

Manuel d'utilisation et d'installation

Série CLK de REMKO

Automate de chauffage au fuel

CLK 80-RV, CLK 170-RV





Avant de mettre en service/d'utiliser cet appareil, lisez attentivement ce manuel d'installation !

Ce mode d'emploi fait partie intégrante de l'appareil et doit toujours être conservé à proximité immédiate du lieu d'installation ou de l'appareil lui-même.

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

Traduction de l'original

Table des matières

1	Consignes de sécurité et d'utilisation.....	4
1.1	Consignes générales de sécurité.....	4
1.2	Identification des remarques.....	4
1.3	Qualifications du personnel.....	4
1.4	Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité.....	4
1.5	Travail en toute sécurité.....	5
1.6	Consignes de sécurité à l'attention de l'exploitant.....	5
1.7	Consignes de sécurité à observer durant les travaux de montage, de maintenance et d'inspection.....	5
1.8	Transformation arbitraire et et les changements.....	6
1.9	Utilisation conforme.....	6
1.10	Garantie.....	6
1.11	Transport et emballage.....	6
1.12	Protection de l'environnement et recyclage.....	6
2	Caractéristiques techniques.....	7
2.1	Caractéristiques des appareils.....	7
3	Normes et dispositions.....	8
3.1	Dispositions relatives à l'aérotherme.....	8
4	Structure et fonctionnement.....	9
4.1	Description de l'appareil.....	9
4.2	Instructions de montage.....	9
4.3	Dispositifs de sécurité.....	10
4.4	Conduite de gaz d'échappement.....	11
5	Raccordement électrique.....	13
5.1	Schéma de raccordement électrique CLK 80-RV.....	13
5.2	Schéma de raccordement électrique CLK 170-RV.....	14
6	Avant la mise en service.....	15
7	Mise en service.....	16
7.1	Mise en service de l'appareil.....	16
7.2	Mise en service du brûleur à fuel à tirage forcé.....	18
8	Mise hors service.....	21
9	Élimination des défauts et service après-vente.....	21
10	Entretien et maintenance.....	23
10.1	Généralités.....	23
10.2	Protocole de maintenance.....	27
10.3	Représentation de l'appareil.....	28
10.4	Liste des pièces de rechange.....	29
11	Index.....	31

Série CLK de REMKO

1 Consignes de sécurité et d'utilisation

1.1 Consignes générales de sécurité

Avant la première mise en service de l'appareil, veuillez attentivement lire le mode d'emploi. Ce dernier contient des conseils utiles, des remarques ainsi que des avertissements visant à éviter les dangers pour les personnes et les biens matériels. Le non-respect de ce manuel peut mettre en danger les personnes, l'environnement et l'installation et entraîner ainsi la perte de la garantie.

Conservez ce mode d'emploi ainsi que la fiche de données du frigorigène à proximité de l'appareil.

1.2 Identification des remarques

Cette section vous donne une vue d'ensemble de tous les aspects essentiels en matière de sécurité visant à garantir une protection optimale des personnes et un fonctionnement sûr et sans dysfonctionnements.

Les instructions à suivre et les consignes de sécurité fournies dans ce manuel doivent être respectées afin d'éviter les accidents, les dommages corporels et les dommages matériels. Les indications qui figurent directement sur les appareils doivent impérativement être respectées et toujours être lisibles.

Dans le présent manuel, les consignes de sécurité sont signalées par des symboles. Les consignes de sécurité sont précédées par des mots-clés qui expriment l'ampleur du danger.

DANGER !

En cas de contact avec les composants sous tension, il y a danger de mort immédiate par électrocution. L'endommagement de l'isolation ou de certains composants peut être mortel.

DANGER !

Cette combinaison de symboles et de mots-clés attire l'attention sur une situation dangereuse imminente qui provoque la mort ou de graves blessures lorsqu'elle n'est pas évitée.

AVERTISSEMENT !

Cette combinaison de symboles et de mots-clés attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer la mort ou de graves blessures lorsqu'elle n'est pas évitée.

PRECAUTION !

Cette combinaison de symboles et de mots-clés attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer des blessures ou qui peut provoquer des dommages matériels et environnementaux lorsqu'elle n'est pas évitée ou.

REMARQUE !

Cette combinaison de symboles et de mots-clés attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer des dommages matériels et environnementaux lorsqu'elle n'est pas évitée.



Ce symbole attire l'attention sur les conseils et recommandations utiles ainsi que sur les informations visant à garantir une exploitation efficace et sans dysfonctionnements.

1.3 Qualifications du personnel

Le personnel chargé de la mise en service, de la commande, de l'inspection et du montage doit disposer de qualifications adéquates.

1.4 Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité comporte des dangers pour les personnes ainsi que pour l'environnement et les appareils. Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner l'exclusion de demandes d'indemnisation.

Dans certains cas, le non-respect peut engendrer les dangers suivants:

- Défaillance de fonctions essentielles des appareils.
- Défaillance de méthodes prescrites pour la maintenance et l'entretien.
- Mise en danger de personnes par des effets électriques et mécaniques.

1.5 Travail en toute sécurité

Les consignes de sécurité, les consignes nationales en vigueur pour la prévention d'accidents ainsi que les consignes de travail, d'exploitation et de sécurité internes fournies dans le présent manuel d'emploi doivent être respectées.

1.6 Consignes de sécurité à l'attention de l'exploitant

La sécurité de fonctionnement des appareils et composants est garantie uniquement sous réserve d'utilisation conforme et de montage intégral.

- Seuls les techniciens spécialisés sont autorisés à procéder au montage, à l'installation et à la maintenance des appareils et composants.
- Le cas échéant, il est interdit de démonter la protection contre les contacts accidentels (grille) des pièces mobiles durant le fonctionnement de l'appareil.
- Il est interdit d'exploiter les appareils et composants lorsqu'ils présentent des vices ou dommages visibles à l'œil nu.
- Le contact avec certaines pièces ou composants des appareils peut provoquer des brûlures ou des blessures.
- Les appareils et composants ne doivent jamais être exposés à des contraintes mécaniques, à des jets d'eau sous pression ou encore à des températures extrêmes.
- Tous les composants du carter et les ouvertures de l'appareil, telles que les ouvertures d'admission et d'évacuation de l'air, doivent être exempts de corps étrangers.
- La sécurité et le bon fonctionnement des appareils doivent être contrôlés au moins une fois par an par un spécialiste. L'exploitant peut réaliser les contrôles visuels et les nettoyages après mise hors tension préalable.

1.7 Consignes de sécurité à observer durant les travaux de montage, de maintenance et d'inspection

- Lors de l'installation, de la réparation, de la maintenance et du nettoyage des appareils, prendre les mesures qui s'imposent pour exclure tout danger émanant de l'appareil pour les personnes.
- L'installation, le raccordement et l'exploitation des appareils et composants doivent être effectués dans le respect des conditions d'utilisation et d'exploitation conformément au manuel et satisfaire aux consignes régionales en vigueur.
- Les ordonnances et réglementations régionales, ainsi que les lois liées au bilan de l'eau doivent être respectées.
- Les appareils doivent être installés et utilisés de manière à ce que les gaz d'échappement, l'air chaud et la chaleur rayonnante ne blessent personne et ne déclenchent pas d'incendies.
- Les appareils ne doivent être utilisés que dans des pièces suffisamment alimentées en air en vue de la combustion.
- Les appareils sans conduite de gaz d'échappement doivent uniquement être utilisés dans des locaux bien ventilés. Le séjour permanent de personnes dans le lieu d'installation n'est alors pas autorisé. Les pancartes d'interdiction correspondantes doivent être placées au niveau des entrées.
- Une zone de sécurité de 1,5 m autour des appareils, également par rapport aux objets non inflammables, doit être respectée.
- L'alimentation en tension doit être adaptée aux spécifications des appareils.
- Les appareils mobiles doivent être installés de manière sûre sur des sols adaptés incombustibles.
- Les appareils et composants ne doivent en aucun cas être utilisés dans les zones présentant un danger d'endommagement accru. Respectez les prescriptions en matière d'espace libre.
- Respectez une distance de sécurité suffisante entre les appareils et composants et les zones inflammables, explosives, combustibles, corrosives et poussiéreuses.
- Les appareils ne doivent être exposés à aucun jet d'eau direct (ex. : nettoyage à haute pression, etc.).
- Les réservoirs de combustible mobiles doivent uniquement être installés et utilisés en tenant compte des règles techniques applicables aux liquides inflammables « TRbF 20 ».
- Ne modifiez ou ne shuntez en aucun cas les dispositifs de sécurité.

Série CLK de REMKO

1.8 Transformation arbitraire et les changements

Il est interdit de transformer ou modifier les appareils et composants. De telles interventions pourraient être à l'origine de dysfonctionnements. Ne modifiez ou ne shuntez en aucun cas les dispositifs de sécurité. Les pièces de rechange d'origine et les accessoires agréés par le fabricant contribuent à la sécurité. L'utilisation de pièces étrangères peut annuler la responsabilité quant aux dommages consécutifs.

1.9 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.

Toute autre utilisation ou toute utilisation au-delà de celle évoquée est considérée comme non conforme. Le fabricant/fournisseur ne saurait être tenu responsable des dommages en découlant. L'utilisateur assume alors l'intégralité des risques. L'utilisation conforme inclut également le respect des modes d'emploi et consignes d'installations et le respect des conditions d'entretien.

Ne pas dépasser les seuils définis dans les caractéristiques techniques.

1.10 Garantie

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

Les conditions de la garantie sont définies dans les « Conditions générales de vente et de livraison ». En outre, seuls les partenaires contractuels sont autorisés à conclure des accords spéciaux. De ce fait, adressez-vous toujours d'abord à votre partenaire contractuel attitré.

1.11 Transport et emballage

Les appareils sont livrés dans un emballage de transport robuste. Contrôlez les appareils dès la livraison et notez les éventuels dommages ou pièces manquantes sur le bon de livraison, puis informez le transporteur et votre partenaire contractuel. Aucune garantie ne sera octroyée pour des réclamations ultérieures.



AVERTISSEMENT !

Les sacs et emballages en plastique, etc. peuvent être dangereux pour les enfants!

Par conséquent:

- Ne pas laisser traîner l'emballage.
- Laisser l'emballage hors de portée des enfants!

1.12 Protection de l'environnement et recyclage

Mise au rebut de l'emballage

Pour le transport, tous les produits sont emballés soigneusement à l'aide de matériaux écologiques. Contribuez à la réduction des déchets et à la préservation des matières premières en apportant les emballages usagés exclusivement aux points de collecte appropriés.



Mise au rebut des appareils et composants

La fabrication des appareils et composants fait uniquement appel à des matériaux recyclables. Participez également à la protection de l'environnement en ne jetant pas aux ordures les appareils ou composants (par exemple les batteries), mais en respectant les directives régionales en vigueur en matière de mise au rebut écologique. Veillez par exemple à apporter votre appareil à une entreprise spécialisée dans l'élimination et le recyclage ou à un point de collecte communal agréé.



2 Caractéristiques techniques

2.1 Caractéristiques des appareils

Type d'appareil		CLK 80-RV	CLK 170-RV
Charge calorifique max. nominale	kW	84	155
Puissance calorifique nominale	kW	77	143
Débit volumétrique d'air nominal ¹⁾	m ³ /h	6140	10 340
Compression (max. totale)	Pa	410	520
Combustible		Fuel EL, diesel, biodiesel B7/B10 ⁵⁾ , biocarburant HVO ⁶⁾	
Consommation max. en combustible	l/h	8,3	15,5
Gicleur (Danfoss) ²⁾	USG	1,75 / 60°S	3,00 / 80°S
Pression de la pompe approx. ²⁾	bar	12	13
Perte max. de gaz d'échappement	%	9	9
Débit des gaz d'échappement approx.	kg/h	136	240
Résistance du foyer approx.	Pa	100	110
Tirage requis	Pa	0	0
Alimentation en tension	V/Hz	230/1~/50	400/3~N/50
Connecteur		Prise Schuko 16 A	CEE 16 A
Puiss. absorbée max. (totale de l'appar.)	kW	1,75	3,4
Courant max. nom. (total de l'appareil)	A	9,5	8,0
Puissance absorbée max. (préchauffage Multiflex du fuel)	W	---	30
Protection (à fournir par le client)	A	16	16
Augmentation de la température (Δt)	K	48	54
Niveau sonore LpA 1 m ³⁾	dB(A)	62	65
Évacuation d'air, Ø	mm	400	500
Admission d'air ø ⁴⁾	mm	2 x 400	2 x 500
Tubulure des gaz d'échappement, Ø	mm	150	200
Dimens. (Hauteur/Largeur/Profondeur)	mm	2000/800/1160	2380/920/1350
Poids avec brûleur à fuel à tirage forcé	kg	234	385

¹⁾ pour Δt 45K / 1,2 kg/m³. / ²⁾ Les tailles de gicleurs et pressions de pompes indiquées résultent d'essais réalisés sur le banc d'essai. Le débit d'huile a été calibré. 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.

³⁾ Mesure du niveau sonore (avec marche du tuyau/et brûleur arrêté) DIN 45635 - 01 - KL 3.

⁴⁾ Uniquement avec tubulure d'admission (accessoire, référence : 1072355) pour mode air recyclé / ou air brassé. / ⁵⁾ Teneur maximale en biodiesel (FAME) de 10 %.

⁶⁾ Huiles végétales hydrogénées conformes à DIN EN 590.

Série CLK de REMKO

3 Normes et dispositions

3.1 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 Länders allemands
- Directive concernant la prévention des accidents (UVV) « Dispositifs de chauffage, de flambage et de fusion pour les opérations de construction et de montage » (VBG 43)
- Directives concernant les ateliers de travail ASR 5
- Ordonn. sur les ateliers de travail §§ 5 et 14
- Ordonnances relatives à la protection contre les émissions atmosphériques (BImSchG) et les dispositions légales suivantes (ENEG)

Extrait de la directive concernant la prévention des accidents (VBG 43)

§ 37 Personnel de commande

Les appareils ne doivent être utilisés que par des individus formés à leur utilisation.

§ 38 Installation

(1) Les appareils doivent être installés en position stable.

(2) Les appareils doivent être installés et utilisés de manière à ce que les gaz d'échappement et la chaleur rayonnante ne blessent personne et ne déclenchent pas d'incendies.

(3) Les appareils ne doivent être installés et utilisés que dans des pièces suffisamment alimentées en air en vue de la combustion et avec une conduite de gaz d'échappement à l'air libre au moyen de tirages de gaz d'échappement. L'alimentation en air naturelle est suffisante pour la combustion lorsque, par ex. le volume de la pièce en m³ est égal à minimum 10 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 à l'aide des fenêtres et portes.

(4) Par dérogation au paragraphe 3, les appareils sans conduite de gaz d'échappement doivent uniquement être utilisés dans des locaux suffisamment aérés et ventilés et avec un pourcentage de substances toxiques qui n'atteint pas des concentrations inadmissibles. Une aération/ventilation naturelle correcte existe lorsque, par ex.

1. le volume de la pièce en m³ est au minimum égal à 30 fois la puissance calorifique nominale 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 non verrouillables pour l'air entrant et sortant à proximité du plafond et du sol sont disponibles et leur taille en m² correspond à minimum 0,003 fois la charge calorifique nominale en kW de tous les appareils en marche situés dans la pièce.

(5) Les appareils ne doivent être ni installés ni utilisés dans des zones et locaux présentant un risque d'incendie et d'explosion.

§ 44 Séchage de locaux

(2) Pour sécher les locaux avec une alimentation en air suffisante pour la combustion, des appareils de chauffage différents de ceux décrits au § 38, alin. 3 peuvent être utilisés sans que les gaz d'échappement soient évacués à l'air libre au moyen de tirages de gaz d'échappement. Le séjour permanent de personnes dans ces locaux est interdit. Cette interdiction doit être signalée au moyen de pancartes situées au niveau des entrées des locaux.

§ 53 Contrôle

(2) Selon les conditions d'utilisation et les besoins, les appareils doivent être contrôlés au moins une fois par an par un spécialiste qui vérifiera qu'ils sont opérationnels. Les valeurs de gaz d'échappement des brûleurs doivent être vérifiées.

§ 54 Surveillance

(1) Avant de commencer à travailler, les personnes chargées d'utiliser les appareils doivent contrôler l'absence de défauts apparents sur les dispositifs de commande et de sécurité de ces derniers et s'assurer de la présence de leurs dispositifs de sécurité.

(2) Si des défauts sont constatés, prévenir le responsable de la surveillance.

(3) En cas de défauts susceptibles de compromettre la sécurité de fonctionnement de l'appareil, le mettre immédiatement hors service.

§ 55 Infractions au règlement

Toute individu qui, de propos délibéré ou par négligence, viole les dispositions du VBG 43 est considéré comme en infraction au sens du § 710 alin. 1 du code allemand des assurances sociales (RVO).

4 Structure et fonctionnement

4.1 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 ou du diesel.

Les appareils peuvent fonctionner avec et sans conduite des gaz d'échappement. Ils sont conçus pour une utilisation universelle et impeccable.

Les appareils fonctionnent exclusivement avec des brûleurs séparés homologués.

Les appareils sont équipés d'un ventilateur radial 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 CEE 400 V.

Les appareils disposent de série d'un contrôle automatique du sens de rotation sur le moteur du ventilateur.

Grâce au brûleur à fuel à tirage forcé monté en usine, les appareils présentent, par défaut, d'un préchauffage Multiflex de fuel.

Les appareils répondent aux exigences fondamentales de santé et de sécurité des dispositions CE en vigueur.



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

! REMARQUE !

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

! REMARQUE !

Seuls les brûleurs à fuel à tirage forcé homologués dans la version WLE selon DIN EN 230 et DIN EN 267 peuvent être utilisés.

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 utilisés entre autres pour chauffer, tempérer ou assécher :

- les entrepôts
- les salles d'exposition
- les halls d'exposition
- les structures légères
- les chapiteaux grande capacité
- les grands chantiers

Déroulement du fonctionnement

Si les appareils sont commutés en mode chauffage, le brûleur démarre automatiquement. En mode chauffage entièrement automatique, le brûleur démarre uniquement en cas de besoin de chaleur grâce au thermostat ambiant.

Au bout d'un court temps de fonctionnement du brûleur, le régulateur de température « TR » (température de consigne 35 à 40 °C) 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 » (température de consigne 80 à 85 °C) surveille la température intérieure de l'appareil.

Une fois les appareils arrêtés 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 é. être répétée plusieurs fois.

4.2 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.



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

Série CLK de REMKO

- Veiller absolument à une alimentation en air frais adaptée à la capacité respective du ventilateur (voir plaque signalétique). Le brûleur à fuel à tirage forcé doit être doté d'une alimentation en air de combustion séparée si nécessaire

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

DANGER !

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

Installation dans des locaux fermés, bien aérés sans raccord de gaz d'échappement

- Le fonctionnement des appareils est autorisé si les volumes d'air minimaux nécessaires pour la combustion et présentés au § 38 alin. 4 sont acheminés
- 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

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

4.3 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.

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

REMARQUE !

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

1. ➤ Dévisser le bouchon de protection [1].
2. ➤ Enfoncer prudemment la touche de remise à zéro [2] avec un outil adapté.
3. ➤ Réinstaller le bouchon de protection [1].



Fig. 1: Limiteur de température de sécurité (STB)

REMARQUE !

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



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.

Dispositifs de réglage

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

Les sondes résistent au froid jusqu'à -25 °C. En cas de températures inférieures à -25 °C, le flux de courant des appareils de réglage est interrompu, en cas d'augmentation de température à partir de -25 °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.

! REMARQUE !

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.

4.4 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.

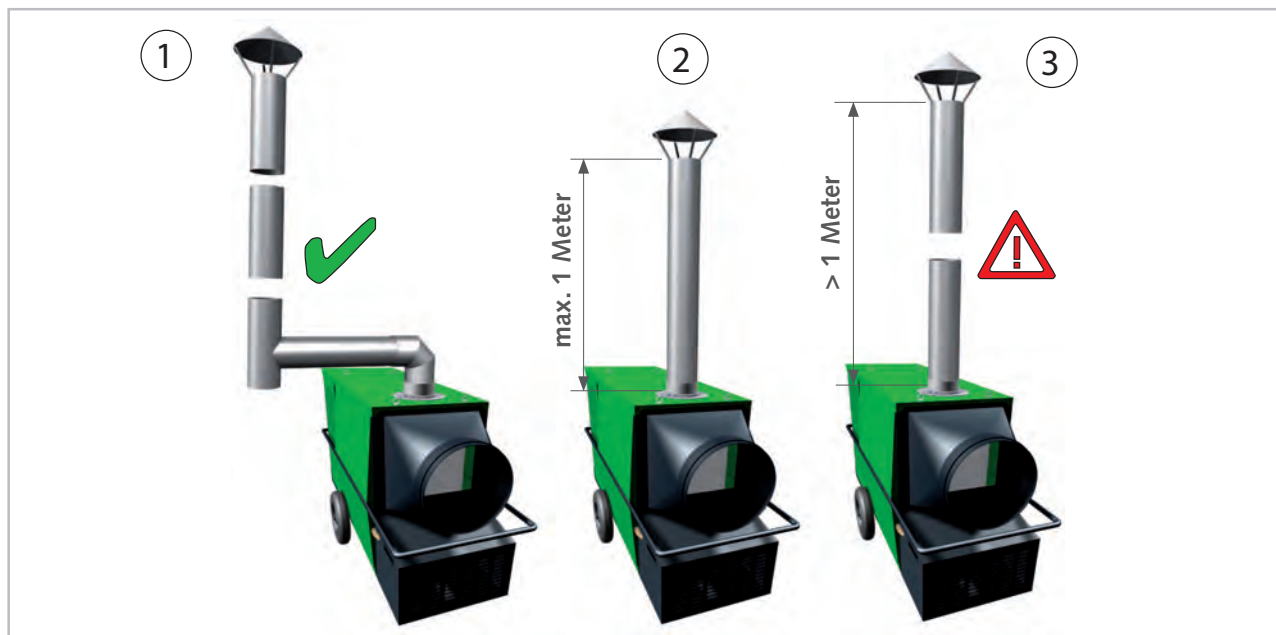
- La conduite de gaz d'échappement doit être posée de manière à garantir en permanence un effet de la force ascensionnelle thermique des gaz d'échappement
- La conduite de gaz d'échappement doit être posée de manière à empêcher l'apparition d'une contre-pression
- Un fonctionnement correct est garanti 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)
- Le dégagement avec les éléments combustibles ne doit pas être inférieur à 0,6 m

Série CLK de REMKO

- Les éléments de tuyau de gaz d'échappement et le matériel de fixation sont disponibles en tant qu'accessoires
- Tous les composants de la conduite de gaz d'échappement doivent être fixés de manière fiable. Leur diamètre ne doit pas être inférieur à celui de la tubulure des gaz d'échappement de l'appareil

Remarques concernant la réalisation du 1^{ère} 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 surveill. en vertu de la 1^{ère} BImSchV. (§1, alin. 3)



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 - **Pour éviter tous dommages de la chambre de combustion en raison des précipitations 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 l'indique l'exemple 1.**



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



AVERTISSEMENT !

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

5 Raccordement électrique

5.1 Schéma de raccordement électrique CLK 80-RV

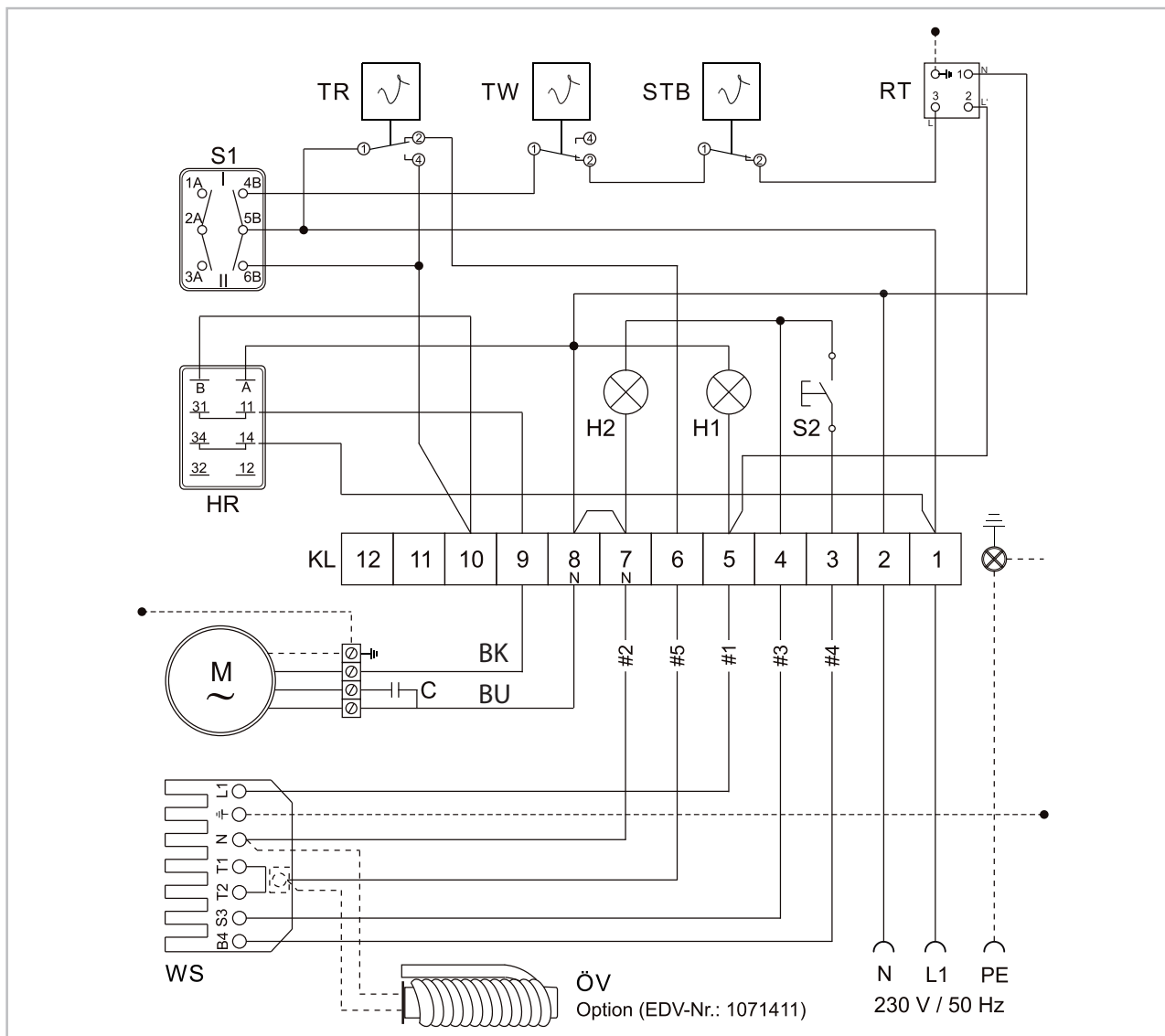


Fig. 2: Schéma de raccordement électrique

C :	Condenseur	S1 :	Commutateur
H1 :	Voyant de service (vert)	S2 :	Touche de dérangement (relais du brûleur)
H2 :	Voyant de défaut de brûleur externe (rouge)	STB :	Limiteur de température de sécurité
HR :	Relais auxiliaire	TR :	Régulateur de la température
KL :	Barrette à bornes	TW :	Contrôleur de température
M :	Moteur du ventilateur B3	WS :	Fiche du brûleur, 7 broches (montée uniquement en cas de livraison de brûleur en usine)
ÖV :	Préchauffage Multiflex du fuel (option)		
RT :	Prise de thermostat		

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

Série CLK de REMKO

5.2 Schéma de raccordement électrique CLK 170-RV

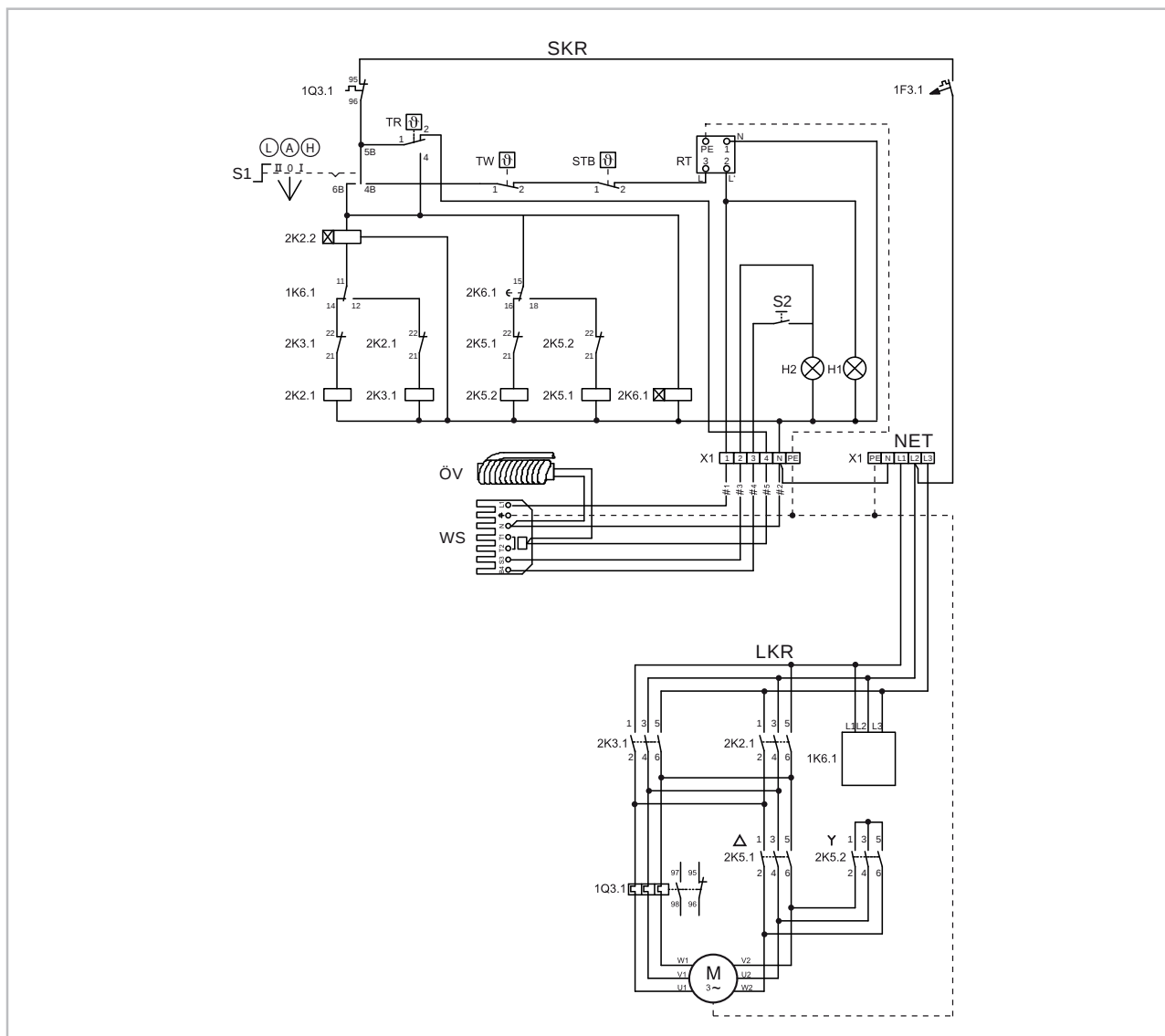


Fig. 3: Schéma de raccordement électrique (voir la légende à la page suivante)

NET :	Alimentation	WS :	Fiche du brûleur, 7 broches
L,A,H :	Aération, arrêt, chauffage	RT :	Prise de thermostat
LKR :	Circuit de charge	ÖV :	Préchauffage Multiflex du fuel
SKR :	Circuit de commande	1F3.1 :	Fusible de commande
S1 :	Commutateur	2K2.1 :	Contacteur réseau
S2 :	Touche de dérangement (brûleur)	2K2.2 :	Relais temporisé
H1 :	Voyant de service (vert)	2K3.1 :	Contacteur réseau
H2 :	Voyant de défaut de brûleur externe (rouge)	2K5.1 :	Contacteur de circuit en triangle
TR :	Régulateur de la température	2K5.2 :	Contacteur de circuit en étoile
TW :	Contrôleur de température	1K6.1 :	Relais de suite de phase
STB :	Limiteur de température de sécurité	2K6.1 :	Relais étoile-triangle
X1 :	Barrette à bornes	1Q3.1 :	Relais de disjoncteur-moteur
M :	Moteur du ventilateur		

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

6 Avant la mise en service

Avant de les mettre en service, les appareils doivent être contrôlés à la recherche d'absence de défauts apparents sur les dispositifs d'utilisation et de sécurité. L'installation et le raccordement électrique corrects doivent être vérifiés.

Les points suivants doivent impérativement être observés :

- Installer les appareils en position stable
- Assurer un apport suffisant en air de combustion
- Veiller à une admission et une évacuation de l'air sans entrave
- Éviter toute sous/surpression dans la pièce d'installation
- Assurer une alimentation en combustible suffisante et conforme aux prescriptions locales en vigueur
- Utiliser uniquement du fuel EL ou du diesel propre. **Ne pas utiliser de biodiesel !**
- La conduite d'aspiration au fond du réservoir doit généralement être dotée d'un clapet anti-retour



Une fois les exigences locales respectives observées et l'appareil correctement installé, les valeurs de gaz d'échappement du brûleur doivent être vérifiées par un spécialiste autorisé et celui-ci doit être ajusté si nécessaire.

Distribution de l'air

Les appareils sont équipés d'un ventilateur radial haute performance conçu pour transporter l'air chauffé de manière ciblée et efficace sur de grandes distances.

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

- 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.



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

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



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

- En cas d'intervalles trop courts, la longueur et la réalisation du conduit d'air chaud doivent être vérifiées



REMARQUE !

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

- 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



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

Air d'aspiration

Les appareils peuvent fonctionner en mode air frais/air mixte ou air recyclé. Les indications suivantes portent sur l'installation de l'appareil hors de la pièce à chauffer.

Mode air frais :

L'admission d'air a lieu en usine par 2 grilles d'aspiration à droite/à gauche.

Série CLK de REMKO

Mode air mixte :

Pour faire fonctionner l'appareil avec de l'air mixte, il faut impérativement monter une tubulure d'admission disponible en tant qu'accessoire. Pour garantir un débit d'air suffisant, la deuxième grille d'aspiration ne doit pas être recouverte.

Mode air recyclé :

Pour faire fonctionner l'appareil avec 100 % d'air recyclé, il faut impérativement monter deux tubulures d'admission disponibles en tant qu'accessoires à la place des 2 grilles d'aspiration montées en usine.

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 adaptées doivent être prises pour l'éviter.
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



La formation de paraffine peut se produire à des températures inférieures à 5 °C. Pour l'éviter, il faut prendre des mesures appropriées, ex. diesel hiver.

7 Mise en service

7.1 Mise en service de l'appareil

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

Raccordement des appareils à l'alimentation électrique

Le raccordement électrique s'effectue par le biais d'un câble réseau avec fiche.

Alimentation en tension :

CLK 80-RV: 230V/1~/50Hz

CLK 170-RV: 400 V/3~N/50Hz



Les appareils disposent de série d'un contrôle automatique du sens de rotation sur le moteur du ventilateur.

1. ➔ Mettre le commutateur en position « 0 » (Arrêt). (Voir l'illustration [A] dans Voir la Fig. 4)
2. ➔ Raccorder la fiche à une prise secteur correctement installée et suffisamment protégée



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.

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



PRECAUTION !

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

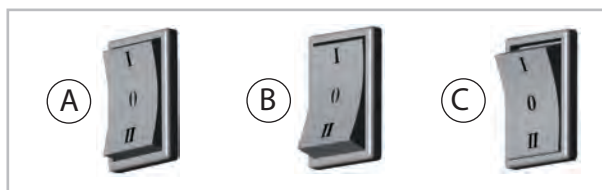


Fig. 4: Position du commutateur

Tableau de commande

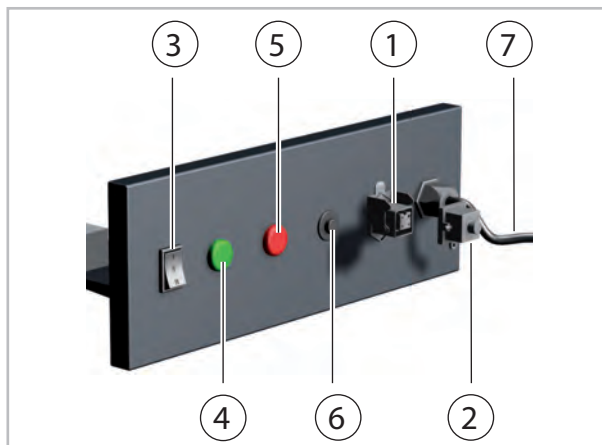


Fig. 5: Tableau de commande

- 1 Prise de thermostat
- 2 Cavalier
- 3 Commutateur
- 4 Voyant de contrôle vert « Fonctionnement »
- 5 Voyant de contrôle rouge « Défaut brûleur »
- 6 Touche de dérangement « Brûleur »
- 7 Câble réseau avec fiche

Chauffage sans thermostat ambiant

Les appareils fonctionnent en mode de fonctionnement continu.

1. Raccorder le cavalier [2] fourni avec la prise de thermostat [1] sur l'appareil. (voir Voir la Fig. 6)
2. Mettre le commutateur en position « I » (Marche). (Voir l'illustration [B] dans Voir la Fig. 4)

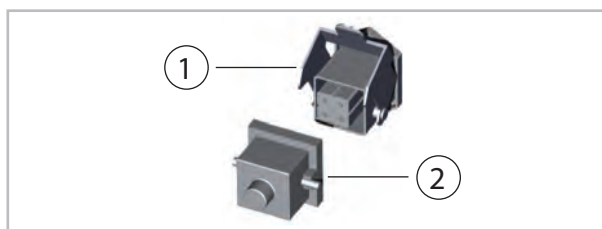
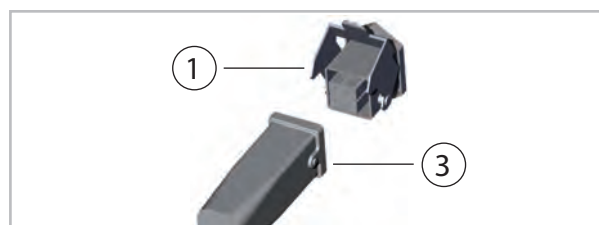


Fig. 6: Cavalier et prise de thermostat

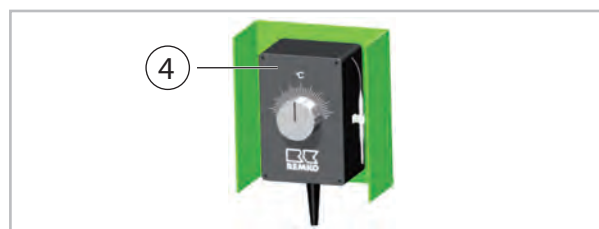
Chauffage avec thermostat ambiant (Accessoires)

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 direct 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). (Voir l'illustration [B] dans Voir la Fig. 4)

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

Aération

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.

Mettre le commutateur en position « II » (Aération) - (voir l'illustration [C] dans Voir la Fig. 4).

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

Série CLK de REMKO



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.

7.2 Mise en service du brûleur à fuel à tirage forcé

Préparatifs



REMARQUE !

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



REMARQUE !

Seul un installateur agréé pour le gaz et l'eau peut effectuer la mise en service du brûleur à fuel.

Après avoir desserré les 6 vis de fixation (observer la flèche de marquage), la plaque de base de montage [M] est extraite du bâti [G] (voir Voir la Fig. 7).



Comme le clapet d'air 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.

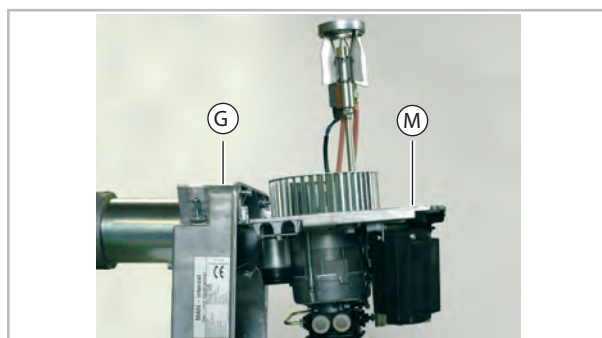


Fig. 7: Démontage des vis de fixation

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 Voir la Fig. 7 et Voir la Fig. 8).

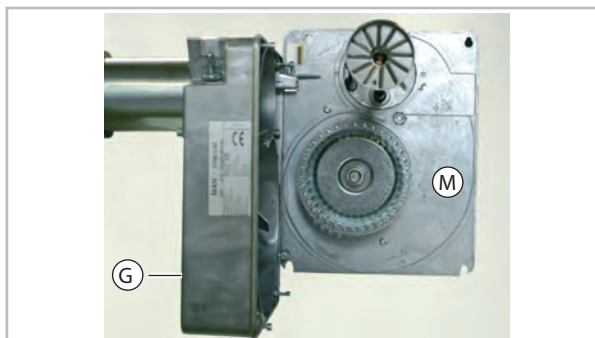


Fig. 8: Positionnement de la plaque de base de montage sur le bâti du brûleur

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

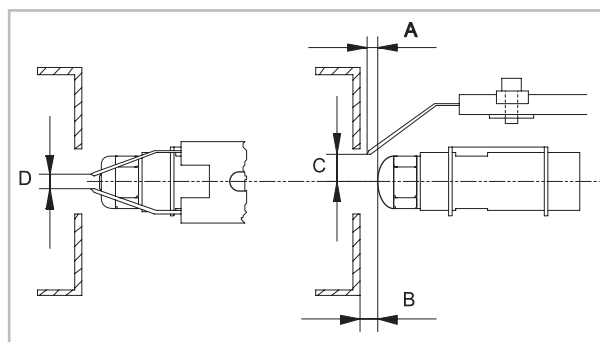


Fig. 9: Réglage de l'électrode d'allumage et du stabilisateur de flamme

Taille/Dimensions	A	B	C	D
CLK 80-RV	5	5	7	3
CLK 170-RV	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.

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

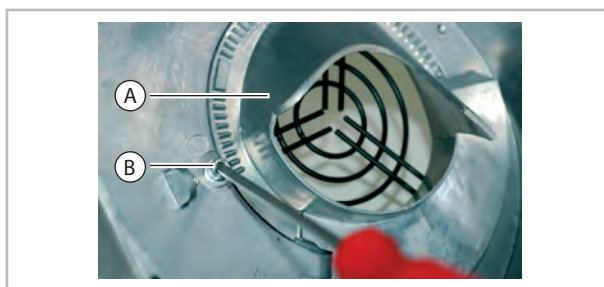


Fig. 10: Réglage de la compression du ventilateur à l'aide de la buse d'entrée d'air

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)

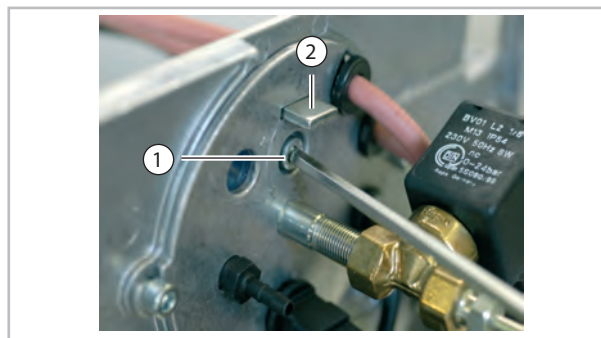


Fig. 11: Réglage de l'air secondaire

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.

(Rotations, voir Voir la Fig. 13)

CLK 80-RV

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**

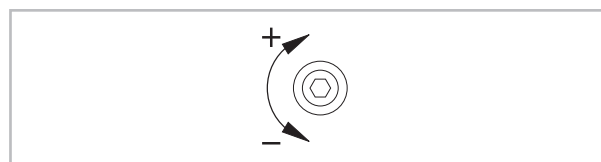


Fig. 12: Rotations de la vis de réglage

CLK 170-RV

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**

Série CLK de REMKO

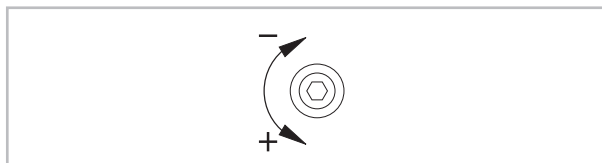


Fig. 13: Rotations de la vis de réglage

Clapet d'air

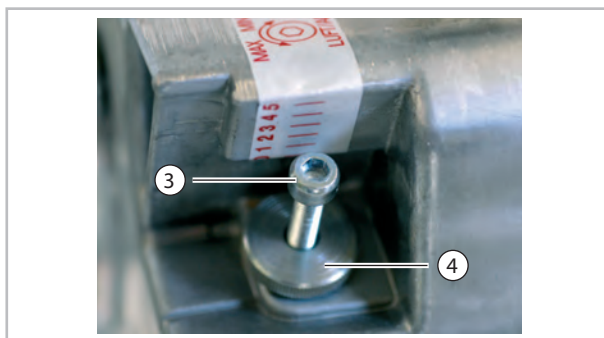


Fig. 14: Réglage du clapet d'air à l'aide de la vis de réglage

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
3. ➤ 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. ➤ Redémonter le manomètre de pression de fuel. Remettre en place le bouchon, joint inclus.

! REMARQUE !

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.**

Toutes les données sont uniquement des pré-réglages et doivent être ajustées ou adaptées en conséquence lors de l'analyse des gaz d'échappement.

8 Mise hors service

1. ➤ Mettre le commutateur en position « 0 » (Arrêt) (voir l'illustration [A] dans Voir la Fig. 15).
2. ➤ Bloquer l'alimentation en combustible (voir l'illustration [B] dans Voir la Fig. 15).
3. ➤ En cas d'arrêt prolongé, débrancher les appareils du secteur (voir l'illustration [C] dans Voir la Fig. 15).



Fig. 15: Mise hors service

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.

! REMARQUE !

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.



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

9 Élimination des défauts et service après-vente

DANGER !

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

Les réparations ou les modifications sur l'installation électrique ainsi que sur la conduite d'alimentation doivent, pour des raisons de sécurité, être exclusivement réalisées par des spécialistes autorisés.

L'appareil a été conçu selon des méthodes de fabrication de pointe et a été soumis à plusieurs reprises à des contrôles fonctionnels. Toutefois, si des défauts devaient survenir, vérifiez l'appareil en vous référant à la liste suivante. Une fois tous les contrôles fonctionnels réalisés, si votre appareil présente toujours des dysfonctionnements, contactez le revendeur spécialisé le plus proche.

L'appareil ne démarre pas

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

Série CLK de REMKO

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 réservoir de 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. ➤ Vérifiez 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.

Le ventilateur d'air entrant ne démarre pas

1. ➤ Vérifier la mobilité du ventilateur.
2. ➤ Vérifier le fusible de commande dans le coffret électrique (uniquement pour CLK 170-RV).
3. ➤ Vérifier si le relais de disjoncteur-moteur dans le coffret électrique s'est déclenché (uniquement pour CLK 170-RV).
4. ➤ Vérifier le bon fonctionnement du régulateur de température (TR) avec des moyens appropriés.

Le relais de suite de phase s'est déclenché (CLK 170-RV uniquement).

Si le relais de suite de phase s'est déclenché, deux des phases dans la conduite d'alimentation vers l'appareil ont été raccordées dans le mauvais ordre. Pour éliminer cette erreur, il est nécessaire de contrôler le bon raccordement de la conduite d'alimentation et d'inverser au besoin deux des phases afin de rétablir la suite de phase correcte. L'inversion des phases ne doit pas être réalisée au niveau du connecteur de l'appareil.

10 Entretien et maintenance

10.1 Généralités

Des travaux d'entretien réguliers et le respect des conditions préalables de base garantissent le bon fonctionnement de votre appareil et contribuent à augmenter sa durée de vie.



DANGER !

Avant toute intervention sur les appareils, débrancher le connecteur de la prise secteur.



REMARQUE !

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

- 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

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 courroie, la cartouche filtrante de fuel et les gicleurs doivent être vérifiés et remplacés si nécessaire.

- Les appareils doivent être exempts de poussières et autres dépôts
- Les appareils doivent uniquement être séchés ou nettoyés avec un chiffon humide
- N'utiliser en aucun cas un jet d'eau. **ex. nettoyage à haute pression, etc.**
- N'utilisez en aucun cas des produits nettoyants acides ou contenant des solvants
- Même en cas d'encrassement important, utilisez uniquement des produits nettoyants adaptés
- Utiliser uniquement du fuel EI ou du diesel propre. Attention à la formation de paraffine !
- Vérifier à intervalles réguliers si le filtre à combustible est encrassé. 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 les pales 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 de corps étrangers et les nettoyer si nécessaire
- Contrôler la tension préalable de la courroie trapézoïdale. La profondeur d'enfoncement de la courroie doit faire env. 10 mm (épaisseur du pouce)
- 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

Série CLK de REMKO

Nettoyage de l'échangeur thermique

1. ➤ Mettre le commutateur sur la position « 0 » et débrancher le connecteur de la prise du secteur.
2. ➤ Retirer le capot de soufflage [1] après avoir ôté 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.

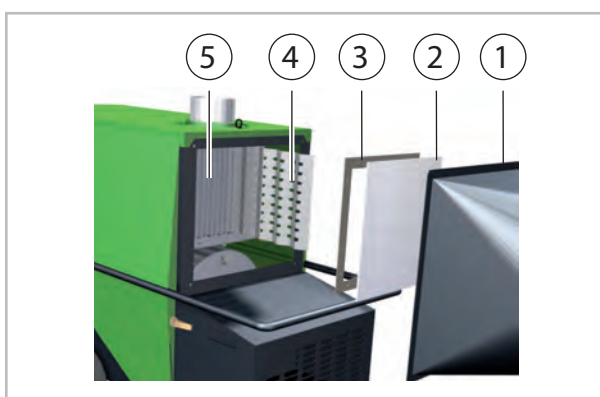


Fig. 16: Nettoyage de l'échangeur thermique

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. ➤ Après les travaux de maintenance, remonter soigneusement tous les composants dans l'ordre inverse.

! REMARQUE !

Veiller toujours à la bonne position du joint sur le couvercle de révision. Lors du montage du couvercle de révision, veiller au uniforme des vis de fixation.

Nettoyage de la chambre de combustion

1. ➤ Mettre le commutateur sur la position « 0 » et débrancher le connecteur de la prise du secteur.
2. ➤ Retirer le revêtement du brûleur [1] après avoir ouvert les deux raccords rapides [2].
3. ➤ 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.

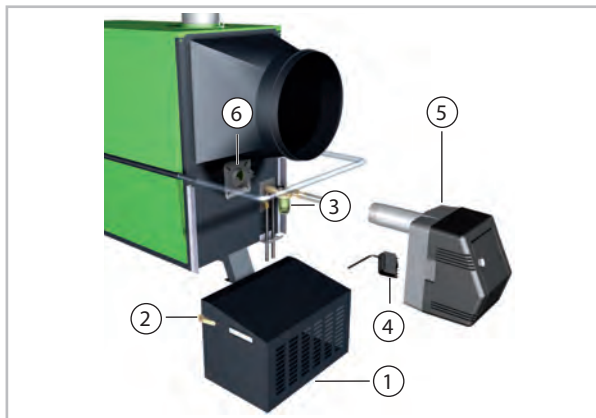


Fig. 17: Nettoyage de la chambre de combustion

5. ➤ Extraire le brûleur et le déposer prudemment à côté de l'appareil.
6. ➤ Démontez la bride du brûleur [6].
7. ➤ Si possible, ne pas endommager le joint à bride.

! REMARQUE !

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

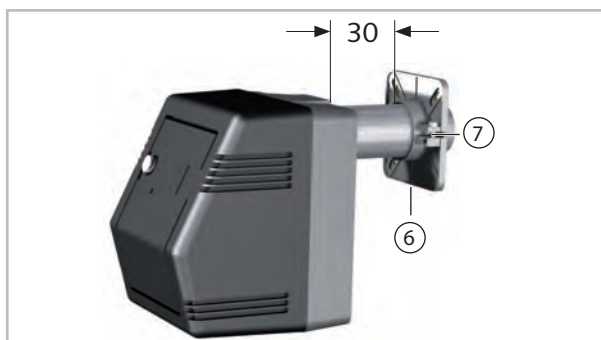


Fig. 18: Montage de la bride du brûleur et du brûleur

1. ➤ Contrôler le joint de la bride et le remplacer au besoin.
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 inférieures à une faible pression afin que la bride du brûleur puisse être assemblée.

5. ➤ Enfoncer le tube de flamme du brûleur dans la bride du brûleur.

**Observer les dimensions dans
Voir la Fig. 18 !**

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. ➤ Remplacer la cartouche filtrante de combustible [3] au besoin et contrôler l'étanchéité.
9. ➤ Réinstaller le revêtement du brûleur et le fixer avec les raccords rapides.

Consignes supplémentaires concernant la maintenance des appareils

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

AVERTISSEMENT !

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.

AVERTISSEMENT !

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.

AVERTISSEMENT !

La limitation des pertes de gaz d'échappement doit être observée selon §11 de l'ordonnance sur les petites installations de combustion (1. BlmSchV).

Tension de la courroie

1. ➤ Démontez les deux grilles d'aspiration d'air.
2. ➤ Desserrer les vis [7]. La vis sur le côté opposé n'est pas représentée.
3. ➤ Avec les écrous (SW 17) [8] et [9], régler la tension préalable de la courroie.
4. ➤ La profondeur d'enfoncement de la courroie doit faire env. 10 mm « épaisseur du pouce »
5. ➤ Bloquer les écrous [8] et [9] et resserrer les deux vis de fixation [7].
6. ➤ Remonter les deux grilles d'aspiration d'air.

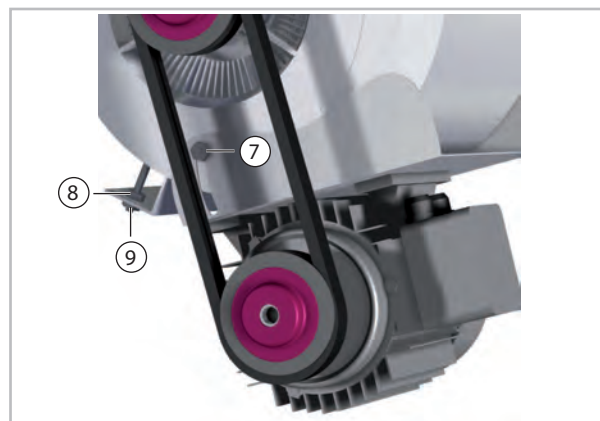


Fig. 19: Tension de la courroie

Série CLK de REMKO

! REMARQUE !

Le relais de surintensité thermique doit uniquement être utilisé en position « Réinitialisation manuelle ». Le relais ne doit pas se réactiver automatiquement après le refroidissement.

! REMARQUE !

Contrôler le fonctionnement et le réglage du relais de surintensité thermique dans le coffret électrique. (Réglage CLK 170-RV = 3,6 A)

! REMARQUE !

Si le relais de surintensité est utilisé en position « Réinitialisation automatique », des dommages peuvent survenir sur le moteur. **Aucune garantie n'existe dans ce cas !**

10.2 Protocole de maintenance

Type d'appareil :	Numéro d'appareil :																			
	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 6	0 7	0 8	0 9	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0
Appareil nettoyé – Extérieur –																				
Appareil nettoyé – Intérieur –																				
Lamelles de ventilateur nettoyées																				
Chambre de combustion nettoyée																				
Échangeur de chaleur nettoyé																				
Freins de gaz d'échap. remplacés																				
Joint de trappe de révision remplacé																				
Cartouche filtrante de combustible remplacée																				
Dispositifs de sécurité contrôlés																				
Dispositifs de protection contrôlés																				
Endommagem. de l'appar. contrôlé																				
Contrôle de la sécurité électrique																				
Entretien du brûleur *)																				
Déroulement du test																				

Remarques :

.....

01. Date : Signature	02. Date : Signature	03. Date : Signature	04. Date : Signature	05. Date : Signature
06. Date : Signature	07. Date : Signature	08. Date : Signature	09. 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 dispositions légales (1ère BImSchV.). Un procès-verbal de mesure approprié doit être établi.

Ne confier la mainten. de l'appareil qu'à des spécialis. agréés qui respectent les disposit. légales.

Série CLK de REMKO

10.3 Représentation de l'appareil

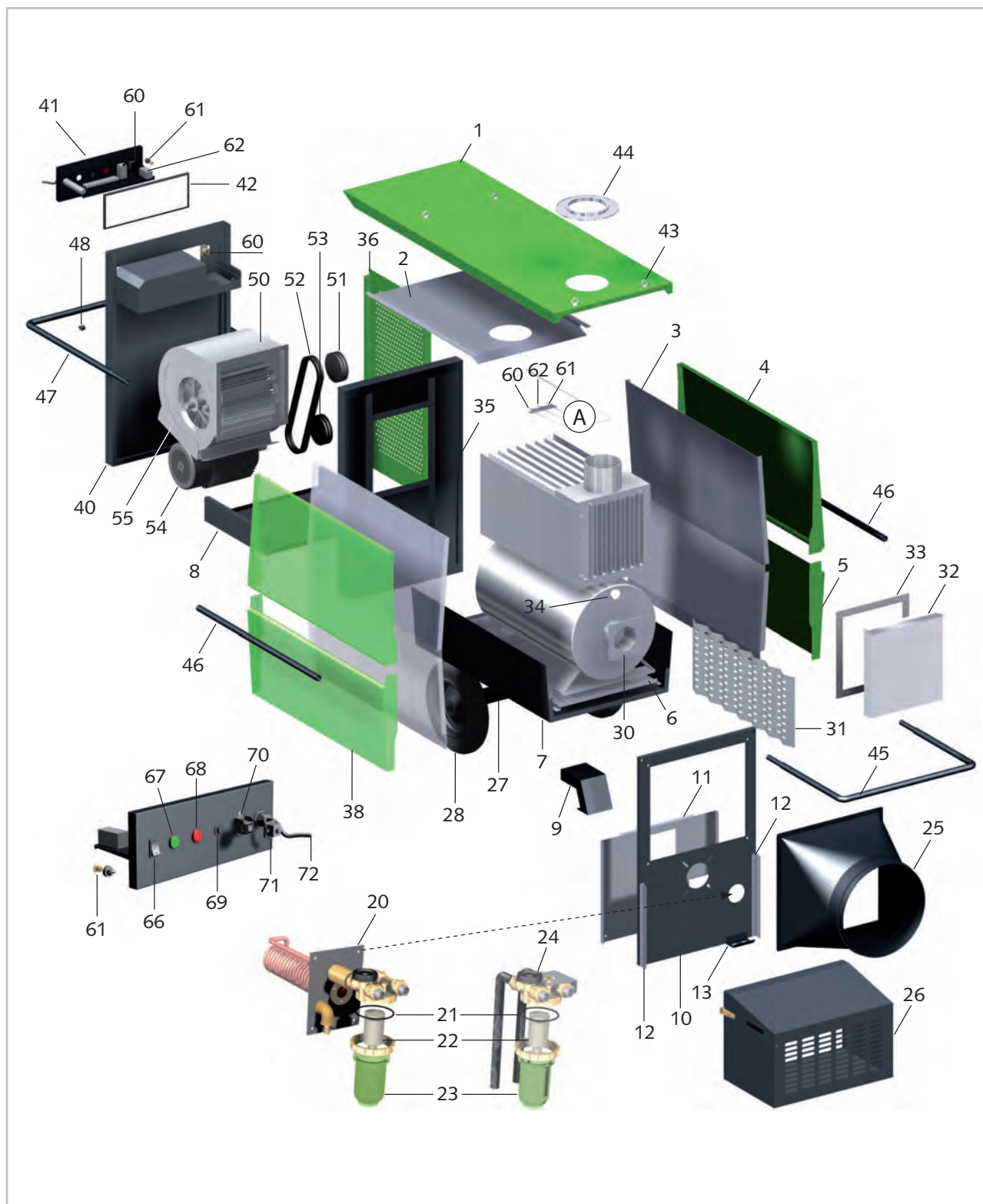


Fig. 20: Représentation de l'appareil CLK 80-170-RV

A Sonde de température

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

10.4 Liste des pièces de rechange

N°	Désignation	CLK 80-RV	CLK 170-RV
1	Plaque de recouvrement	1104740-1	1104851
2	Isolation haut	1104741-1	1104852
3	Isolation à droite/à gauche	1104742	1104853
4	Partie latérale haut (à droite/à gauche)	1104743	1104854
5	Partie latérale bas (à droite/à gauche)	1104744-1	1104855
6	Isolation bas	1104746	1104872
7	Plaque de fond, avant	1104745	1104856
8	Plaque de fond, arrière	1104836	1104857
9	Pied de support	1104790	1104790
10	Paroi avant cpl.	1104755	1104858
11	Isolation, paroi avant	1104756	1104786
12	Équerre de guidage	1104757	1104787
13	Passage de flexible	1104722	1104722
20	Préchauffage Multiflex du fuel	Selon la version d'appareil respective	
21	Joint torique		
22	Cartouche filtrante		
23	Bol filtrant de fuel		
24	Filtre à fuel cpl.		
25	Tubulure de soufflage	1104758	1104788
26	Revêtement du brûleur cpl.	1104759	1104789
27	Axe	1104760-1	1104791
28	Roue	1108369	1108369
30	Chambre de combustion, cpl.	1104761-2	1104806
31	Frein de gaz d'échappement (jeu)	1104793	1104809
32	Trappe d'inspection	1104763	1104794
33	Joint pour couvercle de révision	1104764	1104795
34	Cache	1104728	1104784
35	Paroi médiane	1104841	1104862
36	Grille d'aspiration à droite/à gauche	1104842	1104863
40	Face arrière	1104843	1104864
41	Coffret électrique cpl.	1104783-1	1104865
42	Joint pour coffret électrique	1104754	1104866
43	Anneaux de grue	1102554	1102554
44	Rosette de tubulure des gaz d'échappement	1104732	1104796

Série CLK de REMKO

N°	Désignation	CLK 80-RV	CLK 170-RV
45	Étrier de transport - avant	1104765	1104867
46	Étrier de transport - milieu	1104767	1104868
47	Étrier de transport - arrière	1104766-1	1104869
48	Rouleau d'écartement	1104849	1104849
50	Ventilateur radial	1108603	1108607
51	Poulie de ventilateur	1113111	1102831
52	Courroie	1113112	1102802
53	Poulie de moteur	1113110	1102784
54	Moteur électrique IE2	1102737	1102733
55	Support de moteur avec dispositif de serrage	1104850	1104870
60	Régulateur de température (TR)	1103166	1103166
61	Limiteur de température de sécurité (STB)	1101197	1101197
62	Contrôleur de température (TW)	1103146	1103146
66	Commutateur	1101188	1101188
67	Voyant de contrôle vert (fonctionnement)	1105514	1105514
68	Voyant de contrôle rouge (défaut brûleur)	1105363	1105363
69	Touche de dérangement «(brûleur)	1103408	1103408
70	Prise de thermostat	1101018	1101018
71	Cavalier	1101019	1101019
72	Câble secteur avec fiche CEE 16A	1104701	1105100
Pièces de rechange sans illustration			
	Fiche du brûleur, 7 broches	1102537	1102537
	Brosse de nettoyage, cpl.	1103110	1103110
	Circlip	1101622	1101622
	Enjoliveur	1101623	1101623
	Combinaison de contacteurs inverseurs	---	1105101
	Contacteur de commutation	---	1105104
	Relais de surintensité	---	1102979
	Fusible de commande (disjoncteur automatique)	---	1105105
	Fusible de commande (Neozet)	---	1108182
	Relais temporisé	---	1105106
	Relais de suite de phase	---	1105415

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

11 Index

A

Aération	17
Air d'aspiration	
Mode air frais	15
Mode air mixte	15
Mode air recyclé	15

B

Buse d'entrée d'air	19
---------------------	----

C

Clapet d'air	20
Contrôleur de température (TW)	11

D

Disjoncteur automatique du brûleur	11
Dispositifs de réglage	11
Distribution de l'air	15

F

Formation de paraffine	16
------------------------	----

G

Garantie	6
----------	---

L

Limiteur de température de sécurité	10
-------------------------------------	----

M

Mise au rebut de l'emballage	6
Mise au rebut des appareils	6
Montage de la bride du brûleur	25

N

Nettoyage	
Chambre de combustion	24
Échangeur de chaleur	24

P

Plaque de base de montage	19
Protection de l'environnement	6

R

Recyclage	6
Réglage du porte-gicleur	19
Régler l'électrode d'allumage	18
Régler l'air secondaire	19
Régler la pression de la pompe	20
Régler le clapet d'air	20
Régler le stabilisateur de flamme	18
Régulateur de température (TR)	11

S

Sécurité	
Consignes à l'attention de l'exploitant	5
Consignes à observer durant les travaux d'inspection	5
Consignes à observer durant les travaux de maintenance	5
Consignes à observer durant les travaux de montage	5
Consignes générales	4
Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité	4
Identification des remarques	4
Qualifications du personnel	4
Transformation arbitraire et fabrication de pièces de rechange	6
Travail en toute sécurité	5
STB	10

T

Tableau de commande	17
Tailles de gicleurs	19
Tendre la courroie	25
Thermostat ambiant	17

REMKO SYSTÈMES DE QUALITÉ

Climat | Chaleur | Nouvelles énergies

REMKO GmbH & Co. KG
Klima- und Wärmetechnik

Im Seelenkamp 12
32791 Lage

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

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

Hotline Allemagne
+49 (0) 5232 606-0

Hotline International
+49 (0) 5232 606-130

