

REMKO ETF 360 / ETF 460

Déshumidificateurs mobiles

Commande · Technique · Pièces de rechange



Sommaire

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



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

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 ne garantissons pas que ce manuel est exempt d'erreurs ou de fautes d'impression !

REMKO ETF 360/460

Déshumidification de l'air

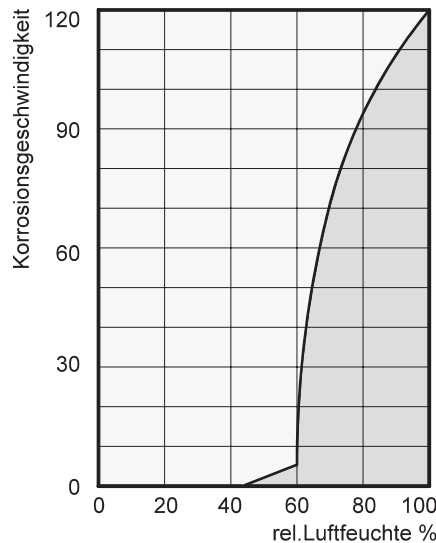
Les rapports d'écoulement constatés lors de la déshumidification de l'air s'appuient sur les lois physiques. Ceux-ci doivent être représentés ici sous forme simplifiée afin de vous donner un bref aperçu du principe de déshumidification de l'air.

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 m³ 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. Une fois cette capacité de captation atteinte, on parle d'air « saturé ». Celui-ci présente une humidité relative de 100 %. Par humidité relative de l'air, on entend également le rapport entre la quantité de vapeur d'eau actuellement contenue dans l'air et la quantité de vapeur d'eau maximale possible à température égale.

La capacité de captation de la vapeur d'eau de l'air 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. °C	Teneur en vapeur d'eau en g/m ³ dans le cas d'une humidité de l'air de			
	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

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.

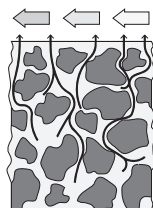
Si la température continue de baisser, la capacité de captation de la quantité de vapeur d'eau maximale possible diminue elle aussi jusqu'à atteindre la quantité de vapeur d'eau contenue. Cette température est appelée température du point de rosée. Si l'air est refroidi jusqu'à atteindre une température 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.

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

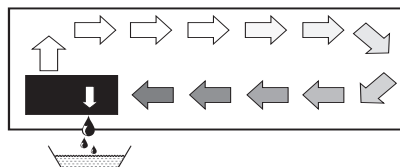


- En surface, on constate une évaporation = Transmission sous forme de vapeur d'eau dans l'air ambiant

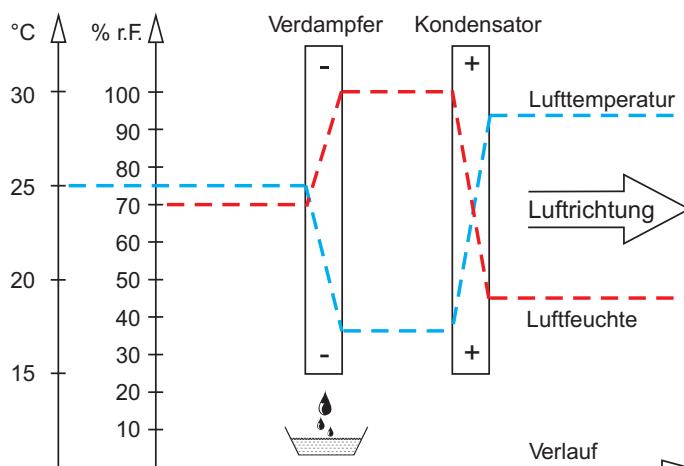
- L'air enrichi en vapeur d'eau circule constamment à travers le déshumidificateur REMKO. Il est déshumidifié. Légèrement réchauffé, il quitte l'appareil afin de capter à nouveau de la vapeur d'eau

- 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.



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.

REMKO ETF 360/460

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 ensemble complet de contrôles de matériau, de fonction et de 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 être exposés à aucun jet d'eau direct
- Vous devez toujours faire en sorte que l'aspiration et le soufflage d'air soient dégagés
- 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 (écoulement d'eau)

- Tous les câbles électriques extérieurs aux appareils doivent être protégés des dommages (causés par exemple par les animaux de compagnie, etc.)
- Les réservoirs de condensat 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, le réservoir de condensat avec protection contre les débordements et la tubulure de raccordement pour conduite de condensat ou le raccord des pompes à condensat garantissent un fonctionnement en continu impeccable.

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

Les appareils sont fiables et faciles à utiliser.

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

Exécution de la fonction

Appuyez sur la touche d'alimentation pour démarrer le ventilateur de circulation d'air. La sonde d'humidité intégrée commande l'utilisation du compresseur.

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 (% d'humidité relative).

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 dans le réservoir de condensat situé au-dessous.

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

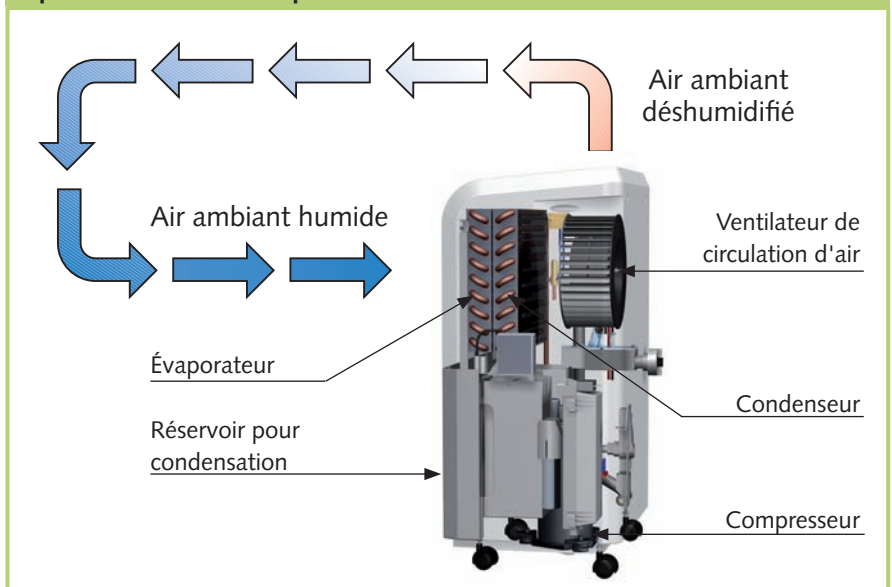
Les appareils s'arrêtent et le voyant de contrôle Réservoir plein du tableau de commande clignote.

Celui-ci s'éteint à nouveau lorsque le réservoir de condensat vidé est réinitialisé.

Le mode de déshumidification débute alors, sur demande, éventuellement 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 ou est au besoin pompé par une pompe à condensat intégrée.

Représentation schématique du fonctionnement du déshumidificateur REMKO



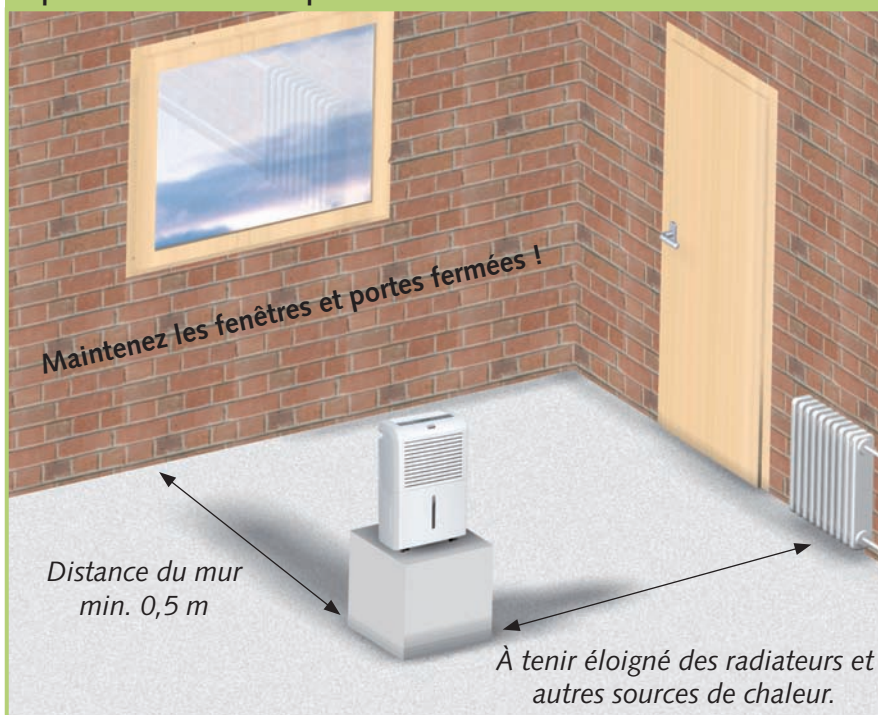
REMKO ETF 360/460

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 ammoniacque
- 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



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

- 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 condensat plein
- Le réservoir de condensat doit être installé correctement
Si le réservoir de condensat n'est pas installé correctement, il est impossible de faire fonctionner l'appareil !
- Si les appareils doivent fonctionner de manière continue avec un raccord externe de condensat, il est indispensable de respecter les indications du paragraphe correspondant figurant à la page 11



REMARQUE

*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. **Le compresseur ne redémarre qu'au terme d'un délai d'attente d'env. 3 minutes !***

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'ils sont déroulés.

REMARQUE

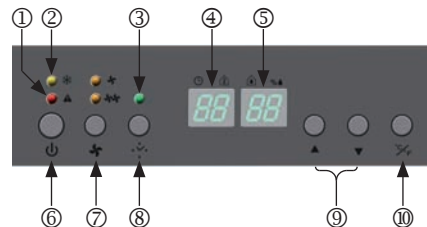
En présence de températures ambiantes inférieures à 10 °C et d'une humidité relative de l'air inférieure à 40 %, il est impossible de garantir un fonctionnement économique de l'appareil.

ATTENTION

Afin d'éviter toute surchauffe, les appareils ne doivent être utilisés que si leur grille de soufflage est dégagée.

Tableau de commande

Le tableau de commande regroupe tous les boutons de commande, ainsi que les voyants de contrôle correspondants.



- ① Affichage Réservoir plein
- ② Affichage Dégivrage à gaz chaud
- ③ Affichage Minuterie activée
- ④ Écran d'affichage de la température et du réglage de la minuterie
- ⑤ Écran d'affichage et de réglage de l'humidité relative
- ⑥ Touche ON/OFF
- ⑦ Touche de vitesse du ventilateur
- ⑧ Touche de la minuterie 1 à 24 heures (par incréments d'1 heure)
- ⑨ Touches de réglage de l'hygrostat de 30 à 90 % d'humidité relative (par incréments de 5 %)
- ⑩ Touche de commutation de l'affichage en °C ou °F

Mise en route des appareils

Raccordez le connecteur à une prise d'alimentation secteur protégée comme il se doit

REMARQUE

Lorsqu'ils sont raccordés au secteur, les appareils émettent un bref bip et tous les affichages clignotent une fois.

- Actionnez la touche d'alimentation [⑥]
- À l'aide de la touche [⑦], choisissez le volume d'air souhaité (min/max)

Réglage de la valeur d'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 ». 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 recommandée est comprise entre 45 et 60 %. En revanche, pour les entrepôts, salles d'archives, etc., le taux d'humidité de l'air ne doit pas dépasser 40 à 45 %.

- À l'aide des touches [⑨], réglez le taux d'humidité de l'air souhaité (% d'humidité relative). La valeur de réglage apparaît à l'écran pendant env. 10 s. [⑤].
- La valeur d'humidité peut être réglée par incréments de 5 % dans une plage comprise entre 30 et 90 % d'humidité relative

Dans le cadre d'un fonctionnement normal, l'écran [⑤] indique le taux d'humidité actuel en % d'humidité relative

- L'écran [④] indique la température actuelle de la pièce en °C ou en °F. Pour changer d'unité, utilisez la touche [⑩].

REMARQUE

Une fois le taux d'humidité de l'air souhaité atteint, le compresseur s'arrête et la circulation de l'air se poursuit.

REMKO ETF 360/460



Activation de la minuterie

La fonction de minuterie permet de présélectionner les fonctions automatiques de marche et d'arrêt des appareils jusqu'à 24 heures (par incréments d'1 heure).

Fonctions de marche/arrêt avec minuterie

Réglage en cours de fonctionnement :
Une fois le nombre d'heures sélectionné écoulé, l'appareil S'ARRÊTE.

Réglage alors que l'appareil est à l'arrêt (le connecteur doit être raccordé à une prise d'alimentation secteur) :
Une fois le nombre d'heures sélectionné écoulé, l'appareil SE MET EN MARCHÉ.

- La touche [8] permet d'activer la fonction de minuterie. Les touches [9] permettent quant à elles de choisir l'heure souhaitée par incréments d'une heure (max. 24 heures).

La saisie est indiquée par un clignotement dans l'écran [4] pendant env. 10 s.

L'activation de la minuterie est indiquée en continu par le voyant de contrôle [3] du tableau de commande.

ATTENTION

Lorsque vous débranchez l'appareil du secteur, toutes les programmations et tous les réglages sont effacés.

REMARQUE

La commande de l'appareil n'est possible qu'avec une horloge externe.

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 des performances de déshumidification élevées.

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

Le voyant de contrôle [2] indique que le cycle de dégivrage par gaz chaud est actif.

REMARQUE

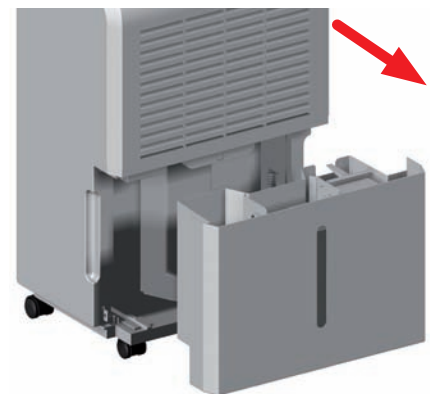
Si la température de la pièce est suffisamment élevée, en règle générale, aucun givre ne se forme à la surface des lamelles. Par conséquent, aucun dégivrage n'est nécessaire. Ainsi, le fonctionnement du déshumidificateur d'air est particulièrement économique.

Vidage du réservoir de condensat

Selon la quantité de condensat qui se forme, il est nécessaire de temps en temps de vider le réservoir de condensat intégré.

Lorsque le réservoir de condensat est plein, le fonctionnement de l'appareil est interrompu et le voyant de contrôle [1] Réservoir plein fait état de la situation en clignotant.

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



2. Videz le réservoir à un endroit

REMARQUE

Après chaque vidage, vous devez contrôler le réservoir de condensat y compris le flotteur afin de vérifier qu'ils sont exempts de dommages, d'encrassement, etc.

3. Toujours avec le plus grand soin, remettez en place dans l'appareil le réservoir de condensat ainsi vidé et vérifié.

REMARQUE

L'appareil ne redémarre qu'une fois le réservoir de condensat correctement installé.

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

Fonctionnement continu des appareils avec un écoulement externe de condensat

À l'arrière, les appareils sont dotés d'un raccord de condensat. Il est possible de raccorder ici le flexible d'écoulement spécial (1 m) fourni.

1. Faites sortir le contre-écrou [A] (en le faisant tourner sur la gauche).
2. Retirez le bouchon d'étanchéité [B] du raccord.
3. Faites passer le flexible d'écoulement par l'extrémité lisse à travers l'arrière du contre-écrou [A]



4. Vissez le flexible d'écoulement sur le raccord à l'aide du contre-écrou [A].



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 !

Fonctionnement continu des appareils par le biais de la pompe à condensat interne

Dans le cas de sites où l'écoulement est absent, les appareils sont dotés d'une pompe à condensat. Celle-ci vous permet alors de mettre en place les différentes conduites de condensat en fonction des conditions en présence.

Le panneau de raccordement breveté des pompes à condensat [KP] se trouve à l'arrière des appareils.

Raccordez ici l'adaptateur de raccordement livré [SA].

💡 REMARQUE

Les pompes ne peuvent fonctionner qu'à l'aide de l'adaptateur de raccordement [SA] fourni, branché correctement.



Le flexible fourni fait 5 mètres de long.

Au besoin, celui-ci peut être rallongé par le client afin d'atteindre au max. 10 mètres.

La pompe à condensat intégrée permet de compenser pour une différence de hauteur de max. 5 mètres.

⚠ ATTENTION

Une fois l'adaptateur [SA] branché, la pompe est immédiatement prête à l'emploi et peut au besoin acheminer immédiatement de l'eau.

Mise hors service

Appuyer sur la touche d'alimentation [⏻].

-Tous les affichages et fonctions de l'appareil sont maintenant désactivés-

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



Le réservoir de condensat 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.

Avant de déplacer les appareils, les trappes de condensat qui se trouvent à l'intérieur doivent être vidées de l'éventuel condensat résiduel qui s'y trouverait encore.

Pour ce faire, il suffit d'ouvrir les raccords de condensat à l'aide du contre-écrou [A] et du bouchon d'étanchéité [B].

Un léger basculement de l'appareil vers l'arrière permet ensuite de vider le condensat résiduel dans un réservoir adapté.

On veillera ensuite à refermer soigneusement le raccord de condensat en appliquant la procédure inverse.

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

💡 REMARQUE

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

REMKO ETF 360/460

Transport des appareils

Pour faciliter le transport, les appareils sont dotés de 4 roulettes de transport et de poignées supplémentaires.

- Avant tout déplacement, l'appareil doit être arrêté et le connecteur débranché de la prise du secteur

- Le réservoir de condensat doit être totalement vidé.

REMARQUE

Attention au condensat qui pourrait goutter ensuite. 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 de condensat, 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 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.

- Respectez 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 !
- N'utilisez en aucun cas des produits nettoyants acides ou contenant des solvants
- Même en cas d'encrassement important, utilisez uniquement des produits nettoyants adaptés
- 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 de réparation 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 à lamelles, soyez très précautionneux car les fines lamelles en aluminium se tordent très facilement.

- Nettoyez avec précaution les surfaces intérieures des appareils, les trappes de condensat avec flotteur, 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.

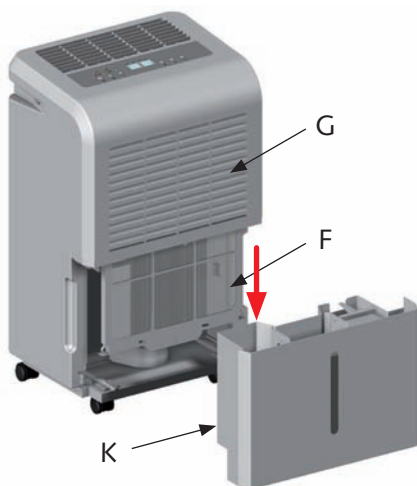
Pour éviter les pertes de rendement ou les dysfonctionnements, contrôlez la grille d'aspiration et le filtre selon les besoins et au moins toutes les 2 semaines. Si nécessaire, nettoyez-les.

1. Arrêtez l'appareil au niveau du tableau de commande (touche [ⓐ]).
2. Débranchez le connecteur de la prise secteur.

⚠ ATTENTION

Lorsque vous débranchez l'appareil du secteur, toutes les programmations et tous les réglages sont effacés.

3. Retirez le réservoir de condensat [K].

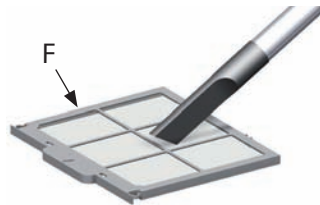


4. Retirez par le bas le filtre à air [F] qui se trouve à l'arrière de la grille d'aspiration.

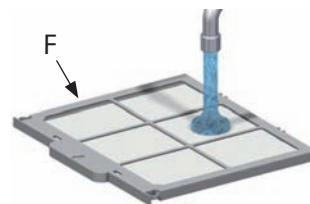
⚠ ATTENTION

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

5. Nettoyez avec précaution le filtre à air [F] à l'aide d'une brosse souple ou d'un aspirateur.



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



7. Vérifiez également le niveau d'encrassement de la grille d'aspiration [G] et nettoyez au besoin les ouvertures.
8. Avant de remettre en place la grille d'aspiration [G] et le filtre à air [F], veillez à ce qu'ils soient entièrement secs et exempts 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 de réparation ne doivent être réalisés que par des spécialistes agréés.

L'appareil ne démarre pas :

- Vérifiez l'éventuelle programmation de la minuterie
Le voyant de contrôle [ⓐ] s'allume-t-il ?
- Vérifiez le raccord secteur et la 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 de condensat
Le voyant de contrôle [ⓐ]
Réservoir plein ne doit pas clignoter !
- Vérifiez le microinterrupteur [MS] du réservoir de condensat afin de vous assurer de son bon fonctionnement
- Vérifiez que l'aspiration et le soufflage de l'air se déroulent sans entrave
Surchauffe !
- Vérifiez le fusible de la platine de commande
Ces interventions nécessitent d'ouvrir l'appareil et ne doivent être réalisées que par un spécialiste agréé !

REMKO ETF 360/460



L'appareil fonctionne, mais aucun condensat ne se forme

- Vérifiez le réglage de l'hygostat
La valeur de réglage doit être inférieure au taux d'humidité relative de l'air se trouvant réellement dans la pièce d'installation !
- 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 raccords d'écoulement
Ces interventions nécessitent d'ouvrir l'appareil et ne doivent être réalisées que par un spécialiste agréé !

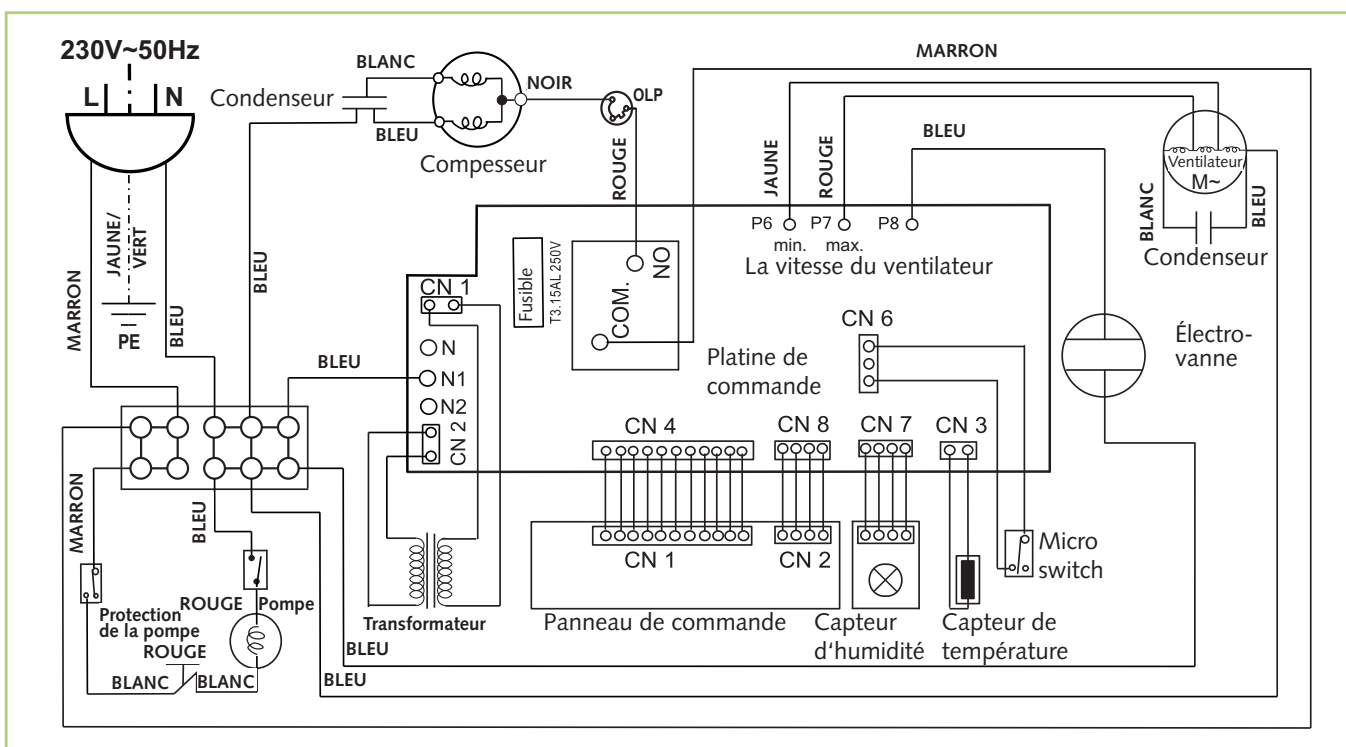
⚠ ATTENTION

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

💡 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.

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 pas être utilisés à d'autres fins. Les appareils doivent être utilisés uniquement par des personnes qualifiées et maîtrisant parfaitement leur manipulation. En cas de non-respect des instructions du fabricant, des exigences légales en vigueur sur le site 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 par écrit de la société
REMKO GmbH & Co. KG*

Service après-vente et 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 » dûment rempli rapidement après la vente et la mise en service. En usine, le parfait fonctionnement des appareils a été maintes fois contrôlé. 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 de réparation 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

Élimination 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 appréciable à 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.

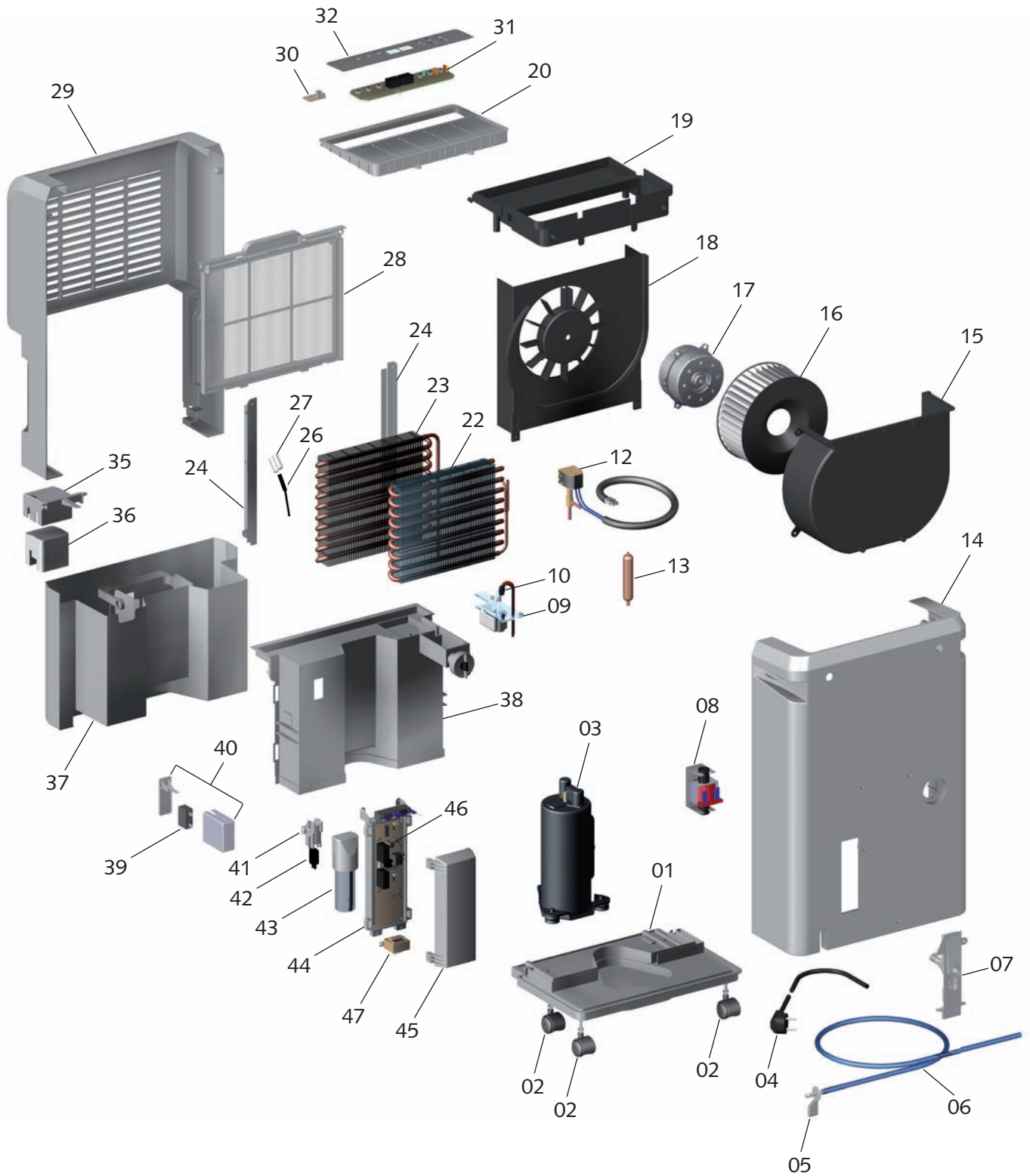
En recyclant, en réutilisant les matériaux ou en employant toute autre forme de valorisation des anciens appareils, vous contribuez grandement à la protection de notre environnement.

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



REMKO ETF 360/460

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	ETF 360	ETF 460
		Référence :	Référence :
01	Plaque de base	1111850	1111850
02	Rouleau de transport	1111851	1111851
03	Compresseur entier	1111852	1111853
04	Câble réseau avec fiche	1111854	1111854
05	Adaptateur de raccordement (pour fonctionnement des pompes à condensat)	1111855	1111855
06	Flexible à condensat au mètre linéaire (pour fonctionnement des pompes à condensat)	1111856	1111856
07	Panneau de raccordement complet (pour fonctionnement des pompes à condensat)	1111857	1111857
08	intégrée	1111858	1111858
09	Panneau de raccordement complet (pour fonctionnement des pompes à condensat)	1111859	1111859
10	Microrupteur (pour fonctionnement des pompes à condensat)	1111860	1111860
12	Électrovanne complète	1111861	1111861
13	Filtre à sec	1111862	1111862
14	Face arrière	1111863	1111863
15	Boîtier du ventilateur	1111864	1111864
16	Roue du ventilateur	1111865	1111865
17	Moteur du ventilateur	1111866	1111866
18	Plaque de support du ventilateur	1111867	1111867
19	Plaque de support, haut	1111868	1111868
20	Crépine de soufflerie	1111869	1111869
22	Condenseur à lamelles	1111870	1111871
23	Évaporateur à lamelles	1111872	1111872
24	Rails de guidage (kit)	1111873	1111873
26	sondes de température	1111874	1111874
27	Pince de maintien pour sonde de température	1111875	1111875
28	Filtre à air	1111876	1111876
29	Paroi avant du boîtier	1111877	1111877
30	Platine de sondes (humidité)	1111878	1111878
31	Platine de commande	1111879	1111879
32	Tableau de commande (film)	1111880	1111880
35	Boîtier du flotteur	1111881	1111881
36	Flotteur	1111882	1111882
37	Réservoir de condensat entier	1111883	1111883
38	Paroi médiane	1111884	1111884
39	Condenseur (moteur du ventilateur)	1111885	1111885
40	Boîtier de protection (condenseur)	1111886	1111886
41	Support du microrupteur	1111887	1111887
42	Microrupteur	1111888	1111888
43	Condenseur (compresseur)	1111889	1111890
44	Boîtier à platines	1111891	1111891
45	Cache (boîtier à platines)	1111892	1111892
46	Platine de commande	1111893	1111893
47	Transformateur	1111894	1111894
Fig. haut	Fusible (sur la platine de commande)	1111895	1111895

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

REMKO ETF 360/460



Journal de maintenance

Type d'appareil : Numéro de l'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 –																				
Roue du ventilateur nettoyée																				
Boîtier du ventilateur nettoyé																				
Lamelles du condenseur nettoyées																				
Lamelles de l'évaporateur nettoyées																				
Fonctionnement du ventilateur contrôlé																				
Grille d'aspiration et filtre nettoyés																				
État de l'appareil contrôlé																				
Dispositifs de protection contrôlés																				
Toutes les vis de fixation contrôlées																				
Contrôle de la sécurité électrique																				
Fonctionnement 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

Vous ne devez confier la maintenance de l'appareil qu'à des spécialistes agréés qui respecteront les dispositions légales.

Caractéristiques techniques

Série		ETF 360	ETF 460
Plage de température	°C	6 à 32	6 à 32
Plage d'humidité	% H.r.	40 à 100	40 à 100
Puissance de déshumidification max.	l/jour	36	46
à 30 °C/80 % d'humidité relative	l/jour	32,9	42,3
à 20 °C/70 % d'humidité relative	l/jour	17,4	24,6
à 15 °C/60 % d'humidité relative	l/jour	8,2	9,9
Dégivrage à gaz chaud	---	Série	Série
Débit max./min. volumétrique de l'air	m ³ /h	320 / 280	310 / 270
Quantité de remplissage du réservoir pour condensation	l	6,5	6,5
intégrée	---	montage protégé	montage protégé
Longueur de flexible (pompe à condensat)	m	5 (10*)	5 (10*)
Hauteur de refoulement (pompe à condensat)	m	5	5
Frigorigène ¹⁾	---	R 410A	R 410A
Quantité de frigorigène	g	210	320
Alimentation en tension	V	230/1~	230/1~
Fréquence	Hz	50	50
Courant absorbé nominal max.	A	2,7	3,95
Puissance max. absorbée	kW	0,55	0,89
Niveau sonore L _{pA} 1 m ²⁾	dB(A)	53 / 49	53 / 50
Profondeur	mm	280	280
Largeur	mm	390	390
Hauteur	mm	600	600
Poids	kg	16,5	21
Référence	---	1610360	1610460

¹⁾ Contient du gaz à effet de serre conformément au protocole de Kyoto

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

* Longueur de flexible max. autorisée (Ø 8 x 6)

REMKO INTERNATIONAL

*... et toujours près de chez vous !
Profitez de notre expérience et de notre conseil*



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

Im Seelenkamp 12
Postfach 1827
Téléphone
Fax
E-mail
Internet

D-32791 Lage
D-32777 Lage
+49 5232 606-0
+49 5232 606-260
info@remko.de
www.remko.de

Assistance téléphonique

Allemagne
+49 5232 606-0
International
+49 5232 606-130

Le conseil

Grâce à des formations intensives, nos conseillers sont toujours au fait des nouvelles avancées technologiques. Ce qui nous a amenés 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

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.

