Manuel d'utilisation et d'installation

REMKO Série MVW

Modèles muraux pour refroidissement et chauffage
Pour le raccordement à la série MVV

MVW 222, MVW 282, MVW 362, MVW 452, MVW 562

Lire les instructions avant de commencer tous travaux !

CE

Avant de mettre en service/d'utiliser cet appareil, lisez attentivement ce manuel d'installation !

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 !

Traduction de l'original

Table des matières

1 Consignes de sécurité et d'utilisation ... 4
1.1 Consignes générales de sécurité ... 4
1.2 Identification des remarques ... 4
1.3 Qualifications du personnel ... 4
1.4 Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité ... 4
1.5 Travail en toute sécurité ... 5
1.6 Consignes de sécurité à l'attention de l'exploitant ... 5
1.7 Consignes de sécurité à observer durant les travaux de montage, de maintenance et d'inspection ... 5
1.8 Transformation arbitraire et et les changements ... 5
1.9 Utilisation conforme ... 5
1.10 Garantie ... 6
1.11 Transport et emballage ... 6
1.12 Protection de l'environnement et recyclage ... 6
2 Caractéristiques techniques ... 7
2.1 Caractéristiques des appareils ... 7
2.2 Dimensions de l'appareil ... 8
3 Structure et fonctionnement ... 9
3.1 Description de l'appareil ... 9
3.2 Combinaisons ... 10
4 Commande ... 12
4.1 Remarques générales ... 12
4.2 Écran de l'unité intérieure ... 12
4.3 Touches de la télécommande ... 13
5 Instruction de montage pour le personnel spécialisé ... 20
6 Installation ... 22
7 Raccord pour condensat et dérivation sécurisée ... 25
8 Raccordement électrique ... 26
8.1 Remarques générales ... 26
8.2 Schéma de raccordement électrique ... 27
8.3 Schéma de câblage électrique ... 28
8.4 Fonctions du commutateur DIP ... 30
9 Mise en service ... 32
10 Élimination des défauts et service après-vente ... 33
10.1 Élimination des défauts ... 33
10.2 Analyse des erreurs ... 36
10.3 Résistances des capteurs de température ... 40
11 Entretien et maintenance ... 41
12 Mise hors service ... 43
13 Représentation de l'appareil et liste de pièces de rechange ... 44
13.1 Représentation de l'appareil ... 44
13.2 Liste des pièces de rechange ... 45
14 Index ... 46

1 Consignes de sécurité et d'utilisation

1.1 Consignes générales de sécurité

Avant la première mise en service de l'appareil, veuillez attentivement lire le mode d'emploi. Ce dernier contient des conseils utiles, des remarques ainsi que des avertissements visant à éviter les dangers pour les personnes et les biens matériels. Le non-respect de ce manuel peut mettre en danger les personnes, l'environnement et l'installation et entraîner ainsi la perte de la garantie.

Conservez ce mode d'emploi ainsi que la fiche de données du frigorigène à proximité de l'appareil.

1.2 Identification des remarques

Cette section vous donne une vue d'ensemble de tous les aspects essentiels en matière de sécurité visant à garantir une protection optimale des personnes et un fonctionnement sûr et sans dysfonctionnements.

Les instructions à suivre et les consignes de sécurité fournies dans ce manuel doivent être respectées afin d'éviter les accidents, les dommages corporels et les dommages matériels. Les indications qui figurent directement sur les appareils doivent impérativement être respectées et toujours être lisibles.

Dans le présent manuel, les consignes de sécurité sont signalées par des symboles. Les consignes de sécurité sont précédées par des mots-clés qui expriment l'ampleur du danger.

DANGER !

En cas de contact avec les composants sous tension, il y a danger de mort immédiate par électrocution. L'endommagement de l'isolation ou de certains composants peut être mortel.

DANGER !

Cette combinaison de symboles et de mots-clés attire l'attention sur une situation dangereuse imminente qui provoque la mort ou de graves blessures lorsqu'elle n'est pas évitée.

AVERTISSEMENT !

Cette combinaison de symboles et de mots-clés attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer la mort ou de graves blessures lorsqu'elle n'est pas évitée.

PRECAUTION !

Cette combinaison de symboles et de mots-clés attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer des blessures ou qui peut provoquer des dommages matériels et environnementaux lorsqu'elle n'est pas évitée ou.

REMARQUE !

Cette combinaison de symboles et de mots-clés attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer des dommages matériels et environnementaux lorsqu'elle n'est pas évitée.

Ce symbole attire l'attention sur les conseils et recommandations utiles ainsi que sur les informations visant à garantir une exploitation efficace et sans dysfonctionnements.

1.3 Qualifications du personnel

Le personnel chargé de la mise en service, de la commande, de l'inspection et du montage doit disposer de qualifications adéquates.

1.4 Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité comporte des dangers pour les personnes ainsi que pour l'environnement et les appareils. Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner l'exclusion de demandes d'indemnisation.

Dans certains cas, le non-respect peut engendrer les dangers suivants:

- Défaillance de fonctions essentielles des appareils.
- Défaillance de méthodes prescrites pour la maintenance et l'entretien.
- Mise en danger de personnes par des effets électriques et mécaniques.

1.5 Travail en toute sécurité

Les consignes de sécurité, les consignes nationales en vigueur pour la prévention d'accidents ainsi que les consignes de travail, d'exploitation et de sécurité internes fournies dans le présent manuel d'emploi doivent être respectées.

1.6 Consignes de sécurité à l'attention de l'exploitant

La sécurité de fonctionnement des appareils et composants est garantie uniquement sous réserve d'utilisation conforme et de montage intégral.

- Seuls les techniciens spécialisés sont autorisés à procéder au montage, à l'installation et à la maintenance des appareils et composants.
- Le cas échéant, il est interdit de démonter la protection contre les contacts accidentels (grille) des pièces mobiles durant l'exploitation de l'appareil.
- Il est interdit d'exploiter les appareils et composants lorsqu'ils présentent des vices ou dommages visibles à l'œil nu.
- Le contact avec certaines pièces ou composants des appareils peut provoquer des brûlures ou des blessures.
- Les appareils et composants ne doivent jamais être exposés à des contraintes mécaniques, à des jets d'eau sous pression ou températures extrêmes.
- Les espaces dans lesquels des fuites de réfrigérant peut suffisante pour charger et évent. Il y a sinon risque d'étouffement.
- 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 et de gaz.
- Les appareils doivent être contrôlés au moins une fois par an par un spécialiste. L'exploitant peut réaliser les contrôles visuels et les nettoyages après mise hors tension préalable.

1.7 Consignes de sécurité à observer durant les travaux de montage, de maintenance et d'inspection

- Lors de l'installation, de la réparation, de la maintenance et du nettoyage des appareils, prendre les mesures qui s'imposent pour exclure tout danger émanant de l'appareil pour les personnes.
- L'installation, le raccordement et l'exploitation des appareils et composants doivent être effectués dans le respect des conditions d'utilisation et d'exploitation conformément au manuel et satisfaire aux consignes régionales en vigueur.
- Réglementations régionales et les lois et la Loi sur l'eau sont respectées.
- L'alimentation électrique doit être adaptée aux spécifications des appareils.
- Les appareils doivent uniquement être fixés sur les points prévus à cet effet en usine. Les appareils doivent uniquement être fixés ou installés sur les constructions et murs porteurs ou sur le sol.
- Les appareils mobiles doivent être installés verticalement et de manière sûre sur des sols appropriés. Les appareils stationnaires doivent impérativement être fixés avant toute utilisation.
- Les appareils et composants ne doivent en aucun cas être utilisés dans les zones présentant un danger d'endommagement accru. Les distances minimales doivent être observées.
- Respectez une distance de sécurité suffisante entre les appareils et composants et les zones et atmosphères inflammables, explosives, combustibles, corrosives et poussiéreuses.
- Dispositifs de sécurité ne doit pas être altéré ou contourné.

1.8 Transformation arbitraire et et les changements

Il est interdit de transformer ou modifier les appareils et composants. De telles interventions pourraient être à l'origine de dysfonctionnements. Ne modifiez ou ne shuntez en aucun cas les dispositifs de sécurité. Les pièces de rechange d'origine et les accessoires agréés par le fabricant contribuent à la sécurité. L'utilisation de pièces étrangères peut annuler la responsabilité quant aux dommages consécutifs.

1.9 Utilisation conforme

Les appareils sont conçus exclusivement et selon leur configuration et leur équipement pour une utilisation en tant qu'appareil de climatisation ou de chauffage du fluide de fonctionnement, l'air, au sein de pièces fermées.

Toute autre utilisation ou toute utilisation au-delà de celle évoquée est considérée comme non conforme. Le fabricant/fournisseur ne saurait être tenu responsable des dommages en découlant. L'utilisateur assume alors l'intégralité des risques. L'utilisation conforme inclut également le respect des modes d'emploi et consignes d'installations et le respect des conditions d'entretien.

Ne pas dépasser les seuils définis dans les caractéristiques techniques.

1.10 Garantie

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

Les conditions de la garantie sont définies dans les « Conditions générales de vente et de livraison ». En outre, seuls les partenaires contractuels sont autorisés à conclure des accords spéciaux. De ce fait, adressez-vous toujours d'abord à votre partenaire contractuel attitré.

1.11 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.

⚠ AVERTISSEMENT !

Les sacs et emballages en plastique, etc. peuvent être dangereux pour les enfants!

Par conséquent:

- Ne pas laisser traîner l'emballage.

- Laisser l'emballage hors de portée des enfants!

1.12 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 et composants

La fabrication des appareils et composants fait uniquement appel à des matériaux recyclables. Participez également à la protection de l‘environnement en ne jetant pas aux ordures les appareils ou composants (par exemple les batteries), mais en respectant les directives régionales en vigueur en matière de mise au rebut écologique. Veillez par exemple à apporter votre appareil à une entreprise spécialisée dans l‘élimination et le recyclage ou à un point de collecte communal agréé.

2 Caractéristiques techniques

2.1 Caractéristiques des appareils

Série		MVW 222	MVW 282	MVW 362	MVW 452	MVW 562
Mode de fonctionnement		Modèle mural pour pièces extérieures de l'inverter MVVpour refroidissement et chauffage				
Puissance frigorifique nom. [1)]	kW	2,20	2,80	3,60	4,50	5,60
Puissance absorbée pour le refroidissement [1)]	W	28	28	30	40	45
Puissance de chauffage nominale [2)]	kW	2,40	3,20	4,00	5,00	6,30
Puissance absorbée pour le chauffage [2)]	W	28	28	30	40	45
Domaine d'application (volume de la pièce), env.	m^3	70	90	110	140	180
Frigorigène compatible		R410A [4)]				
Pression de service max.	bar	44				
Plage de réglage de la température ambiante	°C	+17 à +30				
Débit volumétrique d'air par niveau	m^3/h	356/386/380/390/402/411/422	316/338/353/370/386/402/417	488/515/544/573/591/628/656	424/450/478/507/535/563/594	547/578/613/648/685/713/747
Niveau sonore par niveau [3)]	dB (A)	29/29/29/30/30/30/31	29/29/29/30/30/30/31	30/30/31/31/32/3233	31/31/32/33/33/34/35	34/34/35/36/36/3738
Niveau sonore par niveau	dB (A)	44/44/44/45/45/45/46	44/44/44/45/45/45/46	45/45/46/46/47/47/48	46/46/47/48/48/49/50	49/49/50/51/51/52/53
Alimentation en tension	V/Hz	230/1~/50				
Indice de protection		IP X0				
Raccord pour frigorigène de la conduite de liquide	pouces (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)
Raccord pour frigorigène de la conduite d'aspiration	pouces (mm)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	5/8 (16,00)
Raccord pour condensat	mm	16				

Série		MVW 222	MVW 282	MVW 362	MVW 452	MVW 562
Dimensions Hauteur	mm	280		315		
Largeur	mm	835		990		
Profondeur	mm	203		223		
Poids	kg	8,4	9,5	11,4	12,8	12,8
Référence		1623504	1623509	1623514	1623519	1623525

[1] Température d'admission d'air TK 27 °C / FK 19 °C, température extérieure TK 35 °C / FK 24 °C, 7,5 m longueur de conduite sans différence de hauteur

[2] Température d'admission d'air TK 20 °C, température extérieure TK 7 °C/FK 6 °C, 7,5 m longueur de conduite sans différence de hauteur

[3] Mesure frontale, distance 1 m, mesurée dans une chambre semi-anéchoïque

[4] Contient du gaz à effet de serre conformément au protocole de Kyoto, GWP 2088

2.2 Dimensions de l'appareil

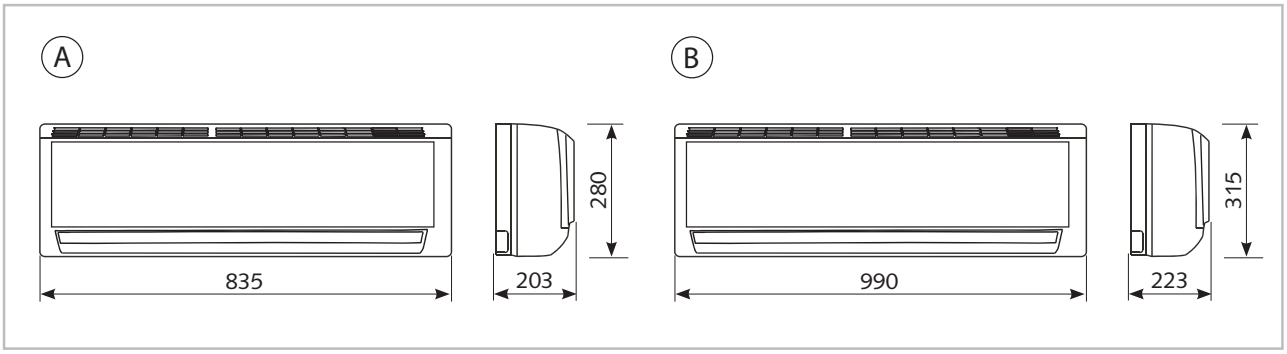


Fig. 1: Dimensions de l'appareil (toutes les indications sont en mm)

A : MVW 222-282
B : MVW 362-562

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

3 Structure et fonctionnement

3.1 Description de l'appareil

L'unité intérieure se charge de récupérer la chaleur de l'espace intérieur à refroidir. L'unité extérieure renvoie cette chaleur dans l'air extérieur.

Dans le cas d'appareils capables à la fois de refroidir et de chauffer, en mode Chauffage, la chaleur absorbée par l'unité extérieure peut être diffusée dans la pièce à chauffer au niveau de l'unité intérieure.

L'appareil est conçu pour l'intérieur pour la zone murale supérieure. La commande s'effectue par une télécommande infrarouge ou en option par une télécommande à câble.

L'unité intérieure est constituée d'un évaporateur à lamelles, d'un détendeur électronique, d'un ventilateur d'évaporateur, d'un dispositif de réglage et d'une cuve à condensat. L'unité intérieure peut être combinée avec les unités extérieures REMKO de la série MVV d'une puissance frigorifique correspondante. L'unité extérieure est commandée par le dispositif de réglage de l'unité intérieure.

Des pompes à condensat, des télécommandes à câble ainsi que le Smart-Control de REMKO sont disponibles en tant qu'accessoires (la commande s'effectue par l'unité extérieure).

L'unité intérieure et l'unité extérieure sont reliées par des conduites de frigorigène. La distribution des conduites de frigorigène à plusieurs unités intérieures s'effectue par les kits de distribution disponibles en option.

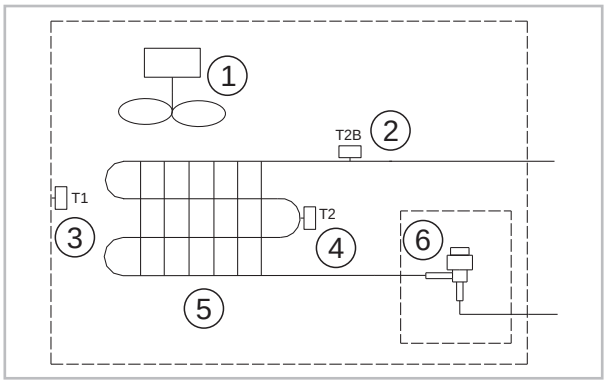


Fig. 2: Schéma du circuit frigorifique

1 : Moteur de ventilateur DC
2 : Sonde de température T2B (conduite d'aspiration)
3 : Sonde de température T1 (température ambiante)
4 : Sonde de température T2 (milieu de l'évaporateur)
5 : Évaporateur
6 : Détendeur électronique

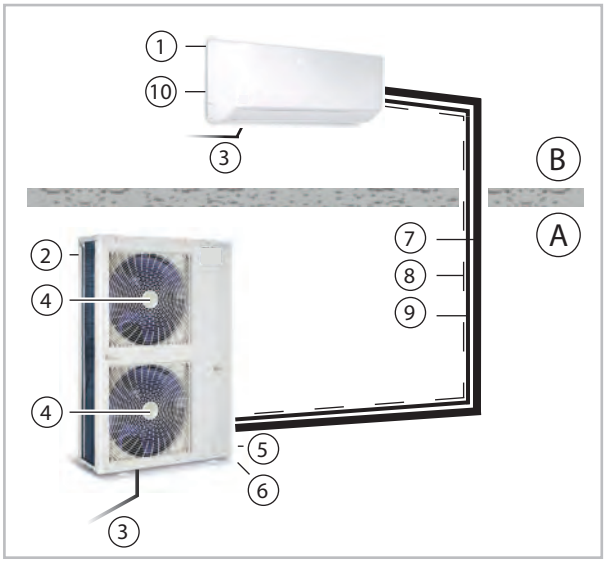


Fig. 3: Architecture du système

A : Zone extérieure
B : Zone intérieure
1 : Unité intérieure
2 : Unité extérieure
3 : Conduites de condensat
4 : Ventilateurs du condenseur
5 : Câble d'alimentation de l'unité extérieure
6 : Vannes d'arrêt
7 : Conduite d'aspiration (par le distributeur le cas échéant)
8 : Conduite de commande
9 : Conduite de liquide (par le distributeur le cas échéant)
10 : Câble d'alimentation de l'unité intérieure

3.2 Combinaisons

Les unités intérieures MVW 222-562 peuvent être combinées avec les unités extérieures de la série MVV.

La sélection des unités intérieures à raccorder a lieu seulement en définissant la puissance de refroidissement maximale à raccorder de toutes les unités intérieures. Max. 130 %

Le facteur de puissance considère que tous les appareils intérieurs n'ont jamais en même temps une demande de puissance de 100 %.

La conception de l'installation et l'intégration du facteur de puissance doivent toujours avoir lieu en tenant compte des données locales !

Unité extérieure Type	Puissance	Facteur de puissance	Puissance de refroidissement maximale à raccorder des appareils intérieurs
MVV 1200 DC	12,0 kW	130 %	15,6 kW
MVV 1600 DC	16,0 kW	130 %	20,8 kW
MVV 2000 DC	20,0 kW	130 %	26,0 kW
MVV 1200 DC Duo	24,0 KW	130 %	31,2 kW
MVV 1600 DC Duo	32,0 kW	130 %	41,6 kW
MVV 2000 DC Duo	40,0 kW	130 %	52,0 kW

Vous trouverez ci-après des exemples d'installation de la série MVV avec les appareils intérieurs de la série MVW et MVD

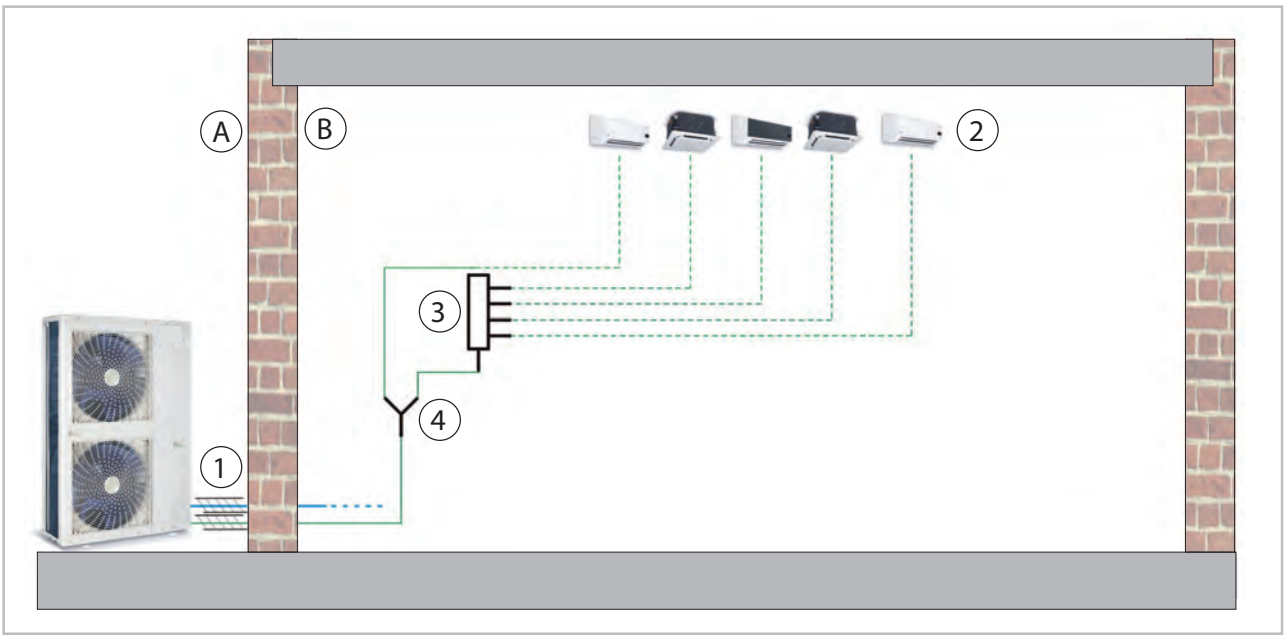


Fig. 4: des possibilités de raccordement dans un étage

A : Zone extérieure
B : Zone intérieure
1 : Unité extérieure
2 : Unités intérieures des séries MVW ou MVD
3 : Distributeur
4 : Distributeur Y

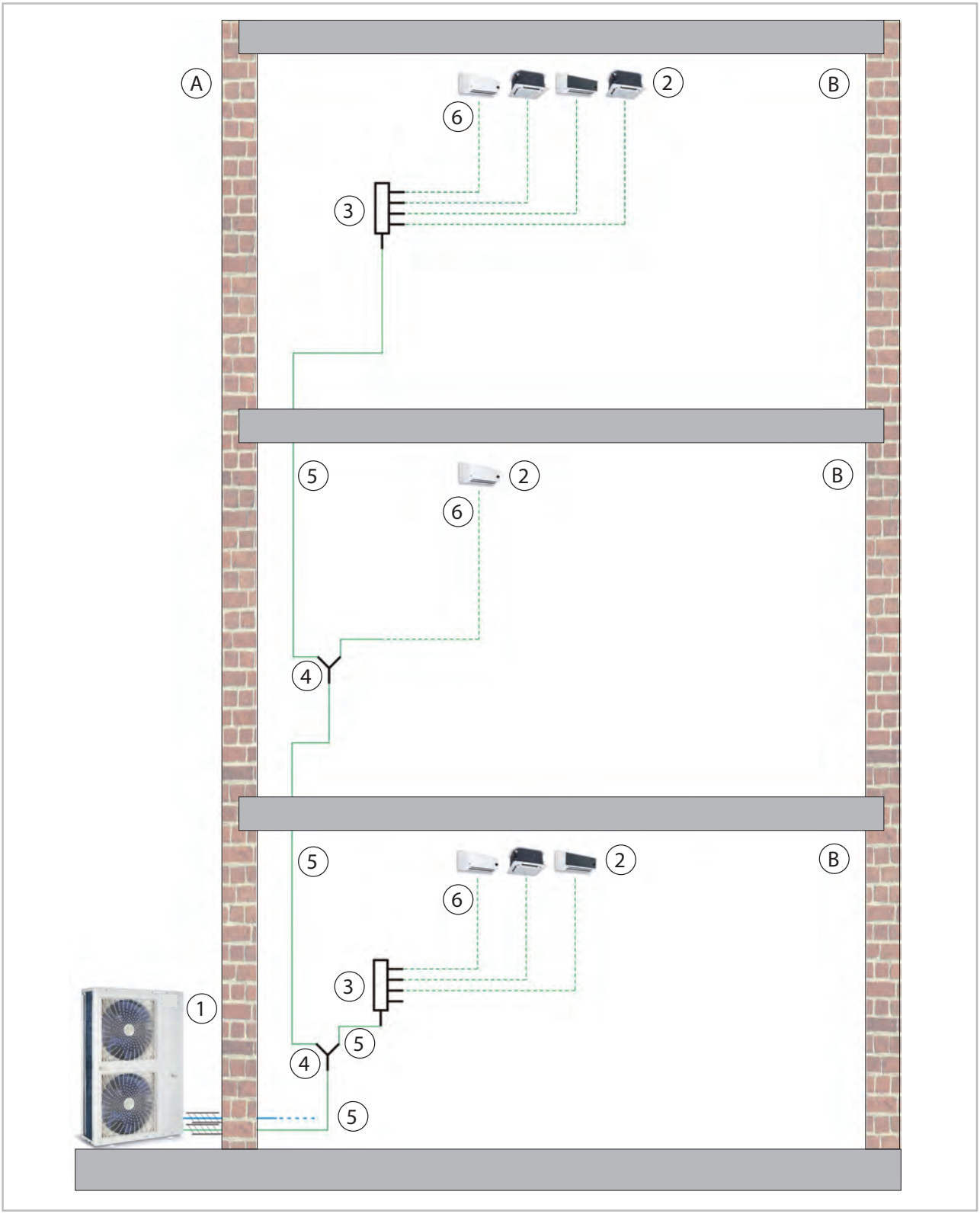


Fig. 5: Possibilités de raccordement sur plusieurs étages

A : Zone extérieure
B : Zone intérieure
1 : Unité extérieure
2 : Unités intérieures des séries MVW ou MVD
3 : Distributeur
4 : Distributeur Y
5 : Brin principal
6 : Brin secondaire

4 Commande

4.1 Remarques générales

L'unité intérieure est gérée confortablement à l'aide de la télécommande infrarouge de série. La bonne réception des données est confirmée par un signal sonore. Si une programmation n'est pas possible par la télécommande infrarouge, l'unité intérieure peut également être commandée manuellement.

Les unités intérieures peuvent également être commandées en option à partir d'un poste central avec le Multi-Central-Controller MCC-1 ou le Smart-Control Touch de REMKO.

Commande manuelle

Les unités intérieures peuvent être mises en service manuellement.

Après ouverture du couvercle de l'unité, la touche intérieure située sur le côté droit peut être actionnée et le mode refroidissement ou chauffage peut être activé.

En mode manuel, les réglages suivants s'appliquent :

Appuyer une fois sur mode refroidissement : dernier réglage,

Vitesse de ventilateur : AUTO

Appuyer deux fois sur mode chauffage : dernier réglage, vitesse de ventilateur : AUTO

Pour désactiver le mode manuel, actionnez l'une des touches de la télécommande infrarouge.

Télécommande infrarouge

La télécommande infrarouge envoie les paramètres programmés au récepteur de l'unité intérieure dans un rayon maximal de 6 m. Pour garantir une réception sans entrave des données, la télécommande doit impérativement être orientée en direction du récepteur et aucun obstacle ne doit venir perturber la transmission.

Deux piles (type AAA) sont à prévoir pour la télécommande. Tirez le couvercle du compartiment des piles et placez les piles en veillant à la polarité (voir repère).

! REMARQUE !

Remplacez immédiatement les piles déchargées par un jeu de piles neuves afin d'éviter l'apparition d'éventuelles fuites. En cas de mise hors service prolongée, il est recommandé d'enlever les batteries.

Contribuez également à économiser de l'énergie en mode standby ! En cas de non utilisation de l'équipement, de l'installation ou des composants, nous vous conseillons d'interrompre l'alimentation en tension. Cette recommandation ne concerne pas les composants nécessaires à la sécurité !

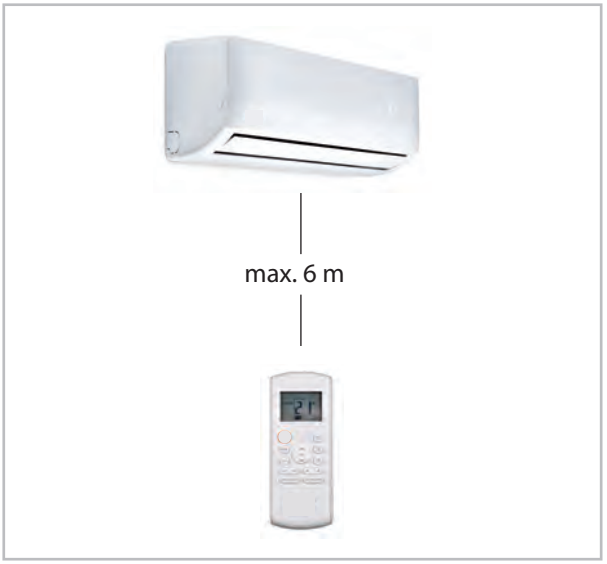


Fig. 6: Distance maximale

4.2 Écran de l'unité intérieure

L'écran s'allume en fonction des paramètres actifs.

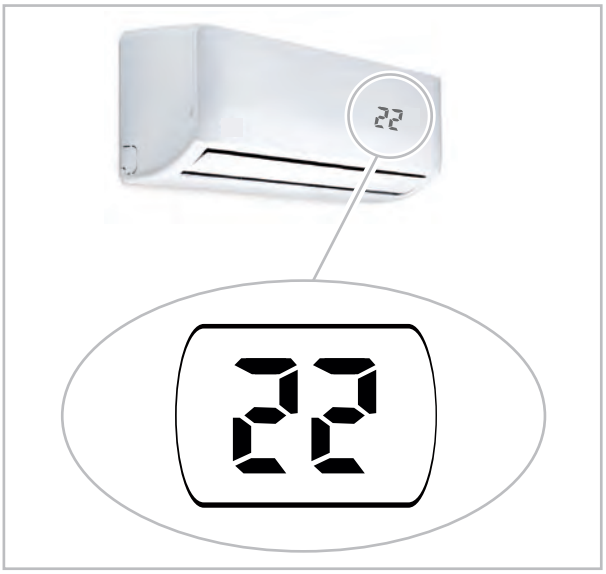


Fig. 7: Affichage à l'écran sur l'unité intérieure (intégré au panneau de l'unité)

4.3 Touches de la télécommande

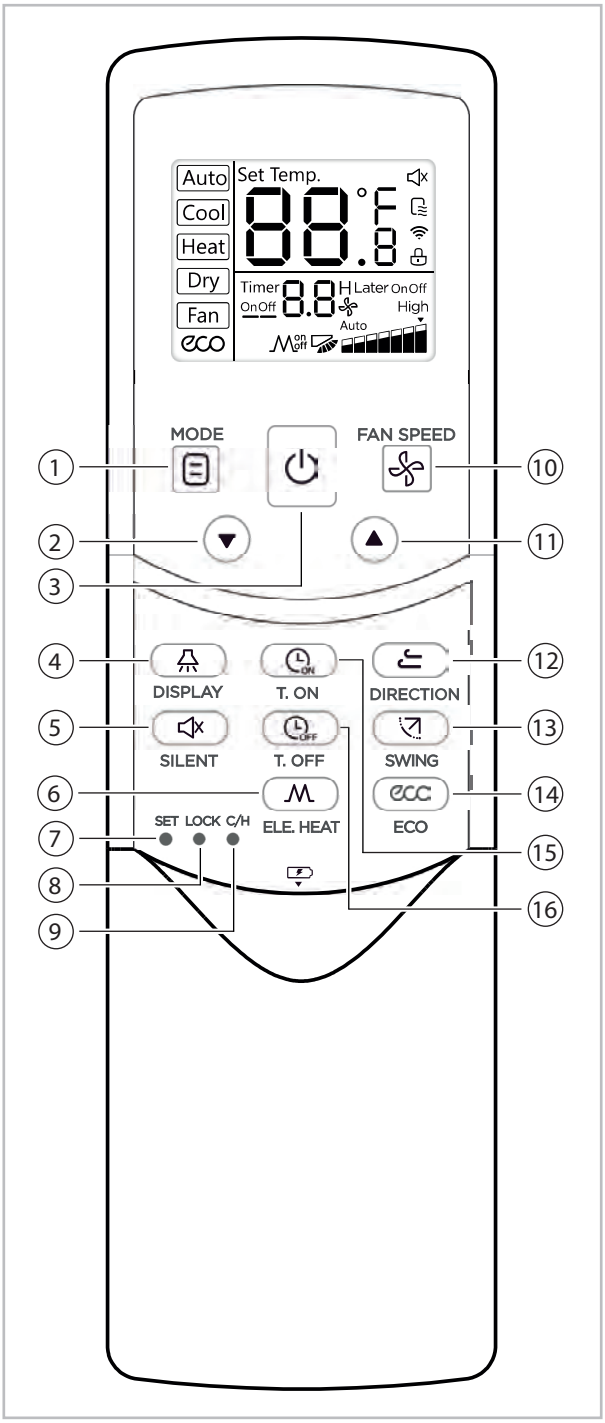


Fig. 8: Touches de la télécommande

① **Touche « Mode »**

Sélection du mode (Auto ⇒ Refroidir ⇒ Chauffer ⇒ Déshumidifier ⇒Recirculation d'air)

② **Touche « Flèche vers le bas »**

Abaisse la température de consigne ou les réglages de minuterie.

③ **Touche « MARCHE/ARRÊT »**

Démarre ou arrête l'appareil.

④ **Touche « Display »**

Active ou désactive l'affichage de l'unité intérieure (si disponible).

⑤ **Touche « Silent »**

Active ou désactive le mode particulièrement silencieux (si disponible).

⑥ **Touche « Ele. Heat » (non disponible)**

Active ou désactive le chauffage d'appoint électrique.

⑦ **Touche « Set »**

Permet de modifier les paramètres de télécommande.

⑧ **Touche « Lock »**

Active ou désactive la sécurité enfants de la télécommande infrarouge.

⑨**Touche « C/H »**

Permet de présélectionner les réglages des modes de service (seulement refroidir, refroidir et chauffer).

⑩ **Touche « Fan Speed »**

Réglage de la vitesse du ventilateur.

⑪ **Touche « Flèche vers le haut »**

Augmente la température de consigne ou les réglages de minuterie.

⑫ **Touche « Direction »**

Permet de régler la lamelle de sortie d'air

⑬ **Touche « Swing »**

Active ou désactive le mouvement automatique de montée et de descente de la lamelle de sortie d'air.

⑭ **Touche « Eco »**

Active le mode économie d'énergie (si disponible).

⑮ **Touche « Timer on »**

Règle l'heure à laquelle l'appareil doit s'allumer.

⑯ **Touche « Timer off »**

Règle l'heure à laquelle l'appareil doit s'éteindre.

Affichage de la télécommande

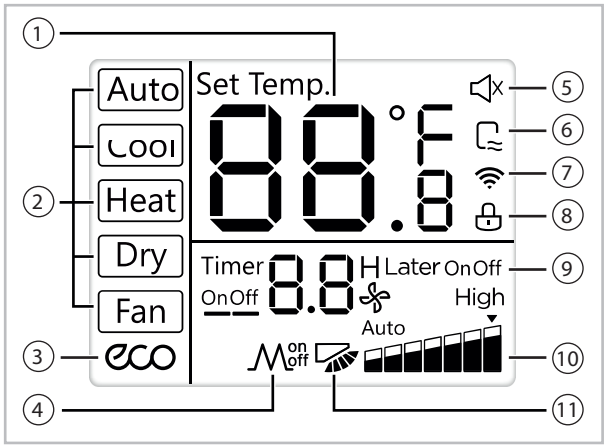


Fig. 9: Affichages sur l'écran LCD

① **Température**

Affiche la valeur de consigne actuellement réglée.

② **Mode de fonctionnement**

Affiche le mode de fonctionnement actuellement réglé.

③ **ECO**

Apparaît lorsque la fonction d'économie d'énergie est activée.

④ **Chauffage d'appoint électrique**

Apparaît lorsque le chauffage d'appoint électrique est activé (non disponible).

⑤ **Mode de fonctionnement silencieux**

Apparaît lorsque le mode de fonctionnement silencieux est activé.

⑥ **Statut de l'appareil**

Apparaît lorsque l'appareil est allumé.

⑦ **Affichage pour la transmission de signaux**

Apparaît brièvement lors de la transmission de signaux vers l'unité intérieure.

Tous les symboles affichés sur l'écran LCD permettent d'obtenir un meilleur aperçu. Pendant le fonctionnement, la fenêtre de l'écran LCD ne présente que les symboles correspondant aux fonctions actives.

Régler ou modifier les modes de fonctionnement

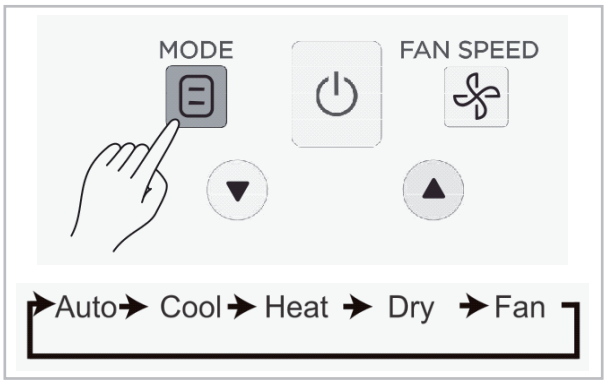
Allumer ou éteindre l'appareil

1. Appuyer sur la touche ⏻. Sur l'écran de la télécommande infrarouge apparaît le symbole pour le statut d'appareil actif. L'appareil démarre.

2. Appuyer de nouveau sur la touche ⏻. Le symbole disparaît et l'appareil s'éteint.

Régler le mode de fonctionnement et la température

1. Appuyer plusieurs fois sur la touche pour sélectionner le mode de fonctionnement souhaité. La sélection apparaît à l'écran de la télécommande infrarouge.



2. Dans les modes de fonctionnement « Automatique », « Refroidir », « Déshumidifier » ou « Chauffer », on peut régler la température souhaitée par incréments de 1°C avec les touches fléchées et .

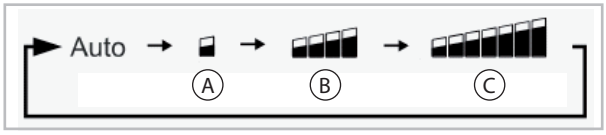
La température ne peut pas être réglée dans le mode « Circulation d'air ».

Régler la vitesse du ventilateur

1. La télécommande infrarouge permet de régler la vitesse du ventilateur dans 7 positions dans le réglage standard.

A : Faible
B : Moyenne
C : Élevée

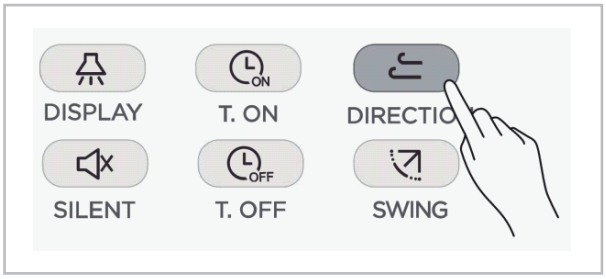
2. En option, la télécommande infrarouge peut être programmée (voir section ...), de manière à ce que seul le réglage de 3 positions de ventilateur soit possible :



A : Faible
B : Moyenne
C : Élevée

Régler individuellement la lamelle de sortie d'air

1. La touche permet de déplacer la lamelle de sortie d'air dans 5 positions différentes.

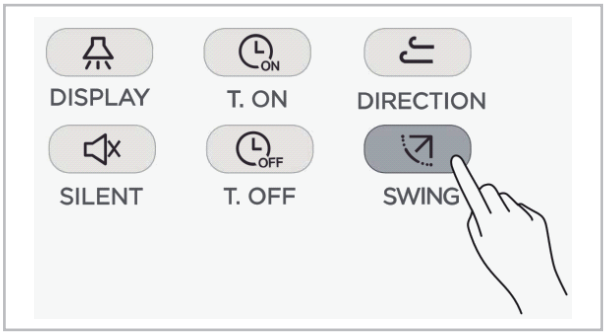


2. Le réglage de la lamelle change d'env. 6° d'une pression de touche. Si l'appareil est éteint, la touche ne fonctionne pas. Lors du démarrage de l'appareil, la lamelle de sortie d'air retourne dans la position fixe.

Cette fonction n'est disponible que pour les appareils avec lamelle de sortie d'air verticale !

Utiliser la lamelle de sortie d'air avec la fonction Swing

1. Dès que l'appareil est éteint, la fonction Swing peut être activée avec la touche . Le symbole apparaît à l'écran de la télécommande pendant 15 secondes

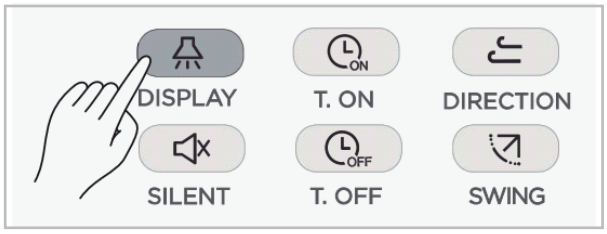


2. Si la fonction Swing est activée, elle peut être de nouveau désactivée en appuyant de nouveau sur la touche .

Éteindre l'écran de l'unité intérieure

Cette fonction permet d'éteindre l'éclairage de l'écran de l'unité intérieure.

1. Si la télécommande est en position Marche ou Arrêt, on peut activer ou désactiver l'écran de l'appareil avec la touche .



Activation du mode de fonctionnement silencieux

La fonction « Silent » permet d'activer le mode de fonctionnement silencieux de l'appareil.

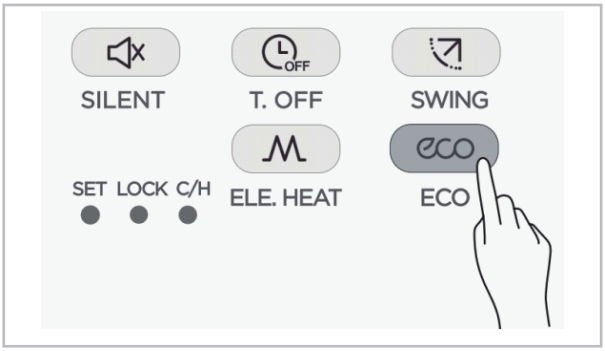
1. Si l'unité intérieure fonctionne en mode refroidissement ou chauffage, la fonction « Silent » de l'appareil peut être activée avec la touche . Le symbole apparaît à l'écran de la télécommande.
2. Si la fonction « Silent » est activée, elle peut être de nouveau désactivée en appuyant de nouveau sur la touche . Le symbole sur la télécommande disparaît.

La fonction « Silent » est automatiquement désactivée au bout de 8 heures de fonctionnement. La fonction d'économie d'énergie et la fonction « Silent » ne peuvent pas être activées en même temps.

Fonction d'économie d'énergie

Si l'appareil est en mode Refroidissement ou Chauffage, la fonction d'économie d'énergie peut être activée avec la télécommande infrarouge (si le modèle d'appareil est équipé de cette fonction).

1. La touche permet d'activer la fonction d'économie d'énergie. Le symbole apparaît à l'écran de la télécommande.
2. Les touches ou permettent de désactiver de nouveau la fonction d'économie d'énergie. Le symbole à l'écran de la télécommande infrarouge disparaît.



Si la fonction d'économie d'énergie est activée en mode refroidissement, la vitesse du ventilateur passe en mode Automatique et la température de consigne à 26 °C. En mode chauffage, le ventilateur fonctionne également en mode automatique, la valeur de consigne ne change pas.

La fonction d'économie d'énergie est automatiquement désactivée au bout de 8 heures de fonctionnement.

Les fonctions « Fonction d'économie d'énergie » et « Mode de fonctionnement silencieux » ne peuvent pas être utilisées en même temps !

Activer/désactiver le démarrage et l'arrêt temporisés

1. Le retard au démarrage de l'appareil peut être activé avec la touche . Après avoir appuyé sur cette touche, « Timer on » et « 0.0h Later On » apparaissent à l'écran de la télécommande infrarouge.

   Les touches ou permettent de régler l'heure.

2. Le retard à l'arrêt de l'appareil peut être activé avec la touche . Après avoir appuyé sur cette touche, « Timer off » et « 0.0h Later Off » apparaissent à l'écran de la télécommande infrarouge.

   Les touches ou permettent de régler l'heure.

L'heure peut être réglée par incréments de 0,5 heures d'une longue pression de touche. Si le réglage est supérieur à 10 heures, les réglages sont effectués par incréments de 1 heure. Le retard maximal au démarrage ou à l'arrêt est de 24 heures.

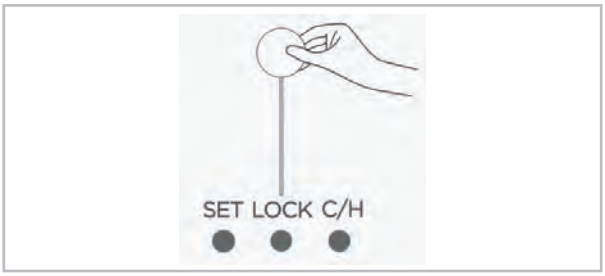
Pour quitter le mode réglage, l'heure doit être réinitialisée sur 0,0h.

Les fonctions « Retard au démarrage et à l'arrêt » peuvent également être combinées.

Bloquer la télécommande infrarouge

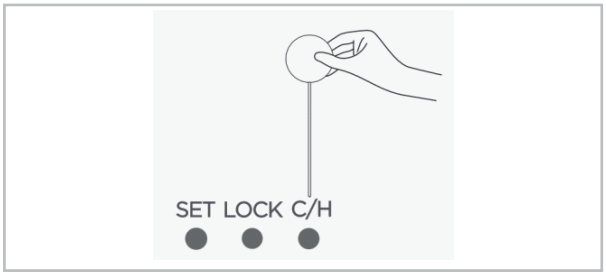
La touche LOCK (épingle nécessaire) permet de bloquer toutes les fonctions de la télécommande infrarouge (hormis Lock, seulement Refroidissement ou Chauffage, et la fonction d'adressage).

1. Après avoir appuyé sur la touche LOCK, le symbole de blocage apparaît à l'écran de la télécommande infrarouge. La télécommande infrarouge ne peut alors plus être utilisée.
2. Une nouvelle pression de la touche LOCK désactive de nouveau le blocage des touches. Le symbole disparaît.



Activer la fonction « Refroidissement seulement »

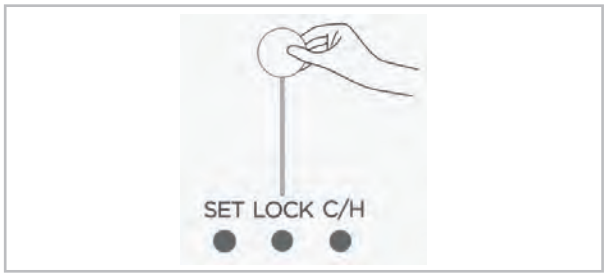
La télécommande infrarouge est programmée en usine pour les fonctions Refroidissement et Chauffage. La touche C/H permet d'activer ou de désactiver la fonction « Refroidissement seulement ». Il n'est plus possible de choisir le mode chauffage lorsque cette fonction est activée.



Adressage manuel de l'appareil

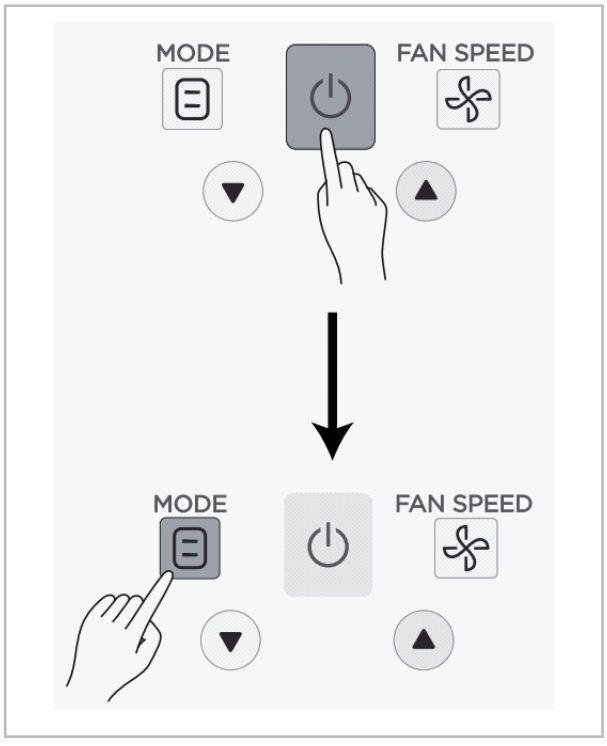
Les unités extérieures de la série MVV assignent automatiquement des adresses aux unités intérieures lors de la mise en service. Elles peuvent cependant être également assignées manuellement (par exemple pour l'agencement sur le Multi-Central-Controller).

Appuyer sur la touche LOCK pendant 5 secondes pour activer le mode d'adressage de la télécommande infrarouge. Appuyer de nouveau sur la touche LOCK pendant 5 secondes pour quitter le mode d'adressage.



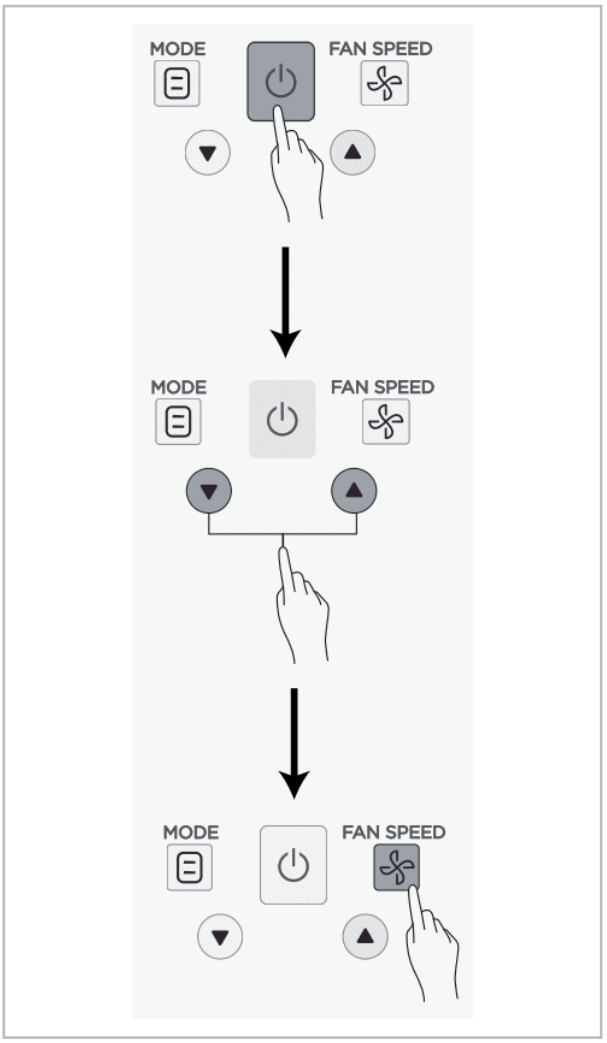
1. Consulter l'adresse de l'appareil

Si le mode d'adressage (voir ci-dessus) est activé, la transmission des signaux doit alors être activée en appuyant sur la touche ⏻. L'adresse de l'appareil peut ensuite être consultée avec la touche ⊟. L'adresse apparaît directement à l'écran ou est affichée de manière codée comme code de clignotement de LED (pour les cassettes de plafond).



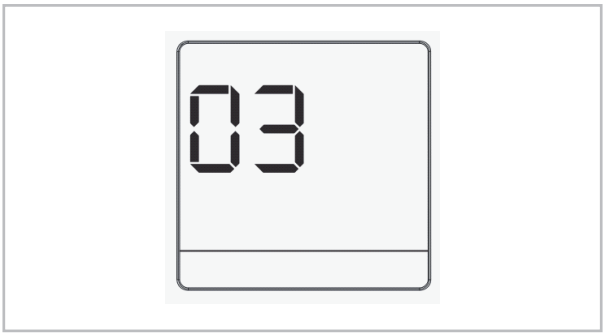
2. Assigner l'adresse de l'appareil

Si le mode d'adressage (voir ci-dessus) est activé, la transmission des signaux doit alors être activée en appuyant sur la touche ⏻. Les touches fléchées ▲ ▼ permettent de présélectionner l'adresse souhaitée, celle-ci étant ensuite transmise à l'appareil avec la touche ✣.

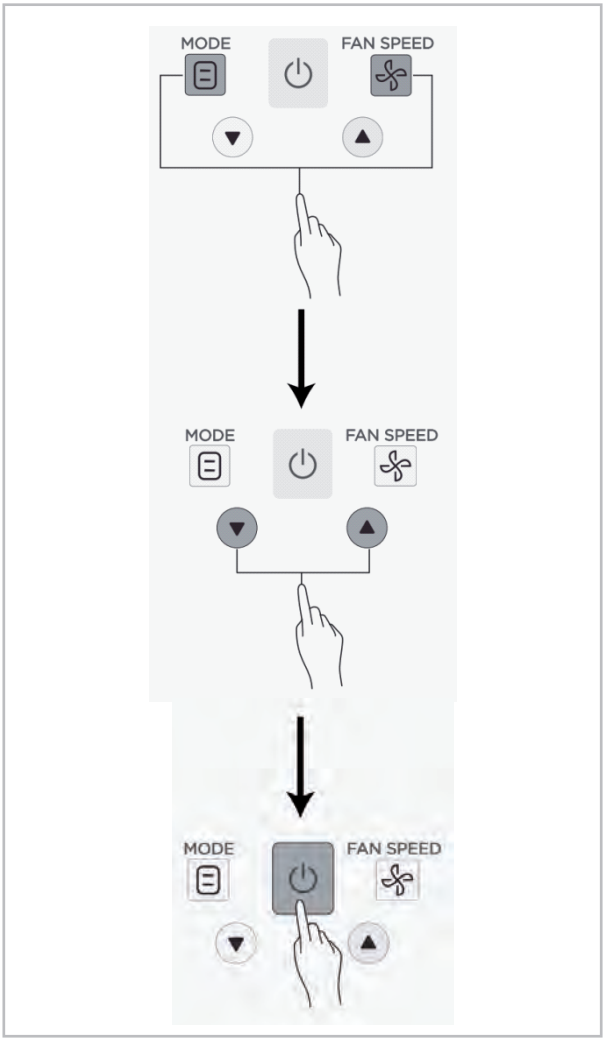


Modifier les paramètres des fonctions de ventilateur

1. Appuyer simultanément sur les touches ⊟ et ✣ pendant 5 secondes pour afficher le niveau des paramètres dans la télécommande infrarouge.



2. Les touches fléchées ▲ ▼ permettent maintenant de sélectionner le paramètre souhaité.
3. Appuyer sur la touche ⏻ ou attendre 5 secondes pour que le paramètre sélectionné devienne actif.



Paramètres sélectionnables

Paramètre	Définition
00	7 positions de ventilateur, incréments de température de 0,5 °C
01	3 positions de ventilateur, incréments de température de 1,0 °C
02	7 positions de ventilateur, incréments de température de 1,0 °C (réglage d'usine)
03	3 positions de ventilateur, incréments de température de 0,5 °C

5 Instruction de montage pour le personnel spécialisé

Remarques importantes à respecter avant de procéder à l'installation

Pour l'installation complète, respecter les instructions de service des unités intérieure et extérieure.

- Amener l'appareil dans son emballage d'origine le plus près possible du site de montage. Vous éviterez ainsi les avaries de transport.
- Contrôlez si le contenu de l'emballage est complet et si l'appareil présente des dommages visibles dus 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 du frigorigène ou du condensat.
- Les conduites de frigorigène (conduite de liquide et d'aspiration), les vannes et les liaisons doivent être isolées contre la diffusion de vapeur. Isolez si besoin également la conduite de condensat.
- Choisissez un site de montage qui assurer une admission et une sortie d'air libre (voir le paragraphe « Espaces libres minimaux »).
- N'installez pas l'appareil à proximité d'appareils à fort rayonnement thermique. Tout montage à proximité d'une source de rayonnement thermique risque d'entraver les performances de l'appareil.
- Installez les tuyaux de frigorigène de l'unité intérieure vers l'unité extérieure.
- Protégez les conduites de frigorigène ouvertes contre l'entrée de l'humidité au moyen de capuchons ou de bandes collantes et ne pliez et n'écrasez jamais les conduites de frigorigène.
- Utilisez exclusivement les écrous-raccords fournis pour les conduites de frigorigène et ne les retirez que lors du raccordement avec les conduites de frigorigène.
- Effectuez tous les raccordements électriques conformément aux dispositions DIN et VDE en vigueur.
- Fixez toujours correctement les conduites électriques dans les bornes. Une mauvaise fixation peut être source d'incendie.

Choix du lieu d'installation

L'unité intérieure a été conçue pour être montée horizontalement sur une paroi au-dessus de portes. Elle peut également être montée sur la partie supérieure d'une paroi (min. 1,75 m entre le bord supérieur et le sol).

Matériel de montage

L'unité intérieure est fixée par 4 vis disponibles côté client sur un support mural.

Espaces libres minimaux

Prévoyez des espaces libres suffisants pour les travaux de maintenance et de réparation et pour garantir une répartition optimale de l'air.

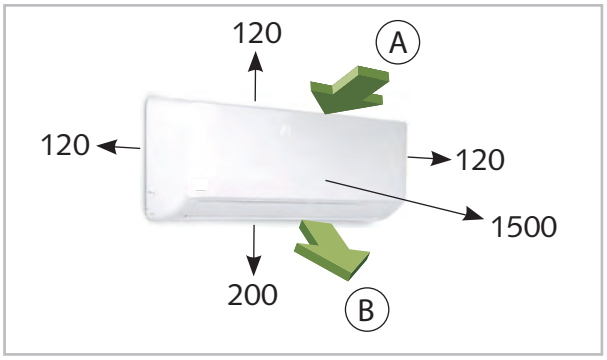


Fig. 10: Espaces libres minimaux (toutes les indications sont en mm)

A : Admission d'air/B : Évacuation d'air

Variantes de raccordement

Les variantes de raccordement suivantes pour les conduites de frigorigène, de condensat et de commande peuvent être utilisées.

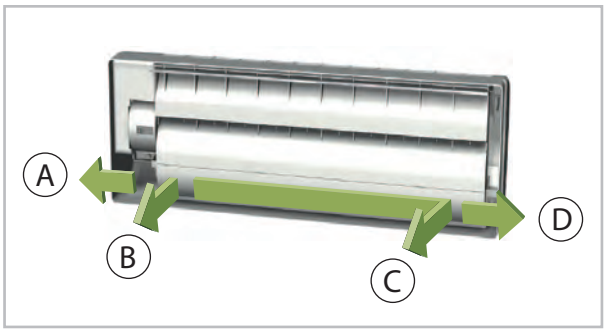


Fig. 11: Variantes de raccordement

A : Départ sur la paroi de droite
B : Départ à travers la paroi de droite
C : Départ à travers la paroi de gauche
D : Départ sur la paroi de gauche

! REMARQUE !

Les unités intérieures sont équipées en usine de conduites de frigorigène d'env. 30 cm de long. Celles-ci doivent être coudées dans le sens de raccordement correspondant ! Veillez à ce que, ce faisant, le vissage de raccordement se trouve dans le mur le cas échéant !

Support mural des unités intérieures MVW 222-282

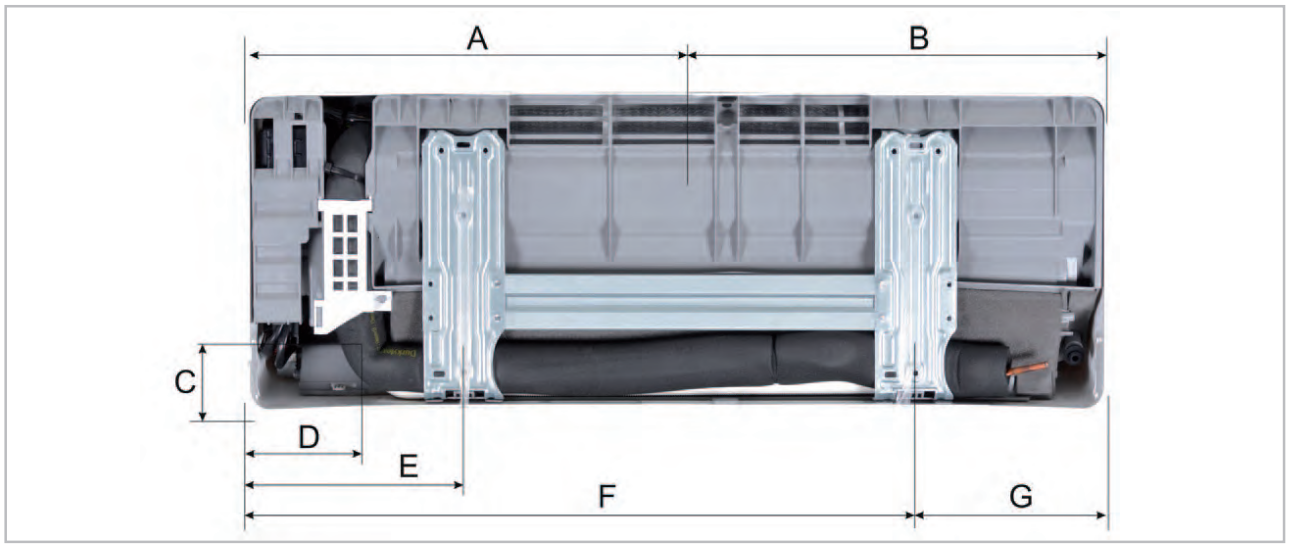


Fig. 12: Points de montage du support mural MVW 222-282 (toutes les dimensions sont en mm)

Dimensions des points de montage (toutes les dimensions sont en mm)

	A	B	C	D	E	F	G
MVW 222-282	424	414	35	105	210	651	187

Support mural des unités intérieures MVW 362-562

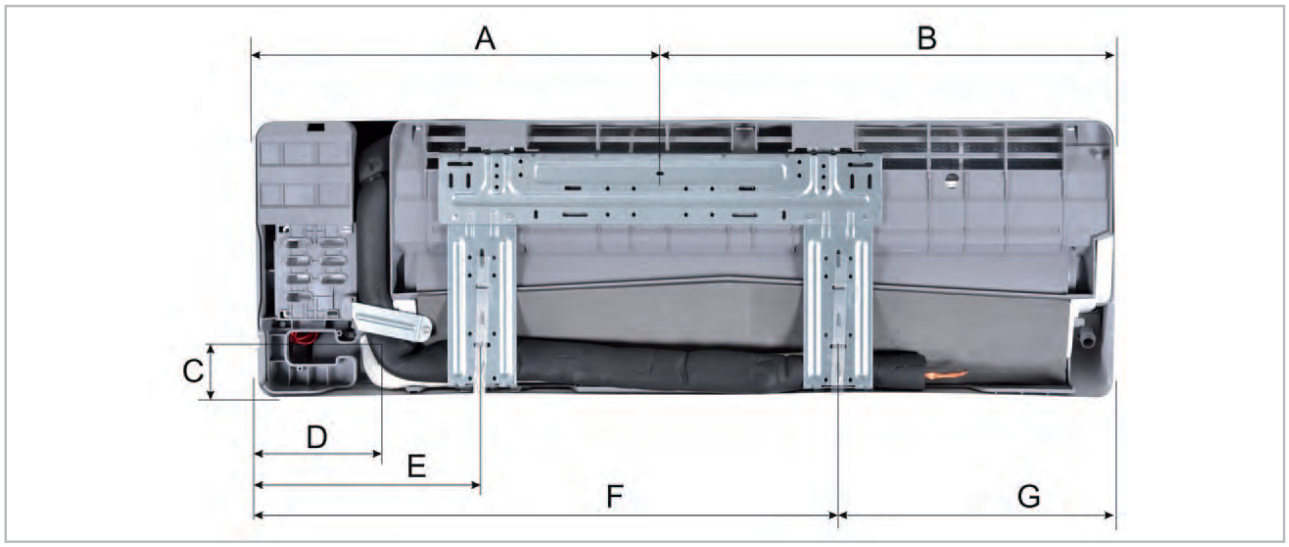


Fig. 13: Points de montage du support mural MVW 362-562 (toutes les dimensions sont en mm)

Dimensions des points de montage (toutes les dimensions sont en mm)

	A	B	C	D	E	F	G
MVW 362	474	519	50	145	271	681	312
MVW 452	474	519	50	145	271	681	312
MVW 562	474	519	50	145	271	681	312

Le support mural de l'appareil doit être fixé avec des vis et chevilles adéquates.

6 Installation

! REMARQUE !

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

Installation de l'appareil

Fixez l'appareil sur le support mural en tenant compte des ouvertures d'évacuation d'air situées du côté de l'évacuation de l'air.

1. Repérez les points de fixation sur les parties du bâtiment statiques homologuées en respectant les dimensions du support mural.
2. Si nécessaire, retirez les perforations du carter.
3. Comme décrit ci-après, branchez la conduite de frigorigène, le câble électrique et la conduite de condensat sur l'unité intérieure.
4. Accrochez l'unité intérieure légèrement inclinée vers l'arrière sur le support mural et appuyez ensuite l'appareil contre le support avec la partie inférieure.
5. Vérifiez une nouvelle fois l'horizontalité de l'appareil. (Voir la Fig. 14)

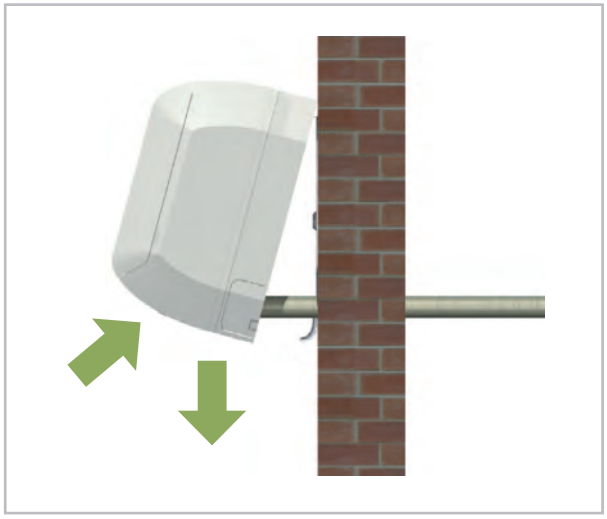


Fig. 14: Orientation horizontale

Raccordement des conduites de frigorigène

Le raccordement côté client des conduites de frigorigène s'effectue sur l'arrière de l'appareil.

Une fois le montage terminé, isolez les raccords de manière à ce qu'ils soient hermétiques à la diffusion de vapeur.

! REMARQUE !

L'appareil est rempli en usine d'azote sec servant au contrôle de l'étanchéité. L'azote sous pression s'échappe dès l'ouverture des écrous-raccords.

Appoint de frigorigène

L'appareil affiche une quantité de remplissage de base. Par ailleurs, il est nécessaire d'ajouter du frigorigène conformément au tableau suivant :

Composants	Facteur de remplissage
Longueur de la cond. de liquide 1/4"	0,023 kg/m
Longueur de la cond. de liquide 3/8"	0,060 kg/m
Nombre de distributeurs collect.	0,1 kg/unité
Nombre de pièces en Y	0,1 kg/unité

La quantité de frigorigène doit être vérifiée en raison de la surchauffe.

⚠ PRECAUTION !

Lors de la manipulation de frigorigène, le port de vêtements de protection est obligatoire.

⚠ DANGER !

Le frigorigène utilisé doit être sous forme liquide!

! REMARQUE !

La fuite de frigorigène contribue au changement climatique. En cas de fuite, les frigorigènes à faible potentiel d'effet de serre contribuent moins au réchauffement planétaire que ceux dont le potentiel est élevé.
Cet appareil contient un frigorigène à potentiel d'effet de serre de 2088. Ainsi, une fuite d'1 kg de ce frigorigène aurait des effets 2088 fois plus importants sur le réchauffement planétaire qu'1 kg de CO_2 sur 100 ans. Ne procédez à aucune tâche sur le circuit de refroidissement et ne démontez pas l'appareil ; ayez toujours recours à du personnel spécialisé.

Calcul du remplissage supplémentaire de frigorigène

La quantité de frigorigène supplémentaire dépend du dimensionnement et de la longueur de **toutes les conduites de liquide** et du nombre de pièces en Y et de distributeurs collecteurs utilisés. Vous trouverez ci-après un exemple de schéma pour le calcul de la quantité de frigorigène supplémentaire.

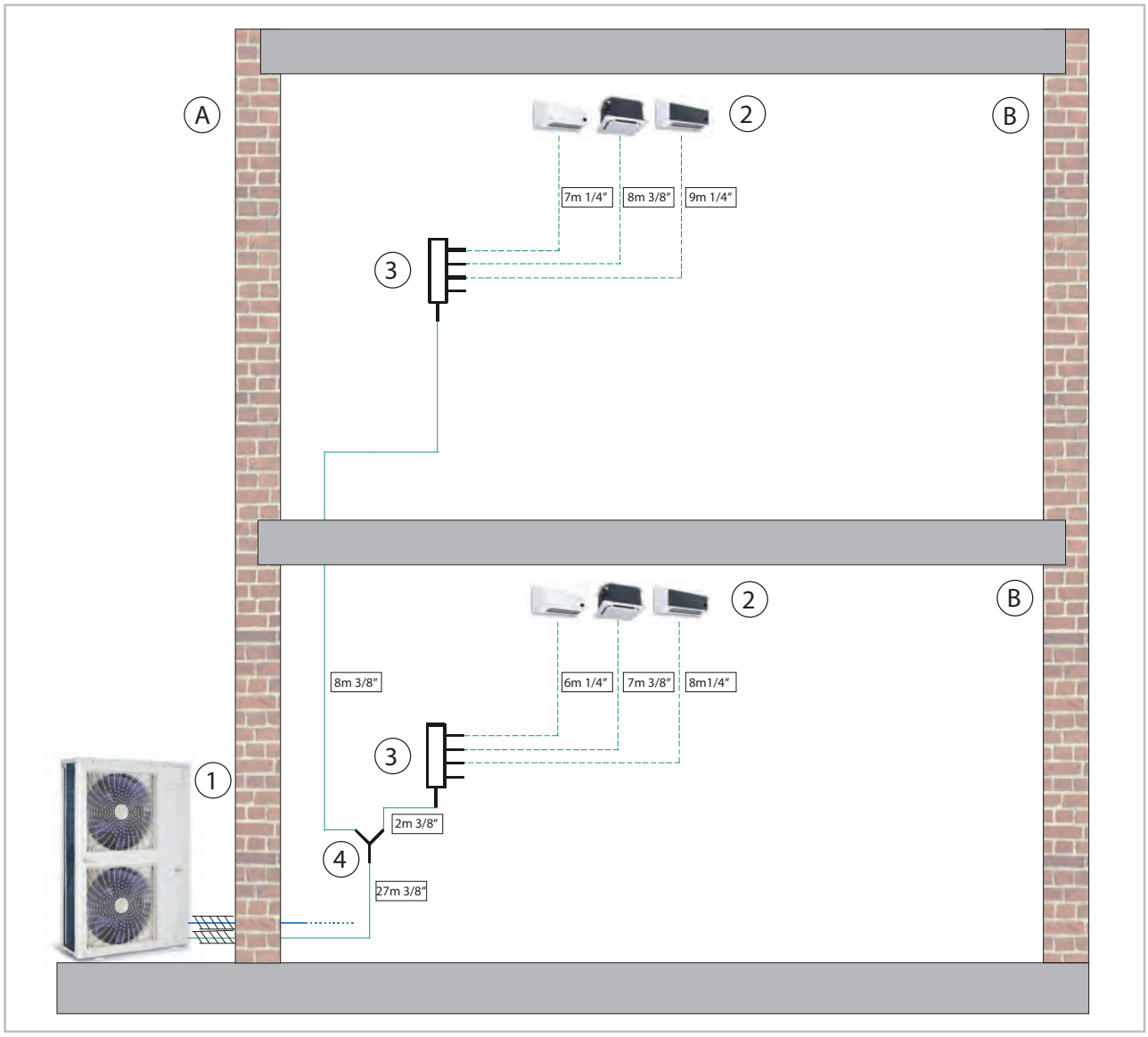


Fig. 15: Combinaison d'exemples pour le calcul du remplissage supplémentaire de frigorigène

A : Zone extérieure
B : Zone intérieure
1 : Unité extérieure
2 : Unités intérieures de la série MVD ou MVW
3 : Distributeur
4 : Pièce en Y

Composants	Nombre	Facteur de remplissage	Quantité de remplissage
Longueur de la conduite de liquide 1/4"	30 m	0,023 kg/m	0,69 kg
Longueur de la conduite de liquide 3/8"	52 m	0,060 kg/m	3,12
Nombre de distributeurs collecteurs	2	0,1 kg/unité	0,2 kg
Nombre de pièces en Y	1	0,1 kg/unité	0,1 kg
Somme			**4,11 kg**

Le schéma suivant ainsi que le tableau vide servent à calculer la quantité de frigorigène supplémentaire et doivent être complétés par l'installateur.

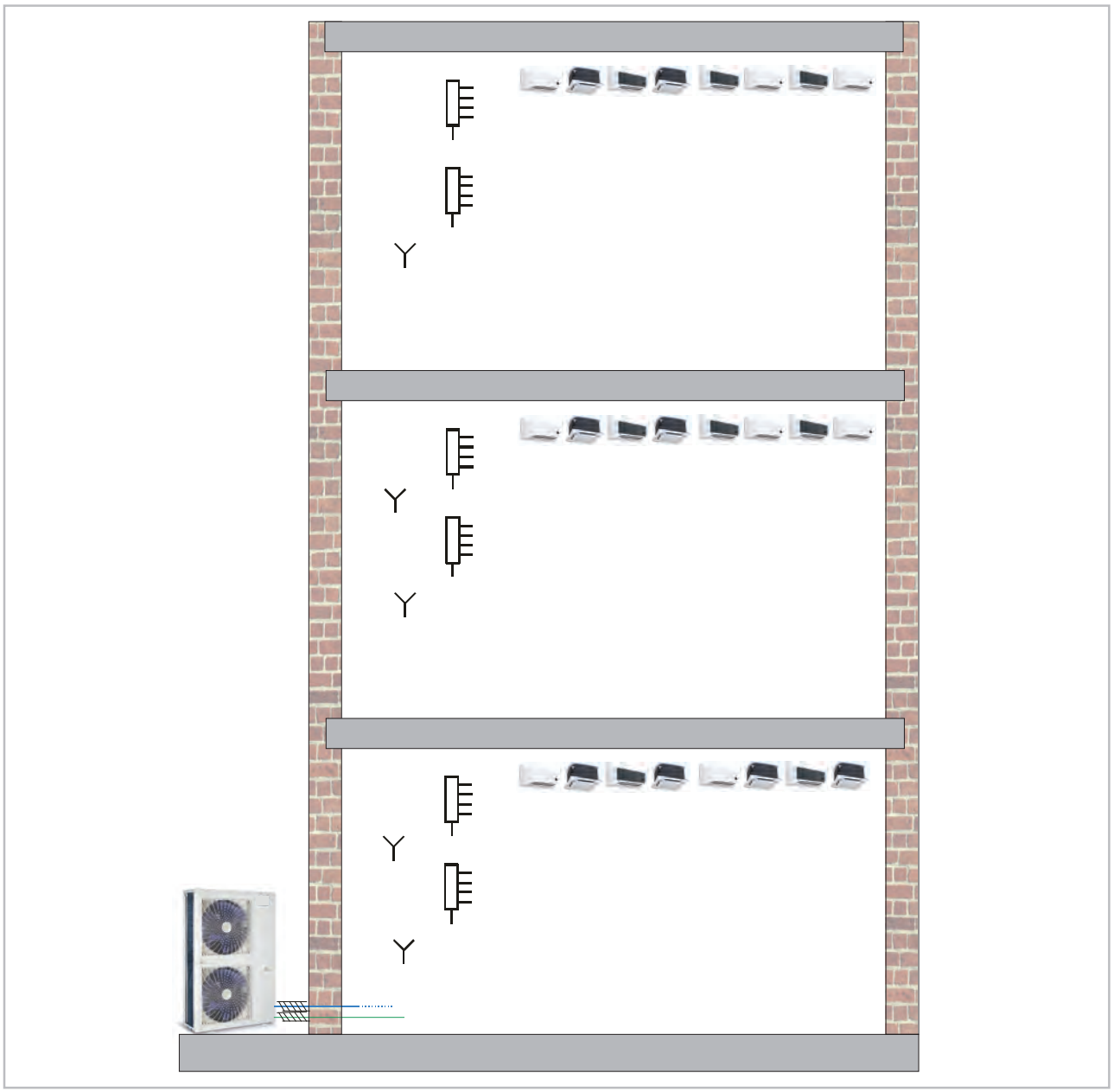


Fig. 16: Schéma pour le calcul de la quantité de frigorigène supplémentaire

Composants	Nombre	Facteur de remplissage	Quantité de remplis.
Longueur de la conduite de liquide 1/4"	m	0,023 kg/m	kg
Longueur de la conduite de liquide 3/8"	m	0,060 kg/m	kg
Nombre de distributeurs collecteurs		0,1 kg/unité	kg
Nombre de pièces en Y		0,1 kg/unité	kg
Somme			**kg**

! REMARQUE !

Lors de la conception et de l'appoint de l'installation en frigorigène, la valeur limite pratique pour le frigorigène selon DIN EN 378-1 doit être observée !
Valeur limite pratique R410A : 0,44 kg/m^3
Volume de la plus petite pièce. Si cette valeur est dépassée, des mesures appropriées doivent être prises pour réduire la concentration de frigorigène possible selon DIN EN 378-1.

Exemple :

D'après le calcul de la quantité de frigorigène supplémentaire, il en résulte :

Quantité de frigorigène supplémentaire : 4,11 kg

Quantité de remplissage de base de l'unité extérieure : 3,9 kg

Quantité de remplissage totale : 8,01 kg

Valeur limite pratique R410A : 0,44 kg/m^3

8,01 kg / (0,44 kg/m^3) = 18,20 m^3

Cela correspond à une taille de pièce min. de la plus petite pièce à climatiser
d'env. 2,7 x 2,7 x 2,5 m.

7 Raccord pour condensat et dérivation sécurisée

Raccord pour condensat

En raison du dépassement du seuil du point de rosée sur l'évaporateur, de la condensation peut se former pendant le refroidissement de l'unité intérieure.

Une cuve collectrice se trouve sous l'évaporateur ; elle doit être raccordée à une évacuation.

- La conduite pour condensat côté client doit être installée avec une pente d'au moins 2 % (Voir la Fig. 17). Au besoin, prévoyez une isolation hermétique à la diffusion de vapeur.
- La conduite de condensat de l'appareil doit donner sur la conduite d'évacuation. Si le condensat est amené à une conduite d'eau usée, prévoyez un siphon pour éviter les odeurs.
- En cas de fonctionnement de l'appareil lorsque la température extérieure est inférieure à 0 °C, veillez à ce que la conduite de condensat soit protégée contre le gel. 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 soit garantie en permanence.

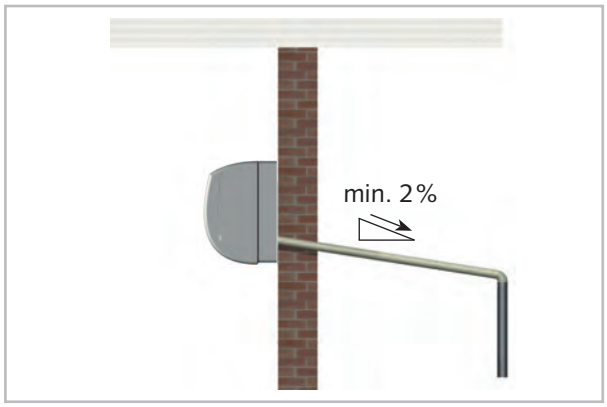


Fig. 17: Raccord pour condensat

Le tuyau à condensat est prévu de série pour le raccordement côté gauche (vue de devant).

Évacuation sécurisée en présence de fuites

Les prescriptions régionales ou lois pour la protection de l'environnement (par ex. la loi relative à la gestion et à la fourniture de l'eau) peuvent requérir des mesures adaptées pour éviter les évacuations incontrôlés en cas de problème d'étanchéité, afin que les fluides potentiellement dangereux puissent être mis au rebut en toute sécurité.

REMARQUE !

Si la purge du condensat s'effectue par le biais d'un canal, conformément à la norme DIN EN 1717, vous devez vérifier qu'aucune pollution microbiologique (bactéries, champignons, virus) présente côté eaux usées ne peut parvenir jusqu'à l'appareil connecté.

8 Raccordement électrique

8.1 Remarques générales

Installez une alimentation en tension sur l'unité extérieure vers l'unité intérieure et une conduite de commande à trois fils reliée à l'unité intérieure et protégez-les par des fusibles.

DANGER !

Toutes les installations électriques doivent impérativement être réalisées par des entreprises spécialisées. Les raccords électriques doivent être montés uniquement si l'installation est hors tension.

REMARQUE !

Le raccord électrique des appareils doit être effectué conformément aux prescriptions locales sur un disjoncteur à courant de défaut et être réalisé par des électriciens.

- Nous recommandons d'installer côté client un interrupteur principal/de réparation à proximité de l'appareil.
- Le bornier pour les raccords se trouve sur l'arrière de l'appareil. Après l'installation, des mesures peuvent être effectuées depuis l'avant pour contrôler la distance au capot.
- Si une pompe à condensat disponible en option est utilisée, un relais supplémentaire peut être nécessaire lors de l'utilisation du contact de désactivation de la pompe pour augmenter la puissance de commutation afin de désactiver le compresseur.

Au sein de la conduite de commande reliant l'unité extérieure se trouvent des câbles de données qui assurent la communication entre les unités intérieure et extérieure. L'adaptation de la puissance calorifique et frigorifique est réglée ici et les messages de défaut sont transmis à l'unité intérieure.

Réalisez le branchement comme suit :

1. Ouvrez le couvercle de l'unité.
2. Desserrez les caches sur le côté droit à l'aide d'un tournevis cruciforme. (Voir la Fig. 18).
3. Les possibilités de raccordement pour les conduites de réseau et de commande se trouvent sous le cache.
4. Raccordez la conduite de commande posée côté client aux bornes P, Q et E.
5. Connectez correctement la conduite de commande posée côté client avec les unités intérieure et extérieure (bornes P, Q et E également). Si l'unité intérieure installée est la dernière dans la suite de raccordements, il faut installer la résistance de 120 ohms fournie entre les bornes P et Q.
6. Refermez ensuite le cache et le couvercle de l'unité.

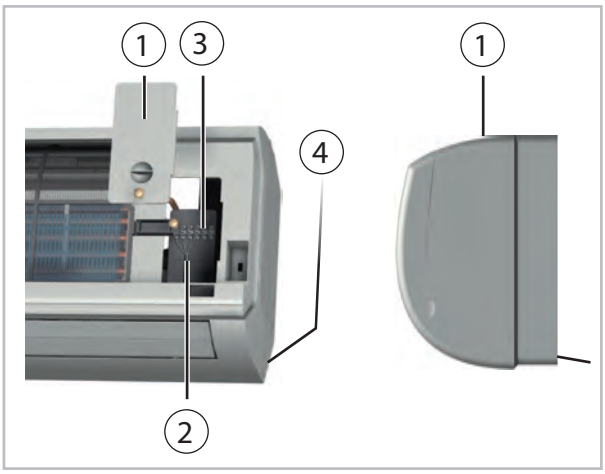


Fig. 18: Raccordement de l'unité intérieure

1 : Cache
2 : Décharge de traction
3 : Bornier de la conduite de commande
4 : Conduite de commande de l'unité extérieure

8.2 Schéma de raccordement électrique

Raccordement des unités intérieures MVW à la série d'appareils MVV

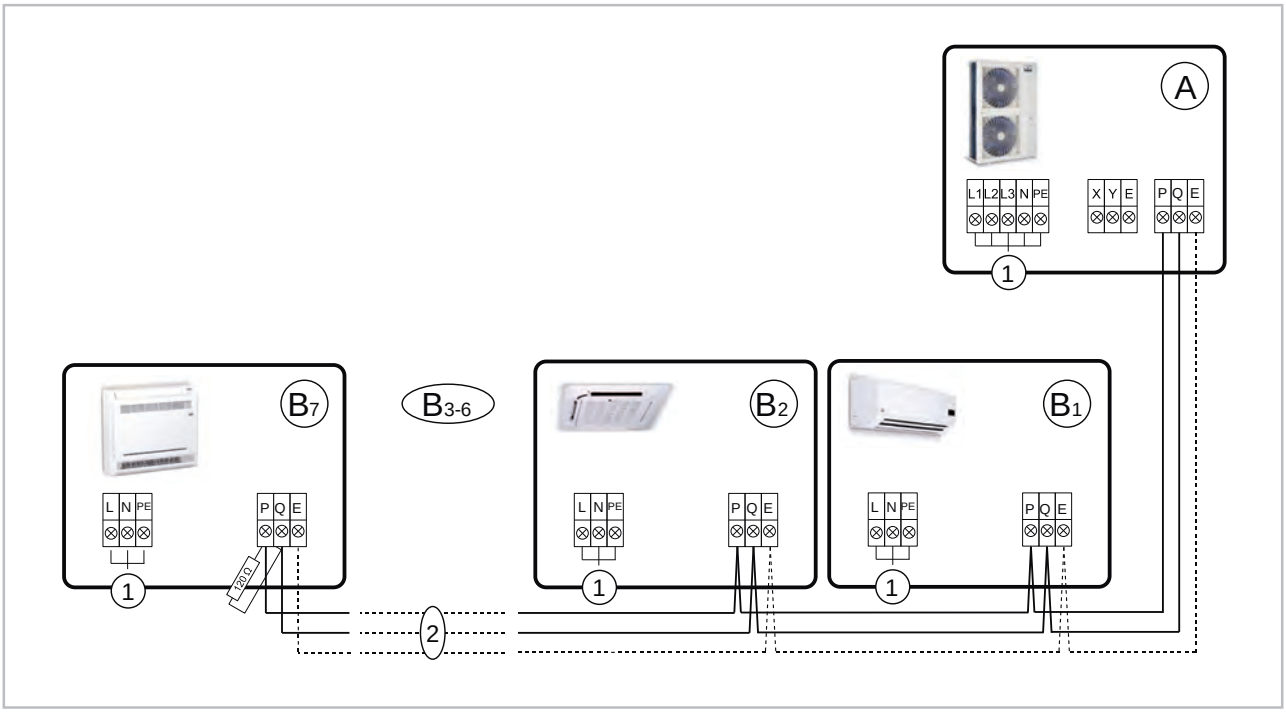


Fig. 19: Schéma de raccordement électrique

A : Unité extérieure MVV 1200-2000 DC
B1-7 : Unités intérieures MVD/MVW ou MXV
1 : Câble d'alimentation 230 V / 1~/50 Hz
2 : Conduite de commande

	Section	Structure de la conduite
Câble d'alimentation des unités intérieures	3 x 1,5 mm^2	
Conduite de commande	3 x 0,5 mm^2	

[1)] Les conduites de commande doivent être équipées d'un blindage continu. Il faut par conséquent éviter tout point de raccordement supplémentaire (p. ex. boîtier de dérivation).

Les unités intérieures sont toujours raccordées en série à l'unité extérieure. En outre, la dernière unité intérieure de la série doit être dotée d'une résistance fixe (Voir la Fig. 19). La résistance de 120 ohms est fournie avec l'unité intérieure (sac d'emballage).

Les unités intérieures sont équipées d'un fusible fin 5 A/250 V.

8.3 Schéma de câblage électrique

MVW 222-282

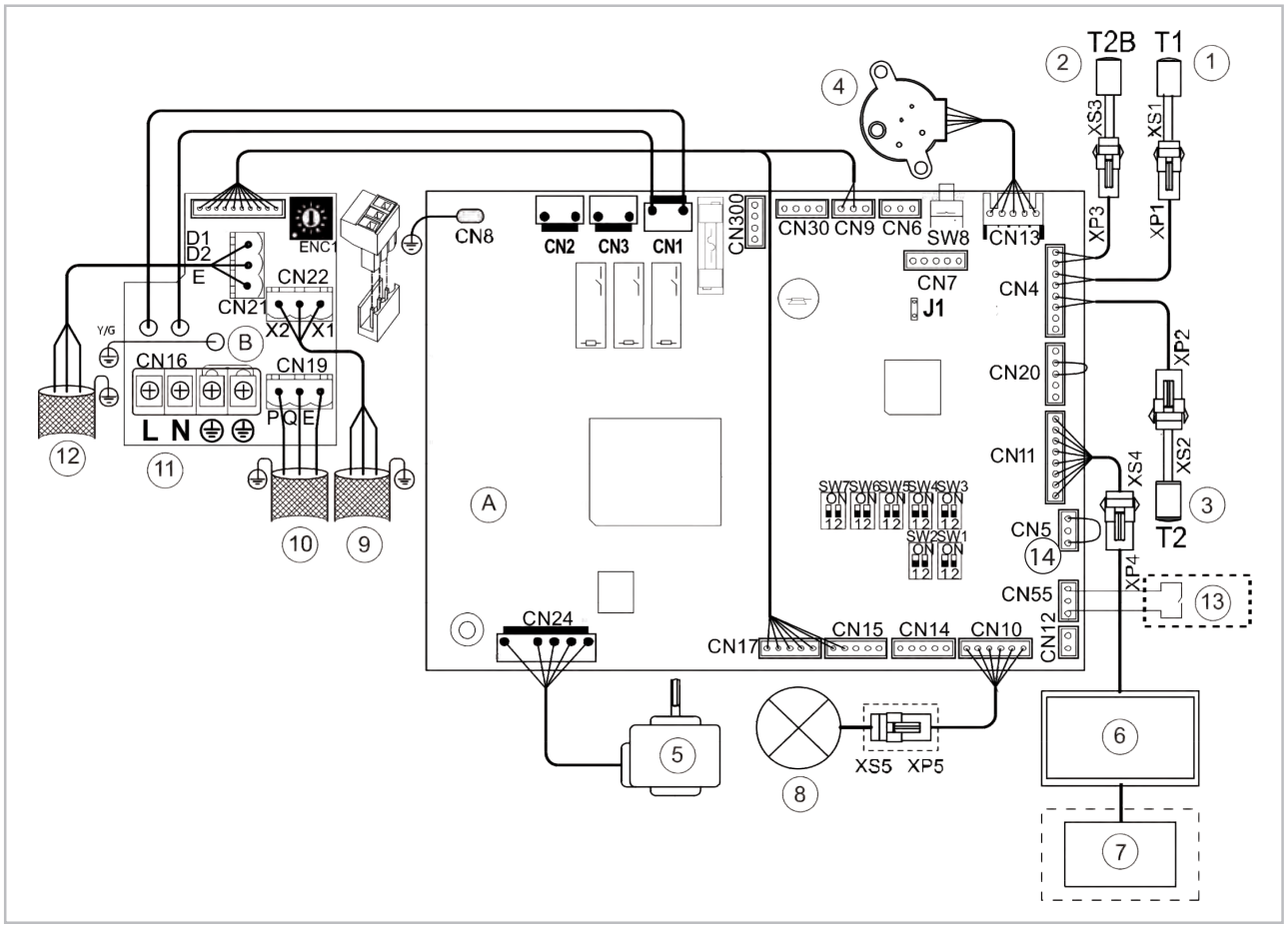


Fig. 20: Schéma de câblage électrique

A : Platine de commande
B : Bornier de la platine
1 : Sonde de température de l'air ambiant
2 : Sonde de température de la conduite d'aspiration
3 : Capteur de température de milieu d'évaporateur
4 : Moteur oscillant pour le mouvement des lamelles
5 : Moteur de ventilateur DC
6 : Platine d'affichage
7 : Possibilité de raccordement KFB-3 (en option)
8 : Vanne d'injection électronique
9 : Possibilité de raccordement KFB-4 (Master)
10 : Bornier pour la conduite de commande
11 : Bornier du câble d'alimentation
12 : Possibilité de raccordement KFB-4 (Slave)
13 : Contact sans potentiel pour externe On/Off (fermer le contact pour utiliser l'appareil)
14 : Contact sans potentiel pour arrêter l'appareil par la pompe à condensat côté client

MVW 362-562

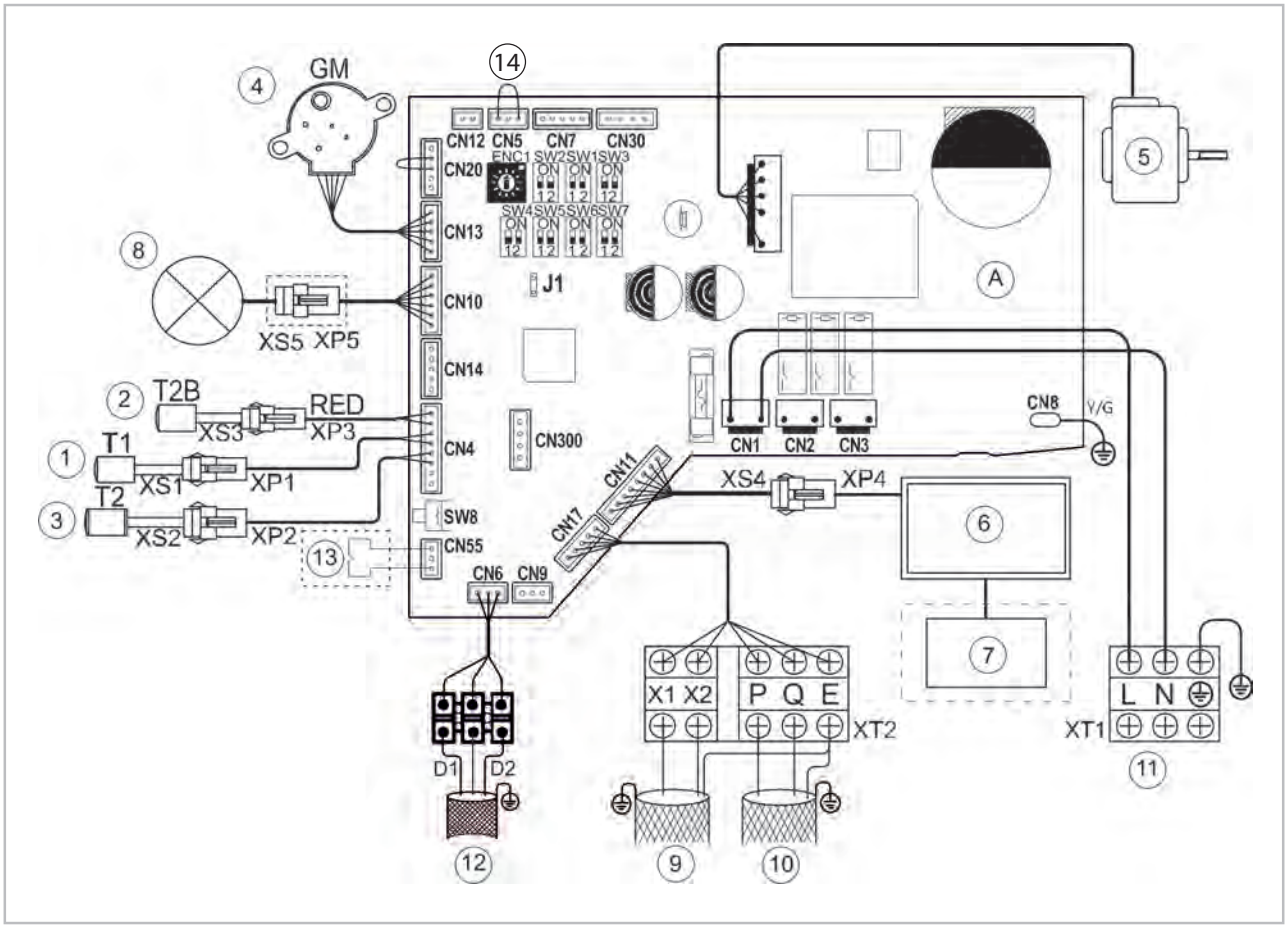


Fig. 21: Schéma de câblage électrique

A : Platine de commande
1 : Sonde de température de l'air ambiant
2 : Sonde de température de la conduite d'aspiration
3 : Capteur de température de milieu d'évaporateur
4 : Moteur oscillant pour le mouvement des lamelles
5 : Moteur de ventilateur DC
6 : Platine d'affichage
7 : Possibilité de raccordement KFB-3 (en option)
8 : Vanne d'injection électronique
9 : Possibilité de raccordement KFB-4 (Master)
10 : Bornier pour la conduite de commande
11 : Bornier du câble d'alimentation
12 : Possibilité de raccordement KFB-4 (Slave)
13 : Contact sans potentiel pour externe On/Off (fermer le contact pour utiliser l'appareil)
14 : Contact sans potentiel pour arrêter l'appareil par la pompe à condensat côté client

8.4 Fonctions du commutateur DIP

Commutateur	Fonction	Ré-glage [1)]	Description
SW1_1	Comportement de régulation en mode refroidissement		La demande de refroidissement est terminée si la température réelle mesurée est identique à la température de consigne réglée (réglage d'usine
			La demande de refroidissement est terminée si la température réelle mesurée est inférieure de 2°C à la température de consigne réglée
SW1_2	Position d'électrovanne en veille (mode chauffage)		La vanne d'injection s'arrête à 96 incréments (réglage d'usine, degré d'ouverture plus grand pour le retour d'huile pour les plus grands systèmes)
			La vanne d'injection s'arrête à 72 incréments (degré d'ouverture plus petit pour le retour d'huile pour les plus petits systèmes)
SW2	Sans fonction		
SW3_1	Mode d'adressage		Enregistrer l'adresse de l'appareil (réglage d'usine)
			Réinitialiser l'adresse de l'appareil
SW3_2	Sans fonction		
SW4	Comportement du ventilateur en mode chauffage		Lorsque la température de consigne est atteinte, le ventilateur s'éteint pendant 4 minutes et redémarre pendant 1 minute. Cette opération est répétée (réglage d'usine)
			Lorsque la température de consigne est atteinte, le ventilateur s'éteint pendant 8 minutes et redémarre pendant 1 minute. Cette opération est répétée
			Lorsque la température de consigne est atteinte, le ventilateur s'éteint pendant 12 minutes et redémarre pendant 1 minute. Cette opération est répétée
			Lorsque la température de consigne est atteinte, le ventilateur s'éteint pendant 16 minutes et redémarre pendant 1 minute. Cette opération est répétée

Fonctions du commutateur DIP (suite)

Commutateur	Fonction	Ré-glage [1)]	Description
SW5	Évitement d'air froid en mode chauffage		Le ventilateur ne fonctionne pas lorsque la température du fluide échangeur de chaleur est égale ou inférieure à 15 °C (réglage d'usine)
			Le ventilateur ne fonctionne pas lorsque la température du fluide échangeur de chaleur est égale ou inférieure à 20 °C
			Le ventilateur ne fonctionne pas lorsque la température du fluide échangeur de chaleur est égale ou inférieure à 24 °C
			Le ventilateur ne fonctionne pas lorsque la température du fluide échangeur de chaleur est égale ou inférieure à 26 °C
SW6	Comportement de régulation en mode chauffage		La demande de refroidissement est terminée si la température réelle mesurée est supérieure de 6 °C à la température de consigne réglée (réglage d'usine)
			La demande de refroidissement est terminée si la température réelle mesurée est supérieure de 2°C à la température de consigne réglée
			La demande de refroidissement est terminée si la température réelle mesurée est supérieure de 4 °C à la température de consigne réglée
			La demande de refroidissement est terminée si la température réelle mesurée est identique à la température de consigne réglée
SW7	Sans fonction		
J1	Redémarrage après une panne de courant		L'appareil fonctionne automatiquement dans le dernier mode de fonctionnement
			L'appareil ne démarre pas
ENC1	Réglage de puissance (selon le type d'appareil)		0 : 1,8kW ou 2,2kW ; 1 : 2,8kW ; 2 : 3,6kW ; 3 : 4,5kW ; 4 : 5,6kW ; 5 : 7,1kW ; 6 : 8,0kW ; 7 : 9,0kW ; 8 : 10,0kW/11,2kW ; 9 : 11,2kW ; A : 12,5kW ; B : 14,0kW

[1)] Le marquage noir représente le commutateur DIP

9 Mise en service

REMARQUE !

Seuls les techniciens spécialisés spécialement formés à cet effet sont autorisés à procéder à la mise en service et à établir un rapport correspondant après justification. Pour mettre en service l'ensemble du dispositif, respectez les modes d'emploi des unités intérieure et extérieure.

Test fonctionnel des modes

1. Activez l'alimentation en tension.
2. Mettez l'appareil en service via la télécommande et sélectionnez le mode Refroidissement, la vitesse de rotation max. du ventilateur et la température de consigne minimale.
3. Mesurez toutes les valeurs nécessaires, consignez-les dans le protocole de mise en service et contrôlez les fonctions de sécurité.
4. Contrôlez la commande de l'appareil à l'aide des fonctions « Minuterie », « Réglage de la température » et « Vitesses du ventilateur » décrites dans le chapitre « Utilisation » ainsi que la commutation en mode de déshumidification et de recirculation de l'air.
5. Contrôlez le fonctionnement de la conduite de condensat en versant de l'eau distillée dans le récipient collecteur pour condensat. Il est recommandé d'utiliser une bouteille munie d'un bec verseur afin de verser correctement l'eau dans le collecteur de condensat.

Mesures finales

- Remontez toutes les pièces préalablement démontées.
- Initiez l'exploitant à l'utilisation de l'installation.

REMARQUE !

Contrôlez l'étanchéité des vannes d'arrêt et capuchons après chaque intervention sur le circuit frigorifique. Le cas échéant, utilisez des joints adaptés.

10 Élimination des défauts et service après-vente

10.1 Élimination des défauts

Les méthodes de fabrication des appareils et de leurs composants sont des plus modernes et leur bon fonctionnement est vérifié à plusieurs reprises. Si vous deviez cependant connaître des dysfonctionnements, veuillez vérifier le fonctionnement à l'aide de la liste ci-dessous. Pour les installations avec unités intérieure et extérieure, observer également le chapitre « Élimination des défauts et service après-vente » des deux modes d'emploi. Si vous avez vérifié toutes les fonctions et que l'appareil ne fonctionne toujours pas correctement, veuillez en informer votre fournisseur spécialisé au plus vite !

Dysfonctionnement

Défaut	Causes possibles	Contrôle	Solution
L'appareil ne démarre pas ou se coupe automatiquement	Panne de courant, sous-tension, défaut au niveau du fusible secteur/interrupteur principal désactivé	Les autres appareils électriques fonctionnent-ils tous correctement ?	Contrôlez la tension, le cas échéant, patientez jusqu'au rétablissement
	Le câble d'alimentation est endommagé	Les autres appareils électriques fonctionnent-ils tous correctement ?	Confiez la réparation à une entreprise spécialisée
	Le délai d'attente après la mise en service est trop court	Après redémarrage, 5 minutes se sont-elles écoulées ?	Prévoir des temps d'attente plus longs
	Température supérieure/inférieure à la température de service	Les ventilateurs des unités intérieure et extérieure fonctionnent-ils correctement ?	Tenez compte des plages de températures des unités intérieure et extérieure.
	Surtensions provoquées par l'orage	Votre région a-t-elle été touchée par la foudre ces derniers temps ?	Désactivez puis réactivez le fusible secteur Faire contrôler par une entreprise spécialisée
	Défaut au niveau de la pompe à condensat externe	La pompe s'est-elle désactivée du fait d'un dysfonctionnement ?	Contrôlez la pompe. Si nécessaire, nettoyez-la
L'appareil ne réagit pas à la télécommande	La distance d'émission est trop importante/la réception est perturbée	L'actionnement de la touche entraîne-t-il l'émission d'un signal sonore au niveau de l'unité intérieure ?	Réduisez la distance d'émission à moins de 6 m et changez de lieu
	La télécommande est défectueuse	L'appareil fonctionne-t-il en mode manuel ?	Remplacez la télécommande
	L'émetteur ou le récepteur a été exposé à des rayons solaires trop puissants	Le fonctionnement est-il normal à l'ombre ?	Mettez l'émetteur ou le récepteur à l'ombre
	Des champs électromagnétiques perturbent la transmission	La désactivation de sources éventuelles de perturbation permet-elle de rétablir le fonctionnement ?	Pas de transmission de signal en cas de fonctionnement simultané de sources de perturbation

REMKO Série MVW

Défaut	Causes possibles	Contrôle	Solution
	La touche de la télécommande est bloquée/deux touches ont été enfoncées simultanément	Le symbole d'« Envoi » apparaît-il sur l'affichage ?	Débloquez la touche/ actionnez une seule touche à la fois
	Les piles de la télécommande sont déchargées	Les piles sont-elles neuves ? Les indications s'affichent-elles de manière partielle ?	Insérez des piles neuves
L'appareil fonctionne avec une puissance calorifique ou frigorifique réduite	Le filtre est encrassé/les ouvertures d'admission et d'évacuation de l'air sont obturées par des corps étrangers	Les filtres ont-ils été nettoyés ?	Nettoyez les filtres
	Les portes et fenêtres sont ouvertes. La charge thermique ou frigorifique a augmenté	Y a-t-il eu une modification structurelle ou d'utilisation ?	Fermez les portes et fenêtres/montez des installations supplémentaires
	Aucun mode de refroidissement/de chauffage réglé	Le symbole « Refroidissement » apparaît-il à l'écran ?	Modifiez le réglage de l'appareil
	Les lamelles de l'unité extérieure sont bloquées par des corps étrangers	Le ventilateur de l'unité extérieure fonctionne-t-il et les échangeurs à lamelles sont-ils libres ?	Contrôlez le ventilateur ou le réglage hivernal, réduisez la résistance de l'air
	Fuite dans le circuit de frigorigène	Les échangeurs à lamelles de l'unité intérieure présentent-ils des traces de givre ?	Confiez la réparation à une entreprise spécialisée
	Unité extérieure givrée	Vérifiez l'unité extérieure. Le capteur de la cassette sur l'unité extérieure est-il positionné correctement ?	Dégivrez et montez le capteur à l'endroit le plus concerné par le givre.
Sortie d'eau de condensation sur l'appareil	Le tuyau d'écoulement du récipient collecteur est bouché/endommagé	Le condensat s'écoule-t-il sans entrave ?	Nettoyer le tuyau d'écoulement et le récipient collecteur
	La pompe à condensat externe ou le flotteur ne fonctionne pas correctement	La cuve collectrice est-elle pleine d'eau sans que la pompe ne fonctionne ?	Faire remplacer la pompe par une entreprise spécialisée
	La conduite de condensat est vide	La conduite de condensat a-t-elle été posée de manière inclinée ? Est-elle bouchée ?	Installez la conduite de condensat de manière inclinée ou nettoyez-la

Défaut	Causes possibles	Contrôle	Solution
	Le condensat ne peut pas être évacué	Les conduites de condensat ont-elles été posées de manière inclinée ? Sont-elles bouchées ? La pompe à condensat et l'interrupteur à flotteur fonctionnent-ils correctement ?	Installez la conduite de condensat de manière inclinée ou nettoyez-la. Si l'interrupteur à flotteur ou la pompe à condensat est défectueux, faire remplacer
	Le flotteur adhère ou accroche en raison d'un encrassement important	Les DEL qui se trouvent sur le récepteur de l'unité intérieure clignotent-elles ?	Confiez le nettoyage à des entreprises spécialisées.

Indicateur de défaut sur l’écran

Coded’erreur	Défaut
E0	Conflit de mode
E1	Erreur de communication entre les unités extérieure et intérieure
E2	Défaut du capteur, air ambiant (T1)
E3	Défaut du capteur, évaporateur (T2)
E4	Défaut du capteur, conduite d'aspiration (T2B)
E6	Défaut, moteur du ventilateur
E7	Défaut d'EEPROM
Eb	Défaut du détendeur électronique
Ed	Défaut de l'unité extérieure
EE	Défaut de la pompe à condensat côté client
FE	Appareil dans le statut d’adressage

10.2 Analyse des erreurs

Code erreur FE : Conflit d'adressage

Si le réglage du commutateur DIP est modifié sur l'unité extérieure	OUI →	Mettre l'installation hors tension, restaurer les réglages d'usine du commutateur DIP sur l'unité extérieure, redémarrer l'installation, attendre 8 minutes	→	Unité extérieure MVV 1200 DC	Unité extérieure MVV 1600-2000 DC
↓NON					
Un adressage manuel a-t-il été effectué avec la télécommande infrarouge ?	NON →				
↓OUI					
Effectuez de nouveau l'adressage manuel (voir Chapitre « Adressage des différentes unités intérieures »)					

Code erreur E0 : Conflit de mode

Toutes les unités intérieures sont-elles réglées sur la même version ?	NON →	Régler toutes les unités intérieures sur la même version
↓OUI		
La ligne de communication est-elle correctement raccordée ?	NON →	Raccorder correctement la ligne de communication
↓OUI		
Un câble blindé a-t-il été utilisé ?	NON →	Utiliser un câble blindé
↓OUI		
Une résistance fixe (120 ohms) est-elle montée sur la dernière unité intérieure de la série ?	NON →	Monter une résistance fixe (120 Ohms) sur la dernière unité intérieure de la série
↓OUI		
L'alimentation en tension de tous les appareils est-elle correcte ?	NON →	Vérifier que l'alimentation en tension est correcte
↓OUI		
Vérifier la platine sur l'unité intérieure ou l'unité extérieure et la remplacer si nécessaire		

Code erreur E1 : Erreur de communication entre les unités intérieure et extérieure

Mettre l'installation hors tension pendant 1 minute, rétablir la tension, démarrer l'installation		
↓OUI		
La ligne de communication est-elle correctement raccordée ?	NON →	Raccorder correctement la ligne de communication
↓OUI		
Un câble blindé a-t-il été utilisé ?	NON →	Utiliser un câble blindé
↓OUI		
Une résistance fixe (120 Ohms) est-elle montée sur la dernière unité intérieure de la série ?	NON →	Monter une résistance fixe (120 Ohms) sur la dernière unité intérieure de la série
↓OUI		
L'alimentation en tension de tous les appareils est-elle correcte ?	NON →	Vérifier que l'alimentation en tension est correcte
↓OUI		
Vérifier la platine sur l'unité intérieure ou l'unité extérieure et la remplacer si nécessaire		

Code erreur E2 : Erreur du capteur T1 Recirculation de l'air

Le capteur est-il correctement placé sur la platine ?	NON →	Placer correctement le capteur sur la platine
↓OUI		
La sonde présente-t-elle des dommages visibles ?	OUI →	Remplacer la sonde
↓NON		
Les valeurs de résistance de la sonde sont-elles en ordre ? (↬ *à la page 40*)	NON →	Remplacer la sonde
↓OUI		
Remplacer la platine de l'unité intérieure		

Code erreur E3 : Erreur du capteur T2 de l'évaporateur, centre

Le capteur est-il correctement placé sur la platine ?	NON →	Capteur correctement placé sur la platine
↓OUI		
La sonde présente-t-elle des dommages visibles ?	OUI →	Remplacer la sonde
↓NON		
Les valeurs de résistance de la sonde sont-elles en ordre ? (☞ *à la page 40*)	NON →	Remplacer la sonde
↓OUI		
Remplacer la platine de l'unité intérieure		

Code erreur E4 : Erreur du capteur T2B de l'évaporateur, sortie

Le capteur est-il correctement placé sur la platine ?	NON →	Capteur correctement placé sur la platine
↓OUI		
La sonde présente-t-elle des dommages visibles ?	OUI →	Remplacer la sonde
↓NON		
Les valeurs de résistance de la sonde sont-elles en ordre ? (☞ *à la page 40*)	NON →	Remplacer la sonde
↓OUI		
Remplacer la platine de l'unité intérieure		

Code erreur E6 : Erreur du moteur CC, sortie

Description de l'erreur : Aucun moteur détecté par la platine de commande, différence de vitesse spécifique entre la vitesse actuelle et la vitesse cible.

Causes possibles :

- La connexion entre la platine de commande et le moteur est défectueuse
- Le moteur CC est défectueux
- La platine de commande est défectueuse

Le rouleau de ventilateur est-il coincé ?	OUI →	Éliminer le blocage, remplacer le moteur
↓NON		
La connexion électrique entre la platine de commande et le moteur est-elle défectueuse ?	OUI →	Rétablir la connexion électrique
↓NON		
Remplacer le moteur		

Code erreur E7 : Erreur EEPROM

Le module EEPROM est-il correctement placé sur la platine ?	NON →	Module EEPROM correctement placé sur la platine
↓OUI		
Remplacer la platine de l'unité intérieure		

Code erreur Ed : Erreur de l'unité extérieure

Lire le code de défaut sur l'unité extérieure et rechercher la cause dans le mode d'emploi de l'unité extérieure

10.3 Résistances des capteurs de température

Temp. (°C)	Résistance (Ohm)	Temp. (°C)	Résistance (Ohm)
-20	115,27	13	17,80
-19	108,15	14	16,93
-18	101,52	15	16,12
-17	96,34	16	15,34
-16	89,59	17	14,62
-15	84,22	18	13,92
-14	79,31	19	13,26
-13	74,54	20	12,64
-12	70,17	21	12,06
-11	66,09	22	11,50
-10	62,28	23	10,97
-9	58,71	24	10,47
-8	56,37	25	10,00
-7	52,24	26	9,55
-6	49,32	27	9,12
-5	46,57	28	8,72
-4	44,00	29	8,34
-3	41,59	30	7,97
-2	39,82	31	7,62
-1	37,20	32	7,29
0	35,20	33	6,98
1	33,33	34	6,68
2	31,56	35	6,40
3	29,91	36	6,13
4	28,35	37	5,87
5	26,88	38	5,63
6	25,50	39	5,40
7	24,19	40	5,18
8	22,57	41	4,96
9	21,81	42	4,76
10	20,72	43	4,57
11	19,69	44	4,39
12	18,72	45	4,21

Temp. (°C)	Résistance (Ohm)	Temp. (°C)	Résistance (Ohm)
46	4,05	81	1,14
47	3,89	82	1,10
48	3,73	83	1,06
49	3,59	84	1,03
50	3,45	85	1,00
51	3,32	86	0,97
52	3,19	87	0,94
53	3,07	88	0,91
54	2,96	89	0,88
55	2,84	90	0,85
56	2,74	91	0,83
57	2,64	92	0,80
58	2,54	93	0,78
59	2,45	94	0,75
60	2,36	95	0,73
61	2,27	96	0,71
62	2,19	97	0,69
63	2,11	98	0,67
64	2,04	99	0,65
65	1,97	100	0,63
66	1,90	101	0,61
67	1,83	102	0,59
68	1,77	103	0,58
69	1,71	104	0,56
70	1,65	105	0,54
71	1,59	106	0,53
72	1,54	107	0,51
73	1,48	108	0,50
74	1,43	109	0,48
75	1,39	110	0,47
76	1,34	111	0,46
77	1,29	112	0,45
78	1,25	113	0,43
79	1,21	114	0,42
80	1,17	115	0,41

Temp. (°C)	Résistance (Ohm)	Temp. (°C)	Résistance (Ohm)
116	0,40	128	0,29
117	0,39	129	0,28
118	0,38	130	0,28
119	0,37	131	0,27
120	0,36	132	0,26
121	0,35	133	0,26
122	0,34	134	0,25
123	0,33	135	0,25
124	0,32	136	0,24
125	0,32	137	0,23
126	0,31	138	0,23
127	0,30	139	0,22

11 Entretien et maintenance

Des travaux d'entretien réguliers et le respect des conditions préalables de base garantissent un fonctionnement impeccable de votre appareil et contribuent à augmenter sa durée de vie.

DANGER !

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

Entretien

- L'appareil doit être exempt de salissures et autres dépôts.
- Nettoyez l'appareil exclusivement avec un chiffon humide. N'utilisez pas de produits à récurer, de nettoyants agressifs ou d'agents contenant des solvants. N'employez pas de jet d'eau.
- Nettoyez les lamelles de l'appareil avant une période d'immobilisation prolongée.

Maintenance

- Nous recommandons de conclure avec une entreprise spécialisée un contrat d'entretien annuel.

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

REMARQUE !

Les directives légales imposent un contrôle annuel de l'étanchéité du circuit frigorifique en fonction de la quantité de frigorigène. Un technicien spécialisé doit procéder au contrôle et à la consignation.

Type de travail Contrôle / Entretien / Inspection	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/des ventilateurs	●			●
Élimination de l'encrassement du condenseur/de l'évaporateur	●	●		
Contrôle de la quantité de frigorigène	●		●	
Contrôle de l'écoulement du condensat	●		●	
Contrôle de l'isolation	●			●
Contrôle des pièces mobiles	●			●
Contrôle de l'étanchéité du circuit frigorifique	●			●[1)]

[1)] voir remarque

Nettoyage du carter

1. Coupez l'alimentation en tension de l'appareil.
2. Ouvrez la grille d'admission d'air sur l'avant et rabattez-la vers le haut.
3. Nettoyez la grille et le capot exclusivement avec un chiffon humide.
4. Réactivez l'alimentation en tension.

Filtre à air de l'unité intérieure

Nettoyez le filtre à air au moins toutes les 2 semaines. Réduisez l'intervalle de nettoyage en cas de fort encrassement de l'air.

Nettoyage du filtre

1. Coupez l'alimentation en tension de l'appareil.
2. Ouvrez l'avant de l'appareil en soulevant la grille et en l'encliquetant (Voir la Fig. 22).
3. Soulevez le filtre et retirez-le en tirant vers le bas (Voir la Fig. 22).
4. Nettoyez le filtre à l'aide d'un aspirateur usuel (Voir la Fig. 23). Pour ce faire, placez-le face encrassée vers le haut.
5. Vous pouvez retirer les salissures à l'eau tiède légèrement savonneuse (Voir la Fig. 24). Tournez pour cela la partie sale vers le bas.
6. Laissez sécher le filtre à l'air libre en cas d'utilisation d'eau avant de le remettre dans l'appareil.
7. Insérez le filtre avec précaution. Vérifiez son positionnement.
8. Fermez l'avant comme décrit ci-dessus mais dans le sens inverse.
9. Réactivez l'alimentation en tension.
10. Remettez l'appareil en marche.

Nettoyage de la pompe à condensat (accessoire)

L'appareil interne se trouve éventuellement dans une pompe à condensat intégrée ou séparée, qui pompe le condensat.

Observez les instructions d'entretien et de maintenance dans les instructions de service séparées.

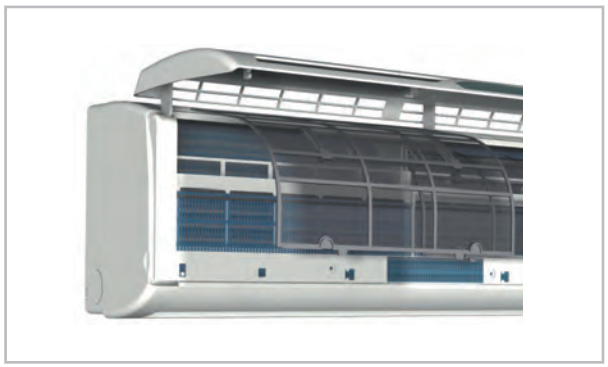


Fig. 22: Rabattre la grille vers le haut

Fig. 23: Nettoyage avec l'aspirateur

Fig. 24: Nettoyage avec l'eau tiède

12 Mise hors service

Mise hors service planifiée

1. Laissez fonctionner l'unité intérieure 2 à 3 heures en mode de recirculation de l'air ou en mode de refroidissement avec un réglage de température maximal, afin que l'humidité résiduelle soit évacuée de l'appareil.
2. Mettez l'installation hors service au moyen de la télécommande.
3. Coupez l'alimentation en tension de l'appareil.
4. Vérifiez l'absence de dommages apparents sur l'appareil et nettoyez-le comme décrit au chapitre « Entretien et maintenance ».

Mise hors service illimitée

La mise au rebut des appareils et composants doit être effectuée conformément aux prescriptions régionales en vigueur, par ex. par une entreprise spécialisée ou un point de collecte.

La société REMKO GmbH & Co. KG ou votre partenaire contractuel compétent se fera un plaisir de vous indiquer les entreprises spécialisées sises à proximité de chez vous.

13 Représentation de l'appareil et liste de pièces de rechange

13.1 Représentation de l'appareil

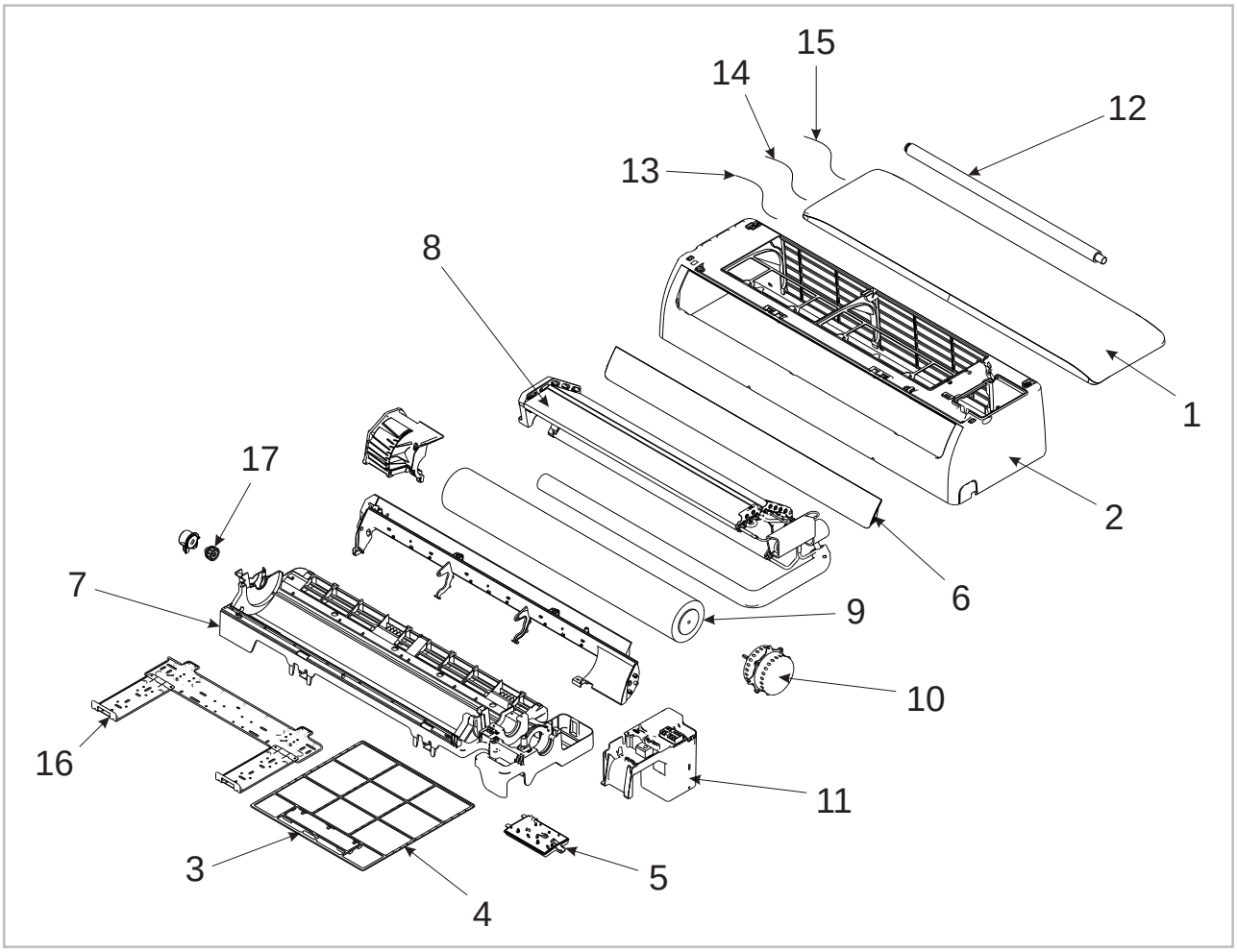


Fig. 25: Représentation de l'appareil MVW 222-562

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

13.2 Liste des pièces de rechange

N°	Désignation	MVW 222	MVW 282	MVW 362	MVW 452	MVW 562
1	Panneau de l'appareil	Sur demande en indiquant le numéro de série				
2	Avant du carter					
3	Filtre à poussières fines					
4	Filtre à air					
5	Platine d'écran carter incl.					
6	Lamelles de sortie,					
7	Arrière du carter, y compris cuve à condensat					
8	Évaporateur					
9	Roue du ventilateur					
10	Moteur de ventilateur					
11	Platine de commande					
12	Tuyau de condensat					
13	Capteur de recirculation d'air T1					
14	Capteur de l'évaporateur, centre T2					
15	Capteur de conduite d'aspiration T2B					
16	Support mural					
17	Palier de ventilateur					
	Pièces de rechange sans illustration					
	Télécommande infrarouge	Sur demande en indiquant le numéro de série				
	Moteur à lamelles					

Pour les commandes de pièces de rechange, précisez le numéro de série, mais également le numéro de l'appareil et le type d'appareil (voir la plaque signalétique) !

14 Index

A

Analyse des erreurs 36

C

Capteurs de température 40
Choix du lieu d'installation 20
Commande de pièces de rechange 45
Commande manuelle 12
Commutateur DIP 30, 31
Conduites de frigorigène, raccordement 22

D

Défauts
- Causes possibles 33
- Contrôle 33
- Solution 33

E

Élimination des défauts et service après-vente 33
Entretien et maintenance 41
Espaces libres minimaux 20
Évacuation sécurisée en présence de fuites . . . 25

G

Garantie 6
Gaz à effet de serre conformément au protocole de Kyoto 8

I

Indicateur de défaut sur l'écran 35
Installation de l'appareil 22

L

Lieu d'installation, choix 20
Liste des pièces de rechange 45

M

Maintenance 41
Matériel de montage 20
Mise au rebut de l'emballage 6
Mise au rebut des appareils 6
Mise hors service
- Mise hors service illimitée dans le temps . . . 43
- Mise hors service limitée dans le temps 43

N

Nettoyage
- Boîtier 42
- Filtre à air de l'unité intérieure 42
- Pompe à condensat 42

P

Possibilités de combinaison 10
Protection de l'environnement 6

R

Raccord pour condensat 25
Raccordement des conduites de frigorigène . . . 22
Raccordement électrique 26
Recyclage 6
Représentation de l'appareil 44
Résistances 40

S

Schéma de câblage électrique 28, 29
Schéma de raccordement électrique 27
Sécurité
- Consignes de sécurité à l'attention de l'exploitant 5
- Consignes de sécurité à observer durant les travaux de inspection 5
- Consignes de sécurité à observer durant les travaux de maintenance 5
- Consignes de sécurité à observer durant les travaux de montage 5
- Consignes générales 4
- Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité 4
- Identification des remarques 4
- Qualifications du personnel 4
- Transformation arbitraire et fabrication de pièces de rechange 5
- Travail en toute sécurité 5

Service après-vente 33

T

Télécommande
- Touches 13

Télécommande infrarouge 12
Test fonctionnel 32
Touches de la télécommande 13

U

Utilisation conforme 5

REMKO SYSTÈMES DE QUALITÉ

Climat | Chaleur | Nouvelles énergies

REMKO GmbH & Co. KG
Klima- und Wärmetechnik

Im Seelenkamp 12
32791 Lage

Téléphone +49 (0) 5232 606-0
Télécopieur +49 (0) 5232 606-260

Courriel info@remko.de
Internet www.remko.de

Hotline Allemagne
+49 (0) 5232 606-0

Hotline International
+49 (0) 5232 606-130

Sous réserve de modifications techniques, informations non contractuelles !