REMKO ETF 320

Déshumidificateurs mobiles

Commande· Technique· Pièces de rechange

Version F – I03

Contenu

Déshumidification de l'air	4
Consignes de sécurité	6
Description de l'appareil	7
Montage	8
Mise en service	9
Mise hors service	11
Transport des appareils	12
Entretien et maintenance	13
Élimination des défauts	12
Schéma de raccordement électrique	14
Utilisation conforme	15
Service après-vente et garantie	15
Protection de l'environnement et recyclage	15
Représentation de l'appareil	16
Liste des pièces de rechange	17
Protocole de maintenance	18
Caractéristiques techniques	19

R410A
RÉFRIGÉRANT

CE

Avant de mettre en service / d'utiliser cet appareil, lisez attentivement le mode d'emploi d'origine !
Ce mode d'emploi est une traduction de l'original allemand.

Ce manuel fait partie intégrante de l'appareil et doit toujours être conservé à proximité immédiate du lieu d'installation ou sur l'appareil.

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

Déshumidification de l'air

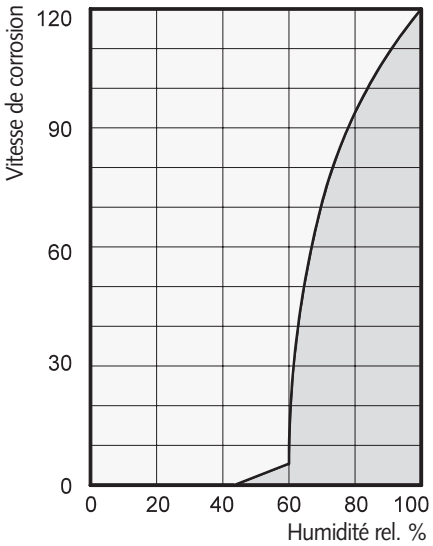
Les rapports d'écoulement constatés lors de la déshumidification de l'air s'appuient sur les lois physiques. Ceux-ci doivent être représentés ici sous forme simplifiée afin de vous donner un bref aperçu du principe de déshumidification de l'air.

Utilisation des déshumidificateurs REMKO

- Portes et fenêtres peuvent être parfaitement isolées, l'humidité normale pénètre tout de même dans les murs en béton épais.
- Les quantités d'eau nécessaires à la prise lors de la fabrication de béton, mortier, crépi, etc. ne sont parfois évacuées vers l'extérieur qu'après 1 à 2 mois.
- Même l'humidité qui pénètre dans la maçonnerie après de hautes eaux ou une inondation n'est libérée que très lentement.
- Cela vaut par exemple également pour l'humidité contenue dans les matériaux emmagasinés.

L'humidité émanant des parties de bâtiment ou matériaux (vapeur d'eau) est captée par l'air ambiant. Ainsi, sa teneur en humidité augmente et entraîne en fin de compte l'apparition de corrosion, de moisissures, de putréfaction, la désolidarisation des couches de peinture et autres dommages indésirables liés à l'humidité.

Le diagramme suivant illustre la vitesse de corrosion, par exemple, pour le métal en fonction des différents taux d'humidité de l'air.



Bien entendu, au-dessous de 50 % d'humidité relative de l'air, la vitesse de corrosion est insignifiante. Elle peut même être ignorée si le taux d'humidité est inférieur à 40 %.

À partir de 60 % d'humidité relative, la vitesse de corrosion augmente fortement. Ce seuil, au-delà duquel l'humidité entraîne des dommages, s'applique également à beaucoup d'autres matériaux et matériels, parmi lesquels les substances poudreuses, les emballages, le bois ou les appareils électroniques.

Le séchage des bâtiments peut s'effectuer de diverses manières :

1. **Par réchauffage et échange d'air :**

   L'air ambiant est réchauffé afin de capter l'humidité et de pouvoir ensuite l'évacuer à l'air libre. L'ensemble de l'énergie générée est perdue lorsque l'air humide est évacué.

2. **Par déshumidification de l'air :**

   L'air humide présent dans l'espace fermé est déshumidifié en continu en vertu du principe de condensation.

Par rapport à la consommation d'énergie, la déshumidification de l'air présente un avantage décisif :

Le coût énergétique se limite exclusivement au volume de la pièce disponible. La chaleur mécanique libérée par le processus de déshumidification est réacheminée dans la pièce.

Dans le cadre d'une utilisation correcte, le déshumidificateur d'air consomme uniquement 25 % env. de l'énergie qui devrait être générée par le principe de chauffage et de ventilation.

Humidité relative de l'air

Notre air ambiant est un mélange de gaz. Il contient toujours une certaine quantité d'eau sous forme de vapeur. Cette quantité d'eau est exprimée en g/kg d'air sec (teneur absolue en eau).

1 m^3 d'air pèse env. 1,2 kg à 20 °C

Selon la température, chaque kg d'air ne peut capter qu'une quantité donnée de vapeur d'eau. Lorsque la capacité de captation est atteinte, on parle d'« air saturé » qui présente une humidité relative (H.r.) de 100 %.

L'humidité ambiante relative est également le rapport entre la quantité de vapeur d'eau contenue dans l'air et la quantité de vapeur d'eau maximale possible à la même température.

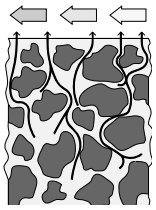
La capacité de l'air à capter la vapeur d'eau augmente avec la hausse de la température. Cela signifie que la teneur maximale possible (= absolue) en eau devient plus importante si la température augmente.

Temp.	Teneur en vapeur d'eau en g/m³ dans le cas d'une humidité de l'air de			
°C	40%	60%	80%	100%
-5	1,3	1,9	2,6	3,3
+10	3,8	5,6	7,5	9,4
+15	5,1	7,7	10,2	12,8
+20	6,9	10,4	13,8	17,3
+25	9,2	13,8	18,4	23,0
+30	12,9	18,2	24,3	30,3

Assèchement des matériaux

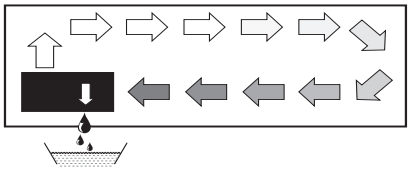
Les différents matériaux ou corps de construction peuvent capter des quantités considérables d'eau, par exemple : tuile 90-190 l/m³, béton lourd 140-190 l/m³, calcaire arénacé 180-270 l/m³.
L'assèchement des matériaux humides, par exemple, la maçonnerie, s'effectue de la manière suivante :

- L'humidité contenue se déplace depuis l'intérieur du matériau vers sa surface

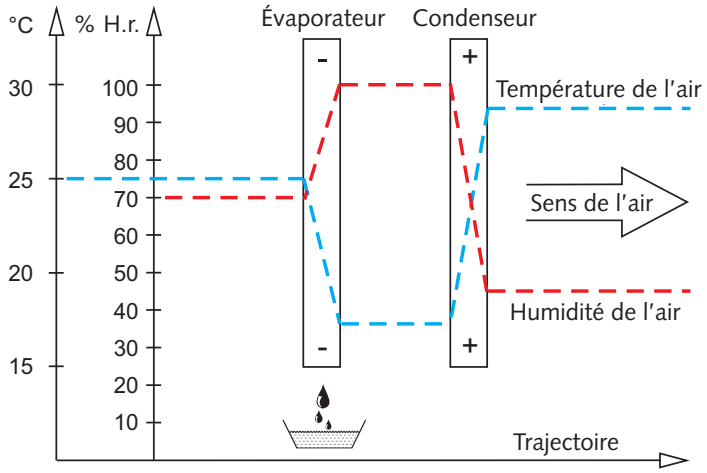


- En surface, on constate une évaporation = Transmission sous forme de vapeur d'eau dans l'air ambiant
- L'air enrichi en vapeur d'eau circule constamment à travers le déshumidificateur REMKO. Il est déshumidifié. Légèrement réchauffé, il quitte l'appareil afin de capter à nouveau de la vapeur d'eau
- L'humidité contenue dans le matériau diminue ainsi progressivement
  Le matériau s'assèche !

Le condensat qui apparaît est collecté dans l'appareil et évacué.



En chemin, le flux d'air est refroidi à travers ou au-dessus de l'évaporateur jusqu'à passer au-dessous du point de rosée. La vapeur d'eau se condense, est collectée dans une trappe de condensat et évacuée.



Condensation de la vapeur d'eau

Étant donné qu'avec le réchauffage de l'air, la capacité de captation de la quantité de vapeur d'eau maximale possible augmente, alors que la quantité de vapeur d'eau contenue reste identique, on assiste à une diminution de l'humidité relative de l'air.

À l'inverse, avec le refroidissement de l'air, la capacité de captation de la quantité de vapeur d'eau maximale possible diminue. La quantité de vapeur d'eau contenue dans l'air restant identique, l'humidité relative de l'air augmente.
Si la température continue de baisser, la capacité de captation de la quantité de vapeur d'eau maximale possible diminue elle aussi jusqu'à atteindre la quantité de vapeur d'eau contenue. Cette température est appelée température du point de rosée. Si l'air est refroidi jusqu'à atteindre une température inférieure à celle du point de rosée, la quantité de vapeur d'eau contenue est supérieure à la quantité de vapeur d'eau maximale possible.
La vapeur d'eau est évacuée.
Celle-ci se condense en eau. L'humidité de l'air est absorbée.

En guise d'exemples de condensation, citons les vitres de fenêtre qui en sont recouvertes l'hiver ou la condensation qui apparaît sur une bouteille de boisson froide.

Plus l'humidité relative de l'air est importante, plus la température du point de rosée augmente également et plus il est facile de constater une valeur inférieure à ce seuil.

Chaleur de condensation

L'énergie transmise vers l'air par le condenseur se compose de divers éléments :

1. La quantité de chaleur s'étant échappée auparavant dans l'évaporateur.
2. L'énergie motrice électrique.
3. La chaleur de condensation libérée par la condensation de la vapeur d'eau.

En cas de passage de l'état liquide à l'état gazeux, l'énergie doit être acheminée. Cette énergie est désignée par le terme de chaleur d'évaporation. Elle ne provoque pas d'augmentation de température mais est nécessaire au passage de l'état liquide à l'état gazeux. À l'inverse, la condensation de gaz dégage de l'énergie, appelée chaleur de condensation.

Une quantité d'énergie identique est dégagée par la chaleur d'évaporation et la chaleur de condensation.
Pour l'eau, elle représente :
2 250 kJ/kg (4,18 kJ = 1 kcal)

Ainsi, la condensation de la vapeur d'eau libère une quantité relativement importante d'énergie.

Si l'humidité que l'on souhaite condenser n'est non pas générée par l'évaporation dans la pièce proprement dite, mais provient de l'extérieur, par exemple, par une ventilation, la chaleur de condensation ainsi libérée contribue au réchauffement de la pièce. Lors d'un assèchement, un circuit d'énergie calorifique se produit également : cette énergie est consommée lors de l'évaporation et libérée lors de la condensation. Lors de la déshumidification de l'air acheminé, une quantité plus importante d'énergie calorifique est générée, qui se traduit par une augmentation de la température.

En règle générale, le délai nécessaire à l'assèchement ne dépend pas seulement de la puissance de l'appareil, mais est bien davantage déterminé par la vitesse à laquelle le matériau ou les parties de bâtiments dégage son humidité.

Consignes de sécurité

Avant de vous être livrés, les appareils ont été soumis à un contrôle exhaustif des matériaux, du fonctionnement et de la qualité.

Pour autant, les appareils peuvent entraîner des dangers s'ils sont utilisés par des personnes n'ayant pas reçu la formation adaptée ou de manière non conforme aux dispositions.

Les remarques suivantes doivent impérativement être prises en compte :

- Les appareils ne doivent pas être installés et utilisés en zones explosives
- Les appareils ne doivent pas être installés et utilisés dans des atmosphères chargées d'huile, de soufre, de chlore ou de sel
- Les appareils doivent être installés en position debout et stable
- Les appareils ne doivent pas être exposés aux jets d'eau directs
- Vous devez toujours faire en sorte que l'admission et l'évacuation d'air soient dégagées
- Les grilles d'aspiration de l'air doivent toujours être exemptes d'encrassement et d'objets désolidarisés
- Les appareils ne doivent pas être recouverts lorsqu'ils sont en cours de fonctionnement
- Ne branchez jamais d'objets tiers dans les appareils
- Les appareils ne doivent pas être transportés lorsqu'ils sont en cours de fonctionnement
- Les appareils ne doivent être transportés qu'en position debout
- Tous les câbles électriques extérieurs aux appareils doivent être protégés des dommages (causés par exemple par les animaux de compagnie, etc.)
- Les réservoirs pour condensation doivent être vidés avant d'être déplacés

⚠ ATTENTION

Les rallonges de câbles de raccordement ne doivent être mises en place que par un électricien agréé en fonction de la puissance absorbée de l'appareil et de la longueur des câbles, et conformément au contexte d'utilisation en présence.

⚠ ATTENTION

Les interventions qui concernent l'installation de froid et l'équipement électrique ne doivent être réalisées que par des spécialistes agréés !

Description de l'appareil

Les appareils sont conçus pour une déshumidification universelle et impeccable de l'air.

Grâce à leur format compact, ils sont faciles à transporter et à installer.

Les appareils fonctionnent selon le principe de condensation et sont dotés d'une installation de froid fermée hermétiquement, d'un dispositif de dégivrage à gaz chaud, d'un ventilateur de circulation d'air silencieux et à maintenance réduite, ainsi que d'un câble de raccordement avec connecteur.

La commande entièrement automatique, l'hygrostat à réglage continu, le réservoir pour condensation avec protection contre les débordements et la tubulure de raccordement pour évacuation directe de condensat garantissent un fonctionnement permanent impeccable.

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

Les appareils sont fiables et simples d'utilisation.

Les appareils sont utilisés partout où il est important de disposer de pièces sèches et où l'on doit éviter les conséquences économiques (par exemple liées à la formation de moisissures).

Les appareils sont utilisés entre autres pour assécher et déshumidifier :

- Les pièces d'habitation, chambres, douches ou caves
- Les buanderies, résidences secondaires, caravanes
- Les entrepôts, salles d'archives, laboratoires
- Les salles de bains, salles d'eau et vestiaires, etc.
- Les caves, entrepôts

Déroulement du fonctionnement

L'hygrostat permet d'activer et de désactiver les appareils.
En mode Déshumidification, le voyant de contrôle **« Déshumidification »** s'allume sur le tableau de commande.

Le ventilateur de circulation d'air aspire l'air ambiant humide à travers la grille d'aspiration avec filtre, l'évaporateur et le condenseur en aval.

La chaleur de l'air ambiant est absorbée par l'*évaporateur* froid. L'air ambiant est ensuite refroidi au-dessous du point de rosée.
La vapeur contenue dans l'eau de l'air ambiant se dépose sous forme d'eau de condensation ou de givre sur les lamelles de l'évaporateur.

Au niveau du *condenseur* (échangeur de chaleur), l'air refroidi et déshydraté est réchauffé et soufflé à nouveau dans la pièce par le biais de la grille de soufflage avec une température supérieure d'env. 5 à 10 °C à la température ambiante.

L'air plus sec ainsi généré se mélange à nouveau à l'air ambiant.
Sous l'effet de la circulation constante de l'air ambiant à travers l'appareil, l'humidité relative de l'air dans la pièce d'installation est réduite progressivement jusqu'à atteindre la valeur d'humidité souhaitée (% H.r.).

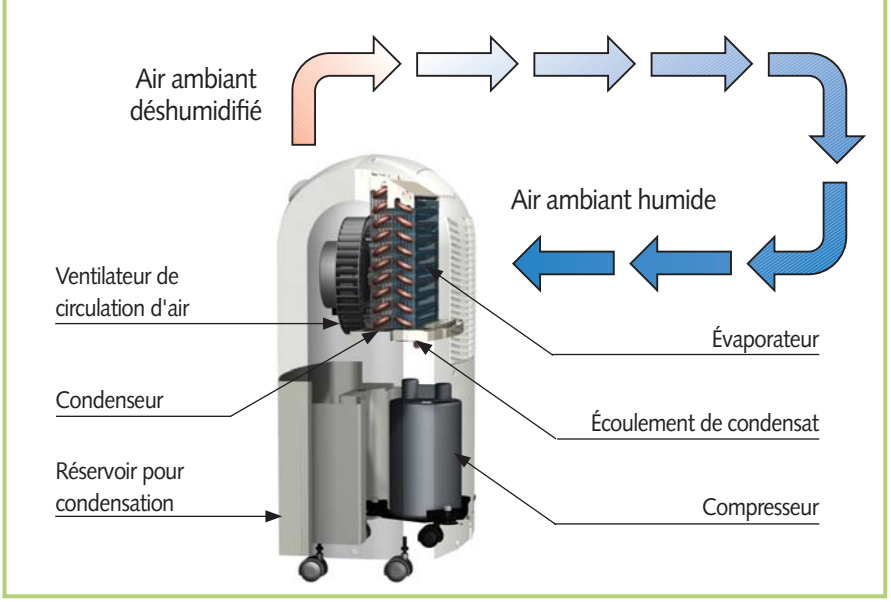
Selon la température de l'air ambiant et l'humidité relative de l'air, l'eau condensée goutte en continu ou uniquement pendant les phases de dégivrage dans la trappe de condensat et ensuite par la tubulure d'évacuation intégrée dans le réservoir pour condensation situé au-dessous.

Le réservoir pour condensation comporte un flotteur qui, lorsque le réservoir est plein, interrompt la déshumidification par le biais d'un microrupteur.

Les appareils s'arrêtent et le voyant de contrôle « Réservoir plein » du tableau de commande s'allume. Celui-ci s'éteint à nouveau lorsque le réservoir pour condensation vidé est réinitialisé.
Les appareils redémarrent ensuite après une temporisation d'env. 3 minutes.

En mode continu sans surveillance avec raccord de condensat externe, le condensat généré est continuellement évacué par le biais d'un raccord de flexible.

Représentation schématique du fonctionnement du déshumidificateur REMKO



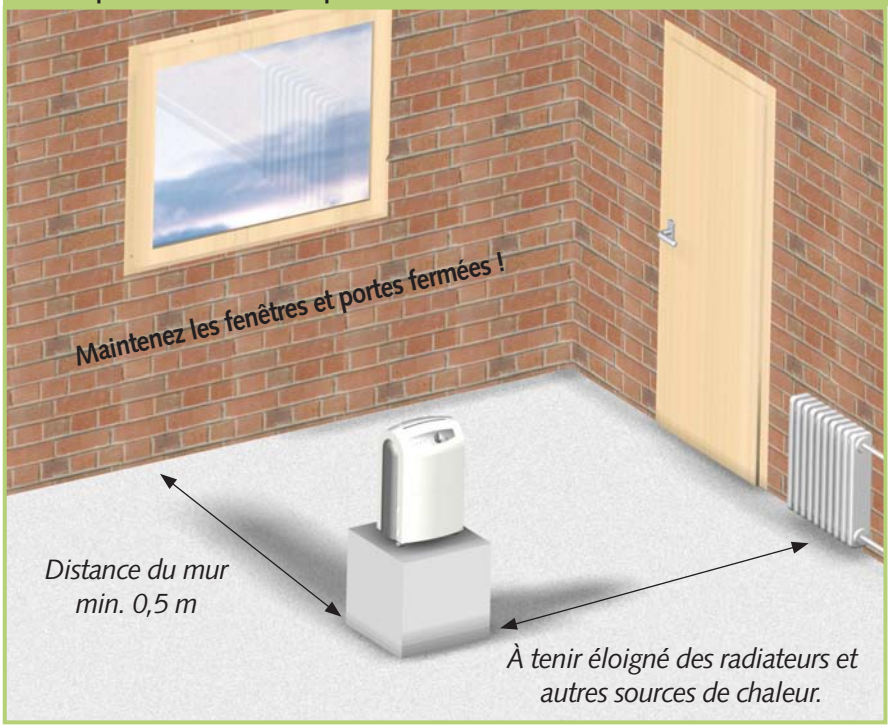
REMKO ETF 320

Montage

Pour garantir un fonctionnement de l'appareil aussi économique et sûr que possible, les consignes suivantes doivent impérativement être suivies :

- Les appareils doivent être installés à l'horizontale à un endroit stable afin de garantir un écoulement sans entrave du condensat
- Les appareils doivent être installés autant que possible au milieu de la pièce afin de garantir une circulation optimale de l'air
- Il convient de veiller à ce que l'air ambiant puisse être aspiré et à nouveau soufflé sans entrave
- Vous devez impérativement respecter un dégagement minimal de 50 cm avec les murs
- Les appareils ne doivent en aucun cas être installés à proximité immédiate de radiateurs ou d'autres sources de chaleur
- Vous obtiendrez une meilleure circulation de l'air ambiant si les appareils sont surélevés d'env. 1 m lors de l'installation
- La pièce à assécher ou à déshumidifier doit toujours être isolée de l'atmosphère ambiante
- Il convient d'éviter autant que possible d'ouvrir les fenêtres, portes, etc. ou de pénétrer dans la pièce et de la quitter de manière répétée
- Les appareils ne doivent pas être utilisés dans des environnements fortement chargés en poussières et / ou en chlore, ni dans des atmosphères chargées en ammoniaque
- Les performances des appareils dépendent uniquement du contexte en présence, de la température de la pièce, de l'humidité relative de l'air et du respect des instructions d'installation

Représentation schématique de l'installation du déshumidificateur REMKO



Raccordement électrique

- Les appareils fonctionnent avec du courant alternatif 230 V / 50 Hz

- Le raccordement électrique s'effectue par le biais d'un câble réseau avec connecteur de contact de protection

REMARQUE

Le raccordement électrique des appareils doit être réalisé en vertu de la norme VDE 0100, partie 704 sur des points d'alimentation dotés de disjoncteurs de courant incorrect.

Si les appareils sont installés dans des endroits extrêmement humides, comme des buanderies, des douches, etc., le client devra protéger les appareils à l'aide de disjoncteurs de courant incorrect conformes aux dispositions.

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

ATTENTION

Toutes les rallonges de câbles doivent être utilisées uniquement lorsqu'elles sont déroulées.

Mise en service

Avant toute mise en service ou afin de respecter les exigences locales, il est impératif de contrôler les grilles d'aspiration et de soufflage afin de vérifier qu'elles ne sont pas encrassées.

REMARQUE

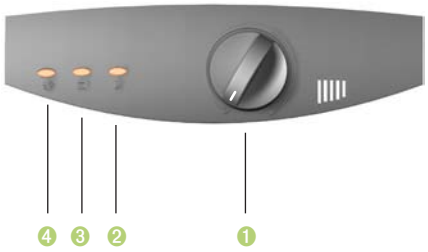
Lorsqu'ils sont encrassés, la grille et le filtre doivent être immédiatement nettoyés ou remplacés.

Remarques importantes à respecter avant de procéder à la mise en service

- Toutes les rallonges du raccordement électrique doivent présenter une section suffisante et être utilisées uniquement totalement
- N'utilisez pas le câble de raccordement au secteur en tant que cordon de traction
- Une fois mis en marche, les appareils fonctionnent entièrement automatiquement jusqu'à ce qu'ils soient arrêtés par l'hygrostat ou par l'interrupteur à flotteur une fois le réservoir pour condensation plein
- Le réservoir pour condensation doit être installé correctement
  Si le réservoir pour condensation n'est pas installé correctement, il est impossible de faire fonctionner l'appareil !
- Afin d'éviter tout endommagement du compresseur, les appareils sont dotés d'une protection contre le redémarrage qui a pour fonction d'empêcher le redémarrage immédiat du compresseur suite à son arrêt
  Les appareils ne redémarrent qu'au terme d'un délai d'attente d'env. 3 minutes !
- Si les appareils doivent fonctionner de manière continue avec un raccord externe pour condensat, il est indispensable de respecter les indications du paragraphe correspondant

Tableau de commande

Le tableau de commande regroupe le bouton rotatif de l'hygrostat, ainsi que les voyants de contrôle.



❶ **Hygrostat**
L'hygrostat à réglage continu permet de sélectionner l'humidité ambiante sélectionnée dans la pièce d'installation.

❷ **Voyant de contrôle « Déshumidification »**
Ce voyant indique le fonctionnement correct de l'appareil.

❸ **Voyant de contrôle « Réservoir plein »**
Ce voyant indique que le réservoir pour condensation est plein et qu'il doit être vidé.

❹ **Voyant de contrôle « Mode dégivrage »**
Ce voyant indique que le système de dégivrage automatique intégré à l'appareil a activé le cycle de dégivrage.

REMARQUE

*En présence de températures ambiantes inférieures à **10 °C** et d'une humidité relative de l'air inférieure à **40 %**, il est impossible de garantir un fonctionnement économique de l'appareil.*

Mise en service des appareils

1. Tourner le bouton rotatif de l'hygrostat dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en position « OFF ».

2. Connecter le raccordement électrique de l'appareil à une prise réseau sécurisée de manière conforme.

3. Ouvrir le clapet d'air sur le dessus de l'appareil.

ATTENTION

Afin d'éviter toute surchauffe, les appareils ne doivent être utilisés que si le clapet d'air est ouvert.

4. Présélectionner l'humidité ambiante du lieu d'installation sur l'hygrostat.

Les valeurs de réglage approximatives recommandées figurent dans la section ci-contre.

REMARQUE

Notez que le compresseur ne s'active qu'après un délai d'attente de 3 minutes.
Protection contre la remise en marche !

REMARQUE

Au besoin, les appareils peuvent être mis en MARCHE et à l'ARRÊT avec une horloge externe (accessoire).

▶ ▶ ▶

▶ ▶ ▶

Régler les appareils / l'humidité

La puissance de déshumidification dépend uniquement du contexte en présence, de la température de la pièce, de l'humidité relative de l'air et du respect des instructions du chapitre « Installation ».

REMARQUE

La puissance de déshumidification maximale possible ne peut être atteinte qu'avec le clapet d'air entièrement ouvert.

Plus la température de la pièce et l'humidité relative sont élevées, plus la puissance de déshumidification est importante.

Dans le cas d'une utilisation dans des pièces d'habitation, la plage de valeur d'humidité de l'air comprise entre 45 et 60 % est suffisante.En revanche, pour les entrepôts, salles d'archives, etc., le taux d'humidité de l'air ne doit pas dépasser 40 à 45 %.

Réglage de l'hygrostat pour l'humidité recommandée dans les pièces d'habitation.
Environ 50 %.

Réglage de l'hygrostat pour l'humidité recommandée dans les salles d'archives.
Environ 40 %.

Réglage de l'hygrostat pour l'humidité minimale dans la pièce d'installation.

Les appareils fonctionnent en mode de fonctionnement continu dans cette position !

Régler le sens de soufflage

L'air ambiant déshumidifié est soufflé par le dessus de l'appareil. Le clapet d'air orientable [S] sert à diriger le sens de soufflage.

Appuyer sur la zone arrière [D] pour ouvrir le clapet d'air.

L'avant se rabat vers le haut, le sens de l'air peut être réglé en continu.

Les remarques suivantes doivent également impérativement être prises en compte :

- Former un flux d'air dirigé vers le haut si possible en ouvrant entièrement le clapet d'air
- Garantir une évacuation d'air sans obstacle
  C'est le seule moyen de garantir le fonctionnement optimal de l'appareil !
- Veiller à ce qu'aucun objet sensible (ex. plantes) ne soient touchés directement par le flux d'air sortant

Dégivrage automatique

L'humidité contenue dans l'air ambiant se condense lors du refroidissement et entraîne, selon la température de l'air et le taux d'humidité relative de l'air (% d'humidité relative), l'apparition de givre ou de gel sur les lamelles de l'évaporateur.

La fonction de dégivrage automatique intégrée à l'appareil active le cycle de dégivrage en fonction des besoins.

Le givre ou gel apparu à la surface de l'échangeur est au besoin dégivré à l'aide de gaz chaud.

Cette méthode de dégivrage particulièrement rapide et efficace garantit une puissance de déshumidication élevée.

Pendant la phase de dégivrage, la déshumidification n'est que brièvement interrompue.

Le voyant de contrôle « Mode dégivrage » indique que le cycle de dégivrage est activé.

REMARQUE

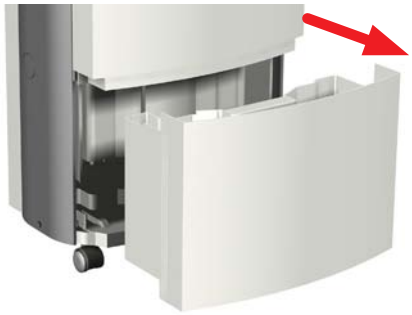
Lorsque la température ambiante est suffisamment élevée, la surface des lamelles est moins froide. Le givre ne se forme donc pas et il n'est pas nécessaire de réaliser le dégivrage.
Ainsi, le fonctionnement du déshumidificateur d'air est particulièrement économique.

Vidage du réservoir pour condensation

Il est nécessaire de temps en temps de vider le réservoir pour condensation intégré.

Lorsque le réservoir pour condensation est plein, le mode Déshumidification est interrompu.
Le voyant de contrôle « Réservoir plein » indique que l'appareil s'est arrêté.

1. Retirez soigneusement le réservoir plein par l'avant.



2. Verser l'eau dans un évier.

REMARQUE

Après chaque vidage, vérifier que le réservoir pour condensation contenant le flotteur est exempt de dommages, d'encrassement, etc.

3. Avec le plus grand soin, remettez en place dans l'appareil le réservoir pour condensation.

Le voyant de contrôle « Réservoir plein » s'éteint et l'appareil continue de fonctionnement en mode automatique.

REMARQUE

L'appareil ne démarre qu'une fois le réservoir pour condensation correctement installé.

Fonctionnement continu avec une évacuation externe du condensat

Les appareils sont dotés d'une tubulure de raccordement spéciale sur le côté gauche.
Il est possible de raccorder ici un flexible d'eau 1/2" courant .

ATTENTION

Cette variante ne présente pas d'appareil de protection contre le débordement.

1. Pour cela, retirer le cache [F] hors de la paroi de l'appareil avec un outil adapté.
   Requis uniquement lors du premier raccordement !

2. Raccorder un flexible d'écoulement adapté et de longueur suffisante à l'ouverture désormais dégagée.

Le condensat doit être évacué en mode continu sans surveillance, de préférence dans un écoulement situé plus bas.
En cas d'utilisation d'un réservoir de collecte externe (cuve, seau, etc.), l'appareil doit être surélevé en fonction lors de l'installation.

ATTENTION

Veillez à ce que le flexible d'écoulement soit disposé en pente en direction de l'écoulement afin de permettre un flux sans entrave du condensat !

Mise hors service

Tourner le bouton rotatif de l'hygrostat dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en position « OFF ».

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

Le réservoir pour condensation doit être totalement vidé et séché avec un chiffon propre.
Attention au condensat qui pourrait goutter ensuite !

Si les appareils ont besoin d'être entreposés, il convient de les nettoyer et de les sécher soigneusement au préalable.

Lorsque l'appareil doit être entreposé, il est recommandé de le recouvrir d'un cache / film plastique, et de le positionner debout dans un lieu de stockage protégé et sec.

Les appareils doivent être entreposés debout, dans un lieu approprié, et protégé contre la poussière et les rayons directs du soleil.

Transport des appareils

Pour faciliter le transport, les appareils sont dotés de quatre roulettes de transport et d'une poignée supplémentaire.

- Avant tout déplacement, l'appareil doit être arrêté et le connecteur débranché de la prise du secteur
- Le réservoir pour condensation doit être totalement vidé

REMARQUE

Attention au condensat qui pourrait goutter.
Même une fois les appareils arrêtés, l'évaporateur peut continuer de dégivrer sous l'influence de la température ambiante.

- Tant qu'il reste de l'humidité résiduelle au niveau de l'évaporateur ou de l'eau dans le réservoir pour condensation, les appareils doivent être impérativement transportés en position debout
- Les roulettes de transport conviennent uniquement à une utilisation sur terrain plan et lisse
- En cas de sol rugueux ou irrégulier, les appareils doivent être portés lors du transport

ATTENTION

Le câble réseau ne doit jamais être utilisé en tant que cordon de traction ou moyen de fixation.

Entretien et maintenance

REMARQUE

L'entretien et la maintenance réguliers constituent des conditions préalables de base indispensables pour garantir la durée de vie et un fonctionnement impeccable des appareils.

Toutes les pièces mobiles présentent un graissage durable ne réclamant que peu de maintenance.
L'ensemble de l'installation de froid est un système sans maintenance, fermé hermétiquement et ne doit être entretenu que par des entreprises spécialisées agréées.

ATTENTION

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

- Respecter les intervalles réguliers d'entretien et de maintenance
- Selon les conditions d'utilisation et les besoins, les appareils doivent être contrôlés au moins une fois par an par un spécialiste qui vérifiera qu'ils sont opérationnels
- Les appareils doivent uniquement être séchés ou nettoyés avec un chiffon humide
  N'utilisez en aucun cas un jet d'eau !
- Ne jamais utiliser de détergents acides ou contenant des solvants
- Même en cas de salissures importantes, utilisez uniquement des détergents adaptés
- Contrôlez régulièrement le niveau d'encrassement des grilles d'aspiration et de soufflage
  Au besoin, nettoyez-les ou remplacez-les !

Nettoyage du condenseur et de l'évaporateur

Pour nettoyer l'intérieur de l'appareil ou accéder aux composants électriques, il est indispensable d'ouvrir son boîtier.

REMARQUE

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

- Le condenseur et l'évaporateur doivent être soufflés, aspirés ou nettoyés à l'aide d'une brosse ou d'un pinceau souple
  N'utilisez en aucun cas un jet d'eau !

REMARQUE

Lors du nettoyage de l'échangeur, faire particulièrement attention car les fines lamelles en aluminium se tordent très facilement.

- Nettoyez avec précaution les surfaces intérieures des appareils, les trappes de condensat avec raccord de flexible, le ventilateur et le boîtier du ventilateur
- Contrôlez tous les composants de l'appareil. En cas de dommage, procédez à leur réparation
- Remontez soigneusement tous les composants démontés auparavant en appliquant la procédure inverse

ATTENTION

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

Nettoyage du filtre

Pour éviter tout dommage, l'appareil est doté d'une grille d'aspiration avec un filtre à air intégré.

Pour éviter les pertes de rendement ou les dysfonctionnements, contrôlez la grille d'aspiration et le filtre selon les besoins et au moins toutes les 2 semaines. Si nécessaire, nettoyez-les.

1. Désactiver l'appareil avec l'hygrostat.

2. Débrancher le connecteur de la prise secteur.

3. Dans le creux [G], pousser la grille d'aspiration vers l'arrière, puis la tirer vers le haut hors de l'appareil par le côté.

4. Retirer le filtre à air qui se trouve à l'arrière de la grille d'aspiration.

ATTENTION

Les appareils ne doivent pas être utilisés sans que la grille d'aspiration et le filtre à air ne soient mis en place !

5. Nettoyer le filtre à air à l'eau chaude ou à l'aspirateur.

6. En cas d'encrassement important, le filtre peut être rincé avec une solution savonneuse tiède (max. 40 °C). Rincez ensuite impérativement à l'eau clair et laissez sécher !

7. Vérifier également le niveau d'encrassement de la grille d'aspiration et la nettoyer au besoin.

8. Avant de remettre en place la grille avec le filtre, veillez à ce qu'elle soit entièrement sèche et exempte de dommages.

REMARQUE

Lorsque les filtres à air sont fortement encrassés ou endommagés, ils doivent être remplacés par des filtres neufs. Vous ne devez utiliser que des pièces de rechange d'origine.

Élimination des défauts

Nous avons eu recours aux méthodes de fabrication les plus modernes lors de la conception de ces appareils. Leur parfait fonctionnement a en outre été contrôlé de nombreuses fois.

Si cependant des dysfonctionnements se produisent, commencez par contrôler l'appareil en suivant la liste ci-dessous.

REMARQUE

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

L'appareil ne démarre pas :

- Vérifiez le réglage de l'hygrostat
  La valeur de réglage doit être inférieure au taux d'humidité relative de l'air se trouvant réellement dans la pièce d'installation !

- Vérifiez le raccord secteur et a protection côté client
  230 V/1~/50 Hz.

- Vérifiez le connecteur et le câble réseau afin de détecter les éventuels dommages.

- Contrôlez le niveau de remplissage ou le positionnement du réservoir pour condensation *Le voyant de contrôle « Réservoir plein » ne doit pas clignoter !*

- Vérifiez le microrupteur [MS] du réservoir de condensat afin de vous assurer de son bon fonctionnement.

- Vérifiez que l'admission et l'évacuation de l'air se déroulent sans entrave *Surchauffe !*

- Vérifier le micro-fusible sur la platine de commande.

REMKO ETF 320

▶ ▶ ▶

L'appareil fonctionne, mais aucun condensat ne se forme :

- Vérifier la température ambiante
  La plage de service de l'appareil se situe entre 6 °C et 32 °C
- Vérifier l'humidité ambiante
  min. 40 % H.r. requis
- Contrôlez le niveau d'encrassement de la grille d'aspiration et du filtre à air
  Au besoin, nettoyez-les ou remplacez-les !
- Faites contrôler le niveau d'encrassement des lamelles de l'échangeur
  Ces interventions nécessitent d'ouvrir l'appareil et ne doivent être réalisées que par un spécialiste agréé !

L'appareil est bruyant ou du condensat s'échappe :

- Vérifiez si l'appareil se trouve sur un sol plan et robuste
- Vérifiez si l'appareil est debout et stable
- Faites contrôler la présence éventuelle de dépôts encrassés dans les trappes de condensat ou les tubulures de raccordement
  Ces interventions nécessitent d'ouvrir l'appareil et ne doivent être réalisées que par un spécialiste agréé !

Remarque concernant le frigorigène

Les appareils fonctionnent avec du R410a, frigorigène écologique sans influence sur l'ozone. Conformément aux dispositions légales ou en vigueur localement, le mélange de frigorigène et d'huile se trouvant dans l'appareil doit faire l'objet d'une élimination conforme.

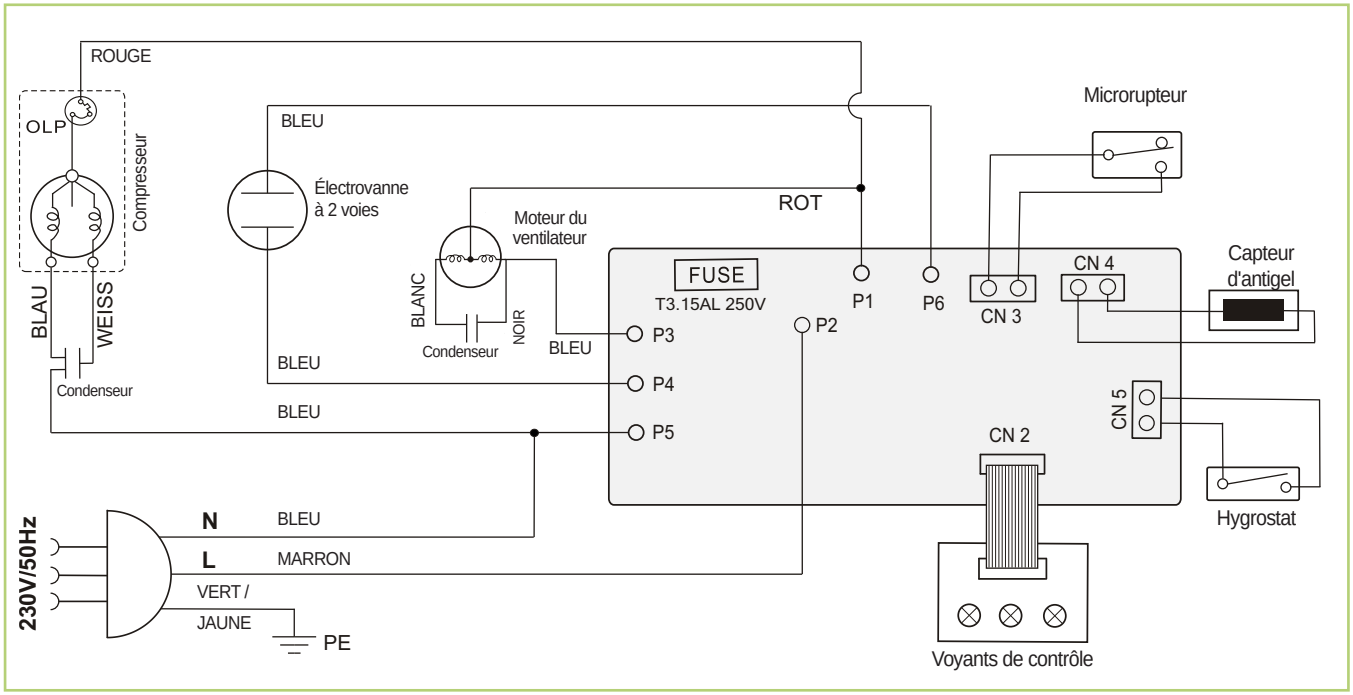
REMARQUE

Contacter une entreprise spécialisée habilitée si l'appareil ne fonctionne pas correctement malgré la réalisation des contrôles.

ATTENTION

Les interventions qui concernent l'installation de froid et l'équipement électrique ne doivent être réalisées que par des spécialistes agréés !

Schéma de raccordement électrique



Utilisation conforme

De par leur conception et leur équipement, les appareils sont fabriqués à des fins d'assèchement et de déshumidification.
Les appareils ne doivent être utilisés à d'autres fins que celle prévue.

Seul le personnel ayant la formation adaptée et connaissant la manipulation de l'appareil est habilité à les utiliser.

En cas de non-respect des instructions du fabricant, des exigences légales en vigueur ou en cas de modification apportée de sa propre initiative aux appareils, le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages qui pourraient se produire.

REMARQUE

Toute autre utilisation que celle décrite dans ce mode d'emploi est interdite.
Tout non-respect des consignes annule toute responsabilité du fabricant et tout droit à garantie.

ATTENTION

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

Service après-vente et Garantie

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

Les appareils ont été soumis en usine à plusieurs tests afin de vérifier leur parfait fonctionnement.
Si cependant des dysfonctionnements se produisent qui ne peuvent pas être résolus par l'exploitant à l'aide des instructions de résolution des problèmes, adressez-vous à votre revendeur ou à votre partenaire contractuel.

REMARQUE

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

Remarques importantes concernant le recyclage

Les appareils fonctionnent avec du R410a, frigorigène écologique sans effet sur l'ozone.

Conformément aux dispositions légales ou en vigueur localement, le mélange de frigorigène et d'huile se trouvant dans l'appareil doit faire l'objet d'une élimination conforme.

Protection de l'environnement et recyclage

Mise au rebut de l'emballage

Lors de l'élimination du matériau d'emballage, pensez à la préservation de notre environnement.
Nos appareils sont soigneusement emballés en vue de leur transport.
Ils sont livrés dans un emballage de transport robuste en carton et au besoin sur une palette en bois.
Les matériaux d'emballage sont écologiques et peuvent être recyclés.
En recyclant les matériaux d'emballage, vous apportez une contribution appréciableà la réduction des déchets et à la préservation des matières premières.
Par conséquent, veuillez éliminer les matériaux d'emballage en les confiant à des centres de collecte appropriés.

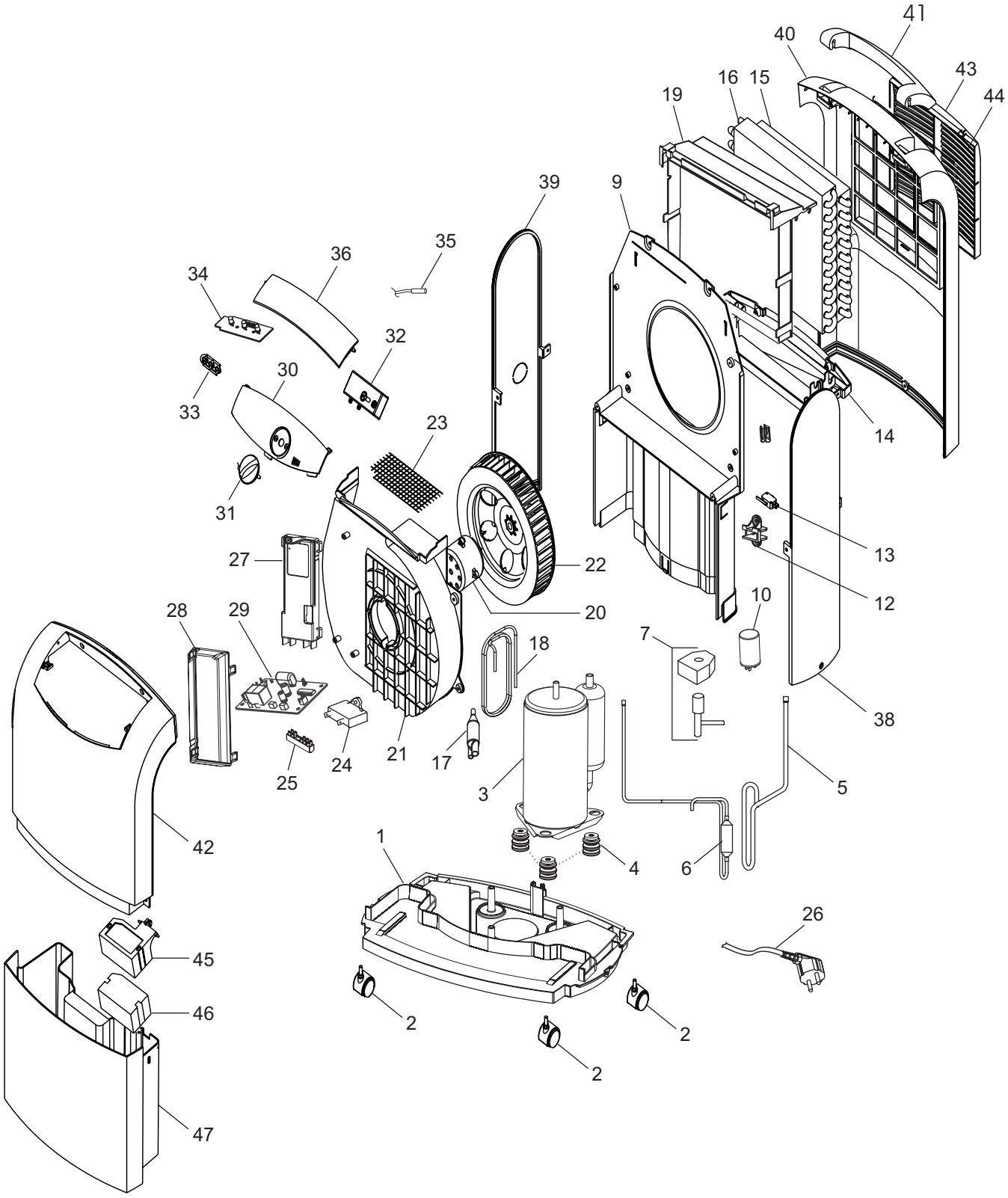
Élimination de l'ancien appareil

Une fois arrivé en fin de vie, cet appareil ne doit pas être éliminé en tant qu'ordure ménagère ordinaire.
Il doit être confié à un centre de collecte spécialisé dans le recyclage des appareils électriques et électroniques.
Les matériaux sont recyclables en fonction de leur marquage. En recyclant, en réutilisant les matériaux ou en employant toute autre forme de valorisation des anciens appareils, vous contribuez grandement à la protection de notre environnement.

N'hésitez pas à vous adresser aux autorités de votre commune afin de connaître les centres d'élimination responsables.

REMKO ETF 320

Représentation de l'appareil



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

Liste des pièces de rechange

N°	Désignation	Référence
1	Plaque de base	1111120
2	Rouleau de transport	1103621
3	Compresseur entier	1111121
4	Amortisseur de vibrations	1111122
5	Conduite d'aspiration	1111123
6	Conduite haute pression	1111124
7	Électrovanne complète	1111823
9	Paroi médiane	1111125
10	Trappe de condensat du condenseur (compresseur)	1111126
12	Support du microrupteur	1111127
13	Microrupteur	1103627
14	Écoulement de condensat	1111128
15	Évaporateur à lamelles	1111129
16	Condenseur à lamelles	1111130
17	Filtre à sec	1111131
18	Capillaire	1111132
19	Cache, en haut	1103673
20	Moteur du ventilateur	1103661
21	Boîtier du ventilateur	1111133
22	Roue du ventilateur	1103636
23	Grille de protection	1103637
24	Condenseur (moteur du ventilateur)	1103668
25	Bloc de distribution	1111134
26	Câble réseau avec fiche	1103660
27	Boîtier à platines	1111135
28	Cache (boîtier à platines)	1111136
29	Platine de commande V1.1	1111142
30	Tableau de commande	1103665
31	Bouton rotatif	1103666
32	Hygrostat	1103664
33	Cache de voyants de contrôle	1103663
34	Platine de voyants de contrôle	1103681
35	Capteur d'antigel	1103642
36	Clapet d'air	1103654
38	Revêtement latéral droit	1103650
39	Revêtement latéral gauche	1103649
40	Face arrière	1111137
41	Poignée de transport	1103652
42	Paroi avant	1103653
43	Grille d'aspiration	1111138
44	Filtre à air	1111139
45	Boîtier du flotteur	1103656
46	Flotteur cpl.	1103657
47	Réservoir pour condensation entier	1103658
Fig. haut	Fusible (sur la platine de commande)	1103676

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

REMKO ETF 320

Protocole de maintenance

Type d'appareil : .....Numéro d'appareil : .....

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Appareil nettoyé – Extérieur –																				
Appareil nettoyé – Intérieur –																				
Lamelles de ventilateur nettoyées																				
Boîtier du ventilateur nettoyé																				
Condenseur nettoyé																				
Évaporateur nettoyé																				
Fonctionnement du ventilateur contrôlé																				
Grille d'aspiration et filtre nettoyés																				
Présence de dommages sur l'appareil contrôlée																				
Dispositifs de protection contrôlés																				
Toutes les vis de fixation contrôlées																				
Contrôle de la sécurité électrique																				
Déroulement du test																				

Remarques : .....

.....

.....

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

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

Caractéristiques techniques

Série		ETF 320
Plage de température	°C	6 à 32
Plage d'humidité	% H.r.	40 à 100
Puissance de déshumidification max.	l/jour	30
À 30 °C/80 % d'humidité relative	l/jour	28,4
À 20 °C/70 % d'humidité relative	l/jour	15,2
À 15 °C/60 % d'humidité relative	l/jour	8,4
Débit max. volumétrique de l'air	m^3/h	190
Quantité de remplissage du réservoir pour condensation	Litres	5,5 / 4,5
Frigorigène [1)]	---	R 410A
Quantité de frigorigène	g	180
Alimentation en tension	V	230/1~
Fréquence	Hz	50
Courant absorbé nominal max.	A	3,6
Puissance max. absorbée	kW	0,65
À 20 °C / 70 % d'humidité relative	kW	0,46
Niveau sonore L_{pA} 1 m [2)]	dB (A)	51
Profondeur	mm	275
Largeur	mm	390
Hauteur	mm	615
Poids	kg	16
Référence		1610320

[1)] Contient des gaz à effet de serre conformément au protocole de Kyoto

[2)] Mesure du niveau sonore DIN 45635 - 01 - KL 3

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

REMKO INTERNATIONAL

… et juste à côté de chez vous !
Tirez profit de notre expérience et de nos conseils

Les conseils
Grâce à des formations intensives, nos conseillers sont toujours au fait des nouvelles avancées technologiques. Ceci nous a donné la réputation d'être plus qu'un fournisseur capable et fiable :
REMKO, un partenaire qui vous aidera à résoudre vos problèmes.

Le service commercial
REMKO ne se contente pas d'exploiter un réseau de distribution dans le pays et à l'étranger, mais propose également des spécialistes très qualifiés pour la distribution.
Les collaborateurs du service après-venteREMKOsont plus que de simples commerciaux, ils doivent être les conseillers de nos clients des techniques de climatisation et de chaleur.

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.

REMKO GmbH & Co. KG
Techniques de climatisation et de chauffage

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

Sous réserve de modifications techniques, indications non contractuelles !