

fr

Notice d'installation et d'entretien

Climatiseur mono-split console

en

Installation and Service Manual

Mono-split air conditioner floor console



Module intérieur :
Console : UCEM 35 - UCEM 50

Groupe extérieur :
MOSCE2 35 - MOSCE2 50

Table des matières

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Consignes de sécurité | 3 |
| 2 | Livraison standard | 6 |
| 3 | Symboles utilisés | 6 |
| 3.1 | Symboles utilisés dans la notice | 6 |
| 3.2 | Symboles utilisés sur l'appareil | 7 |
| 4 | Caractéristiques techniques | 7 |
| 4.1 | Homologations | 7 |
| 4.1.1 | Test en sortie d'usine | 7 |
| 4.1.2 | Déclaration de conformité | 7 |
| 4.2 | Données techniques | 7 |
| 4.2.1 | Groupes extérieurs | 7 |
| 4.2.2 | Consoles | 7 |
| 4.3 | Températures de fonctionnement | 8 |
| 4.4 | Poids | 8 |
| 4.5 | Dimensions | 8 |
| 4.5.1 | Groupes extérieurs | 8 |
| 4.5.2 | Console | 9 |
| 5 | Description du produit | 9 |
| 5.1 | Plaquettes signalétiques | 9 |
| 5.2 | Principaux composants | 9 |
| 5.2.1 | Groupe extérieur | 9 |
| 5.2.2 | Console | 9 |
| 5.2.3 | Télécommande | 10 |
| 6 | Installation | 10 |
| 6.1 | Instructions de maintenance | 10 |
| 6.2 | Equipements | 10 |
| 6.3 | Respecter la distance entre le groupe extérieur et le module intérieur | 11 |
| 6.4 | Mettre en place le groupe extérieur | 12 |
| 6.4.1 | Exigences pour l'emplacement d'installation | 12 |
| 6.4.2 | Réserver un espace suffisant pour le groupe extérieur | 12 |
| 6.4.3 | Choisir l'emplacement du groupe extérieur | 13 |
| 6.4.4 | Choisir l'emplacement d'un écran anti-bruit | 13 |
| 6.4.5 | Choisir l'emplacement du groupe extérieur en régions froides et enneigées | 13 |
| 6.4.6 | Installer le groupe extérieur au sol | 14 |
| 6.4.7 | Fixer le groupe extérieur sur les supports muraux | 14 |
| 6.4.8 | Mettre en place le tuyau d'évacuation des condensats | 15 |
| 6.5 | Mettre en place le module intérieur | 15 |
| 6.5.1 | Exigences pour l'emplacement d'installation | 15 |
| 6.5.2 | Exigences de la pièce | 16 |
| 6.6 | Mettre en place la console | 16 |
| 6.6.1 | Emplacement d'installation | 16 |
| 6.6.2 | Installer la console | 16 |
| 6.6.3 | Raccorder les tubes frigorifiques et le câble électrique | 17 |
| 6.7 | Raccordements frigorifiques | 18 |
| 6.7.1 | Préparer les raccordements frigorifiques | 18 |
| 6.7.2 | Exécution du dudgeon | 19 |
| 6.7.3 | Raccorder les liaisons frigorifiques au module intérieur | 19 |
| 6.7.4 | Raccorder les liaisons frigorifiques au groupe extérieur | 20 |
| 6.7.5 | Tester l'étanchéité des raccordements frigorifiques | 20 |
| 6.7.6 | Tirage au vide | 20 |
| 6.7.7 | Ouvrir les vannes d'arrêt | 21 |
| 6.7.8 | Recommandations pour le chargement du fluide frigorigène | 21 |
| 6.7.9 | Charge supplémentaire de fluide frigorigène | 21 |
| 6.7.10 | Ajouter du fluide frigorigène si nécessaire | 22 |
| 6.8 | Raccordements électriques | 23 |
| 6.8.1 | Recommandations | 23 |
| 6.8.2 | Section de câbles conseillée | 24 |
| 6.8.3 | Raccordement des unités intérieure et extérieure | 25 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 6.9 | Finalisation de l'installation | 25 |
| 6.9.1 | Protéger les tubes frigorifiques avec du ruban adhésif | 25 |
| 6.9.2 | Contrôler l'évacuation des condensats | 25 |
| 6.9.3 | Informations fournies à l'utilisateur | 26 |
| 7 | Mise en service | 26 |
| 7.1 | Généralités | 26 |
| 7.2 | Procédure de mise en service | 26 |
| 8 | Opérations de contrôle et d'entretien | 26 |
| 9 | Diagnostic de panne | 27 |
| 9.1 | Codes d'erreur | 27 |
| 10 | Mise au rebut | 29 |
| 10.1 | Mise au rebut et recyclage | 29 |
| 10.2 | Récupérer les fluides frigorigènes | 29 |
| 10.3 | Équipement de récupération | 30 |
| 10.4 | Étiquetage | 30 |

1 Consignes de sécurité

Consignes générales de sécurité

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 ou elles sont correctement surveillés 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.

Avant toute intervention, lire attentivement les documents fournis avec l'appareil. Ces documents sont également disponibles sur notre site internet. Voir quatrième de couverture.

Conserver ces documents à proximité du lieu d'installation de l'appareil.

Seuls des professionnels qualifiés sont autorisés à effectuer l'installation, la mise en service, l'entretien, la réparation ou la dépose de l'appareil. Ils doivent respecter les réglementations locales et nationales en vigueur.

Ne pas effectuer de modifications sur l'appareil sans autorisation écrite du fabricant. Pour bénéficier de la garantie, aucune modification ne doit être effectuée sur l'appareil.

Emplacement d'installation

Respecter toutes les consignes données dans le chapitre Installation.

En complément :

- Ne pas installer à un emplacement pouvant être recouvert de neige
- Ne pas installer à une altitude supérieure à 2000 mètres au-dessus du niveau de la mer
- Ne pas installer à un emplacement exposé à une présence de gaz combustible

Les zones côtières, les environnements salins, corrosifs ou contenant des gaz sulfatés peuvent provoquer de la corrosion qui peut raccourcir la durée de vie du groupe extérieur.

Circuit frigorifique

L'appareil contient un fluide frigorigène toxique et inflammable.

Respecter les règlements nationaux sur les fluides frigorigènes.

France : Conformément à l'article L. 113-3 du code de la consommation, 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).

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). Toute intervention de brasage devra être réalisée par des braseurs qualifiés.

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.

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).

Lors du brasage, protéger les éléments de la pompe à chaleur, y compris 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.

Ne pas toucher les tuyaux de liaison frigorifique à mains nues lors du fonctionnement de la pompe à chaleur. Risque de brûlure ou gelure.

Ne pas escalader les tuyaux de liaison frigorifique ou marcher dessus.

Les raccords sur les tuyauteries de liaison frigorifique ne doivent pas être soumis à une autre force que leur couple de serrage ou la pression du système.

Lors de l'installation, du déplacement ou de l'entretien de la pompe à chaleur, n'utiliser que le fluide frigorigène R32 pour charger les conduites de fluide frigorigène. Ne pas mélanger le fluide frigorigène R32 avec un autre fluide frigorigène et ne pas laisser d'air, de liquides ou d'autres gaz dans les conduites.

Ne pas utiliser de bouteille de recharge.

Le fluide frigorigène est un gaz à effet de serre fluoré. Ne pas évacuer dans l'atmosphère.

En cas de fuite de fluide frigorigène :

- Éteindre l'appareil et ventiler le local. Risque d'émanation d'un gaz toxique
- Ne pas utiliser de flamme nue, ne pas fumer, ne pas actionner de contacts. Risque d'incendie
- Éviter tout contact avec le fluide frigorigène. Risque de gelures
- Demander à un professionnel qualifié de rechercher la fuite et d'y remédier sans délai. N'utiliser que des pièces d'origine pour le remplacement d'un composant frigorifique défectueux

Réparer la fuite de fluide frigorigène avant de remettre en route l'installation.



Attention

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 un local ne contenant pas de sources d'inflammation fonctionnant en permanence (par exemple : feux nus, appareil à gaz ou radiateur électrique en fonctionnement).

Ne pas percer ou brûler.

Noter que les fluides frigorigènes peuvent être inodores.

Raccordements électriques

Seul un installateur qualifié ou un technicien qualifié est autorisé à intervenir sur le système électrique de l'appareil, car une intervention inappropriée peut entraîner des chocs électriques et/ou des fuites électriques.

Installer l'appareil en respectant les règles nationales d'installation électrique.

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.

L'appareil est destiné à être raccordé de façon permanente au réseau d'alimentation. Un moyen de déconnexion doit être prévu dans les canalisations fixes conformément aux règles d'installation.

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 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.

Les câbles d'alimentation à l'extérieur des bâtiments doivent être plus denses que des câbles flexibles gainés en polychloroprène (modèle 60245 IEC 57).

Cet appareil doit impérativement être raccordé à la terre de protection conformément 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, vérifier 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 réglementations et lois locales.

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.

Séparer les câbles très basse tension des câbles d'alimentation 230/400 V.

Voir le chapitre Raccordements électriques pour les opérations suivantes :

- Choix du type et calibre de l'équipement de protection
- Raccordement au réseau électrique
- Câblage de l'appareil

Entretien et dépannage

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.

Pour les pompes à chaleur ayant une charge frigorifique supérieure à 5 tonnes équivalent de CO₂, l'utilisateur doit faire réaliser tous les ans un contrôle d'étanchéité de l'équipement frigorifique.

Avant de commencer une 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.

Avant de commencer une intervention sur les systèmes contenant des fluides frigorigènes inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires pour s'assurer que le risque d'inflammation est minimisé.

Toute intervention doit être effectuée dans le cadre d'une procédure contrôlée, de sorte de minimiser le risque de présence d'un gaz ou d'une vapeur inflammable pendant l'intervention.

Tout le personnel d'entretien et autre qui travaille dans la zone locale doit être informé de la nature de l'intervention effectuée. Toute intervention en espace confiné doit être évitée.

La zone doit être contrôlée avec un détecteur de fluide frigorigène approprié avant et pendant l'intervention, pour s'assurer que le technicien a connaissance des atmosphères potentiellement inflammables ou explosives.

En cas de détection de fuite de fluide frigorigène, toute flamme nue doit être supprimée/éteinte. En cas de découverte de fuite de fluide frigorigène nécessitant un brasage, tout le fluide frigorigène présent dans le système doit être récupéré avant les activités de brasage.

Si une intervention à chaud doit être effectuée sur l'équipement frigorifique ou toute partie associée, un équipement approprié d'extinction doit être à portée de main. Un extincteur à poudre sèche ou au CO₂ doit être présent à proximité de la zone de chargement.

Ne pas fumer pendant les opérations d'entretien.

La réparation et l'entretien des composants électriques doit comprendre les contrôles initiaux de sécurité et les procédures d'inspection des composants. S'il existe un défaut qui pourrait compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être connectée au circuit tant qu'il n'a pas été traité de manière satisfaisante. Si le défaut ne peut pas être corrigé immédiatement, mais que la poursuite de l'utilisation est nécessaire, une solution temporaire appropriée doit être adoptée. Ceci doit être signalé au propriétaire de l'équipement, de sorte que toutes les parties soient informées.

Les contrôles initiaux de sécurité doivent comprendre :

- Le déchargement des condensateurs : ceci doit être effectué de manière sûre afin d'éviter tout risque d'étincelle
- L'absence d'exposition de composants et de câbles électriques sous tension pendant le chargement, la récupération ou la vidange du système
- La continuité de la mise à la terre

Avant toute intervention, couper l'alimentation électrique de tous les composants de votre installation.

Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

Consignes pour l'utilisateur

Si le chauffage de l'habitation n'est pas nécessaire pendant une période prolongée, désactiver le mode chauffage. Ne pas mettre la pompe à chaleur hors tension afin de garantir la protection hors-gel de l'installation.

Laisser l'appareil accessible afin de pouvoir intervenir à tout moment.

Ne jamais enlever, ni recouvrir les étiquettes et plaquettes signalétiques apposées sur les appareils. Elles doivent être lisibles pendant toute la durée de vie de l'appareil.

Responsabilités 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 mise en service et d'entretien de l'appareil
- Non-respect des instructions d'utilisation de l'appareil
- Défaut ou insuffisance d'entretien de l'appareil

Responsabilités 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 Livraison standard

Tab.1

| Colis | Contenu |
|------------------|--|
| Groupe extérieur | <ul style="list-style-type: none"> • Groupe extérieur • Notice d'installation • Raccord d'évacuation des condensats • Ecrous en cuivre (x8) • Ruban adhésif |
| Console | <ul style="list-style-type: none"> • Module intérieur • Notice d'utilisation • Télécommande • Piles AA LR6 1,5 V (x2) • Carte de garantie • Adaptateur de tube • Isolation thermique (x2) • Ecrous en cuivre (x2) • Guide de montage, vis (x6) et crochets (x2) |

3 Symboles utilisés

3.1 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.

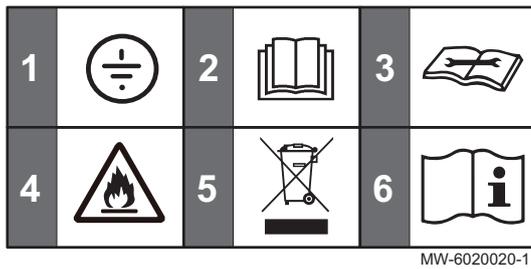


Voir

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

3.2 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

4 Caractéristiques techniques

4.1 Homologations

4.1.1 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

4.1.2 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.

4.2 Données techniques

4.2.1 Groupes extérieurs

| | Unité | MOSCE2 35 | MOSCE2 50 |
|---|-------------------|-------------|-------------|
| Alimentation électrique | V | 220 - 240 | 220 - 240 |
| Fréquence | Hz | 50 | 50 |
| Type de compresseur | | ROTATIF | ROTATIF |
| Type de compresseur | | DC Inverter | DC Inverter |
| Huile frigorigène (VG74) | ml | 280 | 420±15 |
| Nombre de ventilateurs | | 1 | 1 |
| Débit d'air du groupe extérieur | m ³ /h | 2000 | 2600 |
| Niveau de pression acoustique | dB(A) | 54 | 55 |
| Niveau de puissance acoustique | dB(A) | 64 | 65 |
| Diamètre du tuyau d'évacuation des condensats | mm | 20 | 20 |

4.2.2 Consoles

Tab.2

| | Unité | UCEM 35 | UCEM 50 |
|--|-------|-------------|-------------|
| Puissance en mode froid (min - max) | kW | 1,35 - 4,40 | 1,53 - 5,60 |
| Puissance en mode chaud (min - max) | kW | 1,24 - 5,30 | 1,40 - 6,20 |
| Puissance absorbée en modes froid et chaud (min - max) | W | 20 - 65 | 20 - 80 |

| | Unité | UCEM 35 | UCEM 50 |
|---|-------------------|-----------------|-----------------|
| Débit d'air (high/medium/low) | m ³ /h | 600 / 530 / 430 | 650 / 550 / 450 |
| Pression acoustique du module intérieur (high/medium/low) | dB(A) | 42 / 39 / 36 | 44 / 40 / 37 |
| Puissance acoustique | dB(A) | 52 | 56 |
| Diamètre des tubes frigorifiques - ligne liquide | mm (pouce) | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") |
| Diamètre des tubes frigorifiques - ligne gaz | mm (pouce) | 12,7 (1/2") | 12,7 (1/2") |
| Diamètre du tuyau d'évacuation des condensats | mm | 20 | 20 |

4.3 Températures de fonctionnement

| Mode | | Module intérieur | Groupe extérieur |
|-------------|--------|------------------|------------------|
| Froid/Chaud | °C max | - | 52 |
| | °C min | 16 | -15 |
| Chauffage | °C max | 32 | 24 |
| | °C min | - | -15 |

4.4 Poids

Tab.3 Groupe extérieur

| | Unité | MOSCE2 35 | MOSCE2 50 |
|-------|-------|-----------|-----------|
| Poids | kg | 23 | 29 |

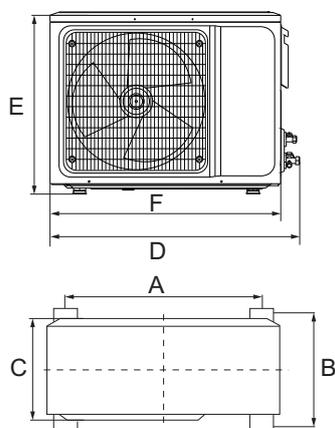
Tab.4 Console

| | Unité | UCEM 35 | UCEM 50 |
|-------|-------|---------|---------|
| Poids | kg | 15 | 15 |

4.5 Dimensions

4.5.1 Groupes extérieurs

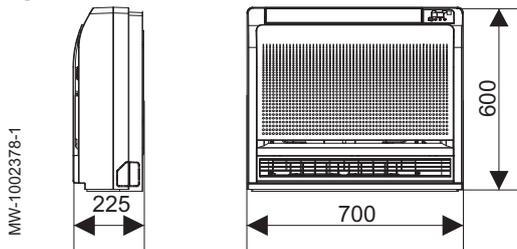
Fig.2



| Modèle | A | B | C |
|-----------|-----|-----|-----|
| MOSCE2 35 | 709 | 536 | 280 |
| MOSCE2 50 | 785 | 300 | 555 |

4.5.2 Console

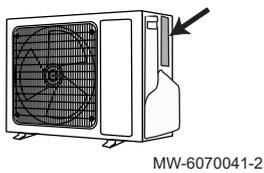
Fig.3



5 Description du produit

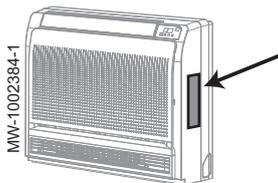
5.1 Plaquettes signalétiques

Fig.4



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.

Fig.5



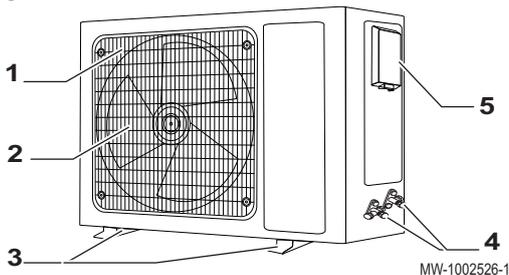
Ne jamais enlever ni recouvrir les plaquettes signalétiques et étiquettes apposées sur l'appareil.

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.

5.2 Principaux composants

5.2.1 Groupe extérieur

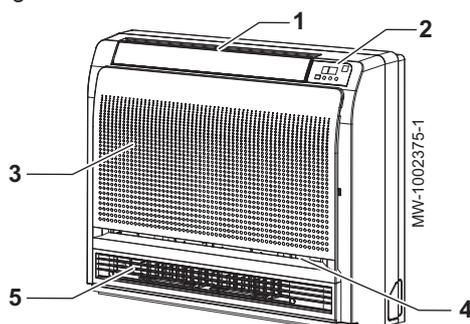
Fig.6



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

5.2.2 Console

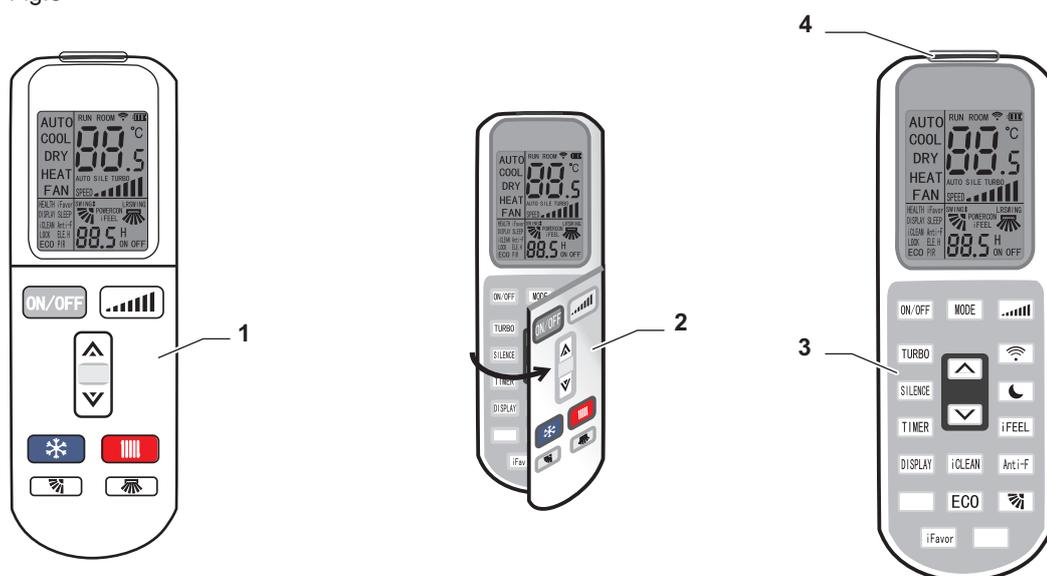
Fig.7



- 1 Sortie d'air (chaud et froid)
- 2 Écran
- 3 Entrée d'air
- 4 Filtre
- 5 Sortie d'air (chauffage uniquement)

5.2.3 Télécommande

Fig.8



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

- 3 Fonctions complémentaires
4 Émetteur du signal

MW-6070189-01

6 Installation

6.1 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.

6.2 Equipements

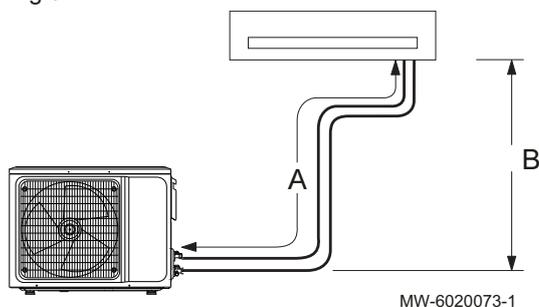
Le tableau ci-dessous spécifie les équipements qui peuvent être utilisés avec plusieurs types de fluides frigorigènes et ceux qui doivent être réservés au R32.

Tab.5

| Equipement pour R32 | |
|---|---|
| Autorisé uniquement pour du gaz R32. Ne pas réutiliser des instruments utilisés pour les gaz R22 ou R407C. | <ul style="list-style-type: none"> • 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. | <ul style="list-style-type: none"> • 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 |

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

Fig.9



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.6

| | | Unité | MOSCE2 35 | MOSCE2 50 |
|----------|--|-------|-----------|-----------|
| A | Longueur maximale de tube frigorifique | m | 25 | 30 |
| B | Différence de hauteur maximale | m | 10 | 20 |

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.7 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 = $25 + (5 \times 0,25) + (2 \times 2,0) = 30,25$ 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 21

6.4 Mettre en place le groupe extérieur

6.4.1 Exigences pour l'emplacement d'installation

**Avertissement**

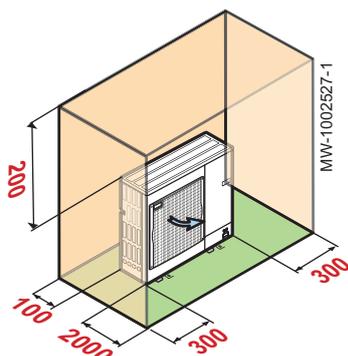
Installer le groupe extérieur sur une surface solide qui peut supporter son poids. Vérifier que le support est installé solidement et que le groupe extérieur est stable même après avoir fonctionné pendant une période prolongée. Si le groupe extérieur n'est pas installé correctement, il peut tomber et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

6.4.2 Réserver un espace suffisant pour le groupe extérieur

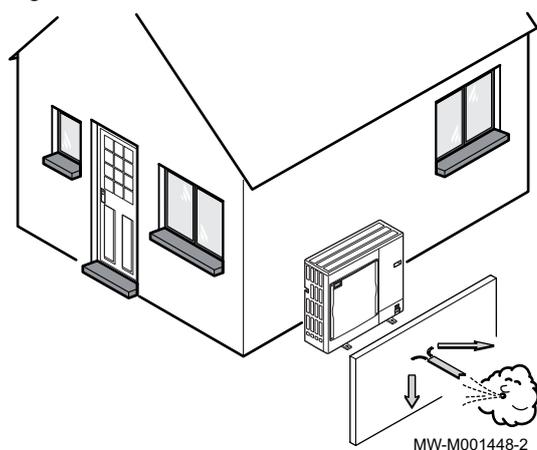
Des distances minimales par rapport au mur sont nécessaire afin de garantir des performances optimales.

Fig.10



6.4.3 Choisir l'emplacement du groupe extérieur

Fig.11



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.

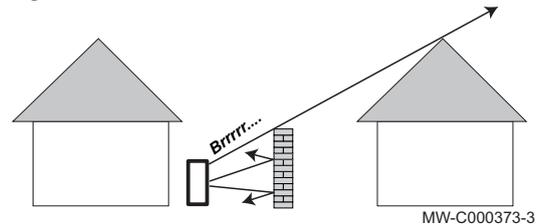


Important

- 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.

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

Fig.12



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

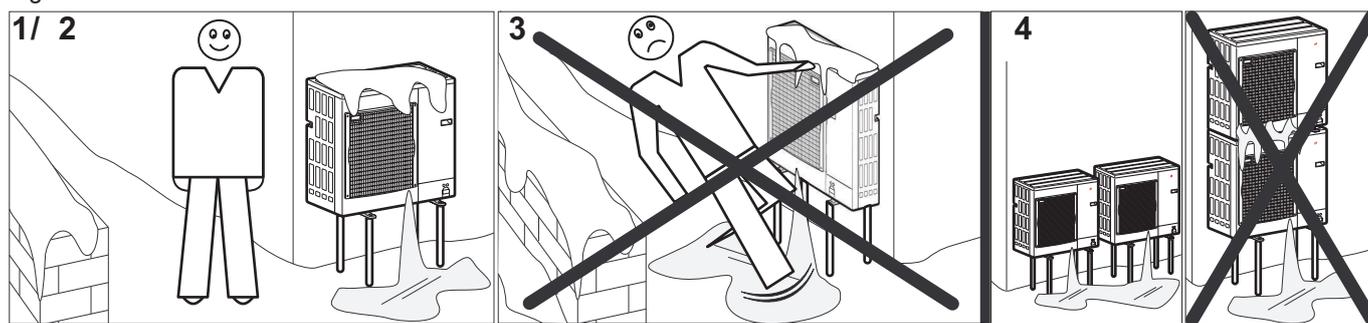
Installer ce type d'équipement conformément à la législation et aux normes actuellement en vigueur.

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.

6.4.5 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.13



MW-6000252-2

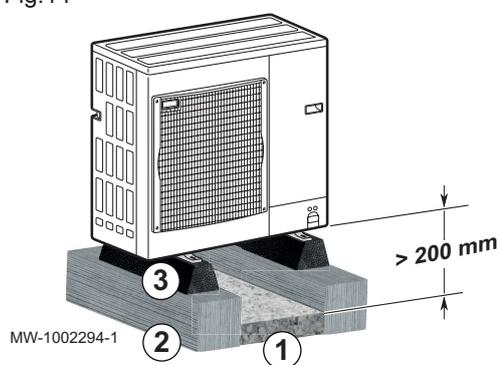
1. Installer le groupe extérieur en hauteur pour permettre une évacuation correcte des condensats.
2. Prévoir un socle respectant les caractéristiques suivantes :

| Caractéristiques | Raison |
|--|--|
| Largeur maximale égale à la largeur du groupe extérieur. | Eviter l'accumulation de neige sur le socle. |
| 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 au-dessus des autres pour éviter le gel des condensats du groupe inférieur.

6.4.6 Installer le groupe extérieur au sol

Fig.14



1. Prévoir un lit de cailloux pour l'évacuation des condensats.
2. Prévoir des traverses en béton sur un sol stabilisé, sans liaison rigide avec le bâtiment et pouvant supporter le poids du groupe extérieur.
3. Mettre en place les supports de pose au sol en caoutchouc (colis EH879).
4. Fixer le groupe extérieur sur les supports de pose en caoutchouc.



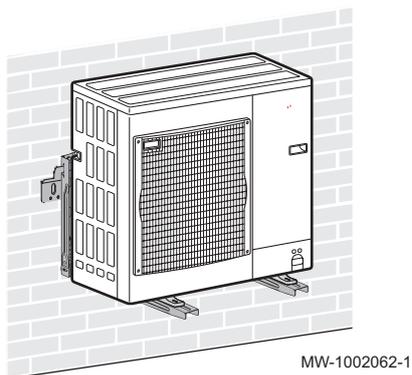
Important

Prévoir une hauteur minimale de 200 mm entre le sol et le bas du groupe extérieur pour éviter les risques de gel des condensats près de l'appareil.

6.4.7 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.15

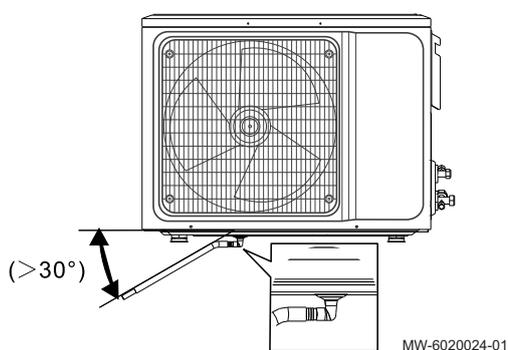


Lors de la fixation du groupe extérieur sur des supports muraux, faire attention aux points suivants :

- 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).

6.4.8 Mettre en place le tuyau d'évacuation des condensats

Fig.16



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.

6.5 Mettre en place le module intérieur

6.5.1 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.

6.5.2 Exigences de la pièce



Avertissement

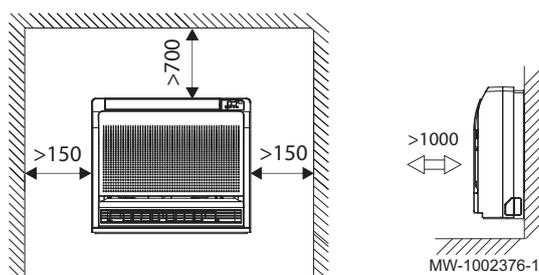
La pièce dans laquelle le climatiseur fonctionnant au fluide frigorigène R32 est installé ne doit pas être plus petite que les dimensions spécifiées dans le tableau ci-dessous. Cette exigence est destinée à prévenir les problèmes de sécurité que causerait une fuite de fluide frigorigène provenant du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

Tab.8 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 |

6.6 Mettre en place la console

6.6.1 Emplacement d'installation

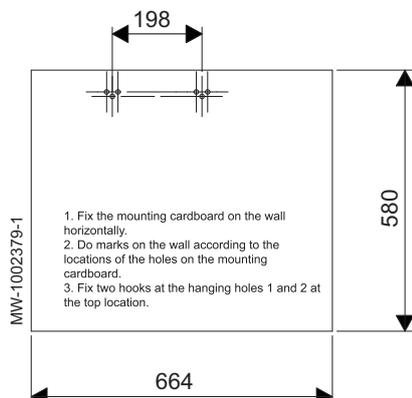


- Sélectionner un emplacement approprié pour obtenir une température ambiante uniforme dans la pièce.
- Tenir compte des exigences de dégagement minimal indiquées sur la figure.
- Tenir compte de l'emplacement du trou dans le mur pour raccorder le module intérieur au groupe extérieur.
- Vérifier que le module console est suffisamment distant de l'équipement de préparation de nourriture afin de s'assurer qu'aucun produit n'est aspiré par le module.

6.6.2 Installer la console

Il est possible d'installer la console en utilisant les opercules défonçables existants. Le câblage, l'évacuation des condensats et les liaisons frigorifiques sont parfaitement adaptés à un raccordement sur l'un ou l'autre côté de la console.

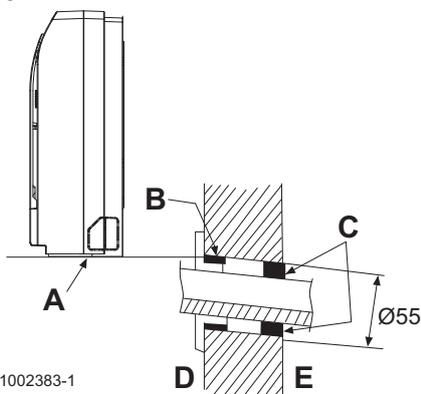
Fig.17



1. Fixer le guide de montage de la console au mur à la position choisie, en s'assurant de son horizontalité.
2. Utiliser le guide de montage pour percer 2 ensembles de 3 trous dans le mur.
3. Mettre au rebut le guide de montage.
4. Fixer chaque crochet métallique au mur à l'aide des 3 trous.
5. Choisir si les tuyaux doivent passer à gauche ou à droite du module intérieur.

6. Percer un trou de 55 mm de diamètre dans le mur à l'emplacement sélectionné, en s'assurant que :
 - une pente descendante existe du module intérieur au groupe extérieur ;
 - la partie supérieure du trou est sous le bas du module console.

Fig.18



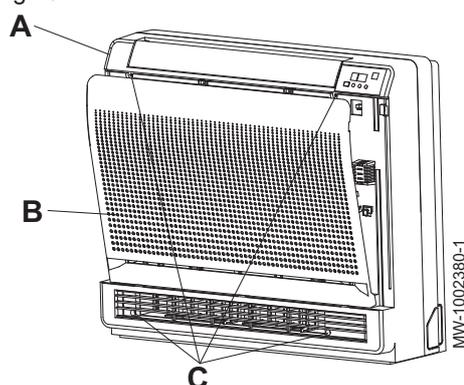
MW-1002383-1

- A Partie inférieure du module console
 B Tuyau du mur
 C Produit d'étanchéité
 U Intérieur
 E Extérieur

7. Fixer la console au mur à l'aide des crochets. Vérifier que la console est bien horizontale et centrée.

6.6.3 Raccorder les tubes frigorifiques et le câble électrique

Fig.19



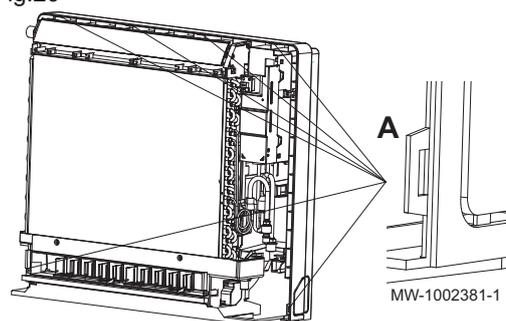
MW-1002380-1

1. Déposer le panneau d'entrée d'air et le filtre à air de la console.

- A Châssis du milieu
 B Panneau d'entrée d'air
 C Vis

2. Retirer les 4 vis de fixation du châssis du milieu.
3. Libérer d'abord les boucles en bas à gauche et à droite, puis libérer les boucles du haut pour désengager le châssis du milieu.

Fig.20

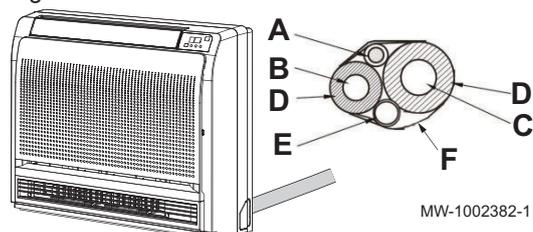


MW-1002381-1

- A Boucles

4. Raccorder le tuyau d'évacuation des condensats, les tubes frigorifiques et le câble électrique.

Fig.21



5. Envelopper tous les tubes et les câbles de ruban adhésif pour empêcher la condensation, en commençant aussi près que possible de la sortie de la console.

- A Câble électrique
 B Tube frigorifique
 C Tube frigorifique
 U Isolation
 E Tuyau d'évacuation des condensats
 F Ruban adhésif

6. Insérer les tuyaux enveloppés dans le trou de diamètre 55 mm dans le mur.

**Attention**

Le tube d'évacuation des condensats doit présenter une pente descendante.

7. Colmater le trou dans le mur avec du produit d'étanchéité.
8. Reposer le châssis du milieu, le filtre à air et le panneau d'entrée d'air.

6.7 Raccordements frigorifiques

6.7.1 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.

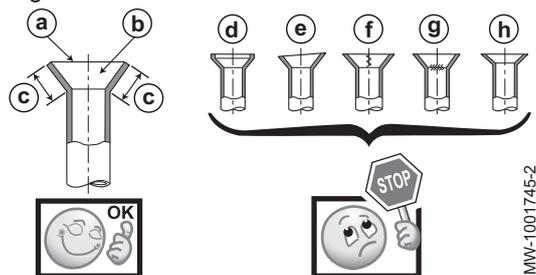
- Couper les tuyaux au coupe-tube et les ébavurer.

- 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.

6.7.2 Exécution du dudgeon

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.

Fig.22



Exemple correct :

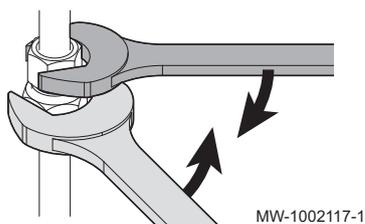
- a Lisse sur toute la périphérie
- b Intérieur brillant, sans aucune rayure
- c Longueur régulière sur toute la périphérie

Exemples incorrects :

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

6.7.3 Raccorder les liaisons frigorifiques au module intérieur

Fig.23

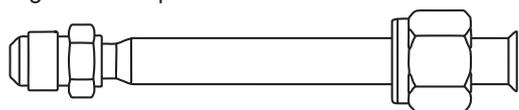


Attention

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

Fig.24 Adaptateur de tube

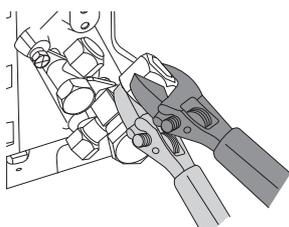


Tab.9

| 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 |

6.7.4 Raccorder les liaisons frigorifiques au groupe extérieur

Fig.25



MW-1001648-1

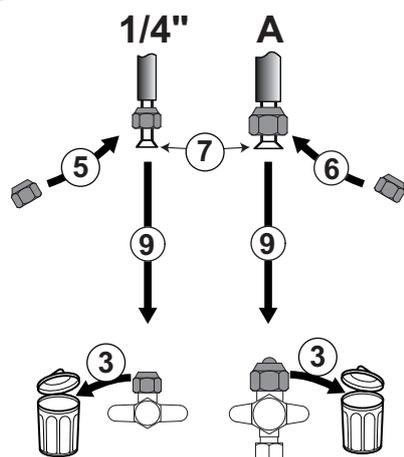


Attention

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.26



MW-6020072-01

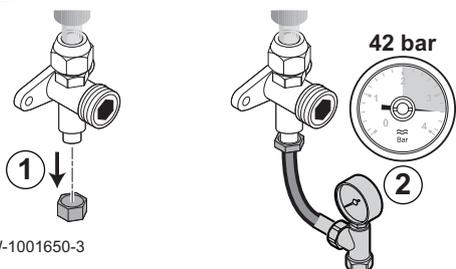
4. Couper les tubes frigorifiques provenant du module intérieur avec un coupe-tube et les ébavurer.
5. Ligne liquide : utiliser le nouvel écrou du sachet des accessoires.
6. Ligne gaz : utiliser le nouvel écrou du sachet des accessoires.
7. Dudgeonner les tubes frigorifiques.
8. Appliquer de l'huile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

Tab.10

| 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 |

6.7.5 Tester l'étanchéité des raccordements frigorifiques

Fig.27

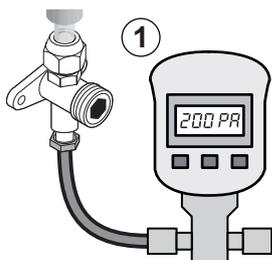


MW-1001650-3

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.

6.7.6 Tirage au vide

Fig.28



MW-1001651-3

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.

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 |

Fig.29



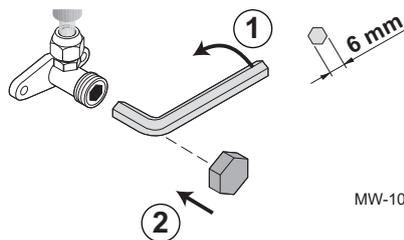
MW-1001662-3

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.

6.7.7 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 frigorifique.

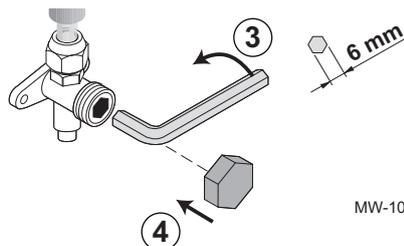
Fig.30



MW-1001652-3

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.31



MW-1001653-3

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 frigorifique, il serait nécessaire de rajouter du fluide frigorifique.

6.7.8 Recommandations pour le chargement du fluide frigorifique

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

- S'assurer qu'aucune contamination entre différents fluides frigorifiques 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 frigorifique 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 frigorifique.
- 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.

6.7.9 Charge supplémentaire de fluide frigorifique

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 frigorifique. La quantité de fluide frigorifique 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.11

| | Unité | MOSCE2 35 | MOSCE2 50 |
|---|-------|-----------|-----------|
| Précharge du groupe extérieur en fluide frigorigène | kg | 0,78 | 1,03 |
| Longueur maximale de tubes frigorifiques avec précharge | m | 8 | 8 |
| Charge supplémentaire de fluide frigorigène | g/m | 20 | 20 |
| Quantité maximale de fluide frigorigène | kg | 1,24 | 1,6 |
| Longueur maximale de tubes frigorifiques | m | 25 | 30 |

**Important**

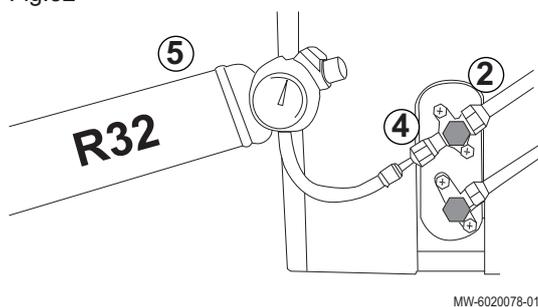
Respecter la charge maximale de fluide frigorigène pour le système.

**Voir aussi**

Respecter la distance entre le groupe extérieur et le module intérieur, page 11

6.7.10 Ajouter du fluide frigorigène si nécessaire

Fig.32



Vérifier la longueur des tuyaux de liaisons frigorifiques. 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.

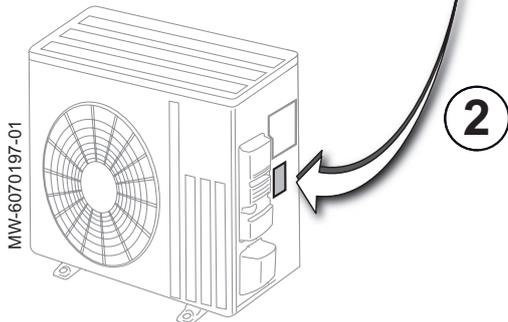
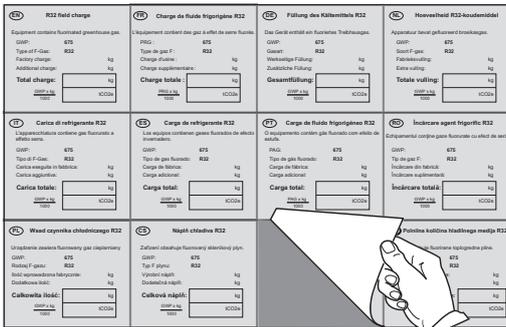
Fig.33

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

■ Étiquetage du système

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

1. Compléter l'étiquette « **Charge de fluide frigorigène 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.



6.8 Raccordements électriques

6.8.1 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.

i 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.

6.8.2 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.12

| Appareil | Type d'alimentation | Câble d'alimentation vers le groupe extérieur (mm ²) | Câble d'alimentation vers l'unité intérieure (mm ²) | Câble de communication (mm ²) | Disjoncteur courbe C (A) | Intensité maximale (A) |
|-----------|---------------------|--|---|---|--------------------------|------------------------|
| MOSCE2 35 | Monophasé | 3 x 2,5 | 3 x 1,5 | 1 x 1,5 | 16 | 9 |
| MOSCE2 50 | Monophasé | 3 x 2,5 | 3 x 1,5 | 1 x 1,5 | 16 | 12 |

**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.

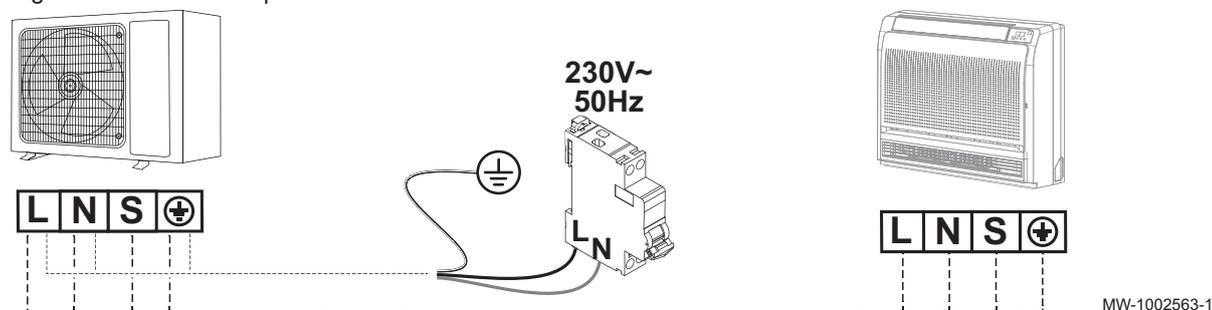
6.8.3 Raccordement des unités intérieure et extérieure



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.34 Modèle monophasé : console



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.



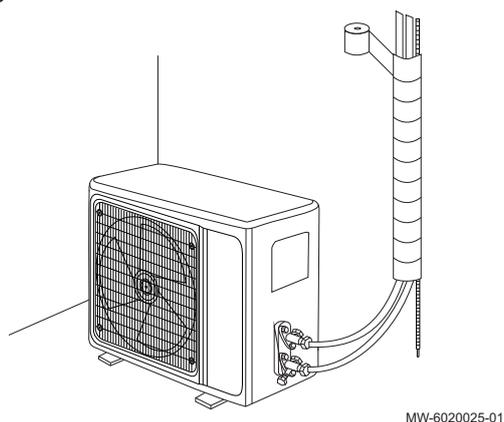
Important

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

6.9 Finalisation de l'installation

6.9.1 Protéger les tubes frigorifiques avec du ruban adhésif

Fig.35



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.

6.9.2 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.

6.9.3 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.

7 Mise en service

7.1 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.

7.2 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.

8 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.13

| 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. |

9 Diagnostic de panne

9.1 Codes d'erreur

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

Tab.14 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.15 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.16 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 |

| Code d'erreur | Description |
|---------------|---|
| 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.17 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.18 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.19 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 |
| 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 |

10 Mise au rebut

10.1 Mise au rebut et recyclage

Fig.36



Fig.37



MW-1002249-1



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.

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



Important

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

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.

10.2 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.

10.3 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.

10.4 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.

Contents

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Safety instructions | 32 |
| 2 | Standard delivery | 35 |
| 3 | Symbols used | 35 |
| 3.1 | Symbols used in the manual | 35 |
| 3.2 | Symbols used on the appliance | 36 |
| 4 | Technical specifications | 36 |
| 4.1 | Homologations | 36 |
| 4.1.1 | Factory test | 36 |
| 4.1.2 | Declaration of conformity | 36 |
| 4.2 | Technical data | 36 |
| 4.2.1 | Outdoor units | 36 |
| 4.2.2 | Consoles | 36 |
| 4.3 | Operating temperatures | 37 |
| 4.4 | Weight | 37 |
| 4.5 | Dimensions | 37 |
| 4.5.1 | Outdoor units | 37 |
| 4.5.2 | Console | 38 |
| 5 | Description of the product | 38 |
| 5.1 | Data plates | 38 |
| 5.2 | Main components | 38 |
| 5.2.1 | Outdoor unit | 38 |
| 5.2.2 | Console | 38 |
| 5.2.3 | Remote control | 39 |
| 6 | Installation | 39 |
| 6.1 | Handling instructions | 39 |
| 6.2 | Equipment | 39 |
| 6.3 | Respecting the distance between the outdoor unit and the indoor unit | 40 |
| 6.4 | Positioning the outdoor unit | 41 |
| 6.4.1 | Installation location requirements | 41 |
| 6.4.2 | Allowing sufficient space for the outdoor unit | 41 |
| 6.4.3 | Selecting the location of the outdoor unit | 42 |
| 6.4.4 | Choosing the location of a noise reduction screen | 42 |
| 6.4.5 | Selecting the location of the outdoor unit in cold and snowy regions | 42 |
| 6.4.6 | Installing the outdoor unit on the ground | 43 |
| 6.4.7 | Mounting the outdoor unit on wall brackets | 43 |
| 6.4.8 | Installing the condensate pipe | 44 |
| 6.5 | Positioning the indoor unit | 44 |
| 6.5.1 | Installation location requirements | 44 |
| 6.5.2 | Room requirements | 44 |
| 6.6 | Positioning the console | 45 |
| 6.6.1 | Installation location | 45 |
| 6.6.2 | Installing the console | 45 |
| 6.6.3 | Connect the refrigerant pipes and the electrical cable | 45 |
| 6.7 | Refrigeration connections | 46 |
| 6.7.1 | Preparing the refrigerant connections | 46 |
| 6.7.2 | Flaring work | 47 |
| 6.7.3 | Connecting the refrigerant connections to the indoor unit | 47 |
| 6.7.4 | Connecting the refrigerant connections to the outdoor unit | 48 |
| 6.7.5 | Testing the leak-tightness of the refrigerant connections | 48 |
| 6.7.6 | Vacuum | 49 |
| 6.7.7 | Opening the stop valves | 49 |
| 6.7.8 | Charging recommendations | 49 |
| 6.7.9 | Additional refrigerant charge | 50 |
| 6.7.10 | Add refrigerant if necessary | 50 |
| 6.8 | Electrical connections | 51 |
| 6.8.1 | Recommendations | 51 |
| 6.8.2 | Recommended cable cross section | 52 |
| 6.8.3 | Connecting the indoor and outdoor units | 53 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 6.9 | Completing the installation | 53 |
| 6.9.1 | Protecting the refrigerant pipes with tape | 53 |
| 6.9.2 | Checking the condensate drain | 53 |
| 6.9.3 | Information given to the user | 53 |
| 7 | Commissioning | 54 |
| 7.1 | General | 54 |
| 7.2 | Commissioning procedure | 54 |
| 8 | Inspection and maintenance operations | 54 |
| 9 | Troubleshooting | 55 |
| 9.1 | Error codes | 55 |
| 10 | Disposal | 56 |
| 10.1 | Disposal and recycling | 56 |
| 10.2 | Recover refrigerants | 57 |
| 10.3 | Recovery equipment | 57 |
| 10.4 | Labelling | 58 |

1 Safety instructions

General safety instructions

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.

Before any work, read the documents provided with the appliance carefully. These documents are also available on our website. See the back cover.

Keep these documents close to the place where the appliance is installed.

Only qualified professionals are authorised to carry out installation, commissioning, maintenance, repair or removal work on the appliance. They must follow the prevailing local and national regulations.

Do not make any modifications to the appliance without the written consent of the manufacturer. To benefit from warranty cover, no modifications should be made to the appliance.

Installation location

Follow all the instructions in the Installation chapter.

In addition:

- Do not install in a location that could become covered with snow
- Do not install at an altitude of more than 2000 metres above sea level
- Do not install in a location exposed to combustible gas

In coastal areas, the salt or corrosive air or sulphate gases in the environment may cause corrosion which can shorten the lifespan of the outdoor unit.

Refrigerant circuit

The appliance contains toxic and flammable refrigerant.

Respect the national regulations concerning refrigerants.

France: Pursuant to Article L. 113-3 of the French Consumer Code, 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).

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). All brazing work must be done by qualified brazers.

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.

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).

When brazing, protect the heat pump components, including the insulation and structural elements. Do not overheat the pipes as brazed components may cause damage.

Protect pipes from physical damage.

Do not touch the refrigerant connection pipes with your bare hands while the heat pump is running. Danger of burn or frost injury.

Do not climb or step on the refrigerant connection pipes.

The fittings on the refrigerant connection pipes must not be subjected to any force other than their tightening torque or the system pressure.

When installing, relocating, or servicing the heat pump, only use the specified refrigerant R32 to charge the refrigerant lines. Do not mix the R32 refrigerant with any other refrigerant and do not allow air, liquids or other gases to remain in the lines.

Do not use a load cylinder.

Refrigerant is a greenhouse gas. Do not discharge it to the atmosphere.

In the event of a refrigerant leakage:

- Switch off the appliance and ventilate the room. Risk of release of a toxic gas
- Do not use a naked flame, do not smoke, do not operate electrical contacts. Doing so could result in a fire
- Avoid contact with the refrigerant. Danger of frost injuries
- Contact a qualified professional to locate the leak and remedy it immediately. Use only original parts to replace a defective refrigeration component

Repair the refrigerant leak before starting up the installation once more.

**Caution**

Do not attempt to speed up the defrosting process or clean using methods other than those recommended by the manufacturer.

The appliance must be stored in a location which does not contain any continuously operating ignition sources (for example: naked flames, operating gas appliance or electric radiator).

Do not pierce or burn.

Be aware that refrigerants may not contain an odour.

Electrical connections

Only a qualified installer or a qualified technician is authorised to work on the appliance's electrical system, as an incorrectly performed intervention may cause electrical shocks and/or electrical leakage.

Install the appliance in accordance with national rules on electrical installation.

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.

The appliance is intended to be permanently connected to the mains. A disconnection device must be fitted to the fixed wiring in accordance with the installation rules.

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 lockout.

Use wiring that meets the specifications in the installation manual and local regulations and laws. Use of wiring which does not meet the specifications may give rise to electric shocks, electrical leakage, smoke and/or a fire.

Power supply cables outside buildings must be thicker than polychloroprene-sheathed flexible cables (60245 IEC 57 cable).

This appliance must be connected to the protective earthing in accordance with prevailing installation standards. Earth the appliance before making any electrical connections. Incomplete grounding can cause a malfunction or electric shock.

To avoid electric shock, check that the length of the conductors between the cable clamp 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 local regulations and laws.

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.

Separate the extra-low voltage cables from the 230/400 V power supply cables.

See the Electrical connections chapter for the following operations:

- Choosing the type and calibre of the protective equipment
- Connection to the electrical network
- Wiring the appliance

Maintenance and repair work

Remove the casing only to perform maintenance and repair work. Put the casing back in place after maintenance and repair work.

For heat pumps with a refrigerant load of more than 5 tonnes of CO₂ equivalent, the user must have an annual leak-tightness test performed on the refrigerant equipment.

Before starting work 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.

Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised.

Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.

All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided.

The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable or explosive atmospheres.

If a refrigerant leak is detected, all naked flames shall be removed/extinguished. If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system prior to brazing activities.

If any hot work is to be conducted on the refrigerating equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be kept close by. Have a dry powder or CO₂ fire extinguisher adjacent to the charging area.

Do not smoke during maintenance operations.

Repair and maintenance of electrical components must include initial safety checks and component inspection procedures. In the event of a fault that could compromise safety, no power supply may be connected to the circuit until said fault has been dealt with satisfactorily. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an appropriate temporary solution must be adopted. This shall be reported to the owner of the equipment to ensure all parties are duly informed.

Initial safety checks shall include:

- Discharging of the capacitors: this shall be done in a safe manner to avoid any possibility of sparking
- Ensuring no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or draining the system
- Ensuring the continuity of the earth bonding.

Before any work, switch off the power supply for all the components of your installation.

Use only original spare parts.

Guidelines for the user

If you do not need to heat your home for a long period, deactivate the heating mode. Do not switch off the heat pump in order to guarantee the frost protection of the installation.

Keep the appliance accessible at all times to allow work to be performed.

Never remove or cover the labels and data plates affixed to appliances. These must be legible throughout the entire lifetime of the appliance.

Manufacturer's liabilities

Our products are manufactured in compliance with the requirements of the various applicable directives. 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, commissioning and maintaining the appliance
- Failure to abide by the instructions on using the appliance
- Faulty or insufficient maintenance of the appliance

Responsibilities of the installer

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
- Hand over all manuals to the user

2 Standard delivery

Tab.20

| Package | Contents |
|--------------|--|
| Outdoor unit | <ul style="list-style-type: none"> • Outdoor unit • Installation manual • Condensate drain connector • Copper nuts (x8) • Binding tape |
| Console | <ul style="list-style-type: none"> • Indoor unit • User guide • Remote control • Batteries AA LR6 1.5 V (x2) • Warranty card • Pipe adapter • Thermal insulation (x2) • Copper nuts (x2) • Mounting guide, screws (x6) and hooks (x2) |

3 Symbols used

3.1 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.

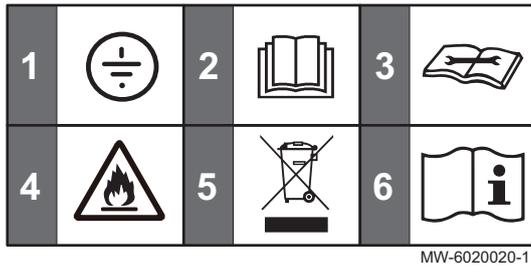


See

Reference to other manuals or pages in this manual.

3.2 Symbols used on the appliance

Fig.38



- 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

MW-6020020-1

4 Technical specifications

4.1 Homologations

4.1.1 Factory test

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

- Leak-tightness of the refrigerant circuit
- Electrical safety

4.1.2 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.

4.2 Technical data

4.2.1 Outdoor units

| | Unit | MOSCE2 35 | MOSCE2 50 |
|--------------------------|-------|-------------|-------------|
| Power supply | V | 220 - 240 | 220 - 240 |
| Frequency | Hz | 50 | 50 |
| Type of compressor | | ROTARY | ROTARY |
| Type of compressor | | DC Inverter | DC Inverter |
| Refrigerant oil (VG74) | ml | 280 | 420±15 |
| Number of fans | | 1 | 1 |
| Airflow fan outdoor unit | m3/h | 2000 | 2600 |
| Sound pressure level | dB(A) | 54 | 55 |
| Sound power level | dB(A) | 64 | 65 |
| Condensate pipe diameter | mm | 20 | 20 |

4.2.2 Consoles

Tab.21

| | Unit | UCEM 35 | UCEM 50 |
|--|------|-------------|-------------|
| Cooling capacity (min - max) | kW | 1.35 - 4.40 | 1.53 - 5.60 |
| Heating capacity (min - max) | kW | 1.24 - 5.30 | 1.40 - 6.20 |
| Power consumption cooling & heating mode (min - max) | W | 20 - 65 | 20 - 80 |

| | Unit | UCEM 35 | UCEM 50 |
|---|-------------------|-----------------|-----------------|
| Air flow rate (high/medium/low) | m ³ /h | 600 / 530 / 430 | 650 / 550 / 450 |
| Sound pressure of the indoor unit (high/medium/low) | dB(A) | 42 / 39 / 36 | 44 / 40 / 37 |
| Sound output | dB(A) | 52 | 56 |
| Refrigerant pipes diameter - liquid line | mm (inch) | 6.35 (1/4") | 6.35 (1/4") |
| Refrigerant pipes diameter - gas line | mm (inch) | 12.7 (1/2") | 12.7 (1/2") |
| Condensate drain hose diameter | mm | 20 | 20 |

4.3 Operating temperatures

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

4.4 Weight

Tab.22 Outdoor unit

| | Unit | MOSCE2 35 | MOSCE2 50 |
|--------|------|-----------|-----------|
| Weight | kg | 23 | 29 |

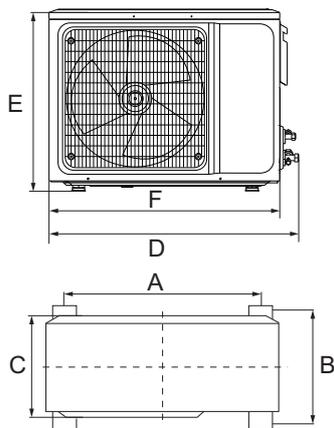
Tab.23 Console

| | Unit | UCEM 35 | UCEM 50 |
|--------|------|---------|---------|
| Weight | kg | 15 | 15 |

4.5 Dimensions

4.5.1 Outdoor units

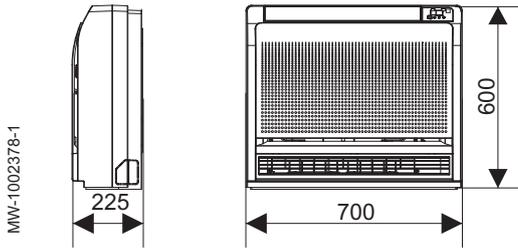
Fig.39



| Model | A | B | C |
|-----------|-----|-----|-----|
| MOSCE2 35 | 709 | 536 | 280 |
| MOSCE2 50 | 785 | 300 | 555 |

4.5.2 Console

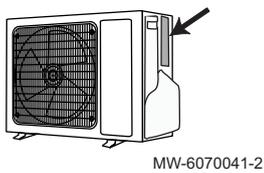
Fig.40



5 Description of the product

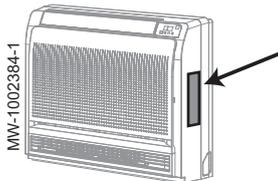
5.1 Data plates

Fig.41



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.

Fig.42

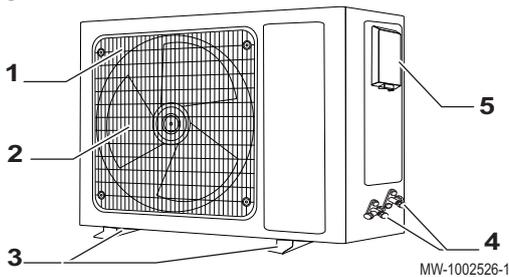


Never remove or cover the data plates and labels affixed to the appliance. The data plates and labels must be legible throughout the entire lifetime of the appliance. Immediately replace damaged or illegible instructions and warning labels.

5.2 Main components

5.2.1 Outdoor unit

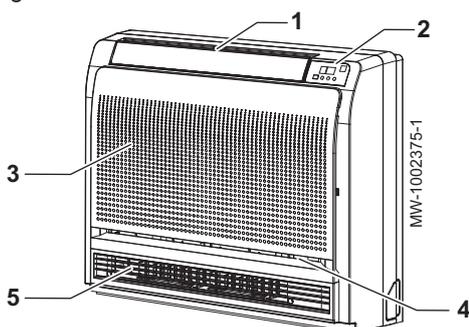
Fig.43



- 1 Air outlet grille
- 2 Fan
- 3 Floor brackets
- 4 Refrigeration connections
- 5 Electrical connections

5.2.2 Console

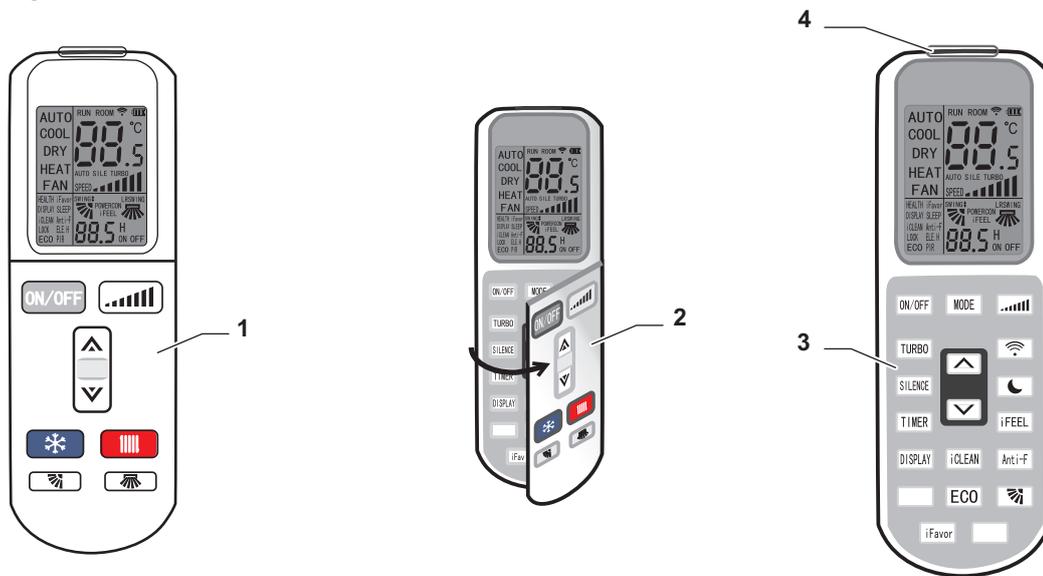
Fig.44



- 1 Air outlet (heating and cooling)
- 2 Display
- 3 Air inlet
- 4 Filter
- 5 Air outlet (heating only)

5.2.3 Remote control

Fig.45



- 1 Main functions
2 Flap to access additional functions

- 3 Additional functions
4 Signal transmitter

MW-6070189-01

6 Installation

6.1 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.

6.2 Equipment

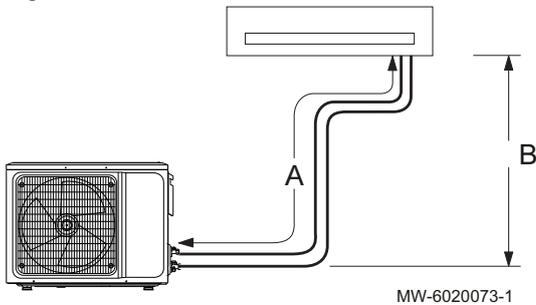
The table below specifies which equipment can be used for multiple types of refrigerant and which should only be used for R32.

Tab.24

| Equipment for R32 | |
|--|--|
| Allowed for R32 gas only. Do not reuse instruments from R22 or R407C gas. | <ul style="list-style-type: none"> • 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. | <ul style="list-style-type: none"> • Vacuum pump with reverse-flow check valve • Pipe bender • Torque wrench • Pipe cutter • Welder and nitrogen cylinder • Refrigerant charging meter • Vacuum gauge |

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

Fig.46



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.25

| | | Unit | MOSCE2 35 | MOSCE2 50 |
|---|---------------------------------|------|-----------|-----------|
| A | Maximum refrigerant pipe length | m | 25 | 30 |
| B | Maximum height difference | m | 10 | 20 |

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.26 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 50

6.4 Positioning the outdoor unit

6.4.1 Installation location requirements

**Warning**

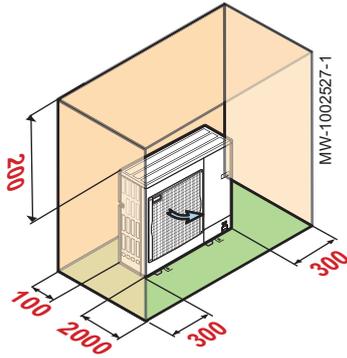
Install the outdoor unit on a solid surface that can support its weight. Make sure that the support is securely installed and the unit are stable even after running for an extended period. If not properly secured, the unit may fall and cause damage or injury to objects and persons.

- 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.

6.4.2 Allowing sufficient space for the outdoor unit

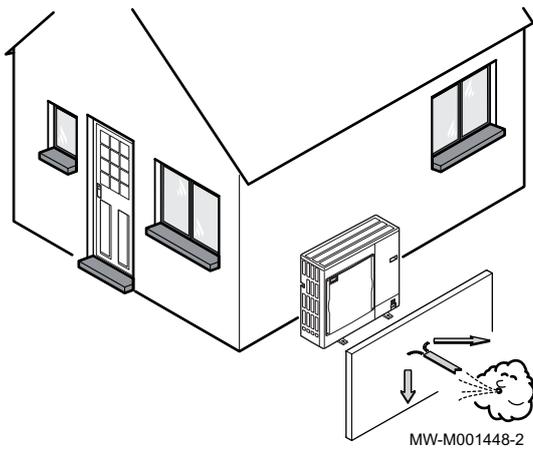
Minimum distances from the wall are necessary in order to guarantee optimum performance.

Fig.47



6.4.3 Selecting the location of the outdoor unit

Fig.48



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.

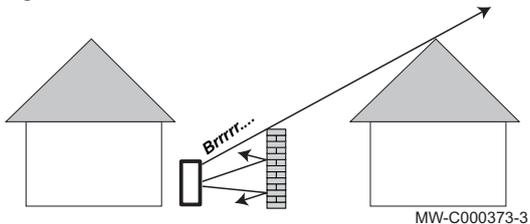


Important

- 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.

6.4.4 Choosing the location of a noise reduction screen

Fig.49



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

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

1. Locate the noise reduction 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 reduction screen.

6.4.5 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.50



MW-6000252-2

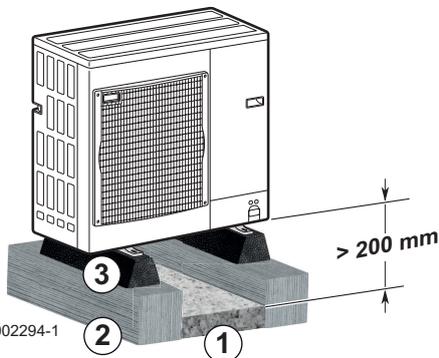
1. Install the outdoor unit sufficiently high off the ground to allow condensates to be discharged correctly.
2. Ensure the base meets the following specifications:

| Specifications | Reason |
|--|---|
| Maximum width equal to the width of the outdoor unit. | Snow should not be allowed to accumulate on the base. |
| 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 outside 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 in the lower unit from freezing.

6.4.6 Installing the outdoor unit on the ground

Fig.51



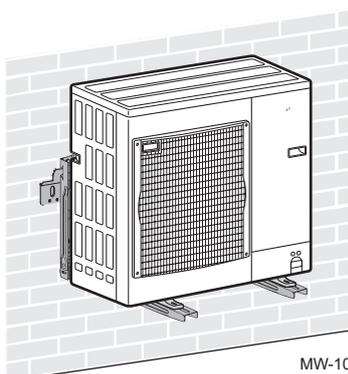
MW-1002294-1

1. Provide a pebble bed for condensate discharge.
2. Provide concrete cross beams on a stable floor, without a rigid connection to the building, and which can bear the weight of the outdoor unit.
3. Install the rubber floor supports (package EH879).
4. Secure the outdoor unit on the rubber floor supports.

i Important
Allow a height of at least 200 mm between the ground and the bottom of the outdoor unit to prevent the risks of the condensates freezing near the appliance.

6.4.7 Mounting the outdoor unit on wall brackets

Fig.52



MW-1002062-1

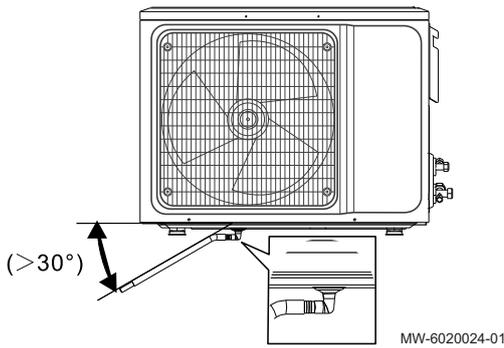
For maintenance and vibration reasons the preferred location of the outdoor unit is on solid ground. However, mounting the outdoor unit on wall brackets is an option.

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).

6.4.8 Installing the condensate pipe

Fig.53



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.

6.5 Positioning the indoor unit

6.5.1 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.

6.5.2 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.

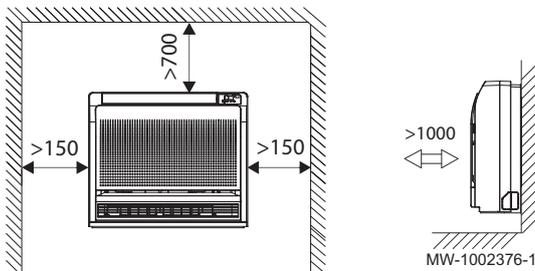
Tab.27 Minimum room surface for wall-mounted ceiling-floor unit

| Surface area of the room (m ²) | Refrigerant maximum charge requirements (kg) |
|--|--|
| 21-27 | 1.56 |
| 28-31 | 1.81 |
| 32-49 | 1.93 |

| Surface area of the room (m ²) | Refrigerant maximum charge requirements (kg) |
|--|--|
| 50-55 | 2.41 |
| >56 | 2.55 |

6.6 Positioning the console

6.6.1 Installation location

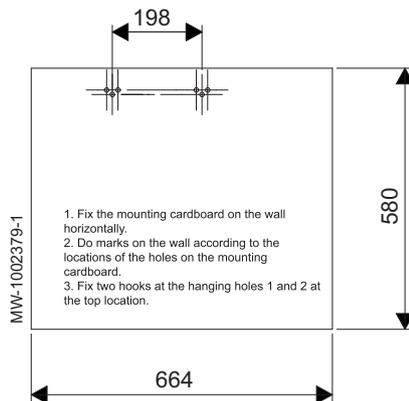


- Select a suitable installation location in order to achieve a uniform air temperature in the room.
- Take into account the minimum space requirements as described in the figure.
- Consider the location of the hole in the wall to connect the indoor unit to the outdoor unit.
- Make sure that the console unit is distant enough from the food preparation equipment to ensure no product are drawn into the unit.

6.6.2 Installing the console

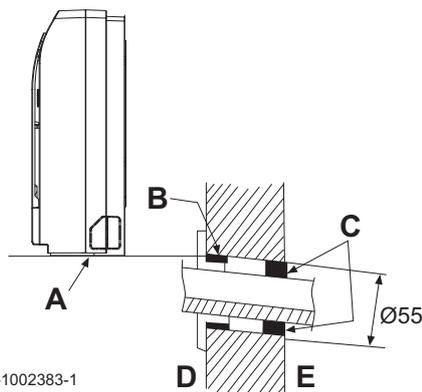
It is possible to install the console using the existing side pre-shearing. The wiring, condensate drain and refrigerant connections are fully adapted for connection on either side of the console.

Fig.54



1. Fix the console mounting guide to the wall at the chosen position, ensuring it is level.
2. Use the mounting guide to drill 2 sets of 3 holes in the wall.
3. Discard the mounting guide.
4. Fix each metal hook in the wall using the 3 holes.
5. Decide whether the pipes need to pass to the left or to the right of the indoor unit.
6. Drill a 55 mm diameter hole in the wall at the selected location, making sure of the following:
 - there is a downward gradient from the indoor unit to the outdoor unit,
 - the top part of the hole is below the bottom of the console unit.

Fig.55

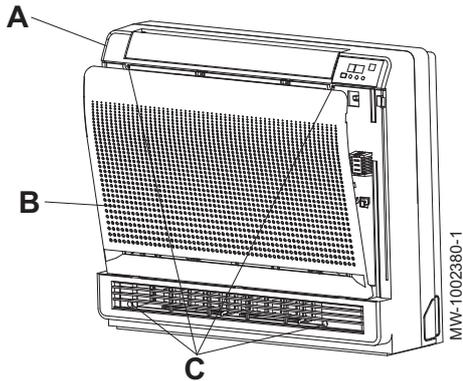


- A Bottom of the console unit
B Wall pipe
C Sealant
D Inside
E Outside

7. Secure the console to the wall using the hooks. Check that the console is correctly centred and horizontal.

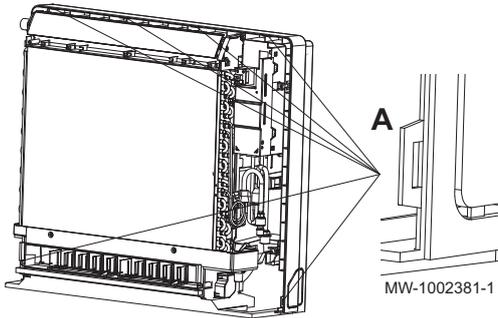
6.6.3 Connect the refrigerant pipes and the electrical cable

Fig.56



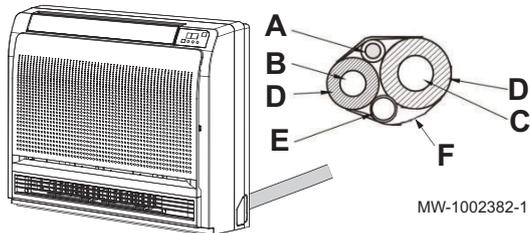
1. Remove the air inlet panel and the air filter from the console.
- A Middle frame
 - B Air inlet panel
 - C Screw
2. Remove the 4 retaining screws from the middle frame.
 3. First release the buckles on the bottom left and right, then release the buckles at the top to disengage the middle frame.

Fig.57



- A Buckles
4. Connect the condensate drain hose, the refrigerant pipes and the electrical cable.
 5. Wrap all pipes and cables with tape to prevent condensation, starting as close as possible to the console outlet.

Fig.58



- A Electrical cable
 - B Refrigerant pipe
 - C Refrigerant pipe
 - D Insulation
 - E Condensate drain hose
 - F Binding tape
6. Insert the wrapped pipes into the 55 mm diameter hole in the wall.



Caution

The condensate drain pipe should retain a downward gradient.

7. Seal the wall hole with sealant.
8. Reinstall the middle frame, the air filter and the air inlet panel.

6.7 Refrigeration connections

6.7.1 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.

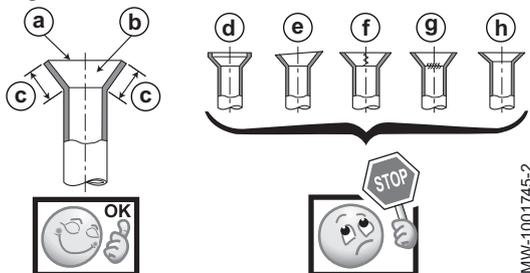
Adhere to the minimum and maximum distances between the indoor unit and the outdoor unit.

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.

6.7.2 Flaring work

Fig.59



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.

Good example:

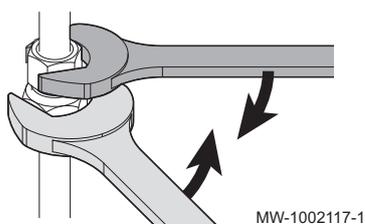
- a** Smooth all around
- b** Inside is shining without any scratches
- c** Even length all around

Bad examples:

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

6.7.3 Connecting the refrigerant connections to the indoor unit

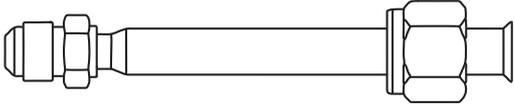
Fig.60

**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.

Fig.61 Pipe adapter



MW-6020161-01

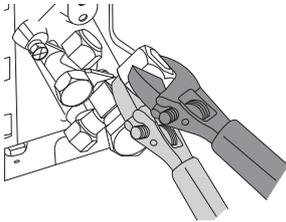
6. Add a pipe adapter if necessary
7. Engage the nuts from the accessory bag onto the refrigerant pipes.
8. Flare the refrigerant connections.
9. Apply refrigerant oil to the flared parts to facilitate tightening and improve the seal.
10. Tighten the connections, observing the given tightening torques.

Tab.28

| 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 |

6.7.4 Connecting the refrigerant connections to the outdoor unit

Fig.62



MW-1001648-1

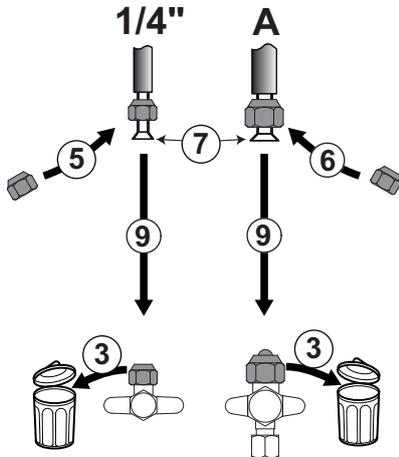


Caution

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.63



MW-6020072-01

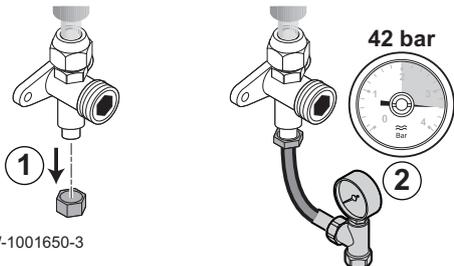
4. Cut the refrigerant pipes coming from the indoor unit with a pipe cutter and deburr.
5. Liquid line: use the new nut from the accessory bag.
6. Gas line: use the new nut from the accessory bag.
7. Flare the refrigerant pipes.
8. Apply refrigerant oil to the flared parts to facilitate tightening and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

Tab.29

| 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 |

6.7.5 Testing the leak-tightness of the refrigerant connections

Fig.64

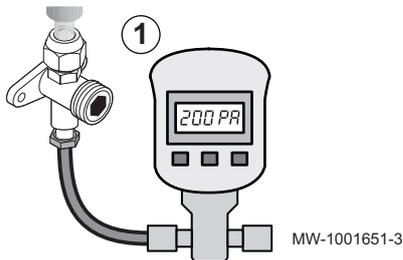


MW-1001650-3

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.

6.7.6 Vacuum

Fig.65



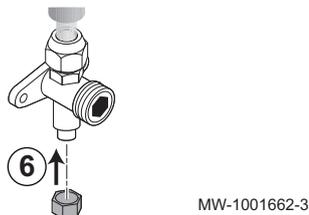
Perform evacuation after checking that the refrigerant circuit is entirely free of leaks. Evacuation is necessary to remove air and moisture from the refrigerant circuit.

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.

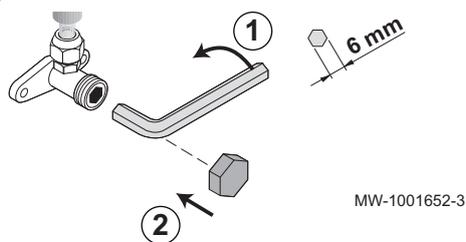
Fig.66



6.7.7 Opening the stop valves

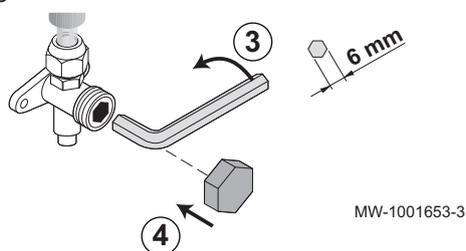
Once the leak-tightness has been checked and the refrigerant circuit evacuated, open the stop valves to allow the refrigerant to circulate.

Fig.67



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.68



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.

6.7.8 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.

6.7.9 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.30

| | Unit | MOSCE2 35 | MOSCE2 50 |
|---|------|-----------|-----------|
| Outdoor unit refrigerant precharge | kg | 0.78 | 1.03 |
| Maximum refrigerant pipe length with pre-charge | m | 8 | 8 |
| Additional refrigerant charge | g/m | 20 | 20 |
| Maximum quantity of refrigerant | kg | 1.24 | 1.6 |
| Maximum refrigerant pipe length | m | 25 | 30 |



Important

Respect the maximum refrigerant charge for the system.

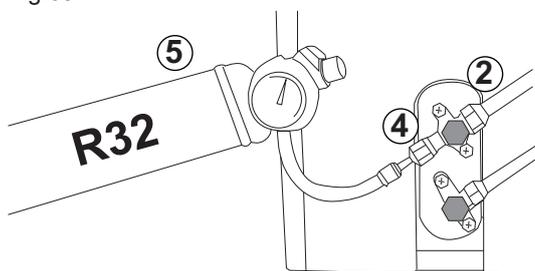


See also

Respecting the distance between the outdoor unit and the indoor unit, page 40

6.7.10 Add refrigerant if necessary

Fig.69



MW-6020078-01

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

1. Switch 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 required 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.

Fig.70

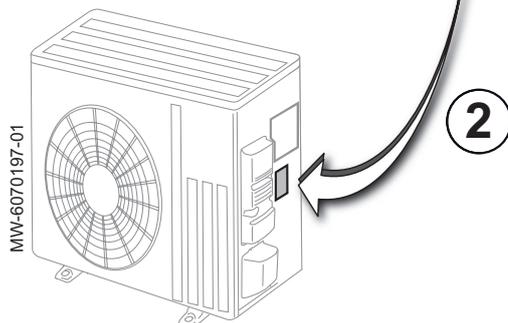
| | |
|--|---|
| EN R32 field charge | |
| Equipment contains fluorinated greenhouse gas. | |
| GWP: | 675 |
| Type of F-Gas: | R32 |
| Factory charge: | kg |
| Additional charge: | kg |
| Total charge: | <input type="text"/> kg |
| $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ | <input type="text"/> tCO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

■ 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.

- 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
- Affix the sticker to the outdoor unit.

| | | | |
|--|---|--|--|
| EN R32 field charge Equipment contains fluorinated greenhouse gas. GWP: 675 Type of F-Gas: R32 Factory charge: kg Additional charge: kg Total charge: <input type="text"/> kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e | FR Charge de fluide frigorigène R32 L'équipement contient des gaz à effet de serre fluorés. PFC: 675 Type de gaz F: R32 Charge d'usine: kg Charge supplémentaire: kg Charge totale: <input type="text"/> kg $\frac{\text{PFC} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e | DE Füllung des Kältemittels R32 Das Gerät enthält ein fluoriertes Treibhausgas. GWP: 675 Gasart: R32 Werkseitige Füllung: kg Zusätzliche Füllung: kg Gesamtfüllung: <input type="text"/> kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e | NL Hoeveheid R32-koudelemiddel Apparaat bevat gefluoreerd broeikasgas. GWP: 675 Soort F-gas: R32 Fabrieksvulling: kg Extra vulling: kg Totale vulling: <input type="text"/> kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e |
| IT Carica di refrigerante R32 L'apparecchiatura contiene gas fluorati a effetto serra. GWP: 675 Tipo di F-gas: R32 Carica erogata in fabbrica: kg Carica aggiuntiva: kg Carica totale: <input type="text"/> 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: <input type="text"/> kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e | PT Carga de fluido frigorigéneo R32 O equipamento contém gás fluorado com efeito de estufa. PFC: 675 Tipo de gás fluorado: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: <input type="text"/> kg $\frac{\text{PFC} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e | RO Încărcare agent frigorific R32 Echipamentul conține gaze fluorate cu efect de seră. GWP: 675 Tip de gaz F: R32 Încărcare de la fabrică: kg Încărcare suplimentară: kg Încărcare totală: <input type="text"/> kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e |
| CZ Váň vzneška chladičového média R32 Uspřesňovač obsahuje fluorované plyny s potenciálem globálního oteplování. GWP: 675 Různý F-plyn: R32 Nábořovací množství: kg Dodatečné množství: kg Celkové množství: <input type="text"/> kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e | PL Napięcie chłodziwa R32 Załóżnik obejmuje fluorowane substancje czynne. GWP: 675 Typ F-pływu: R32 Wypłonięte ilości: kg Dodatkowe ilości: kg Całkowite ilości: <input type="text"/> kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e | | |



6.8 Electrical connections

6.8.1 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

i 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.

6.8.2 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 must 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.

i Important
The maximum permissible current on the power supply cable of the indoor unit must not exceed 6 A.

Tab.31

| Appliance | Power supply type | Power supply cable to the outdoor unit (mm ²) | Power supply cable to the indoor unit (mm ²) | Communication cable (mm ²) | Circuit breaker curve C (A) | Maximum amperage (A) |
|-----------|-------------------|---|--|--|-----------------------------|----------------------|
| MOSCE2 35 | Single phase | 3 x 2.5 | 3 x 1.5 | 1 x 1.5 | 16 | 9 |
| MOSCE2 50 | Single phase | 3 x 2.5 | 3 x 1.5 | 1 x 1.5 | 16 | 12 |

i 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.

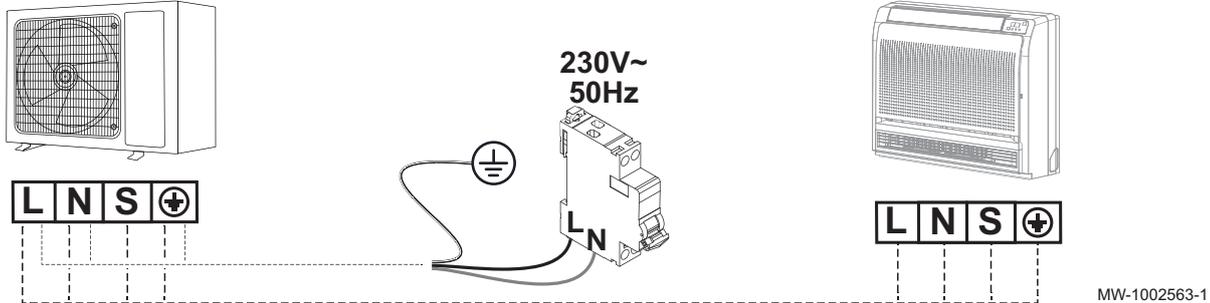
6.8.3 Connecting the indoor and outdoor units



Caution

Use a suitable cable: power supply cables for parts of appliances for outdoor use shall not be more lightweight than a polychloroprene-sheathed flexible cable (design 60245 IEC 57).

Fig.71 Single phase model: floor console



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 cable clamp and the terminal blocks is such that the active conductors are put under tension before the earth conductor.



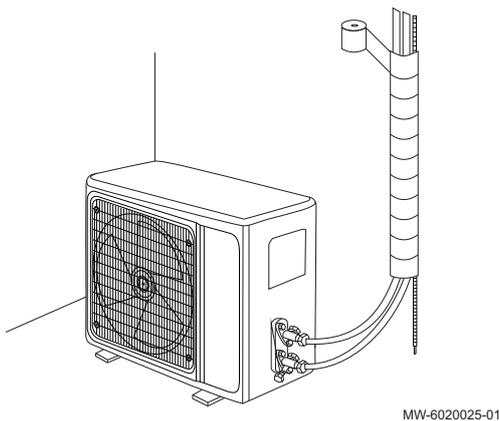
Important

Correctly screw the cable ties. Adjust the length of the cables accordingly.

6.9 Completing the installation

6.9.1 Protecting the refrigerant pipes with tape

Fig.72



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.

6.9.2 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.

6.9.3 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.

7 Commissioning

7.1 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.

7.2 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.

8 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.32

| 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. |

| Check | Operations to be carried out |
|-----------------------------------|--|
| 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. |

9 Troubleshooting

9.1 Error codes

In case of appliance failure, the indoor unit and wired controller will display an error code.

Tab.33 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.34 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.35 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.36 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.37 Outdoor unit component fault

| Error code | Description |
|------------|---------------------------------|
| H1 | High pressure switch protection |
| H4 | Low pressure switch protection |
| E1 | Four-way valve fault |

Tab.38 Outdoor unit electric control unit

| Error code | Description |
|------------|--|
| 31 | Fault with the inverter module protection |
| 32 | Fault with the outdoor unit EEPROM |
| 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 |

10 Disposal

10.1 Disposal and recycling

Fig.73



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.74



MW-1002249-1



Important

Do not allow the refrigerant to escape into the atmosphere or the nature.

1. Switch off the air conditioner.
2. Cut the mains supply to the air conditioner.
3. Recover the refrigerant in accordance with prevailing regulations.

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.

10.2 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.

10.3 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.

10.4 Labelling

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed.

Notice originale - © 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.

Original instructions - © 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.com

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

Smedevvej 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@duediclina.it
www.duediclina.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

Technika Grzewcza sp. z o.o.

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 

