

fr

Notice d'installation et d'entretien

Climatiseur multi-split

en

Installation and Service Manual

Multi-split air conditioner



Unité intérieure :
Unité murale : UMS 20 - UMS 25 - UMS 35 - UMS 50

Console : UCEM 25 - UCEM 35 - UCEM 50

Groupe extérieur :
MUSE 40-2 - MUSE 50-2 - MUSE 60-3 - MUSE 80-3
MUSE 100-4 - MUSE 120-5

Table des matières

1	Consignes de sécurité et recommandations	4
1.1	Consignes générales de sécurité	4
1.2	Emplacement d'installation	5
1.3	Câblage électrique	5
1.4	À propos du fluide frigorigène R32	6
1.5	Liaison frigorifique	6
1.6	Entretien et dépannage	6
1.7	Responsabilités	7
2	Livraison standard	7
3	Symboles utilisés	8
3.1	Symboles utilisés dans la notice	8
3.2	Symboles utilisés sur l'appareil	8
4	Caractéristiques techniques	9
4.1	Homologations	9
4.1.1	Directives	9
4.1.2	Test en sortie d'usine	9
4.2	Données techniques	9
4.2.1	Groupes extérieurs	9
4.2.2	Unités murales	10
4.2.3	Consoles	10
4.3	Températures de fonctionnement	11
4.4	Poids	11
4.5	Dimensions	11
4.5.1	Groupes extérieurs	11
4.5.2	Unités murales	12
4.5.3	Console	12
5	Description du produit	12
5.1	Groupe extérieur	12
5.2	Module intérieur	13
5.3	Console	13
5.4	Télécommande	14
5.5	Plaquettes signalétiques	14
6	Installation	14
6.1	Equipements	14
6.2	Combinaisons possibles pour les systèmes multi-split	15
6.3	Longueur des liaisons frigorifiques	17
6.4	Mettre en place le groupe extérieur	19
6.4.1	Exigences pour l'emplacement d'installation	19
6.4.2	Réserver un espace suffisant pour le groupe extérieur	19
6.4.3	Choisir l'emplacement du groupe extérieur	19
6.4.4	Choisir l'emplacement d'un écran anti-bruit	20
6.4.5	Choisir l'emplacement du groupe extérieur en régions froides et enneigées	20
6.4.6	Installer le groupe extérieur au sol	21
6.4.7	Fixer le groupe extérieur sur les supports muraux	21
6.4.8	Mettre en place le tuyau d'évacuation des condensats	21
6.5	Mettre en place le module intérieur	22
6.5.1	Exigences pour l'emplacement d'installation	22
6.5.2	Exigences de la pièce	22
6.6	Mettre en place l'unité murale	23
6.6.1	Emplacement d'installation	23
6.6.2	Installer le support de montage	23
6.6.3	Raccordement des tubes frigorifiques	23
6.6.4	Installer le module intérieur	23
6.6.5	Mise en place du tuyau d'évacuation des condensats	24
6.7	Mettre en place la console	24
6.7.1	Emplacement d'installation	24
6.7.2	Installer la console	24
6.7.3	Raccorder les tubes frigorifiques et le câble électrique	25

6.8	Raccordements frigorifiques	26
6.8.1	Préparer les raccordements frigorifiques	26
6.8.2	Exécution du dudgeon	27
6.8.3	Raccorder les liaisons frigorifiques au module intérieur	27
6.8.4	Raccorder les liaisons frigorifiques au groupe extérieur	28
6.8.5	Tester l'étanchéité des raccordements frigorifiques	28
6.8.6	Tirage au vide	28
6.8.7	Ouvrir les vannes d'arrêt	29
6.8.8	Recommandations pour le chargement du fluide frigorigène	29
6.8.9	Charge supplémentaire de fluide frigorigène	29
6.8.10	Ajouter du fluide frigorigène si nécessaire	30
6.9	Raccordements électriques	31
6.9.1	Recommandations	31
6.9.2	Section de câbles conseillée	32
6.9.3	Raccordement des unités intérieure et extérieure	33
6.10	Finalisation de l'installation	34
6.10.1	Protéger les tubes frigorifiques avec du ruban adhésif	34
6.10.2	Contrôler l'évacuation des condensats	34
6.10.3	Informations fournies à l'utilisateur	34
7	Mise en service	34
7.1	Généralités	34
7.2	Procédure de mise en service	34
8	Opérations de contrôle et d'entretien	35
9	Diagnostic de panne	35
9.1	Codes d'erreur	35
10	Mise au rebut	38
10.1	Mise au rebut et recyclage	38
10.2	Récupérer les fluides frigorigènes	38
10.3	Équipement de récupération	39
10.4	Étiquetage	39

1 Consignes de sécurité et recommandations

1.1 Consignes générales de sécurité

Utilisation	 Danger Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou diminuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
Généralités	<ul style="list-style-type: none"> • Avant toute intervention, lire attentivement les documents qui sont fournis avec le climatiseur. Ces documents sont également disponibles sur notre site internet. Voir quatrième de couverture. • Seuls des professionnels qualifiés sont autorisés à effectuer l'installation, la mise en service, l'entretien, la réparation ou la dépose du climatiseur et de l'installation. Ils doivent respecter les réglementations locales et nationales en vigueur lors du montage, de l'installation et de l'entretien de l'installation. • La conformité avec les règlements nationaux sur le gaz doit être respectée. • L'installation doit répondre en tout point à la réglementation en vigueur dans le pays qui régit les travaux et interventions dans les maisons individuelles, collectives ou autres constructions. • Ce climatiseur n'est pas censé être utilisé à une altitude supérieure à 2000 mètres au-dessus du niveau de la mer. • Conserver ce document à proximité du lieu d'installation de l'appareil.
Précautions	 Avertissement Avant toute intervention sur le circuit frigorifique, arrêter l'appareil et attendre quelques minutes. Certains équipements comme le compresseur et les tuyauteries peuvent atteindre des températures supérieures à 100 °C et des pressions élevées, ce qui peut entraîner de graves blessures.

1.2 Emplacement d'installation

Précautions	<ul style="list-style-type: none"> • Laisser le module intérieur et le groupe extérieur accessibles à tout moment. • En cas d'installation du module intérieur dans un petit local, prendre les mesures appropriées (ventilation) pour empêcher le dépassement de la concentration limite de fluide frigorigène même en cas de fuite. Consulter le chapitre Installation lors de la mise en œuvre de ces mesures. L'accumulation de fluide frigorigène à forte concentration peut provoquer un accident dû au manque d'oxygène. • Installer le module intérieur et le groupe extérieur sur une structure solide et stable pouvant supporter leur poids. • Installer le module intérieur dans un local à l'abri du gel. • Ne pas installer le module intérieur à un emplacement où il serait exposé à la lumière directe du soleil. • Ne pas installer le module intérieur à un emplacement susceptible d'être exposé à une présence de gaz combustible. Si un gaz combustible fuit et que sa concentration augmente autour du module intérieur, un incendie peut se produire. • Ne pas installer le climatiseur dans un endroit possédant une atmosphère à forte teneur en sel ou dans un environnement corrosif. • Ne pas installer le climatiseur dans un endroit exposé à la vapeur, aux gaz de combustion. • Ne pas installer le groupe extérieur dans un endroit où il pourrait être recouvert de neige.
--------------------	--

1.3 Câblage électrique

Généralités	<p> Avertissement Seul un installateur qualifié ou un technicien qualifié est autorisé à intervenir sur le système électrique du module intérieur et du groupe extérieur. Cette intervention ne doit en aucun cas être effectuée par une personne non qualifiée, car une intervention inappropriée peut entraîner des chocs électriques et/ou des fuites électriques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales de câblage. Les manques de puissance du circuit d'alimentation ou une installation incomplète peuvent provoquer un choc électrique ou un incendie.
Précautions	<p> Danger Avant tout travail de câblage sur le circuit électrique, couper l'alimentation électrique, vérifier l'absence de tension et sécuriser le disjoncteur à l'aide d'un dispositif de verrouillage de disjoncteur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un câblage conforme aux spécifications de la notice d'installation et aux stipulations des réglementations et lois locales. L'utilisation d'un câblage qui ne répond pas aux spécifications peut entraîner des chocs électriques, des fuites électriques, de la fumée et/ou un incendie. • S'assurer de brancher un câble de terre de protection (mise à la terre). La mise à la terre doit être conforme aux normes d'installation en vigueur. Effectuer la mise à la terre avant tout branchement électrique. Une mise à la terre incomplète peut provoquer un dysfonctionnement ou un choc électrique. • Pour éviter tout choc électrique, s'assurer que la longueur des conducteurs entre le dispositif d'arrêt de traction et les borniers est telle que les conducteurs actifs se tendent avant le conducteur de terre. • Installer un disjoncteur conforme aux spécifications de la notice d'installation et aux stipulations des réglementations et lois locales. • Installer le disjoncteur où il est facilement accessible par le technicien. • Afin d'éviter tout danger dû au réarmement intempestif du coupe-circuit thermique, cet appareil ne doit pas être alimenté par l'intermédiaire d'un interrupteur externe, comme une minuterie, ou être connecté à un circuit qui est régulièrement mis sous tension et hors tension par le fournisseur d'électricité. • Si un câble d'alimentation est fourni avec l'appareil et qu'il se trouve endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger. • Lors du raccordement de l'appareil au secteur électrique ou lors de toute autre intervention de câblage, consulter les instructions données dans la notice d'installation et les schémas de câblage fournis. • Séparer les câbles très basse tension des câbles d'alimentation 230/400 V.

1.4 À propos du fluide frigorigène R32

Précautions	<p>Ce produit contient des gaz à effet de serre fluorés.</p> <p>Avertissement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas tenter d'accélérer le processus de dégivrage ou de nettoyer par des moyens autres que ceux recommandés par le fabricant. • L'appareil doit être stocké dans une pièce sans sources d'inflammation en fonctionnement continu (par exemple : flammes nues, un appareil à gaz en fonctionnement ou un chauffage électrique en fonctionnement). • Ne pas percer ou brûler. • Noter que les fluides frigorigènes peuvent être inodores. <p>Avertissement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le fluide frigorigène contenu dans l'unité est inflammable et toxique. Si le fluide frigorigène fuit dans le local et arrive au contact de la flamme d'un brûleur, un dispositif de chauffage ou une cuisinière, cela peut entraîner un incendie ou la formation d'un gaz nocif. En cas de détection d'une fuite, couper tout appareil de chauffage combustible, ventiler le local et contacter le distributeur qui vous a vendu l'unité. • Ne pas utiliser l'unité tant qu'un installateur qualifié n'a pas confirmé que la section d'où le fluide frigorigène a fui est réparée. <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas évacuer les gaz dans l'atmosphère. • Lors de l'installation, du déplacement ou de l'entretien du climatiseur, n'utiliser que le fluide frigorigène spécifié (R32) pour charger les conduites de fluide frigorigène. Ne le mélanger avec aucun autre fluide frigorigène et ne pas laisser d'air, de liquides ou d'autres gaz dans les conduites.
Généralités	<ul style="list-style-type: none"> • Charge maximale admissible de fluide frigorigène conformément aux données techniques de la présente notice.

1.5 Liaison frigorifique

Précautions	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des outils et des composants de tuyau spécialement conçus pour une utilisation avec le fluide frigorigène R32. • Utiliser des tuyaux en cuivre désoxydé au phosphore pour le transport du fluide frigorigène. • Stocker les tuyaux de liaison frigorifique à l'abri de la poussière et de l'humidité (risque d'endommager le compresseur). • Appliquer de l'huile réfrigérante sur les parties dudgeonnées pour faciliter le serrage et améliorer l'étanchéité. • Protéger les éléments du groupe extérieur et du module intérieur, dont les isolations et les éléments de structure. Ne pas surchauffer les tubes car les brasures des éléments peuvent provoquer des dégradations. • Protéger la tuyauterie contre tout dommage physique. • Isoler les tuyauteries pour réduire au maximum les déperditions thermiques. • Ne pas toucher les tubes de raccordement frigorifique avec les mains nues lors du fonctionnement du climatiseur. Risque de brûlure ou gelure.
--------------------	---

1.6 Entretien et dépannage

Précautions	<ul style="list-style-type: none"> • Ne pas démonter l'unité pour la réparer lorsqu'elle est en marche. • Utiliser exclusivement de l'azote déshydraté pour la détection de fuites ou les tests sous pression. • Après les travaux d'entretien ou de dépannage, vérifier tout le système de climatisation pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuites. • Ne retirer l'habillage que pour les opérations d'entretien et de dépannage. Remettre l'habillage en place après les opérations d'entretien et de dépannage.
--------------------	---

1.7 Responsabilités

Responsabilité du fabricant	<p>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.</p> <p>Notre responsabilité en qualité de fabricant ne saurait être engagée dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non-respect des instructions d'installation de l'appareil. • Non-respect des instructions d'utilisation de l'appareil. • Défaut ou insuffisance d'entretien de l'appareil.
Responsabilité de l'installateur	<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
MUSE 40-2 MUSE 50-2	<ul style="list-style-type: none"> • Groupe extérieur • Notice d'installation • Raccord d'évacuation des condensats • Écrous en cuivre (x8) • Ruban adhésif
MUSE 60-3 MUSE 80-3	<ul style="list-style-type: none"> • Groupe extérieur • Notice d'installation • Raccord d'évacuation des condensats • Écrous en cuivre (x12) • Adaptateur de tube (x1) • Ruban adhésif
MUSE 100-4	<ul style="list-style-type: none"> • Groupe extérieur • Notice d'installation • Raccord d'évacuation des condensats • Écrous en cuivre (x16) • Adaptateur de tube (x2) • Ruban adhésif
MUSE 120-5	<ul style="list-style-type: none"> • Groupe extérieur • Notice d'installation • Raccord d'évacuation des condensats • Écrous en cuivre (x20) • Adaptateur de tube (x3) • Ruban adhésif

Colis	Contenu
Unités murales	<ul style="list-style-type: none"> • Module intérieur • Notice d'utilisation • Télécommande • Piles AA LR6 1,5 V (x2) • Carte de garantie • Isolation thermique (x2) • Écrous en cuivre (x2)
Modules 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) • Écrous 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.

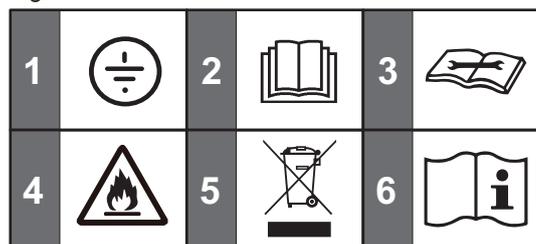


Voir

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 Directives

Par la présente, De Dietrich déclare que l'équipement radioélectrique du type CLIM'UP est un produit destiné principalement à un usage domestique et est conforme aux directives et aux normes applicables. Il est fabriqué et mis en circulation conformément aux exigences des directives européennes.

Outre les prescriptions et les directives légales, les directives complémentaires décrites dans cette notice doivent également être observées.

Pour toutes les prescriptions et directives visées dans la présente notice, il est convenu que tous les compléments ou les prescriptions ultérieures sont applicables au moment de l'installation.

4.1.2 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

4.2 Données techniques

4.2.1 Groupes extérieurs

	Unité	MUSE 40-2	MUSE 50-2	MUSE 60-3	MUSE 80-3	MUSE 100-4	MUSE 120-5
Nombre maximal de modules intérieurs raccordables		2	2	3	3	4	5
Puissance en mode froid (min - max)	kW	1,8 - 4,51	2,0 - 5,83	2,2 - 6,71	2,3 - 8,69	2,5 - 11,0	2,77 - 12,7
Puissance en mode chaud (min - max)	kW	2,05 - 5,28	2,21 - 6,16	2,39 - 7,26	2,45 - 9,02	2,67 - 11,2	2,96 - 13,1
Alimentation électrique	V	220 - 240 (monophasé)					
Fréquence	Hz	50	50	50	50	50	50
Puissance absorbée en mode froid (min-max)	W	198 - 2100	280 - 2300	350 - 2800	560 - 3400	680 - 4930	750 - 5450
Puissance absorbée en mode chaud (min-max)	W	198 - 2100	280 - 2300	350 - 2800	560 - 3400	530 - 3850	600 - 4350
Intensité nominale (rafraîchissement/chauffage)	A	5,39 / 5,00	7,13 / 6,43	8,35 / 7,74	10,61 / 9,61	17,50 / 13,96	19,72 / 16,62
P _{design} Froid	kW	4,1	5,3	6,2	7,9	10,5	12
P _{design} Chaud	kW	4,5	5,6	6,6	8,2	11,00	13,00
SEER / SCOP (UMS)	W/W	6,18 / 4,13	6,14 / 4,04	6,13 / 4,2	6,14 / 4,16	6,15 / 4,09	6,14 / 4,04
Classe énergétique (rafraîchissement/chauffage)		A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+
Mode de fonctionnement du compresseur		DC Inverter					
Huile frigorifique	ml	VG74/300 ml	VG74/420 ml	VG74/420 ml	VG74/620 ml	VG74/1000 ml	VG74/1000 ml

	Unité	MUSE 40-2	MUSE 50-2	MUSE 60-3	MUSE 80-3	MUSE 100-4	MUSE 120-5
Alimentation électrique	V	220 - 240	220 - 240	220 - 240	220 - 240	220 - 240	220 - 240
Fréquence	Hz	50	50	50	50	50	50
Intensité nominale	A	4,65	6,75	6,75	9,35	5,38	5,38
Nombre de ventilateurs		1	1	1	1	1	1
Pression acoustique	dB(A)	53	54	56	57	61	61
Puissance acoustique	dB(A)	63	64	66	67	68	68
Type de fluide frigorigène		R32	R32	R32	R32	R32	R32
Volume préchargé de fluide frigorigène	kg	1,00	1,03	1,15	1,45	2,3	2,3
Diamètre des tubes frigorifiques - ligne liquide	mm (pouce)	2×6,35 (1/4")	2×6,35 (1/4")	3×6,35 (1/4")	3×6,35 (1/4")	4×6,35 (1/4")	5×6,35 (1/4")
Diamètre des tubes frigorifiques - ligne gaz	mm (pouce)	2×9,52 (3/8")	2×9,52 (3/8")	3×9,52 (3/8")	3×9,52 (3/8")	4×9,52 (3/8")	5×9,52 (3/8")

4.2.2 Unités murales

Tab.2 Combinaison groupe extérieur et module intérieur UMS

	Unité	UMS 20	UMS 25	UMS 35	UMS 50
Puissance en mode froid (min - max)	kW	1,13 - 2,7	1,40 - 3,3	1,7 - 3,7	2,5 - 5,8
Puissance en mode chaud (min - max)	kW	0,98 - 2,5	1,2 - 3	1,5 - 3,7	2,25 - 5,8
Diamètre des tubes frigorifiques - ligne liquide	Pouce	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Diamètre des tubes frigorifiques - ligne gaz	Pouce	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"
Puissance acoustique	dB(A)	51	54	52	55
Débit d'air	m ³ /h	600	600	600	850
Protection contre l'intrusion d'eau		IPX0	IPX0	IPX0	IPX0
Type du moteur de ventilateur		AC	AC	AC	DC

4.2.3 Consoles

Tab.3

	Module	UCEM 25	UCEM 35	UCEM 50
Puissance de rafraîchissement (min - max)	kW	1,50 - 3,55	1,70 - 3,70	2,50 - 4,80
Puissance de chauffage (min - max)	kW	1,50 - 3,55	1,50 - 3,70	2,50 - 5,60
Puissance consommée en modes rafraîchissement et chauffage (min - max)	W	20 - 65	20 - 65	20 - 80
Débit d'air (high/medium/low)	m ³ /h	600 / 530 / 430	600 / 530 / 430	650 / 550 / 450
Pression acoustique du module intérieur (high/medium/low)	dB(A)	42 / 39 / 36	42 / 39 / 36	44 / 40 / 37
Niveau sonore	dB(A)	52	52	56

	Module	UCEM 25	UCEM 35	UCEM 50
Diamètre des tubes frigorifiques - ligne liquide	mm (pouce)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Diamètre des tubes frigorifiques - ligne gaz	mm (pouce)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)
Diamètre du tuyau d'évacuation des condensats	mm	20	20	20

4.3 Températures de fonctionnement

		Groupe extérieur
Climatisation	°C max	52
	°C min	-10
Chauffage	°C max	24
	°C min	-15

4.4 Poids

Tab.4 Groupe extérieur

	Unité	MUSE 40-2	MUSE 50-2	MUSE 60-3	MUSE 80-3	MUSE 100-4	MUSE 120-5
Poids	kg	30	30	41,5	44,5	74	75

Tab.5 Unité murale UMS

	Unité	UMS 20	UMS 25	UMS 35	UMS 50
Poids	kg	8,5	8,5	8,5	11,5

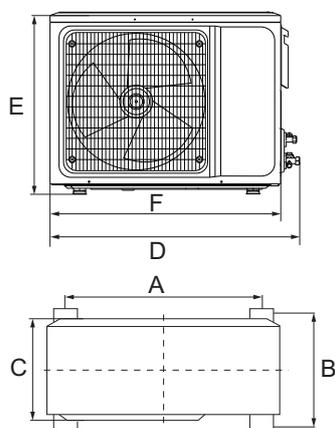
Tab.6 Unité console

	Unité	UCEM 25	UCEM 35	UCEM 50
Poids	kg	15	15	15

4.5 Dimensions

4.5.1 Groupes extérieurs

Fig.2

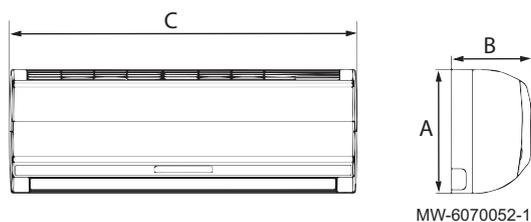


MW-6070066-01

Tab.7

Modèle	A	B	C	D	E	B
MUSE 40-2	615	380	300	900	555	785
MUSE 50-2	615	380	300	900	555	785
MUSE 60-3	755	415	350	1015	700	900
MUSE 80-3	755	415	350	1015	700	900
MUSE 100-4	895	495	395	1105	808	985
MUSE 120-5	895	495	395	1105	808	985

4.5.2 Unités murales

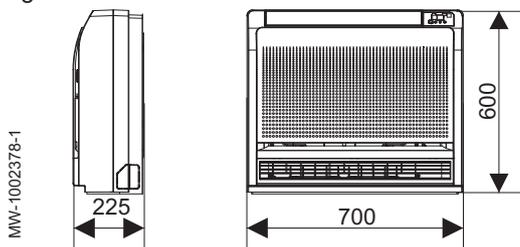


Tab.8 Module intérieur mural UMS

Modèle	A	B	C
UMS 20	292	201	792
UMS 25	292	201	792
UMS 35	292	201	792
UMS 50	316	224	940

4.5.3 Console

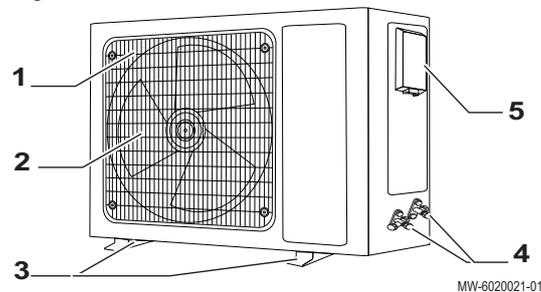
Fig.3



5 Description du produit

5.1 Groupe extérieur

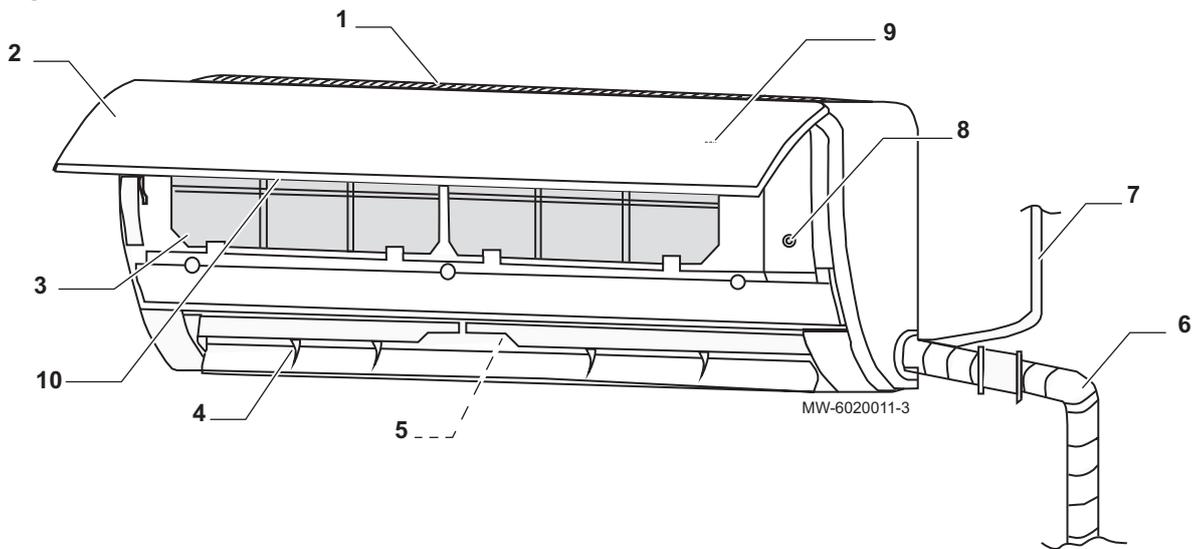
Fig.4



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

5.2 Module intérieur

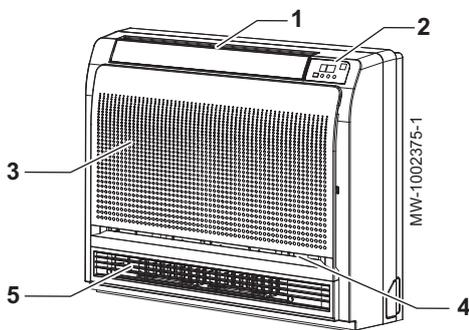
Fig.5



- | | | | |
|---|---------------------------|----|---|
| 1 | Grille d'entrée d'air | 6 | Liaison frigorifique |
| 2 | Panneau avant | 7 | Cordon d'alimentation |
| 3 | Filtres | 8 | Bouton de commande forcée |
| 4 | Ouvertures microperforées | 9 | Ecran |
| 5 | Ventilateurs | 10 | Système de désinfection par ultraviolet |

5.3 Console

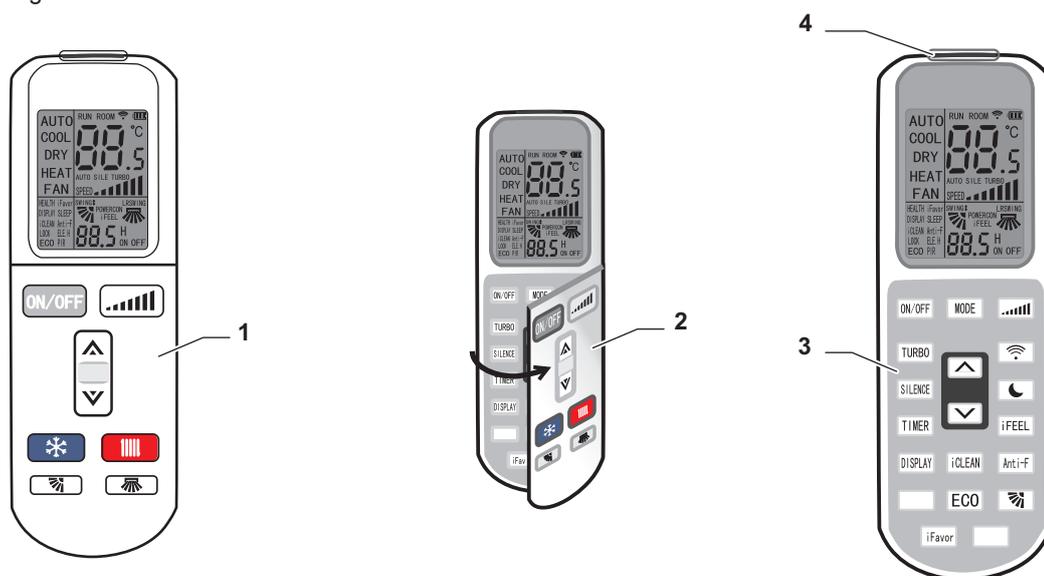
Fig.6



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

5.4 Télécommande

Fig.7

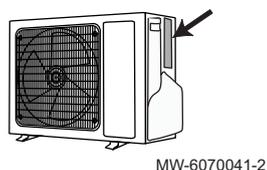


- 1 Fonctions principales
- 2 Rabat d'accès aux fonctions complémentaires
- 3 Fonctions complémentaires
- 4 Émetteur du signal

MW-6070189-01

5.5 Plaquettes signalétiques

Fig.8



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.9

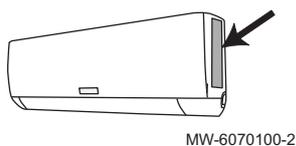
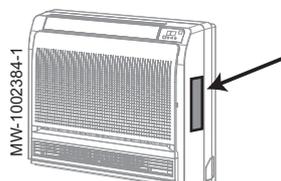


Fig.10



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.

6 Installation

6.1 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.9

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

6.2 Combinaisons possibles pour les systèmes multi-split

Se reporter aux tableaux suivants pour savoir quelle combinaison de puissance des modules intérieurs peut être associée aux différents groupes extérieurs. Les combinaisons qui ne figurent pas dans les tableaux ne peuvent pas être utilisées.

Tab.10 MUSE 40-2

1 module	2 modules
2,0 kW	2,0+2,0 kW
2,5 kW	2,0+2,5 kW
3,5 kW	2,5+2,5 kW
5,0 kW	-

Tab.11 MUSE 50-2

1 module	2 modules
2,0 kW	2,0+2,0 kW
2,5 kW	2,0+2,5 kW
3,5 kW	2,0+3,5 kW
5,0 kW	2,5+2,5 kW
-	2,5+3,5 kW

Tab.12 MUSE 60-3

1 module	2 modules	3 modules
5,0 kW	2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0 kW
-	2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,5 kW
-	2,0+3,5 kW	2,0+2,0+3,5 kW
-	2,0+5,0 kW	2,0+2,5+2,5 kW
-	2,5+2,5 kW	2,5+2,5+2,5 kW
-	2,5+3,5 kW	-
-	2,5+5,0 kW	-
-	3,5+3,5 kW	-

Tab.13 MUSE 80-3

1 module	2 modules	3 modules
5,0 kW	2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0 kW
-	2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,5 kW
-	2,0+3,5 kW	2,0+2,0+3,5 kW
-	2,0+5,0 kW	2,0+2,0+5,0 kW
-	2,5+2,5 kW	2,0+2,5+2,5 kW
-	2,5+3,5 kW	2,0+2,5+3,5 kW
-	2,5+5,0 kW	2,0+2,5+5,0 kW
-	3,5+3,5 kW	2,0+3,5+3,5 kW
-	3,5+5,0 kW	2,5+2,5+2,5 kW
-	-	2,5+2,5+3,5 kW
-	-	2,5+3,5+3,5 kW

Tab.14 MUSE 100-4

2 modules	3 modules	4 modules
2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0+2,0 kW
2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,5 kW
2,0+3,5 kW	2,0+2,0+3,5 kW	2,0+2,0+2,0+3,5 kW
2,0+5,0 kW	2,0+2,0+5,0 kW	2,0+2,0+2,0+5,0 kW
2,5+2,5 kW	2,0+2,5+2,5 kW	2,0+2,0+2,5+2,5 kW
2,5+3,5 kW	2,0+2,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,5+3,5 kW
2,5+5,0 kW	2,0+2,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,5+5,0 kW
3,5+3,5 kW	2,0+3,5+3,5 kW	2,0+2,0+3,5+3,5 kW
3,5+5,0 kW	2,0+3,5+5,0 kW	2,0+2,0+3,5+5,0 kW
5,0+5,0 kW	2,5+2,5+2,5 kW	2,0+2,5+2,5+2,5 kW
-	2,5+2,5+3,5 kW	2,0+2,5+2,5+3,5 kW
-	2,5+3,5+5,0 kW	2,0+2,5+2,5+5,0 kW
-	3,5+3,5+3,5 kW	2,0+2,5+3,5+5,0 kW
-	3,5+3,5+5,0 kW	2,0+3,5+3,5+3,5 kW
-	-	2,5+2,5+2,5+2,5 kW
-	-	2,5+2,5+2,5+3,5 kW
-	-	2,5+2,5+2,5+5,0 kW
-	-	2,5+2,5+3,5+3,5 kW
-	-	2,5+3,5+3,5+3,5 kW

Tab.15 MUSE 120-5

2 modules	3 modules	4 modules	5 modules
2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0+2,0 kW	2,0+2,0+2,0+2,0+2,0 kW
2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,0+2,5 kW
2,0+3,5 kW	2,0+2,0+3,5 kW	2,0+2,0+2,0+3,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,0+3,5 kW
2,0+5,0 kW	2,0+2,0+5,0 kW	2,0+2,0+2,0+5,0 kW	2,0+2,0+2,0+2,0+5,0 kW
2,5+2,5 kW	2,0+2,5+2,5 kW	2,0+2,0+2,5+2,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,5+2,5 kW
2,5+3,5 kW	2,0+2,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,0+2,5+3,5 kW
2,5+5,0 kW	2,0+2,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,0+2,5+5,0 kW
3,5+3,5 kW	2,0+3,5+3,5 kW	2,0+2,0+3,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,0+3,5+3,5 kW
3,5+5,0 kW	2,0+3,5+5,0 kW	2,0+2,0+3,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,0+3,5+5,0 kW
5,0+5,0 kW	2,0+5,0+5,0 kW	2,0+2,5+2,5+2,5 kW	2,0+2,0+2,5+2,5+2,5 kW
-	2,5+2,5+2,5 kW	2,0+2,5+2,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,5+2,5+3,5 kW
-	2,5+2,5+3,5 kW	2,0+2,5+2,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,5+2,5+5,0 kW
-	2,5+2,5+5,0 kW	2,0+2,5+3,5+5,0 kW	2,0+2,0+2,5+3,5+3,5 kW

2 modules	3 modules	4 modules	5 modules
-	2,5+3,5+3,5 kW	2,0+3,5+3,5+3,5 kW	2,0+2,0+2,5+3,5+5,0 kW
-	2,5+3,5+5,0 kW	2,5+2,5+2,5+2,5 kW	2,0+2,0+3,5+3,5+3,5 kW
-	2,5+5,0+5,0 kW	2,5+2,5+2,5+3,5 kW	2,0+2,5+2,5+2,5+2,5 kW
-	3,5+3,5+3,5 kW	2,5+2,5+2,5+5,0 kW	2,0+2,5+2,5+2,5+3,5 kW
-	3,5+3,5+5,0 kW	2,5+2,5+3,5+3,5 kW	2,0+2,5+2,5+2,5+5,0 kW
-	3,5+5,0+5,0 kW	2,5+3,5+3,5+3,5 kW	2,0+2,5+2,5+3,5+3,5 kW
-	5,0+5,0+5,0 kW	3,5+3,5+3,5+3,5 kW	2,0+2,5+3,5+3,5+3,5 kW
-	-	-	2,5+2,5+2,5+2,5+2,5 kW
-	-	-	2,5+2,5+2,5+2,5+3,5 kW
-	-	-	2,5+2,5+2,5+2,5+5,0 kW
-	-	-	2,5+2,5+2,5+3,5+3,5 kW
-	-	-	2,5+2,5+3,5+3,5+3,5 kW
-	-	-	-
-	-	-	-

6.3 Longueur des liaisons frigorifiques

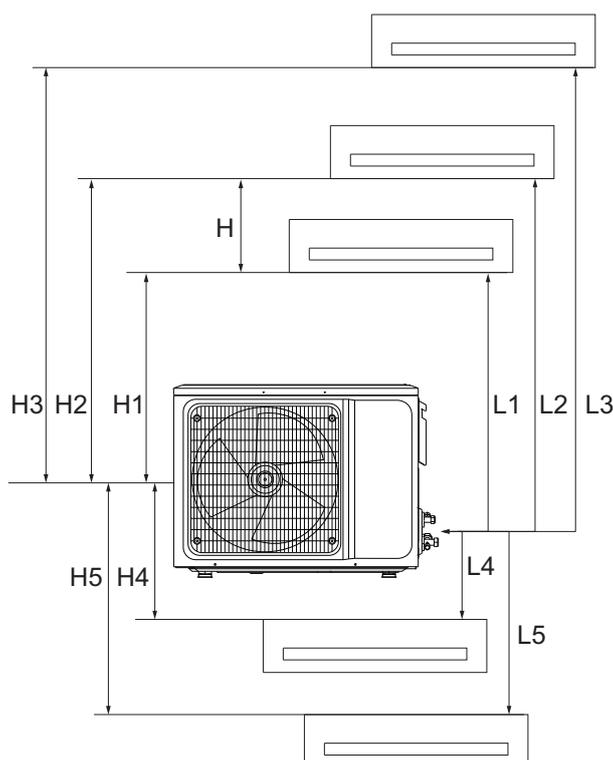
Le groupe extérieur est préchargé de fluide frigorigène. Pour s'assurer que les climatiseurs fonctionnent correctement, respecter les exigences de raccordement entre le module intérieur et le groupe extérieur :

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

La position verticale des unités intérieures et extérieure peut être ajustée selon les exigences de l'installation. Si le groupe extérieur est installé plus haut que les modules intérieurs et si $H_1, H_2, H_3, H_4, H_5 > 7$ m, des pièges à huile doivent être installés tous les 3 mètres sur le tube vertical de gaz. Sinon, il n'est pas nécessaire d'installer des pièges à huile.

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

Fig.11



MW-6070071-01

Tab.16 Exigences pour les liaisons frigorifiques

		MUSE 40-2	MUSE 50-2	MUSE 60-3
Longueur de tube jusqu'à chaque module intérieur (min - max)	L1, L2, L3, L4, L5 (m)	5 - 25	5 - 25	5 - 30
Longueur totale maximale de tube vers tous les modules intérieurs	L1+L2+L3+L4+L5 (m)	40	40	60
Différence maximale de hauteur entre les groupes extérieurs et les modules intérieurs	H1, H2, H3, H4, H5 (m)	15	15	15
Différence maximale de hauteur entre modules intérieurs	H (m)	10	10	10
Longueur maximale de tubes frigorifiques jusqu'à chaque module intérieur, avec précharge	m	7.5	7.5	7.5
Nombre maximal de coudes		5	5	8

Tab.17 Exigences pour les liaisons frigorifiques

		MUSE 80-3	MUSE 100-4	MUSE 120-5
Longueur maximale de tube vers chaque module intérieur	L1, L2, L3, L4, L5 (m)	5 - 30	5 - 35	5 - 35
Longueur totale maximale de tube vers tous les modules intérieurs	L1+L2+L3+L4+L5 (m)	60	80	80
Différence maximale de hauteur entre les groupes extérieurs et les modules intérieurs	H1, H2, H3, H4, H5 (m)	15	15	15
Différence maximale de hauteur entre modules intérieurs	H (m)	10	10	10
Longueur maximale de tubes frigorifiques jusqu'à chaque module intérieur, avec précharge	m	7.5	7.5	7.5
Nombre maximal de coudes		8	10	10



Voir aussi

Charge supplémentaire de fluide frigorigène, page 29

6.4 Mettre en place le groupe extérieur

6.4.1 Exigences pour l'emplacement d'installation



Avertissement

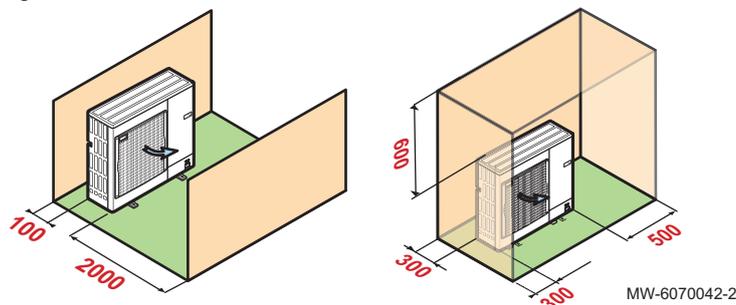
Installer le groupe extérieur sur une surface solide qui peut supporter son poids. Vérifier que le support est installé solidement et que le groupe extérieur est stable même après avoir fonctionné pendant une période prolongée. Si le groupe extérieur n'est pas installé correctement, il peut tomber et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

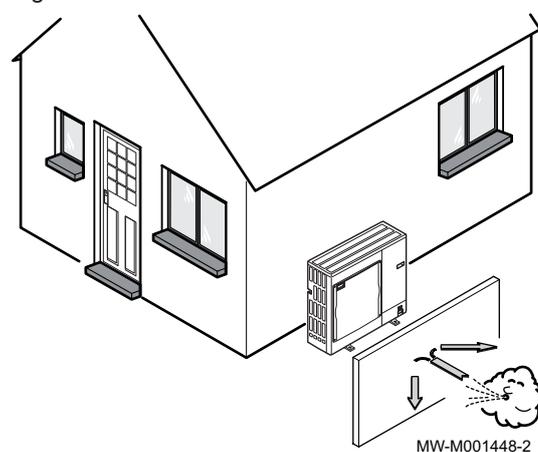
Des distances minimales par rapport au mur sont nécessaires afin de garantir des performances optimales.

Fig.12



6.4.3 Choisir l'emplacement du groupe extérieur

Fig.13



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. Éviter les emplacements 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).

- 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

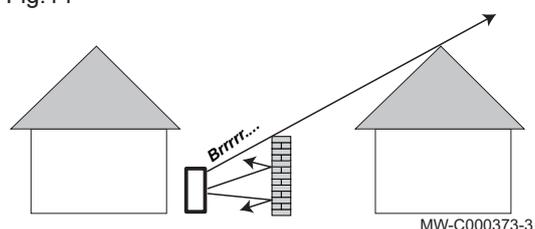


Important

- 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.14



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

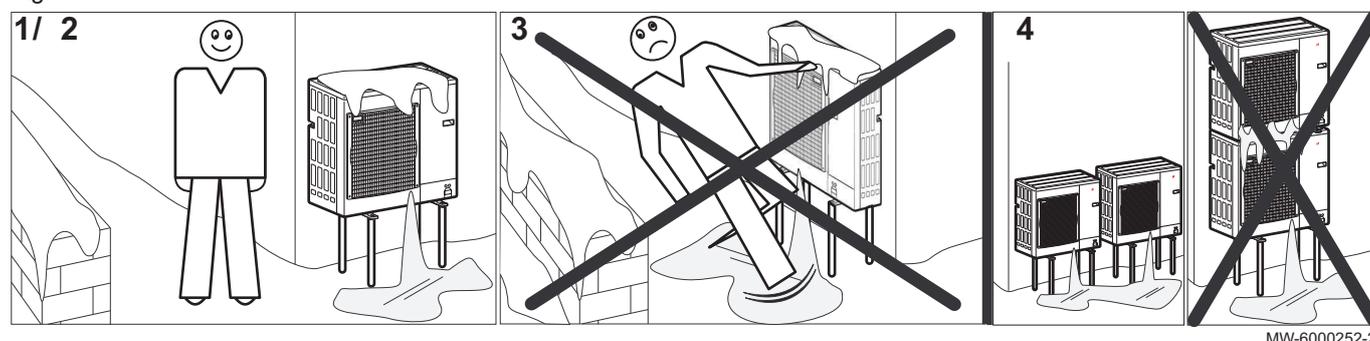
Installer ce type d'équipement conformément à la législation et aux normes actuellement en vigueur.

- 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.
- 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.15



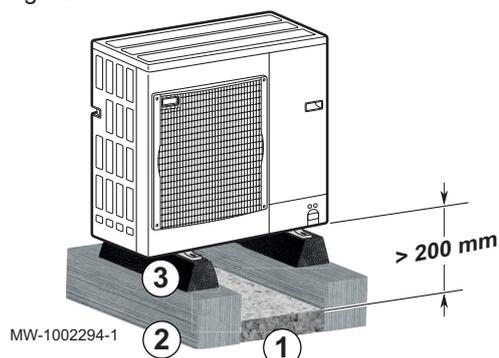
- Installer le groupe extérieur en hauteur pour permettre une évacuation correcte des condensats.
- Prévoir un socle respectant les caractéristiques suivantes :

Caractéristiques	Raison
Largeur maximale égale à la largeur du groupe extérieur.	Éviter 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).

- Prendre les précautions nécessaires afin d'éviter les risques de gel dans la tuyauterie d'évacuation lorsque les températures extérieures deviennent négatives.
- 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.16



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.

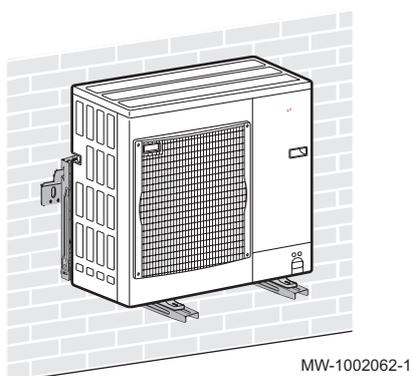


Important

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

Fig.17



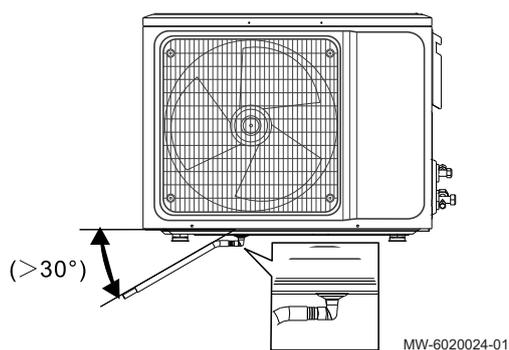
Pour des raisons d'entretien et de vibrations, il est préférable de placer le groupe extérieur sur un sol ferme. Cependant, il est possible de fixer le groupe extérieur sur des supports muraux.

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.18



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.18 Surface minimale de la pièce

Hauteur d'installation du module intérieur	Charge en fluide frigorigène	Unité	MUSE 40-2	MUSE 50-2	MUSE 60-3
0,6 m	usine - maximum	m ²	9,74 - 24,45	10,30 - 25,33	13,30 - 40,74
1 m	usine - maximum	m ²	3,51 - 8,80	3,71 - 9,12	4,79 - 14,67
1,8 m	usine - maximum	m ²	1,08 - 2,72	1,14 - 2,81	1,48 - 4,53
2,2 m	usine - maximum	m ²	0,72 - 1,82	0,77 - 1,88	0,99 - 3,03

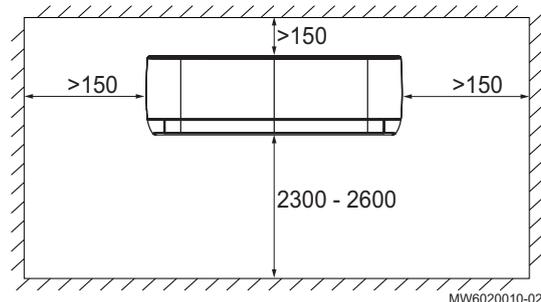
Tab.19 Surface minimale de la pièce

Hauteur d'installation du module intérieur	Charge en fluide frigorigène	Unité	MUSE 80-3	MUSE 100-4	MUSE 120-5
0,6 m	usine - maximum	m ²	12,26 - 38,90	45,02 - 107,26	45,02 - 96,26
1 m	usine - maximum	m ²	4,41 - 14,01	16,21 - 38,61	16,21 - 34,65
1,8 m	usine - maximum	m ²	1,36 - 4,32	5,00 - 11,92	5,00 - 10,70
2,2 m	usine - maximum	m ²	0,91 - 2,89	3,35 - 7,98	3,35 - 7,16

6.6 Mettre en place l'unité murale

6.6.1 Emplacement d'installation

Fig.19



- Sélectionner une position appropriée afin d'atteindre une température d'air uniforme au lieu d'installation.
- Considérer la distribution d'air du module intérieur à la pièce.
- Veiller à ce qu'aucune source de chaleur ou de vapeur ne se trouve à proximité.
- Considérer des mesures de réduction du bruit, telles que des ancrages muraux réducteurs de bruit.
- S'assurer de pouvoir poser le tuyau d'évacuation des condensats avec une pente descendante à l'endroit choisi.
- Respecter les distances minimales requises pour l'installation du module intérieur.

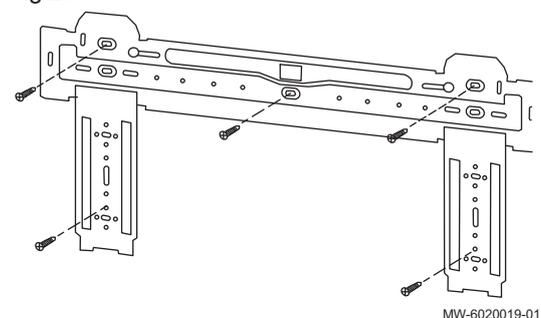
6.6.2 Installer le support de montage



Attention

Le mur doit être solide et capable de supporter 20 kg.

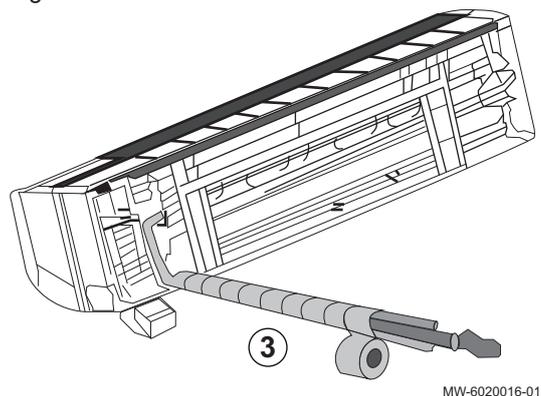
Fig.20



1. Positionner le support de montage sur le mur.
2. Veiller à ce que le support de montage soit bien horizontal.
3. Déterminer la position des trous.
4. Percer dans le mur les trous destinés au support de montage.
5. Fixer le support de montage au mur.
6. A l'aide d'un niveau à bulle, vérifier que le support de montage reste horizontal et qu'il est perpendiculaire à la verticale.
Une installation incorrecte pourrait entraîner une fuite d'eau au niveau du module intérieur lorsque le climatiseur fonctionne en mode rafraîchissement.

6.6.3 Raccordement des tubes frigorifiques

Fig.21

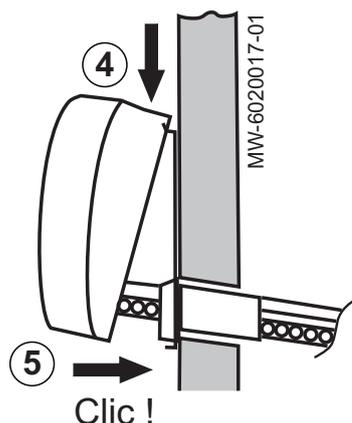


1. Dégager le raccord des tubes frigorifiques.
2. Fixer le tuyau d'évacuation des condensats, les tubes frigorifiques et les câbles électriques ensemble à l'aide de colliers de serrage en plastique.
3. Envelopper tous les tubes et les câbles de ruban adhésif pour empêcher la condensation.

6.6.4 Installer le module intérieur

Il est possible d'installer le module intérieur en utilisant l'opercule latéral défonçable existant ou de poser les tuyaux derrière le module. Le câblage, l'évacuation des condensats et les liaisons frigorifiques sont parfaitement adaptés à un raccordement sur l'un ou l'autre côté du module.

Fig.22

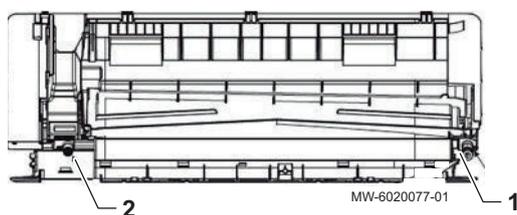


1. Choisir si les tuyaux doivent passer derrière le module intérieur ou sur le côté de celui-ci.
2. Percer un trou de 70 mm de diamètre dans le mur avec une pente descendante du module intérieur vers le groupe extérieur.
3. Installer la bague du module intérieur sur le mur avec du ruban adhésif.
4. Accrocher le module intérieur sur les crochets supérieurs du support de montage. Vérifier que le module intérieur est centré.
5. Positionner et pousser le module intérieur sur le support de montage jusqu'à ce que les crochets soient solidement fixés dans les guides et qu'ils se mettent en place en faisant entendre un déclic.

6.6.5 Mise en place du tuyau d'évacuation des condensats

Il est possible d'installer le tuyau d'évacuation des condensats du côté droit (1) ou du côté gauche (2) du module intérieur.

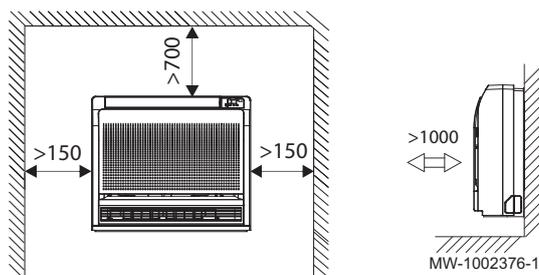
Fig.23



1. Si nécessaire, retirer le bouchon en caoutchouc du raccord d'évacuation choisi et le brancher sur le raccord inutilisé.
2. Fixer le tuyau d'évacuation des condensats au raccord d'évacuation.
3. Installer le tuyau d'évacuation des condensats avec une pente descendante de 1/100-150.

6.7 Mettre en place la console

6.7.1 Emplacement d'installation

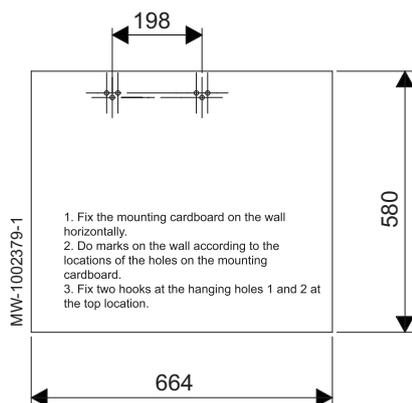


- Sélectionner un emplacement approprié pour obtenir une température ambiante uniforme dans la pièce.
- Tenir compte des exigences de dégagement minimal indiquées sur la figure.
- Tenir compte de l'emplacement du trou dans le mur pour raccorder le module intérieur au groupe extérieur.
- Vérifier que 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.

6.7.2 Installer la console

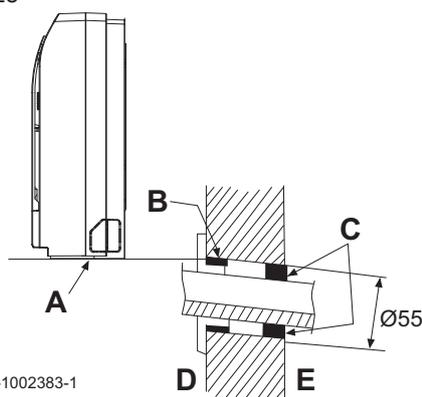
Il est possible d'installer la console en utilisant les opercules défonçables existants. Le câblage, l'évacuation des condensats et les liaisons frigorifiques sont parfaitement adaptés à un raccordement sur l'un ou l'autre côté de la console.

Fig.24



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.25



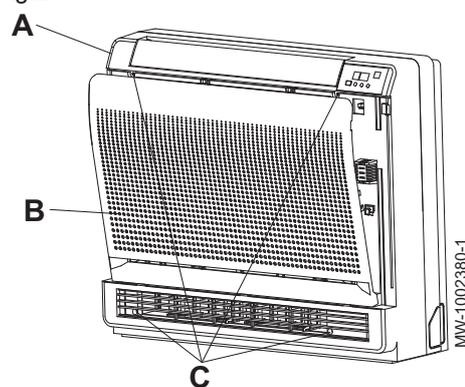
MW-1002383-1

- 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.

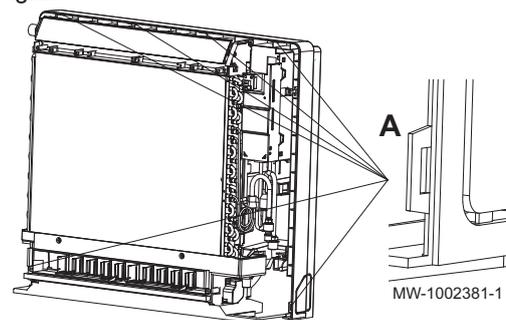
6.7.3 Raccorder les tubes frigorifiques et le câble électrique

Fig.26



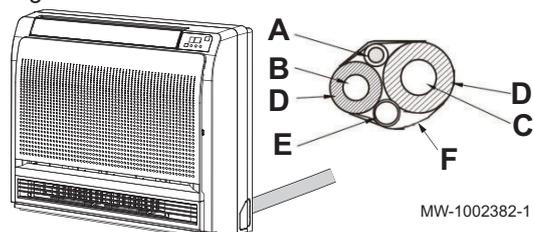
1. Déposer le panneau d'entrée d'air et le filtre à air de la console.
 - A Châssis du milieu
 - B Panneau d'entrée d'air
 - C Vis
2. Retirer les 4 vis de fixation du châssis du milieu.
3. Libérer d'abord les boucles en bas à gauche et à droite, puis libérer les boucles du haut pour désengager le châssis du milieu.

Fig.27



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

Fig.28



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.

6.8 Raccordements frigorifiques

6.8.1 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.

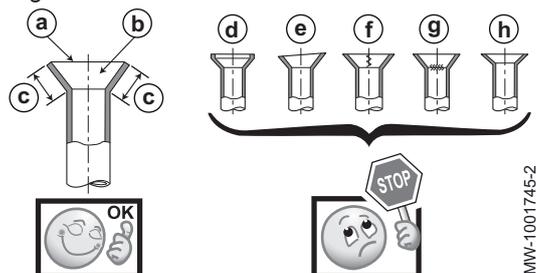
Ne pas ajouter de joints de liaison supplémentaires entre le module intérieur et le groupe extérieur.

- 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.

6.8.2 Exécution du dudgeon

Fig.29



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

Exemple correct :

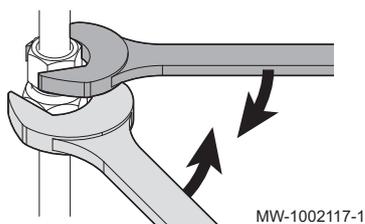
- a Lisse sur toute la périphérie
- b Intérieur brillant, sans aucune rayure
- c Longueur régulière sur toute la périphérie

Exemples incorrects :

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

6.8.3 Raccorder les liaisons frigorifiques au module intérieur

Fig.30

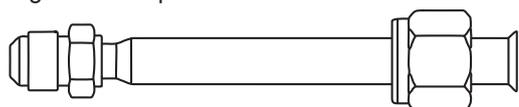


Attention

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.31 Adaptateur de tube



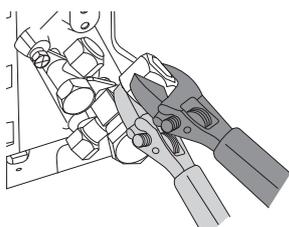
MW-6020161-01

Tab.20

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

6.8.4 Raccorder les liaisons frigorifiques au groupe extérieur

Fig.32



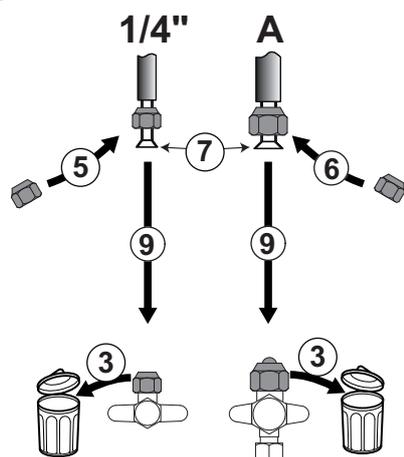
MW-1001648-1



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.33



MW-6020072-01

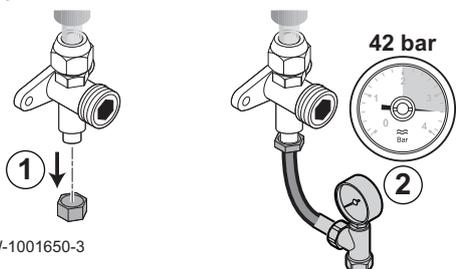
4. Couper les tubes frigorifiques provenant du module intérieur avec un coupe-tube et les ébavurer.
5. Ligne liquide : utiliser le nouvel écrou du sachet des accessoires.
6. Ligne gaz : utiliser le nouvel écrou du sachet des accessoires.
7. Dudgeonner les tubes frigorifiques.
8. Appliquer de l'huile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

Tab.21

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

6.8.5 Tester l'étanchéité des raccordements frigorifiques

Fig.34

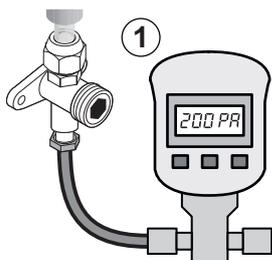


MW-1001650-3

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.

6.8.6 Tirage au vide

Fig.35



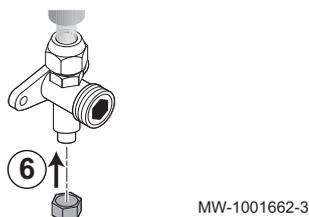
MW-1001651-3

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.36

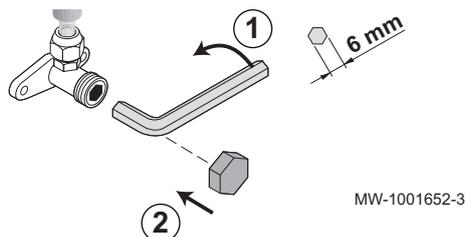


4. Fermer la vanne entre le vacuomètre / pompe à vide et le raccord de service.
5. Débrancher le vacuomètre et la pompe à vide après son arrêt.
6. Reposer le bouchon de protection du raccord de service. Couple de serrage 14-18 Nm.

6.8.7 Ouvrir les vannes d'arrêt

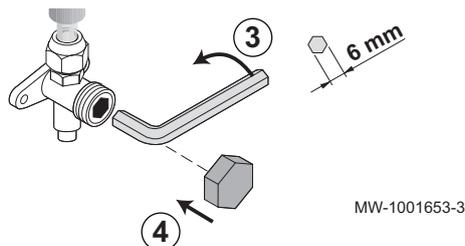
Après avoir vérifié l'étanchéité et procédé au tirage au vide du circuit frigorifique, ouvrir les vannes d'arrêt pour libérer le fluide frigorigène.

Fig.37



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.38



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

6.8.8 Recommandations pour le chargement du fluide frigorigène

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

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

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

6.8.9 Charge supplémentaire de fluide frigorigène

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

$$Q = 25 \times (L - 7,5 \times N)$$

- Q = quantité de fluide frigorigène à ajouter
- 25 = charge supplémentaire de fluide frigorigène par mètre
- L = longueur des tubes frigorifiques
- 7,5 = longueur maximale des tubes frigorifiques avec précharge
- N = nombre de modules intérieurs

Tab.22

	Unité	MUSE 40-2	MUSE 50-2	MUSE 60-3	MUSE 80-3	MUSE 100-4	MUSE 120-5
Précharge du groupe extérieur en fluide frigorigène	kg	1,00	1,03	1,15	1,45	2,3	2,3
Longueur maximale de tubes frigorifiques avec précharge	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Charge supplémentaire de fluide frigorigène	g/m	25	25	25	25	25	25
Longueur maximale de tubes frigorifiques	m	40	40	60	60	80	80

**Important**

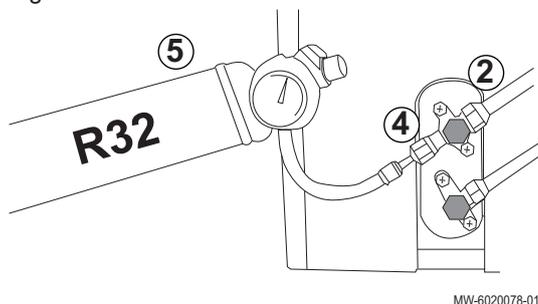
Respecter la charge maximale de fluide frigorigène pour le système.

**Voir aussi**

Longueur des liaisons frigorifiques, page 17

6.8.10 Ajouter du fluide frigorigène si nécessaire

Fig.39



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.

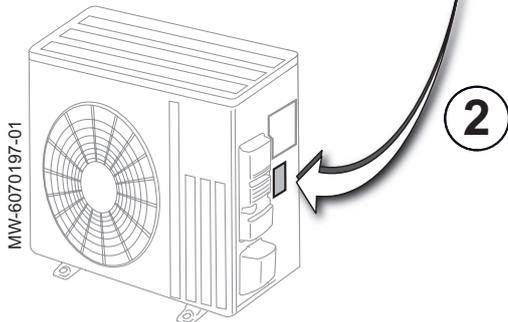
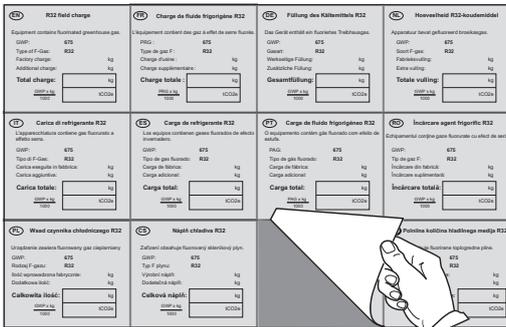
Fig.40

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.



6.9 Raccordements électriques

6.9.1 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.

6.9.2 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.23

Appareil	Type d'alimentation	Câble d'alimentation (mm ²)	Câble de communication (mm ²)	Disjoncteur courant C (A)	Intensité maximale (A)
MUSE 40-2	Monophasé	3 x 2,5	4 x 1,5	16	10
MUSE 50-2	Monophasé	3 x 2,5	4 x 1,5	16	11
MUSE 60-3	Monophasé	3 x 2,5	4 x 1,5	16	13
MUSE 80-3	Monophasé	3 x 2,5	4 x 1,5	20	16
MUSE 100-4	Monophasé	3 x 4	4 x 1,5	25	23,5
MUSE 120-5	Monophasé	3 x 4	4 x 1,5	25	24,5

**Important**

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

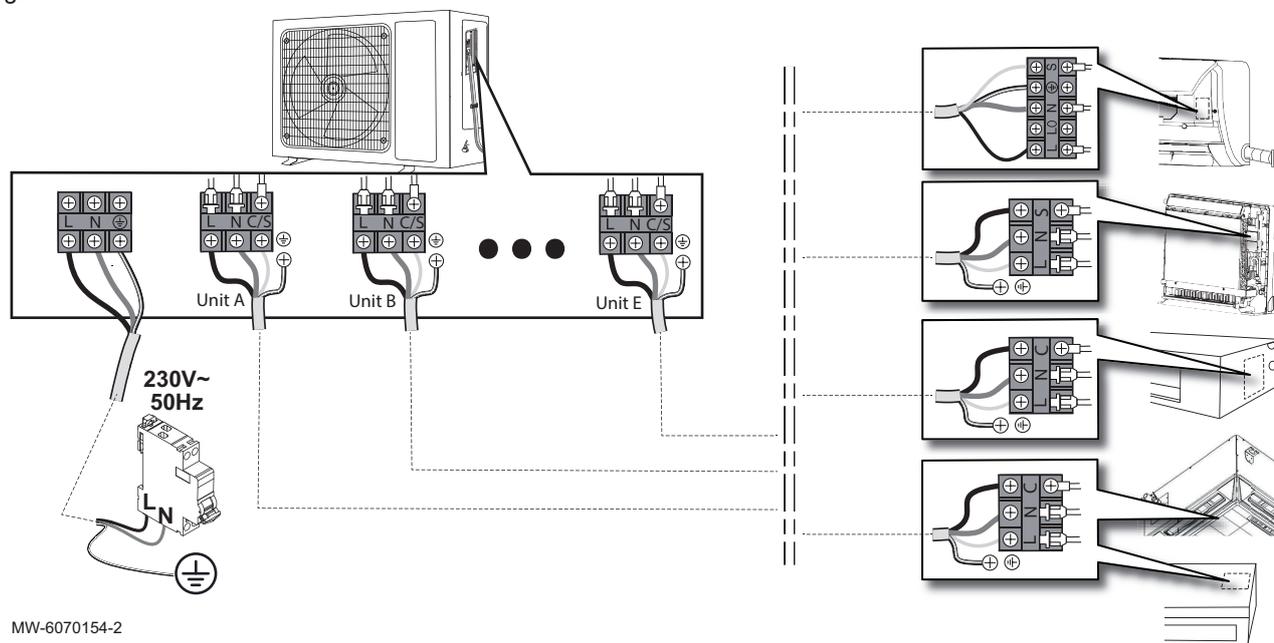
- un dispositif différentiel de courant résiduel de type A peut être suffisant pour les applications monophasées,
- sinon, un dispositif différentiel de courant résiduel de type B ou équivalent pour les applications triphasé et monophasées

6.9.3 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.41



MW-6070154-2

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**

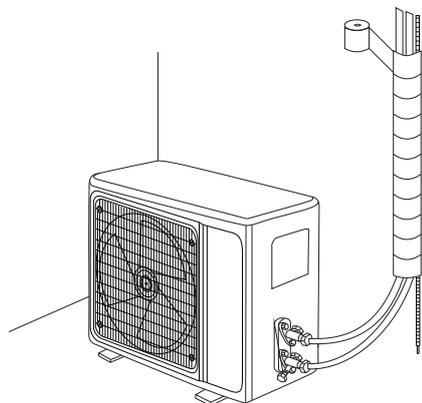
Pour les unités murales : ne rien connecter à L0.

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

6.10 Finalisation de l'installation

6.10.1 Protéger les tubes frigorifiques avec du ruban adhésif

Fig.42



MW-6020025-01

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

6.10.2 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.

6.10.3 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.24

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.25 Défaut de sonde de température

Unité murale	Description
E1	Défaut de la sonde de température ambiante. Le numéro du module intérieur est indiqué avec le code d'erreur.
E3	Défaut de la sonde de température de l'évaporateur intérieur. Le numéro du module intérieur est indiqué avec le code d'erreur.
H3	Défaut de la sonde de température de la ligne liquide. Le numéro du module intérieur est indiqué avec le code d'erreur.
H4	Défaut de la sonde de température de la ligne gaz. Le numéro du module intérieur est indiqué avec le code d'erreur.
F6	Défaut de la sonde de température ambiante du groupe extérieur.
F4	Défaut de la sonde de température de refoulement.
FA	Défaut de la sonde de température d'aspiration.
E2	Défaut de la sonde de température au milieu du condenseur extérieur.
E2	Défaut de la sonde de température de dégivrage du groupe extérieur

Élément à vérifier :

- Le connecteur de la sonde est probablement défectueux
- La connexion à la sonde est lâche ou en court-circuit
- La sonde de température est probablement défectueuse

Tab.26 Défaut de communication

Unité murale	Description	Cause
5E/E5	Erreur de communication entre le groupe extérieur et le module intérieur correspondant au numéro	<ul style="list-style-type: none"> • Carte électronique principale du module intérieur endommagée • Carte électronique principale du groupe extérieur endommagée • Câblage défectueux
E8/H2	Erreur de communication entre la commande filaire et la carte principale du module intérieur correspondant au numéro	<ul style="list-style-type: none"> • Commande filaire endommagée • Carte électronique principale du module intérieur endommagée • Câblage défectueux
F8	Erreur de communication entre le module variateur et la carte principale du groupe extérieur	<ul style="list-style-type: none"> • Carte électronique de pilotage du groupe extérieur endommagée • Carte électronique principale du groupe extérieur endommagée • Câblage défectueux

Tab.27 Défaut du module intérieur

Unité murale	Description	Cause
H1	Défaut de l'évacuation d'un module intérieur. Le numéro du module intérieur est indiqué avec le code d'erreur.	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupteur à flotteur débranché ou câblage défectueux • Bouchon de vidange • Pompe endommagée • Erreur de paramétrage
E4	Défaut du moteur de ventilateur du module intérieur correspondant au numéro. Le numéro du module intérieur est indiqué avec le code d'erreur.	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur endommagé • Carte principale endommagée • Câblage défectueux
P7	Protection antigel à l'intérieure	<ul style="list-style-type: none"> • Évaporateur obstrué • Ventilateur défectueux

Tab.28 Défaut du circuit frigorifique

Unité murale	Description	Cause
P5	Protection contre les températures de refoulement trop élevées	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de fluide frigorigène • Vanne d'arrêt non ouverte • Carte électronique principale du groupe extérieur endommagée
H5	Protection contre les températures de refoulement trop basses	<ul style="list-style-type: none"> • Délestage de sonde de température • Carte électronique principale du groupe extérieur endommagée
P4/P6	<ul style="list-style-type: none"> • Rafraîchissement : protection du groupe extérieur contre les hautes températures • Chauffage : protection du module intérieur contre les hautes températures 	<ul style="list-style-type: none"> • Rafraîchissement : mauvais échange thermique sur le condenseur • Chauffage : mauvais échange thermique sur l'évaporateur
H7	Protection contre la basse pression	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de fluide frigorigène • Échangeur de chaleur obstrué
P3	Manque de fluide frigorigène	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de fluide frigorigène • Vanne d'arrêt non ouverte

Tab.29 Défaut de composant du groupe extérieur

Unité murale	Description	Cause
P2	Protection contre les températures de refoulement trop élevées	<ul style="list-style-type: none"> • Défaut de pression élevée ou basse • Défaut de la carte principale
H6	Protection du pressostat basse pression	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvais échange thermique • Le circuit frigorifique est obstrué
H8	Défaut de la vanne quatre voies	<ul style="list-style-type: none"> • Vanne quatre voies endommagée • Bobine de la vanne quatre voies endommagée

Tab.30 Défaut de régulation électrique du groupe extérieur

Unité murale	Description	Cause
F3/LA/L2/L3	Le compresseur n'a pas démarré	<ul style="list-style-type: none"> • Compresseur endommagé
F1/L1/L4/L7/L8	Défaut de la protection du module IPM	<ul style="list-style-type: none"> • Module variateur du compresseur endommagé • Fils du compresseur endommagés
F1/LD/LE/LF	Défaut du moteur de ventilateur du groupe extérieur	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur de ventilateur endommagé
LF	Protection contre la perte de synchronisme du ventilateur DC extérieur et contre les surintensités	<ul style="list-style-type: none"> • Carte principale (40~70K) endommagée • Module variateur du compresseur (100, 120) endommagé
LD	Protection contre les anomalies A/N pour la détection de courant du ventilateur DC extérieur	
LH	Protection IPM du module variateur du ventilateur DC extérieur	
F9	Protection matérielle du variateur du compresseur et défaut d'EPROM du groupe extérieur	Module variateur du compresseur endommagé
F2/L5/L6/LC	Protection PFC du variateur du compresseur	Module variateur du compresseur endommagé
HE/HF	Sonde de température endommagée sur le module IPM/PFC	Module variateur du compresseur endommagé

10 Mise au rebut

10.1 Mise au rebut et recyclage

Fig.43



Fig.44



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 and recommendations	42
1.1	General safety instructions	42
1.2	Installation location	42
1.3	Electrical wiring	43
1.4	About R32 refrigerant	43
1.5	Refrigerant piping	44
1.6	Maintenance and repair work	44
1.7	Liabilities	44
2	Standard delivery	44
3	Symbols used	45
3.1	Symbols used in the manual	45
3.2	Symbols used on the appliance	46
4	Technical specifications	46
4.1	Homologations	46
4.1.1	Directives	46
4.1.2	Factory test	46
4.2	Technical data	46
4.2.1	Outdoor units	46
4.2.2	Wall type units	47
4.2.3	Consoles	47
4.3	Operating temperatures	48
4.4	Weights	48
4.5	Dimensions	48
4.5.1	Outdoor units	48
4.5.2	Wall type units	49
4.5.3	Console	49
5	Description of the product	49
5.1	Outdoor unit	49
5.2	Indoor unit	50
5.3	Console	50
5.4	Remote control	51
5.5	Data plates	51
6	Installation	51
6.1	Equipment	51
6.2	Possible combinations for multi-split systems	52
6.3	Refrigerant pipe length	54
6.4	Positioning the outdoor unit	55
6.4.1	Installation location requirements	55
6.4.2	Allowing sufficient space for the outdoor unit	56
6.4.3	Selecting the location of the outdoor unit	56
6.4.4	Choosing the location of a noise reduction screen	56
6.4.5	Selecting the location of the outdoor unit in cold and snowy regions	57
6.4.6	Installing the outdoor unit on the ground	57
6.4.7	Mounting the outdoor unit on wall brackets	57
6.4.8	Installing the condensate pipe	58
6.5	Positioning the indoor unit	58
6.5.1	Installation location requirements	58
6.5.2	Room requirements	59
6.6	Positioning the wall type unit	59
6.6.1	Installation location	59
6.6.2	Installing the mounting bracket	60
6.6.3	Refrigerant pipes connection	60
6.6.4	Mounting the indoor unit	60
6.6.5	Installing the condensate pipe	60
6.7	Positioning the console	61
6.7.1	Installation location	61
6.7.2	Installing the console	61
6.7.3	Connect the refrigerant pipes and the electrical cable	62

6.8	Refrigeration connections	62
6.8.1	Preparing the refrigerant connections	62
6.8.2	Flaring work	63
6.8.3	Connecting the refrigerant connections to the indoor unit	63
6.8.4	Connecting the refrigerant connections to the outdoor unit	64
6.8.5	Testing the leak-tightness of the refrigerant connections	64
6.8.6	Vacuum	65
6.8.7	Opening the stop valves	65
6.8.8	Charging recommendations	65
6.8.9	Additional refrigerant charge	66
6.8.10	Add refrigerant if necessary	66
6.9	Electrical connections	67
6.9.1	Recommendations	67
6.9.2	Recommended cable cross section	68
6.9.3	Connecting the units	69
6.10	Completing the installation	69
6.10.1	Protecting the refrigerant pipes with tape	69
6.10.2	Checking the condensate drain	70
6.10.3	Information given to the user	70
7	Commissioning	70
7.1	General	70
7.2	Commissioning procedure	70
8	Inspection and maintenance operations	70
9	Troubleshooting	71
9.1	Error codes	71
10	Disposal	73
10.1	Disposal and recycling	73
10.2	Recover refrigerants	73
10.3	Recovery equipment	74
10.4	Labelling	74

1 Safety instructions and recommendations

1.1 General safety instructions

Operation	 <p>Danger This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Children must not carry out any unsupervised cleaning or maintenance operations.</p>
General	<ul style="list-style-type: none"> • Before any work on the appliance, carefully read all documents that are provided with the air conditioner. These documents are also available on our website. See the back cover. • Only qualified professionals are authorised to carry out installation, commissioning, maintenance, repair or removal work on the air conditioner and the installation. They must respect prevailing local and national regulations during fitting, installation and maintenance of the installation. • Compliance with national gas regulations shall be observed. • The system must satisfy each point in the rules in force in the country that govern works and interventions in individual homes, blocks of flats or other buildings. • This air conditioner is not supposed to be used at altitudes over 2000 meters above sea level. • Keep this document close to the place where the appliance is installed.
Precautions	 <p>Warning Before working on the refrigeration circuit, switch off the appliance and wait a few minutes. Certain items of equipment such as the compressor and the pipes can reach temperatures in excess of 100 °C and high pressures, which may cause serious injuries.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All work on the refrigeration circuit must be done by a qualified professional, according to prevailing codes of practice and safety in the profession (recovery of the refrigerant, brazing under nitrogen). • By qualified professional, we mean a person who has the qualifications pertaining to this refrigerant handling and piping work as stipulated by the local laws and regulations, and who has been trained in matters relating to refrigerant handling and piping work on the indoor unit and outdoor unit. • Before any work, switch off the power supply to the outdoor unit and the indoor unit. Wait for approx. 20-30 seconds for the outdoor unit capacitors to be discharged, and check that the lights on the outdoor unit PCBs have gone out. • Do not make any modifications to the air conditioner without the written consent of the manufacturer. To benefit from warranty cover, no modifications should be made to the appliance. • Use only original spare parts.

1.2 Installation location

Precautions	<ul style="list-style-type: none"> • Keep the indoor unit and outdoor unit accessible at all times. • If you install the indoor unit in a small room, take appropriate measures (ventilation) to prevent the refrigerant from exceeding the concentration limit even if it leaks. Consult the Installation chapter when you implement the measures. Accumulation of highly concentrated refrigerant may cause an oxygen deficiency accident. • Install the indoor unit and outdoor unit on a solid, stable structure able to bear its weight. • Install the indoor unit in a frost-free location. • Do not install the indoor unit in a location where it is directly exposed to sunlight. • Do not install the indoor unit in a location that may be subject to a risk of exposure to combustible gas. If there is a combustible gas leak and the gas becomes concentrated around the unit, a fire may occur. • Do not install the air conditioner in a place that has an atmosphere with a high salt content or in any corrosive environment. • Do not install the air conditioner in a place exposed to steam and combustion gases. • Do not install the outdoor unit in a place where it may be covered in snow.
--------------------	---

1.3 Electrical wiring

General	<p> Warning Only a qualified installer or qualified service person are allowed to carry out the electrical work of the indoor and outdoor units. Under no circumstances must this work be done by an unqualified individual since failure to carry out the work properly may result in electric shocks and/or electrical leaks.</p> <ul style="list-style-type: none"> • The appliance must be installed in accordance with national wiring regulations. Capacity shortages in the power supply circuit or an incomplete installation may cause an electric shock or fire.
Precautions	<p> Danger Before any wiring work on the electrical circuit, switch off the power supply, check that no voltage is present and secure the circuit breaker with a circuit breaker lock-out.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use wiring that meets the specifications in the installation manual and the stipulations in the local regulations and laws. Use of wiring which does not meet the specifications may cause electric shocks, electrical leakage, smoking and/or a fire. • Always connect a protective earthing cable (grounding). Earthing must comply with the prevailing installation standards. Earth the appliance before making any electrical connections. Incomplete grounding can cause a malfunction or electric shock. • To avoid electric shock, make sure that the length of the conductors between the strain relief device and the terminal blocks is such that the active conductors are put under tension before the earth conductor. • Install a circuit breaker that meets the specifications in the installation manual and the stipulations in the local regulations and laws. • Install the circuit breaker where it can be easily accessed by the technician. • In order to avoid the danger of an unexpected thermal circuit breaker reset, this appliance must not be powered through an external switch, such as a timer, or be connected to a circuit which is regularly switched on and off by the electricity provider. • If a power supply cable comes with the appliance and it turns out to be damaged, it must be replaced by the manufacturer, its after sales service or persons with similar qualifications in order to avoid danger. • When connecting the appliance to the electricity mains or carrying out any other wiring work, refer to the instructions given in the installation manual and the provided wiring diagrams. • Separate the very low voltage cables from the 230/400 V power supply cables.

1.4 About R32 refrigerant

Precautions	<p>This product contains fluorinated greenhouse gases.</p> <p> Warning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer. • The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater). • Do not pierce or burn. • Be aware that refrigerants may not contain an odour. <p> Warning</p> <ul style="list-style-type: none"> • The refrigerant inside the unit is flammable and toxic. If the refrigerant leaks in the room and comes in contact with fire from a burner, a heater, or a cooker, it may result in fire or the formation of a harmful gas. When a leak is detected, turn off any combustible heating devices, ventilate the room and contact the dealer from which you purchased the unit. • Do not use the unit until a qualified installer confirms that the section from which the refrigerant leaked has been repaired. <ul style="list-style-type: none"> • Do not vent gases into the atmosphere. • When installing, relocating, or servicing the air conditioner, only use the specified refrigerant (R32) to charge the refrigerant lines. Do not mix it with any other refrigerant and do not allow air, liquids or other gases to remain in the lines.
General	<ul style="list-style-type: none"> • Maximum allowable refrigerant charge according to the technical data in this manual.

1.5 Refrigerant piping

Precautions	<ul style="list-style-type: none"> • Use tools and pipe components especially designed for use with R32 refrigerant. • Use copper pipes deoxidised with phosphorus to carry the refrigerant. • Store the refrigerant connection pipes away from dust and humidity (risk of damage to the compressor). • Apply refrigerant oil to the beaded parts to facilitate tightening and improve the leak-tightness. • Protect the outdoor unit and indoor unit, including the insulation and structural elements. Do not overheat the pipes as brazed components may cause damage. • Protect pipes from physical damage. • Insulate the pipes to reduce heat losses to a minimum. • Do not touch the refrigeration connection pipes with your bare hands while the air conditioner is running. Danger of burn or frost injury.
--------------------	---

1.6 Maintenance and repair work

Precautions	<ul style="list-style-type: none"> • Do not disassemble to repair the unit while it is running. • Use only dehydrated nitrogen for detecting leaks or for pressurised tests. • After maintenance or repair work, check the entire air conditioning system to ensure that there are no leaks. • Remove the casing only to perform maintenance and repair work. Put the casing back in place after maintenance and repair work.
--------------------	---

1.7 Liabilities

Manufacturer's liability	<p>Our products are manufactured in compliance with the requirements of the various Directives applicable. They are therefore delivered with the CE marking and any documents necessary. In the interests of the quality of our products, we strive constantly to improve them. We therefore reserve the right to modify the specifications given in this document.</p> <p>Our liability as manufacturer may not be invoked in the following cases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Failure to abide by the instructions on installing the appliance. • Failure to abide by the instructions on using the appliance. • Faulty or insufficient maintenance of the appliance.
Installer's liability	<p>The installer is responsible for the installation and initial commissioning of the appliance. The installer must observe the following instructions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Read and follow the instructions given in the manuals provided with the appliance. • Install the appliance in compliance with prevailing legislation and standards. • Carry out initial commissioning and any checks necessary. • Explain the installation to the user. • If maintenance is necessary, warn the user of the obligation to check the appliance and keep it in good working order. • Give all the instruction manuals to the user.

2 Standard delivery

Tab.31

Package	Contents
MUSE 40-2 MUSE 50-2	<ul style="list-style-type: none"> • Outdoor unit • Installation manual • Drain connector • Copper nuts (x8) • Tape
MUSE 60-3 MUSE 80-3	<ul style="list-style-type: none"> • Outdoor unit • Installation manual • Drain connector • Copper nuts (x12) • Pipe adapter (x1) • Tape

Package	Contents
MUSE 100-4	<ul style="list-style-type: none"> • Outdoor unit • Installation manual • Drain connector • Copper nuts (x16) • Pipe adapter (x2) • Tape
MUSE 120-5	<ul style="list-style-type: none"> • Outdoor unit • Installation manual • Drain connector • Copper nuts (x20) • Pipe adapter (x3) • Tape
Wall type units	<ul style="list-style-type: none"> • Indoor unit • User guide • Remote control • Batteries AA LR6 1.5 V (x2) • Warranty card • Thermal insulation (x2) • Copper nuts (x2)
Console units	<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.

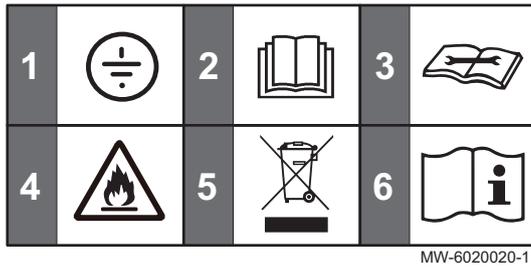


See

Reference to other manuals or pages in this manual.

3.2 Symbols used on the appliance

Fig.45



- 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 Directives

De Dietrich hereby declares that the CLIM'UP radio-electrical type equipment is a product principally designed for domestic use and compliant with the following directives and standards. It has been manufactured and put into circulation in accordance with the requirements of the European Directives.

In addition to the legal requirements and guidelines, the supplementary guidelines in this manual must also be followed.

Supplements or subsequent regulations and guidelines that are valid at the time of installation shall apply to all regulations and guidelines specified in this manual.

4.1.2 Factory test

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

- Leak-tightness of the refrigerant circuit
- Electrical safety

4.2 Technical data

4.2.1 Outdoor units

	Unit	MUSE 40-2	MUSE 50-2	MUSE 60-3	MUSE 80-3	MUSE 100-4	MUSE 120-5
Maximum connectable indoor units		2	2	3	3	4	5
Ouput in cooling mode (min - max)	kW	1.8 - 4.51	2.0 - 5.83	2.2 - 6.71	2.3 - 8.69	2.5 - 11.0	2.77 - 12.7
Ouput in heating mode (min - max)	kW	2.05 - 5.28	2.21 - 6.16	2.39 - 7.26	2.45 - 9.02	2.67 - 11.2	2.96 - 13.1
Power Supply	V	220 - 240 (1-phase)					
Frequency	Hz	50	50	50	50	50	50
Cooling Power Input (min - max)	W	198 - 2100	280 - 2300	350 - 2800	560 - 3400	680 - 4930	750 - 5450
Heating Power Input (min - max)	W	198 - 2100	280 - 2300	350 - 2800	560 - 3400	530 - 3850	600 - 4350
Rated Current (cooling / heating)	A	5.39 / 5.00	7.13 / 6.43	8.35 / 7.74	10.61 / 9.61	17.50 / 13.96	19.72 / 16.62
Pdesign cooling	kW	4.1	5.3	6.2	7.9	10.5	12
Pdesign heating	kW	4.5	5.6	6.6	8.2	11.00	13.00

	Unit	MUSE 40-2	MUSE 50-2	MUSE 60-3	MUSE 80-3	MUSE 100-4	MUSE 120-5
SEER / SCOP (UMS)	W/W	6.18 / 4.13	6.14 / 4.04	6.13 / 4.2	6.14 / 4.16	6.15 / 4.09	6.14 / 4.04
Energy Rate (cooling/heating)		A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+
Compressor operating mode		DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
Refrigerant Oil	ml	VG74/300ml	VG74/420ml	VG74/420ml	VG74/620ml	VG74/1000ml	VG74/1000ml
Power Supply	V	220 - 240	220 - 240	220 - 240	220 - 240	220 - 240	220 - 240
Frequency	Hz	50	50	50	50	50	50
Rated Current	A	4.65	6.75	6.75	9.35	5.38	5.38
Number of fans		1	1	1	1	1	1
Sound Pressure Noise Level	dB(A)	53	54	56	57	61	61
Sound Power Noise Level	dB(A)	63	64	66	67	68	68
Refrigerant type		R32	R32	R32	R32	R32	R32
Pre-Charged Volume Refrigerant	kg	1.00	1.03	1.15	1.45	2.3	2.3
Refrigerant pipes diameter - liquid line	mm (inch)	2×6.35 (1/4")	2×6.35 (1/4 ")	3×6.35 (1/4")	3×6.35 (1/4")	4×6.35 (1/4")	5×6.35 (1/4")
Refrigerant pipes diameter - gas line	mm (inch)	2×9.52 (3/8")	2×9.52 (3/8")	3×9.52 (3/8")	3×9.52 (3/8")	4×9.52 (3/8")	5×9.52 (3/8")

4.2.2 Wall type units

Tab.32 Combination outdoor unit and UMS indoor unit

	Unit	UMS 20	UMS 25	UMS 35	UMS 50
Output in cooling mode (min - max)	kW	1.13 - 2.7	1.40 - 3.3	1.7 - 3.7	2.5 - 5.8
Output in heating mode (min - max)	kW	0.98 - 2.5	1.2 - 3	1.5 - 3.7	2.25 - 5.8
Diameter of the liquid pipe	Inch	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Diameter of the gas pipe	Inch	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"
Sound power	dB(A)	51	54	52	55
Air flow rate	m ³ /h	600	600	600	850
Water-proof Class		IPX0	IPX0	IPX0	IPX0
Fan motor type		AC	AC	AC	DC

4.2.3 Consoles

Tab.33

	Unit	UCEM 25	UCEM 35	UCEM 50
Cooling capacity (min - max)	kW	1.50 - 3.55	1.7 - 3.70	2.50 - 4.80
Heating capacity (min - max)	kW	1.50 - 3.55	1.50 - 3.70	2.50 - 5.60
Power consumption cooling & heating mode (min - max)	W	20 - 65	20 - 65	20 - 80
Air flow rate (high/medium/low)	m ³ /h	600 / 530 / 430	600 / 530 / 430	650 / 550 / 450
Sound pressure of the indoor unit (high/medium/low)	dB(A)	42 / 39 / 36	42 / 39 / 36	44 / 40 / 37
Sound output	dB(A)	52	52	56
Refrigerant pipes diameter - liquid line	mm (inch)	6.35 (1/4")	6.35 (1/4")	6.35 (1/4")

	Unit	UCEM 25	UCEM 35	UCEM 50
Refrigerant pipes diameter - gas line	mm (inch)	9.52 (3/8")	9.52 (3/8")	9.52 (3/8")
Condensate drain hose diameter	mm	20	20	20

4.3 Operating temperatures

		Outdoor unit
Air conditioning	Max °C	52
	Min °C	-10
Heating	Max °C	24
	Min °C	-15

4.4 Weights

Tab.34 Outdoor unit

	Unit	MUSE 40-2	MUSE 50-2	MUSE 60-3	MUSE 80-3	MUSE 100-4	MUSE 120-5
Weight	kg	30	30	41.5	44.5	74	75

Tab.35 UMS Wall type indoor unit

	Unit	UMS 20	UMS 25	UMS 35	UMS 50
Weight	kg	8.5	8.5	8.5	11.5

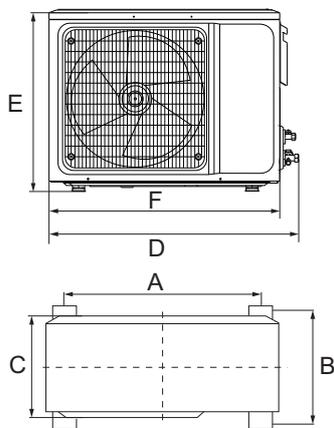
Tab.36 Console indoor unit

	Unit	UCEM 25	UCEM 35	UCEM 50
Weight	kg	15	15	15

4.5 Dimensions

4.5.1 Outdoor units

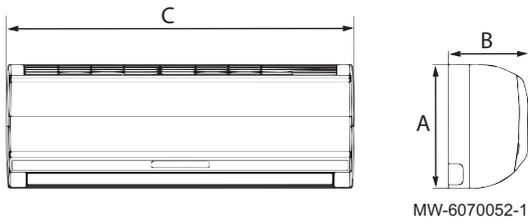
Fig.46



Tab.37

Model	A	B	C	D	E	F
MUSE 40-2	615	380	300	900	555	785
MUSE 50-2	615	380	300	900	555	785
MUSE 60-3	755	415	350	1015	700	900
MUSE 80-3	755	415	350	1015	700	900
MUSE 100-4	895	495	395	1105	808	985
MUSE 120-5	895	495	395	1105	808	985

4.5.2 Wall type units

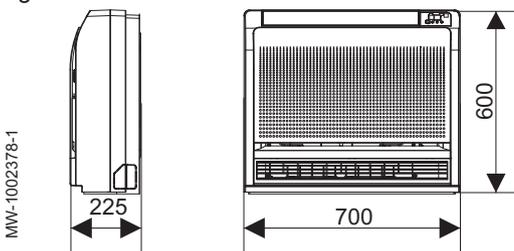


Tab.38 UMS Wall type indoor unit

Model	A	B	C
UMS 20	292	201	792
UMS 25	292	201	792
UMS 35	292	201	792
UMS 50	316	224	940

4.5.3 Console

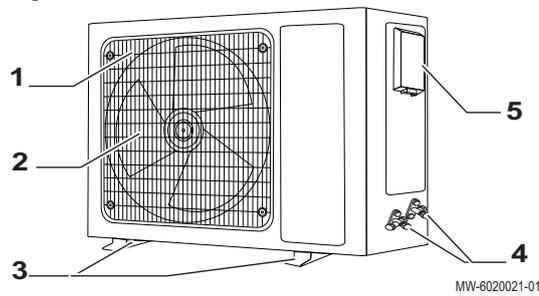
Fig.47



5 Description of the product

5.1 Outdoor unit

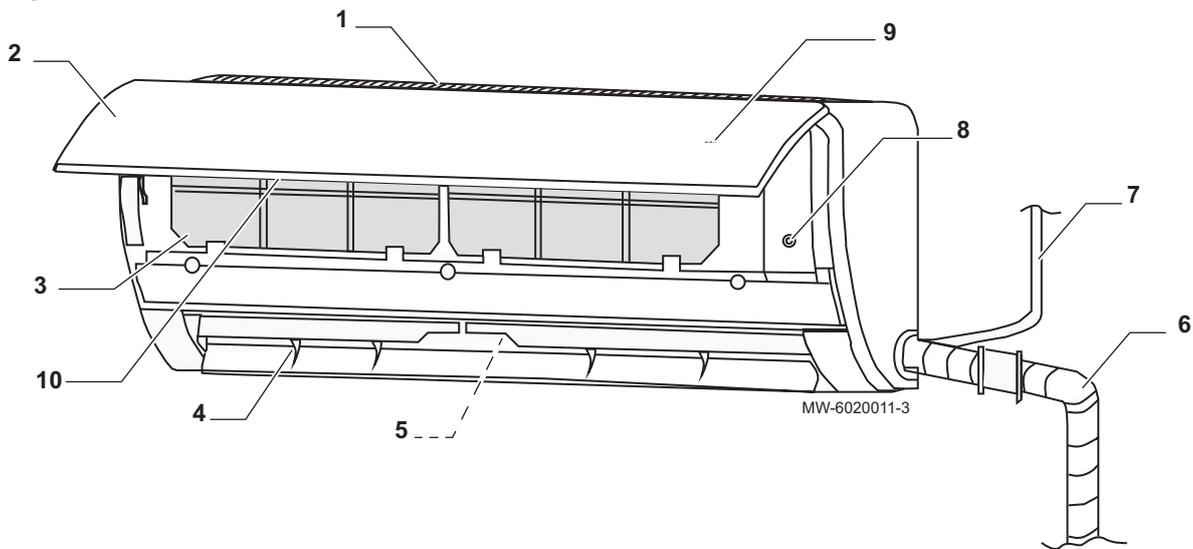
Fig.48



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

5.2 Indoor unit

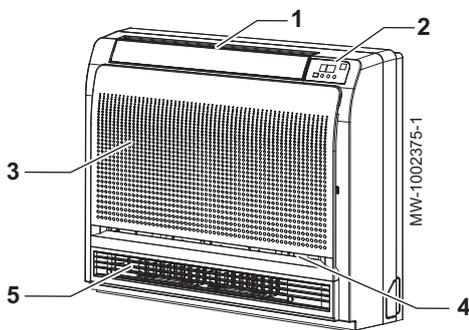
Fig.49



- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1 Air inlet grille | 6 Refrigerant connection |
| 2 Front panel | 7 Power cable |
| 3 Filters | 8 Forced control button |
| 4 Microperforated openings | 9 Display |
| 5 Fans | 10 Ultraviolet disinfection system |

5.3 Console

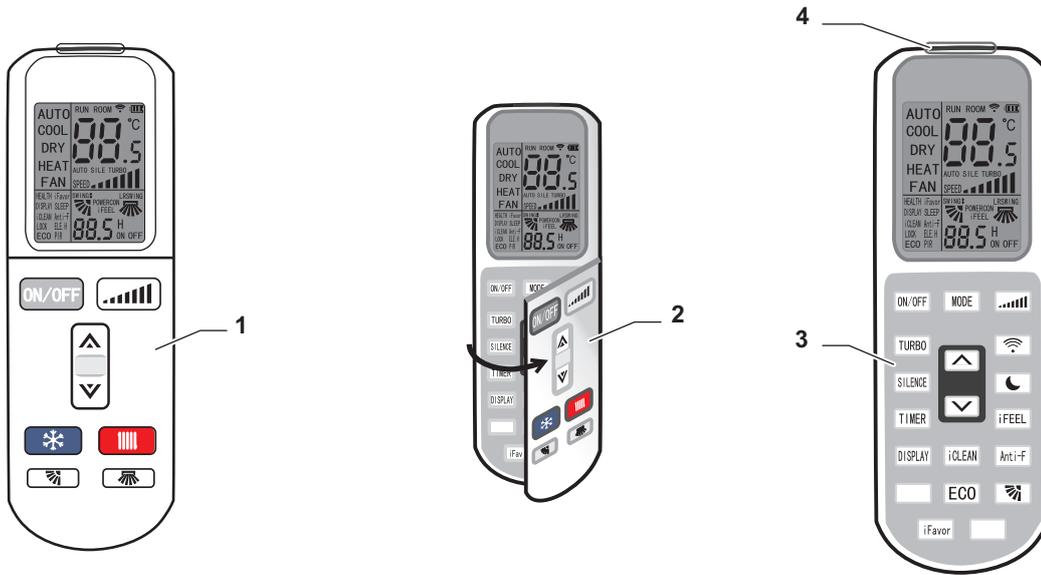
Fig.50



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

5.4 Remote control

Fig.51



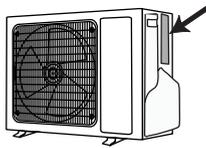
- 1 Main functions
- 2 Flap to access additional functions

- 3 Additional functions
- 4 Signal transmitter

MW-6070189-01

5.5 Data plates

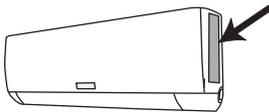
Fig.52



MW-6070041-2

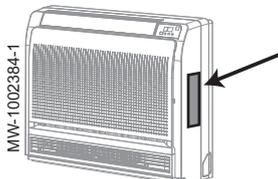
The data plates must be accessible at all times. They identify the product and provide important information: product type, date of manufacture (year - week), serial number, electrical power supply, operating pressure, electrical output, IP rating, refrigerant type.

Fig.53



MW-6070100-2

Fig.54



MW-1002384-1

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.

6 Installation

6.1 Equipment

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

Tab.39

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

6.2 Possible combinations for multi-split systems

Refer to following tables to check which combination of indoor unit capacity you can associate to the different outdoor units. Combinations not listed in the tables cannot be used.

Tab.40 MUSE 40-2

1 unit	2 units
2.0 kW	2.0+2.0 kW
2.5 kW	2.0+2.5 kW
3.5 kW	2.5+2.5 kW
5.0 kW	-

Tab.41 MUSE 50-2

1 unit	2 units
2.0 kW	2.0+2.0 kW
2.5 kW	2.0+2.5 kW
3.5 kW	2.0+3.5 kW
5.0 kW	2.5+2.5 kW
-	2.5+3.5 kW

Tab.42 MUSE 60-3

1 unit	2 units	3 units
5.0 kW	2.0+2.0 kW	2.0+2.0+2.0 kW
-	2.0+2.5 kW	2.0+2.0+2.5 kW
-	2.0+3.5 kW	2.0+2.0+3.5 kW
-	2.0+5.0 kW	2.0+2.5+2.5 kW
-	2.5+2.5 kW	2.5+2.5+2.5 kW
-	2.5+3.5 kW	-
-	2.5+5.0 kW	-
-	3.5+3.5 kW	-

Tab.43 MUSE 80-3

1 unit	2 units	3 units
5.0 kW	2.0+2.0 kW	2.0+2.0+2.0 kW
-	2.0+2.5 kW	2.0+2.0+2.5 kW
-	2.0+3.5 kW	2.0+2.0+3.5 kW
-	2.0+5.0 kW	2.0+2.0+5.0 kW
-	2.5+2.5 kW	2.0+2.5+2.5 kW
-	2.5+3.5 kW	2.0+2.5+3.5 kW
-	2.5+5.0 kW	2.0+2.5+5.0 kW
-	3.5+3.5 kW	2.0+3.5+3.5 kW
-	3.5+5.0 kW	2.5+2.5+2.5 kW
-	-	2.5+2.5+3.5 kW
-	-	2.5+3.5+3.5 kW

Tab.44 MUSE 100-4

2 units	3 units	4 units
2.0+2.0 kW	2.0+2.0+2.0 kW	2.0+2.0+2.0+2.0 kW
2.0+2.5 kW	2.0+2.0+2.5 kW	2.0+2.0+2.0+2.5 kW
2.0+3.5 kW	2.0+2.0+3.5 kW	2.0+2.0+2.0+3.5 kW
2.0+5.0 kW	2.0+2.0+5.0 kW	2.0+2.0+2.0+5.0 kW
2.5+2.5 kW	2.0+2.5+2.5 kW	2.0+2.0+2.5+2.5 kW
2.5+3.5 kW	2.0+2.5+3.5 kW	2.0+2.0+2.5+3.5 kW
2.5+5.0 kW	2.0+2.5+5.0 kW	2.0+2.0+2.5+5.0 kW
3.5+3.5 kW	2.0+3.5+3.5 kW	2.0+2.0+3.5+3.5 kW
3.5+5.0 kW	2.0+3.5+5.0 kW	2.0+2.0+3.5+5.0 kW
5.0+5.0 kW	2.5+2.5+2.5 kW	2.0+2.5+2.5+2.5 kW
-	2.5+2.5+3.5 kW	2.0+2.5+2.5+3.5 kW
-	2.5+3.5+5.0 kW	2.0+2.5+2.5+5.0 kW
-	3.5+3.5+3.5 kW	2.0+2.5+3.5+5.0 kW
-	3.5+3.5+5.0 kW	2.0+3.5+3.5+3.5 kW
-	-	2.5+2.5+2.5+2.5 kW
-	-	2.5+2.5+2.5+3.5 kW
-	-	2.5+2.5+2.5+5.0 kW
-	-	2.5+2.5+3.5+3.5 kW
-	-	2.5+3.5+3.5+3.5 kW

Tab.45 MUSE 120-5

2 units	3 units	4 units	5 units
2.0+2.0 kW	2.0+2.0+2.0 kW	2.0+2.0+2.0+2.0 kW	2.0+2.0+2.0+2.0+2.0 kW
2.0+2.5 kW	2.0+2.0+2.5 kW	2.0+2.0+2.0+2.5 kW	2.0+2.0+2.0+2.0+2.5 kW
2.0+3.5 kW	2.0+2.0+3.5 kW	2.0+2.0+2.0+3.5 kW	2.0+2.0+2.0+2.0+3.5 kW
2.0+5.0 kW	2.0+2.0+5.0 kW	2.0+2.0+2.0+5.0 kW	2.0+2.0+2.0+2.0+5.0 kW
2.5+2.5 kW	2.0+2.5+2.5 kW	2.0+2.0+2.5+2.5 kW	2.0+2.0+2.0+2.5+2.5 kW
2.5+3.5 kW	2.0+2.5+3.5 kW	2.0+2.0+2.5+3.5 kW	2.0+2.0+2.0+2.5+3.5 kW
2.5+5.0 kW	2.0+2.5+5.0 kW	2.0+2.0+2.5+5.0 kW	2.0+2.0+2.0+2.5+5.0 kW
3.5+3.5 kW	2.0+3.5+3.5 kW	2.0+2.0+3.5+3.5 kW	2.0+2.0+2.0+3.5+3.5 kW
3.5+5.0 kW	2.0+3.5+5.0 kW	2.0+2.0+3.5+5.0 kW	2.0+2.0+2.0+3.5+5.0 kW
5.0+5.0 kW	2.0+5.0+5.0 kW	2.0+2.5+2.5+2.5 kW	2.0+2.0+2.5+2.5+2.5 kW
-	2.5+2.5+2.5 kW	2.0+2.5+2.5+3.5 kW	2.0+2.0+2.5+2.5+3.5 kW
-	2.5+2.5+3.5 kW	2.0+2.5+2.5+5.0 kW	2.0+2.0+2.5+2.5+5.0 kW
-	2.5+2.5+5.0 kW	2.0+2.5+3.5+5.0 kW	2.0+2.0+2.5+3.5+3.5 kW

2 units	3 units	4 units	5 units
-	2.5+3.5+3.5 kW	2.0+3.5+3.5+3.5 kW	2.0+2.0+2.5+3.5+5.0 kW
-	2.5+3.5+5.0 kW	2.5+2.5+2.5+2.5 kW	2.0+2.0+3.5+3.5+3.5 kW
-	2.5+5.0+5.0 kW	2.5+2.5+2.5+3.5 kW	2.0+2.5+2.5+2.5+2.5 kW
-	3.5+3.5+3.5 kW	2.5+2.5+2.5+5.0 kW	2.0+2.5+2.5+2.5+3.5 kW
-	3.5+3.5+5.0 kW	2.5+2.5+3.5+3.5 kW	2.0+2.5+2.5+2.5+5.0 kW
-	3.5+5.0+5.0 kW	2.5+3.5+3.5+3.5 kW	2.0+2.5+2.5+3.5+3.5 kW
-	5.0+5.0+5.0 kW	3.5+3.5+3.5+3.5 kW	2.0+2.5+3.5+3.5+3.5 kW
-	-	-	2.5+2.5+2.5+2.5+2.5 kW
-	-	-	2.5+2.5+2.5+2.5+3.5 kW
-	-	-	2.5+2.5+2.5+2.5+5.0 kW
-	-	-	2.5+2.5+2.5+3.5+3.5 kW
-	-	-	2.5+2.5+3.5+3.5+3.5 kW
-	-	-	-
-	-	-	-

6.3 Refrigerant pipe length

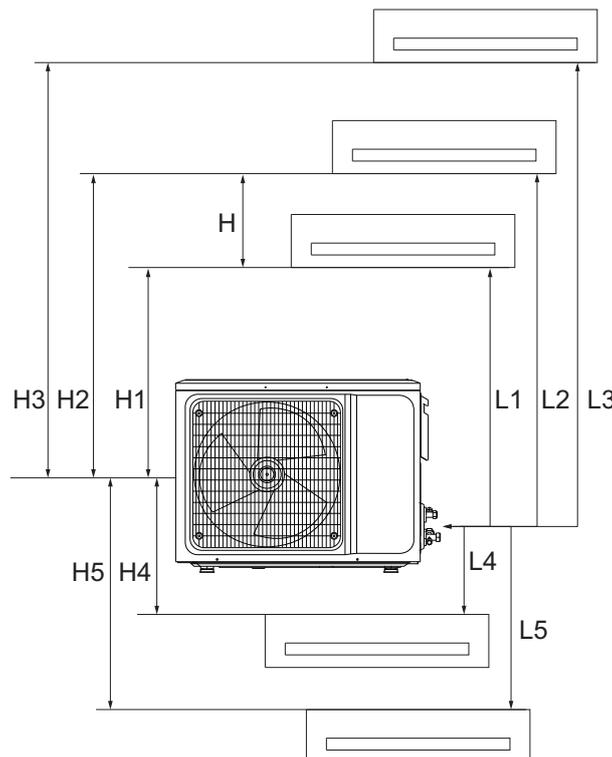
The outdoor unit is pre-charged with refrigerant. To ensure that the air conditioners function correctly, respect the connection requirements between the indoor unit and the outdoor unit:

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

The vertical location of indoor and outdoor units can be adjusted according to the installation requirements. If the outdoor unit is installed higher than indoor units and $H1, H2, H3, H4, H5 > 7\text{ m}$, oil trap must be set every 3 meters on the vertical gas pipe. In other cases, oil trap do not need be installed.

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

Fig.55



MW-6070071-01

Tab.46 Refrigerant pipe requirements

		MUSE 40-2	MUSE 50-2	MUSE 60-3
Pipe length to each indoor unit (min - max)	L1, L2, L3, L4, L5 (m)	5 - 25	5 - 25	5 - 30
Maximum total pipe length to all indoor units	L1+L2+L3+L4+L5 (m)	40	40	60
Maximum height difference between outdoor & indoor units	H1, H2, H3, H4, H5 (m)	15	15	15
Maximum height difference between indoor units	H (m)	10	10	10
Maximum refrigerant pipe length to each indoor unit, with pre-charge	m	7.5	7.5	7.5
Maximum refrigerant pipe bends		5	5	8

Tab.47 Refrigerant pipe requirements

		MUSE 80-3	MUSE 100-4	MUSE 120-5
Maximum pipe length to each indoor unit	L1, L2, L3, L4, L5 (m)	5 - 30	5 - 35	5 - 35
Maximum total pipe length to all indoor units	L1+L2+L3+L4+L5 (m)	60	80	80
Maximum height difference between outdoor & indoor units	H1, H2, H3, H4, H5 (m)	15	15	15
Maximum height difference between indoor units	H (m)	10	10	10
Maximum refrigerant pipe length to each indoor unit, with pre-charge	m	7.5	7.5	7.5
Maximum refrigerant pipe bends		8	10	10

**See also**

Additional refrigerant charge, page 66

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.

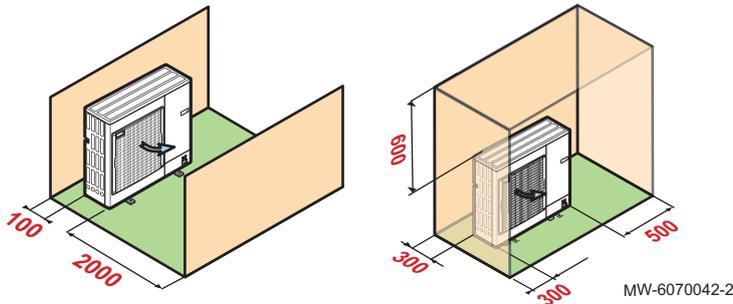
- Do not install the outdoor unit in a place where it can be subject to a risk of exposition to a combustible gas. If a combustible gas leaks and becomes concentrated around the unit, a fire may occur.
- Do not install the outdoor unit in an atmosphere with a high salt content or in any corrosive environment.
- 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

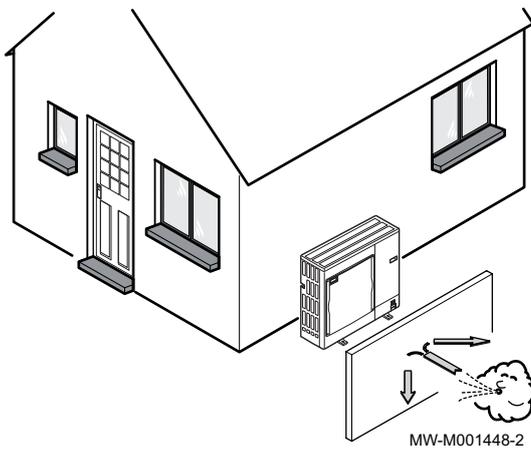
Minimum distances from the wall are necessary in order to guarantee optimum performance.

Fig.56



6.4.3 Selecting the location of the outdoor unit

Fig.57



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:
 - Into 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

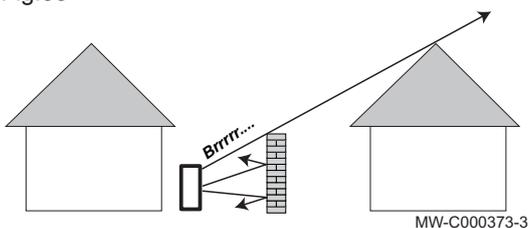


Important

- 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.58



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.59



MW-6000252-2

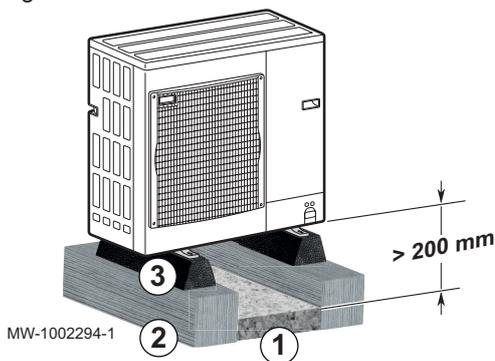
1. Install the outdoor unit sufficiently high off the ground to allow condensates to be discharged correctly.
2. Ensure the base meets the following specifications:

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.60



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.



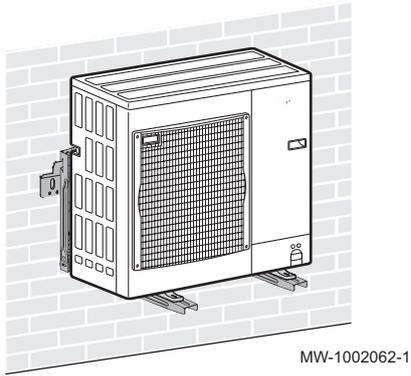
Important

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

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.

Fig.61

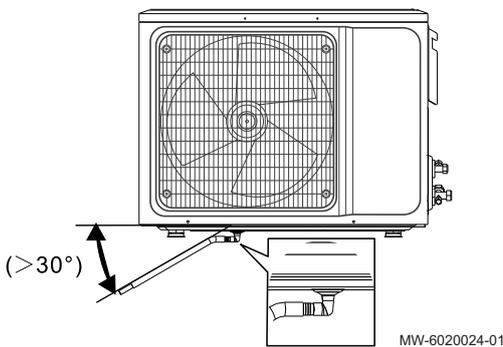


When mounting the outdoor unit on wall brackets, pay attention to following points:

- 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.62



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.48 Minimum room surface

Indoor unit installation height	Refrigerant charge	Unit	MUSE 40-2	MUSE 50-2	MUSE 60-3
0.6 m	factory - maximum	m ²	9.74 - 24.45	10.30 - 25.33	13.30 - 40.74
1 m	factory - maximum	m ²	3.51 - 8.80	3.71 - 9.12	4.79 - 14.67
1.8 m	factory - maximum	m ²	1.08 - 2.72	1.14 - 2.81	1.48 - 4.53
2.2 m	factory - maximum	m ²	0.72 - 1.82	0.77 - 1.88	0.99 - 3.03

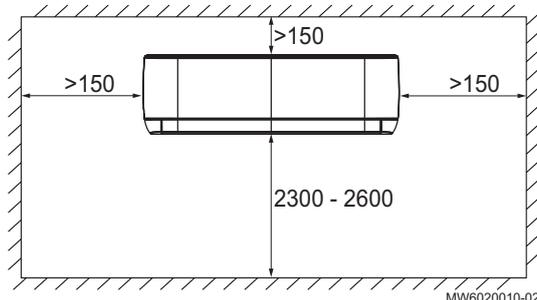
Tab.49 Minimum room surface

Indoor unit installation height	Refrigerant charge	Unit	MUSE 80-3	MUSE 100-4	MUSE 120-5
0.6 m	factory - maximum	m ²	12.26 - 38.90	45.02 - 107.26	45.02 - 96.26
1 m	factory - maximum	m ²	4.41 - 14.01	16.21 - 38.61	16.21 - 34.65
1.8 m	factory - maximum	m ²	1.36 - 4.32	5.00 - 11.92	5.00 - 10.70
2.2 m	factory - maximum	m ²	0.91 - 2.89	3.35 - 7.98	3.35 - 7.16

6.6 Positioning the wall type unit

6.6.1 Installation location

Fig.63

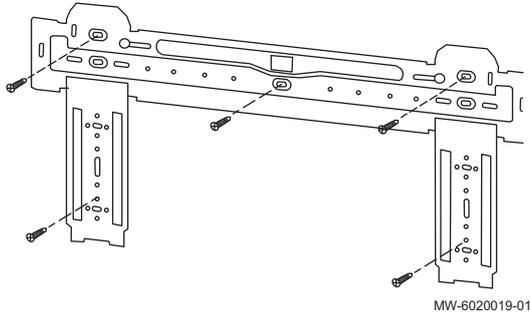


- Select a suitable position in order to achieve a uniform air temperature in the place of installation.
- Consider the distribution of air from the indoor unit to the room.
- Make sure that there are no sources of heat or steam nearby.
- Consider noise reducing measures, like noise reducing wall anchors.
- Make sure that there is space to install the condensate pipe with a slope on the chosen location.
- Respect the minimum distances required for the installation of the indoor unit.

6.6.2 Installing the mounting bracket

Caution
 The wall must be solid and suitable to support 20 kg.

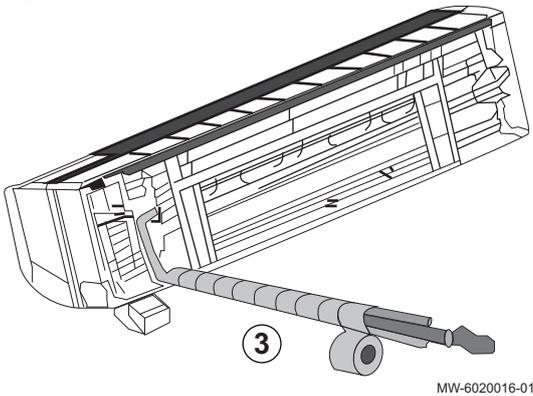
Fig.64



1. Position the mounting bracket on the wall.
2. Make sure that the mounting bracket is level.
3. Determine the position of the holes.
4. Drill holes in the wall for the mounting bracket.
5. Secure the mounting bracket to the wall.
6. Use a spirit level to make sure that the mounting bracket stays horizontal and is perpendicular to the vertical direction.
 If installed incorrectly, there may be water leakage from the indoor unit when the air conditioner is operating in cooling mode.

6.6.3 Refrigerant pipes connection

Fig.65

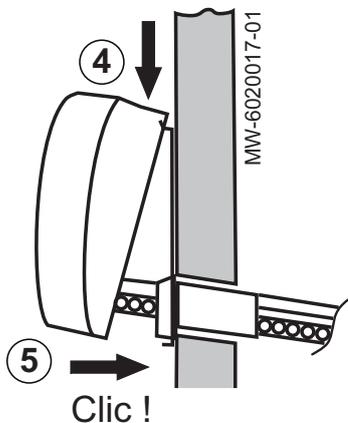


1. Take out the refrigerant pipes connection.
2. Secure condensate pipe, refrigerant pipes and electric cables together using plastic cable ties.
3. Wrap all pipes and cables with tape to prevent condensation.

6.6.4 Mounting the indoor unit

It is possible to install the indoor unit using the existing side pre-shearing or lead the pipes behind the unit. The wiring, the drain, and the refrigerant connections are fully suited for connection on either side of the unit.

Fig.66

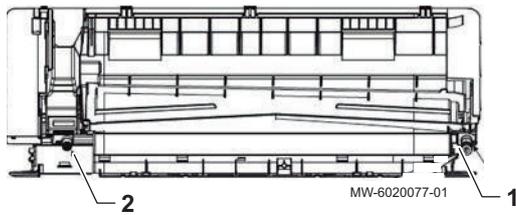


1. Choose if the pipes need to pass behind or next to the indoor unit.
2. Drill a 70 mm diameter hole in the wall with a downward gradient from the indoor unit to the outdoor unit.
3. Fit the indoor unit ring to the wall with adhesive tape.
4. Hang the indoor unit on the mounting bracket using the upper hooks. Make sure that the indoor unit is centered.
5. Position and push the indoor unit onto the mounting bracket until the hooks attach firmly into the guides and you hear them click into place.

6.6.5 Installing the condensate pipe

It is possible to install the condensate pipe on the right side (1) or the left side (2) of the indoor unit.

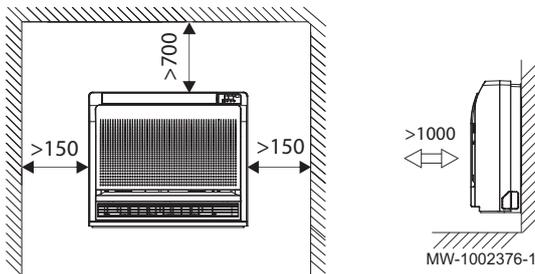
Fig.67



1. If needed, remove the rubber cap from the chosen condensation connector and plug it onto the unused connector.
2. Fit the condensate pipe to the condensation connector.
3. Install the condensate pipe with a downward slope of 1/100-150.

6.7 Positioning the console

6.7.1 Installation location

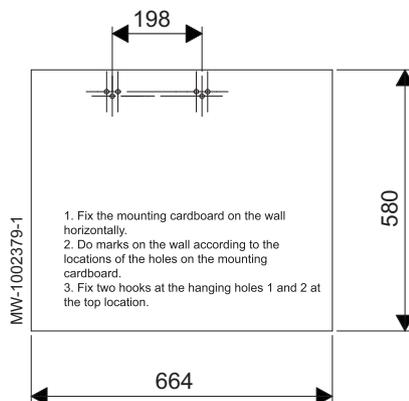


- Select a suitable installation location in order to achieve a uniform air temperature in the room.
- Take into account the minimum space requirements as described in the figure.
- Consider the location of the hole in the wall to connect the indoor unit to the outdoor unit.
- Make sure that the console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

6.7.2 Installing the console

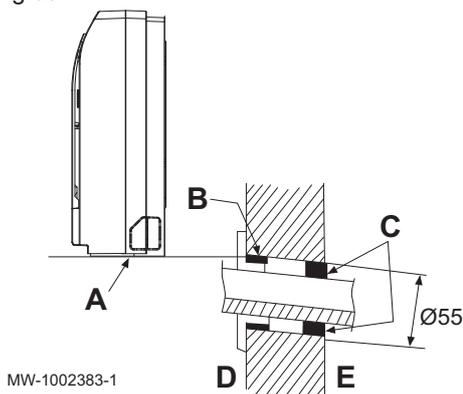
It is possible to install the console using the existing side pre-shearing. The wiring, condensate drain and refrigerant connections are fully adapted for connection on either side of the console.

Fig.68



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.69

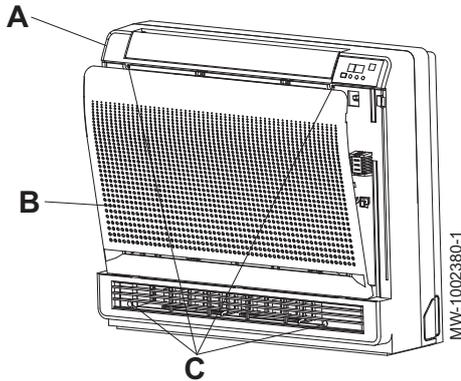


- A Bottom of the console unit
- B Wall pipe
- C Sealant
- D Inside
- E Outside

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

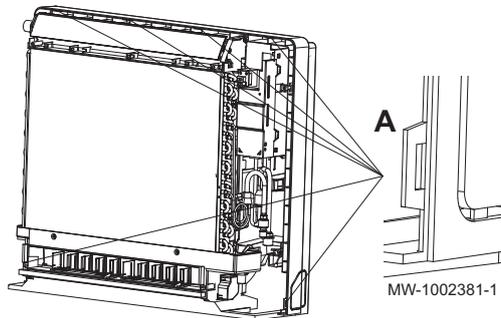
6.7.3 Connect the refrigerant pipes and the electrical cable

Fig.70



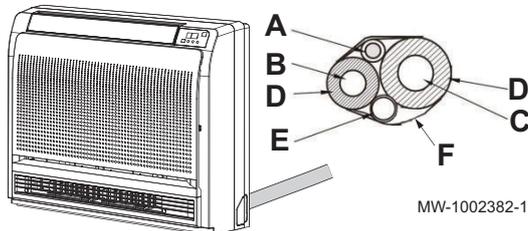
1. Remove the air inlet panel and the air filter from the console.
 - A Middle frame
 - B Air inlet panel
 - C Screw
2. Remove the 4 retaining screws from the middle frame.
3. First release the buckles on the bottom left and right, then release the buckles at the top to disengage the middle frame.

Fig.71



- 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.72



- 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.

6.8 Refrigeration connections

6.8.1 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.

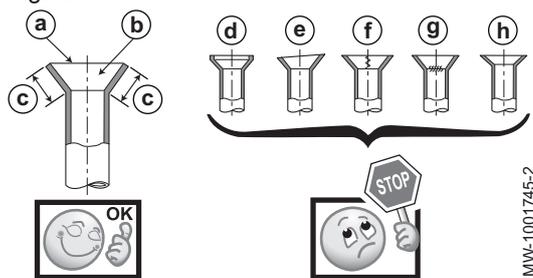
Do not add additional connecting joints between the indoor and outdoor units.

- 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.

6.8.2 Flaring work

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

Fig.73



Good example:

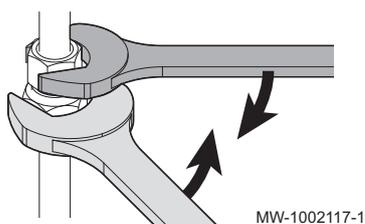
- a Smooth all around
- b Inside is shining without any scratches
- c Even length all around

Bad examples:

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

6.8.3 Connecting the refrigerant connections to the indoor unit

Fig.74

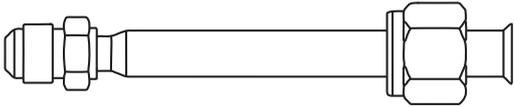


Caution

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.75 Pipe adapter



MW-6020161-01

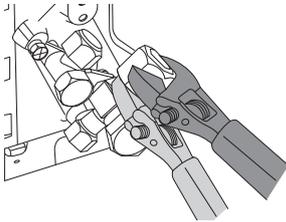
6. Add a pipe adapter if necessary
7. Engage the nuts from the accessory bag onto the refrigerant pipes.
8. Flare the refrigerant connections.
9. Apply refrigerant oil to the flared parts to facilitate tightening and improve the seal.
10. Tighten the connections, observing the given tightening torques.

Tab.50

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

6.8.4 Connecting the refrigerant connections to the outdoor unit

Fig.76



MW-1001648-1

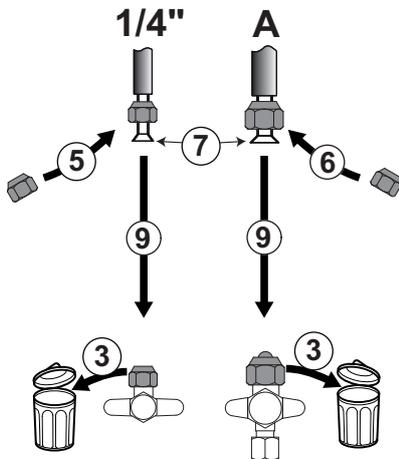


Caution

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.77



MW-6020072-01

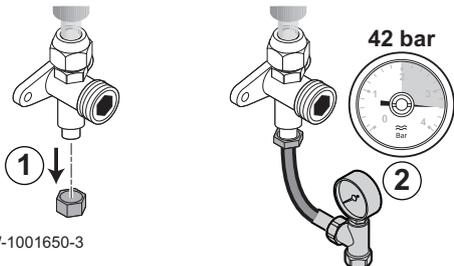
4. Cut the refrigerant pipes coming from the indoor unit with a pipe cutter and deburr.
5. Liquid line: use the new nut from the accessory bag.
6. Gas line: use the new nut from the accessory bag.
7. Flare the refrigerant pipes.
8. Apply refrigerant oil to the flared parts to facilitate tightening and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

Tab.51

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

6.8.5 Testing the leak-tightness of the refrigerant connections

Fig.78

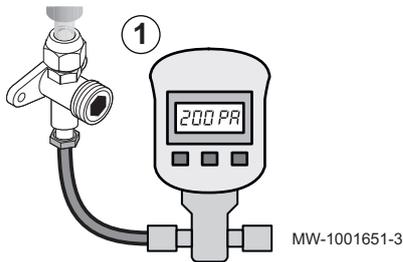


MW-1001650-3

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.

6.8.6 Vacuum

Fig.79



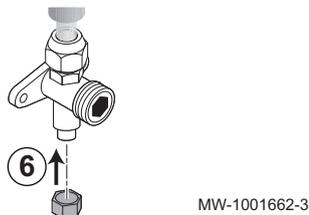
Perform evacuation after checking that the refrigerant circuit is entirely free of leaks. Evacuation is necessary to remove air and moisture from the refrigerant circuit.

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.

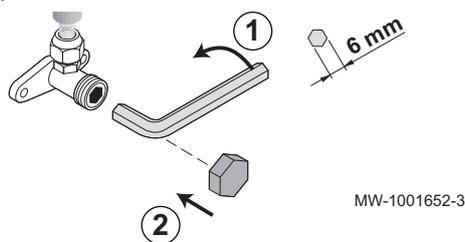
Fig.80



6.8.7 Opening the stop valves

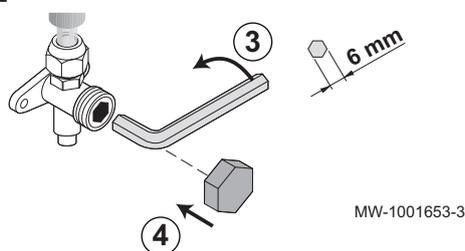
Once the leak-tightness has been checked and the refrigerant circuit evacuated, open the stop valves to allow the refrigerant to circulate.

Fig.81



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.82



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.

6.8.8 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.

6.8.9 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:

$$Q = 25 \times (L - 7.5 \times N)$$

- Q = quantity of refrigerant to add
- 25 = additional refrigerant charge per meter
- L = refrigerant pipe length
- 7.5 = maximum refrigerant pipe length with pre-charge
- N = Number of indoor unit

Tab.52

	Unit	MUSE 40-2	MUSE 50-2	MUSE 60-3	MUSE 80-3	MUSE 100-4	MUSE 120-5
Outdoor unit refrigerant precharge	kg	1.00	1.03	1.15	1.45	2.3	2.3
Maximum refrigerant pipe length with pre-charge	m	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
Additional refrigerant charge	g/m	25	25	25	25	25	25
Maximum refrigerant pipe length	m	40	40	60	60	80	80



Important

Respect the maximum refrigerant charge for the system.



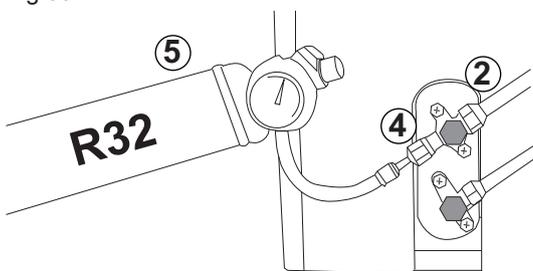
See also

Refrigerant pipe length, page 54

6.8.10 Add refrigerant if necessary

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

Fig.83



MW-6020078-01

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.84

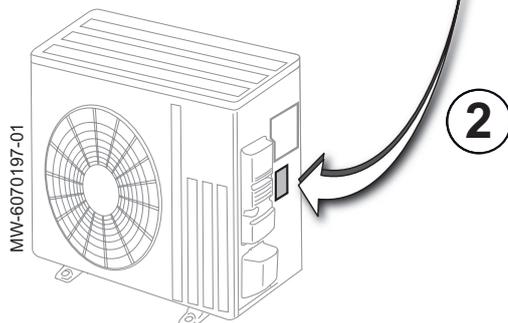
EN R32 field charge	
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	
GWP:	675
Type of F-Gas:	R32
Factory charge:	kg
Additional charge:	kg
Total charge:	<input type="text"/> kg
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	<input type="text"/> tCO ₂ e

■ 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.

<p>EN R32 field charge</p> <p>Equipment contains fluorinated greenhouse gas.</p> <p>GWP: 675</p> <p>Type of F-Gas: R32</p> <p>Factory charge: kg</p> <p>Additional charge: kg</p> <p>Total charge: <input type="text"/> kg</p> <p>$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ <input type="text"/> tCO₂e</p>	<p>FR Charge de fluide frigorigène R32</p> <p>L'équipement contient des gaz à effet de serre fluorés.</p> <p>PGV: 675</p> <p>Type de gaz F: R32</p> <p>Charge d'usine: kg</p> <p>Charge supplémentaire: kg</p> <p>Charge totale: <input type="text"/> kg</p> <p>$\frac{\text{PGV} \times \text{kg}}{1000}$ <input type="text"/> tCO₂e</p>	<p>DE Füllung des Kältemittels R32</p> <p>Das Gerät enthält ein fluoriertes Treibhausgas.</p> <p>GWP: 675</p> <p>Gasart: R32</p> <p>Werkstofffüllung: kg</p> <p>Zusätzliche Füllung: kg</p> <p>Gesamtfüllung: <input type="text"/> kg</p> <p>$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ <input type="text"/> tCO₂e</p>	<p>NL Hoeveheid R32-koudelemiddel</p> <p>Apparaat bevat gefluoreerd broeikasgas.</p> <p>GWP: 675</p> <p>Soort F-gas: R32</p> <p>Fabrieksvulling: kg</p> <p>Extra vulling: kg</p> <p>Totale vulling: <input type="text"/> kg</p> <p>$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ <input type="text"/> tCO₂e</p>
<p>IT Carica di refrigerante R32</p> <p>L'apparecchio contiene gas fluorato a effetto serra.</p> <p>GWP: 675</p> <p>Tipi di F-Gas: R32</p> <p>Carica erogata in fabbrica: kg</p> <p>Carica aggiuntiva: kg</p> <p>Carica totale: <input type="text"/> kg</p> <p>$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ <input type="text"/> tCO₂e</p>	<p>ES Carga de refrigerante R32</p> <p>Los equipos contienen gases fluorados de efecto invernadero.</p> <p>PGV: 675</p> <p>Tipos de gas fluorado: R32</p> <p>Carga de fábrica: kg</p> <p>Carga adicional: kg</p> <p>Carga total: <input type="text"/> kg</p> <p>$\frac{\text{PGV} \times \text{kg}}{1000}$ <input type="text"/> tCO₂e</p>	<p>PT Carga de fluido refrigerante R32</p> <p>O equipamento contém gás fluorado com efeito de estufa.</p> <p>PGV: 675</p> <p>Tipos de gás fluorado: R32</p> <p>Carga de fábrica: kg</p> <p>Carga adicional: kg</p> <p>Carga total: <input type="text"/> kg</p> <p>$\frac{\text{PGV} \times \text{kg}}{1000}$ <input type="text"/> tCO₂e</p>	<p>RO Încărcare agent frigorific R32</p> <p>Échipamentul conține gaze fluorate cu efect de seră.</p> <p>GWP: 675</p> <p>Tip de gaz F: R32</p> <p>Încărcare de fabrică: kg</p> <p>Încărcare suplimentară: kg</p> <p>Încărcare totală: <input type="text"/> kg</p> <p>$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ <input type="text"/> tCO₂e</p>
<p>CZ Ważność czynnika chłodniczego R32</p> <p>Urządzenie zawiera fluorowany gaz cieplarniany.</p> <p>GWP: 675</p> <p>Rodzaj F-gazu: R32</p> <p>Wartość napełnienia fabrycznego: kg</p> <p>Dodatkowa ilość: kg</p> <p>Całkowita ilość: <input type="text"/> kg</p> <p>$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ <input type="text"/> tCO₂e</p>	<p>SK Náplň chladiva R32</p> <p>Zariadenie obsahuje fluorovaný skleníkový plyn.</p> <p>PGV: 675</p> <p>Typ F plynu: R32</p> <p>Výpočetná náplň: kg</p> <p>Dodatková náplň: kg</p> <p>Celková náplň: <input type="text"/> kg</p> <p>$\frac{\text{PGV} \times \text{kg}}{1000}$ <input type="text"/> tCO₂e</p>	<p>Hand holding the sticker</p>	



6.9 Electrical connections

6.9.1 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.

6.9.2 Recommended cable cross section

The electrical characteristics of the mains power supply available must correspond to the values given on the data plate.

The cable will be carefully chosen according to the following information :

- Maximum intensity of the outdoor unit. See table below.
- Distance of the appliance from the original power supply
- Upstream protection.
- Neutral operating conditions.

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

Tab.53

Appliance	Power supply type	Power Cable (mm ²)	Communication Cable (mm ²)	Circuit breaker curve C (A)	Maximum amperage (A)
MUSE 40-2	Single phase	3 x 2,5	4 x 1.5	16	10
MUSE 50-2	Single phase	3 x 2,5	4 x 1.5	16	11
MUSE 60-3	Single phase	3 x 2,5	4 x 1.5	16	13
MUSE 80-3	Single phase	3 x 2,5	4 x 1.5	20	16
MUSE 100-4	Single phase	3 x 4	4 x 1.5	25	23.5
MUSE 120-5	Single phase	3 x 4	4 x 1.5	25	24.5

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

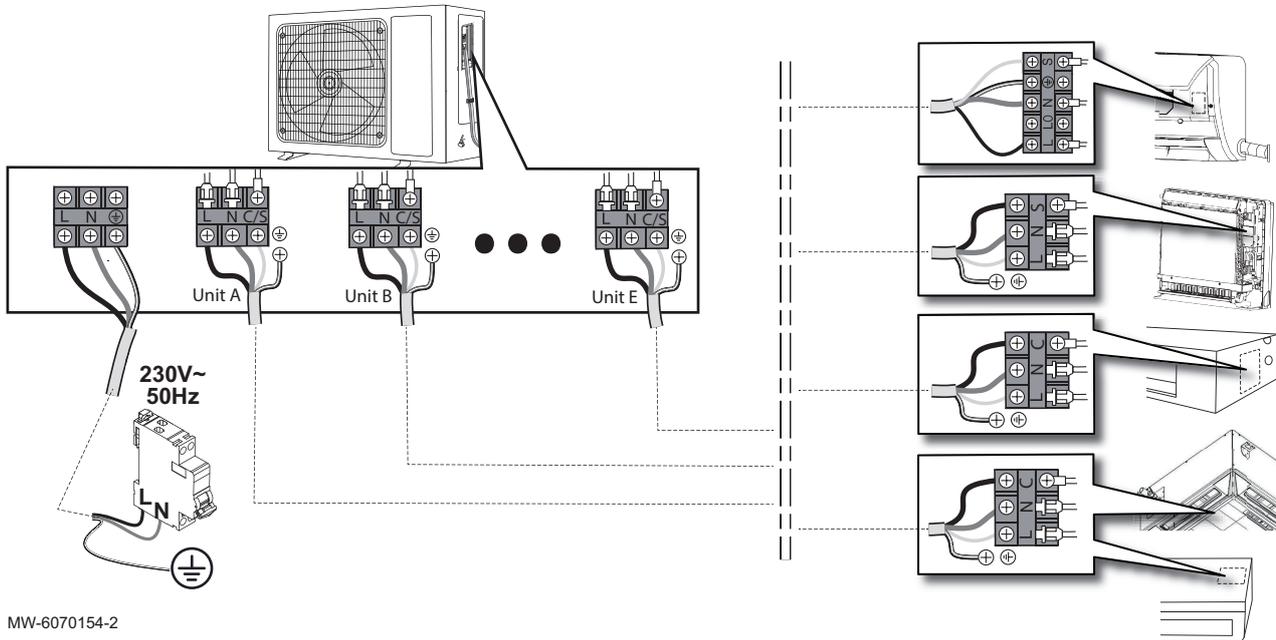
6.9.3 Connecting the units



Caution

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

Fig.85



MW-6070154-2

1. Connect the cables to the appropriate terminals, as shown in the figure.



Important

To avoid electric shock, make sure that the length of the conductors between the traction arrester device and the terminal blocks is such that the active conductors are put under tension before the earth conductor.



Important

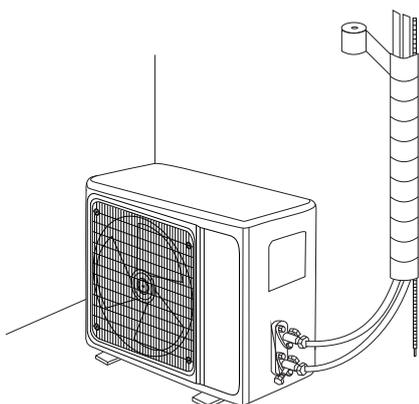
For wall mounted units: do not connect anything to L0.

2. Correctly screw the cable clamps. Adjust the length of the cables accordingly.

6.10 Completing the installation

6.10.1 Protecting the refrigerant pipes with tape

Fig.86



MW-6020025-01

1. Wrap the refrigerant pipes, the power and communication cables from bottom to top with tape.
2. Use clamps or other suitable accessories to secure the refrigerant pipes to the wall.
3. Use expanding foam to fill the opening in the wall around the refrigerant pipes.

6.10.2 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.

6.10.3 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.54

Check	Operations to be carried out
Tightness test	Leak-tightness of the refrigerant circuit (use a sniffer leak detector).
Electrical connections	Replace any faulty parts and cables.
Screws and nuts	Check all screws and nuts (cover, support, etc.).
Insulation	Replace any damaged sections of insulation.
Filters of indoor unit(s)	Clean the filters regularly.
Outdoor unit heat exchanger	Clean the outdoor unit heat exchanger gently with a soft brush or with a soft jet of water (no high pressure sprayer or pressures this can damage the heat exchanger).
Casing indoor and outdoor unit(s)	Clean the outside of the appliance using a damp cloth and a mild detergent.
Casing of the outdoor unit	Check periodically signs of rust or scratches. Repair the defective position or apply the rust resisting paint if necessary.
Condensate pan	Check the water level in the box. In case of stagnation, clear the siphon or check the lift pump is operational.
Fan	Visual check for swing and balance. Check adhesion of dust and external appearance.
Vegetation	Remove excessive vegetation around the outdoor unit.
Leaves and snow	Remove leaves and snow in the neighbourhood of the outdoor unit.

9 Troubleshooting

9.1 Error codes

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

Tab.55 Temperature sensor fault

Wall-type	Description
E1	Fault with the room temperature sensor. The number of the indoor unit is specified with the error code.
E3	Fault with the indoor evaporator temperature sensor. The number of the indoor unit is specified with the error code.
H3	Fault with the liquid pipe temperature sensor. The number of the indoor unit is specified with the error code.
H4	Fault with the gas pipe temperature sensor. The number of the indoor unit is specified with the error code.
F6	Fault with the ambient temperature sensor on the outdoor unit.
F4	Fault with the discharge temperature sensor.
FA	Fault with the suction temperature sensor.
E2	Fault with the temperature sensor in the middle of outdoor condenser.
E2	Fault with the defrosting temperature sensor on outdoor unit.

Element to check:

- Sensor plug connection is probably defective
- Connection to the sensor is loose or short-circuited
- Temperature sensor is probably defective

Tab.56 Communication fault

Wall-type	Description	Cause
5E/E5	Communication error between the outdoor unit and the number indoor unit	<ul style="list-style-type: none"> • Damage of the main PCB on the indoor unit • Damage of the main PCB on the outdoor unit • Defective wiring
E8/H2	Communication error between the wired controller and main PCB of the number indoor unit	<ul style="list-style-type: none"> • Damage of wired controller • Damage of the main PCB on the indoor unit • Defective wiring
F8	Communication error between the driver module and main PCB of the outdoor unit	<ul style="list-style-type: none"> • Damage of the driver PCB on the outdoor unit • Damage of the main PCB on the outdoor unit • Defective wiring

Tab.57 Indoor unit fault

Wall-type	Description	Cause
H1	Fault with the drainage on an indoor unit. The number of the indoor unit is specified with the error code.	<ul style="list-style-type: none"> • Float switch disconnected or defective wiring • Drain plug • Pump damaged • Error setting parameters
E4	Fault with the fan motor of number indoor unit. The number of the indoor unit is specified with the error code.	<ul style="list-style-type: none"> • Damaged motor • Main PCB damaged • Defective wiring
P7	Indoor anti-freezing protection	<ul style="list-style-type: none"> • Evaporator obstruction • Defective fan

Tab.58 Refrigerant circuit fault

Wall-type	Description	Cause
P5	Discharge temperature too high protection	<ul style="list-style-type: none"> • Lack of the refrigerant • Stop valve unopened • Damage of the main PCB on the outdoor unit
H5	Discharge temperature too low protection	<ul style="list-style-type: none"> • Temperature sensor shedding • Damage of the main PCB on the outdoor unit
P4/P6	<ul style="list-style-type: none"> • Cooling: high temperature protection of outdoor unit • Heating: high temperature protection of indoor unit 	<ul style="list-style-type: none"> • Cooling: poor condenser heat exchange • Heating: poor evaporator heat exchange
H7	Low pressure protection	<ul style="list-style-type: none"> • Lack of the refrigerant • Heat exchanger blocked
P3	Lack of refrigerant	<ul style="list-style-type: none"> • Lack of the refrigerant • Stop valve unopened

Tab.59 Outdoor unit component fault

Wall-type	Description	Cause
P2	Discharge temperature too high protection	<ul style="list-style-type: none"> • High pressure ou low pressure default • Main PCB default • Poor heat exchange • Refrigerant system is blocked
H6	Low pressure switch protection	
H8	Fault of four way valve	<ul style="list-style-type: none"> • Damage of four-way valve • Damage coil of four-way valve

Tab.60 Outdoor electric control fault

Wall-type	Description	Cause
F3/LA/L2/L3	Compressor failed to start	<ul style="list-style-type: none"> • Compressor damaged • Compressor drive module damaged • Compressor wires damaged
F1/L1/L4/L7/L8	IPM Module Failure Protection	
F1/LD/LE/LF	Fault with the fan motor of outdoor unit	
LF	Outdoor DC fan out-of-step protection & over current protection	<ul style="list-style-type: none"> • Fan motor damaged • Main PCB (40~70K) damaged • Compressor drive module(100,120) damaged
LD	AD Abnormal protection for outdoor DC fan current Detection	
LH	IPM Protection of outdoor DC fan drive Modular	
F9	Compressor drive hardware protection & fault with the outdoor unit EPROM	Compressor drive module damaged
F2/L5/L6/LC	Compressor drive PFC protection	Compressor drive module damaged
HE/HF	Temperature sensor damaged in IPM/PFC module	Compressor drive module damaged

10 Disposal

10.1 Disposal and recycling

Fig.87



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.88



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.

© Copyright

Toutes les informations techniques contenues dans la présente notice ainsi que les dessins et schémas électriques sont notre propriété et ne peuvent être reproduits sans notre autorisation écrite préalable. Sous réserve de modifications.

© Copyright

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 / mm
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 

