Manuel d'utilisation et d'installation

Série SKW de Remko

Modèles muraux en version Split

SKW 261 DC, SKW 351 DC, SKW 521 DC





0273-2020-12 Version 2, fr_FR

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 5
1.1 Consignes de sécurité générales 5
1.2 Identification des remarques 5
1.3 Qualifications du personnel 6
1.4 Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité 6
1.5 Travail en toute sécurité 6
1.6 Consignes de sécurité à l'attention de l'exploitant 6
1.7 Consignes de sécurité à observer durant les travaux de montage, de maintenance et d'inspection 6
1.8 Transformation arbitraire et et les changements 7
1.9 Utilisation conforme 7
1.10 Garantie 7
1.11 Transport et emballage 8
1.12 Protection de l'environnement et recyclage 8
2 Caractéristiques techniques 9
2.1 Caractéristiques des appareils 9
2.2 Dimensions de l'appareil 12
3 Structure et fonctionnement 13
3.1 Description de l'appareil 13
4 Commande 14
4.1 Remarques générales 14
4.2 Écran de l'unité intérieure 15
4.3 Touches de la télécommande 15
5 Instructions de montage pour le personnel spécialisé 24
5.1 Remarques importantes à respecter avant de procéder à l'installation 24
5.2 Perçages muraux 24
5.3 Matériel de montage 24
5.4 Choix du lieu d'installation 25
5.5 Espace libre minimal 26
5.6 Mesures à adopter pour le retour de l'huile 27
5.7 Support mural de l'unité intérieure 27
5.8 Variantes de raccordement de l'unité intérieure 28
5.9 Raccordement de l'unité intérieure en cas de montage encastré des conduites de frigorigène 28
6 Installation 29
6.1 Installation de l'unité intérieure 29
6.2 Raccordement des conduites de frigorigène 29
6.3 Consignes supplémentaires concernant le raccordement des conduites de frigorigène 31
6.4 Contrôle de l'étanchéité 32
6.5 Appoint de frigorigène 32
7 Raccord pour condensat et dérivation sécurisée 33
8 Raccordement électrique 35
8.1 Remarques générales 35
8.2 Raccordement de l'unité intérieure 35
8.3 Raccordement de l'unité extérieure 36
8.4 Schéma de raccordement électrique 36
8.5 Schéma de câblage électrique 38

Série SKW de Remko

9 Avant la mise en service ... 41

10 Mise en service ... 41

11 Élimination des défauts et service après-vente ... 43

11.1 Élimination des défauts et service après-vente ... 43

11.2 Analyse des erreurs de l'unité intérieure ... 46

11.3 Résistances des capteurs de température ... 57

12 Entretien et maintenance ... 60

13 Mise hors service ... 62

14 Représentation de l'appareil et listes de pièces de rechange ... 63

14.1 Représentation de l'appareil des unités intérieures ... 63

14.2 Liste de pièces de rechange des appareils intérieurs ... 64

14.3 Représentation de l'appareil des unités extérieures ... 65

14.4 Liste de pièces de rechange des unités extérieures ... 66

15 Index ... 68

1 Consignes de sécurité et d'utilisation

1.1 Consignes de sécurité générales

Avant la première mise en service de l'appareil et de ses composants, veuillez lire attentivement le mode d'emploi. Il contient des conseils utiles, des remarques ainsi que des avertissements pour la prévention des risques aux personnes et aux biens matériels. Le non-respect des instructions entraîne une mise en danger des personnes, de l'environnement et de l'appareil ou de ses composants et par conséquent, l'annulation des droits de garantie éventuels.

Conservez ce mode d'emploi, ainsi que les informations nécessaires à l'utilisation de l'installation (par exemple, fiche de données du frigorigène) à proximité de l'appareil.

Le frigorigène de l'installation est combustible. Respectez les éventuelles conditions de sécurité locales.



Avertissement concernant des matériaux inflammables !

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 encore à des températures extrêmes.
- Les espaces dans lesquels le frigorigène peut s'échapper doivent être suffisamment ventilés et aérés. Sinon, il existe un risque d'asphyxie ou d'incendie.
- Ne laissez pas les enfants sans surveillance à proximité de l'installation.
- Seuls les techniciens spécialisés agréés sont habilités à réaliser la mise en service. Toute mise en service incorrecte peut conduire à des fuites d'eau, à des électrocutions ou à des incendies. La mise en service doit être réalisée conformément aux instructions de service.
- Les travaux de maintenance et de réparation ne doivent être confiés qu'à des techniciens spécialisés agréés.
- L'installation est remplie d'un frigorigène combustible. Ne dégivrez jamais vous-même les composants de l'appareil qui auraient éventuellement gelé !
- N'utilisez jamais dans la même pièce un autre appareil générant beaucoup de chaleur ou une flamme nue.
- 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.
- La sécurité et le bon fonctionnement des 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

- Le frigorigène de l'installation R32 est combustible. Respectez les éventuelles conditions de sécurité locales.
- Le circuit frigorifique doit être exempt d'autres gaz et de corps étrangers. Le circuit frigorifique doit être rempli exclusivement avec du frigorigène R32.
- Utilisez exclusivement les accessoires et composants fournis, et ceux indiqués. L'utilisation de composants non standard peut conduire à des fuites d'eau, à des électrocutions ou à des incendies.
- Installez et stockez les appareils exclusivement dans des espaces de plus de 4 m^2. En cas de non-respect de cette consigne, la pièce risque d'être remplie d'un mélange combustible si une fuite vient à se produire !

  L'encombrement minimal indiqué pour l'installation et le stockage de 4 m^2 fait référence à la quantité de remplissage de base de l'unité. Il varie selon le type d'installation et la quantité de remplissage totale de l'installation. Le calcul doit avoir lieu selon les normes DIN valides. Assurez-vous que le lieu d'installation est adapté au fonctionnement sans danger de l'unité.

- Montez les composants de l'appareil exclusivement après des murs adaptés et statiques.
- Les appareils ne doivent pas être installés dans des pièces dans lesquelles d'autres appareils générant de la chaleur sont utilisés (chauffages, cheminées ouvertes).
- Veillez à ce que la pièce d'installation soit suffisamment ventilée.
- Il n'est possible d'accéder au circuit frigorifique qu'une fois que le frigorigène en a été entièrement retiré. Vous ne devez jamais souder ou meuler les composants de l'appareil !
- Attention : le frigorigène peut être inodore.
- N'utilisez pas le climatiseur dans une pièce humide, du type salle de bains ou buanderie. Une humidité excessive de l'air peut entraîner des courts-circuits au niveau des composants électriques.
- Le produit doit être mis à la terre en permanence afin d'éviter les électrocutions.
- Mettez en place l'évacuation du condensat comme l'indiquent les instructions de service. Une évacuation insuffisante du condensat peut entraîner des dégâts des eaux.
- Toute personne intervenant sur le circuit frigorifique doit posséder une certification valide délivrée par la chambre de l'industrie et du commerce, confirmant sa compétence dans la manipulation des frigorigènes.
- 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.
- Les ordonnances et réglementations régionales, ainsi que les lois liées au bilan de l'eau doivent être respectées.
- L'alimentation en tension 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 et composants ne doivent en aucun cas être utilisés dans les zones présentant un danger d'endommagement accru. Respectez les prescriptions en matière d'espace libre.
- Respectez une distance de sécurité suffisante entre les appareils et composants et les zones et atmosphères inflammables, explosives, combustibles, corrosives et poussiéreuses.
- Ne modifiez ou ne shuntez en aucun cas les dispositifs de sécurité.
- Le raccordement de l'unité intérieure doit avoir lieu avec une connexion fixe, une connexion desserrable et réutilisable n'est pas autorisée.

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		SKW 261 DC	SKW 351 DC	SKW 521 DC
Mode de fonctionnement		Climatiseur inverter ambiant combiné pour refroidissement et chauffage, modèle mural		
Puissance frigorifique nominale [1]	kW	2,6 (0,9-3,4)	3,5 (1,1-4,2)	5,2 (1,8-6,1)
Importance du rendement énergétique SEER [1]		6,3	6,1	7,4
Puissance électrique absorbée de refroidissement	kW	0,73	1,21	1,54
Consommation électrique de refroidissement	A	3,2	5,3	6,9
Consommation énergétique, annuelle, Q_{CE} [3]	kWh	156	221	247
Classe de rendement énergétique pour le refroidissement [1]		A++		
Puissance de chauffage nominale [2]	kW	2,9 (0,8-3,4)	3,8 (0,9-4,2)	4,1 (1,4-6,7)
Importance du rendement énergétique SCOP [4]		4,0		
Puissance électrique absorbée de chauffage	kW	0,73	1,09	1,48
Consommation électrique de chauffage	A	3,2	4,7	6,4
Consommation énergétique, annuelle, Q_{HE} [3]	kWh	910	945	1435
Classe de rendement énergétique pour le chauffage [2]		A+		
Puissance absorbée max.	kW	2,15		2,95
Consommation électrique max.	A	10,0		13,50
Référence		1648261	1648351	1648521

[1] Température d'admission d'air TK 27 °C/FK 19 °C, température extérieure TK 35 °C, FK 24 °C, débit volumétrique d'air max., longueur de conduite 5 m

[2] Température d'admission d'air TK 20 °C, température extérieure TK 7 °C/FK 6 °C, débit volumétrique d'air max., conc

[3] La valeur indiquée repose sur les résultats du contrôle de norme.
La consommation réelle dépend de l'utilisation et de la localisation de l'appareil

[4] La valeur indiquée fait référence à la période de chauffage moyenne (average)

Série SKW de Remko

Appareil intérieur associé		SKW 261 DC IT	SKW 351 DC IT	SKW 521 DC IT
Domaine d'application (volume de la pièce), env.	m^3	80	110	160
Plage de réglage de la température ambiante	°C	+16 à +30		
Débit volumétrique d'air par niveau	m^3/h	360/460/520	360/500/600	540/680/840
Niveau sonore par niveau [5)]	dB (A)	26/30/40	26/34/40	30/37/44
Niveau sonore Silent	dB (A)	21	22	25
Puissance acoustique max. [5)]	dB(A)	53		55
Indice de protection	IP	X0		
Raccord pour condensat	mm	18		
Dimensions : H/l/P	mm	285/805/194		302/957/213
Poids	kg	7,5		10,0
Référence		1648263	1648353	1648523

[5)] Écart de 1 m en plein air ; les valeurs indiquées sont des valeurs maximales

Unité extérieure associée		SKW 261 DC AT	SKW 351 DC AT	SKW 521 DC AT
Alimentation en tension	V/Ph/Hz	230/1~/50		
Plage de service Refroidissement	°C	+5 à +50		
Plage de service Chauffage	°C	-15 à +30		
Débit volumétrique d'air, max.	m³/h	1750	1800	2500
Indice de protection	IP	24		
Puissance acoustique max. [5)]	dB (A)	62	63	61
Niveau sonore [5)]	dB (A)	55	56	
Frigorigène [6)]		R32		
Frigorigène, quantité de base	kg	0,55		1,00
Équivalent en CO_2	t	0,37		0,68
Pression de service max.	kPa	4300/1700		
Conduite de frigorigène, longueur, max.	m	25		30
Conduite de frigorigène, hauteur, max.	m	10		20
Raccord pour frigorigène de la conduite d'injection	pouces (mm)	1/4 (6,35)		
Raccord pour frigorigène de la conduite d'aspiration	pouces (mm)	3/8 (9,52)		1/2 (12,70)
Dimensions : H/l/P	mm	495/727/270		554/800/333
Poids	kg	23,2		34,0
Référence		1647261	1647351	1647521

[5)] Écart de 1 m en plein air ; les valeurs indiquées sont des valeurs maximales

[6)] Contient du gaz à effet de serre conformément au protocole de Kyoto, GWP 675

2.2 Dimensions de l'appareil

Unités extérieures

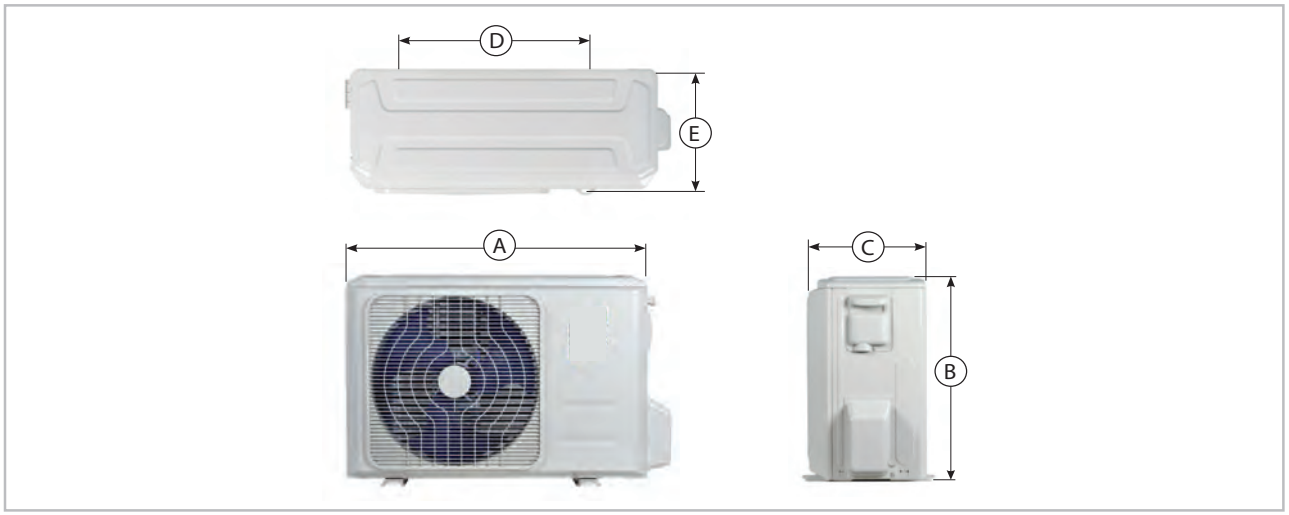


Fig. 1: Dimensions des unités extérieures SKW 261-521 DC AT

Dimensions (mm)	A	B	C	D	E
SKW 261-351 DC	727	495	270	452	256
SKW 521 DC	800	554	333	514	340

Unités intérieures

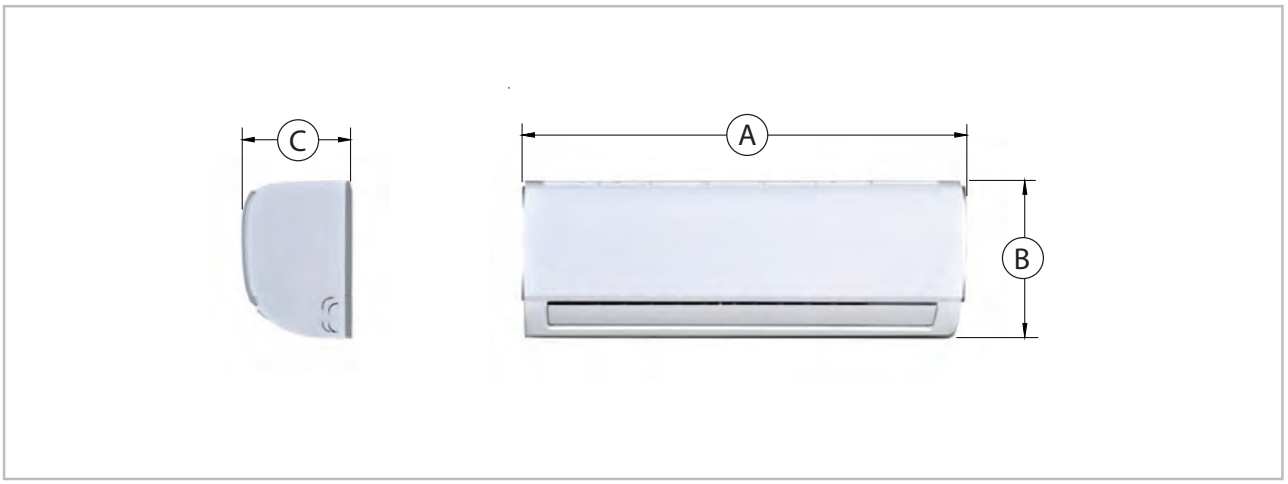


Fig. 2: Dimensions des unités intérieures SKW 261-521 DC

Dimensions (mm)	A	B	C
SKW 261-351 DC	805	285	194
SKW 521 DC	957	302	213

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

Les climatiseurs ambiants SKW sont équipés d'une unité extérieure SKW...AT et d'une unité intérieure SKW...IT.

En mode Refroidissement, l'unité extérieure rejette dans l'air ambiant la chaleur accumulée par l'appareil intérieur dans la pièce à refroidir. En mode Chauffage, la chaleur absorbée par l'unité extérieure peut être diffusée dans la pièce à chauffer au niveau de l'appareil intérieur. Dans les deux modes, le rendement du compresseur s'adapte aux besoins et règle ainsi la température de consigne avec un minimum de variations. Grâce à cette « Technologie Inverter », des économies d'énergie sont réalisées en comparaison avec les systèmes Split conventionnels, et les émissions sonores sont considérablement réduites. L'unité extérieure peut être montée en extérieur ou, lorsque certaines conditions sont réunies, en intérieur. En intérieur, l'appareil intérieur a été conçu pour être montée sur les parties supérieures des parois. La commande se fait par une télécommande infrarouge.

L'unité extérieure se compose d'un circuit frigorifique avec un compresseur, d'un condenseur à lamelles, d'un ventilateur de condenseur, d'une vanne d'inversion et d'un dispositif d'étranglement. L'unité extérieure est commandée par le dispositif de réglage de l'unité intérieure.

L'unité intérieure est constituée d'un évaporateur à lamelles, d'un ventilateur d'évaporateur, d'un dispositif de réglage et d'une conduite de condensat.

Sont disponibles en tant qu'accessoires des consoles de sol, consoles murales, conduites de frigorigène et pompes à condensat.

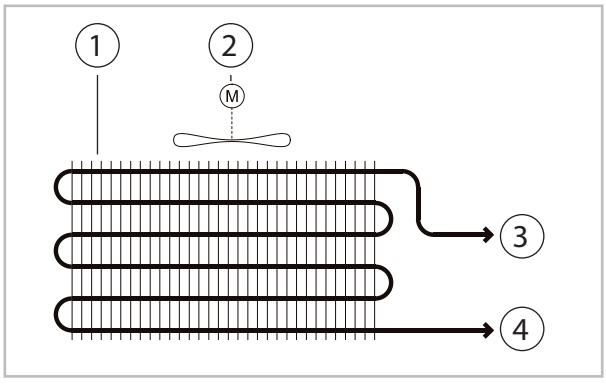


Fig. 3: Schéma du circ. frigorifique de l'unité intér.

1 : Évaporateur
2 : Ventilateur d'évaporateur
3 : Raccord de la conduite d'aspiration
4 : Raccord de conduite de liquide

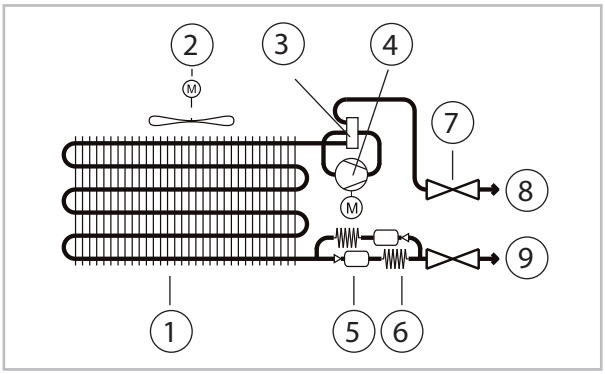


Fig. 4: Schéma du circuit frigorifique de l'unité extérieure

1 : Condenseur
2 : Ventilateur du condenseur
3 : Vanne d'inversion
4 : Compresseur
5 : Déshydrateur filtre
6 : Dispositif d'étranglement du tube capillaire
7 : Raccord du manomètre
8 : Vanne de raccordement de la conduite d'aspiration
9 : Vanne de raccordement de la conduite de liquide

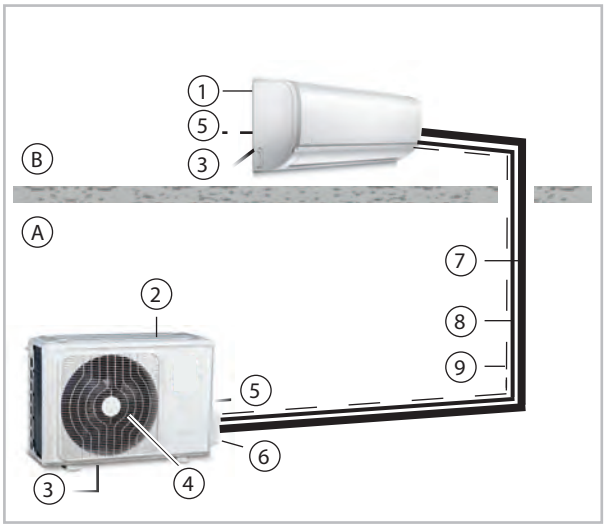


Fig. 5: Architecture du système

A : Zone extérieure / B: Zone intérieure
1 : Unité intérieure / 2: Unité extérieure
3 : Conduite d'évacuation du condensat
4 : Ventilateur du condenseur
5 : Câble d'alimentation
6 : Vanne d'arrêt
7 : Conduite d'aspiration
8 : Conduite d'injection
9 : Câble de commande

L'unité intérieure et l'unité extérieure sont reliées par des conduites de frigorigène.

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.

Commande manuelle

En cas de perte/dysfonctionnement de la télécommande infrarouge, il est aussi possible d'activer l'unité intérieure manuellement. La commande manuelle sert uniquement à faire fonctionner l'appareil en cas d'urgence et ne convient pas à son fonctionnement de base. Veuillez remplacer la télécommande. La touche d'activation manuelle se trouve sous le couvercle du carter du côté droit.

Pour le fonctionnement manuel, les réglages suivants s'appliquent :

Actionnement unique : Mode Automatique,

Actionnement double : Mode Refroidissement,

Actionnement triple : Appareil HORS SERVICE

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). Lorsque les piles sont retirées, toutes les données enregistrées sont perdues. La télécommande est réinitialisée et les réglages peuvent être ensuite modifiés à tout moment.

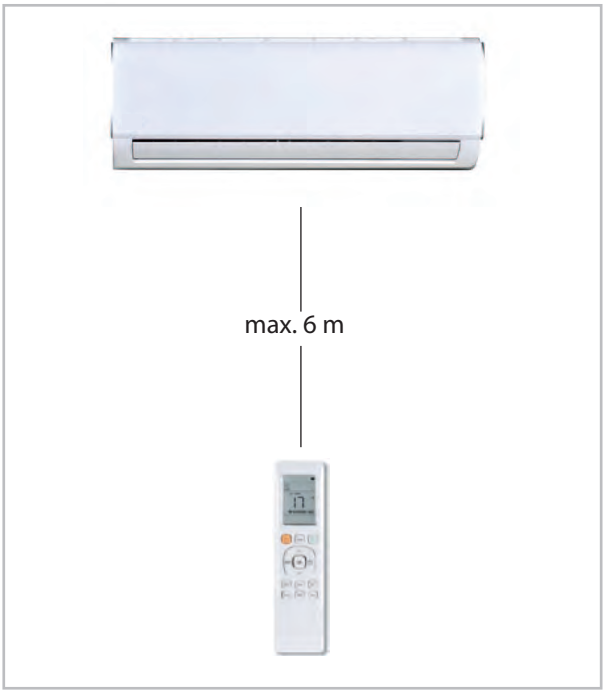


Fig. 6: Distance maximale

Les défauts apparaissent sous forme codée (voir chapitre Élimination des défauts et service après-vente).

! 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 !

4.2 Écran de l'unité intérieure

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

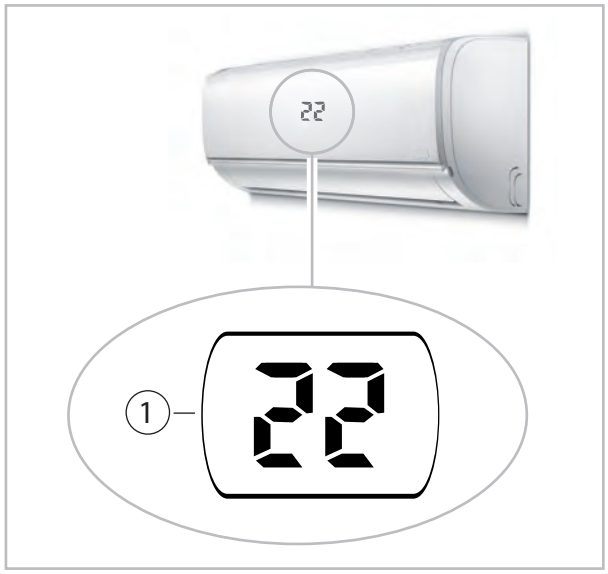


Fig. 7: Écran de l'unité intérieure

1 : Écran d'affichage

4.3 Touches de la télécommande

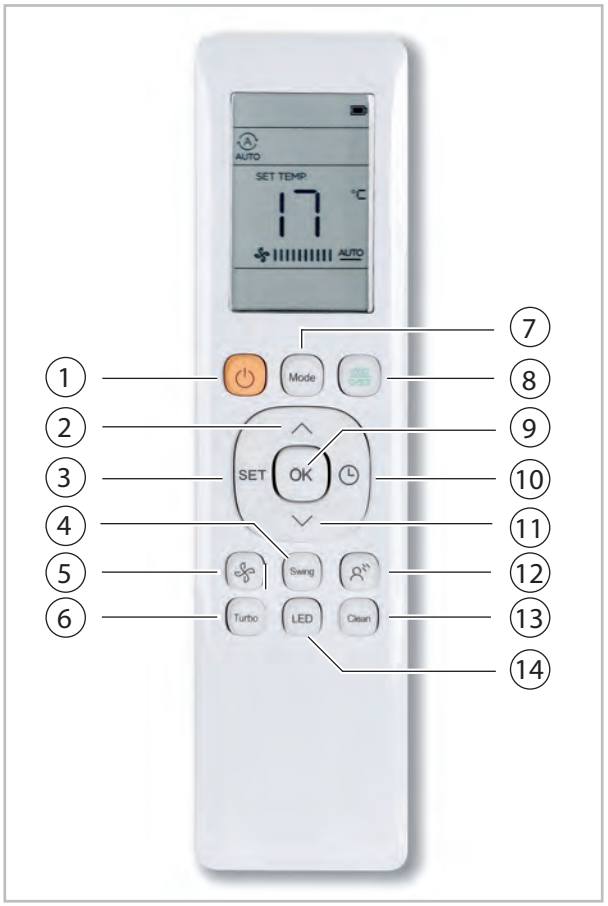


Fig. 8: Touches de la télécommande

① Touche « MARCHE/ARRÊT »

Cette touche permet d'activer et de désactiver l'installation de climatisation.

② Touche « Flèche vers le haut » - température

Augmenter la valeur de consigne par incréments d'1 °C jusqu'à une température maximale de 30 °C.

③ Touche « SET »

Permet de commuter entre les différentes fonctions suivantes :

Fonction « Follow-Me » ( )

- Configuration réseau ( )

- Fonction « Follow-Me » ( )

La fonction sélectionnée clignote sur l'affichage, confirmer avec « OK ».

④ Touche « Swing »

Démarre et arrête le mouvement horizontal des lamelles. Tenir la touche enfoncée pendant 2 secondes afin de démarrer le mouvement vertical des lamelles (disponible selon le modèle d'appareil).

⑤ Touche « Vitesse du ventilateur »

Permet de commuter entre les différentes vitesses du ventilation dans l'ordre suivant :

Automatique ➜ Bas ➜ Moyen ➜ Haut

Remarque : Pour activer la fonction Silence (disponible selon le modèle d'appareil) de l'appareil, tenir la touche enfoncée pendant 2 secondes.

⑥ Touche « Turbo »

L'activation de la fonction Turbo assure que la valeur de consigne réglée soit atteinte le plus rapidement possible.

⑦ Touche « Mode »

Cette touche permet de commuter entre les différents modes de fonctionnement dans l'ordre suivant :

Automatique ➜ Refroidissement ➜ Déshumidification ➜ Chauffage ➜ Ventilation

⑧ **Touche « Sleep »**

Active/désactive la fonction d'économie d'énergie de l'appareil (par ex. pendant la nuit).

⑨ **Touche « OK »**

Utilisée pour confirmer les différentes fonctions de la télécommande infrarouge.

⑩ **Touche « Timer »**

Active/désactive le démarrage temporisé ou l'arrêt de l'appareil.

⑪ **Touche « Flèche vers le bas » - température**

Réduire la valeur de consigne par incréments d'1 °C jusqu'à une température minimale de 17 °C.

⑫ **Touche « Fresh »**

Active/désactive la fonction BioClean REMKO (ionisation).

⑬ **Touche « Clean »**

Active/désactive la fonction de nettoyage automatique de l'appareil (disponible selon le modèle d'appareil).

⑭ **Touche « LED »**

Permet d'activer ou de désactiver l'éclairage de l'appareil ainsi que les signaux sonores (selon l'appareil).

Affichages sur l'écran LCD

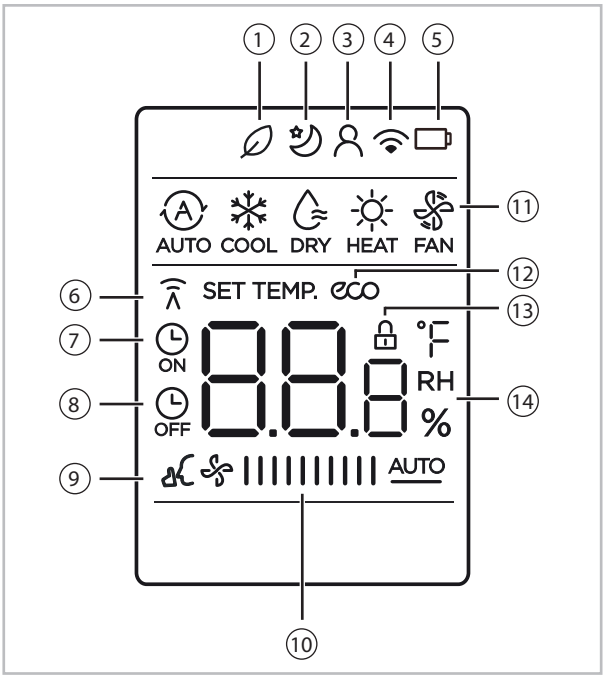


Fig. 9: Affichages sur l'écran LCD

① Fonction BioClean active (disponible selon le type d'appareil).

② Fonction Sleep active.

③ Fonction Follow-Me active.

④ Configuration réseau active.

⑤ Batterie faible (clignote).

⑥ **Transmission de signaux**

S'allume lorsqu'un signal est envoyé par la télécommande infrarouge au climatiseur.

⑦ Mise en marche temporisée active.

⑧ Mise à l'arrêt temporisée active.

⑨ Mode Silent actif.

⑩ Vitesse du ventilateur

Indique la vitesse réglée du ventilateur de la manière suivante :

Faible :

Moyen :

Élevée :

Automatique :

⑪ Sélection de mode

Indique le mode de fonctionnement actuel.

⑫ Fonction ECO

S'allume lorsque la fonction ECO est active (disponible selon l'appareil).

⑬ Verrouillage des touches

Le symbole apparaît lorsque le verrouillage des touches est actif.

⑭ Température/Minuterie/Vitesse de ventilateur

Indique la valeur de consigne de température actuelle dans la vue de base. En cas d'utilisation de la fonction supplémentaire « Minuterie », les valeurs de temps correspondantes sont affichées.

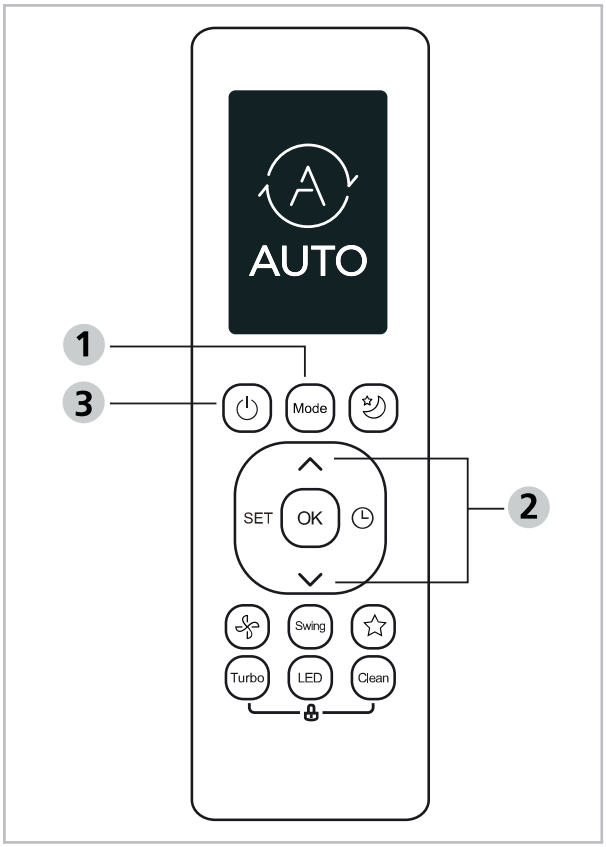
Réglage de la température

Le réglage de température peut être réalisé dans une plage allant de 17 de 30 °C. Dans ce cas, le réglage de la valeur de consigne se fait par pas de 1 °C.

Mode Automatique

En mode Automatique, l'appareil sélectionne automatiquement le mode de fonctionnement à l'aide de la valeur de consigne de température réglée.

1. Appuyer sur la touche « Mode » pour activer la fonction « Auto ».
2. Régler la température souhaitée à l'aide des touches « Λ » et « V ».
3. Appuyer sur la touche « ON/OFF » pour activer l'appareil.



La vitesse du ventilateur ne peut pas être réglée dans le mode automatique.

Série SKW de Remko

Mode Refroidissement

1. Appuyer sur la touche « Mode » pour activer la fonction « Cool ».
2. Régler la température souhaitée à l'aide des touches « Λ » et « V ».
3. Appuyer sur la touche « FAN » pour sélectionner la vitesse du ventilateur. Quatre niveaux sont disponibles : Automatique, Bas, Moyen, Haut
4. Appuyer sur la touche « ON/OFF » pour activer l'appareil.

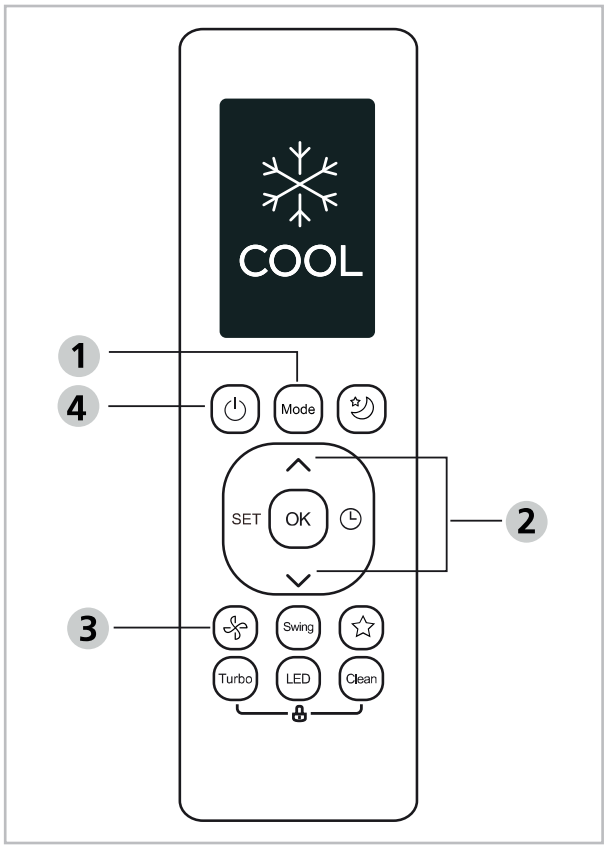


Fig. 10: Mode Refroidissement

Fonction de minuterie

La fonction de minuterie permet d'activer l'appareil ou de le désactiver avec la minuterie.

Activation temporisée

1. Appuyer sur la touche « Minuterie » pour accéder au réglage de temps « Time ON »
2. Avec les touches fléchées, sélectionner le nombre d'heures souhaité après lequel le climatiseur doit s'activer
3. Orienter la télécommande en direction du climatiseur et attendre 1 sec. La minuterie est désormais active (symbole sur l'écran de la télécommande)

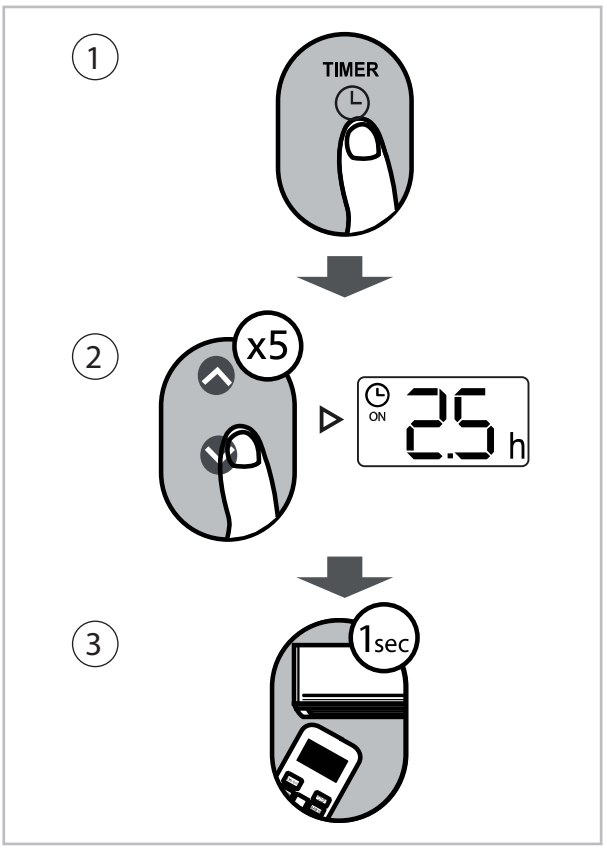


Fig. 11: Activation temporisée

Désactivation temporisée

1. Appuyer sur la touche « Minuterie » pour accéder au réglage de temps « Time OFF »
2. Avec les touches fléchées, sélectionner le nombre d'heures souhaité après lequel le climatiseur doit se désactiver
3. Orienter la télécommande en direction du climatiseur et attendre 1 sec. La minuterie est désormais active (symbole sur l'écran de la télécommande)

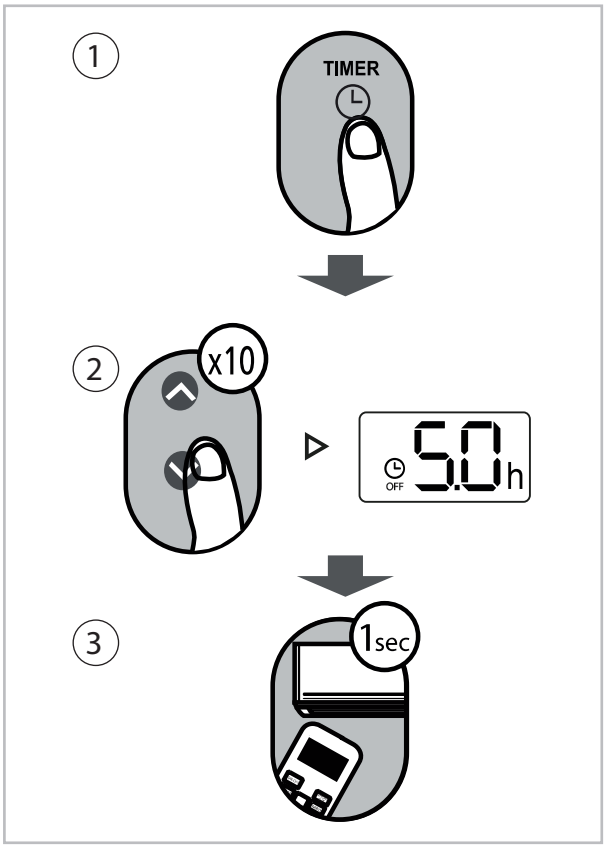


Fig. 12: Désactivation temporisée

Combiner l'activation et la désactivation temporisées

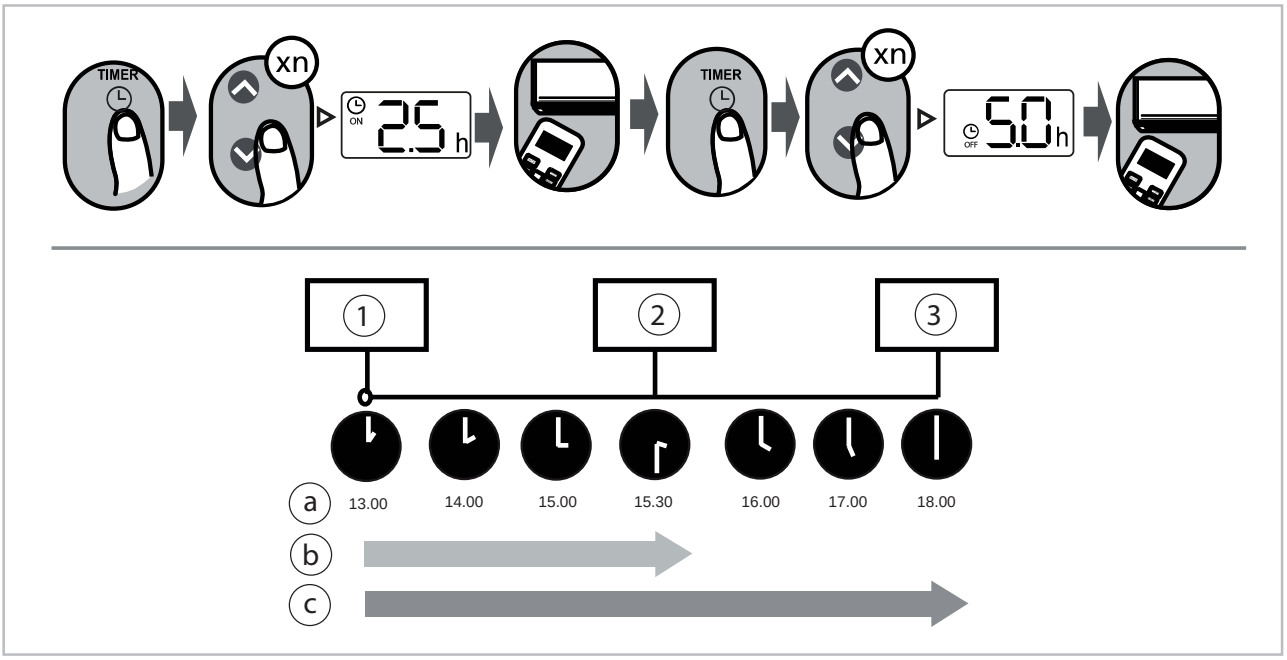


Fig. 13: Combiner l'activation et la désactivation temporisées

1 : La minuterie démarre
2 : L'appareil s'active
3 : L'appareil se désactive

a : Actuellement (13:00)
b : 2,5 heures plus tard
c : 5 heures plus tard

Exemple : Lors de l'activation de deux minuteries à 13:00, l'appareil s'active 2,5 heures plus tard (à 15:30) et se désactive 5 heures plus tard (à 18:00).

Fonction Swing

Appuyer sur la touche « Swing »

1. La lamelle d'aération horizontale commence à se déplacer automatiquement vers le haut et le bas. Appuyer à nouveau dessus pour arrêter la lamelle dans la position souhaitée

2. Pour les appareils avec fonction Swing 3D, le mouvement vertical des lamelles est activé en appuyant sur la touche « Swing » pendant 2 secondes

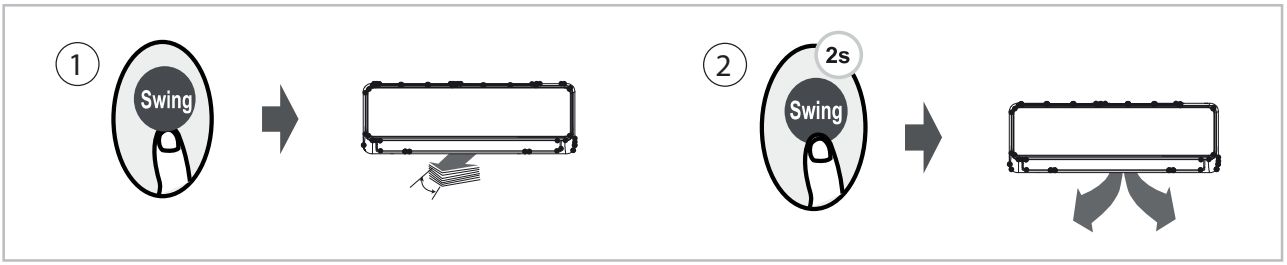


Fig. 14: Fonction Swing

Désactiver l’éclairage et les signaux sonores

1. Appuyer sur la touche « LED » pour activer et désactiver l’éclairage de l’appareil.
2. Tenir la touche « LED » enfoncée pendant 5 secondes et la température RÉELLE apparaît sur l'écran de l’appareil (pas disponible pour tous les types d’appareil)

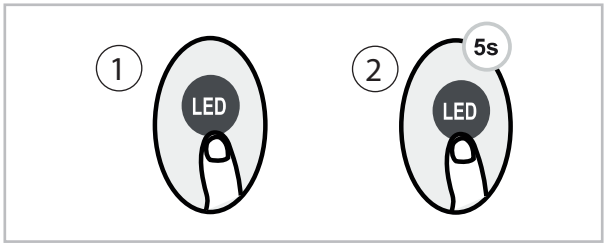


Fig. 15: Désactiver l’éclairage et les signaux sonores

Activer le mode Silent

Selon le type d’appareil, la fonction Silent peut être activée (fonctionnement silencieux). Pour cela, la touche « FAN » doit être tenue enfoncée pendant 2 secondes. L'appareil fonctionne uniquement dans un mode particulièrement silencieux. Dans ce cas, tenir compte du fait que l’appareil ne peut pas être mis à pleine puissance frigorifique ou calorifique.

Avec les touches « ON/OFF », « Sleep », « Mode », « Turbo » ou « Clean » le mode Silent peut être à nouveau désactivé.

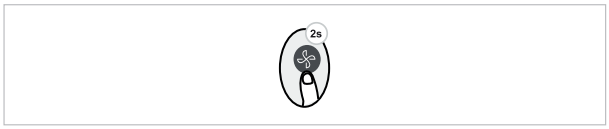


Fig. 16: Fonction Silent

Fonction Eco

Appuyer sur la touche « Eco » (non disponible sur tous les modèles d’appareil) afin d’activer la fonction d'économie d'énergie de l’appareil.

Remarque : Fonction disponible uniquement en mode Refroidissement !



Fig. 17: Fonction Eco COS

Description du fonctionnement :

Appuyer sur cette touche en mode Refroidissement pour régler la valeur de consigne de température automatiquement sur 24 °C. Lorsque la température ambiante est <24 °C, le ventilateur passe en mode économie d'énergie. Si la température ambiante est >24 °C, la vitesse du ventilateur reste en mode « Automatique ».

Fonction protection antigel

Le climatiseur fonctionne avec une vitesse du ventilateur élevée à la valeur de consigne réglée de manière fixe de 8 °C (disponible uniquement en mode Chauffage).

Pour activer cette fonction, le mode Chauffage doit être activé et la valeur de consigne doit être réglée sur 17 °C.

Appuyer 2x sur la touche « Flèche vers le bas » en une seconde pour activer la fonction FP.

En appuyant sur les touches « ON/OFF », « Sleep », « Mode », « Fan » et le réglage de température, la fonction peut être à nouveau désactivée.



Fig. 18: Fonction protection antigel

Activer le verrouillage des touches

Appuyer simultanément sur les touches « Clean » et « Turbo » pendant 5 secondes, afin d'activer le verrouillage des touches.

Pour désactiver le verrouillage des touches, les deux touches doivent à nouveau être enfoncées pendant 2 secondes.

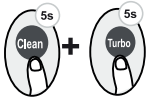


Fig. 19: Activer le verrouillage des touches

Touche « Shortcut »

Appuyer sur cette touche (non disponible sur tous les modèles d'appareil) pendant le fonctionnement de l'appareil pour restaurer l'ensemble des réglages utilisés précédemment (y compris le mode de fonctionnement, la valeur de consigne, la vitesse du ventilateur et la fonction Sleep).



Fig. 20: Touche Shortcut

Fonction de nettoyage automatique

Appuyer sur la touche « Clean » (non disponible sur tous les modèles d'appareil).

Des bactéries peuvent se reproduire rapidement à cause de la formation d'eau de condensation dans l'échangeur thermique et de l'humidité restante. Lors du fonctionnement normal régulier, l'échangeur thermique est séché par le débit volumétrique d'air. Ce processus de séchage peut être démarré manuellement avec la fonction Clean (par ex. si l'appareil n'est pas utilisé régulièrement). La fonction de nettoyage automatique peut être activée en mode Refroidissement ou Déshumidification. L'appareil s'arrête automatiquement une fois le nettoyage terminé.



Fig. 21: Fonction de nettoyage automatique

Fonction Turbo

Si la touche Turbo est actionnée en mode Refroidissement, l'appareil fonctionne à la puissance frigorifique maximale ainsi qu'à la vitesse du ventilateur maximale.

Ainsi, la valeur de consigne souhaitée peut être atteinte très rapidement.



Fig. 22: Fonction Turbo

Touche « Set »

Appuyer sur la touche « Set » pour accéder au menu de réglage. Appuyer à nouveau sur la touche « Set » ou sur les touches fléchées pour sélectionner la fonction souhaitée. La fonction correspondante clignote sur l'écran de la télécommande. Elle peut être sélectionnée avec la touche « OK ».

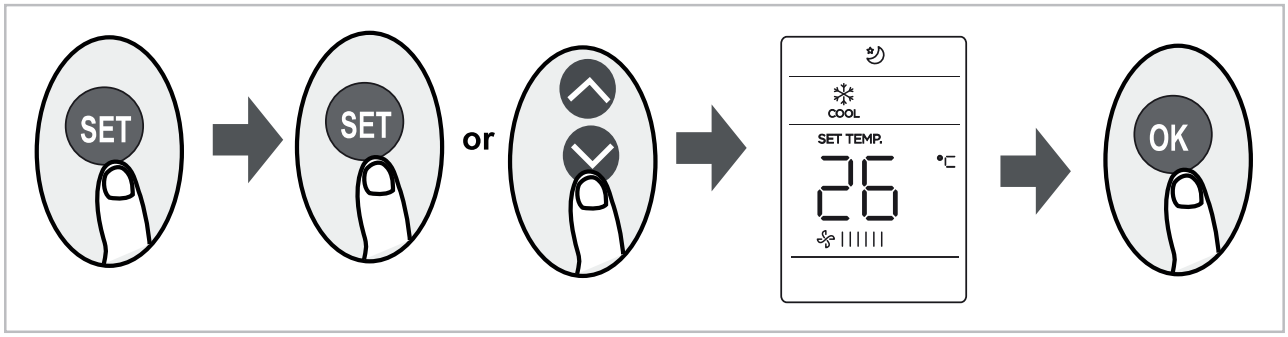


Fig. 23: Touche Set

Les fonctions supplémentaires sont représentées dans l'ordre suivant :

Fonction BioClean (⌀) ➜ Fonction Sleep (☽) ➜ Fonction Follow-Me (👤) ➜ Configuration réseau (📶)

Si la télécommande dispose des touches « Fresh » et « Sleep », ces fonctions ne peuvent pas être commandées avec la touche « Set ».

Fonction BioClean (⌀)

Si la fonction BioClean est activée, les ions chargés négativement sont déchargés dans le flux d'air afin d'augmenter la qualité de l'air.

Fonction Sleep ☽

La fonction Sleep peut être utilisée afin d'économiser de l'énergie pendant le fonctionnement de nuit. En mode Ventilation et Déshumidification, cette fonction n'est pas disponible. Appuyer sur la touche Sleep avant d'aller se coucher. En mode Refroidissement, l'appareil augmente la valeur de consigne d'1 °C après 1 heure de fonctionnement. Après une autre heure de fonctionnement, la température augmente à nouveau de 1 °C. En mode Chauffage, la valeur de consigne est diminue selon le paramètre indiqué précédemment.

La fonction Sleep se désactive automatiquement après un temps de marche de 8 heures.

Mode AP (configuration réseau)

Non disponible pour tous les types d'appareil et utilisation possible uniquement en association avec la clé Wifi REMKO en option. Le mode AP peut être activé en appuyant plusieurs fois sur la touche « LED » pendant 10 secondes. L'appareil se trouve alors en mode de configuration réseau. Pour la connexion via WLAN, observer la notice de montage et le mode d'emploi de la clé Wifi REMKO.

5 Instructions de montage pour le personnel spécialisé

5.1 Remarques importantes à respecter avant de procéder à l'installation

- 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 pour le frigorigène ou le 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 minimum »).
- 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.
- N'ouvrez les vannes d'arrêt des conduites de frigorigène qu'une fois l'installation entièrement terminée.
- 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.
- Évitez les courbures inutiles. Vous minimiserez ainsi les pertes de pression dans les conduites de frigorigène et assurerez un reflux sans entrave de l'huile du compresseur.
- Effectuez tous les raccordements électriques conformément aux dispositions DIN et VDE en vigueur.
- Fixez les conduites électriques dans les bornes de façon correcte. Une mauvaise fixation peut être source d'incendie.
- Pour les unités, utilisez le matériel de fixation fourni.
- Utilisez quatre suspensions et les crochets correspondants pour suspendre la cassette de plafond (vaut uniquement pour les cassettes de plafond).
- Utilisez le tuyau de condensat isolé fourni en tant que pièce de raccordement à l'écoulement du condensat. Fixez l'écoulement du condensat avec les colliers de serrage fournis.

5.2 Perçages muraux

- Il est nécessaire de percer une ouverture murale d'au moins 100 mm de diamètre et 10 mm d'inclinaison de l'intérieur vers l'extérieur.
- Nous vous conseillons de capitonner l'intérieur du perçage ou, par exemple, de l'habiller avec un tuyau PVC afin de protéger les conduites contre les éventuels endommagements (voir figure).
- Une fois le montage terminé, rebouchez le perçage, en respectant la protection calorifuge, à l'aide d'un mastic adéquat. N'employez pas de ciment ni de substance calcaire !

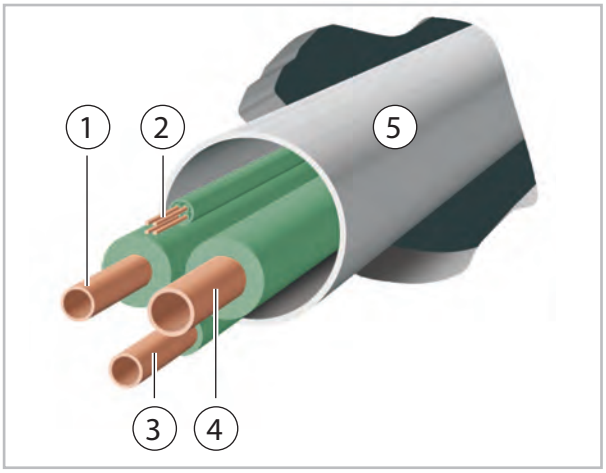


Fig. 24: Perçages muraux

1 : Conduite de liquide
2 : Câble de commande
3 : Conduite d'évacuation du condensat
4 : Conduite d'aspiration
5 : Tuyau PVC

5.3 Matériel de montage

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

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

5.4 Choix du lieu d'installation

Unité intérieure

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).

Unité extérieure

L'unité extérieure a été conçue pour être montée horizontalement sur pied et en extérieur. Le lieu d'installation de l'appareil doit être horizontal, plan et solide. En outre, il convient de fixer l'appareil de manière à prévenir tout risque de basculement. L'unité extérieure peut être montée en extérieur mais également en intérieur, dans un bâtiment. Pour le montage en extérieur, respectez les consignes suivantes afin de protéger l'appareil des facteurs météorologiques.

Pluie

En cas de montage au sol ou sur toit, respectez une distance min. de 10 cm par rapport au sol. Vous pouvez opter pour une console de sol proposée en tant qu'accessoire.

Soleil

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

Neige

Dans les régions sujettes à de fortes chutes de neige, prévoyez un montage mural de l'appareil. Le montage doit être alors réalisé à au moins 20 cm au-dessus de la hauteur prévue de la couverture neigeuse afin d'éviter l'infiltration de neige dans l'unité extérieure. La console murale est disponible en tant qu'accessoire.

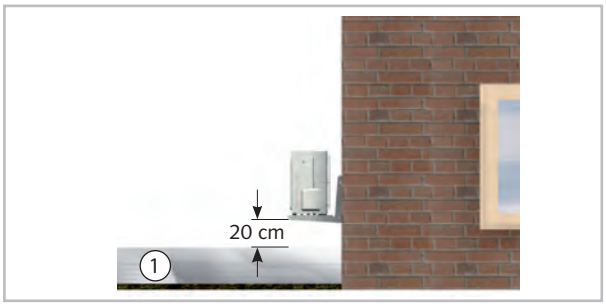


Fig. 25: Distance minimale par rapport à la neige

1 : Neige

Vent

Lorsque l'appareil est installé dans des zones essentiellement venteuses, veillez à ce que le débit d'air chaud émis soit évacué dans le même sens que la direction principale du vent. En cas d'impossibilité, prévoyez éventuellement un système de protection contre le vent. Assurez-vous que le système de protection contre le vent n'entrave pas l'alimentation en air de l'appareil. Une stabilisation supplémentaire est recommandé. Cela peut, par exemple, être réalisé avec des cordes ou d'autres structures.



Fig. 26: Protection contre le vent

1 : Vent

Installation en intérieur

- Veillez à garantir une évacuation suffisante de la chaleur lorsque l'unité est installée dans une cave, sous les combles, dans des pièces annexes ou dans des ateliers (Voir la Fig. 27).
- Installez un ventilateur supplémentaire disposant d'un débit d'air volumique identique à celui de l'unité extérieure à monter dans la pièce et pouvant compenser pour les éventuelles pertes de pression additionnelles par des canaux d'air (Voir la Fig. 27).
- Conformez-vous aux consignes et directives relatives à la stabilité et à la technique de construction pour le bâtiment et prévoyez, le cas échéant, une isolation phonique.

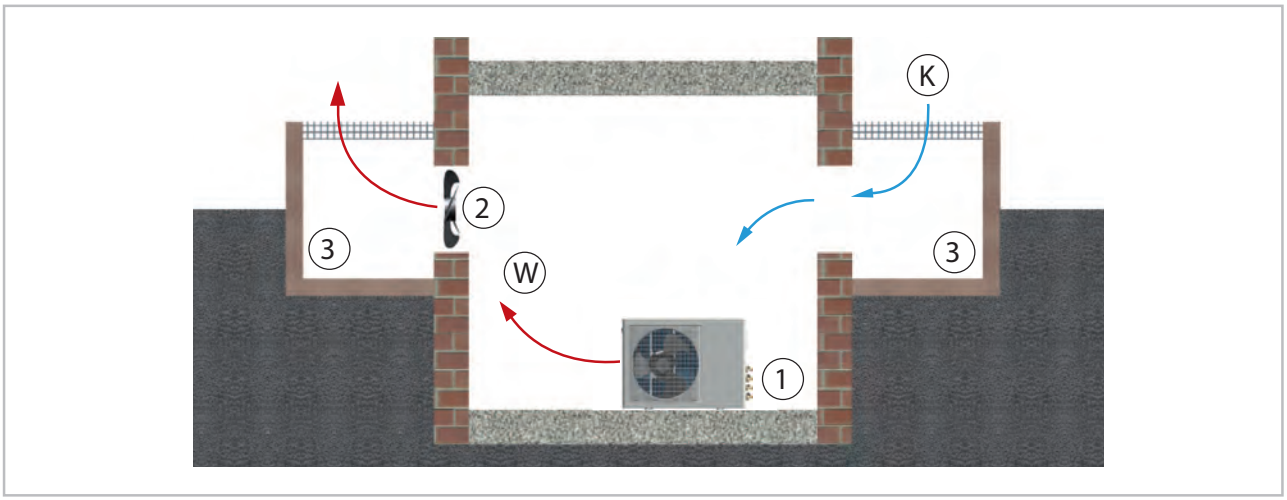
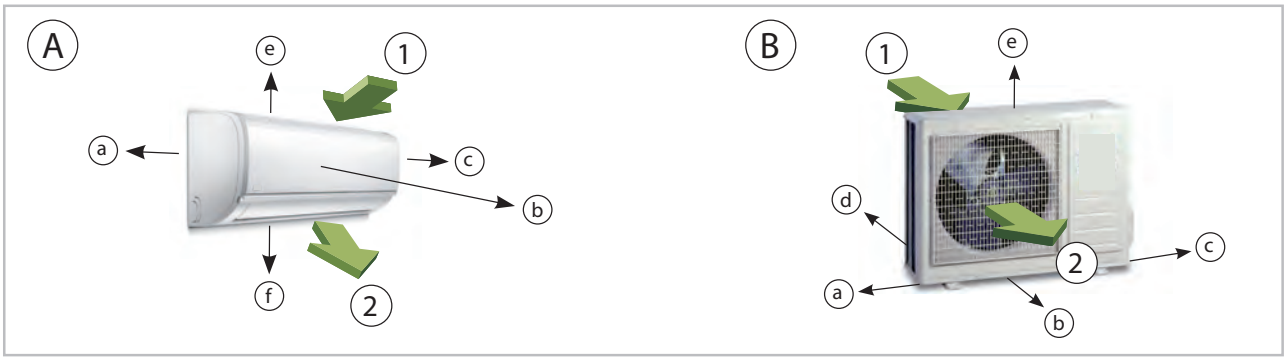


Fig. 27: Installation en intérieur

K : Air frais
W : Air chaud
1 : Unité extérieure
2 : Ventilateur supplémentaire
3 : Puits de lumière

5.5 Espace libre minimal

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



A : Unité intérieure
B : Unité extérieure
1 : Admission d'air
2 : Évacuation d'air

Dimensions (mm)	Unités intérieures SKW 261-521 DC IT	Unités extérieures SKW 261-521 DC AT
a	120	300
b	1500	2000
c	120	600
d	-	300
e	120	600
f	200	-

5.6 Mesures à adopter pour le retour de l'huile

Si l'unité extérieure est montée plus haut que l'unité intérieure, il convient d'adopter des mesures appropriées visant à garantir le retour correct de l'huile. Pour ce faire, on utilise en général un coude permettant de faire monter l'huile, installé de manière ascendante tous les 7 mètres.

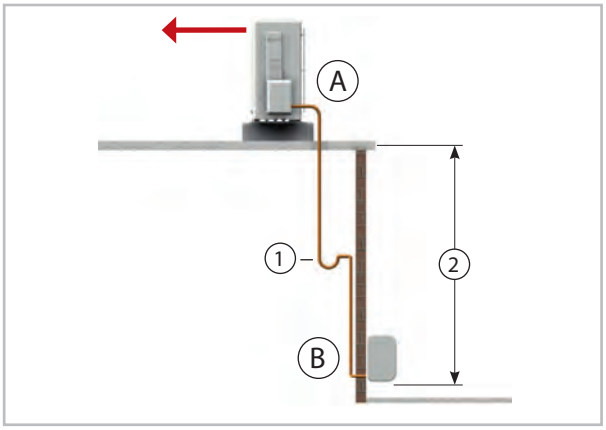


Fig. 28: Mesures à adopter pour le retour de l'huile

A : Unité extérieure
B : Unité intérieure
1 : Coude permettant de faire monter l'huile dans la conduite d'aspiration en direction de l'unité extérieure 1 x tous les 7 mètres en montant, rayon : 50 mm
2 : 10/(20) m max. (SKW 521 DC)

5.7 Support mural de l'unité intérieure

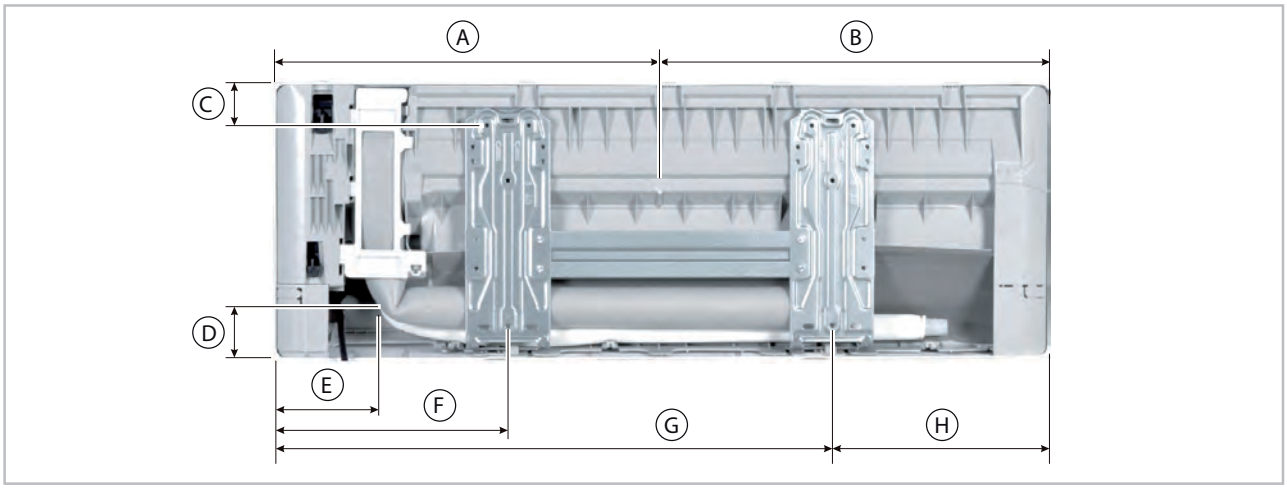


Fig. 29: Points de montage du support mural SKW 261-521 DC (vue arrière, toutes les dimensions sont en mm)

Type d'appareil/ Dimensions	A	B	C	D	E	F	G	H
SKW 261-351 DC	415	390	44	47	115	245	580	225
SKW 521 DC	463	494	40	47	105	242	675	282

Quel que soit le type d'appareil, le diamètre de passage de la conduite s'élève à 65 mm.

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

5.8 Variantes de raccordement de l'unité intérieure

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

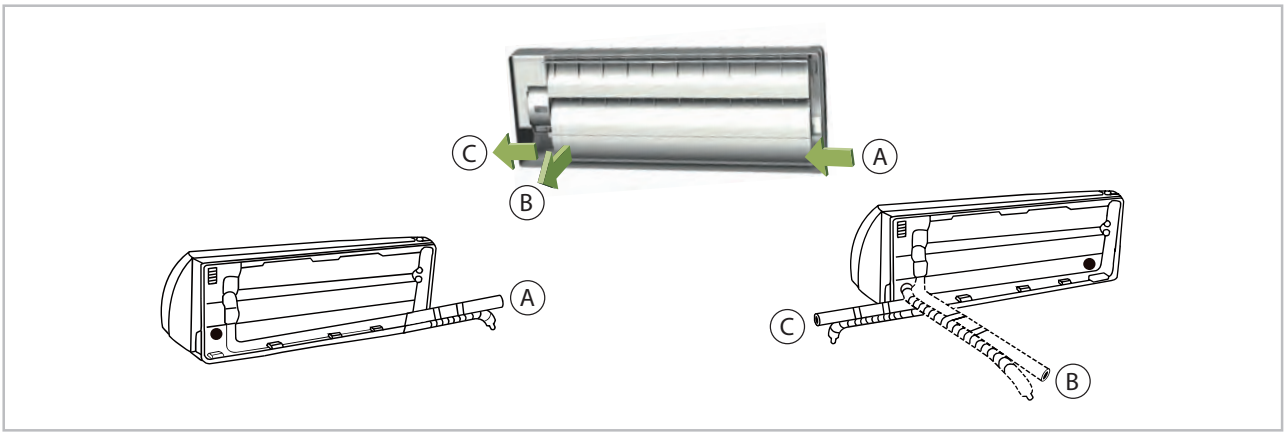


Fig. 30: Variantes de raccordement (vue de derrière)

A : Introduction des conduites de frigorigène sur la paroi de gauche
B : Départ à travers la paroi de droite
C : Départ sur la paroi de droite

5.9 Raccordement de l'unité intérieure en cas de montage encastré des conduites de frigorigène

Observez les consignes suivantes si les conduites de frigorigène sont dirigées dans les appareils par un montage encastré côté construction. Les possibilités de raccordement fondamentales figurent aux chapitres "Variantes de raccordement de l'unité intérieure" et "Support mural".

En cas de montage encastré des conduites de frigorigène, veillez à ce que les conduites côté construction ne sortent pas du passage mural à un angle de 90°. L'appareil sera sinon difficile à raccorder ou ne pourra plus être fixé au support mural en raison du rayon de courbure.

Par conséquent, sortez les conduites de frigorigène côté construction du passage mural par la gauche dans l'appareil avec un angle le plus plat possible (<30°) De cette manière, il est possible de raccorder directement les conduites de frigorigène (voir Voir la Fig. 31).

! REMARQUE !

Le sertissage doit être effectué sur l'appareil en cas d'installation encastrée. Il est généralement interdit d'avoir des raccords desserrables dans la zone d'encastrement !

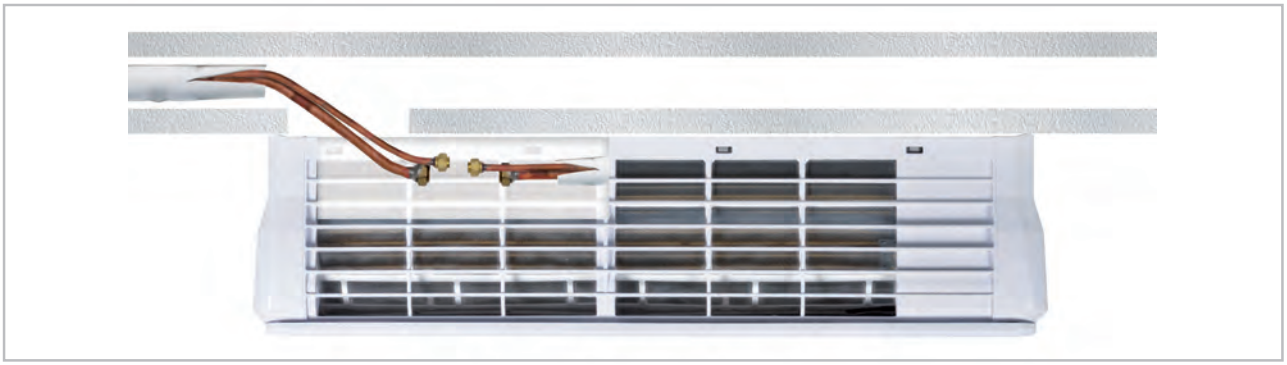


Fig. 31: Montage encastré des conduites de frigorigène (vue de dessus)

6 Installation

6.1 Installation de l'unité intérieure

Fixez l'unité intérieure 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'alignement horizontal de l'appareil. (Voir la Fig. 32)

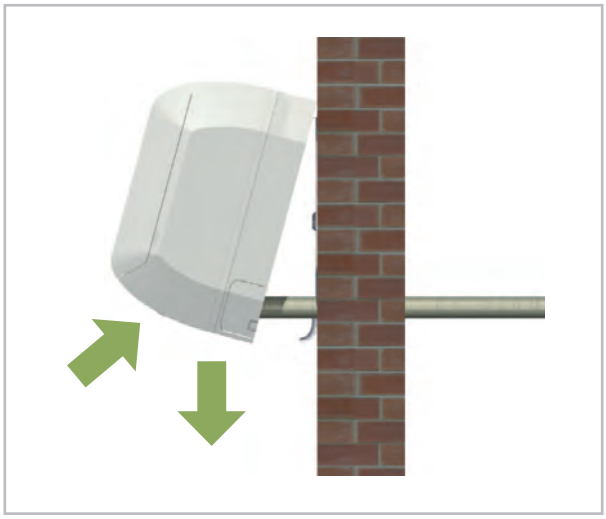


Fig. 32: Orientation horizontale

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

6.2 Raccordement des conduites de frigorigène

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

Notez qu'un sertissage est uniquement autorisé à l'extérieur du local fermé. Si cela n'est pas possible côté client, le raccordement de l'unité intérieure doit se faire sous forme de connexion fixe (ex. : brasage).

Le cas échéant, installez un adaptateur (réducteur ou élargisseur) sur les unités intérieures. Ces raccords vissés sont fournis de série avec l'unité intérieure. Une fois le montage terminé, isolez les raccords de manière à ce qu'ils soient hermétiques à la diffusion de vapeur.

! REMARQUE !

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

! 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.

! REMARQUE !

Utilisez uniquement des outils homologués pour une utilisation dans le domaine frigorifique (p.ex. : Pince à cintrer, guillotines, outil à ébavurer et dudgeonnière) les tuyaux de frigorigène ne doivent pas être sciés.

! REMARQUE !

Évitez impérativement, lors de tous les travaux, l'introduction de saleté, copeaux, eau, etc. dans les tuyaux de frigorigène !

Série SKW de Remko

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

1. Référez-vous au tableau « Caractéristiques techniques » pour connaître la section de tuyau adaptée.
2. Installez l'unité intérieure et raccordez la conduite de frigorigène conformément au mode d'emploi de l'unité intérieure.
3. Installez l'unité extérieure sur une partie statique homologuée du bâtiment à l'aide de la console murale ou de sol (respectez les consignes d'installation des consoles).
4. Veillez à ce qu'aucun bruit solidien ne soit transmis sur les parties du bâtiment. Les amortisseurs de vibrations permettent de limiter la transmission des bruits solidiens !
5. Amenez les conduites de frigorigène de l'unité intérieure à l'unité extérieure. Fixez-les correctement et prenez les mesures qui s'imposent pour garantir un retour de l'huile correct !
6. Retirez les capuchons de protection installés en usine, ainsi que les écrous-raccords des branchements et utilisez-les pour la suite du montage.
7. Avant de sertir les conduites de frigorigène, vérifiez que l'écrou-raccord se trouve bien sur le tuyau.
8. Traitez les conduites de frigorigène posées comme indiqué ci-après (Voir la Fig. 33 et Voir la Fig. 34).
9. Vérifiez que le bord relevé présente la forme adéquate (Voir la Fig. 35).
10. Tout d'abord, reliez manuellement les conduites de frigorigène afin de les positionner correctement.
11. Serrez ensuite définitivement les raccords vissés à l'aide de 2 clés plates de taille appropriée. Lors du vissage, utilisez toujours l'une des clés plates pour contre-serrer (Voir la Fig. 36).
12. Utilisez exclusivement des tuyaux isolants adaptés à la plage de température en question et hermétiques à la diffusion.
13. Lors du montage, respectez les rayons de courbure des conduites de frigorigène et veillez à ne pas cintrer deux fois le même point du tuyau. Vous risqueriez de le fragiliser ou de le fissurer.
14. Appliquez un isolant thermique sur les conduites de frigorigène installées et sur le connecteur.
15. Procédez comme décrit précédemment pour tous les raccordements suivants de conduites de frigorigène aux vannes d'arrêt.

Marquez les conduites de frigorigène (conduites d'injection et d'aspiration), ainsi que le câble de commande électrique de chaque unité intérieure par une lettre de l'alphabet. Raccordez uniquement les conduites aux raccords correspondants.

! REMARQUE !

Veillez à ne pas avoir inversé les conduites électriques et de frigorigène ! N'intervertissez jamais les raccordements de chaque circuit. Si vous intervertissez les câbles de commande et les conduites de frigorigène, des conséquences irréversibles peuvent se produire, comme l'endommagement du compresseur !

Procédez consécutivement à la mise en service des différents circuits.

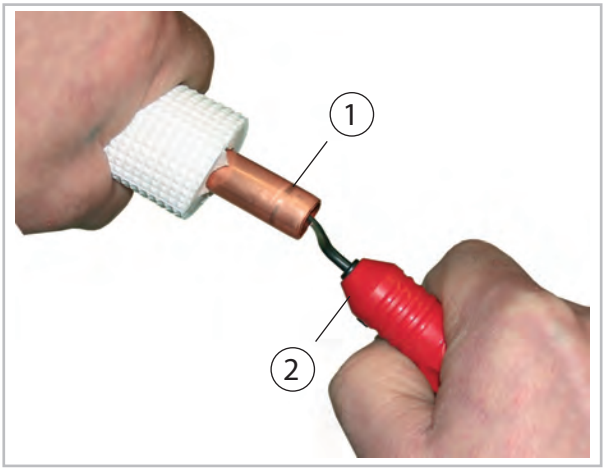


Fig. 33: Ébavurage de la conduite de frigorigène

1 : Conduite de frigorigène
2 : Outil à ébavurer

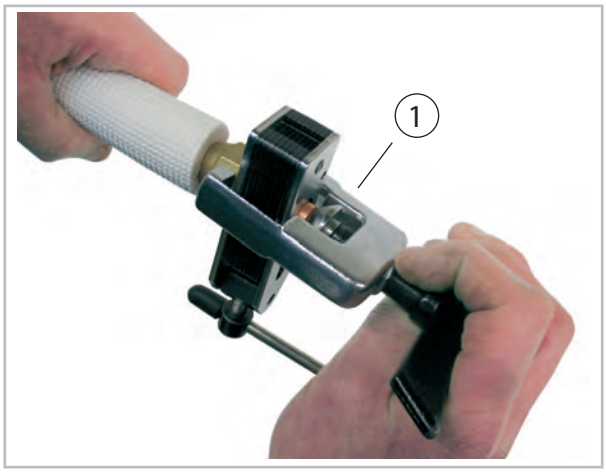


Fig. 34: Sertissage de la conduite de frigorigène

1 : Dudgeonnière

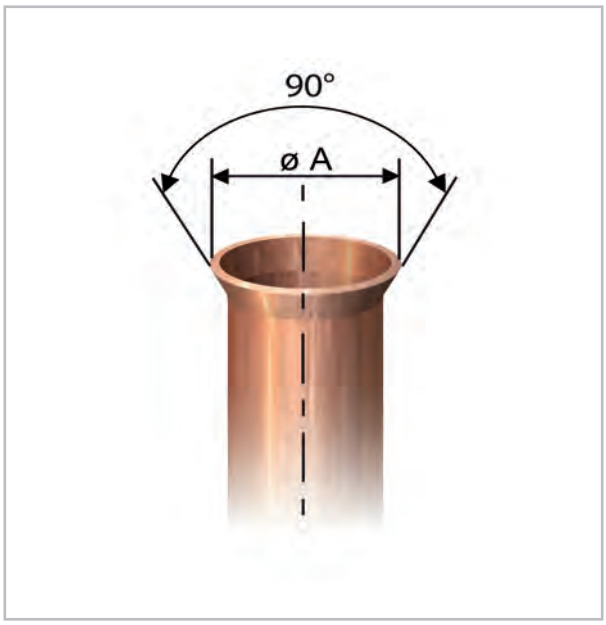


Fig. 35: Bord relevé de forme adéquate

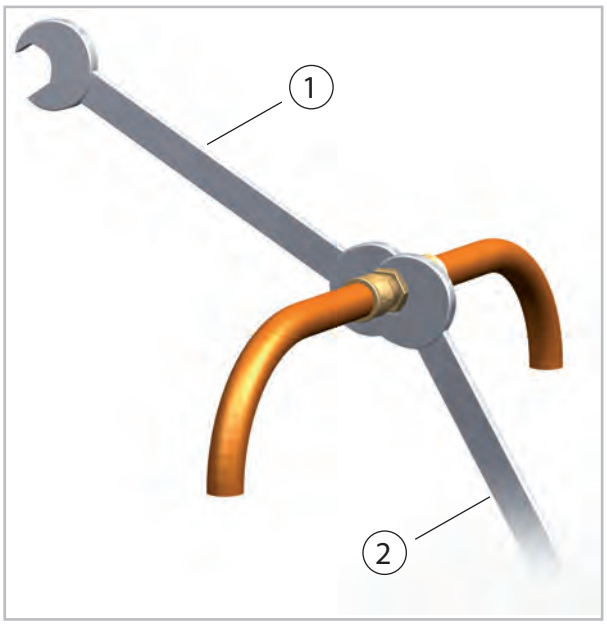


Fig. 36: Serrage des raccords vissés

1 : Serrage avec la première clé plate
2 : Maintien avec la deuxième clé plate

Dimension du tuyau en pouces	Couple de serrage en Nm
1/4"	15-20
3/8"	33-40
1/2"	50-60
5/8"	65-75
3/4"	95-105

6.3 Consignes supplémentaires concernant le raccordement des conduites de frigorigène

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

6.4 Contrôle de l'étanchéité

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

rouge = petite vanne = haute pression

bleu = grande vanne = pression d'aspiration

Une fois le branchement effectué, il convient de procéder au contrôle de l'étanchéité au moyen d'azote sec.

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

Une fois le contrôle de l'étanchéité réussi, la surpression est évacuée des conduites de condensat et une pompe à vide est mise en service avec une pression partielle finale absolue minimale de 10 mbar afin de créer un espace exempt d'air dans les conduites. De plus, cette mesure permet d'évacuer l'humidité des conduites.

! REMARQUE !

Un vide absolu d'au moins 20 mbar doit impérativement être généré !

La durée nécessaire pour la génération du vide varie en fonction du volume des conduites de l'unité intérieure et de la longueur des conduites de condensat. La procédure dure toutefois au moins **60 minutes**. Une fois le système entièrement exempt de gaz étrangers et d'humidité, les vannes de la station-manomètre sont fermées et celles de l'unité extérieure sont ouvertes comme décrit au chapitre « Mise en service ».

6.5 Appoint de frigorigène

Les appareils affichent une quantité de remplissage de base. Par ailleurs, lorsque la longueur simple des conduites de frigorigène dépasse 5 mètres par circuit, il est nécessaire d'ajouter du frigorigène conformément au tableau suivant :

	Jusqu'à 5 m	De 5 m à la longueur max.
SKW 261 DC	0 g/m	20 g/m
SKW 351 DC		
SKW 521 DC		

⚠ 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 quantité de remplissage de frigorigène doit être vérifiée en fonction de la surchauffe.

! 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 675. Ainsi, une fuite d'1 kg de ce frigorigène aurait des effets 675 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.

7 Raccord pour condensat et dérivation sécurisée

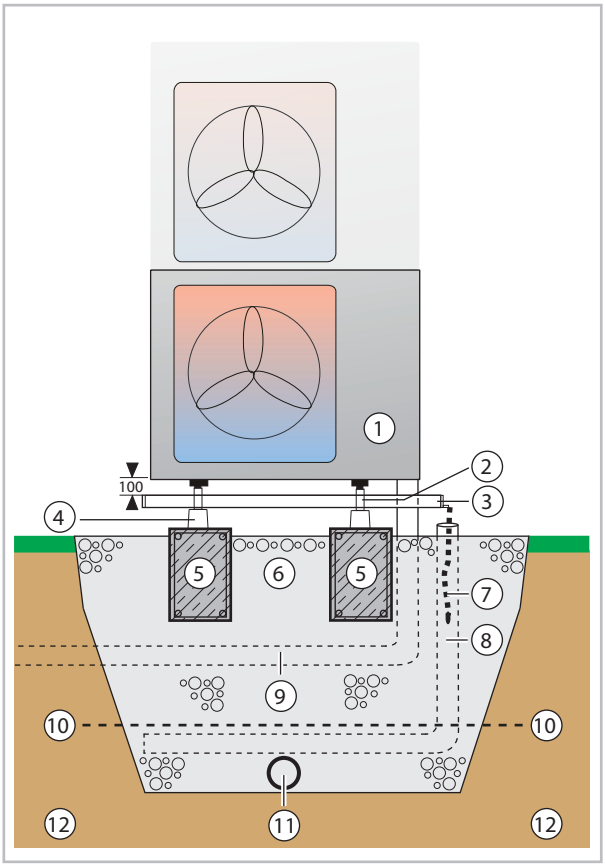


Fig. 37: Conduite de condensat, évacuation de condensat et semelle filante (coupe)

1 : Module externe
2 : Longeron
3 : Cuve collectrice du condensat
4 : Console de sol
5 : Semelle filante blindée
H x l x P = 300 x 200 x 800 mm
6 : Couche de graviers pour l'évacuation
7 : Écoulement du condensat - chauffage
8 : Canal d'évacuation d'eau
9 : Tuyau de protection pour les conduites de frigorigène et pour la conduite de raccordement électrique (résistance thermique jusqu'à 60 °C min.)
10 : Limite du gel
11 : Tuyau de drainage
12 : Sol

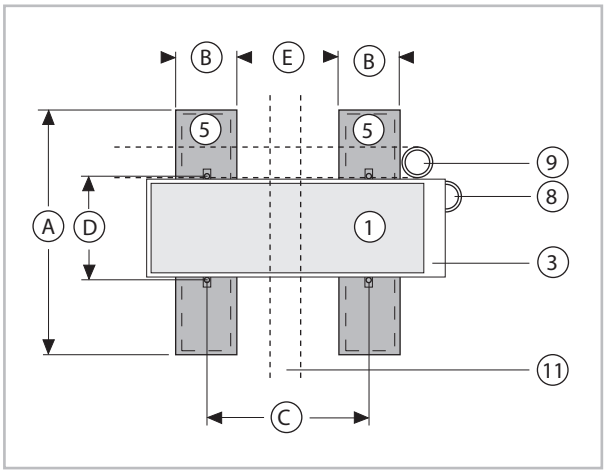


Fig. 38: Dimensions de la semelle filante (vue du dessus)

Pour les désignations 1, 3, 5, 8, 9 et 11, consultez la légende des Voir la Fig. 37

dimensions des fondations de bande

Mesure	SKW 261-351 DC	SKW 521 DC
A	800	
B	200	
C	452	514
D	256	340
E	252	314

Toutes les indications sont en mm

Raccord pour condensat

La température descendant en dessous du point de rosée au niveau du condenseur à lamelles, du condensat se forme en **mode Chauffage**.

Il est recommandé d'installer une cuve à condensat sous l'appareil pour évacuer le condensat.

- La conduite pour condensat côté client doit être installée avec une pente d'au moins 2 %. Au besoin, prévoyez une isolation hermétique à la diffusion de vapeur.
- En cas de fonctionnement de l'appareil lorsque la température extérieure est inférieure à 4 °C, veillez à ce que la conduite de condensat soit protégée contre le gel. De la même manière, le revêtement inférieur du carter et le collecteur de condensat doivent être protégés du gel afin de garantir un écoulement permanent du condensat. Si nécessaire, prévoyez un chauffage auxiliaire pour les tuyaux.
- Une fois la pose terminée, vérifiez que le condensat s'écoule sans entrave et que l'étanchéité est garantie en permanence.

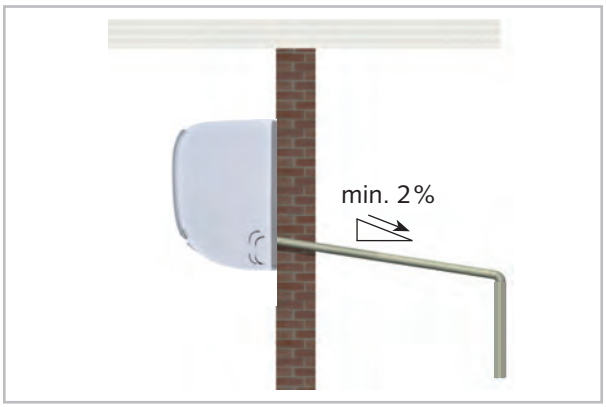


Fig. 39: Raccord pour condensat de l'unité intérieure

Évacuation sécurisée en présence de fuites

Le séparateur d'huile OA 2.2 répond aux exigences des consignes et législations régionales présentées ci-dessous.

! REMARQUE !

Les consignes et législations régionales relatives à la protection de l'environnement, par ex. la loi allemande sur le régime des eaux (WHG), peuvent prévoir la prise de mesures adéquates afin de prévenir les évacuations incontrôlées en présence de fuites en garantissant une élimination sûre de l'huile de machines frigorifiques ou de fluides présentant un danger potentiel.

! 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 intérieure et un câble de commande à 5 brins relié à l'unité extérieure 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.

AVERTISSEMENT !

Toutes les conduites électriques doivent être dimensionnées et posées conformément aux prescriptions de la VDE.

REMARQUE !

Le raccordement électrique des appareils doit être réalisé selon les normes VDE. Nous recommandons de considérer un disjoncteur différentiel sensible à tous courants parce que des courants de fuite élevés peuvent survenir.

Nous recommandons d'utiliser des câbles de commande blindés.

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

8.2 Raccordement de l'unité intérieure

- Nous recommandons d'installer côté client un interrupteur principal/de réparation à proximité de l'unité extérieure.
- 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.

Réalisez le branchement comme suit :

1. Ouvrez la grille d'admission d'air.
2. Desserrez les capots sur le côté droit.
3. Raccordez la conduite de commande côté client sur les bornes (Voir la Fig. 40).
4. Connectez correctement la ligne de commande côté construction au bornier de l'unité intérieure.
5. Assemblez de nouveau l'appareil.

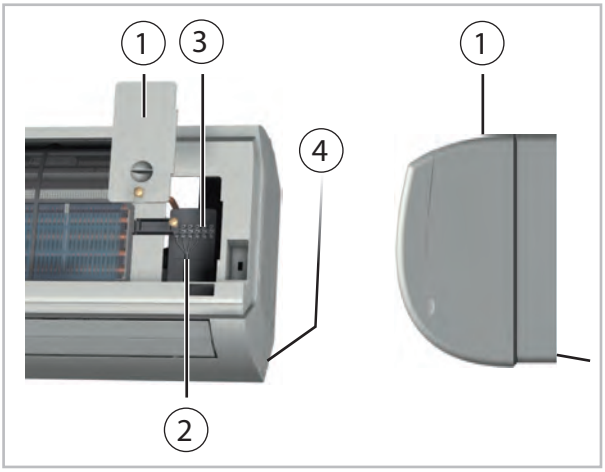


Fig. 40: Branchement de l'appareil intérieur

1 : Cache / 2: Décharge de traction
3 : Barrette à bornes du câble de commande
4 : Conduite de commande de l'unité extérieure

8.3 Raccordement de l'unité extérieure

Pour le branchement du câble, procédez comme suit :

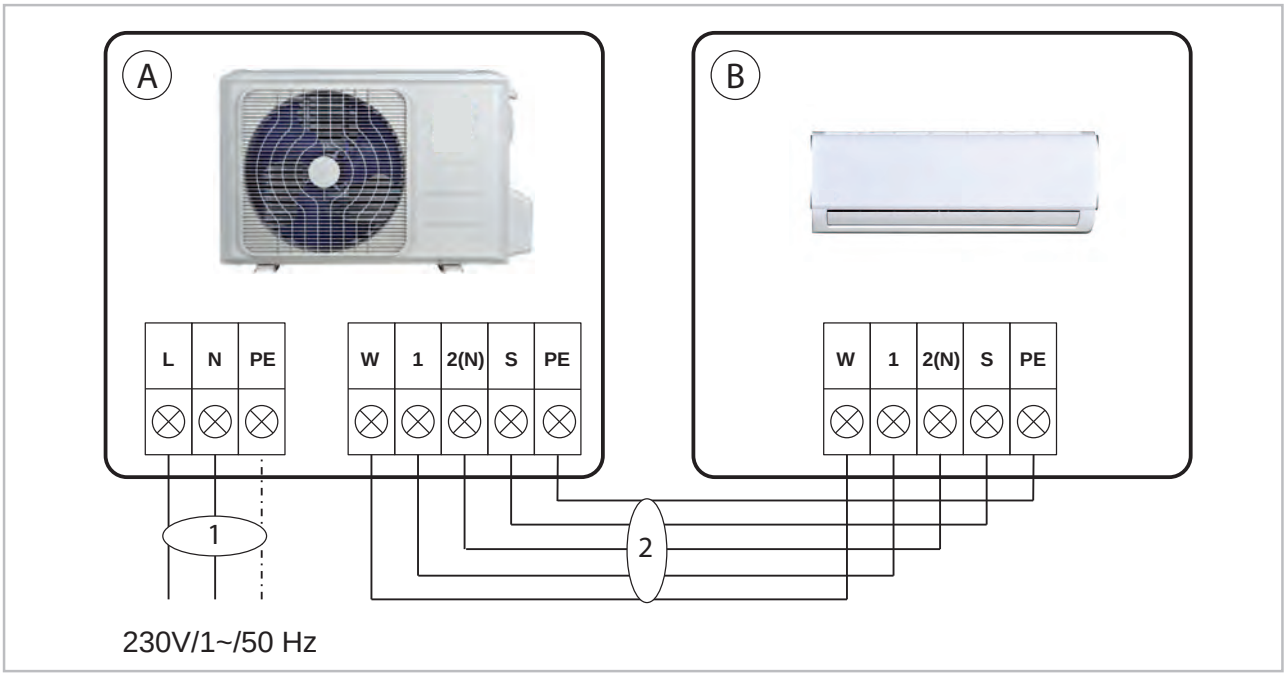
1. Retirez le cache au niveau de la paroi latérale.
2. Choisissez la section de la ligne de raccordement en vous référant aux prescriptions applicables.
3. Branchez le câble comme indiqué sur le schéma des branchements.
4. Ancrez le câble dans le collier de fixation et assemblez de nouveau l'appareil.



Fig. 41: Raccordement de l'unité extérieure

8.4 Schéma de raccordement électrique

Raccord SKW 261-521 DC



A : Unité extérieure
B : Unité intérieure

1 : Câble d'alimentation
2 : Câble de communication

Raccordement de la pompe à condensat en option KP 6/KP 8

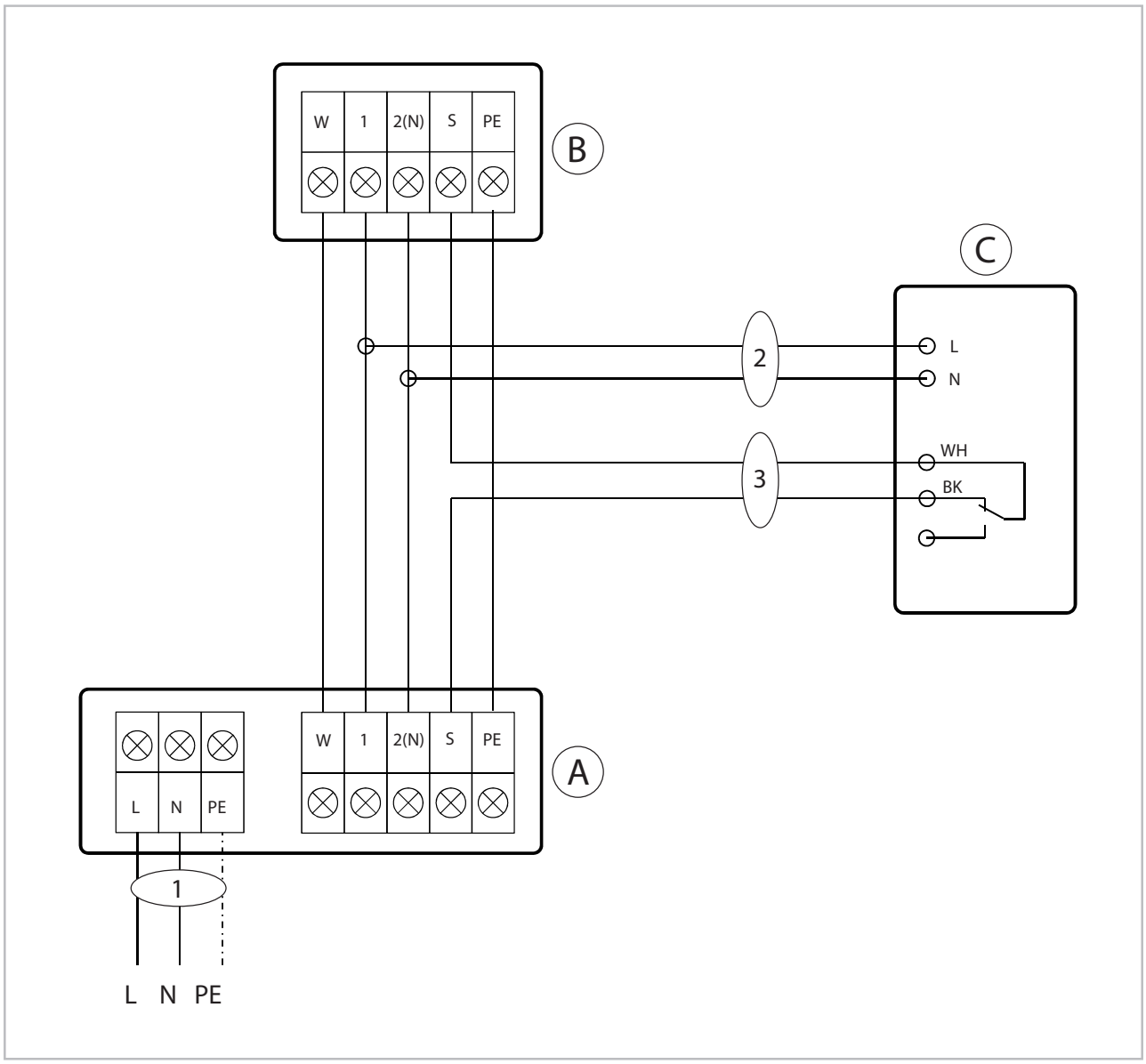


Fig. 42: Schéma de raccordement électrique

A : Unité extérieure
B : Unité intérieure
C : Pompe à condensat
1 : Câble d'alimentation
2 : Alimentation électrique de la pompe à condensat
3 : Contact parasite de la pompe à condensat
BK : noir
WH : blanc

8.5 Schéma de câblage électrique

Unités intérieures SKW 261-521 DC IT

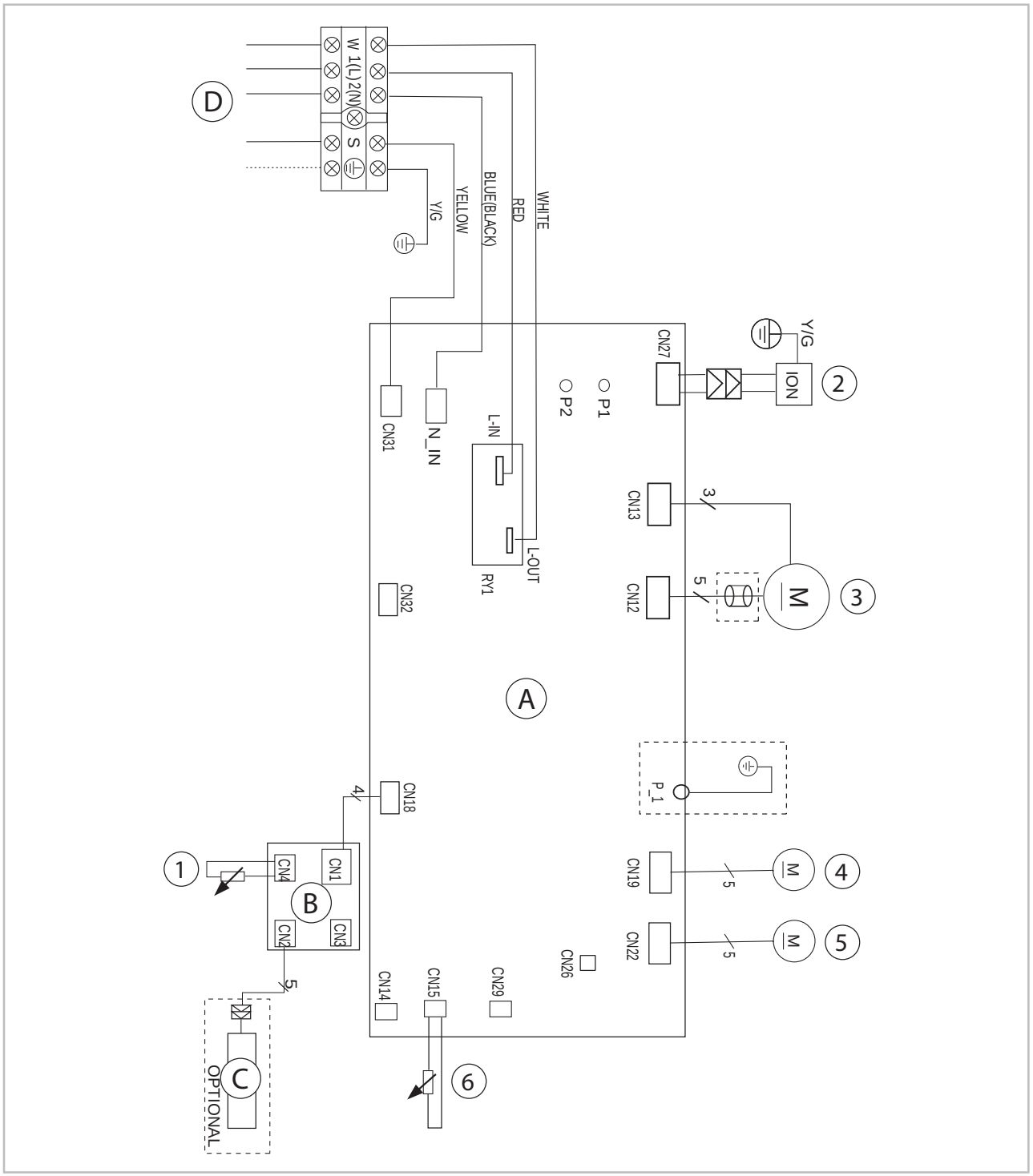


Fig. 43: Schéma de câblage électrique

A : Platine de commande
B : Platine d'affichage
C : Télécommande (en option)
D : Raccordement de l'unité extérieure
1 : Sonde de température de la recirculation d'air T1
2 : Générateur d'ions
3 : Moteur du ventilateur de l'évaporateur
4 : Moteur oscillant horizontal
5 : Moteur oscillant vertical
6 : Sonde de température de l'évaporateur T2

Unités extérieures SKW 261-351 DC AT

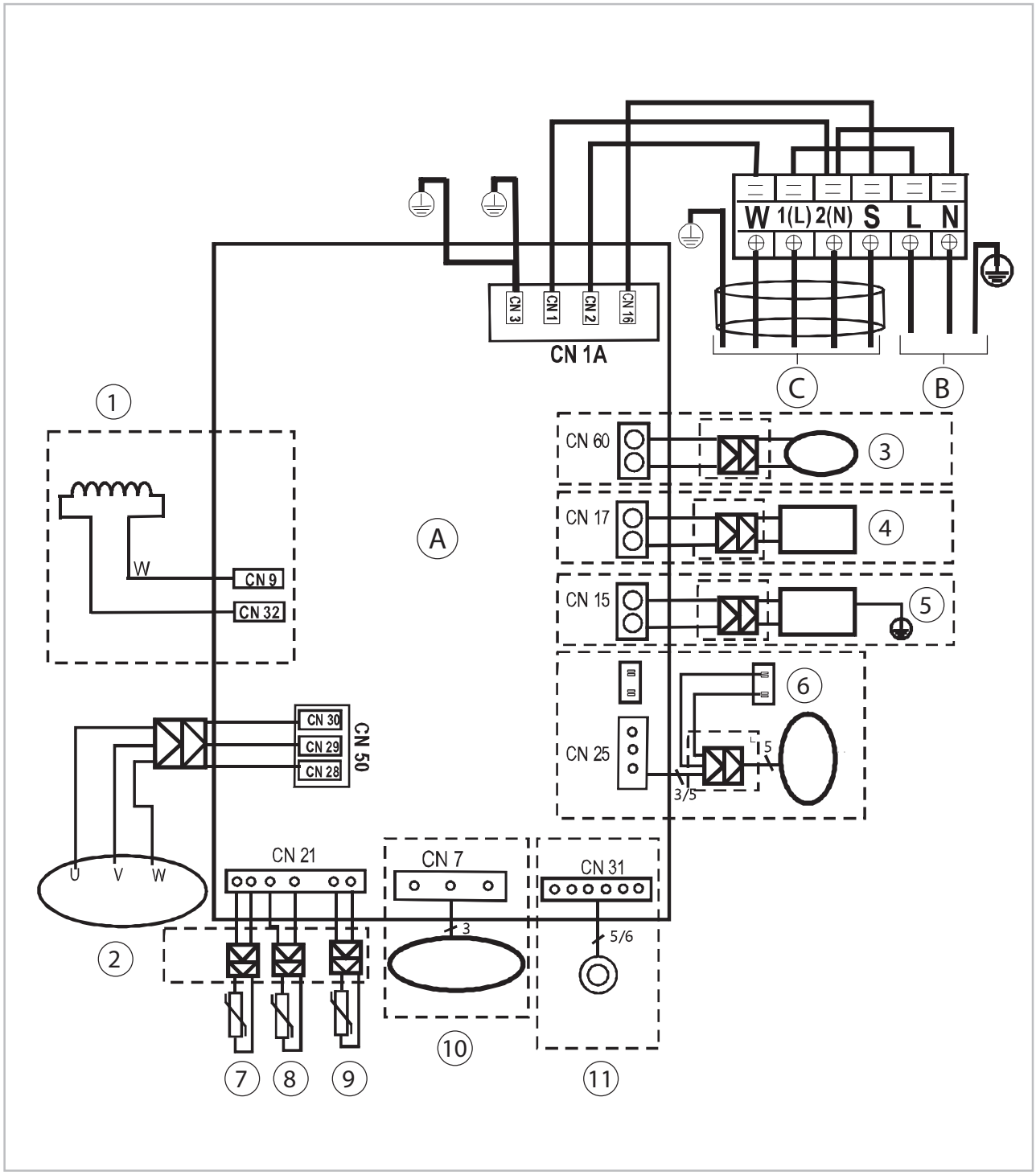


Fig. 44: Schéma de câblage électrique

A : Platine de commande
B : Câble d'alimentation
C : Raccordement de l'appareil intérieur
1 : Transformateur (en option)
2 : Compresseur
3 : Vanne 4 voies
4 : Chauffage du carter de vilebrequin (en option)
5 : Chauffage de la cuve à condensat (en option)
6 : Moteur de ventilateur de condenseur CA (en option)
7 : Capteur de température de gaz chaud
8 : Capteur de température de la conduite de liquide
9 : Capteur de température - air extérieur
10 : Moteur de ventilateur de condenseur CC (en option)
11 : Vanne d'injection électronique (en option)

Unités extérieures SKW 521 DC AT

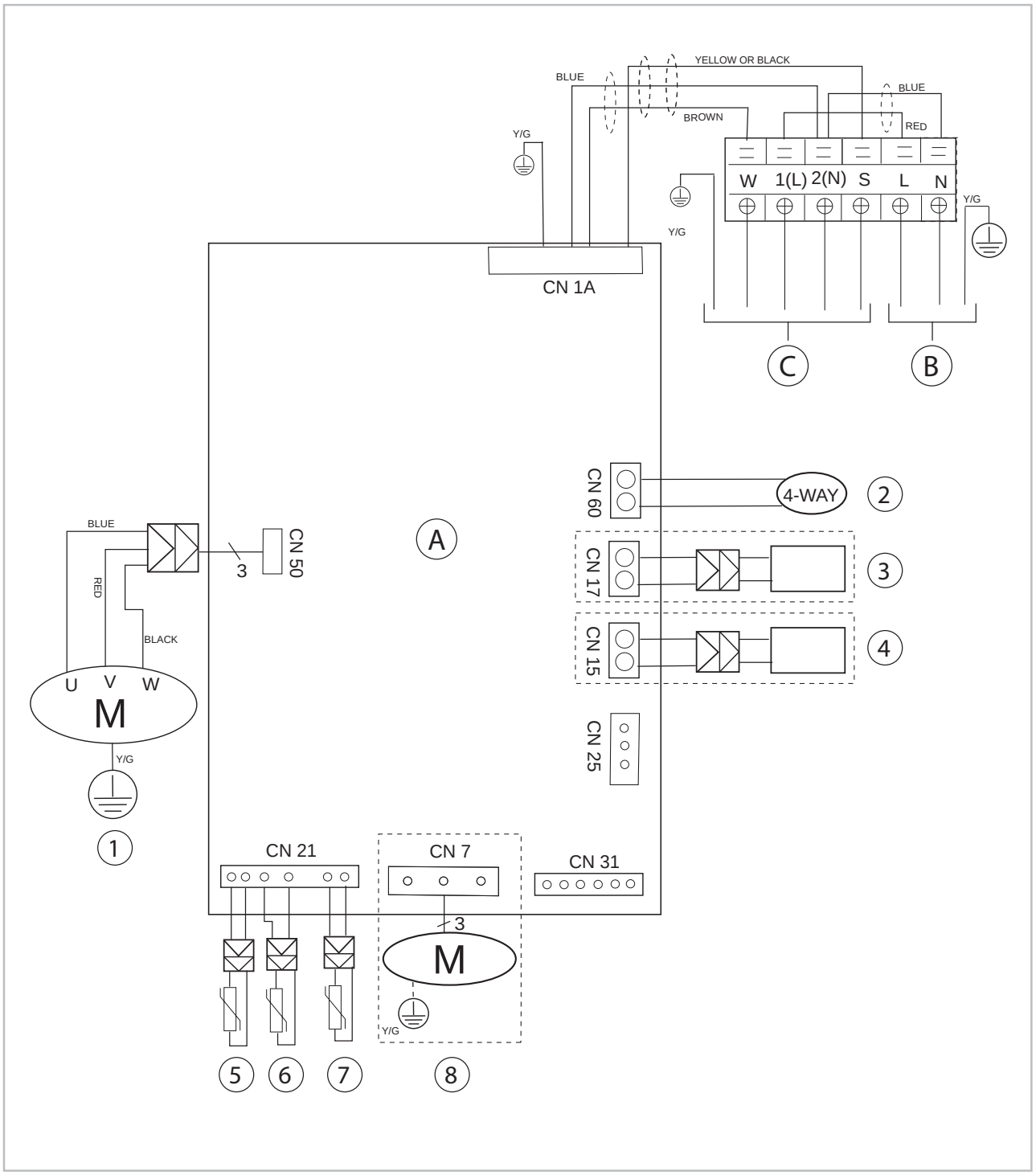


Fig. 45: Schéma de câblage électrique

A : Platine de commande
B : Câble d'alimentation
C : Raccordement de l'appareil intérieur
1 : Compresseur
2 : Vanne 4 voies
3 : Chauffage du carter de vilebrequin (en option)
4 : Chauffage de la cuve à condensat (en option)
5 : Sonde de température de la conduite de gaz chaud T5
6 : Sonde de température de la sortie du condenseur T3
7 : Sonde de température de l'admission d'air T4
8 : Moteur de ventilateur du condenseur

9 Avant la mise en service

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

- Contrôlez l'étanchéité de toutes les conduites et vannes de frigorigène à l'aide d'un détecteur de fuite en aérosol ou d'eau savonneuse.
- Vérifiez que les conduites de frigorigène et l'isolation ne sont pas endommagées.
- Contrôlez la polarité des branchements électriques entre les unités intérieure et extérieure.
- Contrôlez l'ancrage et le niveau de toutes les fixations et suspensions, etc.

10 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.

Une fois tous les composants branchés et contrôlés, l'installation peut être mise en service. Afin de s'assurer que l'installation fonctionne correctement, réalisez un contrôle fonctionnel avant de la transmettre à l'exploitant. Cette mesure permet de détecter les éventuelles irrégularités survenant lors du fonctionnement de l'appareil.

! REMARQUE !

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

Contrôle fonctionnel et marche d'essai

Contrôle des points suivants :

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

Test fonctionnel du mode Refroidissement et Chauffage

1. Retirez les capuchons des vannes.
2. Entamez la mise en service en ouvrant brièvement les vannes d'arrêt de l'unité extérieure jusqu'à ce que le manomètre affiche une pression d'env. 2 bars.
3. Contrôlez l'étanchéité de tous les raccords à l'aide d'un détecteur de fuites en aérosol et d'appareils de recherche de fuites adaptés.
4. Si aucune fuite n'est détectée, ouvrez les vannes d'arrêt en les faisant tourner à l'aide d'une clé six pans dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée. En cas de constatation de fuites, rétablissez le raccord défectueux. Il est impératif de recréer le vide et de procéder à un nouveau séchage.
5. Activez l'interrupteur principal ou le fusible.
6. 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.
7. Mesurez la surchauffe, les températures extérieure, intérieure, de sortie et d'évaporation, saisissez ces données dans le protocole de mise en service et vérifiez tous les dispositifs de réglage, de commande et de sécurité afin de vous assurer qu'ils fonctionnent correctement et sont réglés comme il se doit.
8. Contrôlez la commande de l'appareil à l'aide des fonctions décrites dans le chapitre « Commande ». Minuterie, réglage de la température, vitesses du ventilateur, commutation en mode Aération ou Déshumidification.
9. 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.
10. Activez l'appareil en mode Chauffage.
11. Durant la marche d'essai, contrôlez le fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité mentionnés précédemment.
12. Saisissez les données de mesure dans le protocole de mise en service et formez l'exploitant à l'installation.
13. Retirez le manomètre. Veillez à ce que les capuchons soient dotés de joints.
14. Remontez toutes les pièces préalablement démontées.

11 Élimination des défauts et service après-vente

11.1 Élimination des défauts et service après-vente

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 instructions de service. 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

Série SKW de Remko

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 partielles ?	Insérez des piles neuves
La puissance frigorifique de l'appareil est réduite voire nulle	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 Refroidissement activé	Le symbole de 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 correctement ? Les échangeurs à lamelles sont-ils sans entrave ?	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
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
	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

REMARQUE

Si, en cas de faibles températures extérieures, l'unité extérieure émet des bruits, même une fois arrêtée, cela ne constitue pas un dysfonctionnement. L'enroulement du compresseur est brièvement alimenté en courant afin de réchauffer l'huile qui s'y trouve et d'assurer la viscosité en cas de faibles températures ambiantes. Si vous n'utilisez pas l'appareil l'hiver, vous pouvez désactiver le fusible. Réactivez-le au moins 12 heures avant de réutiliser l'appareil !

Indicateur d'erreur de l'appareil intérieur

Affichage	Description des erreurs
EH 00	Erreur EEPROM de l'appareil intérieur
EL 01	Erreur de communication entre l'appareil intérieur et l'unité extérieure
EH 03	Réglage de la vitesse de rotation du ventilateur de l'appareil intérieur hors fonction
EH 60	Sonde de température ambiante T1 défectueuse
EH 61	Sonde de température de l'évaporateur T2 défectueuse
PC 08	Protection contre les surintensités
EC 53	Sonde de température de l'admission d'air de l'unité extérieure T4 défectueuse
EC 52	Sonde de température de la sortie du condenseur T3 défectueuse
EC 54	Sonde de température de la conduite de gaz chaud T5 défectueuse
EC 51	Erreur EEPROM de l'unité extérieure
EC 07	Réglage de la vitesse de rotation du ventilateur du condenseur hors fonction
PC 00	Erreur de commande du compresseur
PC 01	Erreur de surtension ou de sous-tension
PC 02	Protection contre la surchauffe du compresseur (température de gaz chaud trop élevée)
PC 04	Réglage de l'inverter hors fonction
EL 0C	Aucune puissance frigorifique après 30 minutes

Pour résoudre les erreurs, voir la section de dépannage aux pages suivantes.

11.2 Analyse des erreurs de l'unité intérieure

Code de défaut :	**E0 / F4**
Motif :	La platine de commande de l'unité extérieure ou intérieure ne peut pas lire la mémoire de l'unité (EEPROM)
Cause :	■ Erreur d'installation ■ Platines de commande de l'unité extérieure de l'unité intérieure défectueuses

Déconnecter la tension, la reconnecter 2 minutes plus tard. L'erreur est-elle toujours présente ?	
↓OUI	
Remplacez l'une après l'autre les platines de l'unité extérieure et de l'unité intérieure pour localiser l'EEPROM défectueuse	

Code de défaut :	E1
Motif :	L'unité intérieure ne reçoit aucun signal de la part de l'unité extérieure pendant 110 secondes. Le contrôle a lieu 4 fois de suite, puis l'erreur E1 apparaît.
Cause :	■ Raccordement électrique incorrect ■ Platine de commande de l'unité extérieure ou de l'unité intérieure défectueuse

Déconnecter la tension, la reconnecter 2 minutes plus tard. L'erreur est-elle toujours présente ?

↓OUI

Mesurez la tension entre les bornes S et N de l'unité extérieure. La valeur varie-t-elle entre -25 V et 25 V ?

NON → Contrôler les raccords électriques de l'unité intérieure. Sont-ils en ordre ?

↓OUI

Contrôler les raccords électriques de l'unité extérieure. Sont-ils en ordre ?

↓OUI

Le transformateur est-il OK ?

↓OUI

Remplacez la platine de commande de l'unité extérieure. L'erreur a-t-elle été résolue ?

↓NON

Remplacez la platine de comm. de l'unité intér.

↓OUI

Remplacez la platine de commande de l'unité intérieure. L'erreur a-t-elle été résolue ?

↓NON

Remplacez la platine de commande de l'unité extérieure.

NON → Remplacez le transformateur



Fig. 46: Mesure du transformateur

Contrôlez le transformateur (celui-ci ne doit pas être raccordé à un condenseur) avec un multimètre. La valeur normale se situe aux environs de 0 Ohm. En cas de variation de la valeur, remplacez le transformateur.

Série SKW de Remko

Code de défaut :	E3 / F5
Motif :	Si la vitesse du ventilateur de l'unité intérieure/unité extérieure tombe au-dessous de 300 tr/min, l'unité s'arrête et l'écran affiche le code d'erreur E3 ou F5
Cause :	■ Raccord électrique défectueux ■ Roue du ventilateur d'évaporateur défectueuse ■ Moteur du ventilateur d'évaporateur défectueux ■ Platine de commande défectueuse

Déconnecter la tension, la reconnecter 2 minutes plus tard. L'erreur est-elle toujours présente ?	NON →	L'appareil fonctionne normalement.
↓OUI		
Mettez l'unité hors tension et tentez de faire tourner manuellement la roue du ventilateur. Tourne-t-elle sans entrave ?	NON →	Vérifiez le moteur et le palier de la roue du ventilateur, puis remplacez les pièces défectueuses.
↓OUI		
Vérifiez les conduites électriques. Sont-elles correctes ?	NON →	Connectez correctement la conduite électrique
↓OUI		
Mesurez la tension au niveau du connecteur correspondant de la platine de commande (voir le paragraphe ↳ *« Procédure » à la page 49*). La tension mesurée respecte-t-elle la plage de tolérance ?	NON →	Remplacez la platine de commande.
↓OUI		
Remplacez le moteur du ventilateur. L'erreur a-t-elle été résolue ?	NON →	

Procédure

Moteur du ventilateur à courant continu de l'unité intérieure (la puce de commandes est intégrée au moteur) :

Activez la tension de l'unité. Lorsque l'unité est en mode de veille, effectuez la mesure entre les bornes 1-3 et 4-3 du connecteur. Comparez les valeurs mesurées avec celles du tableau ci-dessous. En cas de variation, cela dénote un problème au niveau de la platine de commande qui doit donc être remplacée.

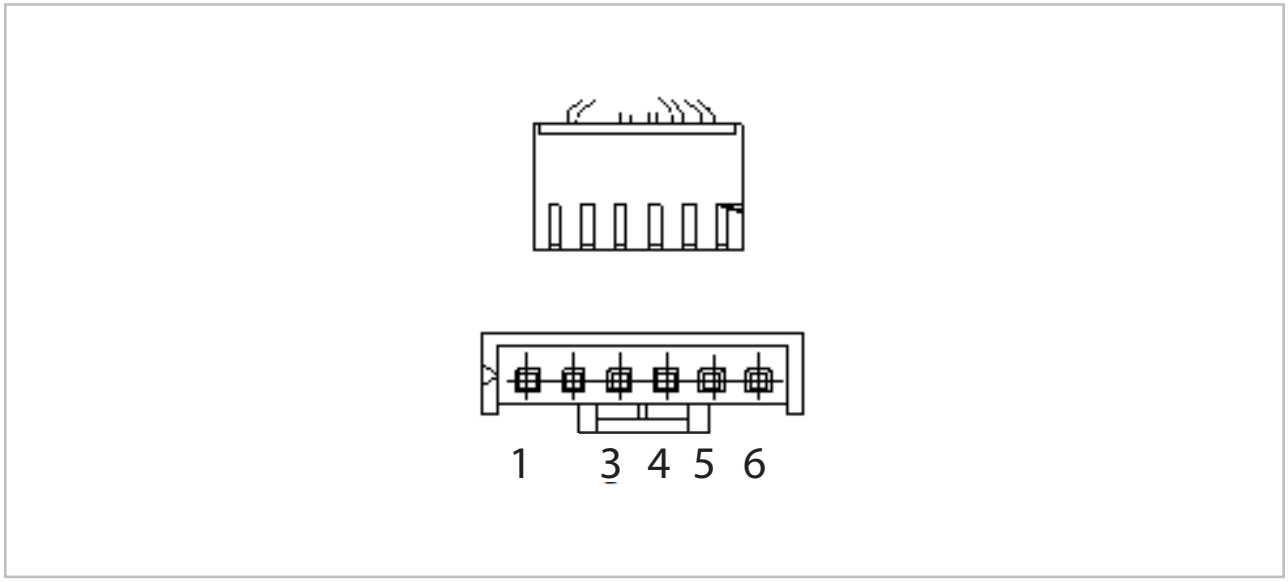


Fig. 47: Mesure des moteurs

Borne	Couleur	Tension
1	Rouge	280 V~380 V
2	---	---
3	Noir	0 V
4	Blanc	14-17,5 V
5	Jaune	0~5,6 V
6	Bleu	14-17,5 V

Moteur du ventilateur à courant continu de l'unité extérieure (la puce de commandes est intégrée au moteur) :

Effectuez la mesure au niveau de la résistance entre les bornes 1-3 et 4-3. Celle-ci doit être quasiment identique. En cas de forte variation de la résistance, le problème provient d'un dysfonctionnement du moteur qui doit donc être remplacé.

Série SKW de Remko

Code de défaut :	CE
Motif :	Au démarrage du compresseur, le capteur de l'évaporateur T2 mesure la valeur réelle et la considère comme la valeur de référence $T_{Démarrage}$. Si, 5 minutes après le démarrage du compresseur, la valeur $T_{Démarrage}$ n'a pas baissé de 2 °C pendant au moins 4 secondes, le système part du principe qu'il manque de frigorigène. La mesure est effectuée 3 fois, puis l'écran affiche le code d'erreur « EC ».
Cause :	■ Manque de frigorigène ou circuit frigorifique bloqué ■ Sonde de l'évaporateur T2 défectueuse ■ Platine de commande de l'unité intérieure défectueuse

Déconnecter la tension, la reconnecter 2 minutes plus tard. L'erreur est-elle toujours présente ?

↓ OUI

Vérifiez que l'unité intérieure souffle de l'air froid.

OUI → Vérifiez la position et le fonctionnement du capteur de l'évaporateur T2. Celui-ci est-il bien en place et présente-t-il la résistance correcte ?

↓ NON

↓ OUI

Vérifiez l'étanchéité du circuit frigorifique. Problème d'étanchéité détecté ?

Remplacez la platine de commande de l'unité intérieure.

OUI → Résolvez le problème d'étanchéité et remettez l'unité en service.

↓ NON

Vérifiez les éventuels blocages du circuit frigorifique. Les robinets d'arrêt de l'unité extérieure sont-ils ouverts ?

Code de défaut :	E4 / E5 / F1 / F2 / F3
Motif :	Si la tension de contrôle des capteurs est inférieure à 0,06 V ou supérieure à 4,94 V, l'écran affiche le code d'erreur du capteur correspondant.
Cause :	■ Raccord électrique défectueux ■ Défaut de la sonde de température ■ Platine de commande défectueuse

Vérifiez la conduite de raccordement située entre la platine de commande et la sonde de température. Est-elle OK et connectée correctement ?	NON →	Reliez-la correctement.
↓ OUI		
Vérifiez que la sonde présente une résistance en rapport avec la température (voir le tableau des résistances)	NON →	Remplacez la sonde.
↓ OUI		
Remplacez la platine de commande correspondante.		



Fig. 48: Contrôle des sondes

Code de défaut :	F0
Motif :	Arrêt de sécurité en raison d'une consommation électrique excessive de certains composants de l'unité
Cause :	■ Câble d'alimentation défectueux ■ Circuit frigorifique bloqué ■ Platine de commande défectueuse ■ Raccords électriques défectueux ■ Compresseur défectueux

Vérifiez la tension d'alimentation. Est-elle correcte ?	NON →	Arrêtez l'unité et veillez à ce que la tension d'alimentation soit correcte.
↓OUI		
Vérifiez les éventuels blocages du circuit frigorifique. Le circuit frigorifique est-il OK ?	NON →	Retirez le blocage (robinets d'arrêt ouverts ?)
↓OUI		
Vérifiez les résistances d'enroulement du compresseur. Sont-ils en ordre ?	NON →	Remplacez le compresseur.
↓OUI		
Vérifiez les conduites électriques. Sont-elles correctes ?	NON →	Remplacez et corrigez les conduites électriques.
↓OUI		
Le transformateur fonctionne-t-il correctement ? (voir *à la page 47*)	NON →	Remplacez le transformateur ou la platine de commande de l'unité extérieure.
↓OUI		
Remplacez l'unité extérieure.		

Code de défaut :	P0
Motif :	Si l'alimentation en tension du réglage du compresseur est défectueuse, l'écran affiche le code d'erreur « P0 » et l'unité s'arrête
Cause :	■ Raccord électrique défectueux ■ Platine de commande défectueuse ■ Moteur du ventilateur du condenseur défectueux ou bloqué ■ Compresseur défectueux

Vérifiez les conduites de raccordement situées entre la platine de commande et le compresseur. Présentent-elles des défauts ?	OUI →	Établissez une connexion correcte entre la platine de commande et le compresseur.
↓NON		
Vérifiez le réglage de l'inverter (voir le paragraphe ☞ *« Contrôler le réglage de l'inverter » à la page 53*). Erreur résolue ?	NON →	Remplacez la platine de commande.
↓OUI		
Vérifiez le moteur du ventilateur du condenseur. Fonctionne-t-il correctement ?	NON →	Voir Dépannage Erreur F5
↓OUI		
Vérifiez les résistances d'enroulement du compresseur. Sont-ils en ordre ?	NON →	Remplacez le compresseur.
↓OUI		
Remplacez la platine de commande de l'unité extérieure.		

Contrôler le réglage de l'inverter

Mettez l'appareil hors tension. Attendez que les condensateurs soient complètement déchargés et déconnectez le compresseur de la platine de commande.

Vérifiez les résistances des sorties de la platine de commande à l'aide d'un voltmètre numérique de la manière qui suit :

Voltmètre		Résistance normale
(+) Rouge	(-) Noir	
U	N	∞ (plusieurs MΩ)
V		
W		
(+) Rouge		

Série SKW de Remko

Code de défaut :	P1
Motif :	La protection contre les surtensions ou les sous-tensions s'est déclenchée
Cause :	■ Tension de commande défectueuse ■ Manque de frigorigène ou circuit frigorifique bloqué ■ Platine de commande défectueuse

Vérifiez la conduite d'alimentation. La tension d'alimentation est-elle correcte ?	NON →	Arrêtez l'unité et faites vérifier/corriger la conduite d'alimentation.
↓OUI		
Vérifiez les conduites électriques. Sont-ils en ordre ?	NON →	Remplacez les conduites électriques.
↓OUI		
Activez la tension et placez l'unité en mode de veille. Mesurez la tension sur la platine au niveau des contacts « P » et « N ». Celle-ci doit s'élever à env. 310 V, 340 V ou 380 V CC. Démarrez à présent l'unité. La tension entre « P » et « N » doit à présent se situer entre 220 et 400 V. La tension en présence est-elle correcte ?	NON →	Remplacez la platine de commande.
↓OUI		
Contrôlez le transformateur. Présente-t-il un défaut ?	NON →	Remplacez la platine de commande.
↓OUI		
Remplacez le transformateur.		

Code de défaut :	P2 (en cas d'unités à thermocontact)
Motif :	Si la tension de contrôle du thermocontact ne se situe pas à 5 V, l'écran affiche le message d'erreur « P2 »
Cause :	■ Tension de commande défectueuse ■ Manque de frigorigène ou circuit frigorifique bloqué ■ Platine de commande défectueuse

Vérifiez les débits volumétriques d'air de l'unité extérieure et de l'unité intérieure. Celles-ci sont-elles bloquées ou encrassées ?	OUI →	Nettoyez les filtres ou échangeurs de chaleur et veillez à ce que le débit volumétrique d'air soit suffisant.		
↓NON				
Mettez l'unité hors tension puis à nouveau sous tension au bout de 10 minutes. L'unité démarre-t-elle ?				
↓OUI				
Vérifiez la température du compresseur. Fonctionne-t-il à chaud ?	NON →	Vérifiez le thermocontact. Est-il correctement raccordé ?		
		↓OUI		↓NON
		Mesurez la résistance du thermocontact. Est-elle égale à 0 ?		Procédez à un raccordement correct.
↓OUI		↓OUI	NON →	Remplacez le thermocontact.
Vérifiez le circuit frigorifique. Est-il OK ?	OUI →	Remplacez la platine de commande de l'unité extérieure.		

Code de défaut :	P4
Motif :	Arrêt de sécurité du réglage de l'inverter Contrôle interne au système déclenchée (par exemple, problème de communication entre la platine et le compresseur, vitesse de rotation du compresseur pas OK)
Cause :	■ Connexions électriques défectueuses ■ Réglage de l'inverter défectueux sur la platine ■ Moteur du ventilateur du condenseur défectueux ■ Compresseur défectueux ■ Platine de commande défectueuse

Vérifiez les connexions électriques entre la platine de commande et le compresseur. Sont-elles correctes ?	OUI →	Reliez-les correctement.
↓NON		
Vérifiez le réglage de l'inverter. Est-il fonctionnel ?	NON →	Remplacez la platine de commande.
↓OUI		
Vérifiez le moteur du ventilateur du condenseur. Est-il OK ?	NON →	Suivez les instructions de la section Dépannage Erreur F5
↓OUI		
Vérifiez les résistances d'enroulement du compresseur. Sont-ils en ordre ?	NON →	Remplacez le compresseur
↓OUI		
Remplacez la platine de commande de l'unité extérieure.		

Vérifier les différents composants

Contrôle des sondes de température

Débranchez la sonde de température de la platine de commande, mesurez la résistance au niveau des contacts du connecteur.

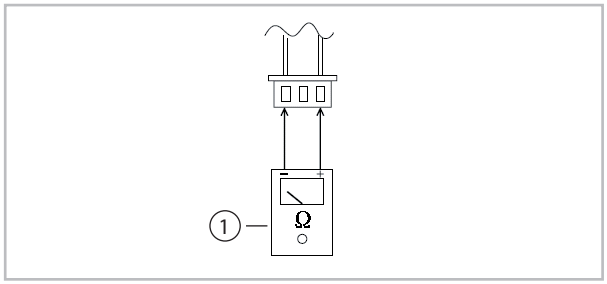


Fig. 49: Vérifier les sondes de température

1 : Multimètre

11.3 Résistances des capteurs de température

Sonde T1, T2, T3 et T4

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

Série SKW de Remko

Temp. (°C)	Résistance (kΩ)	Temp. (°C)	Résistance (kΩ)
114	0,42	127	0,30
115	0,41	128	0,29
116	0,40	129	0,28
117	0,39	130	0,28
118	0,38	131	0,27
119	0,37	132	0,26
120	0,36	133	0,26
121	0,35	134	0,25
122	0,34	135	0,25
123	0,33	136	0,24
124	0,32	137	0,23
125	0,32	138	0,23
126	0,31	139	0,22

Sonde T5

Temp. (°C)	Résistance (kΩ)	Temp. (°C)	Résistance (kΩ)
-20	542,7	-2	200,7
-19	511,9	-1	190,5
-18	483,0	0	180,9
-17	455,9	1	171,9
-16	430,5	2	163,3
-15	406,7	3	155,2
-14	384,3	4	147,6
-13	363,3	5	140,4
-12	343,6	6	133,5
-11	325,1	7	127,1
-10	307,7	8	121,0
-9	291,3	9	115,2
-8	275,9	10	109,8
-7	261,4	11	104,6
-6	247,8	12	99,69
-5	234,9	13	95,05
-4	222,8	14	90,66
-3	211,4	15	86,49

Temp. (°C)	Résistance (kΩ)	Temp. (°C)	Résistance (kΩ)
16	82,54	51	18,96
17	78,79	52	18,26
18	75,24	53	17,58
19	71,86	54	16,94
20	68,66	55	16,32
21	65,62	56	15,73
22	62,73	57	15,16
23	59,98	58	14,62
24	57,37	59	14,09
25	54,89	60	13,59
26	52,53	61	13,11
27	50,28	62	12,65
28	48,14	63	12,21
29	46,11	64	11,79
30	44,17	65	11,38
31	42,33	66	10,99
32	40,57	67	10,61
33	38,89	68	10,25
34	37,30	69	9,90
35	35,78	70	9,57
36	34,32	71	9,25
37	32,94	72	8,94
38	31,62	73	8,64
39	30,36	74	8,36
40	29,15	75	8,08
41	28,00	76	7,82
42	26,90	77	7,57
43	25,86	78	7,32
44	24,85	79	7,09
45	23,89	80	6,86
46	22,89	81	6,64
47	22,10	82	6,43
48	21,26	83	6,23
49	20,46	84	6,03
50	19,69	85	5,84

Temp. (°C)	Résistance (kΩ)	Temp. (°C)	Résistance (kΩ)
86	5,66	109	2,86
87	5,49	110	2,78
88	5,32	111	2,70
89	5,16	112	2,63
90	5,00	113	2,56
91	4,85	114	2,49
92	4,70	115	2,42
93	4,56	116	2,36
94	4,43	117	2,29
95	4,29	118	2,23
96	4,17	119	2,17
97	4,05	120	2,12
98	3,93	121	2,06
99	3,81	122	2,01
100	3,70	123	1,96
101	3,60	124	1,91
102	3,49	125	1,86
103	3,39	126	1,81
104	3,30	127	1,76
105	3,20	128	1,72
106	3,11	129	1,67
107	3,03	130	1,63
108	2,94		

12 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. 50).
3. Soulevez le filtre et retirez-le en tirant vers le bas (Voir la Fig. 50).
4. Nettoyez le filtre à l'aide d'un aspirateur usuel (Voir la Fig. 51). 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. 52). 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'unité 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.

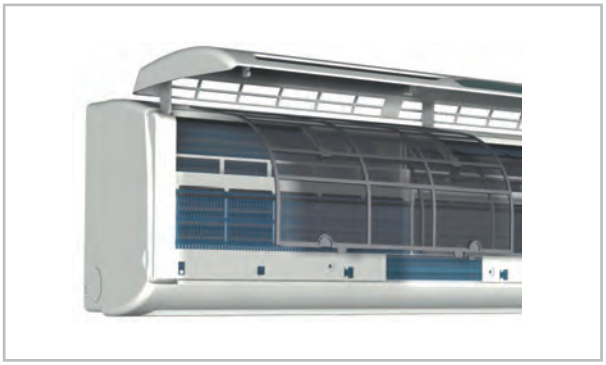


Fig. 50: Rabattre la grille vers le haut



Fig. 51: Nettoyage avec l'aspirateur



Fig. 52: Nettoyage avec l'eau tiède

13 Mise hors service

Mise hors service limitée

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. Recouvrez autant que possible l'appareil d'un film plastique afin de le protéger des intempéries.

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 situées à proximité de chez vous.

14 Représentation de l'appareil et listes de pièces de rechange

14.1 Représentation de l'appareil des unités intérieures

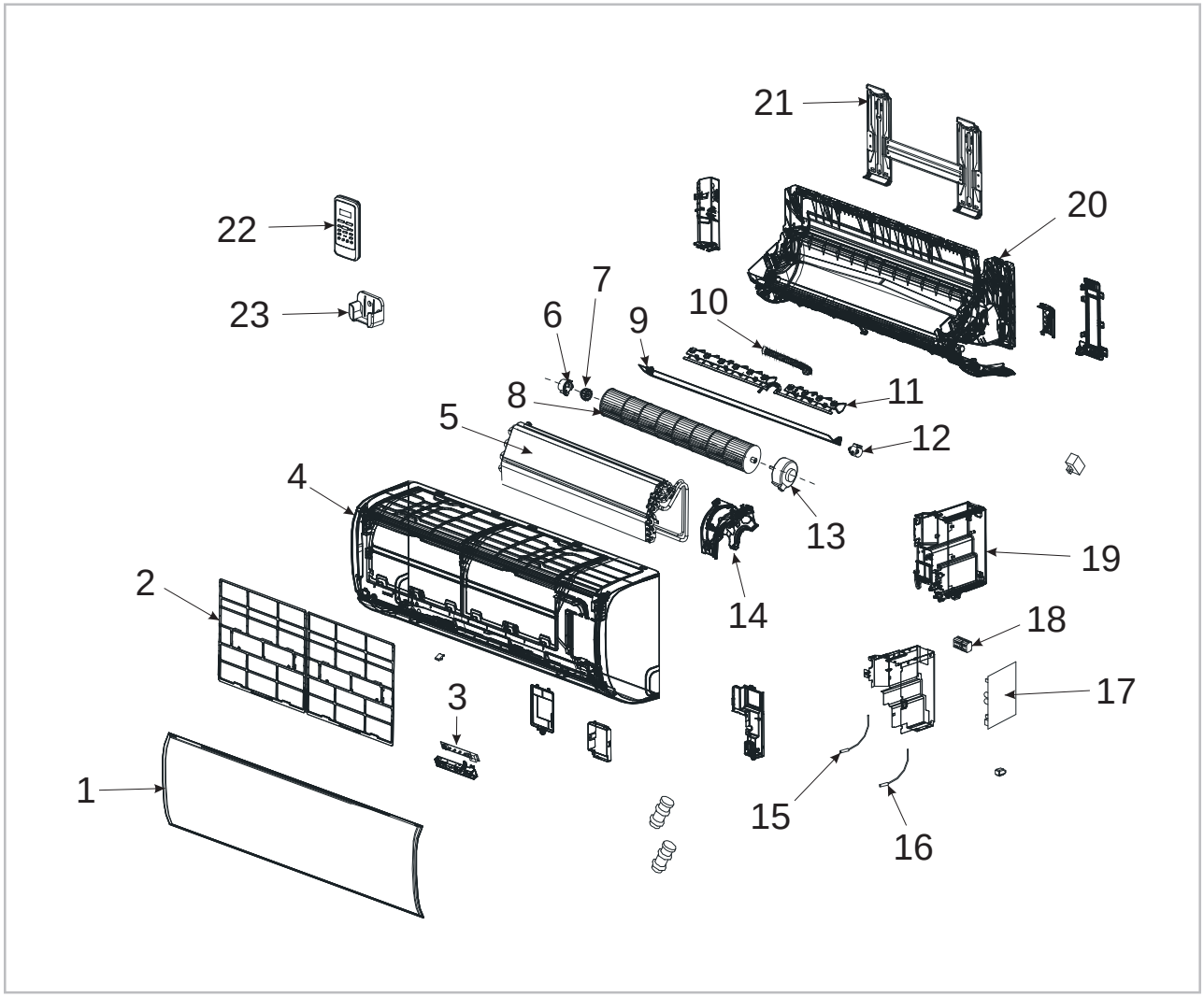


Fig. 53: Représentation de l'appareil SKW 261-521 DC IT

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

14.2 Liste de pièces de rechange des appareils intérieurs

IMPORTANT!

Pour assurer la bonne livraison des pièces de rechange, s'il vous plaît toujours le type d'appareil avec le numéro de série correspondant (voir la plaque signalétique).

N°	Désignation
1	Panneau de l’appareil
2	Filtre à air, jeu
3	Platine d'affichage
4	Avant du carter
5	Évaporateur
6	Suspension, roue du ventilateur
7	Palier de roue du ventilateur
8	Roue du ventilateur
9	Lamelle de sortie d’air horizontale
10	Tuyau de condensat
11	Lamelle de sortie d’air verticale
12	Moteur oscillant
13	Moteur du ventilateur
14	Couvercle du moteur du ventilateur
15	Capteur de recirculation d'air T1
16	Capteur de l'évaporateur T2
17	Platine de commande
18	Barrette à bornes
19	Boîtier électrique complet
20	Carter y compris cuve à condensat
21	Support mural
22	Télécommande infrarouge
23	Support mural de la télécommande infrarouge

14.3 Représentation de l'appareil des unités extérieures

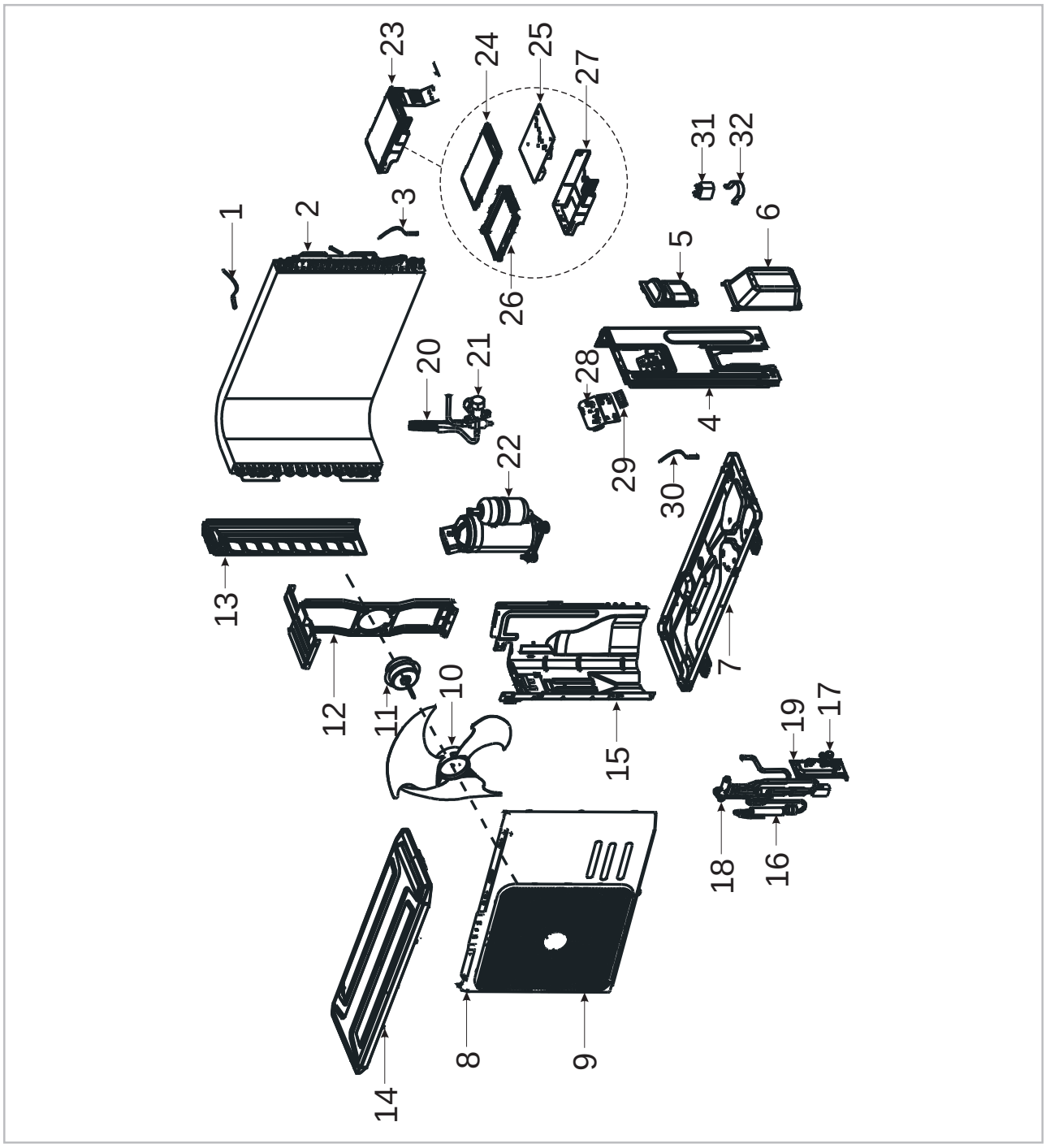


Fig. 54: Représentation de l'appareil SKW 261-521 DC AT

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

14.4 Liste de pièces de rechange des unités extérieures

IMPORTANT!

Pour assurer la bonne livraison des pièces de rechange, s'il vous plaît toujours le type d'appareil avec le numéro de série correspondant (voir la plaque signalétique).

N°	Désignation
1	Sonde de température de l'admission d'air T4
2	Condenseur
3	Sonde de température de la sortie du condenseur T3
4	Partie latérale droite
5	Poignée concave
6	Couvercle des raccords pour frigorigène
7	Tôle de sol
8	Avant de l'appareil
9	Grille de protection du condenseur
10	Ailette du ventilateur
11	Moteur du ventilateur
12	Tôle de montage du moteur du ventilateur
13	Partie latérale gauche
14	Tôle de plafond
15	Cloison du carter
16	Module de robinetterie Vanne 4 voies
17	Vanne d'arrêt, conduite d'aspiration
18	Vanne 4 voies
19	Tôle d'installation Vannes d'arrêt
20	Injection par tube capillaire
21	Vanne d'arrêt, conduite d'injection
22	Compresseur
23	Boîtier électrique complet
24	Couvercle du boîtier électrique
25	Platine de commande
26	Tôle de montage de la platine de commande
27	Tôle de montage du boîtier électrique
28	Tôle de montage de la barrette à bornes

N°	Désignation
29	Barrette à bornes
30	Sonde de température de la conduite de gaz chaud T5
31	Condenseur
32	Support du condenseur

15 Index

C

Capteurs de température
  Résistances 57
Choix du lieu d'installation 25
Commande de pièces de rechange 64, 66
Commande manuelle 14
Contrôle du fonctionnement 41

D

Défauts
  Causes possibles 43
  Contrôle 43
  Solution 43

E

Élimination des défauts et service après-vente 43
Entretien et maintenance 60
Espace libre minimal 26
Évacuation sécurisée en présence de fuites . . . 34

G

Garantie 7
Gaz à effet de serre conformément au protocole de Kyoto 11

I

Indicateur d'erreur de l'appareil intérieur 45
Installation de l'appareil 29

L

Lieu d'installation, choix 25
Liste des pièces de rechange 64, 66

M

Maintenance 60
Marche d'essai 41
Matériel de montage 24
Mesures à adopter pour le retour de l'huile 27
Mise au rebut de l'emballage 8
Mise au rebut des appareils 8
Mise hors service
  Mise hors service illimitée dans le temps . . . 62
  Mise hors service limitée dans le temps 62
Montage
  Semelle filante 33

N

Nettoyage
  Boîtier 61
  Filtre à air de l'unité intérieure 61
  Pompe à condensat 61

P

Perçages muraux 24
Pompe à condensat, schéma de raccordement électrique 37
Protection de l'environnement 8

R

Raccord pour condensat et dérivation sécurisée 33
Raccordement électrique 35
Recyclage 8
Représentation de l'appareil 63, 65
Résistances
  Capteurs de température 57

S

Schéma de câblage électrique 38, 39, 40
Schéma de raccordement électrique 36
Schéma de raccordement électrique de la pompe à condensat 37
Sécurité
  Consignes à l'attention de l'exploitant 6
  Consignes à observer durant les travaux d'inspection 6
  Consignes à observer durant les travaux de maintenance 6
  Consignes à observer durant les travaux de montage 6
  Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité 6
  Généralités 5
  Identification des remarques 5
  Qualifications du personnel 6
  Transformation arbitraire et fabrication de pièces de rechange 7
  Travail en toute sécurité 6
Service après-vente 43
Support mural 27

T

Télécommande
  Touches 15
Télécommande infrarouge 14
Test fonctionnel du mode Refroidissement et Chauffage 42
Touches de la télécommande 15

U

Utilisation conforme 7

Série SKW de Remko

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 !