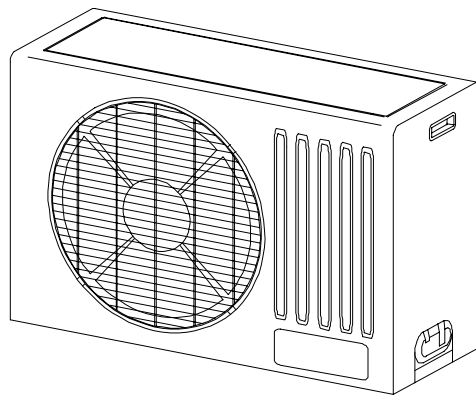


REMKO RKS 510 / 513 / 518 / 524

Climatiseurs combinés



Mode d'emploi
Technique
Pièces de rechange

Mode d'emploi

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

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

Climatiseurs combinés REMKO RKS 510 / 513 / 518 / 524

CE

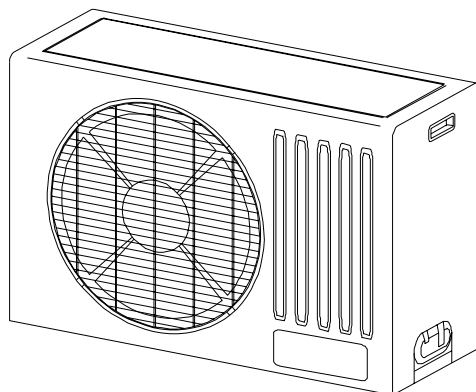


Table des matières

	Page
Consignes de sécurité	4
Transport et emballage	4
Descriptif de l'appareil	4
Fonctionnement	5
Composition du système	5
Combinaisons	5
Mise hors service	5
Entretien et maintenance	5
Que faire en cas de panne ?	6
Caractéristiques techniques	6
Dimensions	7
Notice de montage pour le personnel spécialisé	7

Table des matières

	Page
Installation	9
Contrôle d'étanchéité	10
Branchement électrique	10
Schéma des connexions électriques	11
Régulation hivernale	12
Avant la mise en service	12
Appoint du produit réfrigérant	12
Mise en service	13
Service-après-vente et garantie	13
Environnement et recyclage	13
Certificat de mise en service	14



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



Consignes de sécurité

Avant livraison, ces appareils ont été soumis à d'importants contrôles effectués sur le matériel, le fonctionnement et la qualité.

Les appareils doivent impérativement être utilisés de manière conforme aux prescriptions. Sinon, ils peuvent présenter des risques. Les consignes suivantes doivent être respectées :

- ◇ Veuillez noter qu'avant chaque mise en service, les personnes initiées à l'utilisation du climatiseur doivent vérifier que l'appareil ne présente pas de défauts évidents au niveau des dispositifs de fonctionnement et de sécurité.
- ◇ Avant tous travaux sur les appareils, débranchez la ligne d'alimentation secteur et sécurisez-la contre tout rebranchement intempestif non autorisé.
- ◇ Utilisez les appareils uniquement à l'état monté et conformément aux prescriptions.
- ◇ Veuillez noter que l'enlèvement des capots, grilles de protection, etc. pendant le fonctionnement est dangereux et peut conduire à des états de fonctionnement incontrôlés.
- ◇ Les appareils doivent uniquement fonctionner dans les limites d'utilisation autorisées.
Attention aux températures ambiantes.
- ◇ Veillez à respecter une distance de sécurité suffisante par rapport aux objets inflammables.
- ◇ Respectez toujours les espaces libres minimaux prescrits !
- ◇ Veillez à ce que les ouvertures d'aspiration et d'échappement d'air ne soient jamais encombrées de corps étrangers.
- ◇ N'insérez pas d'objets dans les ouvertures d'aspiration et d'échappement d'air et ne déposez pas d'objets sur les appareils.
- ◇ Raccordez impérativement la partie extérieure à une alimentation électrique correctement installée et mise à la terre conformément aux prescriptions.
- ◇ Ne faites pas fonctionner les appareils dans des locaux exposés aux explosions. De même, ils ne conviennent pas à une utilisation en atmosphère très poussiéreuse ou agressive.
- ◇ N'utilisez pas de pulvérisateurs inflammables, comme les bombes de laque pour les cheveux ou de peinture, à proximité immédiate des appareils.
- ◇ N'utilisez pas les appareils en atmosphère contenant de l'huile, du soufre et du sel.
- ◇ N'exposez pas les appareils à un jet d'eau direct !
Nettoyeur haute pression, etc.
- ◇ Un fonctionnement parfait des appareils n'est garanti qu'avec des températures extérieures comprises entre - 15 et + 46 °C.
- ◇ N'ouvrez jamais les carcasses des appareils !
Il y a danger d'électrocution !

- ◇ Protégez tous les câbles électriques de l'appareil pour qu'ils ne puissent pas être endommagés, p.ex. par des animaux !
- ◇ Veuillez noter que la partie extérieure est équipée d'une protection anti-réenclenchement via l'appareil intérieur, un dispositif qui empêche tout réenclenchement immédiat après la mise à l'arrêt pour éviter tous dommages au condensateur.
Une remise en marche n'est possible qu'après 3 min.
- ◇ Les tâches de nettoyage et petits travaux de maintenance peuvent être effectués par l'exploitant ou par un professionnel dans le cadre des mesures indiquées au chapitre „Entretien et maintenance“.
- ◇ Tous les produits de climatisation de REMKO sont équipés du réfrigérant écophile R 407C.



Tous les travaux d'installation et de réparation doivent impérativement être réalisés par des professionnels autorisés

Transport et emballage

Les appareils sont livrés dans un emballage cartonné stable. Veuillez les contrôler immédiatement à la livraison.

Consignez les dommages éventuels ou les pièces manquantes sur le bordereau de livraison, puis en informer le transporteur et votre partenaire commercial.

Aucune garantie ne pourra être accordée pour les réclamations ultérieures.

Descriptif des appareils

La partie extérieure des climatiseurs combinés en construction fractionnée à dissiper à l'air libre la chaleur prélevée par l'appareil intérieur dans la pièce à rafraîchir.

Le fonctionnement du climatiseur est extrêmement simple : de la chaleur est prélevée à la pièce à rafraîchir par l'appareil intérieur. Comme sur tous les produits de climatisation REMKO, le transport de cette chaleur est assuré par le produit réfrigérant écophile R 407C.

La partie extérieure se compose du compresseur, du condenseur à lamelles et de l'organe d'étranglement. Il est possible de combiner la partie extérieure à un appareil mural, mural/plafond et cassette d'une capacité frigorifique adéquate. La partie extérieure est pilotée via la régulation de l'appareil intérieur.

Utilisation conforme aux prescriptions

Par leur conception et leur équipement, les parties extérieures sont uniquement destinées à fonctionner avec des appareils intérieurs REMKO de la gamme RKV.

En cas de non-respect des consignes constructeur, des prescriptions légales ou suite à des modifications arbitraires apportées aux appareils, le fabricant n'est pas tenu responsable des dommages en résultant.

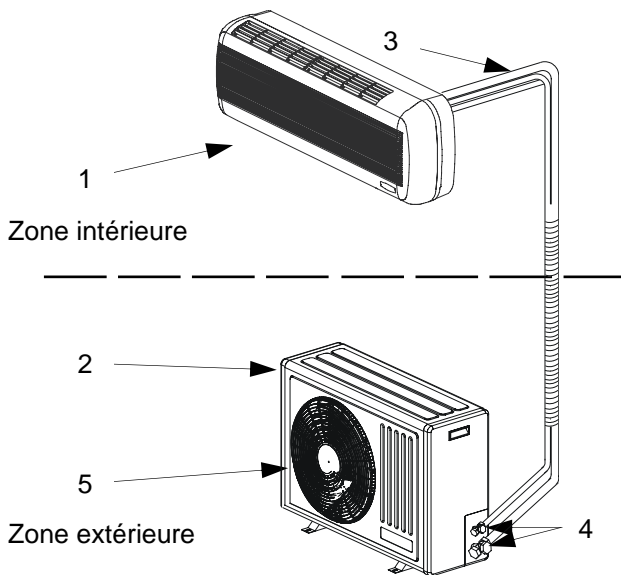
Fonctionnement

Le fonctionnement de la partie extérieure est piloté par la régulation de l'appareil intérieur raccordé.

Veillez donc consulter le chapitre „Fonctionnement“ du mode d'emploi relatifs à l'appareil intérieur.

Composition du système

L'appareil intérieur est raccordé aux connexions de la partie extérieure.



Explication

- 1 Appareil intérieur RKV 10 W (exemple)
- 2 Partie extérieure RKM 510 (exemple)
- 3 Ligne de jonction
- 4 Valves d'arrêt du circuit frigor. A pour la pièce A
- 5 Ventilateur du condenseur

Combinaisons

	RKS 510	RKS 513	RKS 518	RKS 524
RKV 10 W	●			
RKV 13 W		●		
RKV 18 W			●	
RKV 24 W				●
RKV 13 C	●	●		
RKV 18 C			●	
RKV 24 C				●
RKV 13 T		●		
RKV 24 T			●	●

Mise hors service

Mise hors service temporaire

1. Mettez l'installation hors service au moyen de la télécommande et coupez l'installation du secteur par l'interrupteur principal ou la protection par fusible.
2. Vérifiez que la partie extérieure ne présente pas de dommages visibles.
3. Nettoyez la partie extérieure comme décrit au chapitre „Entretien et maintenance“ et dans la mesure du possible, recouvrez-la d'une housse plastique pour la protéger des intempéries.

Mise hors service définitive

Pour des raisons techniques de respect de l'environnement, la désinstallation des climatiseurs peut uniquement être effectuée par une entreprise spécialisée.

La société REMKO GmbH & Co. KG ou votre partenaire commercial compétent se fera un plaisir de vous indiquer un professionnel frigoriste près de chez vous.

Entretien et maintenance

L'entretien régulier et le respect de certaines conditions fondamentales garantissent un fonctionnement parfait et une grande longévité de l'appareil.

Avant tous travaux sur les appareils, il est impératif de couper l'alimentation électrique et de la sécuriser contre tout réenclenchement intempestif!

- ◇ Faites en sorte que les appareils restent exempts de crasse, de salissures et d'autres dépôts.
- ◇ Nettoyez uniquement l'appareil en employant un chiffon humidifié.
N'utilisez pas de jet d'eau.
- ◇ N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs ni raclants, ni contenant des solvants.
- ◇ Employez uniquement des nettoyeurs adaptés même en cas d'encrassement extrême.
- ◇ Avant toute période d'immobilisation de longue durée, nettoyez les lamelles de la partie extérieure.
Ventilateur en marche.
- ◇ Couvrez la partie extérieure d'une housse plastique pour empêcher toute pénétration de saleté dans l'appareil.
- ◇ Nous vous recommandons de souscrire un contrat d'entretien avec un professionnel spécialisé.
De cette façon, la sécurité de fonctionnement de l'installation est garantie à tout moment !

Que faire en cas de panne ?

Cet appareil a été produit avec les méthodes de fabrication les plus modernes, son parfait fonctionnement a été plusieurs fois contrôlé. Si des dysfonctionnements devaient toutefois se produire, veuillez contrôler l'appareil en fonction de la liste ci-dessous.

Veuillez noter que la partie extérieure est pilotée par l'appareil intérieur. En conséquence, il est recommandé de lire également le chapitre „Que faire en cas de panne ?“ du mode d'emploi de l'appareil intérieur. Si tous les contrôles de fonctionnement ont été effectués et que l'appareil ne fonctionne toujours pas parfaitement, veuillez informer votre revendeur spécialisé !

Dysfonctionnement	Cause possible	À vérifier	À vérifier
L'appareil ne démarre pas ou se coupe automatiquement	Interrupteur principal coupé	Est-ce que tous les circuits électriques lumineux fonctionnent ?	Enclencher l'interrupteur principal
	Fusible du secteur / Ligne d'alimentation secteur défectueux(se)	Tous les autres appareillages électriques fonctionnent-ils ?	Réparation par un professionnel .
	Temps d'attente trop court après la mise en marche .	Est-ce que env. 5 minutes se sont écoulées après le démarrage ?	Planifier un temps d'attente plus long
	Température d'utilisation dépassée à la hausse / à la baisse	Est-ce que les ventilateurs des appareils fonctionnent ?	Observer les plages de température des appareils
	Surtension ou sous-tension temporaire	Faire contrôler par une entreprise ?	Mettre à l'arrêt puis en marche l'install.
	Contact d'arrêt de la pompe de condensat externe ouvert	La pompe de condensat externe de l'appareil intérieur est-elle en panne ?	Nettoyer l'écoulement de la pompe de condensat / Faire remplacer la pompe
L'appareil fonctionne avec une puissance frigorifique nulle ou amoindrie	Ouverture d'aspiration / d'évacuation bloquée par des corps étrangers	Y a-t-il des corps étrangers dans la zone d'aspiration et d'évacuation ?	Nettoyer les lamelles / Faire réduire la résistance de l'air
	La charge thermique/ de vent a été accrue	Y a-t-il eu une modification au niveau de la construction/ de l'application ?	Réduire les charges thermiques/ de vent par des mesures ad hoc
	Pas de dégagement de chaleur possible	Est-ce que le ventilateur de la partie extérieure fonctionne ?	Vérifier le ventilateur ou le réglage hiver
	Fuite dans le circuit frigorifique	Forte formation de givre visible sur la grande soupape d'arrêt ?	Faire réparer par une entreprise spécialisée

Caractéristiques techniques

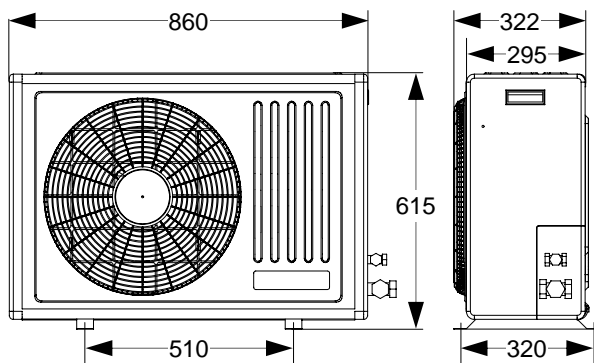
		RKS 510	RKS 513	RKS 518	RKS 524
Puissance frigorifique *	W	2900	3800	4800	6800
Plage d'utilisation (taille approx. de la pièce)	m ³	90	120	160	230
Température extérieure	°C	- 15 à + 46			
Débit d'air maxi.	m ³ /h	2050	2050	2550	4100
Produit réfrigérant		R 407C			
Quantité de produit réfrigérant	g	1500	1500	2100	2300
Pression maxi. / mini. du produit réfrigérant	kPa	2800 / 500			
Raccordement conduite d'injection	pouces (mm)	³ / ₈ (9,52)			
Raccordement conduite d'aspiration	pouces (mm)	¹ / ₂ (12,7)			⁵ / ₈ (15,9)
Longueur de ligne / Différence de hauteur maxi.	m	15 / 10			
Poids de remplissage supplém. dès 5 mètres	g/m	18			
Tension de secteur	V / Ph / Hz	230 / 1~, N, PE / 50			
Type de protection	IP	X4			
Puissance absorbée maxi., refroidissement	W	880	1150	1690	2300
Consommation de courant nominal maxi.	A	4,5	6,16	7,6	12,9
Courant de démarrage LRA	A	23	31	36	77
Protection par fusible (proposition)	A	16	16	20	25
Niveau de pression acoustique maxi. **	dB(A)	49	49	50	49
Dimensions Hauteur / Largeur / Profondeur	mm	615 / 860 / 295			643 / 997 / 345
Poids	kg	46			72
Numéro constructeur		382...	383...	421...	384...
Réf.		1613570	1613540	1613580	1613550

* Les puissances se basent sur ISO R 859A ; température ambiante de TK 27°C / FK 19°C pour une température extérieure de 35°C

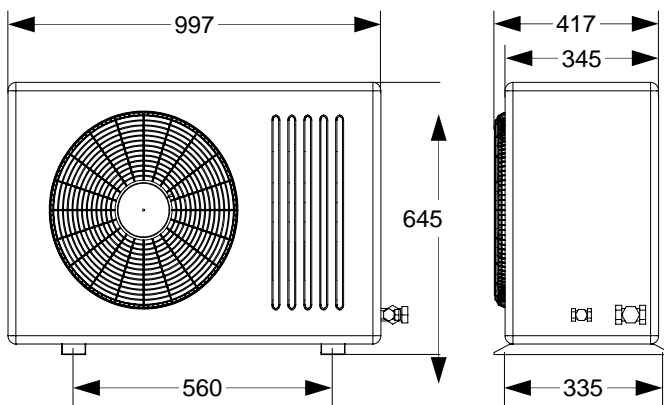
** L_{pA} 1m Mesure de bruit selon la norme DIN 45635 - 01 - KL3

Dimensions

RKS 510, RKS 513, RKS 518



RKS 524



Notice de montage pour le personnel spécialisé

Remarques importantes avant l'installation

Pour ne pas influencer sur la puissance du climatiseur, certaines règles fondamentales doivent être observées lors de la mise en place de la partie extérieure et de l'installation des conduites du produit réfrigérant :

- ◇ Notez que la longueur maximale de la conduite du produit réfrigérant est de 15 mètres pour une différence de hauteur maximale de 10 mètres.
- ◇ Ajoutez du produit réfrigérant dans l'installation si la longueur simple de la conduite du produit réfrigérant dépasse 5 mètres.
Pour connaître la quantité de réfrigérant à ajouter, voir le chapitre „Appoint du produit réfrigérant“.
- ◇ Vérifiez que l'appareil intérieur et la partie extérieure sont bien compatibles techniquement.
En cas d'utilisation de composants d'origine tierce, toute prétention à garantie s'annule.
- ◇ Contrôlez que le contenu de l'emballage est au complet et vérifiez que les appareils n'ont pas subi de dommages de transport visibles.
- ◇ Signalez immédiatement tout défaut au transporteur et à votre partenaire commercial. Aucune garantie ne pourra être accordée pour les réclamations ultérieures.

- ◇ Apportez l'appareil dans son emballage d'origine aussi près que possible du lieu de montage.
Ainsi, vous éviterez les avaries de transport.
- ◇ Avant l'installation, il faut vérifier que les charges de connexion électrique correspondent bien aux indications portées sur la plaque signalétique.
- ◇ Enlevez les bouchons de protection situés au niveau des branchements des appareils juste avant le raccordement aux conduites du produit réfrigérant.
- ◇ Les conduites du produit réfrigérant ne doivent pas être pliées ni comprimées.
- ◇ Notez que l'installation et la maintenance peuvent présenter des dangers en raison du niveau élevé des pressions et des tensions électriques.
- ◇ Faites preuve d'une prudence accrue lorsque les capots sont démontés.
Les composants du circuit du produit réfrigérant peuvent atteindre des températures de 70 °C.
- ◇ Choisissez un lieu de montage garantissant une aspiration et une évacuation d'air libres.
Les distances de sécurité sont indiquées sur le dessin, au paragraphe „Espaces libres minimaux“.
- ◇ Branchez l'alimentation secteur à la partie extérieure.
Les lignes pilotes menant à l'appareil intérieur sont à poser avec les conduites du réfrigérant.
- ◇ Réalisez toutes les connexions électriques conformément aux normes DIN et VDE en vigueur.
- ◇ Il faut que toutes les conduites du produit réfrigérant, y compris les connecteurs et valves, soient étanches à la diffusion avec isolation thermique.

Erreurs d'installation pouvant être évitées

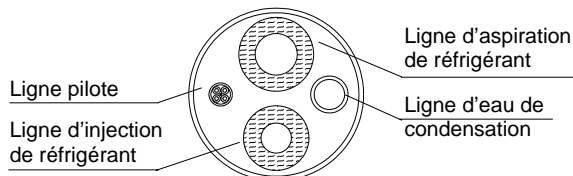
Il est impératif d'observer les points suivants :

- ◇ Posez les lignes entre l'appareil intérieur et la partie extérieure et faites en sorte que les conduites du produit réfrigérant soient aussi courtes que possible.
- ◇ N'ouvrez les valves de raccordement du produit réfrigérant qu'après achèvement de toute l'installation.
- ◇ Au risque d'incendie, fixez toujours correctement les câbles électriques dans les bornes.
- ◇ Obturez les conduites du produit réfrigérant ouvertes avec des bouchons appropriés ou du ruban adhésif pour empêcher la pénétration d'humidité.
- ◇ Évitez les courbures inutiles, pour minimiser la perte de pression dans les conduites du réfrigérant et pour garantir le reflux de l'huile du condensateur.
- ◇ Prenez des mesures spécifiques pour la remise en circulation de l'huile lorsque la partie extérieure est placée au-dessus de l'appareil intérieur.
Voir le point „mesures de remise en circulation de l'huile“.
- ◇ N'installez pas l'appareil à proximité immédiate de dispositifs à fort rayonnement de chaleur, p.ex. des surfaces réfléchissantes en verre.
Le montage à proximité de rayonnements thermiques réduit le dégagement de chaleur des lamelles de la partie extérieure.

Passages muraux

Pour pouvoir établir la liaison entre l'appareil intérieur et la partie extérieure, il est impératif de réaliser des passages muraux. Veuillez observer les points suivants :

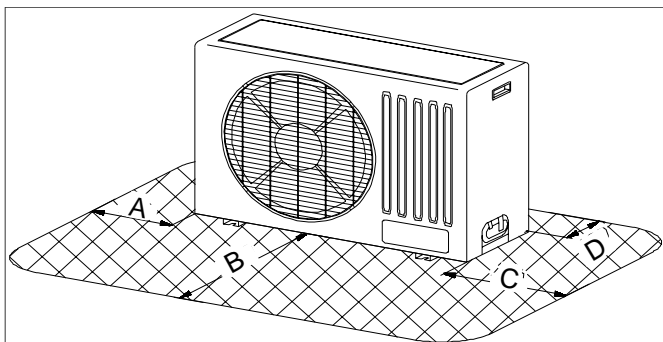
- ◇ Il faut réaliser une ouverture d'au moins 70 mm de diamètre.
- ◇ Cette ouverture doit présenter une déclivité d'au moins 10 mm entre l'intérieur et l'extérieur.
- ◇ Avant le début des travaux, assurez-vous qu'aucune ligne d'alimentation (eau, etc.) ne se trouve dans la zone de l'ouverture murale.
- ◇ Nous recommandons de rembourrer l'intérieur du trou ou de l'isoler, p.ex. avec un tube PVC, à fin d'éviter tous dommages aux conduites.



- ◇ En cas d'utilisation de lignes de jonction de réfrigérant REMKO, la ligne pilote électrique et la ligne de condensat doivent être mises en œuvre par le client. *L'ouverture à réaliser doit donc être ajustée aux lignes utilisées.*
- ◇ Une fois le montage effectué, le passage mural doit être obstrué au moyen d'un composant d'étanchéité approprié. *N'utilisez pas de matériaux contenant du ciment ou du calcaire !*

Dégagements minimaux

L'illustration ci-dessous indique les écartements minimaux à respecter pour un fonctionnement parfait des appareils.



Ces zones de protection servent à assurer une aspiration et une évacuation libres de l'air, à garantir un espace suffisant pour effectuer la maintenance et les réparations et à protéger l'appareil de dommages.

	RKS 510	RKS 513	RKS 518	RKS 524
A		200 mm		300 mm
B		700 mm		900 mm
C		400 mm		
D		100 mm		175 mm

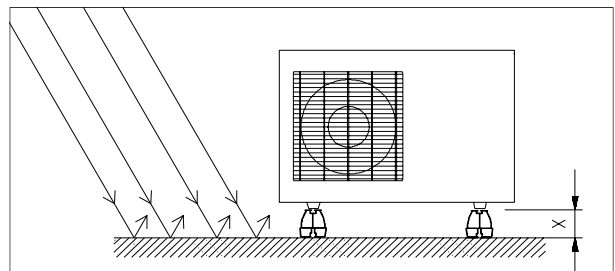
Lieu d'implantation de la partie extérieure

L'emplacement de l'appareil doit être horizontal, plan et solide. L'appareil doit également être sécurisé contre tout basculement.

La partie extérieure peut être installée aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur d'un bâtiment. En cas de montage extérieur, veuillez respecter les consignes suivantes afin de protéger l'appareil des intempéries.

Pluie :

En cas de montage au sol ou sur un toit, l'appareil doit être installé avec un écartement d'au moins 10 cm du sol (cote X sur le dessin ci-dessous).



Cela permet d'éviter l'encrassement et la rouille par le dessous causés par les projections d'eau de pluie.

Soleil :

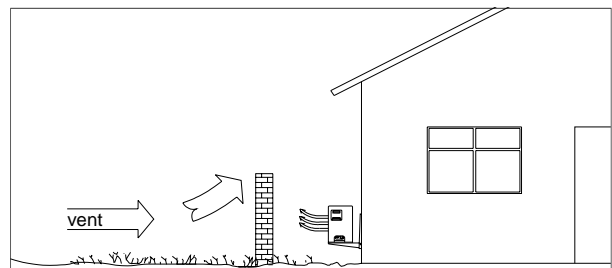
L'échangeur thermique à lamelles (condensateur) de la partie extérieure est un élément dégageant de la chaleur. Le rayonnement solaire accroît encore la température des lamelles et réduit donc le dégagement de chaleur de l'échangeur.

Dans la mesure du possible, la partie extérieure doit être installée sur la façade nord du bâtiment.

En cas de besoin, il faut aménager un moyen d'assurer de l'ombre, par exemple par une petite toiture. Le flux d'air chaud qui s'échappe ne doit cependant pas être gêné par l'aménagement effectué.

Vent :

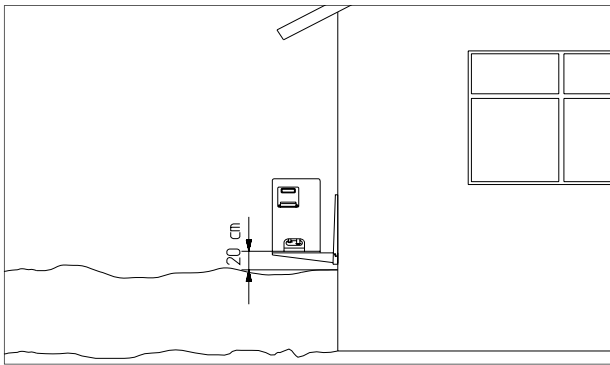
Si l'appareil est installé dans des régions venteuses, il faut veiller à ce que le flux d'air chaud qui s'échappe soit dissipé avec les vents dominants.



Si cela n'est pas possible, prévoyez éventuellement une protection contre le vent au niveau du bâtiment, en veillant à ce qu'elle ne gêne pas l'alimentation en air de l'appareil.

Neige :

Dans les régions à fortes chutes de neige, il est recommandé de prévoir un montage mural pour l'appareil.

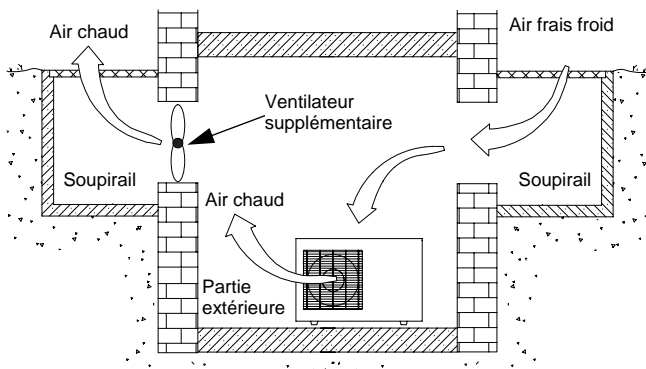


Le montage doit alors être effectué au moins 20 cm au-dessus de la hauteur de neige attendue afin d'empêcher la pénétration de neige dans la partie extérieure. Une console murale est disponible en option.

Implantation à l'intérieur d'un bâtiment :

Veillez respecter les informations suivantes si la partie extérieure doit être installée à l'intérieur d'un bâtiment.

- ◇ Veillez à un dégagement de chaleur suffisant si la partie extérieure est placée à la cave, au grenier, dans des pièces annexes ou dans des hangars.
- ◇ Installez un ventilateur supplémentaire qui possède le même débit volumique d'air que la partie extérieure à installer dans la pièce et qui est en mesure de compenser les pertes de pression supplémentaire éventuelles par des canalisations d'air.

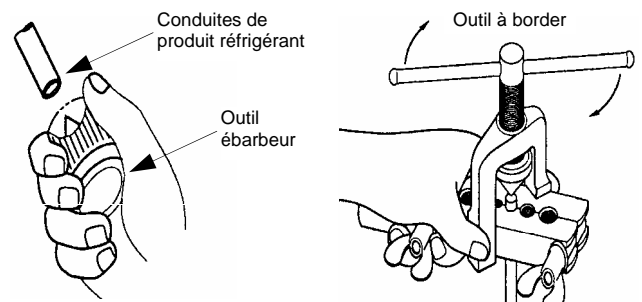


- ◇ Garantisiez une alimentation en air qui soit libre depuis l'extérieur, si possible par des ouvertures opposées suffisamment grandes.
- ◇ Empêchez la pollution sonore dans les locaux d'habitation par une isolation sonore suffisante.
- ◇ Ne bloquez en aucun cas les grilles d'aspiration et ne les encombrez pas.
- ◇ Respectez les prescriptions et conditions statiques et architecturales s'appliquant au bâtiment.
- ◇ Ne placez pas l'appareil dans des zones où l'atmosphère est très poussiéreuse ou agressive.

Installation

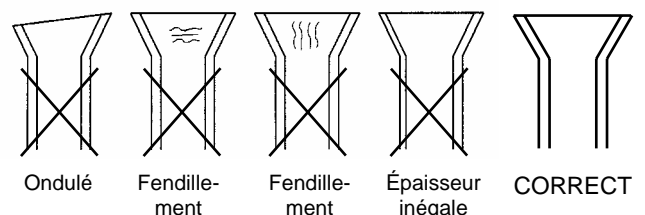
Les informations ci-dessous décrivent l'installation du circuit frigorifique ainsi que le montage de l'appareil intérieur et de la partie extérieure.

1. Pour connaître la section du tube requise, veuillez consulter le tableau „caractéristiques techniques“.
2. Installez l'appareil intérieur et raccordez la conduite tubulaire conformément au mode d'emploi.
3. Lors du montage, respectez les rayons de courbure des conduites du produit réfrigérant et ne courbez jamais deux fois un emplacement du tube.
Cela pourrait entraîner une fragilisation et un risque de fendillement.
4. Posez les conduites du produit réfrigérant de l'appareil intérieur vers la partie extérieure.
Veillez à une fixation suffisante et prenez évent. des mesures de remise en circulation de l'huile !
5. Installez la partie extérieure au moyen de la console murale ou au sol, sur des éléments du bâtiment qui s'y prêtent d'un point de vue statique.
Observez les consignes d'installation des consoles.
6. Assurez-vous qu'aucun bruit de structure n'est transmis à des éléments du bâtiment.
Les bruits de structure sont réduits par des amortisseurs d'oscillations !
7. Enlevez les bouchons de protection ainsi que les écrous d'accouplement des raccords de valves d'arrêt, et utilisez-les pour la suite du montage.
8. Avant de border la conduite du produit réfrigérant, assurez-vous que l'écrou d'accouplement est présent sur le tube.
9. Travaillez les conduites du produit réfrigérant comme suit :



Il est impératif d'utiliser des outils qui sont homologués pour le domaine frigorifique. Coupe-tubes, outil ébarbeur et outil à border.

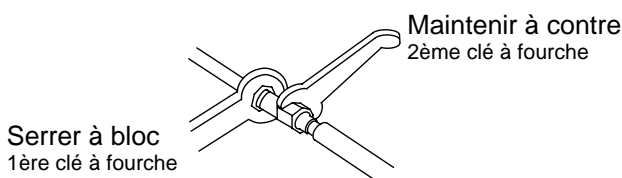
10. Vérifiez que le rebord présente une forme correcte.



- Effectuez d'abord manuellement la jonction entre les conduites du produit réfrigérant et les valves d'arrêt pour garantir un ajustement correct.

Il est impératif de contrôler que les conduites d'injection et d'aspiration du circuit frigorifique correspondent bien.

- Fixez alors définitivement les raccords vissés au moyen de 2 clés à fourche d'ouverture adéquate. Pendant le vissage, maintenez dans tous les cas à contre au moyen d'une clé à fourche. (voir dessin)



- Équipez les deux conduites du produit réfrigérant installées, y compris les raccords, d'une isolation thermique appropriée.
- Utilisez uniquement des tuyaux d'isolation étanches à la diffusion et adaptés à la plage de température.

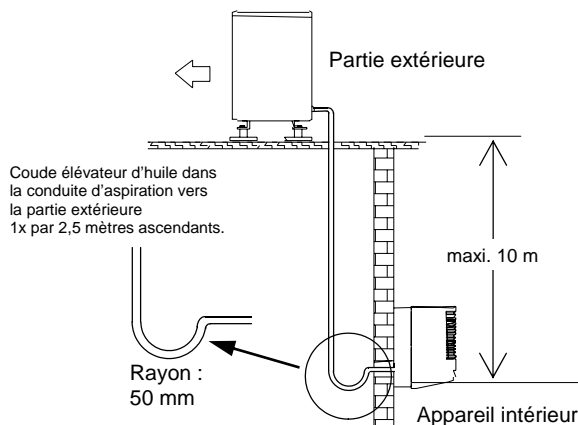
Remarques complémentaires pour l'installation.

- Si la partie extérieure est combinée à certains appareils intérieurs, le raccord des conduites du produit réfrigérant peut être différent. Dans ce cas, montez sur l'appareil intérieur les raccords vissés de déduction ou d'extension qui sont compris dans la livraison.

Si la longueur simple de la ligne de jonction est supérieure à 5 m, il faut ajouter du produit réfrigérant lors de la première mise en service de l'installation.
Consultez le chapitre „Appoint du réfrigérant“.

Mesures de remise en circulation de l'huile

Si la partie extérieure est placée à un niveau plus élevé que l'appareil intérieur, il faut prendre des mesures appropriées de remise en circulation de l'huile.



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

Contrôle d'étanchéité

Lorsque tous les raccordements sont effectués, la station manométrique est connectée ainsi aux raccords de valve Schrader correspondants :

rouge = petite valve = pression d'injection.

bleu = grande valve = pression d'aspiration.

Une fois le raccordement effectué, le contrôle d'étanchéité est réalisé avec de l'azote séché.

Pour effectuer le contrôle, les liaisons établies sont pulvérisées avec un spray de détection de fuites. Si des bulles sont visibles, c'est que le raccordement n'est pas réalisé correctement. Resserrez alors le raccord vissé ou réalisez le cas échéant un nouveau rebord.

Une fois le contrôle d'étanchéité effectué, la surpression est détendue dans les conduites du produit réfrigérant et la pompe à dépression avec une pression partielle finale absolue de mini. 0,01 mbar est mise en marche pour créer un espace vide d'air dans les conduites. De plus, l'humidité présente est éliminée des conduites.

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

La durée de génération du vide est fonction du volume des conduites tubulaires de l'appareil intérieur et de la longueur des conduites du produit réfrigérant, la procédure durant toutefois au moins 30 minutes.

Lorsque les gaz étrangers et l'humidité sont totalement éliminés du système, les vannes de la station manométrique sont fermées et les vannes de la partie extérieure sont ouvertes, comme décrit au point „Mise en service“.

Branchement électrique

Il faut installer une alimentation secteur vers la partie extérieure, ainsi qu'une ligne pilote à quatre conducteurs de la partie extérieure vers l'appareil intérieur.

Toutes les installations électriques doivent impérativement être réalisées par un professionnel autorisé conformément aux prescriptions en vigueur.

Pour l'implantation et la mise en service, il faut respecter les directives d'utilisation locales ainsi que les consignes des sociétés locales d'approvisionnement en énergie.

Les branchements de la partie extérieure se trouvent dans l'appareil, au-dessus des valves de raccordement.

La section de l'alimentation secteur est fonction de la configuration des bâtiments et de la puissance connectée des appareils.

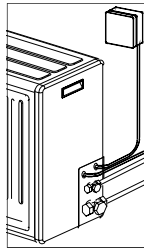
Pour les lignes pilotes, nous recommandons une section minimale de 1,5 mm² ainsi que l'emploi de câbles blindés.

Avant tous travaux sur l'appareil, il est impératif de couper l'alimentation électrique et de la sécuriser contre tout réenclenchement intempestif !

Raccordement de la partie extérieure

Avant de commencer le raccordement, veuillez observer les indications suivantes :

- ◇ La boîte de jonction doit être installée à proximité de la partie extérieure.
Nous recommandons l'utilisation d'un interrupteur principal ou d'un interrupteur de réparation.
- ◇ L'alimentation électrique pour l'appareil intérieur s'effectue par la ligne de jonction de la partie extérieure.
- ◇ La protection électrique de l'installation est assurée conformément aux caractéristiques techniques.

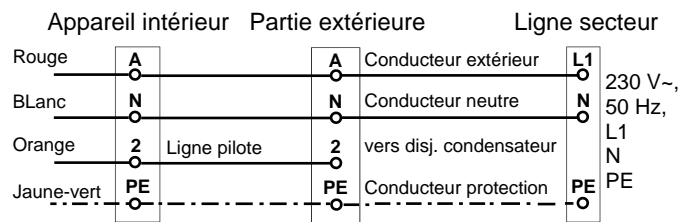


Raccordez la conduite comme suit :

1. Démontez le capot de l'appareil.
2. Enlevez la paroi latérale située au niveau du branchement.
3. Choisissez la section de la ligne de raccordement conformément aux consignes.
4. Faites passer les deux lignes à travers les anneaux protège-arête de la tôle d'assemblage fixe.
5. Raccordez les lignes aux bornes selon le schéma des connexions électriques.
6. Ancrez le câble dans la décharge de traction et remontez l'appareil.

Schéma des connexions électriques

Appareils intérieurs RKS-W et RKS-T



Appareils intérieurs RKV-C

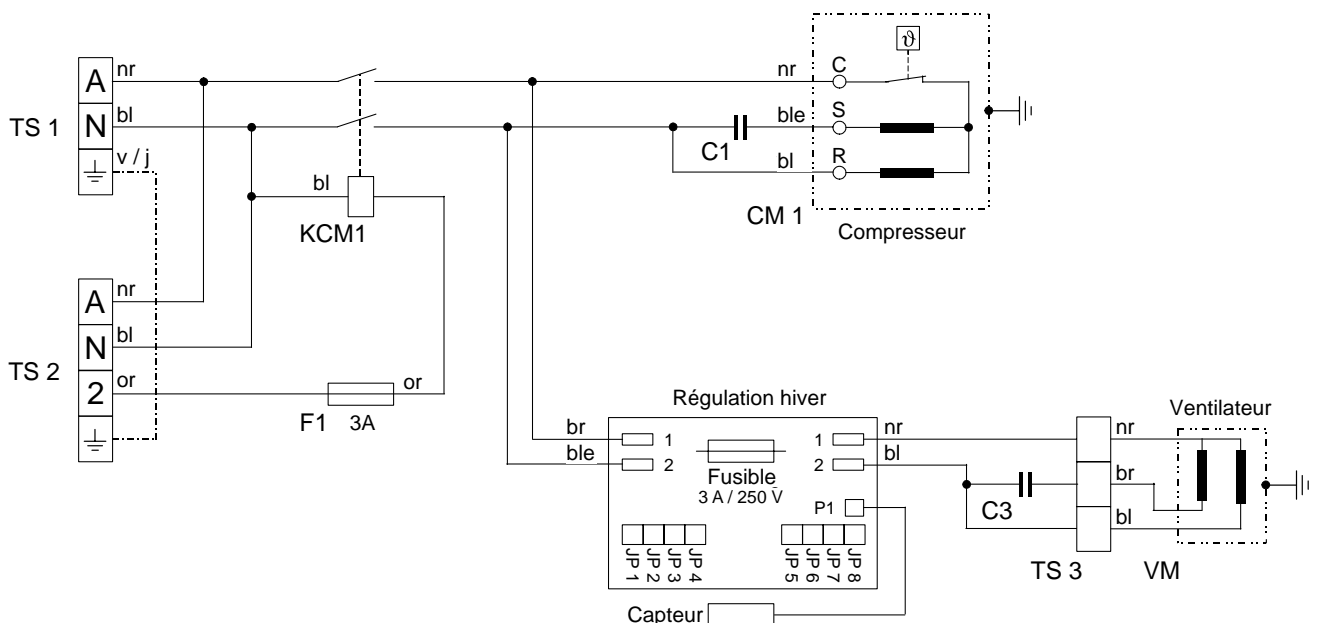
Les bornes des appareils intérieurs peuvent porter des désignations différentes selon le type d'appareil. Les bornes ont les désignations suivantes :

Appareil intérieur	Descriptif	Partie extérieure
L1	Conducteur extérieur	A
N	Conducteur neutre	N
Y	Ligne pilote	2
PE	Conducteur de protection	⏚

Ou :

Appareil intérieur	Descriptif	Partie extérieure
R	Conducteur extérieur	A
C	Conducteur neutre	N
Y	Ligne pilote	2
PE	Conducteur de protection	⏚

Schéma de câblage interne de la partie extérieure



- | | | |
|---|---------------------------------|-----------------------------|
| TS1 = Bornier alimentation électrique | CM1 = Moteur (compresseur) | C3 = Condensateur (ventil.) |
| TS2 = Bornier vers l'appareil intérieur | VM = Moteur (ventilateur) | F1 = Fusible 3 ampères |
| KCM1 = Disjoncteur principal | C1 = Condensateur (compresseur) | |

Sous réserve de modifications de construction dans le sens du progrès technique !

Régulation hivernale

Pour un fonctionnement correct de l'installation, les plages de travail (pression et température du produit réfrigérant) définies pour l'appareil intérieur et la partie extérieure ne doivent pas être dépassées à la hausse ni à la baisse. La régulation hivernale intégrée permet de maintenir constantes les plages de travail, même avec des températures extérieures allant jusqu'à -15 °C.

La régulation hivernale assure un ajustement continu du régime du moteur sur le ventilateur du condenseur en fonction de la pression de service de l'installation et de la température extérieure. Pour cette raison, il est possible, notamment en hiver, que la rotation du ventilateur soit totalement stoppée en mode refroidissement.

Le dispositif se compose d'une platine de régulation placée dans un boîtier et d'un capteur qui saisit la température de l'air à l'entrée du condenseur.

La platine de régulation régule la tension de sortie pour le ventilateur en fonction de l'hystérésis de régulation définie par les deux cavaliers (JP).

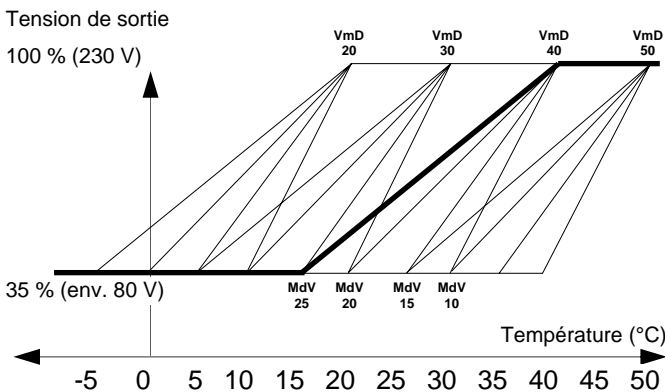
Ajustement de l'hystérésis de régulation au moyen des cavaliers

VmD = Vitesse de rotation maximale du ventilateur

VmD est la vitesse de rotation maximale du ventilateur. On l'appelle aussi **Bande Proportionnelle Effective (EPB)**.

MdV = Vitesse de rotation minimale du ventilateur

MdV est la vitesse de rotation minimale du ventilateur par sa construction, à une tension de sortie de 35 % de la platine de régulation. On l'appelle aussi **Tension Fixe Ventilateur (FVS)**.



MdV		VmD	
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 :

Cavaliers JP 4 (MdV) et JP 7 (VmD) enfichés.

- ◇ La vitesse de rotation maximale du ventilateur est atteinte à une température de 40 °C.
- ◇ La vitesse de rotation minimale du ventilateur est atteinte à une température de 15 °C.

Avant la mise en service

Une fois le contrôle d'étanchéité effectué, il faut raccorder la pompe à dépression aux raccords de valves de la partie extérieure, au moyen de la station manométrique (voir chapitre „contrôle d'étanchéité“) et générer un vide d'air.

Avant la première mise en service de l'appareil et après les interventions sur le circuit frigorifique, les contrôles suivants doivent être effectués et consignés dans le certificat de mise en service :

- ◇ Contrôle de l'étanchéité de toutes les conduites et valves du produit réfrigérant, appareil immobilisé, avec spray de détection de fuite / eau savonneuse.
- ◇ Vérification que les lignes d'aspiration/ d'injection n'ont pas été inversées par mégarde.
- ◇ Contrôle de l'endommagement éventuel des conduites du produit réfrigérant et de l'isolation.
- ◇ Contrôle de la polarité correcte des liaisons électriques entre les appareils intérieurs et la partie extérieure.
- ◇ Contrôle de la bonne tenue et du niveau correct de toutes les fixations, suspensions, etc.



Si la longueur simple de la conduite du produit réfrigérant dépasse 5 mètres, il faut ajouter du produit réfrigérant supplémentaire dans l'installation.

Appoint du produit réfrigérant

La quantité de produit réfrigérant nécessaire au fonctionnement de l'installation se trouve dans la partie extérieure. Il faut uniquement ajouter du produit réfrigérant, selon le tableau ci-dessous, si les conduites ont une longueur simple supérieure à 5 mètres par circuit.

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

Pour effectuer le remplissage, procédez comme suit :

1. Enlevez la pompe à dépression et raccordez le cylindre de remplissage.
2. Mettez le cylindre ouvert sur une balance et calibrez la balance à zéro.
3. Purgez le tuyau à hauteur du tube distributeur du manomètre.
4. Déterminez la quantité de remplissage selon le tableau ci-dessus .
5. Ouvrez le côté pression d'aspiration du manomètre .
6. Fermez la valve du manomètre lorsque la quantité définie est atteinte.

Mise en service

La mise en service doit avoir lieu et être consignée conformément au certificat de mise en service.

Après le raccordement et le contrôle de tous les éléments, l'installation peut être mise en service.

Pour garantir la marche correcte de l'installation, un contrôle de fonctionnement doit être effectué avant sa remise à l'exploitant afin de détecter les irrégularités éventuelles pendant le fonctionnement de l'appareil.

Ce contrôle dépend de l'appareil intérieur monté. Les procédures à appliquer sont consignées dans les modes d'emploi de l'appareil intérieur devant être mis en service.

Contrôle du fonctionnement et cycle d'essai

Les contrôles du fonctionnement sont démarrés par l'appareil intérieur. Pour le test, celui-ci fonctionne en mode refroidissement normal.

Vérifiez les points suivants :

- ◇ Étanchéité des conduites du produit réfrigérant.
- ◇ Fonctionnement uniforme des compresseurs et des ventilateurs.
- ◇ Dégagement d'air froid au niveau de l'appareil int. et d'air échauffé au niveau de la partie extérieure.
- ◇ Contrôle du fonctionnement de l'appareil intérieur et de tous les déroulements du programme.
- ◇ Contrôle de la température de surface de la conduite d'aspiration et établissement de la surchauffe d'évaporation.
Pour mesurer la température, placez le thermomètre sur la conduite d'aspiration et soustrayez de la valeur mesurée la température du point d'ébullition lue sur le manomètre.
- ◇ Consignation des températures mesurées dans le certificat de mise en service.

Réalisez le cycle d'essai comme suit :

1. Retirez les capuchons des valves.
2. Débutez la mise en service en ouvrant brièvement les vannes d'arrêt de la partie ext., jusqu'à ce que le manomètre indique une pression d'env. 2 bar.
3. Vérifiez l'étanchéité de tous les raccordements au moyen d'un spray de détection de fuite ou d'appareils adéquats.
4. Si vous n'avez pas constaté de fuite, ouvrez les vannes d'arrêt en tournant jusqu'à la butée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, au moyen d'une clé hexagonale.
Si des fuites ont été détectées, le raccordement corr. doit être refait. Une nouvelle création de vide avec séchage est impératif !
5. Enclenchez l'interrupteur principal resp. et le fusible au niveau du bâtiment.
6. Réglez la température de consigne sur l'appareil intérieur sur une valeur inférieure à la température ambiante, au moyen de la télécommande.
7. Mettez l'appareil intérieur en mode refroidissement.



En raison du retard à l'enclenchement, le compresseur ne démarre que quelques minutes plusieurs tard.

8. Pendant le cycle d'essai, vérifiez le bon fonctionnement et le bon réglage de tous les dispositifs de régulation, de commande et de sécurité.
9. Vérifiez la commande de l'appareil intérieur sur la base des fonctions décrites dans le mode d'emploi.
Temporisation, réglages de température, mode ventilation et mode déshumidification, ainsi que tous les autres réglages du fonctionnement.
10. Mesurez la surchauffe, les températures (extérieure, intérieure, d'échappement et d'évaporation) et inscrivez les valeurs mesurées dans le certificat de mise en service.
11. Enlevez le manomètre et remplacez toutes les pièces précédemment démontées.
Veillez à la présence des garnitures d'étanchéité dans les capuchons.

Service-après-vente 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.



Tout fonctionnement/ Toute utilisation autre que celui/ celle décrit(e) dans ce mode d'emploi est interdit(e). Le non-respect de cette consigne entraîne l'annulation de toute responsabilité et de toute prétention à garantie.

Environnement et recyclage



Remarques importantes sur le recyclage !

Seule une entreprise spécialisée est habilitée à intervenir sur le circuit de refroidissement. Cela permet de garantir que du produit réfrigérant ne sera pas rejeté dans l'environnement, même lors de réparations.

Le produit réfrigérant ainsi que les pièces de l'appareil sont soumis à des conditions spéciales en matière d'élimination.

Le produit réfrigérant utilisé fait partie des „produits réfrigérants de sécurité“. Cela signifie que les quantités rejetées en cas d'endommagement ne causent pas de blessures aux organes respiratoires des êtres humains ni des animaux.



Le contact avec les produits réfrigérants liquides peut cependant entraîner des engelures de la peau !



Certificat de

Version de 01/2003

Première mise en service Remise en service d'un système de climatisation REMKO

Caractéristiques	Partie ext.	Appareil int.
Type d'appareil	RKS	RKV
Numéro de l'appareil		
Longueur/ hauteur de la conduite du réfrigérant	_____	m / m
Coudes élévateur d'huile	_____	pce
Quantité de remplissage suppl.	_____	g
Pompe de condensat	_____	

Exploitant / Lieu d'installation	Nom :
Rue :	Code postal, ville :
Téléphone :	Fax :

Contrôle du circuit frigorifique		Résultat	
Contrôle visuel: Installation de la partie extérieure et de l'appareil intérieur		<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input type="checkbox"/> mauvais
Échangeur thermique, isolation, conduites		<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input type="checkbox"/> mauvais
Type protection électrique par fusible	A	<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input type="checkbox"/> mauvais
Câble secteur/ ligne pilote électriques	Cu (mm ² / mm ²) /	<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input type="checkbox"/> mauvais
Contrôle d'étanchéité : Dépression		<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input type="checkbox"/> mauvais
Surpression	mbar	<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input type="checkbox"/> mauvais
Autres préparatifs : Quantité d'appoint de réfrigérant		<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input type="checkbox"/> mauvais
Valves d'arrêt ouvertes		<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input type="checkbox"/> mauvais
Contrôle du fonctionnement : Écoulements, pompe(s) d'eau de condensation		<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input type="checkbox"/> mauvais
Mode refroidissement		<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input type="checkbox"/> mauvais
Contrôle en service : Condensateur		<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input type="checkbox"/> mauvais
Ventilateur		<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input type="checkbox"/> mauvais
Contrôles de mesure : Température ambiante/ d'évacuation		<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input type="checkbox"/> mauvais
Température du gaz d'aspiration/ surchauffe	°C / K /	<input checked="" type="checkbox"/> bon	<input type="checkbox"/> mauvais

Remarque :

**Le système de climatisation ci-dessus a été mis en service sans objections.
L'exploitant a été briefé et le mode d'emploi lui a été remis.
Une mise en service n'a pas pu avoir lieu pour les raisons susmentionnées.**

Entreprise exécutante

Société :	Cachet et signature
Rue :	
Code postal, ville :	
_____	Signature Sté de mise en service / Monteur
Date	Signature de l'exploitant

REMKO GmbH & Co. KG

Technique de climatisation et de chauffage

D-32791 Lage • Im Seelenkamp 12

D-32777 Lage • Boîte postale 1827

Téléphone +49 5232 606-0

Télécopie +49 5232 606-260

E-Mail: info@remko.de

Internet: www.remko.de