

REMKO RKS 524

Climatiseurs ambiants combinés



Commande
Technique
Pièces de rechange

Mode d'emploi

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

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

Climatiseurs ambiants combinés REMKO RKS 524



Sommaire	Page	Sommaire	Page
Consignes de sécurité	4	Installation	9
Transport et emballage	4	Contrôle de l'étanchéité	10
Description de l'appareil	4	Branchement électrique	10
Commande	5	Schéma de connexions électrique	11
Mise hors service	5	Réglage hiver	12
Architecture du système	5	Avant la mise en service	12
Combinaison	5	Ajouter du frigorigène	12
Entretien et maintenance	5	Mise en service	13
Elimination des dérangements	6	Service clientèle et garantie	13
Caractéristiques techniques	6	Environnement de recyclage	13
Dimensions	7	Certificat de mise en service	14
Instructions de montage pour le personnel technique	7		



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



Consignes de sécurité

Avant d'être livrés, les appareils subissent d'importants contrôles de matériel, de fonctionnement et de qualité. Les appareils ne doivent être exploités que conformément à l'usage auquel ils sont destinés. Des dangers peuvent émaner d'un appareil qui n'est pas manipulé correctement.

Observez impérativement les remarques suivantes :

- ◇ Les personnes instruites dans la manipulation du climatiseur ambiant doivent vérifier avant toute mise en service si les éléments de commande et les dispositifs de sécurité présentent des vices apparents.
- ◇ Avant tout travail effectué sur les appareils, coupez l'appareil du secteur et protégez-le contre une mise en service interdite.
- ◇ L'appareil ne doit être exploité qu'à l'état monté et conformément à l'emploi auquel il est destiné.
- ◇ Le retrait de recouvrements, grilles de protection, etc., pendant le fonctionnement de l'appareil est dangereux et peut engendrer des états de service incontrôlés.
- ◇ N'exploitez les appareils que dans les gammes de travail autorisées.
Observez la température ambiante.
- ◇ Observez un écart suffisant avec des objets inflammables.
- ◇ Respectez toujours les espaces libres minimums prescrits.
- ◇ Les orifices d'entrée et de sortie d'air doivent toujours être exempts d'objets étrangers.
- ◇ N'introduisez aucun objet dans les orifices d'aspiration et d'évacuation d'air et ne posez pas d'objets sur les appareils.
- ◇ Ne branchez les appareils qu'à une alimentation tension qui a été installée et mise à la terre dans les règles.
- ◇ N'exploitez pas les appareils dans des locaux à risque d'explosion. Les appareils ne sont pas non plus conçus pour être employés dans une atmosphère poussiéreuse ou agressive.
- ◇ N'utilisez pas de sprays inflammables à proximité des appareils, tels des sprays de peinture.
- ◇ N'exploitez pas les appareils dans une atmosphère soufrée, saline ou contenant de l'huile.
- ◇ N'exposez pas les appareils à un jet d'eau.
Nettoyeur haute pression, etc.
- ◇ Un parfait fonctionnement des appareils ne peut être garanti qu'à des températures extérieures de - 15 à + 46 °C.
- ◇ N'ouvrez jamais le boîtier des appareils.
Risque de choc électrique.
- ◇ Protégez tous les câbles de connexion contre des endommagements (provoqués par ex. par des animaux).

- ◇ Pour éviter que le compresseur ne soit endommagé, l'unité extérieure est dotée, via l'unité intérieure, d'une protection qui empêche un redémarrage immédiat après la mise hors service.

Une remise en marche n'est possible qu'après trois minutes.

- ◇ L'exploitant, ou une personne compétente qu'il aura mandatée, pourra effectuer des travaux de nettoyage et des entretiens de moindre importance dans le cadre décrit au chapitre « Entretien et maintenance ».



Seul un personnel qualifié agréé est autorisé à réaliser les travaux d'installation et de réparation.

Transport et emballage

Les appareils sont livrés dans un emballage de transport robuste en carton. Vérifiez les appareils immédiatement à leur livraison.

Notez d'éventuels dommages ou pièces manquantes sur le bon de livraison et informez-en le transporteur et votre partenaire contractuel.

Aucune garantie ne sera acceptée pour des réclamations ultérieures.

Description de l'appareil

L'unité extérieure des climatiseurs ambiants combinés en exécution split a pour tâche de rejeter vers l'air extérieur la chaleur absorbée par l'unité intérieure dans la pièce à refroidir.

Le principe du climatiseur est extrêmement simple : l'unité intérieure extrait de la chaleur dans la pièce qui doit être refroidie. Cette chaleur est transportée par le fluide frigorigène écologique R407 C.

L'unité extérieure est constituée d'un compresseur, d'un condenseur à lamelles et d'un dispositif d'étranglement. L'unité extérieure est contrôlée à l'aide du dispositif de réglage de l'unité intérieure.

Conformité d'emploi

En raison de leur conception et de leur équipement, les unités extérieures sont conçues exclusivement pour être utilisées avec les unités intérieures REMKO de la série RKV.

Si les indications du constructeur et les charges légales ne sont pas respectées ou que des modifications sont apportées sans autorisation aux appareils, le constructeur décline toute responsabilité pour des dommages qui en résulteraient.

Commande

L'unité extérieure est commandée depuis le dispositif de réglage de l'unité intérieure.

Aussi est-il important d'observer le chapitre «Commande» du mode d'emploi de l'unité intérieure.

Mise hors service

Mise hors service limitée

1. Avec la télécommande, mettez l'installation hors service et coupez-la du secteur avec l'interrupteur principal ou le fusible.
2. Contrôlez si l'unité extérieure présente quelque endommagement apparent.
3. Comme décrit au chapitre «Entretien et maintenance», il est recommandé de recouvrir l'unité extérieure d'un film plastique pour la protéger contre les intempéries.

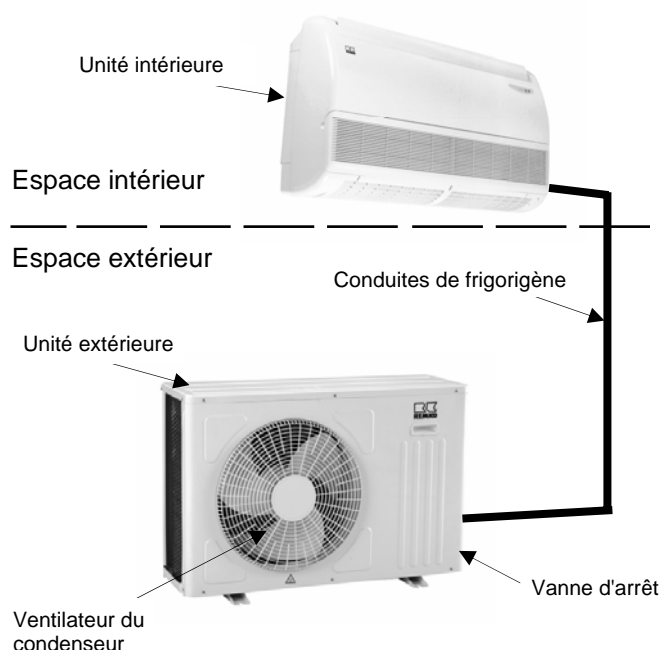
Mise hors service illimitée

Pour des raisons écologiques, les climatiseurs ne peuvent être désinstallés que par une entreprise spécialisée.

La société REMKO GmbH & Co. KG ou votre partenaire contractuel compétent vous nommera volontiers une entreprise spécialisée dans votre proximité.

Architecture du système

La liaison entre l'unité intérieure et l'unité extérieure est établie à l'aide de conduites de frigorigène.



Combinaison

	RKS 524
RKV 680	●

Entretien et maintenance

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



Avant tout travail réalisé sur l'appareil, coupez l'alimentation tension et protégez la machine contre tout redémarrage.

- ◇ L'unité extérieure doit être exempte de salissures, de végétation et d'autres dépôts.
- ◇ Nettoyez l'appareil uniquement avec un chiffon humide.
N'utilisez jamais de jet d'eau.
- ◇ N'utilisez pas de nettoyeurs agressifs, corrosifs, ni à base de solvant.
- ◇ Même en cas d'encrassement extrême, utilisez uniquement des produits de nettoyage adéquats.
- ◇ Avant une période d'arrêt prolongée, nettoyez les lamelles de l'unité extérieure pendant que le ventilateur est en marche.
- ◇ Recouvrez l'unité extérieure d'un film plastique pour la protéger contre les salissures.
- ◇ Nous vous recommandons de conclure un contrat de maintenance avec une entreprise compétente.

Vous garantisiez ainsi à tout moment la fiabilité de l'installation !

Élimination des dérangements

L'appareil a été fabriqué selon des méthodes ultra-modernes et testé à plusieurs reprises en usine. Si des dysfonctionnements devaient quand même apparaître, vérifiez l'appareil à l'aide de la liste suivante. Notez que l'unité extérieure est contrôlée via l'unité intérieure. Aussi est-il conseillé de lire également le chapitre «Élimination des dérangements» du mode d'emploi de l'unité intérieure. Lorsque tous les contrôles de fonction ont été réalisés et que l'appareil ne marche toujours pas correctement, veuillez avertir votre revendeur.

Dérangement	Cause possible	A vérifier	Remède
L'appareil ne démarre pas ou s'arrête tout seul.	Interrupteur principal hors circuit.	Les circuits électriques de l'éclairage fonctionnent-ils ?	Mettre l'interrupteur principal en circuit.
	Le fusible secteur / câble secteur est défectueux.	Les autres appareils électriques fonctionnent-ils ?	Réparation par une entreprise spécialisée.
	Délai trop court après la mise en marche.	Environ 5 min sont-elles écoulées après un redémarrage ?	Prévoir un délai plus long.
	Température de travail dépassée par le bas / par le haut.	Les ventilateurs des appareils fonctionnent-ils ?	Observer les plages de température.
	Sur-tension ou sous-tension provisoires.	Contrôle par une entreprise spécialisée ?	Mettre l'installation hors, puis de nouveau en service.
	Contact de coupure de la pompe externe d'eau de condensation ouvert.	La pompe externe d'eau de condensation de l'unité intérieure est-elle en état de dérangement ?	Nettoyer l'écoulement de la pompe / Faire remplacer la pompe.
L'appareil fonctionne avec un rendement réduit ou nul.	Orifice d'aspiration / de sortie bloqué par des corps étrangers.	La zone d'aspiration et de sortie contient-elle des corps étrangers ?	Nettoyer les lamelles / Réduire la résistance de l'air.
	La charge thermique / charge de vent a été augmentée.	Y a-t-il des modifications constructives ou dans l'application ?	Empêcher la charge thermique / du vent par des mesures appropriées.
	Aucune émission de chaleur possible.	Le ventilateur de l'unité extérieure marche-t-il ?	Vérifier le ventilateur / réglage hiver.
	Fuite dans le circuit de réfrigération.	Une forte formation de givre est-elle visible sur la grande soupape d'arrêt ?	Réparation par une entreprise spécialisée.

Caractéristiques techniques

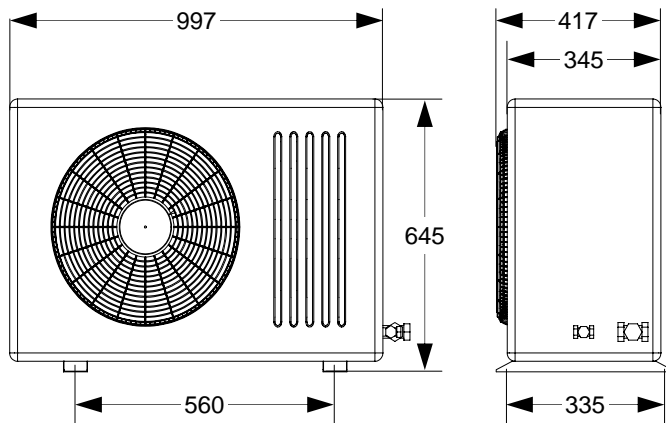
		RKS 524
Puissance de réfrigération *	kW	6,75
Domaine d'application (volume approx. de pièce)	m ³	230
Plage de travail température extérieure	°C	- 15 à + 46
Débit d'air max.	m ³ /h	4100
Frigorigène		R 407 C
Quantité de frigorigène	g	2300
Pression de frigorigène max. / min.	kPa	2800 / 500
Raccord de la conduite d'injection	pouce (mm)	3/8 (9,52)
Raccord de la conduite d'aspiration	pouce (mm)	5/8 (15,9)
Longueur de conduite / différence de hauteur, max.	m	15 / 10
Quantité suppl. de frigorigène (à partir de 5 m)	g/m	18
Tension secteur	V / Ph / Hz	230 / 1~ / 50
Type de protection	IP	X4
Puissance absorbée nominale *	kW	2,30
Consommation nominale de courant *	A	12,55
Courant de démarrage LRA	A	77
Pression acoustique, max. **	dB(A)	49
Dimensions Hauteur	mm	643
Largeur	mm	997
Profondeur	mm	345
Poids	kg	72,0
Numéro de série		384...
Numéro de référence		1613550

* Température ambiante TS 27 °C / FM 19 °C à une température extérieure de 35 °C en combinaison avec RKV 680

** À 1 m d'écart

Dimensions

RKS 524



Instructions de montage pour le personnel technique

Remarques importantes avant l'installation

Pour ne pas atténuer le rendement de l'appareil, il est important d'observer certaines règles fondamentales lors de la mise en place et de l'installation des conduites de frigorigène :

- ◇ Notez que la longueur maximale de la conduite de frigorigène est de 15 mètres pour une différence de hauteur maximale de 10 mètres.
- ◇ Ne rajoutez du frigorigène que si la longueur simple de la conduite de frigorigène dépasse 5 mètres.
La quantité de frigorigène supplémentaire est précisée au chapitre «Ajouter du frigorigène».
- ◇ Notez que les unités intérieure et extérieure de l'installation sont adaptées l'une à l'autre.
En cas d'emploi de composants d'autres fabricants, tout droit à la garantie expire.
- ◇ Contrôlez que rien ne manque dans l'emballage et vérifiez si l'appareil présente quelque endommagement apparent dû au transport.
- ◇ Signalez immédiatement tout vice à votre partenaire contractuel et à l'entreprise de transport. Des réclamations ultérieures ne pourront pas être acceptées.
- ◇ Déplacez l'appareil dans son emballage d'origine aussi près que possible du lieu de montage.
Vous évitez ainsi des endommagements dus au transport.
- ◇ Avant l'installation, comparez la conformité des valeurs de connexion électriques avec les données inscrites sur la plaque signalétique.
- ◇ Ne retirez les chapes de protection des raccords des appareils que juste avant de brancher les conduites de frigorigène.

- ◇ Veillez à ne pas plier ni enfoncer les conduites de frigorigène.
- ◇ Lors de l'installation et de l'entretien de climatiseurs, des dangers peuvent émaner des pressions élevées et des tensions électriques.
- ◇ Faites particulièrement attention lorsque les protections sont retirées.
Les composants du circuit de frigorigène peuvent atteindre des températures supérieures à 70 °C.
- ◇ Sélectionnez un lieu de montage qui garantisse une entrée et une sortie d'air dégagées.
Les écarts de sécurité sont précisés dans le dessin du paragraphe «Espaces libres minimums».
- ◇ Ne branchez l'alimentation secteur qu'à l'unité extérieure. Les conduites pilotes vers l'unité intérieure doivent être posées avec les conduites de frigorigène.
- ◇ Procédez à tous les branchements électriques d'après les dispositions DIN et VDE en vigueur.
- ◇ Veillez à ce que toutes les conduites de frigorigène, y compris tous les raccords et soupapes, présentent une isolation thermique empêchant toute diffusion.

Erreurs d'installation à éviter

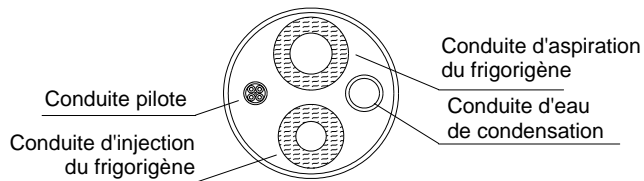
Lors de l'installation, observez impérativement les points suivants :

- ◇ Posez les conduites de l'unité intérieure vers l'unité extérieure et maintenez la longueur des conduites de frigorigène aussi courtes que possible.
- ◇ N'ouvrez les soupapes d'arrêt des conduites de frigorigène qu'après avoir conclu l'installation dans son intégralité.
- ◇ Fixez les conduites électriques correctement aux bornes correspondantes.
Sinon, risque d'incendie.
- ◇ Avec des chapes ou des rubans adhésifs, obturez les conduites de frigorigène ouvertes pour empêcher l'humidité de pénétrer.
- ◇ Evitez des courbures inutiles.
Vous réduisez ainsi la perte de pression dans les conduites de frigorigène et garantisiez le flux de retour de l'huile du compresseur.
- ◇ Si l'unité extérieure est placée au-dessus de l'unité intérieure, prenez des mesures particulières pour le retour d'huile.
Voir paragraphe «Mesures pour le retour d'huile».
- ◇ N'installez pas l'appareil à proximité d'appareils dégageant une forte chaleur, comme par ex. des surfaces de réflexion vitrées.
Un montage à proximité de rayonnements thermiques réduit l'émission de chaleur des lamelles de l'unité extérieure.

Perçages muraux

Pour réaliser le raccord entre l'unité intérieure et l'unité extérieure, des perçages muraux sont inévitables. Observez les remarques suivantes :

- ◇ Réalisez un perçage dans le mur d'au moins 70 mm de diamètre.
- ◇ Le perçage doit présenter une déclivité d'au moins 10 mm de l'intérieur vers l'extérieur.
- ◇ Avant de commencer les travaux, assurez-vous que des conduites d'alimentation (eau, etc.) ne traversent pas la zone prévue pour le perçage.
- ◇ Nous recommandons de renforcer l'intérieur de l'alésage ou d'insérer par ex. un tube en PVC pour protéger les conduites contre des endommagements.



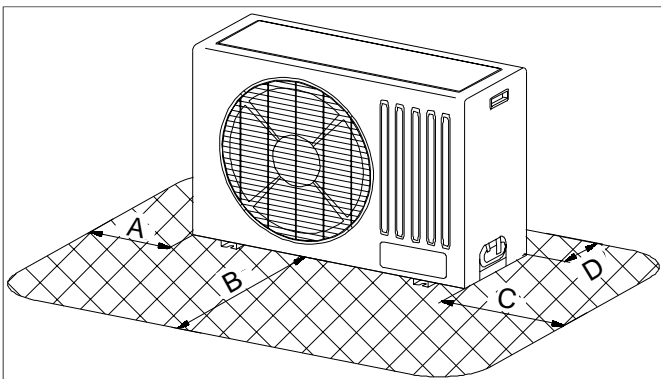
- ◇ En cas d'emploi de conduites de raccord de frigorigène REMKO, le câble pilote électrique et la conduite d'eau de condensation seront mis à disposition par le client.

Le perçage devra donc être adapté aux conduites utilisées.

- ◇ Après le montage, obstruez le perçage avec une pâte étanche appropriée. *N'utilisez pas de substances contenant du ciment ou de la chaux !*

Espaces libres minimums

L'illustration suivante montre les espaces libres minimums garantissant un fonctionnement sans problème des appareils.



Ces zones de sécurité permettent une aspiration et une sortie sans obstacle de l'air et garantissent suffisamment de place pour la maintenance et les réparations ainsi qu'une protection adéquate contre des endommagements.

	RKS 524
A	300 mm
B	900 mm
C	400 mm
D	175 mm

Lieux d'installation de l'unité extérieure

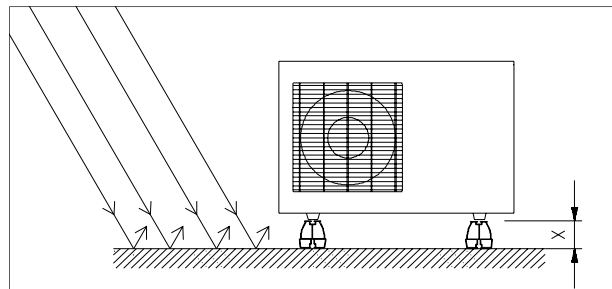
L'appareil doit être installé à l'horizontale, sur un support plan et stable. Il doit en outre être fixé de manière à ne pas pouvoir basculer.

L'unité extérieure peut être installée au choix à l'extérieur ou à l'intérieur d'un bâtiment. Si vous le montez à l'extérieur, observez les remarques suivantes pour le protéger contre les intempéries.

Pluie :

S'il est installé sur le sol ou sur le toit, l'appareil doit présenter un écart au sol d'au moins 10 cm (dimension X dans le dessin ci-dessous).

Une console de sol est disponible en option.



Vous évitez ainsi des salissures et de la rouille par le bas dues à la projection d'eau par temps de pluie.

Soleil:

L'échangeur thermique à lamelles (condenseur) de l'unité extérieure est un composant dégageant de la chaleur.

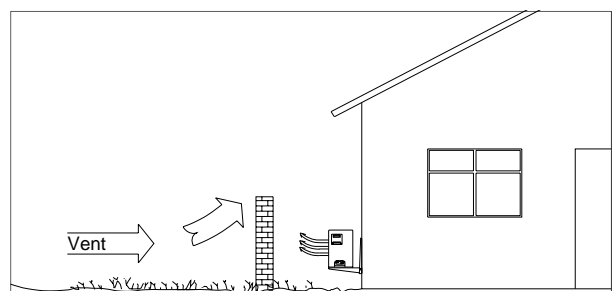
Le rayonnement solaire augmente la température des lamelles et réduit ainsi l'émission de chaleur de l'échangeur.

L'unité extérieure doit être installée si possible sur la façade nord du bâtiment.

Au besoin, il faudra prévoir un dispositif d'assombrissement (incombe au client), par ex. sous la forme d'une petite toiture. Le flux d'air chaud sortant n'a pas le droit d'être influencé par ces mesures.

Vent:

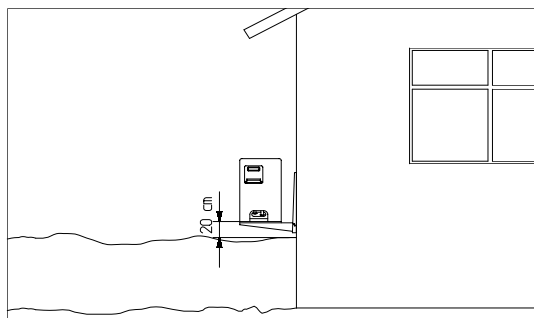
Si l'appareil est installé surtout dans des régions fortement exposées au vent, veillez à ce que le flux d'air chaud sortant soit évacué en suivant le sens principal du vent.



Si ce n'est pas possible, prévoyez éventuellement un paravent (incombe au client). Veillez à ce que le paravent n'influence pas l'amenée d'air de l'appareil.

Neige :

Dans des régions fortement enneigées, montez l'appareil au mur.



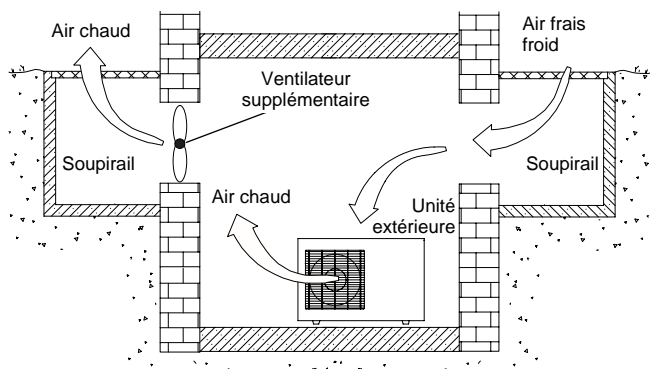
Dans ce cas, montez l'unité au moins à 20 cm au-dessus de la hauteur de neige prévue, pour empêcher que de la neige ne pénètre dans l'appareil.

Une console murale est disponible en option.

Montage à l'intérieur:

Lorsque vous installez l'unité extérieure à l'intérieur d'un bâtiment, observez les informations suivantes :

- ◇ Si l'unité extérieure est installée dans la cave, au grenier, dans des pièces annexes ou dans des halls, veillez à ce que la chaleur puisse être évacuée sans problème.
- ◇ Installez un ventilateur supplémentaire offrant le même flux volumique d'air que l'unité extérieure installée dans la pièce et pouvant compenser d'éventuelles pertes de pression supplémentaires par le biais de canalisations d'air.

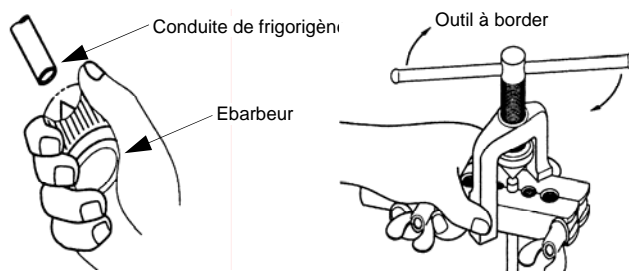


- ◇ Garantisiez une amenée d'air sans obstacle de l'extérieur, si possible par des orifices suffisamment grands placés du côté opposé.
- ◇ Empêchez des nuisances sonores dans les pièces d'habitation en prévoyant une isolation acoustique appropriée.
- ◇ En aucun cas ne bloquez ni n'obstruez les grilles d'aspiration.
- ◇ Respectez les prescriptions et conditions statiques et autres réglementations constructives applicables au bâtiment.
- ◇ N'installez pas l'appareil dans des zones où l'air est fortement poussiéreux ou agressif.

Installation

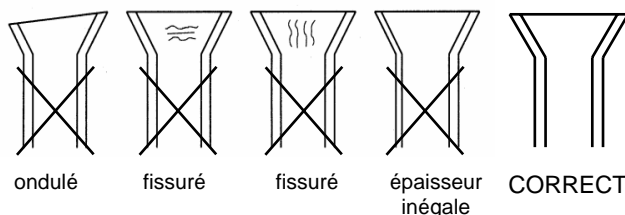
Les instructions suivantes décrivent l'installation du circuit de réfrigération et le montage des unités intérieure et extérieure.

1. Les sections de tube requises sont précisées dans le tableau «Caractéristiques techniques».
2. Installez l'unité intérieure et branchez la conduite conformément au mode d'emploi de l'unité intérieure.
3. Lors du montage, observez les rayons de flexion des conduites de frigorigène et ne pliez jamais un tube deux fois au même endroit.
Fragilisation et risque de fissure.
4. Posez les conduites de frigorigène depuis l'unité intérieure vers l'unité extérieure.
Veillez à une bonne fixation et, le cas échéant, prenez des mesures pour le retour d'huile.
5. Installez l'unité extérieure à l'aide de la console murale ou de sol à des endroits du bâtiment qui ne posent aucun problème statique.
Observez les instructions d'installation des consoles.
6. Assurez-vous qu'aucun bruit de corps ne sera transmis au bâtiment.
Des amortisseurs d'oscillations permettent de réduire la transmission des bruits de corps.
7. Retirez les chapes de protection ainsi que les écrous-raccords des connexions des soupapes d'arrêts et utilisez-les au cours du montage.
8. Avant d'assembler les conduites de frigorigène, assurez-vous que l'écrou-raccord est monté sur le tube.
9. Traitez comme décrit ci-après les conduites de frigorigène posées.




N'utilisez que les outils autorisés pour un emploi dans le domaine de la réfrigération.
Coupe-tubes, ébarbeurs et outils à bord.

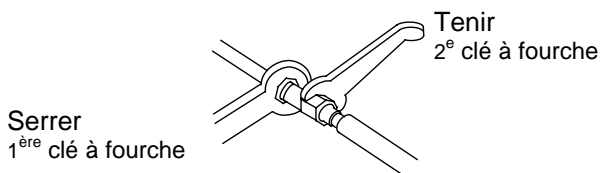
10. Vérifiez que la forme du rebord est correcte.



- Assemblez les conduites de frigorigène avec les soupapes d'arrêt d'abord manuellement pour garantir un ajustage correct.

 **Vérifiez l'assignation correcte des conduites d'aspiration et d'injection du circuit de réfrigération !**


- Puis, fixez définitivement les raccords en vous servant de deux clés à fourche d'ouverture appropriée. Pendant le vissage, utilisez toujours une seconde clé (voir l'illustration).



- Dotez d'une isolation thermique adéquate les deux conduites de frigorigène installées et leurs raccords.
- N'utilisez que des tuyaux d'isolation empêchant toute diffusion et convenant à cette plage de température.

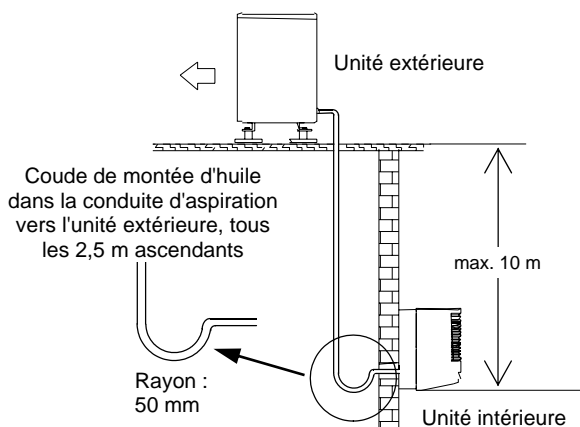
Informations complémentaires sur l'installation

- Si vous combinez l'unité extérieure avec certaines unités intérieures, le branchement des conduites peut diverger. Dans ce cas, montez sur l'unité intérieure les raccords de réduction ou d'extension fournis à la livraison.

 **Si la longueur simple de la conduite de raccord dépasse 5 mètres, rajoutez du frigorigène lors de la première mise en service de l'installation. Voir au chapitre «Ajouter du frigorigène».**

Mesures pour le retour d'huile

Si l'unité extérieure est placée au-dessus du niveau de l'unité intérieure, prenez des mesures particulières pour le retour d'huile.



En règle générale, on installe un coude de montée d'huile tous les 2,5 mètres ascendants.

Contrôle de l'étanchéité

Lorsque tous les branchements sont réalisés, reliez la station du manomètre aux raccords correspondants de la vanne Schrader:

rouge = petite vanne = pression d'injection
bleu = grande vanne = pression d'aspiration

Après le branchement, vérifiez l'étanchéité avec de l'azote sec.

A cet effet, pulvérisez les branchements avec un spray de détection de fuites. Si des bulles sont visibles, le raccord n'est pas correct. Dans ce cas, resserrez le raccord ou procédez à un nouveau bordage.

Après avoir contrôlé l'étanchéité, éliminez la surpression des conduites de frigorigène et mettez une pompe à vide en marche avec une pression partielle finale absolue d'au moins 0,01 mbar pour générer un vide dans les conduites. En même temps, l'humidité est extraite des conduites.

 **Il faut générer un vide d'au moins 0,05 mbar !**

La durée nécessaire à la génération du vide dépend du volume des conduites de l'unité intérieure et de la longueur des conduites de frigorigène, mais la procédure dure cependant au moins une demi-heure.

Lorsque les gaz externes et l'humidité ont été entièrement dégagés du système, refermez les vannes de la station du manomètre et ouvrez celles de l'unité extérieure comme décrit au chapitre «Mise en service».

Branchement électrique

Vous devez poser une alimentation secteur vers l'unité extérieure ainsi qu'un câble pilote à 4 conducteurs de l'unité extérieure vers l'unité intérieure.


Tous les travaux électriques ne doivent être réalisés que par un personnel autorisé conformément aux dispositions correspondantes.

Pour le montage et la mise en service, observez les directives locales ainsi que les prescriptions des entreprises locales de distribution d'énergie.

Les branchements de l'unité extérieure se trouvent à l'intérieur de l'appareil, au-dessus des soupapes de raccord de frigorigène.

La section de câble de l'alimentation électrique dépend des conditions constructives et de la puissance absorbée de l'appareil.

Pour les conduites pilotes, nous recommandons d'utiliser un câble blindé d'une section d'au moins 1,5 mm².

 **Avant tout travail réalisé sur l'appareil, coupez l'alimentation tension et protégez la machine contre tout redémarrage.**

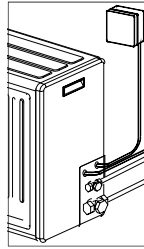
Branchement de l'unité extérieure

Avant de procéder au branchement, observez les remarques suivantes :

- Le boîtier à bornes doit être installé par le client à proximité de l'unité extérieure.

Nous recommandons d'utiliser un interrupteur principal ou un isolateur.

- L'alimentation électrique de l'unité intérieure est assurée depuis l'unité extérieure via la conduite de raccord.



- La protection électrique de l'installation doit être conforme aux caractéristiques techniques.

Branchement de la conduite :

- Démontez le couvercle de l'appareil.
- Retirez la paroi latérale se trouvant à hauteur du raccord.
- Sélectionnez la section de conduite en conformité avec les prescriptions.
- Faites passer les deux conduites à travers les bagues de protection de la tôle de raccord fixe.
- Fixez les conduites comme le montre le schéma.
- Ancrez la conduite dans la décharge de traction et assemblez à nouveau l'appareil.

Schéma de connexions électrique

Branchements des unités intérieures RKV 680

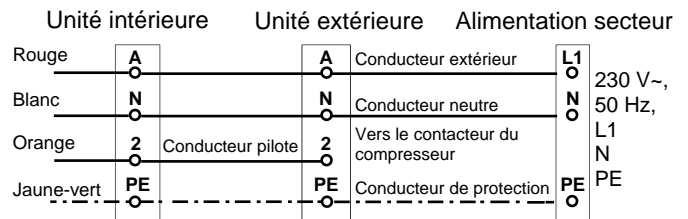
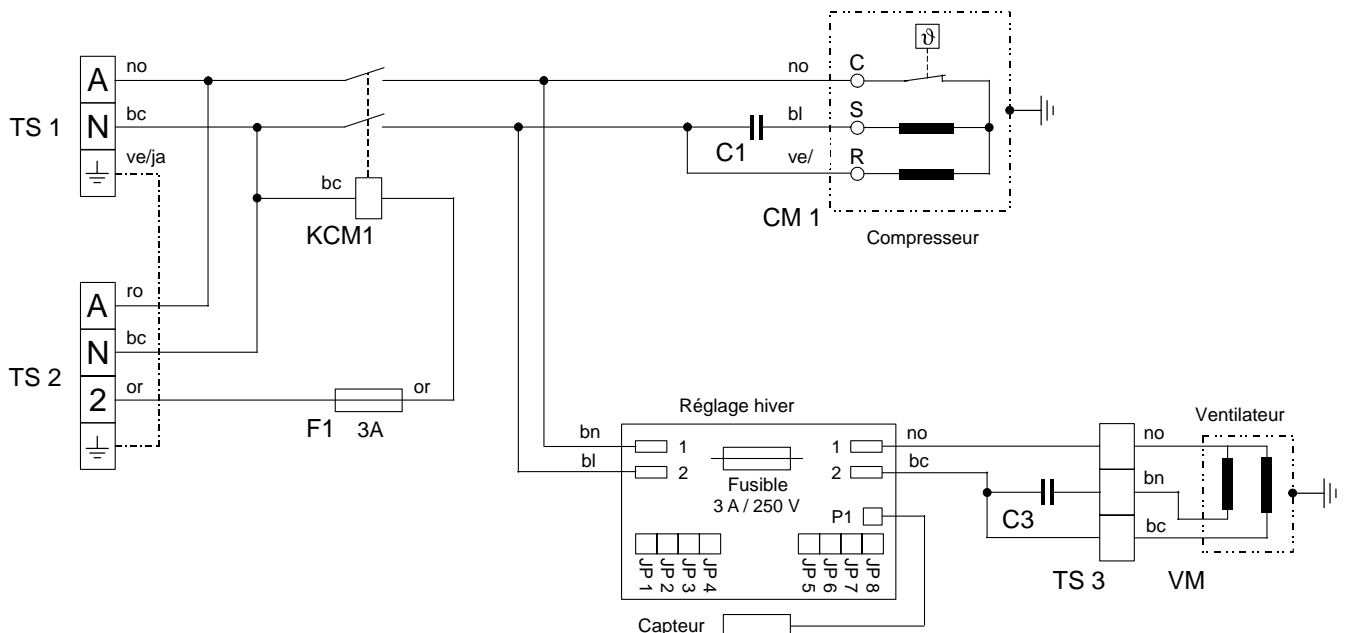


Schéma de câblage interne des unités extérieures



TS1 = borne plate alimentation tension

TS2 = bore plate vers unité intérieure

KCM1 = contacteur principal

CM1 = moteur (compresseur)

VM = moteur (ventilateur)

C1 = condensateur (compresseur)

C3 = condensateur (ventilateur)

F1 = fusible 3 A

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

Réglage hiver

Pour que l'installation fonctionne correctement, les gammes de travail (pression et température du frigorigène) dans les unités intérieure et extérieure ne doivent pas être dépassées. Le réglage hiver intégré permet de maintenir constantes les gammes de service, même à des températures extérieures de -15 °C.

Le réglage hiver permet une adaptation pas à pas du régime du moteur du ventilateur du condenseur en fonction de la pression de service de l'installation et de la température extérieure. Aussi, en hiver, le mouvement de rotation du ventilateur peut par exemple s'arrêter complètement en mode de refroidissement.

Le dispositif de réglage est constitué d'une platine encastrée dans un boîtier et d'un capteur de température. Le capteur saisit la température d'entrée de l'air du condenseur.

La platine de réglage régule la tension de sortie pour le ventilateur en fonction de l'hystérésis réglée par les deux jumpers (JP).

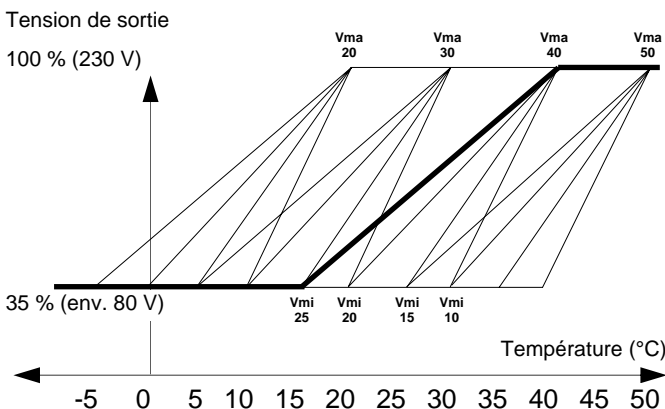
Ajustage de l'hystérésis de réglage avec les jumpers

Vma = régime max. du ventilateur

RMV représente le régime maximal du ventilateur.

Vmi = régime minimum du ventilateur

Vmi représente le régime minimum du ventilateur en présence d'une tension de sortie de 35 % de la platine de réglage.



Vma		Vmi	
JP 1	10	JP 5	20
JP 2	15	JP 6	30
JP 3	20	JP 7	40
JP 4	25	JP 8	50

Exemple :

Jumper JP 4 (Vma) et JP 7 (Vmi) enfilés.

- ◇ Le régime maximum du ventilateur est atteint à une température de 40 °C.
- ◇ Le régime minimum du ventilateur se règle à une température de 15 °C.

Avant la mise en service

Après avoir contrôlé l'étanchéité, branchez la pompe à vide via la station du manomètre aux raccords de la soupape de l'unité extérieure (voir chapitre «Contrôle de l'étanchéité») pour générer un vide.

Avant de mettre l'appareil en service pour la première fois et après toute intervention sur le circuit de froid, effectuez les contrôles suivants que vous documenterez dans le procès-verbal de mise en service :

- ◇ Contrôlez l'étanchéité de toutes les conduites et soupapes de frigorigène avec un spray de détection de fuites ou de l'eau savonnée.
L'appareil doit être à l'arrêt.
- ◇ Vérifiez que les conduites d'aspiration et d'injection n'ont pas été interverties.
- ◇ Vérifiez le bon état des conduites de frigorigène et de l'isolation.
- ◇ Vérifiez la polarité des raccords électriques entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.
- ◇ Vérifiez la bonne fixation et la bonne hauteur de tous les raccords, suspensions, etc.

 Si la longueur simple de la conduite de frigorigène dépasse 5 mètres, il faudra rajouter du frigorigène.

Ajouter du frigorigène

Le frigorigène nécessaire au fonctionnement de l'installation se trouve dans l'unité extérieure.

On rajoutera du frigorigène uniquement en présence de conduites de frigorigène d'une longueur simple de plus de 5 mètres par circuit, selon le tableau suivant :

Longueur de conduite	Quantité par mètre
Jusqu'à 5 m compris	—
5 m à max. 15 m	18 g/m

Pour remplir la quantité de frigorigène supplémentaire, procédez de la manière suivante :

1. Retirez la pompe à vide et branchez le cylindre de remplissage.
2. Placez le cylindre ouvert sur une balance et calibrez celle-ci à zéro.
3. Ventilez le tuyau à hauteur du tube distributeur du manomètre.
4. Déterminez la quantité à l'aide du tableau ci-dessus.
5. Ouvrez le côté pression d'aspiration du manomètre.
6. Refermez la vanne du manomètre lorsque la quantité déterminée est atteinte.

Mise en service

La mise en service doit être réalisée en conformité avec sa certification et sera documentée en conséquence.

Tous les composants étant raccordés et contrôlés, l'installation peut être mise en service.

Avant de remettre l'installation à l'exploitant, pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil, procédez à un contrôle de fonction pour exclure la présence d'éventuelles irrégularités pendant la marche.

Ce contrôle dépend de l'unité intérieure installée. La procédure est décrite dans le mode d'emploi de l'unité intérieure que vous souhaitez mettre en service.

Contrôle de fonction et marche d'essai

Les contrôles de fonction sont lancés depuis l'unité intérieure. Pendant l'essai, l'unité intérieure fonctionne en mode de refroidissement normal.

Vérifiez les points suivants :

- ◇ Etanchéité des conduites de frigorigène.
- ◇ Marche régulière du compresseur et du ventilateur.
- ◇ Emission d'air froid de l'unité intérieure et d'air chaud de l'unité extérieure.
- ◇ Fonctionnement de l'unité intérieure et de toutes les exécutions de programmes.
- ◇ Contrôle de la température superficielle de la conduite d'aspiration et détermination de la surchauffe de l'évaporateur.
Pour mesurer la température, tenez le thermomètre devant la conduite d'aspiration et soustrayez de la température mesurée la température du point d'ébullition relevée sur le manomètre.
- ◇ Documentation des températures mesurées dans le procès-verbal de mise en service.

Procédure à suivre pour la marche d'essai :

1. Retirez les chapes des soupapes.
2. Commencez la mise en service en ouvrant brièvement les soupapes d'arrêt de l'unité extérieure, jusqu'à ce que le manomètre indique une pression d'environ 2 bars.
3. Vérifiez l'étanchéité de tous les raccords avec un spray de détection de fuites ou des équipements adéquats.
4. Si vous n'avez détecté aucune fuite, ouvrez les soupapes d'arrêt en les tournant jusqu'en butée avec une clé à fourche dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
Si vous avez détecté des fuites, réparez le raccord défectueux. Il est alors absolument impératif de générer de nouveau un vide et de procéder à un nouveau séchage !
5. Activez l'interrupteur principal existant ou le fusible.
6. A l'aide de la télécommande, réglez la température de consigne de l'unité intérieure à une valeur inférieure à la température ambiante.

7. Réglez l'unité intérieure en mode de refroidissement.



En raison de sa temporisation d'enclenchement, le compresseur ne démarre que quelques minutes plus tard.

8. Pendant la marche d'essai, vérifiez le fonctionnement et le bon réglage de tous les équipements de réglage, de commande et de sécurité.
9. Vérifiez la commande de l'unité intérieure à l'aide des fonctions décrites dans le mode d'emploi.
Minuterie, réglages de la température, modes de ventilation et de déshumidification ainsi que tous les autres réglages des modes.
10. Mesurez la surchauffe, les températures extérieure, intérieure, de sortie et d'évaporation et notez les valeurs dans le procès-verbal de mise en service.
11. Retirez le manomètre et remettez toutes les pièces démontées auparavant.
Veillez à la présence des joints dans les chapes de fermeture.

Service clientèle et garantie

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

Les appareils ont été testés à plusieurs reprises en usine quant à leur fonctionnement. Si des dysfonctionnements, que l'exploitant ne peut éliminer, devaient malgré tout apparaître, veuillez vous adresser à votre revendeur ou partenaire contractuel.

Tout autre service / emploi que celui décrit dans ce mode d'emploi est interdit.



Un non-respect entraîne l'exclusion de toute responsabilité et tout droit à la garantie.

Environnement et recyclage



Remarques importantes sur le recyclage!

Seule une entreprise spécialisée est autorisée à intervenir sur le circuit de froid. Vous garantissez ainsi que du frigorigène ne soit pas libéré dans l'environnement lors des réparations.

Le frigorigène et les pièces de l'installation sont soumis à des conditions d'élimination particulières.

Le fluide frigorigène utilisé fait partie du groupe des réfrigérants de sécurité. Cela signifie que les quantités libérées en cas d'endommagement n'affectent en rien les voies respiratoires de l'homme ou des animaux.



Le contact avec du frigorigène liquide peut toutefois provoquer des gelures sur la peau !



Certificat de mise en service

Date 01/2005

Première mise en service Remise en service d'un climatiseur REMKO

Données de l'appareil	Unité extérieure	Unité intérieure
Type d'appareil		
Numéro d'appareil		
Frigorigène longueur / hauteur de conduite	_____	m/ m
Coudes de montée d'huile	_____	
Quantité supplémentaire de frigorigène	_____ g	_____
Pompe d'eau de condensation	_____	

Explotant / lieu d'installation	Nom :
Rue :	CP, localité :
Téléphone :	Télécopieur :

Contrôle du circuit de froid		Résultat	
Contrôle visuel:	Installation des unités extérieure et intérieure	<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input checked="" type="checkbox"/> mauvais
	Echangeur thermique, isolation, conduites	<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input checked="" type="checkbox"/> mauvais
	Protection électrique, type A	<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input checked="" type="checkbox"/> mauvais
	Câble secteur/câble pilote Cu (mm ² / mm ²)	/	<input checked="" type="checkbox"/> bon <input checked="" type="checkbox"/> mauvais
Etanchéité:	Vide mbar	<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input checked="" type="checkbox"/> mauvais
	Surpression mbar	<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input checked="" type="checkbox"/> mauvais
Préparatifs suppl.:	Remplissage de frigorigène g	<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input checked="" type="checkbox"/> mauvais
	Soupapes d'arrêt ouvertes	<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input checked="" type="checkbox"/> mauvais
Fonction:	Ecoulements et pompe(s) d'eau de condensation	<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input checked="" type="checkbox"/> mauvais
	Mode de refroidissement	<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input checked="" type="checkbox"/> mauvais
	Mode de chauffage	<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input checked="" type="checkbox"/> mauvais
Fonctionnement:	Compresseur	<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input checked="" type="checkbox"/> mauvais
	Ventilateur	<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input checked="" type="checkbox"/> mauvais
Mesures:	Température ambiante/sortie °C / °C	/	<input checked="" type="checkbox"/> bon <input checked="" type="checkbox"/> mauvais
	Température d'aspiration / surchauffe °C / K	/	<input checked="" type="checkbox"/> bon <input checked="" type="checkbox"/> mauvais

Remarque :

Le climatiseur susnommé a été mis en service sans problème.

L'exploitant a été instruit et le mode d'emploi lui a été remis.

Une mise en service n'a pas pu avoir lieu pour les raisons susnommées.

Entreprise exécutrice :

Entreprise :	Tampon et signature
Rue :	
CP, localité :	
_____	Signature du constructeur de l'installation
_____	Signature de l'exploitant
Date	

REMKO GmbH & Co. KG

Technique de climatisation et de
chauffage

Im Seelenkamp 12, 32791 Lage, Deutschland

Postfach 1827, 32777 Lage, Deutschland

Téléphone +49 5232 606-0

Télécopieur +49 5232 606-260

E-mail info@remko.de

Internet www.remko.de