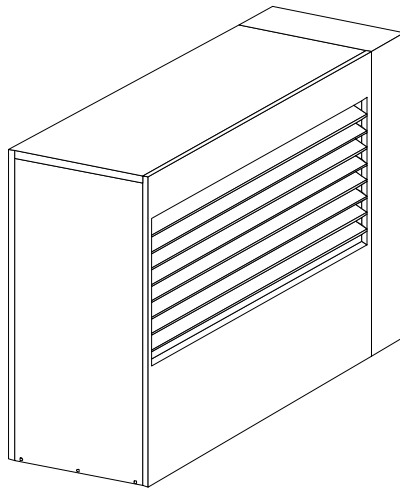


REMKO GPA

Automate de chauffage mural à gaz



Mode d'emploi
Technique
Pièces de rechange

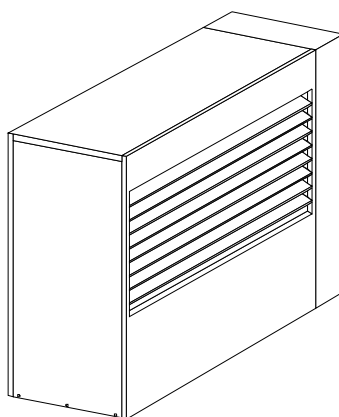
Mode d'emploi

Lire attentivement ce mode d'emploi avant la mise en service / l'emploi de l'appareil !

Tout emploi, installation, entretien, etc., incorrect, ou toute modification apportée sans autorisation sur le modèle tel qu'il a été livré, entraîne l'exclusion du droit de garantie. Sous réserve de modifications.

Automate de chauffage mural à gaz REMKO GPA 25 – 60 C

CE



Sommaire	Page	Sommaire	Page
Consignes de sécurité	4	Mise hors service	15
Mesures à prendre si vous sentez du gaz	4	Entretien	15
Description de l'appareil	4	Entretien et maintenance	16
Conditions de mise en place et d'installation	6	Éliminer des dérangements	18
Mise en place de l'appareil	6	Régulateurs de température	19
Évacuation de gaz perdus et alimentation d'air de combustion	8	Appareil de commutation GSG 4	19
Branchement électrique	10	Caractéristiques techniques	20
Dispositifs de sécurité et de contrôle	10	Dimensions des appareils	21
Branchement de gaz	12	Représentation de l'appareil GPA 25-C / 40-C	22
Première mise en service	12	Pièces de rechange pour GPA 25-C / 40-C	23
Changement du type de gaz	14	Représentation de l'appareil GPA 60-C	24
Mode de chauffage	15	Pièces de rechange pour GPA 60-C	25
Mode de ventilation	15	Connexions électriques GPA 25 – 60-C	26
		Procès-verbal d'entretien et de maintenance	27



Ce mode d'emploi doit toujours être conservé à proximité directe du lieu d'installation ou de l'appareil !




Consignes de sécurité

Lors de l'emploi des appareils, observez toujours les prescriptions locales en vigueur en matière de construction et de protection contre le feu ainsi que les directives de la caisse professionnelle.

Observez en outre les points suivants :

- ◇ Seules des personnes instruites dans la commande de l'appareil manipuleront ce dernier.
- ◇ Si des défauts remettent en question la sécurité d'exploitation de l'appareil, celui-ci sera mis hors service.
- ◇ L'appareil sera installé et exploité de telle sorte que personne ne pourra être mis en danger par la chaleur rayonnante et qu'aucun incendie ne pourra se former.
- ◇ L'appareil ne sera installé et exploité que dans des locaux garantissant un apport d'air suffisant à la combustion.
- ◇ L'alimentation en combustible devra impérativement répondre aux prescriptions locales en vigueur et aux fiches de travail DVGW G 260/I et G 260/II.
- ◇ L'appareil sera fixé uniquement à des constructions ou plafonds en matériaux ininflammables de force portante adéquate.
- ◇ L'appareil sera fixé aux points prévus en usine.
- ◇ L'appareil ne sera pas installé ni exploité dans un environnement inflammable et explosible.
- ◇ L'appareil sera installé hors de zones de circulation, par ex. de grues.
Prévoir une zone de protection de 1 m d'écart.
- ◇ La grille d'aspiration d'air sera toujours exempte d'impuretés et d'objets détachés.
- ◇ Ne jamais introduire d'objets étrangers dans l'appareil.
- ◇ L'appareil ne sera jamais exposé à un jet d'eau direct.
- ◇ L'appareil sera contrôlé au moins une fois par an par un spécialiste.
- ◇ Il est interdit de ponter ni de bloquer des dispositifs de sécurité!
- ◇ Avant tout travail d'entretien ou de maintenance, fermer toujours l'alimentation de gaz et couper l'appareil du secteur (retirer le fusible et actionner l'interrupteur principal / de secours [non fourni]).

Si vous sentez du gaz :

 **Mettez l'appareil hors service, refermez le robinet de gaz principal, avertissez toutes les personnes exposées, ouvrez fenêtres et portes, avertissez un personnel technique qualifié.**

Mesures à prendre si vous sentez du gaz

1. Mettez l'appareil immédiatement hors service.
2. Refermez le ou les dispositifs d'arrêt de gaz.
3. Avertissez toutes les personnes exposées.
4. Ouvrez les fenêtres et les portes.
5. N'actionnez aucun dispositif électrique tel un interrupteur de lumière, une sonnette ou des contacts électriques embrochables.
6. Si vous ne pouvez accéder au local dans lequel s'est formée une odeur de gaz, avertissez immédiatement les pompiers, la police et, le cas échéant, l'entreprise de distribution de gaz.

Description de l'appareil

Définition des appareils

Selon les directives, les appareils sont définis comme des « aérothermes à gaz sans protection de flux avec brûleur atmosphérique, mais équipés d'une soufflante derrière l'échangeur thermique ».

Destinés au montage mural, les appareils sont des aérothermes à alimentation directe entièrement automatiques. Ils peuvent être alimentés en gaz naturel ou en gaz liquide.

Ils sont utilisés pour le chauffage permanent ou provisoire de locaux fermés ou ouverts, par ex. dans des halls, ateliers, serres, églises, entrepôts, etc.

Classification des appareils

Les appareils ont été classifiés d'après les normes européennes EN 437 et EN 1020 selon :

la catégorie de gaz :

distinction selon le type de gaz avec lequel ils peuvent être exploités.

Pour l'Allemagne DE II₂ELL3B/P

le type de gaz :

le brûleur atmosphérique peut être exploité avec des gaz des deuxième (gaz naturel des groupes H et L) et troisième familles (butane et propane).

le type de foyer de gaz :

distinction selon les possibilités d'évacuation des produits de combustion et d'alimentation de l'air de combustion :

C₁₂ (indépendant de l'air ambiant)

C₅₂ (indépendant de l'air ambiant)

B₂₂ (dépendant de l'air ambiant)

Vous trouverez une description détaillée de la classification des types au chapitre « Évacuation de gaz perdus et alimentation d'air de combustion ».

Structure des appareils

L'enveloppe extérieure des appareils est constituée d'une tôle d'acier revêtue de résine époxy, qui garantit une grande longévité.

La grille d'évacuation se trouve dans la partie avant de l'appareil. Pour garantir une parfaite répartition de l'air chaud dans le local où est installé l'appareil, les lamelles horizontales de la grille d'évacuation peuvent être ajustées à la main.

Derrière la grille d'évacuation, à hauteur de l'échangeur thermique, se trouvent le thermostat du ventilateur et le palpeur du limiteur de température de sécurité.

Sur la partie arrière de l'appareil se trouvent le ou les ventilateurs à air de circulation à grille de protection, les raccords pour l'amenée d'air de combustion, les raccords pour l'évacuation des gaz perdus, le nippes pour le branchement de gaz, les passe-câbles pour les conduites électriques ainsi que le raccord embrochable pour l'appareil de commutation.

Dans la partie droite, derrière la porte d'inspection, se trouvent les composants nécessaires à la commande et à la sécurité :

- ◇ circuit électrique avec câblages
- ◇ électronique de commande
- ◇ limiteur de température de sécurité
- ◇ contrôleur de dépression
- ◇ robinetterie de gaz
- ◇ ventilateur de gaz perdus

A l'intérieur de l'appareil se trouvent la chambre de combustion et l'échangeur thermique en acier inox du type AISI 430, ainsi que le brûleur atmosphérique, également fabriqué en acier inox du type AISI 430, avec l'électrode d'allumage et l'électrode d'ionisation.

Fonctionnement de l'appareil

L'appareil est constitué essentiellement de l'échangeur thermique et du ventilateur à air de circulation.


L'air ambiant est aspiré par le ventilateur et conduit à travers l'échangeur thermique. L'échangeur thermique est réchauffé par l'exploitation du brûleur et transmet sa chaleur à l'air qui passe. L'air réchauffé est évacué par une grille ajustable sur la partie avant de l'appareil.

Une exploitation conforme de l'appareil n'est possible qu'avec un appareil de commutation par ex. GSF 3 ou GSG 4 ou un dispositif de régulation de la température, par ex. GTF 5.

L'appareil de commutation ou le dispositif de régulation comprennent l'interrupteur de service, une touche RESET, deux témoins de signalisation et un thermostat ambiant.

Mode opératoire du chauffage

Pour l'exploitation du chauffage, le réglage du thermostat ambiant doit être supérieur à la température ambiante.

L'appareil est mis en service par l'actionnement de l'interrupteur de service en position « Chauffage » (symbole ) et par le thermostat ambiant.

Le ventilateur de gaz perdus se met d'abord en marche (ventilation préliminaire). La dépression qui en résulte referme les contacts du contrôleur de dépression.

La chaîne de commutation contrôleur de dépression → thermostat de sécurité active l'électronique de commande puis, après écoulement de la ventilation préliminaire, l'allumage.

À la fin de la période de ventilation préliminaire, l'électrovanne s'ouvre et la flamme se forme. La flamme du brûleur est surveillée par une électrode d'ionisation.

La flamme étant allumée correctement, la phase de réchauffement de l'échangeur thermique commence. Celui-ci atteint la température de consigne requise après quelques minutes et le ou les ventilateurs refoulants sont activés par le thermostat de ces derniers. L'air ambiant aspiré à l'arrière de l'appareil est réchauffé par l'échangeur thermique et rejeté dans la pièce par la grille d'évacuation ajustable se trouvant à l'avant de l'appareil.

Lorsque la température ambiante réglée est atteinte, le thermostat ambiant désactive le brûleur. Le ventilateur refoulant reste en service jusqu'à ce que l'échangeur thermique ait refroidi.

Si la température ambiante tombe au-dessous de la température de consigne réglée, le cycle décrit ci-dessus est répété lorsque le brûleur démarre à nouveau.

Lorsque l'appareil est mis hors service, le ventilateur refoulant continue à marcher un certain temps pour refroidir l'échangeur thermique, puis s'arrête tout seul.

Si la flamme devait être irrégulière ou s'éteindre, l'appareil est mis hors service par les dispositifs de sécurité. Le témoin des dérangements rouge de l'appareil de commutation s'allume. Un redémarrage requiert l'actionnement de la touche de déverrouillage (RESET) de l'appareil de commutation.

En cas de surchauffe de l'appareil, le limiteur de température de sécurité (STB) désactive le brûleur. Le déverrouillage n'est possible qu'après refroidissement de l'appareil avec la touche RESET de l'appareil de commutation et l'actionnement de la touche « STB-RESET » dans la chambre d'inspection de l'appareil.




Avant d'actionner les touches « RESET », localiser et éliminer les causes possibles de la mise hors service.

Les gaz perdus sont évacués par le ventilateur de gaz perdus dans les tuyaux posés en aval. Si les tuyaux de gaz perdus sont bouchés, le ventilateur de gaz perdus est en panne ou que les tuyaux d'air de combustion sont fermés, le contrôleur de dépression interrompt l'exploitation de l'appareil.

Fonction d'aération

En été, l'appareil peut être utilisé sans brûleur pour la circulation de l'air.

Réglez l'interrupteur de service de l'appareil de commutation sur « Aération » (symbole ) .

Conditions de mise en place et d'installation

Domaine d'application

Les automates de chauffage muraux à gaz de la série GPA-C vous permettent de réaliser des installations modulaires.

Les installations modulaires sont constituées d'un ou plusieurs aérothermes, permettant d'assurer le chauffage des types de locaux les plus divers, des petits ateliers aux grandes salles (halls industriels, églises, salles de sport, etc.).

Aussi est-il nécessaire de calculer le besoin de chaleur pour déterminer le rendement thermique requis.



Les appareils n'ont pas le droit d'être mis en place et installés dans des locaux dont l'atmosphère est explosible ou corrosive.

Conditions générales

Lors de la mise en place de l'appareil, observez toujours les prescriptions et directives locales et nationales dans leur version en vigueur.

Observez en outre les points suivants :

- ◇ Les travaux comme l'installation de gaz et électrique, le passage à un autre type de gaz, la mise en service, l'ajustage ou l'entretien, ne doivent être réalisés que par un personnel technique qualifié.
Il est garanti ainsi que l'installation de gaz et électrique sera effectuée correctement et que toutes les mesures et vérifications nécessaires seront réalisées.
- ◇ Les appareils seront contrôlés au moins une fois par an par un spécialiste agréé.
Il est recommandé de conclure un contrat de maintenance avec l'entreprise spécialisée.
- ◇ Lors de la planification et de l'installation de l'évacuation des gaz perdus, observez toujours les possibilités constructives ainsi que les prescriptions locales et nationales correspondantes.
- ◇ Dans des environnements poussiéreux ainsi que dans des écuries avec une atmosphère ammoniacale, prendre les mesures d'entretien et de maintenance appropriées.
L'air de combustion sera toujours évacué vers l'extérieur.

Sélection du lieu de mise en place

Pour déterminer le lieu d'installation, respecter les exigences en matière de :

- ◇ Protection contre les incendies et risque d'exploitation

- ◇ Fonction
Chauffage ambiant, dépression et surpression dans le local d'installation, etc.
- ◇ Intérêts de l'exploitation.
Besoin de chaleur, débit volumique d'air nominal, besoin en air de circulation, humidité ambiante, température ambiante, répartition de l'air, encombrement.
- ◇ Possibilités d'évacuation des gaz perdus et de l'alimentation d'air de combustion.
- ◇ Possibilités de montage, de réparation et d'entretien.
L'appareil sera monté de telle sorte qu'il sera aisément accessible pour les travaux de réparation et d'entretien.

Mise en place de l'appareil


Des dangers peuvent émaner d'un appareil qui n'est pas mis en place correctement. Avant la planification et lors de la mise en place de l'appareil, observez impérativement les points suivants :

- ◇ L'appareil sera installé et exploité de telle sorte que personne ne pourra être mis en danger par des gaz perdus et la chaleur rayonnante et qu'aucun incendie ne pourra se former.
- ◇ Lors de la mise en place de l'appareil, veiller à ce que le flux d'air chaud qui s'échappe n'ait aucune influence néfaste sur l'environnement.
- ◇ Il faut exclure tout risque d'incendie résultant des matériaux utilisés pour les surfaces d'installation.
Voir TRGI, paragraphe 5.1.3.3.
- ◇ Le mur prévu pour le montage devra être en matériaux ininflammables. Vérifier leur capacité de charge, au besoin prévoir des renforcements.
- ◇ Les consoles seront bien ancrées au mur et les appareils y seront fixés aux points prévus en usine.
- ◇ Prévoir suffisamment d'espace pour l'entretien de l'échangeur thermique, du brûleur, du ventilateur et de l'évacuation des gaz perdus.
- ◇ Les dispositifs de commande pour l'appareil et l'alimentation de combustible doivent pouvoir être actionnés depuis le sol.
D'autres mesures d'entretien et de réparation seront définies par l'exploitant.
- ◇ L'appareil sera mis en place horizontalement et sur un support stable, comme décrit dans ce mode d'emploi.
- ◇ L'appareil ne sera installé et exploité que dans des locaux garantissant un apport d'air suffisant à la combustion et que si les gaz perdus sont évacués vers l'extérieur par des tirages adéquats.
S'applique uniquement en cas d'installation d'après le type B₂₂.
- ◇ L'appareil ne sera exploité dans des locaux ou halls fermés qu'avec une commande thermostatique de la température ambiante.

Exigences en matière de place

Pour des raisons d'exploitation et de sécurité, ainsi que pour simplifier l'entretien, respectez impérativement les écarts minimum suivants (cf. fig. 1 et 2).

Plafond	500 mm	Dépend de la longueur du virbulateur. Meilleure possibilité d'entretien.
Mur de montage	350 mm	Aspiration d'air de circulation libre.
Mur latéral gauche	300 mm	
Mur latéral droit	600 mm	Place pour montage, entretien.
Hauteur de montage du bord inférieur de l'appareil	2,5 – 3,5 m	Dépend de la puissance de l'appareil.

 **En tous les cas, observez en outre les dispositions locales en matière de construction et de protection contre les incendies.**

Écarts minimum - vue de face -

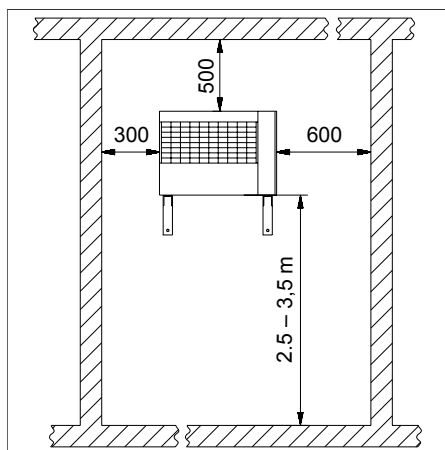


Fig. 1

Écarts minimum - vue latérale -

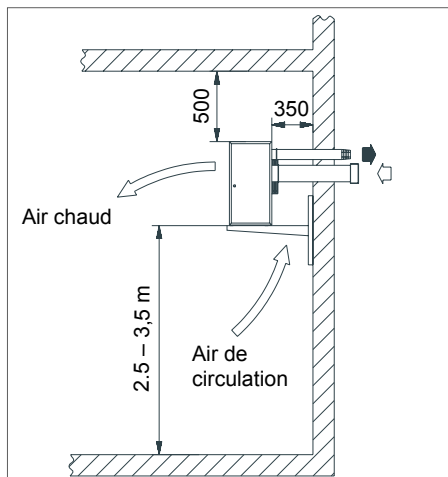


Fig. 2

Pour profiter du meilleur rendement économique de l'appareil, respectez les critères suivants :

- ◇ Éviter que des personnes soient touchées directement par le flux d'air chaud qui s'échappe.
- ◇ La hauteur de montage s'oriente non seulement aux conditions spatiales, mais aussi à la puissance de l'appareil.
Plus la puissance est faible, plus la hauteur recommandée est basse.
- ◇ Le flux d'air chaud ne doit pas être orienté vers des obstacles comme des piliers, des supports, des rayons, etc.
- ◇ En cas de montage de plusieurs appareils, ceux-ci seront disposés face à face et décalés les uns des autres.
Cf. fig. 3.

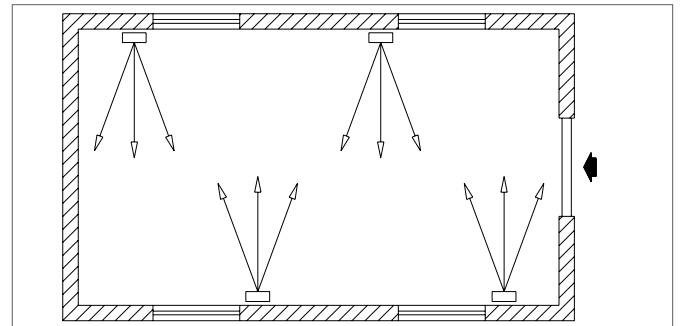


Fig. 3

- ◇ Si de grandes quantités d'air froid peuvent pénétrer dans le local à chauffer à travers des portes ou d'autres accès, le flux d'air chaud s'échappant de l'appareil sera orienté contre l'air froid.

Cf. fig. 4.

- ◇ Éviter d'installer l'appareil dans des niches, des coins inaccessibles, etc.

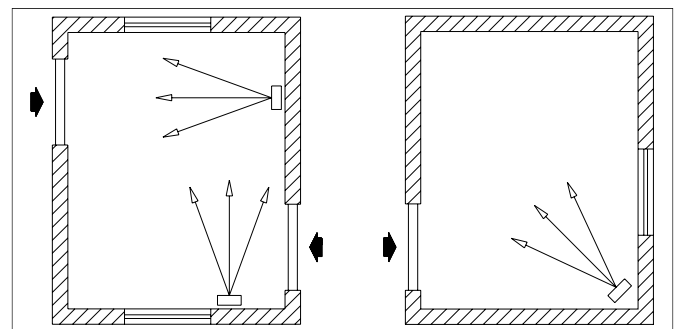


Fig. 4

Montage

L'appareil sera fixé sur des consoles murales (accessoires REMKO) ou des surfaces d'installation.

Vérifier la charge portante des murs avant le montage.

Toute suspension au boîtier de l'appareil est illicite.

En cas d'installation sur un mur extérieur, observer les prescriptions du chapitre « Évacuation des gaz perdus et alimentation d'air de combustion ».

Évacuation de gaz perdus et alimentation d'air de combustion

L'évacuation des gaz perdus et l'alimentation de l'air de combustion seront planifiées en tenant compte des prescriptions locales. En outre, avant le début du montage, consulter le ramoneur compétent du district.

Les différentes variantes sont classifiées conformément à la norme européenne EN 1020 et la directive DVGW-TRGI 86/96. Pour le modèle tel qu'il a été livré, cette classification fait partie intégrante de l'homologation CE.

En cas de montage sur le mur extérieur d'après le type C₁₂, tenir compte d'éventuelles influences dues aux intempéries. L'alimentation d'air de combustion sera éventuellement pourvue d'un coude de 90° pour empêcher l'aspiration de gaz perdus (fig. 7).

Les tuyaux de gaz perdu et d'alimentation peuvent être installés de différentes manières.

Foyer à gaz de type B₂₂

Le circuit de combustion n'est pas hermétique à l'environnement où il est installé.

L'air de combustion est prélevé directement dans le local où est installé l'appareil.

Les gaz perdus peuvent être évacués de deux manières :

- à l'aide d'une conduite horizontale (installation sur mur extérieure) droite à travers le mur extérieur (fig. 5) ou
- si le toit est en même temps le plafond, avec une conduite verticale par le toit (fig. 6).

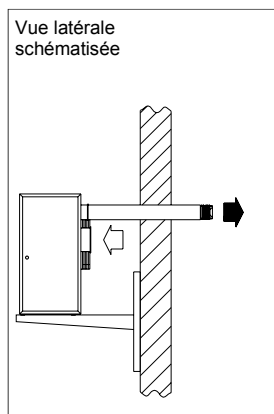


Fig. 5

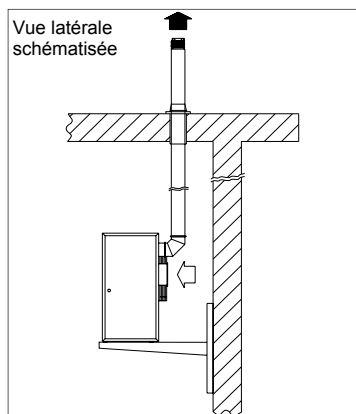


Fig. 6

Avec cette variante d'installation, observez impérativement les remarques suivantes.

Avec cette variante, il faut garantir une aération suffisante pour assurer la bonne alimentation d'air de combustion.

On se sert pour cela d'ouvertures effectués dans les murs du local. Les dimensions et propriétés définies par les normes de sécurité doivent être respectées.

Observer en particulier les paragraphes 5.2.2. de DVGW-TRGI 86 et 7.2.2. de TRF.

- ◇ Cette variante peut être installée dans des locaux disposant d'au moins une porte vers l'extérieur ou d'une fenêtre pouvant être ouverte, et d'un volume spatial d'au moins 4 m³ par kW de la puissance calorifique nominale totale de l'appareil,
- ◇ ou d'une ouverture d'au moins 150 cm² évacuant l'air de combustion vers l'extérieur, ou de deux ouvertures d'une section libre d'au moins 75 cm² chacune.

Foyer à gaz de type C₁₂

Le circuit de combustion est hermétique à l'environnement où il est installé.

L'air de combustion est amené de l'extérieur.

Les tuyaux traversent le mur extérieur dans le sens horizontal. Les extrémités des tuyaux doivent se trouver à l'intérieur d'un carré d'une longueur de côté de max. 50 cm (fig. 7).

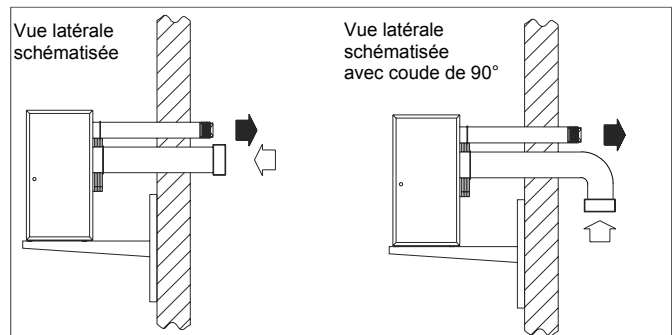


Fig. 7

Foyer à gaz de type C₅₂

Le circuit de combustion est hermétique à l'environnement où il est installé.

L'air de combustion est amené de l'extérieur.

Les gaz perdus peuvent être évacués de deux manières :

- Les gaz perdus sont évacués et l'air de combustion alimenté horizontalement à travers différents murs extérieurs du local où est installé l'appareil (fig. 8).
- Si le toit est en même temps le plafond, les gaz perdus sont évacués verticalement par le toit. L'air de combustion est alors alimenté horizontalement à travers le mur extérieur (fig. 9).

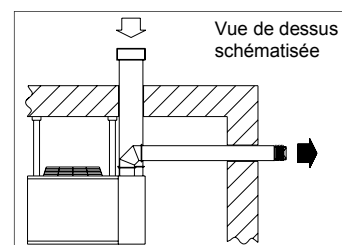


Fig. 8

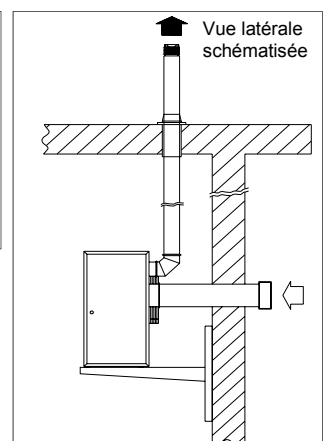


Fig. 9

Restrictions de l'alimentation d'air de combustion

L'air de combustion doit toujours être évacué vers l'extérieur :

- ◇ dans les installations d'aspiration mécaniques,
- ◇ si le local d'installation peut présenter des surpressions ou des dépressions,
- ◇ si l'environnement de l'installation est fortement poussiéreux,
- ◇ dans des ateliers automobiles.

L'installation des tuyaux de gaz perdus à travers des murs extérieurs doit répondre aux directives DVGW - TRGI et TRF.



Une autorisation devra être sollicitée auprès des autorités locales ainsi que du ramoneur compétent pour le district.

Limites des longueurs de tuyaux

Dans toutes les variantes d'installation décrites, les limites précisées dans le tableau ci-dessous doivent en tous les cas être respectées en cas de rallonge des tuyaux.

La longueur des tuyaux n'a pas le droit de dépasser ces limites, ni par le bas ni par le haut. Sinon, des dysfonctionnements dus à une réaction du contrôleur de pression ne sont pas exclus.

Tenir compte qu'un coude de 90° correspond à une section droite d'env. 0,5 m et que l'emploi de tuyaux rugueux occasionne des pertes de pression plus importantes que des tuyaux lisses.

Si les tuyaux ont des longueurs supérieures aux valeurs ci-dessous, utiliser des diamètres supérieurs à ceux des raccords.

Ceux-ci devront être mesurés pour chaque cas particulier et après consultation de notre bureau de service de planification.

Selon les besoins, les tuyaux de gaz perdus et d'air de combustion et les dispositifs pare-vent devront être commandés comme accessoires.

Longueur limite de tuyau	min.	max.
Uniquement évacuation de gaz perdus (type B ₂₂)	500 mm	5000 mm
Évacuation de gaz perdus et alimentation d'air de combustion (types C ₁₂ - C ₅₂)	2 x 500 mm	2 x 3000 mm

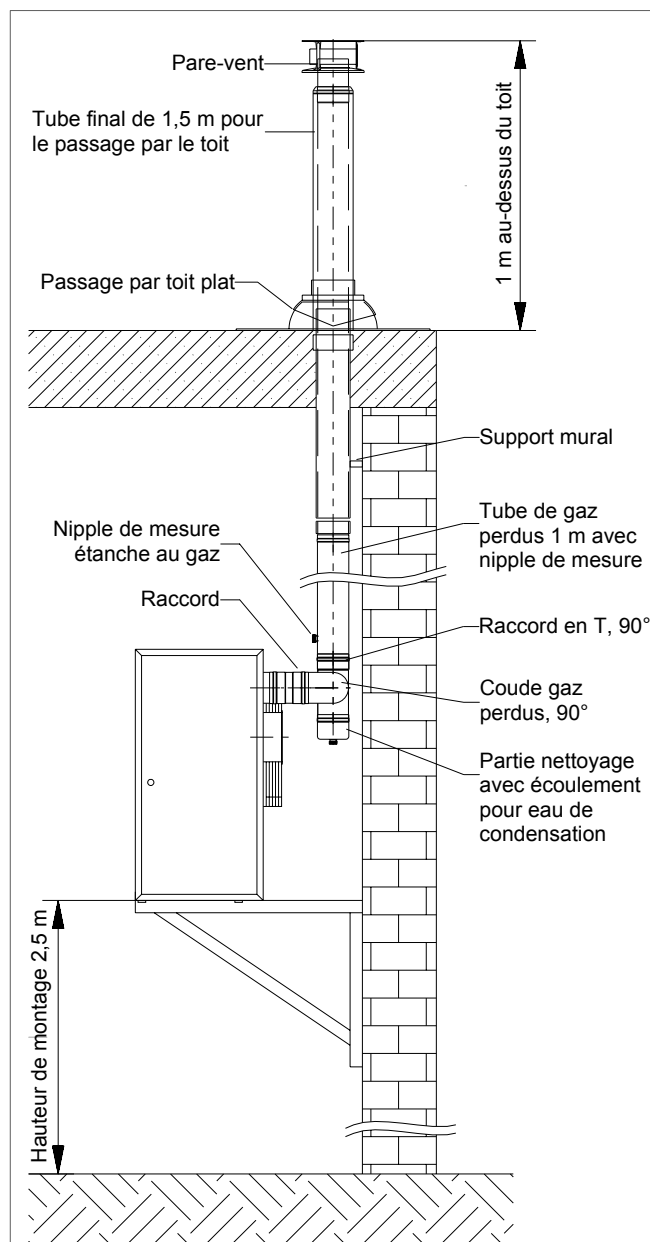
Exigences spéciales requises à l'installation des tuyaux

- ◇ Le diamètre des tuyaux ne doit pas être inférieur à celui du raccord.
- ◇ Tous les raccords d'évacuation doivent être étanches au gaz.

- ◇ En cas de disposition horizontale, prévoir une légère pente (2-3 %) s'écartant de l'appareil, pour empêcher que l'eau de condensation ne pénètre à l'intérieur de l'appareil.
- ◇ Fondamentalement, les extrémités des tuyaux doivent être pourvues de pare-vents appropriés.
- ◇ L'installation doit être prise en charge par un personnel qualifié autorisé.
- ◇ La position des embouts extérieurs doit correspondre aux indications des figures 5 à 9.
- ◇ Dans les versions standards, les composants fournis correspondent tous à ces exigences.

Évacuation des gaz perdus (système REMKO-WSA)

Exemple schématisé de foyer à gaz de type B₂₂



Branchement électrique

Le branchement électrique de l'appareil sera exécuté par un personnel qualifié (agrée par l'entreprise de distribution d'énergie) en conformité avec les dispositions correspondantes.

Un interrupteur principal / de secours sera disposé à un endroit aisément accessible à portée de vue de l'appareil et sera protégé contre tout actionnement illicite. L'interrupteur doit couper l'appareil du secteur sur tous les pôles avec une ouverture mini. de contact de 3 mm.

L'interrupteur principal ne doit être utilisé que dans des situations d'urgence ou avant des arrêts prolongés de l'appareil. S'il est utilisé pour éteindre l'appareil pendant le service, le ventilateur refroidissant électrique ne peut plus refroidir la chambre de combustion. L'appareil risque d'être endommagé.

Le branchement électrique est réalisé conformément aux plans de connexions ci-joints et imprimés dans ce mode d'emploi.

Tension secteur 230 V / 1 ~ 50 Hz

Section min. de la conduite de raccord 1,5 mm².

Lors du branchement, éviter impérativement d'intervertir la phase et le conducteur neutre, le fonctionnement correct de l'appareil ne pouvant sinon plus être garanti.

Montage des appareils de commutation

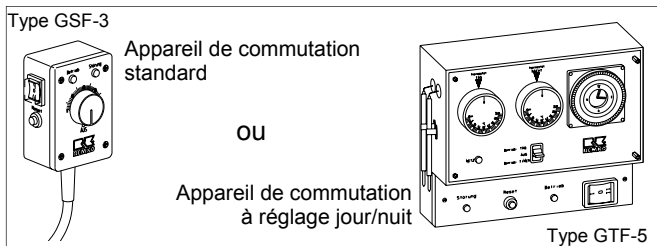
L'appareil ne peut être exploité correctement s'il est branché à un appareil de commutation. Celui-ci doit être monté à un endroit avantageux pour la régulation de la température et à portée de vue de l'appareil.

Les appareils de commutation permettent d'exécuter les fonctions :

☀ Chauffer ☀ Aérer 🌡 Présélection de température et de déverrouiller (RESET) l'électronique de commande.

Les appareils de commutation sont pourvus d'un câble de commande et d'une fiche spéciale à 7 pôles.

Cette fiche doit être insérée dans le connecteur correspondant au dos de l'appareil.



Lors du montage, observez les points suivants :

- ◇ Le palpeur du thermostat ne doit pas être exposé directement à un courant d'air froid ou chaud.
- ◇ Éviter une installation dans des niches, des coins inaccessibles, etc.
- ◇ Si le boîtier est monté sur un mur extérieur froid, prévoir un panneau isolant (non fourni) entre le mur et le thermostat.

Dispositifs de sécurité et de contrôle

Limiteur de température de sécurité (STB)

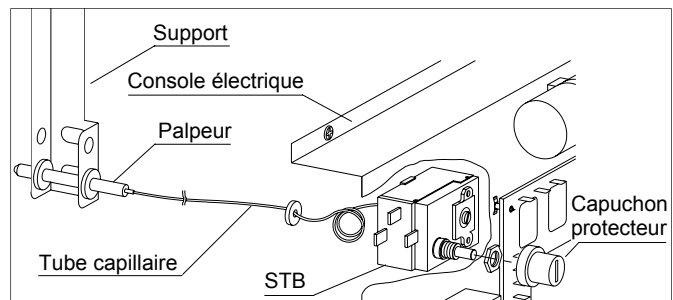
Ce limiteur a pour fonction d'arrêter et de verrouiller le brûleur en cas de surchauffe de l'appareil, dès que l'air ambiant de l'échangeur thermique dépasse une température de 100 °C.

Cette surchauffe peut être provoquée par ex. par un débit d'air insuffisant ou par la surcharge ou la défaillance du ventilateur à air de circulation.

Si l'appareil est alors en marche, il est mis hors service. Le témoin de contrôle rouge sur l'appareil de commutation brille.

Après avoir retiré le bouchon protecteur, déverrouiller le limiteur en pressant la touche «STB-RESET». Le déverrouillage du limiteur n'est possible qu'une fois le palpeur refroidi au-dessous d'env. 80 °C.

Avant de procéder au déverrouillage (RESET) du limiteur et de l'électronique de sécurité, localiser et éliminer la cause de la surchauffe.



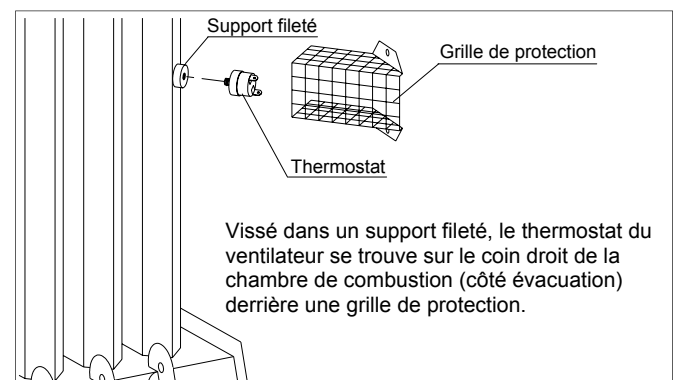
Le limiteur de température de sécurité (STB) se trouve dans la chambre d'inspection derrière la console électrique. Le palpeur est fixé dans un support à proximité de l'échangeur thermique.

Le palpeur et le régulateur sont reliés entre eux par un tube capillaire.

Thermostat de ventilateur

Ce thermostat active le ventilateur à air de circulation dès que l'échangeur thermique a atteint la température de consigne.

Lorsque le brûleur est arrêté, le ventilateur à air de circulation continue à fonctionner un certain temps avant d'être désactivé par le thermostat dès que le point de coupure inférieur est atteint.

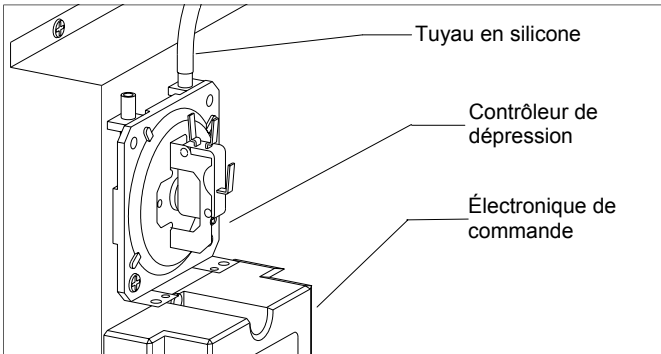


Contrôleur de dépression

Le contrôleur de dépression interrompt l'exploitation du brûleur lorsque l'évacuation des gaz perdus est insuffisante, par ex. en cas d'installation de gaz perdus mal installée / bouchée ou de défaut du ventilateur de gaz perdus.

Il est relié par un tuyau flexible en silicone à la caisse d'accumulation de gaz perdus à l'intérieur de l'appareil, pour y mesurer la dépression générée par le ventilateur de gaz perdus.

Préréglé en usine, le point de coupure est fixe et ne doit pas être modifié.

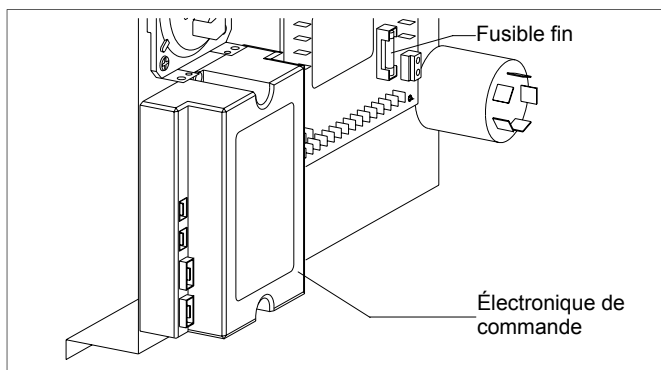


Le contrôleur se trouve sur la plaque destinée à l'installation électrique au-dessus de l'électronique de commande.

Électronique de commande

L'électronique de commande permet la prise en charge entièrement automatique et une surveillance sûre et fiable de toutes les fonctions du brûleur.

La commande fonctionne à 230V / 1~ 50 Hz. Ne pas intervertir la phase et le conducteur neutre. Sinon, l'appareil risque d'être mis hors service, même si la flamme se forme normalement.



La flamme est surveillée par un dispositif de mesure du courant d'ionisation via une électrode d'ionisation montée sur le brûleur.

Si la flamme est irrégulière ou s'éteint, la fonction du brûleur est interrompue et le témoin rouge des dérangements de l'appareil de commutation s'allume.

Un redémarrage requiert le déverrouillage manuel de l'électronique de commande (RESET) de l'appareil de commutation.

Robinetterie de gaz

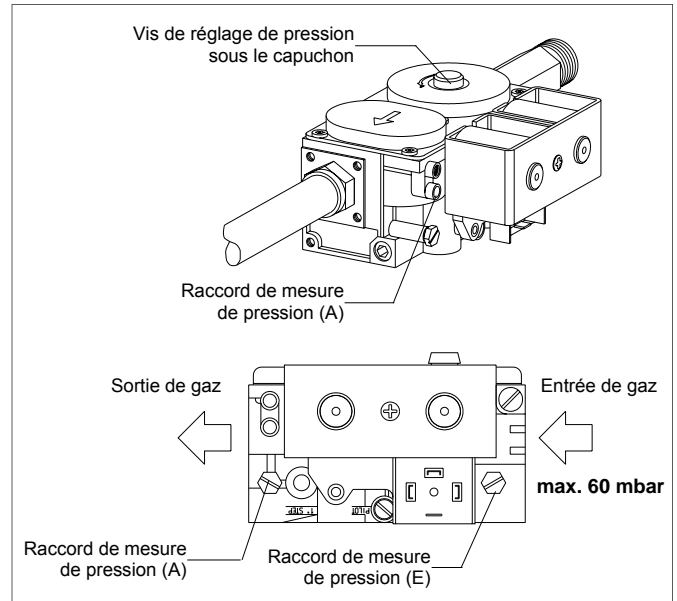
Constituée d'un boîtier coulé sous pression, la robinetterie de gaz est pourvue de raccords latéraux d'un filet intérieur R 1/2".

Le débit de gaz est contrôlé par deux électrovannes en liaison avec un régulateur de pression.

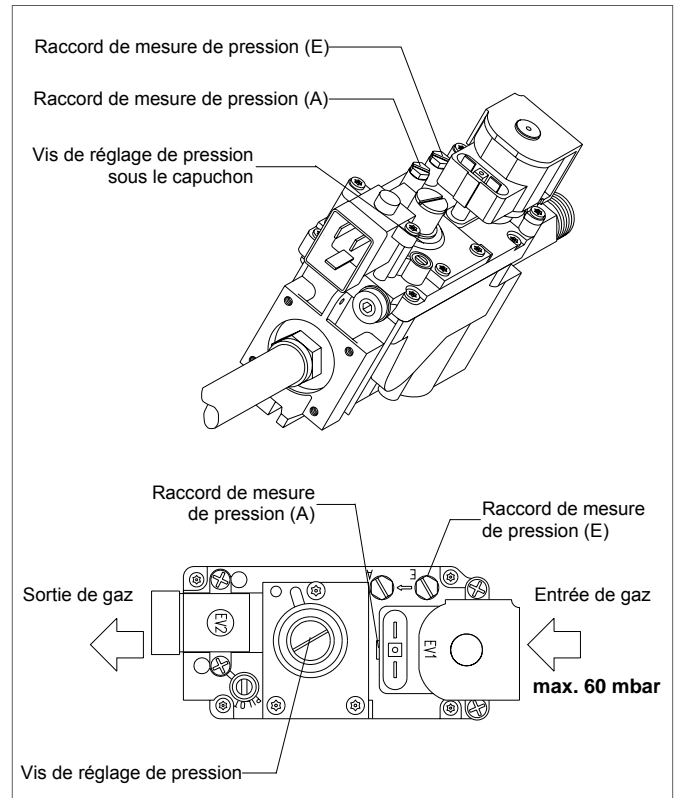
Lorsque la robinetterie est remplacée, observer le sens du débit. Les raccords de mesure de pression (A / E) sont disposés tant du côté entrée que sortie.

La pression maximale d'entrée de gaz ne doit pas dépasser 60 mbar.

GPA 25/40-C



GPA 60-C



Branchement de gaz

- ◇ L'installation du branchement de gaz sera réalisée uniquement par un personnel technique autorisé (agrée par l'entreprise de distribution de gaz) en tenant compte des prescriptions correspondantes sur le type de gaz en question.
- ◇ La section des conduites sera déterminée en tenant compte de la puissance connectée de l'appareil, de la résistivité totale ainsi que de la pression d'alimentation du gaz.
La pression d'alimentation requise sera assurée par le client (en fonction du type de gaz).
- ◇ Selon le rendement de l'appareil, la quantité et la pression de gaz requises doivent être disponibles en permanence pendant l'exploitation de l'installation.
- ◇ L'appareil est branché à l'aide d'un raccord à filetage extérieur R 1/2".
- ◇ La conduite d'amenée de gaz sera un raccord à vis desserrable approprié, exempt de tension et de vibration.
- ◇ Les composants prescrits dans les directives correspondantes et requis sur place dans la conduite de gaz, tels le réducteur de pression, les dispositifs d'arrêt, etc., ne sont pas fournis et devront être mis à disposition par le client.
- ◇ Le type de gaz réglé sur l'appareil sera contrôlé et, le cas échéant, ajusté à celui qui est utilisé sur le lieu de travail.
Cf. chapitre « Changement du type de gaz ».
- ◇ Fondamentalement, on installera un réducteur de pression (en présence de gaz liquide) et un filtre de gaz approprié à proximité immédiatement de l'appareil.
- ◇ Une exploitation correcte de l'appareil est garantie lorsque les raccords présentent les pressions suivantes :

Gaz naturel H :	18 - 25 mbar
Gaz naturel L :	18 - 25 mbar
Gaz liquide :	42,5 - 57,5 mbar
- ◇ Si la pression d'alimentation ne se situe pas dans les limites indiquées, il est interdit de brancher et de mettre l'appareil en service.
Si la cause de l'écart de pression ne peut pas être éliminée par l'installateur, contacter l'entreprise de distribution ou le fournisseur de gaz liquide.
- ◇ Avant la première mise en service, nettoyer et ventiler soigneusement la conduite d'alimentation de gaz par des mesures appropriées.
- ◇ Garantir que le raccord de l'appareil à la conduite d'alimentation est étanche au gaz.
- ◇ Vérifier l'étanchéité de tous les raccords à vis de l'aérotherme et de la conduite de gaz.
En cas d'emploi de sprays de détection de fuites, ceux-ci devront répondre à la norme DIN 30657 (sans corrosion).

Première mise en service

La première mise en service sera prise en charge uniquement par une entreprise d'installation contractuelle ou le service après-vente usine.

Avant la première mise en service, procéder aux opérations suivantes :

1. Vérifier l'étanchéité de tous les raccords et vissages de l'appareil et du branchement de gaz.
2. Contrôler tous les raccords électriques à vis et embrochables accessibles.
3. Contrôler les connexions électriques et la tension secteur.
230 V / 1~ 50 Hz
4. Vérifier que l'appareil a été branché correctement à une mise à la terre répondant aux normes de sécurité correspondantes.
Ce n'est que dans ces conditions que la sécurité et la fonction électriques de l'appareil peuvent être garanties.



Les conduites de gaz ne doivent jamais être utilisées pour la mise à la terre d'appareils électriques!

Mise en service du brûleur à gaz

Les appareils sont pré-réglés en usine en fonction du type de gaz souhaité.

Il faudra s'assurer qu'une pression d'alimentation répondant aux normes soit disponible en permanence en conformité avec le type de gaz utilisé sur place.

Procédure à suivre pour mettre le brûleur en service :

1. Desserrer la vis de fermeture dans le raccord de mesure de pression du brûleur.
Ne pas la retirer complètement !
2. Brancher un dispositif de mesure de pression adéquat, par ex. un manomètre à tube en U, de résolution minimum de 0,1 mbar.
Cf. chapitre « Changement du type de gaz ».
3. Ouvrir les dispositifs d'arrêt de gaz.
4. Mettre l'interrupteur principal / de secours en circuit.
5. Régler le thermostat ambiant à une valeur supérieure à la température ambiante.
6. Régler l'interrupteur de service en position « Chauffage » (symbole ☼).
Si le témoin rouge des dérangements s'allume, actionner d'abord la touche RESET de l'appareil de commutation.

Mode opératoire

La période de ventilation préliminaire commence. Cette période est suivie de l'allumage. Les électrovannes de gaz ouvrent l'amenée de gaz et une flamme se forme par allumage électrique.

L'allumage est conclu automatiquement, dès que brûle une flamme impeccable et que le flux d'ionisation est suffisant. L'électronique de commande surveille alors la flamme.

La flamme étant allumée correctement et stabilisée, la phase de réchauffement de l'échangeur thermique commence. Celui-ci atteint la température de consigne requise après quelques minutes et le ventilateur à air de circulation est activé par le thermostat de ventilateur.

7. L'appareil étant en marche, régler la pression de gaz sur le brûleur, conformément aux indications des caractéristiques techniques, à l'aide de la vis de réglage se trouvant sur la robinetterie de gaz.
Cf. chapitre « Changement du type de gaz ».
8. Retirer le dispositif de mesure de pression et refermer à nouveau fermement la vis de fermeture.
9. Déterminer le débit réel de gaz, puis la charge thermique à l'aide du pouvoir calorifique H_i disponible sur place.
10. Comparer la charge thermique calculée avec les données prescrites de l'appareil.
Procéder à une éventuelle correction en modifiant la pression de buse.



Pour contrôler l'alimentation de gaz, nous recommandons de mesurer, avec un dispositif de mesure adéquat, la pression de gaz sur le raccord de mesure de pression (E) de la robinetterie de gaz pendant le fonctionnement de l'appareil.

Dérangements possibles pendant la mise en service

Si le flux d'ionisation est insuffisant après écoulement du temps de sécurité (absence de flamme, flamme trop faible ou instable), l'appareil est mis hors service.

L'appareil est mis hors service et le témoin rouge des dérangements de l'appareil de commutation s'allume.

Ce phénomène peut apparaître notamment sur des installations de gaz qui viennent d'être installés et dont les conduites contiennent encore des résidus d'air. Une autre raison peut être la présence de particules d'impuretés (copeaux, matériel d'étanchéité, etc.) dans les conduites ayant probablement bloqué les filtres ou les buses. Voir aussi le chapitre « Élimination des dérangements ».

Le déverrouillage requiert l'actionnement de la touche « RESET » de l'appareil de commutation. Le brûleur est démarré pour essayer un nouvel allumage.



Éventuellement, actionner en plus la touche RESET du limiteur de température de sécurité sur la console électrique.

Éviter de répéter cette opération plus de trois fois, pour ne pas abîmer le dispositif d'allumage.

Si l'appareil ne fonctionne toujours pas correctement, analyser et éliminer les dysfonctionnements.

Mesure des gaz perdus

Mesurer les gaz perdus sur la base de la première ordonnance allemande BImSchV sur les petites installations de combustion.

Pour garantir des résultats corrects, refermer et verrouiller toujours la porte d'inspection.


Établir un procès-verbal de mesure et le remettre à l'exploitant.

Test de fonctionnement de l'électronique de commande

Pendant le fonctionnement de l'appareil

1. Fermer le dispositif d'arrêt de gaz.
La flamme doit s'éteindre. L'électronique de commande lance un nouvel allumage et, après l'écoulement du temps de sécurité, passe en dérangement. Le témoin rouge des dérangements s'allume. Déverrouiller en pressant la touche RESET.

Nouveaux essais après avoir fermé et verrouillé la porte d'inspection.

2. Fermer l'alimentation d'air de combustion et l'évacuation des gaz perdus pour vérifier que le contrôleur de dépression désactive le brûleur.
La flamme du brûleur doit s'éteindre, le ventilateur de gaz perdus reste en marche jusqu'à l'arrêt manuel ou thermostatique de l'appareil.
3. Régler l'interrupteur de service en position « 0 » ou le thermostat ambiant à une valeur inférieure à la température ambiante.
L'appareil doit s'arrêter.
4. Pour refroidir l'échangeur thermique, le ventilateur à air de circulation continue éventuellement à marcher et peut redémarrer plusieurs fois avant de s'arrêter définitivement.
5. Après l'arrêt définitif du ventilateur à air de circulation, régler l'interrupteur de service en position «Aération» (symbole ).
A présent, le ventilateur à air de circulation doit démarrer et fonctionner en continu.
6. Régler l'interrupteur de service en position «0».

Formation de l'exploitant

L'exploitant ou la personne qu'il aura mandatée doivent se familiariser avec la manipulation de l'appareil. Ils se serviront du mode d'emploi en tenant compte notamment des points suivants :

- ◇ Consignes de sécurité
- ◇ Dispositifs d'arrêt de l'alimentation de gaz
- ◇ Interrupteur principal / de secours
- ◇ Mise en et hors service de l'appareil
- ◇ Mode de chauffage / ventilation et phase de post-refroidissement
- ◇ Comportement en cas de dérangements
- ◇ Maintenance réalisée par l'exploitant
La conclusion d'un contrat de maintenance est recommandée.
- ◇ Maintenance régulière de l'appareil
Au moins une fois par an par un personnel technique agréé.

Changement du type de gaz

Les appareils sont pré-réglés en usine au type de gaz souhaité par le client.

Pour pouvoir passer à un autre type de gaz, il faut commander auprès de REMKO le kit correspondant en indiquant la taille et le numéro de l'appareil.

Ce kit (option) comprend des buses de gaz, des bagues étanches ainsi qu'une étiquette pour le nouveau type de gaz.

Note importante sur le changement du type de gaz

Le changement du type de gaz sous-entend que le réglage usine des appareils sera modifié.

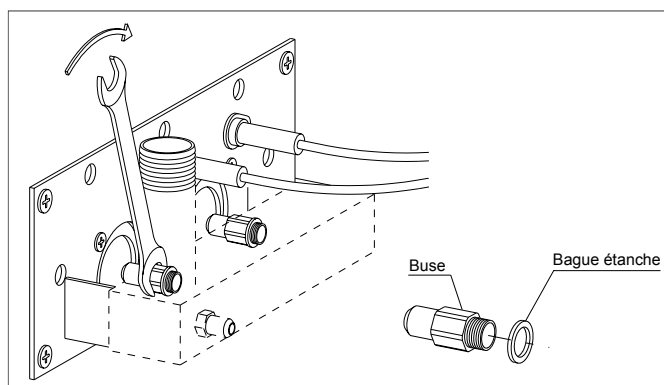
Cette modification sera réalisée uniquement par un personnel technique autorisé (agrée par l'entreprise de distribution de gaz) en tenant compte des prescriptions correspondantes sur le type de gaz en question.

 **D'après les prescriptions en vigueur, il est interdit de réutiliser des bagues étanches déjà employées !**

Passage de	gaz naturel H/L	(2e famille)
à	gaz liquide	(3e famille)
Passage de	gaz liquide	(3e famille)
à	gaz naturel H/L	(2e famille)

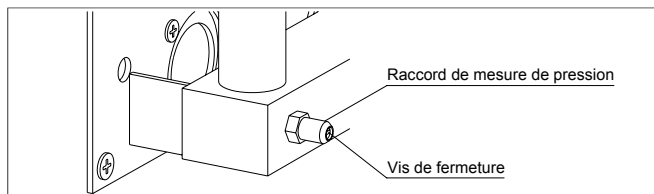
Avant de changer le type de gaz, remplacer les buses et ajuster de nouveau la pression de gaz sur le brûleur.

- Vérifier que le kit livré est complet (buses, bagues étanches, étiquette).
- Contrôler que la taille des buses indiquée sur les buses est identique à celle mentionnée dans les « Caractéristiques techniques ».
- Refermer le robinet d'arrêt de gaz et mettre l'interrupteur principal / de secours hors circuit.
- Démonter les buses existantes à l'aide d'une clé à fourche de 12.
GPA 25/40-C = 2 buses - GPA 60-C = 3 buses.

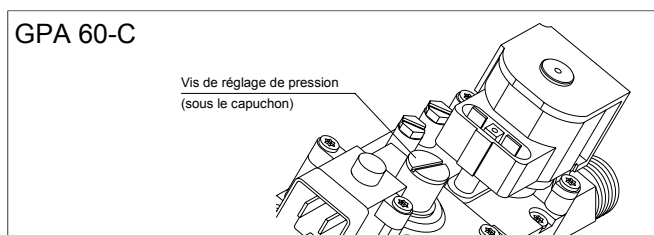
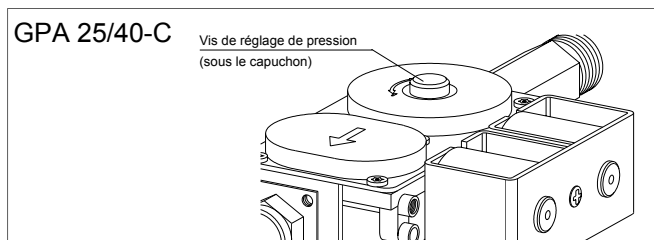


- Monter les buses neuves avec les bagues étanches neuves.

- S'assurer que la pression d'alimentation de gaz requise est garantie.
Si ce n'est pas le cas, prendre des mesures adéquates pour y remédier. Voir aussi au chapitre « Branchement de gaz ».
- Desserrer la vis de fermeture dans le raccord de mesure de pression du brûleur.
Ne pas la retirer complètement.
- Brancher un dispositif de mesure de pression adéquat, par ex. un manomètre à tube en U, de résolution minimum de 0,1 mbar.



- Remettre l'appareil en service conformément au chapitre « Première mise en service ».
- Retirer le capuchon de protection se trouvant sur le haut de l'unité de gaz.
- A l'aide de la vis de réglage, régler la pression sur le brûleur d'après les valeurs mentionnées aux Caractéristiques techniques.
Sens horaire = augmentation de pression
Sens horaire contraire = diminution de pression




- Remettre le capuchon de protection.
- Retirer le manomètre à tube en U.
- Serrer fermement la vis de fermeture dans le raccord de mesure de pression.
- A l'aide d'un dispositif adéquat, vérifier l'étanchéité des composants conduisant du gaz.
- Coller la nouvelle étiquette sur celle qui se trouve à l'intérieur de la porte d'inspection et, le cas échéant, cocher le nouveau type de gaz.

Mode de chauffage

Avant la mise en service, s'assurer que l'appareil est exploité avec le type de gaz réglé et vérifier la présence de la tension secteur requise (230 V/1~ 50 Hz).

1. Ouvrir tous les dispositifs d'arrêt de gaz.
2. Mettre l'interrupteur principal / de secours en circuit.
3. Régler le thermostat ambiant à la température souhaitée.

Régler éventuellement la température maximale.

4. Régler l'interrupteur de service en position « Chauffage » (symbole ).
5. Observer les notes sur le mode opératoire et les dérangements possibles au chapitre « Fonctionnement de l'appareil ».

Remarques importantes à l'attention de l'exploitant


Si le témoin rouge des dérangements s'allume, cela représente généralement un dysfonctionnement ou un défaut de l'appareil.

L'exploitant de l'appareil n'est autorisé qu'à procéder aux contrôles généraux décrits au chapitre « Élimination des dérangements ». Si l'appareil ne fonctionne toujours pas correctement, un technicien agréé se chargera d'en éliminer la cause.


Mode de ventilation

En été, l'appareil peut également être utilisé sans brûleur pour la circulation de l'air dans le local d'installation. Le brûleur reste alors éteint.

Dans ce mode de service, seul le ventilateur à air de circulation fonctionne, une régulation thermostatique est impossible.

1. Contrôler que les dispositifs d'arrêt de gaz sont fermés.
2. Mettre l'interrupteur principal / de secours en circuit.
3. Régler l'interrupteur de service en position « Ventilation » (symbole ).

Mise hors service

 **Il est impératif de ne mettre l'interrupteur principal / de secours hors circuit qu'après écoulement complet de la phase de post-refroidissement du ventilateur à air de circulation.**

Il est possible qu'il redémarre plusieurs fois.

A court terme

1. Régler l'interrupteur de service en position « ARRET » (0).
2. Pour refroidir l'échangeur thermique, le ventilateur à air de circulation continue à marcher et peut redémarrer plusieurs fois avant de s'arrêter définitivement.

A long terme

1. Régler l'interrupteur de service en position « ARRET » (0).
2. Refermer le robinet d'arrêt de l'alimentation de gaz.
3. Laisser l'appareil refroidir.

Entretien

Un entretien régulier et l'observation de certaines conditions fondamentales garantissent une grande longévité et une exploitation sans dérangement de l'appareil.

Pour le nettoyage, n'utiliser que des chiffons propres et légèrement humidifiés pour essuyer les saletés des surfaces.

 **Avant tout travail, couper l'appareil du secteur sur tous les pôles. Il ne suffit pas de mettre l'appareil hors service avec l'interrupteur de service.**

- ◇ L'appareil doit être exempt de poussière et d'autres dépôts.
- ◇ Nettoyer l'appareil uniquement à sec ou avec un chiffon humide.
- ◇ Ne jamais utiliser de jet d'eau.
Nettoyeur haute pression, etc.
- ◇ Ne pas utiliser de produits agressifs ou polluants.
- ◇ Ne pas utiliser de produits à base de solvant.
- ◇ Vérifier régulièrement le degré d'encrassement des ailettes de ventilateur et des grilles d'aspiration.
Au besoin, nettoyer.
- ◇ Veiller à ce que l'évacuation de gaz perdus et l'alimentation d'air de combustion soient toujours garanties.
- ◇ Vérifier si l'appareil présente des dommages mécaniques et, le cas échéant, remplacer les pièces défectueuses.
- ◇ Le palpeur du limiteur de température de sécurité doit toujours être exempt de poussière et de saletés.
- ◇ Faire entretenir régulièrement l'appareil par un personnel technique agréé et effectuer une analyse des gaz perdus.
- ◇ Pour des raisons de sécurité, nous recommandons la conclusion d'un contrat de maintenance.

Entretien et maintenance

Pour des raisons de disponibilité au service, de sécurité de fonctionnement, de rentabilité et de respect des limites d'émission, l'exploitant est tenu de faire vérifier au moins une fois par an l'installation par un spécialiste agréé.

L'appareil complet, y compris ses composants, doit être contrôlé et nettoyé de toute saleté. Vérifier les pièces d'usure, comme par ex. les freins de gaz de fumée, les joints, les électrodes, etc., et les remplacer le cas échéant.

Exécuter minutieusement toutes les mesures décrites au chapitre « Première mise en service ». Il est recommandé de conclure un contrat de maintenance sur les travaux d'entretien et de nettoyage réguliers.

Remarques importantes sur l'entretien de l'appareil

Les travaux de réglage et de maintenance sur l'appareil et le brûleur à gaz ainsi que sur les dispositifs de contrôle et de sécurité ne doivent être exécutés que par un personnel technique agréé.

Avant tout travail d'entretien ou de maintenance, fermer toujours l'alimentation de gaz et couper l'appareil du secteur sur tous les pôles.

Retirer le fusible et mettre l'interrupteur principal / de secours (non fourni) hors circuit.

Il ne suffit pas de mettre l'appareil hors service avec l'interrupteur de service !

Brûleur à gaz

1. Démontez le brûleur.

Desserrer le raccord brûleur-robinetterie de gaz, retirer les vis de fixation de la plaque du brûleur et enlever le brûleur.

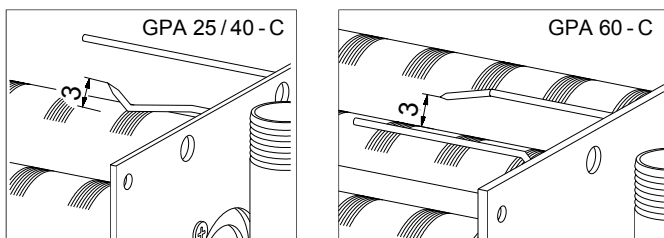
2. Nettoyez le brûleur.

Les éventuels dépôts seront enlevés avec précaution à l'aide d'une brosse appropriée et la poussière fine dégagée avec de l'air comprimé

Ne pas endommager les fins orifices de sortie de gaz de la lance du brûleur !

3. Nettoyez et vérifiez l'électrode d'allumage et d'ionisation et la remplacez au besoin.

4. Contrôlez l'écart (3 mm) entre l'électrode d'allumage et la lance du brûleur (cf. fig.).

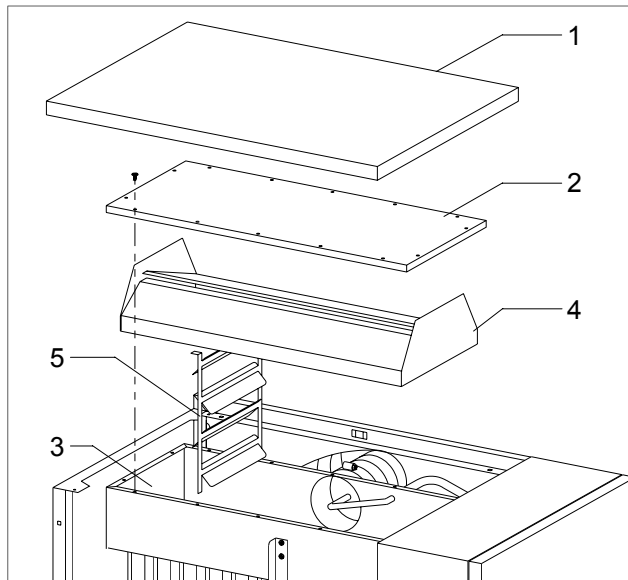


5. Nettoyez et, le cas échéant, remplacez les buses de gaz.

Il est interdit de réutiliser les bagues étanches.

Échangeur thermique et chambre de combustion

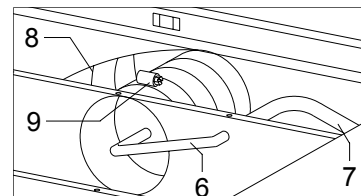
1. Retirer la tôle de revêtement supérieure 1 par le haut. *Aucune vis de fixation.*
2. Démontez la plaque 2 de la caisse accumulatrice de gaz perdus 3, puis retirez le diffuseur de gaz de fumée 4.
3. Retirez les virbulateurs 5 des canaux de l'échangeur thermique.



4. Nettoyez soigneusement toutes les pièces à l'aide d'outillages adéquats, par ex. une brosse en laiton pour enlever les résidus de combustion.
5. Nettoyez les tirages de l'échangeur thermique et enlevez les dépôts dans la caisse accumulatrice de gaz perdus.

Pour éviter de salir le brûleur, il faut le démonter avant de nettoyer les tirages de l'échangeur thermique et la caisse accumulatrice de gaz perdus. Le tube 6 dans la caisse accumulatrice ne doit être ni endommagé ni plié.

6. Vérifiez si le tuyau de raccord 7 vers le contrôleur de dépression est endommagé ou sali.



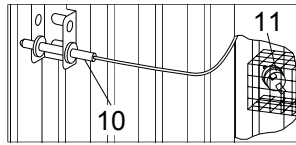
7. Vérifiez l'état du tuyau de raccord flexible 8 entre la caisse accumulatrice et le ventilateur de gaz perdus et retirez avec précaution d'éventuels dépôts.
8. Contrôlez et, le cas échéant, resserrer les colliers de fixation 9.
9. Contrôlez l'état et l'étanchéité de la chambre de combustion et de l'échangeur thermique.
10. Retirez les dépôts de poussière se trouvant sur la surface de l'échangeur thermique. *Utiliser de l'air comprimé ou un pinceau.*

11. Au besoin, enlever par l'avant la tôle de revêtement avec les lamelles d'évacuation.

Retirer les deux vis de fixation du haut.

12. Nettoyer avec précaution le palpeur du limiteur de température **10**.

Ne pas endommager le tube capillaire.



13. Nettoyer le thermostat de ventilateur **11**.

14. Nettoyer l'intérieur de la chambre de combustion.

15. Monter à nouveau avec précaution toutes les pièces de l'échangeur thermique dans l'ordre inverse.

16. Monter le brûleur à gaz dans l'ordre inverse de son démontage décrit avant.

17. Au besoin, remplacer le joint du brûleur.

18. Remplacer en tous les cas le joint du raccord à vis du brûleur et de la robinetterie de gaz.

19. Nettoyer soigneusement et minutieusement la chambre d'inspection et tous les composants intégrés.

Ventilateur de gaz perdus

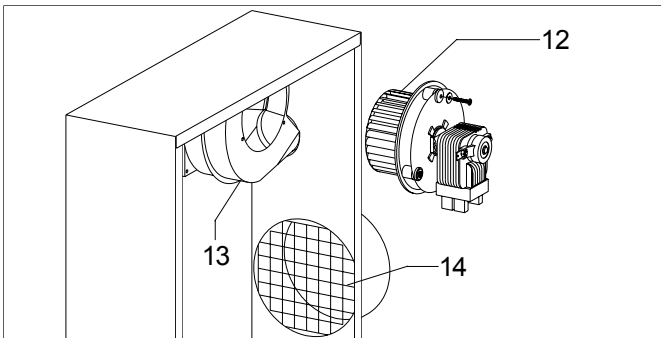
1. Démontez le ventilateur de gaz perdus.

2. Nettoyez l'ailette **12** et le boîtier **13**.

Ne pas endommager ni plier l'ailette du ventilateur.

3. Montez de nouveau avec précaution le ventilateur.

4. Vérifiez si le ventilateur fait du bruit ou est déséquilibré.



Alimentation d'air de combustion

En cas d'aspiration dans le local d'installation :

◇ Nettoyer la grille **14** du raccord d'air de combustion.

En cas d'aspiration de l'extérieur :

◇ Contrôler et nettoyer le cas échéant l'alimentation d'air de combustion et le dispositif pare-vent.

En présence de forts encrassements dans la chambre d'inspection, installer une alimentation d'air de combustion de l'extérieur.



Les pièces sont disponibles comme accessoires.

Ventilateur à air de circulation

1. Démontez la grille de protection avec le moteur.

2. Retirez les dépôts de la grille et des ailettes du ventilateur.

3. Montez de nouveau la grille de protection avec le moteur.

4. Vérifiez si le ventilateur fait du bruit ou est déséquilibré.

Alimentation de gaz

1. Vérifiez si le filtre de gaz, les soupapes d'arrêt, etc., sont sales.

Au besoin, les remplacer.

2. Contrôlez le fonctionnement de toutes les robinetteries de gaz et la présence éventuelle de dépôts.

Au besoin, nettoyer.

Remplacement de composants



Le remplacement de composants requiert des connaissances spéciales et ne doit être réalisé que par un personnel technique agréé.

◇ Il est interdit de remettre en état des composants dotés de fonctions de sécurité.

Il faudra toujours les remplacer complètement par des pièces originales.

◇ Pour des raisons de sécurité et de qualité, n'utilisez que des pièces de rechange originales REMKO.

◇ Lors du remplacement de pièces, vérifiez que ces dernières fonctionnent parfaitement bien.

Se servir de préférence des points mentionnés au chapitre « Première mise en service ».

Pour conclure

◇ S'assurer que toutes les pièces démontées ont été remises à leur place correctement.

◇ A l'aide d'outillages appropriés, contrôler l'étanchéité de tous les raccords de gaz démontés ou desserrés auparavant.

◇ Contrôler la présence et le fonctionnement de tous les revêtements et dispositifs de protection.

◇ Mettre l'appareil en service.

◇ Vérifier la fonction de tous les modes et états de service.

◇ Effectuer une analyse des gaz perdus d'après la 1^{ère} ordonnance allemande BImSchV.

◇ Rédiger un protocole de mesure.

◇ Remettre ce protocole à l'exploitant de l'appareil aux fins d'archivage.

Éliminer des dérangements

Remarques importantes

Les réparations effectuées sur des installations électriques et à gaz ne doivent être réalisées que par un personnel technique agréé.

Avant tout travail destiné à éliminer des dérangements, couper l'appareil du secteur sur tous les pôles. Il ne suffit pas de mettre l'appareil hors service avec l'interrupteur de service!


Contrôles généraux

A chaque dérangement, vérifier d'abord que:

- ◇ La tension secteur (230 V / 1 ~ 50 Hz) est disponible. *Panne de secteur, fusibles.*
- ◇ Le branchement électrique a été exécuté correctement. *Polarité de la phase et du conducteur neutre.*
- ◇ L'appareil de commutation est connecté et le raccord embrochable est correctement en contact.
- ◇ L'interrupteur de service est sur « Chauffage » et le thermostat ambiant réglé à une valeur supérieure à la température ambiante.
- ◇ L'alimentation de gaz est suffisante et toutes les robinetteries d'arrêt sont ouvertes.
- ◇ Les pare-vents de l'évacuation de gaz perdus et l'alimentation d'air de combustion ne sont pas bouchés.

Quand le témoin rouge des dérangements s'allume

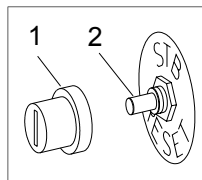
- ◇ Presser la touche RESET de l'appareil de commutation et vérifier que le témoin rouge des dérangements s'éteint. *Si ce n'est pas le cas, cela signifie que l'appareil a été mis hors service suite à une surchauffe. Le limiteur de température de sécurité (STB) a réagi. Il se trouve sur la console électrique derrière la porte d'inspection.*
- ◇ Le déverrouillage du limiteur n'est possible qu'une fois le palpeur refroidi au-dessous d'env. 80 °C.

 **Avant de déverrouiller le limiteur de température de sécurité, localiser et éliminer la cause du dérangement.**

RESET du limiteur de température

Procédure à suivre pour réinitialiser le limiteur de température de sécurité:

1. Ouvrir la porte d'inspection.
2. Retirer le capuchon 1.
3. Presser la touche 2.
4. Remettre le capuchon de protection.
5. Refermer la porte d'inspection.
6. Observer le démarrage de l'appareil. *Attendre env. 1 min.*



Si l'appareil est de nouveau mis hors service, déterminer le type de dérangement en se référant aux causes possibles décrites ci-après et éliminer le défaut.

Le ventilateur de gaz perdus ne démarre pas

- ◇ Absence d'alimentation électrique.
- ◇ Appareil de commutation pas branché ou raccord embrochable incorrect.
- ◇ Thermostat ambiant réglé à une valeur trop basse.
- ◇ Défaut du thermostat ambiant, appareil de commutation.
- ◇ Interrupteur de service hors circuit ou défectueux
- ◇ Défaut du fusible fin sur la platine.
- ◇ Défaut du fusible fin de l'électronique de commande.
- ◇ Défaut du ventilateur de gaz perdus. *Le contrôleur de dépression ne peut pas commuter.*

Le ventilateur de gaz perdus marche, l'appareil ne démarre pas

- ◇ Pas de commutation du contrôleur de dépression. *Résistance trop forte dans la conduite de gaz perdus ou dans l'alimentation d'air de combustion.*
- ◇ Défaut du contrôleur de dépression. *Ne commute pas / « colle ».*
- ◇ Desserrage, endommagement ou blocage du tuyau flexible en silicone ou du tube reliant la caisse accumulatrice au contrôleur de dépression. *Gouttes d'eau de condensation, etc.*
- ◇ Desserrage ou défaut du câble de raccord du contrôleur de pression.

Absence de flamme, le témoin rouge des dérangements brille

- ◇ Défaut de l'électrode d'allumage. *Isolation en porcelaine fissurée, jaillissement d'étincelles.*
- ◇ Desserrage ou défaut du câble d'allumage
- ◇ Écart de l'électrode d'allumage n'est pas de 3 mm
- ◇ Défaut de l'électronique de commande
- ◇ Présence d'air dans la conduite de gaz
- ◇ Encrassement du filtre de gaz (non fourni)
- ◇ Électrovanne de la robinetterie de gaz ne s'ouvre pas ou défectueuse
- ◇ Défaut de la robinetterie de gaz
- ◇ Desserrage/défaut du câble de robinetterie de gaz
- ◇ Déclenchement du limiteur de température
- ◇ Encrassement du brûleur à gaz (sortie de gaz)

La flamme s'éteint après écoulement du temps de sécurité, le témoin rouge des dérangements brille

- ◇ Encrassement ou défaut de l'électrode d'ionisation
- ◇ Mauvais positionnement de l'électrode d'ionisation
- ◇ Courant d'ionisation trop faible ($5 \mu A \text{ min. requis}$).
- ◇ Desserrage ou défaut du câble d'ionisation
- ◇ Interruption de la mise à la terre de l'appareil
- ◇ Inversion phase (L) et conducteur neutre (N) sur le branchement de l'appareil
- ◇ Quantité et pression de gaz insuffisantes

L'appareil est mis hors service en mode de chauffage, le témoin rouge des dérangements brille

- ◇ Alimentation en gaz insuffisante ou interrompue par ex. par
 - réserve de gaz épuisée
 - filtre de gaz (non fourni) encrassé
 - présence d'air dans la conduite de gaz
 - dispositif d'arrêt de gaz pas entièrement ouvert ou fermé par inadvertance
- ◇ Mode de chauffage interrompu par le limiteur de température de sécurité suite à une surchauffe due par ex. à
 - grille(s) protectrice(s) de ventilateur encrassée(s)
 - ventilateur(s) à air de circulation défectueux ou encrassé(s)
 - thermostat de ventilateur défectueux ou encrassé
- ◇ Mauvais fonctionnement de l'électrode d'ionisation, dû par ex. à
 - acier encrassé ou oxydé
 - fissures dans l'isolation en porcelaine

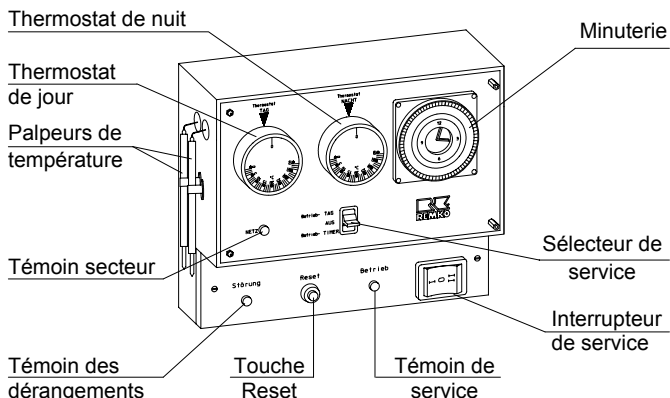
Brûleur désactivé en mode de chauffage, bien que la température ambiante choisie ne soit pas atteinte

- ◇ Défaut du thermostat ambiant
- ◇ Mauvais positionnement du thermostat ambiant
Voir au chapitre « Branchement électrique → Montage des appareils de commutation »
- ◇ Mode de chauffage désactivé par le contrôleur de dépression
Défaut du ventilateur de gaz perdus ou puissance trop faible, blocage de l'évacuation des gaz perdus ou de l'alimentation d'air de combustion, ou résistance d'air trop forte

Régulateurs de température

Régulateur de température GTF 5

Le régulateur GTF 5 permet d'exécuter les fonctions Chauffage, Ventilation et Déverrouillage (Reset) de l'automate de chauffage

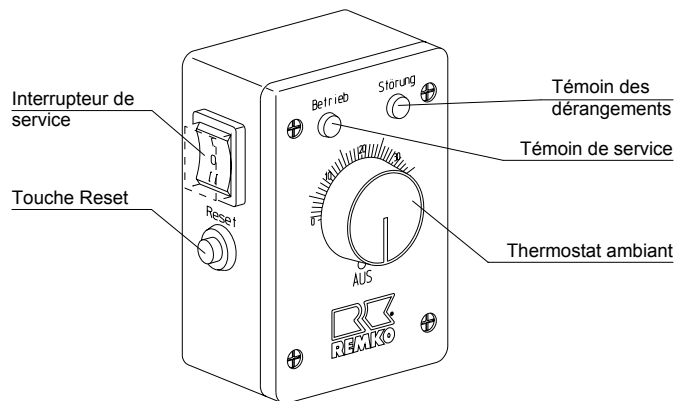


Le branchement au secteur, le service de l'appareil et les dérangements du brûleur sont signalés par des témoins lumineux de contrôle.

Les différents thermostats permettent de régler séparément les températures pour la nuit et pour le jour. La minuterie intégrée (TIMER, avec réserve de marche) permet une programmation hebdomadaire du mode de chauffage souhaité.

Régulateur de température GSF 3

Le régulateur GSF 3 permet d'exécuter les fonctions Chauffage, Ventilation et Déverrouillage (Reset) de l'automate de chauffage

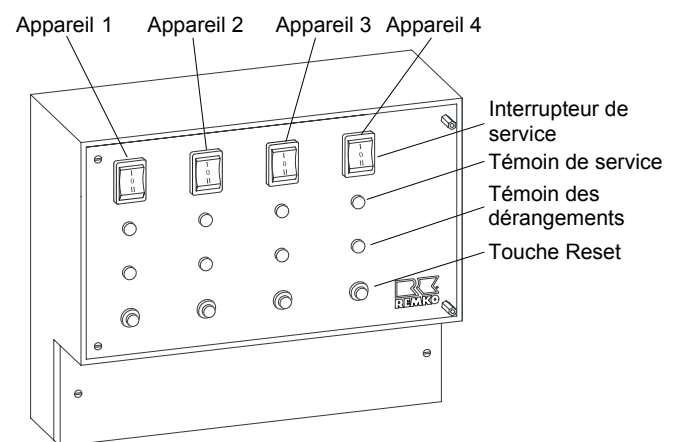


Le branchement au secteur, le service de l'appareil et les dérangements du brûleur sont signalés par des témoins lumineux de contrôle. Le thermostat ambiant permet de régler la température ambiante désirée.

Appareil de commutation GSG 4

L'appareil de commutation GSG 4 est utilisé en liaison avec un régulateur de température externe supplémentaire (par ex. ATR-1 ou ATR-3 de REMKO) pour réunir et régler jusqu'à 4 automates de chauffage.

Avec cet appareil, les fonctions Chauffage, Ventilation et Déverrouillage (Reset) de l'électronique de commande peuvent être exécutées séparément pour les différents GPA-C.



Les fonctions de mode de service de l'appareil et de dérangement du brûleur sont signalées séparément pour chaque appareil à l'aide du témoin lumineux correspondant.

Caractéristiques techniques

Série		GPA 25-C	GPA 40-C	GPA 60-C
Charge thermique nominale	kW	25,00	35,00	57,00
Puissance calorifique nominale	kW	23,00	32,00	51,60
Ventilateur :				
Flux volumique d'air nominal	m³/h	2.100	2.500	5.000
Augmentation de température Δt	K	33	37	31
Puissance absorbée	W	105	130	2 x 130
Vitesse de rotation	min ⁻¹	1.150	1.370	1.370
Portée	m	20	22	22
Niveau de pression acoustique L_{pA} 1m *) (mesure de bruit selon DIN 45635-56)	dB(A)	65	66	69
Branchements :				
Gaz	pouce	R½"	R½"	R½"
Air de combustion Ø	mm	140/150	140/150	140/150
Gaz perdus Ø	mm	80	80	100
Valeurs connectées (15 °C / 1013 hPa):				
G20 gaz naturel H	m³/h	2,65	3,70	6,03
G25 gaz naturel L	m³/h	3,06	4,29	6,98
G30 butane	kg/h	1,97	2,76	4,49
G31 propane	kg/h	1,94	2,71	4,42
Pression de gaz sur le brûleur (15 °C / 1013 hPa):				
G20 gaz naturel H p 20 mbar r	mbar	10,0	12,0	10,5
G25 gaz naturel L p 20 mbar	mbar	10,0	11,5	11,0
G30 butane p 50 mbar	mbar	27,7	27,4	24,2
G31 propane p 50 mbar	mbar	36,5	36,0	32,5
Tailles des buses :				
G20 gaz naturel H	mm/100	310	350	370
G25 gaz naturel L	mm/100	340	390	410
G30/G31 butane/propane	mm/100	175	210	220
Branchement électrique	V	230/1~	230/1~	230/1~
Fréquence	Hz	50	50	50
Puissance absorbée totale	W	165	190	340
Fusible fin	A	4	4	4
Dimensions	Profondeur	mm	477	500
	Largeur	mm	690	1145
	Hauteur	mm	840	840
Poids	kg	66	66	95

*) en mode chauffer



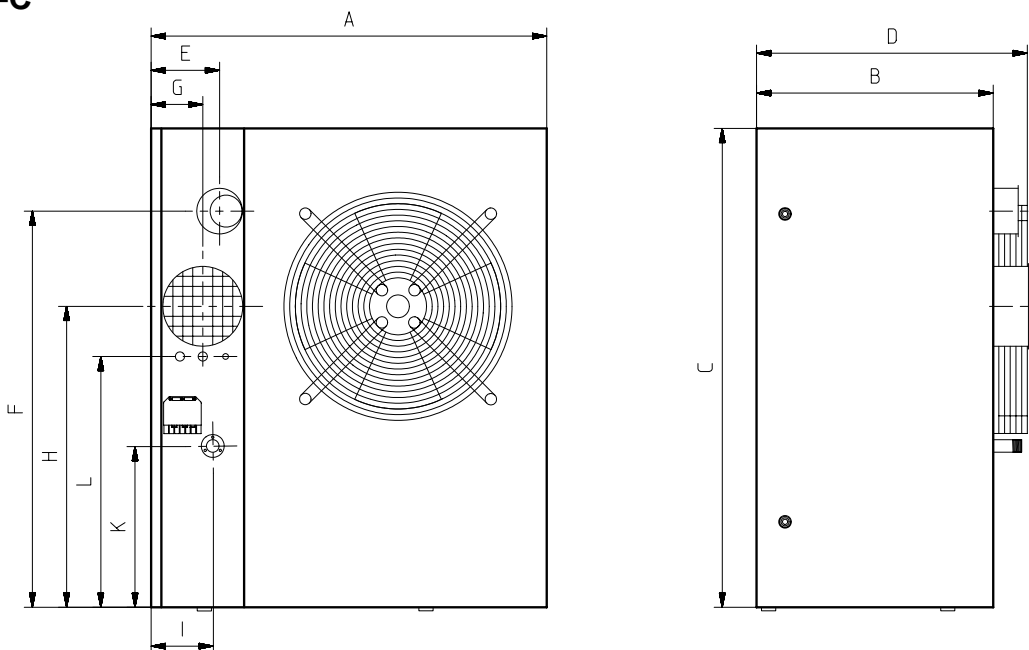
Tout autre service / emploi que celui décrit dans ces instructions est interdit !
Un non-respect entraîne l'exclusion de toute responsabilité et tout droit à la garantie.



Pour faire valoir d'éventuelles prétentions à garantie, l'auteur de la commande ou son acheteur doit avoir rempli entièrement le « **certificat de garantie** » joint à chaque appareil REMKO et l'avoir renvoyé à la société REMKO GmbH & Co. KG à une date proche de la vente et de la mise en service.

Dimensions des appareils

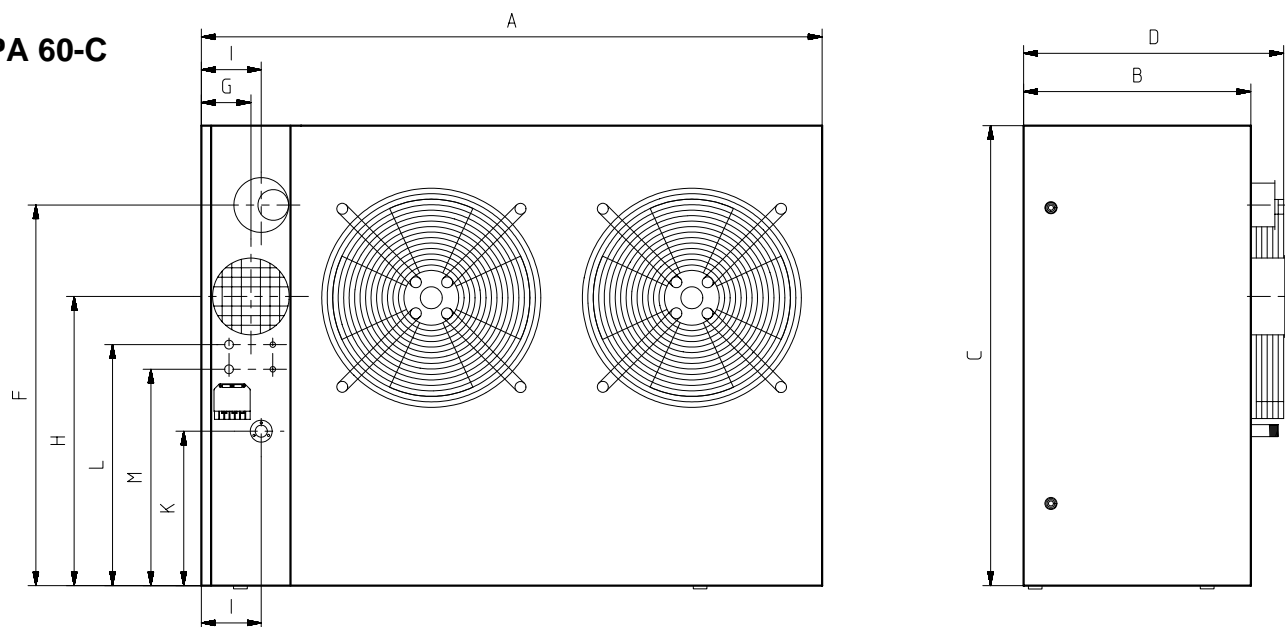
GPA 25/40-C



A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	Air ø	Gaz p. ø	Gaz
690	415	840	477	116	695	87	528	108	283	440	140/150	80	R½"

Toutes les cotes en mm

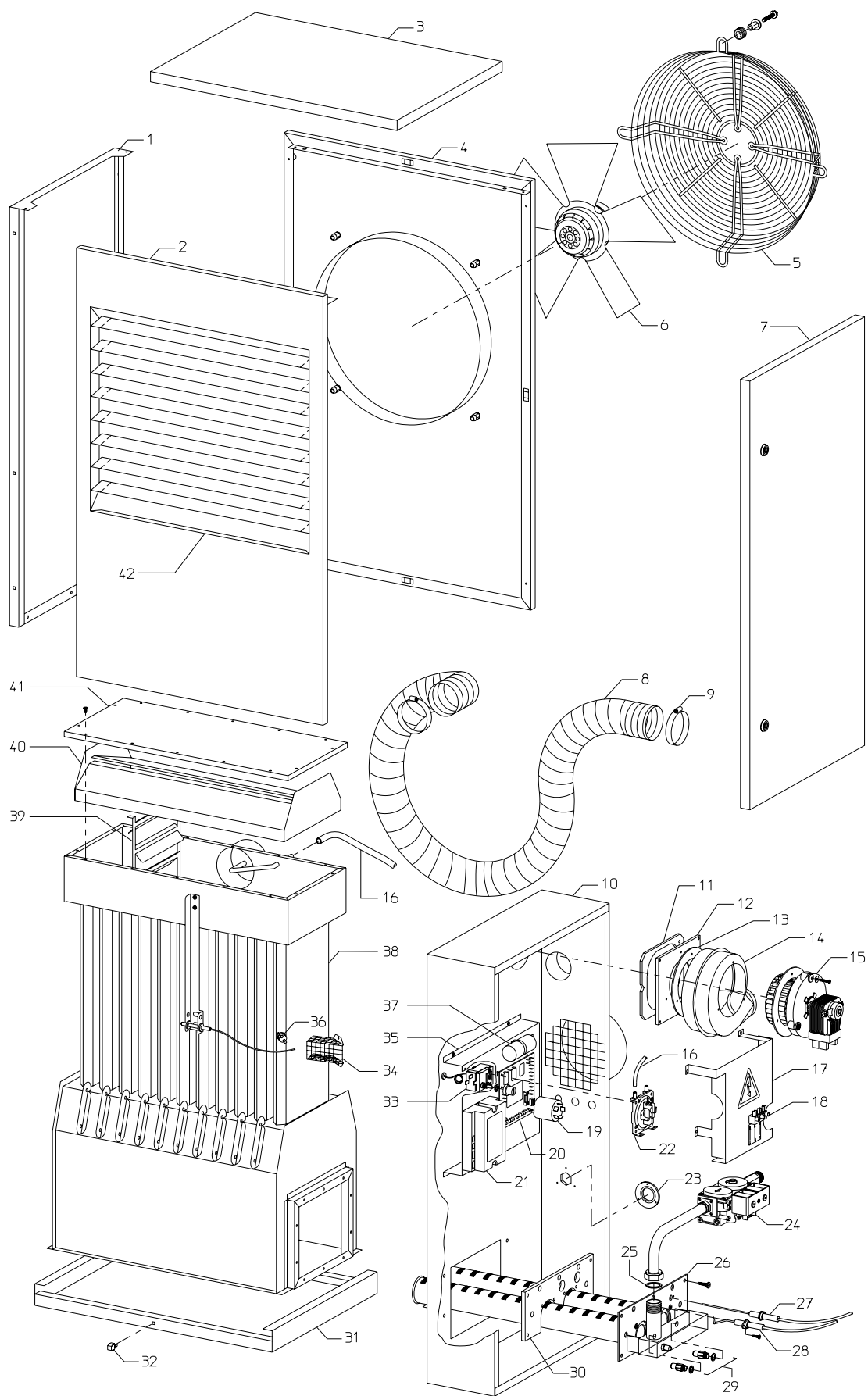
GPA 60-C



A	B	C	D	F	G	H	I	K	L	M	Air ø	Gaz p. ø	Gaz
1.142	415	840	500	683	87	528	108	290	440	395	140/150	100	R½"

Toutes les cotes en mm

Représentation de l'appareil GPA 25-C / 40-C



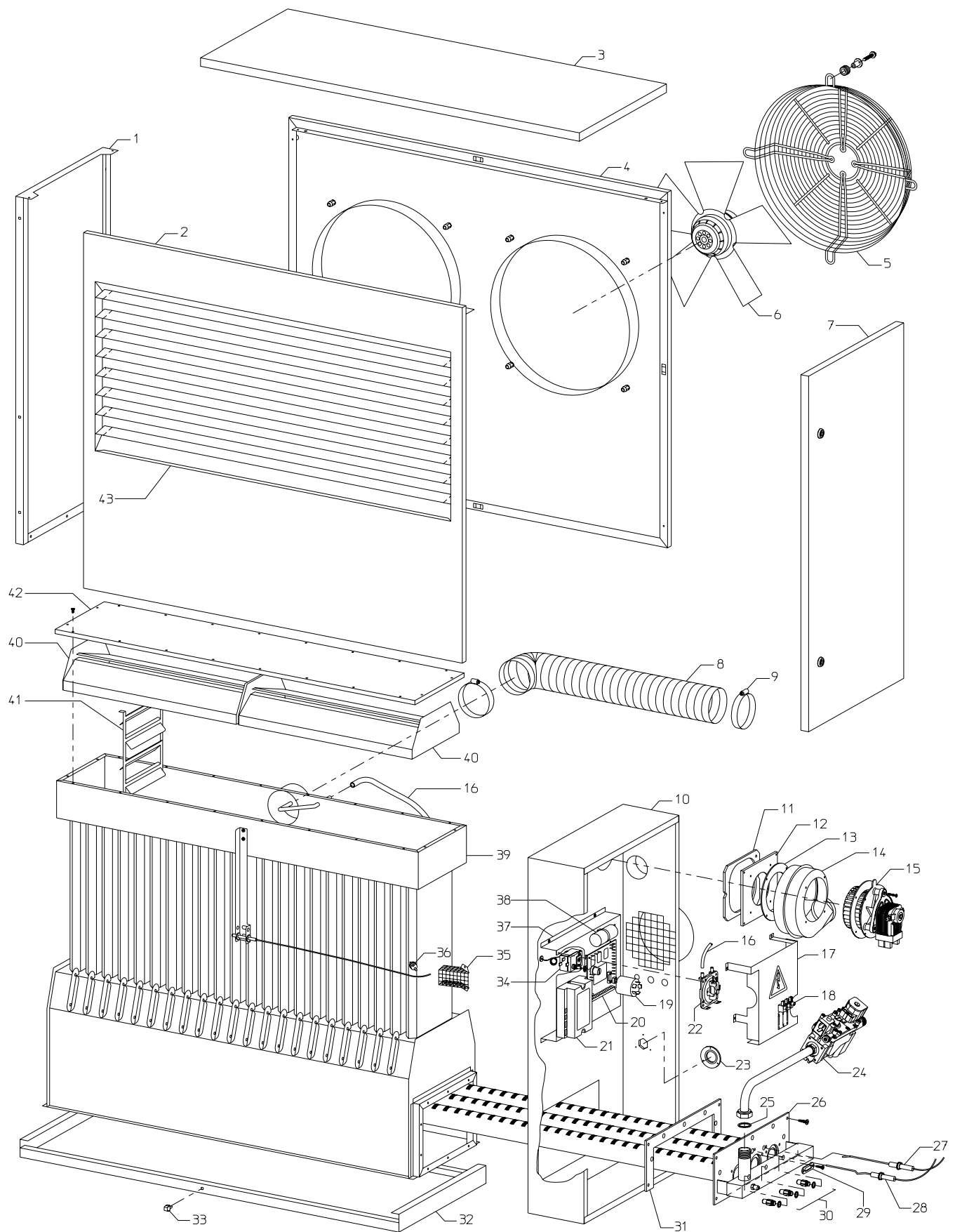
Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications constructives servant au progrès technique.

Pièces de rechange pour GPA 25-C / 40-C

N°	Désignation	GPA 25-C N° d'art.	GPA 40-C N° d'art.
1	Tôle de revêtement latérale	1101902	1101902
2	Tôle de revêtement, évacuation	1101903	1101903
3	Tôle de revêtement supérieure	1101904	1101904
4	Tôle de revêtement, aspiration	1101905	1101905
5	Grille protectrice de ventilateur	1101906	1101906
6	Ventilateur à air de circulation	1101757	1101551
7	Porte d'inspection	1101907	1101907
8	Tuyau flexible de raccord	1101908	1101908
9	Collier pour tuyaux	1101909	1101909
10	Boîtier d'inspection	1101910	1101910
11	Joint étanche	1101911	1101911
12	Écran	1101912	1101940
13	Joint étanche	1101913	1101913
14	Boîtier du ventilateur de gaz perdus	1101914	1101914
15	Ventilateur de gaz perdus, cpl.	1101755	1101755
16	Tuyau en silicone	1101915	1101915
17	Protection pour console électrique	1101916	1101916
18	Borne secteur	1101917	1101917
19	Filtre antiparasitage	1101918	1101918
20	Platine électrique	1101919	1101919
21	Électronique de commande	1101920	1101920
22	Contrôleur de dépression	1101921	1101941
23	Rosette pour raccord de gaz	1101922	1101922
24	Robinetterie de gaz	1101923	1101923
25	Joint, brûleur / robinetterie de gaz	1101924	1101924
26	Brûleur à gaz	1101925	1101925
27	Électrode d'ionisation	1101926	1101926
28	Électrode d'allumage	1101927	1101927
29a	Buse de gaz, cpl. (G 20)	1101786	1101559
29b	Buse de gaz, cpl. (G 25)	1101785	1101558
29c	Buse de gaz, cpl. (G 30/31)	1101928	1101942
30	Joint de brûleur	1101929	1101929
31	Fond d'appareil	1101930	1101930
32	Fixation	1101931	1101931
33	Limiteur de température de sécurité (STB)	1101562	1101562
34	Grille protectrice de thermostat	1101932	1101932
35	Console électrique	1101933	1101933
36	Thermostat de ventilateur	1101789	1101789
37	Condensateur	1101934	1101943
38	Chambre de combustion	1101935	1101935
39	Frein de gaz de fumée	1101936	1101936
40	Diffuseur de gaz de fumée	1101937	1101944
41	Plaque de recouvrement	1101938	1101938
42	Lamelle d'évacuation	1101939	1101939
non illustr.	Douille embrochable pour appareil de commutation	1102536	1102536

Lorsque vous commandez des pièces de rechange, indiquez toujours le numéro d'article, mais aussi le numéro d'appareil (voir sur la plaque signalétique) !

Représentation de l'appareil GPA 60-C



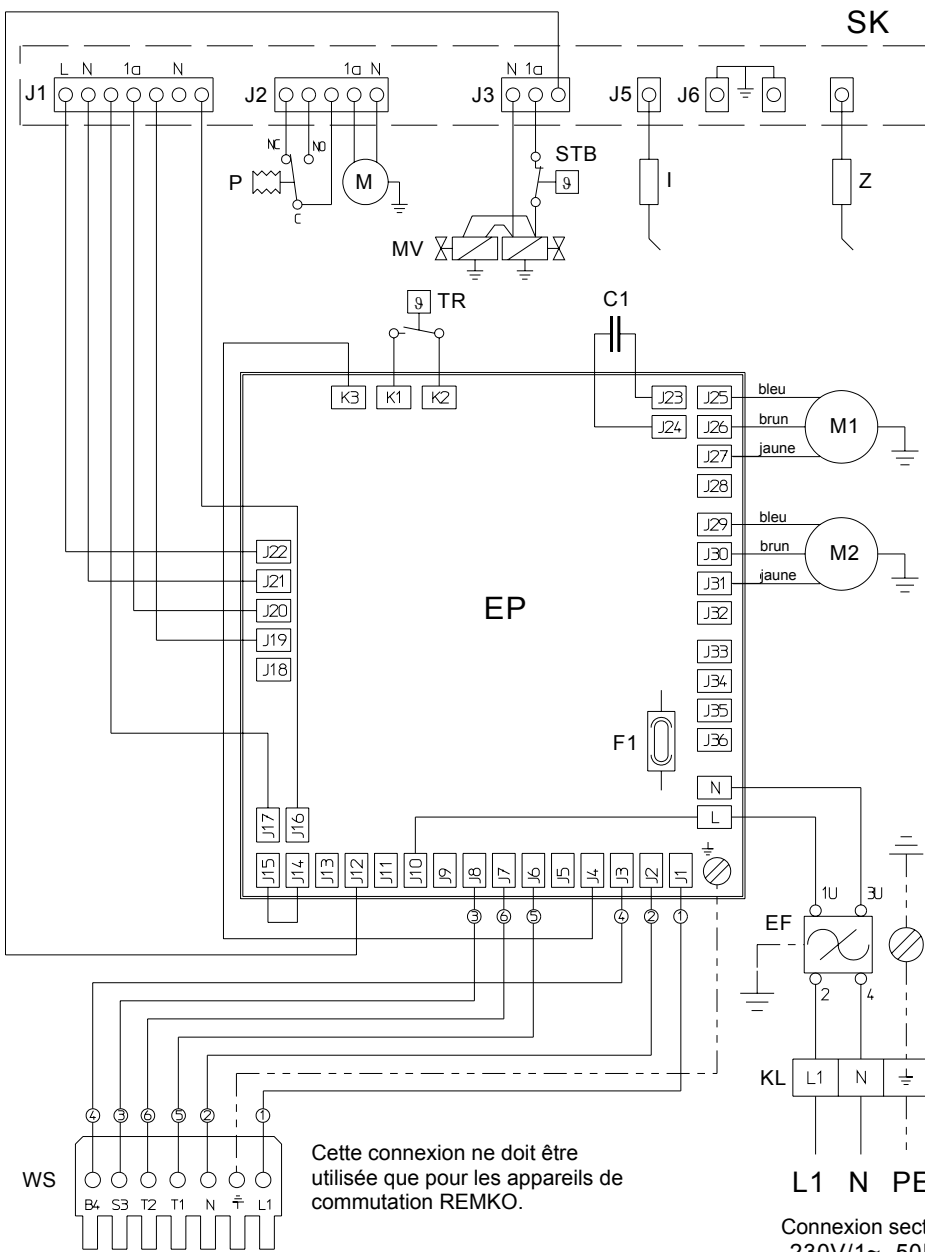
Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications constructives servant au progrès technique.

Pièces de rechange pour GPA 60-C

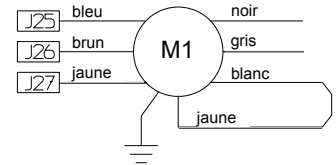
N°	Désignation	GPA 60-C N° d'art.
1	Tôle de revêtement latérale	1101902
2	Tôle de revêtement, évacuation	1101945
3	Tôle de revêtement supérieure	1101946
4	Tôle de revêtement, aspiration	1101947
5	Grille protectrice de ventilateur	1101906
6	Ventilateur à air de circulation	1101551
7	Porte d'inspection	1101907
8	Tuyau flexible de raccord	1101948
9	Collier pour tuyaux	1101909
10	Boîtier d'inspection	1101949
11	Joint étanche	1101911
12	Écran	1101950
13	Joint étanche	1101951
14	Boîtier du ventilateur de gaz perdus	1101952
15	Ventilateur de gaz perdus, cpl.	1101953
16	Tuyau en silicone	1101954
17	Protection pour console électrique	1101916
18	Borne secteur	1101917
19	Filtre antiparasitage	1101918
20	Platine électrique	1101919
21	Électronique de commande	1101920
22	Contrôleur de dépression	1101955
23	Rosette pour raccord de gaz	1101922
24	Robinetterie de gaz	1101956
25	Joint, brûleur / robinetterie de gaz	1101924
26	Brûleur à gaz	1101957
27	Électrode d'ionisation	1101958
28	Électrode d'allumage	1101959
29	Verre de regard, brûleur	1101960
30a	Buse de gaz, cpl. (G 20)	1101781
30b	Buse de gaz, cpl. (G 25)	1101961
30c	Buse de gaz, cpl. (G 30/31)	1101962
31	Joint de brûleur	1101963
32	Fond d'appareil	1101964
33	Fixation	1101931
34	Limiteur de température de sécurité (STB)	1101562
35	Grille protectrice de thermostat	1101932
36	Thermostat de ventilateur	1101789
37	Console électrique	1101933
38	Condensateur	1101965
39	Chambre de combustion	1101966
40	Frein de gaz de fumée	1101967
41	Diffuseur de gaz de fumée	1101936
42	Plaque de recouvrement	1101968
43	Lamelle d'évacuation	1101969
non illustr.	Douille embrochable pour appareil de commutation	1102536

Lorsque vous commandez des pièces de rechange, indiquez toujours le numéro d'article, mais aussi le numéro d'appareil (voir sur la plaque signalétique) !

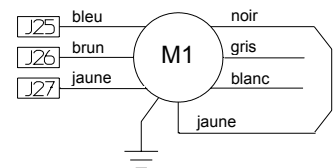
Connexions électriques GPA 25-C - 60-C



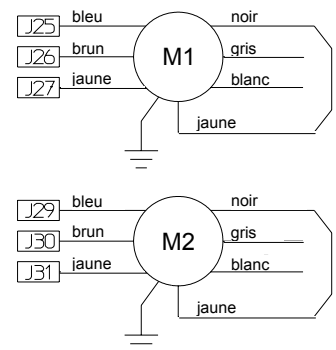
Connexion du ventilateur GPA 25-C



Connexion du ventilateur GPA 40-C



Connexion du ventilateur GPA 60-C



Connexion secteur
230V/1~ 50Hz

- C1 = condensateur ventilateur à air de circulation
- EF = filtre antiparasitage
- EP = platine électrique
- F1 = fusible 2 A
- I = électrode d'ionisation
- J1-J6 = connexions embrochables
- SK = équipement de commande et de contrôle
- KL = borne plate (raccord secteur)
- M = ventilateur de gaz perdus

- M1 = ventilateur à air de circulation 1
- M2 = ventilateur à air de circulation 2 (uniquement GPA 60-C)
- MV = électrovanne(s) à gaz
- P = contrôleur de dépression
- SK = équipement de commande et de contrôle
- STB = limiteur de température de sécurité
- TR = thermostat de ventilateur
- WS = prise à 7 pôles (appareil de commutation)
- Z = électrode d'allumage

Procès-verbal d'entretien et de maintenance

Type d'appareil:

Numéro d'appareil :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Appareil nettoyé – extérieur																				
Appareil nettoyé – intérieur																				
Chambre de combustion nettoyée																				
Échangeur thermique nettoyé																				
Freins de gaz de fumée remplacés																				
Ventilateur air de circulation nettoyé																				
Ventilateur de gaz perdus nettoyé																				
Alimentation air de comb. nettoyée																				
Évacuation de gaz perdus nettoyée																				
Sécurité électrique vérifiée																				
Dispositifs de sécurité vérifiés																				
Endommagements de l'appareil vérifiés																				
Filtre de gaz vérifié/remplacé																				
Marche d'essai																				
Analyse de gaz perdus																				

Remarques :

.....

1. Date :	2. Date :	3. Date :	4. Date :	5. Date :
Signature	Signature	Signature	Signature	Signature
6. Date :	7. Date :	8. Date :	9. Date :	10. Date :
Signature	Signature	Signature	Signature	Signature
11. Date :	12. Date :	13. Date :	14. Date :	15. Date :
Signature	Signature	Signature	Signature	Signature
16. Date :	17. Date :	18. Date :	19. Date :	20. Date :
Signature	Signature	Signature	Signature	Signature

Faire entretenir les aérothermes à gaz et analyser les gaz perdus uniquement par un personnel technique agréé en conformité avec les prescriptions de la 1^{ère} ordonnance allemande BImSchV. Établir un procès-verbal de mesure correspondant.

REMKO GmbH & Co. KG

Technique de climatisation et de chauffage

D-32791 Lage • Im Seelenkamp 12

D-32777 Lage • Boîte postale 1827

Téléphone +49 5232 606-0

Télécopie +49 5232 606-260

E-Mail: info@remko.de

Internet: www.remko.de