

TOSHIBA

Climatiseur (Type split)

Manuel d'installation

R32

Pour usage commercial

Unité extérieure

Nom du modèle :

<Modèle monophasé>

RAV-GM802ATW-E

RAV-GM902ATW-E

RAV-GM1102ATW-E

RAV-GM1402ATW-E

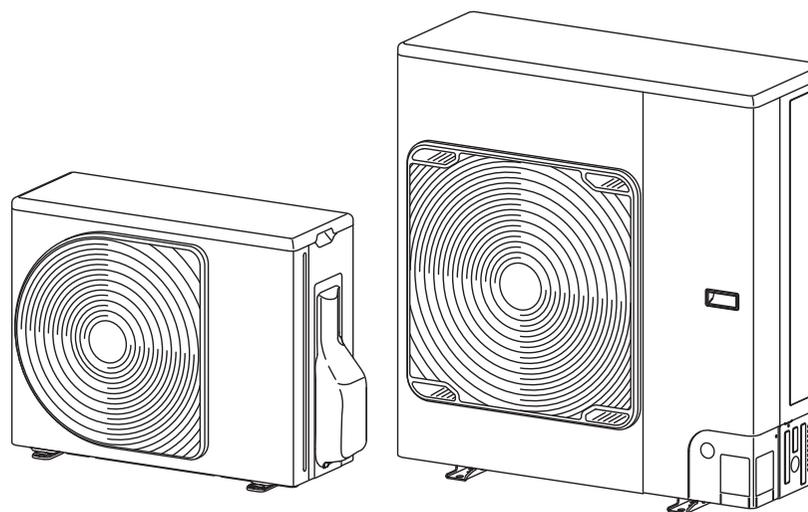
RAV-GM1602ATW-E

<Modèle triphasé>

RAV-GM1102AT8W-E

RAV-GM1402AT8W-E

RAV-GM1602AT8W-E



Traduction de la notice originale

ADOPTION DU RÉFRIGÉRANT R32

Ce climatiseur adopte le réfrigérant HFC (R32) qui ne détruit pas la couche d'ozone.
 Cette unité extérieure est conçue exclusivement pour être utilisée avec le réfrigérant R32. Veuillez à l'utiliser en combinaison avec une unité intérieure à réfrigérant R32.

Régulation du courant harmonique

<Modèle monophasé

Cet équipement est conforme à la norme IEC 61000-3-12 à condition que la puissance de court-circuit Ssc soit supérieure ou égale à Ssc (*1) au point d'interface entre l'alimentation de l'utilisateur et le système public. Il est de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur de l'équipement de s'assurer, en consultant le cas échéant le gestionnaire du réseau de distribution, que l'équipement est raccordé uniquement à une alimentation dont la puissance de court-circuit Ssc est supérieure ou égale à Ssc (*1).

Ssc (*1)

Modèle	Ssc (*1) (kVA)		
	Système simple	Système double	Système triple
RAV-GM802ATW-E	775	-	-
RAV-GM902ATW-E	775	-	-
RAV-GM1102ATW-E	740	880	-
RAV-GM1402ATW-E	740	880	-
RAV-GM1602ATW-E	1320	1320	1320

<GM110, GM140, GM160>

Cet appareil est conforme à la norme EN 61000-3-11.
 Toutefois, l'impédance du système d'alimentation à connecter à l'unité au point d'entrée de la puissance doit être inférieure à Zmax indiqué ci-dessous.
 Afin de satisfaire à cette condition, consultez l'autorité d'approvisionnement au besoin.

RAV-GM1102ATW-E, RAV-GM1402ATW-E Zmax = 1,328 (Ω)

RAV-GM1602ATW-E Zmax = 0,403 (Ω)

En outre, il est recommandé que les chutes de tension se produisant pendant le fonctionnement de l'unité dans la zone de l'entrée d'alimentation soient d'environ 3,3 % de la tension d'alimentation nominale ou moins.

<Modèle triphasé

Cet équipement est conforme à la norme IEC 61000-3-2 en tant qu'équipement professionnel.

Sommaire

1 Précautions pour la sécurité..... 4

2 Pièces accessoires..... 10

3 Installation du climatiseur à réfrigérant R32 10

4 Conditions d'installation 11

5 Tuyauterie du réfrigérant..... 14

6 Purge d'air..... 17

7 Travaux d'électricité 20

8 Mise à la terre..... 23

9 Finition 23

10 Test de fonctionnement..... 24

11 Entretien annuel 25

12 Conditions de fonctionnement du climatiseur 25

13 Fonctions à mettre en œuvre localement 25

14 Dépannage 29

15 Annexe 29

16 Spécifications 32

Nous vous remercions d'avoir acheté ce climatiseur Toshiba.

Lisez attentivement ces instructions qui contiennent des informations importantes concernant la conformité à la Directive « Machines » (Directive 2006/42/CE) et assurez-vous de bien les comprendre.

Après avoir lu ces instructions, veillez à les conserver dans un endroit sûr avec le manuel d'utilisation et le manuel d'installation fournis avec votre produit.

Dénomination générique : Climatiseur

Définition d'un Installateur qualifié ou Technicien d'entretien qualifié

Le climatiseur doit être installé, entretenu, réparé et retiré par un installateur ou un technicien qualifié. Lorsque l'un de ces travaux doit être effectué, demandez à un installateur qualifié ou à une personne de service qualifiée de le faire.

Un installateur qualifié ou une personne de service qualifiée est un agent qui possède les qualifications et les connaissances décrites dans le tableau ci-dessous.

Agent	Qualifications et connaissances que l'agent doit avoir
Installateur qualifié *(1)	<ul style="list-style-type: none"> L'installateur qualifié est une personne qui installe, entretient, déplace et retire les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Air-conditioning Europe Sp. z o.o.. Il ou elle a été formé(e) à l'installation, à l'entretien, au déplacement et au démontage des climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Air-conditioning Europe Sp. z o.o.. Ou, alternativement, il ou elle a été instruit(e) dans ces opérations par une ou plusieurs personnes qui ont été formées et est donc parfaitement au courant des connaissances liées à ces opérations. L'installateur qualifié qui est autorisé à effectuer les travaux électriques liés à l'installation, au déplacement et à l'enlèvement possède les qualifications relatives à ces travaux électriques telles que stipulées par les lois et réglementations locales, et il s'agit d'une personne qui a été formée aux questions relatives aux travaux électriques sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Air-conditioning Europe Sp. z o.o. ou, alternativement, elle a été instruite dans ces questions par une ou plusieurs personnes qui ont été formées et est donc parfaitement au courant des connaissances relatives à ces travaux. L'installateur qualifié qui est autorisé à effectuer les travaux de manipulation et de tuyauterie du fluide frigorigène lors de l'installation, du déplacement et de la dépose possède les qualifications relatives à ces travaux de manipulation et de tuyauterie du fluide frigorigène stipulées par les lois et réglementations locales, et il s'agit d'une personne qui a été formée aux questions relatives aux travaux de manipulation et de tuyauterie du fluide frigorigène sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Air-conditioning Europe Sp. z o.o. ou, alternativement, il ou elle a été instruit(e) dans ces matières par une ou plusieurs personnes qui ont été formées et est donc parfaitement au courant des connaissances liées à ce travail. L'installateur qualifié autorisé à travailler en hauteur a été formé aux questions relatives au travail en hauteur avec les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Air-conditioning Europe Sp. z o.o. ou, alternativement, il a été instruit dans ces questions par une ou plusieurs personnes qui ont été formées et est donc parfaitement au courant des connaissances liées à ce travail.
Technicien d'entretien qualifié*(1)	<ul style="list-style-type: none"> La personne de service qualifiée est une personne qui installe, répare, entretient, déplace et démonte les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Air-conditioning Europe Sp. z o.o.. Il ou elle a été formé(e) à l'installation, la réparation, l'entretien, le déplacement et le démontage des climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Air-conditioning Europe Sp. z o.o. ou, alternativement, il ou elle a été instruit(e) dans ces opérations par une ou plusieurs personnes qui ont été formées et est donc parfaitement au courant des connaissances liées à ces opérations. La personne de service qualifiée qui est autorisée à effectuer les travaux électriques liés à l'installation, la réparation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications relatives à ces travaux électriques telles que stipulées par les lois et réglementations locales, et il s'agit d'une personne qui a été formée aux questions relatives aux travaux électriques sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Air-conditioning Europe Sp. z o.o. ou, alternativement, elle a été instruite dans ces questions par une ou plusieurs personnes qui ont été formées et est donc parfaitement au courant des connaissances relatives à ces travaux. La personne de service qualifiée qui est autorisée à effectuer les travaux de manipulation et de tuyauterie des réfrigérants lors de l'installation, de la réparation, du déplacement et de l'enlèvement possède les qualifications relatives à ces travaux de manipulation et de tuyauterie des réfrigérants, comme le stipulent les lois et réglementations locales, et il s'agit d'une personne qui a été formée aux questions relatives aux travaux de manipulation et de tuyauterie des réfrigérants sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Air-conditioning Europe Sp. z o.o. ou, alternativement, il ou elle a été instruit(e) dans ces matières par une ou plusieurs personnes qui ont été formées et est donc parfaitement au courant des connaissances liées à ce travail. La personne qualifiée autorisée à travailler en hauteur a été formée aux questions relatives au travail en hauteur avec les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Air-conditioning Europe Sp. z o.o. ou, alternativement, elle a été instruite dans ces questions par une ou plusieurs personnes qui ont été formées et qui sont donc parfaitement au courant des connaissances relatives à ce travail.

Définition de l'équipement de protection

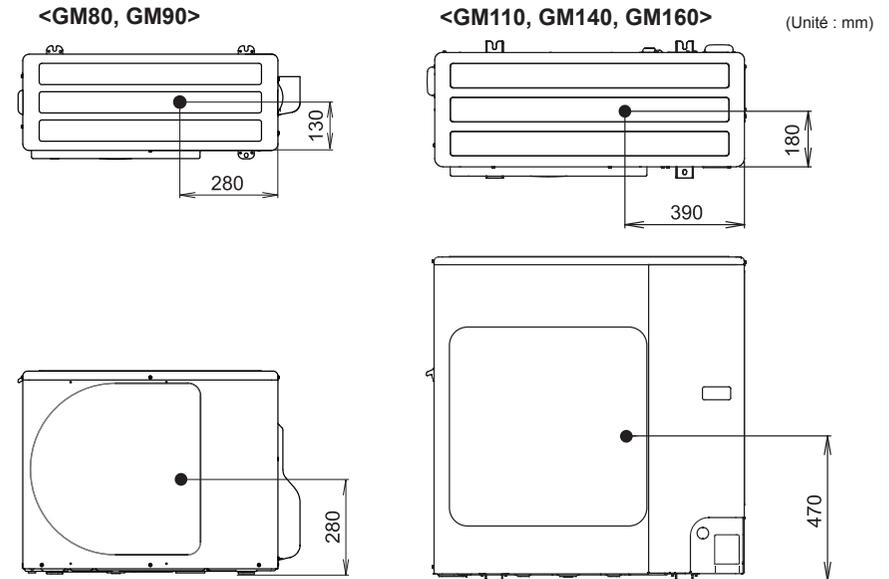
Lorsque le climatiseur doit être transporté, installé, entretenu, réparé ou mis au rebut, portez des gants de protection et des vêtements de 'sécurité'.

En plus de cet équipement de protection normal, portez les protections décrites ci-dessous lorsque vous entreprenez les travaux spéciaux indiqués dans le tableau suivant.

Le fait de ne pas porter l'équipement de protection adéquat est dangereux car vous serez plus susceptible de vous blesser, de vous brûler, de recevoir des chocs électriques et d'autres blessures

Travaux entrepris	Port d'un équipement de protection
Tous les types de travaux	Gants de protection Vêtements de travail de « sécurité »
Travaux d'électricité	Gants de protection pour les électriciens Chaussures isolantes Vêtements de protection contre les chocs électriques
Travail en hauteur (50 cm ou plus)	Casques pour l'industrie
Transport d'objets lourds	Chaussures avec embout de protection supplémentaire
Réparation de l'unité extérieure	Gants de protection pour les électriciens

Centre de gravité



■ Indications d'avertissement sur l'unité de conditionnement d'air

Ces avertissements de sécurité décrivent des questions importantes concernant la sécurité afin d'éviter les blessures aux utilisateurs ou à d'autres personnes et les dommages matériels. Veuillez lire ce manuel après avoir compris le contenu ci-dessous (signification des indications), et assurez-vous de suivre la description.

Indication	Signification de l'indication
 AVERTISSEMENT	Le texte présenté de cette manière indique que le non-respect des directives de l'avertissement peut entraîner des blessures corporelles graves (*1) ou la mort si le produit n'est pas manipulé correctement.
 ATTENTION	Le texte marqué de cette manière indique que le non-respect des directives de la précaution pourrait entraîner de graves blessures corporelles (*2) ou des dommages sur le produit (*3) si celui-ci n'est pas manipulé correctement.

*1: Les lésions corporelles graves désignent la perte de la vue, les blessures, les brûlures, les chocs électriques, les fractures osseuses, les empoisonnements et autres lésions qui laissent des séquelles et nécessitent une hospitalisation ou un traitement de longue durée en ambulatoire.

*2: Une blessure légère indique une blessure, une brûlure, un choc électrique et d'autres blessures qui ne nécessitent pas une hospitalisation ou un traitement de longue durée en ambulatoire.

*3: Les dommages matériels désignent les dommages s'étendant aux bâtiments, aux effets personnels, au bétail domestique et aux animaux de compagnie.

	AVERTISSEMENT (Risque d'incendie)	Cette marque est réservée au réfrigérant R32. Le type de réfrigérant est indiqué sur la plaque signalétique de l'unité extérieure. Si le type de réfrigérant est R32, cette unité utilise un réfrigérant inflammable. Si le réfrigérant fuit et entre en contact avec le feu ou une pièce chauffante, il créera un gaz nocif et il y a un risque d'incendie.
	Lisez attentivement le MANUEL DU PROPRIÉTAIRE avant toute utilisation.	
	Le personnel d'entretien est tenu de lire attentivement le MANUEL DU PROPRIÉTAIRE et le MANUEL D'INSTALLATION avant toute utilisation.	
	Des informations complémentaires sont disponibles dans le MANUEL DU PROPRIÉTAIRE, le MANUEL D'INSTALLATION, etc.	

Indication d'avertissement	Description		
 <table border="1"> <tr> <td>WARNING</td> </tr> <tr> <td>ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</td> </tr> </table>	WARNING	ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	AVERTISSEMENT RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE Débranchez toutes les alimentations électriques à distance avant de procéder à l'entretien.
WARNING			
ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.			
 <table border="1"> <tr> <td>WARNING</td> </tr> <tr> <td>Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.</td> </tr> </table>	WARNING	Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	AVERTISSEMENT Pièces mobiles. Ne faites pas fonctionner l'appareil si la grille est enlevée. Arrêtez l'appareil avant de procéder à l'entretien.
WARNING			
Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.			
 <table border="1"> <tr> <td>CAUTION</td> </tr> <tr> <td>High temperature parts. You might get burned when removing this panel.</td> </tr> </table>	CAUTION	High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	ATTENTION Pièces à haute température. Vous risquez de vous brûler en retirant ce panneau.
CAUTION			
High temperature parts. You might get burned when removing this panel.			
 <table border="1"> <tr> <td>CAUTION</td> </tr> <tr> <td>Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.</td> </tr> </table>	CAUTION	Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	ATTENTION Ne touchez pas les ailettes en aluminium de l'appareil. Cela pourrait entraîner des blessures.
CAUTION			
Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.			
 <table border="1"> <tr> <td>CAUTION</td> </tr> <tr> <td>Do not touch the aluminum fins of the unit. You might get burned.</td> </tr> </table>	CAUTION	Do not touch the aluminum fins of the unit. You might get burned.	ATTENTION Ne touchez pas les ailettes en aluminium de l'appareil. Vous pourriez être brûlé.
CAUTION			
Do not touch the aluminum fins of the unit. You might get burned.			
 <table border="1"> <tr> <td>CAUTION</td> </tr> <tr> <td>BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.</td> </tr> </table>	CAUTION	BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	ATTENTION RISQUE DE RUPTURE Ouvrez les vannes de service avant l'opération, sinon il pourrait y avoir des éclatements.
CAUTION			
BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.			

1 Précautions pour la sécurité

Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés par le non-respect de la description de ce manuel.

AVERTISSEMENT

Généralités

- Avant de commencer à installer le climatiseur, lisez attentivement le manuel d'installation et suivez ses instructions pour installer le climatiseur.
 - Seul un installateur qualifié *(1) ou un technicien qualifié*(1) est autorisé à installer le climatiseur. Si le climatiseur est installé par une personne non qualifiée, un incendie, des chocs électriques, des blessures, des fuites d'eau, du bruit et/ou des vibrations peuvent en résulter.
 - N'utilisez pas de réfrigérant différent de celui qui est spécifié pour le complément ou le remplacement. Sinon, une pression anormalement élevée peut être générée dans le cycle de réfrigération, ce qui peut entraîner une défaillance ou une explosion du produit ou une blessure corporelle.
 - Pour le transport du climatiseur, utilisez un chariot élévateur et pour le déplacement du climatiseur à la main, déplacez l'unité avec 4 personnes.
 - Avant d'ouvrir la grille d'aspiration de l'unité intérieure ou le panneau de service de l'unité extérieure, mettez le disjoncteur sur la position OFF. Le fait de ne pas mettre le disjoncteur en position OFF peut entraîner des chocs électriques par contact avec les parties intérieures. Seul un installateur qualifié *(1) ou un technicien qualifié*(1) est autorisé à retirer la grille d'aspiration de l'unité intérieure ou le panneau de service de l'unité extérieure et à effectuer les travaux nécessaires.
 - Avant d'effectuer les travaux d'installation, d'entretien, de réparation ou de démontage, veillez à mettre le disjoncteur sur la position OFF. Sinon, des chocs électriques peuvent se produire.
- Placez un panneau "Travaux en cours" à proximité du disjoncteur pendant les travaux d'installation, d'entretien, de réparation ou de suppression. Il y a un risque de chocs électriques si le disjoncteur est réglé sur ON par erreur.
 - Seul un installateur qualifié *(1) ou une personne de service qualifiée*(1) est autorisé à entreprendre des travaux en hauteur en utilisant un support de 50 cm ou plus.
 - Portez des gants de protection et des vêtements de travail de sécurité pendant l'installation, l'entretien et la dépose.
 - Ne touchez pas l'ailette en aluminium de l'unité extérieure. Vous risquez de vous blesser si vous le faites. Si vous devez toucher l'aileron pour une raison quelconque, mettez d'abord des gants de protection et des vêtements de travail de sécurité, puis procédez.
 - Ne montez pas sur l'unité extérieure et ne placez pas d'objets dessus. Vous pourriez tomber ou les objets pourraient tomber de l'unité extérieure et provoquer des blessures.
 - Pour les travaux en hauteur, utilisez une échelle conforme à la norme ISO 14122 et suivez la procédure indiquée dans les instructions de l'échelle. Portez également un casque utilisé dans l'industrie comme équipement de protection pour entreprendre le travail.
 - Lorsque vous nettoyez le filtre ou d'autres parties de l'unité extérieure, mettez le disjoncteur sur OFF sans faute et placez un panneau "Travaux en cours" près du disjoncteur avant de procéder aux travaux.
 - Lorsque vous travaillez en hauteur, mettez en place un panneau pour que personne ne s'approche du lieu de travail, avant de procéder aux travaux. Des pièces et autres objets peuvent tomber d'en haut et blesser une personne en bas.
 - Vous devez vous assurer que le climatiseur est transporté dans un état stable. Si une partie du produit est cassée, contactez le revendeur.
 - Ne pas modifier les produits. Ne démontez pas non plus les pièces et ne les modifiez pas. Cela peut provoquer un incendie, un choc électrique ou des blessures.
 - Cet appareil est destiné à être utilisé par des utilisateurs experts ou formés dans des magasins, dans l'industrie légère, ou pour une utilisation commerciale par des personnes non initiées.

À propos du réfrigérant

- Ce produit contient des gaz à effet de serre fluorés.
- Ne pas évacuer les gaz dans l'atmosphère.
- L'appareil doit être entreposé dans une pièce sans source d'inflammation permanente (par exemple : flammes nues, appareil à gaz ou chauffage électrique en fonctionnement).
- Ne pas percer ou brûler les pièces du cycle frigorifique.
- N'utilisez pas de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer, autres que ceux recommandés par le fabricant.
- Sachez que les réfrigérants peuvent ne pas avoir d'odeur.
- Le réfrigérant à l'intérieur de l'unité est inflammable. Si le réfrigérant fuit dans la pièce et entre en contact avec le feu d'un brûleur, d'un appareil de chauffage ou d'une cuisinière, cela peut provoquer un incendie ou la formation d'un gaz nocif.
- Éteignez tout appareil de chauffage combustible, ventilez la pièce et contactez le revendeur auprès duquel vous avez acheté l'appareil.
- N'utilisez pas l'appareil avant qu'un technicien confirme que la partie d'où s'est échappé le réfrigérant est réparée.
- Lors de l'installation, du déplacement ou de l'entretien du climatiseur, n'utilisez que le réfrigérant spécifié (R32) pour charger les conduites de réfrigérant. Ne le mélangez pas avec un autre réfrigérant et ne laissez pas d'air dans les conduites.
- La tuyauterie doit être protégée contre les dommages physiques.
- Il convient de respecter les réglementations nationales en matière de gaz.

Sélection du lieu d'installation

- Si vous installez l'unité dans une petite pièce, prenez les mesures appropriées pour éviter que le réfrigérant ne dépasse la concentration limite, même en cas de fuite. Consultez le revendeur auprès duquel vous avez acheté le climatiseur lorsque vous mettez en œuvre ces mesures. L'accumulation de réfrigérant très concentré peut provoquer un accident de manque d'oxygène.
- N'installez pas le climatiseur dans un endroit où il y a un risque d'exposition à un gaz combustible. Si un gaz combustible fuit et se concentre autour de l'appareil, un incendie peut se produire.

- Lorsque vous transportez le climatiseur, portez des chaussures avec des embouts de protection supplémentaires.
- Lorsque vous transportez le climatiseur, ne saisissez pas les bandes autour du carton d'emballage. Vous risquez de vous blesser si les bandes se cassent.
- Ne placez aucun appareil à combustion dans un endroit où il est directement exposé au vent du climatiseur, sous peine de provoquer une combustion imparfaite.
- N'installez pas le climatiseur dans un espace mal ventilé et inférieur à la surface minimale de plancher (Amin).

Cela concerne :

- Unités intérieures sans capteur de fuite de réfrigérant (Dans le cas d'unités intérieures avec capteur de fuite de réfrigérant, consultez le manuel d'installation)
- Unités extérieures installées (exemples : jardin d'hiver, garage, salle des machines, etc.) Voir "15 Annexe - [2] Surface de plancher minimale : Amin (m²)" pour déterminer la surface de plancher minimale.
- Tuyauterie dans les espaces non ventilés

Installation

- Installez le climatiseur à des endroits suffisamment solides pour supporter le poids de l'appareil. Si la force n'est pas suffisante, l'unité peut tomber et entraîner des blessures.
- Suivez les instructions du manuel d'installation pour installer le climatiseur. Le non-respect de ces instructions peut entraîner la chute ou le basculement du produit ou donner lieu à des bruits, des vibrations, des fuites d'eau, etc.
- Les boulons (M10) et les écrous (M10) prévus pour la fixation de l'unité extérieure doivent être utilisés lors de l'installation de l'unité.
- Installez le bien de l'unité extérieure dans un endroit suffisamment durable pour supporter le poids de l'unité extérieure. Une durabilité insuffisante peut provoquer la chute de l'unité extérieure, ce qui peut entraîner des blessures.

- Si du gaz réfrigérant a fui pendant les travaux d'installation, ventilez immédiatement la pièce. Si le gaz réfrigérant qui s'échappe entre en contact avec le feu, des gaz nocifs peuvent être générés.
- L'installation de la tuyauterie doit être réduite au minimum.

Tuyauterie de réfrigération

- Installez solidement le tuyau de réfrigérant pendant les travaux d'installation avant de faire fonctionner le climatiseur. Si le compresseur est utilisé avec la vanne ouverte et sans tuyau de réfrigérant, le compresseur aspire de l'air et les cycles de réfrigération sont surpressés, ce qui peut provoquer des blessures.
- Serrez l'écrou évasé avec une clé dynamométrique de la manière indiquée. Un serrage excessif de l'écrou évasé peut provoquer une fissure dans l'écrou évasé après une longue période, ce qui peut entraîner une fuite de réfrigérant.
- Pour les travaux d'installation et de déplacement, suivez les instructions du manuel d'installation et utilisez des outils et des composants de tuyauterie spécifiquement conçus pour être utilisés avec le réfrigérant R32. Si des composants de tuyaux non conçus pour le réfrigérant R32 sont utilisés et que l'unité n'est pas installée correctement, les tuyaux peuvent éclater et causer des dommages ou des blessures. En outre, une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie peuvent en résulter.
- L'azote gazeux doit être utilisé pour le test d'étanchéité à l'air.
- Le tuyau de charge doit être raccordé de manière à ce qu'il ne soit pas détendu.

Câblage électrique

- Seul un installateur qualifié (*1) ou un technicien qualifié (*1) est autorisé à effectuer les travaux électriques du climatiseur. Ce travail ne doit en aucun cas être effectué par une personne non qualifiée, car une mauvaise exécution du travail peut entraîner des chocs électriques et/ou des fuites électriques.
- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage. Un manque de capacité du circuit

électrique ou une installation incomplète peuvent provoquer un choc électrique ou un incendie.

- Utilisez un câblage conforme aux spécifications du manuel d'installation et aux stipulations des réglementations et lois locales. L'utilisation d'un câblage non conforme aux spécifications peut provoquer des chocs électriques, des fuites électriques, de la fumée et/ou un incendie.
- Veillez à connecter le fil de terre. (Travail de mise à la terre) Une mise à la terre incomplète provoque un choc électrique.
- Ne connectez pas les fils de terre aux tuyaux de gaz, aux tuyaux d'eau, aux paratonnerres ou aux fils de terre des câbles téléphoniques.
- Après avoir terminé les travaux de réparation ou de déplacement, vérifiez que les fils de terre sont correctement connectés.
- Installez un disjoncteur conforme aux spécifications du manuel d'installation et aux stipulations des réglementations et lois locales.
- Installez le disjoncteur à un endroit où l'agent peut y accéder facilement.
- Lorsque vous installez le disjoncteur à l'extérieur, installez-FR un qui est conçu pour être utilisé à l'extérieur.
- Le câble d'alimentation ne doit en aucun cas présenter de rallonge. Les problèmes de connexion aux endroits où le câble est prolongé peuvent provoquer de la fumée et/ou un incendie.

Test de fonctionnement

- Avant de faire fonctionner le climatiseur après avoir terminé les travaux, vérifiez que le couvercle de la boîte des pièces électriques de l'unité intérieure et le panneau de service de l'unité extérieure sont fermés, et mettez le disjoncteur sur la position ON. Vous risquez de recevoir un choc électrique, etc. si vous mettez l'appareil sous tension sans avoir effectué ces contrôles au préalable.
- Lorsque vous avez remarqué qu'un problème quelconque (tel que l'apparition d'un écran de contrôle, une odeur de brûlé, des bruits anormaux, l'incapacité du climatiseur à refroidir ou à chauffer ou une fuite d'eau) s'est produit dans le climatiseur, ne touchez pas le

climatiseur vous-même mais mettez le disjoncteur sur la position OFF, et contactez un technicien qualifié. Prenez des mesures pour vous assurer que le courant ne sera pas remis (en marquant "hors service" près du disjoncteur, par exemple) jusqu'à l'arrivée d'un technicien qualifié. Si vous continuez à utiliser le climatiseur dans cet état, vous risquez d'aggraver les problèmes mécaniques ou de provoquer des décharges électriques, etc.

- Une fois le travail terminé, veillez à utiliser un jeu de testeurs d'isolation (Megger 500V) pour vérifier que la résistance est de 1 MΩ ou plus entre la section de charge et la section métallique sans charge (section de terre). Si la valeur de la résistance est faible, un accident tel qu'une fuite ou un choc électrique peut se produire.
- Une fois les travaux d'installation terminés, vérifiez l'absence de fuites de réfrigérant et contrôlez la résistance de l'isolation et l'évacuation de l'eau. Effectuez ensuite un essai pour vérifier que le climatiseur fonctionne correctement.
- Après les travaux d'installation, vérifiez que le gaz réfrigérant ne fuit pas. Si le gaz réfrigérant s'échappe dans la pièce et circule à proximité d'une source de feu, telle qu'une cuisinière, des gaz nocifs peuvent être générés.

Explications données à l'utilisateur

- Une fois les travaux d'installation terminés, indiquez à l'utilisateur où se trouve le disjoncteur. Si l'utilisateur ne sait pas où se trouve le disjoncteur, il ne pourra pas l'éteindre en cas de problème dans le climatiseur.
- Si vous avez découvert que la grille de protection du ventilateur est endommagée, ne vous approchez pas de l'unité extérieure mais mettez le disjoncteur sur la position OFF, et contactez un technicien qualifié*(1) pour faire effectuer les réparations. Ne mettez pas le disjoncteur en position ON tant que les réparations ne sont pas terminées.
- Après les travaux d'installation, suivez le manuel du propriétaire pour expliquer au client comment utiliser et entretenir l'appareil.

Relocalisation

- Seul un installateur qualifié *(1) ou un technicien qualifié *(1) est autorisé à déplacer le climatiseur. Il est dangereux que le climatiseur soit déplacé par une personne non qualifiée car un incendie, des chocs électriques, des blessures, des fuites d'eau, du bruit et/ou des vibrations peuvent en résulter.
- Lors de l'exécution des travaux de récupération, arrêtez le compresseur avant de débrancher la conduite de réfrigérant. Le débranchement de la conduite de réfrigérant alors que la vanne de service reste ouverte et que le compresseur fonctionne encore provoquera l'aspiration d'air, etc., ce qui portera la pression à l'intérieur du cycle de réfrigération à un niveau anormalement élevé et pourra entraîner des blessures, etc.
- Lors du déplacement de l'unité du modèle GM110, GM140, GM160, utilisez les serre-câbles spécifiés dans la section 7 "Travail électrique" sous "Comment câbler" ou un moyen équivalent pour fixer les fils à la plaque de fixation de la vanne.

(*1) Se référer à la "Définition de l'installateur qualifié ou du service qualifié Parson".

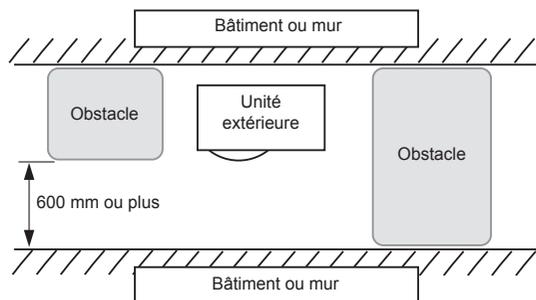
⚠ ATTENTION

Ce climatiseur utilise le réfrigérant HFC (R32) qui ne détruit pas la couche d'ozone.

- Le réfrigérant R32 a une pression de service élevée et est susceptible d'être affecté par des impuretés telles que l'eau, les membranes oxydantes et les huiles. Par conséquent, pendant les travaux d'installation, veillez à ce que l'eau, la poussière, le réfrigérant précédent, l'huile de la machine frigorifique ou d'autres substances ne pénètrent pas dans le cycle de réfrigération du R32.
- Des outils spéciaux pour le réfrigérant R32 ou R410A sont nécessaires pour l'installation.
- Pour le raccordement des tuyaux, utilisez des matériaux neufs et propres, et assurez-vous que l'eau et/ou la poussière ne pénètrent pas dans les tuyaux. s'assurer que l'eau et/ou la poussière ne pénètrent pas.

Précautions relatives à l'espace d'installation de l'unité extérieure

- Dans le cas où l'unité extérieure est installée dans un petit espace et que le réfrigérant fuit, l'accumulation de réfrigérant hautement concentré peut provoquer un risque d'incendie. Par conséquent, veillez à respecter les instructions relatives à l'espace d'installation figurant dans le manuel d'installation, et prévoyez un espace libre sur au moins un des quatre côtés de l'unité extérieure.
- En particulier, lorsque les côtés de décharge et d'admission font face à des murs et que des obstacles sont également placés des deux côtés de l'unité extérieure, prenez des mesures pour fournir un espace suffisamment large pour qu'une personne puisse passer (600 mm ou plus) d'un côté afin d'empêcher l'accumulation de fuites de réfrigérant.



Pour déconnecter l'appareil du secteur

- Ce produit doit être connecté à l'alimentation principale au moyen d'un interrupteur avec une séparation des contacts d'au moins 3 mm.

Ne pas laver les climatiseurs avec des nettoyeurs à haute pression.

- Les fuites électriques peuvent provoquer des décharges électriques ou des incendies.

Précautions à prendre pour récupérer le fluide frigorigène lors de l'entretien ou du déplacement de l'unité.

- Lors du retrait du réfrigérant d'un système, que ce soit pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé de veiller à ce que tous les réfrigérants soient retirés en toute sécurité.
- Lors du transfert du fluide frigorigène dans les bouteilles, assurez-vous que seules les bouteilles de récupération de fluide frigorigène appropriées sont utilisées.
- Assurez-vous que le nombre correct de bouteilles pour contenir la charge totale du système est disponible.
- Toutes les bouteilles à utiliser sont désignées pour le réfrigérant récupéré et étiquetées pour ce réfrigérant (c'est-à-dire des bouteilles spéciales pour la récupération du réfrigérant).
- Les bouteilles doivent être équipées d'une soupape de surpression et de vannes d'arrêt associées en bon état de fonctionnement.
- Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération.
- L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement, accompagné d'un ensemble d'instructions concernant l'équipement disponible et doit être adapté à la récupération de tous les réfrigérants appropriés.
- En outre, un jeu de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement.
- Les tuyaux doivent être complets, avec des raccords sans fuite et en bon état.

- Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifiez qu'elle est en bon état de fonctionnement, qu'elle a été correctement entretenue et que tous les composants électriques associés sont scellés pour éviter toute inflammation en cas de libération de réfrigérant.
 - Consultez le fabricant en cas de doute.
 - Le fluide frigorigène récupéré doit être renvoyé au fournisseur de fluide frigorigène dans le bon cylindre de récupération, et le bordereau de transfert de déchets correspondant doit être établi.
 - Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les bouteilles.
 - Si les compresseurs ou les huiles de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable afin de vous assurer qu'il ne reste pas de réfrigérant inflammable dans le lubrifiant.
 - Le processus d'évacuation doit être effectué avant le retour du compresseur chez les fournisseurs.
 - Seul le chauffage électrique du corps du compresseur doit être utilisé pour accélérer ce processus.
 - La vidange de l'huile d'un système doit être effectuée en toute sécurité.
-

2 Pièces accessoires

Nom de la pièce	Qté					Forme	Utilisation
	Monophasé		Triphasé				
	GM802ATW GM902ATW	GM1102ATW	GM1402ATW GM1602ATW	GM1102AT8W	GM1402AT8W GM1602AT8W		
Manuel d'installation	1	1	1	1	1		Remettez-le directement au client.
CD-ROM	1	1	1	1	1	-	Manuel d'installation (Autres langues)
Mamelon de vidange	1	1	1	1	1		
Capuchon en caoutchouc étanche A	-	4	4	4	4		Capuchon en caoutchouc étanche A
Bouchon étanche en caoutchouc B	2	1	1	1	1		Capuchon en caoutchouc étanche B
Douille de protection	-	1	1	1	1		Pour protéger les fils (cache-tuyau)
Matériau de protection de la pièce de passage	-	1	1	1	1		Pour protéger la partie du passage (couverture du tuyau)
Étiquette énergétique	1	1	-	1	-		
Fiche produit	1	1	-	1	-		
Manuel DEEE WEEE : Déchets d'équipements électriques et électroniques	1	1	1	1	1		
Étiquette F-Gas	1	1	1	1	1		
Feuille de protection	1	1	1	1	1		
Attache-câbles	-	4	4	4	4	-	
Filtre à pince	-	1	1	-	-		Pour la conformité aux normes CEM

3 Installation du climatiseur à réfrigérant R32

⚠ ATTENTION

Installation du climatiseur au réfrigérant R32

- Ce climatiseur adopte le réfrigérant HFC (R32) qui ne détruit pas la couche d'ozone. Par conséquent, pendant les travaux d'installation, veillez à ce que l'eau, la poussière, l'ancien fluide frigorigène ou l'huile frigorigène ne pénètrent pas dans le cycle du climatiseur à fluide frigorigène R32. Pour éviter le mélange du réfrigérant ou de l'huile réfrigérante, les tailles des sections de connexion de l'orifice de charge sur l'unité principale et des outils d'installation sont différentes de celles des unités réfrigérantes conventionnelles. Par conséquent, des outils spéciaux sont nécessaires pour les unités de réfrigérant R32 ou R410A. Pour le raccordement des tuyaux, utilisez des matériaux de tuyauterie neufs et propres avec des raccords haute pression conçus uniquement pour le R32 ou le R410A, afin que l'eau et/ou la poussière ne pénètrent pas.
- En cas d'utilisation d'une tuyauterie existante, reportez-vous à la section "15 APPENDICE - [1] Tuyauterie existante".

■ Outils/équipements requis et précautions d'utilisation.

Préparez les outils et l'équipement énumérés dans le tableau suivant avant de commencer les travaux d'installation. Les outils et les équipements récemment préparés doivent être utilisés de manière exclusive.

Symbole

△ : Outils conventionnels (R32 ou R410A)

⊙ : Préparé récemment (à utiliser pour R32 seulement)

Outils / équipements	Utilisation	Comment utiliser les outils / équipements
Collecteur de jauge	Mise sous vide / charge Contrôle du réfrigérant et du fonctionnement	△ Outils conventionnels (R410A)
Tuyau de chargement		△ Outils conventionnels (R410A)
Cylindre de charge	Ne peut être utilisé	Inutilisable (Utilisez la balance électronique de charge de réfrigérant)
Détecteur de fuites de gaz	Chargement du réfrigérant	△ Outils conventionnels (R32 ou R410A)
Pompe à vide	Séchage sous vide	△ Outils conventionnels (R32 ou R410A) Utilisable si l'adaptateur anti-refoulement est installé.
Pompe à vide avec fonction anti-refoulement	Séchage sous vide	△ Outils conventionnels (R32 ou R410A)
Outil d'évasement	Usinage des tubes par évasement	△ Outils conventionnels (R410A)
Bender	Cintrage de tuyaux	△ Outils conventionnels (R410A)
Équipement de récupération des fluides frigorigènes	Récupération du fluide frigorigène	△ Outils conventionnels (R32 ou R410A)
Clé dynamométrique	Serrage des écrous évasés	△ Outils conventionnels (R410A)
Coupe-tube	Couper des tuyaux	△ Outils conventionnels (R410A)
Cylindre de réfrigérant	Chargement du réfrigérant	⊙ Préparé récemment (à utiliser pour R32 seulement)
Machine à souder et cylindre d'azote	Brasage des tuyaux	△ Outils conventionnels (R410A)
Balance électronique de charge de réfrigérant	Chargement du réfrigérant	△ Outils conventionnels (R32 ou R410A)

■ Tuyauterie du réfrigérant

Réfrigérant R32

ATTENTION

- Une torche incomplète peut provoquer une fuite de gaz réfrigérant.
- Ne réutilisez pas les fusées éclairantes. Utilisez des torches neuves pour éviter les fuites de gaz réfrigérant.
- Utilisez les écrous évasés qui sont fournis avec l'appareil. L'utilisation d'écrous toriques différents peut provoquer des fuites de gaz réfrigérant.

Utilisez l'article suivant pour la tuyauterie du réfrigérant. Matériau : Tube de cuivre désoxydé au phosphore sans soudure.

dia. 6,35, dia. 9,52, dia. 12,7 Épaisseur de paroi 0,8 mm ou plus

dia. 15,88 Épaisseur de paroi 1,0 mm ou plus

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Lorsque le tuyau de réfrigérant est long, prévoyez des supports à intervalles de 2,5 à 3 m pour fixer le tuyau de réfrigérant. Sinon, un son anormal peut être généré.

4 Conditions d'installation

■ Avant l'installation

Assurez-vous de préparer les éléments suivants avant l'installation.

Longueur du tuyau de réfrigérant

Longueur du tuyau de réfrigérant connecté à l'unité intérieure / extérieure	Article
5 à 50 m	Une quantité supplémentaire de réfrigérant peut être nécessaire en fonction de la longueur de la tuyauterie. Pour plus de détails, reportez-vous à la section "Pour charger du réfrigérant supplémentaire" à la section "6 Purge d'air".

- * Attention lors de l'ajout de réfrigérant. Chargez le réfrigérant avec précision. Une surcharge peut causer de graves problèmes au compresseur.
- Ne connectez pas un tuyau de réfrigérant qui est plus court que 5 m. Cela peut provoquer un dysfonctionnement du compresseur ou d'autres appareils.

■ Test d'étanchéité à l'air

1. Avant de commencer un test d'étanchéité, serrer davantage les vannes de la tige du côté gaz et liquide.
2. Pressurisez le tuyau avec de l'azote gazeux chargé à partir de l'orifice de service à la pression de conception (4,15 MPa) pour effectuer un test d'étanchéité à l'air.
3. Une fois le test d'étanchéité à l'air terminé, évacuez l'azote gazeux.

■ Purge d'air

- Pour purger l'air, utilisez une pompe à vide.
- N'utilisez pas le réfrigérant chargé dans l'unité extérieure pour purger l'air. (Le réfrigérant de purge d'air n'est pas contenu dans l'unité extérieure).

■ Câblage électrique

- Veillez à fixer les fils d'alimentation et les fils de connexion intérieurs/extérieurs à l'aide de pinces afin qu'ils n'entrent pas en contact avec la tuyauterie, les bords tranchants et l'armoire, etc.

■ Mise à la terre

AVERTISSEMENT

Veillez à ce que la mise à la terre soit correcte. Une mise à la terre incorrecte peut provoquer un choc électrique. Pour plus de détails sur la façon de vérifier la mise à la terre, contactez le revendeur qui a installé le climatiseur ou une entreprise d'installation professionnelle.

- Une mise à la terre correcte peut empêcher la charge d'électricité sur la surface de l'unité extérieure en raison de la présence d'une haute fréquence dans le convertisseur de fréquence (onduleur) de l'unité extérieure, ainsi que prévenir les chocs électriques. Si l'unité extérieure n'est pas correctement mise à la terre, vous risquez d'être exposé à un choc électrique.
- **Veillez à connecter le fil de terre. (Travail de mise à la terre)** Une mise à la terre incomplète peut provoquer un choc électrique. Ne connectez pas les fils de terre aux tuyaux de gaz, aux tuyaux d'eau, aux paratonnerres ou aux fils de terre des câbles téléphoniques.

■ Test de fonctionnement

Mettez en marche le disjoncteur de fuite au moins 12 heures avant de commencer un essai de fonctionnement pour protéger le compresseur pendant le démarrage.

ATTENTION

Un travail d'installation incorrect peut entraîner un dysfonctionnement ou des plaintes de la part des clients.

■ Emplacement de l'installation

AVERTISSEMENT

Installez l'unité extérieure correctement dans un endroit suffisamment durable pour supporter le poids de l'unité extérieure.

Une durabilité insuffisante peut provoquer la chute de l'unité extérieure, ce qui peut entraîner des blessures. Faites particulièrement attention lorsque vous installez l'unité sur une surface murale.

⚠ ATTENTION

Assurez-vous que le climatiseur ne sera pas installé dans un endroit où des gaz combustibles peuvent se présenter.

L'accumulation de gaz inflammable autour de l'unité extérieure peut provoquer un incendie.

Installez l'unité extérieure à un endroit qui répond aux conditions suivantes après avoir obtenu l'accord du client.

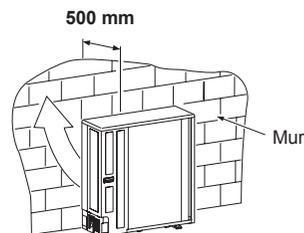
- Un endroit bien ventilé et libre de tout obstacle à proximité des entrées et sorties d'air.
- Un emplacement qui n'est pas exposé à la pluie ou aux rayons directs du soleil.
- Un emplacement qui n'augmente pas le bruit de fonctionnement ou les vibrations de l'unité extérieure.
- Un emplacement qui ne produit pas de problèmes de drainage des eaux évacuées.

N'installez pas l'unité extérieure dans les endroits suivants.

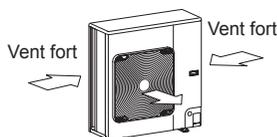
- Un endroit où l'atmosphère est saline (zone côtière) ou pleine de gaz sulfureux (zone de sources chaudes) (un entretien spécial est nécessaire).
- Un emplacement soumis à l'huile, à la vapeur, à la fumée huileuse ou aux gaz corrosifs.
- Un lieu dans lequel un solvant organique est utilisé.
- Endroits où il y a de la poussière de fer ou d'autres métaux. Si de la poussière de fer ou d'autres métaux adhère ou s'accumule à l'intérieur du climatiseur, elle peut brûler spontanément et déclencher un incendie.
- Un endroit où sont utilisés des équipements à haute fréquence (y compris l'équipement d'onduleur, le générateur d'électricité privé, l'équipement médical et l'équipement de communication) (L'installation dans un tel endroit peut entraîner un mauvais fonctionnement du climatiseur, une commande anormale ou des problèmes dus au bruit de ces équipements).
- Emplacement dans lequel l'air évacué par l'unité extérieure souffle contre la fenêtre d'une maison voisine.
- Un endroit où le bruit de fonctionnement de l'unité extérieure est transmis.
- Lorsque l'unité extérieure est installée dans une position élevée, veillez à fixer ses pieds.
- Un emplacement dans lequel l'eau de drainage pose des problèmes.

⚠ ATTENTION

1. Installez l'unité extérieure dans un endroit où l'air de décharge n'est pas bloqué.
2. Lorsqu'une unité extérieure est installée dans un endroit toujours exposé à des vents forts, comme une côte ou les étages supérieurs d'un bâtiment, assurez le fonctionnement normal du ventilateur en utilisant une gaine ou un pare-vent.
3. Lors de l'installation de l'unité extérieure dans un endroit constamment exposé à des vents forts, par exemple dans les escaliers supérieurs ou sur le toit d'un bâtiment, appliquez les mesures de protection contre le vent mentionnées dans les exemples suivants.
 - 1) Installez l'unité de façon à ce que son orifice de décharge soit orienté vers le mur du bâtiment. Maintenez une distance de 500 mm ou plus entre l'appareil et la surface du mur.

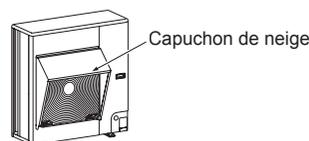


- 2) Tenez compte de la direction du vent pendant la saison de fonctionnement du climatiseur et installez l'unité de manière à ce que l'orifice de décharge soit placé à angle droit par rapport à la direction du vent.



4. Lors de l'utilisation d'un climatiseur dans des conditions de basse température extérieure (température extérieure inférieure ou égale à -5°C) en mode COOL, préparez un conduit ou un capot de neige afin qu'il ne soit pas affecté par la neige.

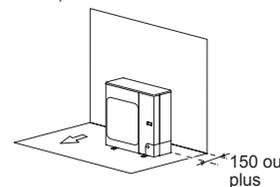
<Exemple>



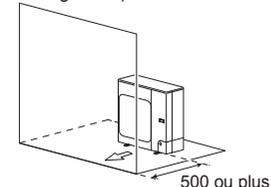
■ Espace nécessaire pour l'installation (Unité : mm)

Installation d'une seule unité

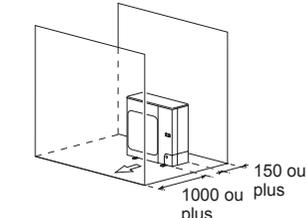
Lorsqu'il y a un obstacle sur le côté arrière (avant, côtés et dessus sont libres)



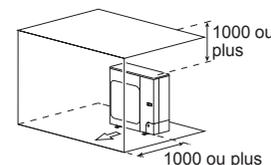
Lorsqu'il y a un obstacle sur la face avant (Le dos, les côtés et le dessus sont gratuits)



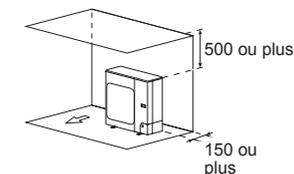
Quand il y a des obstacles sur les côtés avant et arrière (Les côtés et le dessus sont gratuits)



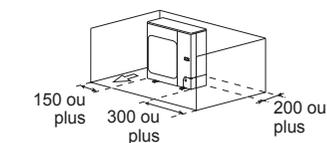
Lorsqu'il y a des obstacles sur les côtés supérieurs et frontaux (Le dos et les côtés sont gratuits)



Quand il y a des obstacles sur les côtés arrière et supérieur (Le devant et les côtés sont gratuits)



Quand il y a des obstacles à l'arrière et sur les côtés (L'avant et le dessus sont gratuits)
* La hauteur de l'obstacle doit être inférieure à celle de l'unité extérieure.

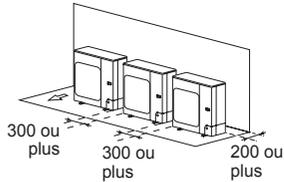


Installation de l'unité en série

* Lorsque la température extérieure est élevée, la capacité de refroidissement peut être réduite en raison d'une opération de protection de l'équipement.

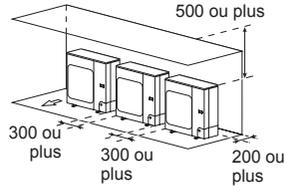
Lorsqu'il y a un obstacle sur la face arrière

(Le devant, les côtés et le dessus sont gratuits)



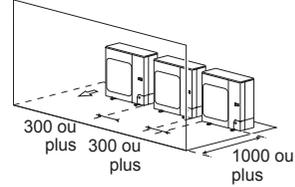
Quand il y a des obstacles sur les côtés arrière et supérieur

(Le devant et les côtés sont gratuits)



Lorsqu'il y a un obstacle sur la face avant

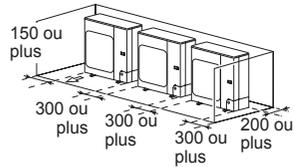
(Le dos, les côtés et le dessus sont gratuits)



Quand il y a des obstacles à l'arrière et sur les côtés

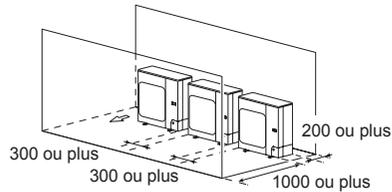
(L'avant et le dessus sont gratuits)

* La hauteur de l'obstacle doit être inférieure à celle de l'unité extérieure.



Lorsqu'il y a des obstacles sur les côtés avant et arrière

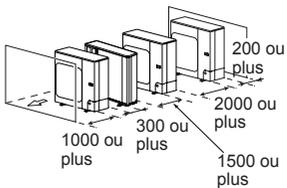
(Les côtés et le dessus sont gratuits)



Installation d'un seul appareil sur plusieurs rangs

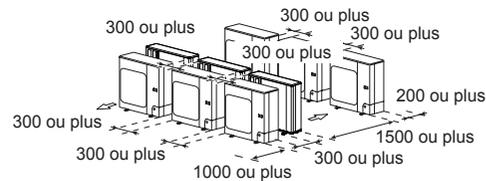
(Le dessus et les deux côtés sont gratuits)

* La hauteur de l'obstacle doit être inférieure à celle de l'unité extérieure.



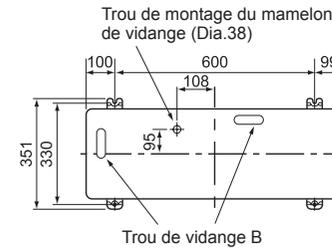
Installation de plusieurs unités sur plusieurs rangs

(le dessus, les côtés et l'avant sont libres)

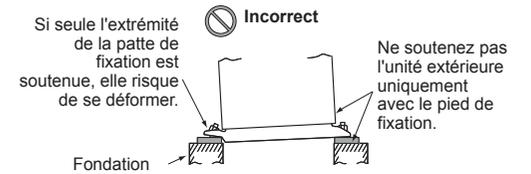
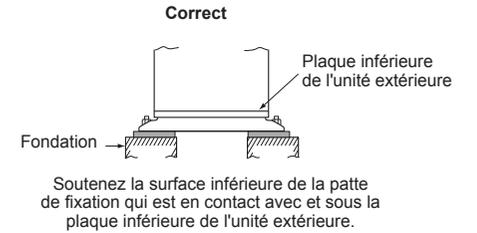
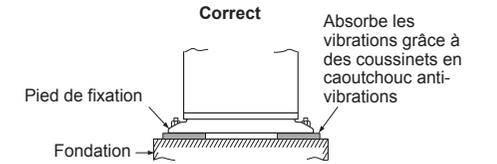
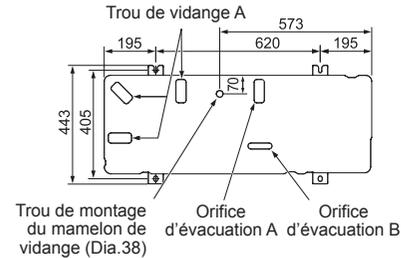


Installation de l'unité extérieure

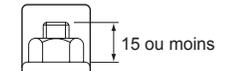
- Avant l'installation, vérifiez la solidité et l'horizontalité de la base afin qu'aucun son anormal n'en émane.
 - Selon le schéma de base suivant, fixez fermement la base avec les boulons d'ancrage. (Boulon d'ancrage, écrou : M10 x 4 paires)
- <GM80, GM90>



<GM110, GM140, GM160>



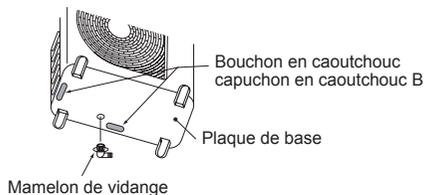
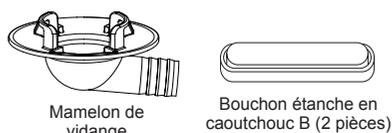
Réglez la marge de sortie du boulon d'ancrage à 15 mm ou moins.



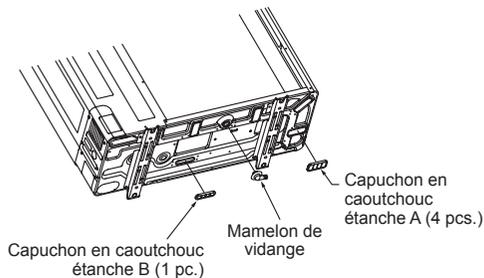
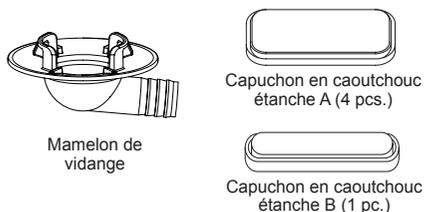
- Comme l'indique la figure ci-dessous, installez la fondation et les patins en caoutchouc anti-vibration pour soutenir directement la surface inférieure de la patte de fixation qui est en contact avec et sous la plaque inférieure de l'unité extérieure.
- * Lors de l'installation des fondations d'une unité extérieure avec tuyauterie descendante, tenez compte des travaux de tuyauterie.

- Lorsque l'eau doit être évacuée par le tuyau de vidange, fixez le mamelon de vidange suivant et le bouchon en caoutchouc étanche, et utilisez le tuyau de vidange (dia. int. : 16 mm) vendus sur le marché. Scellez également le trou défonçable et les vis avec du silicone, etc. pour éviter les fuites d'eau. (GM110, GM140, GM160 uniquement) Certaines conditions peuvent provoquer une rosée ou un écoulement d'eau.
- Lorsque l'eau évacuée est complètement vidée collectivement, utilisez un bac de vidange.

<GM80, GM90>



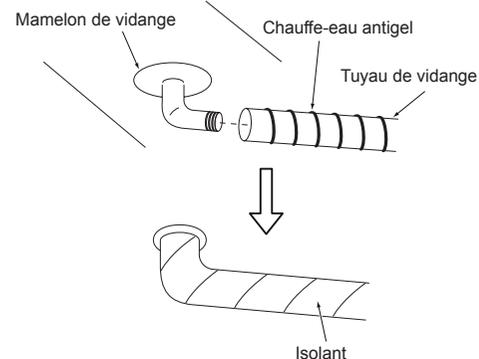
<GM110, GM140, GM160>



■ Pour référence

Si une opération de chauffage doit être effectuée en continu pendant une longue période alors que la température extérieure est de 0 °C ou moins, l'évacuation de l'eau dégelée peut être difficile en raison du gel de la plaque de fond, du mamelon de vidange et du tuyau de vidange, ce qui entraîne des problèmes au niveau de l'armoire ou du ventilateur. Il est recommandé de se procurer localement un chauffage antigel afin d'installer le climatiseur de manière sûre.

Pour les détails, contactez votre revendeur.



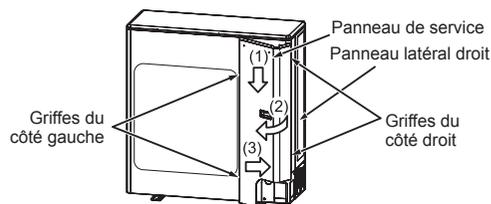
5 Tuyauterie du réfrigérant

■ Tuyauterie du réfrigérant

1. Utilisez les éléments suivants pour la tuyauterie du réfrigérant.
Matériau : Tube de cuivre désoxydé au phosphore sans soudure.
Dia.6.35, Dia.9.52, Dia.12.7 Épaisseur de paroi 0.8 mm ou plus
Dia.15.88 Épaisseur de paroi 1.0 mm ou plus N'utilisez pas de tuyaux en cuivre dont l'épaisseur de paroi est inférieure à ces épaisseurs.

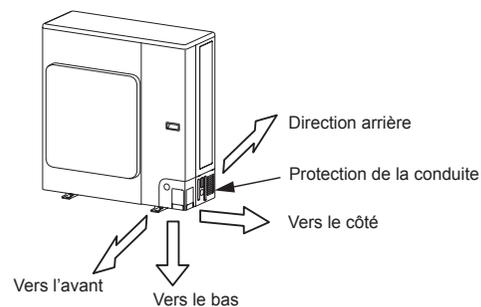
Démontage du panneau de service <GM110, GM140, GM160>

- Retirez les vis à 3 endroits et faites glisser le panneau de service vers le bas. Ensuite, détachez les griffes du côté droit, puis celles du côté gauche pour retirer le panneau de service. Lors de cette opération, le fait de tirer le panneau de service vers l'avant pourrait endommager les griffes. Lors de la fixation du panneau de service, fixez les griffes de gauche, puis les griffes de droite, puis soulevez le panneau de service et fixez-le avec des vis aux 3 emplacements.



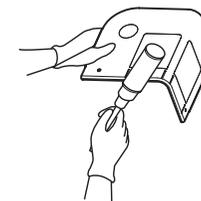
■ Débouchage du couvercle du tuyau <GM110, GM140, GM160>

Procédure de mise à mort



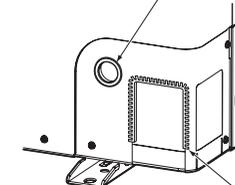
- Les tuyaux de raccordement intérieur/extérieur peuvent être raccordés dans 4 directions. Retirez la partie défonçable du cache-tuyau par laquelle les tuyaux ou les fils passeront à travers la plaque de base.
- Détachez le couvercle du tuyau et tapez plusieurs fois sur la partie défonçable avec la tige d'un tournevis. Il est facile d'y percer un trou.
- Après avoir poinçonné le trou de passage, éliminez les bavures du trou, puis installez la douille de protection et le matériau de protection fournis autour du trou de passage pour protéger les fils et les tuyaux.

Veillez à fixer les couvercles de tuyaux après avoir raccordé les tuyaux. Découpez les fentes sous les couvercles des tuyaux pour faciliter l'installation. Après avoir raccordé les tuyaux, veillez à monter le cache-tube. Le cache-tube se monte facilement en coupant la fente située dans la partie inférieure du cache-tube.



- * Assurez-vous de porter des gants de travail épais pendant le travail.

Douille de protection fournie



Matériau de la protection du trou de passage fourni

- * Fixez solidement le matériau de protection afin qu'il ne se détache pas.

■ Pièces d'installation en option (fournies localement)

	Nom des pièces	Q'té
A	Tuyauterie du réfrigérant Côté liquide : Dia. 9.5 mm Côté gaz : Dia. 15.9 mm	Un chacun
B	Matériau d'isolation des tuyaux (mousse de polyéthylène, 10 mm d'épaisseur)	1
C	Mastic, bande PVC	Un chacun

■ Raccordement de la tuyauterie du fluide frigorigène

⚠ ATTENTION

Prenez note de ces 4 points importants ci-dessous pour les travaux de tuyauterie

- Maintenez la poussière et l'humidité à l'écart de l'intérieur des tuyaux de raccordement.
- Serrez bien le raccord entre les tuyaux et l'unité.
- Évacuez l'air dans les tuyaux de raccordement à l'aide d'une POMPE À VIDE.
- Vérifiez l'absence de fuites de gaz aux points de connexion

Raccordement de la tuyauterie

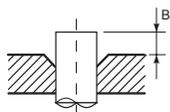
Côté liquide	
Diamètre extérieur	Épaisseur
9,5 mm	0,8 mm

Côté gaz	
Diamètre extérieur	Épaisseur
15,9 mm	1,0 mm

Évasement

- Coupez le tuyau avec un coupe-tube. Veillez à éliminer les bavures qui pourraient provoquer une fuite de gaz.
- Insérez un écrou évasé dans le tuyau, puis évasez le tuyau.
Utilisez les écrous évasés fournis avec le climatiseur ou ceux pour le R32.
Cependant, il est possible d'utiliser des outils conventionnels en ajustant la marge de projection du tuyau en cuivre.

Marge de projection dans la torche : B (Unité : mm)



Rigide (type d'embrayage)

Diamètre extérieur du tuyau en cuivre	Outil R32 ou R410A utilisé	Outil conventionnel utilisé
6,4	0 à 0,5	1,0 à 1,5
9,5		
12,7		
15,9		

Taille du diamètre de l'évasement : A (Unité : mm)



Diamètre extérieur du tuyau en cuivre	A ⁺⁰ _{-0,4}
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7

⚠ ATTENTION

- Ne rayez pas la surface intérieure de la partie évasée lorsque vous enlevez les bavures.
- Le traitement de la torche en cas de rayures sur la surface interne de la pièce de traitement de la torche provoquera une fuite de gaz réfrigérant.
- Vérifiez que la partie évasée n'est pas rayée, déformée, étagée ou aplatie, et qu'il n'y a pas de copeaux collés ou d'autres problèmes, après le traitement de l'évasement.
- N'appliquez pas d'huile de machine frigorifique sur la surface de la torche.

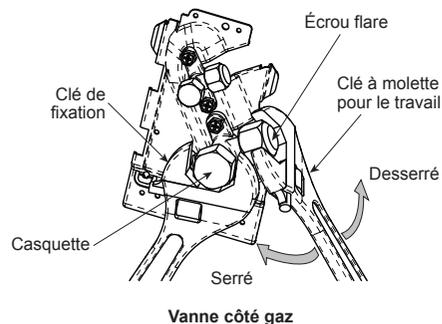
■ Serrage de la pièce de connexion

- Alignez les centres des tuyaux de raccordement et serrez complètement l'écrou évasé avec vos doigts. Fixez ensuite l'écrou avec une clé comme indiqué sur la figure et serrez-le avec une clé dynamométrique.
- Comme indiqué sur la figure, veillez à utiliser deux clés pour desserrer ou serrer l'écrou évasé de la vanne côté gaz. Si vous utilisez une seule clé à molette, l'écrou évasé ne pourra pas être serré au couple de serrage requis.
D'autre part, utilisez une clé à molette simple pour desserrer ou serrer l'écrou évasé de la vanne côté liquide.

(Unité : N·m)

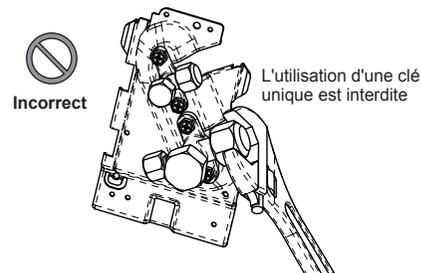
Diamètre extérieur du tuyau en cuivre	Couple de serrage
6,4 mm	14 à 18
9,5 mm	33 à 42
12,7 mm	50 à 62
15,9 mm	68 à 82

<GM80, GM90>



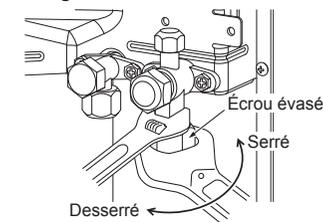
⚠ ATTENTION

- Ne mettez pas la clé à croissant sur le bouchon. La valve peut se briser.
- Si l'on applique un couple excessif, l'écrou peut se briser selon certaines conditions d'installation.

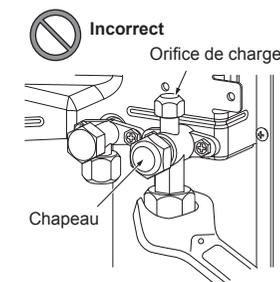


<GM110, GM140, GM160>

Vanne côté gaz



⚠ ATTENTION



- Après les travaux d'installation, veillez à vérifier l'absence de fuites de gaz au niveau des raccords de tuyaux avec de l'azote. Par conséquent, à l'aide d'une clé dynamométrique, serrez les sections de raccordement des tuyaux évasés qui relient les unités intérieures/extérieures au couple de serrage spécifié. Des connexions incomplètes peuvent provoquer non seulement une fuite de gaz, mais aussi des problèmes dans le cycle de réfrigération.

N'appliquez pas d'huile pour machine frigorifique sur la surface évasée.

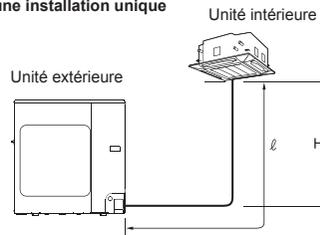
■ Longueur du tuyau de réfrigérant

Systeme simple

Unité extérieure	Longueur de tuyau admissible (m)		Différence de hauteur (m)	
	Longueur totale ℓ		Intérieure-extérieure H	
	Minimum	Maximum	Unité intérieure : Supérieur	Unité extérieure : Supérieur
GM80, GM90 GM110, GM140, GM160	5	50	30	30

Unité extérieure	Diamètre de tuyau (mm)		Nombre de parties soudées
	Côté gaz	Côté liquide	
GM80, GM90 GM110, GM140, GM160	15,9	9,5	10 ou moins

Schéma d'une installation unique

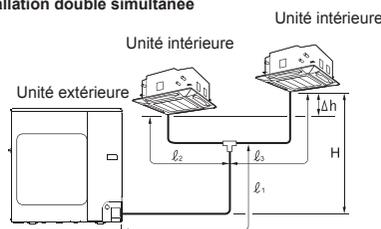


Double simultané

Unité extérieure	Longueur de tuyau admissible (m)			Différence de hauteur (m)		
	Longueur totale • $\ell_1 + \ell_2$ • $\ell_1 + \ell_3$ Maximum	Tuyau de branchement • ℓ_2 • ℓ_3 Maximum	Tuyau de branchement • $\ell_3 - \ell_2$ Maximum	Intérieure-extérieure H		Intérieur-intérieur (Δh)
				Unité intérieure : Supérieur	Unité extérieure : Supérieur	
GM110, GM140, GM160	50	15	10	30	30	0,5

Unité extérieure	Diamètre de tuyau (mm)				Nombre de parties soudées
	Tuyau principal		Tuyau de branchement		
	Côté gaz	Côté liquide	Côté gaz	Côté liquide	
GM110	15,9	9,5	12,7	6,4	10 ou moins
GM140, GM160	15,9	9,5	15,9	9,5	10 ou moins

Figure de l'installation double simultanée

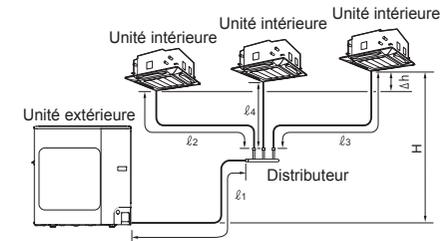


Triple simultané

Unité extérieure	Longueur de tuyau admissible (m)			Différence de hauteur (m)		
	Longueur totale • $\ell_1 + \ell_2$ • $\ell_1 + \ell_3$ • $\ell_1 + \ell_4$ Maximum	Tuyau de branchement • ℓ_2 • ℓ_3 • ℓ_4 Maximum	Tuyau de branchement • $\ell_3 - \ell_2$ • $\ell_4 - \ell_2$ • $\ell_4 - \ell_3$ Maximum	Intérieure-extérieure H		Intérieur-intérieur (Δh)
				Unité intérieure : Supérieur	Unité extérieure : Supérieur	
GM160	50	15	10	30	30	0,5

Unité extérieure	Diamètre de tuyau (mm)				Nombre de parties soudées
	Tuyau principal		Tuyau de dérivation		
	Côté gaz	Côté liquide	Côté gaz	Côté liquide	
GM160	15,9	9,5	12,7	6,4	10 ou moins

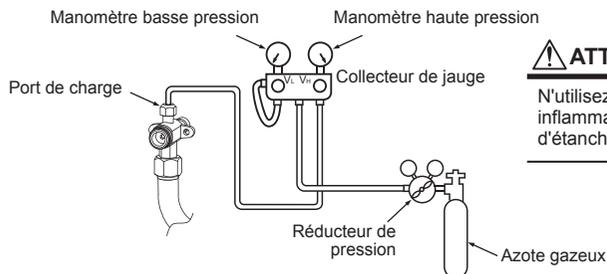
Figure du triple simultané



6 Purge d'air

■ Test d'étanchéité à l'air

Après avoir terminé les travaux de tuyauterie de réfrigérant, effectuez un test d'étanchéité à l'air. Connectez une bouteille d'azote gazeux et mettez les tuyaux sous pression avec de l'azote gazeux comme suit pour effectuer le test d'étanchéité à l'air.



⚠ ATTENTION

N'utilisez jamais d'oxygène, de gaz inflammable ou de gaz nocif pour le test d'étanchéité.

Contrôle des fuites de gaz

- Étape 1 : Pressurisez à **0,5 Mpa** (5 kg/cm²G) pendant 5 minutes ou plus. > Les fuites importantes peuvent être découvertes.
- Étape 2 : Pressurisez à **1,5 Mpa** (15 kg/cm²G) pendant 5 minutes ou plus.
- Étape 3 : Pressurisez à **4,15 Mpa** (42 kg/cm²G) pendant 24 heures.....Les micro-fuites peuvent être découvertes. (Cependant, notez que lorsque la température ambiante diffère pendant la pressurisation et après 24 heures, la pression varie d'environ 0,01 MPa (0,1 kg/cm²G) par 1°C, ce qui doit être compensé).

Si la pression baisse aux étapes 1 à 3, vérifiez l'étanchéité des raccords. Vérifiez la présence de fuites à l'aide d'un détecteur de fuites fabriqué spécialement pour le réfrigérant HFC afin de procéder à l'inspection des fuites de gaz R32, prenez les mesures nécessaires pour réparer les fuites, par exemple en brasant à nouveau les tuyaux et en serrant les écrous évasés, puis effectuez à nouveau le test d'étanchéité à l'air.

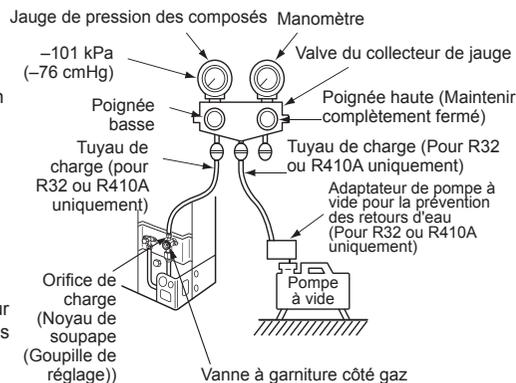
* Une fois le test d'étanchéité terminé, évacuez l'azote gazeux.

■ Purge d'air

En ce qui concerne la préservation de l'environnement terrestre, adoptez la "pompe à vide" pour purger l'air (Evacuer l'air dans les tuyaux de connexion) lors de l'installation de l'unité.

- Ne pas rejeter le gaz réfrigérant dans l'atmosphère afin de préserver l'environnement terrestre.
- Utilisez une pompe à vide pour évacuer l'air (azote, etc.) qui reste dans l'ensemble. S'il reste de l'air, la capacité peut diminuer.

Pour la pompe à vide, veillez à utiliser une pompe équipée d'un dispositif anti-refoulement afin que l'huile de la pompe ne reflue pas dans le tuyau du climatiseur lorsque la pompe s'arrête. (Si l'huile de la pompe à vide est mise dans un climatiseur comprenant du R32, elle peut causer des problèmes dans le cycle de réfrigération).



Pompe à vide

- Comme indiqué sur la figure, connectez le tuyau de charge après que la vanne du collecteur soit complètement fermée.
- ↓
- Fixez l'orifice de raccordement du tuyau de charge à l'aide d'une projection pour pousser le noyau de la valve (goupille de réglage) vers l'orifice de charge de l'ensemble.
- ↓
- Ouvrez complètement la poignée basse.
- ↓
- Mettez la pompe à vide en marche. (*1)
- ↓
- Desserrez un peu l'écrou à ailettes de la vanne de remplissage (côté gaz) pour vérifier que l'air passe. (*2)
- ↓
- Resserrez l'écrou évasé.
- ↓
- Effectuez la mise sous vide jusqu'à ce que le manomètre du composé indique -101 kPa (-76 cmHg). (*1)
- ↓
- Fermez complètement la poignée basse.
- ↓
- Arrêtez la pompe à vide.
- ↓
- Laissez la pompe à vide telle quelle pendant 1 ou 2 minutes, et vérifiez que l'indicateur du manomètre composé ne revient pas.
- ↓
- Ouvrez complètement la tige ou la poignée de la vanne. (D'abord, côté liquide, puis côté gaz)
- ↓
- Débranchez le tuyau de charge de l'orifice de charge.
- ↓
- Serrez fermement la valve et les bouchons de l'orifice de charge.

- *1 Utilisez la pompe à vide, l'adaptateur de pompe à vide et le collecteur de jauge correctement en se référant aux manuels fournis avec chaque outil avant de les utiliser. Vérifiez que l'huile de la pompe à vide est remplie jusqu'à la ligne spécifiée de la jauge d'huile.
- *2 Lorsque l'air n'est pas chargé, vérifiez à nouveau si l'orifice de raccordement du tuyau de décharge, qui comporte une saillie pour pousser le noyau de la valve, est fermement connecté à l'orifice de charge.

■ Comment ouvrir la valve

Ouvrez complètement les vannes de l'unité extérieure. (Ouvrez d'abord complètement la vanne du côté liquide, puis ouvrez complètement la vanne du côté gaz).

* Ne pas ouvrir ou fermer les vannes lorsque la température ambiante est inférieure ou égale à -20°C. Cela pourrait endommager les joints toriques de la vanne et entraîner une fuite de réfrigérant.

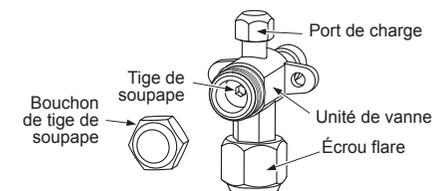
Côté liquide

Ouvrez la valve avec une clé hexagonale. Taille de la clé hexagonale : 4 mm

Côté gaz

Vanne de service

Ouvrez la soupape avec une clé hexagonale. Taille de la clé hexagonale : 5 mm



Précautions à prendre pour la manipulation des vannes

- Ouvrez la tige de la valve jusqu'à ce qu'elle heurte le bouchon. Il est inutile d'appliquer une force supplémentaire.
- Serrez fermement le bouchon à l'aide d'une clé dynamométrique.

Couple de serrage du bouchon

Casquette		Couple de serrage
Taille de la valve	Dia. 9.5mm	14 à 18 N•m (1,4 à 1,8 kgf•m)
	Dia. 15.9mm	33 à 42 N•m (3,3 à 4,2 kgf•m)
Port de charge		14 à 18 N•m (1,4 à 1,8 kgf•m)

Remplissage du réfrigérant

Calculez la quantité de réfrigérant supplémentaire à l'aide de la formule du tableau de droite, et si la valeur est positive, ajoutez le réfrigérant. Si la valeur est négative, aucun réfrigérant supplémentaire n'est nécessaire.

Procédure de réapprovisionnement en fluide frigorigène

- Après avoir aspiré le tuyau de réfrigérant, fermez les vannes puis chargez le réfrigérant pendant que le climatiseur ne fonctionne pas.
- Lorsque le réfrigérant ne peut pas être chargé à la quantité spécifiée, chargez la quantité requise de réfrigérant à partir de l'orifice de charge de la vanne côté gaz pendant le refroidissement.

Obligation de réapprovisionnement en fluide frigorigène

Remplissez avec du réfrigérant liquide. En cas de remplissage avec un réfrigérant gazeux, la composition du réfrigérant varie, ce qui affecte le fonctionnement normal.

Pour charger du réfrigérant supplémentaire

Schéma d'une installation unique

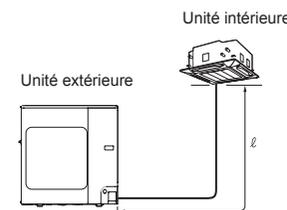


Figure de l'installation double simultanée

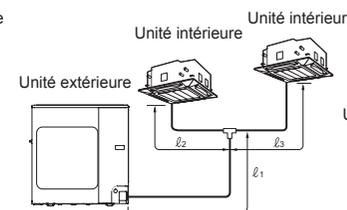
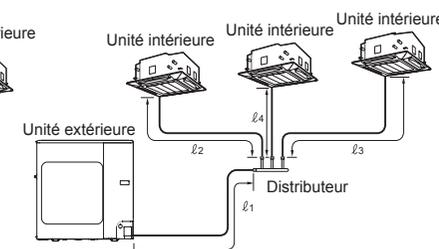


Figure du triple simultané



Formule pour calculer la quantité de réfrigérant supplémentaire

(la formule diffère en fonction du diamètre du tuyau de branchement du côté liquide).

* l_1 to l_4 sont les longueurs des tuyaux représentés sur les figures ci-dessus (unité : m).

Système simple

Unité extérieure	Diamètre du tuyau de connexion (côté liquide)	Quantité de réfrigérant supplémentaire par mètre (g/m)	Quantité de réfrigérant supplémentaire (g) = Quantité de réfrigérant chargée pour le tuyau principal	
	l	α		
GM80, 90	$\varnothing 9.5$	35	$\alpha \times (l - 20)$	(*1)
GM110, 140, 160	$\varnothing 9.5$	35	$\alpha \times (l - 30)$	(*1)

Double simultané

Unité extérieure	Diamètre du tuyau de raccordement (côté liquide)			Quantité de réfrigérant supplémentaire par mètre (g/m)		Quantité de réfrigérant supplémentaire (g) = Quantité de réfrigérant chargée pour le tuyau principal + quantité de réfrigérant chargée pour les tuyaux de dérivation.
	l_1	l_2	l_3	α	β	
GM110	$\varnothing 9.5$	$\varnothing 6.4$	$\varnothing 6.4$	35	20	$\alpha \times (l_1 - 28) + \beta \times (l_2 + l_3 - 4)$ (*1)
GM140 GM160	$\varnothing 9.5$	$\varnothing 9.5$	$\varnothing 9.5$	35	35	

Triple simultané

Unité extérieure	Diamètre du tuyau de raccordement (côté liquide)				Quantité de réfrigérant supplémentaire par mètre (g/m)		Quantité de réfrigérant supplémentaire (g) = Quantité de réfrigérant chargée pour le tuyau principal + quantité de réfrigérant chargée pour les tuyaux de dérivation.
	l_1	l_2	l_3	l_4	α	β	
GM160	$\varnothing 9.5$	$\varnothing 6.4$	$\varnothing 6.4$	$\varnothing 6.4$	35	20	$\alpha \times (l_1 - 28) + \beta \times (l_2 + l_3 + l_4 - 6)$ (*1)

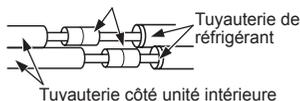
(*1) Même si le résultat du calcul est inférieur à 0, il n'est pas nécessaire de diminuer la quantité de réfrigérant.

Contrôle des fuites de gaz

Utilisez un détecteur de fuite fabriqué spécialement pour le réfrigérant HFC (R32, R410A, R134a, etc.) pour effectuer l'inspection de fuite de gaz R32.

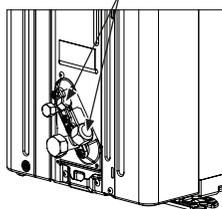
- * Les détecteurs de fuites pour le fluide frigorigène HCFC classique (R22, etc.) ne peuvent pas être utilisés, car la sensibilité tombe à environ 1/40 lorsqu'ils sont utilisés pour le fluide frigorigène HFC.
- Le R32 a une pression de service élevée. Si les travaux d'installation ne sont pas effectués correctement, des fuites de gaz peuvent se produire, par exemple lorsque la pression augmente pendant le fonctionnement. Veillez à effectuer des tests d'étanchéité sur les raccords de tuyauterie.

Emplacements d'inspection de l'unité intérieure (raccords de tuyauterie)

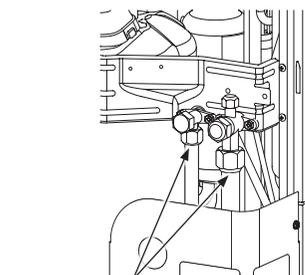


<GM80, GM90>

Emplacements d'inspection de l'unité extérieure



<GM110, GM140, GM160>



Emplacements d'inspection de l'unité extérieure

Isolation des tuyaux

- Les températures du côté liquide et du côté gaz seront basses pendant le refroidissement. Afin d'éviter la condensation, veillez à isoler les tuyaux de ces deux côtés.
- Isoler les tuyaux séparément pour le côté liquide et le côté gaz.

EXIGENCE

Veillez à utiliser un matériau isolant capable de résister à des températures supérieures à 120°C pour le tuyau côté gaz, car ce tuyau deviendra très chaud pendant les opérations de chauffage.

Fixer l'étiquette des gaz à effet de serre fluorés.

Ce produit contient des gaz à effet de serre fluorés. Ne pas évacuer les gaz dans l'atmosphère.

Contient des gaz à effet de serre fluorés	
Nom chimique du gaz	R32
Potentiel de réchauffement de la planète (PRP) du gaz	675

ATTENTION

- Collez l'étiquette de réfrigérant jointe à côté des orifices de service pour l'emplacement de chargement ou de récupération et, si possible, à côté des plaques signalétiques existantes ou de l'étiquette d'information sur le produit.
- Inscrivez clairement la quantité de réfrigérant chargée sur l'étiquette du réfrigérant à l'aide d'une encre indélébile. Ensuite, placez la feuille de protection transparente incluse sur l'étiquette pour éviter que l'écriture ne s'efface.
- Pour éviter l'émission du gaz à effet de serre fluoré contenu, veillez à ce que le gaz à effet de serre fluoré ne soit jamais évacué dans l'atmosphère pendant l'installation, l'entretien ou l'élimination. Lorsqu'une fuite de gaz à effet de serre fluoré contenu est détectée, la fuite doit être arrêtée et réparée dès que possible.
- Seul le personnel de service qualifié est autorisé à accéder à ce produit et à le réparer.
- Toute manipulation du gaz à effet de serre fluoré dans ce produit, par exemple lors du déplacement du produit ou de la recharge du gaz, doit être conforme au règlement (UE) n° 517/2014 relatif à certains gaz à effet de serre fluorés et à toute législation locale pertinente.
- Des inspections périodiques pour détecter les fuites de réfrigérant peuvent être requises en fonction de la législation européenne ou locale.
- Contactez les revendeurs, les installateurs, etc., pour toute question.

Remplissez l'étiquette comme suit :

Refrigerant Label

Contains fluorinated greenhouse gases.

① Pre-charged refrigerant at factory [kg], specified in the nameplate.

② Additional charge on installation site [kg].

③ Total quantity of refrigerant in tonnes CO₂ equivalent.

Caution: Write out charge amount ①, ②, ①+② and ③ by indelible means on installation site.

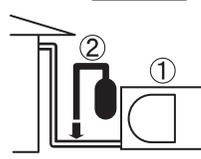
R32 GWP:675

① = kg

② = kg

①+② = kg

③ = t



Fluide frigorigène préchargé en usine [kg], spécifié sur la plaque signalétique.

Charge supplémentaire sur le site d'installation [kg]

PRP x kg
1000

7 Travaux d'électricité

⚠ AVERTISSEMENT

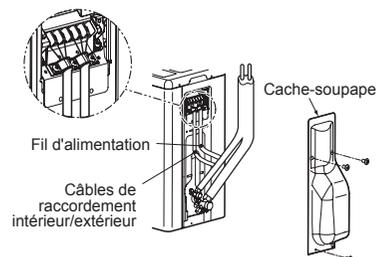
1. En utilisant les fils spécifiés, assurez-vous que les fils sont connectés, et fixez les fils solidement de façon à ce que la tension externe sur les fils n'affecte pas la partie de connexion des bornes. Une connexion ou une fixation incomplète peut provoquer un incendie, etc.
2. **Veillez à connecter le fil de terre. (Travail de mise à la terre)**
Une mise à la terre incomplète peut entraîner un choc électrique. Ne connectez pas les fils de terre aux tuyaux de gaz, aux tuyaux d'eau, aux paratonnerres ou aux fils de terre des câbles téléphoniques.
3. **L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.**
Un manque de capacité du circuit électrique ou une installation incomplète peuvent provoquer un choc électrique ou un incendie.

⚠ ATTENTION

- Un fusible d'installation doit être utilisé pour la ligne d'alimentation électrique de ce climatiseur.
- Un câblage incorrect / incomplet peut entraîner un incendie électrique ou de la fumée.
- Préparez une alimentation électrique exclusive pour le climatiseur.
- Ce produit peut être connecté à l'alimentation secteur. Connexions de fils fixes :
Un interrupteur qui déconnecte tous les pôles et dont la séparation des contacts est d'au moins 3 mm doit être incorporé dans le câblage fixe.
- Veillez à utiliser les pinces à cordon fixées au produit.
- N'endommagez pas ou ne rayez pas l'âme conductrice ou l'isolant interne des fils d'alimentation et de connexion intérieur/extérieur lorsque vous les décollez.
- Utilisez les fils d'alimentation et de connexion intérieur/extérieur avec les épaisseurs spécifiées, les types spécifiés et les dispositifs de protection requis.

<GM802ATW,GM902ATW>

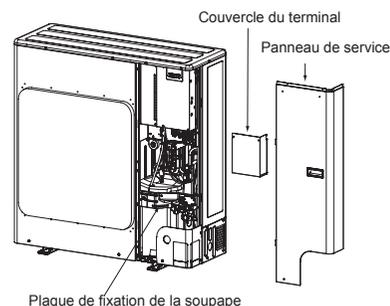
1. Retirez la vis du couvercle de la valve.
2. Tirez le couvercle de la valve vers le bas pour le retirer.



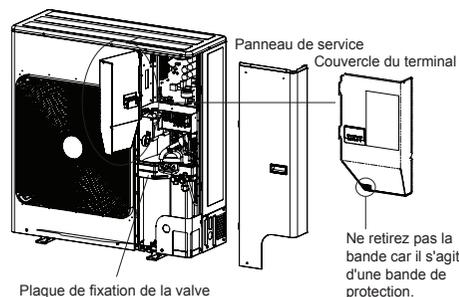
<GM1102ATW,GM1402ATW,GM1602ATW> <GM1102AT8W,GM1402AT8W,GM1602AT8W>

1. Retirez le panneau de service, et le couvercle du terminal.
2. Un tuyau de conduit peut être installé à travers le trou pour le câblage. Si la taille du trou ne correspond pas au tuyau de câblage à utiliser, percez à nouveau le trou à une taille appropriée.
3. Veillez à fixer les fils d'alimentation et les fils de raccordement intérieur/extérieur avec un serre-câble le long du tuyau de raccordement afin que les fils ne touchent pas le compresseur ou le tuyau de refoulement. (Le compresseur et le tuyau de refoulement deviennent chauds).

<GM1102ATW,GM1402ATW>



<GM1602ATW, GM1102AT8W, GM1402AT8W, GM1602AT8W>

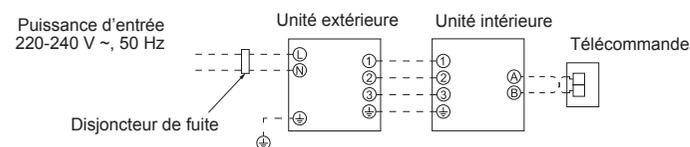


■ Câblage entre l'unité intérieure et l'unité extérieure

Connectez les fils de connexion intérieurs/extérieurs aux numéros de bornes identiques sur le bornier de chaque unité. Une connexion incorrecte peut provoquer une panne.

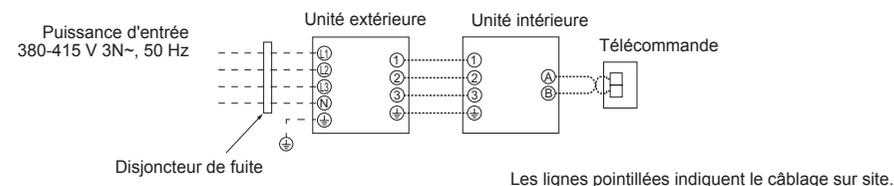
<Modèle monophasé>

<GM802ATW, GM902ATW, GM1102ATW, GM1402ATW, GM1602ATW>



<Modèle triphasé>

<GM1102AT8W, GM1402AT8W, GM1602AT8W>



■ Spécifications d'alimentation et de câblage

Câblage d'alimentation

- Déterminez la section transversale nominale du conducteur, en fonction du calibre du fusible de terrain.

<Modèle monophasé>

<GM802ATW, GM902ATW, GM1102ATW, GM1402ATW, GM1602ATW>

Modèle	GM80	GM90	GM110	GM140	GM160
Alimentation électrique	220-240V ~ 50Hz				
Courant de fonctionnement maximal	16,0 A	16,0 A	22,5A	23,0 A	29,2 A
Fusible de terrain recommandé	20 A	20 A	25 A	25 A	32 A
Fils de connexion intérieur / extérieur	1,5 mm ² ou plus				

<Modèle triphasé>

<GM1102AT8W, GM1402AT8W, GM1602AT8W>

Modèle	GM110	GM140	GM160
Alimentation électrique	380-415 V 3N~ 50 Hz		
Courant de fonctionnement maximal	11,6 A	13,4 A	14,6 A
Fusible de terrain recommandé	16 A	16 A	20 A
Fils de connexion intérieur / extérieur	1,5 mm ² ou plus		

* Les fils doivent être conformes à la conception H07 RN-F ou 60245 IEC 66 ou à la législation applicable.

Comment câbler

- Connectez les fils de connexion intérieurs/extérieurs à la borne identifiée par leur numéro respectif sur le bornier des unités intérieures et extérieures. H07 RN-F ou 60245 IEC 66 (1,5 mm² ou plus)
- Lorsque vous raccordez les fils de connexion intérieur/extérieur à la borne de l'unité extérieure, empêchez l'eau de pénétrer dans l'unité extérieure.
- Isolez les cordons non gainés (conducteurs) avec du ruban isolant électrique. Traitez-les de manière à ce qu'ils ne touchent aucune pièce électrique ou métallique.
- Pour interconnecter des fils, n'utilisez pas un fil relié à un autre en cours de route. Utilisez des fils suffisamment longs pour couvrir toute la longueur.
- Les connexions de câblage diffèrent en conformité avec les normes CEM, selon que le système est jumelé ou non. Connectez les fils selon les instructions respectives.
- Fixez les fils de connexion intérieurs/extérieurs et le fil d'alimentation avec les colliers de serrage ou les serre-câbles fournis.

<GM80, GM90>

- Fixez solidement les fils à l'aide des serre-câbles fournis.

<GM110, GM140, GM160>

- Fixez fermement chaque fil à la plaque de fixation de la vanne à l'aide du serre-câble spécifié ci-dessous. Mesurez le diamètre du fil à fixer et fixez-le à l'aide du collier de serrage fourni (T50R-HSW de HellermannTyton) de manière à ce que la longueur A de la partie excédentaire du collier réponde à l'expression suivante :

$$A = L_1 - L_2$$

A : Longueur minimale de la partie excédentaire du serre-câbles (mm)

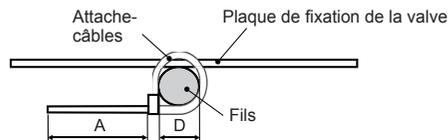
L₁ : Longueur du collier de serrage (183mm pour T50R-HSW)

L₂ : Longueur circonférentielle du fil (mm)

L₂ : Diamètre du fil D (mm) × π

- Coupez la partie excédentaire (A) de l'attache de câble.

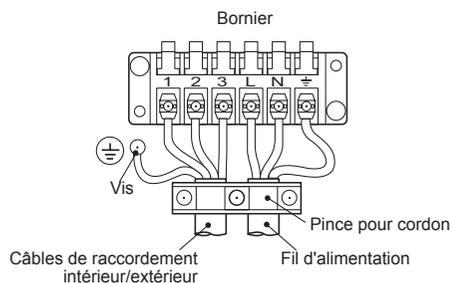
Modèle	Matériau	Grade retardateur de flamme	Fabricant
T50R-HSW	Nylon 66	UL94V-2	Hellermann Tyton



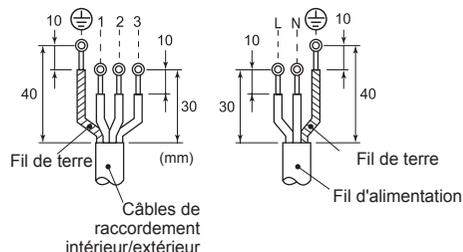
ATTENTION

- Un fusible d'installation doit être utilisé pour la ligne d'alimentation électrique de ce climatiseur.
- Un câblage incorrect / incomplet peut entraîner un incendie électrique ou de la fumée.
- Préparez une alimentation électrique dédiée au climatiseur.

<GM80, GM90>



Câble d'alimentation électrique à dénuder et câbles de connexion intérieur/extérieur

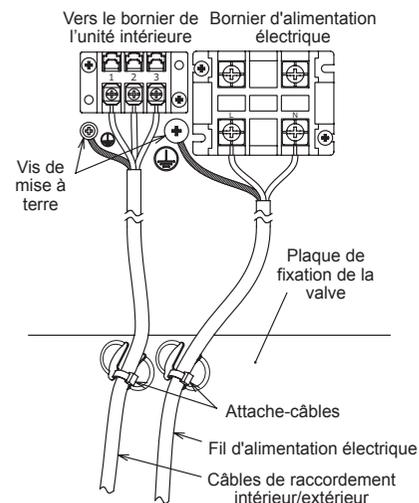


Taille des vis et couple de serrage

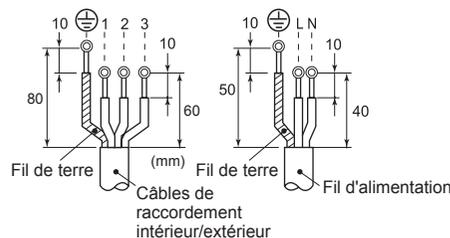
	Taille de la vis	Couple de serrage (N-m)
Fil d'alimentation	M4	1,2 à 1,4
Fil de connexion intérieur/extérieur		
Vis de terre		

<GM1102ATW, GM1402ATW, GM1602ATW>

<Modèle monophasé>



Câble d'alimentation électrique à dénuder et câbles de connexion intérieur/extérieur

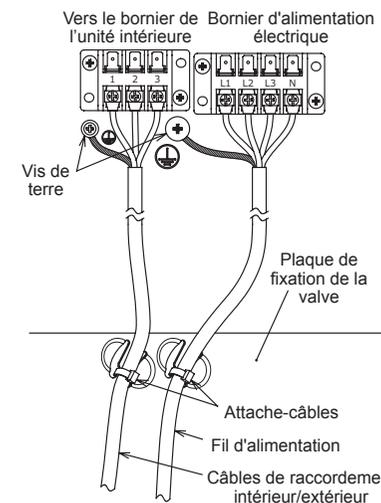


Taille des vis et couple de serrage

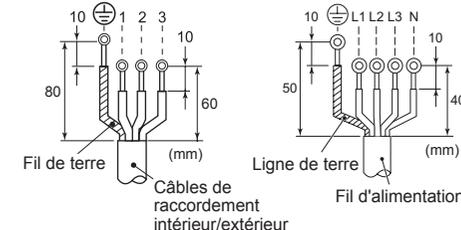
	Taille de la vis	Couple de serrage (N-m)
Fil d'alimentation	M6	2,5 à 3,0
Vis de mise à la terre pour le fil d'alimentation		
Fil de connexion intérieur/extérieur	M4	1,2 à 1,4
Vis de terre pour fil de connexion intérieur/extérieur		

<GM1102AT8W, GM1402AT8W, GM1602AT8W>

<Modèle triphasé>



Câble d'alimentation électrique à dénuder et câbles de connexion intérieur/extérieur



Taille des vis et couple de serrage

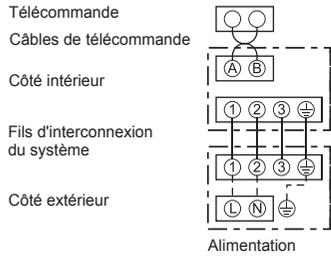
	Taille de la vis	Couple de serrage (N-m)
Fil d'alimentation	M4	1,2 à 1,4
Vis de mise à la terre pour le fil d'alimentation		
Fil de connexion intérieur/extérieur	M4	1,2 à 1,4
Vis de terre pour fil de connexion intérieur/extérieur		

Schéma de câblage

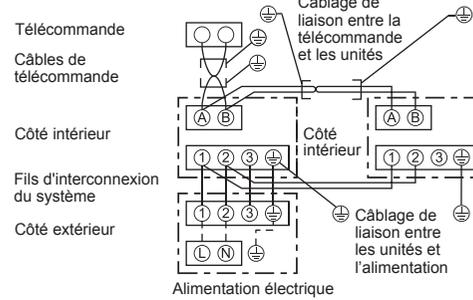
* Pour plus de détails sur le câblage et l'installation de la télécommande, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec la télécommande.

<GM802ATW, GM902ATW, GM1102ATW, GM1402ATW, GM1602ATW> (Modèle monophasé)

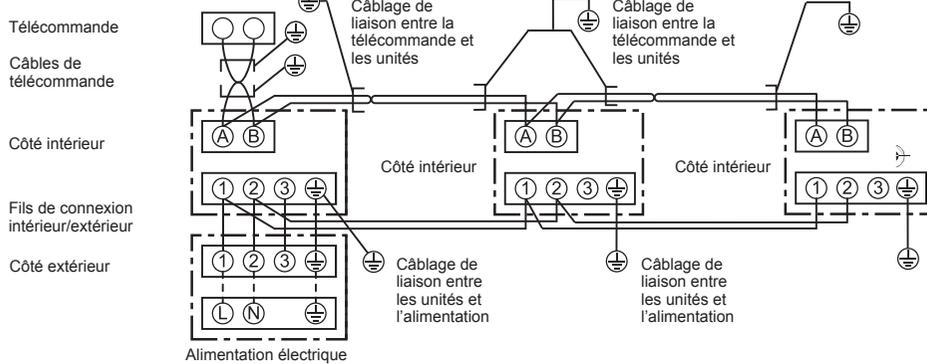
Système simple



Système double simultané



Système triple simultané

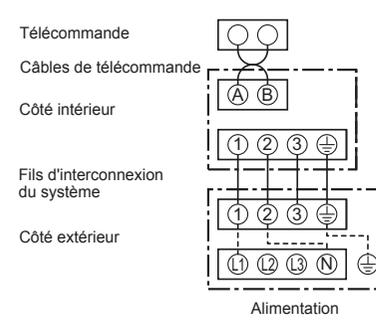


* Utilisez un fil blindé à 2 fils (MVVS 0,5 à 2,0 mm² ou plus) pour le câblage de la télécommande dans les systèmes double et triple simultanés afin d'éviter les problèmes de bruit. Veillez à connecter les deux extrémités du fil de blindage aux fils de terre.

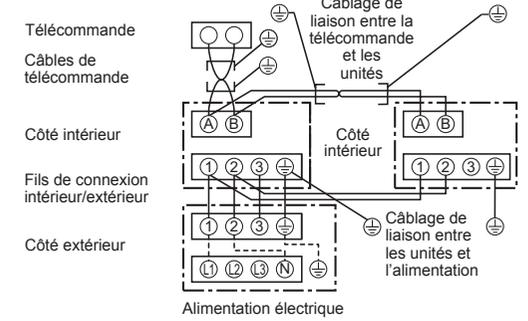
* Connectez les fils de terre pour chaque unité intérieure dans les systèmes double et triple simultanés.

<GM1102AT8W, GM1402AT8W, GM1602AT8W> (Modèle triphasé)

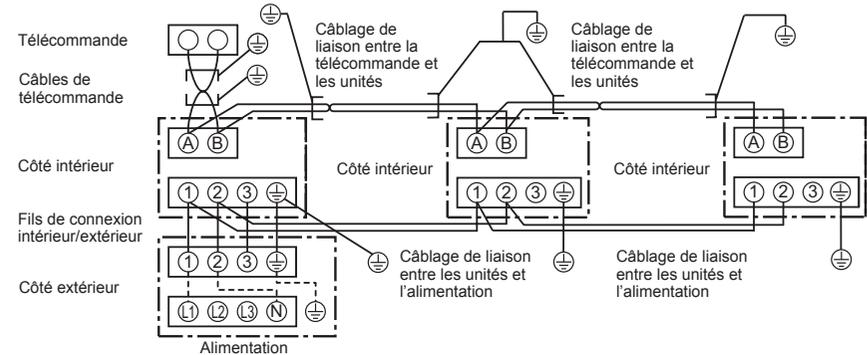
Système simple



Système double simultané



Système triple simultané



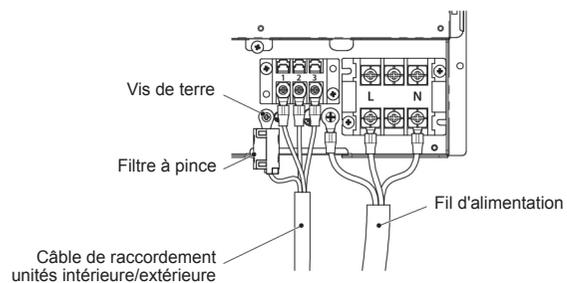
* Utilisez un fil blindé à 2 fils (MVVS 0,5 à 2,0 mm² ou plus) pour le câblage de la télécommande dans les systèmes double et triple simultanés afin d'éviter les problèmes de bruit. Veillez à connecter les deux extrémités du fil de blindage aux fils de terre.

* Connectez les fils de terre pour chaque unité intérieure dans les systèmes double et triple simultanés.

■ **Pour être conforme aux normes CEM, veuillez à fixer le filtre à pince fourni.**

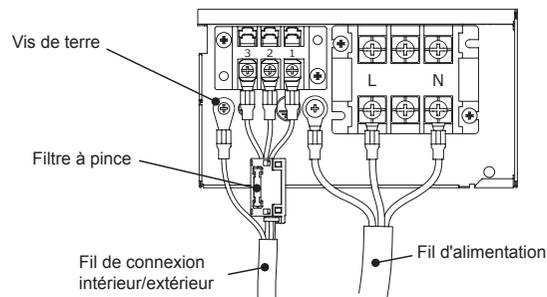
<GM1102ATW, GM1402ATW>

Fixez-le au fil de terre du fil de connexion intérieur/extérieur.



<GM1602ATW>

Fixez aux trois fils (1, 2 et 3) du fil de connexion intérieur/extérieur.



<GM802ATW, GM902ATW, GM1102AT8W, GM1402AT8W, GM1602AT8W>

Il n'est pas nécessaire de fixer un filtre à pince.

8 Mise à la terre

⚠ AVERTISSEMENT

Veillez à connecter le fil de terre. (Travail de mise à la terre)
Une mise à la terre incomplète peut provoquer une électrocution.

Raccordez correctement la ligne de terre selon les normes techniques applicables. La connexion du fil de terre est essentielle pour éviter les chocs électriques et pour réduire le bruit et les charges électriques sur la surface de l'unité extérieure dus à l'onde haute fréquence générée par le convertisseur de fréquence (convertisseur) dans l'unité extérieure. Si vous touchez l'unité extérieure chargée sans fil de terre, vous risquez de subir un choc électrique.

9 Finition

Après avoir raccordé le tuyau de réfrigérant, les câbles d'interconnexion des unités et le tuyau d'évacuation, recouvrez-les d'un ruban de finition et fixez-les au mur avec des supports disponibles ou leurs équivalents. Maintenez les câbles d'alimentation et les câbles de connexion unités intérieure/extérieure éloignés de la soupape sur le côté gaz ou de tuyaux qui n'ont pas d'isolation thermique.

10 Test de fonctionnement

- **Mettez en marche le disjoncteur de fuite au moins 12 heures avant de commencer un essai de fonctionnement pour protéger le compresseur pendant le démarrage.**

Pour protéger le compresseur, l'alimentation est fournie par le réseau 220-240 VAC (modèle monophasé) / 380-415 VAC (modèle triphasé).

- **Vérifiez les points suivants avant de commencer un essai :**

- **Que tous les tuyaux sont bien raccordés et ne présentent pas de fuites.**
- **Que la valve est ouverte.**

Si le compresseur fonctionne avec la vanne fermée, l'unité extérieure sera surpressée, ce qui peut endommager le compresseur ou d'autres composants.

S'il y a une fuite au niveau d'un raccord, de l'air peut être aspiré et la pression interne augmente encore, ce qui peut provoquer un éclatement ou une blessure.

- Il est recommandé d'effectuer le test en mode "Test run". Lors de l'exécution du test, les conditions initiales telles que les conditions d'installation seront mémorisées. Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité intérieure ou du contrôleur à distance pour savoir comment lancer le "Test de fonctionnement".
- La fonction "Test de fonctionnement" fonctionne pendant 60 minutes maximum. Après 60 minutes, il s'arrête automatiquement. Il est recommandé de régler l'unité intérieure sur la vitesse maximale du ventilateur pendant le fonctionnement en mode "Test de fonctionnement".
- Si les conditions intérieures et extérieures ne répondent pas aux conditions (tableau ci-dessous), "l'état initial" ne sera pas mémorisé, "l'état initial" sera mémorisé la prochaine fois que l'unité fonctionnera en mode "Test run". Nous recommandons le fonctionnement en "mode test" lorsque les conditions intérieures et extérieures sont satisfaites.

"L'état initial" : L'état du cycle frigorifique lors de la première installation (par exemple, la longueur des tuyaux, le type d'unité intérieure, etc.)

<Tableau des conditions d'essai recommandées>

	<GM80, GM90>	<GM110, GM140, GM160>
Refroidissement	29°C ≤ Température extérieure < 39°C	25°C ≤ Température extérieure < 42°C
	18°C ≤ Température intérieure < 32°C	18°C ≤ Température intérieure < 32°C
Chauffage	-5°C ≤ Température extérieure < 7°C	-5°C ≤ Température extérieure < 18°C
	17°C ≤ Température intérieure < 29°C	17°C ≤ Température intérieure < 29°C

- Si l'état du cycle n'est pas stable, "l'état initial" ne sera pas mémorisé. Il sera enregistré lors de la prochaine exécution en mode "Test de fonctionnement".
- La durée maximale de fonctionnement en mode "Test" est de 60 minutes. Il est recommandé de ne pas s'arrêter pendant le "Test d'exécution" afin de mesurer avec précision "l'état initial".

NOTE

- Ce modèle dispose d'une fonction de détection des fuites de réfrigérant en mode "Test de fonctionnement", et la précision de la détection est améliorée par la mémorisation de "l'état initial".
- Afin d'améliorer la précision de la détection des fuites de réfrigérant lors de la maintenance régulière, il est recommandé de faire fonctionner l'unité en mode "Test" immédiatement après l'installation pour mémoriser "l'état initial".
- Afin d'améliorer la précision, il est recommandé de régler l'unité intérieure sur la vitesse maximale du ventilateur pendant le fonctionnement en mode "Test de fonctionnement".

Fonction de détection des fuites de réfrigérant et d'estimation de la pression

- La fuite de réfrigérant peut être déterminée par la température du capteur de l'unité extérieure et l'état de la vanne du moteur à impulsions. S'il y a un manque important de réfrigérant, il déterminera qu'il y a une fuite.
- La pression du réfrigérant peut être estimée par la température du capteur de l'unité extérieure.
- La progression du jugement ou le résultat du jugement peut être vérifié par la "fonction de surveillance" de la télécommande. La méthode de vérification du résultat par la "fonction de surveillance" est décrite dans le manuel d'installation de la télécommande ou de l'unité intérieure.
- Cette fonction ne permet pas de détecter une légère fuite de réfrigérant juste après l'installation. Il ne remplace pas un contrôle d'étanchéité lors de l'installation. Veuillez donc à effectuer un contrôle d'étanchéité en utilisant la méthode appropriée.

<Codes de contrôle de service et problèmes>

CODE Non	Nom des données	Unité
60	Température de l'échangeur de chaleur extérieur (Coil) (TE)	°C
61	Température extérieure (TO)	°C
62	Température de décharge du compresseur (TD)	°C
63	Température d'aspiration du compresseur (TS)	°C
65	Température du dissipateur thermique (TH)	°C
6 A	Courant de fonctionnement (x1/10)	A
60	Température de l'échangeur de chaleur extérieur (Coil) (TL)	°C
70	Fréquence de fonctionnement du compresseur	rps
72	Fréquence de rotation du ventilateur extérieur	rpm
7 A	Pd : Estimation de la haute pression du cycle de réfrigération (x100)(*1)	MPa
7B	Ps : Basse pression estimée du cycle de réfrigération (x100)(*1)	MPa
E3	État de la détection des fuites de réfrigérant	*2
F1	Temps de fonctionnement calculé du compresseur	x100h

*1 La pression estimée du cycle de réfrigération basée sur la température du capteur ne sera affichée que pendant le fonctionnement du "Test run", mais elle sera affichée environ 20 minutes après le début du fonctionnement du "Test run".

Lors de l'enlèvement de la tuyauterie, vérifier la présence de réfrigérant dans le collecteur du manomètre, même si la valeur de pression estimée vérifiée immédiatement avant est nulle ou basse.

*2 État de la détection des fuites de réfrigérant

0 : Pendant le fonctionnement initial ou lorsque les conditions de température intérieure ou extérieure ne sont pas satisfaites ou lorsque le cycle de réfrigération n'est pas stable et ne peut être détecté.

1 : La détection a commencé. Traitement.

2 : Aucune fuite de réfrigérant n'a été détectée pendant la détection pendant une certaine période, mais le jugement est en cours.

3 : Il y a une possibilité de fuite de réfrigérant.

4 : Aucune possibilité de fuite de réfrigérant

5 : L'état n'est pas connu car la détection n'a pas pu être effectuée en raison de conditions de température intérieure ou extérieure insatisfaisantes ou d'un cycle de réfrigération instable.

Si la condition est 3 ou 5, il se peut que le réfrigérant soit insuffisant. Suivez le manuel d'entretien pour vérifier la pression, etc.

11 Entretien annuel

Pour un système de climatisation qui fonctionne régulièrement, le nettoyage et l'entretien des unités intérieures/ extérieures sont fortement recommandés.

En règle générale, si une unité intérieure est utilisée pendant environ 8 heures par jour, les unités intérieures/ extérieures devront être nettoyées au moins une fois tous les 3 mois. Ce nettoyage et cet entretien doivent être effectués par une personne qualifiée.

Si vous ne nettoyez pas régulièrement les unités intérieures/extérieures, vous obtiendrez de mauvaises performances, du givre, des fuites d'eau et même une panne du compresseur.

12 Conditions de fonctionnement du climatiseur

Pour des performances correctes, faites fonctionner le climatiseur dans les conditions de température suivantes :

Refroidissement	Temp. soupape sèche	De -15 °C à 46 °C
Chauffage	Temp. soupape humide	-15 °C à 15 °C

Si le climatiseur est utilisé dans des conditions autres que celles stipulées ci-dessus, un système de sécurité peut se déclencher.

13 Fonctions à mettre en œuvre localement

■ Manipulation de la tuyauterie existante (voir annexe 15)

Lorsque vous utilisez le tuyau existant, vérifiez soigneusement les points suivants :

- Épaisseur de la paroi (dans la fourchette spécifiée)
- Éraflures et bosses
- Eau, huile, saleté ou poussière dans le tuyau
- Mauvais serrage des torches et fuites des soudures
- Détérioration du tuyau en cuivre et de l'isolant thermique

Précautions à prendre pour l'utilisation d'un tuyau existant

- Ne réutilisez pas un écrou évasé pour éviter les fuites de gaz. Remplacez-le par l'écrou évasé fourni, puis transformez-le en évasement.
- Soufflez de l'azote gazeux ou utilisez un moyen approprié pour garder l'intérieur du tuyau propre. Si de l'huile décolorée ou beaucoup de résidus sont rejetés, lavez le tuyau.
- Vérifiez les soudures, s'il y en a, sur le tuyau pour détecter les fuites de gaz.

Lorsque le tuyau correspond à l'un des éléments suivants, ne l'utilisez pas. Installez plutôt un nouveau tuyau.

- Le tuyau a été ouvert (déconnecté de l'unité intérieure ou de l'unité extérieure) pendant une longue période.
- Le tuyau a été raccordé à une unité extérieure qui n'utilise pas le réfrigérant R22, R410A ou R407C.

- Le tuyau existant doit avoir une épaisseur de paroi égale ou supérieure aux épaisseurs suivantes.

Diamètre extérieur de référence (mm)	Épaisseur de la paroi (mm)	Matériau
6,4	0,8	-
9,5	0,8	-
12,7	0,8	-
15,9	1,0	-

- N'utilisez pas de tuyau dont l'épaisseur de paroi est inférieure à ces épaisseurs en raison d'une capacité de pression insuffisante.

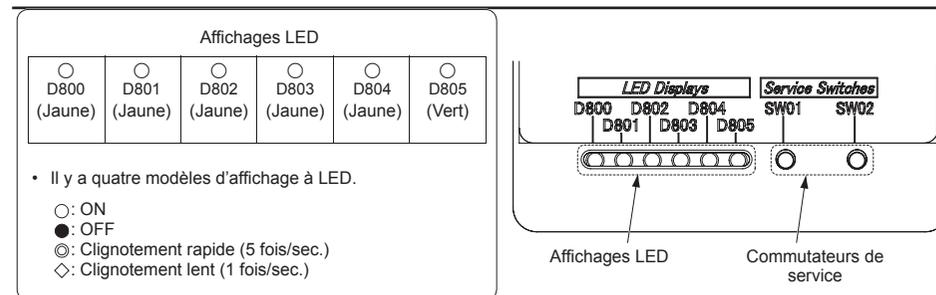
■ Récupération du fluide frigorigène

Lors de la récupération du réfrigérant dans des situations telles que le déplacement d'une unité intérieure ou d'une unité extérieure, l'opération de récupération peut être effectuée en actionnant les commutateurs SW01 et SW02 sur la carte P.C. de l'unité extérieure. Un couvercle pour les parties électriques a été installé afin d'assurer une protection contre les chocs électriques pendant le travail. Actionnez les interrupteurs de service et vérifiez les affichages LED lorsque ce couvercle de pièces électriques est en place. Ne retirez pas ce couvercle lorsque l'appareil est encore sous tension.

⚠ DANGER

La carte à circuits imprimés de ce système de climatiseur est une zone à haute tension.

Lorsque vous utilisez les commutateurs de services alors que le système est encore sous tension, portez des gants isolant électriquement.



- * Dans l'état initial de l'affichage LED, D805 est allumé comme indiqué ci-dessous. Si l'état initial n'est pas établi (si D805 clignote), maintenez simultanément les interrupteurs de service SW01 et SW02 enfoncés pendant au moins 5 secondes pour ramener les affichages LED à l'état initial.

État initial de l'affichage LED

D800 (Jaune)	D801 (Jaune)	D802 (Jaune)	D803 (Jaune)	D804 (Jaune)	D805 (Vert)
● ou ◎	◎				
OFF ou Rapide clignotant	ON				

- * Afin de réduire la consommation en veille, l'indication LED peut être éteinte même lorsque l'appareil est sous tension. Lorsque l'on appuie sur SW01 ou SW02, la LED s'affiche.

Mesures prises pour récupérer le réfrigérant

1. Faites fonctionner l'unité intérieure en mode ventilateur.
2. Vérifiez que les affichages LED sont placés dans leur état initial. Si ce n'est pas le cas, placez-les dans l'état initial.
3. Maintenez SW01 enfoncé pendant au moins 5 secondes, et vérifiez que D804 clignote lentement. (Fig. 1)
4. Appuyez une fois sur SW01 pour régler les affichages à LED (D800 à D805) sur " l'affichage à LED de récupération du réfrigérant " illustré ci-dessous. (Fig. 2)

(Fig. 1)

Les affichages LED indiquent le passage de l'étape 3					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

○: ON, ●: OFF, ◇: Clignotement lent

(Fig. 2)

Affichage LED de la récupération du fluide frigorigène					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◎	●

○: ON, ●: OFF, ◎: Clignotement rapide

5. Appuyez sur SW02 pour régler D805 sur le clignotement rapide. (Chaque fois que l'on appuie sur SW02, D805 passe du clignotement rapide à l'arrêt). (Fig. 3)
6. Maintenez SW02 enfoncé pendant au moins 5 secondes, et lorsque D804 clignote lentement et que D805 s'allume, l'opération de refroidissement forcé est lancée. (Max. 10 minutes) (Fig. 4)

(Fig. 3)

Les affichages LED indiquent le passage de l'étape 5					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◎	◎

○: ON, ●: OFF, ◎: Clignotement rapide

(Fig. 4)

Les affichages LED indiquent le passage de l'étape 6					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	○

○: ON, ●: OFF, ◇: Clignotement lent

7. Après avoir fait fonctionner le système pendant au moins 3 minutes, fermez la vanne du côté liquide.
8. Après avoir récupéré le réfrigérant, fermez la vanne côté gaz.
9. Maintenez simultanément les boutons SW01 et SW02 pendant au moins 5 secondes. Les affichages LED reviennent à l'état initial, et le fonctionnement du refroidissement et du ventilateur intérieur s'arrête.
10. Coupez le courant.

* En cas de doute sur la réussite de la récupération au cours de cette opération, maintenez simultanément les touches SW01 et SW02 enfoncées pendant au moins 5 secondes pour revenir à l'état initial, puis répétez les étapes de récupération du réfrigérant.

Tuyauterie existante

Étapes à prendre pour prendre en compte la tuyauterie existante

1. Placez le disjoncteur sur la position ON pour mettre l'appareil sous tension.
2. Vérifiez que les affichages LED sont placés dans leur état initial. Si ce n'est pas le cas, placez-les dans l'état initial.
3. Maintenez SW01 enfoncé pendant au moins 5 secondes, et vérifiez que D804 clignote lentement. (Fig. 5)
4. Appuyez quatre fois sur SW01 pour régler les affichages à DEL (D800 à D805) sur les " affichages à DEL pour les réglages de tuyauterie existants " indiqués ci-dessous. (Fig. 6)

(Fig. 5)

Les affichages LED indiquent le passage de l'étape 3					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

○: ON, ●: OFF, ◇: Clignotement lent

(Fig. 6)

Affichages LED pour les réglages de la tuyauterie existante					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	◎	●

○: ON, ●: OFF, ◎: Clignotement rapide

5. Appuyez sur SW02 pour régler D805 sur le clignotement rapide. (Chaque fois que l'on appuie sur SW02, D805 passe du clignotement rapide à l'arrêt). (Fig. 7)
6. Maintenez le bouton SW02 enfoncé pendant au moins 5 secondes, et vérifiez que D804 clignote lentement et que D805 s'allume. (Fig. 8)

(Fig. 7)

Les affichages LED indiquent le passage de l'étape 5					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	◎	◎

○: ON, ●: OFF, ◎: Clignotement rapide

(Fig. 8)

Les affichages LED indiquent le passage de l'étape 6					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	◇	○

○: ON, ●: OFF, ◇: Clignotement lent

7. Maintenez simultanément les boutons SW01 et SW02 enfoncés pendant au moins 5 secondes pour ramener les affichages LED à l'état initial. La tuyauterie existante est maintenant soutenue en prenant les mesures ci-dessus. Dans ce statut, la capacité de chauffage peut diminuer pendant le chauffage en fonction de la température de l'air extérieur et de la température intérieure.
- * Si vous avez des raisons de douter de la réussite de l'établissement du support au cours de cette opération, maintenez simultanément les boutons SW01 et SW02 enfoncés pendant au moins 5 secondes pour revenir à l'état initial, puis répétez les étapes de réglage.

Comment vérifier les réglages de la tuyauterie existante

Vous pouvez vérifier si le réglage de la tuyauterie existante est activé.

1. Vérifiez que les affichages LED sont placés dans leur état initial. Si ce n'est pas le cas, placez-les dans l'état initial.
2. Maintenez SW01 enfoncé pendant au moins 5 secondes, et vérifiez que D804 clignote lentement. (Fig. 9)
3. Appuyez quatre fois sur SW01 pour régler les affichages à DEL (D800 à D805) sur les "affichages à DEL pour les réglages de tuyauterie existants" indiqués ci-dessous. Si le réglage est activé, D802 s'allume et D804 et D805 clignotent rapidement. (Fig. 10)
4. Maintenez simultanément les boutons SW01 et SW02 enfoncés pendant au moins 5 secondes pour ramener les affichages LED à l'état initial.

(Fig. 9)

Affichages LED Indiqués lorsque l'étape 3 est effectuée					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

○: ON, ●: OFF, ◇: Clignotement lent

(Fig. 10)

Affichages LED pour les réglages de la tuyauterie existante					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	◎	◎

○: ON, ●: OFF, ◎: Clignotement rapide

Rétablissement des réglages usine

Pour rétablir les réglages usine quand lorsque vous déplacez les unités, suivez les étapes ci-dessous.

1. Vérifiez que les affichages LED sont placés dans leur état initial. Si ce n'est pas le cas, placez-les dans l'état initial.
2. Maintenez SW01 enfoncé pendant au moins 5 secondes, et vérifiez que D804 clignote lentement. (Fig. 11)
3. Poussez SW01 plusieurs fois jusqu'à ce que la LED atteigne le message "Affichages LED restaurés aux valeurs par défaut de l'usine" montré ci-dessous (Fig. 12).

(Fig. 11)

Affichages LED Indiqués lorsque l'étape 2 est effectuée					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

○: ON, ●: OFF, ◇: Clignotement lent

(Fig. 12)

Affichage LED pour le rétablissement des réglages usine					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	◎	●

○: ON, ●: OFF, ◎: Clignotement rapide

4. Maintenez SW02 enfoncé pendant au moins 5 secondes, et vérifiez que D804 clignote lentement. (Fig. 13)
5. Maintenez simultanément les boutons SW01 et SW02 enfoncés pendant au moins 5 secondes pour ramener les affichages LED à l'état initial.

(Fig. 13)

Affichages LED Indiqués lors de l'exécution de l'étape 4					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	◇	●

○: ON, ●: OFF, ◇: Clignotement lent

■ Contrôle du ventilateur du pare-neige

Mesures prises pour permettre le contrôle du ventilateur du pare-neige

1. Placez le disjoncteur sur la position ON pour mettre l'appareil sous tension.
2. Vérifiez que les affichages LED sont placés dans leur état initial. Si ce n'est pas le cas, placez-les dans l'état initial.
3. Maintenez SW01 enfoncé pendant au moins 5 secondes, et vérifiez que D804 clignote lentement. (Fig. 14)
4. Appuyez deux fois sur SW01 pour régler les affichages LED (D800 à D805) sur les "Affichages LED pour la commande du ventilateur du pare-neige" illustrés ci-dessous. (Fig. 15)

(Fig. 14)

Les affichages LED indiquent le passage de l'étape 3					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

○: ON, ●: OFF, ◇: Clignotement lent

(Fig. 15)

Affichages LED pour le contrôle du ventilateur du pare-neige					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	○	●	●	◎	●

○: ON, ●: OFF, ◎: Clignotement rapide

5. Appuyez sur SW02 pour régler D805 sur le clignotement rapide. (Chaque fois que l'on appuie sur SW02, D805 passe du clignotement rapide à l'arrêt). (Fig. 16)
6. Maintenez le bouton SW02 enfoncé pendant au moins 5 secondes, et vérifiez que D804 clignote lentement et que D805 s'allume. (Fig. 17)

(Fig. 16)

Les affichages LED indiquent le passage de l'étape 5					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	○	●	●	◎	◎

○: ON, ●: OFF, ◎: Clignotement rapide

(Fig. 17)

Les affichages LED indiquent le passage de l'étape 6					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	○	●	●	◇	○

○: ON, ●: OFF, ◇: Clignotement lent

7. Maintenez simultanément les boutons SW01 et SW02 enfoncés pendant au moins 5 secondes pour ramener les affichages LED à l'état initial. La commande du ventilateur du pare-neige est maintenant prise en charge en suivant les étapes ci-dessus. Dans cet état, même lorsque le compresseur n'est pas utilisé mais que le capteur TO est inférieur à 4°C, le ventilateur de l'unité extérieure se déplace avec une révolution spécifiée pour protéger le moteur du ventilateur.

* Si vous avez des raisons de douter de la réussite de l'établissement du support au cours de cette opération, maintenez simultanément les boutons SW01 et SW02 enfoncés pendant au moins 5 secondes pour revenir à l'état initial, puis répétez les étapes de réglage.

Comment vérifier la commande du ventilateur du pare-neige

Vous pouvez vérifier si la commande du ventilateur du pare-neige est activée.

1. Vérifiez que les affichages LED sont placés dans leur état initial. Si ce n'est pas le cas, placez-les dans l'état initial.
2. Maintenez SW01 enfoncé pendant au moins 5 secondes, et vérifiez que D804 clignote lentement. (Fig. 18)
3. Appuyez deux fois sur SW01 pour régler les affichages LED (D800 à D805) sur les "Affichages LED pour la commande du ventilateur du pare-neige" illustrés ci-dessous. Si le réglage est activé, D801 s'allume et D804 et D805 clignotent rapidement. (Fig. 19)
4. Maintenez simultanément les boutons SW01 et SW02 enfoncés pendant au moins 5 secondes pour ramener les affichages LED à l'état initial.

(Fig. 18)

Affichages LED Indiqués lorsque l'étape 3 est effectuée					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

○: ON, ●: OFF, ◇: Clignotement lent

(Fig. 19)

Affichages LED pour le contrôle du ventilateur du pare-neige					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	○	●	●	◎	◎

○: ON, ●: OFF, ◎: Clignotement rapide

Rétablissement des réglages usine

Pour rétablir les réglages usine quand lorsque vous déplacez les unités, suivez les étapes ci-dessous.

1. Vérifiez que les affichages LED sont placés dans leur état initial. Si ce n'est pas le cas, placez-les dans l'état initial.
2. Maintenez SW01 enfoncé pendant au moins 5 secondes, et vérifiez que D804 clignote lentement. (Fig. 20)
3. Poussez SW01 plusieurs fois jusqu'à ce que la LED atteigne le "LED displays restored to factory defaults" montré ci-dessous. (Fig. 21)

(Fig. 20)

Affichages LED Indiqués lorsque l'étape 2 est effectuée					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

○: ON, ●: OFF, ◇: Clignotement lent

(Fig. 21)

Affichage LED pour le rétablissement des réglages usine					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	◎	●

○: ON, ●: OFF, ◎: Clignotement rapide

4. Maintenez SW02 enfoncé pendant au moins 5 secondes, et vérifiez que D804 clignote lentement. (Fig. 22)
5. Maintenez simultanément les boutons SW01 et SW02 enfoncés pendant au moins 5 secondes pour ramener les affichages LED à l'état initial.

(Fig. 22)

Affichages LED Indiqués lors de l'exécution de l'étape 4					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	◇	●

○: ON, ●: OFF, ◇: Clignotement lent

Fonctionnement de nuit (réduction du son)

- Le climatiseur peut être utilisé en mode de fonctionnement de nuit (réduction du bruit) en connectant une minuterie disponible dans le commerce (à se procurer localement) et une option vendue séparément "Kit de contrôle d'application (TCB-PCOS1E2)". Pour plus de détails, reportez-vous au mode d'emploi de l'option "Application Control Kif" vendue séparément.
- Le climatiseur peut fonctionner en mode d'économie de capacité pour réduire le bruit de fonctionnement la nuit.
- Les performances peuvent diminuer en fonction de la température de l'air extérieur, etc.

Comment régler le niveau sonore en mode de fonctionnement de nuit (réduction du son).

Vous pouvez régler les commutateurs DIP pour sélectionner le niveau de bruit en mode de fonctionnement de nuit (réduction du son)(*1)(*2).

1. Assurez-vous de la couleur (verte ou noire) des interrupteurs DIP (SW01) sur la carte PC.
2. En vous référant au tableau ci-dessous, réglez les commutateurs DIP pour le niveau de bruit souhaité.

*1 Le fonctionnement de nuit limite la vitesse de rotation du ventilateur extérieur et du compresseur, ce qui entraîne une diminution de la capacité.

*2 Selon la télécommande à connecter, le même réglage peut être effectué à partir de la télécommande.

Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'installation de la télécommande. Si des réglages de niveau différents sont définis à partir du kit de contrôle d'application et de la télécommande, le réglage le plus silencieux est prioritaire.

Circuit imprimé du kit de commande de l'application



Commutateurs DIP (SW01)

SPL : Niveau de pression acoustique

SW01 permet de sélectionner le niveau de bruit en mode de fonctionnement de nuit (Réduction du son).

Niveau de bruit	Bruit de fonctionnement extérieur SPL (dB(A))		Réglage de SW01(*3) (couleur de l'interrupteur : vert)	Réglage de SW01(*3) (couleur de l'interrupteur : noir)
	refroidissement	chauffage		
niveau 1	GM80	42	44	
	GM90	44	44	
	GM110	40	43	
	GM140	42	46	
	GM160	43	45	
niveau 2	GM80	43	50	
	GM90	49	50	
	GM110	43	46	
	GM140	47	48	
	GM160	48	49	
niveau 3	GM80	49	51	
	GM90	50	51	
	GM110	47	49	
	GM140	52	53	
	GM160	54	55	

*3 Ne faites aucun réglage de commutateur à l'exception de ce qui précède. Cela pourrait être la cause du dysfonctionnement.

14 Dépannage

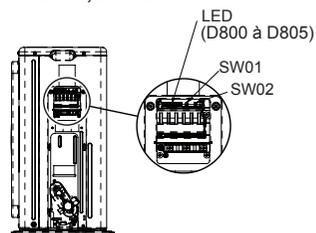
Vous pouvez effectuer un diagnostic de panne de l'unité extérieure à l'aide des voyants de la carte P.C. de l'unité extérieure en plus des codes de vérification affichés sur la télécommande filaire de l'unité intérieure. Utilisez les LED et les codes de contrôle pour les différents contrôles. Les détails des codes de contrôle affichés sur la télécommande à fil de l'unité intérieure sont décrits dans le Manuel d'installation de l'unité intérieure.

Affichages LED et codes de contrôle

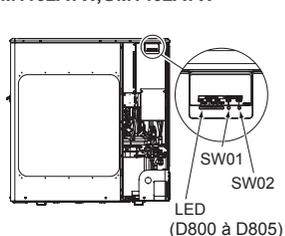
○: ON, ●: OFF, ⊙: Clignotement rapide (5 fois/sec)

N°	Description du problème	Affichage LED					
		D800	D801	D802	D803	D804	D805
1	Normal	●	●	●	●	●	○
2	Problème de capteur de température de refoulement (TD)	⊙	●	●	●	●	○
3	Défaut de la sonde de température de l'échangeur de chaleur (TE)	●	⊙	●	●	●	○
4	Défaut de la sonde de température de l'échangeur de chaleur (TL)	⊙	⊙	●	●	●	○
5	Défaillance du capteur de température d'air extérieur (TO)	●	●	⊙	●	●	○
6	Défaut du capteur de température d'aspiration (TS)	⊙	●	⊙	●	●	○
7	Défaillance du capteur de température du radiateur (TH)	●	⊙	⊙	●	●	○
8	Absence de montage du capteur (TE, TS)	⊙	⊙	⊙	●	●	○
9	Problème d'EEPROM	●	⊙	●	⊙	●	○
10	Panne du compresseur	⊙	⊙	●	⊙	●	○
11	Blocage du compresseur	●	●	⊙	⊙	●	○
12	Défaut du circuit de détection de courant	⊙	●	⊙	⊙	●	○
13	Fonctionnement du thermostat de cas	●	⊙	⊙	⊙	●	○
14	Type de modèle non réglé de la carte P.C.	●	●	●	●	⊙	○
15	Problème de communication avec le MCU	⊙	●	●	●	⊙	○
16	Problème de température de refoulement	●	⊙	●	●	⊙	○
17	Fonctionnement du SW haute pression	⊙	⊙	●	●	⊙	○
18	Problème d'alimentation électrique	●	●	⊙	●	⊙	○
19	Problème de surchauffe du dissipateur thermique	●	⊙	⊙	●	⊙	○
20	Détection de fuites de gaz	⊙	⊙	⊙	●	⊙	○
21	Problème d'inversion de la vanne à 4 voies	●	●	●	⊙	⊙	○
22	Opération de protection contre la haute pression	⊙	●	●	⊙	⊙	○
23	Problème de système de ventilation	●	⊙	●	⊙	⊙	○
24	Court-circuit de l'élément d'entraînement du compresseur	⊙	⊙	●	⊙	⊙	○
25	Défaut du circuit de détection de position	●	●	⊙	⊙	⊙	○

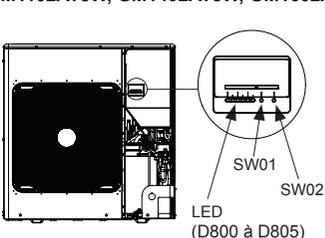
<GM802ATW,GM902ATW>



<GM1102ATW,GM1402ATW>



<GM1602ATW>
<GM1102AT8W, GM1402AT8W, GM1602AT8W>



15 Annexe

[1] Tuyauterie existante

Instructions de travail

Les tuyauteries R22 et R407C peuvent être réutilisées pour nos installations de produits R32 à inverseur numérique.

⚠ AVERTISSEMENT

La confirmation de l'existence d'éraflures ou de bosses sur les tuyaux existants et la confirmation de la fiabilité de la résistance des tuyaux sont conventionnellement renvoyées au site local. Si les conditions spécifiées sont satisfaites, il est possible de mettre les tuyaux R22 et R407C existants en conformité avec ceux des modèles R32.

Conditions de base nécessaires à la réutilisation des canalisations existantes

- Vérifiez et observez la présence de trois conditions dans les travaux de tuyauterie du réfrigérant.
1. Sec (Il n'y a pas d'humidité à l'intérieur des tuyaux.)
 2. Propre (Il n'y a pas de poussière à l'intérieur des tuyaux.)
 3. Étanche (Il n'y a pas de fuite de réfrigérant.)

Restrictions pour l'utilisation des tuyaux existants

Dans les cas suivants, les tuyaux existants ne doivent pas être réutilisés tels quels. Nettoyez les tuyaux existants ou remplacez-les par des tuyaux neufs.

1. Lorsqu'une rayure ou une bosse est importante, veillez à utiliser des tuyaux neufs pour les travaux de canalisation du réfrigérant.
2. Si l'épaisseur du tuyau existant est inférieure à la valeur spécifiée "Diamètre et épaisseur du tuyau (mm)", veillez à utiliser de nouveaux tuyaux pour les travaux de tuyauterie de réfrigérant.
 - La pression de fonctionnement du R32 est élevée. Si le tuyau présente une rayure ou une bosse ou si un tuyau plus fin est utilisé, la résistance à la pression peut être insuffisante, ce qui peut entraîner la rupture du tuyau dans le pire des cas.

* Diamètre et épaisseur du tube (mm)

Diamètre extérieur de référence (mm)	Épaisseur de la paroi (mm)	Matériau
6,4	0,8	—
9,5	0,8	—
12,7	0,8	—
15,9	1,0	—

- Si le diamètre du tuyau est inférieur ou égal à 12,7 mm de diamètre et l'épaisseur inférieure à 0,7 mm, assurez-vous d'utiliser des tuyaux neufs pour les travaux de tuyauterie du réfrigérant.
3. Lorsque l'unité extérieure a été laissée avec les tuyaux débranchés, ou si du gaz s'est échappé des tuyaux et que ces derniers n'ont pas été réparés et remplis.
 - Il est possible que de l'eau de pluie ou de l'air, y compris de l'humidité, pénètre dans le tuyau.
 4. Lorsque le réfrigérant ne peut pas être récupéré à l'aide d'une unité de récupération du réfrigérant.
 - Il est possible qu'une grande quantité d'huile sale ou d'humidité reste à l'intérieur des tuyaux.
 5. Lorsqu'un sècheur disponible dans le commerce est fixé sur les tuyaux existants.
 - Il est possible que de la rouille de cuivre ait été générée.
 6. Lorsque le climatiseur existant est retiré après que le réfrigérant a été récupéré. Vérifiez si l'huile est jugée clairement différente de l'huile normale.
 - L'huile pour réfrigérateur est de couleur vert rouille cuivré ; Il est possible que l'humidité se soit mélangée à l'huile et que de la rouille se soit formée à l'intérieur du tuyau.
 - L'huile est décolorée, il y a une grande quantité de résidus ou une mauvaise odeur.
 - Une grande quantité de poussière métallique brillante ou d'autres résidus d'usure sont visibles dans l'huile réfrigérante.
 7. Lorsque le compresseur du climatiseur a déjà connu des défaillances et a dû être remplacé.
 - Si vous observez de l'huile décolorée, une grande quantité de résidus, de la poussière métallique brillante ou d'autres résidus d'usure ou un mélange de matières étrangères, des problèmes surviendront.

8. Lorsque l'installation et le retrait temporaires du climatiseur sont répétés, par exemple en cas de __cpLocation, etc.

9. Si le type d'huile du réfrigérateur du climatiseur existant est autre que l'huile suivante (huile minérale), Suniso, Freol-S, MS (huile synthétique), alkyl benzène (HAB, Barrel-freeze), série ester, PVE uniquement de la série éther.

- L'isolation de l'enroulement du compresseur peut se détériorer.

NOTE

Les descriptions ci-dessus sont des résultats ont été confirmés par notre entreprise et représentent notre point de vue sur nos climatiseurs, mais ne garantissent pas l'utilisation des tuyaux existants des climatiseurs qui ont adopté le R32 ou le R410A dans d'autres entreprises.

Tuyau de dérivation pour système de fonctionnement simultané

Dans les systèmes doubles actuels, lorsque TOSHIBA a spécifié qu'un tuyau de branchement doit être utilisé, il peut être réutilisé.

Nom modal du tuyau de branchement :

RBC-TWP30E2, RBC-TWP50E2

Sur le climatiseur existant pour une utilisation simultanée (système jumelé), il arrive que l'on utilise des tuyaux de dérivation dont la résistance à la compression est insuffisante.

Dans ce cas, veuillez changer la tuyauterie pour un tuyau de dérivation pour R32 ou R410A.

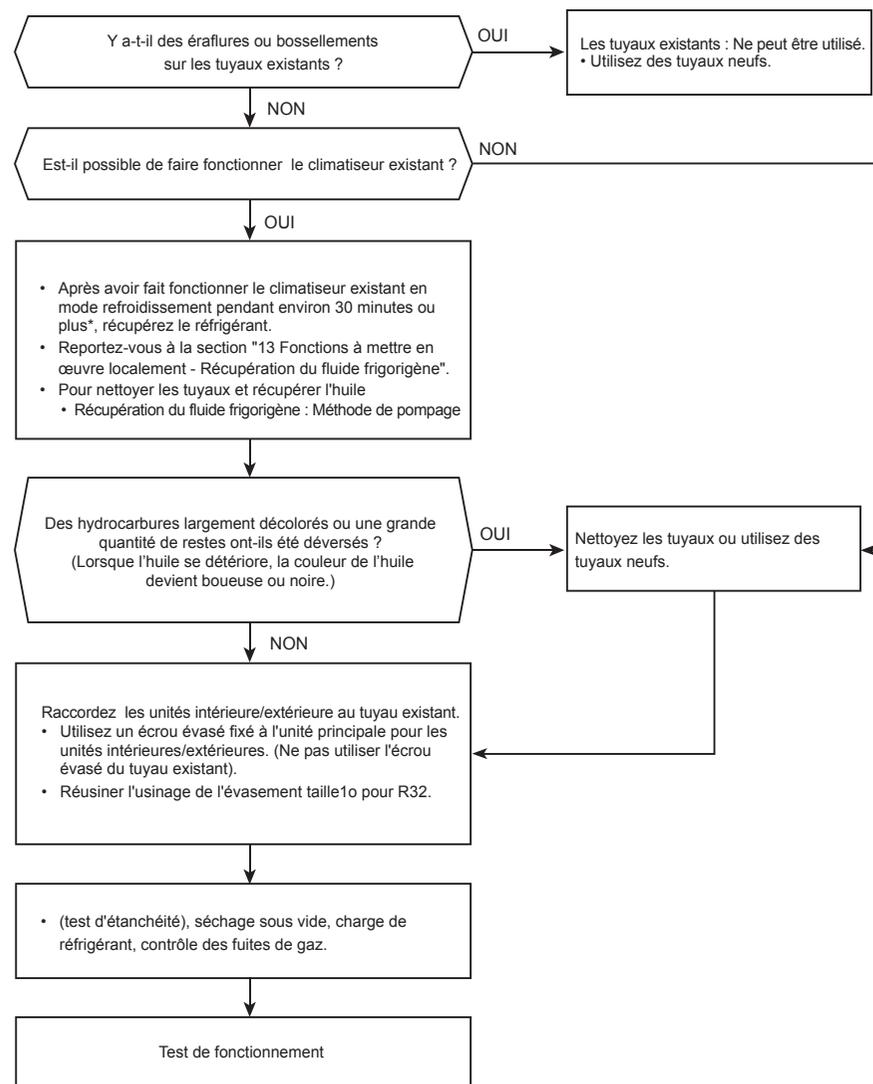
Durcissement des tuyaux

Lors de la dépose et de l'ouverture de l'unité intérieure ou extérieure pendant longtemps, polymérisez les tuyaux comme suit :

- Sinon, de la rouille peut se former lorsque de l'humidité ou des corps étrangers dus à la condensation pénètrent dans les tuyaux.
- La rouille ne peut pas être éliminée par le nettoyage, et de nouveaux tuyaux sont nécessaires.

Lieu de placement	Terme	Mode de guérison
Plein air	1 mois ou plus	Pincement
	Moins de 1 mois	Pincement ou pose de ruban adhésif
À l'intérieur	Chaque fois	Pincement ou pose de ruban adhésif

<Diagramme de la vérification des tuyaux actuels>

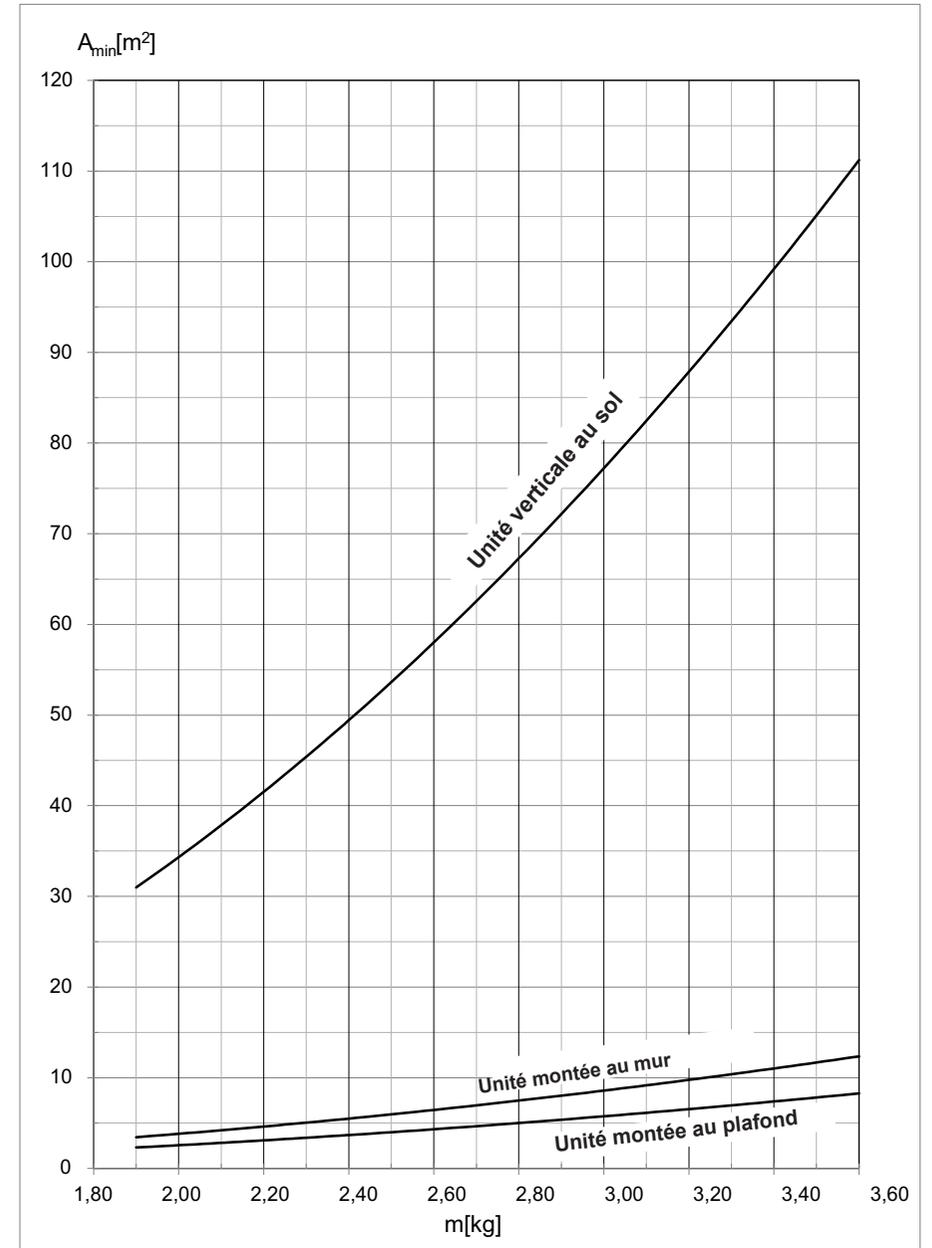


[2] Surface minimale de plancher : Amin (m²)

	Quantité totale de réfrigérant*	Unité verticale au sol	Unité montée au mur	Unité montée au plafond
	h ₀	0,6	1,8	2,2
	M (kg)	Amin (m ²)		
GM80 GM90	1,90	30,98	3,44	2,30
	1,94	32,13	3,57	2,39
	1,97	33,30	3,70	2,48
	2,01	34,49	3,83	2,57
	2,04	35,71	3,97	2,66
	2,08	38,94	4,10	2,75
	2,11	38,20	4,24	2,84
	2,15	39,48	4,39	2,94
	2,18	40,78	4,53	3,03
	2,22	42,10	4,68	3,13
	2,25	43,44	4,83	3,23
	2,29	44,80	4,98	3,33
	2,32	48,18	5,13	3,44
	2,36	47,59	5,29	3,54
	2,39	49,01	5,45	3,65
	2,43	50,48	5,61	3,75
	2,46	51,93	5,77	3,86
	2,50	53,41	5,93	3,97
2,53	54,92	6,10	4,09	
2,57	56,45	6,27	4,20	
Max 2.60	58,00	6,44	4,31	

	Quantité totale de réfrigérant*	Unité verticale au sol	Unité montée au mur	Unité montée au plafond
	h ₀	0,6	1,8	2,2
	M (kg)	Amin (m ²)		
GM110 GM140 GM160	2,40	49,42	5,49	3,68
	2,44	51,09	5,68	3,80
	2,48	52,77	5,86	3,93
	2,52	54,49	6,05	4,05
	2,56	56,23	6,25	4,18
	2,60	58,00	6,44	4,31
	2,64	59,80	6,64	4,45
	2,68	61,63	6,85	4,58
	2,72	63,48	7,05	4,72
	2,76	65,36	7,26	4,86
	2,80	67,27	7,47	5,00
	2,84	69,21	7,69	5,15
	2,88	71,17	7,91	5,29
	2,92	73,16	8,13	5,44
	2,96	75,18	8,35	5,59
	3,00	77,22	8,58	5,74
	3,04	79,30	8,81	5,90
	3,08	81,40	9,04	6,05
3,12	83,53	9,28	6,21	
3,16	85,68	9,52	6,37	
3,20	87,86	9,76	6,54	
3,24	90,07	10,01	6,70	
3,28	92,31	10,26	6,87	
3,32	94,58	10,51	7,03	
3,38	96,87	10,76	7,21	
3,40	99,19	11,02	7,38	
3,44	101,54	11,28	7,55	
3,48	103,91	11,55	7,73	
3,52	106,32	11,81	7,91	
3,56	108,75	12,08	8,09	
Max 3.60	111,20	12,38	8,27	

* Quantité totale de réfrigérant : Quantité de fluide frigorigène préchargée en usine + Quantité supplémentaire de réfrigérant chargée lors de l'installation.



* La surface minimale au sol peut différer de la valeur indiquée en fonction des pièces montées sur l'unité intérieure et du contenu de la commande de l'unité intérieure. Veuillez à consulter le manuel d'installation de l'unité intérieure.

16 Spécifications

Modèle	Niveau de pression acoustique (dB(A))		Poids (kg)
	Refroidissement	Chauffage	
RAV-GM802ATW-E	*	*	47
RAV-GM902ATW-E	*	*	47
RAV-GM1102ATW-E	*	*	85
RAV-GM1402ATW-E	*	*	85
RAV-GM1602ATW-E	*	*	88
RAV-GM1102AT8W-E	*	*	85
RAV-GM1402AT8W-E	*	*	85
RAV-GM1602AT8W-E	*	*	85

* Inférieur à 70 dB(A)

Informations sur les produits des exigences d'écoconception, (règlement (UE) 2016/2281).
<http://ecodesign.toshiba-airconditioning.eu/en>

Déclaration de conformité

Fabricant : Toshiba Carrier Air-conditioning Europe Sp. z o.o.
ul. Gdańska 131, 62-200 Gniezno, Pologne

Titulaire du TCF : Toshiba Carrier Air-conditioning Europe Sp. z o.o.
ul. Gdańska 131, 62-200 Gniezno, Pologne

Déclare par la présente que les machines décrites ci-dessous :

Dénomination générique : Climatiseur

Modèle / type : RAV-GM802ATW-E, RAV-GM902ATW-E
RAV-GM1102ATW-E, RAV-GM1402ATW-E, RAV-GM1602ATW-E
RAV-GM1102AT8W-E, RAV-GM1402AT8W-E, RAV-GM1602AT8W-E

Nom commercial : Climatiseurs numériques de la série Inverter

Conforme aux dispositions de la Directive Machines (Directive 2006/42/CE) et aux règlements de transposition en droit national

Conforme aux dispositions de la norme harmonisée suivante : EN 378-2 : 2016

Nom : Masato Hori
Poste : GM, Assurance de la qualité et département d'ingénierie de conception.
Date : 9 décembre 2022
Lieu de délivrance : Pologne

NOTE

Cette déclaration devient invalide si des modifications techniques ou opérationnelles sont introduites sans le consentement du fabricant.

Déclaration de conformité

Fabricant : Toshiba Carrier Air-conditioning Europe Sp. z o.o.
ul. Gdańska 131, 62-200 Gniezno, Pologne

Titulaire du TCF : TOSHIBA CARRIER UK LTD. Porsham Close Belliver Industrial Estate
Roborough
Plymouth Devon PL6 7DB Royaume-Uni

Déclare par la présente que les machines décrites ci-dessous :

Dénomination générique : Climatiseur

Modèle / type : RAV-GM802ATW-E, RAV-GM902ATW-E
RAV-GM1102ATW-E, RAV-GM1402ATW-E, RAV-GM1602ATW-E
RAV-GM1102AT8W-E, RAV-GM1402AT8W-E, RAV-GM1602AT8W-E

Nom commercial : Climatiseurs numériques de la série Inverter

Conforme aux dispositions de la Directive Machines (Directive 2006/42/CE) et aux règlements de transposition en droit national

Conforme aux dispositions de la réglementation de 2008 sur la fourniture de machines (sécurité).

Nom : Masato Hori
Poste : GM, Assurance de la qualité et département d'ingénierie de conception.
Date : 9 décembre 2022
Lieu de délivrance : Pologne

NOTE

Cette déclaration devient invalide si des modifications techniques ou opérationnelles sont introduites sans le consentement du fabricant.

Avertissements sur les fuites de réfrigérant

Vérification de la limite de concentration

La pièce dans laquelle le climatiseur doit être installé doit être conçue de manière à ce que, en cas de fuite de gaz réfrigérant, sa concentration ne dépasse pas une limite fixée.

Le réfrigérant R32 qui est utilisé dans le climatiseur est sûr, sans la toxicité ou la combustibilité de l'ammoniac, et n'est pas limité par les lois à imposer pour protéger la couche d'ozone. Cependant, comme il contient plus que l'air, il présente un risque d'asphyxie si sa concentration devait augmenter de manière excessive. La suffocation due aux fuites de R32 est presque inexistante.

Si un système de conditionnement doit être installé dans une petite pièce, choisissez un modèle et une procédure d'installation adaptés, de sorte que si le réfrigérant s'échappe accidentellement, sa concentration n'atteigne pas la limite (et qu'en cas d'urgence, des mesures puissent être prises avant que des blessures ne surviennent).

Dans une pièce où la concentration peut dépasser la limite, créer une ouverture avec les pièces adjacentes ou installer une ventilation mécanique combinée à un dispositif de détection des fuites de gaz.

La concentration est indiquée ci-dessous.

$$\frac{\text{Quantité totale de réfrigérant (kg)}}{\text{Volume minimum de la pièce où est installée l'unité intérieure (m}^3\text{)}} \leq \text{Limite de concentration (kg/m}^3\text{)}$$

La limite de concentration de réfrigérant doit être conforme à la réglementation locale.

EAC

Toshiba Carrier Air-Conditioning Europe Sp.z o.o.

ul. Gdańska 131, 62-200 Gniezno, Pologne

2H300511010