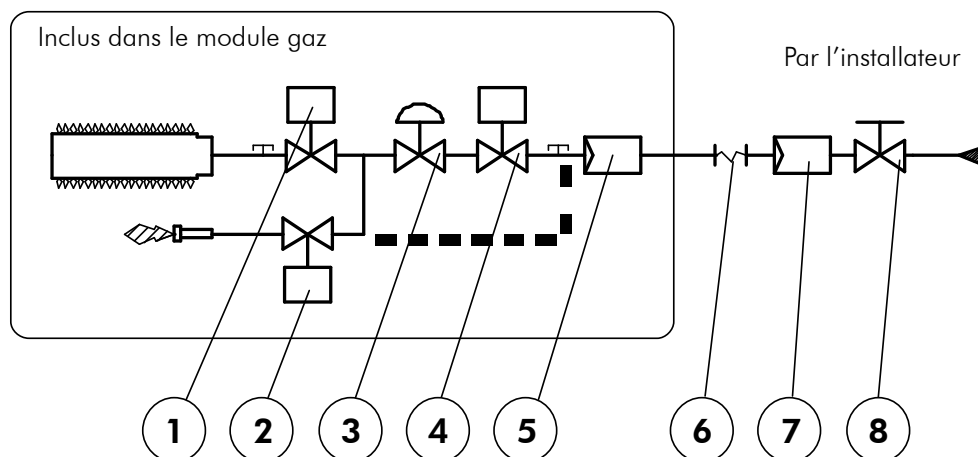
- joint antivibratoire
- robinet du gaz.

En outre, un filtre gaz sans stabilisateur de pression d'une grande capacité est nécessaire car le filtre installé en amont de la vanne gaz et livré avec l'unité à une capacité limitée.

Le branchement correct au module doit être fait à l'aide d'une garniture et d'une rondelle.

N'utilisez aucun joint fileté directement sur le branchement du gaz.

La pression max admise par la loi est de 40 mbar. Des pressions supérieures doivent être réduites avant le ROOFTECH.



LÉGENDE

1. Electrovanne gaz-brûleur principal
2. Electrovanne gaz-veilleuse
3. Stabilisateur de pression
4. Electrovanne gaz de sécurité
5. Filtre gaz (section réduite)
6. Joint antivibratoire
7. Filtre gaz (section large)
8. Robinet du gaz

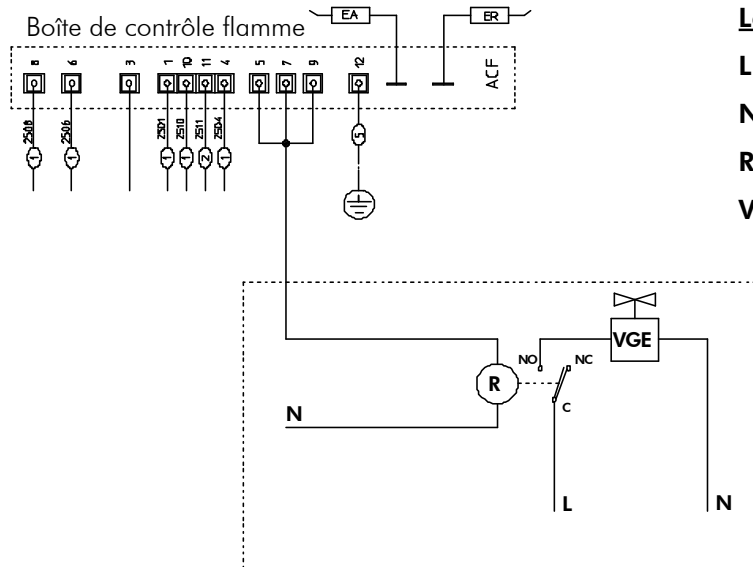
VANNE GAZ EXTERNE

Dans certains pays européens les équipements qui utilisent du gaz propane doivent obligatoirement être pourvus d'une vanne gaz installée hors de la pièce qui abrite l'équipement.

L'ouverture et la fermeture de cette vanne doivent être synchronisées avec la mise en marche et l'arrêt de l'appareil.

Le schéma suivant reproduit les raccordements de contrôle de la vanne gaz. On conseille d'installer un relais car la puissance électrique de sortie de la boîte contrôle flamme est limitée.

Raccordement vanne gaz externe



Légende :

- L** : Ligne
- N** : Neutre
- R** : Bobine relais
- VGE** : Vanne gaz externe

Raccordements :

1. Éliminez le cavalier sur les bornes 5, 7 et 9 du connecteur de la boîte de contrôle flamme laissant les câbles aussi longs que possible.
2. Utilisez la borne pour reconnecter les câbles du pont et ajoutez un câble de connexion à la bobine du relais.
3. Connectez le câble du neutre à la bobine du relais et à la vanne gaz.
4. Connectez le câble de la ligne à la borne commune du relais.
5. Connectez la borne NO (normalement ouvert) à la vanne gaz.

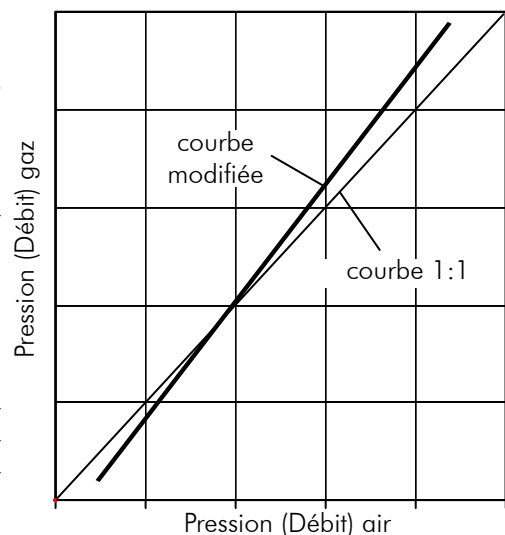
CYCLE DE FONCTIONNEMENT

FONCTIONNEMENT, PRÉ-MÉLANGE AIR/GAZ ET RÉGLAGE

Le ROOFTECH est équipé d'un brûleur innovant qui prémélange complètement l'air avec le gaz à l'intérieur de la roue du motoventilateur.

L'air est aspiré par la roue, traverse le tuyau Venturi calibré et crée une dépression où le gaz est aspiré.

Le rapport entre la pression de l'air et la pression du gaz est de 1:1 mais il peut être changé en agissant sur la vis du réglage offset (située sur la vanne gaz). A la livraison, l'offset est déjà réglé et la vis est cachetée. Un deuxième réglage est fait par vis sur le Venturi, qui règle la valeur du débit gaz maximum et donc la teneur de gaz carbonique (CO₂) dans les fumées (modification de la courbe d'offset). Ce réglage aussi est fait en usine, mais la vis n'est pas cachetée pour permettre l'éventuelle conversion à un autre type de gaz. Pour plus d'informations sur le réglage des valeurs d'offset et de CO₂, voir le chapitre réservé à l'Assistance. La carte de modulation règle la vitesse de rotation du moteur (courant continu) en fonction de la puissance thermique demandée par l'ambiance. En changeant la vitesse de rotation du moteur, le débit d'air change aussi et celui du gaz par la suite. Les valeurs de rotation minimum et maximum du ventilateur sont programmées sur la carte et ne peuvent être modifiées ni par l'utilisateur ni par l'installateur.

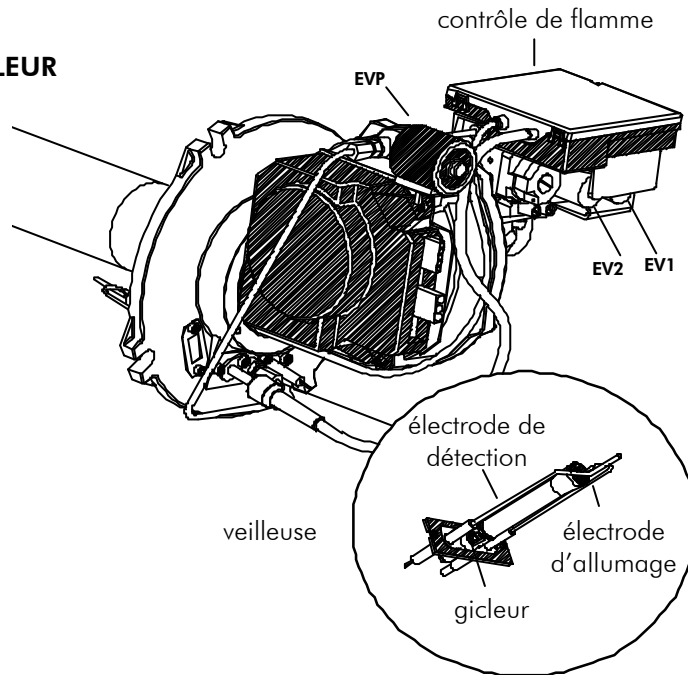


ARRÊT DU BRÛLEUR

A l'arrêt de la demande de chauffage, la borne 7/9 de la plaque CN6 s'ouvre et la carte de modulation arrête le brûleur [E] indépendamment de la valeur de tension 0-10VDC. Le ventilateur continue à refroidir la chambre de combustion (post-balayage) pour le temps préétabli [F].

Diode rouge clignotante.

GROUPE DU BRÛLEUR

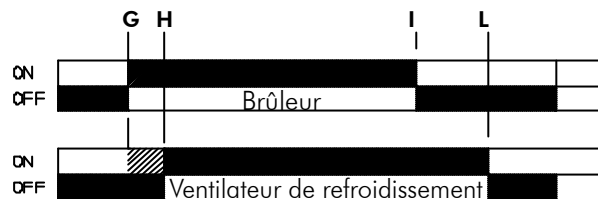


VENTILATEURS DE REFROIDISSEMENT

Avant de démarrer le brûleur, le ventilateur du module gaz fonctionne pendant 60 s afin de nettoyer la chambre de combustion.

Lors de l'arrêt du brûleur principal, le ventilateur lié au brûleur continue de fonctionner pendant 180 s afin de refroidir la chambre de combustion.

DÉMARRAGE/ARRÊT



THERMOSTATS DE SÉCURITÉ

Deux thermostats de sécurité à déverrouillage manuel et sécurité positive sont installés en amont et aval du brûleur. La rupture de l'élément sensible du thermostat provoque un verrouillage.

Les thermostats sont connectés en série.

Le thermostat intervient par l'intermédiaire de la boîte de contrôle flamme et arrête le brûleur jusqu'à bloquer l'appareillage flamme.

Le blocage par le thermostat est:

- affiché sur l'écran du contrôle à distance via l'alarme F2
- transmis à l'IATC (alarme brûleur) sur l'entrée ID1

Un pressostat d'air contrôle l'obstruction éventuelle du conduit des fumées et/ou d'aspiration de l'air. Le pressostat est connecté électriquement en série aux thermostats de sécurité et il fonctionne de manière identique à ceux-ci, pouvant provoquer l'alarme F2 et "alarme brûleur" de l'IATC.

INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR

Lisez les instructions sur la sécurité aux pages précédentes. L'utilisateur doit agir seulement sur les commandes du contrôle à distance.

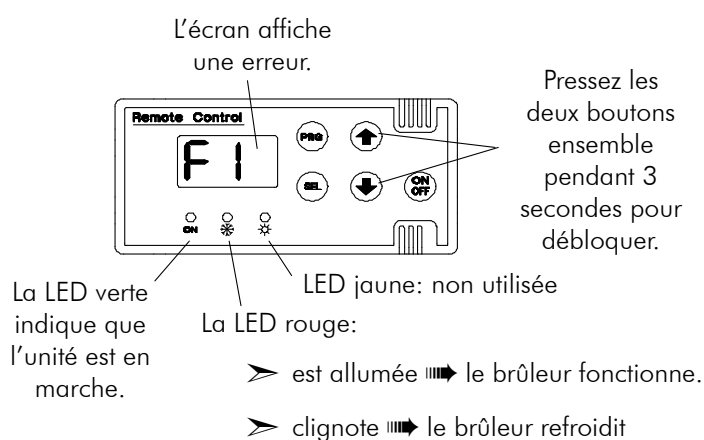
FONCTIONNEMENT DU BRULEUR

La procédure d'allumage peut commencer quand les conditions suivantes sont satisfaites :

- Le contrôle à distance est sur Marche et la LED verte est allumée. Utilisez l'interrupteur Marche/Arrêt du contrôle à distance pour démarrer et arrêter l'unité. Pendant la marche, la LED verte doit être allumée.
- Contact fermé sur les bornes 7,9 du connecteur CN6 de la carte de modulation (plaque à bornes 9 pôles avec vis CN6).
- La tension 0-10 Vdc dépasse le seuil Von [paramètre Axx] (si configurée).

L'allumage de la LED rouge, à coté de la verte, indique la demande de chaleur qui fait allumer le brûleur.

En conditions normales, l'écran affiche la valeur de la tension 0-10 Vdc aux bornes 1/2 de la plaque CN6.



ALARMES BRULEUR FX

La carte de modulation peut reconnaître les alarmes suivantes :

- F1 - alarme boîte de contrôle flamme (manque de flamme)
- F2 - alarme du thermostat de sécurité (ou du pressostat)
- F3 - alarme provoqué par le moteur du brûleur
- F4,F5,F6 - non utilisés
- F7 - anomalie de transmission de données entre CPU et commande à distance
- F8 - appareillage de contrôle flamme en panne

Les alarmes F1 et F2 sont causées par des éléments de sécurité et ne sont donc pas volatiles, c'est-à-dire qu'elles ne disparaissent pas si on débranche l'unité de l'alimentation électrique.

Les alarmes F3 et F8 sont non-volatiles, bien qu'elles n'appartiennent pas aux alarmes de sécurité.

Les alarmes de F4 à F7 sont à résolution automatique, c'est-à-dire qu'elles disparaissent avec l'élimination de leur cause.

Pour d'autres informations sur les déverrouillages de F1, F2, F3 et F8, consultez la section dédiée à l'utilisateur.

RÉINITIALISATION

Dans la carte de contrôle et de modulation, une série automatique de ré-allumages est configurée (4 réinitialisations max - paramètre A17).

Si, au cours de la mise en marche, le brûleur ne s'allume pas, l'unité se bloque et l'alarme F1 est affichée sur l'écran de la commande à distance. Ce n'est qu'après la série de réallumages automatiques que le signal externe de verrouillage (lampe rouge) et l'alarme en sortie sont activés sur l'unité.

Quand le brûleur est en marche, l'activation d'un des thermostats de sécurité ou du pressostat de contrôle bloque immédiatement l'unité et provoque l'affichage de l'alarme F2 sur l'écran de la commande à distance, l'allumage de la lampe rouge et l'activation de l'alarme en sortie. Les alarmes F1 et/ou F2 ne peuvent être éliminées que manuellement.

Pour déverrouiller l'équipement, appuyez simultanément sur les boutons flèche pendant au moins 3 secondes.

Remarque : avant de réinitialiser l'unité, il faut attendre au moins 15 secondes de l'arrêt du moteur du brûleur.

ATTENTION : La carte de modulation enregistre toutes les alarmes qui se produisent (de F1 à F8), mais pour F1 et F2 elle exécute un comptage ultérieur partiel. Après 5 réinitialisations manuelles, il faut réinitialiser le microprocesseur pour essayer encore de déverrouiller.

Pour réinitialiser le microprocesseur, il faut utiliser l'interrupteur sur la carte ou bien interrompre l'alimentation électrique par l'interrupteur général 0/1.

Remarque : la carte de contrôle inclut un autre microprocesseur qui contrôle le nombre max de déverrouillages du contrôle de flamme. Si ce nombre dépasse le seuil acceptable, le microprocesseur empêche le réarmement du contrôle de flamme et signale l'anomalie par l'allumage du LED rouge sur la carte.

Pour réinitialiser le système, il faut utiliser l'interrupteur sur la carte ou bien interrompre l'alimentation électrique par l'interrupteur général 0/1.

REGULATION

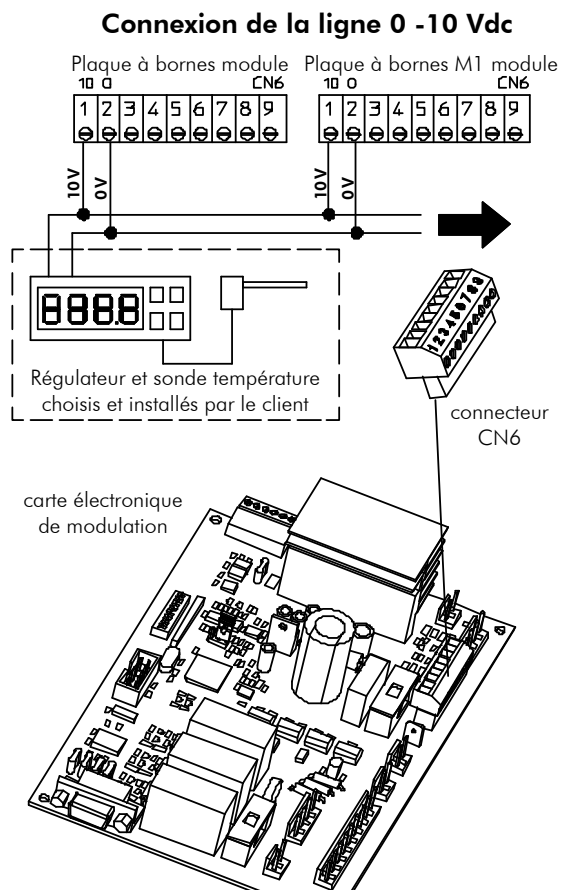
MODULATION DE LA PUISSANCE THERMIQUE

La modulation de la puissance thermique est proportionnelle au signal en tension continue 0 -10 Vdc.

[C2=0], le signal 0-10 Vdc doit être présent et sa valeur doit être supérieure à la valeur de Von (voir avant dans cette notice).

La modulation est linéaire entre la valeur de Von et 10V. En correspondance de Von, la puissance est minimum et la puissance est maximum à 10V.

Contact de sécurité aux bornes 7/9 [plaque CN9]. Contact ouvert = brûleur arrêté. L'ouverture du contact est prioritaire sur le signal 0-10Vdc.



CONTACT DE SÉCURITÉ POUR MARCHE/ARRÊT DU BRÛLEUR

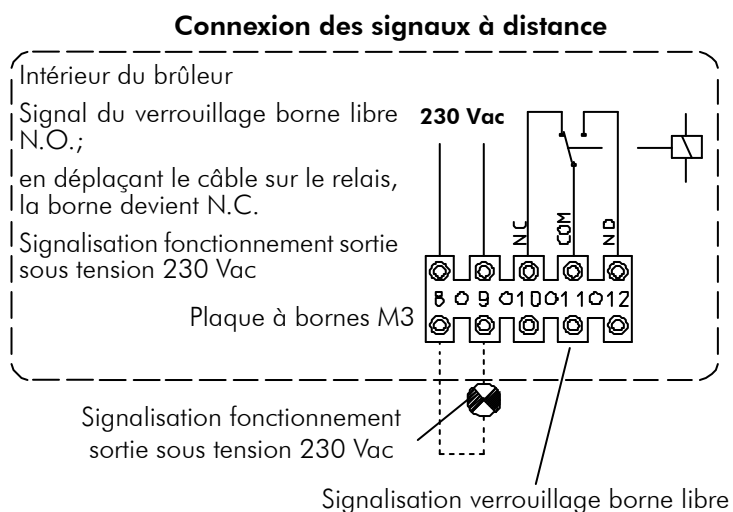
Il faut connecter les contrôles qui verrouillent le brûleur en cas d'anomalie en série, c'est-à-dire :

- fermeture de la borne du relais thermique moteur ventilateur
- contact du fluxostat air ou du contacteur moteur ventilateur (si les ventilateurs démarrent avant ou en même temps que le brûleur)
- rideau coupe-feu (si prévu) ou détecteur de fumée.
- pressostat qui contrôle l'encrassement des filtres
- boutons d'URGENCE (si prévus).

SIGNALISATIONS À DISTANCE

Sur le brûleur il est possible d'installer une commande à distance pour contrôler les informations suivantes :

- verrouillage de l'unité
- brûleur en marche.



VERROUILLAGE DE L'UNITÉ

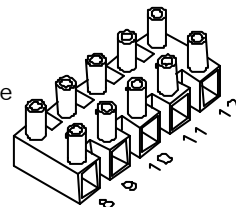
En cas d'anomalie (verrouillage) un contact libre est à disposition pour gérer le déverrouillage par une console à distance.

Le déverrouillage doit être fait moyennant une commande à distance.

Pour contrôler le déverrouillage à distance, il faut contrôler à distance la commande relative.

BRÛLEUR EN MARCHÉ

Une ligne sous tension (230Vac) est à disposition (bornes 8-9) pour connecter le signal de brûleur en marche à une console à distance.



FONCTIONNEMENT DE LA CARTE CPU-PLUS

Les paragraphes suivants décrivent le fonctionnement de la carte CPU-PLUS.

La carte est entièrement configurable par l'utilisateur en fonction de ses exigences. Pour accéder à la configuration par le contrôle à distance, il suffit de connaître le mot de passe.

Trois mots de passe sont disponibles:

1. Utilisateur
2. Fonctionnement
3. Constructeur

MOT DE PASSE "UTILISATEUR"

Il permet d'afficher les valeurs de modulation, le pourcentage du débit thermique pour le fonctionnement instantané et l'historique des erreurs.



Les paramètres "ST" et "P" peuvent être configurés avec ou sans mot de passe, selon le choix du constructeur.

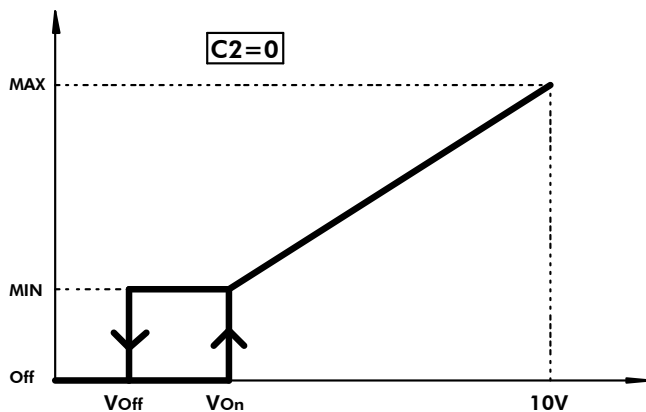
Tout en considérant que les modules n'ont aucune nécessité des paramètres "ST" et "P", il est préférable de les protéger par mot de passe [paramètre A32=1].

MOT DE PASSE "FONCTIONNEMENT"

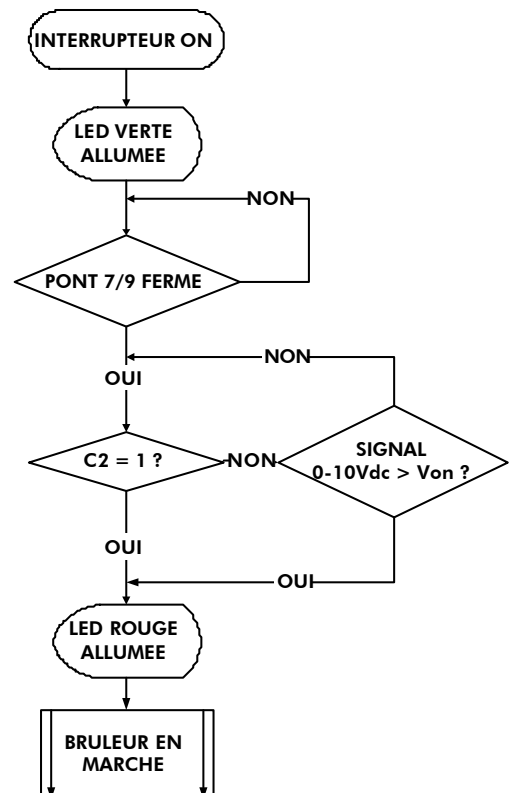
Il permet de choisir le type de fonctionnement souhaité par les paramètres les plus importants, qui commencent par la lettre "C".

Les paramètres significatifs pour le modèle sont:

- **C0** - il est lié au type de signal de modulation requis. Ce paramètre doit être modifié quand le brûleur est arrêté, c'est-à-dire la LED verte allumée et la LED rouge éteinte.
- **C2** - s'il est égal à zéro (0), il permet d'arrêter le brûleur quand le signal est inférieur à V_{off} et de le redémarrer quand le signal est supérieur à V_{on} . S'il est égal à 1, il n'utilise le signal 0/10V que pour la modulation (voir le diagramme de flux correspondant).
- **C6** - il indique l'intervalle entre un arrêt et le redémarrage suivant (Arrêt-TIMER). Il évite des redémarrages continus. S'il est nécessaire, il peut être configuré à 1 (une seconde).



Procédure d'allumage simplifiée du brûleur par rapport à la valeur de C2



PREMIER DÉMARRAGE

Le brûleur est réglé et essayé en usine pour le gaz indiqué sur la plaque signalétique. Avant le premier démarrage, vérifiez les points suivants :

- Assurez-vous que le gaz du réseau corresponde à celui indiqué sur le brûleur.
- Vérifiez, via la prise pression "IN" située sur la vanne gaz, que la pression en amont de la vanne corresponde à celle demandée en fonction du type de gaz utilisé.
- Mettez sous tension.
- Vérifiez que l'écran de la commande à distance affiche la valeur de tension (0-10 Vdc) en entrée dans le module.

Démarrez avec la procédure suivante :

1. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt
2. Vérifiez que la LED verte s'allume sur l'écran de la commande à distance. Si le démarrage est requis, vérifiez que la LED rouge s'allume elle aussi.
3. Si la LED rouge ne s'allume pas, contrôlez le signal 0-10 Vdc, vérifiez que le signal en entrée (valeur sur l'écran) est $> V_{on}$. Attendez pour un temps égal à la valeur configurée pour le paramètre A9.

Quand la LED rouge s'allume, le brûleur lance le cycle d'allumage.

Il est probable que pendant cette phase la veilleuse n'arrive pas à s'allumer en provoquant la mise en sécurité du contrôle de flamme, à cause de présence d'air dans la tuyauterie gaz.

Il faut déverrouiller le contrôle de flamme et répéter l'opération jusqu'à la mise en marche.



ANALYSE DE COMBUSTION

1. Attendez que le brûleur fonctionne au débit maximum.
2. Vérifiez que la pression en entrée corresponde à la demande du type de gaz ; en cas contraire réglez-la.
3. Exécutez l'analyse de combustion en vérifiant que la valeur de CO2 corresponde à la valeur indiquée dans le tableau "DONNÉES GAZ".
4. Si la valeur est différente, agissez sur la vis de réglage située sur le venturi. En dévissant la vis, on augmente la valeur de CO2, en la vissant on la diminue.

Réglez le débit minimum et vérifiez que la valeur de CO2 est égale ou peu inférieure à la valeur de CO2 relevée au débit maximum (jusqu'à -0,3%). En cas de différence, vissez la vis de l'OFFSET pour augmenter ou bien dévissez-la pour diminuer la teneur de CO2.

INSTRUCTIONS POUR LA MAINTENANCE

Le premier démarrage comprend l'analyse de combustion.

Cet équipement est certifié dans les Pays CE et hors-CE pour les catégories indiquées dans le tableau suivant.

TABLEAU DES PAYS - CATÉGORIE DU GAZ

Pays	Catégorie	Gaz	Pression	Gaz	Pression
AT	I12H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	50mbar
BE <70kW	I2E(S)B,I3P	G20/G25	20/25mbar	G31	37mbar
BE >70kW	I2E(R)B,I3P	G20/G25	20/25mbar	G31	37mbar
CH	I12H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	50mbar
DE	I12ELL3B/P	G20/G25	20mbar	G30/G31	50mbar
DK, FI, GR, SE	I12H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	30mbar
ES, GB, IE, PT	I12H3P	G20	20mbar	G31	37mbar
IT	I12H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	30mbar
FR	I12Esi3P	G20/G25	20/25mbar	G31	37mbar
LU	I12E3P	G20/G25	20mbar	G31	37/50mbar
NL	I12L3B/P	G25	25mbar	G30/G31	30mbar
NO	I12H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	30mbar
HU	I12HS3B/P	G20/G25.1	25mbar	G30/G31	30mbar
CZ	I12H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	30mbar
CY, MT	I3B/P			G30/G31	30mbar
EE, LT, LV	I12H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	30mbar
IS	I3P			G31	37mbar
SK	I12H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	30mbar
SI	I12H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	30mbar
BG, RO, TR	I12H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	30mbar
PL	I12E3B/P	G20/GZ350	20/13mbar	G30/G31	36mbar

Une étiquette indique clairement le pays de destination, la catégorie du gaz et le code de l'appareil.

Le code permet de remonter au réglage de l'appareil à l'usine.

Codes sans extension :

- PCHISOIT le manque d'extension indique que l'équipement a été essayé et préparé pour utiliser du gaz naturel [G20]

Codes avec extension :

la quatrième lettre indique le type du gaz à utiliser pour l'équipement :

- PCHISOFR-xxx**0** 0 indique que l'équipement a été essayé et préparé pour le gaz naturel [G20]
- PCHISOMT-xxx**1** 1 indique que l'équipement a été essayé et préparé pour le gaz propane (GPL) [G31]
- PCHISONL-xxx**2** 2 indique que l'équipement a été essayé et préparé pour le gaz naturel "L" [G25]
- PCHISOHU-xxx**3** 3 indique que l'équipement a été essayé et préparé pour le gaz naturel [G25.1]
- PCHISOPL-xxx**4** 4 indique que l'équipement a été essayé et préparé pour le gaz [GZ350]

Une autre étiquette adhésive affichée sur le brûleur près du tuyau d'adduction du combustible indique clairement le type de gaz et la pression d'alimentation pour lesquels l'équipement a été essayé et préparé.

ENTRETIEN

L'entretien et les vérifications de la qualité de combustion doivent se faire conformément aux lois en vigueur. Avant toute opération de nettoyage et d'entretien, débranchez l'alimentation électrique en fermant l'interrupteur général.

En cas de panne ou de mauvais fonctionnement du brûleur, arrêtez-le et évitez d'essayer de le réparer ou d'intervenir directement. Demandez plutôt l'intervention de personnel qualifiée.

La réparation éventuelle des produits devra être effectuée en utilisant des pièces détachées du constructeur afin de ne pas compromettre la sécurité de l'appareil et à conserver la validité de la garantie.

Lorsqu'on décide d'arrêter le brûleur pour une certaine période, il faut fermer les robinets du gaz et l'interrupteur électrique.

Au cas où l'on déciderait d'arrêter définitivement l'appareil, il faudra en outre rendre inoffensives toutes les parties pouvant être des sources potentielles de danger.



Il faut absolument éviter d'obstruer avec les mains ou d'autres objets l'entrée du tube Venturi qui se trouve sur le groupe brûleur-ventilateur. L'obstruction de l'entrée du tube comporte le risque d'un retour de flamme du brûleur à prémélange.



ENTRÉE DU TUBE VENTURI

Pour garder un bon rendement et pour garantir une plus longue durée de vie des appareils, on conseille de vérifier chaque année, avant la remise en marche des brûleurs, les fonctions suivantes :

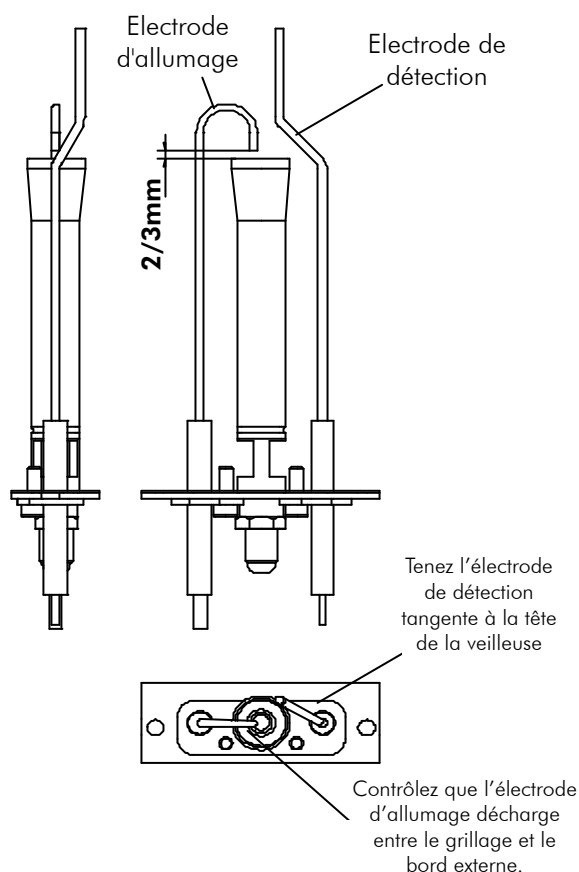
- l'état des électrodes de démarrage, de détection et de la veilleuse;
- l'état du conduit des fumées et d'aspiration d'air;
- l'état du Venturi;
- la propreté de l'échangeur;
- l'état du siphon pour l'eau de condensation et le nettoyer;
- la pression du gaz à l'entrée de la vanne gaz;
- le bon fonctionnement des sécurités de la boîte de contrôle flamme;
- le fonctionnement du/des thermostat/s de sécurité et du pressostat de l'air;
- le courant d'ionisation.

N.B.: les opérations décrites aux points 1, 2, 3, 4 et 5 doivent être exécutées après avoir débranché le ROOFTECH de l'alimentation électrique et gaz.

Les opérations décrites aux points 6, 7, 8 et 9 doivent être exécutées avec le ROOFTECH en marche.

VÉRIFICATION DES ÉLECTRODES

Démontez la veilleuse de la chambre et nettoyez-la, avec son injecteur, à l'aide d'un jet d'air comprimé. Vérifiez l'efficacité de l'isolant des électrodes et enlevez avec du papier de verre l'éventuelle oxydation sur les tiges des électrodes. Contrôlez que les tiges des électrodes soient en position correcte. Pour cette vérification utilisez le dessin suivant. C'est important que l'électrode de détection soit tangente à la tête de la veilleuse. L'électrode d'allumage doit décharger sur le grillage de la veilleuse.



VÉRIFICATION DES CONDUITS DE SORTIE DES FUMÉES ET D'ASPIRATION DE L'AIR

Vérifiez visuellement ou avec un outil approprié que les conduits ne soient pas obstrués.

Enlevez la poussière qui se dépose sur le terminal d'aspiration air.

VÉRIFICATION ET NETTOYAGE VENTURI

Enlevez avec un pinceau la saleté à l'entrée du venturi en évitant de la faire tomber à l'intérieur.

VÉRIFICATION ET NETTOYAGE DE L'ÉCHANGEUR

La combustion parfaite dans le brûleur prévient la saleté généralement produite par une mauvaise combustion. Toutefois, dans le temps, de la poussière aspirée par le conduit de l'air comburant pourrait se déposer à l'intérieur du faisceau tubulaire dans l'échangeur. Il n'est pas possible d'établir la périodicité de nettoyage de l'échangeur. Une diminution sensible du débit gaz pourrait être un signal d'accumulation de saleté à l'intérieur de l'échangeur.

VÉRIFICATION DU SIPHON DE DÉVERSEMENT DE L'EAU DE CONDENSATION

Nettoyez le siphon chaque année en vérifiant l'état des raccords. Vérifiez l'absence de déchets métalliques. Si vous en trouvez, augmentez la fréquence des inspections.

Après avoir nettoyé le siphon, remplissez-le avec de l'eau et serrez le bouchon avant de démarrer le brûleur.

VÉRIFICATION DE LA PRESSION DU GAZ À L'ENTRÉE

Vérifier que la pression en entrée corresponde à celle demandée pour le type de gaz utilisé.

Pendant cette vérification le brûleur doit fonctionner au débit thermique maximum.

VÉRIFICATION DE LA BOÎTE DE CONTRÔLE FLAMME

Pendant le fonctionnement du brûleur, fermez le robinet du gaz et vérifiez l'activation de l'arme (F1 affichée sur le contrôle à distance). Ouvrez le robinet du gaz, déverrouillez et attendez que le brûleur ré-démarré.

VÉRIFICATION DU/DES THERMOSTAT(S) DE SÉCURITÉ ET DU PRESSOSTAT DE L'AIR

Pour cette opération le brûleur doit être allumé.

Ouvrez avec un outil isolé [230V] la série des thermostats, détachez le fast-on du pressostat de l'air ou du thermostat de sécurité et attendez que la commande à distance affiche l'alarme [F2]. Refermez la série des thermostats et déverrouillez.

VÉRIFICATION DU COURANT D'IONISATION

Cette opération nécessite un testeur capable d'évaluer les micro-ampères de courant continu. Procédez comme indiqué:

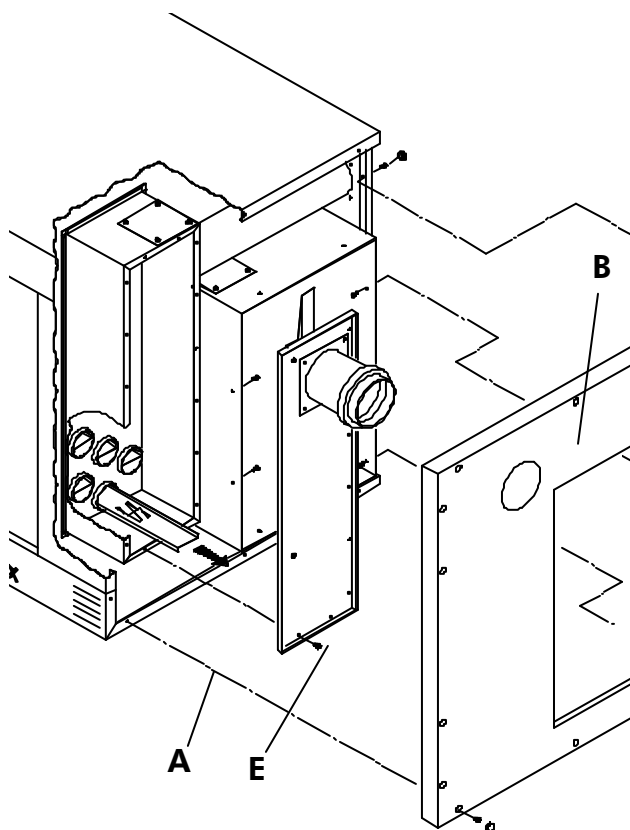
- débranchez l'unité de l'alimentation électrique;
- détachez le câble de détection de la boîte de contrôle flamme et connectez-le au pôle négatif du testeur;
- connectez par un autre câble le pôle positif du testeur à la boîte de contrôle flamme;
- ré-branchez l'alimentation électrique et attendez l'allumage du brûleur;
- contrôlez la valeur d'ionisation, elle doit être supérieure à 2 micro-Ampères. Des valeurs inférieures indiquent que l'électrode de détection est mal placée, qu'elle est oxydée.



NETTOYAGE DE L'ÉCHANGEUR

Exécutez les opérations suivantes quand le brûleur a refroidi et l'alimentation électrique a été coupée.

- Démontez la porte et enlevez sans l'abîmer.
- Dévissez les vis "A" qui fixent le logement commandes et le panneau externe "B" sur lequel la porte est installée.
- Débranchez le tube gaz, l'alimentation électrique et le tuyau de sortie des fumées.
- Démontez le panneau externe "B".
- Dévissez les vis "E" qui bloquent le couvercle de la hotte des fumées.
- Avec un écouvillon approprié, nettoyez l'intérieur des tubes, sur toute leur longueur, en essayant de pousser la saleté vers la sortie de la hotte, pour pouvoir l'aspirer.
- Vérifiez que le joint de déversement de l'eau de condensation soit propre.
- Remontez tout.

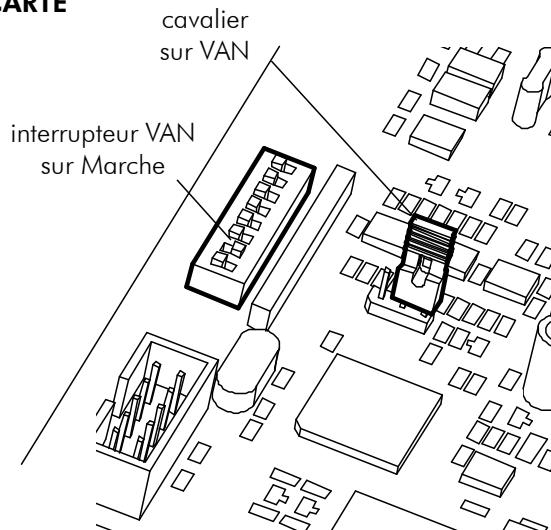


REPLACEMENT DE LA CARTE DE MODULATION

Quand on remplace la carte de modulation, il faut vérifier et configurer certains paramètres à l'aide du contrôle à distance. Certains paramètres doivent obligatoirement être configurés tandis que pour d'autres la configuration dépend du type de fonctionnement choisi par le constructeur. Dans chaque brûleur, des valeurs par défaut sont configurées. Il est possible de modifier ces valeurs, mais il est préférable de prendre note de toute modification pour permettre la configuration éventuelle d'une carte de rechange.

VÉRIFICATION DE LA CONFIGURATION DE LA CARTE

Il faut installer un pont NTC/VAN sur VAN et mettre l'interrupteur VAN sur Marche (voir figure à côté). Cela est indispensable pour utiliser l'entrée de réglage en tension 0-10V.



CONFIGURATION DES PARAMÈTRES

Les paramètres à configurer obligatoirement sont les suivants : C0, A1, A2, A3, A7 et A31.

➤ C0 permet de choisir le mode de fonctionnement : cinq (5) pour tous les modèles avec entrée 0-10 Vdc.

➤ A1, A2 et A3 déterminent la puissance thermique du brûleur installé. Dans les cartes de remplacement A1 et A2 sont égaux à zéro (0) et A3 est égal à 70.

Paramètres du brûleur PCH092: A1 ➡ 22 A2 ➡ 100 A3 ➡ 70

Paramètres du brûleur PCH150: A1 ➡ 18 A2 ➡ 100 A3 ➡ 50

Paramètres du brûleur PCH200: A1 ➡ 15 A2 ➡ 91 A3 ➡ 50

➤ A7 indique la période de fonctionnement de la veilleuse (= 10).

Paramètre du brûleur PCH092: A7 ➡ 10

Paramètre du brûleur PCH150: A7 ➡ 5

Paramètre du brûleur PCH200: A7 ➡ 5

➤ A31 est égal à 2 et il faut le modifier pour les modèles 150-200.

Paramètre du brûleur PCH092: A31 ➡ 2

Paramètre du brûleur PCH150: A31 ➡ 3

Paramètre du brûleur PCH200: A31 ➡ 3

Pour configurer les paramètres, se tenir à la procédure suivante:

- alimentez électriquement le brûleur;
- arrêtez-le, s'il est en marche, par l'interrupteur Arrêt/Marche (LED verte éteinte);
- attendez que la LED rouge, si elle est allumée, ne clignote plus (fin du cycle d'arrêt du brûleur)
- appuyez en même temps sur les touches PRG et SEL jusqu'à afficher "000";
- changez le zéro clignotant à l'aide des boutons flèche
- appuyez sur SEL pour confirmer. Le chiffre à côté commence à clignoter.

- répétez l'opération précédente jusqu'à entrer le mot de passe souhaité
- appuyez sur PRG : CO va clignoter sur l'écran;
- appuyez sur SEL et choisissez le paramètre à modifier, configurez la valeur souhaitée et confirmez en appuyant sur SEL.
- utilisez les boutons flèche pour vous déplacer entre les paramètres.

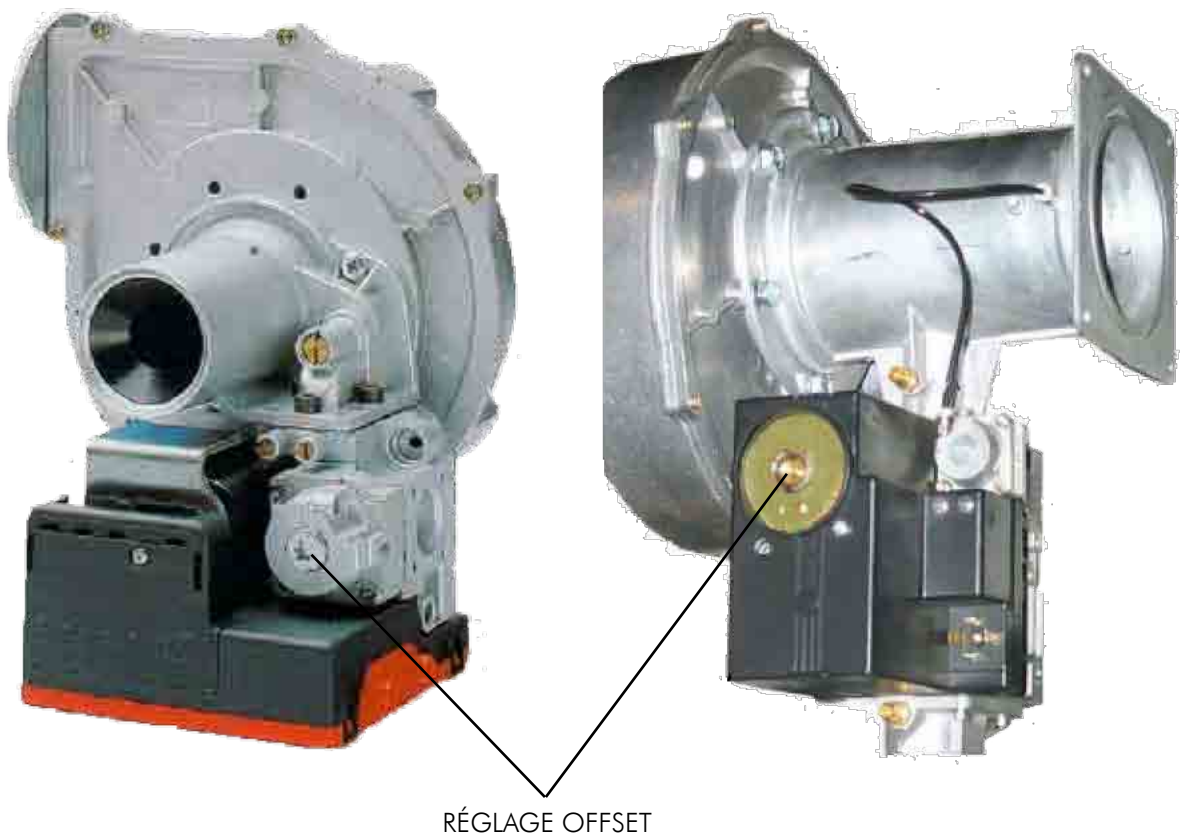
Une fois les changements apportés, appuyez sur PRG pour quitter.

Pour connaître le mot de passe, demandez-le au constructeur.

REPLACEMENT DE LA VANNE GAZ ET RÉGLAGE DE L'OFFSET

En cas de remplacement de la vanne gaz, il faut étalonner la valeur de CO₂ à travers le réglage d'offset.

Pour l'étalonnage, consultez le paragraphe "**ANALYSE DE COMBUSTION**".

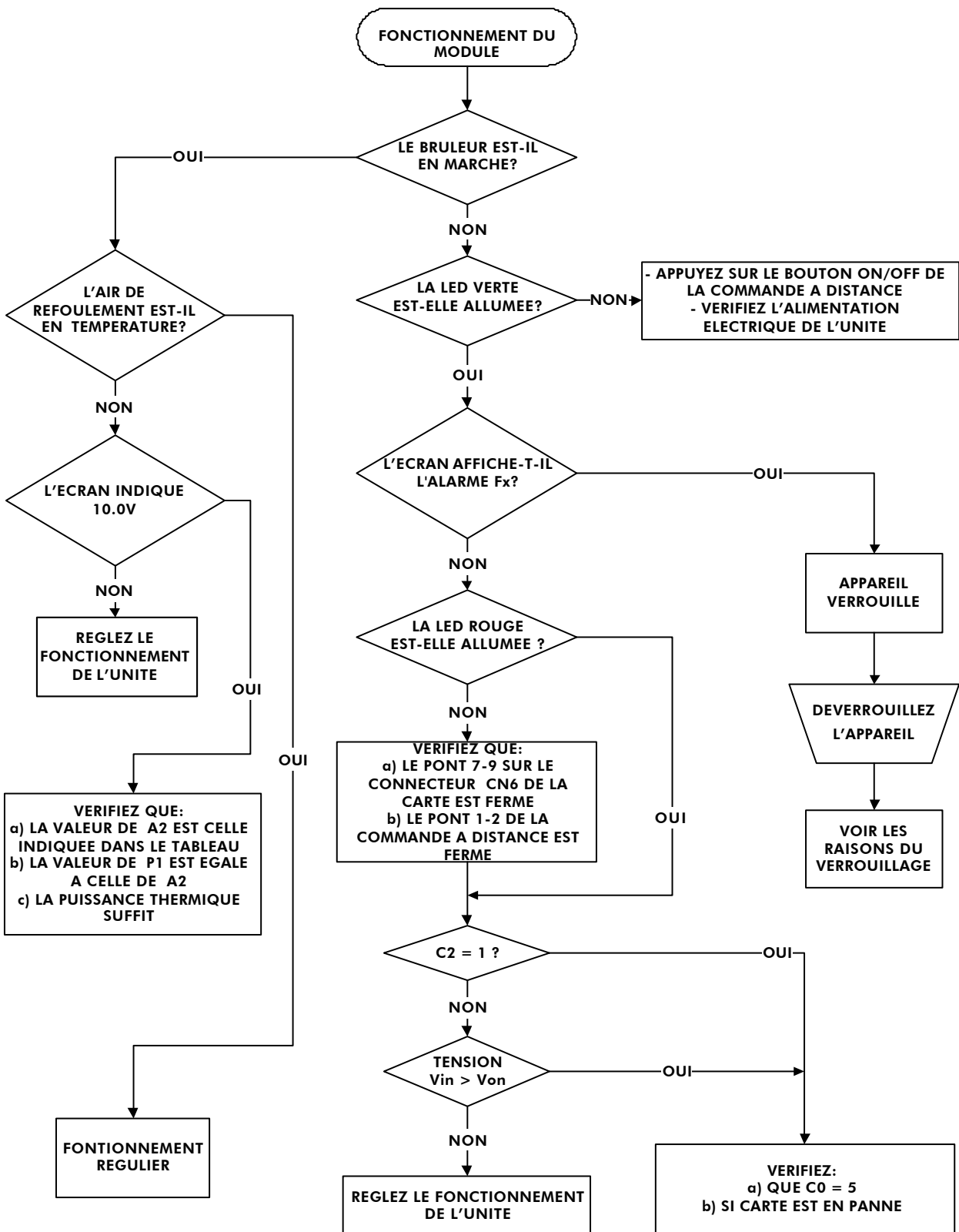


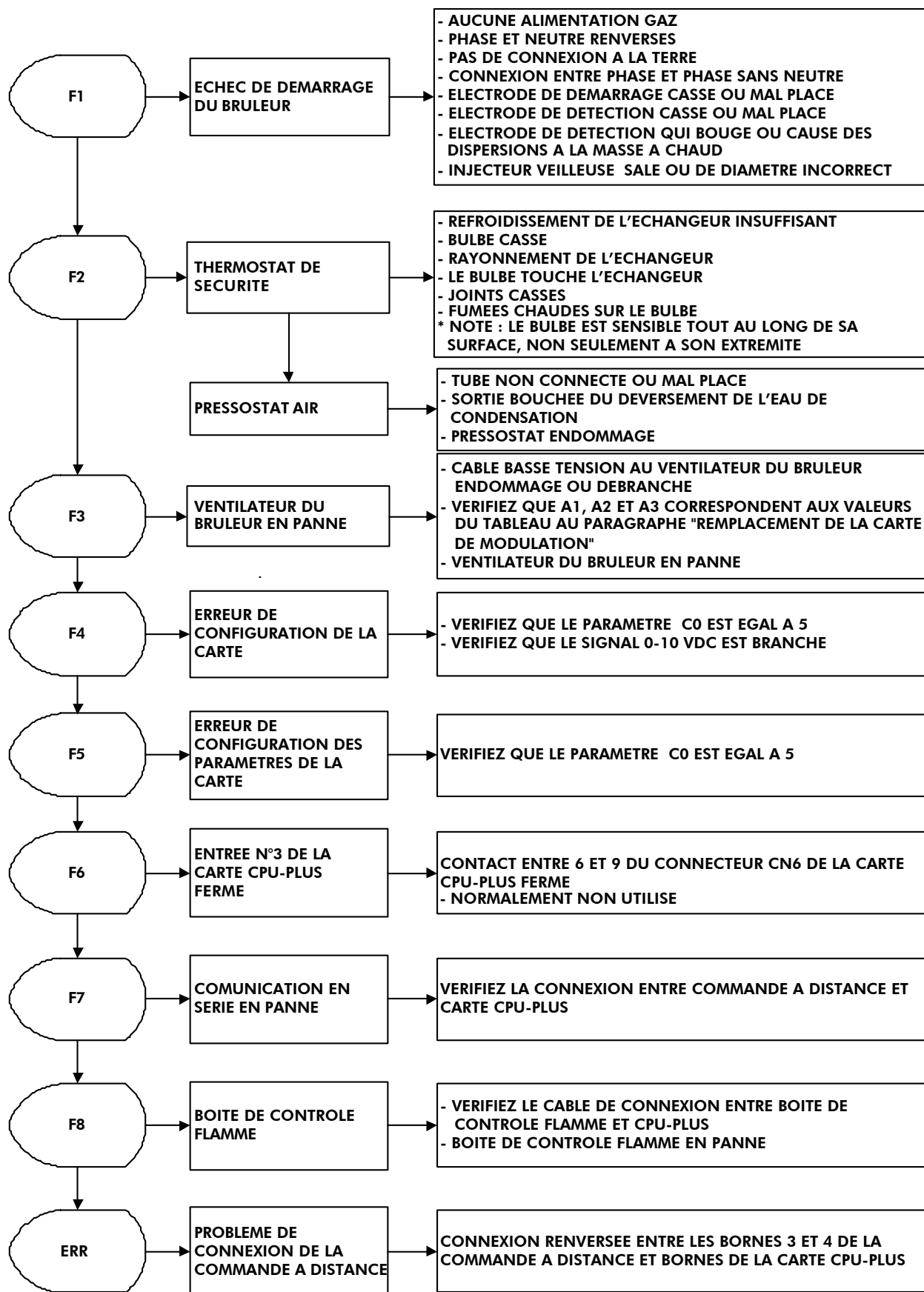
DÉMANTÈLEMENT ET DÉMOLITION

Si le brûleur doit être démantelé ou démoli, le responsable de cette opération devra enlever le câblage électrique et toutes les parties plastiques.

REMARQUE : tous les matériaux récupérés doivent être écoulés selon les normes en vigueur et/ou les règles de sécurité pour l'écoulement des produits chimiques.

DIAGNOSTIC





APPENDIX
ANNEXE
ANLAGE
ALLEGATO
ANEXO

APPENDIX

DIMENSIONS	III
WIRING DIAGRAM	VI
SPARE PART LIST	VIII
CONTROL PANEL PARTS	VIII
BURNER GROUP	IX
MORE PARTS AVAILABLE	X

ANNEXE

DIMENSIONS	III
SCHEMAS ELECTRIQUES	VI
LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE	VIII
TABLEAU ÉLECTRIQUE	VIII
GROUPE BRÛLEUR	IX
AUTRES RECHANGES DISPONIBLES	X

ANLAGE

ABMESSUNGEN	III
STROMLAUFPLANS	VI
ERSATZTEILLISTE	VIII
SCHALTAFEL	VIII
BRENNERGRUPPE	IX
ANDERE LIEFERBARE AUSTAUSCHELEMENTE	X

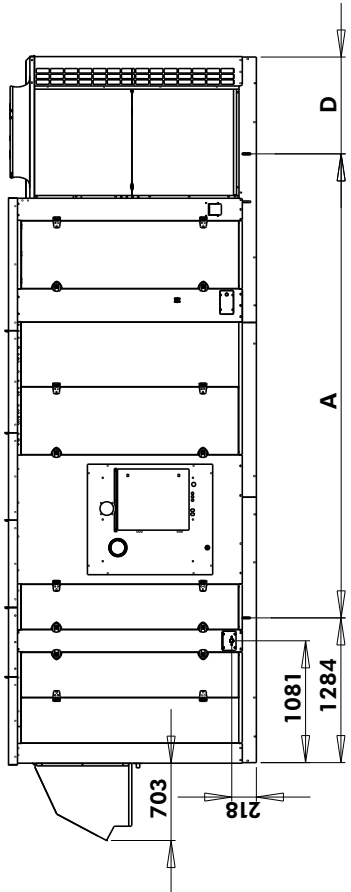
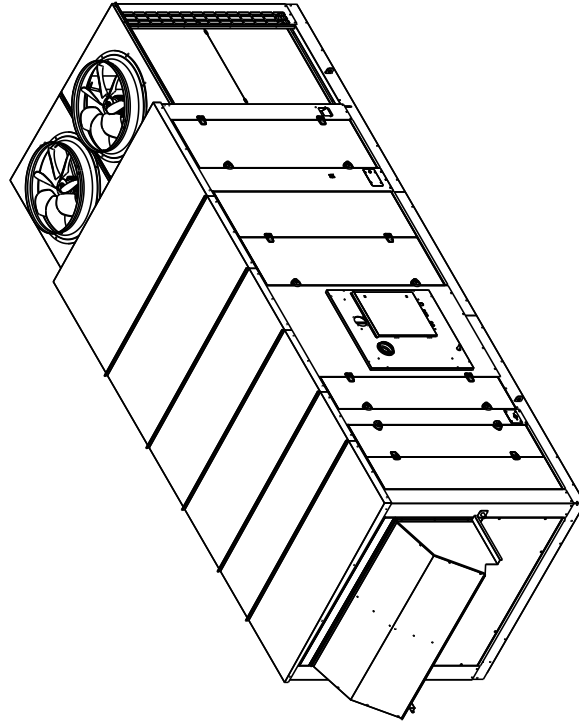
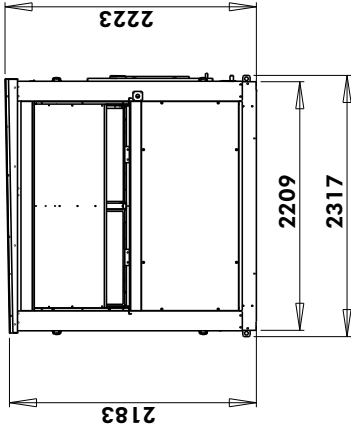
ALLEGATO

DIMENSIONI	III
SCHEMA ELETRICO	VI
LISTA RICAMBI	VIII
QUADRO ELETTRICO	VIII
GRUPPO BRUCIATORE	IX
ALTRI RICAMBI DISPONIBILI	X

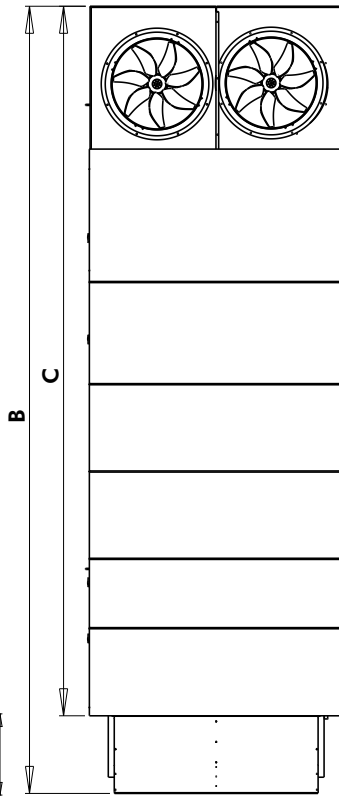
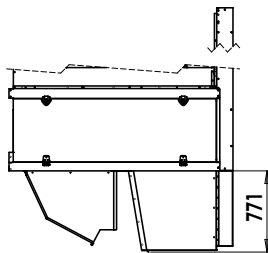
ANEXO

DIMENSIONES	III
ESQUEMA ELECTRICO	VI
LISTA DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO	VIII
CUADRO ELÉCTRICO	VIII
GRUPO QUEMADOR	IX
OTROS RECAMBIOS DISPONIBLES	X

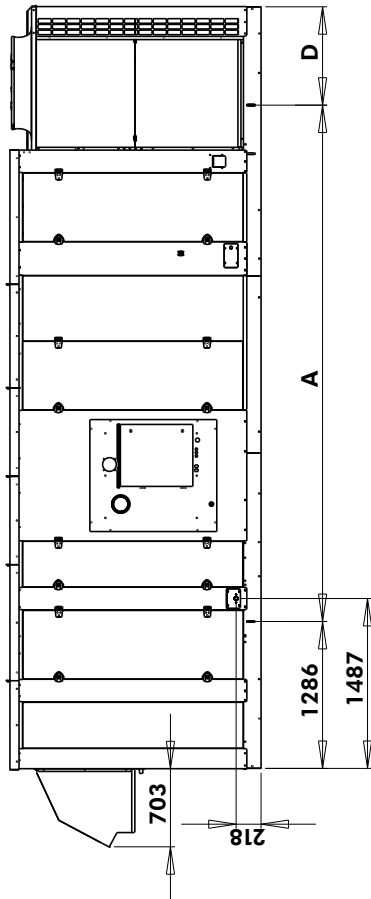
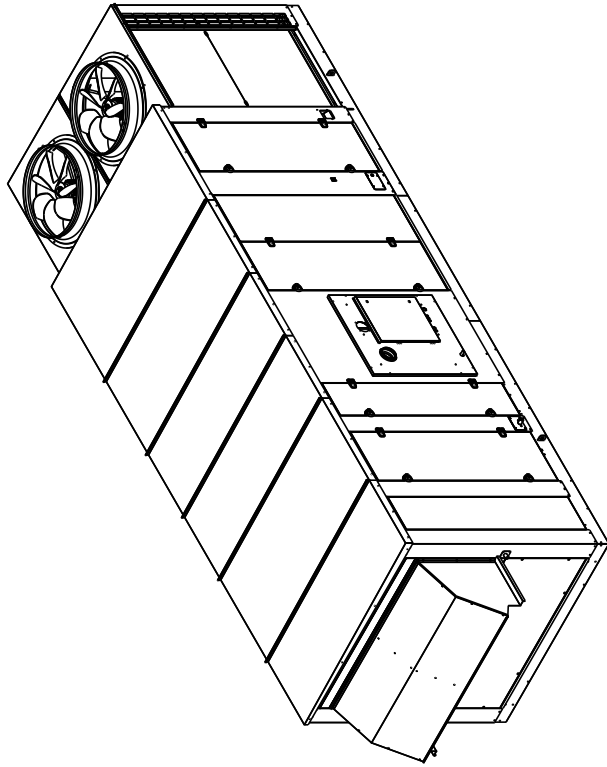
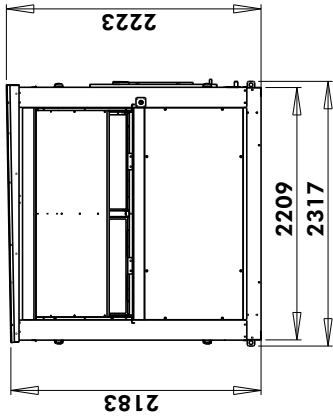
DIMENSIONS
 DIMENSIONS
 ABMESSUNGEN
 DIMENSIONI
 DIMENSIONES



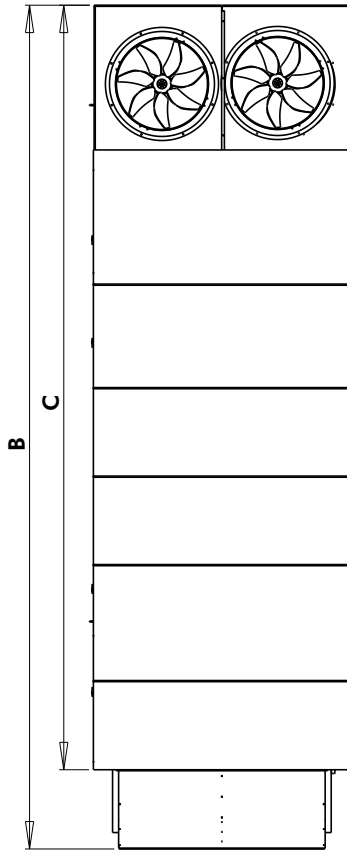
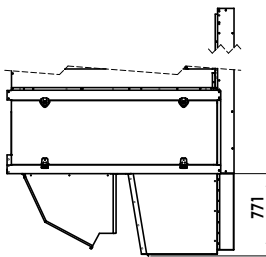
EXHAUST BLOWER



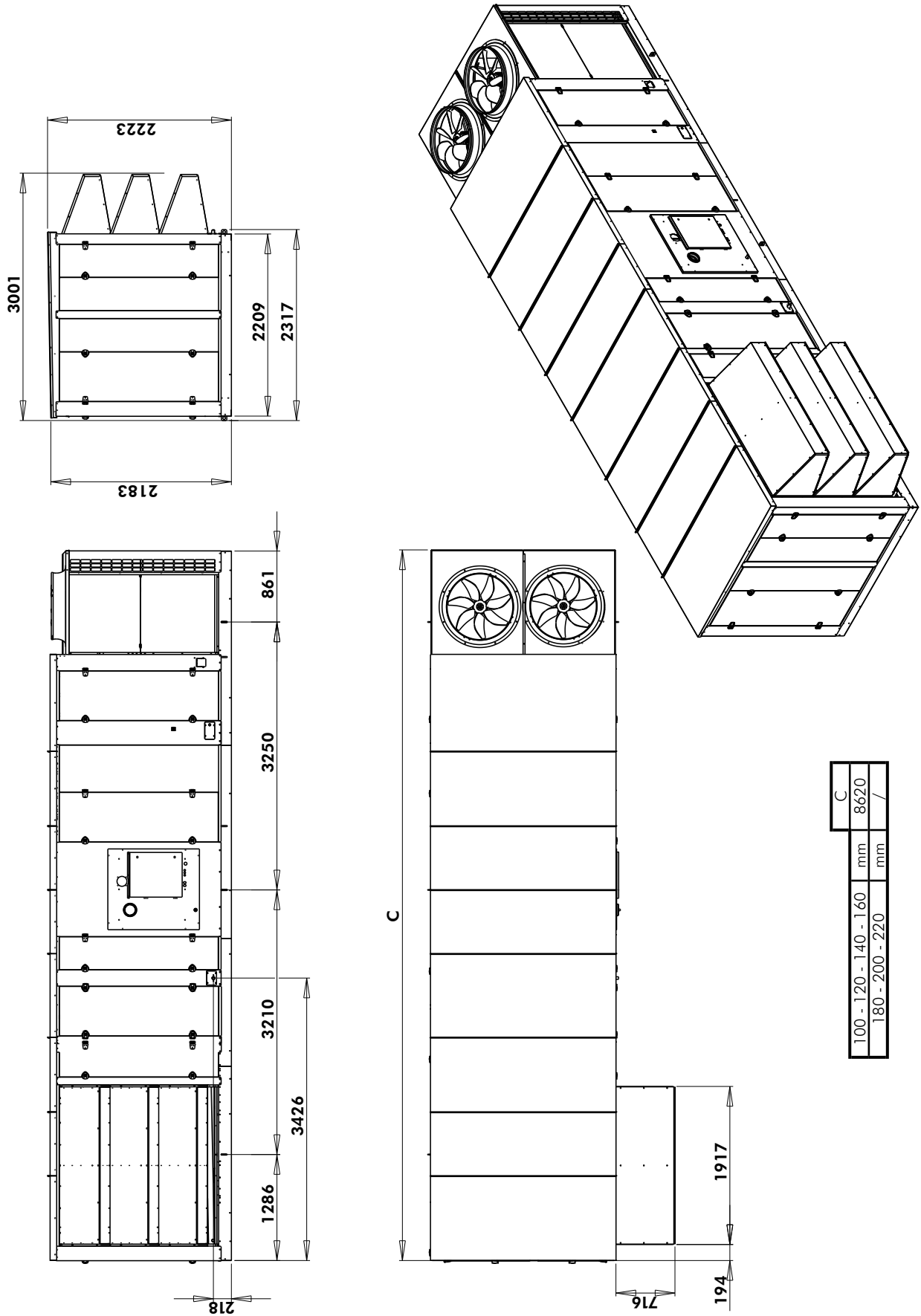
	A	B	C
100 - 120 - 140 - 160	4116	6982	6293
180 - 200 - 220	/	/	/
	mm	mm	



EXHAUST BLOWER



	A	B	C
100 - 120 - 140 - 160	4520	7386	6692
180 - 200 - 220	mm	mm	mm



WIRING DIAGRAM

SCHEMAS ELECTRIQUES

STROMLAUFPLANS

SCHEMA ELETRICO

ESQUEMA ELECTRICO

TAKE CARE!

These wiring diagrams are correct at the time of publication. Manufacturing changes can lead to modifications. Always refer to the diagram supplied with the product.

ATTENTION

Ces schémas sont corrects au moment de la publication. Les variantes en fabrication peuvent entraîner des modifications. Reportez-vous toujours au schéma livré avec le produit.

ACHTUNG!

Diese Stromlaufplans sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung gültig. In Herstellung befindliche Varianten können Änderungen mit sich bringen. In jedem Fall den mit dem Produkt gelieferten Stromlaufplan hinzuziehen.

ATTENZIONE !

Questi schemi sono corretti al momento della pubblicazione. Le varianti apportate nel corso della fabbricazione possono comportare modifiche. Far sempre riferimento allo schema fornito con il prodotto.

ATENCIÓN !

Esto esquemas son correctos en el momento de la publicación. Pero las variantes en la fabricación pueden ser motivo de modificaciones. Remítase siempre al esquema entregado con el producto.

**POWER SUPPLY MUST BE SWITCHED OFF BEFORE STARTING TO
WORK IN THE ELECTRIC CONTROL BOXES!**

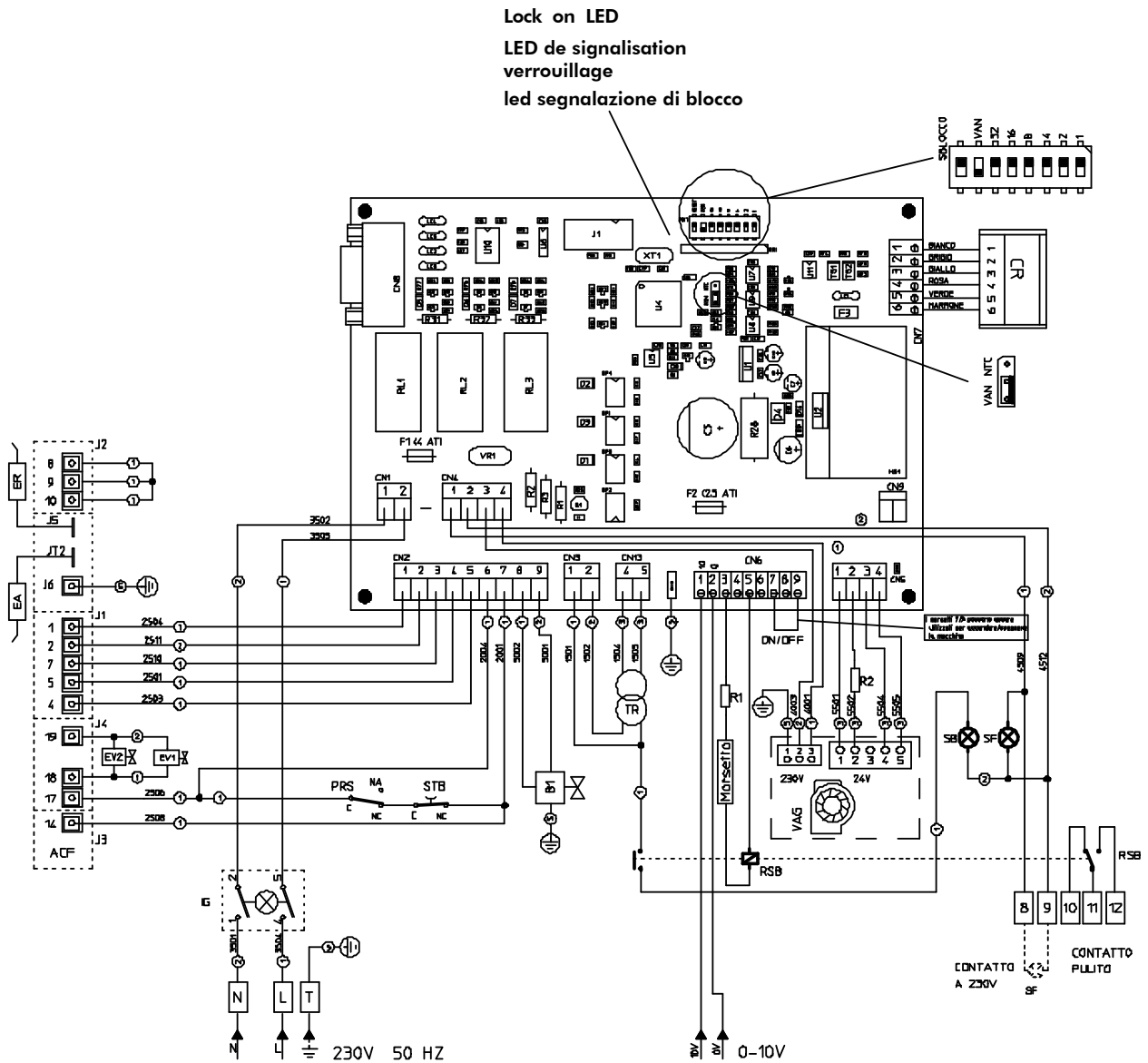
**MISE HORS TENSION OBLIGATOIRE AVANT TOUTE INTERVENTION
DANS LES BOITIERS ELECTRIQUES.**

**VOR JEDEM EINGRIFF AN DEN ANSCHLUßKÄSTEN UNBEDINGT
DAS GERÄT ABSCHALTEN!**

**PRIMA DI OGNI INTERVENTO SULLE CASSETTE ELETTRICHE
ESCLUDERE TASSATIVAMENTE L'ALIMENTAZIONE !**

**PUESTA FUERA DE TNESIÓN OBLIGATORIA ANTES DE CUALQUIER
INTERVENCIÓN EN LAS CAJAS ELÉCTRICAS!**





CABLE COLOUR

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1. BLACK | PHASE 230V |
| 2. BLUE | NEUTRAL 230V |
| 3. RED | 24V |
| 4. YELLOW/GREEN | GROUND |

COULEUR DES CÂBLES

- | | |
|---------------|----------------|
| 1. NOIR | PHASE 230V |
| 2. BLEU | NEUTRE 230V |
| 3. ROUGE | 24V |
| 4. JAUNE-VERT | MIS A LA TERRE |

KABEL-FARBE

- | | |
|--------------|----------------|
| 1. SCHWARZ | PHASE 230V |
| 2. BLAU | NULLEITER 230V |
| 3. ROT | 24V |
| 4. GELB-GRÜN | ERDE |

COLORE DEI CAVI

- | | |
|----------------|-------------|
| 1. NERO | FASE 230V |
| 2. BLU | NEUTRO 230V |
| 3. ROSSO | 24V |
| 4. GIALLOVERDE | TERRA |

COLOR DE LOS CABLES

- | | |
|-------------------|-------------|
| 1. NEGRO | FASE 230V |
| 2. AZUL | NEUTRO 230V |
| 3. ROJO | 24V |
| 4. AMARILLO-VERDE | TERRA |

APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

SPARE PART LIST

Liste des pièces de rechange

ERSATZTEILLISTE

LISTA RICAMBI

LISTA DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO

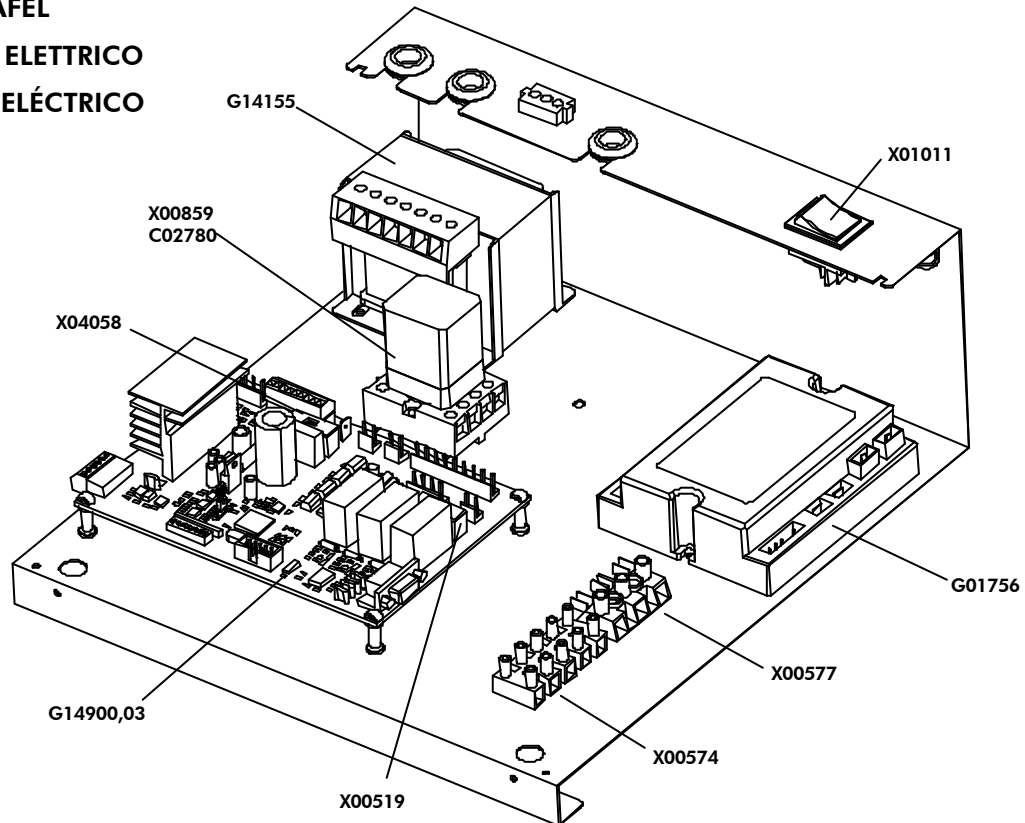
CONTROL PANEL PARTS

TABLEAU ÉLECTRIQUE

SCHALTTAFEL

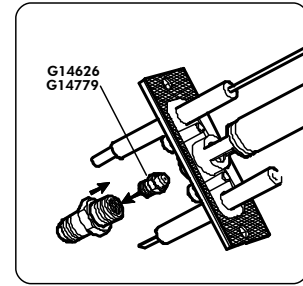
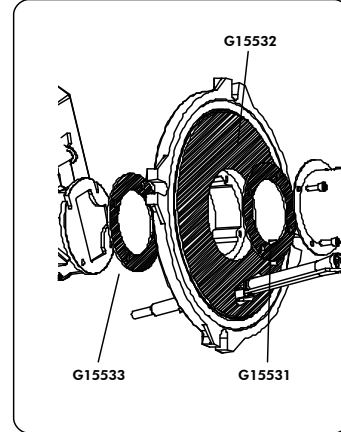
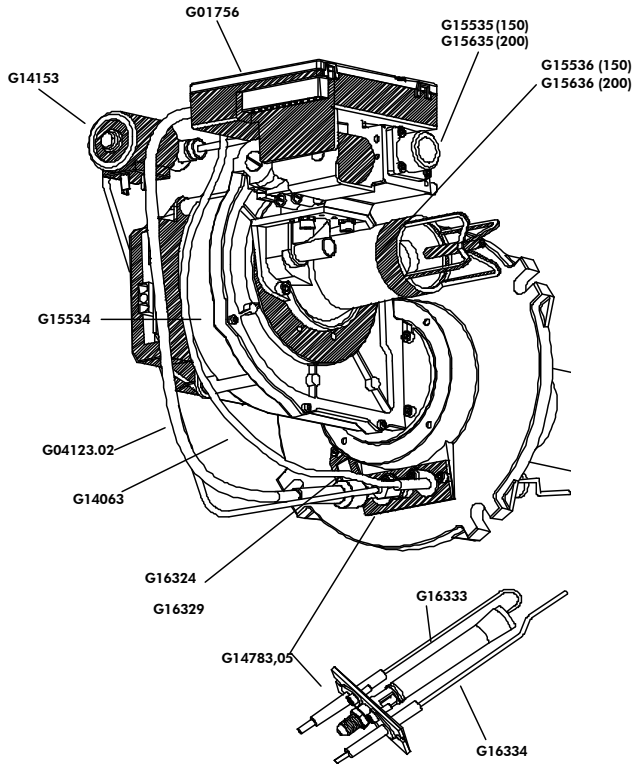
QUADRO ELETTRICO

CUADRO ELÉCTRICO



REP.	GB	F	D	I	E
G14155	230V / 24V transformer	transformateur 230V / 24V	Transformator 230V / 24V	trasformatore 230V / 24V	transformador 230 V / 24 V
X00859	"R" relay	relay "R"	Relais "R"	relè "R"	relé "R"
C02780	base	support	Halterung	zoccolo	soporte
X04058	F2 - 2.5A fuse	F2 - fusible 2,5A	F2 – Sicherung 2,5A	F2 - fusibile 2,5A	F2 - fusible 2,5 A
G14900.03	modulation electronic card	carte électronique de modulation	Elektronische Modulationskarte	scheda elettronica di modulazione	tarjeta electrónica de modulación
X00519	F1 - 4A fuse	F1 - fusible 4A	F1 – Sicherung 4A	F1 - fusibile 4A	F1 - fusible 4 A
X00574	external connection terminal board (SF,SB)	plaque à bornes connexions externes (SF,SB)	Klemmenplatte externe Verbindungen (SF,SB)	morsettiera collegamenti esterni (SF,SB)	placa de bornes conexiones externas (SF, SB)
X00577	supply	plaque à bornes alimentation	Klemmenplatte Stromversorgung	morsettiera alimentazione	placa de bornes alimentación
G01756	Flame control device (for 150/200 models only)	boîte de contrôle flamme (seulement pour les modèles 150/200)	Flammenkontrollkasten (nur für Modelle 150/200)	apparecchiatura controllo fiamma (solo per i modelli 150/200)	caja de control llama (únicamente para los modelos 150/200)
X01011	main switch	interrupteur général	Hauptschalter	interruttore generale	interruptor general

BURNER GROUP
GRUPE BRÛLEUR
BRENNERGRUPPE
GRUPPO BRUCIATORE
GRUPO QUEMADOR



REP.	GB	F	D	I	E
G01756	flame control device	boîte de contrôle flamme	Flammenkontrollkasten	apparecchiatura controllo fiamma	caja de control llama
G14153	pilot solenoid valve	électrovanne veilleuse	Magnetventil Wachflamme	elettrovalvola pilota	electroválvula piloto
G15534	air/gas fan	Ventilateur air/gaz	Ventilator Luft/Gas	Ventilatore aria/gas	Ventilador aire/gas
G04123.02	start-up wire	câble d'allumage	Zündkabel	cavo accensione	cable de encendido
G14063	detection wire	câble de détection	Erfassungskabel	cavo rilevazione	cable de detección
G16324	glass	verre voyant flamme	Glas Flammenanzeigelampe	vetrino spia fiamma	vidrio de inspección llama
G16329	glass gasket	garniture du verre	Dichtung Glas	guarnizione vetrino	guarnición del vidrio
G14783.05	pilot flame group	groupe veilleuse	Wachflammenaggregat	gruppo fiamma pilota	grupo piloto
G16333	start-up electrode	électrode d'allumage	Zündelektrode	elettrodo accensione	electrodo de encendido
G16334	detection electrode	électrode de détection	Erfassungselektrode	elettrodo rilevazione	electrodo de detección
G15535 (150) G15635 (200)	Gas valve	vanne du gaz	Gasventil	valvola ga	válvula de gas
G15536 (150) G15636 (200)	gas valve venturi	venturi vanne du gaz	Venturi Gasventil	venturi valvola gas	venturi válvula de gas
G15531	torch gasket	Garniture torche	Dichtung Fackel	Guanizione torcia	guarnición torcha
G15532	gasket for burner flange	garniture bride du brûleur	Dichtung Brennerflansch	guarnizione flangia bruciatore	guarnición brida del quemador
G15533	fan gasket	Garniture ventilateur	Dichtung Ventilator	Guanizione ventilatore	guarnición ventilador
G14626	pilot nozzle (natural gas)	injecteur veilleuse (gaz naturel)	Einspritzdüse Wachflamme (Erdgas)	ugello pilota (metano)	inyector piloto (gas natural)
G14779	pilot nozzle (LPG)	injecteur veilleuse (gaz propane)	Einspritzdüse Wachflamme (Propangas)	ugello pilota (gpl)	inyector piloto (gas propano)

APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

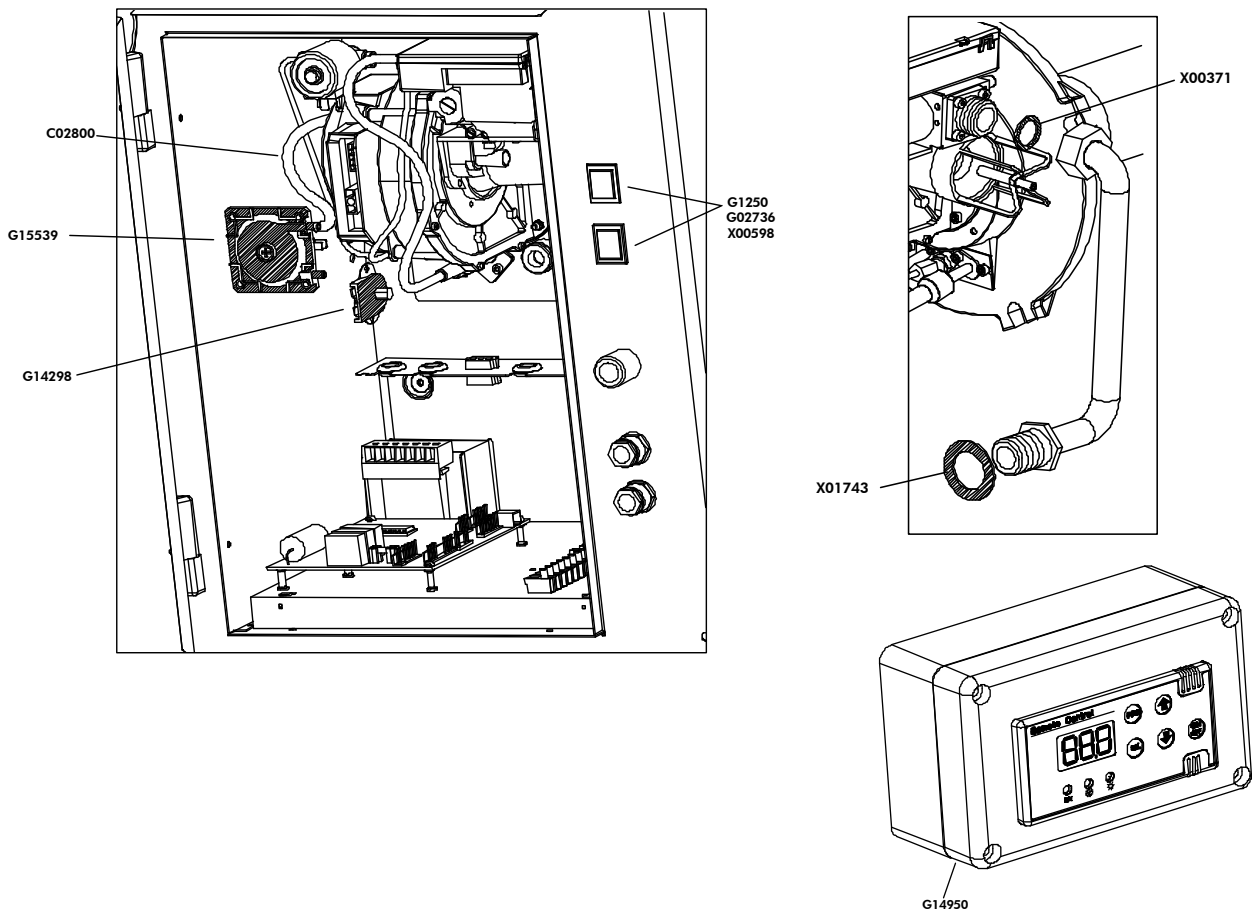
MORE PARTS AVAILABLE

AUTRES RECHANGES DISPONIBLES

ANDERE LIEFERBARE AUSTAUSCHELEMENTE

ALTRI RICAMBI DISPONIBILI

OTROS RECAMBIOS DISPONIBLES



REP.	GB	F	D	I	E
C02800	silicone hose Ø5x8 (meters)	Tube en silicone Ø5x8 (mètres)	Silikonrohr Ø5x8 (Meter)	Tubo in silicone Ø5x8 (in metri)	tubo de silicona Ø 5x8 (metros)
G15539	air pressure switch	pressostat	Druckregler	pressostato	presostato
G14298	110°C thermostat	Thermostat 110°C	Thermostat 110°C	Termostato 110°C	termostato 110°C
G1250	red light	Lampe rouge	Rote Lampe	Lampada Rossa	lámpara roja
G02736	white light	Lampe blanche	Weiße Lampe	Lampada Bianca	lámpara blanca
X00598	gasket	Garniture	Dichtung	Guarnizione di tenuta	guarnición
X00371	valve/gas hose gasket	garniture tuyau gaz/vanne	Dichtung Gasleitung/Ventil	guarnizione tubo gas/valvola	protección tubo gas/compuerta
X01743	panel/gas hose gasket	garniture tuyau gaz/panneau	Dichtung Gasleitung/Tafel	guarnizione tubo gas/pannello	protección tubo gas/panel
G14950	remote control	contrôle à distance	Fernsteuerung	controllo remoto	control a distancia

Nr. contratto / Contract no. **I 3700**

GASTEC Italia certifica che i **generatori d'aria calda a condensazione**, tipi

GASTEC Italia hereby declares that the **condensing gas-fired air heaters**, types



PC032XX
PCH032XX
PC035XX
PCH035XX
PC043XX

PCH043XX
PC054XX
PCH054XX
PC072XX
PCH072XX

PC092XX
PCH092XX
PCH150XX
PCH200XX

XX = PAESE EUROPEO DI DESTINAZIONE / XX = EUROPEAN COUNTRY OF DESTINATION

costruiti da

made by

Apen Group S.p.A.,

di / in

Pessano con Barnago (MI), Italia

soddisfano i requisiti riportati nella

meet the essential requirements as described in the

Direttiva Apparecchi a Gas (90/396/CEE)

Directive on appliances burning gaseous fuels (90/396/EEC)

NIP / PIN : 0694BM3433
Rapporto / report : 163433
Tipi di apparecchi / appliance type : C₁₃₁ C₂₃₁ C₄₃₁ C₅₃₁ C₆₃₁ B₃₁

I suddetti prodotti sono stati approvati per
Mentioned products have been approved for

BE	I_{max} , I_n (Qnom \leq 70 kW)						
	I_{max} , I_n (Qnom $>$ 70 kW)						
AT	I_{max}	CH	I_{max} , I_n	HU	I_{max}	CZ	I_{max}
DE	I_{max}	DK	I_{max}	IS	I_n	CY	I_{max}
ES	I_{max}	FI	I_{max}	EE	I_{max}	LT	I_{max}
FR	I_{max}	GB	I_{max}	LV	I_{max}	MT	I_{max}
GR	I_{max}	IE	I_{max}	PL	I_{max}	SK	I_{max}
IT	I_{max}	LU	I_{max}	SI	I_{max}	BG	I_{max}
PT	I_{max}	SE	I_{max}	TR	I_{max}	RO	I_{max}
NL	I_{max} , I_n	NO	I_{max}				

San Vendemiano, **15 Dicembre 2004**

San Vendemiano, 15 December 2004

Daniel Vangheluwe,
vice presidente
vice president

GASTEC

GASTEC Italia S.p.A.
Via S. 22/24
31020 San Vendemiano (TV)
Italia

GASTEC

CERTIFICATO

AIRWELL INDUSTRIE FRANCE

Route de Verneuil
27570 Tillières-sur-Avre
FRANCE

☎ : +33 (0)2 32 60 61 00

☎ : +33 (0)2 32 32 55 13



As part of our ongoing product improvement programme, our products are subject to change without prior notice. Non contractual photos.

Dans un souci d'amélioration constante, nos produits peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles.

In dem Bemühen um ständige Verbesserung können unsere Erzeugnisse ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Fotos nicht vertraglich bindend.

A causa della politica di continua miglioria posta in atto dal costruttore, questi prodotti sono soggetti a modifiche senza alcun obbligo di preavviso. Le foto pubblicate non danno luogo ad alcun vincolo contrattuale.

Con objeto de mejorar constantemente, nuestros productos pueden ser modificados sin previo aviso. Fotos no contractuales.

