

# ■ Manuel d'utilisation et d'installation

**Série CLK de REMKO**

**Automates de chauffage au fuel/gaz**

CLK 30, CLK 50, CLK 70, CLK 120, CLK 150





## Sommaire

<i>Consignes de sécurité</i>	4
<i>Description de l'appareil</i>	5
<i>Dispositions relatives à l'aérotherme</i>	6
<i>Instructions de montage</i>	7
<i>Dispositif de sécurité</i>	8
<i>Conduite de gaz d'échappement</i>	9
<i>Avant la mise en service</i>	10
<i>Mise en service</i>	11
<i>Mise hors service</i>	12
<i>Nettoyage et entretien</i>	13
<i>Élimination des défauts</i>	15
<i>Utilisation conforme</i>	16
<i>Service après-vente et garantie</i>	16
<i>Protection de l'environnement et recyclage</i>	16
<i>Schéma de raccordement électrique</i>	17
<i>Représentation de l'appareil</i>	18
<i>Liste des pièces de rechange</i>	19
<i>Mise en service du brûleur à fuel à tirage forcé</i>	20
<i>Journal de maintenance</i>	22
<i>Caractéristiques techniques</i>	23



**Lire attentivement ce mode d'emploi avant de mettre l'appareil en service ou de l'utiliser !**

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

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

# Série CLK de REMKO

## 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 contrôle exhaustif des matériaux, du fonctionnement et de la qualité. Pour autant, les appareils peuvent être à l'origine de dangers s'ils sont utilisés par des personnes n'ayant pas reçu de 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 suffisamment formées à leur utilisation
- Les appareils doivent être installés et utilisés de telle sorte que les fumées et la chaleur rayonnante ne mettent personne en danger et ne déclenchent pas d'incendie
- Les appareils ne doivent être montés et utilisés que dans des pièces disposant d'une alimentation en air suffisante pour la combustion
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants de plus de 8 ans et des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales limitées ou sans solides expériences et connaissances s'ils sont surveillés ou s'ils ont été formés à son utilisation en toute sécurité et aux dangers en résultant. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance
- Les appareils peuvent uniquement être utilisés sans conduite de gaz d'échappement lorsqu'ils sont situés dans des locaux bien ventilés. Tout séjour permanent de personnes dans le local d'installation est interdit
- Les réservoirs de combustible mobiles doivent uniquement être installés et utilisés en tenant compte des règles techniques applicables aux liquides inflammables « TRbF 20 »
- Les appareils doivent uniquement être installés sur une surface plane et non inflammable
- Les appareils ne doivent être ni installés ni utilisés dans des zones potentiellement explosives ou présentant des risques d'incendie
- Les appareils ne doivent être ni installés ni utilisés dans des atmosphères chargées d'huile, de soufre et de sel
- Une zone de sécurité de 1,5 m autour de l'appareil, également par rapport aux objets non inflammables, doit être respectée
- La grille de protection d'aspiration doit toujours être exempte d'encrassement et d'objets désolidarisés
- Ne jamais introduire de corps étrangers dans l'appareil
- Les appareils ne doivent pas être exposés à un jet d'eau direct. ex. **nettoyeur haute pression, etc.**
- Tous les câbles électriques des appareils doivent être protégés contre les dommages causés par exemple par les animaux de compagnie, etc.
- Les dispositifs de sécurité ne doivent être ni verrouillés ni shuntés
- Avant tous travaux d'entretien ou de réparation, la fiche secteur doit être débranchée de la prise secteur
- Le fonctionnement de l'appareil sans surveillance est uniquement autorisé avec un thermostat
- L'appareil doit uniquement être déposé dans un état sécuritaire

### Les pancartes d'interdiction correspondantes doivent être placées au niveau des entrées !

#### REMARQUE

*Seuls les brûleurs à fuel à tirage forcé homologués dans la version WLE selon DIN EN 298 et DIN EN 267 (fuel) / DIN EN 676 (gaz) peuvent être utilisés.*

#### ATTENTION

*En cas de fuite de gaz, le robinet d'arrêt de l'installation d'alimentation en gaz doit être fermé, le chauffage au gaz arrêté, la fiche secteur débranchée, les fenêtres/ portes ouvertes à des fins de ventilation et la cause de la fuite de gaz doit être identifiée et neutralisée. L'appareil ne doit pas être utilisé tant que la fuite de gaz n'est pas éliminée !*

## Description de l'appareil

Les appareils sont des aérothermes mobiles à alimentation directe (WLE) avec échangeur de chaleur et raccord de gaz d'échappement pour une utilisation exclusivement commerciale.

Les appareils peuvent être alimentés directement avec du fuel EL/diesel ou du gaz liquide.

Les appareils peuvent fonctionner avec et sans conduite des gaz d'échappement.

Ils sont conçus pour une utilisation mobile et entièrement automatique.

Les appareils fonctionnent exclusivement avec des brûleurs séparés homologués.

Les appareils sont équipés d'un ventilateur axial haute performance, optimisé en termes de bruit et à faible entretien, d'une prise de thermostat ambiant ainsi que d'un câble secteur avec fiche de contact de protection.

Lors de la livraison en usine avec brûleur à fuel à tirage forcé, les appareils sont équipés en série d'un système d'aspiration et d'un système de préchauffage du fuel électrique.

■ **Jusqu'à CLK 70** : Préchauffeur de porte-gicleur dans le brûleur (REMKO-Multiflex également disponible en option comme accessoire)

■ **À partir de CLK 120** : Préchauffage Multiflex du fuel de REMKO

Les appareils répondent aux exigences fondamentales de santé et de sécurité des dispositions UE en vigueur et sont faciles à utiliser.

### ATTENTION

*Les appareils ne doivent jamais être débranchés du circuit électrique avant la fin de la phase de refroidissement complète (sauf en cas d'urgence).*

## Lieux d'installation des appareils

En tant qu'aérothermes mobiles à alimentation directe, les appareils fournissent une chaleur immédiate. Ils ont été exclusivement conçus pour une utilisation commerciale.

### Les appareils sont notamment utilisés pour :

- Chauffage ponctuel de postes de travail en plein air
- Assèchement des bâtiments neufs
- Chauffage ponctuel de postes de travail dans des ateliers de fabrication et halls ouverts, non exposés aux risques d'incendies
- Chauffage provisoire des locaux fermés et ouverts
- Dégivrage des machines, véhicules et marchandises stockées non inflammables
- Régulation de la température des objets exposés à un risque de gel
- Chauffage, ventilation ou protection du gel des constructions légères
- Chauffage, ventilation ou protection du gel des tentes
- Chauffage ou protection du gel dans le domaine de l'horticulture et de l'agriculture

## Déroulement du fonctionnement

Si les appareils sont commutés en mode chauffage, le brûleur démarre automatiquement.

Au bout d'un court temps de fonctionnement du brûleur, le régulateur de température « TR » active automatiquement le ventilateur d'air entrant. De l'air chaud est soufflé.

En fonction des besoins de chauffage, la procédure décrite est automatiquement répétée lors du fonctionnement avec thermostat ambiant.

Le contrôleur de température « TW » surveille la température intérieure de l'appareil.

Une fois l'appareil arrêté à l'aide du commutateur de mode de fonctionnement ou des thermostats ambiants, le ventilateur d'air entrant continue de refroidir la chambre de combustion avec échangeur de chaleur pendant un certain temps puis s'arrête. Cette opération peut être répétée plusieurs fois.

## Surveillance de l'appareil

Toutes les fonctions des appareils sont entièrement automatiques et surveillées de manière sûre avec les dispositifs de sécurité des appareils et du disjoncteur automatique du brûleur (composant du brûleur à fuel).

En cas d'irrégularités ou d'extinction de la flamme, les appareils sont arrêtés par le disjoncteur automatique du brûleur.

Le voyant de contrôle sur le tableau de commande et le voyant de défaut du disjoncteur automatique du brûleur s'allument.

Avant le redémarrage de l'appareil, le disjoncteur automatique du brûleur doit être déverrouillé manuellement. La touche de dérangement sur le tableau de commande ou la touche de dérangement sur le disjoncteur automatique du brûleur doit être actionnée à cet effet.

Le régulateur de température (TR) régule le fonctionnement du ventilateur.

Le contrôleur de température (TW) limite ou régule la température de l'appareil en mode chauffage.

Le limiteur de température de sécurité (STB) coupe la fonction de chauffage en cas de surchauffe extrême ou de panne ou défaut du TW.

Le déverrouillage manuel du STB peut uniquement avoir lieu après le refroidissement des appareils.

# Série CLK de REMKO

## Dispositions relatives à l'aérotherme

Lors de l'utilisation des appareils, il convient de respecter systématiquement les directives en vigueur correspondantes.

- Directives sur les installations de combustion (FeuVo) des différents Länder
- Directives concernant les ateliers de travail ASR 5
- Ordonnance sur les ateliers de travail §§ 5 et 14
- Ordonnance relative à la protection contre les émissions atmosphériques (BImSchG) et les dispositions légales suivantes (ENEG)

## Alimentation en air de combustion

Une bonne aération et ventilation naturelle existe par ex., lorsque :

1. le volume de la pièce en m<sup>3</sup> est au minimum égal à 30 fois la charge calorifique nominale en kW de tous les appareils en marche situés dans la pièce et un renouvellement de l'air naturel est garanti par les fenêtres et les portes, ou
2. des ouvertures d'aération ouvertes pour l'air entrant et sortant à proximité du plafond et du sol sont disponibles et leur taille en m<sup>2</sup> correspond à minimum 0,003 fois la charge calorifique nominale en kW de tous les appareils en marche situés dans la pièce.

## Instructions de montage

Lors de l'utilisation des appareils, les normes de sécurité des associations professionnelles, les directives régionales de construction respectives et les règlements relatifs aux appareils de chauffage s'appliquent généralement.



### REMARQUE

*Les dépressions et surpressions dans le lieu d'installation doivent être évitées car cela entraîne inévitablement des problèmes de combustion.*

- Veiller absolument à une alimentation en air frais adaptée à la capacité respective du ventilateur (voir plaque signalétique)

## Installation en extérieur

- L'utilisation des appareils ne doit pas générer de dangers ou de nuisances inacceptables
- L'exploitant des appareils doit s'assurer que les personnes non autorisées ne peuvent manipuler ni les appareils ni l'alimentation en énergie
- Les précipitations comme la pluie ou la neige peuvent être aspirées avec le ventilateur d'air entrant. Une protection appropriée contre les intempéries doit ainsi être prévue



### REMARQUE

*Le réglage du brûleur doit être vérifié après chaque changement de fuel et adapté, si nécessaire, aux nouvelles conditions ambiantes et aux conditions atmosphériques.*

- Les appareils ne doivent pas être utilisés sans dispositif de surveillance de gaz approprié au-dessous du niveau du sol, ex. dans des caves
- L'alimentation en combustible doit être installée en tenant compte de la norme DIN 4755 pour les aérothermes à fuel, de la fiche de travail DVGW G 600 pour les aérothermes à gaz et du TRF pour le gaz liquide
- Le raccordement de gaz/ fonctionnement de l'appareil doit uniquement avoir lieu sur la base de la directive en matière de prévention des accidents DGUV 79 « Utilisation du gaz liquide », et des dispositions locales respectives en matière de construction et de protection contre l'incendie

### Montage dans des locaux fermés, bien ventilés sans raccord de gaz d'échappement

- Une évacuation fiable des gaz de combustion doit impérativement être assurée afin d'exclure toute pollution aux substances nocives de l'air ambiant  
**L'air frais est acheminé par le bas**  
**Les gaz d'échappement sont évacués par le haut**

### Chauffage ambiant

- Les appareils ne doivent fonctionner qu'avec un thermostat ambiant (accessoire) pour le chauffage ambiant
- L'alimentation de l'air frais nécessaire pour une combustion parfaite doit être garantie. L'alimentation en air frais par les fenêtres et portes ou par des ouvertures suffisamment grandes dans le mur extérieur est utile

#### ATTENTION

*Les appareils ne doivent être installés que dans des locaux bien ventilés et pas dans des habitations ou lieux équivalents.*

#### REMARQUE

*Pour un fonctionnement optimal des appareils, ne jamais les faire fonctionner si la température ambiante dépasse les 25 °C.*

#### ATTENTION

*En cas d'utilisation dans des bâtiments publics, les dispositions nationales doivent être respectées.*

### Distances de sécurité

- Afin de garantir un fonctionnement et un entretien sans danger de l'appareil, une distance de sécurité de 1,5 m doit être observée autour des appareils
- Les planchers et plafonds doivent être ignifuges
- Les sections d'aspiration et de soufflage ne doivent pas être trop étroites ou bloquées par des corps étrangers

### État sécuritaire

- Les appareils doivent uniquement être déposés dans un état sécuritaire
- Pour ce faire, il faut au moins que le commutateur soit mis en position « 0 » (Arrêt) et que l'alimentation en combustible soit coupée
- En cas d'arrêt prolongé, les appareils doivent être déconnectés du secteur

### Raccordement électrique

- Les appareils fonctionnent avec du courant alternatif 230 V 50 Hz
- Le raccordement électrique s'effectue par le biais d'un câble réseau avec connecteur de contact de protection

#### REMARQUE

*Le raccordement électrique des appareils doit être réalisé en vertu de la norme VDE 0100, § 55 sur un point d'alimentation particulier doté d'un disjoncteur de courant incorrect.*

- Les rallonges de câbles de raccordement ne doivent être réalisées que par des électriciens agréés, en fonction de la longueur des câbles et de la puissance de raccordement de l'appareil, et conformément au contexte d'utilisation en présence

# Série CLK de REMKO

## Dispositifs de sécurité

### Limiteur de température de sécurité (STB)

En cas de surchauffe ou de dysfonctionnements des appareils, la fonction de chauffage est coupée par le limiteur de température de sécurité (STB).

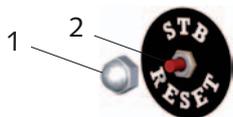
Le déverrouillage manuel (Reset) du STB peut uniquement avoir lieu après le refroidissement des appareils.

#### ATTENTION

*Si le limiteur de température de sécurité s'est déclenché, il convient de localiser et d'éliminer la cause du défaut avant le déverrouillage.*

Le déverrouillage du STB peut être activé en actionnant la touche de remise à zéro 2.

1. Dévisser le bouchon de protection 1.



2. Enfoncer prudemment la touche de remise à zéro 2 avec un outil adapté.

3. Remettre en place le bouchon de protection 1.

#### REMARQUE

*Pour empêcher un nouveau dépassement de la température de déclenchement, contrôler les conditions de fonctionnement de l'appareil avant la réinitialisation/le déverrouillage du STB.*

#### ATTENTION

*Ne verrouiller ou ne shunter en aucun cas les dispositifs de sécurité.*

### Dispositifs de réglage

Les sondes de température des appareils de réglage disposent d'une auto-régulation.

Les sondes résistent au froid  jusqu'à -20 °C.

En cas de températures inférieures à -20 °C, le flux de courant des appareils de réglage est interrompu, en cas d'augmentation de température à partir de -20 °C, il est rétabli.

En cas d'éventuel endommagement de la sonde ou du tube capillaire, et en cas de température supérieure à env. 220 °C, le fluide est purgé et le dispositif de sécurité est activé en continu.

Aucune réinitialisation n'est plus possible.

L'appareil de réglage n'est plus fonctionnel et doit être remplacé.

Lors du remplacement des dispositifs de sécurité, seules des « **Pièces de rechange d'origine REMKO** » doivent être utilisées.

- Veiller absolument à un montage soigné
- Les tubes capillaires ne doivent pas être pliés ou coudés à arêtes vives à proximité immédiate des points de brasage
- Les tubes capillaires ne doivent pas être endommagés ou pliés à arêtes vives lors du montage
- Les sondes doivent uniquement être installées aux points de fixation prévus en usine
- Les sondes doivent toujours être exemptes de poussières et de saletés pour garantir leur bon fonctionnement

Les appareils disposent des dispositifs de contrôle ou de sécurité suivants :

### Régulateur de température (TR)

Le régulateur de température commande la marche et l'arrêt du ventilateur d'air recyclé. Le point de commutation est réglé avec le régulateur « Échelle 21 - 60° » dans le coffret électrique. Valeur de consigne env. 35 - 40 °C.

### Contrôleur de température (TW)

Le contrôleur de température limite la température de l'appareil ou de soufflage en mode chauffage via le brûleur. Le point de commutation est réglé avec le régulateur « Échelle 34 - 110° » dans le coffret électrique. Valeur de consigne env. 80 - 85 °C.

### Limiteur de température de sécurité (STB)

En cas de surchauffe de l'appareil ou de dysfonctionnements du contrôleur de température, l'appareil est arrêté par le limiteur de température de sécurité (STB). Un déverrouillage manuel est nécessaire.

### Disjoncteur automatique du brûleur

Grâce à la surveillance de flamme optique, l'appareil est durablement arrêté par le disjoncteur automatique en cas de conditions anormales de combustion, d'extinction de la flamme, de manque de combustible, etc. Un déverrouillage manuel est nécessaire.

## Conduite de gaz d'échappement

Le fonctionnement des appareils, même sans conduite de gaz d'échappement, est possible à l'air libre ou dans des pièces ouvertes. Nous recommandons toutefois de monter un tuyau de gaz d'échappement d'1 m avec la protection anti-pluie placée en haut (exemple 2) afin d'éviter la pénétration d'eau de pluie et de saleté. Si les appareils sont utilisés pour le chauffage ambiant, les gaz de combustion doivent, au besoin, être évacués à l'air libre.

- La conduite de gaz d'échappement doit être posée de manière à garantir en permanence un effet de la force ascensionnelle thermique des gaz d'échappement
- La conduite de gaz d'échappement doit être posée de manière à empêcher l'apparition d'une contre-pression

- Un fonctionnement correct est garanti lorsque la conduite de gaz d'échappement est montée de manière ascendante avec des tuyaux d'extrémité verticaux
- La conduite de gaz d'échappement doit terminer au moins au-delà de la hauteur des gouttières et au mieux de celle du toit afin d'éviter toute contre-pression due aux conditions météorologiques (ex. vent)
- La distance minimale de 0,6 m par rapport aux éléments combustible doit être observée
- Les éléments de tuyau de gaz d'échappement et le matériel de fixation sont disponibles en tant qu'accessoires

- Toutes les pièces de la conduite de gaz d'échappement doivent être correctement fixées. Leur diamètre ne doit pas être inférieur à celui de la tubulure des gaz d'échappement de l'appareil

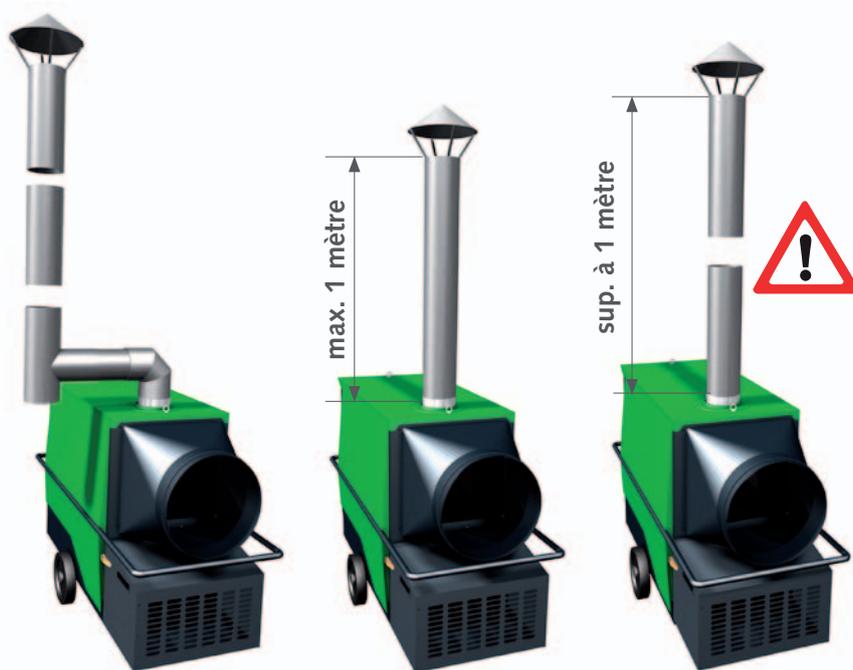
### ⚠ ATTENTION

*Une contre-pression ne doit en aucun cas apparaître en raison d'une conduite de gaz d'échappement incorrecte.*

### Remarques concernant la réalisation de la 1ère ordonnance allemande relative à la protection contre les émissions atmosphériques (1. BImSchV)

Les appareils dont l'utilisation pendant plus de 3 mois sur le même lieu d'installation n'est pas prévue ne sont soumis à aucune autorisation ou surveillance en vertu de la 1ère BImSchV.

**Pour éviter tous dommages de la chambre de combustion en raison de l'humidité (condensation) à l'exemple 3, il faut impérativement veiller à l'installation correcte des tuyaux de gaz d'échappement avec une trappe de condensat comme indiqué dans l'exemple 1.**



**Exemple 1**

Fonctionnement avec conduite de gaz d'échappement prolongée

**Trappe de condensat nécessaire**

**Exemple 2**

Fonctionnement sans conduite de gaz d'échappement prolongée

**max. 1 mètre**

**Exemple 3**

Agencement interdit

### 💡 REMARQUE

*Après la mise en place d'une installation de gaz d'échappement, le réglage du brûleur doit être ajusté en fonction des nouvelles conditions.*

# Série CLK de REMKO

## Avant la mise en service

Avant de les mettre en service, les appareils doivent être contrôlés en termes de défauts apparents sur les dispositifs de commande et de sécurité. L'installation et le raccordement électrique corrects doivent être vérifiés.

### Les points suivants doivent impérativement être observés :

- Les appareils doivent être installés de manière stable
- Une alimentation suffisante en air de combustion doit être garantie
- Veiller à une parfaite admission et évacuation de l'air
- Éviter toute sous/surpression dans la pièce d'installation
- Garantir une alimentation en combustible suffisante et adaptée aux directives locales respectives
- Utiliser uniquement du fuel, du diesel, du gaz liquide propre ou un biocarburant conforme aux prescriptions techniques
- Le remplacement des bouteilles de gaz doit uniquement être effectué dans un environnement sans source d'inflammation.

### Alimentation en combustible

Toutes les tailles de bouteilles de gaz actuelles sont autorisées pour l'alimentation en gaz. Une bouteille de gaz de minimum 11kg est cependant recommandée. En cas de longue période d'utilisation et de charges calorifiques nominales supérieures à 50kW, il est recommandé de soutirer le gaz à partir de plusieurs bouteilles

#### ATTENTION

L'utilisation de conduites de combustibles flexibles doit être vérifiée en fonction des conditions locales respectives. Elles doivent toujours être protégées contre les dommages, ex. chariot élévateur à fourche, animaux, etc.

de gaz en parallèle. (Kit pour plusieurs bouteilles en accessoire)

- Le flexible de raccordement ne doit pas être sollicité à la torsion !
- L'aérotherme ne doit pas être orienté dans la direction de l'alimentation en combustible !

### Formation de paraffine en cas de températures extérieures basses

Du fuel liquide en quantité suffisante doit toujours être disponible, même à basses températures extérieures.

- La formation de paraffine peut se produire à des températures inférieures à 5 °C
- Des mesures préventives appropriées doivent être prises à cet effet  
**ex. fuel spécial hiver EL ou diesel hiver, réservoir de fuel chauffé, conduites de fuel isolées, etc.**
- Il faut veiller à ce que le parfait fonctionnement du préchauffage Multiflex du fuel soit garanti uniquement lorsque l'appareil a déjà été alimenté en tension pendant une durée prolongée avant le démarrage
- Il n'est pas possible d'éliminer les précipités de paraffine déjà présents avec le chauffage. Si de la paraffine s'est déjà formée, le nettoyage de l'ensemble du circuit de combustible est nécessaire



#### REMARQUE

Après avoir observé les exigences locales en vigueur et avoir installé l'appareil correctement, faire contrôler et si nécessaire ajuster les valeurs d'émission de gaz du brûleur à tirage forcé par des spécialistes habilités.

Observer le manuel d'utilisation du brûleur.

Les valeurs de réglage sont indiquées dans le manuel correspondant !

### Distribution de l'air

Les appareils sont équipés d'un ventilateur axial haute performance. Ce ventilateur est conçu pour transporter l'air réchauffé, de manière ciblée et efficace.

La distribution de l'air a lieu de préférence à l'aide de tuyauteries ou de flexibles d'air chaud ou à membrane spéciaux.

Les longueurs possibles dépendent des résistances côté air des conduits d'aération utilisés.

- Seuls les flexibles d'air chaud (accessoires) que nous avons validés peuvent être utilisés
- Attention au sens de l'air des flexibles !  
Les chevauchement internes sur les coutures des flexibles d'air chaud doivent être dans le sens de l'air
- Veiller impérativement à la fixation sûre des tuyaux ou flexibles sur la tubulure de soufflage de l'appareil et sur les éventuelles pièces de raccordement utilisées
- Seuls les distributeurs d'air adaptés ou que nous avons validés doivent être utilisés pour la distribution de l'air



#### REMARQUE

Le réglage du brûleur doit être vérifié après chaque changement de fuel et adapté, si nécessaire, aux nouvelles conditions ambiantes et aux conditions atmosphériques.



#### REMARQUE

Les flexibles d'air chaud ne doivent être utilisés qu'à l'état complètement déroulés et sans étranglement.

## Mise en service

- Pour éviter l'accumulation de chaleur, le guidage de flexible ne doit présenter aucun pli et coude à arêtes vives.  
Les flexibles à membrane ne doivent pas être tordus

- Lors du chauffage de locaux fermés par des flexibles, il ne doit pas y avoir d'apparition de contre-pression

- En cas de températures d'aspiration très élevées ou de résistance sur le soufflage de l'appareil, le brûleur peut être brièvement arrêté pendant le mode chauffage par le contrôleur de température (TW).  
**Après la baisse de la température, un redémarrage automatique du brûleur a lieu !**

### REMARQUE

Un fonctionnement cadencé du brûleur avec des durées de fonctionnement inférieures à 5 min. doit absolument être évité.

- En cas d'intervalles trop courts, la longueur du conduit d'air chaud doit être vérifiée

### ATTENTION

En cas d'accumulation de chaleur, le mode chauffage est coupé par le STB !

### REMARQUE

Les conduits d'aération côté aspiration doivent toujours présenter une stabilité dimensionnelle (pas de flexibles instables).

La personne chargée de l'utilisation et de la surveillance des appareils doit avoir été suffisamment formée à la manipulation correspondante des appareils.

### Raccordement des appareils à l'alimentation électrique

- Mettre le commutateur en position « 0 » (Arrêt).



- Relier la fiche secteur à une prise secteur correctement installée et suffisamment sécurisée.  
**230V/50 Hz**



### ATTENTION

Toutes les rallonges de câbles doivent être utilisées uniquement lorsqu'ils sont déroulés.

- Ouvrir tous les dispositifs d'arrêt de l'alimentation en huile.  
Lors de la première mise en service, l'air présent dans les conduites de fuel peut entraîner l'arrêt technique du brûleur.

### REMARQUE

Démarrage à froid  
Pour les appareils CLK 30 à CLK 70 avec brûleur à fuel à tirage forcé, le démarrage de l'appareil a lieu en différé en fonction de la température, en raison du préchauffage du porte-gicleur.

### Tableau de commande

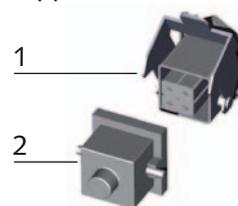


- 1 = Prise du thermostat
- 2 = Cavalier
- 5 = Commutateur
- 6 = Voyant de contrôle « VERT » « Fonctionnement »
- 7 = Voyant de contrôle « ROUGE » « Défaut brûleur »
- 8 = Touche de dérangement « Brûleur »
- 9 = Câble réseau avec fiche

### Chauffage sans thermostat ambiant

Les appareils fonctionnent en mode de fonctionnement continu.

- Raccorder le cavalier 2 fourni avec la prise de thermostat 1 sur l'appareil.



- Mettre le commutateur en position « I » (Chauffage).



### ATTENTION

Ne jamais couper la connexion réseau (hormis en cas de situations d'urgence) avant que la phase de refroidissement soit complètement terminée.

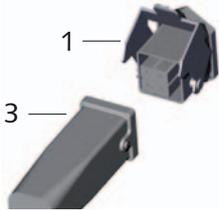
# Série CLK de REMKO

## Chauffage avec thermostat ambiant

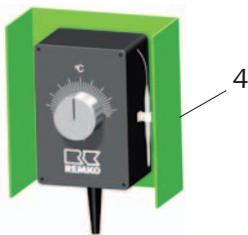
(Accessoires)

Les appareils fonctionnent de manière totalement automatique selon la température ambiante.

1. Retirer le cavalier 2.
2. Raccorder la prise 3 du thermostat ambiant 4 avec la prise de thermostat 1 de l'appareil.



3. Placer le thermostat ambiant 4 à l'endroit adapté dans la pièce. La sonde thermostatique ne doit pas se trouver à proximité directe de l'écoulement d'air chaud, ni être placée directement sur une surface froide.
4. Régler la température souhaitée sur le thermostat ambiant 4.



5. Mettre le commutateur en position « I » (Chauffage).



L'appareil démarre et fonctionne ensuite de manière entièrement automatique en cas de besoin de chauffage et après une courte pré-aération du brûleur.

## Ventilation

Dans cette position d'interrupteur, le ventilateur d'air entrant fonctionne en continu.

Les appareils peuvent être utilisés pour la recirculation d'air ou à des fins de ventilation.

1. Mettre le commutateur en position « II » (Aération).



Un réglage thermostatique et le fonctionnement du chauffage ne sont pas possibles dans ce mode de fonctionnement.



### REMARQUE

#### Voyant de contrôle « Fonctionnement »

Le voyant de contrôle indique le mode de fonctionnement « **Chauffage** ». En mode de fonctionnement « **Aération** » ou lorsque le thermostat ambiant est désactivé et que le STB s'est déclenché, il n'y a pas d'affichage.

## Mise hors service

1. Mettre le commutateur en position « 0 » (Arrêt).



2. Bloquer l'alimentation en combustible.



3. En cas d'arrêt prolongé, les appareils doivent être débranchés du secteur.



Le ventilateur d'air entrant continue de fonctionner pour refroidir la chambre de combustion et l'échangeur de chaleur et ne s'arrête qu'une fois le refroidissement correspondant obtenu.

Le ventilateur peut démarrer plusieurs fois puis s'éteindre définitivement.



### ATTENTION

Ne jamais couper la connexion réseau avant que la phase de refroidissement soit complètement terminée. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages sur les appareils dus à une surchauffe.



### REMARQUE

En cas de longues périodes d'arrêt ou de stockage des appareils, toujours remplir le réservoir de combustible avec du fuel ou du diesel.

## Nettoyage et entretien

L'entretien régulier doit être garanti une fois par an ou avant les longues périodes d'arrêt et en tenant compte de quelques conditions de base, pour garantir le bon fonctionnement et une longue durée de vie des appareils.

### ⚠ ATTENTION

*Avant toute intervention sur les appareils, débrancher la fiche de la prise secteur.*

### 💡 REMARQUE

*Les travaux de réglage et de maintenance ne doivent être réalisés que par des spécialistes agréés.*

- Les appareils doivent être exempts de poussières et autres dépôts
- Nettoyer les appareils s'ils sont secs uniquement ou avec un chiffon humide
- Ne pas exposer aux jets d'eau directs.  
**ex. : nettoyeurs à haute-pression, etc.**
- Ne jamais utiliser de détergents acides ou contenant des solvants
- Même en cas de salissures importantes, utilisez uniquement des détergents adaptés
- Utiliser uniquement du fuel E1 ou du diesel propre  
**Veiller à toute formation de paraffine !**
- Vérifier à intervalles réguliers si le ou les filtres à combustible sont encrassés. Remplacer les filtres encrassés si nécessaire
- Vérifier si les appareils présentent des dommages mécaniques et faire remplacer les pièces défectueuses par un professionnel
- Vérifier à intervalles réguliers si la roue du ventilateur et la chambre de combustion avec

échangeur de chaleur sont encrassés et les nettoyer si nécessaire

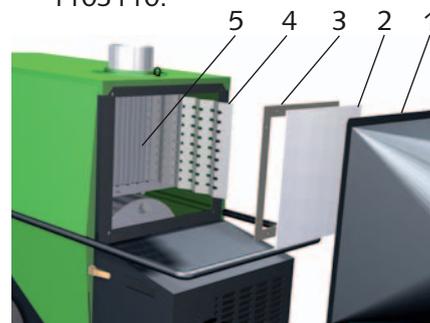
- Vérifier régulièrement si les réservoirs de fuel côté client sont encrassés, vérifier la présence d'eau de condensation et de corps étrangers et les nettoyer si nécessaire
- Vérifier régulièrement le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité
- Maintenir toujours les sondes des dispositifs de sécurité dans un état exempt de poussières et de saletés
- Faire vérifier régulièrement le brûleur par des spécialistes autorisés pour contrôler si les valeurs de gaz d'échappement sont correctes.  
Nous recommandons de conclure un contrat d'entretien pour des raisons de sécurité
- Respecter les intervalles d'entretien et de maintenance
- En présence de défauts mettant en cause la sécurité de fonctionnement des appareils, ils doivent être immédiatement ajustés et le responsable de la surveillance doit en être informé !

### Travaux de nettoyage

Après chaque période de chauffage ou éventuellement plus tôt en fonction des conditions d'utilisation, l'appareil entier, échangeur de chaleur, chambre de combustion et brûleur à fuel à tirage forcé inclus, doit être nettoyé pour éliminer la poussière et la saleté. Les pièces d'usure comme par ex. les freins de gaz d'échappement, les joints, la cartouche filtrante de fuel et les gicleurs doivent être vérifiés et remplacés si nécessaire.

### Nettoyage de l'échangeur thermique

1. Mettre le commutateur en position « 0 » et débrancher la fiche de la prise secteur.
2. Retirer le capot de soufflage 1 après avoir retiré les 4 vis de fixation. Les flexibles d'air chaud présents ne doivent pas forcément être démontés.
3. Démontez le couvercle de révision 2 et sortez les freins de gaz d'échappement 4.
4. Nettoyer les tirages de gaz d'échappement 5. Une brosse de nettoyage spéciale est disponible en tant qu'accessoire avec la référence 1103110.



5. Nettoyer les freins de gaz d'échappement ou remplacer les freins défectueux.
6. Vérifier le joint 3 du couvercle de révision et remplacer éventuellement les joints défectueux.
7. Remontez soigneusement toutes les pièces dans l'ordre inverse après les travaux de maintenance.

*Observer également les consignes sur la page suivante.*

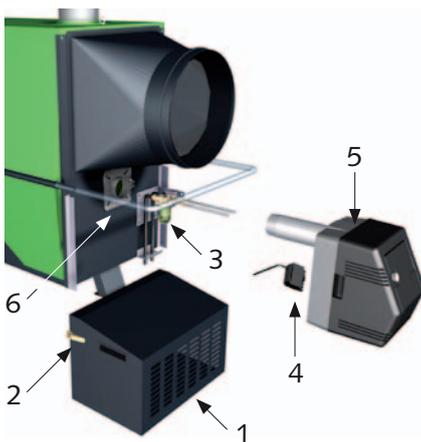
# Série CLK de REMKO

## Couvercle de révision

- Veiller toujours à la bonne position du joint sur le couvercle de révision.
- Lors du montage du couvercle de révision, veiller au serrage uniforme des vis de fixation. Un serrage non uniforme des vis de fixation peut entraîner des défauts d'étanchéité.

## Nettoyage de la chambre de combustion

1. Mettre le commutateur en position « 0 » et débrancher la fiche de la prise secteur.
2. Retirer le revêtement du brûleur 1 après avoir ouvert les deux raccords rapides.
3. Dévisser le filtre à combustible 3 ainsi que les conduites de combustible et débrancher la fiche 4 du brûleur 5.



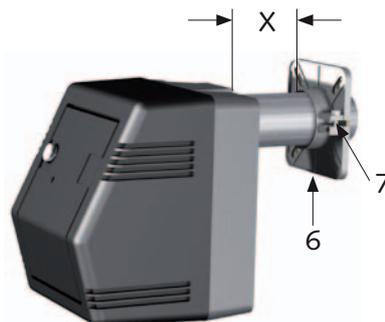
4. Desserrer les 2 vis de fixation inférieures sur la bride du brûleur 6.
4. Desserrer la vis de serrage 7 sur la bride du brûleur 6, puis extraire le brûleur par l'avant.

5. Déposer le brûleur et le filtre à combustible avec précaution à côté de l'appareil.
6. Démonter la bride du brûleur 6.
7. Si possible, ne pas endommager le joint à bride.  
**Les joints à bride endommagés peuvent entraîner une aspiration incorrecte de l'air.**
8. Nettoyer la chambre de combustion avec un aspirateur par l'ouverture du brûleur. Un kit de nettoyage de chaudière spécial pour l'aspirateur industriel REMKO est disponible comme accessoire.

## Montage de la bride du brûleur et du brûleur

1. Vérifier le joint à bride et le remplacer si nécessaire.
2. Fixer la bride du brûleur avec les quatre vis de fixation sur le bâti de l'appareil. Observer le **marquage « OBEN »** (UP, HAUT) !
3. Serrer à fond les 2 vis de fixation supérieures.
4. Serrer les 2 vis de fixation inférieures à une faible pression afin que la bride du brûleur puisse être assemblée.

Brûleur jusqu'à la taille 33 : **X = 20 mm**  
Brûleur à partir de la taille 44 : **X = 30 mm**



5. Enfoncer le tube de flamme du brûleur dans la bride du brûleur. **Observer la cote X dans le schéma !**
6. Serrer à fond le tube de flamme en soulevant légèrement le brûleur (inclinaison 3°) avec la vis de serrage 7.
7. Pour finir, serrer aussi à fond les 2 vis de fixation inférieures.
8. Remonter le filtre à combustible et les conduites et vérifier l'étanchéité.
9. Réinstaller le revêtement du brûleur et le fixer avec les raccords rapides.

## Consignes supplémentaires concernant la maintenance de l'appareil

- Seuls les techniciens spécialisés agréés avec l'équipement correspondant peuvent réaliser l'ensemble des travaux. Un compte-rendu doit être établi et conservé par l'exploitant

### REMARQUE

*La limitation des pertes de gaz d'échappement doit être observée selon §10 de l'ordonnance sur les petites installations de combustion (1. BImSchV).*

- Seuls les techniciens spécialisés agréés sont habilités à réaliser la maintenance et le réglage

### ATTENTION

*Une fois toutes les interventions réalisées sur les appareils, un contrôle de la sécurité électrique doit impérativement être réalisé conformément à la norme VDE 0701.*

## Élimination des défauts

### ATTENTION

*Avant toute intervention sur les appareils, débrancher la fiche de la prise secteur.*

### L'appareil ne démarre pas

1. Vérifier le branchement au secteur.
2. Mettre le commutateur en position « I » (Chauffage).
3. Vérifier que le voyant de contrôle « Fonctionnement » sur le tableau de commande s'allume.  
Il doit s'allumer en mode « Chauffage ».



### REMARQUE

*Le voyant de contrôle indique le mode de fonctionnement « Chauffage ». En mode de fonctionnement « Aération » ou lorsque le thermostat ambiant est désactivé et que le STB s'est déclenché, il n'y a pas d'affichage.*

4. Vérifier si le cavalier ou la fiche du thermostat ambiant est correctement positionné ou en contact.
5. Vérifier le réglage du thermostat ambiant.  
La température réglée doit être plus élevée que la température ambiante présente.
6. Vérifier si le limiteur de température de sécurité (STB) s'est déclenché.  
Pour cela, le bouchon de protection situé à côté du tableau de commande doit être retiré.
7. Avant toute réinitialisation du STB, analyser les causes et les éliminer.  
Causes possibles :

- Les appareils n'ont pas pu continuer à refroidir car ils ont été débranchés.
  - Température de soufflage trop élevée en raison d'un conduit d'aération incorrect en mode flexible.
  - Pas d'entrée ou de sortie d'air libre ou suffisante.
8. Vérifier que le voyant de contrôle « Défaut du brûleur » sur le tableau de commande s'allume. Si tel est le cas, déverrouiller le disjoncteur automatique du brûleur.
  9. Mettre le commutateur en position « II » (Aérer).  
Si le ventilateur d'air entrant démarre, l'erreur est peut-être située au niveau du brûleur.

### Brûleur de ventilateur et alimentation en énergie

1. Vérifier si le ou les filtres à fuel sont encrassés. Remplacer le ou les filtres à fuel encrassés.
2. Vérifier si le robinet d'arrêt de l'alimentation en fuel est ouvert.
3. Vérifier si le combustible est suffisamment rempli.
4. Vérifier si le fuel présente des précipités de paraffine.  
**Possible dès 5 °C !**
5. Vérifier l'absence de dommages sur les flexibles de fuel.
6. Vérifier si les sondes ainsi que les tubes capillaires des dispositifs de sécurité sont endommagés ou encrassés.
7. Vérifier le bon fonctionnement de la sonde de température (TW) avec des moyens appropriés.
8. Vérifier si le gicleur, le stabilisateur de flamme, le filtre, etc. du brûleur sont encrassés.

### ATTENTION

*Si le brûleur doit cependant effectuer un arrêt pour défaut après la phase de démarrage, un nouveau déverrouillage doit uniquement être effectué après un temps d'attente de 5 minutes.*

***D'autres déverrouillages sont strictement interdits car il existe un risque de détonation.***

### Le ventilateur d'air entrant ne démarre pas

1. Vérifier la mobilité du ventilateur.
2. Vérifier l'absence de dommages sur les câbles électriques du ventilateur d'air entrant.
3. Vérifier le condenseur de service du ventilateur.  
Il se trouve dans le coffret électrique de l'appareil.
4. Vérifier le bon fonctionnement du régulateur de température (TR) avec des moyens appropriés.

### ATTENTION

*Les travaux de réparation sur l'installation électrique et sur le brûleur doivent, pour des raisons de sécurité, être exclusivement réalisés par des spécialistes autorisés.*

### ATTENTION

*Une fois toutes les interventions réalisées sur les appareils, un contrôle de la sécurité électrique doit impérativement être réalisé conformément à la norme VDE 0701.*

# Série CLK de REMKO

## 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 dans le domaine privé).

Seul le personnel formé aux appareils est habilité à les utiliser.

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.



### 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.



### REMARQUE

*Les travaux de réglage et de maintenance ne doivent être réalisés que par des spécialistes agréés.*



## 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.***

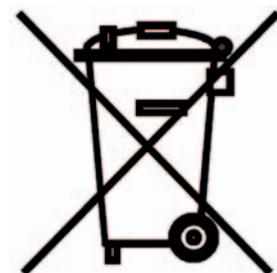
### Élimination de l'ancien appareil

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

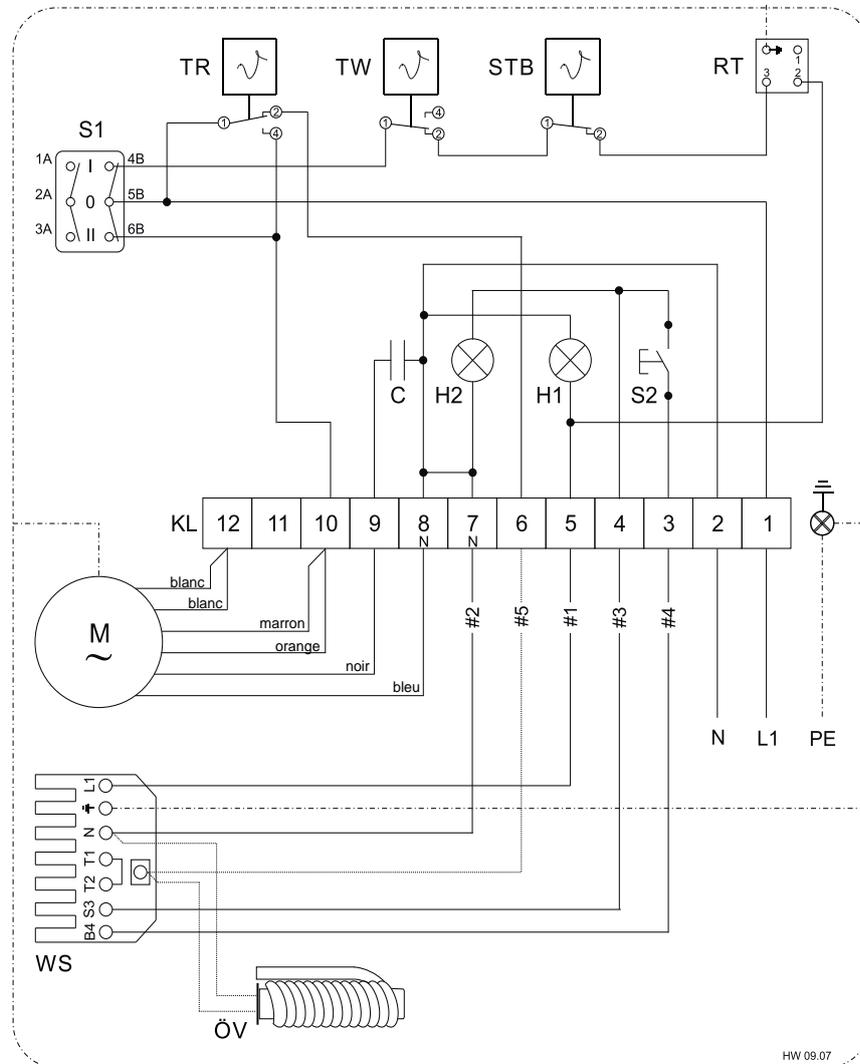
***Rapportez donc vos appareils usagés uniquement dans un centre de recyclage autorisé ou un centre de collecte adapté.***



### ATTENTION

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

## Schéma de raccordement électrique



### Préchauffage Multiflex du fuel

Option : Pour CLK 30/50 et 70.

Série : Pour CLK 120/150 avec brûleur à fuel monté en usine.

#### Légende :

**C** = Condensateur de service

**H1** = Voyant de service (vert)

**H2** = Voyant de défaut externe du brûleur (rouge)

**KL** = Barrette à bornes

**M** = Moteur du ventilateur

**RT** = Prise de thermostat

**S1** = Commutateur

**S2** = Touche de dérangement (brûleur)

**STB** = Limiteur de température de sécurité

**TR** = Régulateur de température

**TW** = Contrôleur de température

**WS** = Fiche du brûleur, 7 broches (montée uniquement en cas de livraison de brûleur en usine)

**ÖV** = Préchauffage Multiflex du fuel

# Série CLK de REMKO

## Représentation de l'appareil

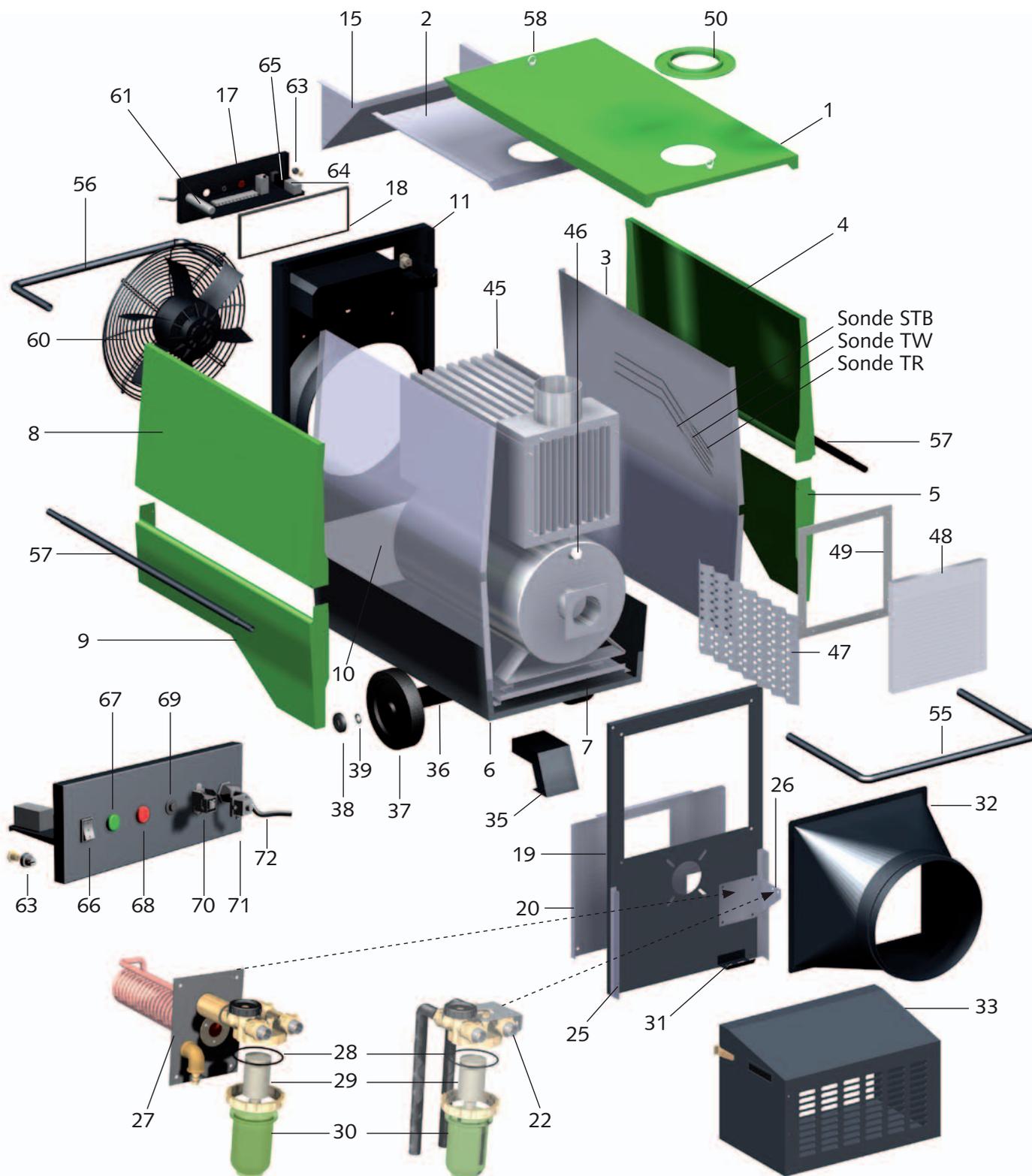


Fig. CLK 70

Préchauffage Multiflex du  
fuel de REMKO,  
Série pour CLK 120/150 avec  
brûleur à fuel monté en usine.  
Possible pour tous les types en  
option.

Filtre à fuel REMKO,  
Série jusqu'à CLK 70 avec brûleur  
à fuel monté en usine.  
Possible pour tous les types en  
option.

## Liste des pièces de rechange

N°	Désignation	CLK 30	CLK 50	CLK 70	CLK 120	CLK 150
		Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
1	Plaque de recouvrement	1104703	1104703	1104740	1104770	1104770
2	Isolation, haut	1104704	1104704	1104741	1104771	1104771
3	Isolation, droite	1104705	1104705	1104742	1104772	1104772
4	Partie latérale, en haut à droite	1104706	1104706	1104743	1104773	1104773
5	Partie latérale, en bas à droite	1104707	1104707	1104744	1104774	1104774
6	Bac de fond	1104708	1104708	1104745	1104775	1104775
7	Isolation, bas	1104709	1104709	1104746	1104776	1104776
8	Partie latérale, en haut à gauche	1104710	1104710	1104747	1104777	1104777
9	Partie latérale, en bas à gauche	1104711	1104711	1104748	1104778	1104778
10	Isolation, gauche	1104712	1104712	1104749	1104779	1104779
11	Paroi arrière, cpl.	1104713	1104737	1104750	1104780	1104805
15	Isolation	1104714	1104714	1104751	1104781	1104781
17	Coffret électrique, cpl.	1104716	1104753	1104783	1104807	1104808
18	Joint pour coffret électrique	1104717	1104717	1104754	1104754	1104754
19	Paroi avant	1104718	1104718	1104755	1104785	1104785
20	Isolation, paroi avant	1104719	1104719	1104756	1104786	1104786
22	Filtre à huile					
25	Équerre de guidage					
26	Équerre de support, filtre à fuel					
27	Préchauffage Multiflex du fuel cpl.	En fonction du modèle d'appareil				
28	Joint torique					
29	Cartouche filtrante					
30	Bol filtrant de fuel					
31	Passage de flexible	1104722	1104722	1104722	1104722	1104722
32	Tubulure de soufflage	1104723	1104723	1104758	1104788	1104788
33	Revêtement du brûleur	1104724	1104724	1104759	1104789	1104789
35	Pied de support	1104725	1104725	1104725	1104790	1104790
36	Axe	1104726	1104726	1104760	1104791	1104791
37	Roue	1101621	1101621	1101621	1108369	1108369
38	Enjoliveur	1101623	1101623	1101623	1101623	1101623
39	Circlip	1101622	1101622	1101622	1101622	1101622
45	Chambre de combustion, cpl.	1104727	1104738	1104761	1104792	1104806
46	Capuchon de fermeture	—————	—————	1104728	1104784	1104784
47	Frein de gaz d'échappement (jeu)	1104729	1104762	1104793	1104809	1104810
48	Trappe d'inspection	1104730	1104730	1104763	1104794	1104794
49	Joint pour couvercle de révision	1104731	1104731	1104764	1104795	1104795
50	Rosette, tubulure des gaz d'échappement	1104732	1104732	1104732	1104796	1104796
55	Étrier de transport, avant	1104733	1104733	1104765	1104797	1104797
56	Étrier de transport, arrière	1104734	1104734	1104766	1104798	1104798
57	Étrier de transport, milieu	1104735	1104735	1104767	1104799	1104799
58	Anneaux de grue	1102554	1102554	1102554	1102554	1102554
60	Ventilateur, compl.	1108158	1108199	1108178	1104816	1104815
61	Condensateur (ventilateur)	1102516	1102716	1102817	1104802	1104802
63	Limiteur de température de sécurité (STB)	1101197	1101197	1101197	1101197	1101197
64	Régulateur de température (TR)	1103166	1103166	1103166	1103166	1103166
65	Contrôleur de température (TW)	1103146	1103146	1103146	1103146	1103146
66	Commutateur	1101188	1101188	1101188	1101188	1101188
67	Voyant de contrôle vert (fonctionnement)	1105514	1105514	1105514	1105514	1105514
68	Voyant de contrôle, rouge (défaut du brûleur)	1105363	1105363	1105363	1105363	1105363
69	Touche de dérangement «(brûleur)	1103408	1103408	1103408	1103408	1103408
70	Prise de thermostat	1101018	1101018	1101018	1101018	1101018
71	Cavalier	1101019	1101019	1101019	1101019	1101019
72	Câble réseau avec fiche	1104701	1104701	1104701	1104701	1104701
xx	Fiche du brûleur, 7 broches	1102537	1102537	1102537	1102537	1102537
xx	Système d'aspiration, cpl.	1002544	1002544	1002544	1002544	1002544
xx	Brosse de nettoyage, cpl.	1103110	1103110	1103110	1103110	1103110

xx = sans illustration

Pour les commandes de pièces de rechange, précisez la référence informatique mais également le numéro de l'appareil et le type d'appareil (voir la plaque signalétique) !

# Série CLK de REMKO

## Mise en service du brûleur à fuel à tirage forcé

### Préparatifs

#### ⚠ ATTENTION

La mise en service du brûleur à fuel à tirage forcé doit uniquement être effectuée par un spécialiste formé.

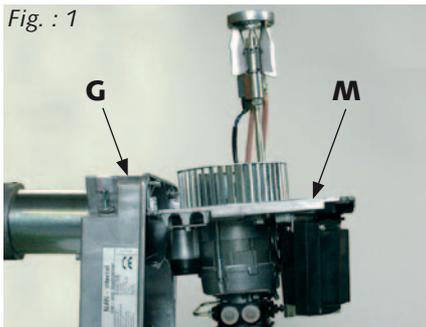
Après avoir desserré les 4 vis de fixation, la plaque de base de montage M est extraite du bâti G.

#### 💡 REMARQUE

Comme le clapet d'air jusqu'à la taille 44 est sous pression du ressort, celui-ci doit être préalablement fermé avec la vis de réglage 3 (tourner la vis de réglage jusqu'à la valeur d'échelle 1 env.).

Les principales pièces pour le montage/l'entretien sont immédiatement accessibles d'après les exigences respectives. 6 vis de fixation doivent être démontées à partir de la taille SL 44 (observer les flèches de marquage).

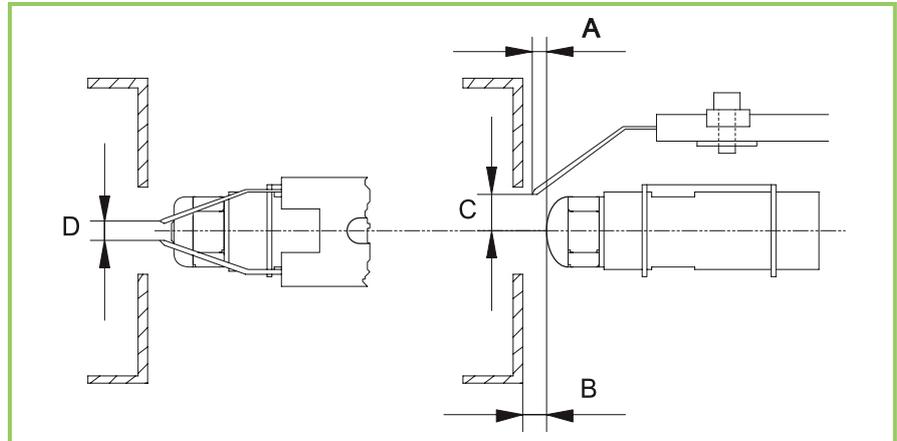
Fig. : 1



Pour les travaux de maintenance ou pour le montage/remplacement du gicleur, la plaque de base de montage M peut être placée de 2 manières sur le bâti du brûleur G (voir Figures 1 et 2).

En fonction des possibilités spécifiques à l'appareil, la plaque de base peut être positionnée dans les positions souhaitées/possibles au niveau des points de préhension spéciaux.

### Réglage de l'électrode d'allumage et du stabilisateur de flamme



Taille/Dimensions	A	B	C	D
SLV 11 à SLV 33	5	5	7	3
SL 44 et SL 55	7	8	5	3

Toutes les dimensions sont des valeurs approx. en mm. Le réglage optimal doit être adapté aux conditions spécifiques de l'appareil et de l'ouvrage.

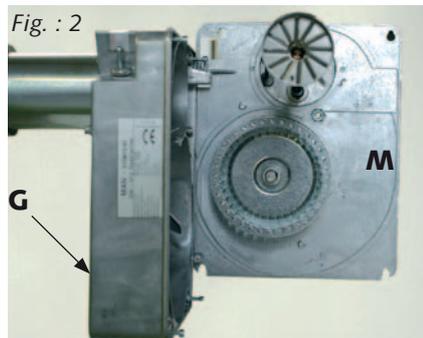
### Tailles de gicleurs nécessaires

La sélection du gicleur nécessaire dépend de la pression de la pompe et de la puissance de l'appareil. Seul un gicleur adapté à la géométrie de chambre de combustion et autorisé avec un angle de pulvérisation et un cône appropriés peut être utilisé. La taille de gicleur nécessaire est indiquée dans les caractéristiques techniques.

#### ⚠ ATTENTION

Observer le manuel d'utilisation du brûleur !  
Les valeurs de réglage sont indiquées dans le manuel correspondant !

Fig. : 2



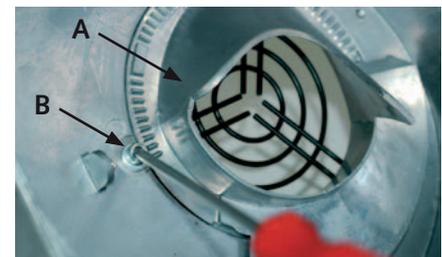
### Buse d'entrée d'air

La buse d'entrée d'air réglable A permet de régler la compression du ventilateur nécessaire en fonction de la résistance de la chambre de combustion et du tirage de la cheminée, sans modifier la section de sortie.

1. Desserrer la vis à six pans B.
2. Tourner la buse d'entrée d'air A dans la position souhaitée (observer les flèches !).

« min » = compression du ventilateur plus faible

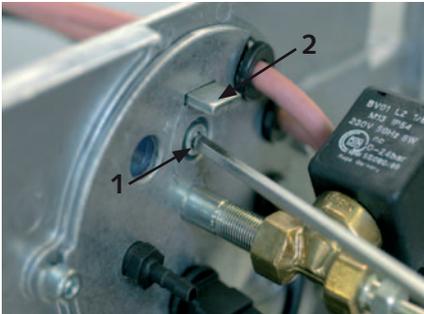
« max » = compression du ventilateur plus élevée



### Plaque de base de montage

Après avoir effectué un changement de gicleur et ajusté éventuellement la buse d'entrée d'air A, la plaque de base de montage M est remontée dans l'ordre inverse.

## Réglage de l'air secondaire (réglage du porte-gicleur)



Effectuer le pré-réglage de l'air secondaire comme suit :

Avec la vis de réglage 1, régler le porte-gicleur 2 sur la valeur souhaitée.

### SLV 11 à SLV 33

**Rotation à gauche (-)**

= valeur d'échelle plus faible  
Compression **supérieure** après le stabilisateur de flamme  
Plage de puissance **inférieure**



**Rotation à droite (+)**

= valeur d'échelle plus élevée  
Compression **inférieure** après le stabilisateur de flamme  
Plage de puissance **supérieure**

### SL 44 à SL 88

**Rotation à gauche (+)** = valeur d'échelle plus élevée

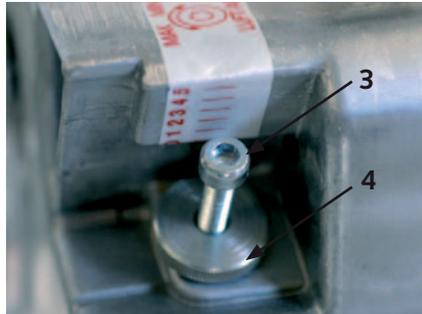
Compression **inférieure** après le stabilisateur de flamme  
Plage de puissance **supérieure**.



**Rotation à droite (-)** = valeur d'échelle plus faible

Compression **supérieure** après le stabilisateur de flamme  
Plage de puissance **inférieure**.

## Clapet d'air



Le débit d'air de combustion requis est réglable au moyen de la vis de réglage 3.

Le clapet d'air est réglé en fonction de la puissance de l'appareil et d'autres réglages du brûleur.

### Réglage du clapet d'air

Régler le clapet d'air comme suit :

1. Desserrer l'écrou moleté 4.
2. Régler la vis de réglage 3 en fonction.

**Rotation à droite = moins d'air**

**Rotation à gauche = plus d'air**

4. Une fois le réglage terminé, bloquer à nouveau la vis de réglage 3 avec l'écrou moleté 4.

### Remarques supplémentaires

- Si la flamme noircit ou est interrompue avec le clapet d'air entièrement ouvert, la compression après le stabilisateur de flamme doit alors être réduite avec le réglage de l'air secondaire
- Il peut éventuellement s'avérer nécessaire d'ouvrir davantage la buse d'entrée d'air

## Réglage de la pression de la pompe

Lors de la mise en service du brûleur et à chaque entretien, la pression de la pompe doit toujours être réglée ou vérifiée.

### REMARQUE

*Ne jamais laisser la pompe fonctionner pendant une longue période sans combustible. Ne jamais laisser les appareils fonctionner avec une pompe à sec pendant une longue période.*

Régler la pression de la pompe comme suit :

1. Démonter le bouchon sur la tubulure de mesure « P ».
2. Monter ici un manomètre de pression d'huile approprié.
3. Ouvrir tous les dispositifs d'arrêt de fuel.
4. Démarrer le brûleur.
5. Régler la pression de fuel nécessaire en fonction de la taille de gicleur et de la puissance de l'appareil.
6. Arrêter le brûleur une fois le réglage réussi.
7. Remonter le manomètre de pression de fuel.  
Remettre en place le bouchon, joint inclus.

### ATTENTION

*Si le brûleur doit cependant effectuer un arrêt pour défaut après la phase de démarrage, un nouveau déverrouillage doit uniquement être effectué après un temps d'attente de 5 minutes.*

***D'autres déverrouillages sont strictement interdits car il existe un risque de détonation.***

# Série CLK de REMKO

## Journal 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 –																				
Lamelles de ventilateur nettoyées																				
Chambre de combustion nettoyée																				
Échangeur de chaleur nettoyé																				
Freins de gaz d'échappement remplacés																				
Joint de trappe de révision remplacé																				
Cartouche filtrante de combustible remplacée																				
Dispositifs de sécurité contrôlés																				
Dispositifs de protection contrôlés																				
Endommagement de l'appareil contrôlé																				
Contrôle de la sécurité électrique																				
Entretien du brûleur *)																				
Déroulement du test																				

Remarques : .....

.....

.....

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

\*) Faire entretenir le brûleur par des spécialistes autorisés et le faire régler selon les directives légales (1. BImSchV). Un procès-verbal de mesure approprié doit être établi.

Ne confier la maintenance de l'appareil qu'à des spécialistes agréés qui respectent les dispositions légales.

## Caractéristiques techniques

Type d'appareil			CLK 30	CLK 50	CLK 70	CLK 120	CLK 150
Charge calorifique nominale max.		kW	29	46	68	114	150
Puissance calorifique nominale	$P_{nom}$	kW	26,5	42	62	105	138
Puissance calorifique minimale	$P_{min}$	kW	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Émissions du chauffage ambiant		mg/kWh	121	122	N.A.	N.A.	N.A.
Débit volumétrique nominal <sup>1)</sup>		m <sup>3</sup> /h	1 760	3 050	4 920	8 050	9 710
Augmentation de température $\Delta_t$		K	45	52	46	50	51
Compression (max. totale)		Pa	90	145	165	220	260
Combustible			Fuel EL, diesel, biodiesel B7/B10 <sup>2)</sup> , biocarburant HVO <sup>3)</sup> ou gaz liquide DE cat. I <sub>3B/P</sub>				
Consommation max. en combustible (fuel)		l/h	2,85	4,5	6,6	11,2	14,8
Consommation max. en combustible (gaz liquide)		kg/h	2,3	3,6	5,3	8,9	11,7
Gicleur (Danfoss) <sup>2)</sup>		USG	0,6/60°S	1,00/60°S	1,35/60°S	2,25/80°S	2,75/80°S
Pression de la pompe approx. <sup>2)</sup>		bar	11,0	11,0	12,0	12,0	14,0
Pression de raccordement du gaz liquide		mbar	50	50	50	50	50
<b>Consommation de courant auxiliaire</b>							
à la puissance calorifique nominale	$e_{l,max}$	kW	0,370	0,420	0,860	1,800	1,900
à la puissance calorifique minimale	$e_{l,min}$	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
à l'état opérationnel	$e_{l,SB}$	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Puissance requise de la flamme pilote	$P_{pilot}$	kW	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Rendement thermique à la puissance calorifique nominale	$\eta_{th,nom}$	%	92,8	92,2	92,9	91,3	91,4
Rendement thermique à la puissance calorifique minimale	$\eta_{th,min}$	%	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Type de contrôle de la température ambiante			Contrôle de la température ambiante avec thermostat mécanique				
Débit des gaz d'échappement approx.		kg/h	48	75	115	180	235
Résistance de la chambre de combustion (Démarrage/Fonctionnement)		Pa	145/40	150/45	180/80	400/90	480/120
Tirage requis		Pa	0	0	0	0	0
Alimentation en tension		V/Hz	230/1~/50				
Courant max. nominal (total de l'appareil)		A	1,8	2,0	4,0	8,2	8,8
Condensateur de service (ventilateur)		$\mu$ F	3	5	14	30	30
Puissance absorbée (préchauffage du fuel)		W	—	—	—	30	30
Protection par fusibles (côté client)		A	10	10	10	16	16
Niveau sonore $L_{pA}$ 1m		dB (A)	54	61	61	72	72

1) Pour  $\Delta_t$  45K / 1,2 kg/m<sup>3</sup>)

2) Teneur maximale en biodiesel (FAME) de 10 %

3) Huiles végétales hydrogénées conformes à DIN EN 590

4) En raison des tolérances de gicleur/pression spécifiques au projet et à la température de fuel, les données doivent uniquement être considérées comme des valeurs indicatives.

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

# Série CLK de REMKO

Type d'appareil			CLK 30	CLK 50	CLK 70	CLK 120	CLK 150
Évacuation d'air, Ø		mm	300	300	400	500	500
Raccord pour gaz d'échappement ø		mm	150	150	150	200	200
Dimensions : Longueur		mm	1 450	1 450	1 610	2 100	2 100
Largeur		mm	660	660	730	920	920
Hauteur		mm	1 000	1 000	1 120	1 350	1 350
Poids sans brûleur à fuel à tirage forcé		kg	112	118	158	275	291
Poids avec brûleur à fuel à tirage forcé		kg	126	132	172	296	312

## Notes

A series of 18 horizontal green bars, each serving as a line for notes. The bars are evenly spaced and extend across most of the page width.

# Série CLK de REMKO





# 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](mailto:info@remko.de)  
Internet [www.remko.de](http://www.remko.de)

**Hotline Allemagne**  
+49 (0) 5232 606-0

**Hotline International**  
+49 (0) 5232 606-130

