

REMKO RKS

RKS 435H, RKS 448H

Combinés - unités extérieures

Commande · Technique · Pièces de rechange



Sommaire

| | |
|--|-------|
| <i>Consignes de sécurité</i> | 4 |
| <i>Protection de l'environnement et recyclage</i> | 4 |
| <i>Garantie</i> | 4 |
| <i>Transport et emballage</i> | 5 |
| <i>Description de l'appareil</i> | 5 |
| <i>Combinaisons</i> | 5 |
| <i>Commande</i> | 6 |
| <i>Mise hors service</i> | 6 |
| <i>Entretien et maintenance</i> | 6 |
| <i>Élimination des défauts</i> | 7 |
| <i>Instructions de montage pour le personnel technique</i> | 8-10 |
| <i>Installation</i> | 10-11 |
| <i>Contrôle de l'étanchéité</i> | 11 |
| <i>Raccord pour condensat</i> | 12 |
| <i>Branchement électrique</i> | 12-14 |
| <i>Avant la mise en service</i> | 15 |
| <i>Lors de la mise en service</i> | 15-16 |
| <i>Dimensions de l'appareil</i> | 16 |
| <i>Caractéristiques techniques</i> | 17 |
| <i>Représentation de l'appareil</i> | 18 |
| <i>Liste des pièces de rechange</i> | 19 |
| <i>Notes</i> | 19 |





Avant de mettre en service / d'utiliser cet appareil, lisez attentivement le mode d'emploi !

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 !

Consignes de sécurité

Avant la mise en service de l'appareil, lisez attentivement le mode d'emploi. Ce dernier contient des conseils et informations  utiles ainsi que des avertissements visant à prévenir la mise en danger des personnes et des biens  matériels. Le non-respect des instructions entraîne une mise en danger des personnes, de l'environnement et de l'appareil et par conséquent, l'annulation des droits de garantie éventuels.

- Conservez ce mode d'emploi à proximité de l'appareil.
- Seuls les techniciens spécialisés sont autorisés à procéder au montage et à l'installation des appareils et composants.
- Le montage, le branchement et l'utilisation des appareils et composants doivent satisfaire aux conditions d'utilisation et d'exploitation décrites dans le présent manuel ainsi qu'aux directives régionales en vigueur.
- Les appareils mobiles doivent être installés verticalement et de manière fiable sur des sols appropriés. Les appareils stationnaires doivent impérativement être fixés avant toute utilisation.
- Toute transformation ou modification des appareils ou composants livrés par REMKO est strictement interdite et potentiellement source de dysfonctionnements.
- Les appareils et composants ne doivent en aucun cas être utilisés dans les zones présentant un risque d'endommagement accru. Respectez les prescriptions en matière d'espace libre.
- Adaptez l'alimentation en tension aux spécifications des appareils.
- La sécurité de fonctionnement des appareils et composants est garantie uniquement sous réserve d'usage conforme et de montage complet. Ne modifiez ou ne shuntez en aucun cas les dispositifs de sécurité.
- L'utilisation d'appareils ou composants présentant des vices ou des endommagements est interdite.
- 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, de liquides ou de gaz.
- Respectez une distance de sécurité suffisante entre les appareils et composants et les zones et atmosphères inflammables, explosives, combustibles, corrosives et poussiéreuses.
- L'entrée en contact avec certaines pièces des appareils ou composants peut être source de brûlures ou de blessures.
- Seuls les techniciens spécialisés sont habilités à réaliser les travaux d'installation, de réparation et de maintenance. L'exploitant est autorisé à effectuer les contrôles visuels et les opérations de nettoyage lorsque l'appareil est hors tension.
- Lors de l'installation, de la réparation, de la maintenance et du nettoyage des appareils, prenez les mesures qui s'imposent pour prévenir les dangers émanant de l'appareil et risquant de mettre en danger des individus.
- N'exposez jamais les appareils ou composants à des contraintes mécaniques, à une forte humidité ou encore aux rayons directs du soleil.



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 hors d'usage

La fabrication des appareils est soumise à un contrôle qualité permanent. Les matériaux traités sont exclusivement des produits hauts de gamme en majeure partie recyclables. Participez également à la protection de l'environnement en respectant les directives régionales en vigueur en matière de mise au rebut écologique des appareils hors d'usage. Assurez-vous par exemple d'amener votre appareil à une entreprise spécialisée dans l'élimination et le recyclage ou à un point de collecte agréé.

Garantie

Les éventuels droits de garantie ne valent que si l'auteur de la commande ou, son acheteur renvoie à la société REMKO GmbH & Co. KG le « certificat de garantie » joint à l'appareil à une date proche de la vente et de la mise en service en veillant à ce qu'il soit dûment rempli. Les termes de la garantie sont précisés dans les « Conditions générales de vente et de livraison ». En outre, seules les partenaires contractuels sont autorisés à conclure des accords particuliers. De ce fait, adressez-vous en priorité à votre partenaire contractuel direct.

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.

Description de l'appareil

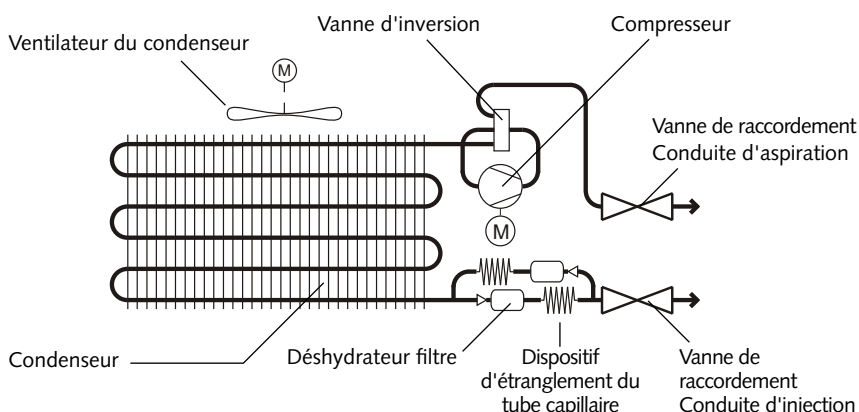
L'unité extérieure, exécution split, du climatiseur ambiant combiné sert, en mode refroidissement, à rejeter dans l'air ambiant la chaleur accumulée par l'unité intérieure dans la pièce à refroidir.

En mode chauffage, les appareils dédiés au refroidissement et au chauffage permettent de diffuser la chaleur absorbée par l'unité extérieure dans la pièce à chauffer au niveau de l'unité intérieure. L'appareil peut être monté à l'extérieur ou, lorsque certaines conditions sont réunies, en intérieur.

L'unité extérieure se compose d'un circuit frigorifique avec un compresseur, d'un condenseur à lamelles, d'un ventilateur de condenseur, d'une vanne d'inversion et d'un dispositif d'étranglement.

L'unité extérieure peut être combinée avec les unités intérieures REMKO disposant d'une puissance de refroidissement correspondante (voir le tableau « Combinaisons »). L'unité extérieure est commandée par le dispositif de réglage de l'unité intérieure. Sont disponibles en tant qu'accessoires des consoles de sol, des consoles murales et des conduites de frigorigène.

Schéma du circuit frigorifique RKS...H

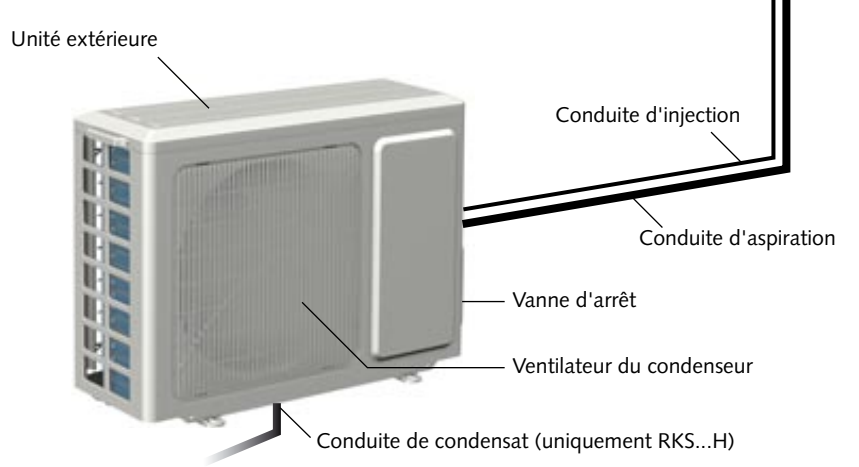


Architecture du système

Zone intérieure



Zone extérieure



Les unités intérieure et extérieure sont reliées par des conduites de frigorigène.

Combinaisons Refroidissement et chauffage

| | RKS 435 H | RKS 448 H |
|---------|-----------|-----------|
| RXW 350 | • | |
| RXW 480 | | • |
| RXD 350 | • | |
| RXD 480 | | • |

Commande

L'unité extérieure est commandée par le dispositif de réglage de l'unité intérieure connectée. C'est pourquoi, il est important d'étudier attentivement le chapitre « Commande » du mode d'emploi de l'unité intérieure.

Mise hors service

Mise hors service planifiée

1. Mettez l'installation hors service au moyen de la télécommande.
2. Coupez l'alimentation en tension de l'appareil.
3. Contrôlez visuellement l'absence d'endommagements au niveau de l'appareil et nettoyez-le en vous conformant aux instructions du chapitre « Entretien et maintenance ».
4. Si possible, couvrez l'appareil à l'aide d'un film plastique afin de le protéger des intempéries.

Mise hors service non planifiée

Respectez les directives régionales en vigueur pour la mise au rebut des appareils et composants. Par exemple, amenez votre appareil à une entreprise spécialisée dans l'élimination et le recyclage ou à un point de collecte agréé. La société REMKO GmbH & Co. KG ou votre partenaire contractuel compétent se fera un plaisir de vous indiquer les entreprises spécialisées à proximité de chez vous.

Entretien et maintenance

Des travaux d'entretien réguliers et le respect de principes de base garantissent un fonctionnement impeccable de votre appareil et participent à augmenter sa durée de vie.

⚠ ATTENTION

Avant d'entamer les travaux sur les appareils, l'alimentation en tension doit impérativement être coupée et sécurisée contre toute remise en service !

Entretien

- Éliminez toutes les saletés, végétations ou autres dépôts venus s'accumuler sur l'appareil.
- Nettoyez les appareils à l'aide d'un chiffon humide. N'employez pas de jet d'eau.
- N'utilisez pas de produits à récurer, de nettoyeurs agressifs ni d'agents contenant des solvants.

- Utilisez uniquement les produits nettoyants adaptés même en cas de fort encrassement.
- Le cas échéant, contrôlez le degré d'encrassement des lamelles de l'échangeur.
- Couvrez l'appareil à l'aide d'un film plastique afin de prévenir toute infiltration de saleté à l'intérieur de ce dernier.

Maintenance

- Nous vous conseillons de souscrire un contrat de maintenance (intervalle d'entretien d'un an) avec une société spécialisée compétente. Vous garantirez ainsi à tout moment un fonctionnement fiable de votre installation !

💡 CONSEIL

Vous garantirez ainsi à tout moment un fonctionnement fiable de votre installation !

| Type de travail Contrôle / Maintenance / Inspection | Lors de la mise en service | Tous les mois | Tous les 6 mois | Tous les ans |
|--|----------------------------|---------------|-----------------|--------------|
| Général | ● | | | |
| Contrôle de la tension et du courant | ● | | | ● |
| Contrôle fonctionnel du compresseur | ● | | | ● |
| Contrôle fonctionnel du ventilateur | ● | | | ● |
| Encrassement de l'échangeur à lamelles | ● | ● | | |
| Contrôle de la quantité de frigorigène | ● | | ● | |
| Contrôle de l'écoulement du condensat | ● | | ● | |
| Contrôle de l'isolation | ● | | | ● |

Élimination des défauts et service clientèle

L'appareil a été conçu selon des méthodes de fabrication de pointe et soumis à plusieurs reprises à des contrôles fonctionnels. Toutefois, si des défauts devaient survenir, contrôlez l'appareil en vous référant à la liste suivante. Pour les installations dotées d'unités intérieure et extérieure, reportez-vous également aux chapitres « Élimination des défauts et service clientèle » des deux modes d'emploi. Une fois tous les contrôles fonctionnels réalisés, si votre appareil présente toujours des dysfonctionnements, contactez le revendeur spécialisé le plus proche !

Dysfonctionnement

| Défaut | Cause possible | Contrôle | Solution |
|--|---|---|---|
| L'appareil ne démarre pas ou se coupe automatiquement. | Panne de courant. | Les autres appareils électriques fonctionnent-ils tous correctement ? | Contrôlez la tension et, le cas échéant, patientez jusqu'au rétablissement. |
| | Défaut au niveau du fusible secteur. Interrupteur principal désactivé. | Les circuits de courant faible sont-ils tous opérationnels ? | Remplacez le fusible secteur. Mettez l'interrupteur principal sous tension. |
| | Le câble d'alimentation est endommagé. | Les autres appareils électriques fonctionnent-ils tous correctement ? | Faites réparer par une entreprise spécialisée. |
| | Le délai d'attente après la mise en service est trop court. | L'appareil tente-t-il de redémarrer au bout d'environ 5 minutes ? | Planifiez des délais d'attente plus longs. |
| | Température supérieure / inférieure à la plage de température de service prescrite. | Les ventilateurs des appareils sont-ils encore en fonctionnement ? | Tenez compte des plages de température. |
| | Par intermittence, apparition de surtension ou de sous-tension. | Faites contrôler par une entreprise spécialisée. | Mettez l'installation hors tension puis de nouveau sous tension. |
| | Le contact de désactivation de la pompe à condensat externe est ouvert. | La pompe à condensat externe de l'unité intérieure est-elle en « dysfonctionnement » ? | Nettoyez le récipient collecteur de la pompe à condensat. Faites remplacer la pompe. |
| La puissance de refroidissement de l'appareil est réduite voire nulle. | Les ouvertures d'admission et/ou d'évacuation de l'air sont obturées par des corps étrangers. | Des corps étrangers se sont-ils infiltrés dans la zone d'admission et d'évacuation de l'air ? | Nettoyez les lamelles. Réduisez la résistance de l'air. |
| | La charge thermique ou la charge du vent a été augmentée. | Y a-t-il eu une transformation au niveau de la construction ou de l'application ? | Désactivez les charges thermique/du vent en prenant les mesures qui s'imposent. |
| | Aucune diffusion de chaleur possible. | Le ventilateur de l'unité extérieure fonctionne-t-il correctement ? | Contrôlez le ventilateur / le réglage hivernal. |
| | Fuite dans le circuit de frigorigène. | La grande vanne d'arrêt présente-t-elle des traces de givre ? | Faites réparer par une entreprise spécialisée. |
| Du givre se forme sur l'appareil au niveau de la conduite d'aspiration et du compresseur (séparateur de liquide) | La charge thermique a été augmentée | L'unité extérieure fonctionne-t-elle en mode continu ? | Réduisez la charge thermique. Installez un climatiseur supplémentaire aux dimensions plus importantes. Isolez la conduite d'aspiration et le séparateur de liquide. |

Instructions de montage pour le personnel technique

Remarques importantes à respecter avant de procéder à l'installation

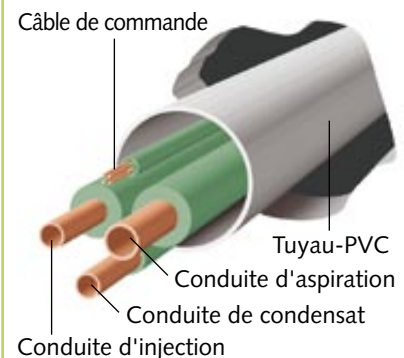
- Pour le montage de l'installation globale, respectez les modes d'emploi respectifs des unités intérieure et extérieure.
- Amenez l'appareil dans son emballage d'origine aussi près que possible du lieu de montage. Vous éviterez ainsi les avaries de transport.
- Vérifiez que l'emballage contient tous les éléments et que l'appareil ne présente aucun dommage visible dû au transport. En cas de défauts, contactez immédiatement votre partenaire contractuel et la société de transport.
- Soulevez l'appareil au niveau des coins et non au niveau des raccords pour frigorigène ou pour condensat.
- Isolez les conduites de frigorigène (conduite d'injection et d'aspiration), les vannes et les raccords de manière à ce qu'ils soient hermétiques à la diffusion de vapeur. Le cas échéant, isolez également la conduite de condensat. Si l'appareil fonctionne en mode continu, la conduite d'aspiration et le séparateur de liquide de l'unité extérieure doivent de même être isolés.
- Choisissez le lieu de montage en veillant à ce qu'une entrée et une sortie d'air libres soient disponibles. (Voir section « Espace libre minimal »)
- N'installez par l'appareil à proximité immédiate d'appareils générant un rayonnement thermique intense. Tout montage à proximité d'une source de rayonnement thermique risque d'entraver les performances de l'appareil.
- N'ouvrez les vannes d'arrêt des conduites de frigorigène qu'une fois l'installation entièrement terminée.
- Isolez les conduites de frigorigène ouvertes de manière à prévenir l'infiltration d'humidité en utilisant des capuchons ou des bandes adhésives. Ne pliez ou ne comprimez jamais les conduites de frigorigène.
- Évitez les courbures inutiles. Vous minimiserez ainsi les pertes de pression dans les conduites de frigorigène et assurerez un reflux sans entrave de l'huile du compresseur.
- Adoptez les mesures qui s'imposent pour le retour de l'huile lorsque l'unité extérieure est placée au-dessus de l'unité intérieure. (Voir section Mesures à adopter pour le retour de l'huile.)
- Si la longueur simple de la conduite de frigorigène dépasse 5 mètres, il est nécessaire d'ajouter du frigorigène. Pour connaître la quantité de frigorigène à ajouter, référez-vous au chapitre « Appoint de frigorigène ».
- Utilisez exclusivement les écrous-raccords fournis pour les conduites de frigorigène et retirez-les uniquement juste avant le raccordement aux conduites de frigorigène.
- Réalisez tous les branchements électriques conformément aux dispositions DIN et VDE en vigueur.

- Fixez toujours les câbles électriques correctement dans les bornes correspondantes. Une mauvaise fixation peut être source d'incendies.

Perçages muraux

- Pour chaque unité intérieure, il est nécessaire de percer une ouverture murale de 70 mm de diamètre min. et 10 mm d'inclinaison de l'intérieur vers l'extérieur.
- Nous vous conseillons de captonner l'intérieur du perçage ou, par exemple, de l'habiller avec un tuyau PVC afin de protéger les conduites contre les éventuels endommagements.

Conduites à travers le perçage mural



- Une fois le montage terminé, rebouchez le perçage à l'aide d'un mastic adéquat. N'utilisez pas de ciment ni de substance calcaire !

Matériel de montage

L'unité extérieure est montée au mur sur un support mural ou au sol sur une console de sol au moyen de 4 vis.

Choix du lieu d'installation

L'unité extérieure est conçue pour être montée horizontalement sur pied et en extérieur. Le lieu d'installation de l'appareil doit être horizontal, plan et solide. En outre, il convient de fixer l'appareil de manière à prévenir tout risque de basculement.

L'unité extérieure peut être montée en extérieur mais également en intérieur, dans un bâtiment. Pour le montage en extérieur, respectez les consignes suivantes afin de protéger l'appareil des facteurs météorologiques.

Pluie

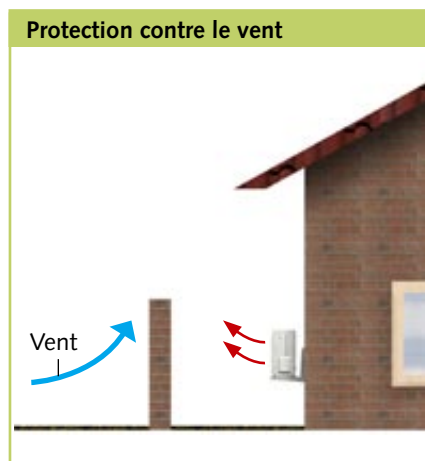
En cas de montage au sol ou sur toit, respectez une distance min. de 10 cm par rapport au sol. Avec les appareils combinés servant au refroidissement et au chauffage, une installation en hauteur permet d'augmenter la puissance de chauffage. Vous pouvez opter pour une console de sol proposée en tant qu'accessoire.

Soleil

L'échangeur à lamelles (condenseur) de l'unité extérieure génère de la chaleur. Les rayons solaires augmentent additionnellement la température des lamelles et réduisent ainsi la diffusion de chaleur de l'échangeur à lamelles. Si possible, installez l'unité extérieure sur la façade nord du bâtiment concerné. En cas de besoin, prévoyez un dispositif d'ombrage. Utilisez par exemple, une petite couverture. Toutefois, les mesures choisies ne doivent en aucun cas influencer sur le débit d'air chaud émis.

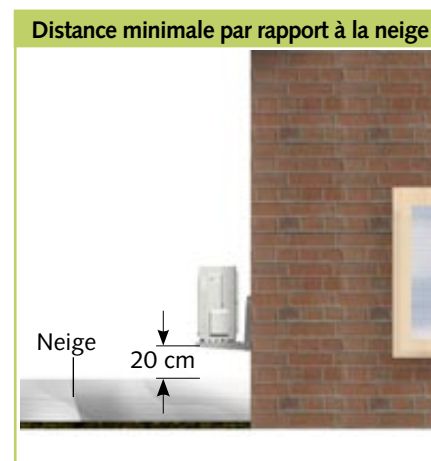
Vent

Lorsque l'appareil est installé dans des zones essentiellement venteuses, veillez à ce que le débit d'air chaud émis soit évacué dans le même sens que la direction principale du vent. En cas d'impossibilité, prévoyez éventuellement un système de protection contre le vent. Assurez-vous que le système de protection contre le vent n'entrave pas l'alimentation en air de l'appareil.



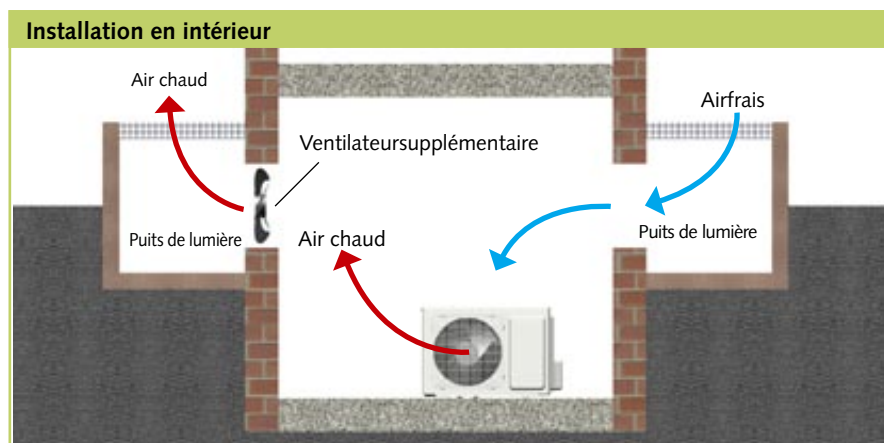
Neige

Dans les régions sujettes à de fortes chutes de neige, prévoyez un montage mural de l'appareil. Dans ce cas, installez ce dernier à une distance min. de 20 cm au-dessus de la hauteur prévue de la couverture neigeuse afin d'éviter l'infiltration de neige dans l'unité extérieure. La console murale est disponible en tant qu'accessoire.



Installation en intérieur

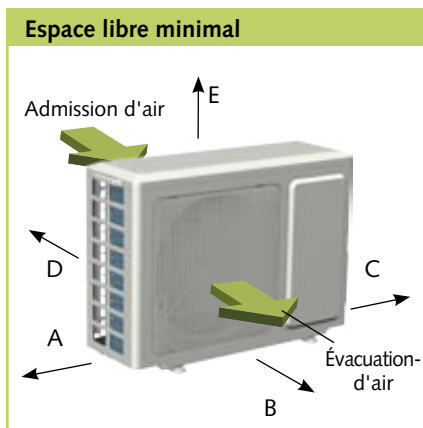
- Veillez à garantir une évacuation suffisante de la chaleur lorsque l'unité extérieure est installée dans une cave, sous les combles, dans des pièces annexes ou dans des ateliers.
- Installez un ventilateur supplémentaire disposant d'un débit d'air volumique identique à celui de l'unité extérieure à monter dans la pièce et pouvant compenser les éventuelles pertes de pression additionnelles par des canaux d'air.



- Veillez à garantir en permanence une alimentation en air depuis l'extérieur, si possible via des ouvertures suffisamment grandes situées face à face.
- Conformez-vous aux consignes et directives relatives à la stabilité et à la technique de construction pour le bâtiment et prévoyez, le cas échéant, une isolation phonique.

Espace libre minimal

L'illustration suivante indique les espaces libres minimaux à respecter pour garantir un fonctionnement impeccable des appareils.

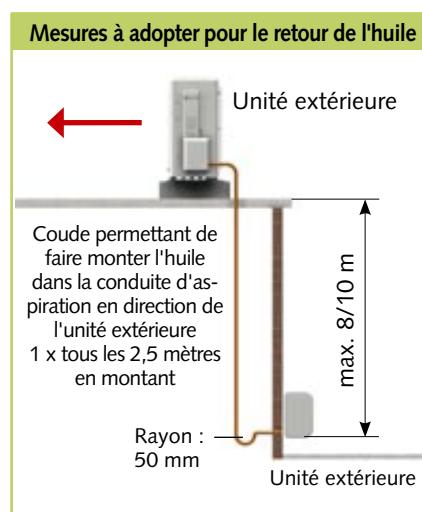


Ces zones de protection permettent d'assurer un fonctionnement sans entrave de l'admission et de l'évacuation de l'air, offrent suffisamment de place pour les interventions de maintenance et de réparation et permettent de protéger l'appareil contre les éventuels endommagements.

| | RKS 435H | RKS 448H |
|---|----------|----------|
| A | 100 mm | |
| B | 700 mm | |
| C | 400 mm | |
| D | 100 mm | |
| E | 200 mm | |

Mesures à adopter pour le retour de l'huile

Si l'unité extérieure est montée plus haut que l'unité intérieure, il convient d'adopter des mesures appropriées visant à garantir le retour correct de l'huile. Pour ce faire, on utilise en général un coude permettant de faire monter l'huile, installé de manière ascendante tout les 2,5 mètres.



Installation

REMARQUE

Seuls les techniciens spécialisés agréés sont habilités à réaliser l'installation.

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

1. Référez-vous au tableau « Caractéristiques techniques » de l'unité extérieure pour connaître les sections de tuyau adaptées.
2. Installez l'unité intérieure et raccordez la conduite de frigorigène conformément au mode d'emploi correspondant.
3. Lors du montage, respectez les rayons de courbure des conduites de frigorigène et veillez à ne pas cintrer deux fois le même point du tuyau. Vous risqueriez de le fragiliser ou de le fissurer.

4. Amenez les conduites de frigorigène de l'unité intérieure à l'unité extérieure. Fixez-les correctement et prenez les mesures qui s'imposent pour garantir un retour de l'huile correct !
5. Installez l'unité extérieure sur une partie statique homologuée du bâtiment à l'aide de la console murale ou de sol. Respectez les consignes d'installation de consoles.6. Veillez à ce qu'aucun bruit solide ne soit transmis sur les parties du bâtiment. Les amortisseurs de vibrations permettent de limiter la transmission des bruits solidiens !
7. Retirez les capuchons de protection installés d'usine ainsi que les écrous-raccords des vannes d'arrêt et utilisez ces derniers pour la suite du montage.
8. Avant de sertir les conduites de frigorigène, vérifiez que l'écrou-raccord se trouve bien sur le tuyau.
9. Traitez les conduites de frigorigène posées(illustrations 1+2).

1 Ébavurage de la conduite de frigorigène



2 Sertissage de la conduite de frigorigène



10. Vérifiez que le bord relevé présente la forme adéquate (**Illustration 3**).
11. Tout d'abord, reliez manuellement les conduites de frigorigène et les vannes d'arrêt afin de les positionner correctement.
12. Puis, serrez définitivement les raccords vissés à l'aide de 2 clés plates de taille appropriée. *SFI* Lors du vissage, utilisez toujours l'une des clés plates pour contre-serrer (**Illustration 4**).
13. Appliquez un isolant thermique approprié sur les deux conduites de frigorigène installées et sur le raccord.
14. Utilisez exclusivement des tuyaux isolants adaptés à la plage de température en question et hermétiques à la diffusion.

Remarques supplémentaires à propos de l'installation

- La combinaison de l'unité extérieure et de certaines unités intérieures peut nécessiter un branchement différent des conduites de frigorigène. Dans ce cas, utilisez l'adaptateur vissé (réducteur ou élargisseur) fourni avec l'unité intérieure.
- Si la longueur simple de la conduite de raccordement dépasse 5 m, ajoutez du frigorigène lors de la première mise en service de l'installation. (Voir chapitre « Appoint de frigorigène »).



REMARQUE

Utilisez uniquement des outils homologués pour une utilisation en milieu frigorifique. Guillotines, outil à ébavurer, et dudgeonnière.

Contrôle de l'étanchéité

Une fois tous les branchements effectués, la station-manomètre est connectée comme suit aux différents raccords pour vannes Schrader (selon équipement) :

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

Une fois le branchement terminé, il convient de procéder au contrôle de l'étanchéité à l'aide d'azote sec.

Pour contrôler l'étanchéité, les différents raccords sont vaporisés au moyen d'un produit détecteur de fuite en aérosol. Lorsque de bulles apparaissent, cela signifie que le raccord n'est pas correct. Serrez alors plus fermement le raccord vissé ou recommencez le sertissage si nécessaire.

Une fois le contrôle de l'étanchéité réussi, la surpression est évacuée des conduites de condensat et une pompe à vide est mise en service avec une pression partielle finale absolue de 0,01 mbar au min. afin de créer un espace exempt d'air dans les conduites. De plus, cette mesure permet d'évacuer l'humidité des conduites.



ATTENTION

Un vide de 0,05 mbar min. doit impérativement être généré !

La durée nécessaire pour la génération du vide varie en fonction du volume des conduites de l'unité intérieure et de la longueur des conduites de condensat. La procédure dure toutefois au minimum **60 minutes**.

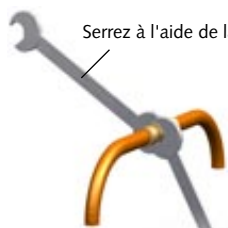
Une fois le système entièrement exempt de gaz étrangers et d'humidité, les vannes de la station-manomètre sont fermées et celles de l'unité extérieure sont ouvertes comme décrit au chapitre « Mise en service ».

3 Bord relevé de forme adéquate



4 Serrage des raccords vissés

Serrez à l'aide de la 1ère clé plate



Contre-serrez à l'aide de la 2ème clé plate

Couple-de serrage :

| | |
|------|----------|
| 1/4" | 12-16 Nm |
| 3/8" | 28-32 Nm |
| 1/2" | 40-44 Nm |
| 5/8" | 64-68 Nm |

Raccord pour condensat

La température descendant en dessous du point de rosée au niveau du serpentin de chauffe, du condensat se forme lorsque l'appareil fonctionne en mode Chauffage.

L'habillage inférieur du carter de l'unité extérieure fait office de cuve collectrice. Installez le raccord pour condensat fourni.

- La conduite de condensat doit être posée sur site avec une inclinaison min. de 2 %. Le cas échéant, prévoyez une isolation hermétique à la diffusion de vapeur.
- Si l'appareil fonctionne lorsque la température extérieure est inférieure à 0 °C, installez la conduite de condensat en veillant à ce qu'elle soit protégée du gel. De même, maintenez l'habillage inférieur du carter à l'abri du gel sur le site, afin de permettre un écoulement permanent du condensat. Si nécessaire, prévoyez un chauffage auxiliaire pour les tuyaux.
- Une fois le montage terminé, vérifiez que le condensat s'écoule sans entrave et que l'étanchéité est garantie en permanence.

ATTENTION

Contrôlez et, si nécessaire, corrigez la fixation et le contact de tous les branchements électriques enfichables et des serre-fils.

Branchement électrique

Les raccords de l'unité extérieure se trouvent à l'intérieur de l'appareil, au-dessus des vannes de raccordement.

La section des câbles d'alimentation électriques doit être adaptée en fonction des conditions locales du bâtiment et de la puissance connectée de l'appareil.

Branchement de l'unité extérieure

Avant de procéder au branchement, étudiez les consignes suivantes :

Branchement de l'appareil mural RXW 350

L'alimentation en tension de l'unité intérieure doit être garantie et un câble de commande à 5 fils doit assurer la jonction entre l'unité extérieure et l'unité intérieure.

Branchement de l'appareil mural RXW 480

L'alimentation en tension de l'unité intérieure doit être garantie et un câble de commande à 6 fils doit assurer la jonction entre l'unité extérieure et l'unité intérieure.

- L'alimentation en tension est assurée via les bornes de connexion de l'unité intérieure RXW. Nous conseillons l'installation d'un interrupteur principal ou d'un interrupteur de réparation.
- Si les câbles sont placés dans des zones soumises à de forts champs magnétiques, veillez à utiliser des câbles de commande blindés.
- L'unité extérieure est commandée par le câble de connexion de l'unité intérieure.
- La protection électrique de l'installation doit être conforme aux caractéristiques techniques.

Branchement de la cassette de plafond RXD

L'alimentation en tension de l'unité extérieure doit être garantie et un câble de commande à 6 fils doit assurer la jonction entre l'unité extérieure et l'unité intérieure.

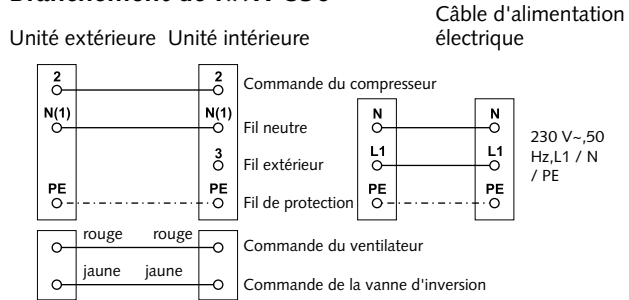
- La boîte de jonction doit être installée sur site à proximité de l'unité extérieure. Nous conseillons l'installation d'un interrupteur principal ou d'un interrupteur de réparation.
- Si les câbles sont placés dans des zones soumises à de forts champs magnétiques, veillez à utiliser des câbles de commande blindés.
- L'alimentation en tension de l'unité intérieure est assurée par le câble de connexion de l'unité extérieure.
- La protection électrique de l'installation doit être conforme aux caractéristiques techniques.

Pour le branchement du câble, procédez comme suit :

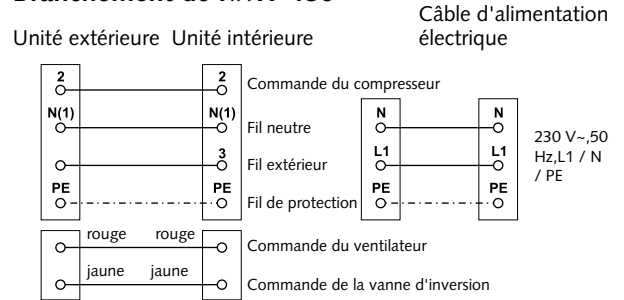
1. Démontez le couvercle de l'appareil.
2. Retirez la paroi latérale située au niveau du raccord.
3. Choisissez la section de la ligne de raccordement en vous référant aux prescriptions applicables.
4. Introduisez les deux câbles dans la bague de protection d'angle de la tôle de raccordement fixe.
5. Branchez les câbles comme indiqué sur le schéma des branchements.
6. Ancrez le câble dans le collier de fixation et assemblez de nouveau l'appareil.

Schéma des branchements électriques

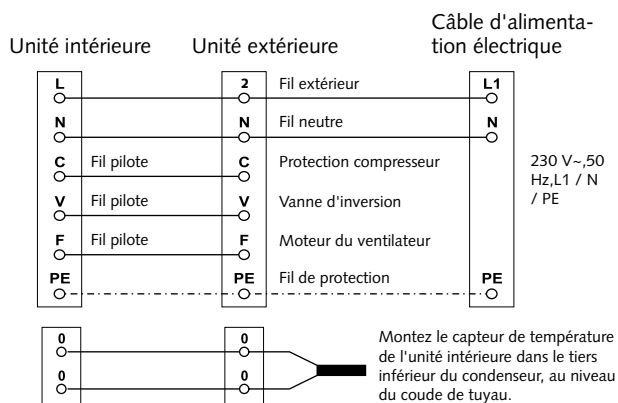
Branchements de RXW 350



Branchements de RXW 480



Branchements de RXD 350 / RXD 480



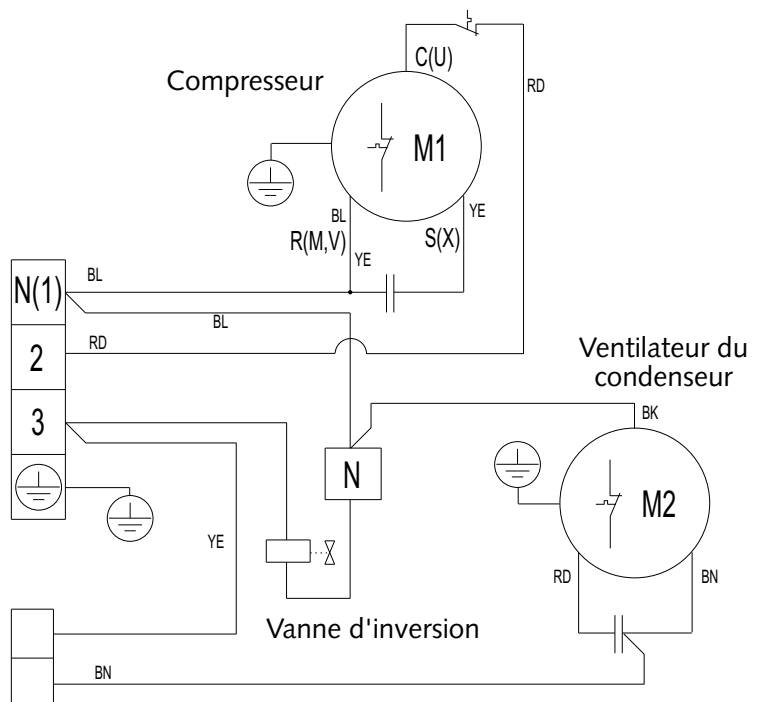
Avec cette combinaison d'appareils, un dispositif de protection de compresseur est intégré d'usine.

Schéma des connexions électriques

RKS 435H combiné à RXW 350

Identification des couleurs

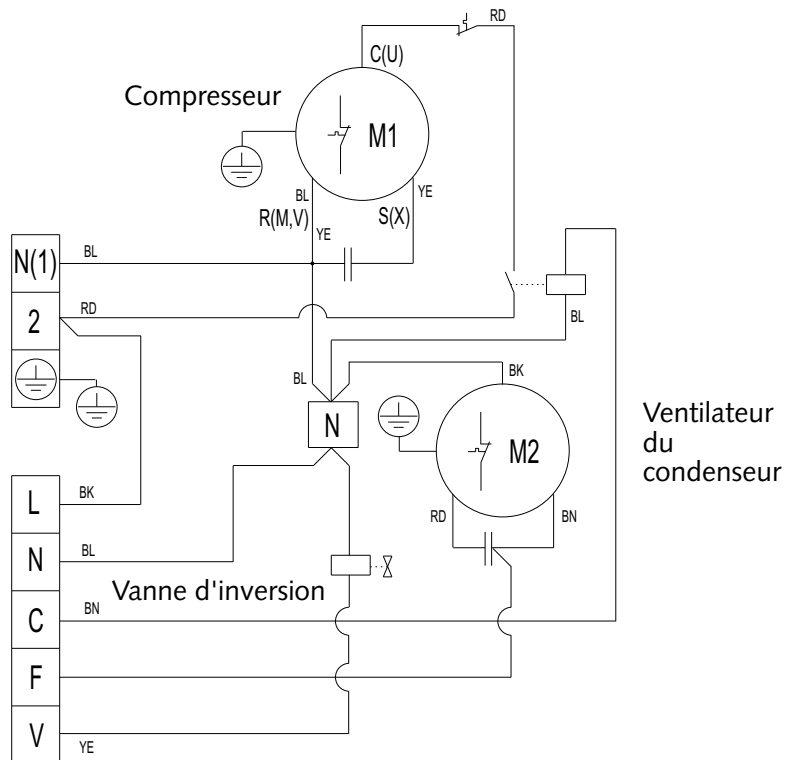
| | | |
|----|---|--------|
| WH | = | blanc |
| BL | = | bleu |
| BN | = | marron |
| BK | = | noir |
| RD | = | rouge |
| YE | = | jaune |



RKS 435H combiné à RXD 350, RKS 448H combiné à RXD 480

Identification des couleurs

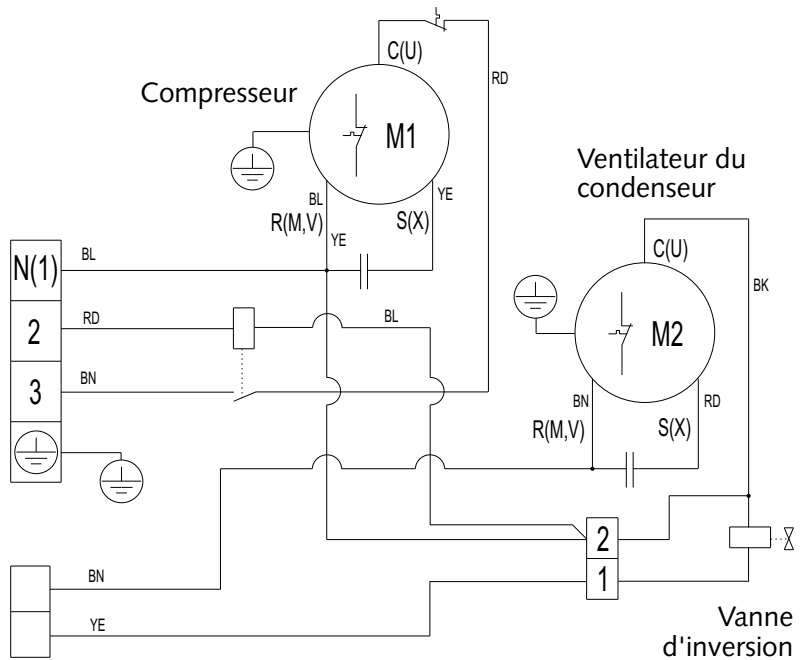
- WH = blanc
- BL = bleu
- BN = marron
- BK = noir
- RD = rouge
- YE = jaune



RKS 448H combiné à RXW 480

Identification des couleurs

- WH = blanc
- BL = bleu
- BN = marron
- BK = noir
- RD = rouge
- YE = jaune



Avant la mise en service

Une fois le contrôle de l'étanchéité réussi, raccordez la pompe à vide aux raccords pour vannes de l'unité extérieure à l'aide de la station-manomètre (voir chapitre « Contrôle de l'étanchéité ») et générez le vide.

Avant la première mise en service de l'appareil et après chaque intervention dans le circuit frigorifique, réalisez les contrôles suivants et renseignez le protocole de mise en service :

- Contrôlez l'étanchéité de toutes les conduites et vannes de frigorigène à l'aide d'un détecteur de fuite en aérosol ou d'eau savonneuse. Vérifiez que les conduites d'aspiration et d'injection n'ont pas été interverties en veillant à ce que l'appareil soit à l'arrêt.
- Vérifiez que les conduites de frigorigène et l'isolant ne sont pas endommagés.
- Contrôlez la polarité des branchements électriques entre les unités intérieure et extérieure.
- Contrôlez l'ancrage et le niveau de toutes les fixations et suspensions, etc.

Appoint de frigorigène

L'appareil affiche une quantité de remplissage de base de frigorigène.

Par ailleurs, lorsque la longueur simple des conduites de frigorigène dépasse 5 mètres par circuit, il est nécessaire d'ajouter du frigorigène conformément au tableau suivant :

| | RKS 435H | RKS 448H |
|-------------------------------|--|----------|
| Longueur simple des conduites | Quantité de remplissage supplémentaire | |
| Jusqu'à 5 m inclus | - | |
| De 5 m à max. 15 m | 22 g/m | |

⚠ ATTENTION

Utilisez exclusivement du frigorigène liquide !

Lors de la mise en service

La mise en service doit être effectuée conformément au certificat de mise en service et doit être documentée de manière appropriée.

Une fois tous les composants branchés et contrôlés, l'installation peut être mise en service.

Afin de s'assurer que l'installation fonctionne correctement, réalisez un contrôle fonctionnel avant de la transmettre à l'exploitant. Cette mesure permet de détecter les éventuelles irrégularités survenant lors du fonctionnement de l'appareil.

Ce contrôle varie en fonction du type d'unité intérieure montée. Le mode d'emploi de l'unité intérieure à mettre en service décrit les procédures à suivre.

Contrôle fonctionnel et marche d'essai

Contrôlez les points suivants :

- Étanchéité des conduites de frigorigène.
- Marche régulière du compresseur et du ventilateur.
- Diffusion d'air froid au niveau de l'unité intérieure et d'air chauffé au niveau de l'unité extérieure en mode Refroidissement.
- Contrôle fonctionnel de l'unité intérieure et de toutes les séquences de programme.
- Contrôle de la température de surface de la conduite d'aspiration et détermination de la surchauffe de l'évaporateur. Pour mesurer la température, maintenez le thermomètre sur la conduite d'aspiration et soustrayez de la température mesurée la température d'ébullition qui s'affiche au manomètre.
- Documentation des températures relevées dans le protocole de mise en service.

Marche d'essai

1. Retirez les capuchons des vannes.
2. Entamez la mise en service en ouvrant brièvement les vannes d'arrêt de l'unité extérieure jusqu'à ce que le manomètre affiche une pression d'env. 4 bars.
3. Contrôlez l'étanchéité de tous les raccords à l'aide d'un détecteur de fuites en aérosol ou d'appareils adaptés.
4. Si aucune fuite n'est détectée, ouvrez les vannes d'arrêt en les tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'en butée à l'aide d'une clé six pans. En cas de constatation de fuites, rétablissez le raccord défectueux. Il est impératif de recréer le vide et de procéder à un nouveau séchage !

5. Activez l'interrupteur principal ou le fusible.
6. À l'aide de la télécommande, réglez la température de consigne au niveau de l'unité intérieure sur une valeur inférieure à la température ambiante.
7. Activez l'appareil en mode Refroidissement.



REMARQUE

En raison de l'activation temporisée, le compresseur ne démarre que quelques minutes plus tard.

8. Durant la marche d'essai, contrôlez le fonctionnement et le paramétrage de tous les dispositifs de réglage, de commande et de sécurité.
9. Contrôlez la commande de l'unité intérieure à l'aide des fonctions décrites dans le mode

d'emploi (minuterie, réglages de la température et paramétrage de tous les modes).

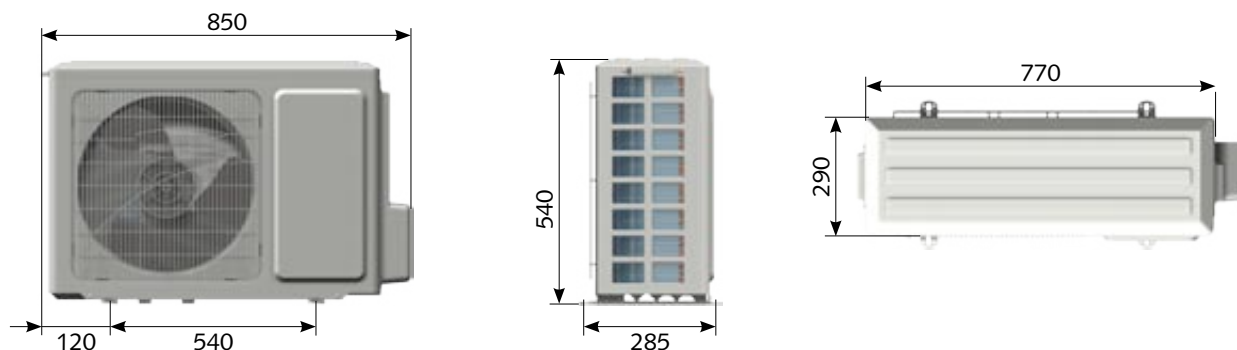
10. Mesurez la surchauffe, les températures extérieure, intérieure, de sortie et d'évaporation et consignez les données mesurées dans le protocole de mise en service.
11. Retirez le manomètre et remontez tous les composants préalablement déposés. Contrôlez la présence des joints dans les capuchons.

Mesures finales

- À l'aide de la télécommande, réglez la température de consigne sur la valeur souhaitée.
- Remontez toutes les pièces préalablement démontées.
- Initiez l'exploitant à l'utilisation de l'installation

Dimensions de l'appareil

RKS 435H / RKS 448H



Données en mm

Nous nous réservons le droit de modifier les cotes et la construction afin de servir le progrès technique.

Caractéristiques techniques

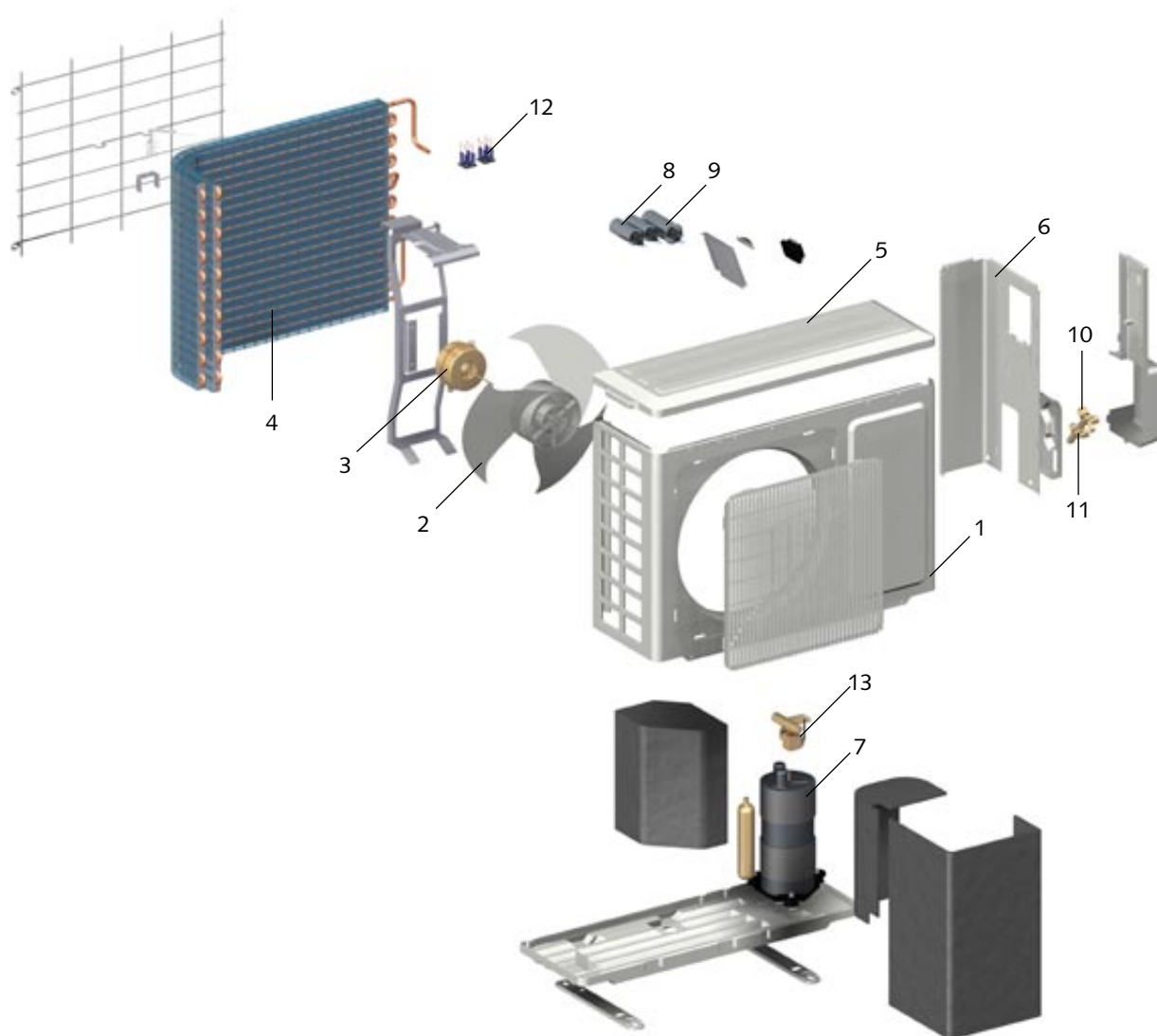
| Série | | RKS 435H | RKS 448H |
|---|-------------|--|----------|
| Mode de fonctionnement | | Unité extérieure dédiée au refroidissement et au chauffage | |
| Puissance de refroidissement nominale 1) | kW | 3,49 | 4,78 |
| Puissance de chauffage nominale 2) | kW | 3,78 | 5,17 |
| Plage de service de l'unité extérieure en Refroidissement | °C | +21 à +45 (avec réglage hivernal en option -10 à +45) | |
| Plage de service de l'unité extérieure en Chauffage | °C | -7 à +21 | |
| Frigorigène | | R 410A | |
| Pression de service max., par circuit | kPa | 3800 / 1200 | |
| Débit volumique de l'air, max. | m³/h | 2000 | 2100 |
| Niveau sonore, max. 3) | dB(A) | 49 | 51 |
| Alimentation en tension | V/Hz | 230 / 1~/ 50 | |
| Classe de protection | IP | 24 | |
| Puissance électr. absorbée nominale Refroidissement 1) | kW | 1,07 | 1,48 |
| Courant électr. absorbé nominal Refroidissement 1) | A | 4,91 | 6,91 |
| Puissance électr. absorbée nominale Chauffage 2) | kW | 1,09 | 1,51 |
| Courant électr. absorbé nominal Chauffage 2) | A | 4,99 | 7,01 |
| Courant électr. de démarrage, max. | A | 24 | 32 |
| Frigorigène, quantité de base | kg | 1,35 | 1,56 |
| Frigorigène, appoint > 5 m | g/m | 22 | |
| Raccord pour frigorigène de la conduite d'injection | pouces (mm) | 1/4 (6,35) | |
| Raccord pour frigorigène de la conduite d'injection | pouces (mm) | 1/2 (12,7) | |
| Conduite de frigorigène, longueur max. | m | 15,0 | |
| Conduite de frigorigène, hauteur max. | m | 8,0 | |
| Dimensions Hauteur | mm | 540 | |
| Largeur | | 770 | |
| Profondeur | | 290 | |
| Poids | kg | 37,0 | 41,0 |
| Numéro de série | | 657... | 658... |
| Réf. informatique | | 1619200 | 1619210 |

1) Température extérieure TK 35 °C / FK 24 °C, combiné avec RXW 350 / RXW 480

2) Température extérieure TK 7°C / FK 6°C, combiné avec RXW 350 / RXW 480

3) Distance 1 m

Représentation de l'appareil



Nous nous réservons le droit de modifier les cotes et la construction afin de servir le progrès technique.

Liste des pièces de rechange

| Réf. | Désignation | RKS 435H | RKS 448H |
|---|---------------------------------------|----------|----------|
| 1 | Paroi avant | 1105811 | 1105811 |
| 2 | Ailette du ventilateur, condenseur | 1105817 | 1105817 |
| 3 | Moteur du ventilateur, condenseur | 1105816 | 1105826 |
| 4 | Condenseur à lamelles | 1105812 | 1105823 |
| 5 | Tôle de protection | 1105810 | 1105810 |
| 6 | Partie latérale, droite | 1105815 | 1105815 |
| 7 | Compresseur, complet | 1105813 | 1105824 |
| 8 | Condenseur, compresseur | 1105814 | 1105825 |
| 9 | Condenseur, ventilateur du condenseur | 1105820 | 1105827 |
| 10 | Vanne d'arrêt, conduite d'aspiration | 1105818 | 1105818 |
| 11 | Vanne d'arrêt, conduite d'injection | 1105819 | 1105819 |
| 12 | Protection compresseur | - | 1105828 |
| 13 | Vanne d'inversion | 1105821 | 1105821 |
| Pièces de rechange sans illustration | | | |
| | Réglage hivernal | 1613162 | 1613162 |

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) !

REMKO EN EUROPE

... et juste à côté de chez vous !

Tirez profit de notre expérience et de nos conseils



REMKO GmbH & Co. KG Klima- und Wärmetechnik

Im Seelenkamp 12 · 32791 Lage
Postfach 1827 · 32777 Lage
Téléphone +49 5232 606-0
Fax +49 5232 606-260
E-mail info@remko.de
Internet www.remko.de

Assistance téléphonique

Conseils et vente - technique de climatisation
+49 5232 606-160

Conseils et vente - technique de chauffage
+49 5232 606-100

Vente de pièces de rechange
+49 5232 606-210

Exportation
+49 5232 606-130

Dépannage
+49 5232 606-200

Les conseils

Grâce à des formations intensives, nos conseillers sont toujours au fait des nouvelles avancées technologiques. Ce qui nous a amené à vouloir devenir bien plus qu'un fournisseur fiable et de qualité :

REMKO, un partenaire qui vous aidera à résoudre vos problèmes. Le service commercial

Le service commercial

REMKO dispose non seulement d'un vaste réseau de filiales commerciales nationales et internationales, mais a également sélectionné des spécialistes affichant des qualifications d'exception pour son service commercial.

Les représentants REMKO chargés des visites à domicile sont bien plus que de simples vendeurs : avant tout, ils doivent pouvoir conseiller nos clients en matière de technique de chauffage et de climatisation.

Le service clientèle

Nos appareils allient précision et fiabilité. Toutefois, en cas de problème, le service clientèle REMKO se déplacera rapidement. Notre vaste réseau de revendeurs spécialisés compétents vous garantit à tout moment un dépannage rapide et efficace.

