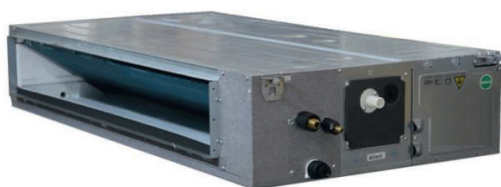


fr	Notice d'installation et d'entretien Climatiseur pour local commercial
nl	Installatie- en servicehandleiding Commerciële airconditioner
de	Installations- und Wartungsanleitung Gewerbliche Klimaanlage
en	Installation and Service Manual Commercial air conditioner



Module intérieur :
Cassette : UCAEC 35/50/70/100/120/140/180
Console/Plafonnier : UCEC 50/70/100/120/140/180
Gainable : UGEC 50/70/80/100/120/140/180
Groupe extérieur :
MOSCE 35/50/70/100/120/140/180

Table des matières

1	Consignes de sécurité et recommandations	4
1.1	Consignes générales de sécurité	4
1.2	Emplacement d'installation	5
1.3	Câblage électrique	5
1.4	À propos du fluide frigorigène R32	6
1.5	Liaison frigorifique	6
1.6	Entretien et dépannage	6
1.7	Responsabilités	7
2	Symboles utilisés	7
2.1	Symboles utilisés dans la notice	7
2.2	Symboles utilisés sur l'appareil	8
3	Caractéristiques techniques	8
3.1	Homologations	8
3.1.1	Test en sortie d'usine	8
3.1.2	Déclaration de conformité	8
3.2	Données techniques	8
3.2.1	Groupes extérieurs	8
3.2.2	Unités à cassette	9
3.2.3	Unités gainables	10
3.2.4	Unités console/plafonnier	11
3.3	Températures de fonctionnement	12
3.4	Poids	12
3.5	Dimensions	13
3.5.1	Groupes extérieurs	13
3.5.2	Unités à cassette	13
3.5.3	Modules console/plafonnier	13
3.5.4	Unités gainables	14
4	Description du produit	14
4.1	Groupe extérieur	14
4.2	Unité à cassette	14
4.3	Unité console/plafonnier	15
4.4	Unité gainable	15
4.5	Télécommande	15
4.6	Description de la commande filaire	16
4.7	Plaquettes signalétiques	16
5	Installation	16
5.1	Instructions de manutention	16
5.2	Livraison standard	17
5.3	Equipements	17
5.4	Respecter la distance entre le groupe extérieur et le module intérieur	18
5.5	Mettre en place le groupe extérieur	19
5.5.1	Exigences pour l'emplacement d'installation	19
5.5.2	Réserver un espace suffisant pour le groupe extérieur	19
5.5.3	Choisir l'emplacement du groupe extérieur	20
5.5.4	Choisir l'emplacement d'un écran anti-bruit	20
5.5.5	Choisir l'emplacement du groupe extérieur en régions froides et enneigées	20
5.5.6	Installer le groupe extérieur au sol	21
5.5.7	Fixer le groupe extérieur sur les supports muraux	21
5.5.8	Mettre en place le tuyau d'évacuation des condensats	22
5.6	Mettre en place le module intérieur	22
5.6.1	Exigences pour l'emplacement d'installation	22
5.6.2	Exigences de la pièce	23
5.7	Mettre en place l'unité à cassette	23
5.7.1	Emplacement d'installation	23
5.7.2	Suspension du module	24
5.7.3	Mise en place du tuyau d'évacuation des condensats	24
5.7.4	Installation de la grille de cassette	25
5.8	Mettre en place l'unité gainable	26
5.8.1	Emplacement d'installation	26

5.8.2	Suspension du module	26
5.8.3	Mise en place du tuyau d'évacuation des condensats	27
5.8.4	Raccorder la commande filaire au module gainable	27
5.9	Mettre en place l'unité console/plafonnier	28
5.9.1	Emplacement d'installation	28
5.9.2	Accès au support	28
5.9.3	Suspension du module	29
5.9.4	Installation de l'unité au sol	29
5.9.5	Mise en place du tuyau d'évacuation des condensats	30
5.10	Raccordements frigorifiques	30
5.10.1	Préparer les raccordements frigorifiques	30
5.10.2	Exécution du dudgeon	31
5.10.3	Raccorder les liaisons frigorifiques au module intérieur	31
5.10.4	Raccorder les liaisons frigorifiques au groupe extérieur	32
5.10.5	Tester l'étanchéité des raccordements frigorifiques	32
5.10.6	Tirage au vide	32
5.10.7	Ouvrir les vannes d'arrêt	33
5.10.8	Recommandations pour le chargement du fluide frigorigène	33
5.10.9	Charge supplémentaire de fluide frigorigène	34
5.10.10	Ajouter du fluide frigorigène si nécessaire	34
5.11	Raccordements électriques	35
5.11.1	Recommandations	35
5.11.2	Section de câbles conseillée	36
5.11.3	Raccordement des unités intérieure et extérieure	37
5.12	Finalisation de l'installation	38
5.12.1	Protéger les tubes frigorifiques avec du ruban adhésif	38
5.12.2	Contrôler l'évacuation des condensats	38
5.12.3	Informations fournies à l'utilisateur	38
6	Mise en service	38
6.1	Généralités	38
6.2	Procédure de mise en service	38
7	Opérations de contrôle et d'entretien	39
8	En cas de dérangement	39
8.1	Codes d'erreur	39
9	Mise au rebut	41
9.1	Mise au rebut et recyclage	41
9.2	Récupérer les fluides frigorigènes	41
9.3	Équipement de récupération	42
9.4	Étiquetage	43

1 Consignes de sécurité et recommandations

1.1 Consignes générales de sécurité

Utilisation	 Danger Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
Généralités	• Avant toute intervention, lire attentivement les documents qui sont fournis avec le climatiseur. Ces documents sont également disponibles sur notre site internet. Voir quatrième de couverture. • Seuls des professionnels qualifiés sont autorisés à effectuer l'installation, la mise en service, l'entretien, la réparation ou la dépose du climatiseur et de l'installation. Ils doivent respecter les réglementations locales et nationales en vigueur lors du montage, de l'installation et de l'entretien de l'installation. • La conformité avec les règlements nationaux sur le gaz doit être respectée. • L'installation doit répondre en tout point à la réglementation en vigueur dans le pays qui régit les travaux et interventions dans les maisons individuelles, collectives ou autres constructions. • Ce climatiseur n'est pas censé être utilisé à une altitude supérieure à 2000 mètres au-dessus du niveau de la mer. • Conserver ce document à proximité du lieu d'installation de l'appareil.
Précautions	 Avertissement Avant toute intervention sur le circuit frigorifique, arrêter l'appareil et attendre quelques minutes. Certains équipements comme le compresseur et les tuyauteries peuvent atteindre des températures supérieures à 100 °C et des pressions élevées, ce qui peut entraîner de graves blessures. • Toute intervention sur le circuit frigorifique devra se faire par un professionnel qualifié, suivant les règles de l'art et de sécurité en vigueur dans la profession (récupération du fluide frigorigène, brasage sous azote). • Par professionnel qualifié, nous désignons une personne disposant des qualifications requises pour les travaux de manutention et de tuyauterie du fluide frigorigène, telles que décrites par les lois et réglementations locales, et qui a suivi une formation à la manipulation et l'intervention sur les tuyauteries de fluide frigorigène sur le module intérieur et le groupe extérieur. • Avant toute intervention, couper l'alimentation électrique du groupe extérieur et du module intérieur. Attendre la décharge des condensateurs du groupe extérieur quelques dizaines de secondes et vérifier que les témoins lumineux sur les cartes électroniques du groupe extérieur sont éteints. • Ne pas effectuer de modifications sur le climatiseur sans autorisation écrite du fabricant. Pour bénéficier de la garantie, aucune modification ne doit être effectuée sur l'appareil. • Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

1.2 Emplacement d'installation

Précautions	• Laisser le module intérieur et le groupe extérieur accessibles à tout moment. • En cas d'installation du module intérieur dans un petit local, prendre les mesures appropriées (ventilation) pour empêcher le dépassement de la concentration limite de fluide frigorigène même en cas de fuite. Consulter le chapitre Installation lors de la mise en œuvre de ces mesures. L'accumulation de fluide frigorigène à forte concentration peut provoquer un accident dû au manque d'oxygène. • Installer le module intérieur et le groupe extérieur sur une structure solide et stable pouvant supporter leur poids. • Installer le module intérieur dans un local à l'abri du gel. • Ne pas installer le module intérieur à un emplacement où il serait exposé à la lumière directe du soleil. • Ne pas installer le module intérieur à un emplacement susceptible d'être exposé à une présence de gaz combustible. Si un gaz combustible fuit et que sa concentration augmente autour du module intérieur, un incendie peut se produire. • Ne pas installer le climatiseur dans un endroit possédant une atmosphère à forte teneur en sel ou dans un environnement corrosif. • Ne pas installer le climatiseur dans un endroit exposé à la vapeur, aux gaz de combustion. • Ne pas installer le groupe extérieur dans un endroit où il pourrait être recouvert de neige.
--------------------	--

1.3 Câblage électrique

Généralités	 Avertissement Seul un installateur qualifié ou un technicien qualifié est autorisé à intervenir sur le système électrique du module intérieur et du groupe extérieur. Cette intervention ne doit en aucun cas être effectuée par une personne non qualifiée, car une intervention inappropriée peut entraîner des chocs électriques et/ou des fuites électriques. • L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales de câblage. Les manques de puissance du circuit d'alimentation ou une installation incomplète peuvent provoquer un choc électrique ou un incendie.
Précautions	 Danger Avant tout travail de câblage sur le circuit électrique, couper l'alimentation électrique, vérifier l'absence de tension et sécuriser le disjoncteur à l'aide d'un dispositif de verrouillage de disjoncteur. • Utiliser un câblage conforme aux spécifications de la notice d'installation et aux stipulations des réglementations et lois locales. L'utilisation d'un câblage qui ne répond pas aux spécifications peut entraîner des chocs électriques, des fuites électriques, de la fumée et/ou un incendie. • S'assurer de brancher un câble de terre de protection (mise à la terre). La mise à la terre doit être conforme aux normes d'installation en vigueur. Effectuer la mise à la terre avant tout branchement électrique. Une mise à la terre incomplète peut provoquer un dysfonctionnement ou un choc électrique. • Pour éviter tout choc électrique, s'assurer que la longueur des conducteurs entre le dispositif d'arrêt de traction et les borniers est telle que les conducteurs actifs se tendent avant le conducteur de terre. • Installer un disjoncteur conforme aux spécifications de la notice d'installation et aux stipulations des réglementations et lois locales. • Installer le disjoncteur où il est facilement accessible par le technicien. • Afin d'éviter tout danger dû au réarmement intempestif du coupe-circuit thermique, cet appareil ne doit pas être alimenté par l'intermédiaire d'un interrupteur externe, comme une minuterie, ou être connecté à un circuit qui est régulièrement mis sous tension et hors tension par le fournisseur d'électricité. • Si un câble d'alimentation est fourni avec l'appareil et qu'il se trouve endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger. • Lors du raccordement de l'appareil au secteur électrique ou lors de toute autre intervention de câblage, consulter les instructions données dans la notice d'installation et les schémas de câblage fournis. • Séparer les câbles très basse tension des câbles d'alimentation 230/400 V.

1.4 À propos du fluide frigorigène R32

Précautions	Ce produit contient des gaz à effet de serre fluorés.  Avertissement • Ne pas tenter d'accélérer le processus de dégivrage ou de nettoyer par des moyens autres que ceux recommandés par le fabricant. • L'appareil doit être stocké dans une pièce sans sources d'inflammation en fonctionnement continu (par exemple : flammes nues, un appareil à gaz en fonctionnement ou un chauffage électrique en fonctionnement). • Ne pas percer ou brûler. • Noter que les fluides frigorigènes peuvent être inodores.  Avertissement • Le fluide frigorigène contenu dans l'unité est inflammable et toxique. Si le fluide frigorigène fuit dans le local et arrive au contact de la flamme d'un brûleur, un dispositif de chauffage ou une cuisinière, cela peut entraîner un incendie ou la formation d'un gaz nocif. En cas de détection d'une fuite, couper tout appareil de chauffage combustible, ventiler le local et contacter le distributeur qui vous a vendu l'unité. • Ne pas utiliser l'unité tant qu'un installateur qualifié n'a pas confirmé que la section d'où le fluide frigorigène a fui est réparée. • Ne pas évacuer les gaz dans l'atmosphère. • Lors de l'installation, du déplacement ou de l'entretien du climatiseur, n'utiliser que le fluide frigorigène spécifié (R32) pour charger les conduites de fluide frigorigène. Ne le mélanger avec aucun autre fluide frigorigène et ne pas laisser d'air, de liquides ou d'autres gaz dans les conduites.
Généralités	• Charge maximale admissible de fluide frigorigène conformément aux données techniques de la présente notice.

1.5 Liaison frigorifique

Précautions	• Utiliser des outils et des composants de tuyau spécialement conçus pour une utilisation avec le fluide frigorigène R32. • Utiliser des tuyaux en cuivre désoxydé au phosphore pour le transport du fluide frigorigène. • Stocker les tuyaux de liaison frigorifique à l'abri de la poussière et de l'humidité (risque d'endommager le compresseur). • Appliquer de l'huile réfrigérante sur les parties d'assemblage pour faciliter le serrage et améliorer l'étanchéité. • Protéger les éléments du groupe extérieur et du module intérieur, dont les isolations et les éléments de structure. Ne pas surchauffer les tubes car les brasures des éléments peuvent provoquer des dégradations. • Protéger la tuyauterie contre tout dommage physique. • Isoler les tuyauteries pour réduire au maximum les déperditions thermiques. • Ne pas toucher les tubes de raccordement frigorifique avec les mains nues lors du fonctionnement du climatiseur. Risque de brûlure ou gelure.
--------------------	--

1.6 Entretien et dépannage

Précautions	• Ne pas démonter l'unité pour la réparer lorsqu'elle est en marche. • Utiliser exclusivement de l'azote déshydraté pour la détection de fuites ou les tests sous pression. • Après les travaux d'entretien ou de dépannage, vérifier tout le système de climatisation pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuites. • Ne retirer l'habillage que pour les opérations d'entretien et de dépannage. Remettre l'habillage en place après les opérations d'entretien et de dépannage.
--------------------	---

1.7 Responsabilités

Responsabilité du fabricant	Nos produits sont fabriqués dans le respect des exigences des différentes directives applicables. Ils sont de ce fait livrés avec le marquage CE et tous les documents nécessaires. Ayant le souci de la qualité de nos produits, nous cherchons en permanence à les améliorer. Nous nous réservons donc le droit de modifier les caractéristiques indiquées dans ce document. Notre responsabilité en qualité de fabricant ne saurait être engagée dans les cas suivants : • Non-respect des instructions d'installation de l'appareil. • Non-respect des instructions d'utilisation de l'appareil. • Défaut ou insuffisance d'entretien de l'appareil.
Responsabilité de l'installateur	L'installateur a la responsabilité de l'installation et de la première mise en service de l'appareil. L'installateur est tenu de respecter les instructions suivantes : • Lire et respecter les instructions données dans les notices fournies avec l'appareil. • Installer l'appareil conformément à la législation et aux normes actuellement en vigueur. • Effectuer la première mise en service et toutes les vérifications nécessaires. • Expliquer l'installation à l'utilisateur. • Si un entretien est nécessaire, avertir l'utilisateur de l'obligation de contrôle et d'entretien de l'appareil. • Remettre toutes les notices à l'utilisateur.

2 Symboles utilisés

2.1 Symboles utilisés dans la notice

Dans cette notice, différents niveaux de danger sont utilisés pour attirer l'attention sur des indications particulières. Nous souhaitons ainsi assurer la sécurité de l'utilisateur, éviter tout problème et garantir le bon fonctionnement de l'appareil.



Danger

Risque de situations dangereuses pouvant entraîner des blessures corporelles graves.



Danger d'électrocution

Risque d'électrocution.



Avertissement

Risque de situations dangereuses pouvant entraîner des blessures corporelles légères.



Attention

Risque de dégâts matériels.



Important

Attention, informations importantes.

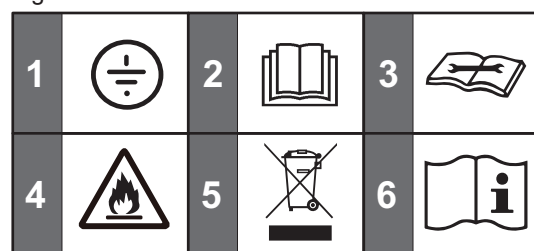


Voir

Référence à d'autres notices ou à d'autres pages de cette notice.

2.2 Symboles utilisés sur l'appareil

Fig.1



MW-6020020-1

- 1 Terre de protection
- 2 Avant l'installation et la mise en service de l'appareil, lire attentivement les notices livrées
- 3 Lire la notice technique
- 4 L'appareil contient du fluide frigorigène inflammable (R32)
- 5 Éliminer les produits usagés dans une structure de récupération et de recyclage appropriée
- 6 Voir les instructions d'utilisation

3 Caractéristiques techniques

3.1 Homologations

3.1.1 Test en sortie d'usine

Avant de quitter l'usine, chaque module intérieur est testé sur les éléments suivants :

- Étanchéité du circuit frigorifique
- Sécurité électrique

3.1.2 Déclaration de conformité

L'appareil est conforme aux normes figurant dans la déclaration de conformité CE. Il a été fabriqué et mis en service conformément aux directives européennes.

La déclaration de conformité originale est disponible auprès du fabricant.

3.2 Données techniques

3.2.1 Groupes extérieurs

	Unité	MOSCE35	MOSCE50	MOSCE70
Alimentation électrique	V	220 - 240	220 - 240	220 - 240
Fréquence	Hz	50	50	50
Type de compresseur		ROTATIF	ROTATIF	ROTATIF
Type de compresseur		DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
Huile frigorigène (VG74)	ml	310	440	670
Nombre de ventilateurs		1	1	1
Débit d'air du groupe extérieur	m3/h	2600	2600	3750
Niveau de pression acoustique	dB(A)	54	55	58
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	64	65	67
Diamètre du tuyau d'évacuation des condensats	mm	20	20	20

	Unité	MOSCE100	MOSCE120	MOSCE140	MOSCE180
Alimentation électrique	V	220 - 240	220 - 240	380 - 415	380 - 415
Fréquence	Hz	50	50	50	50
Type de compresseur		ROTATIF	ROTATIF	ROTATIF	ROTATIF
Type de compresseur		DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
Huile frigorigène (VG74)	ml	1000	1000	1400	1400
Débit d'air du groupe extérieur	m3/h	4000	4200	7200	7200
Niveau de pression acoustique	dB(A)	57	57	60	60

	Unité	MOSCE100	MOSCE120	MOSCE140	MOSCE180
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	66	66	70	70
Diamètre du tuyau d'évacuation des condensats	mm	20	20	20	20

3.2.2 Unités à cassette

Tab.1 Combinaison

	Unité	MOSCE35 + UCAEC35	MOSCE50 + UCAEC50	MOSCE70 + UCAEC70	MOSCE100 + UCAEC100	MOSCE120 + UCAEC120	MOSCE140 + UCAEC140	MOSCE180 + UCAEC180
Puissance en mode froid (min - max)	kW	1,35 - 4,40	1,53 - 5,60	2,16 - 8,20	2,9 - 13	2,90 - 13,50	4,76 - 16,50	4,76 - 17,50
Puissance en mode chaud (min - max)	kW	1,24 - 5,30	1,40 - 6,20	1,98 - 9,30	2,6 - 13,5	2,60 - 15	4,78 - 16,15	4,78 - 18,50
Puissance absorbée en mode froid (min - max)	kW	0,26 - 1,60	0,47 - 2,30	0,67 - 3,56	0,71 - 4,71	0,71 - 5,1	1,71 - 6,7	1,71 - 6,8
Puissance absorbée en mode chaud (min - max)	kW	0,19 - 1,51	0,46 - 2,25	0,65 - 3,62	0,47 - 4,13	0,47 - 5,29	1,71 - 6,8	1,71 - 7,1
Puissance absorbée en mode froid (min - max)	A	1,10 - 5,76	2,25 - 10,10	3,21 - 15,63	3,2 - 21,5	3,20 - 22,30	1,50 - 15,00	1,5 - 15,00
Puissance absorbée en mode chaud (min - max)	A	0,78 - 6,60	2,20 - 9,88	3,11 - 15,90	2,43 - 18	2,43 - 23,0	1,50 - 15,00	1,50 - 15,00
Puissance maximale absorbée	kW	2,1	2,4	3,65	5,37	5,37	6,80	6,90
Intensité maximale	A	11	12	16	23,5	24,90	27	27
ηs Froid/Chaud		-	-	-	-	243 / 157	250 / 164	249 / 161
SEER		6,2	6,26	6,6	6,1	-	-	-
SCOP		4,1	4,06	4,5	4,0	-	-	-
Classe d'énergie en mode froid		A++	A++	A++	A++	-	-	-
Classe d'énergie en mode chaud		A+	A+	A+	A+	-	-	-

Tab.2 Module intérieur

	Unité	UCAEC35	UCAEC50	UCAEC70	UCAEC100	UCAEC120	UCAEC140	UCAEC180
Alimentation du module intérieur	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Fréquence du module intérieur	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Débit d'air du module intérieur (Hi/Mi/Lo)	m3/h	720/620/550	760/650/580	1500/1350/1200	1950/1700/1600	2000/1700/1600	2000/1700/1600	2000/1700/1600
Niveau de pression acoustique (Hi/Mi/Lo) (à 1 m)	dB(A)	44/40/37	45/41/38	49/47/44	52/50/48	54/52/48	54/52/48	54/52/48
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	54	56	56	60	64	64	65
Diamètre des tubes frigorifiques - ligne liquide	pouce	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"

	Unité	UCAEC35	UCAEC50	UCAEC70	UCAEC100	UCAEC120	UCAEC140	UCAEC180
Diamètre des tubes frigorifiques - ligne gaz	pouce	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Diamètre du tuyau d'évacuation des condensats	mm	20	20	20	20	20	20	20
Pompe de relevage incluse		oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Hauteur manométrique de la pompe de relevage	mm	700	700	1200	1200	1200	1200	1200
Raccordement à l'air neuf disponible (arrivée d'air neuf par perforation max. 10 %)		oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui

3.2.3 Unités gainables

Tab.3 Combinaison

	Unité	MOSCE50 + UGEC50	MOSCE70 + UGEC70	MOSCE100 + UGEC100	MOSCE120 + UGEC120	MOSCE140 + UGEC140	MOSCE180 + UGEC180
Puissance en mode froid (min - max)	kW	1,53 - 5,60	2,16 - 8,20	2,9 - 13,0	2,90 - 13,50	4,76 - 16,50	4,76 - 17,50
Puissance en mode chaud (min - max)	kW	1,40 - 6,20	1,98 - 9,30	2,6 - 13,5	2,60 - 15	4,78 - 16,15	4,78 - 18,50
Puissance absorbée en mode froid (min - max)	kW	0,47 - 2,30	0,67 - 3,56	0,71 - 4,71	0,71 - 5,10	1,71 - 6,6	1,71 - 6,7
Puissance absorbée en mode chaud (min - max)	kW	0,46 - 2,25	0,65 - 3,62	0,47 - 4,13	0,47 - 5,29	1,71 - 6,7	1,71 - 6,8
Puissance absorbée en mode froid (min - max)	A	2,25 - 10,10	3,21 - 15,63	3,2 - 21,5	3,2 - 22,30	1,50 - 15,00	1,50 - 15,00
Puissance absorbée en mode chaud (min - max)	A	2,20 - 9,88	3,11 - 15,90	2,43 - 18	2,43 - 23	1,50 - 15,00	1,50 - 15,00
Puissance maximale absorbée	kW	2,4	3,65	5,37	5,37	6,80	6,90
Intensité maximale	A	12	16	23,5	24,90	27	27
ηs Froid/Chaud		-	-	-	256 / 160	250 / 164	246 / 166
SEER		6,2	6,1	6,1	-	-	-
SCOP		4,0	4,0	4,1	-	-	-
Classe d'énergie en mode froid		A++	A++	A++	-	-	-
Classe d'énergie en mode chaud		A+	A+	A+	-	-	-

Tab.4 Module intérieur

	Unité	UGEC50	UGEC70	UGEC100	UGEC120	UGEC140	UGEC180
Alimentation du module intérieur	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Fréquence du module intérieur	Hz	50	50	50	50	50	50

	Unité	UGEC50	UGEC70	UGEC100	UGEC120	UGEC140	UGEC180
Puissance du moteur de ventilateur intérieur	W	200	200	300	300	300	300
Débit d'air à l'intérieur (Hi/Mi/Lo)	m3/h	1150/960/840	1400/1190/980	1900/1600/1400	1900/1600/1400	2300/2000/1700	2300/2000/1700
Pression acoustique (Hi/Mi/Lo)	dB(A)	43/41/40	44/41/39	44/41/39	44/41/39	52/49/47	52/49/47
Puissance acoustique	dB(A)	53	55	55	55	64	64
Pression statique externe (min/max)	Pa	25 (0~160)	25 (0~160)	37 (0~160)	37 (0~160)	50(0~160)	50(0~160)
Diamètre des tubes frigorifiques - ligne liquide	pouce	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diamètre des tubes frigorifiques - ligne gaz	pouce	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Pompe de relevage incluse		non	non	non	non	non	non
Raccordement à l'air neuf disponible (arrivée d'air neuf par perforation max. 10 %)		oui	oui	oui	oui	oui	oui

3.2.4 Unités console/plafonnier

Tab.5 Combinaison

	Unité	MOSCE50 + UCEC50	MOSCE70 + UCEC70	MOSCE100 + UCEC100	MOSCE120 + UCEC120	MOSCE140 + UCEC140	MOSCE180 + UCEC180
Puissance en mode froid (min - max)	kW	1,60 - 6,0	2,16 - 8,20	2,90 - 13,00	2,90 - 13,50	4,76 - 14,50	4,76 - 17,50
Puissance en mode chaud (min - max)	kW	1,40 - 7,20	1,98 - 9,30	2,60 - 13,50	2,60 - 15,0	4,78 - 17,00	4,78 - 18,50
Puissance absorbée en mode froid (min - max)	kW	0,48 - 2,30	0,67 - 3,56	0,71 - 4,71	0,71 - 5,10	1,71 - 6,7	1,71 - 6,8
Puissance absorbée en mode chaud (min - max)	kW	0,47 - 2,40	0,65 - 3,62	0,47 - 4,13	0,47 - 5,29	1,71 - 6,9	1,71 - 7,1
Puissance absorbée en mode froid (min - max)	A	2,30 - 10,30	3,21 - 15,63	3,20 - 21,5	3,20 - 22,30	1,50 - 15,00	1,50 - 15,00
Puissance absorbée en mode chaud (min - max)	A	2,30 - 10,50	3,11 - 15,9	2,43 - 18,00	2,43 - 23,00	1,50 - 15,00	1,50 - 15,00
Puissance maximale absorbée	kW	2,4	3,65	5,37	5,37	6,80	6,90
Intensité maximale	A	12	16	23,5	24,59	27	27
ηs Froid/Chaud		-	-	-	249 / 161	252 / 159	249 / 161
SEER		6,1	6,2	6,1	-	-	-
SCOP		4,0	4,0	4,0	-	-	-
Classe d'énergie en mode froid		A++	A++	A++	-	-	-
Classe d'énergie en mode chaud		A+	A+	A+	-	-	-

Tab.6 Module intérieur

	Unité	UCEC50	UCEC70	UCEC100	UCEC120	UCEC140	UCEC180
Alimentation du module intérieur	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Fréquence du module intérieur	Hz	50	50	50	50	50	50
Puissance du moteur de ventilateur intérieur	W	40	70	120	120	120	120
Débit d'air à l'intérieur (Hi/Mi/Lo)	m3/h	900/720/600	1230/1020/840	1650/1500/1300	2040/1740/1440	2040/1740/1440	2160/1820/1480
Pression acoustique (Hi/Mi/Lo)	dB(A)	40/35/33	42/38/35	47/44/42	50/46/43	50/46/43	50/46/43
Puissance acoustique	dB(A)	51	52	63	59	61	59
Diamètre des tubes frigorifiques - ligne liquide	pouce	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diamètre des tubes frigorifiques - ligne gaz	pouce	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Diamètre du tuyau d'évacuation des condensats	mm	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)

3.3 Températures de fonctionnement

Mode		Module intérieur	Groupe extérieur
Climatisation	°C max	-	52
	°C min	16	-15
Chauffage	°C max	32	24
	°C min	-	-15

3.4 Poids

Tab.7 Groupe extérieur

	Unité	MOSCE35	MOSCE50	MOSCE70	MOSCE100	MOSCE120	MOSCE140	MOSCE180
Poids	kg	35	37	51	72	72	92	92

Tab.8 Module intérieur cassette

	Unité	UCAEC35	UCAEC50	UCAEC70	UCAEC100	UCAEC120	UCAEC140	UCAEC180
Poids du module	kg	15,5	15,5	26	28	30	30	30
Poids du panneau	kg	2,2	2,2	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3

Tab.9 Module intérieur console/plafonnier

	Unité	UCEC50	UCEC70	UCEC100	UCEC120	UCEC140	UCEC180
Poids	kg	28	34	41	41	41	41

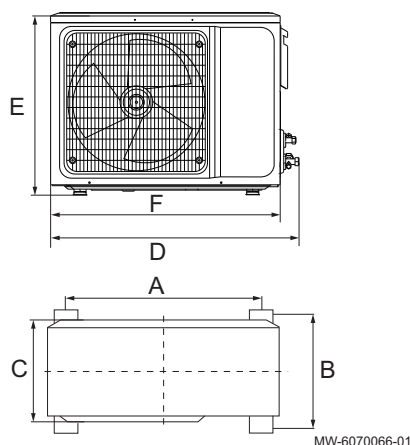
Tab.10 Module intérieur gainable

	Unité	UGEC50	UGEC70	UGEC100	UGEC120	UGEC140	UGEC180
Poids	kg	31	32	42	42	42	42

3.5 Dimensions

3.5.1 Groupes extérieurs

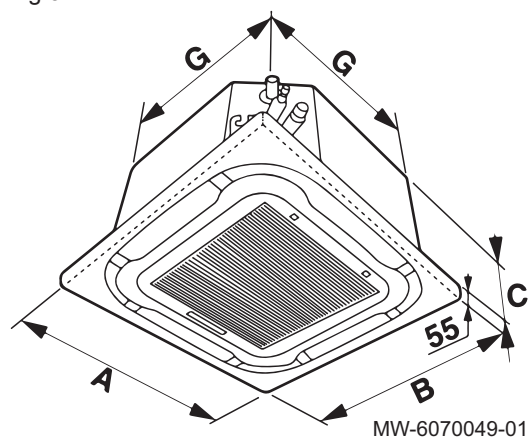
Fig.2



Modèle	A	B	C	D	E	F
MOSCE35	545	315	315	860	545	800
MOSCE50	545	315	315	860	545	800
MOSCE70	630	350	395	950	700	900
MOSCE100	675	409	395	1044	805	970
MOSCE120	675	409	395	1044	805	970
MOSCE140	625	364	370	1010	1325	940
MOSCE180	625	364	370	1010	1325	940

3.5.2 Unités à cassette

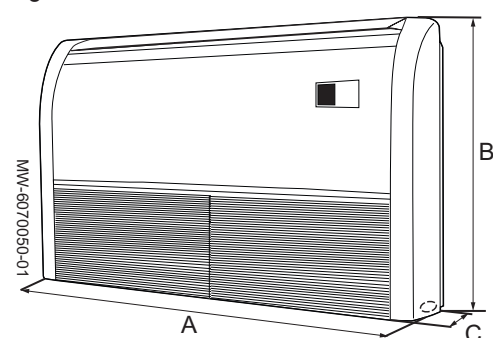
Fig.3



Modèle	A	B	C	G
UCAEC35	650	650	260	570
UCAEC50	650	650	260	570
UCAEC70	950	950	246	840
UCAEC100	950	950	288	840
UCAEC120	950	950	288	840
UCAEC140	950	950	288	840
UCAEC180	950	950	288	840

3.5.3 Modules console/plafonnier

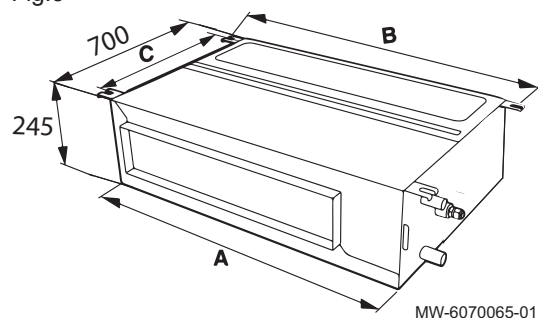
Fig.4



Modèle	A	B	C
UCEC50	1 000	690	235
UCEC70	1280	690	235
UCEC100	1 600	690	235
UCEC120	1 600	690	235
UCEC140	1 600	690	235
UCEC180	1 600	690	235

3.5.4 Unités gainables

Fig.5

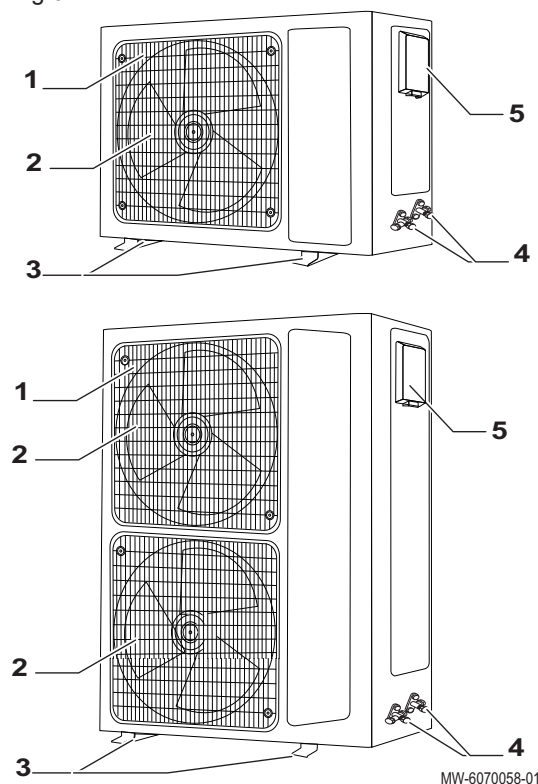


Modèle	A	B	C
UGEC50	1 000	1039	600
UGEC70	1 000	1039	600
UGEC100	1400	1439	600
UGEC120	1400	1439	600
UGEC140	1400	1439	600
UGEC180	1400	1439	600

4 Description du produit

4.1 Groupe extérieur

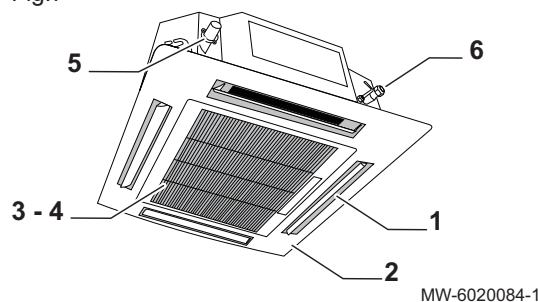
Fig.6



- 1 Grille de sortie d'air
- 2 Ventilateur
- 3 Supports au sol
- 4 Raccordements frigorifiques
- 5 Raccordements électriques

4.2 Unité à cassette

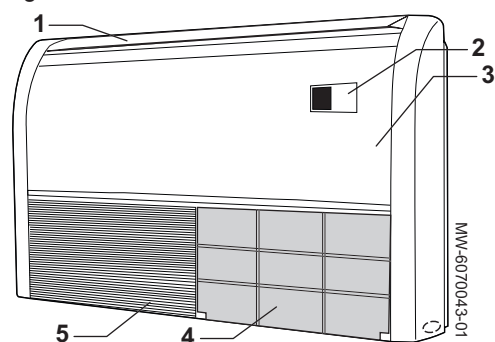
Fig.7



- 1 Bouche de sortie d'air
- 2 Panneau
- 3 Grille
- 4 Filtre
- 5 Raccordement d'évacuation des condensats
- 6 Raccordements frigorifiques

4.3 Unité console/plafonnier

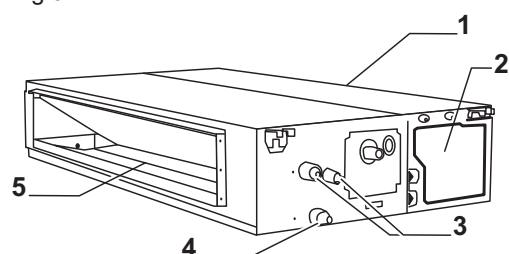
Fig.8



- 1 Guide d'air
- 2 Écran
- 3 Panneau avant
- 4 Filtres
- 5 Grille d'entrée d'air

4.4 Unité gainable

Fig.9

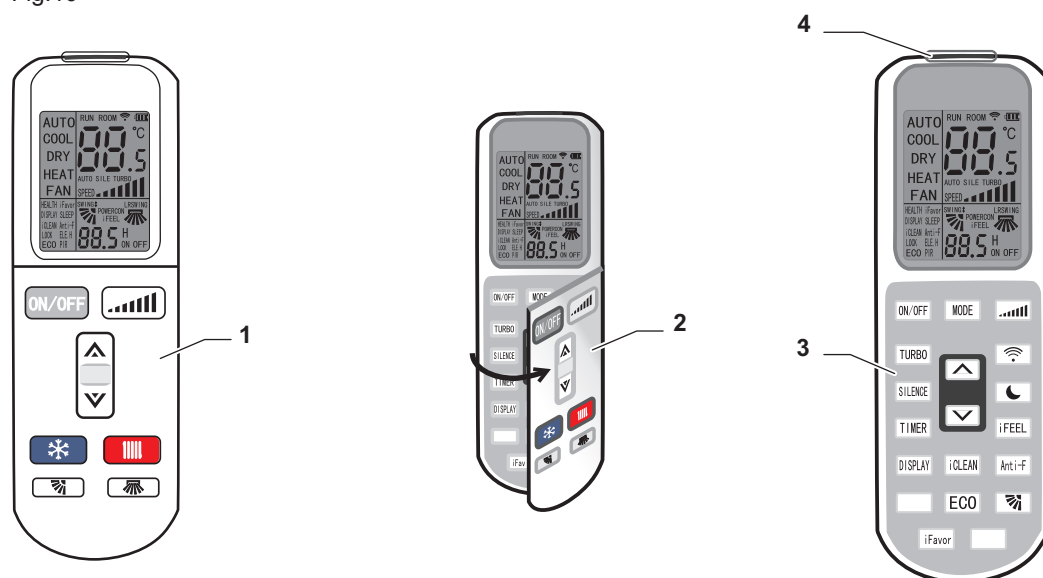


- 1 Entrée d'air
- 2 Raccordements électriques
- 3 Raccordements frigorifiques
- 4 Raccordement d'évacuation des condensats
- 5 Bouche de sortie d'air

MW-6020085-1

4.5 Télécommande

Fig.10



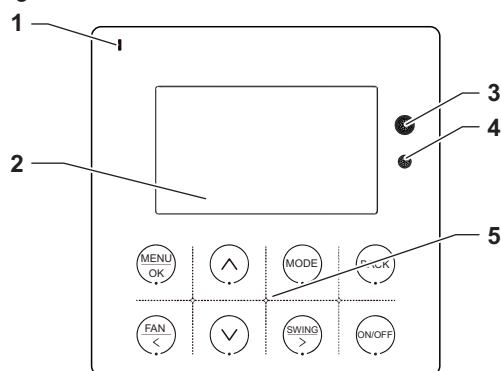
- 1 Fonctions principales
- 2 Rabat d'accès aux fonctions complémentaires

- 3 Fonctions complémentaires
- 4 Émetteur du signal

MW-6070189-01

4.6 Description de la commande filaire

Fig.11



MW-6070199

1 Voyant :

- allumé : le module intérieur est en marche
- éteint : le module intérieur est à l'arrêt

2 Afficheur

3 Récepteur infrarouge

4 Détecteur de lumière

5 Boutons de fonctions

4.7 Plaquettes signalétiques

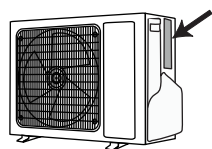
Les plaquettes signalétiques doivent être accessibles à tout moment. Elles identifient le produit et donnent des informations importantes : type de produit, date de fabrication (année - semaine), numéro de série, alimentation électrique, pression de service, puissance électrique, indice IP, type de fluide frigorigène.



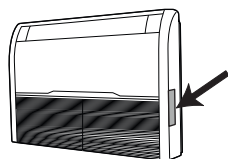
Important

- Ne jamais enlever ni recouvrir les plaquettes signalétiques et étiquettes apposées sur l'appareil.
- Les plaquettes signalétiques et étiquettes doivent être lisibles pendant toute la durée de vie de l'appareil. Remplacer immédiatement les étiquettes d'instruction et de mise en garde abîmées ou illisibles.

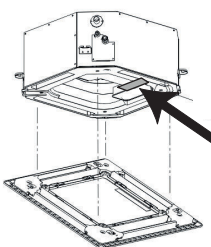
Fig.12



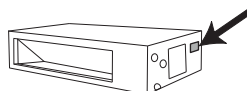
MW-6070041-2



MW-6070097-2



MW-6070098-2



MW-6070041-2

5 Installation

5.1 Instructions de manutention

Toutes les instructions décrites ci-dessous sont destinées à permettre un transport et une installation des groupes extérieurs en toute sécurité pour le personnel présent et pour l'équipement.

- Retirer d'abord la mousse d'emballage, puis retirer le groupe extérieur.
- Tenir le groupe extérieur par la poignée et les angles pour le porter.
- Deux personnes sont nécessaires pour transporter le groupe extérieur.
- Si nécessaire, utiliser un appareil de levage pour déplacer ou porter le groupe extérieur.

- Manipuler avec précaution.
- S'assurer que le groupe extérieur est bien sécurisé pendant son déplacement.
- Lorsque le groupe extérieur doit être soulevé, utiliser deux élingues d'une longueur supérieure à la hauteur du groupe extérieur.
- Introduire un matériau de rembourrage entre les élingues et le groupe extérieur pour éviter d'endommager l'enveloppe.

5.2 Livraison standard

Tab.11

Colis	Contenu
Groupe extérieur	• Groupe extérieur • Notice d'installation • Raccord d'évacuation des condensats • Écrous en cuivre (x8) • Ruban adhésif
Unité à cassette	• Module intérieur • Notice d'utilisation • Télécommande • Piles AA LR6 1,5 V (x2) • Carte de garantie • Vis de panneau (x4) • Adaptateur de tube • Isolation thermique (x2) • Écrous en cuivre (x2)
Unité console/plafonnier	• Module intérieur • Notice d'utilisation • Télécommande • Piles AA LR6 1,5 V (x2) • Carte de garantie • Adaptateur de tube • Isolation thermique (x2) • Écrous en cuivre (x2)
Unité gainable	• Module intérieur • Notice d'utilisation • Télécommande • Piles AA LR6 1,5 V (x2) • Carte de garantie • Commande filaire • Adaptateur de tube • Isolation thermique (x2) • Écrous en cuivre (x2)

5.3 Equipements

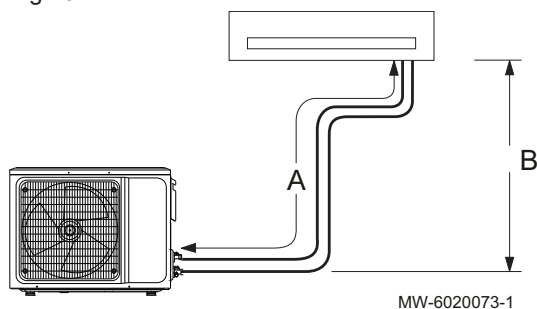
Le tableau ci-dessous spécifie les équipements qui peuvent être utilisés avec plusieurs types de fluides frigorigènes et ceux qui doivent être réservés au R32.

Tab.12

Equipement pour R32	
Autorisé uniquement pour du gaz R32. Ne pas réutiliser des instruments utilisés pour les gaz R22 ou R407C.	• Collecteur • Tuyau de chargement • Equipement de récupération de fluide frigorigène • Bouteille de fluide frigorigène • Port de chargement de bouteille de fluide frigorigène • Détecteur de fuites de gaz • Pompe à vide sans clapet anti-retour
Autorisée pour les gaz R32, R22 et R407C.	• Pompe à vide avec clapet anti-retour • Cintreuse • Clé dynamométrique • Coupe-tube • Poste à souder et bouteille d'azote • Dispositif de dosage de fluide frigorigène pour le remplissage • Vacuomètre

5.4 Respecter la distance entre le groupe extérieur et le module intérieur

Fig.13



Le groupe extérieur est préchargé de fluide frigorigène. Pour s'assurer que les climatiseurs fonctionnent correctement, respecter les exigences de raccordement entre le module intérieur et le groupe extérieur :

- Longueurs minimale et maximale
- Différence de hauteur maximale
- Nombre maximum de coudes

Selon la longueur totale de tubes frigorifiques, il faudra peut-être ajouter du fluide frigorigène dans le système.

Tab.13

		Unit é	MOSCE35	MOSCE50	MOSCE70	MOSCE100	MOSCE120	MOSCE140	MOSCE180
A	Longueur maximale de tube frigorifique	m	25	30	50	65	65	65	65
B	Différence de hauteur maximale	m	10	20	25	30	30	30	30

Dans le calcul de la longueur totale de tube frigorifique, prendre en compte le nombre de coudes et de pièges à huile :

Longueur équivalente de tubes = longueur réelle de tubes + (quantité de coudes × longueur équivalente des tubes coudés) + (quantité de pièges à huile × longueur équivalente des pièges à huile).

Tab.14 Tableau de conversion des coudes et des pièges à huile

Diamètre du tube frigorifique mm - pouces	Épaisseur mm	Longueur équivalente des tubes coudés m	Longueur équivalente des pièges à huile m
6,35 - 1/4"	0,8	0,10	0,7
9,52 - 3/8"	0,8	0,18	1,3
12,70 - 1/2"	0,9	0,20	1,5
15,88 - 5/8"	1,0	0,25	2,0
19,05 - 3/4"	1,0	0,35	2,4

Exemple :

- Longueur réelle des tubes : 25 mètres

- Diamètre des tubes de gaz : 15,88 mm (5/8")
- Quantité de coudes : 5
- Quantité de pièges à huile : 2

Longueur équivalente des tubes = $25 + (5 \times 0,25) + (2 \times 2,0) = 30,25 \text{ m}$



Important

La longueur équivalente des tubes calculée doit être inférieure à la longueur maximale autorisée de tube du produit.



Voir aussi

Charge supplémentaire de fluide frigorigène, page 34

5.5 Mettre en place le groupe extérieur

5.5.1 Exigences pour l'emplacement d'installation



Avertissement

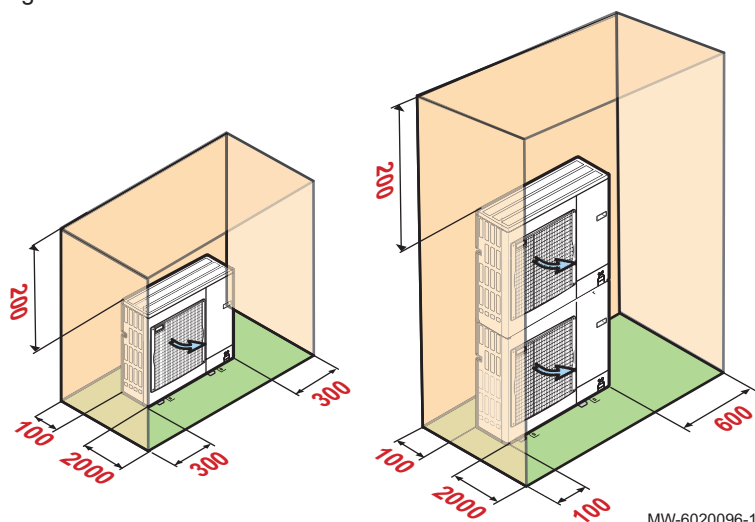
Installer le groupe extérieur sur une surface solide qui peut supporter son poids. Vérifier que le support est installé solidement et que le groupe extérieur est stable même après avoir fonctionné pendant une période prolongée. Si le groupe extérieur n'est pas installé correctement, il peut tomber et endommager des objets ou blesser des personnes.

- Ne pas installer le groupe extérieur à un emplacement où il peut être exposé à une présence de gaz combustible. Si un gaz combustible fuit et que sa concentration augmente autour du groupe extérieur, un incendie peut se produire.
- Ne pas installer le groupe extérieur dans une atmosphère très saline ou dans tout environnement corrosif.
- Ne pas exposer le groupe extérieur à un excès de vapeur, de fumée ou de poussière.
- Installer le groupe extérieur à au moins 1 mètre de tout autre appareil électrique émettant des ondes électromagnétiques.
- Ne pas installer le groupe extérieur près de liquides et/ou de gaz facilement inflammables.
- Ne pas installer le groupe extérieur à un endroit où il peut être couvert de neige si le climatiseur est également utilisé pour le chauffage.

5.5.2 Réserver un espace suffisant pour le groupe extérieur

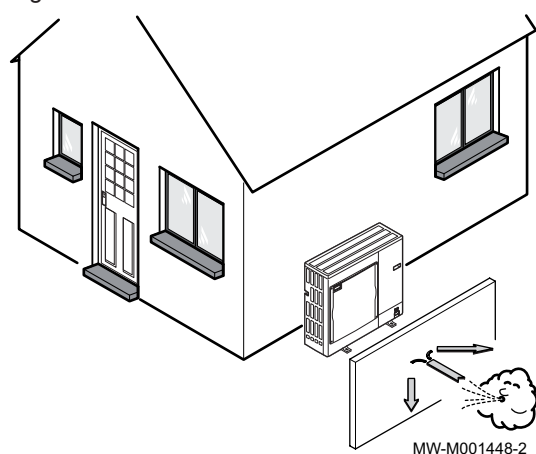
Des distances minimales par rapport au mur sont nécessaires afin de garantir des performances optimales.

Fig.14



5.5.3 Choisir l'emplacement du groupe extérieur

Fig.15



Pour assurer le bon fonctionnement ainsi qu'un bon confort acoustique, l'implantation du groupe extérieur doit respecter certaines conditions.

1. Déterminer l'emplacement idéal du groupe extérieur en tenant compte de son encombrement et des directives légales.
2. Respecter le degré de protection IP24 du groupe extérieur, lors de son installation.
3. Eviter les emplacement suivants, car le groupe extérieur génère du bruit :
 - Dans les vents dominants,
 - A proximité des zones de sommeil,
 - A proximité d'une terrasse,
 - Face à une paroi contenant des vitrages.
4. Aucun obstacle ne doit gêner la libre circulation de l'air autour du groupe extérieur (aspiration et soufflage).
5. Prévoir un support avec les caractéristiques suivantes :
 - Surface plane et capable de supporter le poids du groupe extérieur et de ses accessoires (base en béton, blocs ou assise en béton).
 - Sans liaison rigide avec le bâtiment équipé afin d'éviter toute transmission de vibrations.
 - Garde au sol minimale de 200 mm pour les mises hors d'eau, de glace et de neige.
 - Socle avec un cadre métallique pour permettre une évacuation correcte des condensats.



Important

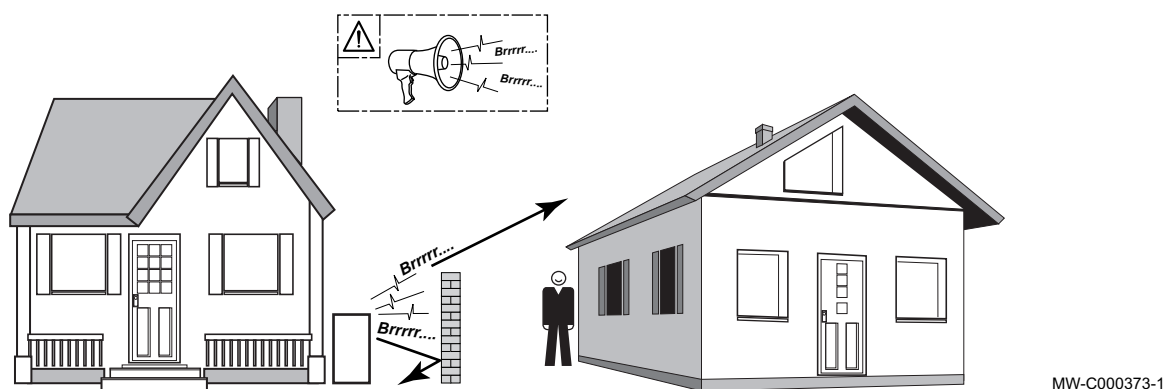
- La largeur du socle ne doit pas excéder la largeur du groupe extérieur.
- L'évacuation des condensats doit être nettoyée régulièrement afin de prévenir d'éventuels bouchons.

5.5.4 Choisir l'emplacement d'un écran anti-bruit

Lorsque le groupe extérieur est trop proche du voisinage, un écran anti-bruit peut être placé pour réduire les nuisances acoustiques.

Installer ce type d'équipement conformément à la législation et aux normes actuellement en vigueur.

Fig.16

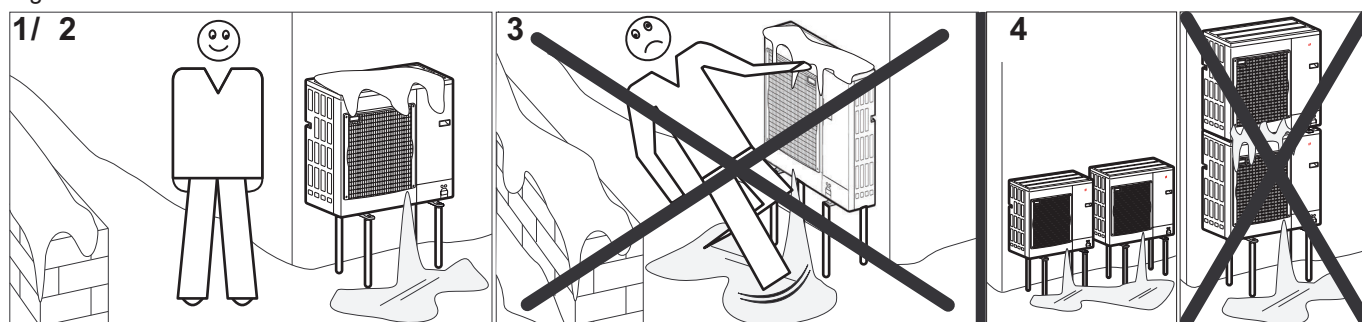


1. Placer l'écran anti-bruit le plus près possible de la source sonore tout en permettant la libre circulation de l'air dans l'échangeur du groupe extérieur et les interventions d'entretien.
2. Respecter les distances minimum de positionnement du groupe extérieur par rapport à l'écran anti-bruit.

5.5.5 Choisir l'emplacement du groupe extérieur en régions froides et enneigées

Le vent et la neige peuvent considérablement réduire les performances du groupe extérieur. L'emplacement du groupe extérieur doit satisfaire aux conditions suivantes.

Fig.17



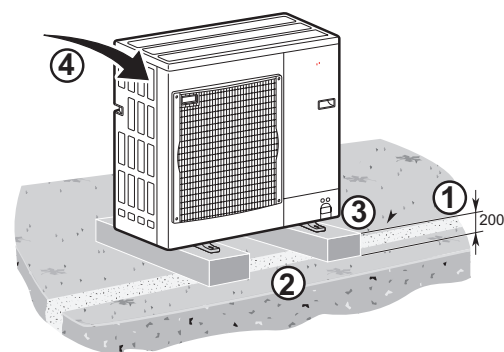
1. Installer le groupe extérieur en hauteur pour permettre une évacuation correcte des condensats.
2. Prévoir un socle respectant les caractéristiques suivantes :

Caractéristiques	Raison
Largeur maximale égale à la largeur du groupe extérieur.	
Hauteur supérieure d'au moins 200 mm à l'épaisseur moyenne du manteau neigeux.	Permet de protéger l'échangeur de la neige et de prévenir la formation de glace durant l'opération de dégivrage.
Emplacement le plus loin possible du lieu de passage.	L'évacuation des condensats pourrait geler et créer un danger (plaque de verglas).

3. Prendre les précautions nécessaires afin d'éviter les risques de gel dans la tuyauterie d'évacuation lorsque les températures extérieures deviennent négatives.
4. Placer les groupes extérieurs les uns à côté des autres et non les uns sur les autres pour éviter le gel des condensats du groupe inférieur.

5.5.6 Installer le groupe extérieur au sol

Fig.18



MW-5000655-1

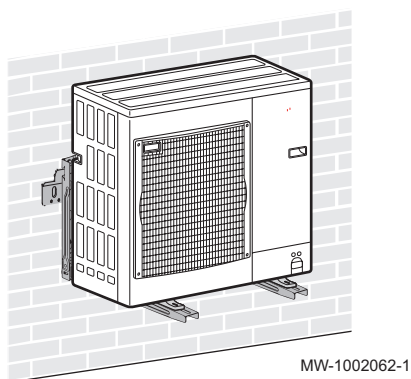
Pour une fixation au sol, il faut prévoir un socle en béton, sans liaison rigide avec le bâtiment équipé afin d'éviter toute transmission des vibrations. Mettre en place le support de pose au sol en caoutchouc (colis EH879).

1. Creuser un caniveau d'écoulement avec un lit de cailloux.
2. Prévoir un socle en béton pouvant supporter le poids du groupe extérieur et d'une hauteur minimale de 200 mm.
3. Mettre en place le support de pose au sol en caoutchouc (colis EH879).
4. Installer le groupe extérieur sur le socle en béton.

5.5.7 Fixer le groupe extérieur sur les supports muraux

Pour des raisons d'entretien et de vibrations, il est préférable de placer le groupe extérieur sur un sol ferme. Cependant, il est possible de fixer le groupe extérieur sur des supports muraux.

Fig.19

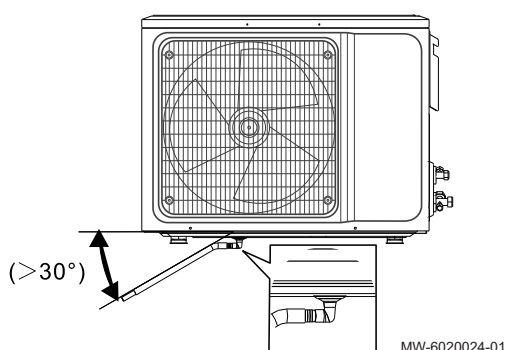


Lors de la fixation du groupe extérieur sur des supports muraux, faire attention aux points suivants :

- Utiliser le support mural de droite et les amortisseurs anti-vibrations.
- Choisir un mur solide avec une masse suffisante pour amortir les vibrations.
- Utiliser les bouchons muraux de découplage sonore pour le béton ou la pierre.
- Choisir un emplacement facilement accessible pour l'entretien.
- S'assurer que le groupe extérieur peut déplacer librement l'air dont il a besoin.
- S'assurer que l'eau fondue peut être évacuée facilement pendant le dégivrage (lorsque le climatiseur est utilisé comme pompe à chaleur).

5.5.8 Mettre en place le tuyau d'évacuation des condensats

Fig.20



1. Raccorder le tuyau d'évacuation des condensats au groupe extérieur en utilisant le raccord d'évacuation fourni dans le sachet des accessoires et le fixer à l'aide d'un collier.
2. Positionner le tuyau avec une pente de 30°. Le tuyau ne doit monter en aucun point.
3. Protéger le tuyau et le raccord d'évacuation des condensats contre le gel, en les couvrant avec une isolation en caoutchouc d'une épaisseur de 8 mm ou plus.

5.6 Mettre en place le module intérieur

5.6.1 Exigences pour l'emplacement d'installation



Attention

- En cas d'installation du module intérieur dans un petit local, s'assurer d'une bonne ventilation pour empêcher le dépassement de la concentration limite de fluide frigorigène même en cas de fuite. Voir le chapitre Exigences de la pièce pour le R32.
- L'accumulation de fluide frigorigène à forte concentration peut provoquer un accident dû au manque d'oxygène.



Avertissement

Installer le module intérieur sur une surface solide capable de supporter son poids. Vérifier que le support est installé solidement et que le module est stable même après avoir fonctionné pendant une période prolongée. S'il n'est pas installé correctement, il peut tomber et endommager des objets ou blesser des personnes.

- Ne pas installer le module intérieur à l'extérieur.
- Ne pas installer le module intérieur à un endroit où il peut être exposé à un gaz combustible. Si un gaz combustible fuit et que sa concentration augmente autour du module, un incendie peut se produire.
- Ne pas installer le module intérieur dans une atmosphère très saline ou dans tout environnement corrosif.
- Ne pas exposer le module intérieur à un excès de vapeur, de fumée ou de poussière.
- Installer le module intérieur à au moins 1 mètre de tout autre appareil électrique émettant des ondes électromagnétiques.
- Ne pas installer le module intérieur près de liquides et/ou de gaz facilement inflammables
- Ne pas exposer le module intérieur à la lumière directe du soleil.

5.6.2 Exigences de la pièce



Avertissement

La pièce dans laquelle le climatiseur fonctionnant au fluide frigorigène R32 est installé ne doit pas être plus petite que les dimensions spécifiées dans le tableau ci-dessous. Cette exigence est destinée à prévenir les problèmes de sécurité que causerait une fuite de fluide frigorigène provenant du module intérieur.

Tab.15 Surface minimale de la pièce pour unité cassette, unité gainable et unité console/plafonnier installée au plafond

Superficie de la pièce (m ²)	Charge maximale en fluide frigorigène (kg)
15-20	4,85
21-27	5,73
28-31	6,62
32-49	7,08
50-55	8,85
> 56	9,37

Tab.16 Surface minimale de la pièce pour une unité console/plafonnier montée sur un mur

Superficie de la pièce (m ²)	Charge maximale en fluide frigorigène (kg)
21-27	1,56
28-31	1,81
32-49	1,93
50-55	2,41
> 56	2,55

5.7 Mettre en place l'unité à cassette

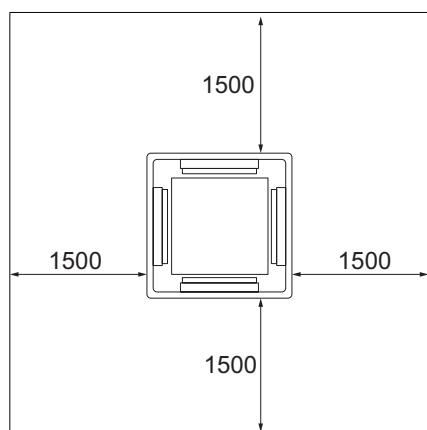
5.7.1 Emplacement d'installation



Attention

L'emplacement d'installation doit pouvoir supporter quatre fois le poids de l'unité ainsi que des vibrations pendant des périodes prolongées.

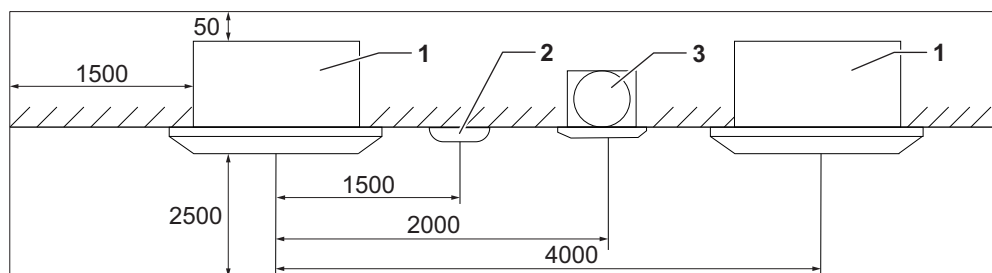
Fig.21



MW-6070069-01

- Sélectionner une position appropriée afin d'atteindre une température d'air uniforme au lieu d'installation.
- Respecter les distances minimales entre le module et les autres objets et obstacles.
- S'assurer de pouvoir poser le tuyau d'évacuation des condensats avec une pente descendante à l'endroit choisi.

Fig.22



MW-6070070-01

1 Module intérieur
2 Éclairage

3 Ventilateur

5.7.2 Suspension du module

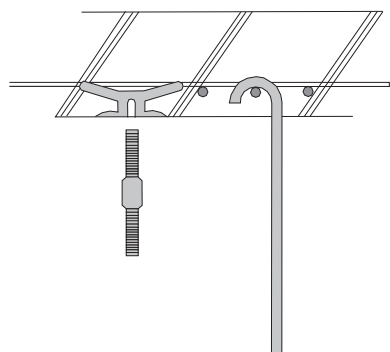


Important

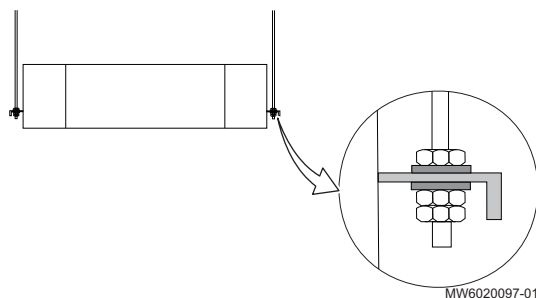
- L'emplacement d'installation doit pouvoir supporter quatre fois le poids de l'unité ainsi que des vibrations pendant des périodes prolongées.
- Vérifier que les condensats peuvent s'évacuer correctement. Installer l'unité avec une légère inclinaison vers le raccord d'évacuation.

1. Monter les pièces de fixation du module intérieur selon l'une des méthodes suivantes :

- avec un goujon sur lequel le boulon de suspension est vissé.
- avec une tige de suspension fixée directement sur la structure solide (acier ou bois).



MW6020094-01



MW6020097-01

2. Installer un écrou à l'extrémité et une rondelle élastique sur le boulon de suspension.
3. Installer le module intérieur sur le boulon de suspension, puis le fixer avec une rondelle et un écrou.
4. Régler la position relative du crochet de suspension sur le boulon de suspension de sorte que le module adopte une position horizontale dans toutes les directions.
5. Serrer l'écrou et veiller à ce que les quatre crochets soient serrés contre les écrous et rondelles, afin de fixer le module intérieur.
6. Installer le contre-écrou et le serrer pour consolider l'installation.
7. S'assurer que le module est bien fixé, qu'il ne vibre pas et qu'il n'oscille pas. S'assurer que le centre du module intérieur est aligné sur l'installation.

5.7.3 Mise en place du tuyau d'évacuation des condensats

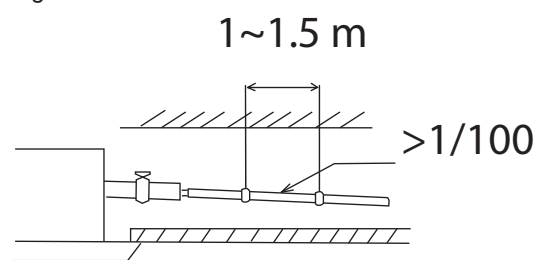


Attention

L'unité inclut une pompe de relevage d'une capacité de relevage de 700 mm. Toutefois, après l'arrêt de la pompe, l'eau encore présente dans le tuyau revient en arrière et peut faire déborder le bac de condensats, provoquant une fuite d'eau. Pour empêcher ceci, veiller à donner au tuyau une pente descendante de 1/100-150 après son point le plus haut.

1. Raccorder le tuyau d'évacuation des condensats au raccord d'évacuation.

Fig.23



MW-6020089-1

Fig.24



MW-6070068-01

2. Poser le tuyau avec une pente descendante de 1/100-150.
3. Isoler le tuyau et le raccord d'évacuation des condensats (isolation en caoutchouc avec une épaisseur de plus de 8 mm) pour empêcher la condensation.

4. Lors de l'évacuation des condensats de plusieurs unités vers un tuyau partagé, ce tuyau partagé doit être installé à environ 100 mm sous le raccord d'évacuation de chaque unité, comme indiqué dans le schéma.

5.7.4 Installation de la grille de cassette

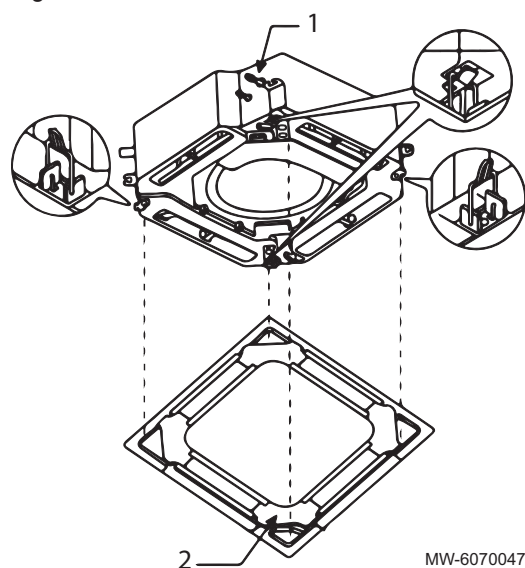


Important

Pendant l'installation, veiller à ce que le guide d'air (2) qui est sur la grille corresponde à la position de l'entrée du tube frigorifique (1) dans le module intérieur.

Le panneau doit être installé avec les connexions électriques orientées dans la bonne direction. Elles ne doivent ni être tendues ni pendre à l'intérieur de la cassette. Les câbles électriques doivent être rangés de manière à ne pas perturber le fonctionnement de l'appareil et à ne pas l'endommager.

Fig.25



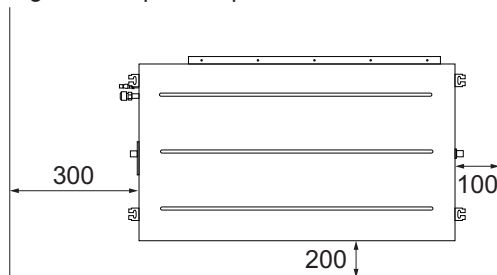
MW-6070047-1

1. Fixer les quatre attaches de la grille aux dispositifs de suspension de l'unité.
2. Fixer la grille en position à l'aide des quatre boulons situés dans les quatre coins à l'intérieur du panneau d'entrée de la grille.

5.8 Mettre en place l'unité gainable

5.8.1 Emplacement d'installation

Fig.26 Espace requis

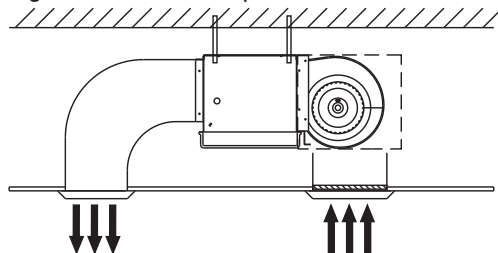


MW-6020088-1

Une installation gainable est conditionnée à un plan.

- Choisir un emplacement d'installation dont la structure est suffisamment solide pour supporter le poids de l'unité gainable.
- L'emplacement choisi doit se trouver dans la limite des distances autorisées pour les liaisons frigorifiques et le câblage électrique.
- Maintenir les dégagements appropriés autour de l'unité gainable. Des dégagements insuffisants peuvent entraîner le givrage du système ou des problèmes de contrôle de la température.
- S'assurer de dégagements appropriés pour les futures interventions d'entretien et de réparation.
- Prévoir un accès à la pompe de relevage et au coffret électrique.

Fig.27 Entrée d'air par le bas



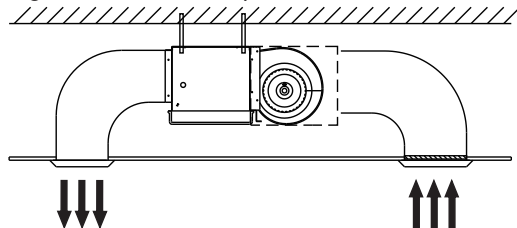
MW-6020086-1

L'unité gainable peut être raccordée de deux façons :

- Entrée d'air par le bas
- Entrée d'air par l'arrière

Dans les deux types d'installation, il est nécessaire de déplacer la plaque d'entrée d'air. Fixer cette plaque sur l'entrée d'air non utilisée. Vérifier que la plaque est correctement fixée.

Fig.28 Entrée d'air par l'arrière



MW-6020087-1

5.8.2 Suspension du module

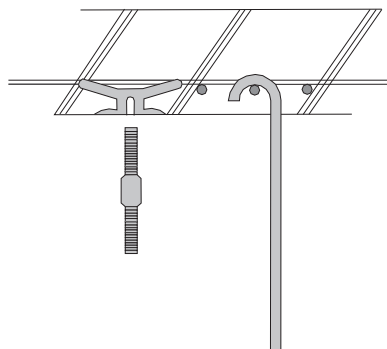


Important

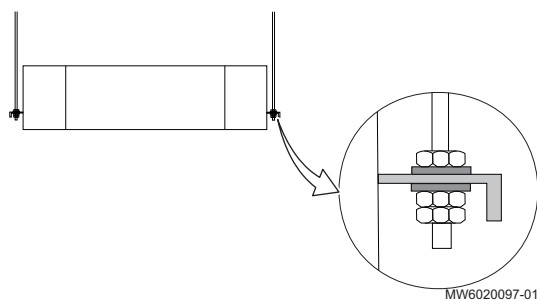
- L'emplacement d'installation doit pouvoir supporter quatre fois le poids de l'unité ainsi que des vibrations pendant des périodes prolongées.
- Vérifier que les condensats peuvent s'évacuer correctement. Installer l'unité avec une légère inclinaison vers le raccord d'évacuation.

1. Monter les pièces de fixation du module intérieur selon l'une des méthodes suivantes :

- avec un goujon sur lequel le boulon de suspension est vissé.
- avec une tige de suspension fixée directement sur la structure solide (acier ou bois).



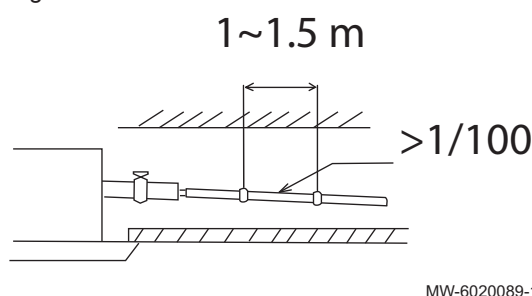
MW6020094-01



2. Installer un écrou à l'extrémité et une rondelle élastique sur le boulon de suspension.
3. Installer le module intérieur sur le boulon de suspension, puis le fixer avec une rondelle et un écrou.
4. Régler la position relative du crochet de suspension sur le boulon de suspension de sorte que le module adopte une position horizontale dans toutes les directions.
5. Serrer l'écrou et veiller à ce que les quatre crochets soient serrés contre les écrous et rondelles, afin de fixer le module intérieur.
6. Installer le contre-écrou et le serrer pour consolider l'installation.
7. S'assurer que le module est bien fixé, qu'il ne vibre pas et qu'il n'oscille pas. S'assurer que le centre du module intérieur est aligné sur l'installation.

5.8.3 Mise en place du tuyau d'évacuation des condensats

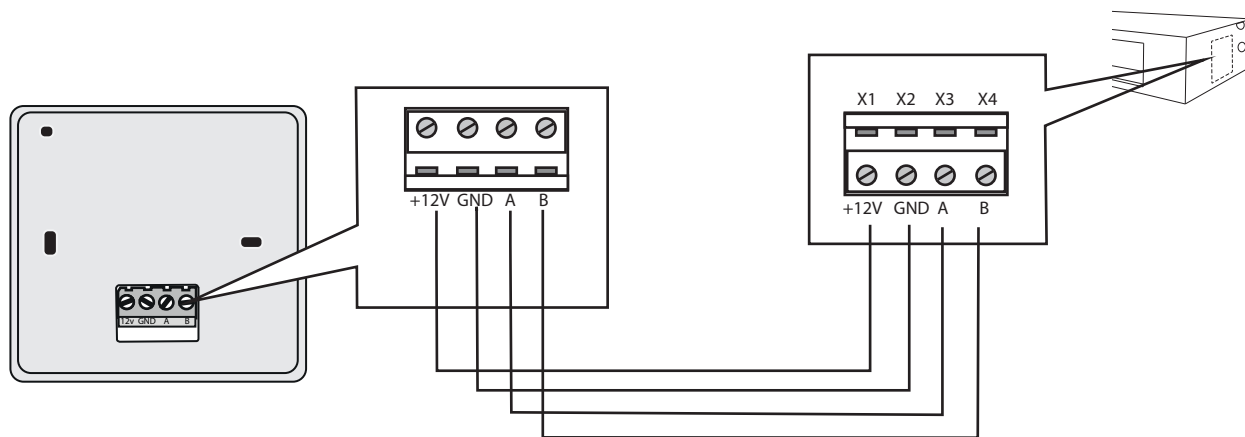
Fig.29



1. Raccorder le tuyau d'évacuation des condensats au raccord d'évacuation.
2. Poser le tuyau avec une pente descendante de 1/100-150. Le tuyau ne doit monter en aucun point.
3. Isoler le tuyau d'évacuation des condensats et son raccord pour prévenir la condensation.
4. Démarrer le climatiseur.
5. Verser de l'eau directement dans le bac à condensat.
6. Vérifier que l'eau est évacuée correctement et sans problème.

5.8.4 Raccorder la commande filaire au module gainable

Fig.30



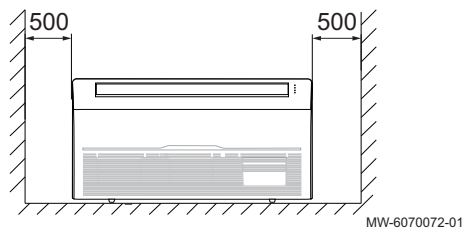
MW6020164-02

1. Raccorder la commande filaire à la borne du connecteur du module intérieur comme indiqué sur la figure. Utiliser les câbles fournis avec la commande filaire.
2. Tester la commande filaire pendant la mise en service.

5.9 Mettre en place l'unité console/plafonnier

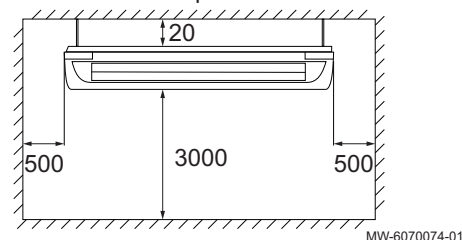
5.9.1 Emplacement d'installation

Fig.31 Installation au sol



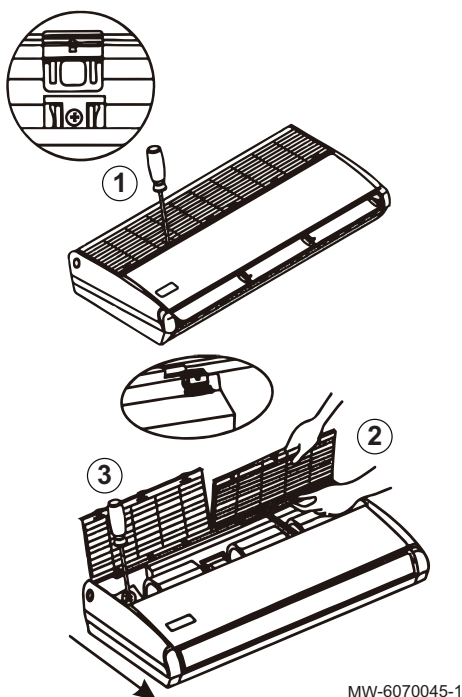
- Lors du choix de l'emplacement d'installation, tenir compte des exigences minimales d'espace telles qu'elles sont indiquées sur les figures.
- Sélectionner une position appropriée afin d'atteindre une température d'air uniforme au lieu d'installation.
- Veiller à ce que le module intérieur soit suffisamment éloigné des équipements de cuisine afin de s'assurer que les produits ne seront pas attirés dans l'unité console/plafonnier

Fig.32 Installation au plafond



5.9.2 Accès au support

Fig.33

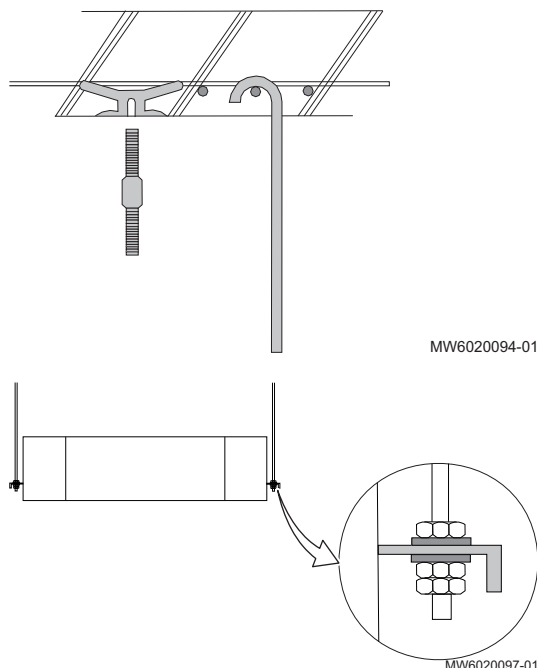


1. Faire glisser vers l'arrière les boutons de fixation de la grille d'aspiration pour ouvrir la grille d'entrée.
2. Maintenir le bouton à l'arrière de la grille d'entrée et tirer celle-ci vers l'avant pour la déposer.
3. Dévisser le capot inférieur comme indiqué sur l'illustration. Retirer le capot inférieur en le tirant.

5.9.3 Suspension du module

i Important

- L'emplacement d'installation doit pouvoir supporter quatre fois le poids de l'unité ainsi que des vibrations pendant des périodes prolongées.
- Vérifier que les condensats peuvent s'évacuer correctement. Installer l'unité avec une légère inclinaison vers le raccord d'évacuation.



1. Monter les pièces de fixation du module intérieur selon l'une des méthodes suivantes :
 - avec un goujon sur lequel le boulon de suspension est vissé.
 - avec une tige de suspension fixée directement sur la structure solide (acier ou bois).
2. Installer un écrou à l'extrémité et une rondelle élastique sur le boulon de suspension.
3. Installer le module intérieur sur le boulon de suspension, puis le fixer avec une rondelle et un écrou.
4. Régler la position relative du crochet de suspension sur le boulon de suspension de sorte que le module adopte une position horizontale dans toutes les directions.
5. Serrer l'écrou et veiller à ce que les quatre crochets soient serrés contre les écrous et rondelles, afin de fixer le module intérieur.
6. Installer le contre-écrou et le serrer pour consolider l'installation.
7. S'assurer que le module est bien fixé, qu'il ne vibre pas et qu'il n'oscille pas. S'assurer que le centre du module intérieur est aligné sur l'installation.

5.9.4 Installation de l'unité au sol

Il est possible d'installer le module intérieur au sol et de faire passer les conduits derrière ou sous l'unité.

1. Choisir si les tuyaux doivent passer derrière le module intérieur ou en dessous de celui-ci.
2. Percer un trou dans le mur avec une pente descendante du module intérieur vers le groupe extérieur.
3. Suspendre le module intérieur avec le support. Vérifier que le module intérieur est centré.

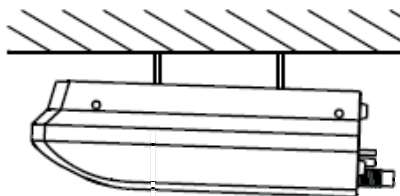
5.9.5 Mise en place du tuyau d'évacuation des condensats



Attention

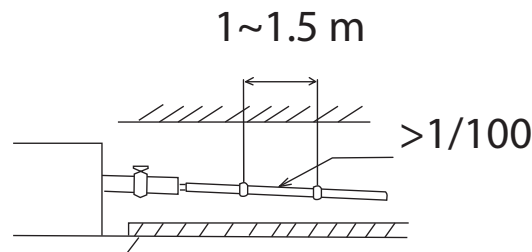
- Pour que l'eau des condensats soit évacuée correctement, l'unité doit être inclinée vers le bas une fois l'installation terminée. La face avant doit être plus haute, sinon les condensats pourraient s'écouler par la sortie d'air.
- Utiliser exclusivement le raccord d'évacuation situé à l'arrière de l'unité console/plafonnier. L'utilisation de tout autre raccord d'évacuation empêche la bonne évacuation des condensats.

Fig.34 Vue de côté



MW-6070067-01

Fig.35



MW-6020089-1

Lors du raccordement de plusieurs unités à un tuyau d'évacuation des condensats partagé, celui-ci doit être monté à 100 mm ou plus sous le raccord d'évacuation de chaque unité.

1. Raccorder le tuyau d'évacuation des condensats au raccord d'évacuation.
2. Poser le tuyau avec une pente descendante de 1/100-150. Le tuyau ne doit monter en aucun point.
3. Isoler le tuyau et le raccord d'évacuation des condensats (isolation en caoutchouc avec une épaisseur de plus de 8 mm) pour empêcher la condensation.
4. Fermer tout raccord d'évacuation non utilisé de l'unité.

5.10 Raccordements frigorifiques

5.10.1 Préparer les raccordements frigorifiques



Danger

Seul un professionnel qualifié peut réaliser l'installation conformément à la législation et aux normes en vigueur. La conformité avec les règlements nationaux doit être respectée.

Pour permettre les échanges entre le module intérieur et le groupe extérieur, prévoir 2 liaisons frigorifiques : départ et retour.

Conformément au règlement européen numéro 517/2014, l'installation des équipements doit être effectuée par un opérateur agréé dès lors que la charge en fluide frigorigène est supérieure à 5 tonnes équivalent de CO₂ ou qu'un raccordement de fluide frigorigène est nécessaire (cas des Split systèmes, même équipés d'un coupleur rapide).

Installer les tuyaux de liaison frigorifique entre le module intérieur et le groupe extérieur.



Important

Pour éviter le bruit dû à la vibration des tuyaux l'un contre l'autre, respecter ce qui suit :

- Laisser un espace entre les tuyaux pendant le raccordement.
- Prévoir suffisamment de mou dans les tuyaux.
- Utiliser des colliers de serrage suffisamment isolés pour empêcher le contact direct avec les surfaces légères telles que les panneaux de bois.
- Isoler les tuyaux avec du caoutchouc amortissant le bruit ou une autre isolation.

Protéger la tuyauterie contre les dommages physiques, pendant le fonctionnement normal, l'entretien ou la maintenance.

À l'intérieur du bâtiment :

- Installer la tuyauterie frigorifique à une hauteur minimale de 2 mètres par rapport au sol (si possible).
- Monter une protection mécanique sur les sections de tuyau à moins de 2 mètres.

Respecter le rayon de courbure minimum de 100 à 150 mm.

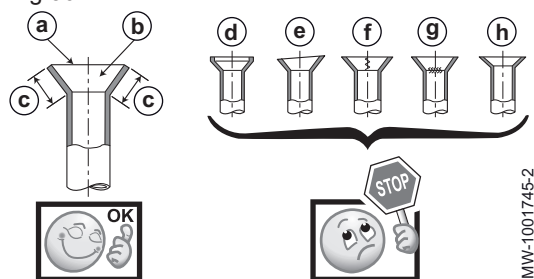
Respecter les distances minimales et maximales entre le module intérieur et le groupe extérieur.

Ne pas ajouter de joints de liaison supplémentaires entre le module intérieur et le groupe extérieur.

- Couper les tuyaux au coupe-tube et les ébavurer.
- Diriger l'ouverture du tuyau vers le bas pour éviter l'introduction de particules, en évitant les pièges à huile.
- Boucher les tuyaux qui ne sont pas raccordés tout de suite, pour éviter l'introduction d'humidité.
- Ne pas réutiliser les raccords dudgeonnés ; toujours fabriquer un nouveau raccord.

5.10.2 Exécution du dudgeon

Fig.36



Exécuter le dudgeon à l'aide d'un outil adapté et comparer le résultat avec la figure donnée. Si le dudgeon se révèle défectueux, couper la section dudgeonnée et reprendre l'opération de dudgeonnage.

Exemple correct :

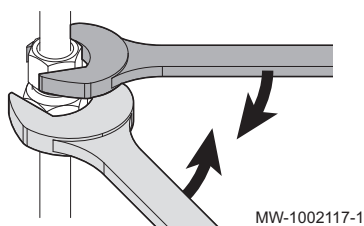
- a Lisse sur toute la périphérie
- b Intérieur brillant, sans aucune rayure
- c Longueur régulière sur toute la périphérie

Exemples incorrects :

- d Trop évasé
- e Incliné
- f Rayure sur le plan évasé
- g Fissure
- h Irrégulier

5.10.3 Raccorder les liaisons frigorifiques au module intérieur

Fig.37

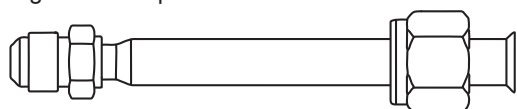


Attention

Utiliser une seconde clé pour empêcher la torsion de la liaison frigorifique.

1. Couper les tubes frigorifiques provenant du groupe extérieur avec un coupe-tube et les ébavurer.
2. Dévisser le bouchon de protection de la ligne liquide du raccord frigorifique et le mettre au rebut.
3. Vérifier l'étanchéité de l'échangeur. Enfoncer légèrement un tournevis dans l'écrou 1/4". Il faut entendre un bruit de détente, preuve que l'échangeur est étanche.
4. Retirer l'écrou de la ligne liquide et le mettre au rebut.
5. Retirer l'écrou gaz et le mettre au rebut.
6. Ajouter un adaptateur de tube si nécessaire
7. Enfiler les écrous du sachet des accessoires sur les tubes frigorifiques.
8. Dudgeonner les liaisons frigorifiques.
9. Appliquer de l'huile frigorifique sur les parties dudgeonnées pour faciliter le serrage et améliorer l'étanchéité.

Fig.38 Adaptateur de tube



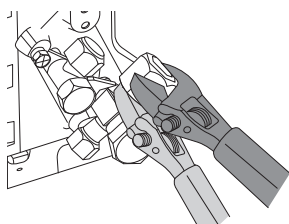
10. Serrer les raccords en respectant les couples de serrage.

Tab.17

Diamètre extérieur du tube (mm - pouce)	Diamètre extérieur du raccord conique (mm)	Couple de serrage (N.m)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61
15,88 - 5/8	29	69 - 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120

5.10.4 Raccorder les liaisons frigorifiques au groupe extérieur

Fig.39



MW-1001648-1

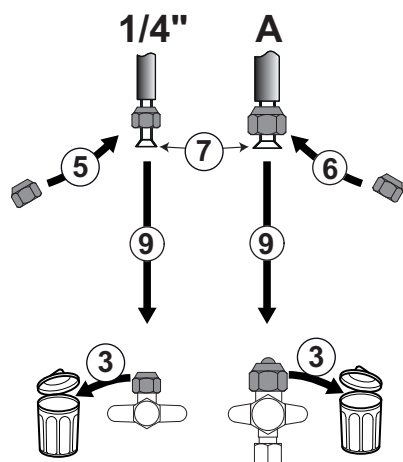


Attention

Utiliser une seconde clé pour empêcher la torsion de la liaison frigorifique.

1. Retirer le panneau latéral de protection du groupe extérieur.
2. Vérifier que les vannes d'arrêt sont fermées.
3. Retirer les bouchons de protection des vannes et les mettre au rebut.

Fig.40



MW-6020072-01

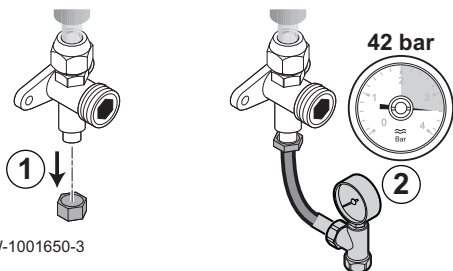
4. Couper les tubes frigorifiques provenant du module intérieur avec un coupe-tube et les ébavurer.
5. Ligne liquide : utiliser le nouvel écrou du sachet des accessoires.
6. Ligne gaz : utiliser le nouvel écrou du sachet des accessoires.
7. Dudgeonner les tubes frigorifiques.
8. Appliquer de l'huile frigorifique sur les parties dudgeonnées pour faciliter le serrage et améliorer l'étanchéité.
9. Serrer les raccords en respectant les couples de serrage.

Tab.18

Diamètre extérieur du tube (mm - pouce)	Diamètre extérieur du raccord conique (mm)	Couple de serrage (N.m)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61
15,88 - 5/8	29	69 - 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120

5.10.5 Tester l'étanchéité des raccordements frigorifiques

Fig.41



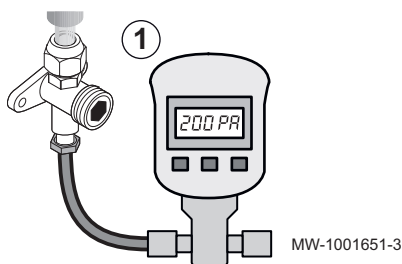
MW-1001650-3

1. Retirer le bouchon de protection du raccord de service de la vanne d'arrêt.
2. Brancher le manomètre et la bouteille d'azote sur le raccord de service, puis mettre progressivement les tuyaux de liaison frigorifique et le module intérieur sous pression à 42 bar, par paliers de 5 bar.
3. Vérifier l'étanchéité des raccords frigorifiques du module intérieur et du groupe extérieur, avec un aérosol détecteur de fuite. Si des fuites apparaissent, les réparer, reprendre les étapes 1 à 3 dans l'ordre et vérifier à nouveau l'étanchéité.
4. Casser la pression et libérer l'azote.

5.10.6 Tirage au vide

Effectuer le tirage au vide après avoir vérifié qu'il n'y a pas de fuite sur l'ensemble du circuit frigorifique. Le tirage au vide est nécessaire pour enlever l'air et l'humidité du circuit frigorifique.

Fig.42

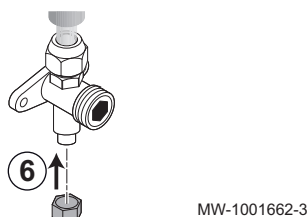


1. Brancher le vacuomètre et la pompe à vide au raccord de service.
2. Faire le vide dans le module intérieur et les tuyaux de liaison frigorifique.
3. Contrôler la pression et le vide suivant le tableau de préconisation ci-dessous. Consulter également la législation locale.

Température extérieure	°C	≥ 20	10	0	- 10
Vide à atteindre	Pa (bar)	1000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Temps de tirage au vide après avoir atteint le vide	h	1	1	2	3

4. Fermer la vanne entre le vacuomètre / pompe à vide et le raccord de service.
5. Débrancher le vacuomètre et la pompe à vide après son arrêt.
6. Reposer le bouchon de protection du raccord de service. Couple de serrage 14-18 Nm.

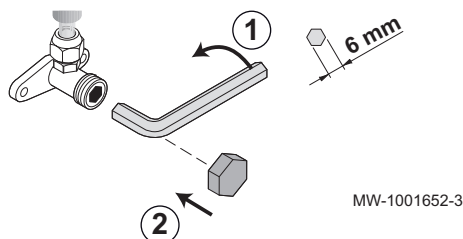
Fig.43



5.10.7 Ouvrir les vannes d'arrêt

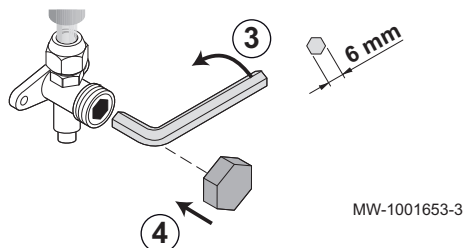
Après avoir vérifié l'étanchéité et procédé au tirage au vide du circuit frigorifique, ouvrir les vannes d'arrêt pour libérer le fluide frigorigène.

Fig.44



1. Ouvrir la vanne de la ligne liquide avec une clé hexagonale en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.
2. Remettre le bouchon de protection en place. Couple de serrage 14-18 Nm.

Fig.45



3. Ouvrir la vanne de la ligne gaz avec une clé hexagonale en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.
4. Remettre le bouchon de protection en place.
5. Selon la longueur des tuyaux de fluide frigorigène, il serait nécessaire de rajouter du fluide frigorigène.

5.10.8 Recommandations pour le chargement du fluide frigorigène

En plus des procédures habituelles de chargement, les exigences suivantes doivent être respectées.

- S'assurer qu'aucune contamination entre différents fluides frigorigènes ne se produit lors de l'utilisation de l'équipement de chargement. Les flexibles ou les lignes doivent être aussi courts que possible pour minimiser la quantité de fluide frigorigène qu'ils contiennent.
- Les bouteilles doivent être conservées dans une position appropriée conformément aux instructions.
- S'assurer que le système frigorifique est mis à la terre avant le chargement du système avec du fluide frigorigène.
- Une fois le chargement terminé, étiqueter le système (si ce n'est déjà fait).

- Bien prendre soin de ne pas remplir excessivement le système frigorifique.

Avant le rechargement du système, celui-ci doit être soumis à un essai en pression avec le gaz de purge approprié. L'étanchéité du système doit être contrôlée après le chargement, mais avant la mise en service. Un contrôle d'étanchéité de suivi doit être effectué avant de quitter le site.

5.10.9 Charge supplémentaire de fluide frigorigène

Si les tubes frigorifiques sont plus longs que la longueur maximale de tube autorisée pour la précharge du groupe extérieur, il est nécessaire d'ajouter du fluide frigorigène. La quantité de fluide frigorigène à ajouter peut être calculée avec la formule suivante :

$$Q = A \times (L - 8)$$

- Q = quantité de fluide frigorigène à ajouter
- A = charge supplémentaire de fluide frigorigène par mètre
- L = longueur des tubes frigorifiques
- 8 = longueur maximale de tubes frigorifiques avec précharge

Tab.19

	Unit é	MOSCE35	MOSCE50	MOSCE70	MOSCE100	MOSCE120	MOSCE140	MOSCE180
Précharge du groupe extérieur en fluide frigorigène	kg	0,9	1,16	1,40	2,54	2,54	3,6	3,6
Longueur maximale de tubes frigorifiques avec précharge	m	8	8	8	8	8	8	8
Charge supplémentaire de fluide frigorigène	g/m	20	20	40	40	40	70	70
Quantité maximale de fluide frigorigène	kg	1,24	1,6	3,08	3,68	4,82	7,59	7,59
Longueur maximale de tube frigorifique	m	25	30	50	65	65	65	65



Important

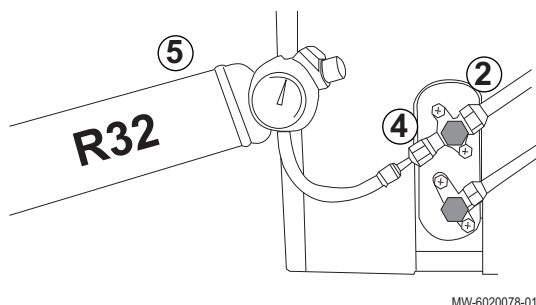
Respecter la charge maximale de fluide frigorigène pour le système.



Voir aussi

Respecter la distance entre le groupe extérieur et le module intérieur, page 18

5.10.10 Ajouter du fluide frigorigène si nécessaire



Vérifier la longueur des tuyaux de liaisons frigorigènes. Selon leur longueur, ajouter la quantité nécessaire de fluide frigorigène.

1. Mettre le climatiseur à l'arrêt.
2. Fermer la conduite de gaz.
3. Retirer le bouchon de protection de la vanne de remplissage.
4. Installer la bouteille de remplissage avec un manomètre et ouvrir la conduite de gaz.
5. Commencer le processus de remplissage.
6. Arrêter le remplissage à la pression souhaitée et nécessaire et fermer la conduite de gaz.
7. Revisser le bouchon de protection sur la vanne de remplissage.
8. Ouvrir la conduite de gaz.
9. Vérifier qu'il n'y a pas de fuites sur le circuit ou la vanne de remplissage.

Fig.46

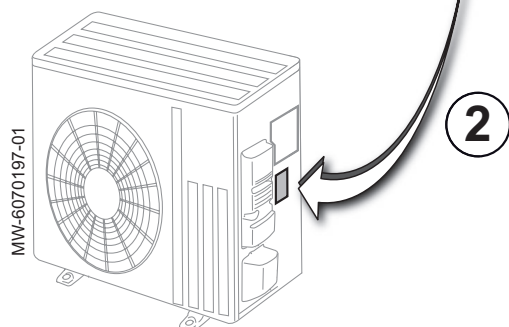
EN R32 field charge	
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	
GWP:	675
Type of F-Gas:	R32
Factory charge:	kg
Additional charge:	kg
Total charge:	kg
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	tCO ₂ e

■ Étiquetage du système

Une fois la procédure de chargement de fluide frigorigère terminée, il est nécessaire d'étiqueter le système avec la charge totale de fluide frigorigère. À cette fin, utiliser l'étiquette fournie.

1. Compléter l'étiquette « **Charge de fluide frigorigère R32** » dans votre langue.
 - Charge d'usine
 - Charge supplémentaire
 - Charge totale : Charge d'usine + Charge supplémentaire
 - Charge totale en tonnes d'équivalent CO₂
2. Fixer l'étiquette autocollante sur le groupe extérieur.

EN R32 field charge Equipment contains fluorinated greenhouse gas. GWP: 675 Type of F-Gas: R32 Factory charge: kg Additional charge: kg Total charge: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	FR Charge de fluide frigorigère R32 L'équipement contient des gaz à effet de serre fluorés. PRG: 675 Type de gaz F: R32 Charge d'usine: kg Charge supplémentaire: kg Charge totale: kg $\frac{\text{PRG} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	DE Füllung des Kältemittels R32 Das Gas enthält ein fluoriertes Treibhausgas. GWP: 675 Gasart: R32 Werksabfüllung: kg Zusätzliche Füllung: kg Gesamtfüllung: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	NL Horevulheid R32-koudeinstallatie Apparaat bevat gefluoreerde broeikasgassen. GWP: 675 Soort F-gas: R32 Fabrieksafvulling: kg Extra vulling: kg Totale vulling: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e
PT Carica di refrigerante R32 O equipamento contém gases fluorados com efeito de estufa. GWP: 675 Tipo de gás F: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carica total: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	ES Carga de refrigerante R32 Los equipos contienen gases fluorados de efecto invernadero. GWP: 675 Tipo de gas fluorado: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	IT Carica di fluido refrigerante R32 L'impianto contiene gas fluorato con effetto di serra. GWP: 675 Tipo di gas fluorato: R32 Carica di fabbrica: kg Carica addizionale: kg Carica totale: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	RO Încărcare agent frigoriferic R32 Încălzirea conține gaze fluorate cu efect de seră. GWP: 675 Tip de gaz F: R32 Încălzirea de fabrică: kg Încălzirea suplimentară: kg Încălzirea totală: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e
PL Wzrost czynnika chłodniczego R32 Urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane. GWP: 675 Rodzaj F-gazu: R32 Ładunek fabryczny: kg Dodatkowy ładunek: kg Całkowity ładunek: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	RU Наполнение R32 Заполнение содержит фторированные газы с эффектом парника. GWP: 675 Тип F-газа: R32 Наполнение с завода: kg Дополнительное наполнение: kg Общий заряд: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Handing out the R32 label A hand is shown placing the label on the outdoor unit.	



5.11 Raccordements électriques

5.11.1 Recommandations



Avertissement

Les raccordements électriques doivent impérativement être effectués hors tension, par un professionnel qualifié.



Attention

Alimenter l'appareil par des circuits comportant des interrupteurs omnipolaires à distance d'ouverture supérieure à 3 mm.
Modèles monophasés : 230 V (+6 %/-10 %) 50 Hz



Attention

Fixer les câbles avec les serres-câbles livrés. Veiller à ne faire aucune inversion de fils.



Important

Conformité électrique pour la mise à la terre :

- **France** : Norme NFC 15-100
- **Autres pays** : Normes d'installation en vigueur

**Important**

L'installation doit être équipée d'un interrupteur principal.

L'installateur doit fournir les câbles d'alimentation et les brancher.

Effectuer les raccordements électriques de l'appareil conformément :

- aux exigences des normes en vigueur,
- aux réglementations nationales de câblage,
- aux informations données dans les schémas électriques fournis avec l'appareil,
- aux recommandations des présentes instructions.

Vérifier que le câblage ne sera pas soumis à de l'usure, de la corrosion, une pression excessive, des vibrations, des arêtes vives ou tout autre effet environnemental défavorable. La vérification doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou les vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

5.11.2 Section de câbles conseillée

Les caractéristiques électriques de l'alimentation secteur disponible doivent correspondre aux valeurs indiquées sur la plaquette signalétique.

Choisir le câble avec précaution en fonction des éléments suivants :

- Intensité maximale du groupe extérieur. Voir tableau ci-dessous.
- Distance de l'appareil par rapport à l'alimentation d'origine
- Protection amont.
- Régime d'exploitation du neutre.

**Important**

L'intensité de courant maximum admissible sur le câble d'alimentation du module intérieur ne doit pas dépasser 6 A.

Tab.20

Appareil	Type d'alimentation	Câble d'alimentation (mm ²)	Câble d'alimentation vers l'unité intérieure (mm ²)	Câble de communication (mm ²)	Disjoncteur courbe C (A)	Intensité maximale (A)
MOSCE35	Monophasé	3 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	16	11
MOSCE50	Monophasé	3 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	16	12
MOSCE70	Monophasé	3 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	16	16
MOSCE100	Monophasé	3 x 4,0	3 x 1,5	2 x 0,75	25	23,5
MOSCE120	Monophasé	3 x 4,0	3 x 1,5	2 x 0,75	25	24,9
MOSCE140	Triphasé	5 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	32	27
MOSCE180	Triphasé	5 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	32	27

**Important**

Pour l'alimentation du groupe extérieur "inverter", utiliser un dispositif de courant différentiel résiduel (DDR) compatible avec les harmoniques hautes :

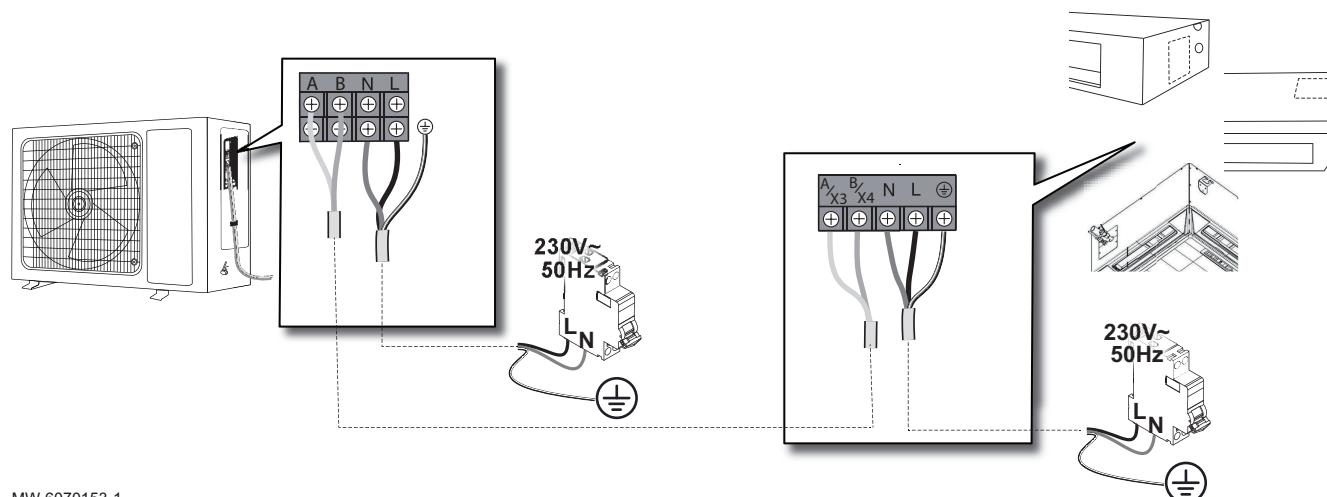
- un dispositif différentiel de courant résiduel de type A peut être suffisant pour les applications monophasées,
- sinon, un dispositif différentiel de courant résiduel de type B ou équivalent pour les applications triphasées et monophasées.

5.11.3 Raccordement des unités intérieure et extérieure


Attention

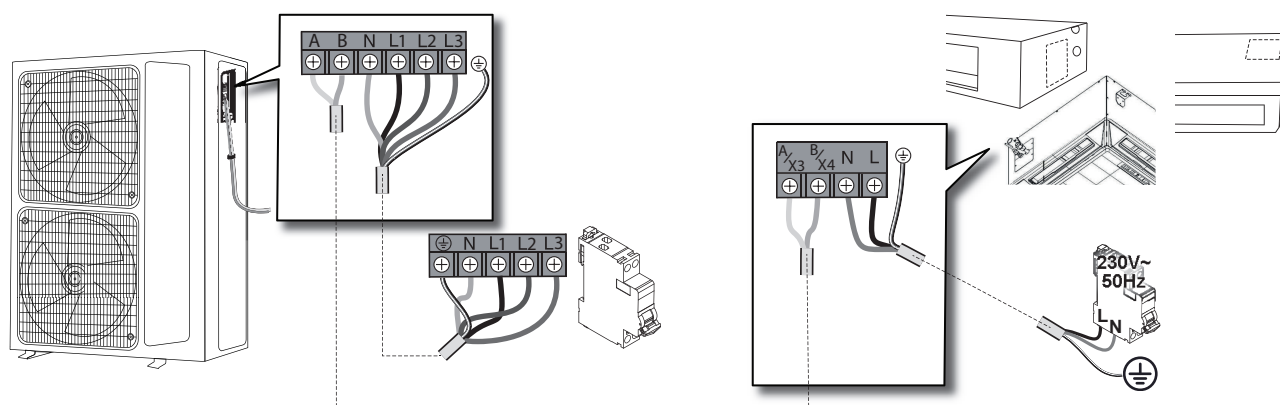
Utiliser un câble approprié : les câbles d'alimentation des pièces des appareils pour une utilisation à l'extérieur ne doivent pas être plus légers qu'un câble flexible gainé en polychloroprène (modèle 60245 IEC 57).

Fig.47 Modèles monophasés (2 cas)



MW-6070153-1

Fig.48 Modèles triphasés



MW-6070152-1

1. Brancher les câbles aux bornes appropriées, comme indiqué sur la figure.


Important

Pour éviter tout choc électrique, s'assurer que la longueur des conducteurs entre le dispositif d'arrêt de traction et les borniers est telle que les conducteurs actifs se tendent avant le conducteur de terre.

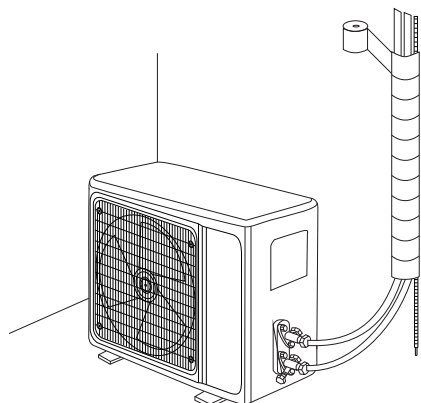

Important

Visser correctement les serre-câbles. Régler la longueur des câbles en conséquence.

5.12 Finalisation de l'installation

5.12.1 Protéger les tubes frigorifiques avec du ruban adhésif

Fig.49



MW-6020025-01

1. Envelopper les tubes frigorifiques et les câbles d'alimentation et de communication de bas en haut avec du ruban adhésif.
2. Utiliser des colliers ou autres accessoires appropriés pour fixer les tubes frigorifiques au mur.
3. Utiliser de la mousse expansée pour boucher l'ouverture dans le mur autour des tubes frigorifiques.

5.12.2 Contrôler l'évacuation des condensats

L'emplacement géographique et le climat peuvent influencer le temps d'apparition des condensats. Respecter les instructions pour le module intérieur et le groupe extérieur.

1. Démarrer le climatiseur.
2. Verser de l'eau directement dans le bac à condensat.
3. Vérifier que l'eau est évacuée correctement et sans problème.

5.12.3 Informations fournies à l'utilisateur

Une fois l'installation terminée, informer l'utilisateur de ce qui suit :

- Ne jamais enlever, ni recouvrir les étiquettes et plaquettes signalétiques apposées sur les appareils. Les étiquettes et les plaquettes signalétiques doivent être lisibles pendant toute la durée de vie de l'appareil.
- Donner les notices du climatiseur à l'utilisateur.
- Expliquer les fonctions du climatiseur/de la commande.
- Le cas échéant, remplir la carte de garantie.
- Maintenir le groupe extérieur exempt d'obstructions et de saleté.
- Maintenir le groupe extérieur exempt de neige si l'installation est utilisée pour les besoins du chauffage.

6 Mise en service

6.1 Généralités

La procédure de mise en service du climatiseur s'effectue :

- lors de la première utilisation,
- après une période d'arrêt prolongé.

La mise en service du climatiseur permet de passer en revue les différents réglages et vérifications à effectuer pour démarrer le climatiseur en toute sécurité.

6.2 Procédure de mise en service



Attention

Seul un professionnel qualifié peut effectuer la mise en service.

Alimenter le système pendant 8 heures avant le premier démarrage pour le préchauffage.

En hiver, si l'arrêt dure au moins 8 heures, il est nécessaire d'effectuer un test de diverses fonctions pour vérifier le bon fonctionnement de l'équipement.

1. Remettre en place tous les panneaux, façades et caches du module intérieur et du groupe extérieur.
2. Mettre en marche le module intérieur
3. Activer le mode froid sur la télécommande.
4. Après 3 minutes, vérifier si de l'air sort des modules intérieurs.
5. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit anormal provenant du module intérieur et du groupe extérieur.
6. Appuyer sur les autres boutons de la télécommande et vérifier si l'ensemble de l'installation fonctionne correctement.
7. Activer le mode chaud et vérifier si de l'air chaud sort du module intérieur et qu'aucun bruit anormal n'est émis par le module intérieur ou le groupe extérieur.

7 Opérations de contrôle et d'entretien



Important

Les opérations de contrôle et d'entretien doivent être effectuées au moins une fois par an, par un professionnel qualifié.

Contrôler le fonctionnement de l'installation :

- Climatiseur en mode froid
- Climatiseur en mode chaud
- Interface utilisateur (télécommande ou commande murale)

Tab.21

Éléments à contrôler	Opérations à effectuer
Test d'étanchéité	Étanchéité du circuit frigorifique (utiliser un renifleur).
Raccordements électriques	Remplacer les pièces et câbles défectueux.
Vis et écrous	Vérifier toutes les vis et écrous (capot, support, etc...).
Isolation	Remplacer les parties isolantes endommagées.
Filtres du ou des modules intérieurs	Nettoyer les filtres régulièrement.
Échangeur de chaleur du groupe extérieur	Nettoyer l'échangeur de chaleur du groupe extérieur soigneusement à l'aide d'une brosse douce ou d'un jet d'eau à basse pression (pas de pulvérisateur haute pression ou de pressions susceptibles d'endommager l'échangeur de chaleur).
Habillage du ou des modules intérieurs et groupes extérieurs	Nettoyer l'extérieur de l'appareil à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent doux.
Boîtier du groupe extérieur	Vérifier périodiquement les signes de rouille ou de rayures. Réparer le point défectueux ou appliquer la peinture antirouille si nécessaire.
Bac à condensat	Vérifier le niveau d'eau du bac. En cas de stagnation, déboucher le siphon ou vérifier si la pompe de relevage est fonctionnelle.
Ventilateur	Contrôle visuel de l'oscillation et de l'équilibre. Vérifier l'adhérence de poussière et l'aspect externe.
Végétation	Supprimer toute végétation excessive autour du groupe extérieur.
Feuilles et neige	Retirer les feuilles et la neige à proximité du groupe extérieur.

8 En cas de dérangement

8.1 Codes d'erreur

En cas de panne de l'appareil, le module intérieur et la commande filaire afficheront un code d'erreur.

Tab.22 Défaut de sonde de température

Code d'erreur	Description
A1	Défaut de la sonde de température ambiante sur module intérieur
A2	Défaut de la sonde de température au milieu de l'évaporateur du module intérieur
A3	Défaut de la sonde de température à l'entrée de l'évaporateur
A4	Défaut de la sonde de température à la sortie de l'évaporateur
C1	Défaut de la sonde de température ambiante du groupe extérieur
C2	Défaut de la sonde de température de dégivrage du groupe extérieur
C3	Défaut de la sonde de température de refoulement du groupe extérieur
C6	Défaut de la sonde de température d'aspiration du groupe extérieur
C8	Défaut de la sonde de température au milieu du condenseur extérieur

Tab.23 Défaut de communication

Code d'erreur	Description
A9	Communication anormale entre le module intérieur et le groupe extérieur
AA	Communication anormale entre le module intérieur et la commande filaire
J2	Communication anormale entre le groupe extérieur et le module intérieur
J3	Communication anormale entre la carte de pilotage et la carte principale du groupe extérieur

Tab.24 Défaut du module intérieur

Code d'erreur	Description
A5	Anomalie sur la pompe de relevage du module intérieur (défaillance de l'évacuation)
A6	Anomalie du moteur de ventilateur du module intérieur
A8	Défaut du module EEPROM du module intérieur
99	Erreur de communication entre la carte de pilotage et la carte principale du module intérieur
9A	Protection contre la température de la carte de pilotage du module intérieur
9H(9B)	Défaut de démarrage du ventilateur DC intérieur
9C	Protection contre les surintensités du moteur DC du ventilateur intérieur
9J(9D)	Protection contre les surtensions et sous-tensions du moteur de ventilateur DC intérieur
9E	Protection IPM de la carte variateur du moteur DC de ventilateur intérieur
9F	Protection EE de la carte variateur du moteur DC de ventilateur intérieur

Tab.25 Défaut du circuit frigorifique

Code d'erreur	Description
E3	Protection contre les températures de refoulement trop élevées
E8	Rafraîchissement : protection du groupe extérieur contre les hautes températures Chauffage : protection du module intérieur contre les hautes températures
FH	Protection contre les températures de refoulement trop basses
F6	Protection contre la basse pression

Tab.26 Défaut de composant du groupe extérieur

Code d'erreur	Description
H1	Protection du pressostat haute pression
H4	Protection du pressostat basse pression
E1	Défaut de la vanne quatre voies

Tab.27 Unité de commande électrique du groupe extérieur

Code d'erreur	Description
31	Défaut de la protection du module inverter
32	Défaut d'EEPROM du groupe extérieur

Code d'erreur	Description
33	Protection du logiciel du module
34	Défaut de la protection du compresseur
35	Défaut de la protection contre les surintensités
36	Défaut de la protection contre les surtensions ou sous-tensions
37	Défaut de la sonde de température modulaire du groupe extérieur
38	Défaut de la protection contre les défaillances de phases de l'alimentation du compresseur
39	Défaut de la sonde de température IPM
J7	Défaut d'EPROM du groupe extérieur
3C	Protection contre la désynchronisation du ventilateur DC extérieur
3E	Protection du logiciel de PFC entraînement du compresseur
3F	Protection matérielle PFC du variateur du compresseur
3H	Défaut du moteur de ventilateur du groupe extérieur
3J	Protection contre les anomalies de AD pour la détection de courant du ventilateur DC extérieur
41	Protection d'IPM du ventilateur DC extérieur
AD	Protection antigel à l'intérieure

9 Mise au rebut

9.1 Mise au rebut et recyclage

Fig.50



MW-3000179-03



Avertissement

Le démontage et la mise au rebut du climatiseur doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur.

Fig.51



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation de votre appareil !

MW-1002249-1



Important

Ne pas laisser le fluide frigorigène s'échapper dans l'atmosphère ou la nature.

1. Mettre le climatiseur à l'arrêt.
2. Couper l'alimentation électrique du climatiseur.
3. Récupérer le fluide frigorigène conformément aux réglementations en vigueur.

4. Démontez les liaisons frigorifiques.
5. Démontez tous les raccords hydrauliques.
6. Démontez le climatiseur.
7. Mettre au rebut ou recycler le climatiseur conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur.

9.2 Récupérer les fluides frigorigènes

Lors de la mise hors service du climatiseur, tous les fluides frigorigènes doivent être récupérés de manière sûre. Prélever un échantillon d'huile et de fluide frigorigène avant de récupérer la totalité du fluide frigorigène au cas où la réutilisation du fluide frigorigène nécessite une analyse préalable. Il est primordial que l'alimentation électrique soit disponible avant le début de l'intervention.

Avant de démarrer la procédure, s'assurer que :

- Tout équipement de protection individuelle est disponible et utilisé correctement.
- Le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne qualifiée.
- L'équipement de récupération et la bouteille sont conformes aux normes en vigueur.

1. Se familiariser avec l'équipement et son fonctionnement.
2. Réaliser l'isolement électrique du système.
3. Tirer au vide le système frigorifique, si possible.
4. Raccorder un collecteur et tirer au vide pour pouvoir évacuer le fluide frigorigène depuis différentes parties du système.
5. S'assurer que la bouteille se trouve sur la balance avant que le fluide frigorigène ne s'écoule dedans.

**Important**

- Ne pas remplir excessivement la bouteille (pas plus de 80 % de sa charge liquide maximale).
 - Ne pas dépasser la pression maximale de fonctionnement de la bouteille, même temporairement.
6. Une fois tout le fluide frigorigène évacué du système, fermer la bouteille et retirer rapidement l'équipement du site.
 7. Fermer toutes les vannes d'isolement.

**Important**

Le fluide frigorigène récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système frigorifique sans avoir été nettoyé et vérifié.

9.3 Equipement de récupération

Lors de l'évacuation du fluide frigorigène d'un système, que ce soit pour l'entretien ou la mise hors service, la bonne pratique recommande d'évacuer tous les fluides frigorigènes de manière sûre.

L'équipement de récupération doit être en état de fonctionnement avec un jeu d'instructions propres à l'équipement à disposition et doit convenir pour la récupération de tous les fluides frigorigènes appropriés dont, le cas échéant, les fluides frigorigènes inflammables. En plus, une balance étalonnée doit être disponible et en état de fonctionnement. Les flexibles doivent être équipés de raccords étanches en bon état. Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifier qu'elle est dans un état de fonctionnement satisfaisant, qu'elle a été convenablement entretenue et que tout composant électrique associé est isolé pour empêcher l'inflammation en cas de perte de fluide frigorigène. En cas de doute, consulter le fabricant.

Les bouteilles utilisées pour transférer le fluide frigorigène doivent satisfaire aux exigences suivantes :

- S'assurer que le nombre de bouteilles disponibles est suffisant pour contenir la charge totale du système.
- Utiliser uniquement des bouteilles de récupération de fluide frigorigène appropriées
- S'assurer que toutes les bouteilles utilisées sont conçues pour le fluide frigorigène récupéré et étiquetées pour celui-ci (c'est-à-dire des bouteilles spéciales pour la récupération de fluide frigorigène)
- Les bouteilles sont équipées de soupapes de sécurité et de vannes d'arrêt en bon état de fonctionnement
- Les bouteilles de récupération vides sont tirées au vide et, si possible, refroidies avant la récupération.

Le fluide frigorigène récupéré doit être retourné au fournisseur de fluide frigorigène dans la bouteille de récupération appropriée, et la note de transfert de déchet pertinente doit être rédigée. Ne pas mélanger les fluides frigorigènes dans les unités de récupération et surtout pas dans les bouteilles.

Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être enlevés, s'assurer que les compresseurs ont été tirés au vide à un niveau acceptable pour s'assurer que du fluide frigorigène inflammable ne reste pas dans le lubrifiant. Le tirage au vide doit être effectué avant de retourner le compresseur aux fournisseurs. Seul un chauffage électrique du corps du compresseur doit être utilisé pour accélérer ce processus. Toute vidange d'huile du système doit être effectuée de manière sûre.

9.4 Étiquetage

L'équipement doit être étiqueté pour indiquer qu'il a été mis hors service et vidé de son fluide frigorigène. L'étiquette doit être datée et signée.

Inhoudsopgave

1	Veiligheidsinstructies en aanbevelingen	46
1.1	Algemene veiligheidsvoorschriften	46
1.2	Installatielocatie	46
1.3	Elektrische bedrading	47
1.4	Over R32 koudemiddel	48
1.5	Koudemiddelleidingen	48
1.6	Onderhoud en reparatie	48
1.7	Aansprakelijkheden	49
2	Gebruikte symbolen	49
2.1	In de handleiding gebruikte symbolen	49
2.2	Op het apparaat gebruikte symbolen	50
3	Technische specificaties	50
3.1	Goedkeuringen	50
3.1.1	Fabriekstest	50
3.1.2	Verklaring van overeenstemming	50
3.2	Technische gegevens	50
3.2.1	Buitenunits	50
3.2.2	Cassette-units	51
3.2.3	Kanaalunits	52
3.2.4	Plafond-/vloerunits	53
3.3	Werkingsstemperaturen	54
3.4	Gewichten	54
3.5	Afmetingen	55
3.5.1	Buitenunits	55
3.5.2	Cassette-units	55
3.5.3	Plafond-/vloerunits	55
3.5.4	Kanaalunits	56
4	Beschrijving van het product	56
4.1	Buitenunit	56
4.2	Cassette-unit	56
4.3	Plafond-/vloerunit	57
4.4	Unit met leidingen	57
4.5	Afstandsbediening	57
4.6	Beschrijving van bedraad bedieningspaneel	58
4.7	Typeplaten	58
5	Installatie	58
5.1	Hanteringsinstructies	58
5.2	Standaard leveringsomvang	59
5.3	Apparatuur	59
5.4	Houd de voorgeschreven afstand aan tussen de buitenunit en de binnenunit	60
5.5	De buitenunit plaatsen	61
5.5.1	Vereisten voor plaatsing van de installatie	61
5.5.2	Voor voldoende ruimte zorgen voor de buitenmodule	61
5.5.3	Locatie van de buitenunit selecteren	62
5.5.4	Locatie van een geluidsscherm kiezen	62
5.5.5	Locatie van de buitenunit bepalen in koude en sneeuwachtige gebieden	62
5.5.6	Buitenunit op de grond installeren	63
5.5.7	Buitenunit aan muursteunen bevestigen	63
5.5.8	De condensleiding installeren	64
5.6	De binnenunit plaatsen	64
5.6.1	Vereisten voor plaatsing van de installatie	64
5.6.2	Ruimtevereisten	65
5.7	De cassette-unit plaatsen	65
5.7.1	Installatielocatie	65
5.7.2	De unit ophangen	66
5.7.3	De condensleiding installeren	66
5.7.4	Het cassette-rooster installeren	67
5.8	De kanaalunit plaatsen	68
5.8.1	Installatielocatie	68

5.8.2	De unit ophangen	68
5.8.3	De condensleiding installeren	69
5.8.4	Bedraad bedieningspaneel aansluiten op de kanaalunit	69
5.9	De plafond-/vloerunit plaatsen	70
5.9.1	Installatielocatie	70
5.9.2	Toegang krijgen tot de ophangbeugel	70
5.9.3	De unit ophangen	71
5.9.4	De unit op de vloer installeren	71
5.9.5	De condensleiding installeren	72
5.10	Koelaansluitingen	72
5.10.1	De koudemiddelverbindingen voorbereiden	72
5.10.2	Flarewerkzaamheden	73
5.10.3	De koudemiddelverbindingen aansluiten op de binnenunit	73
5.10.4	De koudemiddelverbindingen aansluiten op de buitenunit	74
5.10.5	Controleren van de aansluitingen op lekdictheid	74
5.10.6	Vacuüm	74
5.10.7	Afsluiters open zetten	75
5.10.8	Aanbevelingen voor vullen	75
5.10.9	Extra hoeveelheid koudemiddel	76
5.10.10	Voeg indien nodig koudemiddel toe	76
5.11	Elektrische aansluitingen	77
5.11.1	Aanbevelingen	77
5.11.2	Aanbevolen kabeldoorsnede	78
5.11.3	Buiten- en binnendeel aansluiten	79
5.12	Installatieprocedure afsluiten	80
5.12.1	De koudemiddelleidingen met tape beschermen	80
5.12.2	De condensafvoer controleren	80
5.12.3	Aan de gebruiker te verstrekken informatie	80
6	Inbedrijfstelling	80
6.1	Algemeen	80
6.2	Inbedrijfstellingsprocedure	81
7	Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden	81
8	Bij storing	81
8.1	Foutcodes	81
9	Verwijdering	83
9.1	Verwijdering en recycling	83
9.2	Koudemiddelen opvangen	83
9.3	Vacumeer gereedschap	84
9.4	Label	84

1 Veiligheidsinstructies en aanbevelingen

1.1 Algemene veiligheidsvoorschriften

Werking	 Gevaar Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van acht jaar en ouder en mensen met lichamelijke, zintuiglijke of verstandelijke beperkingen of met gebrek aan ervaring en kennis als ze begeleiding en instructie krijgen hoe het apparaat op een veilige manier te gebruiken en de eraan verbonden gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Kinderen mogen zonder toezicht geen reinigings- of onderhoudswerkzaamheden uitvoeren.
Algemeen	• Lees vóór het uitvoeren van werkzaamheden aan het apparaat zorgvuldig alle documenten die bij de airconditioner zijn gevoegd. Deze documenten zijn ook beschikbaar op onze website. Zie de achterzijde. • Alleen gekwalificeerde personen zijn bevoegd om installatie-, inbedrijfstellings-, onderhouds-, reparatie- of verwijderingswerkzaamheden aan de airconditioner en de installatie uit te voeren. Deze moet zich houden aan de lokale en nationale voorschriften tijdens de montage, installatie en het onderhoud van de installatie. • Er moet worden toegezien op de naleving van de nationale gasverordeningen. • Het systeem moet in elk opzicht voldoen aan de voorschriften die in het land van kracht zijn bij werkzaamheden en reparaties in huizen, woningen en andere gebouwen. • Deze airconditioner is niet bedoeld voor gebruik op een hoogte van meer dan 2000 meter boven zeeniveau. • Bewaar dit document dicht bij de plaats waar het apparaat is geïnstalleerd.
Voorzorgsmaatregelen	 Waarschuwing Schakel voor alle werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit het apparaat uit en wacht enkele minuten. Sommige componenten zoals de compressor en de buizen kunnen warmer dan 100 °C worden en een hoge druk opbouwen, wat tot ernstig letsel kan leiden.

1.2 Installatielocatie

Voorzorgsmaatregelen	• Zorg ervoor dat de binnenunit en de buitenunit te allen tijde toegankelijk zijn. • Als de binnenunit in een kleine ruimte geïnstalleerd wordt, moeten er gepaste maatregelen (ventilatie) genomen worden om te voorkomen dat het koudemiddel de concentratiegrens overschrijdt, zelfs als het weglekt. Raadpleeg het installatiehoofdstuk wanneer u de maatregelen uitvoert. Een hoge concentratie koudemiddel kan leiden tot een ongeval als gevolg van zuurstoftekort. • Installeer de binnen- en buitenunits op een stevige, stabiele structuur die het gewicht ervan kan dragen. • Installeer de binnenunit in een vorstvrije ruimte. • Installeer de binnenunit niet op een plaats die rechtstreeks aan zonlicht is blootgesteld. • Installeer de binnenunit niet op een locatie waar er risico op blootstelling aan een brandbaar gas kan zijn. Als een brandbaar gas weglekt en zich rond de unit ophoopt, kan er brand optreden. • Installeer de airconditioner niet in een atmosfeer met een hoog zoutgehalte of in een corrosieve omgeving. • Installeer de airconditioner niet in een ruimte die blootgesteld wordt aan damp en verbrandingsgassen. • Installeer de buitenunit niet op een plaats die met sneeuw bedekt kan worden.
----------------------	--

1.3 Elektrische bedrading

Algemeen	 Waarschuwing Alleen een erkend installateur of een gekwalificeerd vakman mag werkzaamheden aan de elektrische bedrading van de binnen- en buitenunit uitvoeren. Onder geen beding mogen deze werkzaamheden uitgevoerd worden door een niet-gekwalificeerde persoon, want onjuiste uitvoering van de werkzaamheden kan leiden tot elektrische schokken en/of lekstromen. • Het toestel moet geïnstalleerd worden overeenkomstig de toepasselijke voorschriften inzake elektrische installaties. Een vermogenstekort in het voedingscircuit of een onjuiste installatie kan leiden tot een elektrische schok of brand.
Vorzorgsmaatregelen	 Gevaar Schakel vóór bedradingswerkzaamheden aan het elektrisch circuit de stroom uit, controleer of het systeem spanningsloos is en vergrendel de zekeringautomaat. • Gebruik bedrading die voldoet aan de specificaties in de installatiehandleiding en de bepalingen in de toepasselijke wet- en regelgeving. Het gebruik van bedrading die niet voldoet aan de specificaties, kan leiden tot elektrische schokken, lekstromen, rook en/of brand. • Sluit altijd een beschermende aardleidingskabel aan (aarding). De aarding dient te voldoen aan de geldende installatievoorschriften. Zorg voor aarding van het apparaat voordat elektrische aansluitingen worden aangebracht. Onvolledige aarding kan een storing of een elektrische schok veroorzaken. • Ter voorkoming van elektrische schokken moet de lengte van de draden tussen de trekontlasting en de aansluitklemmen zodanig zijn dat eerst de fasegeleiders onder spanning worden gezet en dan pas de aardgeleider. • Installeer een zekeringautomaat die voldoet aan de specificaties in de installatiehandleiding en de bepalingen in de toepasselijke wet- en regelgeving. • Installeer de zekeringautomaat op een voor de technicus gemakkelijk toegankelijke plaats. • Om ieder gevaar vanwege een onverwachte reset van de zekeringautomaat te voorkomen, mag dit apparaat niet worden gevoed via een externe schakelaar zoals een tijdschakelaar of een circuit dat regelmatig wordt in- en uitgeschakeld door de elektriciteitsleverancier. • Als de voedingskabel bij het apparaat is geleverd en als blijkt dat deze is beschadigd, moet deze kabel worden vervangen door de fabrikant, zijn servicedienst of een persoon met een gelijkwaardige vakken-nis, teneinde ieder gevaar uit te sluiten. • Raadpleeg voor het aansluiten van het apparaat op het elektriciteitsnet of voor het uitvoeren van andere bedradingswerkzaamheden de instructies in de installatiehandleiding en de bijgevoegde bedradings-schema's. • Houd de laagspanningskabels gescheiden van de 230/400 V stroomkabels.

1.4 Over R32 koudemiddel

Voorzorgsmaatregelen	Dit product bevat gefluoreerde broeikasgassen.  Waarschuwing • Gebruik uitsluitend de door de fabrikant aanbevolen hulpmiddelen om het ontdooien te versnellen of om zaken te reinigen. • Het apparaat moet geplaatst worden in een ruimte zonder ontstekingsbronnen die continu in bedrijf zijn (bijv. open haard, gastoestel of elektrische kachel). • Stel het product niet bloot aan scherpe voorwerpen of hitte. • Denk eraan dat koudemiddelen reukloos kunnen zijn.  Waarschuwing • Het koudemiddel in de unit is ontvlambaar en giftig. Als het koudemiddel naar de ruimte weglekt en in contact komt met een vlam van een kachel of een kooktoestel, dan kan dit leiden tot brand of de vorming van een schadelijk gas. Wanneer er een lek wordt geconstateerd, schakel alle aanwezige verwarmingstoestellen uit, ventileer de ruimte en neem contact op met de dealer bij wie u de unit aangeschaft hebt. • Nadat een erkend installateur aangeeft dat het lek is gerepareerd, kunt u de unit weer aanzetten. • Laat gasen niet in de atmosfeer stromen. • Gebruik tijdens installatie, verplaatsing of onderhoud van de airconditioner uitsluitend het opgegeven koudemiddel (R32) om de koudemiddelleidingen te vullen. Niet mengen met een ander koudemiddel en laat geen lucht, vloeistoffen of andere gasen in de leidingen achter.
Algemeen	• Maximaal toegestane hoeveelheid koudemiddel volgens de technische gegevens in deze handleiding.

1.5 Koudemiddelleidingen

Voorzorgsmaatregelen	• Gebruik gereedschap en leidingonderdelen die speciaal ontworpen zijn voor een gebruik met koudemiddel R32. • Gebruik leidingen van fosforkoper voor het transport van de koelvloeistof. • Bewaar de koudemiddelverbindingsleidingen op een stof- en vochtvrije plaats (om beschadiging van de compressor te voorkomen). • Breng koelolie aan op de gerilde delen om het vastklemmen te vereenvoudigen en de lekdichtheid te verbeteren. • Bescherm de buitenunit en binnenunit, waaronder de isolatie en de constructiedelen. Voorkom oververhitting van de leidingen bij het solderen om geen schade te veroorzaken. • Bescherm leidingen tegen fysieke schade. • Breng isolatie om de leidingen aan om warmteverlies tot een minimum te beperken. • Raak de koudemiddelaansluitleidingen niet met blote handen aan wanneer de airconditioner werkt. Gevaar voor verbrandings- of bevriezingswonden.
-----------------------------	--

1.6 Onderhoud en reparatie

Voorzorgsmaatregelen	• Demonteer de unit niet voor een reparatie terwijl ze draait. • Gebruik uitsluitend watervrije stikstof voor het opsporen van lekken of voor op druk testen. • Controleer het hele airconditioningsysteem op lekkages na onderhouds- en servicewerkzaamheden. • Verwijder de ommanteling alleen voor onderhouds- en servicewerkzaamheden. Zet de ommanteling weer terug na de onderhouds- en servicewerkzaamheden.
-----------------------------	--

1.7 Aansprakelijkheden

Aansprakelijkheid van de fabrikant	Onze producten worden vervaardigd volgens de eisen van de verschillende van toepassing zijnde richtlijnen. Ze worden daarom afgeleverd met de CE-markering en eventueel noodzakelijke documenten. In het belang van de kwaliteit van onze producten brengen wij doorlopend verbeteringen aan. Daarom houden wij ons het recht voor de in dit document vermelde specificaties te wijzigen. In de volgende gevallen zijn wij als fabrikant niet aansprakelijk: • Het niet in acht nemen van de installatievoorschriften van het apparaat. • Het niet opvolgen van de gebruiksvoorschriften van het apparaat. • Gebrekkig of onvoldoende onderhoud van het apparaat.
Aansprakelijkheid van de installateur	De installateur is aansprakelijk voor de installatie en de eerste inbedrijfstelling van het apparaat. De installateur moet de volgende instructies in acht nemen: • Lees de voorschriften van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht. • Installeer het apparaat overeenkomstig de geldende wetgeving en normen. • Voer de eerste inbedrijfstelling en eventueel benodigde controles uit. • Leg de installatie uit aan de gebruiker. • Als onderhoud noodzakelijk is, waarschuw dan de gebruiker voor de controle- en onderhoudsplicht betreffende het apparaat. • Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.

2 Gebruikte symbolen

2.1 In de handleiding gebruikte symbolen

In deze handleiding worden verschillende gevarenniveaus gebruikt om aandacht op de bijzondere aanwijzingen te vestigen. Wij doen dit om de veiligheid van de gebruiker te verhogen, problemen te voorkomen en om de technische bedrijfszekerheid van het apparaat te waarborgen.



Gevaar

Kans op gevaarlijke situaties die ernstig persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.



Gevaar voor elektrische schok

Gevaar voor elektrische schok.



Waarschuwing

Kans op gevaarlijke situaties die licht persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.



Opgelet

Kans op materiële schade.



Belangrijk

Let op, belangrijke informatie.

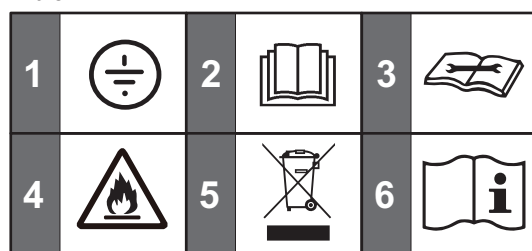


Zie

Verwijzing naar andere handleidingen of andere pagina's in deze handleiding.

2.2 Op het apparaat gebruikte symbolen

Afb.52



MW-6020020-1

- 1 Beschermingsaarde
- 2 Lees voor het installeren en in bedrijf nemen van het toestel de meegeleverde handleidingen aandachtig door
- 3 Lees de technische handleiding
- 4 Toestel bevat ontvlambaar koudemiddel (R32)
- 5 Breng afgedankte producten naar een hiervoor bestemd inzamel- en recyclingpunt
- 6 Zie de bedieningsinstructie

3 Technische specificaties

3.1 Goedkeuringen

3.1.1 Fabriekstest

Alvorens de fabriek te verlaten, wordt iedere binnenunit op de volgende elementen getest:

- Lekdichtheid van het koelcircuit
- Elektrische veiligheid

3.1.2 Verklaring van overeenstemming

Het toestel is conform het in de EG conformiteitsverklaring beschreven standaardtype. Het is vervaardigd en in bedrijf genomen overeenkomstig de Europese richtlijnen.

De originele conformiteitsverklaring is bij de fabrikant op te vragen.

3.2 Technische gegevens

3.2.1 Buitenunits

	Eenheid	MOSCE35	MOSCE50	MOSCE70
Voeding	V	220 - 240	220 - 240	220 - 240
Frequentie	Hz	50	50	50
Type compressor		Roterend	Roterend	Roterend
Type compressor		DC omvormer	DC omvormer	DC omvormer
Koudemiddel (VG74)	ml	310	440	670
Aantal ventilatoren		1	1	1
Luchtstroom ventilator buitenunit	m3/u	2600	2600	3750
Geluidsdrukkniveau	dB(A)	54	55	58
Geluidsvermogen	dB(A)	64	65	67
Diameter van condensleiding	mm	20	20	20

	Eenheid	MOSCE100	MOSCE120	MOSCE140	MOSCE180
Voeding	V	220 - 240	220 - 240	380 - 415	380 - 415
Frequentie	Hz	50	50	50	50
Type compressor		Roterend	Roterend	Roterend	Roterend
Type compressor		DC omvormer	DC omvormer	DC omvormer	DC omvormer
Koudemiddel (VG74)	ml	1000	1000	1400	1400
Luchtstroom ventilator buitenunit	m3/u	4000	4200	7200	7200

	Eenheid	MOSCE100	MOSCE120	MOSCE140	MOSCE180
Geluidsdrukkniveau	dB(A)	57	57	60	60
Geluidsvermogen	dB(A)	66	66	70	70
Diameter van condensleiding	mm	20	20	20	20

3.2.2 Cassette-units

Tab.28 Combinatie

	Eenheid	MOSCE35 + UCAEC35	MOSCE50 + UCAEC50	MOSCE70 + UCAEC70	MOSCE100 + UCAEC100	MOSCE120 + UCAEC120	MOSCE140 + UCAEC140	MOSCE180 + UCAEC180
Koelvermogen (min. - max.)	kW	1,35 - 4,40	1,53 - 5,60	2,16 - 8,20	2,9 - 13	2,90 - 13,50	4,76 - 16,50	4,76 - 17,50
Verwarmingsvermogen (min - max)	kW	1.24 - 5.30	1.40 - 6.20	1.98 - 9.30	2.6 - 13.5	2.60 - 15	4.78 - 16.15	4.78 - 18.50
Opgenomen vermogen in koelmodus (min. - max.)	kW	0.26 - 1.60	0.47 - 2.30	0.67 - 3.56	0.71 - 4.71	0.71 - 5.1	1.71 - 6.7	1.71 - 6.8
Opgenomen vermogen in verwarmingsmodus (min. - max.)	kW	0.19 - 1.51	0.46 - 2.25	0.65 - 3.62	0.47 - 4.13	0.47 - 5.29	1.71 - 6.8	1.71 - 7.1
Stroomverbruik in koelmodus (min. - max.)	A	1.10 - 5.76	2.25 - 10.10	3.21 - 15.63	3.2 - 21.5	3.20 - 22.30	1.50 - 15.00	1.5 - 15.00
Stroomverbruik in verwarmingsmodus (min. - max.)	A	0.78 - 6.60	2.20 - 9.88	3.11 - 15.90	2.43 - 18	2.43 - 23.0	1.50 - 15.00	1.50 - 15.00
Maximaal opgenomen vermogen	kW	2,1	2,4	3,65	5,37	5,37	6,80	6,90
Maximaal stroomverbruik	A	11	12	16	23,5	24,90	27	27
ηs koeling/verwarming	-	-	-	-	-	243 / 157	250 / 164	249 / 161
SEER		6,2	6,26	6,6	6,1	-	-	-
SCOP		4,1	4,06	4,5	4,0	-	-	-
Energieklasse in koelmodus		A++	A++	A++	A++	-	-	-
Energieklasse in verwarmingsmodus		A+	A+	A+	A+	-	-	-

Tab.29 Binnenunit

	Eenheid	UCAEC35	UCAEC50	UCAEC70	UCAEC100	UCAEC120	UCAEC140	UCAEC180
Voeding binnenunit	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequentie binnenunit	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Luchtstroom binnenunit (hoog/gem./laag)	m3/u	720/620/550	760/650/580	1500/1350/1200	1950/1700/1600	2000/1700/1600	2000/1700/1600	2000/1700/1600
Geluidsdrukkniveau (hoog/gem./laag) (op 1 m)	dB(A)	44/40/37	45/41/38	49/47/44	52/50/48	54/52/48	54/52/48	54/52/48
Geluidsvermogen	dB(A)	54	56	56	60	64	64	65
Diameter vloeistofleiding	inch	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"

	Eenheid	UCAEC35	UCAEC50	UCAEC70	UCAEC100	UCAEC120	UCAEC140	UCAEC180
Diameter gasleiding	inch	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Diameter van condensleiding	mm	20	20	20	20	20	20	20
Condensopvoerpomp meegeleverd		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Opvoerhoogte condenspomp	mm	700	700	1200	1200	1200	1200	1200
Verseluchtaansluiting beschikbaar (opening 10% aanvoer verse lucht)		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja

3.2.3 Kanaalunits

Tab.30 Combinatie

	Eenheid	MOSCE50 + UGEC50	MOSCE70 + UGEC70	MOSCE100 + UGEC100	MOSCE120 + UGEC120	MOSCE140 + UGEC140	MOSCE180 + UGEC180
Koelvermogen (min. - max.)	kW	1,53 - 5,60	2,16 - 8,20	2,9 - 13,0	2,90 - 13,50	4,76 - 16,50	4,76 - 17,50
Verwarmingsvermogen (min - max)	kW	1.40 - 6.20	1.98 - 9.30	2.6 - 13.5	2.60 - 15	4.78 - 16.15	4.78 - 18.50
Opgenomen vermogen in koelmodus (min. - max.)	kW	0.47 - 2.30	0.67 - 3.56	0.71 - 4.71	0.71 - 5.10	1.71 - 6.6	1.71 - 6.7
Opgenomen vermogen in verwarmingsmodus (min. - max.)	kW	0.46 - 2.25	0.65 - 3.62	0.47 - 4.13	0.47 - 5.29	1.71 - 6.7	1.71 - 6.8
Stroomverbruik in koelmodus (min. - max.)	A	2.25 - 10.10	3.21 - 15.63	3.2 - 21.5	3.2 - 22.30	1.50 - 15.00	1.50 - 15.00
Stroomverbruik in verwarmingsmodus (min. - max.)	A	2.20 - 9.88	3.11 - 15.90	2.43 - 18	2.43 - 23	1.50 - 15.00	1.50 - 15.00
Maximaal opgenomen vermogen	kW	2,4	3,65	5,37	5,37	6,80	6,90
Maximaal stroomverbruik	A	12	16	23,5	24,90	27	27
ηs koeling/verwarming		-	-	-	256 / 160	250 / 164	246 / 166
SEER		6,2	6,1	6,1	-	-	-
SCOP		4,0	4,0	4,1	-	-	-
Energieklasse in koelmodus		A++	A++	A++	-	-	-
Energieklasse in verwarmingsmodus		A+	A+	A+	-	-	-

Tab.31 Binnenunit

	Eenheid	UGEC50	UGEC70	UGEC100	UGEC120	UGEC140	UGEC180
Voeding binnenunit	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequentie binnenunit	Hz	50	50	50	50	50	50
Vermogen ventilator-motor binnenunit	W	200	200	300	300	300	300

	Eenheid	UGEC50	UGEC70	UGEC100	UGEC120	UGEC140	UGEC180
Luchtstroom binnen (hoog/gem./laag)	m ³ /u	1150/960/840	1400/1190/980	1900/1600/1400	1900/1600/1400	2300/2000/1700	2300/2000/1700
Geluidsdrukkniveau (hoog/gem./laag)	dB(A)	43/41/40	44/41/39	44/41/39	44/41/39	52/49/47	52/49/47
Geluidsvermogeniveau	dB(A)	53	55	55	55	64	64
Externe statische druk (min/max)	Pa	25(0~160)	25(0~160)	37(0~160)	37(0~160)	50(0~160)	50(0~160)
Diameter vloeistofleiding	inch	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diameter gasleiding	inch	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Condensopvoerpomp meegeleverd		nee	nee	nee	nee	nee	nee
Verseluchtaansluiting beschikbaar (opening 10% aanvoer verse lucht)		ja	ja	ja	ja	ja	ja

3.2.4 Plafond-/vloerunits

Tab.32 Combinatie

	Eenheid	MOSCE50 + UCEC50	MOSCE70 + UCEC70	MOSCE100 + UCEC100	MOSCE120 + UCEC120	MOSCE140 + UCEC140	MOSCE180 + UCEC180
Koelvermogen (min. - max.)	kW	1,60 - 6,0	2,16 - 8,20	2,90 - 13,00	2,90 - 13,50	4,76 - 14,50	4,76 - 17,50
Verwarmingsvermogen (min - max)	kW	1.40 - 7.20	1.98 - 9.30	2.60 - 13.50	2.60 - 15.0	4.78 - 17.00	4.78 - 18.50
Opgenomen vermogen in koelmodus (min. - max.)	kW	0.48 - 2.30	0.67 - 3.56	0.71 - 4.71	0.71 - 5.10	1.71 - 6.7	1.71 - 6.8
Opgenomen vermogen in verwarmingsmodus (min. - max.)	kW	0.47 - 2.40	0.65 - 3.62	0.47 - 4.13	0.47 - 5.29	1.71 - 6.9	1.71 - 7.1
Stroomverbruik in koelmodus (min. - max.)	A	2.30 - 10.30	3.21 - 15.63	3.20 - 21.5	3.20 - 22.30	1.50 - 15.00	1.50 - 15.00
Stroomverbruik in verwarmingsmodus (min. - max.)	A	2.30 - 10.50	3.11 - 15.9	2.43 - 18.00	2.43 - 23.00	1.50 - 15.00	1.50 - 15.00
Maximaal opgenomen vermogen	kW	2,4	3,65	5,37	5,37	6,80	6,90
Maximaal stroomverbruik	A	12	16	23,5	24,59	27	27
ηs koeling/verwarming		-	-	-	249 / 161	252 / 159	249 / 161
SEER		6,1	6,2	6,1	-	-	-
SCOP		4,0	4,0	4,0	-	-	-
Energieklasse in koelmodus		A++	A++	A++	-	-	-
Energieklasse in verwarmingsmodus		A+	A+	A+	-	-	-

Tab.33 Binnenunit

	Eenheid	UCEC50	UCEC70	UCEC100	UCEC120	UCEC140	UCEC180
Voeding binnenunit	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequentie binnenunit	Hz	50	50	50	50	50	50
Vermogen ventilator-motor binnenunit	W	40	70	120	120	120	120
Luchtstroom binnen (hoog/gem./laag)	m3/u	900/720/600	1230/1020/840	1650/1500/1300	2040/1740/1440	2040/1740/1440	2160/1820/1480
Geluidsrukniveau (hoog/gem./laag)	dB(A)	40/35/33	42/38/35	47/44/42	50/46/43	50/46/43	50/46/43
Geluidsvermogen-niveau	dB(A)	51	52	63	59	61	59
Diameter vloeistofleiding	inch	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diameter gasleiding	inch	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Diameter van condensleiding	mm	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)

3.3 Werkingstemperaturen

Modus		Binnenunit	Buitenunit
Koelen	Max °C	-	52
	Min °C	16	-15
Verwarmen	Max °C	32	24
	Min °C	-	-15

3.4 Gewichten

Tab.34 Buitenunit

	Eenheid	MOSCE35	MOSCE50	MOSCE70	MOSCE100	MOSCE120	MOSCE140	MOSCE180
Gewicht	kg	35	37	51	72	72	92	92

Tab.35 Cassettebinnenunit

	Eenheid	UCAEC35	UCAEC50	UCAEC70	UCAEC100	UCAEC120	UCAEC140	UCAEC180
Gewicht van de unit	kg	15,5	15,5	26	28	30	30	30
Gewicht van het paneel	kg	2,2	2,2	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3

Tab.36 Plafond-/vloerbinnenunit

	Eenheid	UCEC50	UCEC70	UCEC100	UCEC120	UCEC140	UCEC180
Gewicht	kg	28	34	41	41	41	41

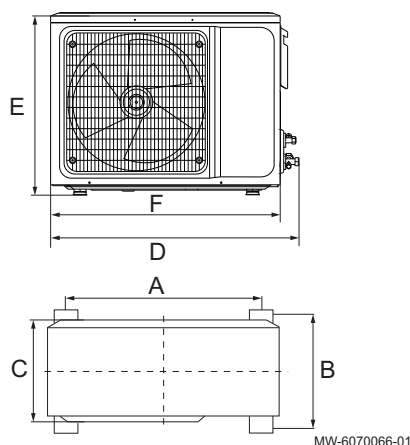
Tab.37 Kanaalbinnenunit

	Eenheid	UGEC50	UGEC70	UGEC100	UGEC120	UGEC140	UGEC180
Gewicht	kg	31	32	42	42	42	42

3.5 Afmetingen

3.5.1 Buitenunits

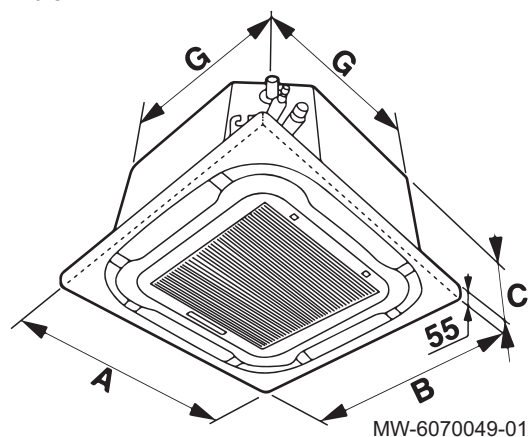
Afb.53



Model	A	B	C	D	E	F
MOSCE35	545	315	315	860	545	800
MOSCE50	545	315	315	860	545	800
MOSCE70	630	350	395	950	700	900
MOSCE100	675	409	395	1044	805	970
MOSCE120	675	409	395	1044	805	970
MOSCE140	625	364	370	1010	1325	940
MOSCE180	625	364	370	1010	1325	940

3.5.2 Cassette-units

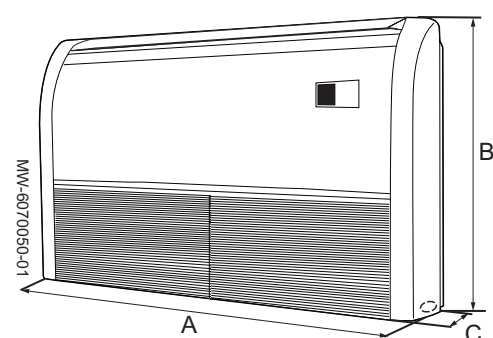
Afb.54



Model	A	B	C	G
UCAEC35	650	650	260	570
UCAEC50	650	650	260	570
UCAEC70	950	950	246	840
UCAEC100	950	950	288	840
UCAEC120	950	950	288	840
UCAEC140	950	950	288	840
UCAEC180	950	950	288	840

3.5.3 Plafond-/vloerunits

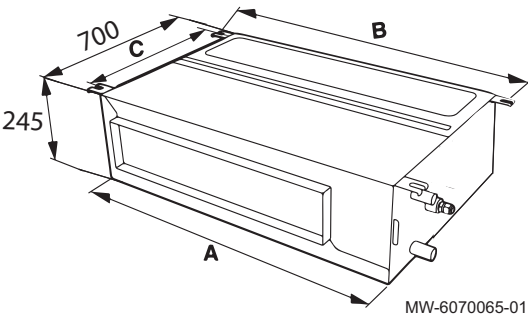
Afb.55



Model	A	B	C
UCEC50	1000	690	235
UCEC70	1280	690	235
UCEC100	1600	690	235
UCEC120	1600	690	235
UCEC140	1600	690	235
UCEC180	1600	690	235

3.5.4 Kanaalunits

Afb.56

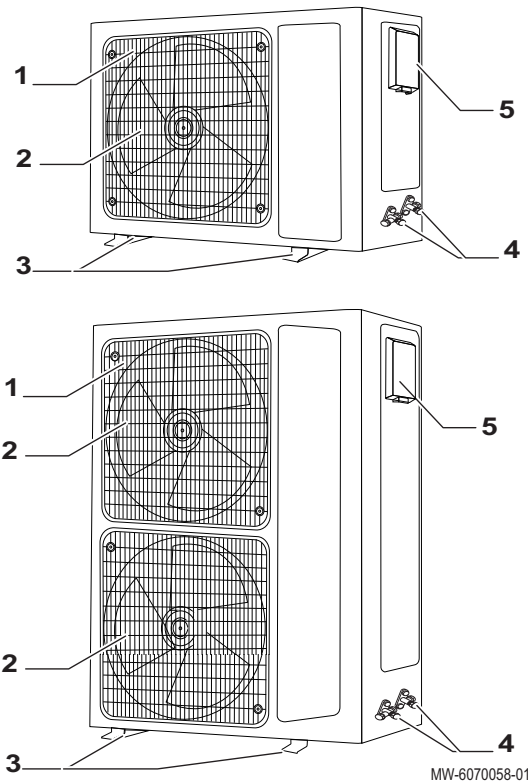


Model	A	B	C
UGE50	1000	1039	600
UGE70	1000	1039	600
UGE100	1400	1439	600
UGE120	1400	1439	600
UGE140	1400	1439	600
UGE180	1400	1439	600

4 Beschrijving van het product

4.1 Buitenunit

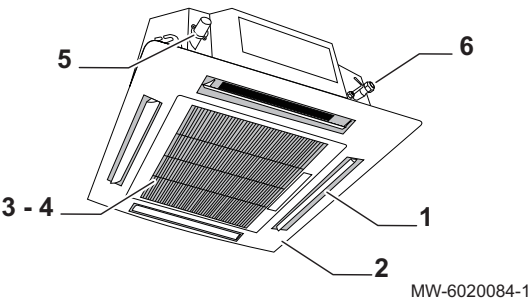
Afb.57



- 1 Luchtafvoerrooster
- 2 Ventilator
- 3 Vloerbeugels
- 4 Koudemiddelaansluitingen
- 5 Elektrische aansluitingen

4.2 Cassette-unit

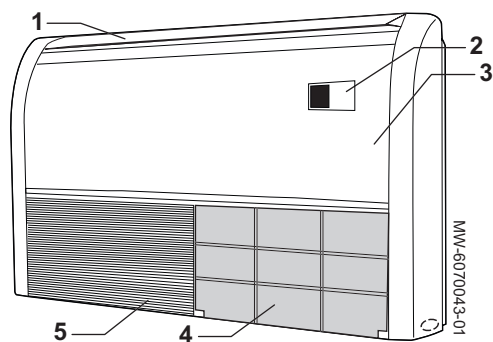
Afb.58



- 1 Luchtafvoer
- 2 Paneel
- 3 Rooster
- 4 Filter
- 5 Aansluiting voor condensafvoer
- 6 Koudemiddelaansluitingen

4.3 Plafond-/vloerunit

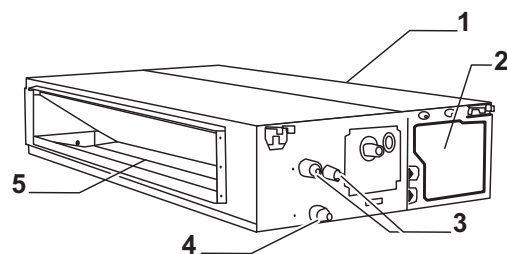
Afb.59



- 1 Luchtgeleideplaat
- 2 Scherm
- 3 Voorpaneel
- 4 Filters
- 5 Luchtinlaattooster

4.4 Unit met leidingen

Afb.60

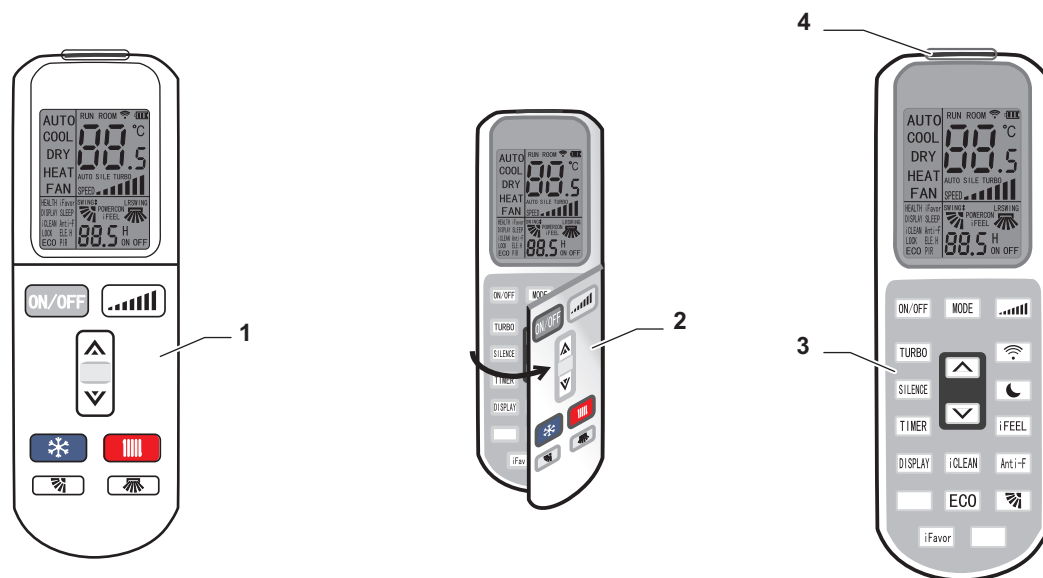


MW-6020085-1

- 1 Luchttoevoer
- 2 Elektrische aansluitingen
- 3 Koudemiddelaansluitingen
- 4 Aansluiting voor condensafvoer
- 5 Luchtafvoer

4.5 Afstandsbediening

Afb.61



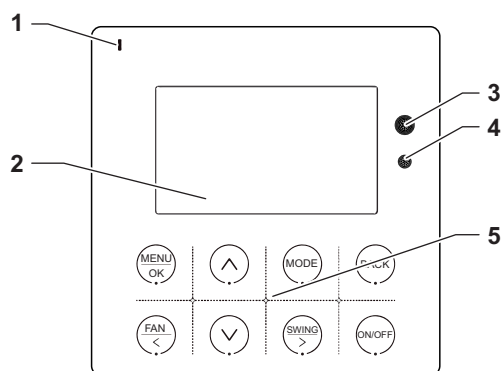
- 1 Hoofdfuncties
- 2 Klepje voor toegang tot aanvullende functies

- 3 Aanvullende functies
- 4 Signaalzender

MW-6070189-01

4.6 Beschrijving van bedraad bedieningspaneel

Afb.62



MW-6070199

1 Indicatielampje:

- Lampje aan: binnenunit is ingeschakeld
- Lampje uit: binnenunit is uitgeschakeld

2 Scherm

3 Infraroodontvanger

4 Lichtsensor

5 Functietoetsen

4.7 Typeplaten

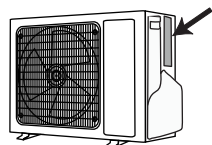
De typeplaten moeten altijd toegankelijk zijn. Ze bevatten productgegevens en belangrijke informatie: producttype, productiedatum (jaar - week), serienummer, elektrische voeding, bedrijfsdruk, elektrisch vermogen, IP-klasse, koudemiddeltype.



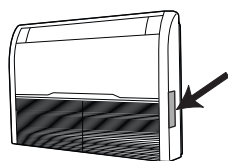
Belangrijk

- Verwijder of bedek nooit de typeplaten en de etiketten die op het toestel zijn geplakt.
- De typeplaten en etiketten moeten tijdens de hele levensduur van het toestel leesbaar blijven. Vervang onmiddellijk beschadigde of onleesbare instructie- en waarschuwingsstickers.

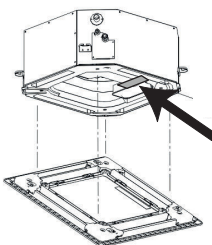
Afb.63



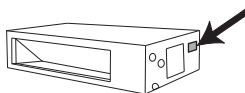
MW-6070041-2



MW-6070097-2



MW-6070098-2



MW-6070041-2

5 Installatie

5.1 Hanteringsinstructies

Alle onderstaande instructies gelden voor de aanwezige medewerkers en apparatuur en dienen om de buitenunits veilig te verplaatsen en te installeren.

- Verwijder eerst het verpakkingsschuim en haal dan de buitenunit eruit.
- Gebruik bij het dragen van de buitenunit de handgreep en pak hem op de hoeken vast.
- De buitenunit moet door twee personen gedragen worden.
- Gebruik indien nodig een geschikte hefinrichting om de buitenunit te verplaatsen of te transporten.

- Ga voorzichtig te werk.
- Zorg ervoor dat de buitenunit tijdens het verplaatsen stevig bevestigd is.
- Wanneer de buitenunit opgeheven moet worden, dienen er twee draagriemen gebruikt te worden die langer zijn dan de hoogte van de buitenunit.
- Plaats dempingsmateriaal tussen de draagriemen en de buitenunit om schade aan de behuizing te voorkomen.

5.2 Standaard leveringsomvang

Tab.38

Collo	Inhoud
Buitenunit	• Buitenunit • Installatiehandleiding • Afvoeraansluiting • Koperen moeren (x8) • Tape
Cassette-unit	• Binnenunit • Bedieningshandleiding • Afstandsbediening • Batterijen AA LR6 1,5 V (x2) • Garantiekaart • Schroeven voor paneel (x4) • Leidingadapter • Thermische isolatie (x2) • Koperen moeren (x2)
Plafond-/vloerunit	• Binnenunit • Bedieningshandleiding • Afstandsbediening • Batterijen AA LR6 1,5 V (x2) • Garantiekaart • Leidingadapter • Thermische isolatie (x2) • Koperen moeren (x2)
Unit met leidingen	• Binnenunit • Bedieningshandleiding • Afstandsbediening • Batterijen AA LR6 1,5 V (x2) • Garantiekaart • Bedrade bedieningspaneel • Leidingadapter • Thermische isolatie (x2) • Koperen moeren (x2)

5.3 Apparatuur

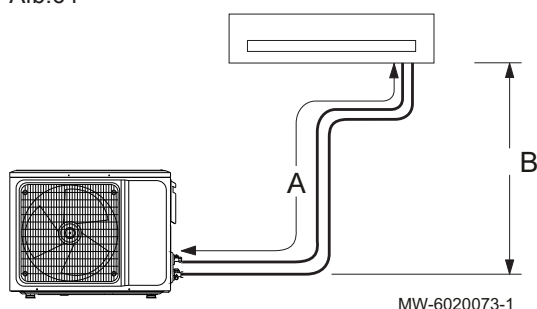
In de volgende tabel wordt aangegeven welke apparatuur voor meerdere soorten koudemiddel kan worden gebruikt en welke alleen voor R32.

Tab.39

Apparatuur voor R32	
Uitsluitend toegestaan voor R32-gas. Gebruik geen instrumenten die eerder met R22- of R407C-gas zijn gebruikt.	• Spruitstuk • Vulslang • Apparatuur voor aftappen van koudemiddel • Koudemiddelcilinder • Vulpoort koudemiddelcilinder • Gaslekdetector • Vacuümpomp zonder terugslagklep
Toegestaan voor R32-, R22- en R407C-gas.	• Vacuümpomp met terugslagklep • Pijpenbuiger • Momentsleutel • Pijpsnijder • Lastoorts en stikstofcilinder • Vulmeter koudemiddel • Vacuümmeter

5.4 Houd de voorgeschreven afstand aan tussen de buitenunit en de binnenunit

Afb.64



De buitenunit is gevuld met koudemiddel. Om ervoor te zorgen dat de airconditioners correct werken, moeten de eisen voor het aansluiten van de binnenunit op de buitenunit in acht genomen worden:

- Minimale en maximale lengte
- Maximum opvoerhoogte
- Maximumaantal bochten

Afhankelijk van de totale lengte van de koudemiddelleidingen moet u mogelijk koudemiddel aan het systeem toevoegen.

Tab.40

	Eenheid	MOSCE35	MOSCE50	MOSCE70	MOSCE100	MOSCE120	MOSCE140	MOSCE180
A Maximumlengte koudemiddelleiding	m	25	30	50	65	65	65	65
B Maximum opvoerhoogte	m	10	20	25	30	30	30	30

Houd bij het berekenen van de totale lengte van de koudemiddelleidingen rekening met het aantal bochten en olielussen:

Equivalentente leidingslengte = actuele leidingslengte + (aantal bochten × equivalentente leidingbochtlengte) + (aantal olielussen × equivalentente olieluslengte).

Tab.41 Conversietabel voor bocht en olielus

Koudemiddelleidingsdiameter mm - inch	Dikte mm	Equivalentente leidingbochtlengte m	Equivalentente olieluslengte m
6,35 - 1/4"	0,8	0,10	0,7
9,52 - 3/8"	0,8	0,18	1,3
12,70 - 1/2"	0,9	0,20	1,5
15,88 - 5/8"	1,0	0,25	2,0
19,05 - 3/4"	1,0	0,35	2,4

Voorbeeld:

- Actuele leidinglengte: 25 meter

- Gaspijpdiameter: 15,88 mm (5/8")
- Aantal bochten: 5
- Aantal olielussen: 2

Equivalente leidingslengte = $25 + (5 \times 0,25) + (2 \times 2,0) = 30,25 \text{ m}$



Belangrijk

De berekende equivalente leidingslengte moet lager zijn dan de maximaal toegestane leidingslengte van het product.



Zie ook

Extra hoeveelheid koudemiddel, pagina 76

5.5 De buitenunit plaatsen

5.5.1 Vereisten voor plaatsing van de installatie



Waarschuwing

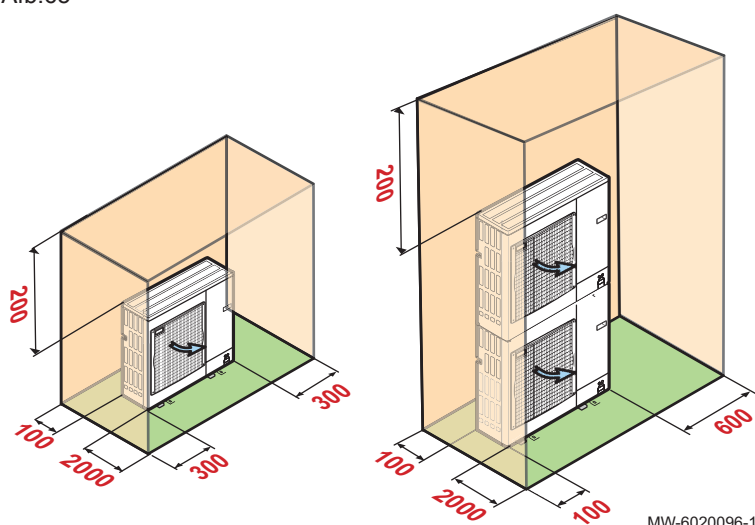
Plaats de buitenunit op een stevig oppervlak dat zijn gewicht kan dragen. Zorg ervoor dat de steun stevig is geïnstalleerd en dat de unit stabiel is, zelfs na langere tijd te hebben gedraaid. Als de unit niet goed is vastgezet, kan zij vallen en schade of letsel aan voorwerpen en personen veroorzaken.

- Installeer de buitenunit niet op een plaats waar er risico op blootstelling aan een brandbaar gas kan zijn. Als een brandbaar gas weglekt en zich rond de unit ophoopt, kan er brand optreden.
- Plaats de buitenunit niet in een atmosfeer met een hoog zoutgehalte of in een corrosieve omgeving.
- Stel de buitenunit niet bloot aan een overmatige hoeveelheid stoom, rook of stof.
- Plaats de buitenunit op minimaal 1 meter afstand van andere elektrische toestellen met elektromagnetische golven.
- Installeer de buitenunit niet in de buurt van licht ontvlambare vloeistoffen en/of gassen.
- Installeer de buitenunit niet waar deze bedekt kan worden door sneeuw als de airconditioner ook gebruikt wordt voor verwarmingsprocessen.

5.5.2 Voor voldoende ruimte zorgen voor de buitenmodule

Minimale afstanden van de wand zijn noodzakelijk om optimale prestaties te garanderen.

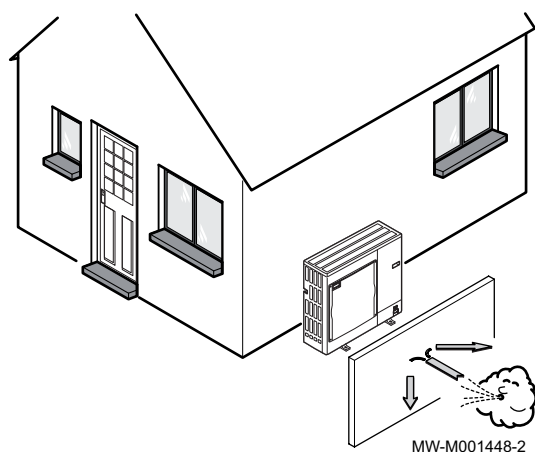
Afb.65



MW-6020096-1

5.5.3 Locatie van de buitenunit selecteren

Afb.66



Om ervoor te zorgen dat de buitenunit naar behoren werkt, moet de locatie voldoen aan bepaalde voorwaarden.

1. Bepaal de ideale opstelplaats voor de buitenunit en houd daarbij rekening met de benodigde ruimte en alle wettelijke richtlijnen.
2. Neem tijdens de installatie de beschermingsklasse IP24 van de buitenunit in acht.
3. Vermijd de volgende locaties, rekening houdend met het feit dat de buitenunit geluid maakt:
 - Overheersende windrichting,
 - Dicht bij slaapvertrekken,
 - Dicht bij een terras,
 - Tegenover een muur met ramen.
4. Geen enkel obstakel mag de vrije luchtcirculatie rond de buitenunit hinderen (aanzuiging en uitmonding).
5. Zorg ervoor dat de steun aan de volgende specificaties voldoet:
 - Plat oppervlak dat het gewicht van de buitenunit en de bijbehorende accessoires kan dragen (betonnen voetstuk, betonblok of drempel).
 - Geen stijve verbinding met het gebouw om de overdracht van trillingen te voorkomen.
 - Minimale vrije ruimte ten opzichte van de grond van 200 mm om het apparaat vrij van water, ijs en sneeuw te houden.
 - Voetstuk met een metalen frame om het condenswater op de juiste wijze te kunnen afvoeren.



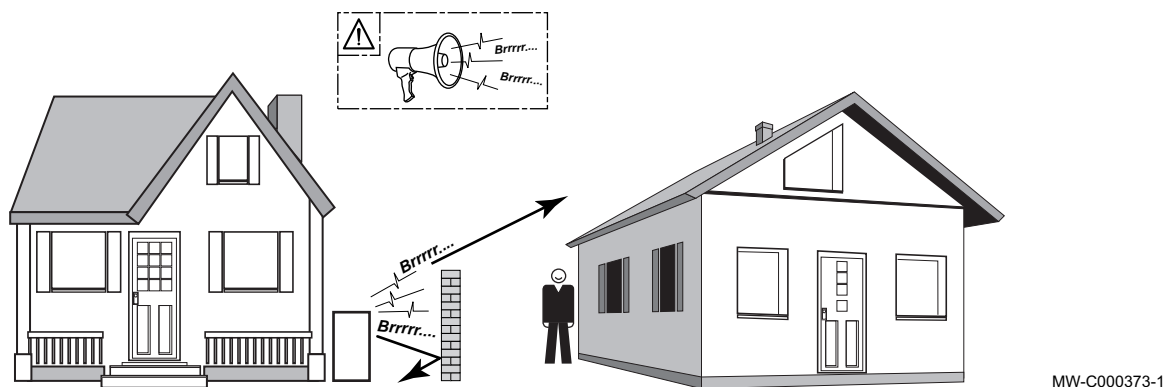
Belangrijk

- De breedte van het voetstuk mag niet groter zijn dan die van de buitenunit.
- De condensaatafvoer moet regelmatig worden schoongemaakt om eventuele verstoppingen te voorkomen.

5.5.4 Locatie van een geluidsscherm kiezen

Als de buitenunit zich te dicht bij de burens bevindt, kan er een geluidsscherm worden aangebracht om geluidsoverlast te verminderen. Installeer overeenkomstig de geldende wetgeving en normen.

Afb.67

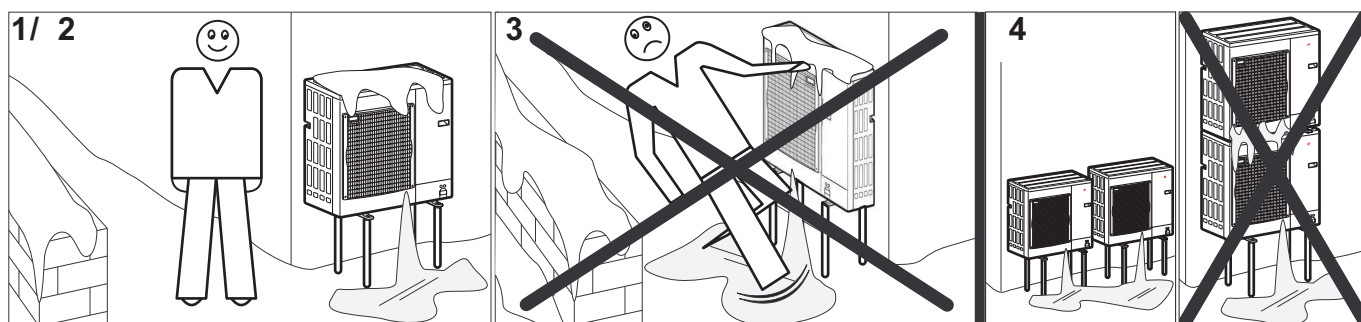


1. Plaats het geluidsscherm zo dicht mogelijk bij de lawaaibron, maar zorg dat de lucht in de wisselaar van de buitenunit vrij kan circuleren en dat toegang voor onderhoudswerkzaamheden mogelijk blijft.
2. Houd de volgende minimale afstanden tussen de buitenunit en het geluidsscherm aan.

5.5.5 Locatie van de buitenunit bepalen in koude en sneeuwachtige gebieden.

Wind en sneeuw kunnen de prestaties van de buitenunit aanzienlijk verminderen. De locatie van de buitenunit moet aan de volgende voorwaarden voldoen.

Afb.68



MW-6000252-2

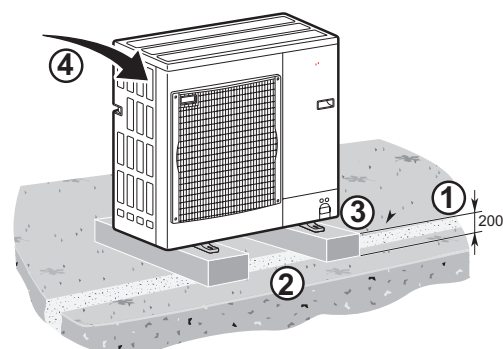
1. Monteer de buitenunit op voldoende hoogte van de grond zodat het condenswater op de juiste wijze kan worden afgevoerd.
2. Zorg ervoor dat het voetstuk aan de volgende specificaties voldoet:

Specificaties	Reden
Maximale breedte komt overeen met de breedte van de buitenunit.	
Hoogte minimaal 200 mm groter dan de gemiddelde diepte van het sneeuwdek.	Deze maatregel helpt om de wisselaar te beschermen tegen sneeuw en om ijsvorming te voorkomen tijdens het ontdooien.
Locatie zo ver mogelijk uit de buurt van de doorgaande weg.	Het afgevoerde condenswater kan bevriezen, wat tot een potentieel gevaar kan leiden (laag zwart ijs).

3. Neem, wanneer de buitentemperatuur onder nul komt, de nodige voorzorgsmaatregelen om bevriezing in de afvoerleidingen te voorkomen.
4. Stel buitenunits naast elkaar op en niet bovenop elkaar om te voorkomen dat condenswater op lagere units kan lekken en bevriezen.

5.5.6 Buitenunit op de grond installeren

Afb.69



MW-5000655-1

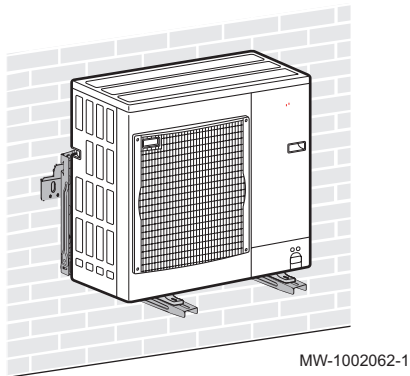
Bij montage op de grond moet een betonnen voetstuk worden aangebracht, zonder starre verbinding met het gebouw om de overdracht van trillingen te vermijden. Installeer de rubberen vloersteun (EH879 collo).

1. Graaf een afvoergoot met een bed van kiezelstenen.
2. Installeer een betonnen voet met een minimale hoogte van 200 mm om het gewicht van de buitenunit te kunnen dragen.
3. Installeer de rubberen vloersteun (EH879 collo).
4. Installeer de buitenunit op een betonnen voet.

5.5.7 Buitenunit aan muursteunen bevestigen

Voor onderhouds- en trillingsredenen is de voorkeurlocatie van de buitenunit op de vaste grond. Echter, de montage van de buitenunit aan muursteunen is een mogelijkheid.

Afb.70

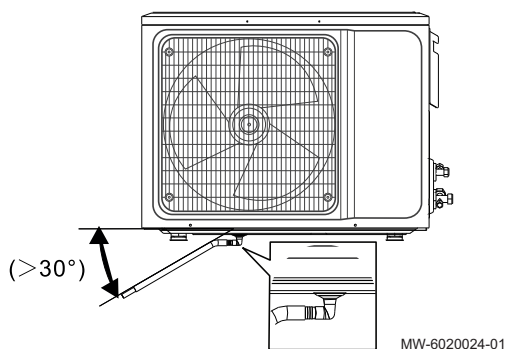


Als de buitenunit aan muursteunen wordt bevestigd, besteed dan aandacht aan de volgende punten:

- Gebruik de correcte muursteun en trillingsdempers.
- Kies een stevige wand met genoeg massa om trillingen te dempen.
- Gebruik geluiddempende muurpluggen bij beton of steen.
- Kies een locatie die gemakkelijk toegankelijk is voor onderhoud.
- Zorg ervoor dat de buitenunit de lucht zonder belemmering kan verplaatsen.
- Zorg ervoor dat smeltwater gemakkelijk afgevoerd kan worden bij het ontdooien (bij gebruik van de airconditioner als warmtepomp).

5.5.8 De condensleiding installeren

Afb.71



1. Sluit de condensleiding op de buitenunit aan met de afvoeraansluiting uit de accessoiresetas en zet deze vast met een slangklem.
2. Plaats de leiding afhellend naar beneden onder een hoek van 30°. De leiding mag nergens stijgen.
3. Bescherm de condensleiding en aftapkraan tegen vorst met een rubberisolatie van 8 mm of meer.

5.6 De binnenunit plaatsen

5.6.1 Vereisten voor plaatsing van de installatie



Opgelet

- Als de binnenunit in een kleine ruimte geïnstalleerd wordt, moet er gezorgd worden voor adequate ventilatie om te voorkomen dat het koudemiddel de maximumconcentratie overschrijdt, zelfs als het weglekt. Zie het hoofdstuk 'Ruimtevereisten voor R32'.
- Een hoge concentratie koudemiddel kan leiden tot een ongeval als gevolg van zuurstoftekort.



Waarschuwing

Installeer de binnenunit op een stevige oppervlakte die het gewicht van de unit kan dragen. Zorg ervoor dat de steun stevig is geïnstalleerd en dat het apparaat stabiel is, zelfs na langere tijd te hebben gedraaid. Als de unit niet goed is vastgezet, kan zij vallen en schade of letsel aan voorwerpen en personen veroorzaken.

- Installeer de binnenunit niet buiten.
- Installeer de binnenunit niet op een plaats waar hij blootgesteld kan worden aan een brandbaar gas. Als een brandbaar gas weglekt en zich rond de unit ophoopt, kan er brand optreden.
- Plaats de binnenunit niet in een atmosfeer met een hoog zoutgehalte of in een corrosieve omgeving.
- Stel de binnenunit niet bloot aan een overmatige hoeveelheid stoom, rook of stof.
- Plaats de binnenunit op minimaal 1 meter afstand van andere elektrische toestellen met elektromagnetische golven.
- Installeer de binnenunit niet in de buurt van licht ontvlambare vloeistoffen en/of gassen.
- Stel de binnenunit niet bloot aan direct zonlicht.

5.6.2 Ruimtevereisten



Waarschuwing

De ruimte waarin de airconditioner met R32-koudemiddel is geïnstalleerd mag niet kleiner zijn dan aangegeven in de volgende tabel. Dit om potentiële veiligheidsproblemen door lekkage van koudemiddel uit de binnenunit te voorkomen.

Tab.42 Minimum ruimteoppervlak voor cassette-unit, kanaalunit of in plafond gemonteerde plafond-/vloerunit

Ruimteoppervlak (m ²)	Eisen aan maximale hoeveelheid koudemiddel (kg)
15-20	4,85
21-27	5,73
28-31	6,62
32-49	7,08
50-55	8,85
> 56	9,37

Tab.43 Minimaal ruimteoppervlak voor aan wand gemonteerde plafond-/vloerunit

Ruimteoppervlak (m ²)	Eisen aan maximale hoeveelheid koudemiddel (kg)
21-27	1,56
28-31	1,81
32-49	1,93
50-55	2,41
> 56	2,55

5.7 De cassette-unit plaatsen

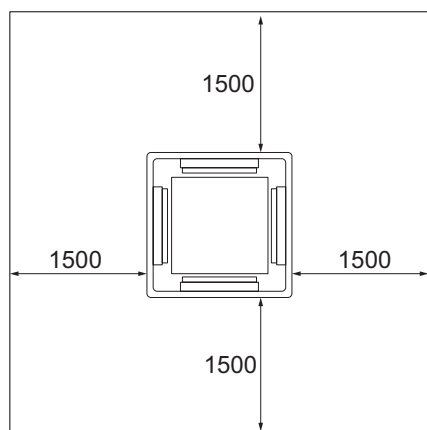
5.7.1 Installatielocatie



Opgelet

Zorg ervoor dat de installatieplaats vier keer het gewicht van de unit kan dragen en langdurig bestand is tegen trillingen.

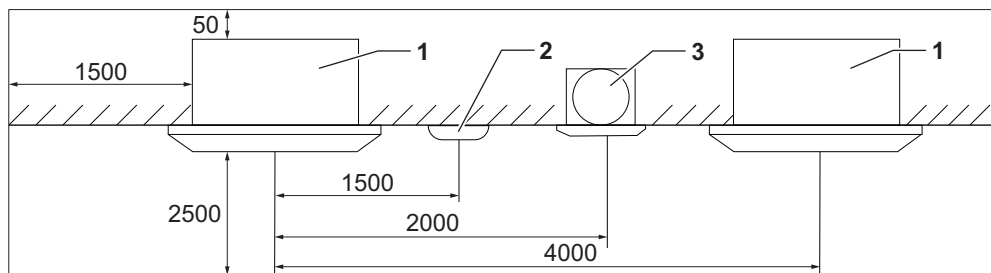
Afb.72



MW-6070069-01

- Kies een geschikte plaats om een uniforme luchttemperatuur op de installatieplaats te krijgen.
- Neem de minimumafstanden tussen de overige objecten en obstakels in acht.
- Zorg ervoor dat er ruimte is om de condensleiding aflopend op de uitgekozen plaats te installeren.

Afb.73



MW-6070070-01

1 Binnenunit
2 Verlichting

3 Ventilator

5.7.2 De unit ophangen

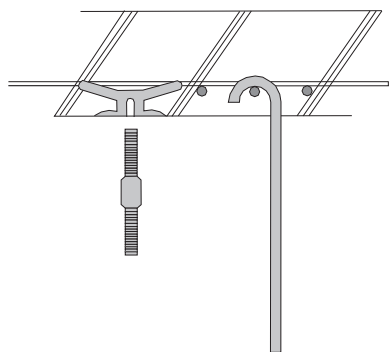


Belangrijk

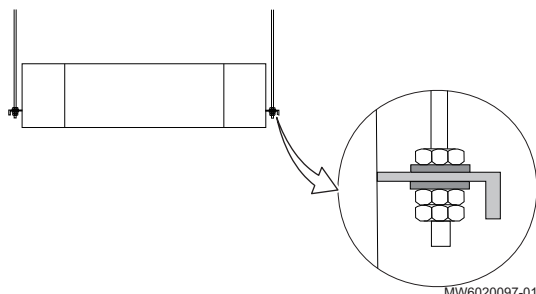
- Zorg ervoor dat de installatieplaats vier keer het gewicht van de unit kan dragen en langdurig bestand is tegen trillingen.
- Zorg ervoor dat condensaat goed afgevoerd kan worden. Installeer de unit iets schuin ten opzichte van de aftapkraan.

1. Monteer de bevestigingsmiddelen van de binnenunit op een van de volgende manieren:

- met een pluggen waarop de ophangbout is geschroefd.
- met een ophangstang die direct bevestigd is op de harde constructie (staal of hout).



MW6020094-01



MW6020097-01

2. Bevestig een moer op het uiteinde en een borgring op de ophangbout.
3. Bevestig de binnenunit op de ophangbout en zet hem dan vast met een borgring en een moer.
4. Pas de positie van de ophanghaak zodanig aan dat de unit in alle richtingen waterpas hangt.
5. Draai de moer aan en zorg ervoor dat vier haken nauw aansluiten op de moeren en borgringen om de binnenunit te bevestigen.
6. Monteer de borgmoer en schroef hem vast om de installatie vast te zetten.
7. Zorg ervoor dat de unit stevig bevestigd is en niet trilt of schommelt. Zorg ervoor dat het midden van de binnenunit uitgelijnd is met de installatie.

5.7.3 De condensleiding installeren

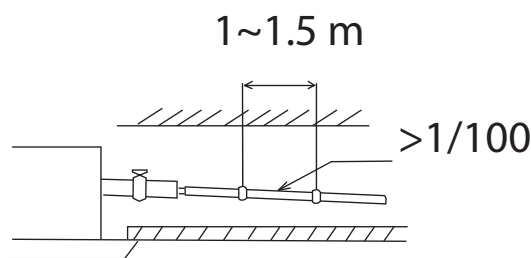


Opgelet

De unit bevat een condenspomp met een opvoerhoogte van 700 mm. Wanneer de pomp stopt, zal het in de leiding achtergebleven water opnieuw condenseren. Hierdoor kan de afvoerbak overlopen en een waterlekage veroorzaken. Zorg ter voorkoming hiervan dat er een neerwaartse helling van 1/100-150° na het hoogste punt in de leiding is.

1. Sluit de condensleiding aan op de aftapkraan.

Afb.74



MW-6020089-1

Afb.75



MW-6070068-01

2. Zorg dat er een neerwaartse helling van 1/100-150° is.
3. Isoleer de condensleiding en aftapkraan (rubberisolatie met een dikte van meer dan 8 mm) om condensering te voorkomen.

4. Bij het aansluiten van meerdere units op een gezamenlijke condensleiding moet deze leiding 100 mm of meer onder de aftapkraan van elke unit worden geïnstalleerd, zoals in de tekening.

5.7.4 Het cassetterooster installeren

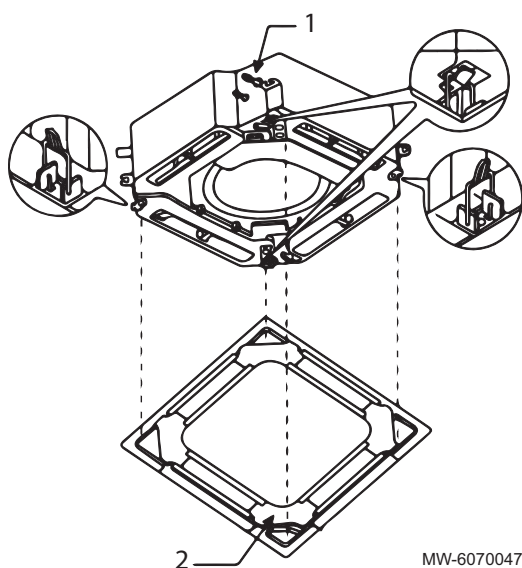


Belangrijk

Zorg er tijdens de installatie voor dat de luchtgeleider in het rooster (2) overeenkomt met de positie van de koudemiddelleiding-ingang (1) in de binnenunit.

Het paneel moet zodanig geïnstalleerd worden dat de elektrische aansluitingen in de juiste richting wijzen. Deze mogen niet gespannen zijn of in de cassette hangen. Berg de elektrische kabels zodanig op dat ze de werking van het toestel niet belemmeren en het niet beschadigen.

Afb.76



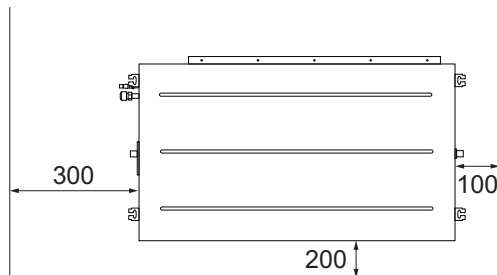
MW-6070047-1

1. Bevestig de vier clips op het rooster aan de haken op de unit.
2. Bevestig het rooster op zijn plaats met de vier bouten binnen in het inlaatpaneel van het rooster in de vier hoeken.

5.8 De kanaalunit plaatsen

5.8.1 Installatielocatie

Afb.77 Vereisten voor de ruimte



MW-6020088-1

Bij een installatie met kanalen moet een montagetekening in acht genomen worden.

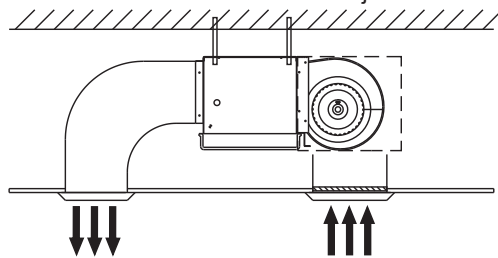
- Kies een installatielocatie die sterk genoeg is om het gewicht van de kanaalunit te dragen.
- Zorg ervoor dat de gewenste locatie voldoet aan de maximaal toegestane afstanden voor de koelmiddelleidingen en elektrische bedrading.
- Zorg ervoor dat rond de kanaalunit de correcte tussenruimtes in acht genomen worden. Als de tussenruimtes onvoldoende zijn, kan het systeem bevroren of de temperatuurregeling problemen vertonen.
- Zorg ervoor dat er voldoende tussenruimte is voor toekomstige onderhouds- en servicewerkzaamheden.
- Zorg ervoor dat de condenspomp en de besturingskast toegankelijk zijn.

De kanaalunit kan op twee manieren geïnstalleerd worden:

- Luchtinlaat aan onderzijde
- Luchtinlaat aan achterzijde

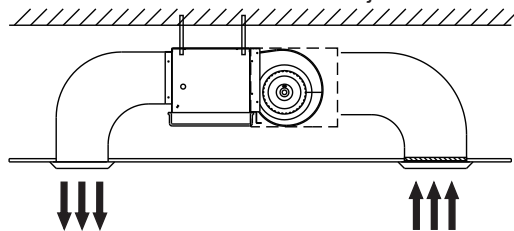
Bij beide installatiemethoden moet de luchtinlaatplaat verplaatst worden. Plaats deze plaat terug op de niet-gebruikte luchtinlaatlocatie. Controleer of de plaat correct bevestigd is.

Afb.78 Luchtinlaat aan onderzijde



MW-6020086-1

Afb.79 Luchtinlaat aan achterzijde



MW-6020087-1

5.8.2 De unit ophangen

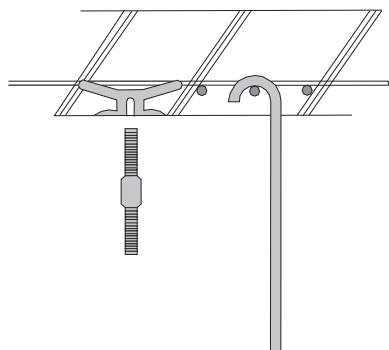


Belangrijk

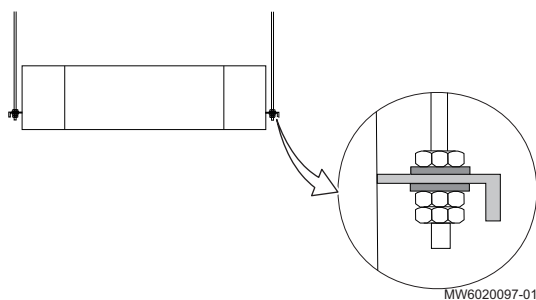
- Zorg ervoor dat de installatieplaats vier keer het gewicht van de unit kan dragen en langdurig bestand is tegen trillingen.
- Zorg ervoor dat condensaat goed afgevoerd kan worden. Installeer de unit iets schuin ten opzichte van de aftapkraan.

1. Monteer de bevestigingsmiddelen van de binnenunit op een van de volgende manieren:

- met een plugpen waarop de ophangbout is geschroefd.
- met een ophangstang die direct bevestigd is op de harde constructie (staal of hout).



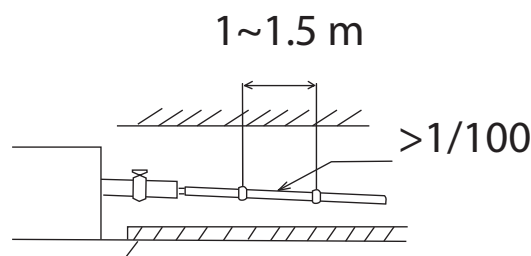
MW6020094-01



2. Bevestig een moer op het uiteinde en een borgring op de ophangbout.
3. Bevestig de binnenunit op de ophangbout en zet hem dan vast met een borgring en een moer.
4. Pas de positie van de ophanghaak zodanig aan dat de unit in alle richtingen waterpas hangt.
5. Draai de moer aan en zorg ervoor dat vier haken nauw aansluiten op de moeren en borgringen om de binnenunit te bevestigen.
6. Monteer de borgmoer en schroef hem vast om de installatie vast te zetten.
7. Zorg ervoor dat de unit stevig bevestigd is en niet trilt of schommelt. Zorg ervoor dat het midden van de binnenunit uitgelijnd is met de installatie.

5.8.3 De condensleiding installeren

Afb.80

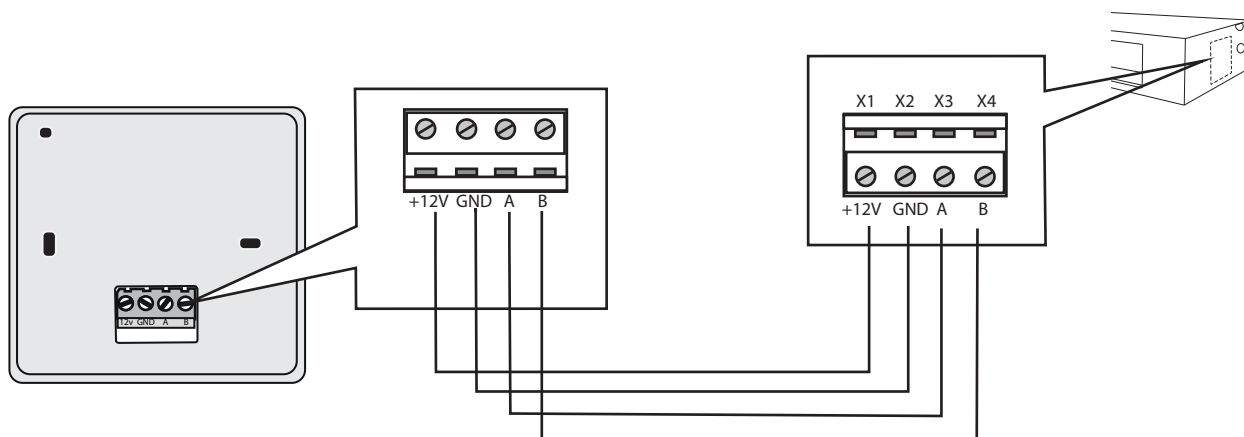


MW-6020089-1

1. Sluit de condensleiding aan op de aftapkraan.
2. Zorg dat er een neerwaartse helling van 1/100-150° is. De leiding mag nergens stijgen.
3. Isoleer de condensleiding en aftapkraan om condensering te voorkomen.
4. Start de airconditioner.
5. Laat het water rechtstreeks in de condensaatbak stromen.
6. Controleer of het water probleemloos en correct afgetapt wordt.

5.8.4 Bedraad bedieningspaneel aansluiten op de kanaalunit

Afb.81



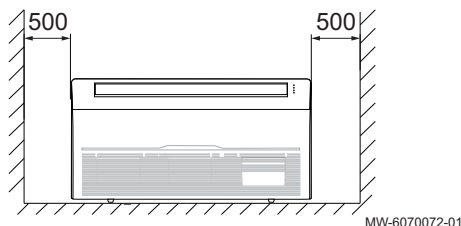
MW6020164-02

1. Sluit het bedrade bedieningspaneel aan op de klem van de connector van de binnenunit zoals getoond in de afbeelding. Gebruik de bij het bedrade bedieningspaneel geleverde kabels.
2. Test het bedrade bedieningspaneel tijdens de inbedrijfstelling.

5.9 De plafond-/vloerunit plaatsen

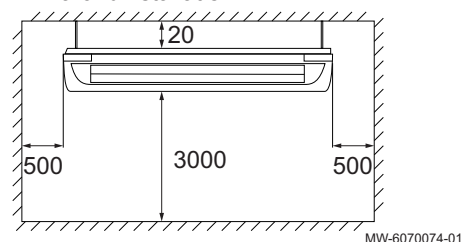
5.9.1 Installatielocatie

Afb.82 Vloerinstallatie



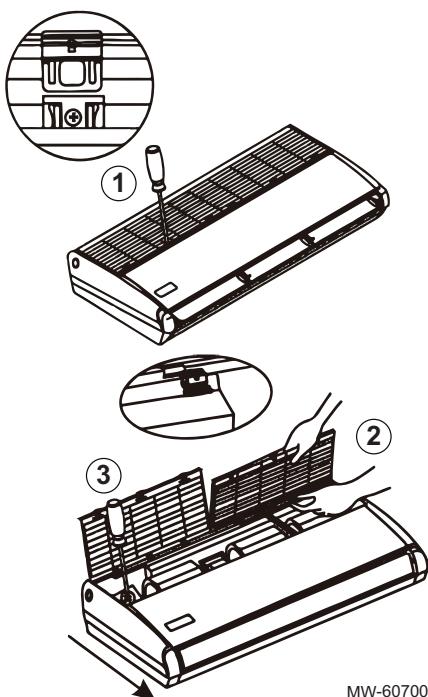
- Houd bij de keuze van de installatielocatie rekening met de minimale vereisten voor de ruimte zoals beschreven in de afbeeldingen.
- Kies een geschikte plaats om een uniforme luchttemperatuur op de installatieplaats te krijgen.
- Zorg ervoor dat de binnenunit ver genoeg verwijderd is van apparatuur voor de bereiding van voedsel om te waarborgen dat er geen producten in de plafond-/vloerunit gezogen worden.

Afb.83 Plafondinstallatie



5.9.2 Toegang krijgen tot de ophangbeugel

Afb.84



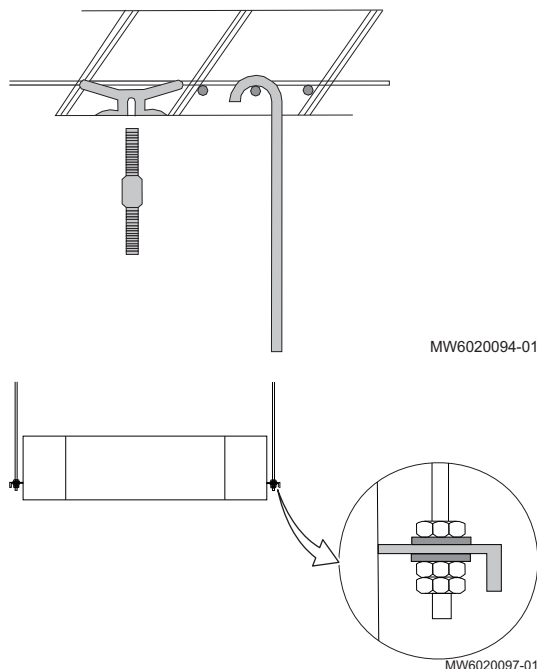
1. Schuif de bevestigingsknoppen van het aanzuigrooster terug om het inlaatrooster te openen.
2. Houd de knop vast aan de achterkant van het inlaatrooster en trek het aanzuigrooster naar voren om het te verwijderen.
3. Draai de schroeven in de kap aan de onderkant los zoals getoond. Verwijder de eindkap door hem omhoog te trekken.

5.9.3 De unit ophangen



Belangrijk

- Zorg ervoor dat de installatieplaats vier keer het gewicht van de unit kan dragen en langdurig bestand is tegen trillingen.
- Zorg ervoor dat condensaat goed afgevoerd kan worden.
Installeer de unit iets schuin ten opzichte van de aftapkraan.



1. Monteer de bevestigingsmiddelen van de binnenunit op een van de volgende manieren:
 - met een plugpen waarop de ophangbout is geschroefd.
 - met een ophangstang die direct bevestigd is op de harde constructie (staal of hout).
2. Bevestig een moer op het uiteinde en een borgring op de ophangbout.
3. Bevestig de binnenunit op de ophangbout en zet hem dan vast met een borgring en een moer.
4. Pas de positie van de ophanghaak zodanig aan dat de unit in alle richtingen waterpas hangt.
5. Draai de moer aan en zorg ervoor dat vier haken nauw aansluiten op de moeren en borgringen om de binnenunit te bevestigen.
6. Monteer de borgmoer en schroef hem vast om de installatie vast te zetten.
7. Zorg ervoor dat de unit stevig bevestigd is en niet trilt of schommelt. Zorg ervoor dat het midden van de binnenunit uitgelijnd is met de installatie.

5.9.4 De unit op de vloer installeren

De binnenunit kan worden geïnstalleerd op de vloer, en de leidingen kunnen achter of onder de unit geplaatst worden.

1. Kies of de leidingen aan de achterkant of aan de onderkant langs de unit moeten lopen.
2. Boor een gat in de wand, afhellend naar beneden van de binnenunit naar de buitenunit.
3. Hang de binnenunit op met de ophangbeugel. De binnenunit moet in het midden geplaatst zijn.

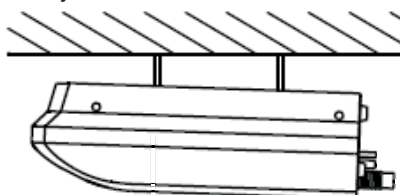
5.9.5 De condensleiding installeren



Opgelet

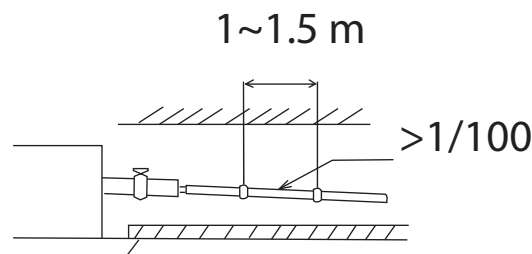
- Om ervoor te zorgen dat het condenswater goed wegstroomt, moet de unit neerwaarts naar de onderkant van de unit lopen als de installatie is voltooid. Zorg ervoor dat de voorkant hoger is, anders kan het zijn dat het condenswater uit de luchtuitlaat loopt.
- Gebruik alleen de achterste aftapkraan voor de vloer- en plafondunit. Elk gebruik van een andere aftapkraan verhindert een correcte afvoer van condens.

Afb.85 Zijaanzicht



MW-6070067-01

Afb.86



MW-6020089-1

Bij het aansluiten van meerdere units op een gezamenlijke condensleiding moet deze leiding 100 mm of meer onder de aftapkraan van elke unit worden geïnstalleerd.

1. Sluit de condensleiding aan op de aftapkraan.
2. Zorg dat er een neerwaartse helling van 1/100-150° is. De leiding mag nergens stijgen.
3. Isoleer de condensleiding en aftapkraan (rubberisolatie met een dikte van meer dan 8 mm) om condensering te voorkomen.
4. Sluit ongebruikte aftapkranen op de unit af.

5.10 Koelaansluitingen

5.10.1 De koudemiddelverbindingen voorbereiden



Gevaar

Alleen een bevoegd vakman kan de installatie uitvoeren volgens de huidige wetgeving en normen.
Naleving van de nationale voorschriften is verplicht.

Om uitwisseling tussen de binnenunit en de buitenunit mogelijk te maken 2 koudemiddelverbindingen monteren: aanvoer en retour.

Overeenkomstig de Europese verordening 517/2014 moet de apparatuur door een erkende monteur worden geïnstalleerd indien deze meer dan het equivalent van 5 ton CO₂ bevat of indien een koudemiddelverbinding nodig is (zoals bij gescheiden systemen, zelfs indien voorzien van een snelkoppeling).

Installeer de koelleidingen tussen de binnenunit en de buitenunit.



Belangrijk

Om lawaai te voorkomen als gevolg van leidingen die tegen elkaar aan trillen, moet u het volgende in acht nemen:

- Laat tijdens het aansluiten ruimte vrij tussen de leidingen.
- Zorg voor genoeg speling in de leidingen.
- Maak gebruik van voldoende geïsoleerde steunklemmen voor leidingen om direct contact met lichte oppervlakken zoals houten panelen te voorkomen.
- Isoleer de leidingen met geluiddempend rubber of ander isolatiemateriaal.

Bescherm de leidingen tegen fysieke schade tijdens de normale werking, onderhoud of reparatie.

Binnen in het gebouw:

- Installeer de leidingen voor het koudemiddel minimaal 2 meter boven de grond (waar mogelijk).
- Installeer een mechanische bescherming op de leidingsgedeeltes onder de 2 meter.

Gebruik bochten met een straal van minimaal 100 tot 150 mm.

Houd de minimum en maximum afstanden aan tussen de binnenunit en de buitenunit.

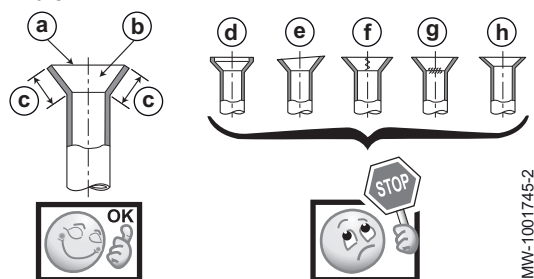
Voeg geen extra verbindingstukken tussen de binnenunit en buitenunit toe.

- Snijd de leidingen met een pijpsnijder en verwijder bramen.
- Draai de hoek van de opening van de pijp naar beneden zodat er geen deeltjes kunnen binnendringen en om olie-sifon situaties te vermijden.
- Als u de leidingen niet onmiddellijk aansluit, moet u ze voorzien van een stop, zodat er geen vocht in de leidingen komt.
- Gebruik geen gerilde verbindingen, maar maak altijd een nieuwe verbinding.

5.10.2 Flarewerkzaamheden

Voer de flarewerkzaamheden met het juiste gereedschap uit en beoordeel aan de hand van de bijgevoegde afbeelding. Als geconstateerd wordt dat de verbinding niet juist is, moeten de werkzaamheden opnieuw uitgevoerd worden.

Afb.87



Goede voorbeelden:

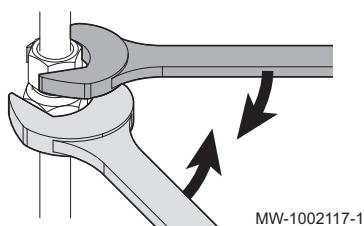
- a Overall rondom glad
- b Binnenin glimt het zonder krassen
- c Overall rondom gelijke lengte

Slechte voorbeelden:

- d Te veel
- e Bestempeld
- f Kras op flensvlak
- g Gebarsten
- h Ongelijkmatig

5.10.3 De koudemiddelverbindingen aansluiten op de binnenunit

Afb.88

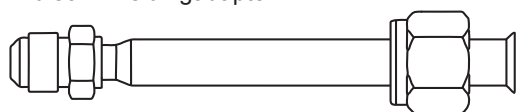


Opgelet

Houd de koudemiddelkoppeling tegen met een tweede sleutel om te voorkomen dat deze verdraait.

1. Snijd de koudemiddelleidingen die uit de buitenunit komen met een pijpsnijder en verwijder bramen.
2. Schroef de beschermingsdop los van de vloeistofleiding van de koudemiddelconnector en gooi deze weg.
3. Controleer de warmtewisselaar op lektheid. Steek voorzichtig een schroevendraaier in de 1/4"-moer. U moet een sissend geluid horen, wat aantoont dat de wisselaar lekdicht is.
4. Verwijder de vloeistofleidingmoer en gooi hem weg.
5. Verwijder de gasmoer en gooi hem weg.
6. Voeg indien nodig een leidingadapter toe.
7. Steek de moeren uit de accessoiretas op de koudemiddelleidingen.
8. Sluit de koudemiddelleidingen aan via een flareverbinding.
9. Breng koudemiddelolie aan op de flarekoppelingen om het vastdraaien te vergemakkelijken en de afdichting te verbeteren.

Afb.89 Leidingadapter



MW-6020161-01

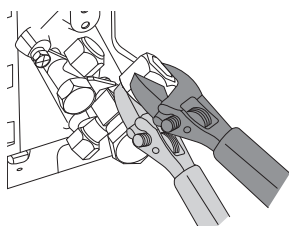
10. Draai de aansluitingen vast, let op het gegeven aandraaimoment.

Tab.44

Buitendiameter van de leiding (mm/inch)	Buitendiameter van het conische koppelstuk (mm)	Aanhaalmoment (N.m)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61
15,88 - 5/8	29	69 - 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120

5.10.4 De koudemiddelverbindingen aansluiten op de buitenunit

Afb.90



MW-1001648-1

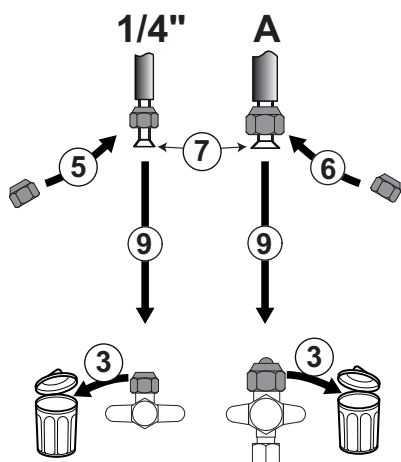


Opgelet

Houd de koudemiddelkoppeling tegen met een tweede sleutel om te voorkomen dat deze verdraait.

1. Verwijder het beschermende zijpaneel van de buitenunit.
2. Controleer of de afsluiters zijn gesloten.
3. Verwijder de beschermingsdoppen van de afsluiters en gooi ze weg.

Afb.91



MW-6020072-01

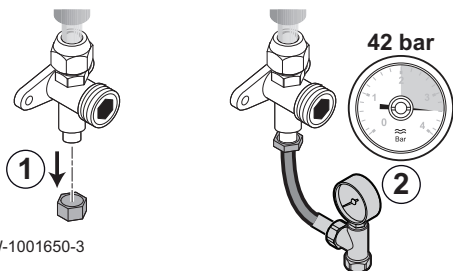
4. Snijd de koudemiddelleidingen met een pijpsnijder en verwijder bramen.
5. Vloeistofleiding: gebruik de nieuwe moer uit de accessoirezak.
6. Gasleiding: gebruik de nieuwe moer uit de accessoirezak.
7. Sluit de koudemiddelleidingen aan via een flareverbinding.
8. Breng koudemiddelolie aan op de flarekoppelingen om het vastdraaien te vergemakkelijken en de afdichting te verbeteren.
9. Draai de aansluitingen vast, let op het gegeven aandraaimoment.

Tab.45

Buitendiameter van de leiding (mm/inch)	Buitendiameter van het conische koppelstuk (mm)	Aanhaalmoment (N.m)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61
15,88 - 5/8	29	69 - 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120

5.10.5 Controleren van de aansluitingen op lekdichtheid

Afb.92



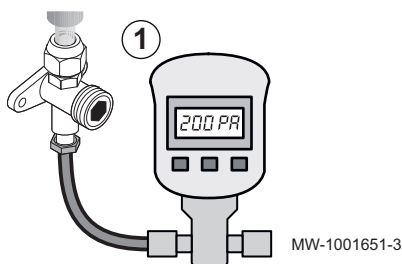
MW-1001650-3

1. Verwijder de beschermkap van het servicekoppelstuk op de afsluiter.
2. Sluit de drukmeter en de stikstofslang aan op het servicekoppelstuk en voer vervolgens de druk op in de aansluitleidingen van het koudemiddel en de binnenunit tot 42 bar, in stappen van 5 bar.
3. Controleer de lekdichtheid van de koudemiddelaansluitingen op de binnen- en buitenunits met behulp van een lekzoekspray. Als er lekken verschijnen, repareer dan het lek en herhaal stap 1 tot en met 3 in dezelfde volgorde en controleer de lekdichtheid opnieuw.
4. Laat de druk en de stikstof ontsnappen.

5.10.6 Vacuüm

Vacumeer nadat gecontroleerd is dat het koelcircuit geheel lekkagevrij is. Vacumering is noodzakelijk om lucht en vocht uit het koelcircuit te verwijderen.

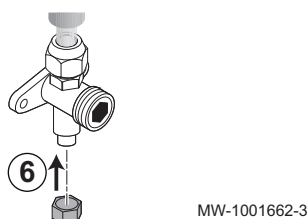
Afb.93



1. Sluit de vacuümmeter en de vacuümpomp aan op het servicekoppelstuk.
2. Zorg voor een vacuüm in de binnenunit en de koelverbindingleidingen.
3. Controleer de druk en het vacuüm aan de hand van de aanbevelingstabel hieronder. Raadpleeg ook de lokale voorschriften.

Buitentemperatuur	°C	≥ 20	10	0	- 10
Te bereiken onderdruk	Pa (bar)	1000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Afvoertijd na het bereiken van de onderdruk	h	1	1	2	3

Afb.94

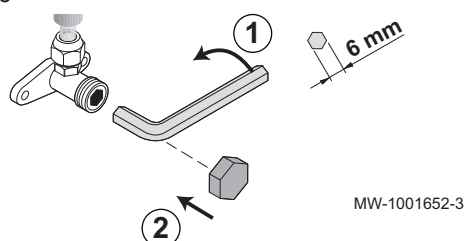


4. Draai de kraan dicht tussen de vacuümmeter / vacuümpomp en het servicekoppelstuk.
5. Koppel de vacuümmeter en de vacuümpomp los nadat deze zijn uitgeschakeld.
6. Plaats de beschermdop van de serviceaansluiting weer terug. Aanhaalmoment 14-18 Nm.

5.10.7 Afsluiters open zetten

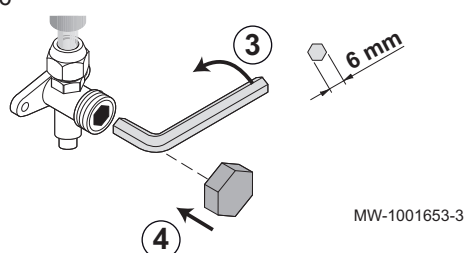
Open na het controleren op lekkage en vacumeren van het koelcircuit de afsluiters zodat het koudemiddel kan circuleren.

Afb.95



1. Open de kraan op de vloeistofleiding met een inbussleutel door deze linksom tot de aanslag te draaien.
2. Plaats de beschermdop terug. Aanhaalmoment 14-18 Nm.

Afb.96



3. Open de kraan op de gasleiding met een inbussleutel door deze linksom tot de aanslag te draaien.
4. Plaats de beschermdop terug.
5. Afhankelijk van de lengte van de koelleidingen kan het nodig zijn om meer koudemiddel toe te voegen.

5.10.8 Aanbevelingen voor vullen

Naast de gebruikelijke vulprocedures moeten de volgende voorschriften in acht genomen worden.

- Verschillende koudemiddelen mogen niet verontreinigd raken tijdens het gebruik van de vulapparatuur. Slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn om de hierin aanwezige hoeveelheid koudemiddel tot een minimum te beperken.
- Cilinders moeten overeenkomstig de instructies in de juiste positie gehouden worden.
- Zorg ervoor dat het koudemiddelcircuit geaard is voordat het gevuld wordt met koudemiddel.
- Geef met een label aan dat het systeem bijgevoerd is (als dat nog niet het geval is).

- Het koudemiddelcircuit mag onder geen beding met te veel koudemiddel gevuld worden.

Voordat het systeem bijgevuld wordt, moet de druk gecontroleerd worden met het juiste spoelgas. Het systeem moet op lekkages getest worden nadat het gevuld is, maar voordat het in bedrijf gesteld wordt. Er moet een tweede lektest uitgevoerd worden voordat de locatie verlaten wordt.

5.10.9 Extra hoeveelheid koudemiddel

Als de koudemiddelleidingen langer zijn dan de maximaal toegestane leidinglengte voor de aanvulling van de buitenunit, moet er koudemiddel bijgevuld worden. De bij te vullen hoeveelheid koudemiddel kan berekend worden met de volgende formule:

$$Q = A \times (L - 8)$$

- Q = hoeveelheid bij te vullen koudemiddel
- A = extra hoeveelheid koudemiddel per meter
- L = lengte van koudemiddelleiding
- 8 = maximumlengte koudemiddelleiding voorgevuld

Tab.46

	Eenheid	MOSCE35	MOSCE50	MOSCE70	MOSCE100	MOSCE120	MOSCE140	MOSCE180
Voorgevuld koudemiddel van buitenunit	kg	0,9	1,16	1,40	2,54	2,54	3,6	3,6
Maximumlengte koudemiddelleiding voorgevuld	m	8	8	8	8	8	8	8
Extra hoeveelheid koudemiddel	g/m	20	20	40	40	40	70	70
Maximale hoeveelheid koudemiddel	kg	1,24	1,6	3,08	3,68	4,82	7,59	7,59
Maximumlengte koudemiddelleiding	m	25	30	50	65	65	65	65



Belangrijk

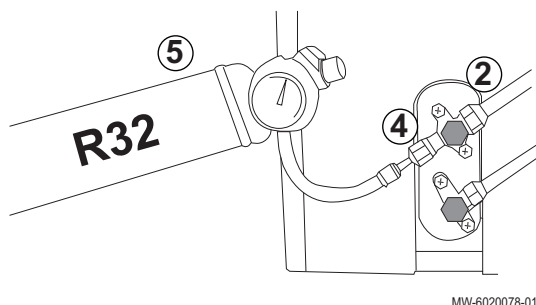
Neem de maximale hoeveelheid koudemiddel voor het systeem in acht.



Zie ook

Houd de voorgeschreven afstand aan tussen de buitenunit en de binnenunit, pagina 60

5.10.10 Voeg indien nodig koudemiddel toe



Controleer de lengte van de koudemiddel-verbindingsleidingen. Vul afhankelijk van hun lengte de vereiste hoeveelheid koudemiddel bij.

1. Schakel de airconditioner uit.
2. Sluit de gasleiding.
3. Verwijder de beschermkap van de vulklep.
4. Installeer de vulfles met drukmeter en open de gasleiding.
5. Start het bijvullen.
6. Stop het bijvullen bij de gewenste en vereiste druk en sluit de gasleiding.
7. Draai de beschermkap terug op de vulklep.
8. Open de gasleiding.
9. Controleer of er geen lekkages in het circuit of de vulklep zijn.

Afb.97

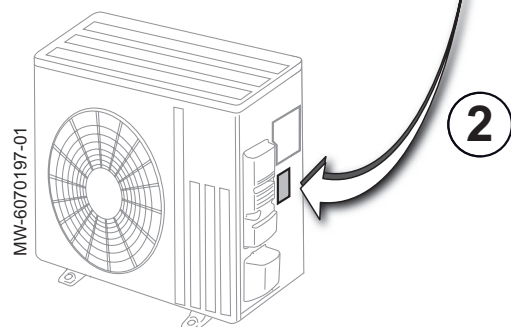
EN R32 field charge	
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	
GWP:	675
Type of F-Gas:	R32
Factory charge:	kg
Additional charge:	kg
Total charge:	kg
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	tCO2e

■ Etikettering van het systeem

Nadat het systeem is gevuld, breng een sticker aan met de totale hoeveelheid koudemiddel. Gebruik hiervoor de meegeleverde sticker.

1. Vul de sticker **Vulling R32 op locatie** in uw taal in.
 - Fabrieksvulling
 - Extra vulling
 - Totale vulling: Fabrieksvulling + extra vulling
 - Totale vulling in equivalente tonnen CO2
2. Bevestig de sticker op de buitenunit.

EN R32 field charge	FR Charge de fluide frigorigène R32	DE Füllung des Kältemittels R32	NL Hoeveelheid R32-koudemiddel
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	L'équipement contient des gaz à effet de serre fluorés.	Das Gerät enthält ein fluoriertes Treibmittel.	Apparaat bevat gefluoreerd broeikasgas.
GWP: 675	GWP: 675	GWP: 675	GWP: 675
Type of F-Gas: R32	Type de gaz F: R32	Gaseits: R32	Stof F-gas: R32
Factory charge: kg	Charge d'usine: kg	Werkwijze vulling: kg	Fabrieksvulling: kg
Additional charge: kg	Charge supplémentaire: kg	Zusätzliche Füllung: kg	Extra vulling: kg
Total charge: kg	Charge totale: kg	Gesamtfüllung: kg	Totale vulling: kg
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO2e	$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO2e	$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO2e	$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO2e



5.11 Elektrische aansluitingen

5.11.1 Aanbevelingen



Waarschuwing

De elektrische aansluitingen moeten altijd spanningsloos worden uitgevoerd en alleen door erkende installateurs.



Opgelet

Sluit het apparaat aan op circuits die voorzien zijn van meerpolele schakelaars met een contactopeningsafstand van 3 mm of meer. Eenfase modellen: 230 V (+6%/-10%) 50 Hz



Opgelet

Maak de kabels vast met de meegeleverde kabelbinders. Zorg dat de draden niet verwisseld worden.



Belangrijk

Elektrische conformiteit voor aarding:

- **Frankrijk:** NFC 15–100 norm
- **Andere landen:** Geldende installatienormen

**Belangrijk**

De installatie moet voorzien zijn van een hoofdschakelaar.

De installateur moet de voedingskabels leveren en aansluiten.

Maak de elektrische aansluitingen op het apparaat overeenkomstig:

- De voorschriften van de geldende normen,
- Nationale bedradingsvoorschriften,
- Informatie die op de elektrische schema's is aangegeven die bij het apparaat zijn meegeleverd,
- De aanbevelingen in deze handleiding.

Controleer dat de bedrading niet onderhevig is aan slijtage, corrosie, buitensporige druk, trillingen, scherpe randen of andere negatieve invloeden. Houd rekening met de effecten van veroudering of continue trillingen van bronnen zoals compressors of ventilatoren.

5.11.2 Aanbevolen kabeldoorsnede

De elektrische eigenschappen van de beschikbare netvoeding moeten overeenkomen met de op de typeplaat aangegeven waarden.

De kabel moet zorgvuldig worden uitgekozen aan de hand van de volgende criteria:

- Maximale stroomsterkte van de buitenunit. Zie onderstaande tabel.
- Afstand van het apparaat t.o.v. de oorspronkelijke voeding
- Stroomopwaartse zekering.
- Exploitatiemodus van de nulleider.

**Belangrijk**

De maximale toegestane stroom op de voedingskabel van de binnenunit mag niet meer zijn dan 6 A.

Tab.47

Toestel	Voedingskabeltype	Voedingskabel (mm ²)	Voedingskabel naar de binnendeel (mm ²)	Communicatiekabel (mm ²)	Uitschakelautomaat grafiek C (A)	Maximale stroomsterkte (A)
MOSCE35	Eenfase	3 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	16	11
MOSCE50	Eenfase	3 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	16	12
MOSCE70	Eenfase	3 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	16	16
MOSCE100	Eenfase	3 x 4,0	3 x 1,5	2 x 0,75	25	23,5
MOSCE120	Eenfase	3 x 4,0	3 x 1,5	2 x 0,75	25	24,9
MOSCE140	Driefasen	5 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	32	27
MOSCE180	Driefasen	5 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	32	27

**Belangrijk**

Gebruik voor de voeding van de "inverter" buitenunit een aardlekschakelaar (RCD) die geschikt is voor hoge harmonischen:

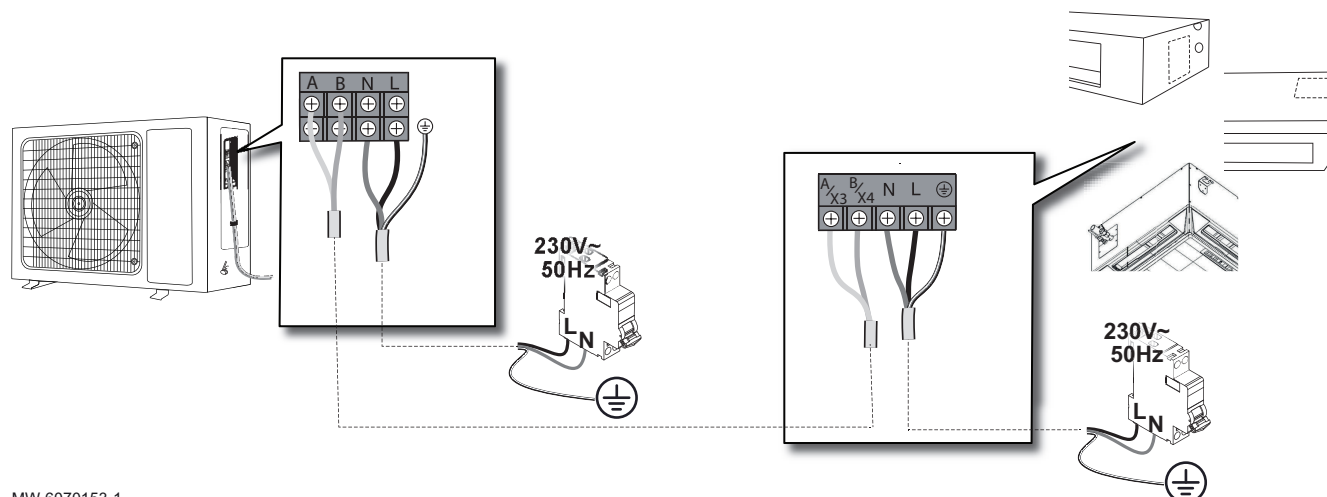
- Een type A aardlekschakelaar kan voldoende zijn voor toepassingen met één fase,
- als dat niet het geval is, kan een type B aardlekschakelaar voldoende zijn voor toepassingen met één fase of drie fasen.

5.11.3 Buiten- en binnendeel aansluiten


Opgelet

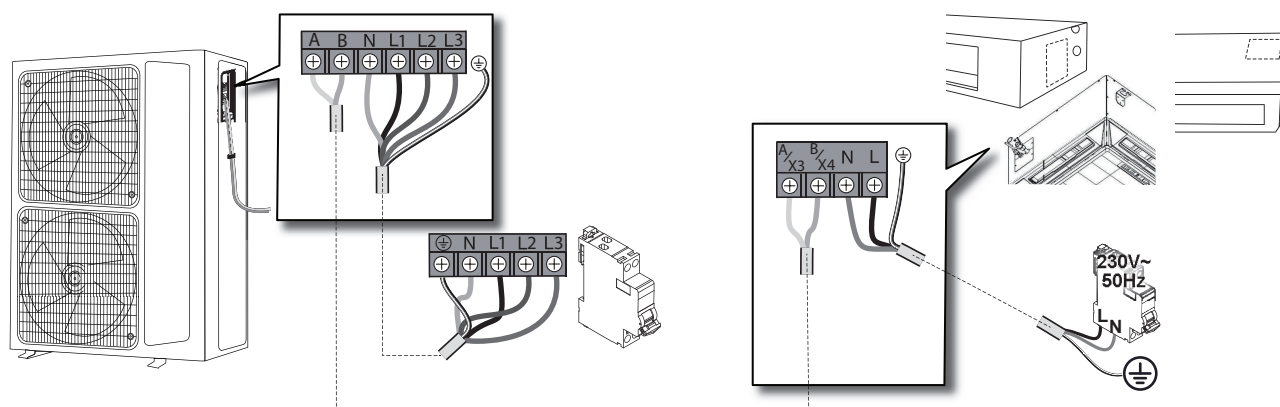
Gebruik een geschikte kabel: voedingskabels van onderdelen van apparaten voor buitengebruik mogen niet lichter zijn dan een flexibele kabel met Neopreen mantel (conform 60245 IEC 57).

Afb.98 Eenfase modellen (2 gevallen)



MW-6070153-1

Afb.99 Driefasen modellen



MW-6070152-1

1. Sluit de kabels aan op het passende klemmenblok zoals getoond in de afbeelding.


Belangrijk

Ter voorkoming van elektrische schokken moet de lengte van de draden tussen de trekontlasting en de aansluitklemmen zodanig zijn dat eerst de fasegeleiders onder spanning worden gezet en dan pas de aardgeleider.

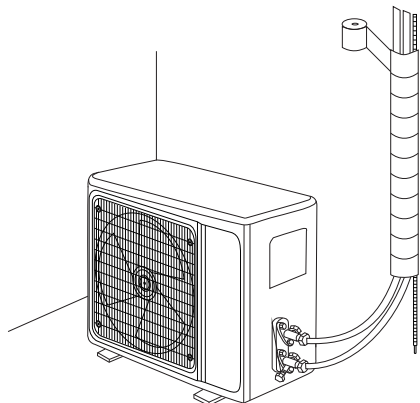

Belangrijk

Draai de kabelklemmen op correcte wijze vast. Pas de lengte van de kabels dienovereenkomstig aan.

5.12 Installatieprocedure afsluiten

5.12.1 De koudemiddelleidingen met tape beschermen

Afb.100



MW-6020025-01

1. Wikkel van onder tot boven tape om de koudemiddelleidingen en de voedings- en communicatiekabels.
2. Bevestig de koudemiddelleidingen aan de muur met klemmen of andere geschikte accessoires.
3. Vul de opening in de muur rondom de koudemiddelleidingen op met isolatieschuim.

5.12.2 De condensafvoer controleren

De geografische locatie en de weersomstandigheden kunnen van invloed zijn op het tijdstip waarop condenswater verschijnt. Volg de instructies voor de binnen- en buitenunit.

1. Start de airconditioner.
2. Laat het water rechtstreeks in de condensaatbak stromen.
3. Controleer of het water probleemloos en correct afgetapt wordt.

5.12.3 Aan de gebruiker te verstrekken informatie

Nadat de installatie voltooid is, moet de volgende informatie aan de gebruiker verstrekt worden:

- Verwijder of bedek nooit de etiketten en typeplaten die op apparaten zijn geplakt. De etiketten en typeplaten moeten tijdens de hele levensduur van het apparaat leesbaar blijven.
- Overhandig de gebruiker de handleidingen van de airconditioner.
- Leg de functies van de airconditioner/controller uit.
- Vul de garantiekaart in (indien van toepassing).
- Zorg ervoor dat de buitenunit niet door obstakels versperd wordt en niet verontreinigd raakt.
- Houd de buitenunit sneeuwvrij als de installatie gebruikt wordt voor verwarmingsdoeleinden.

6 Inbedrijfstelling

6.1 Algemeen

De inbedrijfstellingsprocedure voor de airconditioner wordt uitgevoerd:

- de eerste keer dat deze gebruikt wordt,
- nadat het apparaat langdurig buiten bedrijf was.

Inbedrijfstellen van de airconditioner staat de gebruiker toe de verschillende instellingen en de uit te voeren controles om de airconditioner veilig op te starten, te beoordelen.

6.2 Inbedrijfstellingsprocedure



Opgelet

De inbedrijfstelling moet worden uitgevoerd door een erkende installateur.

Schakel het systeem 8 uur vóór het eerste opstarten in om het voor te verwarmen.

's Winters – wanneer de uitschakeling ten minste 8 uur bedraagt – moeten verschillende functies getest worden om te controleren of de apparatuur goed werkt.

1. Monteer alle panelen en afdekkingen op de binnen- en buitenunit.
2. Schakel de binnenunit in.
3. Schakel de koelmodus op de controller in.
4. Controleer na 3 minuten of er lucht uit de binnenunits komt.
5. Controleer of de binnen- en buitenunit geen abnormaal geluid maken.
6. Druk op de andere knoppen op de controller en controleer of de complete unit correct werkt.
7. Schakel de verwarmingsmodus in en controleer of er warme lucht uit de binnenunit stroomt en of de units geen abnormaal geluid maken.

7 Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden



Belangrijk

Inspectie en onderhoudswerkzaamheden moeten minstens één keer per jaar door een erkende installateur worden uitgevoerd.

Controleer de werking van de installatie:

- Airconditioner in koelmodus
- Airconditioner in verwarmingsmodus
- Gebruikersinterface (afstandsbediende controller of wandcontroller)

Tab.48

Controleren	Uit te voeren handelingen
Lekdichtheidstest	Lekdichtheid van het koudemiddelcircuit (gebruik een snuiverlekdetector).
Elektrische aansluitingen	Vervang defecte onderdelen en kabels.
Schroeven en moeren	Controleer alle schroeven en moeren (kap, houder, enz.).
Isolatie	Vervang beschadigde onderdelen van de isolatie.
Filters van binnenunit(s)	Reinig regelmatig de filters.
Warmtewisselaar van buitenunit	Reinig de warmtewisselaar van de buitenunit met een zachte borstel of met een zachte waterstraal (geen hogedrukspuit. Dit kan de warmtewisselaar beschadigen).
Ommanteling binnen- en buitenunit(s)	Reinig de buitenzijde van het apparaat met een vochtige doek en een zacht schoonmaakmiddel.
Bemanteling van de buitenunit	Controleer periodiek op tekenen van roest of krassen. Herstel de plek met de tekortkoming of breng indien nodig roestbestendige verf aan.
Condensaatbak	Controleer het waterniveau van de bak. In geval van stagnering moet de sifon worden gereinigd of moet worden gecontroleerd of de hefpomp functioneert.
Ventilator	Voer een visuele controle uit van de rotatie en balans. Controleer het uiterlijk en controleer op aangehecht stof.
Begroeiing	Verwijder buitensporige begroeiing rond de buitenunit.
Bladeren en sneeuw	Verwijder bladeren en sneeuw in de buurt van de buitenunit.

8 Bij storing

8.1 Foutcodes

Bij een storing aan het toestel verschijnt er op de binnenunit en de bedrade controller een foutcode.

Tab.49 Storing in temperatuursensor

Foutcode	Beschrijving
A1	Storing in de kamertemperatuursensor op binnenunit
A2	Storing in de temperatuursensor in het midden van de verdamper van de binnenunit
A3	Storing in de temperatuursensor bij verdamperinlaat
A4	Storing in de temperatuursensor bij verdamperuitlaat
C1	Storing in de omgevingstemperatuursensor op de buitenunit
C2	Storing in de ontdooiingstemperatuursensor op de buitenunit
C3	Storing in de perstemperatuursensor op de buitenunit
C6	Storing in de aanzuigtemperatuursensor op de buitenunit
C8	Storing van de temperatuursensor in het midden van de buitencondensor

Tab.50 Communicatiestoring

Foutcode	Beschrijving
A9	Abnormale communicatie tussen binnenunit en buitenunit
AA	Abnormale communicatie tussen binnenunit en bedraad bedieningspaneel
J2	Abnormale communicatie tussen buitenunit en binnenunit
J3	Abnormale communicatie tussen de aandrijfbesturingsprint en de hoofdbesturingsprint van de buitenunit

Tab.51 Storing in binnenunit

Foutcode	Beschrijving
A5	Waterpomp van binnenunit abnormaal (storing in afvoer)
A6	Ventilatormotor van binnenunit abnormaal
A8	EEPROM-modulestoring binnenunit
99	Communicatiefout tussen de aandrijfbesturingsprint en de hoofdbesturingsprint van de binnenunit
9A	Temperatuurbeveiliging van aandrijfbesturingsprint van binnenunit
9H(9B)	Storing van DC-ventilatorstart van binnenunit
9C	Overstroombeveiliging van DC-ventilatormotor van binnenunit
9J(9D)	Beveiliging van overspanning en onderspanning van DC-ventilatormotor van binnenunit
9E	IPM-beveiliging voor aandrijfbesturingsprint van DC-ventilatormotor van binnenunit
9F	EE-beveiliging voor aandrijfbesturingsprint van DC-ventilatormotor van binnenunit

Tab.52 Storing in koelmiddelcircuit

Foutcode	Beschrijving
E3	Beveiliging van perstemperatuur te hoog
E8	Koeling: overtemperatuurbeveiliging van buitenunit Verwarming: overtemperatuurbeveiliging van binnenunit
FH	Beveiliging van perstemperatuur te laag
F6	Lagedrukbeveiliging

Tab.53 Componentstoring in buitenunit

Foutcode	Beschrijving
H1	Beveiliging hogedrukschakelaar
H4	Beveiliging lagedrukschakelaar
E1	Storing in vierwegklep

Tab.54 Elektrische besturingseenheid van buitenunit

Foutcode	Beschrijving
31	Storing in de beveiliging van de invertermodule
32	Storing in de EEPROM van de buitenunit

Foutcode	Beschrijving
33	Modulesoftwarebeveiliging
34	Storing compressorbeveiliging
35	Storing in de overstroombeveiliging
36	Storing in de overspannings- of laagspanningsbeveiliging
37	Storing in de modulaire temperatuursensor op de buitenunit
38	Storing in de fasebeveiliging van de voeding van de compressor
39	Storing in de IPM temperatuursensor
J7	Storing in de EPROM van de buitenunit
3C	Buiten DC ventilator uit-de-pasbeveiliging
3E	PFC-softwarebeveiliging compressoraandrijving
3F	PFC-hardware beveiliging compressoraandrijving
3H	Storing in ventilatormotor van buitenunit
3J	AD abnormale beveiliging detectie voor buiten DC ventilatorstroom
41	IPM-beveiliging van buiten DC ventilator
AD	Antivriesbescherming binnenunit

9 Verwijdering

9.1 Verwijdering en recycling

Afb.101



Waarschuwing

Het verwijderen en afvoeren van de airconditioner moet door een erkende vakman worden uitgevoerd volgens de plaatselijke en nationale regelgeving.

Afb.102



MW-1002249-1



Belangrijk

Zorg dat het koudemiddel niet in de open lucht of de natuur kan ontsnappen.

1. Schakel de airconditioner uit.
2. Onderbreek de netvoeding naar de airconditioner.
3. Vang het koudemiddel op volgens de geldende voorschriften.

4. Koppel de koudemiddelleidingen los.
5. Maak alle hydraulische aansluitingen los.
6. Ontmantel de airconditioner.
7. Verschroot of recycle de airconditioner volgens de geldende plaatselijke en landelijke voorschriften.

9.2 Koudemiddelen opvangen

Als de airconditioner buiten bedrijf wordt gesteld, moet al het koudemiddel correct worden opgevangen. Vooraf dient er een olie- en koudemiddelmonster worden genomen wanneer er analyse is vereist voor hergebruik van het opgevangen koudemiddel. Het is belangrijk dat elektrische voeding beschikbaar is voordat de taak wordt voortgezet.

Voordat de procedure wordt uitgevoerd, moet ervoor gezorgd worden dat:

- Alle persoonlijke veiligheidsuitrusting aanwezig is en correct gebruikt wordt.
 - Het opvangproces wordt toegezien door een deskundige persoon.
 - Opvangapparatuur en cilinder voldoen aan de normen.
1. Raak vertrouwd met de apparatuur en de bediening ervan.
 2. Schakel de stroom uit.
 3. Pomp het koudemiddelsysteem terug naar de buitenunit, indien mogelijk.

4. Sluit een spuitstuk aan en creëer een vacuüm zodat koudemiddel verwijderd kan worden uit diverse delen van het systeem.
5. Zorg ervoor dat de cilinder is geplaatst op de weegschaal voordat koudemiddel naar de cilinder stroomt.

**Belangrijk**

- Overvul de cilinder niet (niet meer dan 80 % volume vloeibare lading).
- Overschrijd de maximum werkdruk van de cilinder niet, ook niet tijdelijk.

6. Nadat al het koudemiddel uit het systeem is verwijderd, sluit de cilinder en verwijder snel de uitrusting op de locatie.
7. Sluit alle isolatiekleppen.

**Belangrijk**

Opgevangen koudemiddel mag niet worden gevuld in een ander koudemiddelsysteem voordat het is gereinigd en gecontroleerd.

9.3 Vacumeer gereedschap

Als koudemiddel uit een systeem wordt verwijderd, hetzij voor service of buitenbedrijfstelling, wordt aanbevolen om alle koudemiddelen veilig te verwijderen.

De vacumeerset moet in goede staat zijn met bijbehorende instructies en moet geschikt zijn voor de opvang van alle koudemiddelen inclusief, indien van toepassing, ontlambare koudemiddelen. Bovendien moet er een gekalibreerde weegschaal aanwezig zijn en in goede staat. Slangen moeten heel zijn met lekvrije koppelingen en in goede conditie. Voordat de vacumeerset wordt gebruikt, moet gecontroleerd worden op deze in goede staat is, of deze goed onderhouden is en dat bijbehorende elektrische componenten geïsoleerd zijn om ontsteking te voorkomen in het geval dat koudemiddel vrijkomt. Neem bij twijfel contact op met de fabrikant.

De cilinders die gebruikt worden voor het overbrengen van het koudemiddel, moeten aan de volgende eisen voldoen:

- Zorg ervoor dat het juiste aantal cilinders voor de hele vulling beschikbaar is
- Gebruik uitsluitend geschikte opvangcilinders voor koudemiddel
- Zorg ervoor dat alle te gebruiken cilinders geschikt zijn voor het opgevangen koudemiddel en gemarkeerd voor dat koudemiddel (bijv. speciale cilinders voor de opvang van koudemiddel)
- De cilinders zijn compleet met een drukontlastklep en passende afsluitkleppen die in goede staat zijn
- Lege opvangcilinders worden gevacumeerd en, indien mogelijk, gekoeld voordat de opvang plaatsvindt.

Het opgevangen koudemiddel moet in de juiste opvangcilinder worden afgegeven aan de leverancier van het koudemiddel. Tevens moet het afvaldocument opgesteld zijn. Meng geen koudemiddelen in de vacumeerset en zeker niet in cilinders.

Indien compressors of compressoroliën verwijderd moeten worden, zorg er dan voor dat deze tot een acceptabel niveau zijn gevacumeerd om ervoor te zorgen dat ontlambaar koudemiddel niet in het smeermiddel achterblijft. Het vacumeringsproces moet worden uitgevoerd voorafgaand aan de retournering aan de leverancier. Er mag alleen elektrische verwarming worden toegepast op de compressorbehuizing om het proces te versnellen. Als olie uit het systeem wordt afgetapt, moet het veilig afgevoerd worden.

9.4 Label

De apparatuur moet voorzien zijn van een label dat vermeldt dat ze buiten bedrijf gesteld is en dat het koudemiddel verwijderd is. Het label moet gedateerd en ondertekend zijn.

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitsvorschriften und Empfehlungen	87
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	87
1.2	Installationsort	87
1.3	Elektrische Verkabelung	88
1.4	Hinweise zum Kältemittel R32	89
1.5	Kältemittelleitungen	89
1.6	Wartungs- und Reparaturarbeiten	89
1.7	Verantwortlichkeiten	90
2	Benutzte Symbole	90
2.1	In der Anleitung verwendete Symbole	90
2.2	Am Gerät verwendete Symbole	91
3	Technische Angaben	91
3.1	Zulassungen	91
3.1.1	Werkseitige Prüfung	91
3.1.2	Konformitätserklärung	91
3.2	Technische Daten	91
3.2.1	Außeneinheiten	91
3.2.2	Kassettengeräte	92
3.2.3	Kanalgeräte	93
3.2.4	Boden-Decken-Geräte	94
3.3	Betriebstemperaturen	95
3.4	Gewichte	95
3.5	Abmessungen	96
3.5.1	Außeneinheiten	96
3.5.2	Kassettengeräte	96
3.5.3	Boden-Decken-Geräte	96
3.5.4	Kanalgeräte	97
4	Produktbeschreibung	97
4.1	Außeneinheit	97
4.2	Kassettengerät	97
4.3	Boden-/Deckengerät	98
4.4	Kanalisiertes Gerät	98
4.5	Fernbedienung	98
4.6	Beschreibung kabelgebundene Regelung	99
4.7	Typschilder	99
5	Installation	99
5.1	Hinweise zur Handhabung	99
5.2	Lieferumfang	100
5.3	Ausrüstung	100
5.4	Einhalten des Abstandes zwischen Außen- und Inneneinheit	101
5.5	Aufstellen der Außeneinheit	102
5.5.1	Anforderungen an den Installationsort	102
5.5.2	Ausreichend Platz für die Außeneinheit vorsehen	102
5.5.3	Auswahl des Installationsorts für das Außenmodul	103
5.5.4	Wahl des Anbringungsorts eines Schallschutzschirms	103
5.5.5	Auswahl des Installationsorts für das Außenmodul in kalten und schneereichen Gegenden	104
5.5.6	Installation des Außenmoduls auf dem Boden	104
5.5.7	Montage des Außenmoduls an der Wandhalterung	104
5.5.8	Montage der Kondensatleitung	105
5.6	Aufstellen des Innenmoduls	105
5.6.1	Anforderungen an den Installationsort	105
5.6.2	Raumanforderungen	106
5.7	Anbringen des Kassettengerätes	106
5.7.1	Installationsort	106
5.7.2	Aufhängen des Gerätes	107
5.7.3	Montage der Kondensatleitung	107
5.7.4	Montage des Gitters des Kassettengerätes	108
5.8	Anbringen des Kanalgerätes	109
5.8.1	Installationsort	109

5.8.2	Aufhängen des Gerätes	109
5.8.3	Montage der Kondensatleitung	110
5.8.4	Die kabelgebundene Regelung an das Schachtgerät anschließen	110
5.9	Anbringen des Boden-Decken-Gerätes	111
5.9.1	Installationsort	111
5.9.2	Zugang zur Aufhängung	111
5.9.3	Aufhängen des Gerätes	112
5.9.4	Installation des Gerätes auf dem Boden	112
5.9.5	Montage der Kondensatleitung	113
5.10	Anschluss Kältekreis	113
5.10.1	Vorbereitung der Kältemittelleitungen	113
5.10.2	Bördelarbeiten	114
5.10.3	Anschließen der Kältemittelleitungen an die Inneneinheit	114
5.10.4	Anschließen der Kältemittelleitungen an die Außeneinheit	115
5.10.5	Prüfen der Dichtheit der Kältemittelleitungen	115
5.10.6	Vakuum	116
5.10.7	Öffnen der Absperrventile	116
5.10.8	Empfehlungen zur Befüllung	116
5.10.9	Zusätzliche Kältemittelfüllung	117
5.10.10	Kältemittel hinzufügen, falls erforderlich	117
5.11	Elektrische Anschlüsse	119
5.11.1	Empfehlungen	119
5.11.2	Empfohlener Kabelquerschnitt	119
5.11.3	Außen- und Inneneinheit anschließen	121
5.12	Abschließende Installationsarbeiten	122
5.12.1	Schützen der Kältemittelleitungen mit Klebeband	122
5.12.2	Kontrolle des Kondensatablaufs	122
5.12.3	Information für den Benutzer	122
6	Inbetriebnahme	122
6.1	Allgemeines	122
6.2	Inbetriebnahme	123
7	Inspektions- und Wartungsarbeiten	123
8	Fehlerbehebung	124
8.1	Fehlercodes	124
9	Entsorgung	125
9.1	Entsorgung und Recycling	125
9.2	Kältemittel rückgewinnen	126
9.3	Rückgewinnungsgerät	126
9.4	Kennzeichnung	127

1 Sicherheitsvorschriften und Empfehlungen

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Bedienung	 Gefahr! Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Kinder dürfen keine unbeaufsichtigten Reinigungs- oder Wartungsarbeiten durchführen.
Allgemeines	• Vor Arbeiten am Gerät alle Dokumente, die der Klimaanlage beiliegen, sorgfältig lesen. Diese Dokumente sind auch auf unserer Webseite verfügbar. Siehe Rückseite. • Installation und Inbetriebnahme sowie Wartungs-, Reparatur- oder Ausbauarbeiten an der Klimaanlage oder an der Anlage müssen von einem qualifizierten Fachhandwerker durchgeführt werden. Bei Montage, Installation und Wartung der Anlage sind die geltenden lokalen und nationalen Vorschriften einzuhalten. • Die nationalen Gasvorschriften sind zu beachten. • Die Anlage muss in jeder Hinsicht die im jeweiligen Land geltenden Richtlinien erfüllen, die für Eingriffe bei Einfamilienhäusern, Eigentumswohnungen und anderen Gebäuden gelten. • Diese Klimaanlage ist nicht für den Einsatz in über 2000 Metern Höhe bestimmt. • Dieses Dokument in der Nähe des Installationsorts des Gerätes bereithalten.
Vorsichtsmaßnahmen	 Warnung! Vor jedem Eingriff am Kühlkreis das Gerät ausschalten und einige Minuten warten. Bestimmte Komponenten wie der Verdichter und die Leitungen können Temperaturen über 100 °C erreichen und unter hohem Druck stehen, wodurch das Risiko von schweren Verletzungen besteht.

1.2 Installationsort

Vorsichtsmaßnahmen	• Der Zugang zur Innen- und Außeneinheit muss jederzeit möglich sein. • Wenn die Inneneinheit in einem kleinen Raum installiert wird, geeignete Maßnahmen ergreifen (Belüftung), um zu verhindern, dass das Kältemittel bei etwaigem Austritt den Konzentrations-Grenzwert überschreitet. Beim Umsetzen der Maßnahmen das Kapitel Installation berücksichtigen. Die Ansammlung von hochkonzentriertem Kältemittel kann zu einem Unfall durch Sauerstoffmangel führen. • Die Innen- und die Außeneinheit auf einer festen und stabilen Struktur, die ihr jeweiliges Gewicht tragen kann, aufstellen. • Die Inneneinheit in einem frostgeschützten Raum installieren. • Die Inneneinheit nicht an einer dem direkten Sonnenlicht ausgesetzten Stelle installieren. • Die Inneneinheit nicht an einem Ort installieren, an dem die Gefahr des Austritts von entflammbarem Gas besteht. Wenn entflammbares Gas austritt und sich um das Gerät herum ansammelt, kann ein Brand entstehen. • Die Klimaanlage nicht an einem Ort mit einem hohen Salzgehalt in der Umgebungsluft oder in einer korrosiven Umgebung installieren. • Die Klimaanlage nicht an einem Ort installieren, der Dampf oder Abgasen ausgesetzt ist. • Die Außeneinheit nicht an einem Ort installieren, wo sie von Schnee bedeckt werden könnte.
--------------------	--

1.3 Elektrische Verkabelung

Allgemeines	 Warnung! Nur ein qualifizierter Heizungsfachmann oder qualifiziertes Servicepersonal darf die elektrischen Arbeiten an den Innen- und Außeneinheiten durchführen. Diese Arbeit darf unter keinen Umständen von einer unqualifizierten Person vorgenommen werden, da eine nicht ordnungsgemäße Ausführung der Arbeit zu elektrischen Schlägen und/oder Kurzschlüssen führen kann. • Das Gerät muss in Übereinstimmung mit den nationalen Verkabelungsvorschriften installiert werden. Kapazitätsengpässe im Stromversorgungskreis oder eine unvollständige Installation können zu einem elektrischen Schlag oder Brand führen.
Vorsichtsmaßnahmen	 Gefahr! Vor jeglichen Verkabelungsarbeiten am elektrischen Kreis die Stromversorgung abschalten, Spannungsfreiheit überprüfen und den Leitungsschutzschalter mit einer Schutzschaltersperre sichern. • Eine Verkabelung verwenden, die den Spezifikationen im Installationshandbuch sowie den örtlichen Vorschriften und Gesetzen entspricht. Die Verwendung von Kabeln, die den Spezifikationen nicht entsprechen, kann zu elektrischen Schlägen, Kurzschlüssen, Rauch und/oder Feuer führen. • Immer eine Erdungsleitung anschließen (Schutzerde). Die Erdung muss den geltenden Installationsnormen entsprechen. Der Erdungsanschluss muss vor allen anderen elektrischen Anschlüssen vorgenommen werden. Eine unvollständige Erdung kann eine Fehlfunktion oder einen elektrischen Schlag verursachen. • Um Stromschlaggefahr zu vermeiden, sicherstellen, dass die Länge der Leiter zwischen der Zugentlastung und den Klemmleisten so bemessen ist, dass die aktiven Leiter vor dem Erdungsleiter unter Spannung gesetzt werden. • Einen Leitungsschutzschalter anbringen, der den Spezifikationen im Installationshandbuch und den Bestimmungen der örtlichen Vorschriften und Gesetze entspricht. • Den Leitungsschutzschalter an einer für den Heizungsfachmann leicht zugänglichen Stelle anbringen. • Um die Gefahr einer unerwarteten Rücksetzung des thermischen Leistungsschutzschalters zu verhindern, darf dieses Gerät nicht über einen externen Schalter wie etwa eine Zeitschaltuhr versorgt oder an einen Kreis angeschlossen werden, der vom Stromversorgungsunternehmen regelmäßig ein- und ausgeschaltet wird. • Wenn mit dem Gerät ein Netzkabel geliefert wird und dieses sich als beschädigt erweist, muss es vom Hersteller, dessen Kundendienst oder einer gleichermaßen qualifizierten Person ersetzt werden, um Gefahr zu vermeiden. • Beim Anschluss des Gerätes an das Stromnetz oder bei der Durchführung anderer Verkabelungsarbeiten die Anweisungen im Installationshandbuch und die mitgelieferten Schaltpläne beachten. • Niederspannungskabel und 230/400 V führende Netzkabel müssen voneinander getrennt verlegt werden.

1.4 Hinweise zum Kältemittel R32

Vorsichtsmaßnahmen	Dieses Produkt enthält fluoriierte Treibhausgase.  Warnung! • Zur Beschleunigung des Abtauens oder zur Reinigung keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel verwenden. • Das Gerät ist in einem Raum ohne dauerhafte Zündquellen (z. B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder ein in Betrieb befindliches Elektroheizgerät) zu lagern. • Nicht durchstechen oder verbrennen. • Beachten Sie, dass Kältemittel geruchlos sein können.  Warnung! • Das Kältemittel im Gerät ist entflammbar und giftig. Wenn das Kältemittel in den Raum austritt und mit dem Feuer eines Brenners, eines Heizgerätes oder eines Herdes in Berührung kommt, kann es zu einem Brand oder zur Bildung von giftigem Gas kommen. Wenn ein Leck festgestellt wird, alle Heizbrenner ausschalten, den Raum lüften und den Händler kontaktieren, bei dem das Gerät gekauft wurde. • Das Gerät nicht verwenden, bis ein qualifizierter Heizungsfachmann bestätigt, dass der Abschnitt, aus dem das Kältemittel ausgetreten ist, repariert wurde. • Keine Gase in die Atmosphäre entlassen. • Bei der Installation, Standortänderung oder Wartung der Klimaanlage zum Befüllen der Kältemittelleitungen nur das angegebene Kältemittel (R32) verwenden. Nicht mit einem anderen Kältemitteln mischen und keine Luft, Flüssigkeiten oder andere Gase in den Leitungen belassen.
Allgemeines	• Maximal zulässige Kältemittelfüllmenge gemäß den technischen Daten in dieser Anleitung.

1.5 Kältemittelleitungen

Vorsichtsmaßnahmen	• Werkzeuge und Rohrkomponenten verwenden, die speziell für die Verwendung mit dem Kältemittel R32 entwickelt wurden. • Zum Transport des Kältemittels mit Phosphor desoxidierte Kupferrohre verwenden. • Die Rohre der Kühlverbindungen vor Staub und Feuchtigkeit geschützt lagern (Gefahr der Beschädigung des Verdichters). • Kühllöl auf die gebördelten Teile auftragen, um das Festziehen zu erleichtern und die Dichtigkeit zu verbessern. • Innen- und Außeneinheit schützen, einschließlich der Isolierung und der Strukturelemente. Die Rohre nicht überhitzen, da hartgelötete Komponenten Beschädigungen verursachen können. • Die Rohre gegen mechanische Beschädigung schützen. • Die Rohre isolieren, um Wärmeverluste auf ein Minimum zu reduzieren. • Die Anschlussleitungen der Kühlung nicht mit bloßen Händen berühren, während die Klimaanlage in Betrieb ist. Gefahr von Verbrennungs- oder Frostverletzungen.
---------------------------	--

1.6 Wartungs- und Reparaturarbeiten

Vorsichtsmaßnahmen	• Das Gerät nicht demontieren, um es im laufenden Betrieb zu reparieren. • Ausschließlich dehydrierten Stickstoff zur Leckprüfung oder für Drucktests verwenden. • Nach der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten die gesamte Klimaanlage prüfen, um sicherzustellen, dass keine Leckagen vorhanden sind. • Die Verkleidung nur für die Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten entfernen. Die Verkleidung nach der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten wieder anbringen.
---------------------------	---

1.7 Verantwortlichkeiten

Pflichten des Herstellers	Unsere Produkte werden in Übereinstimmung mit den Anforderungen der geltenden Richtlinien gefertigt. Daher werden sie mit der CE Kennzeichnung und sämtlichen erforderlichen Dokumenten ausgeliefert. Im Interesse der Qualität unserer Produkte streben wir beständig danach, sie zu verbessern. Daher behalten wir uns das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Spezifikationen zu ändern. Wir können in folgenden Fällen als Hersteller nicht haftbar gemacht werden: • Nichtbeachten der Installationsanweisungen für das Gerät. • Nichtbeachten der Bedienungsanweisungen für das Gerät. • Keine oder unzureichende Wartung des Gerätes.
Pflichten des Fachhandwerkers	Der Fachhandwerker ist verantwortlich für die Installation und die erstmalige Inbetriebnahme des Gerätes. Der Fachhandwerker hat folgende Anweisungen zu befolgen: • Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen. • Das Gerät gemäß den geltenden Normen und gesetzlichen Vorschriften installieren. • Die erste Inbetriebnahme sowie alle erforderlichen Kontrollen durchführen. • Dem Benutzer die Anlage erläutern. • Falls Wartungsarbeiten erforderlich sind, den Benutzer auf die Verpflichtung zur Überprüfung und Wartung des Gerätes zur Sicherstellung seiner ordnungsgemäßen Funktion hinweisen. • Dem Benutzer alle Bedienungsanleitungen übergeben.

2 Benutzte Symbole

2.1 In der Anleitung verwendete Symbole

In dieser Anleitung gibt es verschiedene Gefahrenstufen, um die Aufmerksamkeit auf spezielle Anweisungen zu lenken. Damit möchten wir die Sicherheit der Benutzer erhöhen, Probleme vermeiden und den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes sicherstellen.


Gefahr!

Gefährliche Situationen, die zu schweren Verletzungen führen können.


Stromschlaggefahr!

Gefahr eines elektrischen Schlages.


Warnung!

Gefährliche Situationen, die zu leichten Verletzungen führen können.


Vorsicht!

Gefahr von Sachschäden.


Wichtig:

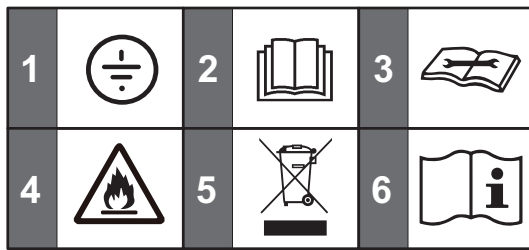
Bitte beachten Sie diese wichtigen Informationen.


Verweis:

Bezugnahme auf andere Anleitungen oder Seiten in dieser Dokumentation.

2.2 Am Gerät verwendete Symbole

Abb.103



MW-6020020-1

- 1 Schutzleiter
- 2 Vor der Installation und Inbetriebnahme des Gerätes die mitgelieferten Anleitungen sorgfältig durchlesen
- 3 Das technische Handbuch lesen
- 4 Gerät enthält entflammbares Kältemittel (R32)
- 5 Verbrauchte Produkte bei einer geeigneten Einrichtung für Rückgewinnung und Recycling entsorgen
- 6 Siehe Bedienungsanleitung

3 Technische Angaben

3.1 Zulassungen

3.1.1 Werkseitige Prüfung

Vor dem Verlassen des Werks werden bei jeder Inneneinheit die folgenden Punkte geprüft:

- Dichtheit des Kühlkreises
- Elektrische Sicherheit

3.1.2 Konformitätserklärung

Das Produkt entspricht der Standardbauart, die in der EU-Konformitätserklärung beschrieben ist. Herstellung und Inbetriebnahme erfolgten gemäß den EU-Richtlinien.

Das Original der Konformitätserklärung ist beim Hersteller hinterlegt.

3.2 Technische Daten

3.2.1 Außeneinheiten

	Einheit	MOSCE35	MOSCE50	MOSCE70
Stromversorgung	V	220 - 240	220 - 240	220 - 240
Frequenz	Hz	50	50	50
Verdichtertyp		ROTATIONSVERDICHTER	ROTATIONSVERDICHTER	ROTATIONSVERDICHTER
Verdichtertyp		DC-Wechselrichter	DC-Wechselrichter	DC-Wechselrichter
Kältemittelöl (VG74)	ml	310	440	670
Anzahl Gebläse		1	1	1
Luftstrom Gebläse Außeneinheit	m³/h	2600	2600	3750
Schalldruckpegel	dB(A)	54	55	58
Schallleistungspegel	dB(A)	64	65	67
Durchmesser Kondensatleitung	mm	20	20	20

	Einheit	MOSCE100	MOSCE120	MOSCE140	MOSCE180
Stromversorgung	V	220 - 240	220 - 240	380 - 415	380 - 415
Frequenz	Hz	50	50	50	50
Verdichtertyp		ROTATIONSVERDICHTER	ROTATIONSVERDICHTER	ROTATIONSVERDICHTER	ROTATIONSVERDICHTER
Verdichtertyp		DC-Wechselrichter	DC-Wechselrichter	DC-Wechselrichter	DC-Wechselrichter
Kältemittelöl (VG74)	ml	1000	1000	1400	1400
Luftstrom Gebläse Außeneinheit	m³/h	4000	4200	7200	7200

	Einheit	MOSCE100	MOSCE120	MOSCE140	MOSCE180
Schalldruckpegel	dB(A)	57	57	60	60
Schallleistungspegel	dB(A)	66	66	70	70
Durchmesser Kondensatleitung	mm	20	20	20	20

3.2.2 Kassettengeräte

Tab.55 Kombi-

	Einheit	MOSCE35 + UCAEC35	MOSCE50 + UCAEC50	MOSCE70 + UCAEC70	MOSCE100 + UCAEC100	MOSCE120 + UCAEC120	MOSCE140 + UCAEC140	MOSCE180 + UCAEC180
Kühlleistung (min. - max.)	kW	1,35 - 4,40	1,53 - 5,60	2,16 - 8,20	2,9 - 13	2,90 - 13,50	4,76 - 16,50	4,76 - 17,50
Heizleistung (min. - max.)	kW	1,24 - 5,30	1,40 - 6,20	1,98 - 9,30	2,6 - 13,5	2,60 - 15	4,78 - 16,15	4,78 - 18,50
Energieverbrauch im Kühlbetrieb (min. - max.)	kW	0,26 - 1,60	0,47 - 2,30	0,67 - 3,56	0,71 - 4,71	0,71 - 5,1	1,71 - 6,7	1,71 - 6,8
Energieverbrauch im Heizbetrieb (min. - max.)	kW	0,19 - 1,51	0,46 - 2,25	0,65 - 3,62	0,47 - 4,13	0,47 - 5,29	1,71 - 6,8	1,71 - 7,1
Stromverbrauch im Kühlbetrieb (min. - max.)	A	1,10 - 5,76	2,25 - 10,10	3,21 - 15,63	3,2 - 21,5	3,20 - 22,30	1,50 - 15,00	1,5 - 15,00
Stromverbrauch im Heizbetrieb (min. - max.)	A	0,78 - 6,60	2,20 - 9,88	3,11 - 15,90	2,43 - 18	2,43 - 23,0	1,50 - 15,00	1,50 - 15,00
Maximaler Energieverbrauch	kW	2,1	2,4	3,65	5,37	5,37	6,80	6,90
Maximale Stromaufnahme	A	11	12	16	23,5	24,90	27	27
ηs Kühlung/Heizung		-	-	-	-	243/157	250/164	249/161
SEER		6,2	6,26	6,6	6,1	-	-	-
SCOP		4,1	4,06	4,5	4,0	-	-	-
Energieklasse im Kühlbetrieb		A++	A++	A++	A++	-	-	-
Energieklasse im Heizbetrieb		A+	A+	A+	A+	-	-	-

Tab.56 Inneneinheit

	Einheit	UCAEC35	UCAEC50	UCAEC70	UCAEC100	UCAEC120	UCAEC140	UCAEC180
Stromversorgung Inneneinheit	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequenz Inneneinheit	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Luftstrom Inneneinheit (Ho/Mi/Ni)	m³/h	720/620/550	760/650/580	1500/1350/1200	1950/1700/1600	2000/1700/1600	2000/1700/1600	2000/1700/1600
Schalldruck Geräuschpegel (Ho/Mi/Ni) (in 1 m Abstand)	dB(A)	44/40/37	45/41/38	49/47/44	52/50/48	54/52/48	54/52/48	54/52/48
Schallleistungspegel	dB(A)	54	56	56	60	64	64	65
Durchmesser der Flüssigkeitsleitung	Zoll	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"

	Einheit	UCAEC35	UCAEC50	UCAEC70	UCAEC100	UCAEC120	UCAEC140	UCAEC180
Durchmesser der Gasleitung	Zoll	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Durchmesser Kondensatleitung	mm	20	20	20	20	20	20	20
Kondenswasserpumpe enthalten		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Hubhöhe Kondensatpumpe	mm	700	700	1200	1200	1200	1200	1200
Frischlufanschluss vorhanden (Lochung max. 10% Frischluftzufuhr)		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja

3.2.3 Kanalgeräte

Tab.57 Kombi-

	Einheit	MOSCE50 + UGEC50	MOSCE70 + UGEC70	MOSCE100 + UGEC100	MOSCE120 + UGEC120	MOSCE140 + UGEC140	MOSCE180 + UGEC180
Kühlleistung (min. - max.)	kW	1,53 - 5,60	2,16 - 8,20	2,9 - 13,0	2,90 - 13,50	4,76 - 16,50	4,76 - 17,50
Heizleistung (min. - max.)	kW	1,40 - 6,20	1,98 - 9,30	2,6 - 13,5	2,60 - 15	4,78 - 16,15	4,78 - 18,50
Energieverbrauch im Kühlbetrieb (min. - max.)	kW	0,47 - 2,30	0,67 - 3,56	0,71 - 4,71	0,71 - 5,10	1,71 - 6,6	1,71 - 6,7
Energieverbrauch im Heizbetrieb (min. - max.)	kW	0,46 - 2,25	0,65 - 3,62	0,47 - 4,13	0,47 - 5,29	1,71 - 6,7	1,71 - 6,8
Stromverbrauch im Kühlbetrieb (min. - max.)	A	2,25 - 10,10	3,21 - 15,63	3,2 - 21,5	3,2 - 22,30	1,50 - 15,00	1,50 - 15,00
Stromverbrauch im Heizbetrieb (min. - max.)	A	2,20 - 9,88	3,11 - 15,90	2,43 - 18	2,43 - 23	1,50 - 15,00	1,50 - 15,00
Maximaler Energieverbrauch	kW	2,4	3,65	5,37	5,37	6,80	6,90
Maximale Stromaufnahme	A	12	16	23,5	24,90	27	27
ηs Kühlung/Heizung		-	-	-	256/160	250/164	246/166
SEER		6,2	6,1	6,1	-	-	-
SCOP		4,0	4,0	4,1	-	-	-
Energieklasse im Kühlbetrieb		A++	A++	A++	-	-	-
Energieklasse im Heizbetrieb		A+	A+	A+	-	-	-

Tab.58 Inneneinheit

	Einheit	UGEC50	UGEC70	UGEC100	UGEC120	UGEC140	UGEC180
Stromversorgung Inneneinheit	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequenz Inneneinheit	Hz	50	50	50	50	50	50
Leistung Gebläsemotor der Inneneinheit	W	200	200	300	300	300	300

	Einheit	UGEC50	UGEC70	UGEC100	UGEC120	UGEC140	UGEC180
Innenluftstrom (Ho/Mi/Ni)	m³/h	1150/960/840	1400/1190/980	1900/1600/1400	1900/1600/1400	2300/2000/1700	2300/2000/1700
Schalldruck Geräuschpegel (Ho/Mi/Ni)	dB(A)	43/41/40	44/41/39	44/41/39	44/41/39	52/49/47	52/49/47
Geräuschpegel	dB(A)	53	55	55	55	64	64
Externer statischer Druck (min/max)	Pa	25(0~160)	25(0~160)	37(0~160)	37(0~160)	50(0~160)	50(0~160)
Durchmesser der Flüssigkeitsleitung	Zoll	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Durchmesser der Gasleitung	Zoll	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Kondenswasserpumpe enthalten		nein	nein	nein	nein	nein	nein
Frischlufanschluss vorhanden (Lochung max. 10% Frischluftzufuhr)		ja	ja	ja	ja	ja	ja

3.2.4 Boden-Decken-Geräte

Tab.59 Kombi-

	Einheit	MOSCE50 + UCEC50	MOSCE70 + UCEC70	MOSCE100 + UCEC100	MOSCE120 + UCEC120	MOSCE140 + UCEC140	MOSCE180 + UCEC180
Kühlleistung (min. - max.)	kW	1,60 - 6,0	2,16 - 8,20	2,90 - 13,00	2,90 - 13,50	4,76 - 14,50	4,76 - 17,50
Heizleistung (min. - max.)	kW	1,40 - 7,20	1,98 - 9,30	2,60 - 13,50	2,60 - 15,0	4,78 - 17,00	4,78 - 18,50
Energieverbrauch im Kühlbetrieb (min. - max.)	kW	0,48 - 2,30	0,67 - 3,56	0,71 - 4,71	0,71 - 5,10	1,71 - 6,7	1,71 - 6,8
Energieverbrauch im Heizbetrieb (min. - max.)	kW	0,47 - 2,40	0,65 - 3,62	0,47 - 4,13	0,47 - 5,29	1,71 - 6,9	1,71 - 7,1
Stromverbrauch im Kühlbetrieb (min. - max.)	A	2,30 - 10,30	3,21 - 15,63	3,20 - 21,5	3,20 - 22,30	1,50 - 15,00	1,50 - 15,00
Stromverbrauch im Heizbetrieb (min. - max.)	A	2,30 - 10,50	3,11 - 15,9	2,43 - 18,00	2,43 - 23,00	1,50 - 15,00	1,50 - 15,00
Maximaler Energieverbrauch	kW	2,4	3,65	5,37	5,37	6,80	6,90
Maximale Stromaufnahme	A	12	16	23,5	24,59	27	27
ηs Kühlung/Heizung	-	-	-	-	249/161	252/159	249/161
SEER		6,1	6,2	6,1	-	-	-
SCOP		4,0	4,0	4,0	-	-	-
Energieklasse im Kühlbetrieb		A++	A++	A++	-	-	-
Energieklasse im Heizbetrieb		A+	A+	A+	-	-	-

Tab.60 Inneneinheit

	Einheit	UCEC50	UCEC70	UCEC100	UCEC120	UCEC140	UCEC180
Stromversorgung Inneneinheit	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequenz Inneneinheit	Hz	50	50	50	50	50	50
Leistung Gebläsemotor der Inneneinheit	W	40	70	120	120	120	120
Innenluftstrom (Ho/Mi/Ni)	m³/h	900/720/600	1230/1020/840	1650/1500/1300	2040/1740/1440	2040/1740/1440	2160/1820/1480
Schalldruck Geräuschpegel (Ho/Mi/Ni)	dB(A)	40/35/33	42/38/35	47/44/42	50/46/43	50/46/43	50/46/43
Geräuschpegel	dB(A)	51	52	63	59	61	59
Durchmesser der Flüssigkeitsleitung	Zoll	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Durchmesser der Gasleitung	Zoll	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Durchmesser Kondensatleitung	mm	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)

3.3 Betriebstemperaturen

Betriebsmodus		Inneneinheit	Außeneinheit
Kühlung	Max. °C	-	52
	Min. °C	16	-15
Heizung	Max. °C	32	24
	Min. °C	-	-15

3.4 Gewichte

Tab.61 Außeneinheit

	Einheit	MOSCE35	MOSCE50	MOSCE70	MOSCE100	MOSCE120	MOSCE140	MOSCE180
Gewicht	kg	35	37	51	72	72	92	92

Tab.62 Kassetten-Inneneinheit

	Einheit	UCAEC35	UCAEC50	UCAEC70	UCAEC100	UCAEC120	UCAEC140	UCAEC180
Gewicht des Moduls	kg	15,5	15,5	26	28	30	30	30
Gewicht der Abdeckung	kg	2,2	2,2	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3

Tab.63 Boden-Decken-Inneneinheit

	Einheit	UCEC50	UCEC70	UCEC100	UCEC120	UCEC140	UCEC180
Gewicht	kg	28	34	41	41	41	41

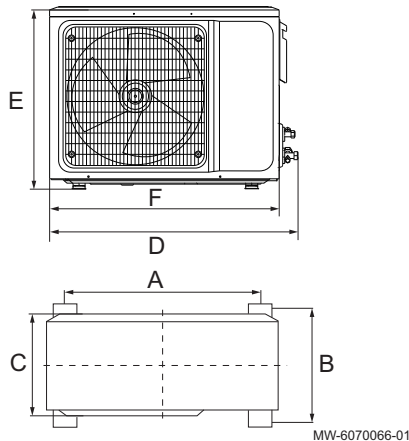
Tab.64 Kanal-Inneneinheit

	Ein- heit	UGEC50	UGEC70	UGEC100	UGEC120	UGEC140	UGEC180
Gewicht	kg	31	32	42	42	42	42

3.5 Abmessungen

3.5.1 Außeneinheiten

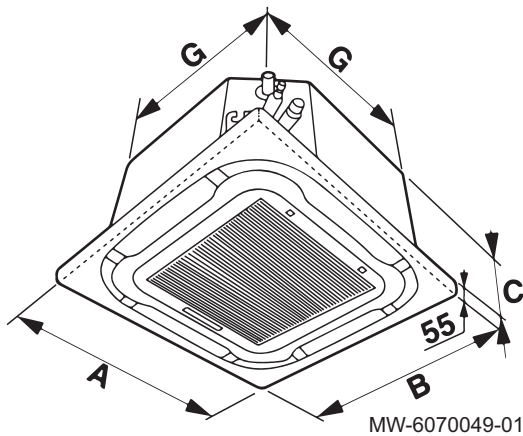
Abb.104



Modell	A	B	C	D	E	F
MOSCE35	545	315	315	860	545	800
MOSCE50	545	315	315	860	545	800
MOSCE70	630	350	395	950	700	900
MOSCE100	675	409	395	1044	805	970
MOSCE120	675	409	395	1044	805	970
MOSCE140	625	364	370	1010	1325	940
MOSCE180	625	364	370	1010	1325	940

3.5.2 Kassettengeräte

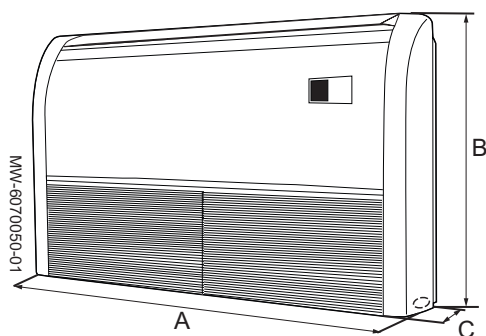
Abb.105



Modell	A	B	C	G
UCAEC35	650	650	260	570
UCAEC50	650	650	260	570
UCAEC70	950	950	246	840
UCAEC100	950	950	288	840
UCAEC120	950	950	288	840
UCAEC140	950	950	288	840
UCAEC180	950	950	288	840

3.5.3 Boden-Decken-Geräte

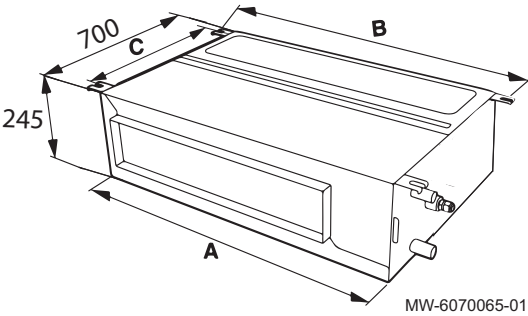
Abb.106



Modell	A	B	C
UCEC50	1000	690	235
UCEC70	1280	690	235
UCEC100	1600	690	235
UCEC120	1600	690	235
UCEC140	1600	690	235
UCEC180	1600	690	235

3.5.4 Kanalgeräte

Abb.107

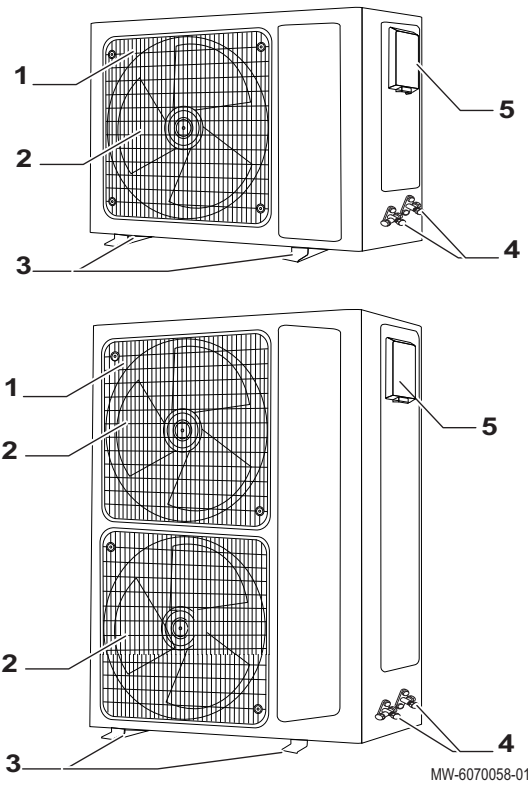


Modell	A	B	C
UGE50	1000	1039	600
UGE70	1000	1039	600
UGE100	1400	1439	600
UGE120	1400	1439	600
UGE140	1400	1439	600
UGE180	1400	1439	600

4 Produktbeschreibung

4.1 Außeneinheit

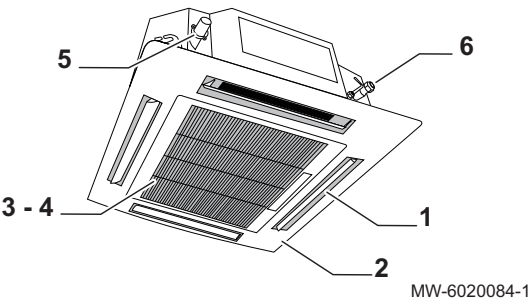
Abb.108



- 1 Luftauslassgitter
- 2 Lüfter
- 3 Bodenhalterungen
- 4 Kältemittelanschlüsse
- 5 Elektrische Anschlüsse

4.2 Kassettengerät

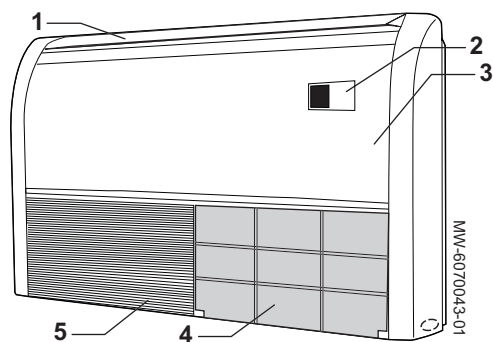
Abb.109



- 1 Luftauslass
- 2 Panel
- 3 Gitter
- 4 Filter
- 5 Anschluss Kondensatablauf
- 6 Kältemittelanschlüsse

4.3 Boden-/Deckengerät

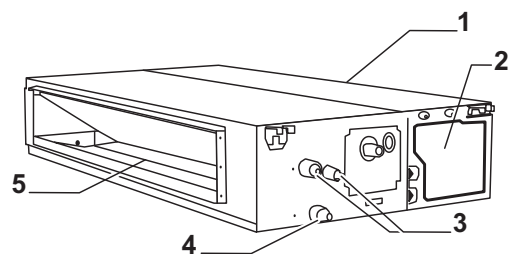
Abb.110



- 1 Luftleitblech
- 2 Anzeige
- 3 Vorderwand
- 4 Filter
- 5 Lufteinlassgitter

4.4 Kanalisierbares Gerät

Abb.111

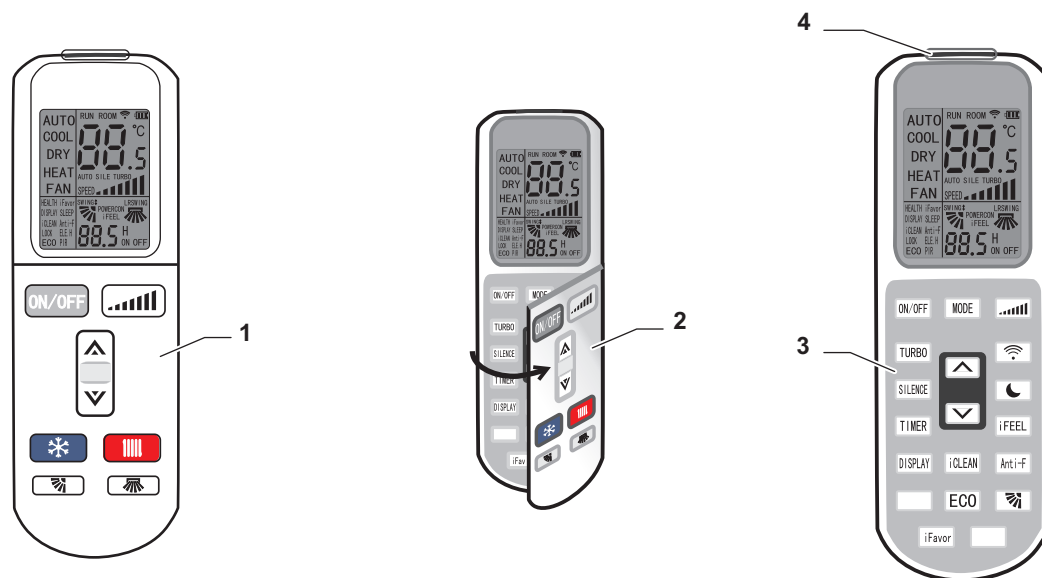


- 1 Lufteinlass
- 2 Elektrische Anschlüsse
- 3 Kältemittelanschlüsse
- 4 Anschluss Kondensatablauf
- 5 Luftauslass

MW-6020085-1

4.5 Fernbedienung

Abb.112



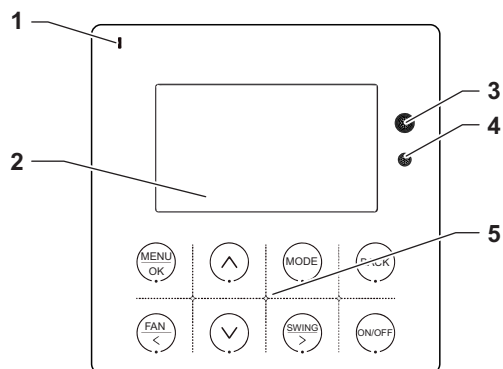
- 1 Hauptfunktionen
- 2 Klappe für den Zugriff auf zusätzliche Funktionen

- 3 Zusatzfunktionen
- 4 Signalgeber

MW-6070189-01

4.6 Beschreibung kabelgebundene Regelung

Abb.113



MW-6070199

1 Kontrollleuchte:

- Licht an: Inneneinheit ist AN
- Licht aus: Innengerät ist AUS

2 Bildschirm

3 Infrarot-Empfänger

4 Lichtsensor

5 Funktionstasten

4.7 Typschilder

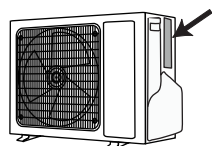
Die Typschilder müssen jederzeit zugänglich sein. Sie kennzeichnen das Produkt und liefern wichtige Informationen: Produkttyp, Herstellungsdatum (Jahr - Woche), Seriennummer, Stromversorgung, Betriebsdruck, elektrische Leistung, IP-Schutzart, Kältemitteltyp.



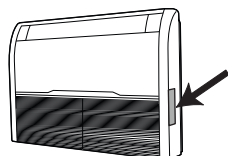
Wichtig:

- Die am Gerät angebrachten Typschilder und Etiketten niemals entfernen oder verdecken.
- Die Typschilder und Etiketten müssen während der gesamten Lebensdauer des Gerätes lesbar sein. Beschädigte oder unlesbare Warn- und Hinweisschilder sofort ersetzen.

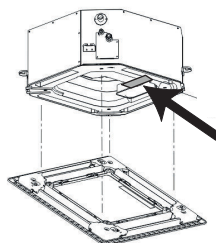
Abb.114



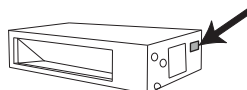
MW-6070041-2



MW-6070097-2



MW-6070098-2



MW-6070041-2

5 Installation

5.1 Hinweise zur Handhabung

Alle nachfolgend beschriebenen Anweisungen sollen es ermöglichen, die Außeneinheiten in uneingeschränkter Sicherheit für die anwesenden Personen und die Geräte zu bewegen und zu installieren.

- Zuerst den Verpackungsschaum entfernen, dann die Außeneinheit herausnehmen.
- Wenn das Außengerät von Personen getragen wird, muss es an Griff und Ecken gefasst werden.
- Zum Bewegen eines Außengeräts sind zwei Personen erforderlich.
- Gegebenenfalls eine geeignete Hebevorrichtung verwenden, um die Außeneinheit zu bewegen oder zu tragen.

- Mit Vorsicht handhaben.
- Sicherstellen, dass die Außeneinheit während des Transports gut gesichert ist.
- Wenn die Außeneinheit angehoben werden muss, zwei Schlingen verwenden, die länger sind als die Höhe der Außeneinheit.
- Um Beschädigungen des Gehäuses zu vermeiden, Polstermaterial zwischen die Schlingen und die Außeneinheit legen.

5.2 Lieferumfang

Tab.65

Paket	Inhalt
Außeneinheit	• Außeneinheit • Installationshandbuch • Abflussanschluss • Kupfermuttern (x8) • Band
Kassettengerät	• Inneneinheit • Benutzerhandbuch • Fernbedienung • Batterien AA LR6 1,5 V (x2) • Garantiekarte • Schrauben für Verkleidung (x4) • Leitungsadapter • Wärmeisolierung (x2) • Kupfermuttern (x2)
Boden-Decken-Gerät	• Inneneinheit • Benutzerhandbuch • Fernbedienung • Batterien AA LR6 1,5 V (x2) • Garantiekarte • Leitungsadapter • Wärmeisolierung (x2) • Kupfermuttern (x2)
Kanalgerät	• Inneneinheit • Benutzerhandbuch • Fernbedienung • Batterien AA LR6 1,5 V (x2) • Garantiekarte • Kabelgebundene Bedieneinheit • Leitungsadapter • Wärmeisolierung (x2) • Kupfermuttern (x2)

5.3 Ausrüstung

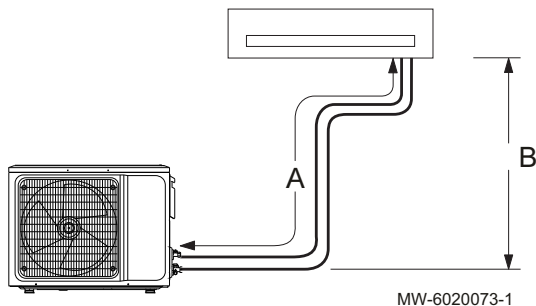
Die nachstehende Tabelle gibt an, welche Ausrüstung für mehrere Arten von Kältemitteln verwendet werden kann und welche nur für R32 verwendet werden sollte.

Tab.66

Ausrüstung für R32	
Nur für Kältemittel R32 zulässig. Instrumente für Kältemittel R22 oder R407C dürfen nicht wiederverwendet werden.	• Verteiler • Befüllschlauch • Kältemittel-Rückgewinnungsgerät • Kältemittelflasche • Befüllanschluss Kältemittelflasche • Gasleckdetektor • Vakuumpumpe ohne Rückschlagventil
Zulässig für Kältemittel R32, R22 und R407C.	• Vakuumpumpe mit Rückschlagventil • Rohrbieger • Drehmomentschlüssel • Rohrschneider • Schweißgerät und Stickstoffflasche • Kältemittelfüllungsmesser • Vakuummeter

5.4 Einhalten des Abstandes zwischen Außen- und Inneneinheit

Abb.115



Die Außeneinheit ist mit Kältemittel vorbefüllt. Um eine ordnungsgemäße Funktion der Klimageräte zu gewährleisten, sind die Anschlussanforderungen zwischen Innen- und Außeneinheit zu beachten:

- Minimale und maximale Länge
- Maximaler Höhenunterschied
- Maximale Anzahl Biegungen

Je nach Gesamtlänge der Kältemittelleitungen kann es notwendig sein, zusätzliches Kältemittel in das System einzufüllen.

Tab.67

		Einheit	MOSCE35	MOSCE50	MOSCE70	MOSCE100	MOSCE120	MOSCE140	MOSCE180
A	Maximale Länge der Kältemittelleitung	m	25	30	50	65	65	65	65
B	Maximaler Höhenunterschied	m	10	20	25	30	30	30	30

Bei der Berechnung der Gesamtlänge der Kältemittelleitung ist die Anzahl der Biegungen und Ölschleifen zu berücksichtigen:

Äquivalente Leitungslänge = tatsächliche Leitungslänge + (Anzahl der Biegungen × äquivalente Länge der Leitungsbiegungen) + (Anzahl der Ölschleifen × äquivalente Länge der Ölschleifen).

Tab.68 Umrechnungstabelle für Biegungen und Ölschleifen

Durchmesser der Kältemittelleitung mm - in.	Dicke mm	Äquivalente Länge Leitungsbiegung m	Äquivalente Länge Ölschleife m
6,35 - 1/4"	0,8	0,10	0,7
9,52 - 3/8"	0,8	0,18	1,3
12,70 - 1/2"	0,9	0,20	1,5
15,88 - 5/8"	1,0	0,25	2,0
19,05 - 3/4"	1,0	0,35	2,4

Beispiel:

- Tatsächliche Rohrlänge: 25 Meter
- Durchmesser Gasleitung: 15,88 mm (5/8")

- Anzahl Biegungen: 5
- Anzahl Ölschleifen: 2

Äquivalente Leitungslänge = $25 + (5 \times 0,25) + (2 \times 2,0) = 30,25 \text{ m}$



Wichtig:

Die berechnete äquivalente Leitungslänge muss kürzer sein als die maximal zulässige Leitungslänge für das Produkt.



Siehe auch

Zusätzliche Kältemittelfüllung, Seite 117

5.5 Aufstellen der Außeneinheit

5.5.1 Anforderungen an den Installationsort



Warnung!

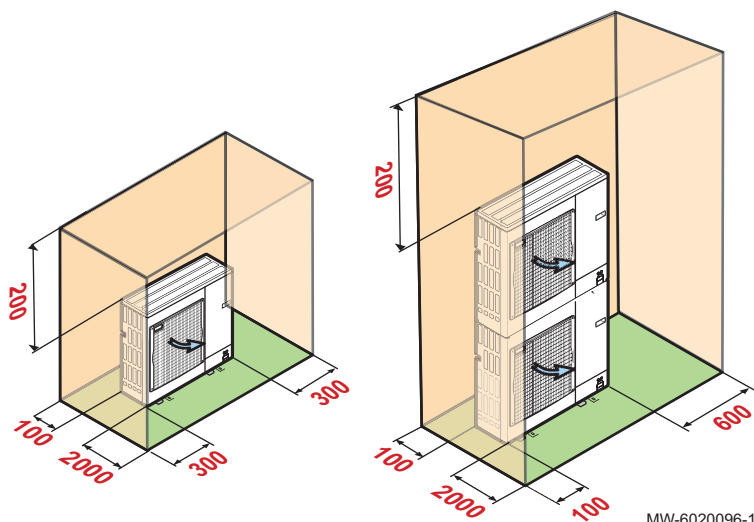
Die Außeneinheit auf einer festen Oberfläche installieren, die für das Gewicht des Gerätes ausgelegt ist. Sicherstellen, dass die Halterung sicher installiert ist und das Gerät auch nach längerer Betriebsdauer stabil befestigt bleibt. Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß befestigt ist, kann es herunterfallen und Schäden oder Verletzungen an Gegenständen und Personen verursachen.

- Die Außeneinheit nicht an einem Ort installieren, an dem die Gefahr des Austritts von entflammbarem Gas besteht. Wenn entflammbares Gas austritt und sich um das Gerät herum ansammelt, kann ein Brand entstehen.
- Die Außeneinheit nicht in einer Atmosphäre mit hohem Salzgehalt oder in einer korrosiven Umgebung installieren.
- Die Außeneinheit darf nicht übermäßigem Dampf, Rauch oder Staub ausgesetzt werden.
- Die Außeneinheit mindestens 1 Meter von anderen Elektrogeräten mit elektromagnetischen Wellen entfernt installieren.
- Die Außeneinheit darf nicht in der Nähe von leicht entzündlichen Flüssigkeiten und/oder Gasen installiert werden.
- Wenn die Klimaanlage auch zum Heizen verwendet wird, darf die Außeneinheit nicht an einem Ort installiert werden, an dem sie von Schnee bedeckt werden könnte.

5.5.2 Ausreichend Platz für die Außeneinheit vorsehen

Um eine optimale Leistung zu gewährleisten, sind Mindestabstände zur Wand erforderlich.

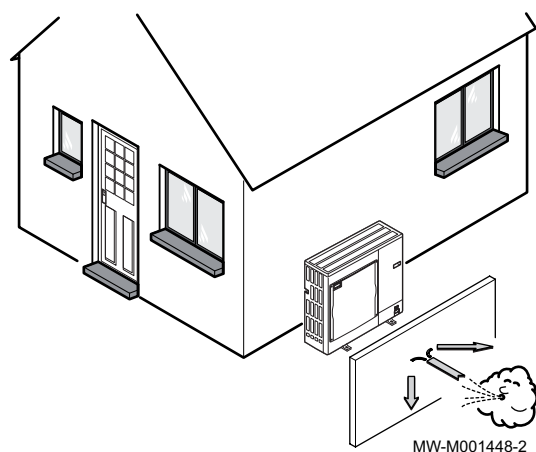
Abb.116



MW-6020096-1

5.5.3 Auswahl des Installationsorts für das Außenmodul

Abb.117



Damit das Außenmodul ordnungsgemäß funktioniert, muss der Installationsort einige Anforderungen erfüllen.

1. Bei der Auswahl des idealen Aufstellungsortes den vom Außenmodul benötigten Raumbedarf und alle gesetzlichen Vorgaben berücksichtigen.
2. Bei der Installation ist auf die Schutzklasse IP24 des Außenmoduls zu achten.
3. Folgende Standorte vermeiden, da das Außenmodul Geräusche erzeugt:
 - Ständig dem Wind ausgesetzt,
 - In der Nähe von Schlafbereichen,
 - In der Nähe einer Terrasse,
 - Gegenüber einer Wand mit Fenstern.
4. Der freie Luftstrom um das Außenmodul herum (Ansaugen und Ausblasen) darf durch kein Hindernis behindert werden.
5. Die Auflagefläche muss folgende Anforderungen erfüllen:
 - Ebene Fläche, die ausreichend tragfähig ist für das Gewicht des Außenmoduls und seiner Zubehörteile (Betonboden, Betonblöcke oder Sims).
 - Keine starre Verbindung zum versorgten Gebäude, um die Übertragung von Schwingungen zu vermeiden.
 - Einen Mindestabstand zum Boden von 200 mm vorsehen, damit das Gerät nicht in Wasser, Eis und Schnee steht.
 - Sockel mit Metallrahmen, damit das Kondenswasser ordnungsgemäß abgeleitet werden kann.



Wichtig:

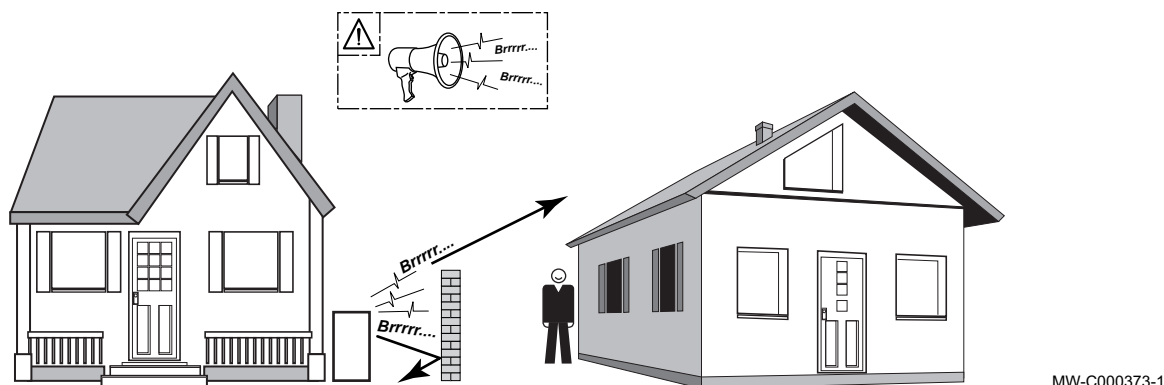
- Die Breite des Sockels darf die Breite des Außenmoduls nicht übersteigen.
- Der Kondenswasserablauf muss regelmäßig gereinigt werden, um jegliche Blockade zu verhindern.

5.5.4 Wahl des Anbringungsorts eines Schallschutzschirms

Wenn das Außenmodul zu nahe bei Nachbarn installiert ist, kann gegen die Geräuschbelästigung ein Schallschutzschirm installiert werden.

Diese Art von Gerät gemäß den geltenden Normen und gesetzlichen Vorschriften installieren.

Abb.118

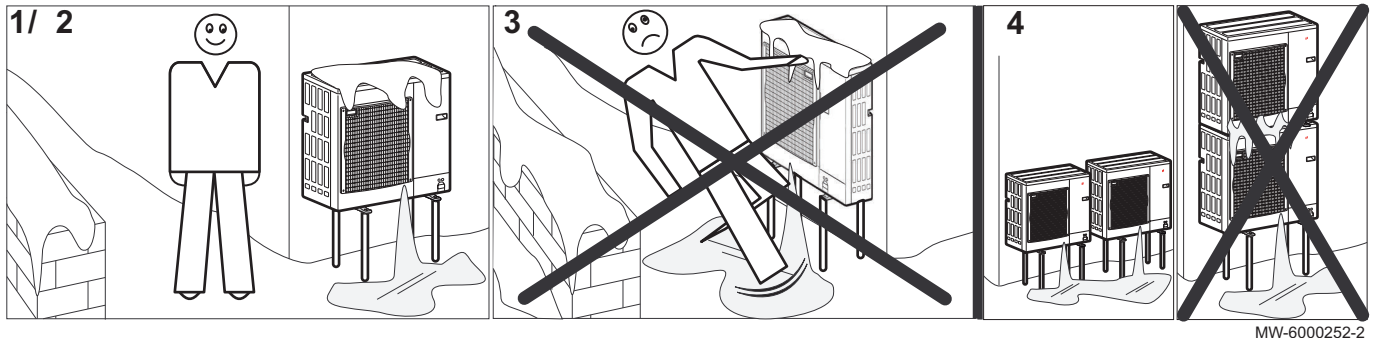


1. Die Lärmschutzwand so nahe wie möglich an der Lärmquelle anbringen. Jedoch darauf achten, dass die Luft im Wärmetauscher des Außenmoduls frei zirkulieren können muss und dass ausreichend Platz für Wartungsarbeiten verbleibt.
2. Die Mindestabstände des Außenmoduls vom Schallschutzschirm beachten.

5.5.5 Auswahl des Installationsorts für das Außenmodul in kalten und schneereichen Gegenden

Wind und Schnee können die Leistung des Außenmoduls deutlich beeinträchtigen. Der Standort des Außenmoduls muss die folgenden Bedingungen erfüllen.

Abb.119



MW-6000252-2

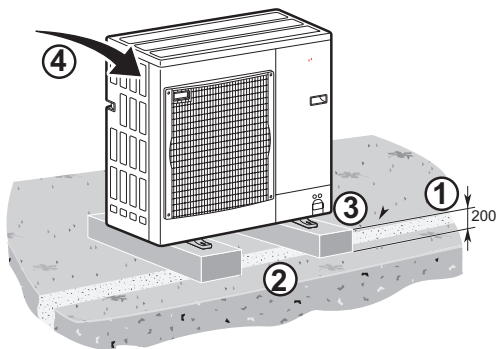
1. Das Außenmodul ausreichend weit über dem Boden installieren, damit das Kondenswasser zuverlässig abfließen kann.
2. Der Sockel muss folgende Anforderungen erfüllen:

Anforderung	Grund
Maximale Breite gleich der Breite des Außenmoduls.	
Mindestens um 200 mm höher als die durchschnittliche Höhe der Schneedecke.	Dies dient dazu, den Wärmetauscher vor Schnee zu schützen und die Eisbildung während des Enteisungsvorgangs zu verhindern.
Möglichst weit entfernt von Verkehrsflächen.	Das Kondenswasser kann gefrieren und zur Gefahr werden (Glatteisplatten).

3. Wenn die Außentemperatur unter Null fällt, erforderliche Maßnahmen treffen, um den Frostschutz in den Abflussleitungen zu gewährleisten.
4. Mehrere Außenmodule nebeneinander und nicht übereinander aufstellen, um zu verhindern, dass das Kondenswasser des unteren Moduls gefriert.

5.5.6 Installation des Außenmoduls auf dem Boden

Abb.120



MW-5000655-1

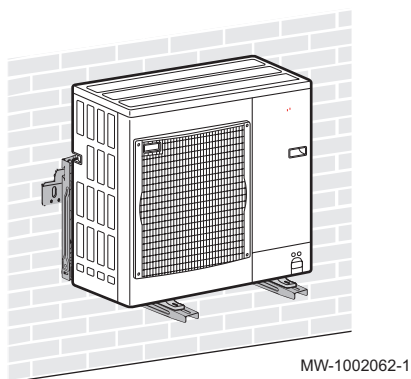
Bei Aufstellung am Boden muss ein Betonsockel angebracht werden, ohne starre Verbindung zum versorgten Gebäude, um die Übertragung von Schwingungen zu vermeiden. Den Bodenisolierstreifen verlegen (Paket EH879).

1. Eine Abflussrinne mit Steinbettung vorsehen.
2. Einen Betonsockel mit einer Mindesthöhe von 200 mm erstellen, der das Gewicht des Außenmoduls tragen kann.
3. Den Bodenisolierstreifen verlegen (Paket EH879).
4. Das Außenmodul auf dem Betonsockel installieren.

5.5.7 Montage des Außenmoduls an der Wandhalterung

Aus Wartungs- und Vibrationsgründen ist ein Standort des Außenmoduls auf festem Untergrund zu bevorzugen. Die Montage des Außenmoduls mit der Wandhalterung ist eine Möglichkeit.

Abb.121

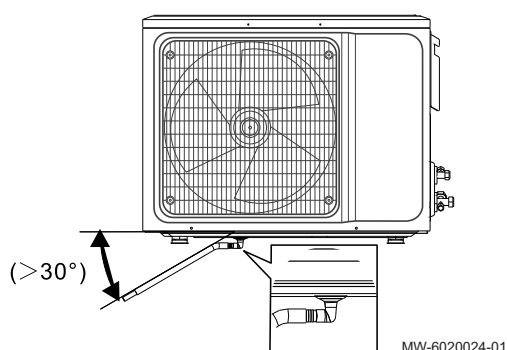


Bei der Montage des Außenmoduls an der Wandhalterung folgende Punkte beachten:

- Die richtige Wandhalterung und Vibrationsdämpfer verwenden.
- Eine massive Wand mit genügend Masse, um Schwingungen zu dämpfen, wählen.
- Schallschutzdübel für Beton oder Stein verwenden.
- Einen Ort wählen, der für Wartungsarbeiten leicht zugänglich ist.
- Sicherstellen, dass das Außenmodul die benötigte Luft frei bewegen kann.
- Sicherstellen, dass das Schmelzwasser beim Abtauen leicht abgeleitet werden kann (wenn die Klimaanlage als Wärmepumpe verwendet wird).

5.5.8 Montage der Kondensatleitung

Abb.122



1. Die Kondensatleitung mit dem Abflussanschluss aus dem Zubehörbeutel an die Außeneinheit anschließen und mit einer Schlauchschelle sichern.
2. Das Rohr mit einem Gefälle von 30° verlegen. Die Leitung sollte an keiner Stelle ansteigen.
3. Die Kondensatleitung und den Ablasshahn vor Frost schützen, dazu mit einer Gummidämmung von mindestens 8 mm Dicke isolieren.

5.6 Aufstellen des Innenmoduls

5.6.1 Anforderungen an den Installationsort



Vorsicht!

- Wenn die Inneneinheit in einem kleinen Raum installiert wird, sicherstellen, dass eine ausreichende Belüftung gegeben ist, um zu verhindern, dass das Kältemittel die Konzentrationsgrenze überschreitet, auch bei einem Leck. Siehe das Kapitel Raumanforderungen für R32.
- Die Ansammlung von hochkonzentriertem Kältemittel kann zu einem Unfall durch Sauerstoffmangel führen.



Warnung!

Die Inneneinheit an einer festen Oberfläche montieren, die für das Gewicht des Geräts ausgelegt ist. Sicherstellen, dass die Halterung sicher installiert ist und das Gerät auch nach längerer Betriebsdauer stabil bleibt. Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß befestigt ist, kann es herunterfallen und Schäden oder Verletzungen an Gegenständen und Personen verursachen.

- Die Inneneinheit nicht im Freien installieren.
- Die Inneneinheit darf nicht an einem Ort installiert werden, an dem sie entflammenden Gasen ausgesetzt sein kann. Wenn entflammendes Gas austritt und sich um das Gerät herum ansammelt, kann ein Brand entstehen.
- Die Inneneinheit nicht in einer Atmosphäre mit hohem Salzgehalt oder in einer korrosiven Umgebung installieren.
- Die Inneneinheit darf nicht übermäßigem Dampf, Rauch oder Staub ausgesetzt werden.
- Die Inneneinheit mindestens 1 Meter von anderen Elektrogeräten mit elektromagnetischen Wellen entfernt installieren.
- Die Inneneinheit nicht in der Nähe von Flüssigkeiten und/oder leicht entflammenden Gasen installieren.

- Die Inneneinheit keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.

5.6.2 Raumanforderungen



Warnung!

Der Raum, in dem die Klimaanlage mit R32-Kältemittel installiert ist, darf nicht kleiner sein als in der nachstehenden Tabelle angegeben. Damit sollen potenzielle Sicherheitsprobleme durch Kältemittelleckagen aus der Inneneinheit vermieden werden.

Tab.69 Mindestraumfläche für Kassettengeräte, Kanalgeräte und deckenmontierte Boden-Decken-Geräte

Raumfläche (m ²)	Maximale Kältemittel-Füllmenge (kg)
15-20	4,85
21-27	5,73
28-31	6,62
32-49	7,08
50-55	8,85
> 56	9,37

Tab.70 Mindestraumfläche für wandhängend montierte Boden-Decken-Geräte

Raumfläche (m ²)	Maximale Kältemittel-Füllmenge (kg)
21-27	1,56
28-31	1,81
32-49	1,93
50-55	2,41
> 56	2,55

5.7 Anbringen des Kassettengerätes

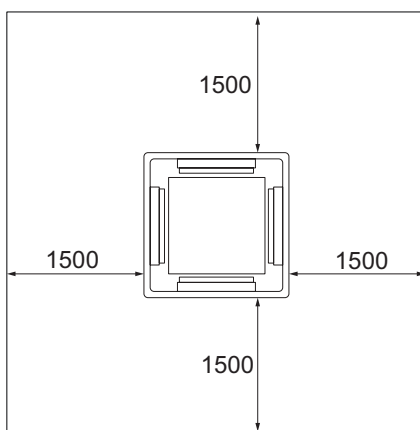
5.7.1 Installationsort



Vorsicht!

Sicherstellen, dass der Installationsort das Vierfache des Gerätegewichtes tragen kann und in der Lage ist, Vibrationen über einen längeren Zeitraum standzuhalten.

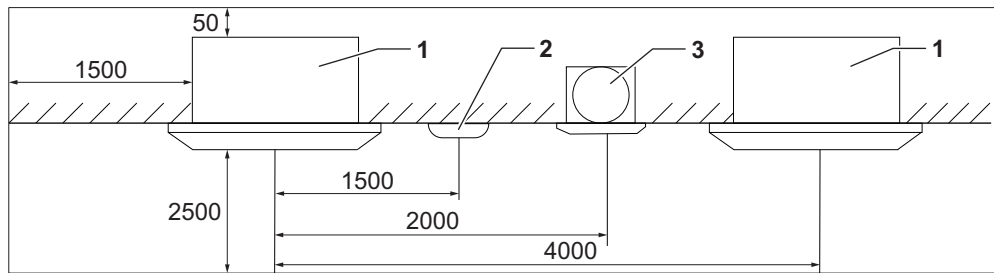
Abb.123



MW-6070069-01

- Eine geeignete Stelle wählen, um eine gleichmäßige Lufttemperatur am Installationsort zu erreichen.
- Die Mindestabstände zu anderen Gegenständen und Hindernissen einhalten.
- Sicherstellen, dass an der gewählten Stelle Platz für die Installation der Kondensatleitung mit Gefälle vorhanden ist.

Abb.124



MW-6070070-01

- 1 Inneneinheit
2 Beleuchtung

- 3 Lüfter

5.7.2 Aufhängen des Gerätes

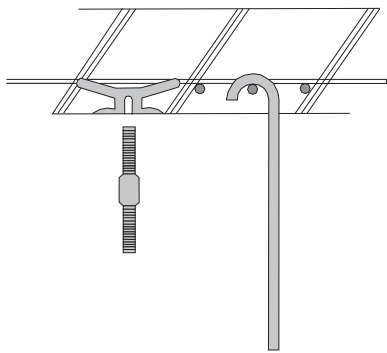


Wichtig:

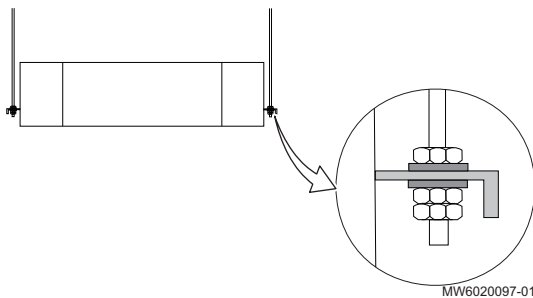
- Sicherstellen, dass der Installationsort das Vierfache des Gerätegewichtes tragen kann und in der Lage ist, Vibrationen über einen längeren Zeitraum standzuhalten.
- Sicherstellen, dass das Kondensat ordnungsgemäß abgelassen werden kann. Das Gerät leicht abfallend in Richtung Ablasshahn installieren.

1. Die Befestigungen der Inneneinheit auf eine der folgenden Arten montieren:

- mit einem Dübel, in den der Aufhängungsbolzen geschraubt wird.
- mit einer Aufhängeschiene, die direkt an der festen Struktur (Stahl oder Holz) befestigt wird.



MW6020094-01



MW6020097-01

2. Eine Mutter am Ende und eine Federscheibe am Aufhängungsbolzen anbringen.
3. Die Inneneinheit am Aufhängungsbolzen anbringen und mit einer Unterlegscheibe und einer Mutter sichern.
4. Die relative Position des Aufhängungshakens am Aufhängungsbolzen so einstellen, dass das Gerät in allen Richtungen waagrecht ausgerichtet werden kann.
5. Die Mutter anziehen und sicherstellen, dass für die Befestigung der Inneneinheit vier Haken in engem Kontakt mit den Muttern und Unterlegscheiben sind.
6. Die Sicherungsmutter anbringen und festschrauben, um die Installation zu sichern.
7. Sicherstellen, dass das Gerät sicher befestigt ist und nicht wackelt oder schwankt. Sicherstellen, dass die Mitte der Inneneinheit korrekt zur Installation hin ausgerichtet ist.

5.7.3 Montage der Kondensatleitung

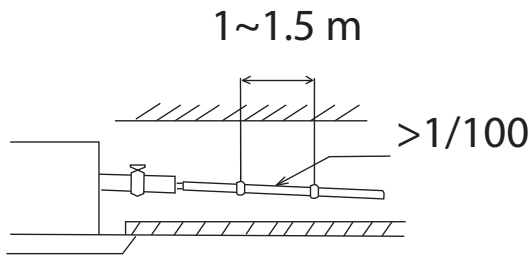


Vorsicht!

Das Gerät verfügt über eine Kondensatpumpe mit einer Förderleistung von 700 mm. Wenn die Pumpe jedoch abschaltet, kondensiert das Restwasser in der Leitung, läuft zurück und kann die Auffangwanne überlaufen lassen, was zu einem Wasseraustritt führt. Um dies zu verhindern, sicherstellen, dass nach dem höchsten Punkt in der Leitung ein Gefälle von 1/100-150 vorhanden ist.

1. Die Kondensatleitung am Ablasshahn anschließen.

Abb.125



MW-6020089-1

2. Sicherstellen, dass ein Gefälle von 1/100-150 vorhanden ist.
3. Die Kondensatleitung und den Ablasshahn isolieren (Gummidämmung von mindestens 8 mm Dicke) um Kondenswasserbildung zu verhindern.

Abb.126



MW-6070068-01

4. Wenn mehrere Geräte in eine gemeinsame Kondenswasserleitung ablaufen, sollte diese gemeinsame Leitung etwa 100 mm unterhalb der Ablasshähne der einzelnen Geräte installiert werden, wie in der Abbildung gezeigt.

5.7.4 Montage des Gitters des Kassettengerätes

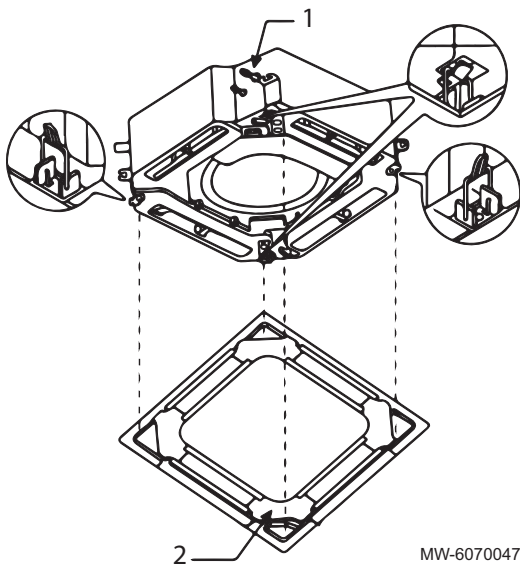


Wichtig:

Bei der Montage darauf achten, dass das Luftleitblech im Gitter (2) mit der Position des Eingangs der Kältemittelleitung (1) in die Inneneinheit korrespondiert.

Das Blech muss so eingebaut werden, dass die elektrischen Anschlüsse in die richtige Richtung zeigen. Diese dürfen weder gedehnt werden oder innerhalb der Kassette durchhängen. Die elektrischen Kabel so unterbringen, dass sie den Betrieb des Gerätes nicht beeinträchtigen und es nicht beschädigen.

Abb.127



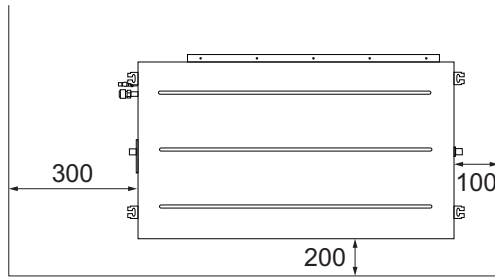
MW-6070047-1

1. Die vier Clips des Gitters an den Halteklammern des Gerätes einrasten.
2. Das Gitter mit den vier Schrauben in den vier Ecken an der Innenseite der Einlassklappe des Gitters fixieren.

5.8 Anbringen des Kanalgerätes

5.8.1 Installationsort

Abb.128 Platzbedarf

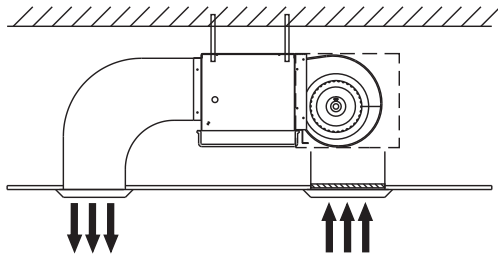


MW-6020088-1

Eine Installation mit Luftkanal erfordert einen Plan.

- Der Installationsort sollte so gewählt werden, dass die Struktur für das Gewicht des Geräts ausgelegt ist.
- Sicherstellen, dass der gewünschte Standort innerhalb der maximal zulässigen Abstände für die Kältemittelleitungen und die elektrische Verkabelung liegt.
- Auf die Einhaltung der erforderlichen Abstände um das Kanalgerät herum achten. Ungenügende Abstände können zum Einfrieren des Systems oder zu Problemen bei der Temperaturregelung führen.
- Sicherstellen, dass genügend Arbeitsraum für zukünftige Wartungs- und Servicearbeiten vorhanden ist.
- Die Kondensatpumpe und der elektrische Schaltkasten müssen zugänglich sein.

Abb.129 Lufteinlass an der Unterseite



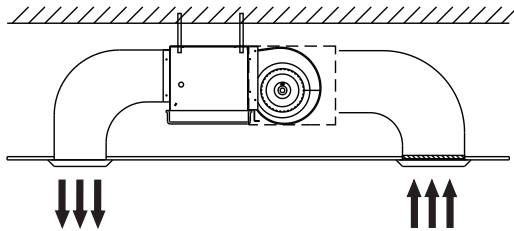
MW-6020086-1

Es gibt zwei Installationsarten für das Kanalgerät:

- Lufteinlass an der Unterseite
- Lufteinlass an der Rückseite

Bei beiden Installationsarten muss die Lufteinlassplatte versetzt werden. Diese Platte wieder an der unbenutzten Stelle des Lufteinlasses anbringen. Prüfen, ob die Platte richtig befestigt ist.

Abb.130 Lufteinlass an der Rückseite



MW-6020087-1

5.8.2 Aufhängen des Gerätes

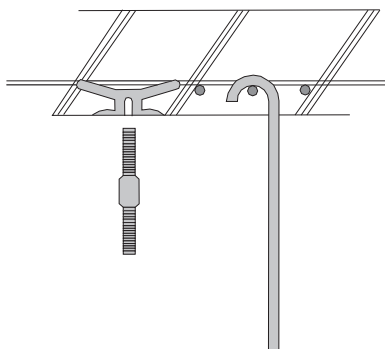


Wichtig:

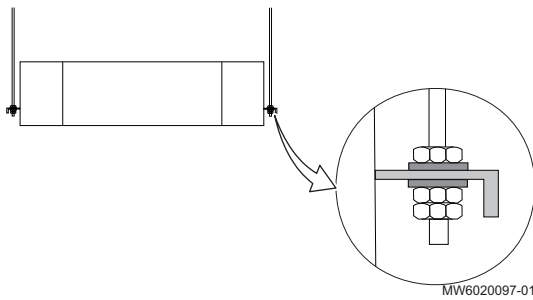
- Sicherstellen, dass der Installationsort das Vierfache des Gerätegewichtes tragen kann und in der Lage ist, Vibrationen über einen längeren Zeitraum standzuhalten.
- Sicherstellen, dass das Kondensat ordnungsgemäß abgelassen werden kann. Das Gerät leicht abfallend in Richtung Ablasshahn installieren.

1. Die Befestigungen der Inneneinheit auf eine der folgenden Arten montieren:

- mit einem Dübel, in den der Aufhängungsbolzen geschraubt wird.
- mit einer Aufhängeschiene, die direkt an der festen Struktur (Stahl oder Holz) befestigt wird.



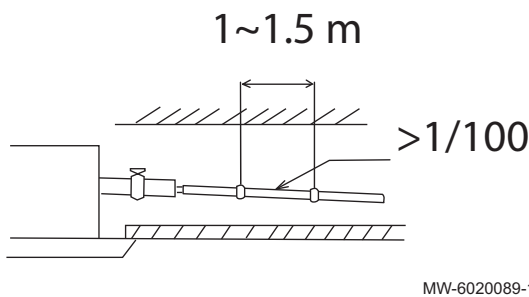
MW6020094-01



2. Eine Mutter am Ende und eine Federscheibe am Aufhängungsbolzen anbringen.
3. Die Inneneinheit am Aufhängungsbolzen anbringen und mit einer Unterlegscheibe und einer Mutter sichern.
4. Die relative Position des Aufhängungshakens am Aufhängungsbolzen so einstellen, dass das Gerät in allen Richtungen waagrecht ausgerichtet werden kann.
5. Die Mutter anziehen und sicherstellen, dass für die Befestigung der Inneneinheit vier Haken in engem Kontakt mit den Muttern und Unterlegscheiben sind.
6. Die Sicherungsmutter anbringen und festschrauben, um die Installation zu sichern.
7. Sicherstellen, dass das Gerät sicher befestigt ist und nicht wackelt oder schwankt. Sicherstellen, dass die Mitte der Inneneinheit korrekt zur Installation hin ausgerichtet ist.

5.8.3 Montage der Kondensatleitung

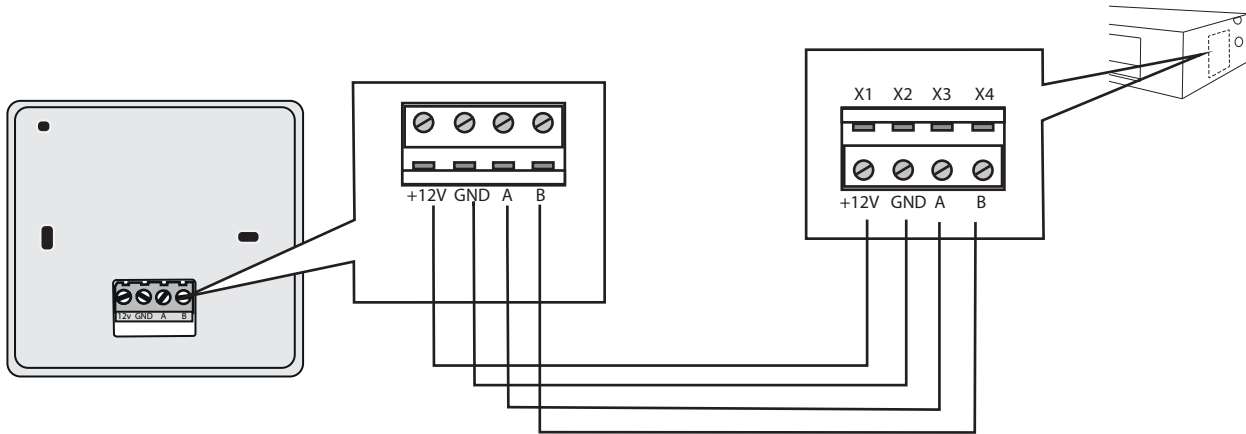
Abb.131



1. Die Kondensatleitung am Ablasshahn anschließen.
2. Sicherstellen, dass ein Gefälle von 1/100-150 vorhanden ist. Die Leitung sollte an keiner Stelle ansteigen.
3. Die Kondensatleitung und den Ablasshahn isolieren, um Kodenswasserbildung zu vermeiden.
4. Die Klimaanlage einschalten.
5. Wasser direkt in die Kondensatwanne gießen.
6. Prüfen, ob das Wasser gleichmäßig und richtig abläuft.

5.8.4 Die kabelgebundene Regelung an das Schachtgerät anschließen

Abb.132



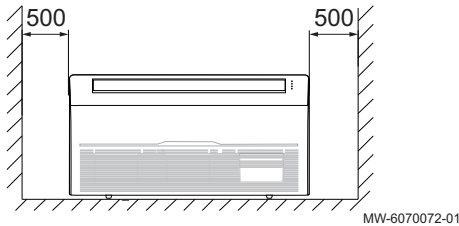
MW6020164-02

1. Die kabelgebundene Regelung an die Klemme des Steckers der Inneneinheit anschließen, wie in der Abbildung gezeigt. Die mit der kabelgebundene Regelung mitgelieferten Kabel verwenden.
2. Die kabelgebundene Regelung bei der Inbetriebnahme testen.

5.9 Anbringen des Boden-Decken-Gerätes

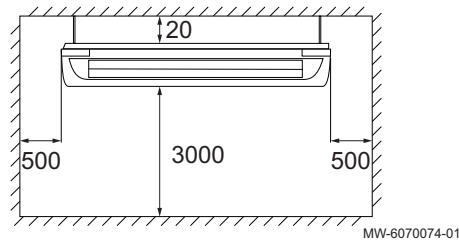
5.9.1 Installationsort

Abb.133 Bodenmontage



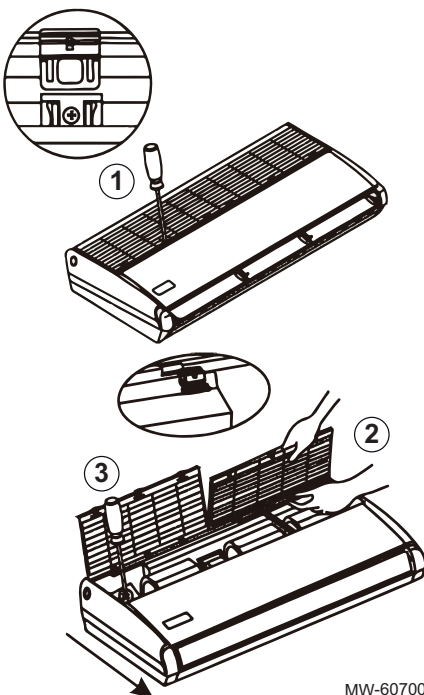
- Bei der Wahl des Aufstellungsortes ist der in den Abbildungen beschriebene Mindestplatzbedarf zu berücksichtigen.
- Eine geeignete Stelle wählen, um eine gleichmäßige Lufttemperatur am Installationsort zu erreichen.
- Vergewissern Sie sich, dass das Innengerät weit genug von Geräten zur Lebensmittelzubereitung entfernt ist, damit keine Produkte in das Boden-Decken-Gerät gezogen werden.

Abb.134 Deckenmontage



5.9.2 Zugang zur Aufhängung

Abb.135

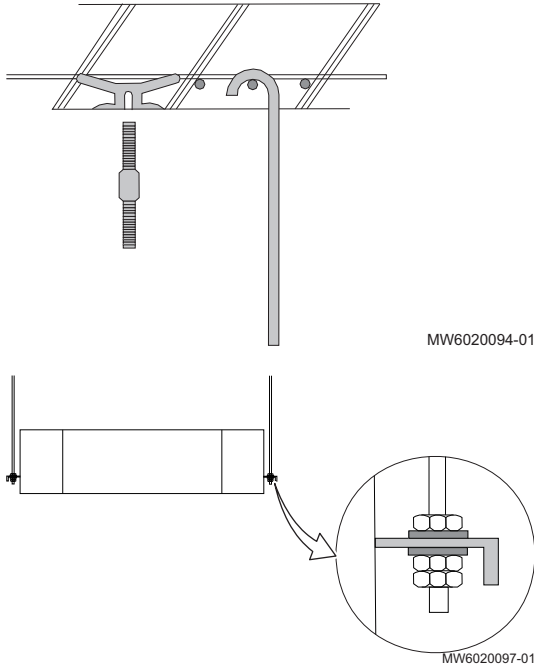


1. Die Befestigungsknöpfe des Ansauggitters nach hinten schieben, um das Einlassgitter zu öffnen.
2. Den Knopf auf der Rückseite des Einlassgitters festhalten und das Ansauggitter nach vorne ziehen, um es zu entfernen.
3. Die untere Abdeckung wie abgebildet abschrauben. Die Endkappe durch Ziehen nach oben abnehmen.

5.9.3 Aufhängen des Gerätes


Wichtig:

- Sicherstellen, dass der Installationsort das Vierfache des Gerätegewichtes tragen kann und in der Lage ist, Vibrationen über einen längeren Zeitraum standzuhalten.
- Sicherstellen, dass das Kondensat ordnungsgemäß abgelassen werden kann. Das Gerät leicht abfallend in Richtung Ablasshahn installieren.



1. Die Befestigungen der Inneneinheit auf eine der folgenden Arten montieren:
 - mit einem Dübel, in den der Aufhängungsbolzen geschraubt wird.
 - mit einer Aufhängeschiene, die direkt an der festen Struktur (Stahl oder Holz) befestigt wird.
2. Eine Mutter am Ende und eine Federscheibe am Aufhängungsbolzen anbringen.
3. Die Inneneinheit am Aufhängungsbolzen anbringen und mit einer Unterlegscheibe und einer Mutter sichern.
4. Die relative Position des Aufhängungshakens am Aufhängungsbolzen so einstellen, dass das Gerät in allen Richtungen waagrecht ausgerichtet werden kann.
5. Die Mutter anziehen und sicherstellen, dass für die Befestigung der Inneneinheit vier Haken in engem Kontakt mit den Muttern und Unterlegscheiben sind.
6. Die Sicherungsmutter anbringen und festschrauben, um die Installation zu sichern.
7. Sicherstellen, dass das Gerät sicher befestigt ist und nicht wackelt oder schwankt. Sicherstellen, dass die Mitte der Inneneinheit korrekt zur Installation hin ausgerichtet ist.

5.9.4 Installation des Gerätes auf dem Boden

Die Inneneinheit kann auf dem Boden installiert werden, wobei die Rohre hinter oder unter dem Gerät verlegt werden können.

1. Festlegen, ob die Leitungen hinter oder unter der Inneneinheit verlaufen sollen.
2. Ein Loch in die Wand bohren, mit einem Gefälle von der Inneneinheit zur Außeneinheit.
3. Die Inneneinheit mit Hilfe der Aufhängungsvorrichtung aufhängen. Sicherstellen, dass die Inneneinheit mittig positioniert ist.

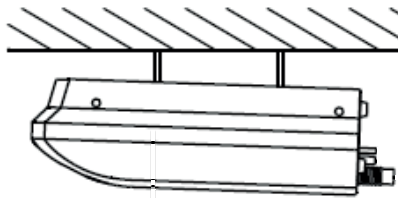
5.9.5 Montage der Kondensatleitung



Vorsicht!

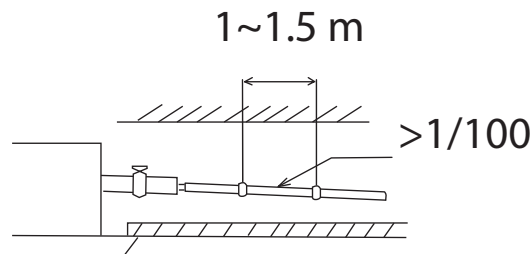
- Damit das Kondenswasser frei abfließen kann, muss das Gerät nach der Installation nach unten geneigt werden. Darauf achten, dass die Vorderseite höher liegt, da sonst Kondensat aus dem Luftauslass austreten kann.
- Nur den hinteren Ablasshahn für das Boden-Decken-Gerät verwenden. Die Verwendung eines anderen Ablasshahns verhindert den freien Kondensatablauf.

Abb.136 Seitenansicht



MW-6070067-01

Abb.137



MW-6020089-1

Wenn mehrere Geräte an eine gemeinsame Kondensatleitung angeschlossen werden, sollte die gemeinsame Kondensatleitung mindestens 100 mm unterhalb der Ablasshähne der einzelnen Geräte installiert werden.

1. Die Kondensatleitung am Ablasshahn anschließen.
2. Sicherstellen, dass ein Gefälle von 1/100-150 vorhanden ist. Die Leitung sollte an keiner Stelle ansteigen.
3. Die Kondensatleitung und den Ablasshahn isolieren (Gummidämmung von mindestens 8 mm Dicke) um Kondenswasserbildung zu verhindern.
4. Alle nicht verwendeten Ablasshähne am Gerät schließen.

5.10 Anschluss Kältekreis

5.10.1 Vorbereitung der Kältemittelleitungen



Gefahr!

Nur qualifizierte Fachhandwerker dürfen gemäß den geltenden Bestimmungen und Normen die Installation ausführen. Die nationalen Vorschriften sind zu beachten.

Für den Austausch zwischen Innen- und Außeneinheit 2 Kältemittelleitungen installieren: Zulauf und Rücklauf.

Gemäß der Europäischen Verordnung 517/2014 müssen Anlagen von einem zugelassenen Fachhandwerker installiert werden, sobald die Kältemittelmenge mehr als 5 Tonnen CO₂-Äquivalent beträgt oder wenn ein Kältemittelanschluss erforderlich ist (dies ist der Fall bei geteilten Systemen, selbst wenn diese mit einer Schnellkupplung ausgestattet sind).

Die Kältemittel-Verbindungsrohre zwischen Innen- und Außeneinheit installieren.



Wichtig:

Um Geräusche durch gegeneinander vibrierende Rohre zu vermeiden, ist Folgendes zu beachten:

- Beim Anschluss einen Freiraum zwischen den Rohren lassen.
- Genügend Spiel der Rohre vorsehen.
- Ausreichend isolierte Rohrschellen verwenden, um den direkten Kontakt mit harten Oberflächen wie z. B. Holzplatten zu verhindern.
- Die Rohre mit geräuschkämpfendem Gummi oder einer anderen Dämmung isolieren.

Die Rohre während des normalen Betriebs, der Wartung oder Instandhaltung vor physischen Schäden schützen.

Im Inneren des Gebäudes:

- Die Kältemittelleitung in mindestens 2 Meter Abstand zum Boden verlegen (wenn möglich).
- An den Rohrstücken unterhalb von 2 Metern einen mechanischen Schutz anbringen.

Den minimalen Krümmungsradius von 100 bis 150 mm einhalten.

Die minimalen und maximalen Abstände zwischen Innen- und Außeneinheit einhalten.

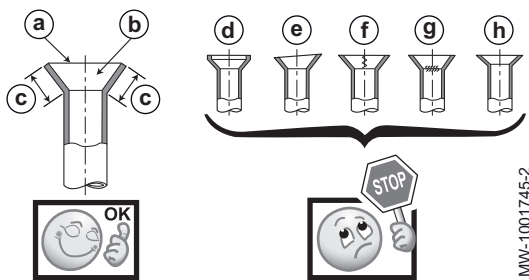
Keine zusätzlichen Verbindungsstellen zwischen Innen- und Außeneinheit hinzufügen.

- Die Rohre mit einem Rohrabschneider kürzen und entgraten.
- Die Rohröffnung nach unten abwinkeln, damit keine Partikel hineingelangen können, dabei Ölfänge vermeiden.
- Werden die Rohre nicht sofort angeschlossen, so sind sie mit Stopfen zu verschließen, damit keine Feuchtigkeit eindringt.
- Bördelverbindungen nicht wiederverwenden, sondern stets eine neue Verbindung herstellen.

5.10.2 Bördelarbeiten

Bördelarbeiten mit einem Bördelwerkzeug vornehmen und den Bördel mit der vorgegebenen Abbildung vergleichen. Wenn der Bördel mangelhaft ist, den aufgeweiteten Abschnitt abschneiden und erneut bördeln.

Abb.138



Gutes Beispiel:

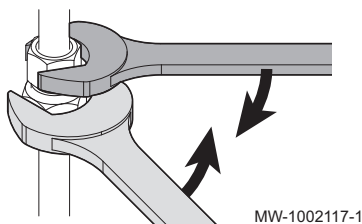
- a Rundum glatt
- b Die Innenseite glänzt ohne Kratzer
- c Rundum gleichmäßige Länge

Schlechte Beispiele:

- d Zu viel
- e Schräg
- f Kratzer auf einem aufgeweiteten Abschnitt
- g Gerissen
- h Ungleichmäßig

5.10.3 Anschließen der Kältemittelleitungen an die Inneneinheit

Abb.139

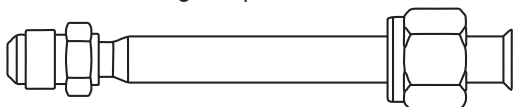


Vorsicht!

Mit Hilfe eines Gegenschlüssels ein Verdrehen des Kühlanschlusses verhindern.

1. Die von der Außeneinheit kommenden Kältemittelleitungen mit einem Rohrschneider kürzen und entgraten.
2. Die Schutzkappe von der Flüssigkeitsleitung des Kältemittelanschlusses abschrauben und entsorgen.
3. Die Dichtigkeit des Wärmetauschers prüfen. Vorsichtig einen Schraubendreher in die 1/4"-Mutter hineindrücken. Ein Entspannungsgeräusch zeigt an, dass der Wärmetauscher dicht ist.
4. Die Mutter der Flüssigkeitsleitung entfernen und entsorgen.
5. Die Gasmutter entfernen und entsorgen.
6. Falls erforderlich, einen Leitungsadapter anbringen.
7. Die Muttern aus dem Zubehörbeutel auf die Kältemittelleitungen aufschrauben.
8. Die Kältemittelanschlüsse bördeln.
9. Kältemittel auf die gebördelten Teile auftragen, um das Festziehen zu erleichtern und die Dichtigkeit zu verbessern.

Abb.140 Leitungsadapter



MW-6020161-01

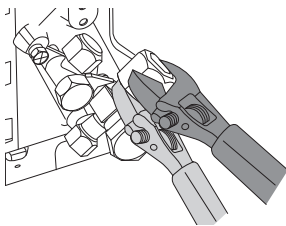
10. Die Anschlüsse unter Einhaltung der angegebenen Anziehdrehmomente festziehen.

Tab.71

Außendurchmesser des Rohres (mm/Zoll)	Außendurchmesser des konischen Anschlusses (mm)	Anzugsdrehmoment (Nm)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61
15,88 - 5/8	29	69 - 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120

5.10.4 Anschließen der Kältemittelleitungen an die Außeneinheit

Abb.141



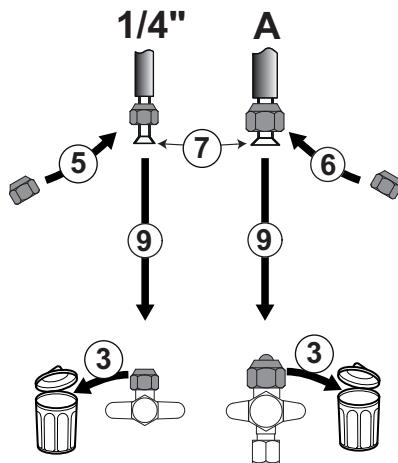
MW-1001648-1

**Vorsicht!**

Mit Hilfe eines Gegenschlüssels ein Verdrehen des Kühlanschlusses verhindern.

1. Die Seitenschutzwand der Außeneinheit abnehmen.
2. Sicherstellen, dass die Absperrventile geschlossen sind.
3. Die Schutzkappen von den Ventilen entfernen und entsorgen.

Abb.142



MW-6020072-01

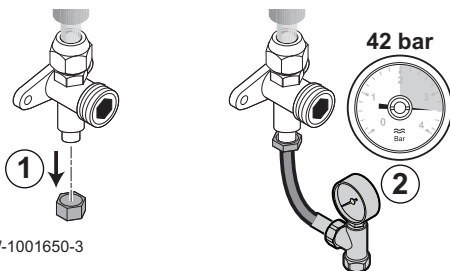
4. Die von der Inneneinheit kommenden Kältemittelleitungen mit einem Rohrschneider kürzen und entgraten.
5. Flüssigkeitsleitung: Die neue Mutter aus dem Beipack verwenden.
6. Gasleitung: Die neue Mutter aus dem Beipack verwenden.
7. Die Kältemittelleitungen bündeln.
8. Kältemittel auf die gebündelten Teile auftragen, um das Festziehen zu erleichtern und die Dichtigkeit zu verbessern.
9. Die Anschlüsse unter Einhaltung der angegebenen Anziehdrehmomente festziehen.

Tab.72

Außendurchmesser des Rohres (mm/Zoll)	Außendurchmesser des konischen Anschlusses (mm)	Anzugsdrehmoment (Nm)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61
15,88 - 5/8	29	69 - 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120

5.10.5 Prüfen der Dichtheit der Kältemittelleitungen

Abb.143



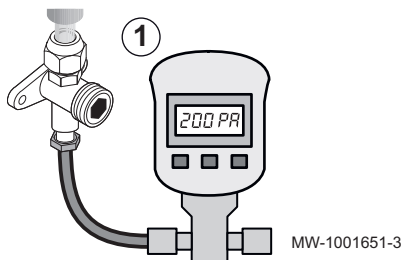
MW-1001650-3

1. Die Schutzkappe vom Wartungsanschluss am Absperrventil entfernen.
2. Den Druckmesser und die Stickstoffflasche an den Wartungsanschluss anschließen, dann den Druck in den Kältemittelleitungen und im Innenmodul allmählich, in 5 bar Schritten, auf 42 bar erhöhen.
3. Die Dichtheit der Kältemittelleitungen am Innen- und Außenmodul mit einem Lecksuchspray überprüfen. Wenn Lecks erkennbar sind, das Leck reparieren und die Schritte 1 bis 3 in derselben Reihenfolge wiederholen und die Dichtheit nochmals überprüfen.
4. Den Druck abbauen und den Stickstoff ablassen.

5.10.6 Vakuum

Evakuierung vornehmen, nachdem sichergestellt wurde, dass der Kältemittelkreis keine Undichtigkeiten aufweist. Die Evakuierung ist erforderlich, um Luft und Feuchtigkeit aus dem Kältemittelkreis zu entfernen.

Abb.144

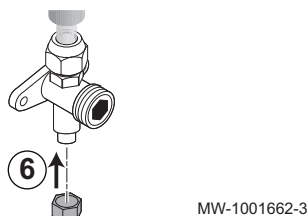


1. Das Vakuummeter und die Vakuumpumpe an den Wartungsanschluss C anschließen.
2. Ein Vakuum im Innenmodul und den Kältemittelleitungen erzeugen.
3. Druck und Vakuum anhand der folgenden Empfehlungstabelle kontrollieren. Außerdem die örtliche Gesetzgebung beachten.

Außentemperatur	°C	≥ 20	10	0	-10
Zu erreichender Vakuumdruck	Pa (bar)	1000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Dauer der Evakuierung nach Erreichen des Vakuumdrucks	h	1	1	2	3

4. Das Ventil zwischen Vakuummeter/Vakuumpumpe und Wartungsanschluss schließen.
5. Vakuummeter und Vakuumpumpe nach dem Abschalten wieder trennen.
6. Die Schutzkappe wieder auf den Wartungsanschluss setzen. Anzugsdrehmoment 14-18 Nm.

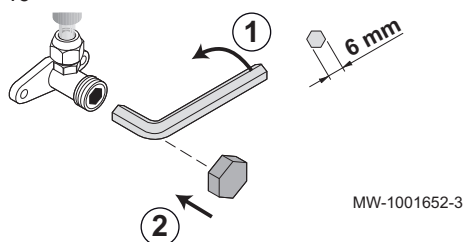
Abb.145



5.10.7 Öffnen der Absperrventile

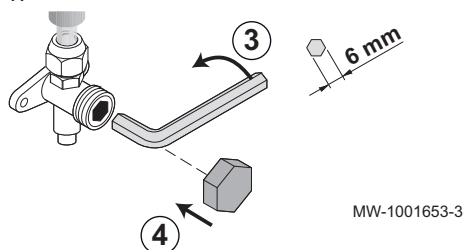
Nachdem die Dichtheit überprüft und der Kältemittelkreislauf evakuiert wurde, die Absperrventile öffnen, damit das Kältemittel zirkulieren kann.

Abb.146



1. Das Ventil an der Flüssigkeitsleitung mit einem Innensechskantschlüssel öffnen, dabei bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen.
2. Die Schutzkappe wieder anbringen. Anzugsdrehmoment 14-18 Nm.

Abb.147



3. Das Ventil an der Gasleitung mit einem Innensechskantschlüssel öffnen, dabei bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen.
4. Die Schutzkappe wieder anbringen.
5. Je nach Länge der Kältemittelleitungen kann es notwendig sein, Kältemittel hinzuzufügen.

5.10.8 Empfehlungen zur Befüllung

Zusätzlich zu herkömmlichen Befüllverfahren sind folgende Anforderungen einzuhalten.

- Sicherstellen, dass es bei der Verwendung von Befüllvorrichtungen zu keiner Kontamination durch verschiedene Kältemittel kommt. Schläuche oder Leitungen sollten so kurz wie möglich sein, um die Menge des darin enthaltenen Kältemittels zu minimieren.

- Die Flaschen sind entsprechend den Anweisungen in einer geeigneten Position zu halten.
- Sicherstellen, dass das Kühlsystem geerdet ist, bevor das System mit Kältemittel befüllt wird.
- Das System nach Beendigung des Befüllvorgangs beschriften (falls nicht bereits geschehen).
- Es ist äußerst sorgfältig darauf zu achten, dass das Kühlsystem nicht überfüllt wird.

Vor dem Nachfüllen des Systems eine Druckprüfung mit dem entsprechenden Spülgas vornehmen. Das System ist nach Abschluss des Befüllvorgangs, aber vor der Inbetriebnahme, auf Dichtigkeit zu prüfen. Vor dem Verlassen des Aufstellungsortes ist eine erneute Dichtigkeitsprüfung durchzuführen.

5.10.9 Zusätzliche Kältemittelfüllung

Wenn die Kältemittelleitungen länger sind als die maximal zulässige Leitungslänge für die Vorfüllung der Außeneinheit, ist zusätzliches Kältemittel einzufüllen. Die Menge des zusätzlich benötigten Kältemittels lässt sich mit der folgenden Formel berechnen:

$$Q = A \times (L - 8)$$

- Q = Menge des hinzuzufügenden Kältemittels
- A = zusätzliche Kältemittelmenge pro Meter
- L = Länge der Kältemittelleitung
- 8 = Maximale Länge der vorbefüllten Kältemittelleitung

Tab.73

	Einheit	MOSCE35	MOSCE50	MOSCE70	MOSCE100	MOSCE120	MOSCE140	MOSCE180
Kältemittel-Vorfüllung der Außeneinheit	kg	0,9	1,16	1,40	2,54	2,54	3,6	3,6
Maximale Länge der Kältemittelleitung, mit Vorfüllung	m	8	8	8	8	8	8	8
Zusätzliche Kältemittelfüllung	g/m	20	20	40	40	40	70	70
Maximale Kältemittelmenge	kg	1,24	1,6	3,08	3,68	4,82	7,59	7,59
Maximale Länge der Kältemittelleitung	m	25	30	50	65	65	65	65



Wichtig:

Die maximale Kältemittelfüllmenge für die Anlage beachten.

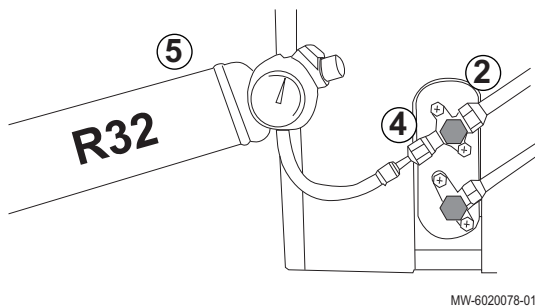


Siehe auch

Einhalten des Abstandes zwischen Außen- und Inneneinheit, Seite 101

5.10.10 Kältemittel hinzufügen, falls erforderlich

Länge der Kältemittelleitungen prüfen. Je nach deren Länge die erforderliche Menge an Kältemittel einfüllen.



1. Die Klimaanlage ausschalten.
2. Die Gasleitung schließen.
3. Die Schutzkappe vom Nachfüllventil entfernen.
4. Die Nachfüllflasche mit Manometer einbauen und die Gasleitung öffnen.
5. Den Nachfüllvorgang starten.
6. Bei Erreichen des gewünschten und erforderlichen Drucks den Nachfüllvorgang beenden und die Gasleitung schließen.
7. Die Schutzkappe wieder auf das Nachfüllventil aufschrauben.
8. Die Gasleitung öffnen.
9. Sicherstellen, dass weder der Kreislauf noch das Nachfüllventil undicht sind.

■ Kennzeichnen der Anlage

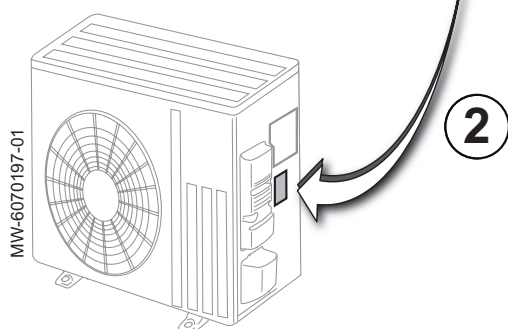
Wenn der Kältemittelfüllvorgang abgeschlossen ist, muss das System mit der Gesamtkältemittelfüllung gekennzeichnet werden. Hierfür den mitgelieferten Aufkleber verwenden.

1. Füllen Sie das **Feld R32-Füllung** in Ihrer Sprache aus.
 - Werkseitige Füllung
 - Zusätzliche Füllung
 - Gesamtfüllung: Werkseitige Füllung + Zusätzliche Füllung
 - Gesamtfüllung in Tonnen CO₂-Äquivalent
2. Bringen Sie den Aufkleber auf der Außeneinheit an.

Abb.148

EN R32 field charge	
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	
GWP:	675
Type of F-Gas:	R32
Factory charge:	kg
Additional charge:	kg
Total charge:	kg
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	tCO ₂ e

EN R32 field charge	FR Charge du fluide frigorigène R32	DE Füllung des Kältemittels R32	ES Rellenado R32-hidrocarburo
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	L'équipement contient des gaz à effet de serre fluorés.	Das Gerät enthält ein fluoriertes Treibhausgas.	El equipo contiene gases fluorados de efecto invernadero.
GWP: 675	PPG: 675	GWP: 675	GWP: 675
Type of F-Gas: R32	Type de gaz F: R32	Gaz: R32	Gas F: R32
Factory charge: kg	Charge d'usine: kg	Werkseitige Füllung: kg	Carga de fábrica: kg
Additional charge: kg	Charge supplémentaire: kg	Zusätzliche Füllung: kg	Carga adicional: kg
Total charge: kg	Charge totale: kg	Gesamtfüllung: kg	Totale vatting: kg
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	$\frac{\text{PPG} \times \text{kg}}{1000}$	$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$
tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e



5.11 Elektrische Anschlüsse

5.11.1 Empfehlungen


Warnung!

Die Elektroanschlüsse müssen unbedingt spannungslos von einem Elektrofachmann durchgeführt werden.


Vorsicht!

Das Gerät über einen Stromkreis versorgen, der allpolige Schalter mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm aufweist. Einphasen-Modelle: 230 V (+6 % / -10 %) 50 Hz


Vorsicht!

Die Kabel mit den mitgelieferten Kabelbindern befestigen. Unbedingt darauf achten, keine Leiter zu vertauschen.


Wichtig:

Elektrotechnische Konformität für die Erdung:

- **Frankreich:** Norm NFC 15–100
- **Andere Länder:** Geltende Installationsnormen.


Wichtig:

Die Anlage muss mit einem Hauptschalter versehen sein.

Der Fachhandwerker muss die Stromversorgungskabel bereitstellen und anschließen.

Die elektrischen Anschlüsse am Gerät herstellen in Übereinstimmung mit:

- Den Vorschriften der geltenden Normen,
- Den nationalen Verkabelungsvorschriften,
- Den Angaben in den mit dem Gerät gelieferten Schaltplänen,
- Den Empfehlungen dieser Anleitung.

Kontrollieren, dass die Verkabelung keinem Verschleiß, keiner Korrosion, keinem übermäßigen Druck, keinen Vibrationen, keinen scharfen Kanten und keinen sonstigen schädlichen äußeren Einflüssen ausgesetzt ist. Bei der Kontrolle sind auch die Auswirkungen von Alterung oder ständiger Vibrationen von Quellen wie Verdichtern oder Gebläsen zu berücksichtigen.

5.11.2 Empfohlener Kabelquerschnitt

Die elektrischen Eigenschaften des verfügbaren Netzstroms müssen den Werten auf dem Typschild entsprechen.

Welches Kabel erforderlich ist, hängt von folgenden Faktoren ab:

- Maximale Intensität der Außeneinheit. Siehe Tabelle weiter unten.
- Abstand des Gerätes zur Netzstromversorgung
- Vorschaltenschutz.
- Verwendung des Nullleiters.


Wichtig:

Die maximal zulässige Stromstärke am Netzkabel der Inneneinheit darf 6 A nicht überschreiten.

Tab.74

Gerät	Stromversorgungstyp	Netzkabel (mm ²)	Netzkabel zur Inneneinheit (mm ²)	Datenkabel (mm ²)	Leitungsschutzschalter Kurve C (A)	Maximale Stromstärke (A)
MOSCE35	Einphasig	3 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	16	11
MOSCE50	Einphasig	3 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	16	12

Gerät	Stromversorgungstyp	Netzkabel (mm ²)	Netzkabel zur Inneneinheit (mm ²)	Datenkabel (mm ²)	Leitungsschutzschalter Kurve C (A)	Maximale Stromstärke (A)
MOSCE70	Einphasig	3 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	16	16
MOSCE100	Einphasig	3 x 4,0	3 x 1,5	2 x 0,75	25	23,5
MOSCE120	Einphasig	3 x 4,0	3 x 1,5	2 x 0,75	25	24,9
MOSCE140	Drehstrom	5 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	32	27
MOSCE180	Drehstrom	5 x 2,5	3 x 1,5	2 x 0,75	32	27

**Wichtig:**

Für die Stromversorgung der "inverter" Außeneinheit eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) verwenden, die mit hohen Oberschwingungen kompatibel ist:

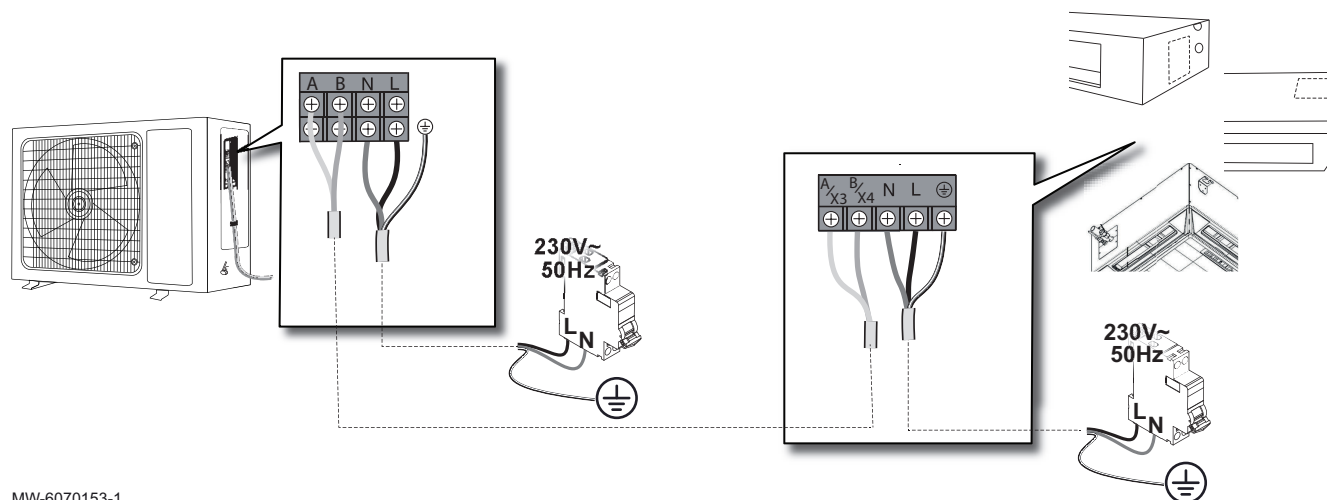
- Eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung vom Typ A kann für einphasige Anwendungen ausreichend sein;
- falls nicht, kann eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung vom Typ B oder vergleichbar für dreiphasige und einphasige Anwendungen ausreichend sein.

5.11.3 Außen- und Inneneinheit anschließen


Vorsicht!

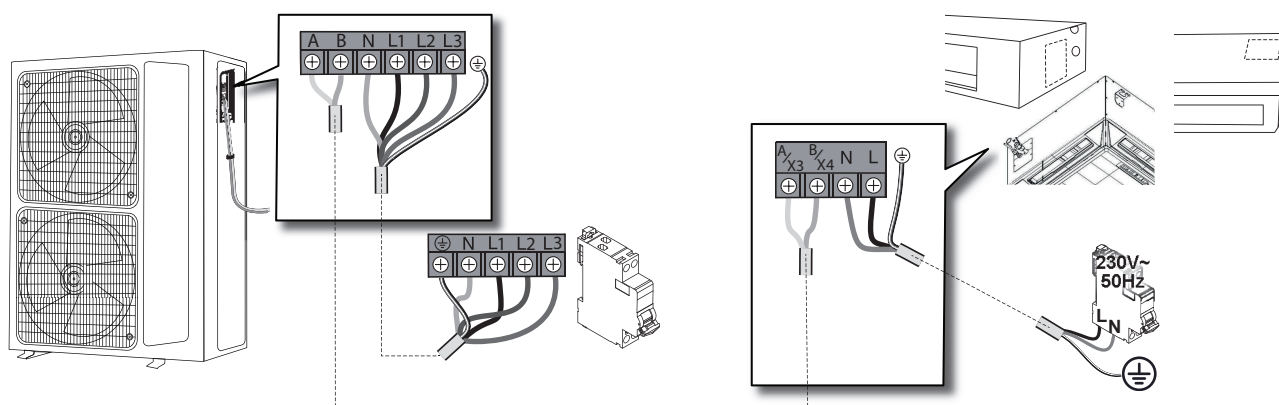
Ein geeignetes Kabel verwenden: Stromversorgungskabel für Geräteteile für den Außenbereich dürfen nicht leichter sein als Polychloropren-ummantelte flexible Kabel (Ausführung 60245 IEC 57).

Abb.149 Einphasen-Modelle (2 Fälle)



MW-6070153-1

Abb.150 Drehstrom-Modelle



MW-6070152-1

1. Die Kabel wie in der Abbildung gezeigt an die entsprechenden Klemmen anschließen.


Wichtig:

Um Stromschlaggefahr zu vermeiden, sicherstellen, dass die Länge der Leiter zwischen der Zugentlastung und den Klemmleisten so bemessen ist, dass die aktiven Leiter vor dem Erdungsleiter unter Spannung gesetzt werden.

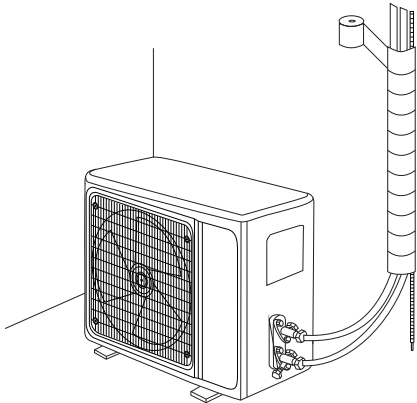

Wichtig:

Die Kabelklemmen korrekt verschrauben. Die Länge der Kabel entsprechend anpassen.

5.12 Abschließende Installationsarbeiten

5.12.1 Schützen der Kältemittelleitungen mit Klebeband

Abb. 151



MW-6020025-01

1. Die Kältemittelleitungen, das Netz- und die Verbindungskabel von unten nach oben mit Klebeband umwickeln.
2. Schellen oder anderes geeignete Zubehör verwenden, um die Kältemittelleitungen an der Wand zu befestigen.
3. Die Öffnung in der Wand um die Kältemittelleitungen herum mit Montageschaum ausschäumen.

5.12.2 Kontrolle des Kondensatablaufs

Der geografische Standort und die Witterung können die Dauer bis zum Auftreten von Kondensat beeinflussen. Die jeweiligen Anweisungen für die Innen- und Außeneinheit befolgen.

1. Die Klimaanlage einschalten.
2. Wasser direkt in die Kondensatwanne gießen.
3. Prüfen, ob das Wasser gleichmäßig und richtig abläuft.

5.12.3 Information für den Benutzer

Weisen Sie den Benutzer nach Abschluss der Installation auf Folgendes hin:

- Die an den Geräten angebrachten Etiketten und Schilder niemals entfernen oder verdecken. Die Etiketten und Schilder müssen während der gesamten Lebensdauer des Gerätes lesbar sein.
- Händigen Sie dem Benutzer die Anleitungen für die Klimaanlage aus.
- Erklären Sie die Funktionen von Klimaanlage/Regelung.
- Füllen Sie die Garantiekarte aus, falls vorhanden.
- Das Außenmodul frei von Behinderungen und Schmutz halten.
- Das Außenmodul schneefrei halten, wenn die Anlage zu Heizzwecken verwendet wird.

6 Inbetriebnahme

6.1 Allgemeines

Der Inbetriebnahmeprozess für die Klimaanlage wird durchgeführt:

- bei der ersten Verwendung,
- nach einer längeren Abschaltung.

Während der Inbetriebnahme der Klimaanlage kann der Benutzer die verschiedenen Einstellungen und Kontrollen verifizieren, die für eine sichere Inbetriebnahme der Klimaanlage erforderlich sind.

6.2 Inbetriebnahme



Vorsicht!

Die Inbetriebnahme darf nur von einem qualifizierten Fachhandwerker vorgenommen werden.

Das System 8 Stunden vor der ersten Inbetriebnahme zum Vorheizen einschalten.

Im Winter, wenn die Abschaltung mindestens 8 Stunden dauert, müssen verschiedene Funktionen geprüft werden, um die ordnungsgemäße Funktion der Anlage sicherzustellen.

1. Alle Verkleidungen, Schaltfelder und Abdeckungen wieder an Innen- und Außeneinheit anbringen.
2. Die Inneneinheit einschalten.
3. Den Kühlmodus an der Regelung aktivieren.
4. Nach 3 Minuten prüfen, ob Luft aus den Inneneinheiten austritt.
5. Sicherstellen, dass keine ungewöhnlichen Geräusche aus der Innen- und/oder Außeneinheit kommen.
6. Die anderen Tasten der Regelung drücken und prüfen, ob das gesamte Gerät ordnungsgemäß funktioniert.
7. Den Heizbetrieb aktivieren und sicherstellen, dass warme Luft aus der Inneneinheit strömt und dass keine ungewöhnlichen Geräusche von den Geräten ausgehen.

7 Inspektions- und Wartungsarbeiten



Wichtig:

Inspektions- und Wartungsarbeiten müssen mindestens einmal pro Jahr von einem qualifizierten Fachhandwerker durchgeführt werden.

Die Funktion der Anlage überprüfen:

- Klimaanlage im Kühlbetrieb
- Klimaanlage im Heizbetrieb
- Benutzeroberfläche (Fernbedienung oder Wandregelung)

Tab.75

Überprüfen	Auszuführende Vorgänge
Dichtigkeitsprüfung	Dichtheit des Kühlkreises (mit einem Lecksuchgerät).
Elektrische Anschlüsse	Beschädigte Teile und Kabel austauschen.
Schrauben und Muttern	Alle Schrauben und Muttern prüfen (Abdeckung, Halterung, usw.).
Isolierung	Beschädigte Teile der Isolierung ersetzen.
Filter der Inneneinheit(en)	Die Filter regelmäßig reinigen.
Wärmetauscher der Außeneinheit	Den Wärmetauscher der Außeneinheit vorsichtig mit einer weichen Bürste oder mit einem sanften Wasserstrahl reinigen (kein Hochdruckreiniger oder sonstiger Wasserdruck, dies kann den Wärmetauscher beschädigen).
Gehäuse der Innen- und Außeneinheit(en)	Die Außenflächen des Gerätes mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel reinigen.
Verkleidung der Außeneinheit	Regelmäßig auf Anzeichen von Rost oder Kratzern kontrollieren. Die beschädigte Stelle reparieren oder ggf. rostbeständige Farbe auftragen.
Kondensatwanne	Den Wasserstand in der Wanne prüfen. Im Falle von Ablaufproblemen den Siphon reinigen oder die Funktionsfähigkeit der Hebepumpe überprüfen.
Gebläse	Visuelle Kontrolle von Schwung und Gleichgewicht. Staubanhaftung und äußeres Erscheinungsbild prüfen.
Vegetation	Übermäßige Vegetation um die Außeneinheit herum entfernen.
Laub und Schnee	Laub und Schnee im Bereich der Außeneinheit entfernen.

8 Fehlerbehebung

8.1 Fehlercodes

Bei einem Geräteausfall zeigen die Inneneinheit und die angeschlossene Regelung einen Fehlercode an.

Tab.76 Fehler am Temperaturfühler

Störungscode	Beschreibung
A1	Fehler am Raumtemperaturfühler der Inneneinheit
A2	Fehler am Temperaturfühler in der Mitte des Verdampfers der Inneneinheit
A3	Fehler am Temperaturfühler am Verdampfer-Einlass
A4	Fehler am Temperaturfühler am Verdampfer-Auslass
C1	Fehler am Umgebungstemperaturfühler der Außeneinheit
C2	Fehler am Abtautemperaturfühler der Außeneinheit
C3	Fehler am Auslasstemperaturfühler der Außeneinheit
C6	Fehler am Einlasstemperaturfühler der Außeneinheit
C8	Fehler am Temperaturfühler in der Mitte des Kondensators der Außeneinheit

Tab.77 Kommunikationsfehler

Störungscode	Beschreibung
A9	Fehlerhafte Kommunikation zwischen Innen- und Außeneinheit
AA	Fehlerhafte Kommunikation zwischen Inneneinheit und kabelgebundener Bedieneinheit
J2	Fehlerhafte Kommunikation zwischen Außen- und Inneneinheit
J3	Fehlerhafte Kommunikation zwischen Treiberplatine und Hauptleiterplatte der Außeneinheit

Tab.78 Fehler Inneneinheit

Störungscode	Beschreibung
A5	Wasserpumpe der Inneneinheit fehlerhaft (Fehler im Abfluss)
A6	Gebäsemotor der Inneneinheit fehlerhaft
A8	Störung EEPROM-Modul Inneneinheit
99	Kommunikationsfehler zwischen Treiberplatine und Hauptleiterplatte der Inneneinheit
9A	Temperaturschutz der Treiberplatine der Inneneinheit
9H(9B)	Fehler beim Starten des DC-Gebläses der Inneneinheit
9C	Überstromschutz des DC-Gebläsemotors der Inneneinheit
9J(9D)	Über- und Unterspannungsschutz des DC-Gebläsemotors der Inneneinheit
9E	IPM-Schutz für die Treiberplatine des DC-Gebläsemotors der Inneneinheit
9F	EE-Schutz für die Treiberplatine des DC-Gebläsemotors der Inneneinheit

Tab.79 Fehler im Kältekreis

Störungscode	Beschreibung
E3	Schutz vor zu hoher Auslasstemperatur
E8	Kühlung: Schutz der Außeneinheit vor hohen Temperaturen Heizung: Schutz der Inneneinheit vor hohen Temperaturen
FH	Schutz vor zu niedriger Auslasstemperatur
F6	Niederdruckschutz

Tab.80 Fehler Außeneinheit-Komponente

Störungscode	Beschreibung
H1	Schutz Hochdruckschalter
H4	Schutz Niederschalter
E1	Fehler am 4-Wege-Ventil

Tab.81 Elektrische Regelung der Außeneinheit

Störungscode	Beschreibung
31	Fehler beim Schutz des Wechselrichtermoduls
32	Fehler am EEPROM der Außeneinheit
33	Softwareschutz des Moduls
34	Störung Verdichterschutz
35	Fehler beim Überstromschutz
36	Fehler beim Über- oder Unterspannungsschutz
37	Fehler am modularen Temperaturfühler der Außeneinheit
38	Fehler beim Phasenausfallschutz der Stromversorgung des Verdichters
39	Fehler am Temperaturfühler des IPM
J7	Fehler am EPROM der Außeneinheit
3C	Überdrehzahlschutz DC-Außengebläse
3E	Verdichterantrieb PFC-Software-Schutz
3F	PFC-Hardwareschutz des Verdichterantriebs
3H	Fehler am Gebläsemotor der Außeneinheit
3J	Schutz durch Anomalie-Erkennung (AD) bei Stromerkennung DC-Außengebläse
41	IPM-Schutz DC-Außengebläse
AD	Frostschutz innen

9 Entsorgung

9.1 Entsorgung und Recycling

Abb.152



Warnung!

Ausbau und Entsorgung der Klimaanlage müssen von einem qualifizierten Heizungsfachmann unter Einhaltung der geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

Abb.153



1. Die Klimaanlage ausschalten.
2. Die Stromversorgung des Klimageräts unterbrechen.
3. Das Kältemittel gemäß den geltenden Vorschriften rückgewinnen.



Wichtig:

Kein Kältemittel in die Atmosphäre oder die Natur entweichen lassen.

4. Die Kältemittelleitungen lösen.
5. Die hydraulischen Anschlüsse demontieren.
6. Die Klimaanlage demontieren.
7. Die Klimaanlage in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften entsorgen oder recyceln.

9.2 Kältemittel rückgewinnen

Bei der Außerbetriebnahme der Klimaanlage muss sämtliches Kältemittel sicher rückgewonnen werden. Vor der Durchführung dieser Aufgabe ist eine Öl- und Kältemittelprobe zu entnehmen, falls eine Analyse vor der Wiederverwendung des zurückgewonnenen Kältemittels erforderlich ist. Es ist wichtig, dass Strom zur Verfügung steht, bevor mit der Arbeit begonnen wird.

Vor Beginn des Eingriffs sicherstellen, dass:

- Sämtliche persönliche Schutzausrüstung vorhanden ist und richtig verwendet wird.
- Der Rückgewinnungsvorgang die gesamte Zeit von einer qualifizierten Person überwacht wird.
- Rückgewinnungsgeräte und Flasche gemäß den jeweiligen Normen.
 1. Machen Sie sich mit den Apparaturen und ihrer Bedienung vertraut.
 2. Das System vom Strom trennen.
 3. Kältemittelsystem, wenn möglich, abpumpen.
 4. Einen Verteiler anschließen und ein Vakuum herstellen, damit das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
 5. Sicherstellen, dass die Flasche auf der Waage steht, bevor das Kältemittel in die Flasche fließt.



Wichtig:

- Die Flasche nicht überfüllen (nicht zu mehr als 80 % mit Flüssigkeit befüllen).
 - Den maximalen Betriebsdruck der Flasche nicht überschreiten, auch nicht vorübergehend.
6. Nachdem das gesamte Kältemittel aus dem System entfernt wurde, die Flasche schließen und die Ausrüstung umgehend vom Standort entfernen.
 7. Alle Absperrventile schließen.



Wichtig:

Zurückgewonnenes Kältemittel darf nicht in ein anderes Kältsystem gefüllt werden, es sei denn, es wurde gereinigt und überprüft.

9.3 Rückgewinnungsgerät

Bei der Entfernung von Kältemittel aus einem System, entweder für die Wartung oder die Stilllegung, wird empfohlen, sämtliches Kältemittel sicher zu entfernen.

Das Rückgewinnungsgerät muss in gutem Betriebszustand sein, mit den Anweisungen bezüglich der vorhandenen Ausrüstung und muss für die Rückgewinnung aller entsprechenden Kältemittel, einschließlich, falls zutreffend, brennbarer Kältemittel, geeignet sein. Darüber hinaus muss eine geeichte Waage verfügbar und in gutem Betriebszustand sein. Die Schläuche müssen komplett mit leakagefreien Trennkupplungen und in gutem Zustand sein. Vor der Verwendung des Rückgewinnungsgeräts prüfen, ob es in einwandfreiem Betriebszustand ist, ordnungsgemäß gewartet wurde und ob alle dazugehörigen elektrischen Bauteile abdichtet sind, um eine Entzündung im Falle einer Kältemittelfreisetzung zu verhindern. Im Zweifelsfall den Hersteller kontaktieren.

Die für die Umfüllung des Kältemittels verwendeten Flaschen müssen die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Sicherstellen, dass die richtige Anzahl an Flaschen für die Aufnahme der gesamten Systemfüllung zur Verfügung steht
- Nur geeignete Kältemittel-Rückgewinnungsflaschen verwenden

- Sicherstellen, dass alle zu verwendenden Flaschen für das zurückgewonnene Kältemittel vorgesehen und für dieses Kältemittel gekennzeichnet sind (d.h. spezielle Flaschen für die Rückgewinnung von Kältemittel)
- Die Flaschen sind komplett mit Überdruckventil und zugehörigen Absperrventilen in gutem Betriebszustand
- Leere Rückgewinnungsflaschen werden luftleer gemacht und, wenn möglich, gekühlt, bevor die Rückgewinnung erfolgt.

Das zurückgewonnene Kältemittel ist in der richtigen Rückgewinnungsflasche an den Kältemittellieferanten zurückzugeben und der entsprechende Entsorgungsnachweis anzufertigen. Keine Kältemittel in Rückgewinnungsgeräten mischen und vor allem nicht in den Flaschen.

Wenn Verdichter oder Verdichteröle entfernt werden sollen, sicherstellen, dass sie auf ein akzeptables Niveau entleert wurden, um sicherzustellen, dass kein brennbares Kältemittel im Schmiermittel verbleibt. Der Entleerungsvorgang wird vor der Rückgabe des Verdichters an die Lieferanten durchgeführt. Zur Beschleunigung dieses Vorgangs darf nur eine elektrische Heizung des Kompressorkörpers eingesetzt werden. Wenn Öl aus einem System abgelassen wird, muss dies sicher durchgeführt werden.

9.4 Kennzeichnung

Das Gerät ist mit einem Etikett zu versehen, aus dem hervorgeht, dass es außer Betrieb genommen und das Kältemittel entleert wurde. Das Etikett ist zu datieren und zu unterzeichnen.

Contents

1	Safety instructions and recommendations	130
1.1	General safety instructions	130
1.2	Installation location	130
1.3	Electrical wiring	131
1.4	About R32 refrigerant	131
1.5	Refrigerant piping	132
1.6	Maintenance and repair work	132
1.7	Liabilities	132
2	Symbols used	132
2.1	Symbols used in the manual	132
2.2	Symbols used on the appliance	133
3	Technical specifications	133
3.1	Homologations	133
3.1.1	Factory test	133
3.1.2	Declaration of conformity	133
3.2	Technical data	133
3.2.1	Outdoor units	133
3.2.2	Cassette units	134
3.2.3	Ducted units	135
3.2.4	Ceiling Floor units	136
3.3	Operating temperatures	137
3.4	Weights	137
3.5	Dimensions	138
3.5.1	Outdoor units	138
3.5.2	Cassette units	138
3.5.3	Ceiling floor units	139
3.5.4	Ducted units	139
4	Description of the product	139
4.1	Outdoor unit	139
4.2	Cassette unit	140
4.3	Ceiling floor unit	140
4.4	Ducted unit	140
4.5	Remote control	141
4.6	Wired controller description	141
4.7	Data plates	141
5	Installation	142
5.1	Handling instructions	142
5.2	Standard delivery	142
5.3	Equipment	143
5.4	Respecting the distance between the outdoor unit and the indoor unit	143
5.5	Positioning the outdoor unit	144
5.5.1	Installation location requirements	144
5.5.2	Allowing sufficient space for the outdoor unit	145
5.5.3	Selecting the location of the outdoor unit	145
5.5.4	Choosing the location of a noise abatement screen	145
5.5.5	Selecting the location of the outdoor unit in cold and snowy regions	146
5.5.6	Installing the outdoor unit on the ground	147
5.5.7	Mounting the outdoor unit on wall brackets	147
5.5.8	Installing the condensate pipe	147
5.6	Positioning the indoor unit	148
5.6.1	Installation location requirements	148
5.6.2	Room requirements	148
5.7	Positioning the cassette unit	149
5.7.1	Installation location	149
5.7.2	Suspending the unit	149
5.7.3	Installing the condensate pipe	150
5.7.4	Installing the cassette grid	151
5.8	Positioning the ducted unit	151
5.8.1	Installation location	151

5.8.2	Suspending the unit	152
5.8.3	Installing the condensate pipe	152
5.8.4	Connecting the wired controller to the ducted unit	153
5.9	Positioning the ceiling floor unit	153
5.9.1	Installation location	153
5.9.2	Accessing the hanger	154
5.9.3	Suspending the unit	154
5.9.4	Installing the unit on the floor	155
5.9.5	Installing the condensate pipe	155
5.10	Refrigeration connections	155
5.10.1	Preparing the refrigerant connections	155
5.10.2	Flaring work	156
5.10.3	Connecting the refrigerant connections to the indoor unit	157
5.10.4	Connecting the refrigerant connections to the outdoor unit	157
5.10.5	Testing the leak-tightness of the refrigerant connections	158
5.10.6	Vacuum	158
5.10.7	Opening the stop valves	158
5.10.8	Charging recommendations	159
5.10.9	Additional refrigerant charge	159
5.10.10	Add refrigerant if necessary	160
5.11	Electrical connections	161
5.11.1	Recommendations	161
5.11.2	Recommended cable cross section	161
5.11.3	Connecting the units	162
5.12	Completing the installation	163
5.12.1	Protecting the refrigerant pipes with tape	163
5.12.2	Checking the condensate drain	163
5.12.3	Information given to the user	163
6	Commissioning	163
6.1	General	163
6.2	Commissioning procedure	164
7	Inspection and maintenance operations	164
8	Troubleshooting	164
8.1	Error codes	164
9	Disposal	166
9.1	Disposal and recycling	166
9.2	Recover refrigerants	166
9.3	Recovery equipment	167
9.4	Labelling	167

1 Safety instructions and recommendations

1.1 General safety instructions

Operation	 Danger This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Children must not carry out any unsupervised cleaning or maintenance operations.
General	• Before any work on the appliance, carefully read all documents that are provided with the air conditioner. These documents are also available on our website. See the back cover. • Only qualified professionals are authorised to carry out installation, commissioning, maintenance, repair or removal work on the air conditioner and the installation. They must respect prevailing local and national regulations during fitting, installation and maintenance of the installation. • Compliance with national gas regulations shall be observed. • The system must satisfy each point in the rules in force in the country that govern works and interventions in individual homes, blocks of flats or other buildings. • This air conditioner is not supposed to be used at altitudes over 2000 meters above sea level. • Keep this document close to the place where the appliance is installed.
Precautions	 Warning Before working on the refrigeration circuit, switch off the appliance and wait a few minutes. Certain items of equipment such as the compressor and the pipes can reach temperatures in excess of 100 °C and high pressures, which may cause serious injuries.
	• All work on the refrigeration circuit must be done by a qualified professional, according to prevailing codes of practice and safety in the profession (recovery of the refrigerant, brazing under nitrogen). • By qualified professional, we mean a person who has the qualifications pertaining to this refrigerant handling and piping work as stipulated by the local laws and regulations, and who has been trained in matters relating to refrigerant handling and piping work on the indoor unit and outdoor unit. • Before any work, switch off the power supply to the outdoor unit and the indoor unit. Wait for approx. 20-30 seconds for the outdoor unit capacitors to be discharged, and check that the lights on the outdoor unit PCBs have gone out. • Do not make any modifications to the air conditioner without the written consent of the manufacturer. To benefit from warranty cover, no modifications should be made to the appliance. • Use only original spare parts.

1.2 Installation location

Precautions	• Keep the indoor unit and outdoor unit accessible at all times. • If you install the indoor unit in a small room, take appropriate measures (ventilation) to prevent the refrigerant from exceeding the concentration limit even if it leaks. Consult the Installation chapter when you implement the measures. Accumulation of highly concentrated refrigerant may cause an oxygen deficiency accident. • Install the indoor unit and outdoor unit on a solid, stable structure able to bear its weight. • Install the indoor unit in a frost-free location. • Do not install the indoor unit in a location where it is directly exposed to sunlight. • Do not install the indoor unit in a location that may be subject to a risk of exposure to combustible gas. If there is a combustible gas leak and the gas becomes concentrated around the unit, a fire may occur. • Do not install the air conditioner in a place that has an atmosphere with a high salt content or in any corrosive environment. • Do not install the air conditioner in a place exposed to steam and combustion gases. • Do not install the outdoor unit in a place where it may be covered in snow.
-------------	---

1.3 Electrical wiring

General	 Warning Only a qualified installer or qualified service person are allowed to carry out the electrical work of the indoor and outdoor units. Under no circumstances must this work be done by an unqualified individual since failure to carry out the work properly may result in electric shocks and/or electrical leaks. • The appliance must be installed in accordance with national wiring regulations. Capacity shortages in the power supply circuit or an incomplete installation may cause an electric shock or fire.
Precautions	 Danger Before any wiring work on the electrical circuit, switch off the power supply, check that no voltage is present and secure the circuit breaker with a circuit breaker lock-out. • Use wiring that meets the specifications in the installation manual and the stipulations in the local regulations and laws. Use of wiring which does not meet the specifications may cause electric shocks, electrical leakage, smoking and/or a fire. • Always connect a protective earthing cable (grounding). Earthing must comply with the prevailing installation standards. Earth the appliance before making any electrical connections. Incomplete grounding can cause a malfunction or electric shock. • To avoid electric shock, make sure that the length of the conductors between the strain relief device and the terminal blocks is such that the active conductors are put under tension before the earth conductor. • Install a circuit breaker that meets the specifications in the installation manual and the stipulations in the local regulations and laws. • Install the circuit breaker where it can be easily accessed by the technician. • In order to avoid the danger of an unexpected thermal circuit breaker reset, this appliance must not be powered through an external switch, such as a timer, or be connected to a circuit which is regularly switched on and off by the electricity provider. • If a power supply cable comes with the appliance and it turns out to be damaged, it must be replaced by the manufacturer, its after sales service or persons with similar qualifications in order to avoid danger. • When connecting the appliance to the electricity mains or carrying out any other wiring work, refer to the instructions given in the installation manual and the provided wiring diagrams. • Separate the very low voltage cables from the 230/400 V power supply cables.

1.4 About R32 refrigerant

Precautions	This product contains fluorinated greenhouse gases.  Warning • Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer. • The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater). • Do not pierce or burn. • Be aware that refrigerants may not contain an odour.  Warning • The refrigerant inside the unit is flammable and toxic. If the refrigerant leaks in the room and comes in contact with fire from a burner, a heater, or a cooker, it may result in fire or the formation of a harmful gas. When a leak is detected, turn off any combustible heating devices, ventilate the room and contact the dealer from which you purchased the unit. • Do not use the unit until a qualified installer confirms that the section from which the refrigerant leaked has been repaired. • Do not vent gases into the atmosphere. • When installing, relocating, or servicing the air conditioner, only use the specified refrigerant (R32) to charge the refrigerant lines. Do not mix it with any other refrigerant and do not allow air, liquids or other gases to remain in the lines.
General	• Maximum allowable refrigerant charge according to the technical data in this manual.

1.5 Refrigerant piping

Precautions	• Use tools and pipe components especially designed for use with R32 refrigerant. • Use copper pipes deoxidised with phosphorus to carry the refrigerant. • Store the refrigerant connection pipes away from dust and humidity (risk of damage to the compressor). • Apply refrigerant oil to the beaded parts to facilitate tightening and improve the leak-tightness. • Protect the outdoor unit and indoor unit, including the insulation and structural elements. Do not overheat the pipes as brazed components may cause damage. • Protect pipes from physical damage. • Insulate the pipes to reduce heat losses to a minimum. • Do not touch the refrigeration connection pipes with your bare hands while the air conditioner is running. Danger of burn or frost injury.
--------------------	---

1.6 Maintenance and repair work

Precautions	• Do not disassemble to repair the unit while it is running. • Use only dehydrated nitrogen for detecting leaks or for pressurised tests. • After maintenance or repair work, check the entire air conditioning system to ensure that there are no leaks. • Remove the casing only to perform maintenance and repair work. Put the casing back in place after maintenance and repair work.
--------------------	---

1.7 Liabilities

Manufacturer's liability	Our products are manufactured in compliance with the requirements of the various Directives applicable. They are therefore delivered with the CE marking and any documents necessary. In the interests of the quality of our products, we strive constantly to improve them. We therefore reserve the right to modify the specifications given in this document. Our liability as manufacturer may not be invoked in the following cases: • Failure to abide by the instructions on installing the appliance. • Failure to abide by the instructions on using the appliance. • Faulty or insufficient maintenance of the appliance.
Installer's liability	The installer is responsible for the installation and initial commissioning of the appliance. The installer must observe the following instructions: • Read and follow the instructions given in the manuals provided with the appliance. • Install the appliance in compliance with prevailing legislation and standards. • Carry out initial commissioning and any checks necessary. • Explain the installation to the user. • If maintenance is necessary, warn the user of the obligation to check the appliance and keep it in good working order. • Give all the instruction manuals to the user.

2 Symbols used

2.1 Symbols used in the manual

This manual uses various danger levels to draw attention to special instructions. We do this to improve user safety, to prevent problems and to guarantee correct operation of the appliance.

**Danger**

Risk of dangerous situations that may result in serious personal injury.

**Danger of electric shock**

Risk of electric shock.

**Warning**

Risk of dangerous situations that may result in minor personal injury.

**Caution**

Risk of material damage.

**Important**

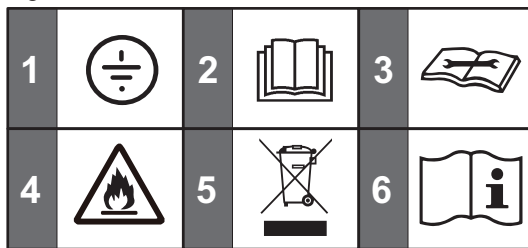
Please note: important information.

**See**

Reference to other manuals or pages in this manual.

2.2 Symbols used on the appliance

Fig.154



MW-6020020-1

- 1 Protective earthing
- 2 Before installing and commissioning the appliance, carefully read the instruction manuals provided
- 3 Read technical manual
- 4 Appliance contains flammable refrigerant (R32)
- 5 Dispose of used products in an appropriate recovery and recycling structure
- 6 See operating instructions

3 Technical specifications

3.1 Homologations

3.1.1 Factory test

Before leaving the factory, each indoor unit is tested on the following items:

- Leak-tightness of the refrigerant circuit
- Electrical safety

3.1.2 Declaration of conformity

The unit complies with the standard type described in the EC declaration of conformity. It has been manufactured and commissioned in accordance with European directives.

The original declaration of conformity is available from the manufacturer.

3.2 Technical data

3.2.1 Outdoor units

	Unit	MOSCE35	MOSCE50	MOSCE70
Power supply	V	220 - 240	220 - 240	220 - 240
Frequency	Hz	50	50	50
Type of compressor		ROTARY	ROTARY	ROTARY

	Unit	MOSCE35	MOSCE50	MOSCE70
Type of compressor		DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
Refrigerant oil (VG74)	ml	310	440	670
Number of fans		1	1	1
Airflow fan outdoor unit	m3/h	2600	2600	3750
Sound pressure level	dB(A)	54	55	58
Sound power level	dB(A)	64	65	67
Condensate pipe diameter	mm	20	20	20

	Unit	MOSCE100	MOSCE120	MOSCE140	MOSCE180
Power supply	V	220 - 240	220 - 240	380 - 415	380 - 415
Frequency	Hz	50	50	50	50
Type of compressor		ROTOR	ROTOR	ROTOR	ROTOR
Type of compressor		DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
Refrigerant oil (VG74)	ml	1000	1000	1400	1400
Airflow fan outdoor unit	m3/h	4000	4200	7200	7200
Sound pressure level	dB(A)	57	57	60	60
Sound power level	dB(A)	66	66	70	70
Condensate pipe diameter	mm	20	20	20	20

3.2.2 Cassette units

Tab.82 Combination

	Unit	MOSCE35 + UCAEC35	MOSCE50 + UCAEC50	MOSCE70 + UCAEC70	MOSCE100 + UCAEC100	MOSCE120 + UCAEC120	MOSCE140 + UCAEC140	MOSCE180 + UCAEC180
Cooling power (min - max)	kW	1.35 - 4.40	1.53 - 5.60	2.16 - 8.20	2.9 - 13	2.90 - 13.50	4.76 - 16.50	4.76 - 17.50
Heating capacity (min - max)	kW	1.24 - 5.30	1.40 - 6.20	1.98 - 9.30	2.6 - 13.5	2.60 - 15	4.78 - 16.15	4.78 - 18.50
Power consumption in cooling mode (min - max)	kW	0.26 - 1.60	0.47 - 2.30	0.67 - 3.56	0.71 - 4.71	0.71 - 5.1	1.71 - 6.7	1.71 - 6.8
Power consumption in heating mode (min - max)	kW	0.19 - 1.51	0.46 - 2.25	0.65 - 3.62	0.47 - 4.13	0.47 - 5.29	1.71 - 6.8	1.71 - 7.1
Current consumption in cooling mode (min - max)	A	1.10 - 5.76	2.25 - 10.10	3.21 - 15.63	3.2 - 21.5	3.20 - 22.30	1.50 - 15.00	1.5 - 15.00
Current consumption in heating mode (min - max)	A	0.78 - 6.60	2.20 - 9.88	3.11 - 15.90	2.43 - 18	2.43 - 23.0	1.50 - 15.00	1.50 - 15.00
Maximum power consumption	kW	2.1	2.4	3.65	5.37	5.37	6.80	6.90
Maximum current consumption	A	11	12	16	23.5	24.90	27	27
ηs Cooling / Heating	-	-	-	-	-	243 / 157	250 / 164	249 / 161
SEER		6.2	6.26	6.6	6.1	-	-	-
SCOP		4.1	4.06	4.5	4.0	-	-	-
Energy class in cooling mode		A++	A++	A++	A++	-	-	-
Energy class in heating mode		A+	A+	A+	A+	-	-	-

Tab.83 Indoor unit

	Unit	UCAEC35	UCAEC50	UCAEC70	UCAEC100	UCAEC120	UCAEC140	UCAEC180
Indoor unit power supply	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequency indoor unit	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Indoor unit air flow (Hi/Mi/Lo)	m3/h	720/620/550	760/650/580	1500/1350/1200	1950/1700/1600	2000/1700/1600	2000/1700/1600	2000/1700/1600
Sound pressure level (Hi/Mi/Lo) (at 1 m)	dB(A)	44/40/37	45/41/38	49/47/44	52/50/48	54/52/48	54/52/48	54/52/48
Sound power level	dB(A)	54	56	56	60	64	64	65
Diameter of the liquid pipe	inch	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diameter of the gas pipe	inch	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Condensate pipe diameter	mm	20	20	20	20	20	20	20
Condensate pump included		yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Lifting height condensate pump	mm	700	700	1200	1200	1200	1200	1200
Fresh air connection available (punch hole max 10% fresh air supply)		yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes

3.2.3 Ducted units

Tab.84 Combination

	Unit	MOSCE50 + UGEC50	MOSCE70 + UGEC70	MOSCE100 + UGEC100	MOSCE120 + UGEC120	MOSCE140 + UGEC140	MOSCE180 + UGEC180
Cooling power (min - max)	kW	1.53 - 5.60	2.16 - 8.20	2.9 - 13.0	2.90 - 13.50	4.76 - 16.50	4.76 - 17.50
Heating capacity (min - max)	kW	1.40 - 6.20	1.98 - 9.30	2.6 - 13.5	2.60 - 15	4.78 - 16.15	4.78 - 18.50
Power consumption in cooling mode (min - max)	kW	0.47 - 2.30	0.67 - 3.56	0.71 - 4.71	0.71 - 5.10	1.71 - 6.6	1.71 - 6.7
Power consumption in heating mode (min - max)	kW	0.46 - 2.25	0.65 - 3.62	0.47 - 4.13	0.47 - 5.29	1.71 - 6.7	1.71 - 6.8
Current consumption in cooling mode (min - max)	A	2.25 - 10.10	3.21 - 15.63	3.2 - 21.5	3.2 - 22.30	1.50 - 15.00	1.50 - 15.00
Current consumption in heating mode (min - max)	A	2.20 - 9.88	3.11 - 15.90	2.43 - 18	2.43 - 23	1.50 - 15.00	1.50 - 15.00
Maximum power consumption	kW	2.4	3.65	5.37	5.37	6.80	6.90
Maximum current consumption	A	12	16	23.5	24.90	27	27
ηs Cooling / Heating		-	-	-	256 / 160	250 / 164	246 / 166
SEER		6.2	6.1	6.1	-	-	-
SCOP		4.0	4.0	4.1	-	-	-

	Unit	MOSCE50 + UGEC50	MOSCE70 + UGEC70	MOSCE100 + UGEC100	MOSCE120 + UGEC120	MOSCE140 + UGEC140	MOSCE180 + UGEC180
Energy class in cooling mode		A++	A++	A++	-	-	-
Energy class in heating mode		A+	A+	A+	-	-	-

Tab.85 Indoor unit

	Unit	UGEC50	UGEC70	UGEC100	UGEC120	UGEC140	UGEC180
Indoor unit power supply	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequency indoor unit	Hz	50	50	50	50	50	50
Indoor fan motor power	W	200	200	300	300	300	300
Indoor Air Flow (Hi/Mi/Lo)	m3/h	1150/960/840	1400/1190/980	1900/1600/1400	1900/1600/1400	2300/2000/1700	2300/2000/1700
Sound Pressure Noise Level (Hi/Mi/Lo)	dB(A)	43/41/40	44/41/39	44/41/39	44/41/39	52/49/47	52/49/47
Sound Power Noise Level	dB(A)	53	55	55	55	64	64
External Static Pressure (min/max)	Pa	25(0~160)	25(0~160)	37(0~160)	37(0~160)	50(0~160)	50(0~160)
Diameter of the liquid pipe	inch	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diameter of the gas pipe	inch	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Condensate pump included		no	no	no	no	no	no
Fresh air connection available (punch hole max 10% fresh air supply)		yes	yes	yes	yes	yes	yes

3.2.4 Ceiling Floor units

Tab.86 Combination

	Unit	MOSCE50 + UCEC50	MOSCE70 + UCEC70	MOSCE100 + UCEC100	MOSCE120 + UCEC120	MOSCE140 + UCEC140	MOSCE180 + UCEC180
Cooling power (min - max)	kW	1.60 - 6.0	2.16 - 8.20	2.90 - 13.00	2.90 - 13.50	4.76 - 14.50	4.76 - 17.50
Heating capacity (min - max)	kW	1.40 - 7.20	1.98 - 9.30	2.60 - 13.50	2.60 - 15.0	4.78 - 17.00	4.78 - 18.50
Power consumption in cooling mode (min - max)	kW	0.48 - 2.30	0.67 - 3.56	0.71 - 4.71	0.71 - 5.10	1.71 - 6.7	1.71 - 6.8
Power consumption in heating mode (min - max)	kW	0.47 - 2.40	0.65 - 3.62	0.47 - 4.13	0.47 - 5.29	1.71 - 6.9	1.71 - 7.1
Current consumption in cooling mode (min - max)	A	2.30 - 10.30	3.21 - 15.63	3.20 - 21.5	3.20 - 22.30	1.50 - 15.00	1.50 - 15.00
Current consumption in heating mode (min - max)	A	2.30 - 10.50	3.11 - 15.9	2.43 - 18.00	2.43 - 23.00	1.50 - 15.00	1.50 - 15.00
Maximum power consumption	kW	2.4	3.65	5.37	5.37	6.80	6.90

	Unit	MOSCE50 + UCEC50	MOSCE70 + UCEC70	MOSCE100 + UCEC100	MOSCE120 + UCEC120	MOSCE140 + UCEC140	MOSCE180 + UCEC180
Maximum current consumption	A	12	16	23.5	24.59	27	27
ηs Cooling / Heating	-	-	-	-	249 / 161	252 / 159	249 / 161
SEER		6.1	6.2	6.1	-	-	-
SCOP		4.0	4.0	4.0	-	-	-
Energy class in cooling mode		A++	A++	A++	-	-	-
Energy class in heating mode		A+	A+	A+	-	-	-

Tab.87 Indoor unit

	Unit	UCEC50	UCEC70	UCEC100	UCEC120	UCEC140	UCEC180
Indoor unit power supply	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequency indoor unit	Hz	50	50	50	50	50	50
Indoor fan motor power	W	40	70	120	120	120	120
Indoor Air Flow (Hi/Mi/Lo)	m3/h	900/720/600	1230/1020/840	1650/1500/1300	2040/1740/1440	2040/1740/1440	2160/1820/1480
Sound Pressure Noise Level (Hi/Mi/Lo)	dB(A)	40/35/33	42/38/35	47/44/42	50/46/43	50/46/43	50/46/43
Sound Power Noise Level	dB(A)	51	52	63	59	61	59
Diameter of the liquid pipe	inch	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diameter of the gas pipe	inch	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Condensate pipe diameter	mm	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)	R3/4" (DN20)

3.3 Operating temperatures

Mode		Indoor unit	Outdoor unit
Cooling	Max °C	-	52
	Min °C	16	-15
Heating	Max °C	32	24
	Min °C	-	-15

3.4 Weights

Tab.88 Outdoor unit

	Unit	MOSCE35	MOSCE50	MOSCE70	MOSCE100	MOSCE120	MOSCE140	MOSCE180
Weight	kg	35	37	51	72	72	92	92

Tab.89 Cassette indoor unit

	Unit	UCAEC35	UCAEC50	UCAEC70	UCAEC100	UCAEC120	UCAEC140	UCAEC180
Weight of the unit	kg	15.5	15.5	26	28	30	30	30
Weight of the panel	kg	2.2	2.2	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3

Tab.90 Ceiling Floor indoor unit

	Unit	UCEC50	UCEC70	UCEC100	UCEC120	UCEC140	UCEC180
Weight	kg	28	34	41	41	41	41

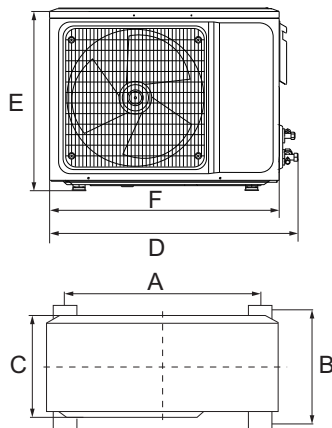
Tab.91 Ducted indoor unit

	Unit	UGEC50	UGEC70	UGEC100	UGEC120	UGEC140	UGEC180
Weight	kg	31	32	42	42	42	42

3.5 Dimensions

3.5.1 Outdoor units

Fig.155

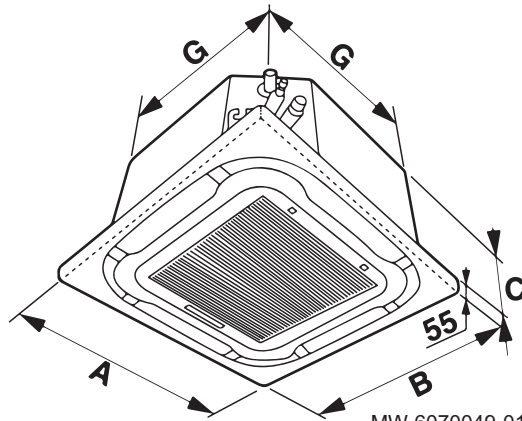


MW-6070066-01

Model	A	B	C	D	E	F
MOSCE35	545	315	315	860	545	800
MOSCE50	545	315	315	860	545	800
MOSCE70	630	350	395	950	700	900
MOSCE100	675	409	395	1044	805	970
MOSCE120	675	409	395	1044	805	970
MOSCE140	625	364	370	1010	1325	940
MOSCE180	625	364	370	1010	1325	940

3.5.2 Cassette units

Fig.156

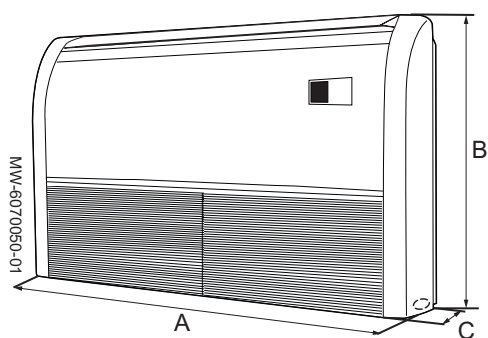


MW-6070049-01

Model	A	B	C	G
UCAEC35	650	650	260	570
UCAEC50	650	650	260	570
UCAEC70	950	950	246	840
UCAEC100	950	950	288	840
UCAEC120	950	950	288	840
UCAEC140	950	950	288	840
UCAEC180	950	950	288	840

3.5.3 Ceiling floor units

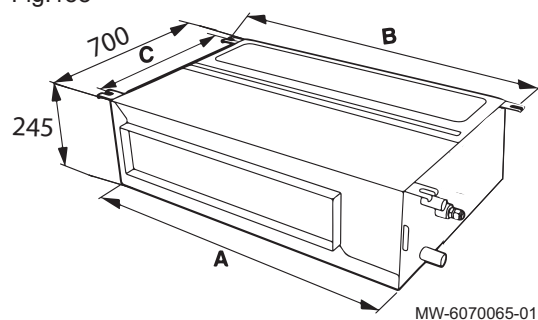
Fig.157



Model	A	B	C
UCEC50	1000	690	235
UCEC70	1280	690	235
UCEC100	1600	690	235
UCEC120	1600	690	235
UCEC140	1600	690	235
UCEC180	1600	690	235

3.5.4 Ducted units

Fig.158

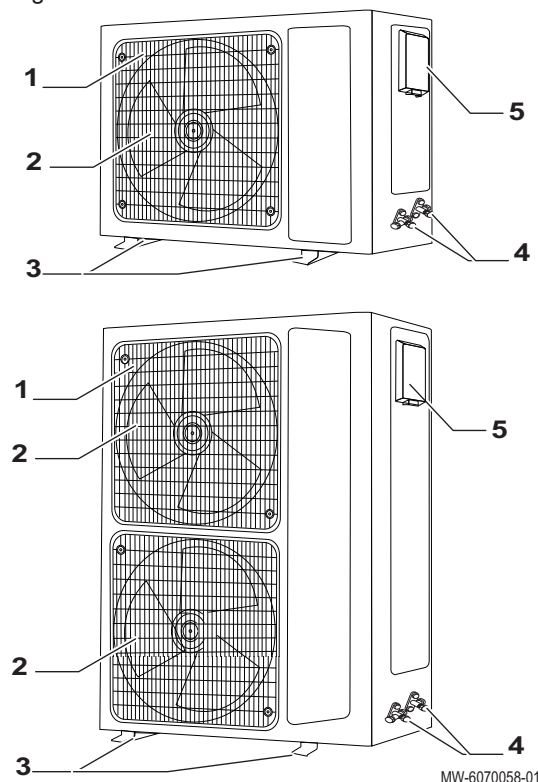


Model	A	B	C
UGEC50	1000	1039	600
UGEC70	1000	1039	600
UGEC100	1400	1439	600
UGEC120	1400	1439	600
UGEC140	1400	1439	600
UGEC180	1400	1439	600

4 Description of the product

4.1 Outdoor unit

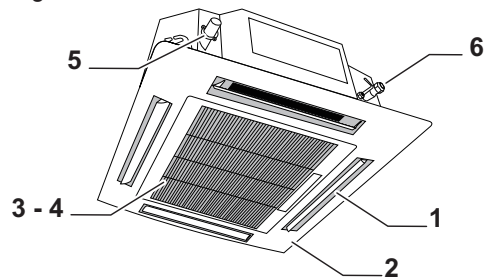
Fig.159



- 1 Air outlet grid
- 2 Fan
- 3 Floor brackets
- 4 Refrigerant connections
- 5 Electrical connections

4.2 Cassette unit

Fig.160

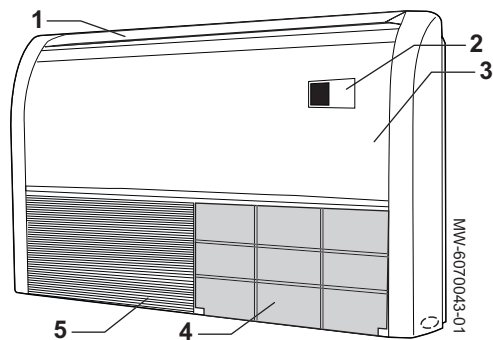


MW-6020084-1

- 1 Air outlet
- 2 Panel
- 3 Grid
- 4 Filter
- 5 Condensate drain connection
- 6 Refrigerant connections

4.3 Ceiling floor unit

Fig.161

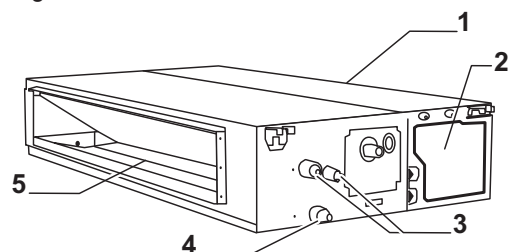


MM-6070043-01

- 1 Wind guide
- 2 Display
- 3 Front panel
- 4 Filters
- 5 Air inlet grid

4.4 Ducted unit

Fig.162

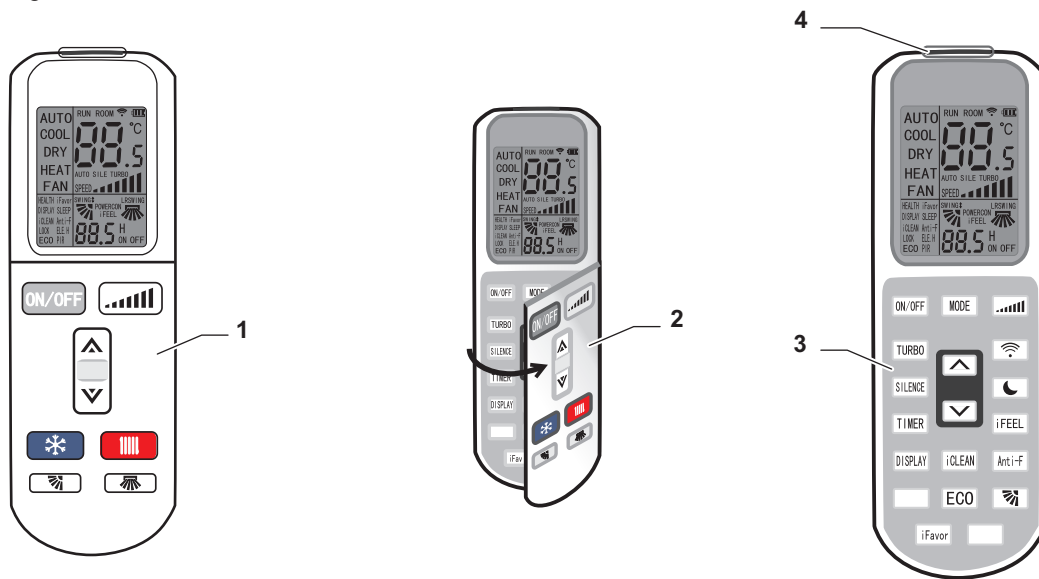


MW-6020085-1

- 1 Air inlet
- 2 Electrical connections
- 3 Refrigerant connections
- 4 Condensate drain connection
- 5 Air outlet

4.5 Remote control

Fig.163



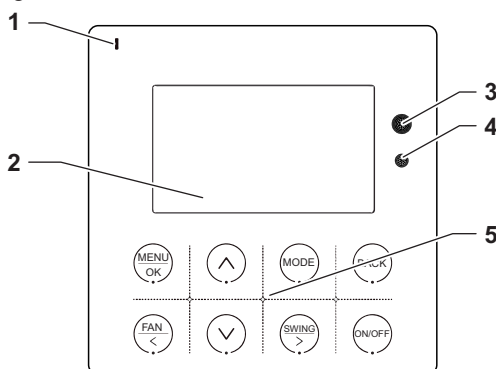
- 1 Main functions
2 Flap to access additional functions

- 3 Additional functions
4 Signal transmitter

MW-6070189-01

4.6 Wired controller description

Fig.164



MW-6070199

- 1 Indicator light :
- light on: indoor unit is ON
- light off: indoor unit is OFF
2 Screen
3 Infrared receiver
4 Light sensor
5 Functional buttons

4.7 Data plates

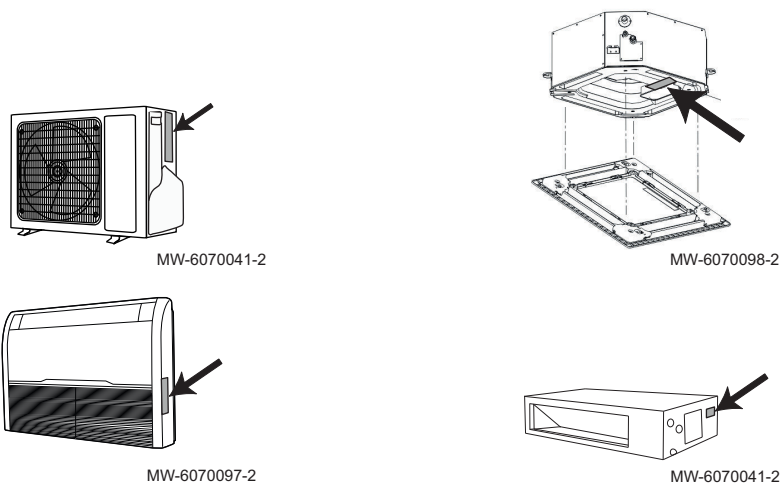
The data plates must be accessible at all times. They identify the product and provide important information: product type, date of manufacture (year - week), serial number, electrical power supply, operating pressure, electrical output, IP rating, refrigerant type.



Important

- Never remove or cover the data plates and labels affixed to the appliance.
- The data plates and labels must be legible throughout the entire lifetime of the appliance. Immediately replace damaged or illegible instructions and warning labels.

Fig.165



5 Installation

5.1 Handling instructions

All instructions described below are intended to allow the outdoor units to be moved and installed in complete safety for the personnel present and the equipment.

- Remove the packaging foam first, then take out the outdoor unit.
- Handling with the handle and angles if people are carrying the outdoor unit.
- Two people are necessary to handle an outdoor unit.
- If necessary, use a suitable lifting device to move or carry the outdoor unit.
- Handle with care.
- Make sure the outdoor unit is well secured during moving.
- When outdoor unit must be lifted, use two slings longer than the height of the outdoor unit.
- Insert cushioning material between the slings and the outdoor unit to avoid damages on the casing.

5.2 Standard delivery

Tab.92

Package	Contents
Outdoor unit	• Outdoor unit • Installation manual • Drain connector • Copper nuts (x8) • Tape
Cassette unit	• Indoor unit • User guide • Remote control • Batteries AA LR6 1.5 V (x2) • Warranty card • Panel screws (x4) • Pipe adapter • Thermal insulation (x2) • Copper nuts (x2)

Package	Contents
Ceiling-floor unit	• Indoor unit • User guide • Remote control • Batteries AA LR6 1.5 V (x2) • Warranty card • Pipe adapter • Thermal insulation (x2) • Copper nuts (x2)
Ducted unit	• Indoor unit • User guide • Remote control • Batteries AA LR6 1.5 V (x2) • Warranty card • Wired controller • Pipe adapter • Thermal insulation (x2) • Copper nuts (x2)

5.3 Equipment

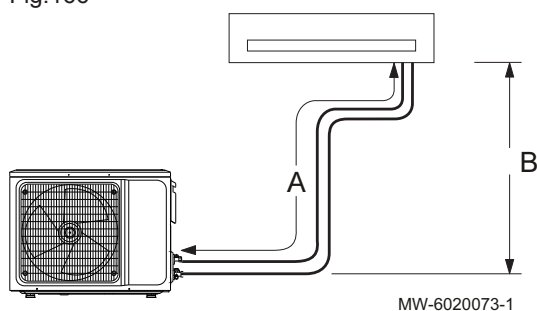
The table below specifies which equipment can be used for multiple types of refrigerant and which should only be used for R32.

Tab.93

Equipment for R32	
Allowed for R32 gas only. Do not reuse instruments from R22 or R407C gas.	• Manifold • Charging hose • Refrigerant recovery equipment • Refrigerant cylinder • Refrigerant cylinder charging port • Gas leak detector • Vacuum pump without reverse-flow check valve
Allowed for R32, R22 and R407C gas.	• Vacuum pump with reverse-flow check valve • Pipe bender • Torque wrench • Pipe cutter • Welder and nitrogen cylinder • Refrigerant charging meter • Vacuum gauge

5.4 Respecting the distance between the outdoor unit and the indoor unit

Fig.166



The outdoor unit is pre-charged with refrigerant. To ensure that the air conditioners function correctly, respect the connection requirements between the indoor unit and the outdoor unit:

- Minimum and maximum length
- Maximum height difference
- Maximum number of bends

Depending on the total length of refrigerant pipes, you might need to add refrigerant in the system.

Tab.94

		Unit	MOSCE35	MOSCE50	MOSCE70	MOSCE100	MOSCE120	MOSCE140	MOSCE180
A	Maximum refrigerant pipe length	m	25	30	50	65	65	65	65
B	Maximum height difference	m	10	20	25	30	30	30	30

When calculating the total refrigerant pipe length, take into account the number of bends and oil loops:

Equivalent pipe length = actual pipe length + (bend quantity × pipe bend equivalent length) + (oil loop quantity × oil loop equivalent length).

Tab.95 Bend and oil loop conversion table

Refrigerant pipe diameter mm - inch	Thickness mm	Pipe bend equivalent length m	Oil loop equivalent length m
6.35 - 1/4"	0.8	0.10	0.7
9.52 - 3/8"	0.8	0.18	1.3
12.70 - 1/2"	0.9	0.20	1.5
15.88 - 5/8"	1.0	0.25	2.0
19.05 - 3/4"	1.0	0.35	2.4

Example:

- Actual pipe length: 25 metres
- Gas pipe diameter: 15.88 mm (5/8")
- Bend quantity: 5
- Oil loop quantity: 2

Equivalent pipe length = 25 + (5 × 0.25) + (2 × 2.0) = 30.25 m



Important

The calculated equivalent pipe length must be less than the maximum allowed pipe length of the product.



See also

Additional refrigerant charge, page 159

5.5 Positioning the outdoor unit

5.5.1 Installation location requirements



Warning

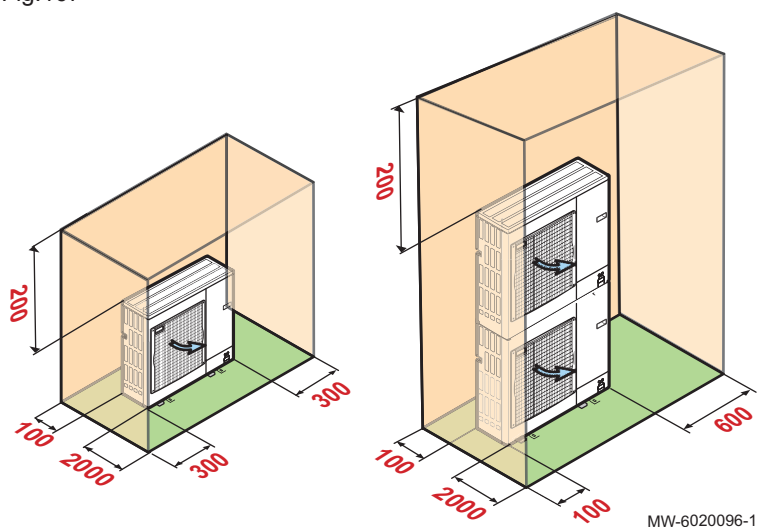
Install the outdoor unit on a solid surface that can support its weight. Make sure that the support is securely installed and the unit are stable even after running for an extended period. If not properly secured, the unit may fall and cause damage or injury to objects and persons.

- Do not install the outdoor unit in a place where it can be subject to a risk of exposition to a combustible gas. If a combustible gas leaks and becomes concentrated around the unit, a fire may occur.
- Do not install the outdoor unit in an atmosphere with a high salt content or in any corrosive environment.
- Do not expose the outdoor unit to excessive steam, smoke, or dust.
- Install the outdoor unit at minimum 1 meter from other electrical appliances with electromagnetic waves.
- Do not install the outdoor unit near highly flammable liquids and/or gases.
- Do not install the outdoor unit where it may be covered in snow if the air conditioner is also used for heating purposes.

5.5.2 Allowing sufficient space for the outdoor unit

Minimum distances from the wall are necessary in order to guarantee optimum performance.

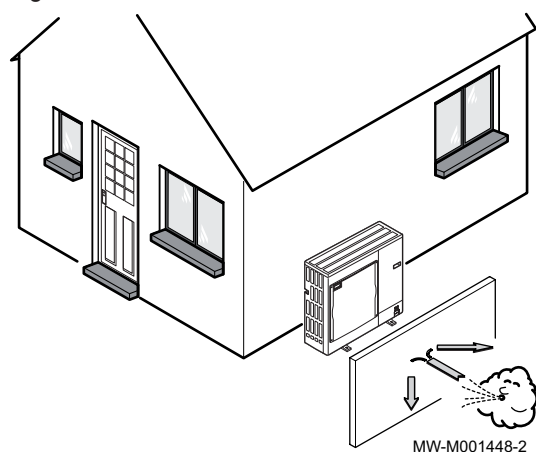
Fig.167



MW-6020096-1

5.5.3 Selecting the location of the outdoor unit

Fig.168



To ensure the outdoor unit operates correctly, its location must meet certain conditions.

1. Decide on the ideal location for the outdoor unit, bearing in mind the space it requires and any legal directives.
2. Observe the IP24 protection rating of the outdoor unit during installation.
3. Avoid the following locations as the outdoor unit is a source of noise:
 - Prevailing winds,
 - Close to sleep zones,
 - Close to a terrace,
 - Opposite a wall with windows.
4. Nothing must obstruct the free circulation of air around the outdoor unit (intake and outlet).
5. Ensure the support meets the following specifications:
 - Flat surface that can support the weight of the outdoor unit and its accessories (concrete base, concrete blocks or sill).
 - No rigid connection to the building served to avoid the transmission of vibration.
 - Minimum above ground elevation of 200 mm to keep it above water, ice and snow.
 - Base with a metal frame to allow condensates to be discharged correctly.



Important

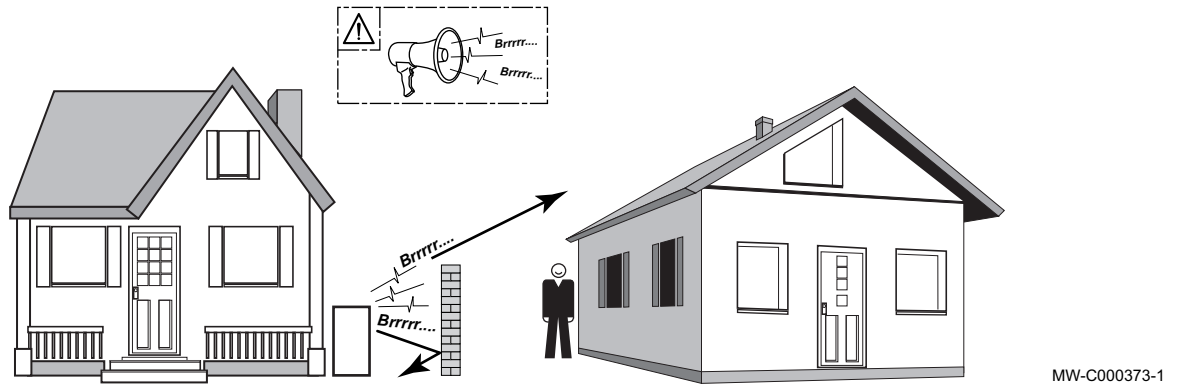
- The width of the base must not exceed the width of the outdoor unit.
- The condensate discharge must be regularly cleaned in order to prevent any blockages.

5.5.4 Choosing the location of a noise abatement screen

When the outdoor unit is too close to neighbours, a noise abatement screen can be fitted to reduce noise pollution.

Install this type of equipment in compliance with prevailing legislation and standards.

Fig.169



1. Locate the noise abatement screen as close as possible to the source of noise whilst allowing for the free circulation of air in the exchanger on the outdoor unit and maintenance work.
2. Respect the minimum positioning distances of the outdoor unit from the noise abatement screen.

5.5.5 Selecting the location of the outdoor unit in cold and snowy regions

Wind and snow can significantly reduce the performance of the outdoor unit. The location of the outdoor unit must meet the following conditions.

Fig.170



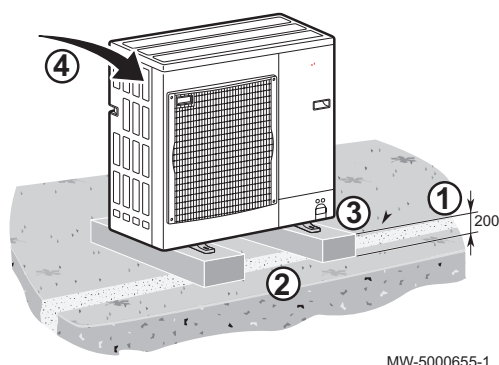
1. Install the outdoor unit sufficiently high off the ground to allow condensates to be discharged correctly.
2. Ensure the base meets the following specifications:

Specifications	Reason
Maximum width equal to the width of the outdoor unit.	
Height at least 200 mm greater than the average depth of the covering of snow.	This helps to protect the exchanger from snow and prevent the formation of ice during the defrosting operation.
Location as far as possible from the thoroughfare.	The condensates discharge may freeze, causing a potential hazard (sheet of black ice).

3. If the outdoor temperatures drop below zero, take the necessary precautions to prevent the risk of freezing in the evacuation pipes.
4. Place the outdoor units beside each other and not on top of each other to prevent the condensates from the lower unit to freeze.

5.5.6 Installing the outdoor unit on the ground

Fig.171

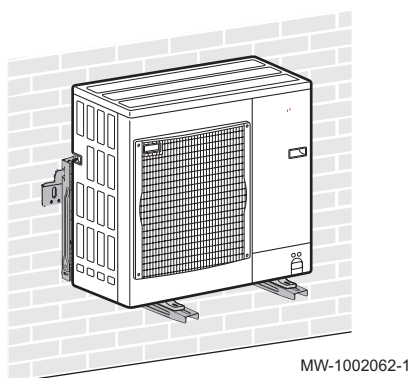


When installing on the ground, a concrete base must be installed, with no rigid connection to the building served to avoid the transmission of vibrations. Install the rubber floor support (EH879 package).

1. Dig a run-off channel with a pebble bed.
2. Install a concrete base frame with a minimum height of 200 mm capable of bearing the weight of the outdoor unit.
3. Install the rubber floor support (EH879 package).
4. Install the outdoor unit on the concrete base frame.

5.5.7 Mounting the outdoor unit on wall brackets

Fig.172



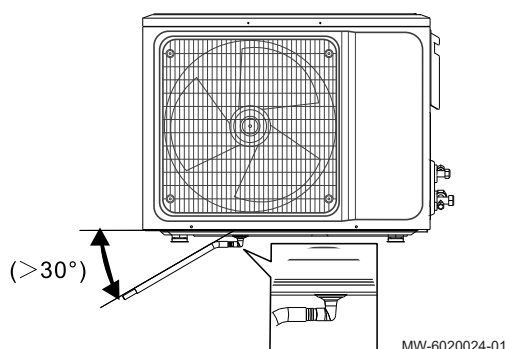
For maintenance and vibration reasons the preferred location of the outdoor unit is on solid ground. However, mounting the outdoor unit on wall brackets is an option.

When mounting the outdoor unit on wall brackets, pay attention to following points:

- Use the right wall bracket and anti-vibration dampers.
- Choose a solid wall with enough mass to damp vibrations.
- Use sound decoupling wall plugs for concrete or stone.
- Choose a location that is easily accessible for maintenance.
- Make sure the outdoor unit can move the air it needs freely.
- Make sure the melting water can be discarded easily when defrosting (when the air conditioner is used as heat pump).

5.5.8 Installing the condensate pipe

Fig.173



1. Connect the condensate pipe to the outdoor unit with the drain connector from accessory bag and use a hose clamp to secure.
2. Position the pipe with a downwards gradient of 30°. The pipe should not rise at any point.
3. Protect the condensate pipe and drain tap against frost, by insulating them with rubber insulation of 8 mm thickness or more.

5.6 Positioning the indoor unit

5.6.1 Installation location requirements



Caution

- If you install the indoor unit in a small room, make sure there is proper ventilation to prevent the refrigerant from exceeding the limit concentration even if it leaks. See the chapter room requirements for R32.
- Accumulation of highly concentrated refrigerant may cause an oxygen deficiency accident.



Warning

Install the indoor unit on a solid surface that can support the weight of the unit. Make sure that the support is securely installed and the unit is stable even after running for an extended period. If not properly secured, the unit may fall and cause damage or injury to objects and persons.

- Do not install the indoor unit outside.
- Do not install the indoor unit in a place where it can be exposed to a combustible gas. If a combustible gas leaks and becomes concentrated around the unit, a fire may occur.
- Do not install the indoor unit in an atmosphere with a high salt content or in any corrosive environment.
- Do not expose the indoor unit to excessive steam, smoke, or dust.
- Install the indoor unit at minimum 1 metre from other electrical appliances with electromagnetic waves.
- Do not install the indoor unit near liquids and/or highly flammable gases
- Do not expose the indoor unit directly to sunlight.

5.6.2 Room requirements



Warning

The room in which the R32 refrigerant air conditioner is installed cannot be smaller than specified in the table below. This is to prevent potential safety problems caused by leakage of refrigerant from the indoor unit.

Tab.96 Minimum room surface for cassette unit, ducted unit and ceiling-mounted ceiling-floor unit

Room space (m ²)	Refrigerant maximum charge requirements (kg)
15-20	4.85
21-27	5.73
28-31	6.62
32-49	7.08
50-55	8.85
>56	9.37

Tab.97 Minimum room surface for wall-mounted ceiling-floor unit

Room space (m ²)	Refrigerant maximum charge requirements (kg)
21-27	1.56
28-31	1.81
32-49	1.93
50-55	2.41
>56	2.55

5.7 Positioning the cassette unit

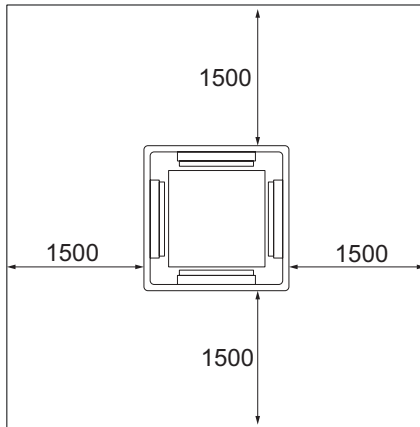
5.7.1 Installation location



Caution

Ensure that the installation location is able to take four times the unit weight and capable of bearing vibration for long periods.

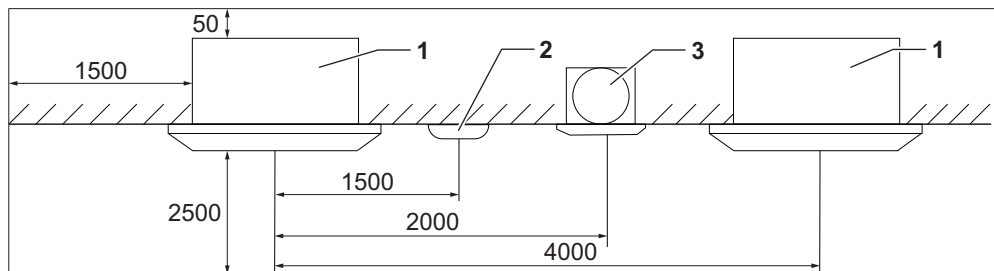
Fig.174



MW-6070069-01

- Select a suitable position in order to achieve a uniform air temperature in the place of installation.
- Adhere to the minimum distances between other objects and obstacles.
- Make sure that there is space to install the condensate pipe with a slope on the chosen location.

Fig.175



MW-6070070-01

- 1 Indoor unit
2 Lighting

- 3 Fan

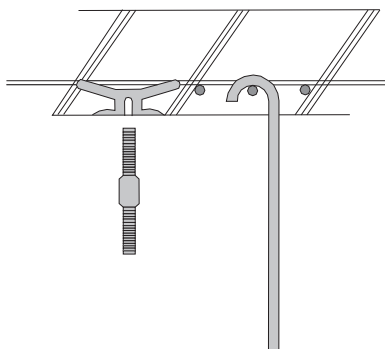
5.7.2 Suspending the unit



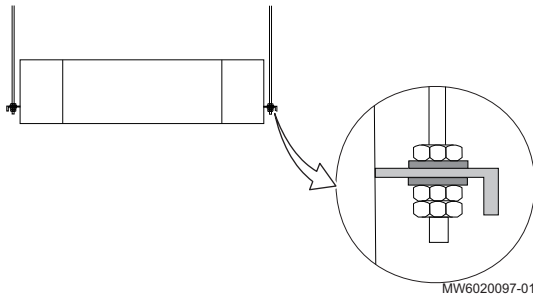
Important

- Ensure that the installation location is able to take four times the unit weight and capable of bearing vibration for long periods.
- Ensure the condensate can properly be drained. Install the unit slightly sloped towards the drain tap.

1. Mount the fasteners of the indoor unit in one of the following ways:
 - with a dowel on which the suspension bolt is screwed.
 - with a suspension rod fixed directly on the hard structure (steel or wood).



MW6020094-01



2. Install a nut to the end and a spring washer to the suspension bolt.
3. Install the indoor unit to the suspension bolt then a washer and a nut to secure.
4. Adjust the relative position of the suspension hook on the suspension bolt so that the unit can be in level position in all directions.
5. Tighten the nut and ensure that four hooks are in close contact with the nuts and washers, to fix the indoor unit.
6. Install the locknut and screw it down to secure the installation.
7. Ensure the unit is secure and does not shake or sway. Ensure that the center of the indoor unit is aligned with the installation.

5.7.3 Installing the condensate pipe



Caution

The unit includes a condensate pump with a 700 mm lift up capacity. However after the pump stops, the water still in the pipe will condensate back and may overflow the drain pan causing a water leak. To prevent this, ensure there is a downward gradient of 1/100-150 after the highest point in the pipe.

Fig.176

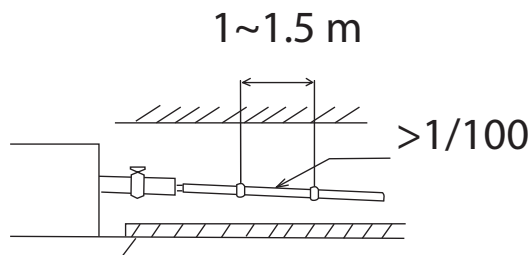
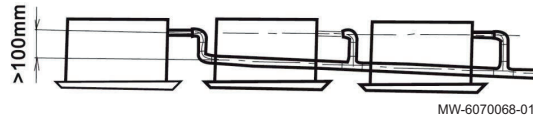


Fig.177



1. Connect the condensate pipe to the drain tap.
2. Ensure there is a downward gradient of 1/100-150.
3. Insulate the condensate pipe and drain tap (rubber insulation with a thickness of more than 8 mm) to prevent condensation.

4. When draining multiple units into a shared condensate pipe, this shared pipe should be installed about 100 mm below each unit's drain tap, as shown in the drawing.

5.7.4 Installing the cassette grid

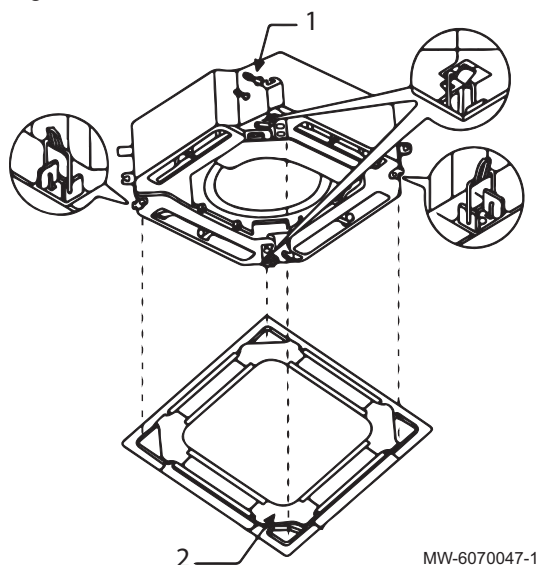


Important

During installation ensure that the wind guid in the grid (2) corresponds to the position of the refrigerant pipe entry (1) into the indoor unit.

The panel must be installed with the electrical connections facing in the right direction. These must not be stretched or left hanging inside the cassette. Make sure that the electrical cables are stored in such a way that they do not interfere with the operation of the appliance and do not damage it.

Fig.178

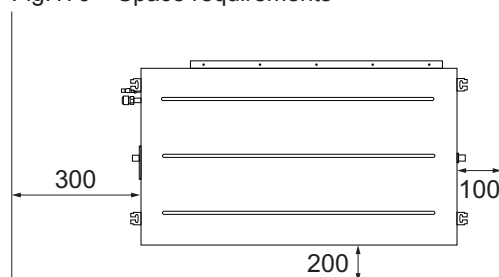


1. Attach the four clips on the grid to the hangers on the unit.
2. Fix the grid into position using the four bolts located inside the inlet panel of the grid in the four corners.

5.8 Positioning the ducted unit

5.8.1 Installation location

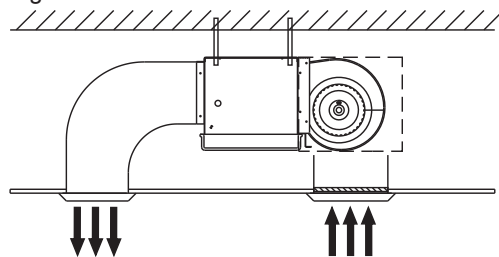
Fig.179 Space requirements



A ducted installation is conditioned to a plan.

- Choose an installation location where the structure is strong enough to carry the weight of the ducted unit.
- Make sure the desired location is within maximum allowable distances for the refrigerant lines and electrical wiring.
- Make certain to maintain proper clearances around the ducted unit. Inadequate clearances may cause system freezing or temperature control problems.
- Make sure there are adequate clearances for future maintenance and service operations.
- Allow for access to the condensate pump and the electrical control box.

Fig.180 Bottom side air inlet

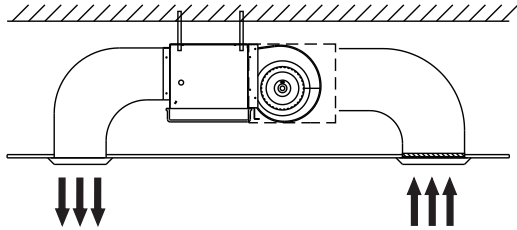


There are two installation methods to install the ducted unit :

- Bottom side air inlet
- Rear side air inlet

For both installation types, it is necessary to move the air inlet plate. Reattach this plate to the unused air inlet location. Check that the plate is correctly fixed.

Fig.181 Rear side air inlet



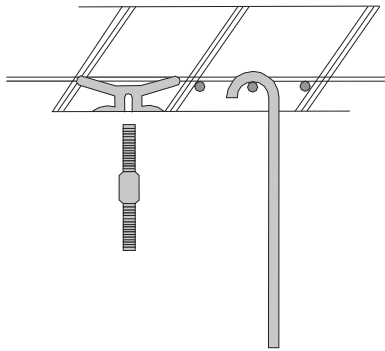
MW-6020087-1

5.8.2 Suspending the unit

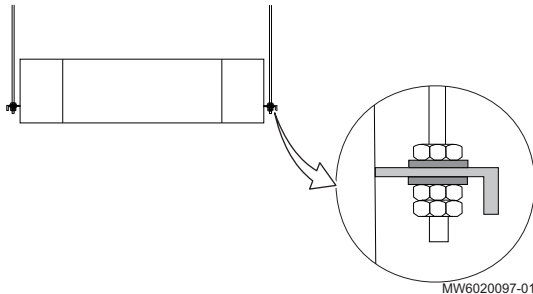
i Important

- Ensure that the installation location is able to take four times the unit weight and capable of bearing vibration for long periods.
- Ensure the condensate can properly be drained. Install the unit slightly sloped towards the drain tap.

1. Mount the fasteners of the indoor unit in one of the following ways:
 - with a dowel on which the suspension bolt is screwed.
 - with a suspension rod fixed directly on the hard structure (steel or wood).



MW6020094-01

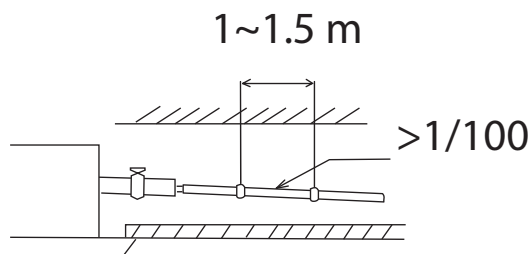


MW6020097-01

2. Install a nut to the end and a spring washer to the suspension bolt.
3. Install the indoor unit to the suspension bolt then a washer and a nut to secure.
4. Adjust the relative position of the suspension hook on the suspension bolt so that the unit can be in level position in all directions.
5. Tighten the nut and ensure that four hooks are in close contact with the nuts and washers, to fix the indoor unit.
6. Install the locknut and screw it down to secure the installation.
7. Ensure the unit is secure and does not shake or sway. Ensure that the center of the indoor unit is aligned with the installation.

5.8.3 Installing the condensate pipe

Fig.182

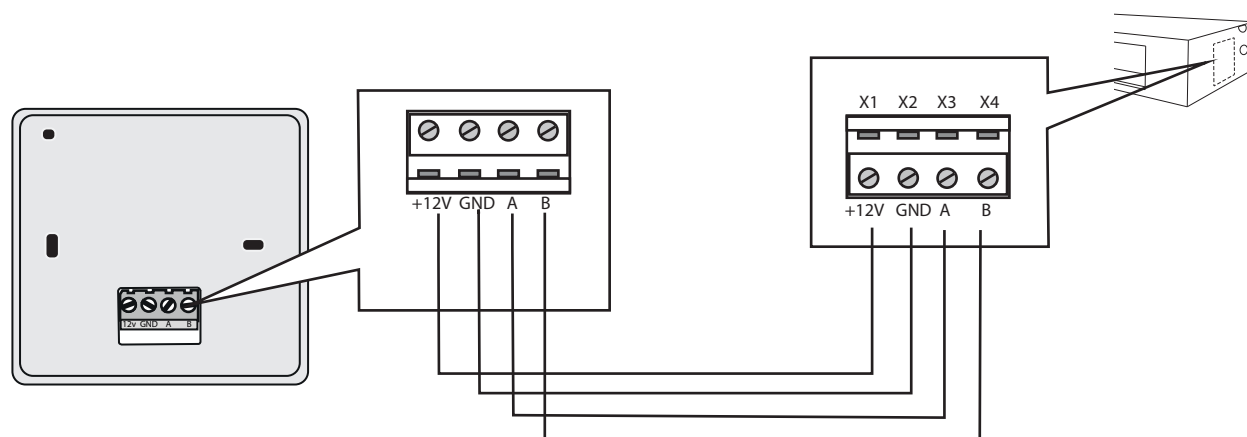


MW-6020089-1

1. Connect the condensate pipe to the drain tap.
2. Ensure there is a downward gradient of 1/100-150. The pipe should not rise at any point.
3. Insulate the condensate pipe and drain tap to prevent condensation.
4. Start the air conditioner.
5. Pour water directly into the condensate pan.
6. Check that the water is drained off smoothly and correctly.

5.8.4 Connecting the wired controller to the ducted unit

Fig.183



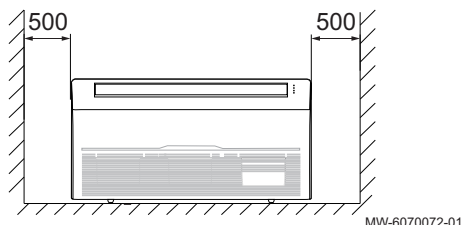
MW6020164-02

1. Connect the wired controller to the terminal of the indoor unit connector as shown on the figure. Use the cables provided with the wired control.
2. Test the wired controller during commissioning.

5.9 Positioning the ceiling floor unit

5.9.1 Installation location

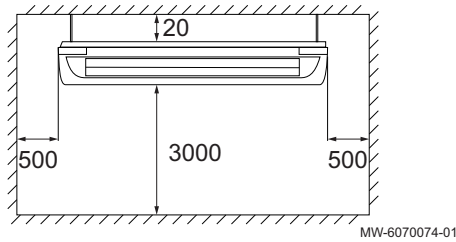
Fig.184 Floor installation



MW-6070072-01

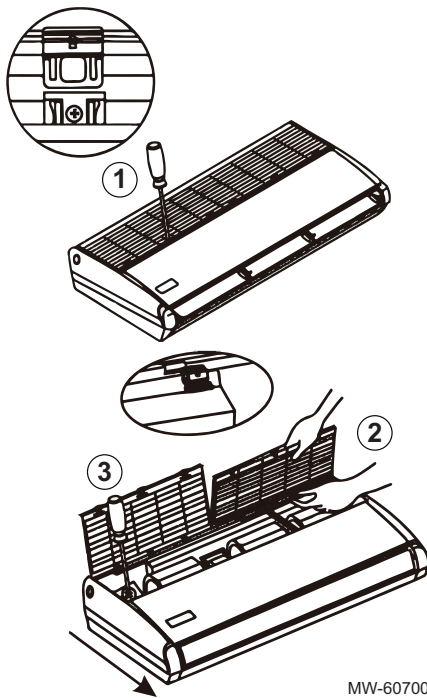
- When choosing the installation location, take into account the minimum space requirements as described in the figures.
- Select a suitable position in order to achieve a uniform air temperature in the place of installation.
- Make sure that the indoor unit is far enough from the food preparation equipment to ensure that products are not attracted into the ceiling floor unit

Fig.185 Ceiling installation



5.9.2 Accessing the hanger

Fig.186



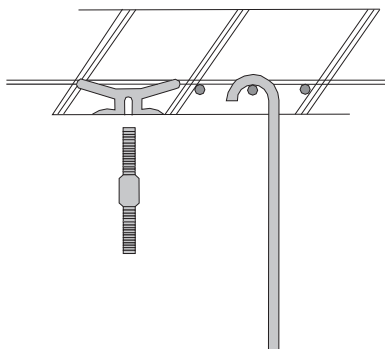
1. Slide the suction grid fixing knobs backwards to open the inlet grid.
2. Hold the knob at the back of the inlet grid and pull the suction grid forward to remove.
3. Unscrew in the bottom cover as shown. Remove the end cap by pulling up.

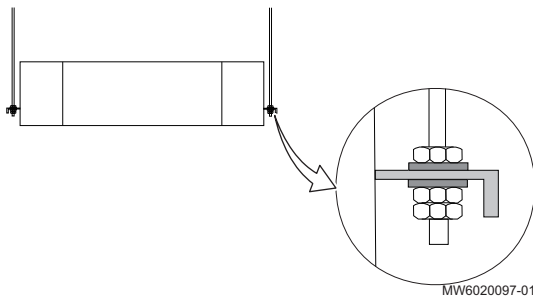
5.9.3 Suspending the unit

i Important

- Ensure that the installation location is able to take four times the unit weight and capable of bearing vibration for long periods.
- Ensure the condensate can properly be drained. Install the unit slightly sloped towards the drain tap.

1. Mount the fasteners of the indoor unit in one of the following ways:
 - with a dowel on which the suspension bolt is screwed.
 - with a suspension rod fixed directly on the hard structure (steel or wood).





2. Install a nut to the end and a spring washer to the suspension bolt.
3. Install the indoor unit to the suspension bolt then a washer and a nut to secure.
4. Adjust the relative position of the suspension hook on the suspension bolt so that the unit can be in level position in all directions.
5. Tighten the nut and ensure that four hooks are in close contact with the nuts and washers, to fix the indoor unit.
6. Install the locknut and screw it down to secure the installation.
7. Ensure the unit is secure and does not shake or sway. Ensure that the center of the indoor unit is aligned with the installation.

5.9.4 Installing the unit on the floor

It is possible to install the indoor unit on the floor and lead the pipes behind or under the unit.

1. Choose if the pipes need to pass behind or under to the indoor unit.
2. Drill a hole in the wall with a downward gradient from the indoor unit to the outdoor unit.
3. Hang the indoor unit with the hanger. Make sure that the indoor unit is centered.

5.9.5 Installing the condensate pipe



Caution

- In order to ensure the condensate water comes out successfully, the unit must be declined to the bottom side of the unit when finished installation. Please make sure the front side is higher, otherwise it may cause condensates to come out from the air outlet.
- Only use the rear drain tap for the floor & ceiling unit. Using any other drain tap prevents proper draining of condensate.

Fig.187 Side view

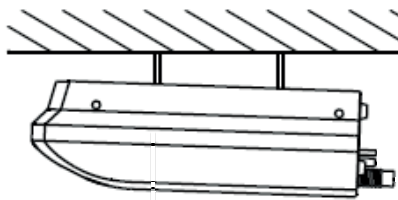
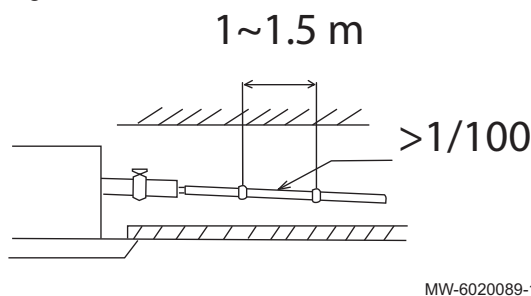


Fig.188



When connecting multiple units to a shared condensate pipe, the shared condensate pipe should be installed 100 mm or more below each unit's drain tap.

1. Connect the condensate pipe to the drain tap.
2. Ensure there is a downward gradient of 1/100-150. The pipe should not rise at any point.
3. Insulate the condensate pipe and drain tap (rubber insulation with a thickness of more than 8 mm) to prevent condensation.
4. Close off any unused drain taps on the unit.

5.10 Refrigeration connections

5.10.1 Preparing the refrigerant connections



Danger

Only a qualified professional may carry out the installation, in compliance with current legislation and standards. Compliance with national regulations shall be observed.

To allow exchanges between the indoor unit and the outdoor unit, fit 2 refrigerant connections: Flow and return.

Pursuant to European Regulation 517/2014, the equipment must be installed by a certified operator whenever the refrigerant load is in excess of 5 tonnes of CO₂ equivalent or when a refrigerant connection is necessary (the case with split systems, even when fitted with a quick coupling device).

Install the refrigerant connection pipes between the indoor unit and the outdoor unit.



Important

To avoid noise from pipes vibrating against each other, observe the following:

- Leave a space between the pipes during connection.
- Provide enough slack in the pipes.
- Use sufficient insulated pipe support clamps to prevent direct contact with light surfaces like wooden panels.
- Insulate the pipes with noise-damping rubber or other insulation.

Protect the pipes from physical damage during normal operation, service or maintenance.

Inside the building:

- Install the refrigerant pipe at a minimum of 2 metres from the ground (when possible).
- Fit a mechanical protection onto the pipe sections below 2 metres.

Respect the minimum curve radius of 100 to 150 mm.

Adhere to the minimum and maximum distances between the indoor unit and the outdoor unit.

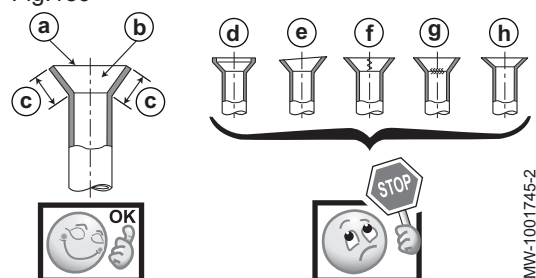
Do not add additional connecting joints between the indoor and outdoor units.

- Cut the pipes with a pipe cutter and deburr.
- Angle the opening in the pipe downwards to ensure no particles can get inside, while preventing oil traps.
- If the pipes are not connected immediately, plug them to prevent moisture from entering.
- Do not reuse beaded joints, always fabricate a new joint.

5.10.2 Flaring work

Carry out flaring work using a flaring tool and compare the flared work with the provided figure. If the flare is noted to be defective, cut off the flared section and do flaring work again.

Fig.189



Good example:

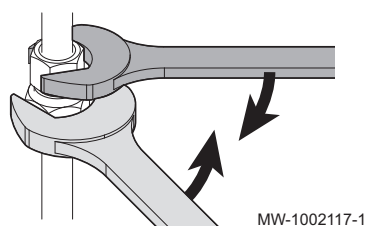
- a Smooth all around
- b Inside is shining without any scratches
- c Even length all around

Bad examples:

- d Too much
- e Titled
- f Scratch on flared plane
- g Cracked
- h Uneven

5.10.3 Connecting the refrigerant connections to the indoor unit

Fig.190



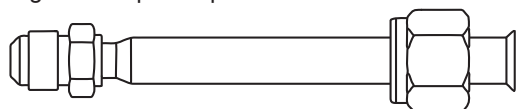
MW-1002117-1

**Caution**

Use a second wrench to prevent the refrigeration link from twisting.

1. Cut the refrigerant pipes coming from the outdoor unit with a pipe cutter and deburr.
2. Unscrew the protective cap from the liquid line of the refrigerant connector and discard.
3. Check the exchanger leak-tightness. Push a screwdriver gently into the 1/4" nut. A release noise should be heard, which is proof that the exchanger is leak-tight.
4. Remove the liquid line nut and throw it away.
5. Remove the gas nut and throw it away.
6. Add a pipe adapter if necessary
7. Engage the nuts from the accessory bag onto the refrigerant pipes.
8. Flare the refrigerant connections.
9. Apply refrigerant oil to the flared parts to facilitate tightening and improve the seal.
10. Tighten the connections, observing the given tightening torques.

Fig.191 Pipe adapter



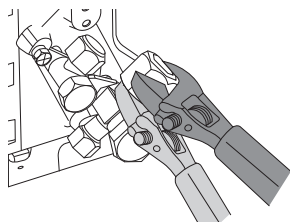
MW-6020161-01

Tab.98

External diameter of the pipe (mm/inch)	External diameter of the cone fitting (mm)	Torque load (N.m)
6.35 - 1/4	17	14 - 18
9.52 - 3/8	22	34 - 42
12.7 - 1/2	26	49 - 61
15.88 - 5/8	29	69 - 82
19.05 - 3/4	36	100 - 120

5.10.4 Connecting the refrigerant connections to the outdoor unit

Fig.192



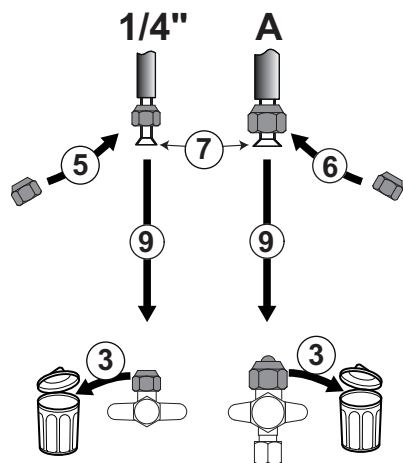
MW-1001648-1

**Caution**

Use a second wrench to prevent the refrigeration link from twisting.

1. Remove the protective side panel from the outdoor unit.
2. Check that the stop valves are closed.
3. Remove the protective caps from the valves and throw them away.

Fig.193



MW-6020072-01

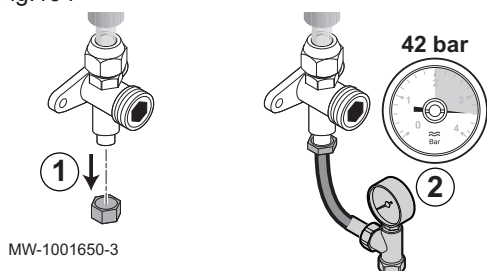
4. Cut the refrigerant pipes coming from the indoor unit with a pipe cutter and deburr.
5. Liquid line: use the new nut from the accessory bag.
6. Gas line: use the new nut from the accessory bag.
7. Flare the refrigerant pipes.
8. Apply refrigerant oil to the flared parts to facilitate tightening and improve the seal.
9. Tighten the connections, observing the given tightening torques.

Tab.99

External diameter of the pipe (mm/inch)	External diameter of the cone fitting (mm)	Torque load (N.m)
6.35 - 1/4	17	14 - 18
9.52 - 3/8	22	34 - 42
12.7 - 1/2	26	49 - 61
15.88 - 5/8	29	69 - 82
19.05 - 3/4	36	100 - 120

5.10.5 Testing the leak-tightness of the refrigerant connections

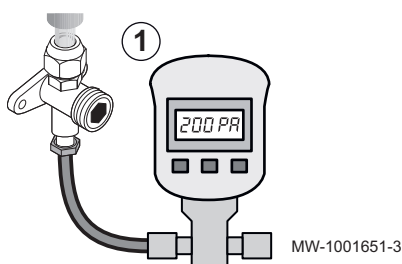
Fig.194



1. Remove the protective cap from the service connection on the stop valve.
2. Connect the pressure gauge and the nitrogen bottle to the service connection then progressively build up the pressure in the refrigerant connection pipes and the indoor unit to 42 bar, in 5 bar increments.
3. Check the leak-tightness of the refrigerant connections on the indoor and outdoor units, using a leak detector spray. If leaks appear, repair the leak and repeat the steps 1 to 3 in order and check the leak-tightness once again.
4. Release the pressure and release the nitrogen.

5.10.6 Vacuum

Fig.195



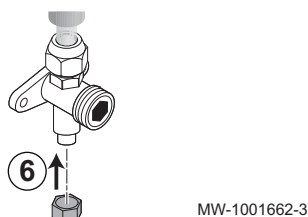
Perform evacuation after checking that the refrigerant circuit is entirely free of leaks. Evacuation is necessary to remove air and moisture from the refrigerant circuit.

1. Connect the vacuum gauge and the vacuum pump to the service connection.
2. Produce a vacuum in the indoor unit and the refrigerant connection pipes.
3. Check the pressure and the vacuum according to the recommendations table below. Refer also to local legislation.

Outdoor temperature	°C	≥ 20	10	0	- 10
Vacuum pressure to be reached	Pa (bar)	1000 (0.01)	600 (0.006)	250 (0.0025)	200 (0.002)
Evacuation time after reaching the vacuum pressure	h	1	1	2	3

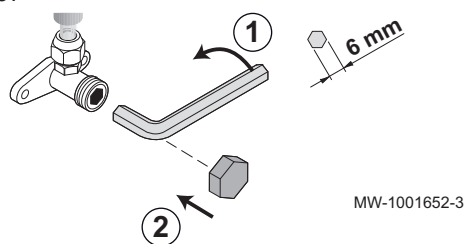
4. Close the valve between the vacuum gauge / vacuum pump and the service connection.
5. Disconnect the vacuum gauge and the vacuum pump after it has shut down.
6. Refit the protective cap of the service connection. Torque load 14-18 Nm.

Fig.196



5.10.7 Opening the stop valves

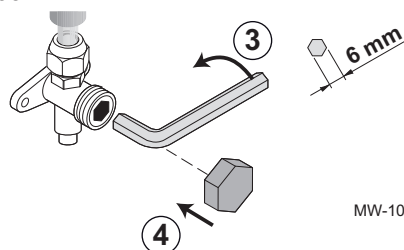
Fig.197



Once the leak-tightness has been checked and the refrigerant circuit evacuated, open the stop valves to allow the refrigerant to circulate.

1. Open the valve on the liquid line with an Allen key by turning counter-clockwise until it stops.
2. Put the protective cap back in place. Torque load 14-18 Nm.

Fig.198



3. Open the valve on the gas line with an Allen key by turning counter-clockwise until it stops.
4. Put the protective cap back in place.
5. Depending on the length of the refrigerant pipes, it may be necessary to add refrigerant.

5.10.8 Charging recommendations

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.

- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.
- Cylinders shall be kept in an appropriate position according to the instructions.
- Ensure that the refrigerating system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete (if not already).
- Extreme care shall be taken not to overfill the refrigerating system.

Prior to recharging the system, it shall be pressure-tested with the appropriate purging gas. The system shall be leak-tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow-up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

5.10.9 Additional refrigerant charge

If the refrigerant pipes are longer than the maximum pipe-length allowed for the outdoor unit precharge, you need to add refrigerant. You can calculate the quantity of refrigerant to be added with following formula:

$$Q = A \times (L - 8)$$

- Q = quantity of refrigerant to add
- A = additional refrigerant charge per meter
- L = refrigerant pipe length
- 8 = maximum refrigerant pipe length with pre-charge

Tab.100

	Unit	MOSCE35	MOSCE50	MOSCE70	MOSCE100	MOSCE120	MOSCE140	MOSCE180
Outdoor unit refrigerant precharge	kg	0.9	1.16	1.40	2.54	2.54	3.6	3.6
Maximum refrigerant pipe length with pre-charge	m	8	8	8	8	8	8	8
Additional refrigerant charge	g/m	20	20	40	40	40	70	70
Maximum quantity of refrigerant	kg	1.24	1.6	3.08	3.68	4.82	7.59	7.59
Maximum refrigerant pipe length	m	25	30	50	65	65	65	65



Important

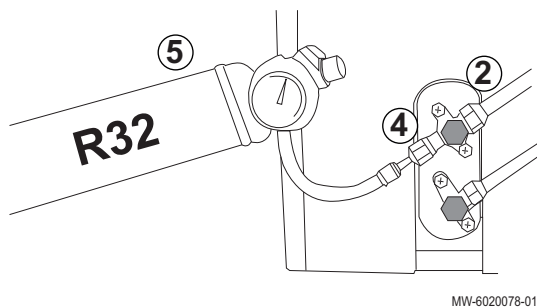
Respect the maximum refrigerant charge for the system.



See also

Respecting the distance between the outdoor unit and the indoor unit, page 143

5.10.10 Add refrigerant if necessary



Check the length of the refrigerant connection pipes. Depending on their length, add the required quantity of refrigerant.

1. Turn off the air conditioner.
2. Close the gas line.
3. Remove the protection cap from the refill valve.
4. Install the refill bottle with pressure gauge and open the gas line.
5. Start the refilling process.
6. Stop refilling at the desired and necessary pressure and close the gas line.
7. Screw the protection cap back on the refill valve.
8. Open the gas line.
9. Check that there are no leaks on the circuit or the refill valve.

■ Labelling the system

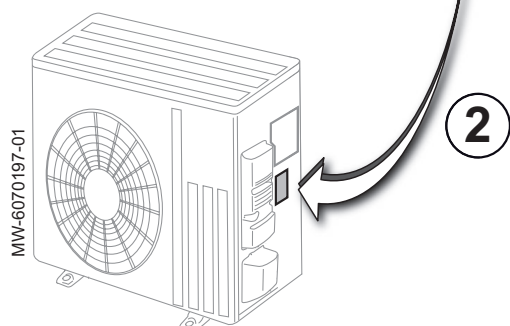
Once you have completed the refrigerant charging procedure, you need to label the system with the total refrigerant charge. For this purpose, use the provided sticker.

1. Fill in the **R32 field charge** sticker in your language.
 - Factory charge
 - Additional charge
 - Total charge: Factory charge + Additional charge
 - Total charge in tonnes of CO₂ equivalent
2. Affix the sticker to the outdoor unit.

Fig.199

EN R32 field charge	
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	
GWP:	675
Type of F-Gas:	R32
Factory charge:	kg
Additional charge:	kg
Total charge:	kg
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	tCO ₂ e

EN R32 field charge	FR Charge de fluide frigorigène R32	DE Füllung des Kältemittels R32	NL Hoeveelheid R32-bescheidenmiddel
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	L'équipement contient du gaz à effet de serre fluoré.	Das Gas enthält ein fluoriertes Treibhausgas.	Apparaat bevat gefluoreerd broeikasgas.
GWP: 675	GWP: 675	GWP: 675	GWP: 675
Type of F-Gas: R32	Type de gaz F: R32	Gasart: R32	Type van F-gas: R32
Factory charge: kg	Charge d'usine: kg	Werkwijze vulling: kg	Fabrieksvulling: kg
Additional charge: kg	Charge supplémentaire: kg	Zusätzliche Füllung: kg	Bijkomende vulling: kg
Total charge: kg	Charge totale: kg	Gesamtfüllung: kg	Totale vulling: kg
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$
tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e



5.11 Electrical connections

5.11.1 Recommendations


Warning

Only qualified professionals may carry out electrical connections, always with the power off.


Caution

Power the appliance via circuits that include omni-polar switches with contact opening distance of 3 mm or more.
Single phase models: 230 V (+6%/-10%) 50 Hz


Caution

Secure the cables with the cable ties supplied. Be careful that you do not invert any of the wires.


Important

Electrical conformity for earthing:

- **France:** NFC 15–100 standard
- **Other countries:** Installation standards in force


Important

The installation must be fitted with a main switch.

The installer must provide the power supply cables and connect them.

Make the electrical connections on the appliance in accordance with the following:

- requirements of the prevailing standards,
- national wiring regulations,
- information given in the electrical diagrams delivered with the appliance,
- Recommendations of these instructions.

Check that wiring will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of ageing or continual vibration from sources such as compressors or fans.

5.11.2 Recommended cable cross section

The electrical characteristics of the mains power supply available must correspond to the values given on the data plate.

The cable will be carefully chosen according to the following information :

- Maximum intensity of the outdoor unit. See table below.
- Distance of the appliance from the original power supply
- Upstream protection.
- Neutral operating conditions.


Important

The maximum permissible current on the power supply cable of the indoor unit must not exceed 6 A.

Tab.101

Appliance	Power supply type	Power cable (mm ²)	Power cable to indoor unit (mm ²)	Communication cable (mm ²)	Circuit breaker curve C (A)	Maximum amperage (A)
MOSCE35	Single phase	3 x 2.5	3 x 1.5	2 x 0.75	16	11
MOSCE50	Single phase	3 x 2.5	3 x 1.5	2 x 0.75	16	12
MOSCE70	Single phase	3 x 2.5	3 x 1.5	2 x 0.75	16	16
MOSCE100	Single phase	3 x 4.0	3 x 1.5	2 x 0.75	25	23.5

Appliance	Power supply type	Power cable (mm ²)	Power cable to indoor unit (mm ²)	Communication cable (mm ²)	Circuit breaker curve C (A)	Maximum amperage (A)
MOSCE120	Single phase	3 x 4.0	3 x 1.5	2 x 0.75	25	24.9
MOSCE140	Three phase	5 x 2.5	3 x 1.5	2 x 0.75	32	27
MOSCE180	Three phase	5 x 2.5	3 x 1.5	2 x 0.75	32	27

**Important**

For the "inverter" outdoor unit power supply, use a residual-current device (RCD) compatible with high harmonics:

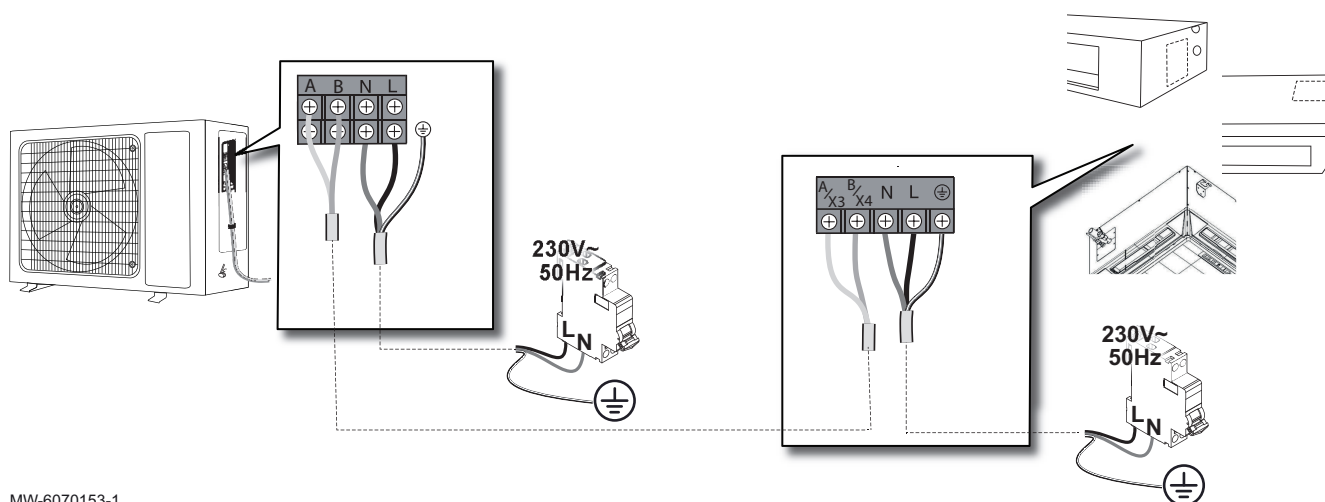
- a type A residual-current device may be sufficient for single-phase applications,
- if not, a type B or equivalent residual-current device may be sufficient for three-phase and single-phase applications.

5.11.3 Connecting the units

**Caution**

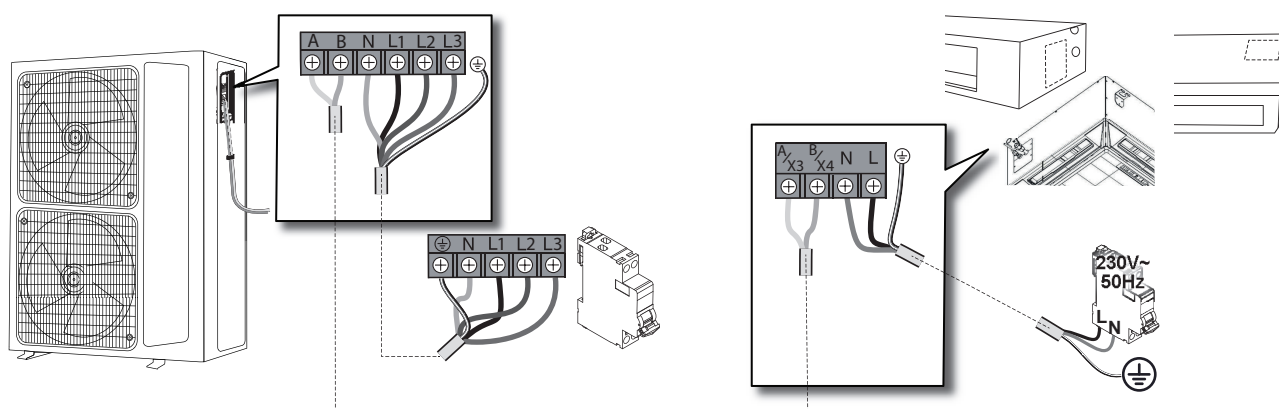
Use a suitable cable: power supply cables of parts of appliances for outdoor use shall not be lighter than polychloroprene sheathed flexible cable (design 60245 IEC 57).

Fig.200 Single phase models (2 cases)



MW-6070153-1

Fig.201 Three-phase models



MW-6070152-1

1. Connect the cables to the appropriate terminals, as shown in the figure.

**Important**

To avoid electric shock, make sure that the length of the conductors between the traction arrester device and the terminal blocks is such that the active conductors are put under tension before the earth conductor.

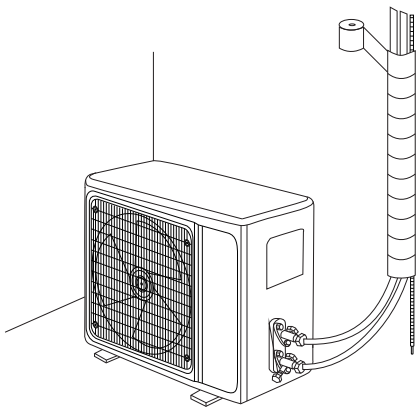
**Important**

Correctly screw the cable clamps. Adjust the length of the cables accordingly.

5.12 Completing the installation

5.12.1 Protecting the refrigerant pipes with tape

Fig.202



MW-6020025-01

1. Wrap the refrigerant pipes, the power and communication cables from bottom to top with tape.
2. Use clamps or other suitable accessories to secure the refrigerant pipes to the wall.
3. Use expanding foam to fill the opening in the wall around the refrigerant pipes.

5.12.2 Checking the condensate drain

Geographic location and weather can influence the time for condensates to appear. Follow instructions for the indoor unit and outdoor unit.

1. Start the air conditioner.
2. Pour water directly into the condensate pan.
3. Check that the water is drained off smoothly and correctly.

5.12.3 Information given to the user

After completing the installation, inform the user of the following:

- Never remove or cover the labels and data plates affixed to appliances. Labels and data plates must be legible throughout the entire lifetime of the appliance.
- Hand the user the manuals of the air conditioner.
- Explain the functions of the air conditioner/controller.
- Fill in the warranty card if applicable.
- Keep the outdoor unit free from obstructions and dirt.
- Keep the outdoor unit free from snow if the installation is used for heating purposes.

6 Commissioning

6.1 General

The commissioning procedure for the air conditioner is performed:

- the first time it is used,
- after a prolonged shutdown.

Commissioning of the air conditioner allows the user to review the various settings and checks to be made to start up the air conditioner safely.

6.2 Commissioning procedure



Caution

Commissioning must only be performed by a qualified professional.

Power on the system 8 hours before the first start up for preheating.

In winter, if the shutdown is at least 8 hours, it is necessary to make a test of various functions to check the good functioning of the equipment.

1. Refit all the panels, fascias and covers on the indoor and outdoor units.
2. Switch on the indoor unit.
3. Activate the cooling mode on controller.
4. After 3 minutes, check if air is coming out of the indoor units.
5. Check that there is no abnormal noise coming from the indoor unit and outdoor unit.
6. Press the other buttons on the controller and check whether the complete unit is working properly.
7. Activate the heating mode and check if warm air flows out of the indoor unit and that there is no abnormal noise coming from the units.

7 Inspection and maintenance operations



Important

Inspection and maintenance operations must be carried out at least once a year, by a qualified professional.

Check the operation of the installation:

- Air conditioner in cooling mode
- Air conditioner in heating mode
- User interface (remote controller or wall controller)

Tab.102

Check	Operations to be carried out
Tightness test	Leak-tightness of the refrigerant circuit (use a sniffer leak detector).
Electrical connections	Replace any faulty parts and cables.
Screws and nuts	Check all screws and nuts (cover, support, etc.).
Insulation	Replace any damaged sections of insulation.
Filters of indoor unit(s)	Clean the filters regularly.
Outdoor unit heat exchanger	Clean the outdoor unit heat exchanger gently with a soft brush or with a soft jet of water (no high pressure sprayer or pressures this can damage the heat exchanger).
Casing indoor and outdoor unit(s)	Clean the outside of the appliance using a damp cloth and a mild detergent.
Casing of the outdoor unit	Check periodically signs of rust or scratches. Repair the defective position or apply the rust resisting paint if necessary.
Condensate pan	Check the water level in the box. In case of stagnation, clear the siphon or check the lift pump is operational.
Fan	Visual check for swing and balance. Check adhesion of dust and external appearance.
Vegetation	Remove excessive vegetation around the outdoor unit.
Leaves and snow	Remove leaves and snow in the neighbourhood of the outdoor unit.

8 Troubleshooting

8.1 Error codes

In case of appliance failure, the indoor unit and wired controller will display an error code.

Tab.103 Temperature sensor fault

Error code	Description
A1	Fault with the room temperature sensor on indoor unit
A2	Fault with the temperature sensor in the middle of indoor unit evaporator
A3	Fault with the temperature sensor at evaporator inlet
A4	Fault with the temperature sensor at evaporator outlet
C1	Fault with the environmental temperature sensor on the outdoor unit
C2	Fault with the defrosting temperature sensor on the outdoor unit
C3	Fault with the discharge temperature sensor on the outdoor unit
C6	Fault with the suction temperature sensor on the outdoor unit
C8	Fault with the temperature sensor in the middle of outdoor condenser

Tab.104 Communication fault

Error code	Description
A9	Abnormal communication between indoor unit and outdoor unit
AA	Abnormal communication between indoor unit and wired controller
J2	Abnormal communication between outdoor unit and indoor unit
J3	Abnormal communication between the driver PCB and main PCB of outdoor unit

Tab.105 Indoor unit fault

Error code	Description
A5	Indoor unit water pump abnormal (fault with the drainage)
A6	Indoor unit fan motor abnormal
A8	Indoor unit EEPROM module failure
99	Communication error between the drive PCB and main PCB of the indoor unit
9A	Temperature protection of indoor drive PCB
9H(9B)	Failure of indoor DC fan start up
9C	Over current protection of indoor DC fan motor
9J(9D)	Overvoltage and under voltage protection of indoor DC fan motor
9E	IPM protection for drive PCB of indoor DC fan motor
9F	EE protection for drive PCB of indoor DC fan motor

Tab.106 Refrigerant circuit fault

Error code	Description
E3	Discharge temperature too high protection
E8	Cooling: high temperature protection of outdoor unit Heating: high temperature protection of indoor unit
FH	Discharge temperature too low protection
F6	Low pressure protection

Tab.107 Outdoor unit component fault

Error code	Description
H1	High pressure switch protection
H4	Low pressure switch protection
E1	Four-way valve fault

Tab.108 Outdoor unit electric control unit

Error code	Description
31	Fault with the inverter module protection
32	Fault with the outdoor unit EEPROM

Error code	Description
33	Module software protection
34	Compressor protection failure
35	Fault with the over electric current protection
36	Fault with the over-voltage or low-voltage protection
37	Fault with the modular temperature sensor on the outdoor unit
38	Fault with compressor power supply phase deficiency protection
39	Fault with IPM temperature sensor
J7	Fault with the outdoor unit EPROM
3C	Outdoor DC fan Out-of-step protection
3E	Compressor drive PFC software protection
3F	Compressor drive PFC hardware protection
3H	Fault with fan motor of outdoor unit
3J	AD abnormal protection for outdoor DC fan current detection
41	IPM protection of outdoor DC fan
AD	Indoor anti-freezing protection

9 Disposal

9.1 Disposal and recycling

Fig.203



Warning

Removal and disposal of the air conditioner must be carried out by a qualified professional in accordance with prevailing local and national regulations.

Fig.204



1. Switch off the air conditioner.
2. Cut the mains supply to the air conditioner.
3. Recover the refrigerant in accordance with prevailing regulations.



Important

Do not allow the refrigerant to escape into the atmosphere or the nature.

4. Disconnect the refrigerant connections.
5. Dismantle all hydraulic connections.
6. Dismantle the air conditioner.
7. Scrap or recycle the air conditioner in accordance with prevailing local and national regulations.

9.2 Recover refrigerants

When decommissioning the air conditioner, all refrigerants need to be recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of recovered refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

Before attempting the procedure, ensure that:

- All personal protective equipment is available and being used correctly.
 - The recovery process is supervised at all times by a qualified person.
 - Recovery equipment and cylinder conform to the appropriate standards.
1. Become familiar with the equipment and its operation.
 2. Isolate system electrically.
 3. Pump down refrigerant system, if possible.
 4. Connect a manifold and apply a vacuum so that refrigerant can be removed from various parts of the system.

5. Make sure that cylinder is situated on the scale before the refrigerant flows to the cylinder.

**Important**

- Do not overfill cylinder (no more than 80 % volume liquid charge).
- Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.

6. After all the refrigerant has been removed from the system, close the cylinder and remove the equipment from the site promptly.
7. Close all isolation valves.

**Important**

Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigerating system unless it has been cleaned and checked.

9.3 Recovery equipment

When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.

The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of all appropriate refrigerants including, when applicable, flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.

The cylinders used for transferring the refrigerant must meet the following requirements:

- Ensure the correct number of cylinders for holding the total system charge is available
- Only use appropriate refrigerant recovery cylinders
- Ensure all cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant)
- The cylinders are complete with pressure-relief valve and associated shut-off valves in good working order
- Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.

The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant waste transfer note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.

If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

9.4 Labelling

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed.

© Copyright

Toutes les informations techniques contenues dans la présente notice ainsi que les dessins et schémas électriques sont notre propriété et ne peuvent être reproduits sans notre autorisation écrite préalable. Sous réserve de modifications.

© Copyright

Alle technische en technologische informatie in deze handleiding, evenals door ons ter beschikking gestelde tekeningen en technische beschrijvingen, blijven ons eigendom en mogen zonder onze toestemming niet worden vermenigvuldigd. Wijzigingen voorbehouden.

© Copyright

Alle technischen und technologischen Informationen in diesen technischen Anweisungen sowie alle Zeichnungen und technischen Beschreibungen bleiben unser Eigentum und dürfen ohne vorherige schriftliche Zustimmung nicht vervielfältigt werden. Änderungen vorbehalten.

© Copyright

All technical and technological information contained in these technical instructions, as well as any drawings and technical descriptions supplied, remain our property and shall not be multiplied without our prior consent in writing. Subject to alterations.

DE DIETRICH FRANCE

Direction de la Marque
57, rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller
www.dedietrich-thermique.fr

DE DIETRICH SERVICE

AT

☎ 0800 / 201608 freecall
www.dedietrich-heiztechnik.com

VAN MARCKE NV BE

LAR Blok Z, 5
B- 8511 KORTRIJK
☎ +32 (0)56/23 75 11
www.vanmarcke.be

MEIER TOBLER AG CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH
☎ +41 (0) 44 806 41 41
✉ info@meiertobler.ch
+41 (0)8 00 846 846 Serviceline
www.meiertobler.ch

MEIER TOBLER SA CH

Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6,
CH -1806 St-Légier-La-Chiésaz
☎ +41 (0) 21 943 02 22
✉ info@meiertobler.ch
+41 (0)8 00 846 846 Serviceline
www.meiertobler.ch

DE DIETRICH CN

UNIT 1006 , CBD International
Mansion, No.16 Yong An Dong li,
Chaoyang District, 100022, Beijing China
☎ +400 6688700
☎ +86 10 6588 4834
✉ contactBJ@dedietrich.com.cn
www.dedietrich-heating.com

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o. CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3
☎ +420 271 001 627
✉ dedietrich@bdrthermea.cz
www.dedietrich.cz

HS Tarm A/S DK

Smedevej 2
DK- 6880 Tarm, Denmark
☎ +45 97 37 15 11
✉ info@hstarm.dk
www.hstarm.dk

DE DIETRICH THERMIQUE IBERIA S.L.U. ES

C/ Salvador Espriu, 11
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT
☎ +34 902 030 154
✉ info@dedietrichthermique.es
www.dedietrich-calefaccion.es

DUEDI S.r.l. IT

Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia Via Maestri del Lavoro, 16
12010 San Defendente di Cervasca (CN)
☎ +39 0171 857170
☎ +39 0171 687875
✉ info@duediclima.it
www.duediclima.it

NEUBERG S.A. LU

39 rue Jacques Stas - B.P.12
L- 2549 LUXEMBOURG
☎ +352 (0)2 401 401
www.neuberg.lu
www.dedietrich-heating.com

DE DIETRICH PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław
☎ +48 71 71 27 400
✉ biuro@dedietrich.pl
801 080 881 Infocentrala
0,35 zł / min
www.facebook.com/DeDietrichPL
www.dedietrich.pl

ООО «БДР ТЕРМИЯ РУС» RU

129164, Россия, г. Москва
Зубарев переулок, д. 15/1
Бизнес-центр «Чайка Плаза», офис 309
☎ 8 800 333-17-18
✉ info@dedietrich.ru
www.dedietrich.ru

BDR THERMEA (SLOVAKIA) s.r.o. SK

Hroznová 2318-911 05 Trenčín
☎ +421 907 790 221
✉ info@baxi.sk
www.dedietrichsk.sk



De Dietrich

