

■ Instructions de fonctionnement et d'installation

REMKO série GPC

**Automates de chauffage muraux avec brûleur
à gaz à modulation en version compacte**

GPC 20, GPC 40, GPC 60, GPC 80



Contenu

<i>Consignes de sécurité</i>	4
<i>Installation de l'appareil</i>	5
<i>Description de l'appareil</i>	6-9
<i>Mode d'emploi</i>	10-15
<i>Utilisation conforme</i>	16
<i>Service après-vente et garantie</i>	16
<i>Protection de l'environnement et recyclage</i>	16
<i>Installation</i>	17-19
<i>Conduite d'évacuation du condensat</i>	20-21
<i>Raccord pour gaz d'échappement</i>	22-26
<i>Raccordement électrique</i>	27-28
<i>Schéma de raccordement électrique</i>	29
<i>Paramètre de la platine GPC</i>	30-31
<i>Anomalies et analyse des anomalies</i>	32-33
<i>Raccordement de gaz</i>	34
<i>Mise en service</i>	35-36
<i>Programmation via l'écran LCD</i>	37-40
<i>Maintenance</i>	41-42
<i>Remplacement du STB</i>	42
<i>Remplacer les platines</i>	43
<i>Remplacer la soupape de gaz</i>	44
<i>Passer au gaz liquide</i>	45
<i>Dimensions de l'appareil</i>	46
<i>Représentation de l'appareil</i>	47-49
<i>Liste des pièces de rechange</i>	50
<i>Tableaux des pays pour les types de gaz</i>	51
<i>Caractéristiques techniques</i>	52



**Ce mode d'emploi est une traduction de l'original allemand.
Avant de mettre en service/d'utiliser ces appareils,
lisez attentivement ce mode d'emploi garanti d'origine !**

**Ce manuel fait partie intégrante de l'appareil et doit toujours être
conservé à proximité immédiate du lieu d'installation ou sur l'appareil.**

*Sous réserve de modifications. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreurs
ou de fautes d'impression !*

REMKO série GPC

Consignes de sécurité

Lors de l'utilisation des appareils, il convient de respecter systématiquement les dispositions locales en vigueur en matière de construction et de protection contre les incendies ainsi que les directives des associations professionnelles.

Avant de vous être livrés, les appareils ont été soumis à un ensemble complet de contrôles de matériau, de fonction et de qualité. Pour autant, les appareils peuvent entraîner des dangers s'ils sont utilisés par des personnes n'ayant pas reçu la formation adaptée ou de manière non conforme aux dispositions !

Les remarques suivantes doivent impérativement être prises en compte :

- Les appareils ne doivent être utilisés que par des personnes formées à leur utilisation
- En cas de défauts mettant en cause la sécurité de fonctionnement des appareils, vous devez les mettre hors service
- Les appareils doivent être installés et utilisés de telle sorte que l'écoulement d'air chaud n'entraîne pas d'effet gênant sur leur environnement immédiat
- Ne pas exposer les appareils aux intempéries (pluie, soleil, etc.)
- Ne pas toucher les appareils avec une partie du corps humide ou mouillée (ex. : main)
- Les appareils doivent rester hors d'atteinte des jets d'eau, des éclaboussures ou d'autres liquides
- Ne pas utiliser les conduits de gaz pour raccorder les appareils électriques à la terre
- Ne pas toucher les éléments chauds des appareils, tels que la conduite de gaz
- Ne pas toucher les éléments mobiles des appareils
- Ne jamais introduire de corps étrangers dans les appareils
- Les appareils doivent uniquement être fixés sur des murs porteurs ou plafonds ne contenant aucun matériau inflammable et d'une capacité de charge suffisante
- Les appareils doivent être fixés exclusivement aux points de fixation préparés en usine
- Les appareils ne doivent être ni installés ni utilisés dans des zones explosives ou présentant des risques d'incendie
- Les appareils doivent être installés en dehors des zones de passage de véhicules (ex. : grues). Une zone de sécurité de 1 m doit être prévue tout autour de l'appareil

- Ne pas poser d'objets sur l'appareil
- Les grilles de protection d'aspiration doivent toujours être exemptes d'encrassement et d'objets désolidarisés
- Les appareils ne doivent être exposés à aucun jet d'eau direct
- Faire vérifier les appareils au moins une fois par an par un spécialiste
- Les dispositifs de sécurité ne doivent être ni verrouillés ni shuntés !
- L'alimentation au gaz doit être coupée et l'appareil doit être débranché du secteur avant tous travaux de maintenance ou de réparation. (déclenchez le fusible ou désactivez le disjoncteur principal/d'urgence de l'appareil).
- L'alimentation au gaz doit correspondre aux données de la plaque signalétique et le réglage du débit de carburant à la puissance requise
- L'installation ne peut être utilisée qu'en conformité avec l'ensemble des normes en vigueur des dispositifs de contrôle et de sécurité

Mesures préventives en cas d'odeur de gaz

1. Mettre aussitôt l'appareil hors tension.
2. Fermer le(s) dispositif(s) de blocage du gaz.
3. Alerter toutes les personnes se trouvant dans la zone à risque.
4. Ouvrir les portes et fenêtres.
5. N'actionner aucun dispositif électrique (interrupteur ou prise électrique).
6. Lorsqu'il est impossible de pénétrer dans la pièce où se dégage une odeur de gaz, prévenir sans attendre les pompiers ou la police et le cas échéant, la société de distribution de gaz.



REMARQUE

Les appareils sont utilisés uniquement dans un environnement industriel et commercial. Les appareils ne sont pas prévus pour le chauffage des espaces domestiques ou assimilés.



ATTENTION

Les travaux de montage, d'installation et de maintenance ne doivent être réalisés que par des spécialistes agréés.

Installation de l'appareil

Domaine d'application

Les automates de chauffage au gaz muraux REMKO de la série GPC permettent de chauffer de petites pièces (ex. : ateliers) comme de grands espaces tels que des entrepôts industriels, installations sportives, etc.

Pour un chauffage économique, il est nécessaire de déterminer, au moyen d'un calcul précis du besoin de chauffage, la puissance calorifique nécessaire pour chauffer la pièce.

ATTENTION

Les appareils ne doivent être ni installés ni mis en place dans des salles présentant une atmosphère explosive ou corrosive.

Conditions préalables générales

Lors de la mise en place des appareils, il convient de respecter les dispositions et directives locales ou nationales en vigueur dans les pays respectifs.

Les travaux suivants :

- Installations électriques et au gaz
- Modification du type de gaz
- Mise en service
- La régulation et la maintenance ne doivent être réalisées que par des spécialistes qualifiés

Cela garantit qu'en plus d'une parfaite installation électrique et au gaz, toutes les mesures et tous les essais nécessaires sont bien effectués.

- Faire vérifier les appareils au moins une fois par an par un spécialiste agréé.
Il est recommandé pour cela de signer un contrat de maintenance avec une entreprise spécialisée
- Les possibilités d'aménagement, ainsi que les directives locales ou spécifiques au pays, doivent être observées lors de la planification et de l'installation de la conduite de gaz d'échappement
- Il convient de tenir compte des mesures d'entretien et de réparation propres aux environnements très sales.
L'air de combustion doit donc provenir de l'extérieur

Choix du lieu de montage

Lors du choix du lieu d'installation, il s'agit de convenir d'exigences relatives à ce qui suit :

- Protection contre les incendies et sécurité opérationnelle
- Fonctionnement : Chauffage, sous/surpression dans la salle d'installation, etc.
- Exigences opérationnelles, besoin de chauffage, débit volumétrique nominal d'air, besoin de circulation d'air, humidité de l'air, température ambiante, renouvellement de l'air, espace requis
- Possibilités de montage, de réparation et de maintenance.
Les appareils doivent être montés de manière à rester accessibles à tout moment pour les travaux de réparation et de maintenance

Un mauvais positionnement et une mauvaise utilisation peuvent entraîner des risques pour les appareils. Avant la planification et lors du montage de l'appareil, les points suivants doivent impérativement être respectés.

- Les appareils doivent être installés et utilisés de telle sorte que les gaz d'échappement et la chaleur rayonnante ne mettent personne en danger et ne déclenchent pas d'incendie
- Lors de la mise en place des appareils, il faut vérifier que l'écoulement d'air chaud n'entraîne pas d'effet gênant sur l'environnement immédiat
- Tout risque d'incendie dû aux matériaux des surfaces d'installation et d'emploi doit être exclu. Voir à ce sujet la TRGI, Article 5.1.3.3
- Le mur ou le plafond devant accueillir l'appareil ne doit pas contenir de matériaux inflammables. Leur capacité de charge doit être vérifiée et le cas échéant, il doivent être renforcés
- Les consoles doivent être suffisamment enfoncées dans le mur ou le plafond et les appareils y être fixés à l'aide des points prévus en usine
- Il faut prévoir suffisamment d'occasions de maintenance sur l'échangeur thermique, le brûleur, le ventilateur et la conduite de gaz d'échappement
- Les dispositifs de commande de l'appareil et l'alimentation en combustible doivent pouvoir être atteints par une personne se tenant debout sur le sol. L'exploitant doit garantir des possibilités de maintenance et de réparation.

REMKO série GPC

Description de l'appareil

Définition des appareils

Selon les directives de l'UE, les appareils sont définis de la manière suivante :

« *aérothermes à gaz sans anti-retour, équipés d'une soufflante devant l'échangeur thermique* ».

Les appareils sont des aérothermes entièrement automatiques à alimentation directe, pour montage mural et au plafond.

Ils peuvent être alimentés en gaz naturel ou liquide.

Les appareils sont utilisés pour le chauffage permanent ou provisoire de locaux fermés ou ouverts, par ex. :

**halls, ateliers,
serres,
entrepôts, etc.**

Classification des appareils

Les appareils sont classés selon les dispositions normatives européennes EN 437, EN 1196 et EN 1020 selon :

La catégorie de gaz :

Différenciation selon le type de gaz d'exploitation.

Pour l'Allemagne DE II2ELL3B/P

Le type de gaz :

Le brûleur peut être utilisé avec des gaz de classe 2 (gaz naturel, groupes H et L) et avec des gaz de classe 3 (butane, propane).

Le type de foyer :

Différenciation selon les possibilités d'évacuation des produits de la combustion ou d'arrivée d'air de combustion.

(indépendant/dépendant de l'air ambiant)

Vous trouverez d'autres remarques au chapitre « Installation de la conduite de gaz d'échappement et de l'arrivée d'air de combustion ».

Structure des appareils

La gaine externe des appareils se compose de tôle d'acier pelliculé d'une grande durabilité.

Dans la partie avant se trouve(nt) la/les grille(s) d'évacuation.

Afin d'assurer une répartition optimale de l'air chaud dans la pièce, les lamelles horizontales de la grille d'évacuation peuvent être orientées manuellement.

À l'arrière se trouve(nt) le(s) ventilateur(s) de circulation d'air, doté(s) d'une grille protectrice, de raccords d'évacuation des gaz d'échappement et d'arrivée d'air de combustion, des raccords d'arrivée de gaz, les passe-câbles électriques, ainsi que d'une

prise de raccordement au réseau. Sur la droite, derrière la trappe d'inspection, se trouvent les éléments de commande et de sécurité obligatoires, tels que :

- le circuit électrique et les câblages
- l'électronique de commande
- la robinetterie à gaz
- le brûleur modulable

À l'intérieur des appareils, directement dans le flux d'air de circulation, se trouve la chambre de combustion et l'échangeur thermique.

La chambre de combustion est entièrement fabriquée en acier inoxydable AISI 441. Pour l'échangeur thermique, c'est cependant de l'acier inoxydable AISI 441 qui a été utilisé en raison de sa grande capacité de résistance à la corrosion par la vapeur.

La forme spécifique, ainsi que la superficie importante de la chambre de combustion et de l'échangeur thermique, garantissent un haut niveau de rendement et une longue durée de vie.

Le brûleur à gaz est entièrement fabriqué en acier inoxydable de finition mécanique particulière.

Fonctionnement des appareils

Les automates de chauffage muraux à gaz modulables de la série GPC ont été développés pour le chauffage d'espaces industriels et commerciaux.

La commande électronique des appareils régule la puissance calorifique en continu, entre la puissance minimale et la puissance maximale, selon les besoins réels de chauffage.

Grâce à la technologie de modulation et de prémélange, il est possible d'atteindre un niveau de rendement de 108 % maximum.

La puissance calorifique nominale de la série REMKO GPC se situe entre 4,7 et 82,0 kW.

Les appareils se composent principalement d'une chambre de combustion avec échangeur thermique et d'un ou plusieurs ventilateur(s) de circulation d'air. L'air de circulation est aspiré dans le(s) ventilateur(s) et est transmis de manière efficace jusqu'à la chambre de combustion avec échangeur thermique. La chambre de combustion est réchauffée par le fonctionnement du brûleur et transmet sa chaleur à l'air affluant. L'air ainsi chauffé est soufflé vers l'avant de l'appareil et à travers une grille d'évacuation réglable.

Une utilisation réglementaire de l'appareil n'est possible que si la régulation de la température est activée (ex. : accessoire ATR-10).

Ventilateurs

L'activation des ventilateurs à circulation d'air est programmable depuis la platine de commande et commence par l'activation du brûleur principal.

Ce décalage permet d'éviter que de l'air froid soit soufflé dans la pièce.

Mise à l'arrêt de l'appareil

S'il n'y a pas de demande de chaleur (température ambiante supérieure à la valeur de consigne définie), la platine de commande du brûleur se désactive. La soufflante du brûleur continue à marcher pendant un temps défini pour aérer la chambre de combustion.

Le(s) ventilateur(s) à circulation d'air continue(nt) de fonctionner jusqu'à ce que l'échangeur thermique ait refroidi.

Si un nouveau besoin en chaleur devait apparaître pendant la phase de post-aération, la platine de commande attendrait la mise hors service des ventilateurs avant de procéder à une remise à zéro et de démarrer un nouveau cycle.

ATTENTION

Avant de déverrouiller le dispositif de sécurité, il convient de localiser et d'éliminer la cause de son déclenchement.

REMARQUE

Ne verrouiller ou ne shunter en aucun cas les dispositifs de sécurité pendant le fonctionnement des appareils !

REMARQUE IMPORTANTE !

L'interruption de l'alimentation électrique pendant le fonctionnement du brûleur ou pendant la phase de refroidissement est déconseillée, sous peine d'entraîner des dommages considérables dus à une post-aération insuffisante de l'échangeur thermique :

- une surchauffe de l'appareil et une annulation de la garantie
- un endommagement de la soufflante du brûleur et de ses composants
- un déclenchement du thermostat de sécurité et leur verrouillage.
, rendant impossible un redémarrage de l'appareil sans déverrouillage manuel
- un endommagement des conduites électriques

Prémélange air/gaz

Les appareils sont équipés d'un brûleur avec mélange complet air/gaz.

Ce mélange a lieu dans la soufflante du moteur du brûleur. L'air aspiré par la soufflante s'écoule par le venturi, dans lequel un vide est créé, emportant le gaz avec lui. Un mélange constant d'air/gaz est ainsi créé. Le rapport de pression d'air et de gaz est de 1:1. Cette valeur peut être modifiée à l'aide de la vis de réglage de compensation qui se trouve sur la soupape de gaz.

Lors de la livraison des appareils, la quantité de gaz a déjà fait l'objet d'un réglage préalable et la vis est verrouillée.

La vis de réglage qui se trouve sur le venturi permet une grande précision de réglage. Elle règle le débit de gaz maximal et détermine ensuite la teneur en dioxyde de carbone (CO₂) dans les gaz d'échappement

La vis n'est pas verrouillée pour permettre à l'aérotherme de passer éventuellement d'un type de gaz à un autre.

À RETENIR :

pour l'ajustement du CO₂ et de la compensation.

La platine de commande de l'appareil permet avec un courant continu, d'adapter le régime du moteur du brûleur à la puissance calorifique nécessaire dans la pièce.

Lorsque le régime change, le débit d'air puis celui du gaz changent à leur tour.

Le régime minimal et maximal de la soufflante sont deux valeurs qui ne peuvent pas être modifiées.

REMKO série GPC

Cycle de fonctionnement

Les appareils de la série GPC sont des aérothermes entièrement automatiques qui sont équipés d'un dispositif électronique d'auto-révision et d'une platine de microprocesseur pour commander et compenser la puissance du brûleur. Une excellente fiabilité et sécurité est ainsi garantie.

Fonctionnement du brûleur

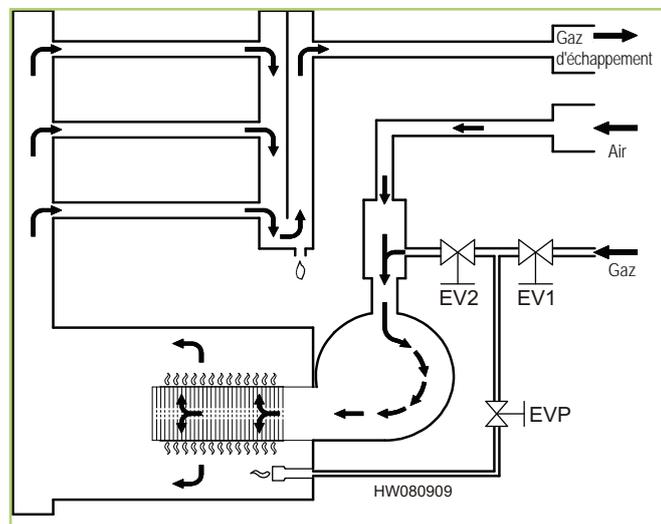
Le brûleur s'allume quand les conditions suivantes sont remplies :

- L'appareil fonctionne à l'électricité et ne se déclenche pas suite à un arrêt technique (verrouillage)
- Le robinet d'alimentation au gaz est ouvert
- Le contact entre les bornes ID2 et IDC2 sur la platine GPC est fermé
- Le contact du thermostat entre les bornes ID2 et IDC2 est fermé
- L'option **On** est sélectionnée dans le menu des fonctions **Fun** du panneau de commande

Dans ces conditions, la soufflante du brûleur démarre aussitôt. Une fois le pré-riçage terminé, la flamme s'allume avec une puissance d'allumage de 50 %. Après un temps supplémentaire de stabilisation, le brûleur compense la puissance calorifique requise selon la température de départ.

Si l'on n'arrive pas à allumer la flamme, il faut procéder aux 4 tentatives suivantes. À la cinquième tentative infructueuse, la platine GPC active l'arrêt technique. Si le brûleur s'allume, la soufflante d'air froid démarre après un temps de chauffage de 30 secondes puis diffuse l'air chaud dans la pièce. Pour éteindre l'aérotherme, on utilise un commutateur supplémentaire placé près d'un thermostat permet de déconnecter les bornes ID2 et IDC2 l'une de l'autre, on éteint le thermostat ou on sélectionne l'option **OFF** dans le menu des fonctions du panneau de commande. Il est interdit de débrancher l'appareil du secteur pour l'éteindre. On ne recourt à cette façon de procéder qu'en cas d'urgence. En cas de désactivation correcte de l'aérotherme, la soufflante du brûleur reste allumée 90 secondes de plus pour éliminer les gaz d'échappement de la chambre du brûleur. La soufflante d'air froid démarre 120 secondes après la désactivation pour garantir le « refroidissement postérieur » de l'échangeur thermique. Un refroidissement postérieur qui s'arrête en cours de route raccourcit la durée de vie de l'échangeur thermique et rend la garantie de l'appareil caduque. Cela peut par ailleurs provoquer le déclenchement du thermostat de sécurité et exiger une réinitialisation manuelle.

Si un nouveau besoin en chauffage se manifeste pendant la phase de refroidissement postérieur, l'appareil attend la mise hors service de la soufflante d'air froid avant de procéder à une réinitialisation et de démarrer aussitôt un nouveau cycle de chauffage.



⚠ ATTENTION

Il est interdit de mettre l'appareil hors tension tant que ce dernier est en phase de refroidissement postérieur et encore sur « On ». Une violation des consignes de ce mode d'emploi entraîne l'annulation de la garantie et augmente l'usure de l'échangeur thermique

Niveaux de rendement

Les avantages des appareils résident dans leur mode de fonctionnement à modulation : la puissance calorifique générée et donc le débit de gaz (consommation de combustible) s'adaptent aux besoins réels en chauffage. Si les besoins de chauffage dans la pièce diminuent, l'aérotherme consomme moins de combustible. Le cas échéant, son niveau de rendement s'élève à 108 %.

Sécurité intrinsèque

L'augmentation du niveau de rendement en puissance minimale est possible grâce à une technologie de mélange air/gaz moderne et à la régulation simultanée du débit d'air de combustion et de gaz.

Cette technologie rend l'appareil plus sûr, car la soupape de combustible alimente l'appareil en fonction de la quantité d'air et du réglage effectué en usine.

Contrairement à un brûleur atmosphérique, la teneur en CO₂ dans l'ensemble de la plage de réglage reste la même et permet une augmentation du rendement lorsque la puissance calorifique diminue.

Si l'air de combustion vient à manquer, la soupape ne libère plus de gaz.

En cas de raréfaction de l'air de combustion, la soupape de gaz réduit automatiquement la quantité de gaz et maintient les paramètres de combustion à un niveau optimal.

Modulation

Les automates de chauffage muraux au gaz sont des appareils avec modulation de la combustion, disposant de plusieurs niveaux de puissance de fonctionnement entre la puissance minimum et maximum. La puissance maximale sert à augmenter la température ambiante dès la mise en service de l'appareil.

Si la température de la pièce se rapproche de la température souhaitée dans la pièce, l'appareil commence à réduire la puissance calorifique en continu, jusqu'à ce que seul le besoin réel soit couvert.

Grâce à cette puissance calorifique faible, l'air se réchauffe moins vite, ce qui diminue le phénomène physique de stratification thermique (tendance qu'a l'air chaud à s'élever). Des strates thermiques de 0,5° C mètre se forment.

Ces résultats peuvent uniquement être atteints grâce à une surveillance précise des conditions climatiques ambiantes et à une commande optimale des appareils.

Lors du dimensionnement des installations de chauffage avec générateurs d'air chaud, il est important de bien calculer le nombre de renouvellements d'air par heure.

Pour ce faire, il est recommandé de : Les automates de chauffage muraux au gaz doivent généralement être réglés pour que le débit d'air assure un renouvellement de l'air au moins deux fois par heure, même si ceci ne devrait pas être requis pour la puissance calorifique.

Émissions polluantes minimales :

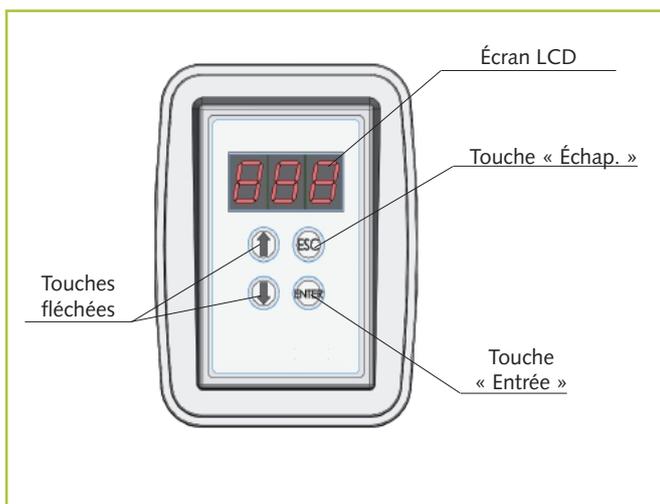
Le brûleur de prémélange, en association avec la soupape air/gaz, permet une combustion « plus propre » avec très peu d'émissions polluantes.

REMKO série GPC

Mode d'emploi

Accessoires

Les aérothermes de la série GPC sont équipés de série avec un panneau de commande placé à l'avant de l'appareil. Toutes les informations relatives aux appareils de même que les messages d'anomalies s'affichent sur le panneau de commande où elles peuvent être consultées. Toutefois, le panneau de commande ne permet pas une commande à distance.



Régulation de la température ambiante

Les aérothermes de la série GPC sont livrés sans télécommande ou thermostat d'ambiance, des modèles différents étant proposés selon l'appareil concerné :

Pour un fonctionnement optimal, nous recommandons l'utilisation du régulateur de température ambiante ATR-Smart-Basic ou ATR-Smart-Web.

Veuillez lire son mode d'emploi avant d'utiliser cet accessoire.

Sens des lamelles

Avant de mettre l'appareil en marche, ouvrez les lamelles au minimum à 45° en prévention d'une surchauffe de la chambre du brûleur.



Utilisation avec ATR-Smart-Basic et ATR-Smart-Web

Les thermostats d'ambiance **ATR-Smart-Basic** et **ATR-Smart-Web** peuvent être utilisés pour commander une seule zone de température à température constante. Ils présentent les caractéristiques suivantes :

- Commander jusqu'à 32 appareils GPC
- Écran couleur TFT avec écran tactile 4,3"
- Surface de l'écran conviviale
- Pour obtenir la température de mélange, on peut avoir jusqu'à 3 capteurs de température externe supplémentaires
- Possibilité d'un interrupteur général de mise en marche et d'arrêt des réglages
- Surveillance du fonctionnement du brûleur
- Calendrier hebdomadaire et annuel avec programmation quotidienne à la minute près
- Possibilité d'une gestion intégrale de toutes les fonctions de l'installation, y compris la réinitialisation de chacun des appareils, via l'interface Ethernet et le navigateur Internet (uniquement avec **ATR-Smart-Web**)

Voir à ce sujet le mode d'emploi des **ATR-Smart-Basic** et **ATR-Smart-Web** « Réglage thermique de la pièce **REMKO ATR-Smart-Basic** et **ATR-Smart-Web** »

Thermostats de sécurité

La série d'appareils GPC est équipée d'un thermostat de sécurité de série à fonction de réinitialisation automatique et sécurité positive. Cela signifie que le dispositif de sécurité se déclenche même si l'appareil est cassé.

Si le thermostat est concerné, l'arrêt du brûleur est déclenché via le dispositif de surveillance de la flamme, suivi de l'arrêt technique de ce dernier. L'arrêt technique s'affiche F20 sur l'écran LCD. La sonde thermostatique se trouve derrière les lamelles d'évacuation supérieures, au centre du carter. Cette anomalie relevant de la sécurité, l'arrêt technique est permanent et ne peut être annulé que manuellement.

Hormis le thermostat de sécurité, la sonde NTC-1 réglée sur la valeur ST1 réduit la puissance calorifique du brûleur ; indépendamment des autres signaux perçus, lorsque la valeur de consigne est atteinte. La sonde NTC-1 permet de contrôler la puissance calorifique.

Il est déconseillé de modifier la valeur ST1, sauf en cas d'accord préalable du service client de chez REMKO.

ATTENTION

Avant de déverrouiller le dispositif de sécurité, il convient de localiser et d'éliminer la cause de son déclenchement.

Raccord du thermostat d'ambiance et commande à distance

Dans tous les cas de figure, les aérothermes de la série GPC doivent être connectés à un thermostat, à une minuterie ou à un thermostat d'ambiance pour que l'utilisateur puisse allumer ou éteindre l'appareil. Il incombe à l'utilisateur ou à l'installateur de l'appareil de loger l'interrupteur principal de l'appareil. Si plusieurs interrupteurs sont disponibles pour éteindre le brûleur, ils doivent être éteints dans cet ordre.

Arrêt technique

La platine GPC est capable d'identifier 30 causes de verrouillage ou anomalies différentes. Cela permet de diagnostiquer précisément la cause. Vous trouverez ci-après les numéros d'anomalies respectifs, la cause des déclenchements et la solution pour le déverrouillage. En cas de verrouillage pour cause grave, lequel nécessite un déverrouillage manuel, il faut laisser les deux touches fléchées sur l'écran LCD appuyées pendant plus de 5 secondes ou actionner la touche correspondant au thermostat d'ambiance ATR-Smart.

ATTENTION

Avant de déverrouiller le dispositif de sécurité, il convient de localiser et d'éliminer la cause de son déclenchement.

REMARQUE

Ne verrouiller ou ne shunter en aucun cas les dispositifs de sécurité pendant le fonctionnement des appareils !

Panneau de commande

L'écran multifonctions LCD de série installé à l'avant des appareils GPC permet de commander, configurer et établir des diagnostics de tous les paramètres de fonctionnement. L'écran comporte trois affichages à segments rouges et quatre touches de fonctions : les touches fléchées vers le haut et vers le bas pour faire défiler le menu, la touche « Entrée » pour confirmer et passer à un élément du menu et la touche « Échap. » pour revenir au niveau précédent du menu.

Le service client peut par ailleurs modifier les principaux paramètres de fonctionnement via l'écran LCD.

La modification des paramètres est toutefois protégée par un mot de passe.

Affichage du statut de l'appareil

Le statut de l'appareil apparaît à l'écran de la manière suivante :

- rdy** appareil sous tension sans flamme sur le brûleur en mode pause sur **On** ou besoin en chaleur par le système de commande de la régulation thermique ambiante ;
- On** appareil sous tension avec flamme sur le brûleur ou en phase d'allumage ;
- OFF** appareil éteint via l'écran LCD.
Les éventuelles demandes de chauffage restent sans réponse. pour enclencher le brûleur, mettre le fonctionnement sur **On** sur l'écran LCD ;
- Fxx** anomalie en cours.

En mode de fonctionnement normal, **On** apparaît à l'écran si le brûleur est en marche. Pendant la phase de désactivation ou lorsque la température ambiante est atteinte, **rdy** apparaît à l'écran.

- Air** le fonctionnement **EST** (ventilation) a été sélectionné dans le menu **Fun** ; mettre **Fun** sur **On** ou **OFF** ;
- Axx** Adresse de l'aérotherme GPC ;
Si l'aérotherme affiche une adresse autre que 0, le mode de fonctionnement et l'adresse correspondante à l'aérotherme apparaissent successivement à l'écran.

En cas de difficultés de connexion entre la platine et l'écran LCD, le message CPU clignote à l'écran si le problème vient du CPU ; trois points clignotants montrent que la platine de l'écran est là l'origine du problème. Dans ce cas, vérifier si l'écran et la platine sont correctement connectés et si le câble RJ11 est bien enfoncé dans la prise.

REMKO série GPC

Feuilleter le menu

Le menu comporte trois niveaux, le premier s'affichant sans mot de passe, le second et le troisième exigeant en revanche d'entre son mot de passe de niveau deux et trois.

Si la platine de l'aérotherme GPC est connectée à ATR-Smart-Basic ou ATR-Smart-Web, c'est-à-dire à une adresse autre que 0, les paramètres sont seulement en mode lecture et ne peuvent être modifiés.

Le service client qui doit avoir accès à tous les éléments du menu, procède de la façon suivante :

mettre hors tension ;
mettre l'adresse de la platine sur zéro ;
remettre sous tension ;
Une fois le travail terminé, penser à remettre le commutateur dans la position précédente.

Feuilleter dans le menu à l'aide des touches fléchées vers le haut et vers le bas, choisir un menu ou un paramètre en laissant la touche « Entrée » enfoncée, modifier les paramètres à l'aide des touches fléchées puis les confirmer entre appuyant sur la touche « Entrée ».

Pour abandonner un paramètre ou un niveau de menu, appuyer sur la touche « Échap. ». Si aucune touche n'est utilisée pendant 10 minutes, l'appareil repasse en état de marche automatiquement. Pour modifier les paramètres, appuyer sur les touches fléchées. La flèche vers le haut permet d'augmenter le paramètre de 1 et la flèche vers le bas de le réduire de 1. Appuyer sur les deux touches fléchées en même temps pendant au moins trois secondes pour augmenter la vitesse de défilement des paramètres. Pour confirmer un changement de paramètre, laisser la touche « Entrée » appuyée pendant 3 secondes au moins. Le changement de paramètre est confirmé par un clignotement sur l'écran. Tous les sous-menus défilent de bas en haut. Arrivé en fin de menu, la liste reprend du début.

Menu du premier niveau

Les menus suivants sont disponibles au premier niveau :

État de l'appareil donne des indications relatives au fonctionnement (ex. : **rdy**, **On**, **OFF**) ;

Fun avec **Fun**, on peut choisir le mode de fonctionnement **On**, **OFF** ou **EST** (mode été) ;

rEg ce menu permet de forcer la commande du brûleur en cas de tests de combustion relatifs à la puissance minimale ou maximale ; au terme du temps de réglage (10 minutes), l'appareil revient au fonctionnement automatique ;

tin pour consulter la valeur du signal 0/10 Vdc (si disponible) à l'entrée de l'aérotherme ;

Pra non utilisé ;

Abi pour saisir le mot de passe afin d'accéder aux menus des deuxième et troisième niveaux.

Lorsqu'on saisit le mot de passe 001, on peut accéder au deuxième niveau où les menus suivants sont disponibles **Set** pour régler la valeur de consigne, **E/S** les entrées et les sorties, **Par** les paramètres et **FLt**, les erreurs.

Saisir le mode de passe

Sur la page d'accueil (**On/OFF/rdy/Fxx**), utiliser les touches fléchées vers le haut et vers le bas pour accéder à la fonction **ABI** ; appuyer sur **ENTRÉE** pendant 3 secondes

Régler le mot de passe dans le menu **ABI** et confirmer en appuyant sur **ENTRÉE** en laissant la touche enfoncée pendant 3 secondes (un clignotement à l'écran confirme la sauvegarde du paramètre) ;

Appuyer sur la touche « Échap. » puis utiliser les touches fléchées pour revenir à la page d'accueil (**On/OFF/rdy/Fxx**) en appuyant sur **ENTRÉE** pendant 3 secondes ; Sélectionner la ligne du menu souhaitée (**Flt**, **E/S**, **SEt**, **Par**) à l'aide des touches fléchées et de la touche **ENTRÉE** ; Appuyer sur **ENTRÉE** pour accéder à la fonction souhaitée ;

Sélectionner les paramètres à afficher ou à modifier à l'aide des touches fléchées et de la touche **ENTRÉE** ; Appuyer sur **ENTRÉE** pour afficher la valeur du paramètre ;

Modifier la valeur (**SEt** et **Par** uniquement) à l'aide des touches fléchées et de la touche **ENTRÉE** ;

Pour confirmer la sélection, appuyer sur la touche **ENTRÉE** ;

Pour quitter le paramètre ou le menu sélectionné, appuyer sur « Échap. » jusqu'à ce que la page d'accueil apparaisse à l'écran (**On/OFF/rdy/Fxx**).

Régler le commutateur dans la position précédente.

Menu des deuxième et troisième niveaux

Les menus des deuxième et troisième niveaux concernent le service client et ne sont accessibles qu'après avoir renseigné le mot de passe à demander au service client du fabricant. De plus amples informations sous « Programmation via l'écran LCD ».

Liste d'anomalies

En cas de verrouillage dû à une anomalie, la platine de l'appareil affiche par un code quel est le type de problème concerné.

Pour déverrouiller l'aérotherme, laisser les deux touches fléchées du panneau LCD appuyées pendant au moins 3 secondes ou confirmer avec l'une des télécommandes installées.

Les anomalies sont répertoriées par catégorie. Les anomalies que les utilisateurs ont été le plus souvent amenés à résoudre sont :

- F1x** problème d'allumage du brûleur, déverrouillage manuel requis.
- F20** verrouillage du thermostat de sécurité de l'aérotherme, déverrouillage manuel requis.
- F21** pas de shuntage entre les bornes ID1 et IDC1 ou déclenchement du clapet de protection contre les incendies connectées aux bornes ID2 et IDC2.
- F3x** verrouillages dus à des anomalies au niveau de l'évacuation des gaz d'échappement.
- F4x** arrêts techniques dus à une anomalie ou à une sonde de température manquante, intervention du service client requise.
- F51** le paramètre TH1 de la température de départ de l'air a été dépassé. La température chute et l'arrêt technique s'enclenche automatiquement ; pas de réinitialisation manuelle requise.
- F60** sur panneau LCD uniquement, l'aérotherme est connecté à un ATR-Smart-Basic ou ATR-Smart-Web mais il n'y a aucune communication. Lors de la reprise de la connexion, le verrouillage s'annule et le déverrouillage manuel n'est pas requis.

Pour la liste de toutes les anomalies et leur explication, consulter le tableau des ANOMALIES dans « Anomalies et analyse des anomalies ».

Réinitialiser

La platine de modulation permet de déterminer plus de 30 causes d'anomalies différentes. L'incident peut ainsi être résolu à la perfection.

Pour réinitialiser un verrouillage, il faut appuyer pendant deux secondes sur les touches fléchées.

Pour commander le verrouillage à distance, il faut procéder de la manière suivante :

via la touche N.O de l'entrée numérique ID4-IDC4 ;

via la commande en option ATR-Smart ;

Utilisation du protocole ModBus.

Si l'allumage ne fonctionne pas, procéder à quatre nouvelles tentatives d'allumage via la platine de surveillance de flamme. Le verrouillage accompagné du message d'anomalie F10 ont lieu après cette quatrième tentative seulement.

Vous trouverez le code d'anomalie et l'éventuelle cause du verrouillage dans le tableau des ANOMALIES sous « Anomalies et analyse des anomalies ».

En cas de verrouillage du dispositif de surveillance de flamme (codes d'anomalie F10 et F20), le déverrouillage peut s'effectuer directement sur la touche de l'appareil lui-même. Ce verrouillage est signalé par une DEL qui s'allume sur l'appareil.

ATTENTION : Le dispositif de surveillance de flamme enregistre au fur et à mesure le nombre de réinitialisations manuelles effectuées. Au bout de cinq réinitialisations en 15 minutes sans allumage de la flamme, l'arrêt technique « temporaire » s'enclenche (F13). Le cas échéant, il faut attendre 15 minutes supplémentaires avant de pouvoir réinitialiser de nouveau l'appareil.

En appuyant sur la touche de réinitialisation, on peut revenir immédiatement à cet état.

REMARQUE : Si le thermostat de sécurité (STB) est resté « ouvert » avant le démarrage de la phase d'allumage, le dispositif de surveillance de la flamme rester « en attente » et affiche le code d'anomalie F15 au bout de 300 secondes.

Cela peut, par exemple, se produire lorsque les températures sont très basses.

REMKO série GPC

Réinitialiser

La puissance de l'aérotherme GPC peut se régler de trois manières différentes :

- 0-10 Vdc ;
- ModBus ;
- sonde de température NTC1.

Le paramètre d0 doit être programmé avant de pouvoir procéder au réglage correct des paramètres de régulation. Ce paramètre permet de déterminer la régulation de l'aérotherme.

Modification des paramètres de la modulation de la flamme		
Fonction	Paramètre	Système
Modulation de flamme	d0=2	NTC1
	d0=5	0-10 Vdc
	d0=7	Modbus - H71

Fonctionnement du régulateur de la température ambiante

L'aérotherme fonctionne en mode complètement automatique grâce au régulateur de la température ambiante qui permet de réguler la température de la pièce.

Le régulateur de la température ambiante et la platine supervisent toutes les fonctions de commande et de régulation pendant que le dispositif de surveillance de flamme et les thermostats de sécurité se chargent des fonctions de sécurité.

Fonctionnement avec ATR-Smart-Basic/Web

La commande des interrupteurs de l'aérotherme peut être décalée sur le ATR-Smart-Basic/Web. Tous les systèmes utilisent le protocole ModBus et peuvent commander jusqu'à 32 aérothermes.

Pour utiliser la ART-Smart, Web ou Basic de régulation de la température, il suffit de sélectionner sur chaque appareil le paramètre d0 en choisissant le réglage standard 2 avec une régulation NTC1 sur 7 (commande ModBus).

On peut utiliser le régulateur de température ambiante de la série « Smart » pour la surveillance, l'affichage et la commande (partie active de la régulation).

Le régulateur ATR-Smart est équipé d'une sonde de température interne qui peut être ajoutée pour réguler une sonde de commande à distance. Les ATR-Smart-Basic/Web sont équipés d'une sonde de température. Trois autres sondes de commande à distance peuvent venir en complément pour la régulation.

Les sondes de commande à distance peuvent être programmées comme élément principal ou supplémentaire à la sonde interne afin d'obtenir une valeur moyenne entre deux mesures.

Si l'on utilise aussi l'un des panneaux des « régulateurs ATR-Smart » pour la régulation, les éléments suivants sont requis :

- indexer les modules de 1 à 32 de l'appareil en entrant les adresses de chacun des modules via l'interrupteur DIP ;
- raccorder au moins une sonde NTC au régulateur ATR-Smart (ou utiliser une sonde interne) ;
- régler les paramètres de régulation aussi bien sur la platine que sur le Smart.

- les sondes à distance NTC raccordées doivent être des 10 k de type 3435.

Les sondes doivent être raccordées aux bornes NTC/NTC et peuvent être utilisées, selon le besoin de régulation, dans la pièce ou pour l'aspiration.

REMARQUE : Les sondes NTC à distance en présence sont des sondes externes facultatives. A ne pas confondre avec la sonde de modulation NTC1.

La tension d'alimentation du ATR-Smart-Basic/Web est de 12 Vdc (12 Vdc +10%/-15%).

Pour activer le besoin en chauffage, l'entrée ID1 des régulateurs ATR-Smart doit être fermée. Sur le ATR-Smart-Basic, il s'agit des bornes 5 et 6 du bornier. Sur le ATR-Smart-Web, il s'agit des bornes 1 et 2 du bornier M2. Les contacts sont pontés de série.

ATR-Smart-Basic/Web permet d'afficher le statut d'allumage du brûleur, le pourcentage de modulation, les messages d'erreurs et la réinitialisation.

Avec la ATR-Smart-Basic/Web, les éléments suivants sont requis :

- indiquer si on utilise une sonde externe (commande à distance), une sonde interne ou les deux ;
- modifier le nombre des appareils connectés (dispositifs esclaves) selon besoins ;
- régler ON-OFF- ou la régulation PID ;
- régler la fonction chauffage (fonctionnement : « Chauffage ») et la valeur de consigne souhaitée dans la pièce ou de départ ;
- régler les périodes de commutation.

Pour plus d'informations sur la commande à distance des appareils via ATR-Smart-Basic ou Web, veuillez vous référer aux modes d'emploi respectifs.

Les TR-Smart-Basic ou Web calculent le pourcentage de modulation via la régulation PID et transmettent cette valeur à chaque module. Le pourcentage de modulation transmis aux modules est toujours le même. En cas de dépassement de la valeur de consigne, les générateurs s'éteignent.

Possibilité d'une gestion intégrale de toutes les fonctions de l'installation, y compris la réinitialisation des appareils, directement sur l'ordinateur de bureau.



REMKO série GPC

Utilisation conforme

De par leur conception et leur équipement, les appareils sont prévus exclusivement pour le chauffage et l'aération des installations industrielles ou professionnelles (et non domestiques).

La conception des appareils permet d'utiliser les accessoires agréés par le fabricant.

Seul le personnel formé aux appareils est habilité à leur utilisation.

En cas de non-respect des instructions du fabricant, des exigences légales en vigueur sur le site ou en cas de modification apportée de sa propre initiative aux appareils, le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages qui pourraient se produire.

Toute utilisation non conforme des appareils est interdite.

Seul un technicien spécialisé agréé est autorisé à installer ces appareils.

Ce dernier se porte garant du respect des consignes, règles et prescriptions en vigueur.

REMARQUE

Toute autre utilisation que celle décrite dans ce mode d'emploi est interdite.

Tout non-respect des consignes annule toute responsabilité du fabricant et tout droit à garantie.

Service après-vente et Garantie

Les éventuels droits de garantie ne sont valables que si l'auteur de la commande ou son client renvoie le « **certificat de garantie** » fourni avec l'appareil dûment complété à la société REMKO GmbH & Co. KG à une date proche de la vente et de la mise en service de l'appareil.

Les appareils ont été soumis en usine à plusieurs tests afin de vérifier leur parfait fonctionnement. Si cependant des dysfonctionnements se produisaient, qui ne pourraient être résolus par l'exploitant à l'aide des consignes de résolution des anomalies, adressez-vous à votre revendeur ou à votre partenaire contractuel.

ATTENTION

Copyright

*Toute reproduction, même partielle, ou utilisation de cette documentation à d'autres fins que celle prévue est strictement interdite, sauf autorisation écrite de la société **REMKO GmbH & Co. KG**.*



Protection de l'environnement et recyclage

Mise au rebut de l'emballage

Lors de l'élimination du matériau d'emballage, pensez à la préservation de notre environnement.

Nos appareils sont soigneusement emballés en vue de leur transport. Ils sont livrés dans un emballage de transport robuste en carton et au besoin sur une palette en bois.

Les matériaux d'emballage sont écologiques et peuvent être recyclés.

En recyclant les matériaux d'emballage, vous apportez une contribution appréciable à la réduction des déchets et à la préservation des matières premières.

Par conséquent, veuillez éliminer les matériaux d'emballage en les confiant à des centres de collecte appropriés.

Élimination de l'ancien appareil

La fabrication des appareils est soumise à un contrôle qualité continu.

Les matériaux traités sont exclusivement des produits haut de gamme en majeure partie recyclables.

Contribuez à la protection de l'environnement en veillant à éliminer votre ancien appareil de manière écologique.

Rapportez donc vos appareils usagés uniquement dans un centre de recyclage autorisé ou un centre de collecte adapté.



Transport et emballage

Les appareils de la série GPC sont livrés fixés sur des palettes en bois et recouverts d'un carton adapté auquel ils sont également fixés. Pour le transport des appareils, il convient d'utiliser des véhicules de transport adaptés supportant de fortes charges.

Toutes les tâches relatives au transport ne doivent être effectuées que par du personnel expérimenté, habitué aux consignes sécurité et de protection contre les accidents. Une fois l'appareil arrivé sur le lieu de son installation, il peut être déballé.

Installation

Les indications suivantes de mise en place et d'installation des appareils concernent exclusivement le spécialiste agréé.

Toutes les consignes de sécurité doivent impérativement être prises en compte.

Généralités

Les appareils peuvent généralement être directement installés dans la salle à chauffer.

Lors de la mise en place des appareils, il convient de toujours respecter les directives régionales de construction (LBO) et sur les installations de combustion (FeuVO) en vigueur.

La première ordonnance de la loi fédérale allemande sur la protection contre les émissions (1. BImSchG) et l'ordonnance sur les petites installations de combustion (1. BimSchV) doivent également être appliquées.

Il est interdit de monter des aérothermes à brûleurs à gaz dans les salles suivantes :

- salles d'exposition ouvertes au public ou salles avec une densité d'occupation de 0,4 personne/m²
- salles dans lesquelles les tâches ou matériaux stockés entraînent des dégagements de gaz ou de poussière pouvant déclencher des incendies ou des explosions

Afin de ne pas atteindre des températures élevées dangereuses, il faut respecter entre la surface extérieure des appareils et le tuyau de gaz d'échappement, et éventuellement du matériel inflammable stocké, une distance au sol de 2,5 m ou, si plus en hauteur, une distance qui ne soit jamais inférieure à 1,5 m.

Les appareils à brûleur fonctionnant avec un gaz d'une densité supérieure à 0,8 (gaz liquide, propane, butane) doivent exclusivement être installés dans des salles en sous-sol.

Conduite d'évacuation du condensat

Les aérothermes sont livrés avec un siphon et une conduite de condensat préinstallés de série. Le siphon fait partie intégrante de l'appareil et sert de dispositif de sécurité. Il est interdit de le remplacer le siphon par un modèle non homologué par le fabricant. L'évacuation de l'eau du condensat doit être effectuée conformément aux exigences et aux lois spécifiques en vigueur du lieu d'installation.

Ouvertures d'aération

Les salles devant accueillir des appareils à gaz doivent comprendre une ou plusieurs ouvertures permanentes (fenêtres ou portes).

Ces ouvertures doivent être placées aux endroits suivants :

- juste sous le plafond pour les gaz d'une densité inférieure à 0,8.
- juste au-dessus du sol pour les gaz d'une densité supérieure ou égale à 0,8.

Les ouvertures doivent mener directement vers l'extérieur, en plein air. La puissance calorifique installée est décisive pour la dimension des sections transversales.

Instructions de montage

La hauteur et les distances minimales entre les aérothermes et les murs/le sol sont mentionnés dans le croquis ci-dessous.

Les distances minimales correspondent aux distances nécessaires à la maintenance. Toutes les dimensions sont données en mm.

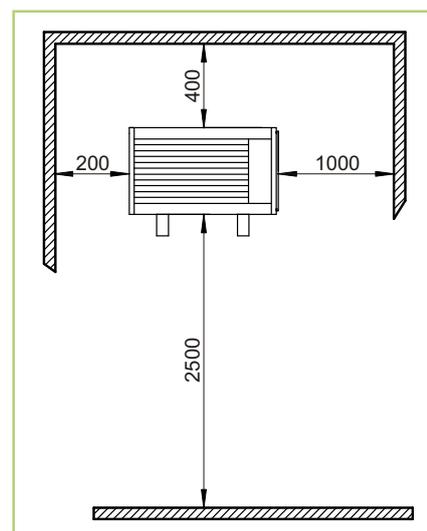
La hauteur [2 500 mm] correspond à la hauteur minimale indiquée dans les directives pour « les appareils suspendus ».

Deux types de consoles sont disponibles en option pour le montage :

fixe et pivotante.

REMARQUE

Il faut veiller à une distance suffisante entre le ventilateur et le mur (flux d'air non obstrué)



REMKO série GPC

Montage mural fixe

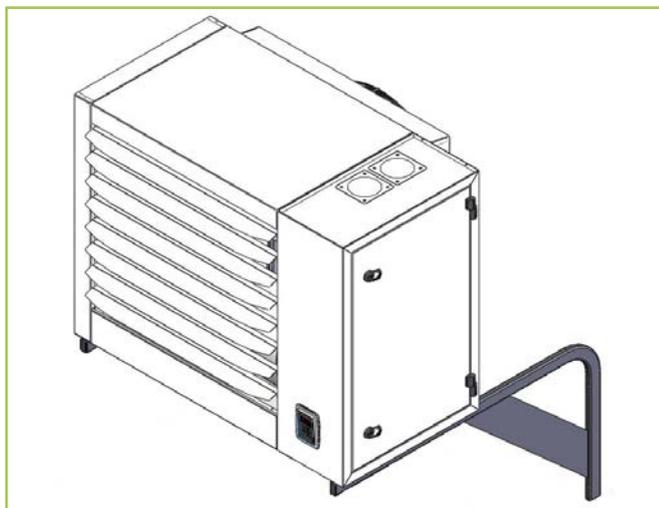
Placer la console murale à un endroit du mur adapté (à l'aide d'un niveau à bulle d'air) et la fixer solidement. Marquer les trous à percer à l'aide d'un crayon.

- fixer la console murale à l'aide de chevilles et de vis de taille M10 ou supérieure.

REMARQUE

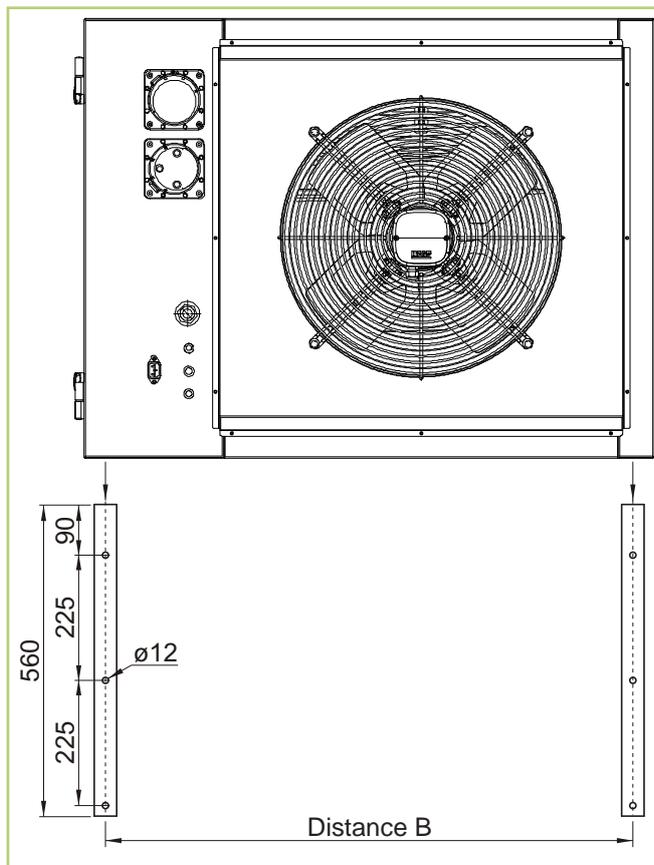
S'assurer que le type de chevilles et la taille des vis sont adaptés au type de mur et peuvent supporter le poids de l'appareil.

- monter les deux paires de fixations à l'aide du matériel fourni, comme indiqué sur l'illustration.
- lors du montage des fixations, bloquer les écrous en plaçant un circlip entre l'écrou et la fixation.



Console pour le montage au mur (modèle standard)
Matériel informatique n° : 228780 GPC 20 - 80

- Placer l'appareil sur les fixations, de manière à ce que les trous de l'appareil correspondent à ceux des fixations. Les pointes des fixations doivent être au niveau de l'avant de l'appareil.
- Fixer les appareils à l'aide des vis M8 fournies. Un circlip doit être placé entre chaque vis et chaque fixation.



Distance des consoles murales

Modèle	Distance B
GPC 20	719 mm
GPC 40	910 mm
GPC 60	1241 mm
GPC 80	1241 mm

La fixation murale doit avoir lieu de préférence « désolidarisée ».

ATTENTION

Les appareils doivent uniquement être montés sur des murs porteurs, aux plafonds ou aux structures composées de matériaux non inflammables d'une capacité de charge suffisante.

La console murale doit être fixée solidement avec des vis et chevilles appropriées en fonction du mur côté client et du poids de l'appareil !

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications de cotes et de construction susceptibles de servir au progrès technique.

Montage mural pivotant

Les indications de montage des consoles pivotantes figurent sur l'emballage.

L'utilisation de consoles pivotantes est recommandée dans les cas suivants :

- Installation de l'appareil dans un coin
- Installation de l'appareil perpendiculairement au mur auquel il est fixé
- Montage de l'appareil sur un pied

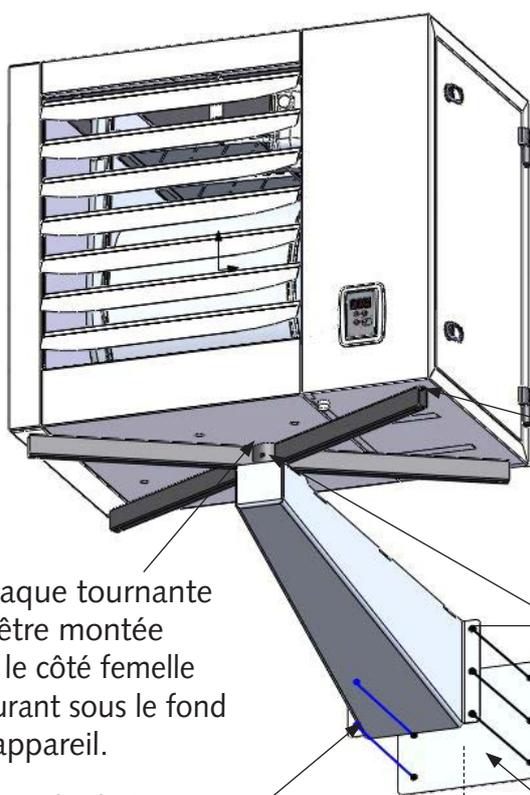
REMARQUE

Les consoles doivent être vissées hors tension à l'appareil et au mur.

ATTENTION

Les appareils doivent uniquement être montés sur des murs porteurs, aux plafonds ou aux structures composées de matériaux non inflammables d'une capacité de charge suffisante.

La console murale doit être fixée solidement avec des vis et chevilles appropriées en fonction du mur côté client et du poids de l'appareil !



La plaque tournante doit être montée avec le côté femelle affleurant sous le fond de l'appareil.

La console doit être vissée au mur sans tension.

Les numéros de commande pour le montage mural rotatif sont :

Référence : 228781 pour GPC 20

Référence : 228782 pour GPC 40

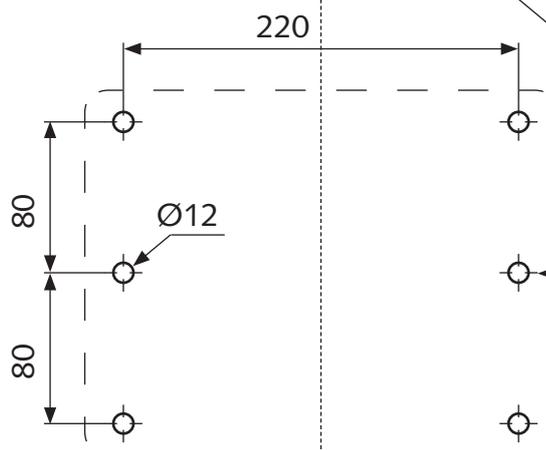
Référence : 228783 pour GPC 60 / 80

La fixation murale doit avoir lieu de préférence « désolidarisée ».

En fonction de l'orientation finale de l'appareil, la plaque tournante doit être sécurisée avec la goupille filetée fournie.

Une contre-plaque doit éventuellement être utilisée.

Les alésages de fixation sont identiques pour toutes les tailles de consoles.

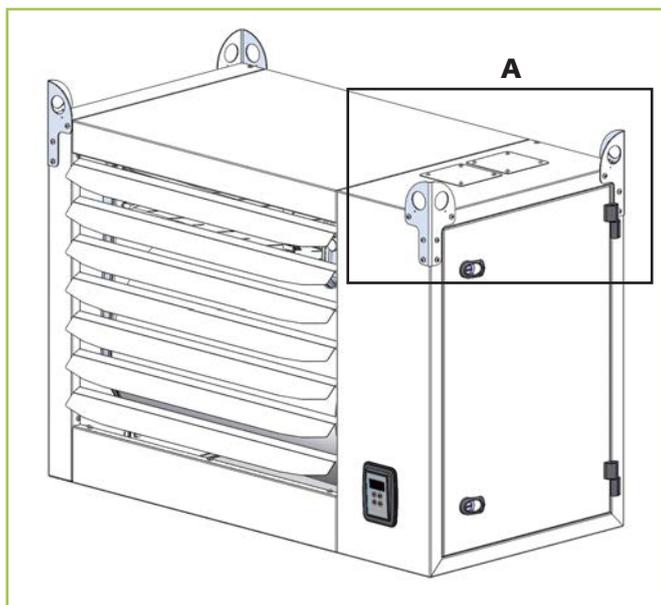


REMKO série GPC

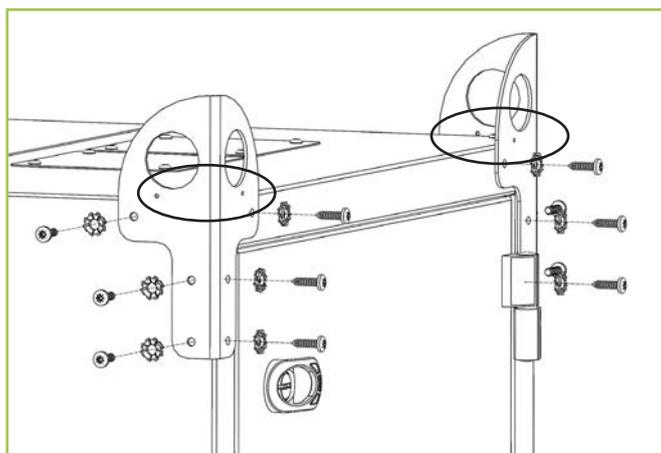
Suspension au plafond

Pour suspendre les appareils, un kit d'installation au plafond comportant 4 équerres de support universel est disponible.

Du matériel de fixation adapté supportant le poids de l'appareil est prévu pour fixer les chaînes ou câbles de ce dernier au plafond.



Aperçu détaillé A :
Flux d'air horizontal



REMARQUE :

Aucun alésage de guidage n'est prévu pour aider au positionnement correct des équerres de support. Elles doivent être alignées sur le bord supérieur de l'appareil. Voir à ce sujet l'illustration correspondante.

Conduite d'évacuation du condensat

La conception correcte de la conduite de condensat est essentielle car une conduite mal exécutée affecte le fonctionnement de l'appareil.

Il convient donc de veiller à ce qui suit :

- Risque d'accumulation de l'eau du condensat dans l'échangeur thermique ;
- Risque de congélation du condensat dans les canalisations ;
- Risque dû à la conduite de gaz au-dessus de la conduite de condensat.

Accumulation de condensat dans l'échangeur thermique

Lorsque l'appareil fonctionne correctement, le condensat ne doit pas s'accumuler dans l'échangeur thermique.

Une électrode de surveillance dans le siphon à l'intérieur de l'aérotherme GPC permet de bloquer le fonctionnement du brûleur avant que l'eau s'accumule dans la hotte de récupération des gaz d'échappement.

Lors de l'installation de l'aérotherme, il faut veiller au parfait positionnement de l'appareil pour ne pas modifier l'inclinaison caractéristique du faisceau de tuyaux.

Raccord de la conduite de condensat

Les aérothermes GPC sont livrés avec une conduite de condensat installée au dos de l'appareil.

Selon le type d'installation, la conduite de condensat peut se présenter comme suit :

- sans entrave ;
- écoulement dans la gouttière ;



REMARQUE

Avant la mise en service, retirer le capuchon du raccord d'écoulement du condensat pour permettre un mode de fonctionnement régulier.

Mesures préventives

Les matériaux suivants doivent être utilisés pour les conduites de condensat :

- Aluminium, inox, silicone-, tuyaux en viton ou EPDM pour conduites chaudes à travers lesquelles la fumée sera transportée ;
- Pour les conduites froides dans lesquelles s'écoulent de l'eau : tuyaux en PVC.

N'utiliser ni cuivre ni fer galvanisé.

Protection anti-gel

Le dispositif d'évacuation du condensat doit être protégé efficacement contre le gel du condensat qui se trouve dans le circuit.

Il est recommandé d'installer le dispositif de récolte du condensat dans une pièce chauffée. En cas d'installation en extérieur, la conduite en aval du siphon doit être raccordée ouverte pour éviter qu'une éventuelle formation de glace ne bloque l'écoulement du condensat.

Il est toutefois recommandé de laisser la plus grande partie à l'intérieur de la salle chauffée, par exemple en récupérant le condensat grâce à une conduite intérieure suspendue jusqu'au sol.

Évacuation libre

Lors du montage de l'unité en extérieur et si les températures ne sont pas particulièrement basses, on n'a pas besoin de raccorder une autre conduite à la conduite de condensat. Il faut vérifier que l'eau qui s'écoule ne s'accumule pas dans l'appareil. Si l'écoulement doit passer par une conduite, il faut prévoir un raccord ouvert en forme de gobelet afin d'éviter la formation de glace dans le tuyau empêche l'écoulement du condensat, entraînant alors une accumulation d'eau dans l'échangeur thermique. En cas de conduites d'écoulement en extérieur, un chauffage de ces dernières par un thermoconducteur peut être requis.

REMKO série GPC

Écoulement dans la gouttière

Poser la conduite de condensat dans la salle à chauffer est une bonne solution permettant d'éviter la formation de glace. L'écoulement du condensat peut s'effectuer dans la gouttière ou il peut être recueilli puis être traité à l'aide de solutions basiques.

Neutralisation du condensat

Le condensat généré par la combustion du gaz naturel possède un pH de 3,5 à 3,8.

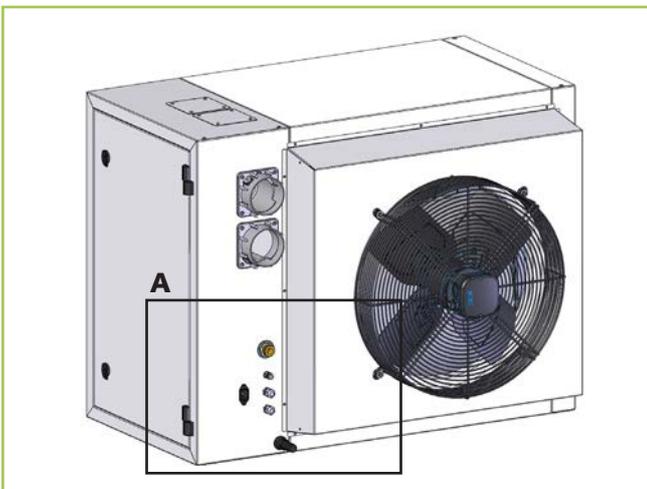
Si une neutralisation du condensat est nécessaire, les articles correspondants sont disponibles en option.

Les articles suivants sont disponibles en option :

Boîte de neutralisation au carbonate de calcium
Référence informatique : 260400

Pompe à condensat résistant aux acides
Référence informatique : 260410

Plus d'informations auprès du service client.



Aperçu détaillé A :
Raccordement de condensat

Raccord pour gaz d'échappement

Les appareils fonctionnent en circuit de combustion fermé. La soufflante se trouve avant l'échangeur thermique.

L'évacuation des gaz d'échappement ou l'arrivée d'air de combustion doit être planifiée et installée conformément aux dispositions locales.

Une installation sur mur extérieur doit être convenue avec le maître-ramoneur responsable de votre localité, avant le montage.

La classification des différentes variantes d'installation s'effectue d'après la norme européenne EN 1020 ou la directive DVGW-TRGI 2008 et fait partie de l'homologation CE de l'équipement livré.

Seuls les tuyaux et blocs d'extrémité homologués doivent être utilisés. Les blocs d'extrémité des conduites d'air entrant et de gaz doivent être installés pour qu'aucune bille d'un diamètre supérieur à 12 mm puisse entrer dans le système.

Montage des blocs d'extrémité

Les aérothermes de la série GPC sont équipés d'ouvertures pour l'aspiration et la conduite de gaz sur les parties arrière et supérieure. Selon le type d'installation choisi, les blocs d'extrémité arrière ou supérieur peuvent être installés ou déplacés.

Les blocs d'extrémité sont montés en usine au dos de l'appareil. Si des ouvertures supérieures sont requises, les raccords doivent être démontés au dos de l'appareil et le couvercle et le joint des ouvertures supérieures sera dévissé. Tourner les coudes à 90 ° qui sont à l'intérieur du boîtier du brûleur dans le bon sens. Installer les blocs d'extrémité dans la bonne position et visser les couvercles et les joints dans la position non utilisée. Veiller à garantir l'étanchéité du boîtier du brûleur et en particulier la conduite des gaz d'échappement.

Montage des joints des blocs d'extrémité

Deux joints sont livrés avec l'appareil pour l'étanchéité des blocs d'extrémité de la conduite des gaz d'échappement et de la conduite d'air frais. Ces joints sont installés pour assurer l'étanchéité dans les blocs d'extrémité des appareils GPC.

ATTENTION

L'utilisation de conduites de gaz d'échappement en plastique est interdite.

Les aérothermes GPC générant de la condensation, il convient d'utiliser les matériaux suivants pour la conduite de gaz d'échappement :

- Aluminium avec une épaisseur de paroi d'au moins 1,5 mm.
- Inox avec une épaisseur de paroi de 0,6 mm ou plus et une teneur en carbone inférieure à 0,2 %.

REMARQUE

Le monteur de l'installation de gaz d'échappement s'engage à remplir le marquage (plaque signalétique) joint au système d'échappement selon les normes en vigueur et à le placer à un endroit visible sur l'installation de gaz d'échappement.

Pour éviter les fuites de gaz, n'utiliser que des tuyaux et des joints adaptés aux températures situées entre 25 °C et 210 °C.

Plus exactement, il s'agit d'une classification des appareils pour les variantes suivantes : B23/C13/C33/C43/C53/C63

L'installation des tuyaux de gaz d'échappement et d'air admis peut être effectuée de différentes manières.

Ex. : foyer à gaz type B :

Le circuit de combustion n'est pas étanche vis-à-vis de l'environnement dans lequel il est installé.

L'air de combustion est directement prélevé dans la salle où l'appareil est installé.

Cette variante ne peut être installée que dans les pièces possédant au moins une porte menant vers l'extérieur ou une fenêtre qui peut être ouverte, et dont la capacité est d'au moins 4 m³ par kW de puissance calorifique nominale totale ; ou bien l'appareil doit posséder une ouverture d'arrivée d'air de combustion d'au moins 150 cm² ou deux ouvertures d'au moins 75 cm² de section transversale.

Ex. : foyer à gaz type C :

Le circuit de combustion est étanche vis-à-vis de l'environnement dans lequel il est installé.

L'air de combustion est prélevé à l'extérieur.

Les appareils ne doivent fonctionner qu'avec des conduites de gaz d'échappement adaptées. Les composants livrés en option sont conformes à toutes les exigences.

ATTENTION

Si l'on n'utilise pas les joints des blocs d'extrémité, un important risque de fuite de gaz d'échappement dans la pièce à chauffer.

REMKO série GPC

Eau de condensation

Sur les appareils GPC, l'isolation thermique des cheminées n'est pas nécessaire, le condensat en cours de formation s'accumule dans le collecteur de condensat et ne pouvant ainsi provoquer de problème.

REMARQUE

Les tronçons horizontaux de la cheminée de l'aérotherme doivent être installés selon une légère inclinaison de 1° à 3° par rapport à l'aérotherme afin que le condensat qui se forme ne s'accumule pas dans le tuyau de gaz d'échappement.

Comment choisir ?

Si le bloc d'extrémité de la conduite de gaz d'échappement n'est pas directement raccordé à l'appareil, il convient de s'assurer en fonction de la longueur totale et de la géométrie de la conduite de gaz d'échappement que les blocs d'extrémité et de prolongement, ainsi que les coudes, sont du bon diamètre.

Après avoir défini la conduite de gaz d'échappement, il convient de déterminer la perte de pression de chaque appareil.

La perte de pression est différente pour chaque appareil car le débit massique des gaz d'échappement dépend de la puissance.

Additionner la perte de pression des composants de gaz d'échappement et s'assurer que la somme n'est pas supérieure à la valeur disponible pour le type d'appareil à installer.

Remarque :

L'installation des tuyaux coaxiaux en intérieur, une longueur maximale de 3 m est autorisée. Le bloc d'extrémité de la conduite de gaz d'échappement doit être installée conformément aux prescriptions nationales en vigueur.

Si une arrivée d'air de combustion est utilisée, les pertes de pression associées doivent être ajoutées à celles de la conduite de gaz d'échappement.

Si la somme des pertes de pression est supérieure à la pression disponible de l'appareil, les tuyaux d'air frais et de gaz d'échappement utilisés doivent avoir un diamètre plus important. Il convient alors de refaire le calcul.

REMARQUE

Tout dépassement de la perte de pression admissible au niveau des conduites réduit la puissance calorifique et peut compromettre la sécurité de l'appareil.

Les tableaux indiquent les longueurs de conduites maximales autorisées entre l'appareil et le bloc d'extrémité.

Si des coudes sont utilisés dans les conduites de gaz d'échappement, il est nécessaire d'en tenir compte pour calculer la perte de pression correspondante.

Exemples de pertes de pression :

Un coude à 90° de Ø 80 correspond à une longueur de tuyau de 1,6 m

Un coude à 45° de Ø 80 correspond à une longueur de tuyau de 0,8 m

Un coude à 90° de Ø 100 correspond à une longueur de tuyau de 2,3 m

Un coude à 45° de Ø 100 correspond à une longueur de tuyau de 1,0 m

Des exemples d'installation des conduites de gaz et des conduites de combustion de l'air sont présentés aux pages suivantes et les quantités autorisées d'air entrant et de gaz d'échappement indiquées dans les tableaux afin qu'aucune perte de puissance ne soit à craindre.

ATTENTION

Les travaux de réparation ne doivent être réalisés que par des spécialistes agréés.

Exemples d'installation

Foyers au gaz type B23

Système de combustion dépendant de l'air ambiant

Le circuit de combustion n'est pas étanche vis-à-vis de l'environnement dans lequel il est installé. L'air de combustion est directement prélevé dans la salle où l'appareil est installé.

L'acheminement des gaz d'échappement peut être effectué de deux manières :

- avec l'aide d'une conduite horizontale (installation sur mur extérieur) droite à travers le mur extérieur ou
- lorsque le toit fait office de plafond, à l'aide d'une conduite verticale sur le toit.

Une aération suffisante de la pièce d'installation doit être assurée pour ces variantes, afin de garantir l'arrivée d'air de combustion.

Celle-ci a lieu via les ouvertures de la pièce.

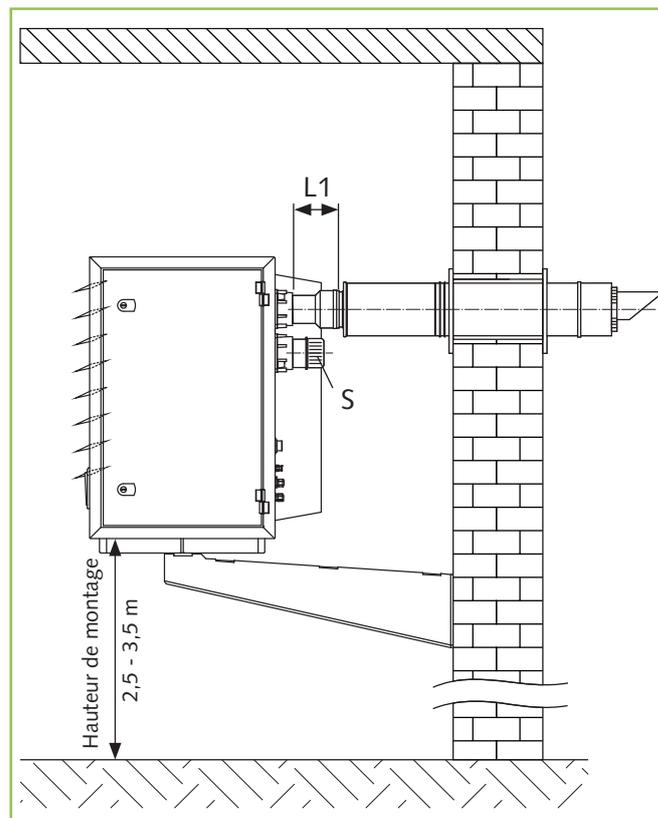
Les dimensions et les caractéristiques définies dans les normes doivent être respectées.

Il convient en particulier d'observer la DVGW-TRGI 2008 Article 5.2.2. et la TRF Article 7.2.2.

L'arrivée d'air de combustion doit donc provenir de l'extérieur :

- par aspiration mécanique dans la pièce d'installation
- lorsqu'une sous/surpression peut être générée dans la pièce d'installation
- lorsque l'appareil est installé dans un environnement très poussiéreux
- dans un véhicule

Type B23 horizontal à travers un mur extérieur.



Type B23 horizontal

L1 longueur de tuyau maximale sans bloc d'extrémité

	ø 80	ø 100
Modèle	Mètres	
GPC 20	30	-
GPC 40	30	-
GPC 60	15	-
GPC 80	-	30

⚠ ATTENTION

Dans ce modèle, il faut prévoir l'installation d'une grille de protection sur la conduite d'arrivée d'air de combustion afin d'éviter l'introduction d'objets solides d'un diamètre supérieur à 12 mm.

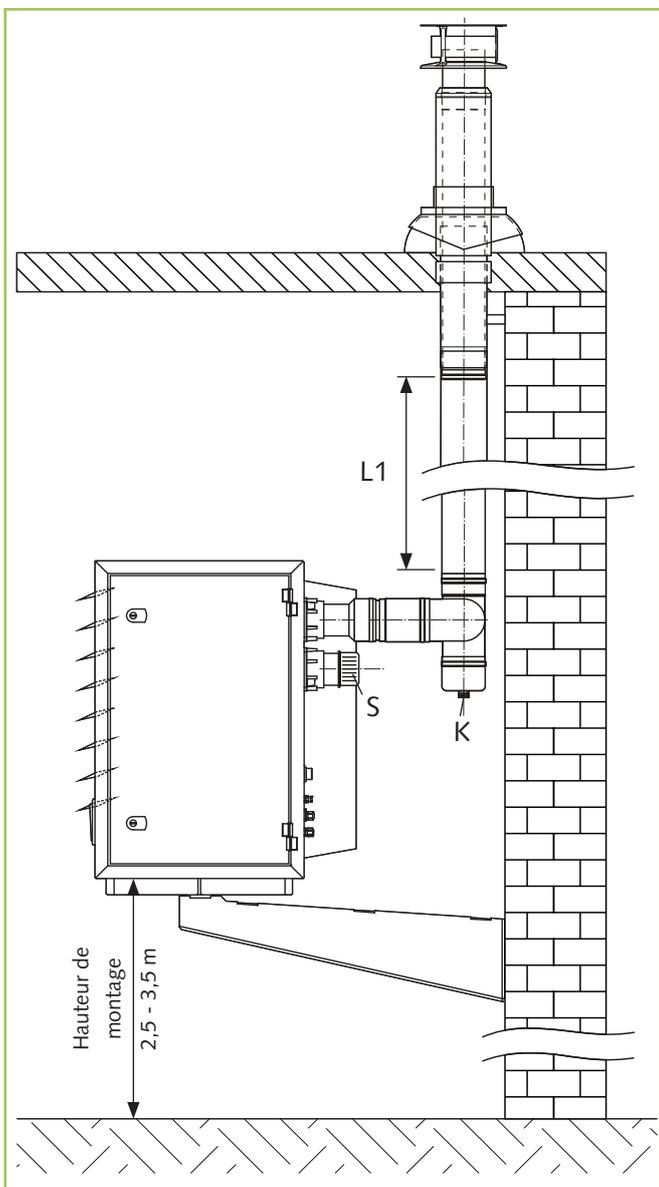
Grille de protection [S] pour aspiration de l'air de combustion

GPC 20 - 60 ; Référence informatique : 228960

GPC 80 ; Référence informatique : 229060

REMKO série GPC

Type B23 vertical à travers le plafond.



Type B23 vertical

L1 longueur de tuyau maximale sans bloc d'extrémité

Modèle	Mètres	
	ø 80	ø 100
GPC 20	30	-
GPC 40	30	-
GPC 60	15	-
GPC 80	-	30

REMARQUE

Raccord pour condensat [K] = filetage mâle M 20

Foyers au gaz type C

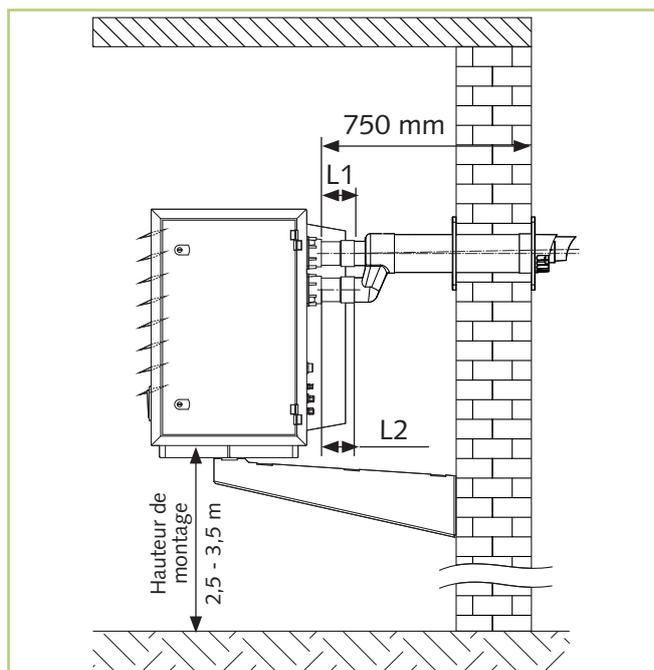
Système de combustion indépendant de l'air ambiant. Le circuit de combustion est étanche vis-à-vis de l'environnement dans lequel il est installé. L'air de combustion est prélevé à l'extérieur. Les tuyaux passent horizontalement à travers le mur extérieur ou verticalement à travers le toit.

REMARQUE

Selon le §4-1-2 de l'ordonnance allemande Feu-VO, seuls les foyers indépendants de l'air ambiant peuvent être utilisés dans les garages

Type C13

Système de combustion indépendant de l'air ambiant. L'air de combustion et les gaz d'échappement sont acheminés jusqu'à un bloc d'extrémité LAS à travers le mur extérieur.



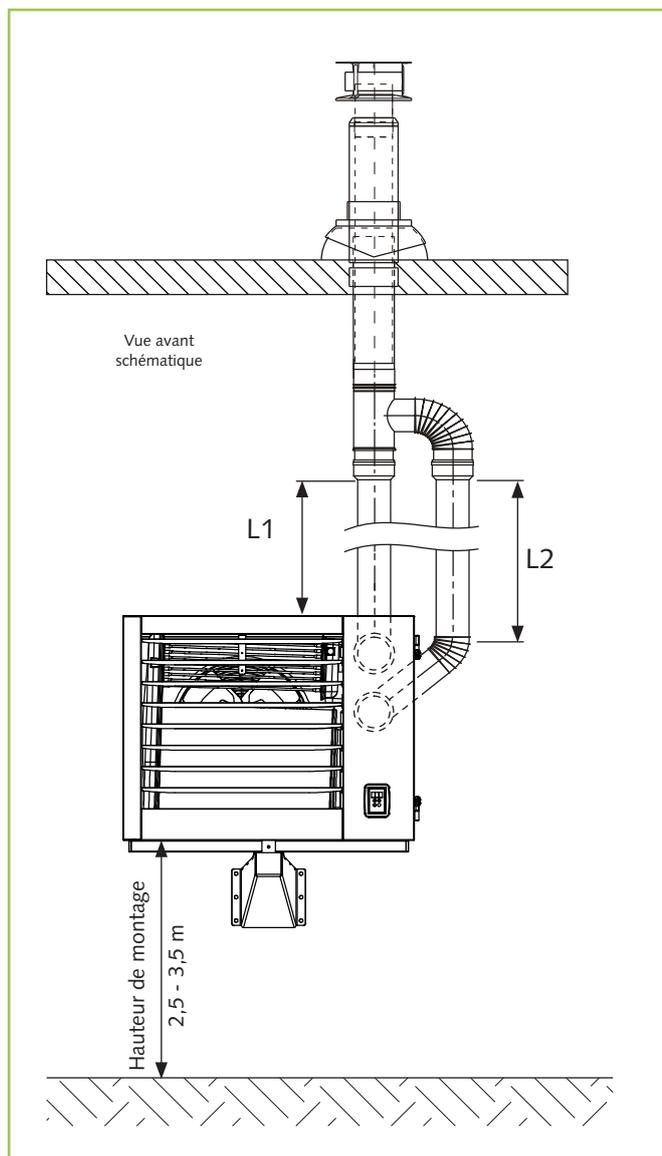
Type C13 horizontal/coaxial

L1 + L2 longueur de tuyau maximale sans blocs d'extrémité

Modèle	Mètres	
	ø 80	ø 100
GPC 20	30 + 30	-
GPC 40	30 + 30	-
GPC 60	5 + 5	15 + 15
GPC 80	-	5 + 5

Type C33

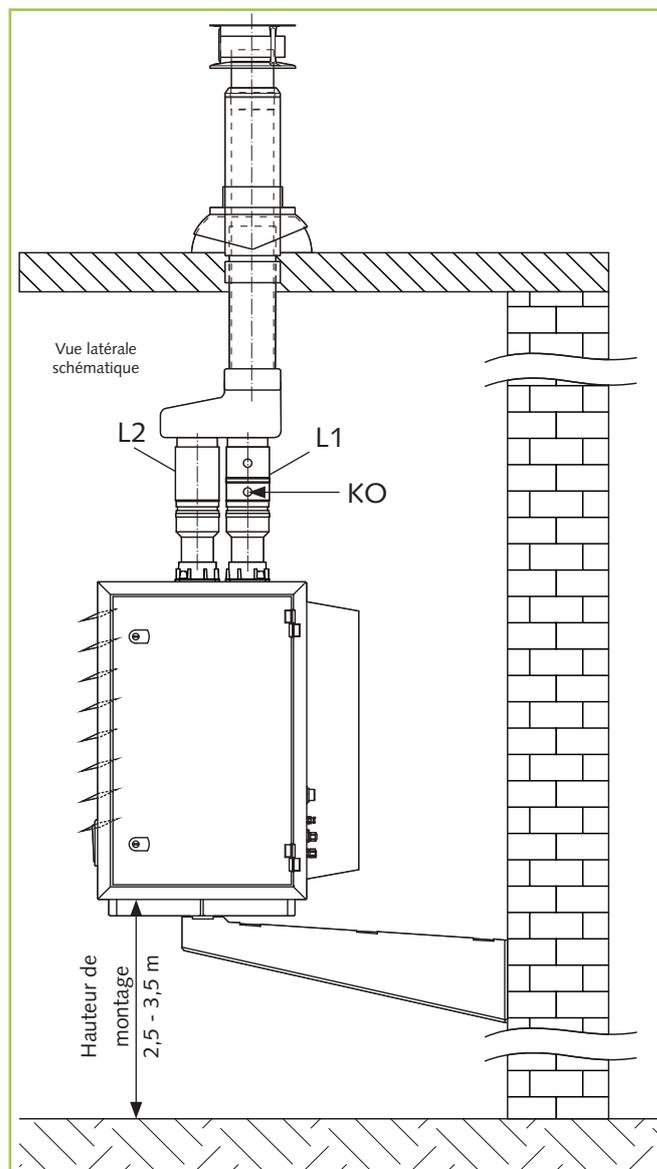
Système de combustion indépendant de l'air ambiant. L'air de combustion et les gaz d'échappement sont acheminés jusqu'à un bloc d'extrémité LAS sur le toit.



Type C33 vertical / coaxial

L1 + L2 longueur de tuyau maximale sans blocs d'extrémité

Modèle	Mètres	
	ø 80	ø 100
GPC 20	30 + 30	-
GPC 40	10 + 10	-
GPC 60	1 + 1	15 + 15
GPC 80	-	8 + 8



REMARQUE

Dans ce modèle, la position des raccords doit être modifiée sur l'appareil. Ils doivent être décalés de l'arrière vers le haut. **Cette variante est installée en usine et doit être spécifiée lors de la commande.**

REMARQUE

Raccord pour condensat [KO] = filetage mâle M 30

REMARQUE

L'installation de la conduite de gaz d'échappement à travers le mur extérieur doit être conforme aux dispositions de la DVGW - TRGI et de la TRF, et être approuvée par le maître ramoneur responsable de votre localité.

REMKO série GPC

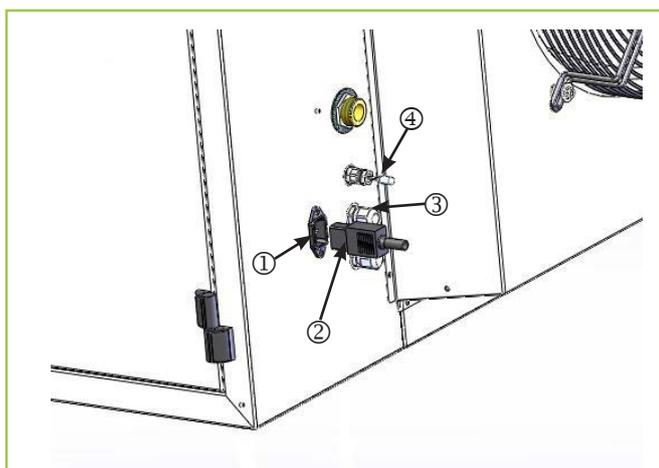
Raccordement électrique

Le raccordement électrique de l'appareil doit être effectué par un spécialiste agréé (autorisé par l'entreprise de production et de distribution d'énergie), conformément aux dispositions correspondantes. Un disjoncteur principal/d'urgence doit être placé à un endroit accessible et visible depuis l'appareil. Il doit être protégé contre les activations non autorisées. Le disjoncteur doit couper l'alimentation de l'appareil sur tous les pôles à l'aide d'un espace minimum de 3 mm. Éloigner les câbles électriques des sources d'eau, les fixer avec un système antitraction et ne pas tirer dessus.

⚠ ATTENTION

Un sectionneur multi-pôles avec un dispositif de protection électrique adapté doit être monté avec les appareils. Il doit rester visible et accessible et doit être éloigné du boîtier de commande de moins de 3 m. La section transversale du câble doit être au minimum de 1,5 mm².

Les appareils doivent être raccordés au réseau et protégés contre l'inversion des polarités. L'installation électrique, et en particulier la section transversale du câble, doivent être réglés conformément à la puissance maximale enregistrée. Alimentation en tension 230 V/50 Hz, Section transversale minimale de la conduite réseau 1,5 mm².

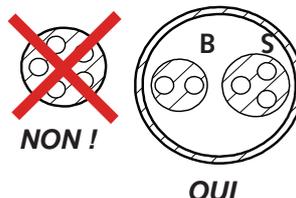


Légende paroi postérieure :

- ① = Prise de l'appareil
- ② = Connecteur de l'appareil
- ③ = Entrées des câbles
- ④ = Sonde de température de l'appareil

Raccord du thermostat d'ambiance et commande à distance

Dans tous les cas de figure, les aérothermes de la série GPC doivent être connectés à un thermostat, à une minuterie ou à un thermostat d'ambiance pour que l'utilisateur puisse allumer ou éteindre l'appareil. Il incombe à l'utilisateur ou à l'installateur de l'appareil de loger l'interrupteur principal de l'appareil. Si plusieurs interrupteurs sont installés pour éteindre le brûleur, ils doivent être éteints dans cet ordre.



B = Câble de bus
S = Câble conducteur

⚠ ATTENTION

Le disjoncteur principal/d'urgence ne doit être utilisé qu'en cas d'urgence ou lorsque l'appareil doit être immobilisé pendant une longue période. S'il est utilisé pendant le fonctionnement de l'appareil, le ventilateur électrique d'air admis peut ne pas refroidir la chambre de combustion. Cela pourrait endommager l'appareil.

💡 REMARQUE

Le conducteur de phase et le conducteur neutre ne doivent être en aucun cas intervertis, car le dispositif de surveillance de flamme pourrait suspendre le fonctionnement de l'appareil pour des raisons de sécurité. Le défaut F1X s'affiche.

💡 REMARQUE

Le contact du thermostat doit être sans potentiel.

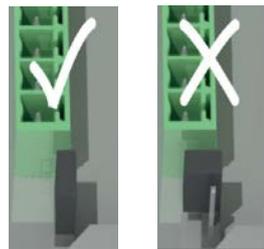
Raccord du régulateur du ATR-Smart

Le régulateur ATR-Smart est raccordé à sa prise de raccord réseau. Lors du raccordement électrique, veillez à la bonne affectation des pôles. Raccorder le réseau RS485 aux bornes correspondantes avec la bonne polarité. Avec plusieurs aérothermes, les bornes D+ et D- doivent être raccordées l'une à l'autre. Le couplage du réseau peut être un circuit en série ou en étoile.

REMARQUE : Sur chaque platine, la bonne adresse DOIT être réglée. Les adresses vont de 1 à N sans interruption de la numérotation. L'adresse de chaque carte différente de zéro s'affiche sur l'écran LCD en tant que Axx, xx étant l'adresse.
 Pour programmer le régulateur ATR-Smart, respecter le mode d'emploi livré avec les accessoires.

ATTENTION

La batterie tampon intégrée du régulateur doit être activée en utilisant le pont « JP3 ». En cas de panne de courant, le réglage de la date serait perdu le cas échéant !



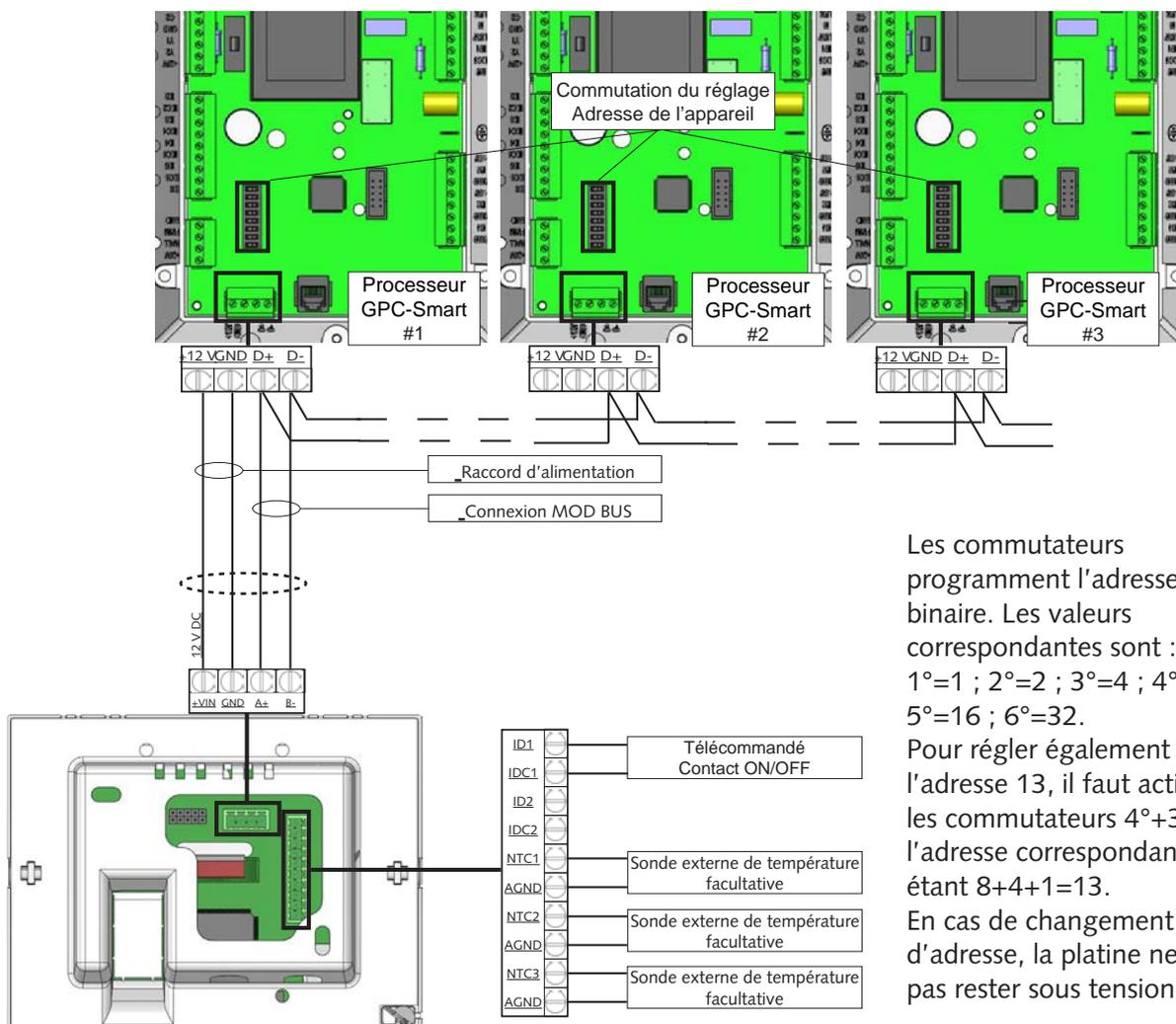
Aération (en été)

Pour activer uniquement les ventilateurs (aération en été avec brûleur éteint, mode **Est**), plusieurs possibilités de commande sont proposées :

- avec contact ID3-IDC2 ;
- avec ATR-Smart-Basic/Web ;
- manuellement via l'activation LCD sur l'appareil.

REMARQUE : On accède au mode **Est** par le menu **Fun** sur l'écran LCD. De plus amples informations sous « Programmation via l'écran LCD » et « carte de navigation ».

REMARQUE : L'aérotherme effectue toujours la post-aération avant d'arrêter les ventilateurs.



Les commutateurs programment l'adresse binaire. Les valeurs correspondantes sont :
 1°=1 ; 2°=2 ; 3°=4 ; 4°=8 ;
 5°=16 ; 6°=32.
 Pour régler également l'adresse 13, il faut activer les commutateurs 4°+3°+1, l'adresse correspondante étant 8+4+1=13.
 En cas de changement d'adresse, la platine ne doit pas rester sous tension.

REMKO série GPC

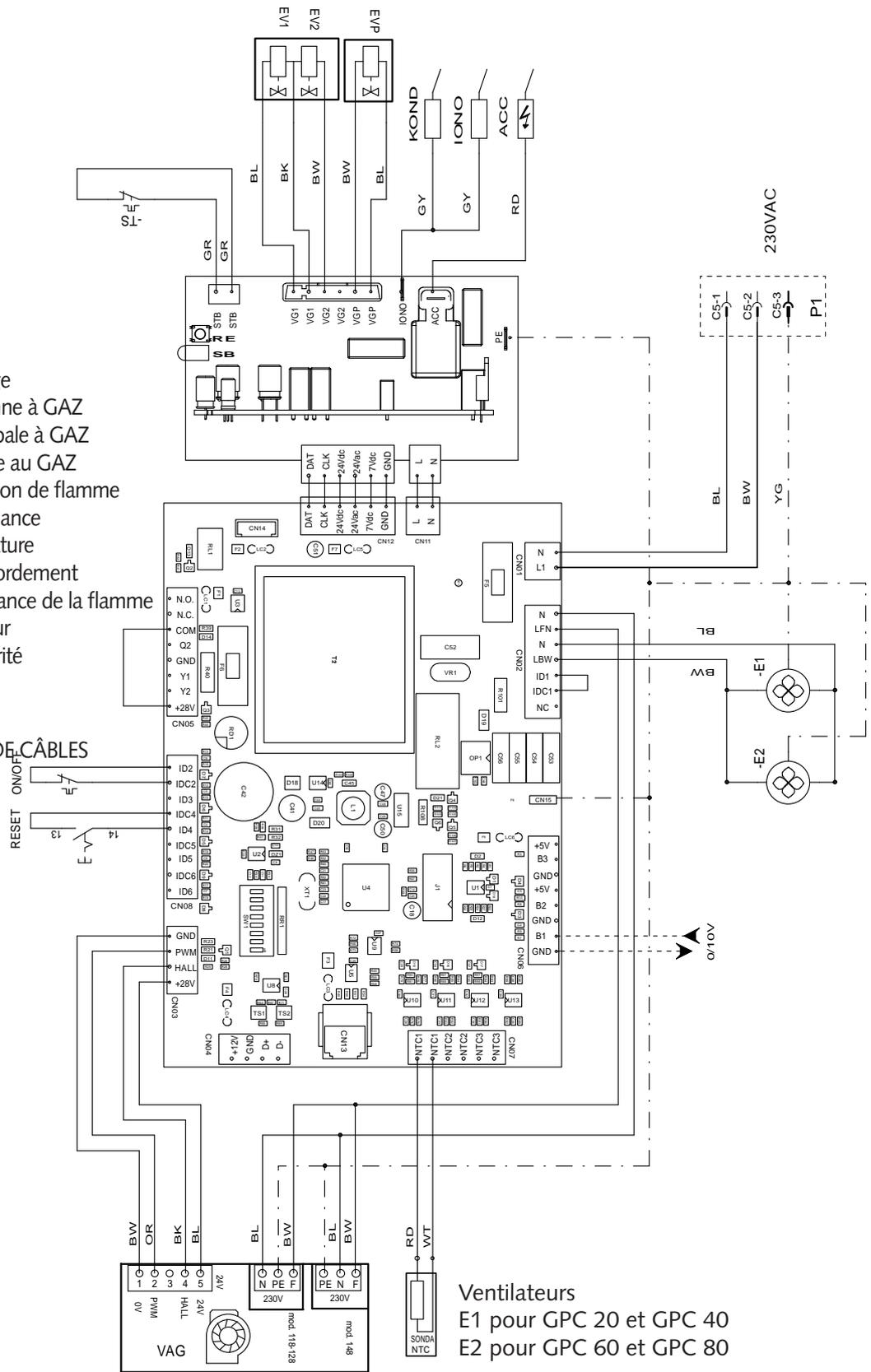
Schéma de raccordement électrique

EXPLICATION DES SIGLES

- ACC électrode d'allumage
- EV1 - première électrovanne à GAZ
- EV2 électrovanne principale à GAZ
- EVP soupape d'allumage au GAZ
- IONO électrode de détection de flamme
- KOND électrode de surveillance
- NTC1 capteur de température
- P1 connecteur de raccordement
- TER dispositif de surveillance de la flamme
- VAG soufflante de brûleur
- TS thermostat de sécurité

EXPLICATION COULEURS DE CÂBLES

- WT blanc
- OR orange
- RD rouge
- PK rose
- BL bleu
- GR vert
- YG jaune/vert
- BW marron
- GY gris
- BK noir
- YL jaune



Ventilateurs
 E1 pour GPC 20 et GPC 40
 E2 pour GPC 60 et GPC 80

Paramètre de la platine GPC

Toutes les valeurs de paramètres de la platine GPC pour tous les modèles d'aérothermes sont indiquées.

- (1) indique que les paramètres peuvent être modifiés avec le mot de passe 001.
- (2) indique que les paramètres peuvent être modifiés avec le mot de passe du niveau deux à demander au service client du fabricant.
- (3) indique que les paramètres ne peuvent être modifiés qu'avec ATR-Smart-Basic/Web ou via le Modbus.

Paramètre de la platine GPC					
Signe	Niveau	Menu	Unité	Valeur	Descriptif
Paramètres de régulation					
d0	(2)	Par		2	Modulation de flamme : 2=NTC1 ; 5=0-10 V dc ; 7=Modbus (ATR-Smart-Basic/Web et PID)
d1	(2)	Par		0	Type d'appareil : 0=aérotherme
d2	(2)	Par		1	Sortie de signalisation à distance de verrouillage (Q1) : 0=Arrêt ; 1=Marche
d3	(2)	Par	s	45	(RL2) : 0÷255
d4	(2)	Par	s	30 (=150 s)	(RL2) : 0(2)55 (1=5 s 60=300 s)
d5	(2)	Par		0	Activation du contrôle des gaz d'échappement T (NTC3) : 0=Arrêt ; 1=Marche
d6	(2)	Par	s	5	Intervalle entre mise hors tension et mise sous tension (minuterie Off) : 0÷255
d7	(2)	Par		0	Réinitialisation du compteur d'anomalies : 0÷1
d8	(2)	Par		0	Activation de protection anti-gel de la chaudière (NTC1) : 0=arrêt ; 1=activé PAS UTILISÉ
d9	(2)	Par		0	Activation de trappe : 0=arrêt ; ne pas modifier
Paramètres du brûleur					
b1	(2)	Par	tr/min	voir tableau	Régime moteur MINIMAL (PWM1) : 90÷999 (1=10 tr/min)
b2	(2)	Par	tr/min	voir tableau	Régime moteur MAXIMAL (PWM1) : 90÷999 (1=10 tr/min)
b3	(2)	Par	tr/min	voir tableau	Régime moteur d'ALLUMAGE (PWM1) : 90÷999 (1=10 tr/min)
b4	(2)	Par		2	Séparateur signal HALL : 2÷3
b5	(2)	Par	tr/min	50	Anomalie F3x ; régime x 10 (50=500 tr/min) : 0÷300
b6	(2)	Par	s	20	Anomalie F3x ; Durée de l'anomalie avant anomalie F3x : 0÷255
b7	(2)	Par	s	20	Temps de pré-aération à puissance maximale : 0÷255 NE PAS MODIFIER LES VALEURS PRÉRÉGLÉES
b8	(2)	Par	s	10	Durée de stabilisation de la la flamme (allumage) : 0÷255
b9	(2)	Par	s	90	Temps de post-aération de la chambre du brûleur (FAN ON) : 0÷255
b10	(2)	Par	%	5	Augmentation de régime toutes les b11 secondes en % : 1÷100
b11	(2)	Par	s	5	Durée jusqu'à l'augmentation de régime moteur : 1÷100
b12	(2)	Par	%	30	Modulation moteur FAN avec protection anti-gel en % : 30÷100
b13	(2)	Par	pwm	65	Valeur du facteur intégral (ki_pwm) pour calculer PWM1- (exA36) :0(2)49
b14	(2)	Par	pem	45	Valeur du facteur proportionnel (kp_pwm) pour calculer PWM1- (exA37) : 0÷249
b15	(2)	Par	s	0	Durée de contrôle de débit pour allumage 0(2)55
b16	(2)	Par		0	Contrôle entrée ID5 : 0=entrée verrouillée ; 1=activée avec entrée requise N.C. ; 2=activé avec entrée requise N.O.
b17	(2)	Par		0	Contrôle entrée ID6 : 0=entrée verrouillée ; 1=activée avec entrée requise N.C. ; 2=activé avec entrée requise N.O.

REMKO série GPC

Paramètre de la platine GPC					
Signe	Niveau	Menu	Unité	Valeur	Descriptif
Contrôle NTC1 capteur de modulation d0=2 ; pour limitation d0=5 ou 7					
S1	(2)	Par		1	Activation de la sonde NTC1 : 0=Arrêt ; 1=Marche
ST1	(1)	Set	°C	40	Température de modulation
SP1	(2)	Par	°C	5	Hystérèse SP1 : 0÷10
XD1	(3)	-	%	6	Bande passante en pourcentage de 4 à 100
TN1	(3)	-	s	15	Temps intégral : 1÷255
AC1	(3)	-		0	0=modulation uniquement ; 1=ON/OFF si D0=5 ou 7, modulation 0/10 V ou MODBUS
TH1	(2)	Par	°C	60	Valeur limite supérieure de la température de départ pour anomalie F51 : 10÷95
Contrôle 0 / 10 Vdc - d0=5					
H51	(1)	Set		1	Uniquement un pour D0=5 (0/10 V) 0=modulation uniquement ; 1=modulation et ON/OFF
H52	(1)	Set	V	0,5	Tension OFF, arrêt du brûleur si H51=1 :
H53	(1)	Set	V	0,5	Différence de tension avec démarrage du brûleur ON
H54	(3)	-	s	10	Durée de la tension sur l'entrée inférieure : 0÷255
H55	(3)	-	s	10	Durée de la tension sur l'entrée supérieure : 0÷255

Paramètre de la platine GPC								
Signe	Niveau	Menu	Unité	Valeur				Descriptif
				GPC 20	GPC 40	GPC 60	GPC 80	
Paramètres du brûleur - régime moteur								
b1	(2)	Par	tr/min	213	210	195	172	Régime moteur MINIMAL (PWM1) : 90÷999 (1=10 tr/min)
b2	(2)	Par	tr/min	660	710	651	655	Régime moteur MAXIMAL (PWM1) : 90÷999 (1=10 tr/min)
b3	(2)	Par	tr/min	320	300	340	355	Régime moteur d'ALLUMAGE (PWM1) : 90÷999 (1=10 tr/min)

Anomalies et analyse des anomalies

La platine GPC administre les deux types de verrouillage :

- avertissement préalable qui signale au client qu'il faut soumettre les aérothermes à des travaux de maintenance ;
- avertissement préalable qui signale au client qu'il faut soumettre les aérothermes GPC à des travaux de maintenance ;

Certains verrouillages du fonctionnement nécessitent une réinitialisation manuelle, d'autres se réinitialisent tout seuls lorsque le problème qui les a déclenchés est résolu. Ci-après, une liste exhaustive des verrouillages, de leurs causes possibles et de leur résolution.

Anomalie	Descriptif	Cause	Déverrouillage
F10	Absence d'allumage au bout de 4 nouvelles tentatives sur l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> • Conducteur de phase et conducteur neutre intervertis • Pas de connexion au conducteur de protection 	Réinitialisation manuelle
F11	Apparition de flamme soudaine	<ul style="list-style-type: none"> • Raccord de phase et conducteur neutre • Électrode d'allumage défectueuse ou mal installée 	
F12	Absence d'allumage ; pas visible. Le comptage de l'historique indique si la chaudière a déjà connu des problèmes d'allumage dans le passé.	<ul style="list-style-type: none"> • Électrode de surveillance défectueuse ou mal installée • L'électrode de surveillance bouge ou génère un développement des contraintes lorsqu'elle est chaude • Électrode de surveillance du condensat défectueuse ou à la masse 	
F13	L'appareil TER n'accepte pas la réinitialisation de la platine GPC	<ul style="list-style-type: none"> • Le TER a interrompu les 5 tentatives de réinitialisation au bout de 15 minutes 	Attendre 15 minutes ou actionner la touche de réinitialisation de l'appareil
F14	Plus de 60 secondes sans transmission entre TER et CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Appareil TER ou platine GPC défectueux 	Auto-réinitialisation
F15	La platine GPC a envoyé un signal d'allumage à l'appareil TER. Pourtant l'appareil n'est pas passé en mode « fonctionnement » au bout de 300 secondes et aucun arrêt technique ne s'est enclenché.	<ul style="list-style-type: none"> • Thermostat de sécurité ouvert pendant l'allumage • Pression du gaz de distribution insuffisante • Valeur CO₂ plus basse 	Vérifier le raccord des contacts
F16	Verrouillage général de l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> • Appareil TER défectueux 	Réinitialisation manuelle, auto-réinitialisation au bout de 5 minutes
F17	Anomalie interne de l'appareil TER qui n'accepte pas la réinitialisation de la platine GPC.	<ul style="list-style-type: none"> • Appareil TER défectueux 	Réinitialisation manuelle, auto-réinitialisation au bout de 5 minutes
F20	Déclenchement du thermostat de sécurité STB	<ul style="list-style-type: none"> • Température de l'air trop élevée due à un renouvellement de l'air insuffisant • Thermostat de sécurité défectueux ou non raccordé 	Réinitialisation manuelle
F21	(NON UTILISÉ - shuntage)	<ul style="list-style-type: none"> • Entrée ID1 ouverte • Shuntage ID1-IDC1 manquant 	Réinitialisation manuelle

REMKO série GPC

Anomalie	Descriptif	Cause	Déverrouillage
F30	Régime de ventilation trop bas au démarrage de la VAG		Réinitialisation manuelle
F31	Régime de ventilation trop haut quand VAG au repos	<ul style="list-style-type: none"> Ventilation du brûleur défectueuse Câble d'alimentation FAN endommagé, pas ou mal raccordé 	Réinitialisation manuelle
F32	Régime moteur de ventilation hors paramétrage minimal et maximal réglé sur VAG		Réinitialisation manuelle, auto-réinitialisation au bout de 5 minutes
F35	Alarme de l'entrée ID5	<ul style="list-style-type: none"> Contact ID5 ouvert/fermé si b16 différent de 0 ; Ouverture de contact avec b16=1 ; fermeture de contact avec b16=2 ; 	Réinitialisation manuelle
F38	Alarme de l'entrée ID6	<ul style="list-style-type: none"> Contact ID6 ouvert/fermé si b17 différent de 0 ; Ouverture de contact avec b17=1 ; fermeture de contact avec b17=2 ; 	Réinitialisation manuelle
F41	Anomalie de la sonde NTC1, température de l'air admis	<ul style="list-style-type: none"> Signal de la sonde manquant ou sonde défectueuse 	Auto-réinitialisation
F51	Température de la sonde d'air admis $NTC1 > TH1$	<ul style="list-style-type: none"> La mesure de la puissance de chaleur minimale du module de l'aérotherme est trop haute par rapport à la puissance calorifique requise dans la pièce. Contrôler les paramètres TH1 (valeur de consigne de l'air admis). L'aération fonctionne/ne fonctionne pas si $NTC1 < TH1 - 15$ 	Auto-réinitialisation si $NTC1 < TH1 - 15$
F60	Erreur de transmission entre la platine GPC et le réseau ModBus	<ul style="list-style-type: none"> Pas de connexion au réseau Modbus. La position du commutateur DIP ou l'adressage de l'appareil est incorrect(e). Adresse de la platine erronée ou mauvaise configuration du réseau ModBus 	Auto-réinitialisation
F75	Coupure de courant en cours de fonctionnement (hors pause) ; Anomalie non signalée sur la commande à distance mais juste comptabilisée.	<ul style="list-style-type: none"> Coupure de courant en cours de fonctionnement 	Auto-réinitialisation
F00	Anomalie interne la platine GPC	<ul style="list-style-type: none"> Réinitialiser manuellement la platine, si le problème persiste, remplacer la platine GPC. 	Réinitialisation manuelle

En cas de difficultés de connexion entre la platine GPC et l'écran LCD, le message CPU clignote à l'écran si le problème vient du CPU ; trois points clignotants montrent que la platine de l'écran est là l'origine du problème. Dans ce cas, vérifier si l'écran et la platine sont correctement connectés et si le connecteur RJ11 est bien enfoncé dans la prise.

Raccordement de gaz

L'installation du raccord de gaz doit exclusivement être effectuée par un spécialiste agréé (par la société d'approvisionnement en gaz), conformément aux dispositions en vigueur concernant le type de gaz utilisé.

La section transversale des conduites doit être établie d'après la puissance raccordée de l'appareil, la résistance de ligne totale, ainsi que le niveau de pression d'alimentation requis.

La pression d'alimentation requise (selon le type de gaz) doit être garantie par le client.

En fonction de la puissance de l'appareil, la quantité et la pression de gaz requises pour le fonctionnement de l'appareil doivent être disponibles en continu.

Le raccordement de l'appareil s'effectue via un raccord à filet mâle R 3/4".

L'arrivée de gaz doit être équipée d'un raccord dévissable adapté, sans tension ni vibration.

Les composants décrits dans les directives relatives au gaz et les composants requis au niveau local dans l'arrivée de gaz, tels que les réducteurs de pression de gaz, les barrages, etc. ne font pas partie de la livraison et doivent être fournis par le client.

Il est également recommandé d'installer un filtre à gaz hautement performant sans régulateur de pression, car la surface filtrante de série au-dessus du filtre intégré à la soupape de gaz est limitée.

Les normes en vigueur autorisent une pression maximale de **40 mbar** à l'intérieur de l'espace ou de la pièce à chauffer ; les pressions supérieures doivent être réduites avant d'entrer dans l'espace à chauffer ou la pièce où l'appareil est installé.

Avant la première mise en service, la conduite d'alimentation en gaz doit être nettoyée et aérée à l'aide des mesures adaptées.

Il faut s'assurer de l'étanchéité au gaz du raccordement de l'appareil à la conduite d'alimentation en gaz.

L'étanchéité de toutes les fixations à vis de l'appareil et de l'arrivée de gaz doit être vérifiée.

Si des aérosols détecteurs de fuites sont utilisés, ils doivent être conformes à la norme DIN 30657

⚠ ATTENTION

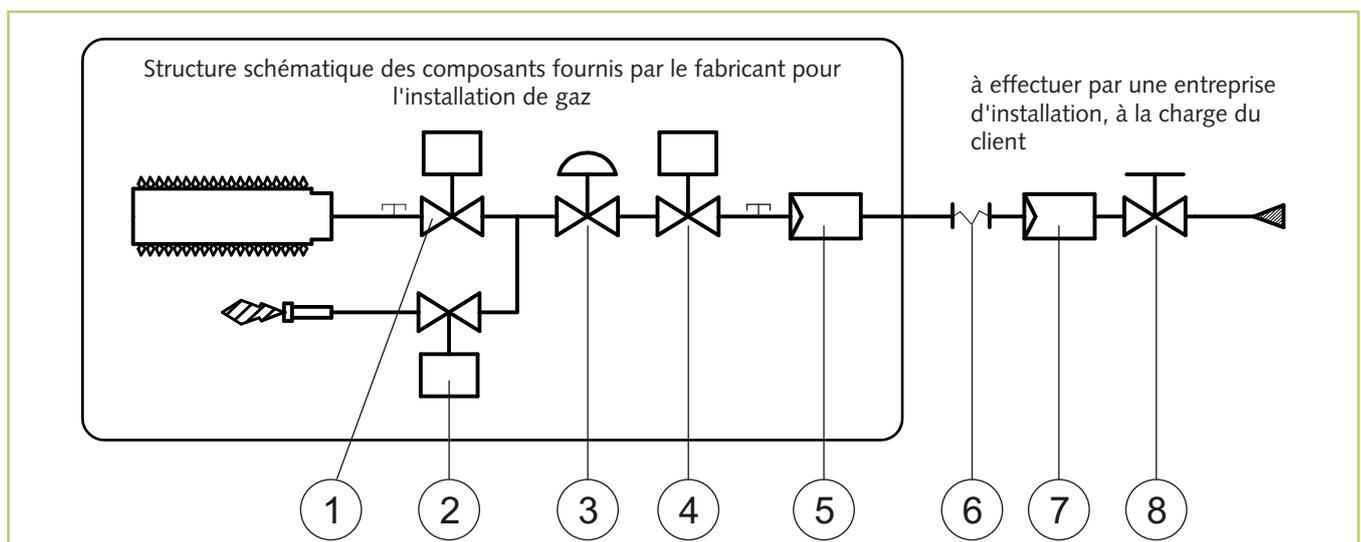
L'alimentation du circuit de gaz est interdite en cas de valeurs de pression supérieures à 60 mbar. Dans le cas contraire, la soupape risque de casser.

⚠ ATTENTION

Les travaux d'installation du gaz et des conduites d'alimentation doivent être exclusivement réalisés par un spécialiste qualifié.

LÉGENDE

- 1 = Électrovanne à gaz brûleur principal
- 2 = Électrovanne à gaz brûleur d'allumage
- 3 = Régulateur de pression
- 4 = Soupape électrique de sécurité à gaz
- 5 = Filtre à gaz (pas de surface filtrante)
- 6 = Pièce de raccordement atténuant les vibrations (à fournir par le client)
- 7 = Filtre à gaz avec grande surface filtrante (à fournir par le client) sans régulateur de pression
- 8 = Robinet d'arrêt de gaz (à fournir par le client)



REMKO série GPC

Mise en service

La première mise en service doit être effectuée exclusivement par l'entreprise sous contrat chargée de l'installation ou par le service après-vente de l'usine. Réaliser les étapes suivantes avant la première mise en service :

⚠ ATTENTION

Les travaux d'installation et de maintenance concernant l'appareil et le brûleur ne doivent être réalisés que par des spécialistes agréés !

1. Vérifier l'étanchéité de l'ensemble des connexions et vissages de l'appareil et du raccordement de gaz.
2. la pression de gaz affluant mesurée à l'entrée « IN » de la soupape de gaz doit correspondre à la valeur préconisée pour le type de gaz utilisé.
3. Vérifier que les branchements de toutes les connexions à vis et connecteurs à fiches électriques accessibles sont corrects et conformes au schéma électrique.
4. Vérifier le contact entre les bornes ID2 et IDC2.
ATTENTION : Travailler hors tension.
5. Vérifier que la polarité du raccord électrique et l'alimentation en tension (230 V/50 Hz) à l'aide de la plaque signalétique.
6. Vérifier si l'appareil est relié à la terre conformément aux normes de sécurité en vigueur.
La sécurité électrique et le bon fonctionnement de l'appareil sont désormais garantis.

⚠ ATTENTION

Les conduites de gaz ne doivent jamais être utilisées pour relier les appareils électriques à la terre !

Les appareils livrés ont été préréglés en usine en fonction de la plaque signalétique ou du type de gaz souhaité.

Il convient de s'assurer qu'une pression d'alimentation en gaz stable et conforme est disponible en fonction du type de gaz existant.

Le gaz distribué doit correspondre à la catégorie de gaz de l'appareil.

Il convient de procéder comme suit pour la mise en service du brûleur :

1. Desserrer les vis de raccordement au niveau de la prise de pression du brûleur.
Ne pas les dévisser entièrement !
2. Brancher un dispositif adapté de mesure de la pression (ex. : manomètre en U) d'une résolution d'au moins 0,1 mbar.
3. Ouvrir les dispositifs de blocage du gaz.
4. Activer le disjoncteur principal/d'urgence.
5. Vérifier à l'écran si le statut **rdy** s'affiche. Si **OFF** s'affiche, régler l'appareil sur **On** via le menu **Fun**.
6. Enclencher le thermostat ambiant ou actionner l'interrupteur de commande à distance
7. Régler la température du besoin de chauffage pour qu'elle soit supérieure à la température mesurée par le thermostat ambiant ou par le dispositif de régulation de la température.
8. Dès que l'aérotherme affiche **On**, le cycle de chauffage démarre.

Si toutes les conditions sont remplies et que l'appareil n'est pas bloqué, la pré-aération de la chambre du brûleur démarre suivie par l'allumage du brûleur. La soufflante d'air froid démarre ensuite.

Il est possible que la veilleuse ne s'allume pas lors de la première mise en service : de l'air se trouve encore dans la conduite de gaz, ce qui provoque une anomalie de l'appareil.

L'appareil doit être déverrouillé et la procédure de démarrage doit être répétée.

⚠ ATTENTION

Un contrôle du fonctionnement de l'ensemble de l'appareil comprenant un contrôle de l'étanchéité de toutes les connexions de la conduite de gaz, doit être effectué.

Analyse de combustion

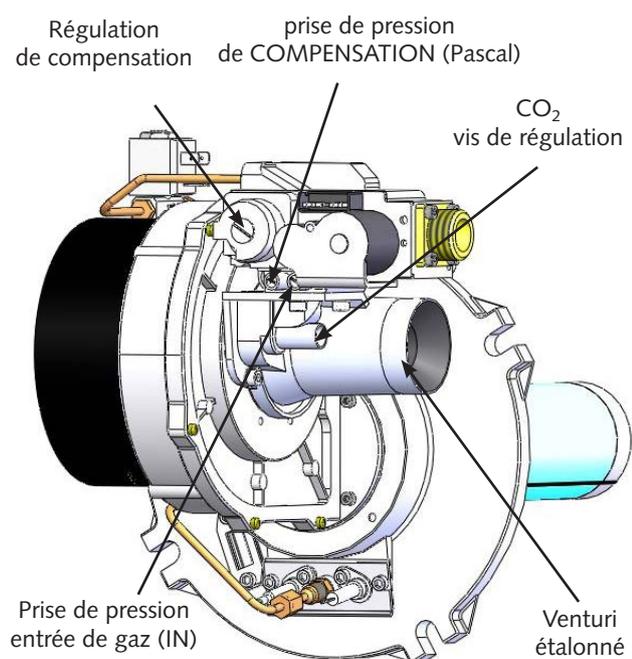
Démarrer l'appareil puis s'assurer que la pression à l'entrée de la soupape correspond à la valeur indiquée. Dans le cas contraire, l'ajuster. Vérifier si l'aérotherme fonctionne à puissance maximale. Sinon, sélectionner le point de menu « rEg » sur l'écran LCD et avec « Hi » ou « Lo », ordonner la puissance maximale ou minimale. Si l'aérotherme est commandé via le ATR-Smart-Basic ou le ATR-Smart-Web, régler le commutateur de l'adresse de l'appareil sur zéro puis procéder au réglage sur le menu via la régulation PID et transmettent cette valeur l'écran LCD.

Au bout de deux minutes environ, brancher un dispositif d'analyse des gaz d'échappement à la conduite de gaz d'échappement et y lire la valeur du CO₂.

Comparer cette valeur avec les données du tableau « Réglages du gaz » pour le type de gaz utilisé.

Si la valeur se trouve en dehors de la plage indiquée, l'ajuster au niveau du venturi à l'aide de la vis de réglage du CO₂.

- serrer la vis pour réduire le débit de gaz moyen et donc la valeur du CO₂.
- desserrer pour faire augmenter la valeur du CO₂.



Régler ensuite le brûleur sur « Puissance minimale » en réglant le thermostat interne sur une température basse.

Attendre la stabilisation du brûleur en puissance minimale et vérifier que la valeur de CO₂ est égale ou légèrement inférieure à la valeur du CO₂ du débit maximal moyen (jusqu'à -0,3 %).

En cas de valeur divergente, actionner la vis de compensation.

Pour modifier les valeurs, retirer le bouchon métallique et actionner la vis de réglage :

- desserrer pour réduire la valeur du CO₂.
- serrer pour l'augmenter.

Après quelques interventions de réglage de la compensation, la valeur de CO₂ en puissance maximale doit être à nouveau contrôlée (reprendre les étapes précédentes).

Après ces étapes, régler de nouveau le thermostat interne sur la valeur de température ambiante souhaitée.

Après avoir effectué toutes les étapes de la première mise en service, l'utilisateur doit être formé à l'utilisation et au réglage de l'appareil.

⚠ ATTENTION

L'entrée du venturi ne doit jamais être obstruée par la main de l'utilisateur ou un autre objet. Cela pourrait entraîner un retour de flamme du brûleur de prémélange.

⚠ ATTENTION

Si une immobilisation de l'appareil pendant une période prolongée est prévue, fermez les robinets de gaz et coupez le disjoncteur principal de l'appareil.

💡 REMARQUE

Avant la mise à l'arrêt des ventilateurs, l'appareil effectue dans tous les cas une post-aération.

💡 REMARQUE

Si l'appareil n'est pas en mode de fonctionnement « Normal », la platine de commande remet automatiquement l'appareil à zéro au bout de 20 minutes.

REMKO série GPC

Programmer via l'écran LCD

Sans mot de passe, les valeurs consultables sur l'écran LCD peuvent être lues uniquement. Pour pouvoir accéder aux paramètres, il faut régler le mot de passe dans le point de menu **Abi** et mettre l'adresse de la platine sur zéro.

Activation des valeurs de consigne et des paramètres dans le point de menu « Abi »

Dans le point de menu « **Abi** », on peut saisir le mot de passe de la première et de la seconde valeur de consigne ou du niveau de paramètre. On peut ainsi accéder à ces valeurs. Pour le troisième niveau, un ATR-Smart-Basic ou ATR-Smart-Web est absolument nécessaire.

Avec les touches tactiles, on peut basculer entre les différents points de menu en appuyant ou en maintenant la touche « Entrée », sélectionner un point de menu particulier. Pour modifier un paramètre, sélectionner celui-ci, régler la valeur de consigne puis maintenir la touche ENTRÉE enfoncée pendant au moins 3 secondes afin de valider la valeur. En clignotant, l'écran confirme que la valeur a été validée. Avec « Échap. », on monte d'un niveau de sélection à chaque fois qu'on appuie sur une touche.

Le mot de passe pour la première valeur de consigne et le premier niveau de paramètres : 001

Les paramètres sont à présent activés dans le point de menu **Set**.

Le service de maintenance a besoin du mot de passe de la seconde valeur de consigne et du second niveau de paramètres qui sont à demander au service client. Les paramètres sont à présent activés dans le point de menu **Par**.

Si après avoir renseigné le mot de passe aucune touche n'est actionnée pendant 10 minutes, le programme revient automatiquement en mode fonctionnement.

Menu valeur de consigne

La signification et les valeurs standard sont, si nécessaire, répertoriées dans le tableau des paramètres.

H51	Commande 0/10 Vdc
H52	Commande 0/10 Vdc
H53	Commande 0/10 Vdc
St1	Température de modulation
St2	Pas utilisé
H43	Pas utilisé
H44	Pas utilisé
H45	Pas utilisé
ST5	Pas utilisé
ST6	Pas utilisé

Menu des paramètres

Le sous-menu **Par** permet l'accès aux paramètres **b** et **d**

- de **b1** à **b17** paramètres du brûleur
- de **d1** à **d9** configuration de l'aérotherme fonctionnement

La signification et les valeurs standard sont, si nécessaire, répertoriées dans le tableau des paramètres. Les paramètres suivants sont aussi accessibles :

S1	Activation de la sonde de modulation
SP1	Hystérèse ST1 (uniquement en cas d'utilisation de la sonde comme limiteur de température)
th1	Température maximale de la sonde de modulation, désactive le brûleur indépendamment des autres conditions réglées
S2	Pas utilisé
P2	Pas utilisé
S5	Pas utilisé
P5	Pas utilisé
S6	Pas utilisé
P6	Pas utilisé
H11	Pas utilisé
H41	Pas utilisé

Entrées et sorties du menu E/S

Le menu **E/S** permet de consulter les valeurs de mesure de chacune des sondes de mesure.

NTC1	Température de départ d'air
NTC2	Pas utilisé (affiche -10)
NTC3	Pas utilisé
An1	Entrée 0/10 Vdc si utilisé
PrH	Pas utilisé
FLH	Pas utilisé
rPu	Régime du ventilateur FAN
Pu2	Pas utilisé
uSA	Pas utilisé
IO_n	Courant d'ionisation, valeur de 0 à 100 signifie 0 à 2 microampères

Menu Flt (mémoire d'erreurs)

L'historique des anomalies est sauvegardé et affiché. Faire défiler à l'aide des touches fléchées et confirmer avec ENTRÉE. Le nombre d'anomalies s'affiche ensuite.

La première valeur du menu Flt est rst et sert à réinitialiser l'historique des anomalies. Toutefois ceci ne doit être effectué que par le service de maintenance pour pouvoir analyser plus souvent les anomalies qui surviennent.

La réinitialisation s'effectue lorsque la valeur rst se met sur 1 puis est confirmée avec ENTRÉE (maintenir la touche enfoncée pendant 3 secondes). Si cela s'est bien déroulé, la valeur rst se remet sur 0.

Pour retrouver les anomalies identifiables ainsi que l'explication et le numéro d'anomalie, consulter « dysfonctionnements et anomalies ».

Contrôle de température du gaz de fumée

Cette fonction contrôle si la température de gaz de fumée reste dans le cadre d'une courbe caractéristique, qui correspond à une puissance calorifique correspondante. Afin de lancer le contrôle, le paramètre doit être réglé sur d5=1. Si la sonde NTC3 n'est pas disponible, le code d'anomalie F43 s'affiche. Si la sonde est disponible et la valeur d5=0, le code d'anomalie F99 s'affiche.

Ramoneur

Pour la mesure par le ramoneur, l'appareil doit être réglé de la manière suivante :

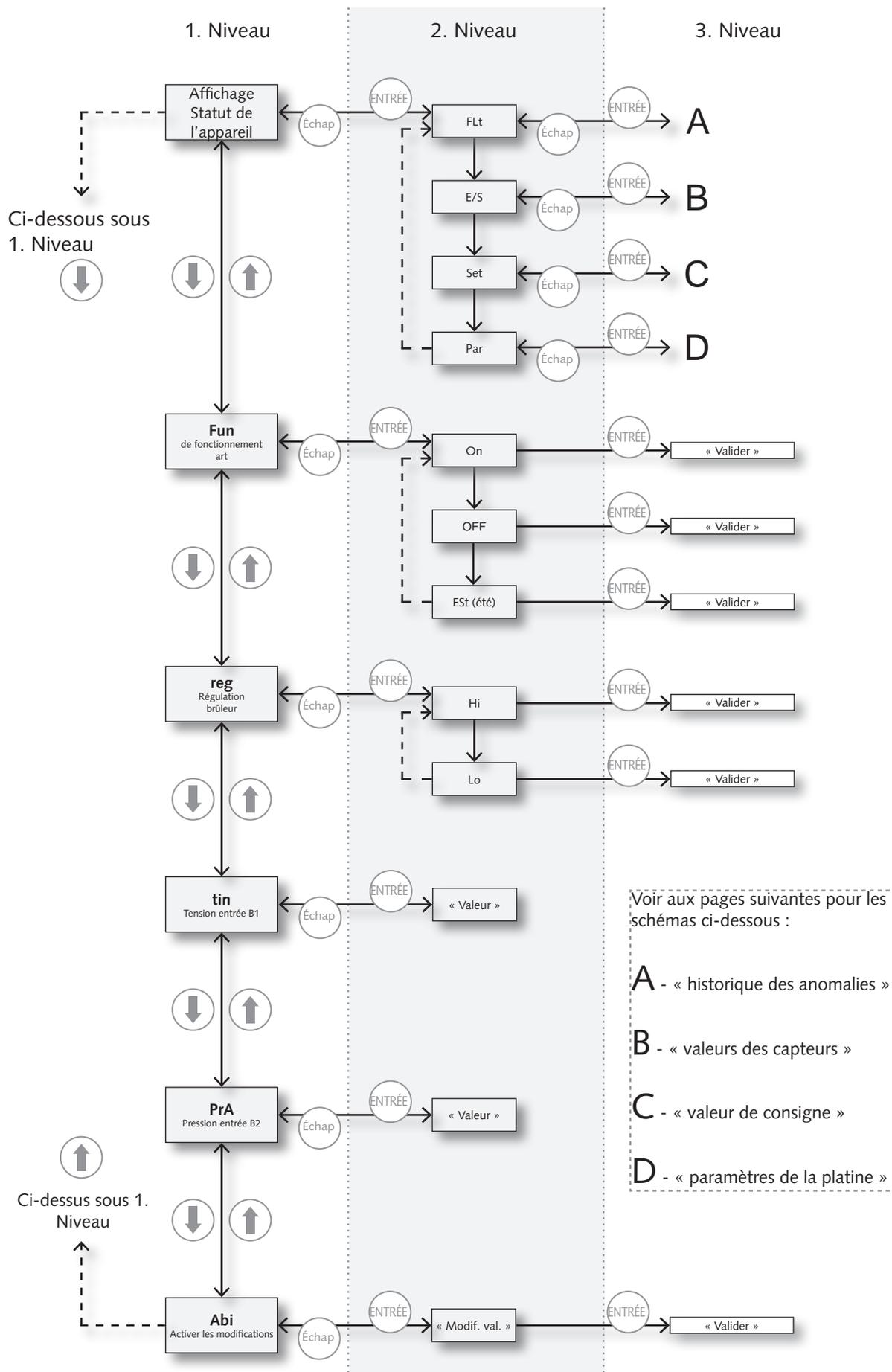
- 1) mettre l'appareil hors tension
- 2) ouvrir l'appareil et le boîtier de la platine
- 3) régler l'adresse de la platine sur zéro
- 4) raccorder de nouveau l'appareil sur l'alimentation en tension
- 5) sur le panneau de commande, sélectionner l'option « reg » et « Hi » ou « Lo » pour ordonner la puissance maximale ou minimale

Si l'allumage de l'appareil a fonctionné, il est possible de procéder à la mesure dans la conduite des gaz d'échappement sur le tableau de mesure au bout de deux minutes environ.

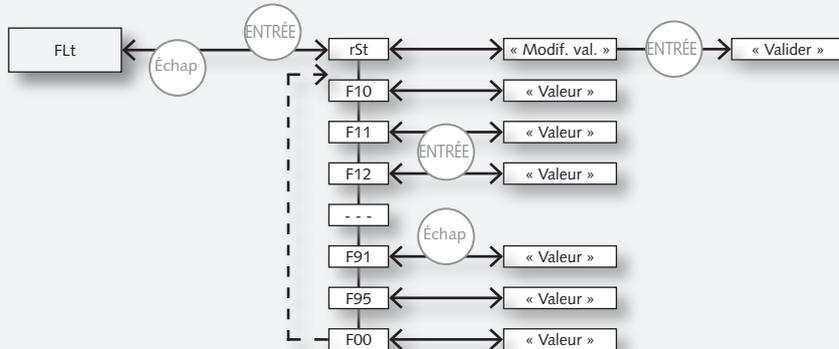
Une fois la mesure de l'appareil terminée, l'appareil repasse au statut précédent.

REMKO série GPC

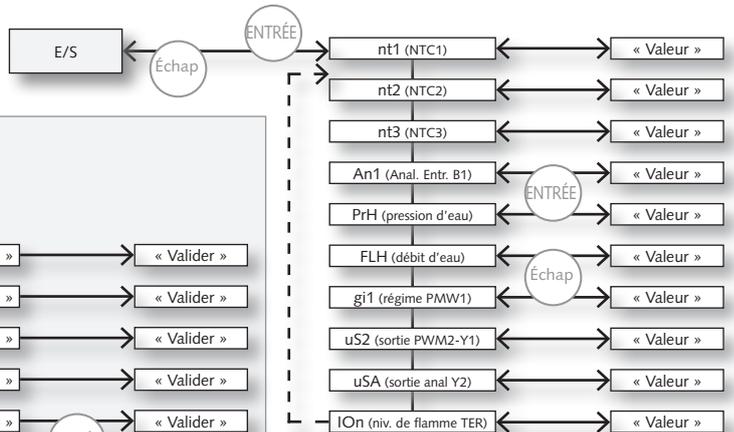
Carte de navigation du l'écran LCD



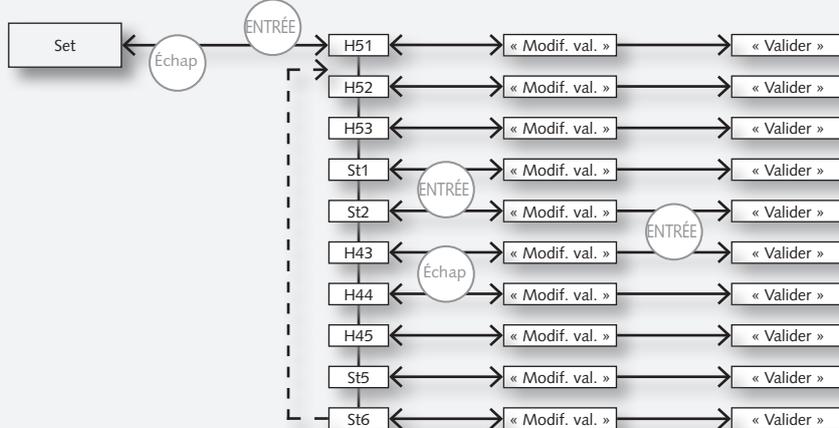
A - « historique des anomalies »



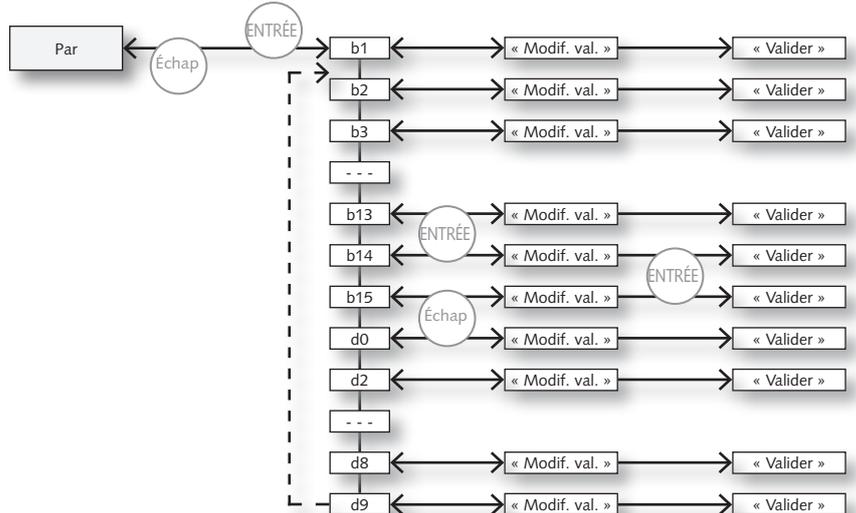
B - « valeurs des capteurs »



C - « valeur de consigne »



D - « Paramètres de la platine »



Légende :

« Valeur » = valeur non modifiable, valeur consultable uniquement

« Modif. val. » = valeur modifiable, valeur réglable

Maintenance

Les réparations sur l'appareil doivent toujours être effectuées par du personnel technique agréé et des pièces d'origine utilisées. Le non respect de ces consignes peut mettre la sécurité de l'appareil en danger et rend la garantie de l'appareil caduque.

En cas d'immobilisation de l'appareil pendant une période prolongée, bloquer l'alimentation au gaz et couper le disjoncteur principal de l'appareil. S'il est prévu que l'aérotherme ne sera plus utilisé, il faut aussi veiller à éliminer les autres sources de risques possibles en plus des mesures précitées.

Pour assurer les performances de l'appareil et la longévité de ce dernier, il faut obligatoirement effectuer les contrôles suivantes une fois par an et toujours avant chaque saison de chauffage :

- 1) Contrôler l'état des électrodes d'allumage et de surveillance, ainsi que de la veilleuse.
- 2) Contrôler l'état des électrodes d'allumage et de surveillance, ainsi que de la veilleuse.
- 3) Contrôler la propreté du venturi.
- 4) Contrôler la propreté de l'échangeur thermique.
- 5) Contrôler et nettoyer le siphon du collecteur de condensat.
- 6) Contrôler la pression du gaz à l'entrée de la soupape.
- 7) Contrôler le fonctionnement du dispositif de surveillance de flamme.
- 8) Contrôler le(s) thermostat(s) de sécurité.
- 9) Contrôler le courant d'ionisation (>2 microampères).

REMARQUE

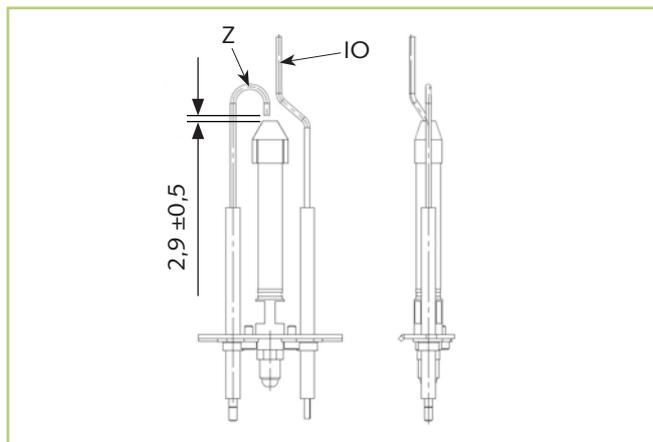
Aux étapes 1, 2, 3, 4 et 5, les arrivées de gaz et de courant électrique de l'appareil doivent toujours être coupées. Les étapes 6, 7, 8 et 9 s'effectuent à chaud.

1) Contrôle des électrodes

Démonter complètement le brûleur d'allumage et nettoyer le réseau et les injecteurs de gaz à l'air comprimé.

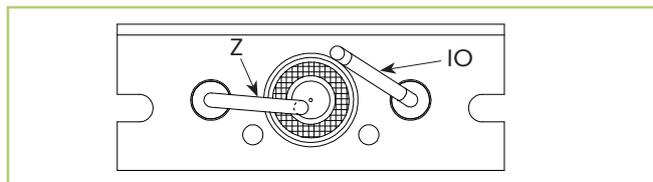
Contrôler l'intégrité de la céramique des électrodes. Éliminer les éventuels dépôts oxydés des parties métalliques des électrodes à l'aide de papier abrasif à grain fin.

Vérifier le positionnement conforme des électrodes (voir illustration).



L'électrode de surveillance [IO] doit se trouver en position tangentielle par rapport à la tête de la veilleuse et pas à l'intérieur.

L'électrode d'allumage [Z] doit être déchargée vers l'extérieur de la veilleuse à une distance raisonnable de l'électrode de surveillance.



2) Contrôle des conduites de gaz d'échappement et d'air admis

Soumettre toutes les conduites et pièces de raccordement à un contrôle visuel. Éliminer les saletés déposées sur le bloc d'extrémité de la conduite d'air admis.

3) Contrôle et nettoyage du venturi

À l'aide d'un pinceau ou d'un autre outil adapté, ôter les saletés à l'entrée du venturi.

Veiller à ne pas les faire tomber à l'intérieur du venturi.

4) Contrôle de la propreté de l'échangeur thermique

Grâce à la combustion « propre » dans les aérothermes GPC, on ne déplore ici aucun dépôt. Les dépôts n'apparaissent qu'en cas de combustion « non propre », ce qui arrive lorsque le débit moyen de gaz est trop élevé ou par manque d'air. Le nettoyage n'est donc requis que dans certains cas particuliers. Un débit de gaz trop élevé est dû à un mauvais fonctionnement de la soupape de gaz.

Si le nettoyage du brûleur ou de l'aérotherme s'avère malgré tout nécessaire, il faut remplacer tous les joints montés entre les brûleurs et l'échangeur thermique.

5) Contrôler et nettoyer le siphon du collecteur de condensat

Nettoyer le siphon au moins une fois par an et en contrôler les raccords. Aucun dépôt métallique ne doit se former. Le cas échéant, raccourcir les intervalles de contrôle.

6) Contrôle de la pression de gaz à l'entrée

S'assurer que la pression à l'entrée de la soupape de gaz correspond au type de gaz indiqué. Ce contrôle doit être effectué lorsque l'appareil est en marche et en puissance maximale.

7) Contrôle du dispositif de surveillance de flamme

Lorsque l'appareil est en mode Chauffage, fermer le robinet de gaz et vérifier que l'anomalie F10 s'affiche bien. Rouvrir le robinet de gaz, déverrouiller et attendre le redémarrage de l'appareil.

8) Contrôle du/des thermostat(s) de sécurité

Le contrôle de l'appareil doit être effectué à chaud. Avec un outil isolé (230 V), ouvrir la série de thermostats, déconnecter le raccordement rapide du thermostat de sécurité et attendre jusqu'à que le code d'anomalie F20 apparaisse sur l'écran LCD. Reconnecter le raccordement rapide du thermostat et déverrouiller l'appareil.

9) Contrôle du courant d'ionisation

Ce contrôle peut s'effectuer directement sur l'écran LCD de l'appareil. Dans le menu, choisir le sous-menu « E/S » puis sélectionner le paramètre « IOn ». Voici comment interpréter cette valeur :

- la valeur apparaît en pourcentage. Ainsi une valeur de 0 à 100 signifie 0 à 2 microampères
- si la valeur 100 est affichée, cela correspond à une mesure supérieure à 2 microampères, ce qui est tout à fait suffisant pour que l'appareil fonctionne
- une valeur de 35 correspond à 0,7 microampères et représente la valeur de mesure inférieure réglable sur le dispositif de surveillance de la flamme

La valeur du courant d'ionisation doit être supérieure à 2 microampères (μA), ce qui correspond donc toujours à la valeur de consultation de 100.

Une valeur inférieure indique un mauvais positionnement ou une oxydation de l'électrode ou signale une anomalie.

La valeur du courant d'ionisation doit être supérieure à 2 microampères (μA).

Une valeur inférieure indique un mauvais positionnement ou une oxydation de l'électrode ou signale une anomalie.

REMARQUE

Les travaux d'installation et de maintenance ne doivent être réalisés que par des spécialistes agréés.

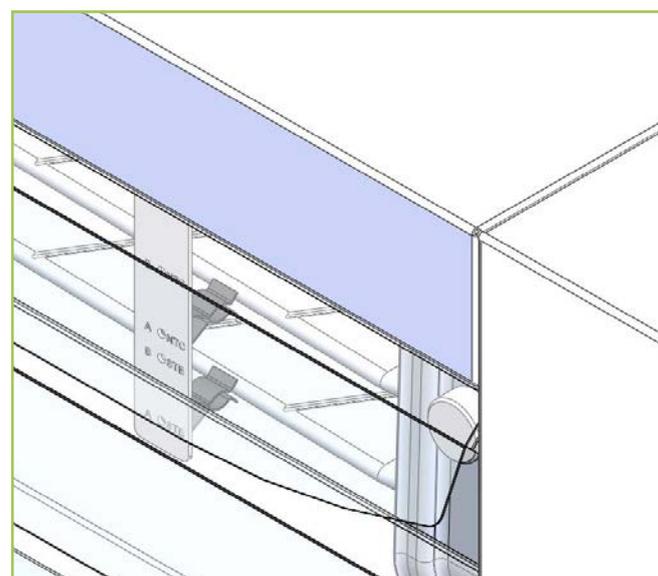
REMARQUE

Un entretien et une maintenance effectués régulièrement et au plus tard après chaque période de chauffage, sont des conditions de base, indispensables à une longue durée de vie et à un fonctionnement impeccable des appareils.

Remplacement du STB

Pour le remplacement du thermostat STB, consulter le tableau suivant et l'inscription qui se trouve sur l'équerre de maintien de l'appareil.

Remplacement STB	
Modèle	Position
GPC 20	A (STB)
GPC 40	B (STB)
GPC 60	D (STB)
GPC 80	E (STB)



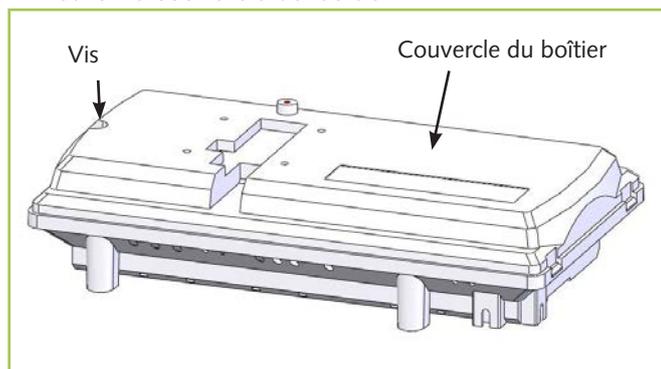
L'équerre de maintien du STB se trouve derrière les lamelles d'évacuation supérieures.

REMKO série GPC

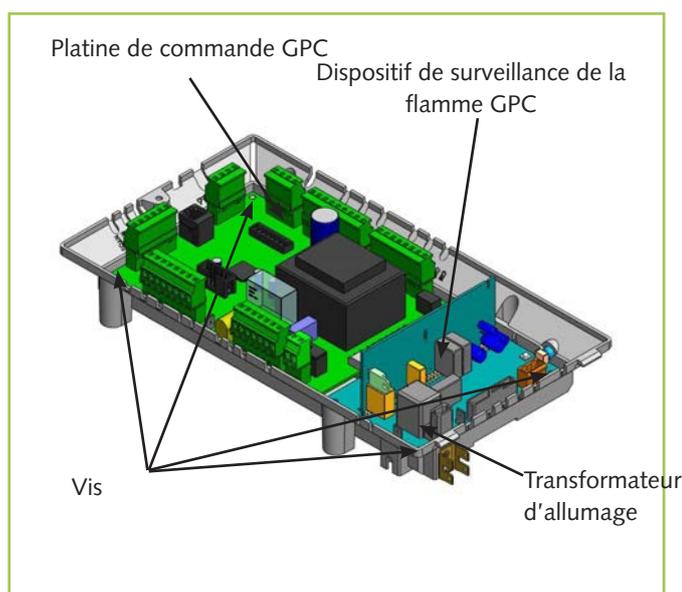
Remplacer les platines

Si le remplacement de la platine de commande du GPC s'avère un jour nécessaire, veuillez suivre les étapes suivantes :

- 1) Dévisser le boîtier de la platine et retirer le couvercle du boîtier



- 2) Débrancher toutes les prises et bornes des câbles de la platine GPC puis retirer les câbles



- 3) desserrer les vis et la platine
- 4) sortir la platine et la remplacer par une neuve
- 5) fixer la nouvelle platine au boîtier avec les vis
- 6) brancher toutes les prises et raccorder les câbles aux bornes conformément au schéma électrique
- 7) régler l'adresse comme sur la platine précédente

- 8) crocheter la partie droite du couvercle du boîtier pour le refermer, le rabattre puis le fixer avec la vis

- 9) Programmation des paramètres

Programmation des paramètres

Les valeurs suivantes doivent toujours être programmées :

- d0, d1 et d5 pour identifier l'appareil
- b1, b2 et b3 pour commander le régime de la soufflante des gaz de fumée
- S1 pour activer la sonde NTC1 de l'alimentation en air chaud
- ST1 est la valeur de consigne de NTC1
- H51, H52 et H53 pour réguler jusqu'à 10 Vdc (si disponible)
- S2, ST2 et P2 pour chauffer le coffret électrique (si disponible)

Procédure de réglage des paramètres

La programmation des paramètres peut s'effectuer soit via l'écran LCD sur la façade de l'appareil, à l'aide du ATR-Smart-Basic, soit à l'aide du ATR-Smart-Web. Le régulateur ATR-Smart permet d'accéder aux paramètres et de les modifier (cf. pages précédentes). Tous les paramètres peuvent être consultés. Les modifications requièrent un mot de passe selon le niveau de paramétrage. Le mot de passe du niveau (1) est 001. Tous les autres mots de passe sont uniquement connus du service client REMKO. Pour modifier les paramètres via le régulateur ART-Smart, veuillez vous référer au mode d'emploi séparé de ce dernier.

REMARQUE

Pendant la programmation des paramètres, éteindre le brûleur. L'écran LCD doit afficher « rdy » ou « Off ».

Remplacement de la soupape de gaz, ajustement du CO₂ et de la compensation

Appareil sans régulateur de pression

Lors du remplacement de la soupape de gaz, les valeurs de CO₂ et, le cas échéant, de compensation doivent être ajustées.

Il est déconseillé de modifier l'étalonnage de compensation, ce réglage ayant été effectué à l'usine.

Procéder à une analyse de combustion si nécessaire.

Démarrer l'appareil puis s'assurer que la pression à l'entrée de la soupape correspond à la valeur indiquée. Dans le cas contraire, l'ajuster.

Au bout de deux minutes environ, brancher un dispositif d'analyse des gaz d'échappement à la conduite de gaz d'échappement et y lire la valeur du CO₂.

Comparer cette valeur avec les données du tableau « Réglages du gaz » pour le type de gaz utilisé.

Si la valeur se trouve en dehors de la plage indiquée, l'ajuster au niveau du venturi à l'aide de la vis de réglage du CO₂.

- serrer la vis pour réduire le débit de gaz moyen et donc la valeur du CO₂
- desserrer pour faire augmenter la valeur du CO₂

Régler ensuite le brûleur sur « Puissance minimale » en réglant le thermostat interne sur une température basse.

Attendre la stabilisation du brûleur en puissance minimale et vérifier que la valeur de CO₂ est égale ou légèrement inférieure à la valeur du CO₂ du débit maximal moyen (jusqu'à -0,3 %).

En cas de valeur divergente, actionner la vis de compensation.

Pour modifier les valeurs, retirer le bouchon métallique et actionner la vis de réglage :

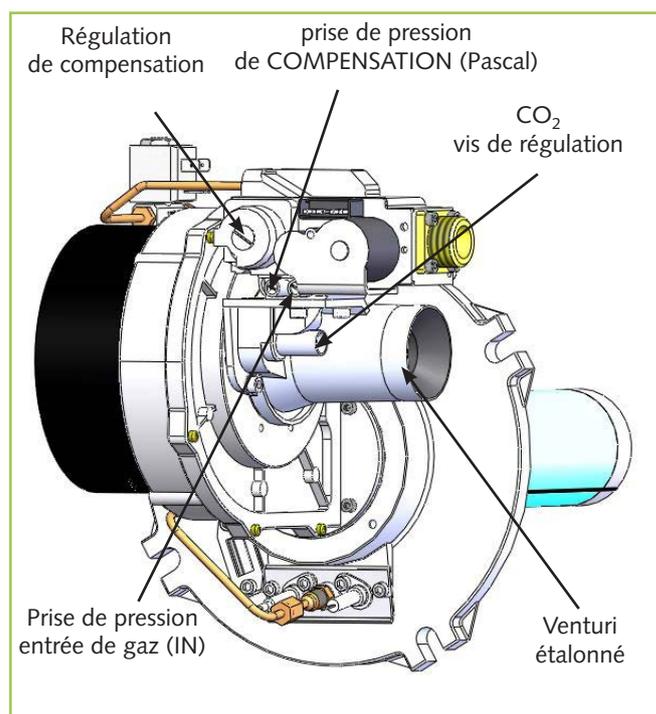
- desserrer pour réduire la valeur du CO₂
- serrer pour l'augmenter

Après quelques interventions de réglage de la compensation, la valeur de CO₂ en puissance maximale doit être à nouveau contrôlée (reprenre les étapes précédentes).

Après ces étapes, régler de nouveau le thermostat interne sur la valeur de température ambiante souhaitée.

Après avoir effectué toutes les étapes de la première mise en service, l'utilisateur doit être formé à l'utilisation et au réglage de l'appareil.

Cela se produit lorsque l'alimentation électrique de l'appareil est coupée puis rallumée.



REMKO série GPC

Passer au gaz liquide

Le changement de type de gaz doit être effectué exclusivement par des spécialistes agréés.

Avant le changement, il convient de satisfaire toutes les exigences spécifiques au pays de l'utilisateur. Ci-joint le kit de montage pour passer du gaz naturel au gaz liquide.

Le kit de montage contient :

- membrane calibrée
- injecteur d'allumage
- autocollant d'avertissement « Passage de l'appareil au... »

Pour effectuer ce changement, procéder comme suit :

- couper l'alimentation électrique de l'appareil sur tous les pôles
- remplacer la membrane calibrée en la plaçant minutieusement entre la soupape de gaz et le venturi
- remplacer minutieusement l'injecteur

Type de gaz	G30/G31	G30	G31
	ø injecteur en mm	ø membrane à gaz	
Modèle		mm	
GPC 20	0,51	3,0	3,0
GPC 40	0,51	4,3	4,3
GPC 60	0,51	6,3	6,3
GPC 80	0,51	6,0	6,2

- rétablir l'alimentation électrique de l'appareil et préparer son démarrage.
- pendant l'allumage, vérifier que le gaz ne peut pas s'échapper par le raccordement entre la buse et le tuyau en cuivre.

⚠ ATTENTION

L'aérotherme fourni fonctionnant au gaz liquide est conçu pour accueillir du gaz G31. Pour un fonctionnement au G30, régulièrement vérifier et éventuellement ajuster la valeur du CO₂.

💡 REMARQUE

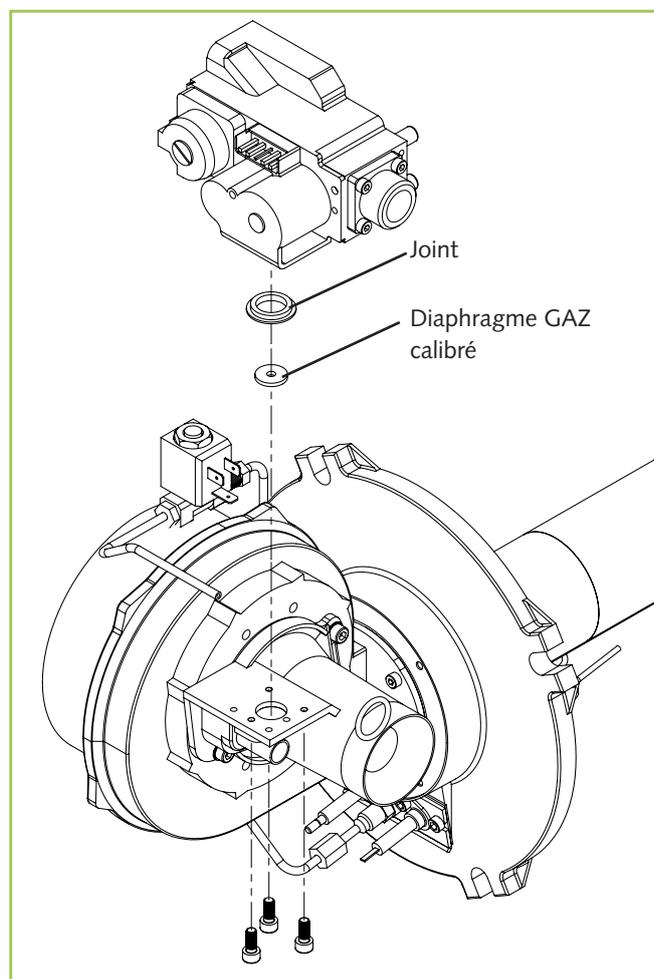
Les travaux d'installation et de maintenance ne doivent être réalisés que par des spécialistes agréés.

Lorsque le brûleur fonctionne en puissance maximale, vérifier :

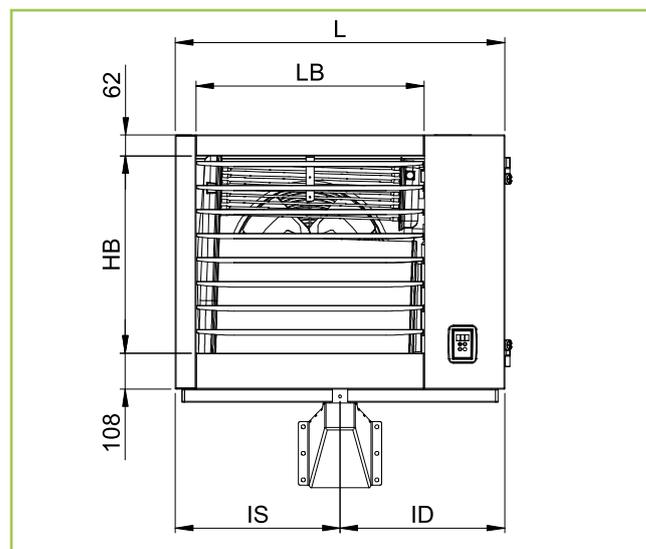
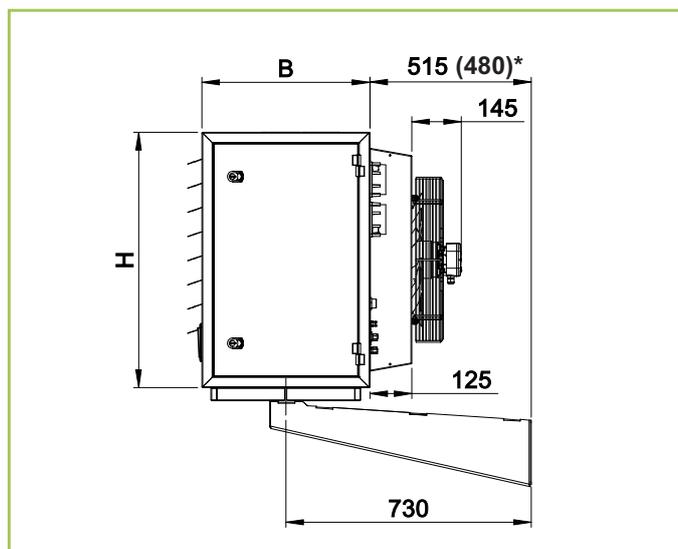
- 1) que la pression à l'entrée de la soupape de gaz correspond au type de gaz indiqué.
- 2) Conformément à l'analyse de combustion, contrôler les valeurs du CO₂ à puissance maximale et minimale.

Si la valeur mesurée est différente, elle doit être ajustée à l'aide de la vis de réglage du CO₂. Visser pour réduire la valeur de CO₂. Dévisser pour augmenter la valeur de CO₂. Vérifier encore une fois l'étanchéité du circuit de gaz, en particulier entre la soupape de gaz et le venturi.

Après finalisation de l'installation, remplacer l'autocollant « Appareil fonctionnant au... » par l'autocollant fourni « Appareil passé au... ».

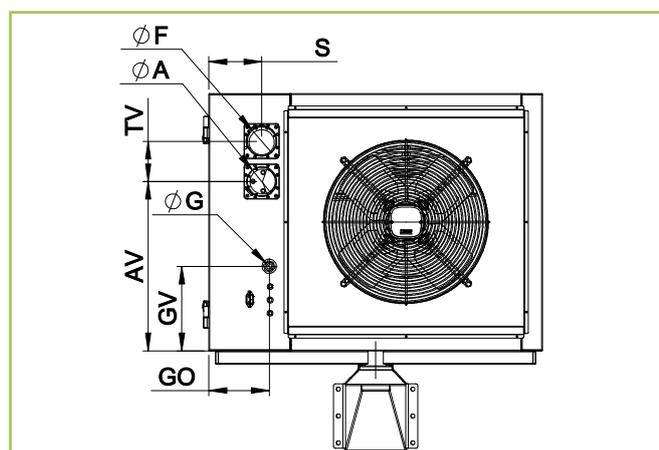


Dimensions de l'appareil



* Dimension pour la console mural fixe

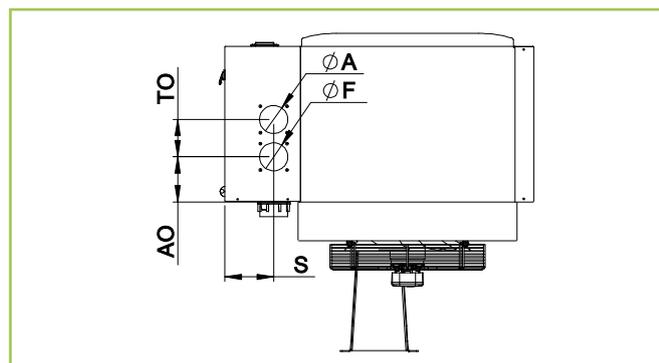
Série	Dimensions				Ouverture				Alimentation en gaz		
	L	B	H	V	HB	LB	IS	ID	ØG	GO	GV
GPC 20	795	500	690	145	520	490	395	400	3/4"	180	255
GPC 40	985	500	690	145	520	680	490	495	3/4"	180	255
GPC 60	1310	500	765	145	595	1010	655	660	3/4"	180	255
GPC 80	1515	500	845	145	675	1180	770	745	3/4"	210	275



Série	Branchements horizontaux				
	A	F	AV	TV	S
GPC 20	80	80	430	120	155
GPC 40	80	80	430	120	155
GPC 60	80	80	505	120	155
GPC 80	100*	100*	560	140	185

A = Conduite d'air admis

F = Conduite de gaz d'échappement

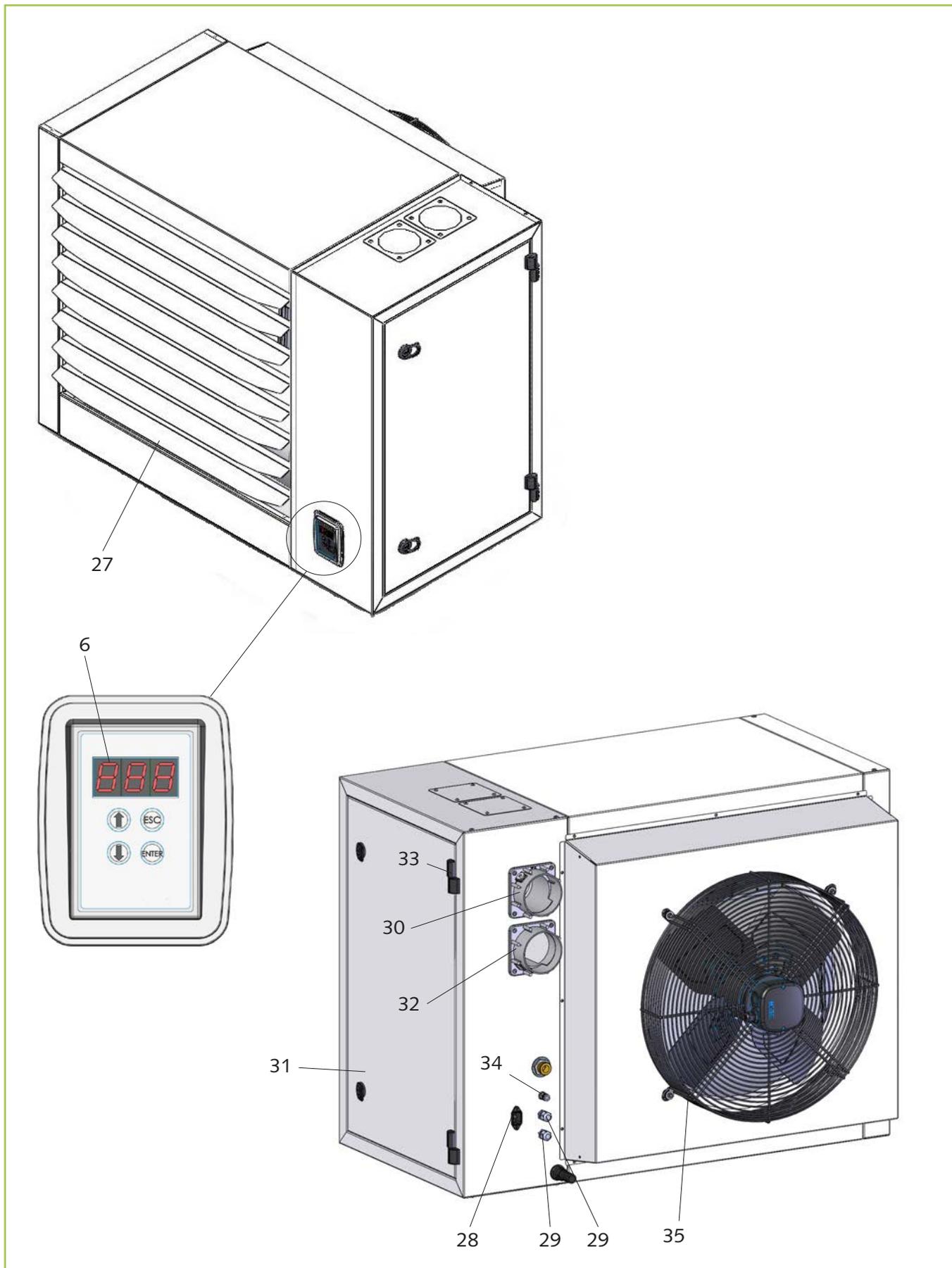


Série	Branchements verticaux				
	A	F	AO	TO	S
GPC 20	80	80	145	120	155
GPC 40	80	80	145	120	155
GPC 60	80	80	145	120	155
GPC 80	100*	100*	145	140	185

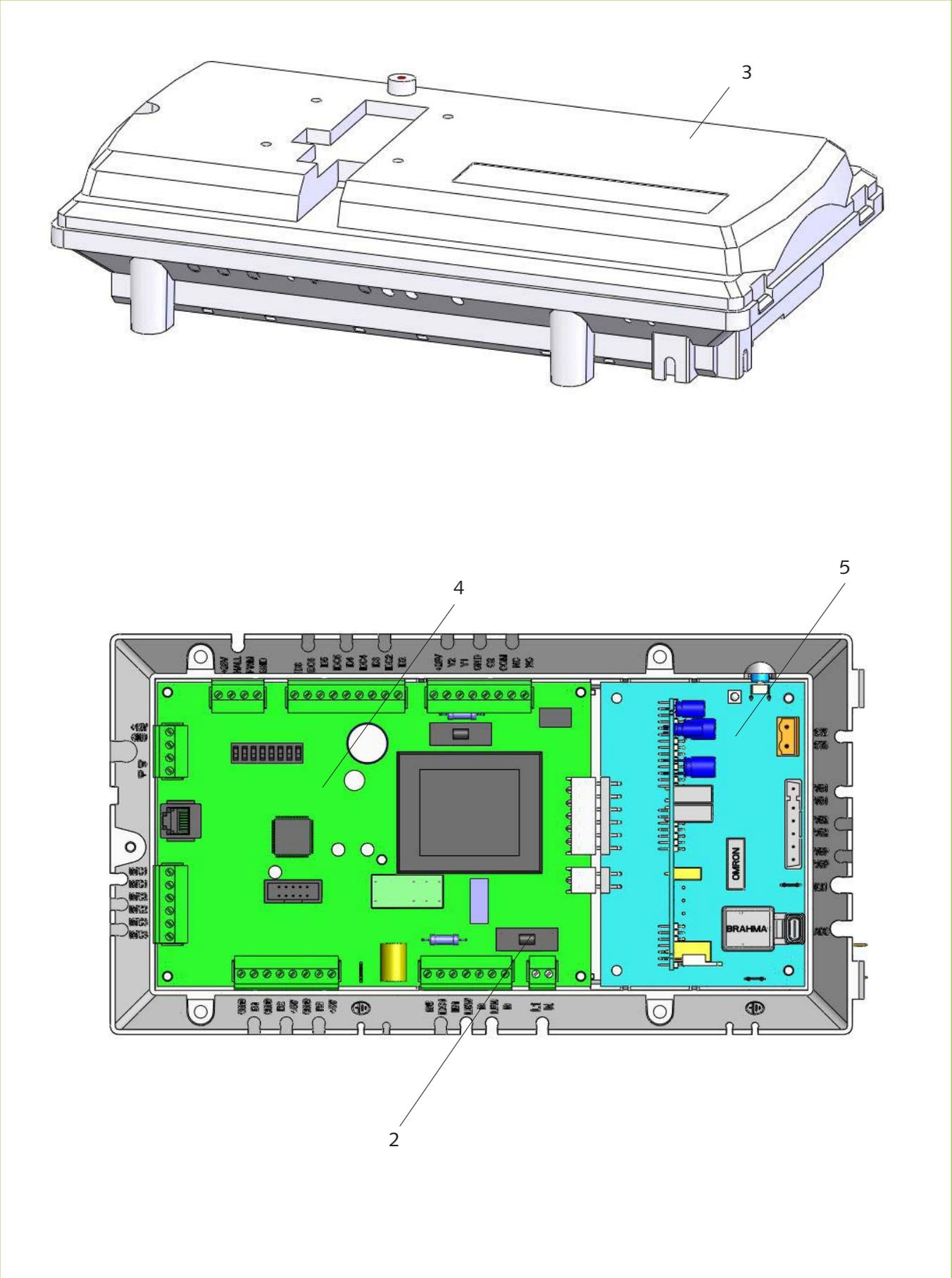
* Diamètre couvert avec adaptateurs livrés de série.

REMKO série GPC

Représentation de l'appareil



REMKO série GPC



Liste des pièces de rechange

N°	Désignation	GPC 20	GPC 40	GPC 60	GPC 80
1	Groupe de commutation cpl.				
2	Fusible F1 6,3 A				
3	Boîtier à platines				
4	Platine de commande				
5	Dispositif de surveillance de flamme				
6	Écran LCD				
7					
8					
9					
10	Tuyau de gaz d'allumage				
11	Électrovanne du brûleur d'allumage				
12	Brûleur à gaz cpl.				
13	Soufflante du brûleur				
14	Jauge avec joint				
15	Veilleuse cpl.				
16	Venturi				
17	Soupape de gaz				
18	Câble d'ionisation				
19	Injecteur d'allumage, gaz naturel				
19a	Injecteur d'allumage, gaz liquide				
20	Câble d'allumage				
21	Électrode d'allumage				
22	Électrode d'ionisation				
23	Joint, soufflante de brûleur				
24	Joint, bride de brûleur				
25	Joint, tuyau de brûleur				
26	Lance à gaz				
27	Lamelles d'évacuation de l'air				
28	Prise de raccordement électrique				
29	Presse-étoupes				
30	Raccord pour gaz d'échappement				
31	Bouton de fermeture				
32	Raccord d'arrivée d'air				
33	Charnière de porte				
34	Sonde de température (NTC1)				
35	Ventilateur de circulation d'air				
36	Joint de cordon, bride de brûleur				
cf. illustr.	Limiteur de température de sécurité				
cf. illustr.	Joint, soupape de gaz				
cf. illustr.	Tuyau d'alimentation en gaz				
cf. illustr.	Joint, tuyau d'alimentation en gaz				
cf. illustr.	Contre-écrou				
cf. illustr.	Fiche de raccordement électrique				
cf. illustr.	Brûleur de venturi cpl.				

REMKO série GPC

Tableaux des pays pour les types de gaz

Pays	Catégorie	Gaz naturel	Pression	Gaz liquide	Pression
AT, CH	II ₂ H3B/P	G20	20 mbar	G30/G31	50 mbar
BE < 70 kW	I ₂ E(S)B,I3P	G20/G25	20/25 mbar	G31	37 mbar
BE > 70 kW	I ₂ E(R)B,I3P	G20/G25	20/25 mbar	G31	37 mbar
CY, MT	I ₃ B/P			G30/G31	30 mbar
DE	II ₂ ELL3B/P	G20/G25	20 mbar	G30/G31	50 mbar
DK, FI, GR, SE, NO, IT, CZ, EE, LT, SI, AL, MK, BG, RO, HR, TR	II ₂ H3B/P	G20	20 mbar	G30/G31	30 mbar
ES, GB, IE, PT, SK	II ₂ H3P	G20	20 mbar	G31	37 mbar
FR	II ₂ Esi3P	G20/G25	20/25 mbar	G31	37 mbar
HU	II ₂ HS3B/P	G20/G25.1	25 mbar	G30/G31	30 mbar
IS	I ₃ P			G31	37 mbar
LU	II ₂ E3P	G20/G25	20 mbar	G31	37/50 mbar
LV	II ₂ H3B/P	G20	20 mbar		
NL	II ₂ L3B/P	G25	25 mbar	G30/G31	30 mbar
PL	II ₂ ELwLs3B/P	G20/G2.350	20/13 mbar	G30/G31	37 mbar
RU	II ₂ H3B/P	G20	20 mbar	G30/G31	30 mbar

Seul des spécialistes agréées sont habilités à effectuer la première mise en service de cet appareil. La première mise en service comprend également l'analyse de la combustion obligatoire. Les appareils sont approuvés dans les pays de l'UE et en dehors de l'UE pour les types de gaz indiqués.

Valeurs de réglage du brûleur/Analyse des gaz d'échappement

Type de gaz	G20	G25	G30	G31
Catégorie	Selon le pays de destination (voir le tableau ci-dessus)			
Pression d'alimentation [mbar]	20 (min.15-max.25)	25 (min.18-max.30)	30 - 50 (min.25-max.57,5)	30 - 50 (min.25-max.57,5)
Injecteur d'allumage Ø [mm]	0,70	0,70	0,51	0,51
Dioxyde de carbone CO ₂ [%]	8,7 ±0,1 (cat.H) 8,7 ±0,1 (cat.E)	8,8 ±0,2	9,9 ±0,4	9,7 ±0,2
Modèle	Ø membrane à gaz [mm]			
GPC 20	4,4	5,3	3,0	3,0
GPC 40	6,0	7,2	4,3	4,3
GPC 60	10,0	Non requis	6,3	6,3
GPC 80	9,7	Non requis	6,0	6,2

Caractéristiques techniques

Série	Symbole	Unité	GPC 20	GPC 40	GPC 60	GPC 80
Charge calorifique nominale	\dot{Q}_H	kW	19,0	34,8	65,0	82,0
Puissance calorifique nominale	$P_{rated,h}$	kW	18,2	33,6	62,9	80,0
Puissance minimale	P_{min}	kW	5,0	8,1	13,4	17,8
Débit volumétrique nominal	\dot{V}_{nom}	m ³ /h	2700	4300	7800	9000
Élévation de la température de l'air		K	19,3	22,4	23,1	25,5
Combustible			Gaz naturel ou gaz liquide			
Classe NOx [EN1020:2009]	Cl		5			
Teneur en CO ₂ ¹⁾		%	9,1	9,1	9,1	9,1
Teneur en CO ₂ ²⁾		%	8,8	8,7	8,7	8,7
Teneur en CO ₂ ³⁾		%	9,8	9,7	9,6	9,6
Teneur en CO ₂ ⁴⁾		%	9,3	9,2	9,4	9,3
Raccordement de gaz ⁶⁾		pouces	F 3/4"	F 3/4"	F 3/4"	F 3/4"
Débit de gaz (gaz naturel H) ⁵⁾		m ³ /h	2,01	3,69	6,88	8,68
Débit de gaz (gaz naturel L) ⁵⁾		m ³ /h	2,34	4,29	8,00	10,1
Débit de gaz (gaz liqu. G31) ⁵⁾		kg/h	1,58	2,90	5,39	6,80
Condensat max.		l/h	0,4	0,9	2,1	3,3
Débit des gaz d'échappement ¹⁾	\dot{m}_{Af}	kg/h	31	57	107	135
Débit des gaz d'échappement ³⁾	\dot{m}_{Af}	kg/h	24	45	84	107
Dispo. Pression côté échappement		Pa	80	90	120	120
Température des gaz d'échappement approx.	t_{Af}	°C	111	94	86	70
Requis Tirage de la cheminée		Pa	0			
Rendement utile à la puissance calorifique nominale	η_{nom}	%	86,2	86,8	87,2	87,9
Rendement utile à la puissance minimale	η_{pl}	%	94,3	96,4	97,4	97,6
Facteur de perte d'enveloppe	F_{env}	%	0	0	0	0
Puissance absorbée de la flamme d'allumage	P_{ign}	kW	0	0	0	0
Émissions d'oxyde d'azote (Hi)	NO _x	mg/kWh	38	42	39	41
Émissions d'oxyde d'azote (Hs)	NO _x	mg/kWh	34	42	35	37
Rendement de la dissipation de chaleur	$\eta_{s,flow}$	%	91,5	94,8	95,8	96,1
Rendement annuel pour le chauffage ambiant	$\eta_{s,h}$	%	88,9	92,1	93,2	93,1

REMKO série GPC

Série	Symbole	Unité	GPC 20	GPC 40	GPC 60	GPC 80
Alimentation en tension		V/Hz	230/1~/50			
Courant nominal		A	0,78	1,35	2,22	2,67
Puissance absorbée nominale		kW	0,180	0,310	0,510	0,613
Énergie auxiliaire absorbée max.	e _{l,max}	kW	0,045	0,074	0,097	0,123
Énergie auxiliaire absorbée min.	e _{l,min}	kW	0,011	0,011	0,015	0,040
Énergie auxiliaire absorbée en sb.	e _{l,sb}	kW	0,005	0,005	0,005	0,005
Niveau sonore L _{pA} 7)		dB(A)	44	49	51	54
Raccordement d'air de combustion Ø		mm	80	80	80	100 8)
Raccord pour gaz d'échappement Ø		mm	80	80	80	100 8)
Variantes d'installation		Type	B23 / B23P / C13 / C33 / C43 / C53 / C63			
Homologation CE		N°	0476CQ0451			
Poids		kg	58	72	98	129

- 1) Valeurs de combustion du gaz naturel à la puissance calorifique nominale.
- 2) Valeurs de combustion du gaz naturel à la puissance minimale.
- 3) Valeurs de combustion du gaz liquide à la puissance calorifique nominale.
- 4) Valeurs de combustion du gaz liquide à la puissance minimale.

- 5) Valeurs à 15 °C/1 013 mbar.
- 6) Pour dimensionner la conduite de gaz, il faut se baser sur sa longueur et son parcours et non sur le diamètre du raccordement de gaz de l'appareil. Filetage de raccordement selon l'ISO 228.
- 7) Mesuré à 6 m de distance de l'appareil.
- 8) Le diamètre est atteint avec un adaptateur livré en série.

Valeurs énergétiques H_s à l'état normal :

Gaz naturel H	11,48 kWh/m ³
Gaz naturel L	9,75 kWh/m ³
Gaz propane	28,14 kWh/m ³
Gaz propane	14,00 kWh/kg

Informations supplémentaires sur l'évacuation d'air neuf et des gaz d'échappement

Pour tous les modèles de la série GPC :

Aérotherme B ₁ :	Non
Aérotherme C ₂ :	Non
Aérotherme C ₄ :	Oui

REMKO GmbH & Co. KG

Techniques de climatisation et de chauffage
 Im Seelenkamp 12
 32791 Lage



REMKO SYSTÈMES DE QUALITÉ

Climat | Chaleur | Nouvelles énergies

REMKO GmbH & Co. KG
Klima- und Wärmetechnik

Im Seelenkamp 12
32791 Lage

Téléphone +49 (0) 5232 606-0
Télécopieur +49 (0) 5232 606-260

Courriel info@remko.de
Internet www.remko.de

Hotline Allemagne
+49 (0) 5232 606-0

Hotline International
+49 (0) 5232 606-130

