

TOSHIBA

R410A & R134a

Pour usage commercial

MODULE D'EAU CHAUDE (TYPE MULTIPLE)

Manuel d'installation

Unité intérieure

Modèle :

Module d'eau chaude à haute température

MMW-AP0481CHQ-E

Translated instruction

Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'installer le module d'eau chaude.

- Ce manuel décrit la méthode d'installation du module d'eau chaude.
- Pour l'installation de l'unité extérieure, reportez-vous au manuel d'installation livré avec cet équipement.

ADOPTION DES RÉFRIGÉRANTS R410A & R134a

Ce module d'eau chaude utilise un fluide frigorigène écologique, le R410A & R134a.

Cet équipement est conforme à la norme IEC 61000-3-11 à condition que l'impédance du système soit inférieure ou égale à Z_{max} . Et à CIE 61000-3-12 à condition que la puissance du court-circuit Ssc soit supérieure à ou égale à Ssc 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 d'assurer, par consultation avec l'opérateur du réseau de distribution si nécessaire, que l'équipement n'est raccordé qu'à une alimentation avec une puissance de court-circuit Ssc supérieure à ou égale à Ssc.

Modèle	Ssc (kW)
MMW-AP0481CHQ-E	900

Contenu

1 Précautions relatives à la sécurité	3
2 Accessoires	6
3 Système de commande du module d'eau chaude	7
4 Choix d'un emplacement d'installation	12
5 Installation	13
6 Conduites d'eau	15
7 Tuyauterie de vidange	18
8 Tuyaux de fluide frigorigène	19
9 Raccordement électrique	20
10 Commandes utilisables	27
11 Essai de fonctionnement	29
12 Entretien	31
13 Résolution des problèmes	31
14 Spécifications	34

Merci d'avoir acheté ce module d'eau chaude Toshiba.

Lisez attentivement ces instructions qui contiennent des informations importantes et assurez-vous de les comprendre.

Après avoir terminé les travaux d'installation, remettez ce manuel d'installation et le manuel du propriétaire ainsi que le manuel de l'utilisateur fourni avec l'unité extérieure à l'utilisateur, et demandez à l'utilisateur de les ranger dans un endroit sûr pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

Dénomination générique : Module d'eau chaude

Définition d'un installateur qualifié ou technicien d'entretien qualifié

Le module d'eau chaude doit être installé, entretenu, réparé et enlevé par un installateur qualifié ou un technicien d'entretien qualifié. Lorsqu'une de ces opérations doit être effectuée, demandez à un installateur qualifié ou à un technicien d'entretien qualifié de les exécuter pour vous.

Un installateur qualifié ou technicien d'entretien qualifié est un agent qui a les qualifications et connaissances décrites dans le tableau ci-dessous.

Agent	Qualifications et connaissances que cet agent doit posséder
Installateur qualifié	• L'installateur qualifié est une personne qui installe, entretient, déplace et enlève les climatiseurs (y compris les modules d'eau chaude) fabriqués par Carrier Japan Corporation. Il ou elle a été formé(e) pour installer, entretenir, déplacer et enlever les climatiseurs (y compris les modules d'eau chaude) fabriqués par Carrier Japan Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes concernant de telles opérations par une ou des personnes qui ont été formées et a, par conséquent, acquis toutes les connaissances associées à ces opérations. • L'installateur qualifié qui est autorisé à effectuer un travail électrique lié à l'installation, au déplacement et à l'enlèvement possède les qualifications nécessaires à ce travail électrique conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle a été formé(e) concernant les problèmes relatifs au travail électrique sur les climatiseurs (y compris les modules d'eau chaude) fabriqués par Carrier Japan Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possède, par conséquent, les connaissances relatives à ce travail. • L'installateur qualifié qui est autorisé à manipuler du fluide frigorigène et à réaliser un travail de raccordement de tuyaux lié à l'installation, au déplacement et à l'enlèvement possède les qualifications nécessaires à cette manipulation de fluide frigorigène et à ce travail de raccordement conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle a été formé(e) concernant les problèmes relatifs à la manipulation de fluide frigorigène et au travail de raccordement des tuyaux sur les climatiseurs (y compris les modules d'eau chaude) fabriqués par Carrier Japan Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possède, par conséquent, les connaissances relatives à ce travail. • L'installateur qualifié qui est autorisé à travailler en hauteur a été formé aux domaines relatifs au travail en hauteur avec les climatiseurs (y compris les modules d'eau chaude) fabriqués par Carrier Japan Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possède, par conséquent, toutes les connaissances requises pour ce travail.
Technicien d'entretien qualifié	• Le technicien d'entretien qualifié est une personne qui installe, entretient, déplace et enlève les climatiseurs (y compris les modules d'eau chaude) fabriqués par Carrier Japan Corporation. Il ou elle a été formé(e) pour installer, réparer, entretenir, déplacer et enlever les climatiseurs (y compris les modules d'eau chaude) fabriqués par Carrier Japan Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes concernant de telles opérations d'une ou de personnes qui ont été formées et a, par conséquent, acquis toutes les connaissances associées à ces opérations. • Le technicien d'entretien qualifié qui est autorisé à effectuer un travail électrique lié à l'installation, au déplacement et à l'enlèvement possède les qualifications nécessaires à ce travail électrique conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle a été formé(e) concernant les problèmes relatifs au travail électrique sur les climatiseurs (y compris les modules d'eau chaude) fabriqués par Carrier Japan Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines d'une ou de personnes qui ont été formées et possède, par conséquent, les connaissances relatives à ce travail. • Le technicien d'entretien qualifié qui est autorisé à manipuler du fluide frigorigène et à réaliser un travail de raccordement de tuyaux lié à l'installation, à la réparation, au déplacement et à l'enlèvement possède les qualifications nécessaires à cette manipulation de fluide frigorigène et à ce travail de raccordement de tuyaux conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle a été formé(e) concernant les problèmes relatifs à la manipulation de fluide frigorigène et au travail de raccordement de tuyaux sur les climatiseurs (y compris les modules d'eau chaude) fabriqués par Carrier Japan Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines d'une ou de personnes qui ont été formées et possède, par conséquent, les connaissances relatives à ce travail. • Le technicien d'entretien qualifié qui est autorisé à travailler en hauteur a été formé aux domaines relatifs au travail en hauteur avec les climatiseurs (y compris les modules d'eau chaude) fabriqués par Carrier Japan Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines d'une ou de personnes qui ont été formées et possède, par conséquent, toutes les connaissances requises pour ce travail.

Définition de l'équipement de protection

Lorsque le module d'eau chaude doit être transporté, installé, entretenu, réparé ou enlevé, portez des gants de protection et des vêtements de travail 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.

Ne pas porter la tenue de protection adéquate est dangereux car vous serez plus susceptible d'être blessé, brûlé, de subir une décharge électrique ou d'autres blessures.

Travaux entrepris	Equipement de protection porté
Tous types de travaux	Gants de protection Vêtement de travail de « Sécurité »
Travaux liés à l'électricité	Gants de protection pour électricien Chaussures isolantes Vêtements pour fournir une protection contre les décharges électriques
Travail effectué en hauteur (50 cm minimum)	Casques utilisés dans l'industrie
Transport d'objets lourds	Chaussures avec des bouts renforcés de protection
Réparation de l'unité extérieure	Gants de protection pour électricien

■ Indications d'avertissement sur le module d'eau chaude

Indication d'avertissement	Description
 WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	AVERTISSEMENT RISQUE DE DECHARGE ELECTRIQUE Débranchez toutes les alimentations électriques distantes avant l'entretien.
 CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	ATTENTION Pièces à haute température. Vous pourriez vous brûler en déposant ce panneau.

 PRÉCAUTION

- Cette pièce sert au transport. N'oubliez pas de la retirer avant d'utiliser l'appareil.
- Pour éviter toute fuite d'eau, enroulez la partie vis avec un ruban d'étanchéité.
- Ne pas faire fonctionner le système VRF avant que le produit soit complètement mis en service. Cela pourrait provoquer le gel de l'eau et ferait exploser/échec de la plaque de l'échangeur de chaleur.

Réglez l'interrupteur DIP 4 de SW09 sur le tableau P.C. de l'en-tête de l'unité extérieure sur « ON » (réglage d'usine est « OFF »).

Le système VRF est à l'arrêt afin d'éviter le gel lorsque l'alimentation est déconnectée.

1 Précautions relatives à la sécurité

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

AVERTISSEMENT

Généralités

- Avant d'installer le module d'eau chaude, lisez attentivement le manuel d'installation et suivez les instructions pour procéder à son installation.
- L'installation doit être faite uniquement par un installateur ou un technicien d'entretien qualifié. Une installation inadéquate peut se solder par une fuite d'eau, une électrocution ou un incendie.
- N'utilisez pas un fluide frigorigène différent de celui spécifié pour le complément ou le remplacement. Faute de quoi, une pression anormalement élevée risque d'être générée dans le circuit de réfrigération, ce qui peut entraîner une panne ou une explosion du produit ou vous pouvez vous blesser.
- Avant d'ouvrir la face avant du module d'eau chaude ou le panneau de service de l'unité extérieure, réglez le disjoncteur sur la position OFF. Ne pas régler le disjoncteur sur la position OFF peut entraîner une électrocution par le biais d'un contact avec les pièces intérieures. Seul un installateur qualifié (*1) ou un technicien d'entretien qualifié (*1) est autorisé à déposer la face avant du module d'eau chaude ou le panneau de service de l'unité extérieure et à effectuer le travail requis.
- Avant de procéder à l'installation, à l'entretien, à la réparation ou à la dépose, réglez le coupe-circuit en position OFF. Dans le cas contraire, cela peut entraîner une électrocution.
- Placez un panneau indicateur « Travail en cours » à proximité du disjoncteur pendant l'installation, l'entretien, la réparation ou la dépose. Un danger d'électrocution est possible si le disjoncteur est réglé sur ON par erreur.
- Seul un installateur qualifié (*1) ou technicien d'entretien qualifié (*1) est autorisé à entreprendre un travail en hauteur à l'aide d'un pied de 50 cm minimum pour déposer la face avant du module d'eau chaude pour réaliser le travail.
- Portez des gants de protection ainsi que des vêtements de travail de sécurité pendant l'installation, l'entretien et la dépose.

- Ne touchez pas l'échangeur de chaleur à plaques de l'unité. Vous risquez de vous blesser dans le cas contraire. Si vous devez toucher l'échangeur de chaleur à plaques pour une raison quelconque, mettez d'abord des gants de protection et des vêtements de travail de sécurité, ensuite, procédez à l'opération.
- Ne grimpez pas ou ne placez pas d'objets sur le dessus de l'unité extérieure. Vous ou les objets pourriez tomber de l'unité extérieure et ainsi vous blesser.
- Lors de la réalisation d'un travail en hauteur, utilisez une échelle conforme à la norme ISO 14122 et suivez la procédure associée aux instructions de l'échelle. Portez également un casque de protection pour une utilisation dans l'industrie comme tenue de protection pour entreprendre le travail.
- Avant le nettoyage d'autres pièces de l'unité extérieure, réglez le disjoncteur sur OFF sans faute, et placez un panneau « Travaux en cours » à proximité du disjoncteur avant de commencer le travail.
- Avant de travailler en hauteur, placez un panneau afin que personne ne s'approche du lieu de travail. Des pièces et d'autres objets risquent de tomber, pouvant blesser toute personne se trouvant en dessous. Pendant le travail, le port du casque est obligatoire afin de protéger votre tête d'éventuelles chutes d'objets.
- Le fluide frigorigène utilisé par ce module d'eau chaude est le R410A.
- Le module d'eau chaude doit être transporté dans des conditions stables. Si une pièce était endommagée, contactez le revendeur.
- Si le module d'eau chaude doit être transporté manuellement, faites appel à quatre personnes ou plus.
- Ne déplacez ni ne réparez l'unité vous-même. L'intérieur de l'unité est sous haute tension. Vous risqueriez une décharge électrique en enlevant le couvercle et l'unité principale.
- Cet appareil est conçu pour être utilisé par des experts ou des utilisateurs formés dans des magasins, dans l'industrie légère ou dans le cadre d'une utilisation commerciale par des personnes non initiées.

Sélection du lieu d'installation

- Si le module d'eau chaude est installé dans une petite pièce, prenez les mesures qui s'imposent pour que, en cas de fuite, la teneur en fluide frigorigène ne dépasse pas le seuil critique.
- N'installez pas cet appareil dans un endroit où des fuites de gaz inflammable sont possibles. En cas de fuite du gaz et d'accumulation à proximité de l'unité, un incendie peut se déclarer.
- Lors du transport du module d'eau chaude, portez des chaussures à coquilles de protection supplémentaires.
- Lors du transport du module d'eau chaude, n'agrippez pas les bandes du carton d'emballage. Vous risquez de vous blesser si les bandes se brisent.

- Le module d'eau chaude a été conçu pour être installé au niveau du sol.

Installation

- Installez soigneusement le module d'eau chaude sur une surface suffisamment solide pour supporter son poids. Si l'endroit n'est pas assez résistant, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.
- Suivez les instructions du manuel d'installation pour installer le module d'eau chaude. Ne pas suivre ces instructions peut entraîner la chute ou le basculement de l'appareil ou engendrer du bruit, des vibrations, une fuite d'eau ou d'autres problèmes.
- Effectuez l'installation spécifiée pour protéger le module d'eau chaude contre un tremblement de terre. S'il n'est pas correctement installé, le module d'eau chaude risque de tomber ou de basculer, ce qui peut entraîner un accident.
- Si le gaz frigorigène a fui durant l'installation, aérez immédiatement la pièce. Si le gaz réfrigérant qui a fui entre en contact avec le feu, un gaz nocif peut se dégager.
- Utilisez un chariot élévateur pour porter les unités du module d'eau chaude. Pour les installer, utilisez un treuil ou un monte-charge.
- N'oubliez pas de porter un casque, afin de vous protéger en cas de chute d'objets. En particulier, lorsque vous travaillez sous un regard d'inspection, vous devez porter un casque pour vous protéger d'éventuelles chutes d'objets du regard.
- L'unité est accessible depuis le panneau de service.

Tuyaux de fluide frigorigène

- Fixez solidement le tuyau de fluide frigorigène pendant l'installation, avant de faire fonctionner le module d'eau chaude. Si le compresseur est utilisé avec la vanne ouverte et sans que le tuyau de fluide frigorigène ne soit branché, le compresseur aspire l'air et le circuit de réfrigération est alors en surpression ce qui risque de blesser quelqu'un.
- Serrez l'écrou évasé avec une clé dynamométrique de la manière spécifiée. Si vous appliquez un couple excessif, l'écrou risque, après un certain temps, de se casser et de provoquer une fuite de fluide frigorigène.
- Après l'installation, assurez-vous que le gaz réfrigérant ne fuit pas. Si le gaz réfrigérant fuit dans la pièce et s'écoule à proximité d'une source inflammable, telle qu'une cuisinière, un gaz nocif peut se dégager.
- Lorsque le module d'eau chaude a été installé ou déplacé, suivez les instructions du manuel d'installation et purgez la totalité de l'air de sorte qu'aucun gaz autre que le fluide frigorigène ne soit mélangé dans le circuit de réfrigération. Ne pas purger complètement l'air peut entraîner un dysfonctionnement du module d'eau chaude.

- De l'azote gazeux doit être utilisé pour le test d'étanchéité à l'air.
- Le tuyau de remplissage doit être raccordé de telle manière qu'il ne soit pas lâche.

Conduites d'eau

- Ne pas installer des tuyaux d'eau dans un endroit soumis au gel.

Raccordement électrique

- Seul un installateur qualifié (*1) ou un technicien d'entretien qualifié (*1) est autorisé à réaliser des travaux électriques sur le module d'eau chaude. En aucun cas, ce travail ne doit être effectué par une personne non qualifiée étant donné que si le travail n'est pas correctement effectué, des décharges électriques et/ou des fuites électriques peuvent survenir.
- Lors du raccordement des câbles électriques, de la réparation des pièces électriques ou de l'exécution d'autres travaux électriques, portez des gants pour vous protéger du courant et de la chaleur, ainsi que des chaussures et des vêtements isolants pour vous protéger des décharges électriques. Ne pas porter cette tenue de protection peut entraîner une électrocution.
- Utilisez un câblage respectant les spécifications du Manuel d'installation et les dispositions des réglementations et de la législation locales. L'utilisation d'un câblage n'étant pas conforme aux spécifications peut donner lieu à une électrocution, une dispersion électrique, de la fumée et/ou un incendie.
- Branchez le fil de terre. (Mise à la terre)
Une mise à la terre incomplète entraîne une décharge électrique.
- Ne raccordez pas les fils de terre à des conduites de gaz, des conduites d'eau, un parafoudre ou des fils de terre pour câbles téléphoniques.
- Après avoir terminé le travail de réparation ou de déplacement, assurez-vous que les fils de terre sont correctement raccordés.
- Installez un disjoncteur respectant les spécifications du manuel d'installation et les dispositions des réglementations et de la législation locales.
- Installez le disjoncteur à un endroit facilement accessible par l'agent.
- Lors de l'installation du disjoncteur à l'extérieur, installez-en un qui soit conçu pour l'extérieur.
- Le câble d'alimentation ne doit en aucun cas être étiré. Des problèmes de raccordement dans des endroits où le câble présente une rallonge peuvent entraîner de la fumée et/ou un incendie.
- Le travail de câblage électrique doit être conduit conformément à la législation et à la réglementation locales et au manuel d'installation. Dans le cas contraire, une électrocution ou un court-circuit peut survenir.

Essai de fonctionnement

- Avant de faire fonctionner le module d'eau chaude après avoir terminé le travail, assurez-vous que le couvercle du boîtier des composants électriques (face avant) du module d'eau chaude et du panneau de service de l'unité extérieure sont fermés, ensuite, réglez le disjoncteur sur la position ON. Vous pouvez vous électrocuter si l'alimentation est activée sans avoir effectué en premier lieu ces vérifications.
- En cas de problème au niveau du module d'eau chaude (comme l'affichage d'un code d'erreur, une odeur de brûlé, des sons anormaux, le module d'eau chaude ne chauffe pas ou une fuite d'eau), ne touchez pas le module d'eau chaude vous-même et réglez le disjoncteur sur la position OFF, puis contactez un technicien d'entretien qualifié. Prenez des mesures pour garantir que l'alimentation ne sera pas branchée (en indiquant « hors service » près du disjoncteur, par exemple) jusqu'à ce que le technicien d'entretien qualifié arrive. Continuer à utiliser le module d'eau chaude alors qu'il présente un problème peut entraîner des problèmes mécaniques ou donner lieu à des décharges électriques et autres pannes.
- Une fois le travail terminé, utilisez un contrôleur d'isolement (mégohmmètre de 500 V) afin de vérifier que la résistance est de 1 MΩ minimum entre la section de charge et la section métallique sans charge (Section terre). Si la valeur de résistance est faible, une catastrophe telle qu'une fuite ou une électrocution se produit sur le côté utilisateur.
- A l'issue du travail d'installation, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de fluide frigorigène et vérifiez la résistance d'isolation ainsi que l'évacuation d'eau. Ensuite, effectuez un essai de fonctionnement afin de vous assurer que le module d'eau chaude fonctionne correctement.

Explications données à l'utilisateur

- A l'issue de l'installation, indiquez à l'utilisateur l'emplacement du disjoncteur. Si l'utilisateur ne sait pas où se trouve le disjoncteur, il ou elle ne sera pas capable de le désactiver au cas où un problème surviendrait au niveau du module d'eau chaude.
- Si la grille du ventilateur est endommagée, n'approchez pas de l'unité extérieure et réglez le disjoncteur sur la position OFF, ensuite contactez une personne d'entretien qualifiée (*1) pour effectuer les réparations. Ne réglez pas le disjoncteur en position ON avant que les réparations ne soient terminées.

Réinstallation

- Seul un installateur qualifié (*1) ou un technicien d'entretien qualifié (*1) est autorisé à déplacer le module d'eau chaude. Faire déplacer le module d'eau chaude par une personne non qualifiée représente un danger étant donné qu'un incendie, une électrocution, des blessures, des fuites d'eau, des parasites et/ou des vibrations peuvent en résulter.
- Lors de la réalisation du travail de pompage, coupez le compresseur avant de débrancher le tuyau de réfrigérant. Débrancher le tuyau de réfrigérant alors que la vanne d'entretien est restée ouverte et que le compresseur fonctionne encore peut entraîner une aspiration de l'air ou d'autre gaz, faisant augmenter la pression à l'intérieure du circuit de réfrigération à un niveau anormalement élevé, et pouvant donner lieu à un éclatement, un dommage ou d'autres problèmes.

PRÉCAUTION

Installation du module d'eau chaude utilisant le nouveau fluide frigorigène R410A

- **CE MODULE D'EAU CHAUDE UTILISE LE FLUIDE FRIGORIGÈNE HFC (R410A) QUI NE DÉTRUIT PAS LA COUCHE D'OZONE.**
- Le fluide frigorigène R410A se distingue par son absorption aisée de l'eau, de la membrane oxydante ou de l'huile ainsi que par sa pression, qui est d'environ 1,6 fois celle du fluide frigorigène R22. Outre l'utilisation du fluide frigorigène R410A, l'huile réfrigérante a elle aussi été remplacée. Par conséquent, durant la procédure d'installation, aucune goutte d'eau et aucune trace de poussière, de réfrigérant ayant servi précédemment ou d'huile de réfrigération ne doit entrer dans le cycle de réfrigération.
- Pour éviter de remplir du fluide réfrigérant et de l'huile réfrigérante inappropriés, la taille des sections de raccordement de l'orifice de remplissage de l'unité principale et les outils d'installation sont différents de ceux qui sont utilisés pour le fluide frigorigène traditionnel.
- En conséquence, les outils exclusifs sont requis pour le réfrigérant R410A.
- Quant aux tuyaux de raccordement, utilisez des tuyaux neufs et propres conçus pour le R410A et veillez à ce que l'eau ou la poussière n'y entrent pas.

Pour déconnecter l'appareil du secteur.

- Cet appareil doit être raccordé au secteur via un interrupteur ayant une séparation de contact d'au moins 3 mm.

(*1) Reportez-vous à « Définition d'un installateur qualifié ou technicien d'entretien qualifié ».

2 Accessoires

Nom de la pièce	Quantité	Forme	Emploi
Manuel d'installation	1	Ce manuel	(Remise d'un exemplaire à chaque client) (Pour les langues qui n'apparaissent pas dans ce Manuel d'installation, veuillez vous reporter au CD-R fourni.)
Manuel du propriétaire	1	—	(Remise d'un exemplaire à chaque client) (Pour les langues qui ne figurent pas dans le Manuel d'utilisation, veuillez vous reporter au CD-R fourni.)
CD-ROM	1	—	Manuel d'installation, Manuel du propriétaire
Isolant thermique	1		Pour une isolation thermique de la section de raccordement de la conduite de gaz
	1		Pour une isolation thermique de la section de raccordement de la conduite de liquide
Raccord d'évacuation	1		
Connecteur avec câble	1		Pour la connexion externe au CN703 (Carte à circuits imprimés I/F)
Filtre à pince (grand)	1		Pour la connexion externe au CN703 (Carte à circuits imprimés I/F) ou au CN61 (Carte à circuit imprimé de commande)
Filtre à pince (petit)	2		
Bande de fixation	3		Pour fixer le filtre à pince

3 Système de commande du module d'eau chaude

■ Système pouvant être combiné

Le module d'eau chaude à haute température (H-HWM) peut être raccordé au SHRM-e.

En cas de raccordement d'au moins un module d'eau chaude dans le système SHRM-e, tout type d'unité de sélection de débit doit être un sélecteur de débit à orifice unique (modèle à tuyauterie longue) ou un sélecteur de débit à plusieurs ports.

Nom des modèles d'unités de sélection de débit utilisables : RBM-Y1124FE, RBM-Y1804FE, RBM-Y2804FE, RBM-Y1801F6PE, RBM-Y1801F4PE

L'échangeur de chaleur air/air et de type à entrée d'air frais avec bobine DX peut être raccordé au même système réfrigérant.

M-HWM : Module d'eau chaude à température moyenne

H-HWM : Module d'eau chaude à haute température

HWM : Module d'eau chaude à température moyenne et module d'eau chaude à haute température

N°	Élément				SHRM-e		
1	Capacité de raccordement de l'unité intérieure (*1)	Total	Unité intérieure standard + M-HWM + H-HWM			90 - 200% (*2) (*3)	
			Unité intérieure standard + M-HWM			90 - 135% (*2) (*3)	
		Capacité permise	Unité intérieure standard			50 - 120% (*2)	
			M-HWM			0 - 67,5% (*2) (*3)	
			H-HWM			0 - 100% (*2) (*3)	
			M-HWM + H-HWM			0 - 100% (*2) (*3)	
2	Quantité maximale de l'unité intérieure	Total	Unité intérieure standard + M-HWM + H-HWM			32	
			Unité intérieure standard + M-HWM			32	
		Nombre autorisé	Unité intérieure standard			2 - 32	
			M-HWM			0 - 14	
			H-HWM			0 - 12	
			M-HWM + H-HWM			0 - 14	
3	Différence de hauteur	Différence de hauteur entre unités intérieures et extérieures H1 (*4) (HWM compris)		H2 > 3 m	Unités extérieures supérieures	50 m	
					Unités extérieures inférieures	30 m	
				H2 ≤ 3 m	Unités extérieures supérieures	70 m	
					Unités extérieures inférieures	30 m	
		Différence de hauteur entre unités intérieures (HWM compris) H2, H4, H5 (*4)		Intérieur - Intérieur H2	Unités extérieures supérieures	40 m	
					Unités extérieures inférieures	15 m (*6)	
				HWM - HWM H4	Unités extérieures supérieures	40 m	
					Unités extérieures inférieures	15 m (*6)	
				Intérieur - HWM H5	Unités extérieures supérieures	40 m	
					Unités extérieures inférieures	15 m (*6)	
		Hauteur entre unités extérieures H3					5 m
		Différence de hauteur entre les unités intérieures dans une commande groupée par un sélecteur de débit H6					0,5 m

- (*1) : Rapport entre la capacité totale de l'unité intérieure raccordée et la capacité de l'unité extérieure
- (*2) : La capacité maximale de raccordement à l'intérieur varie en fonction de la différence de hauteur entre les unités intérieures H2, H4 et H5.

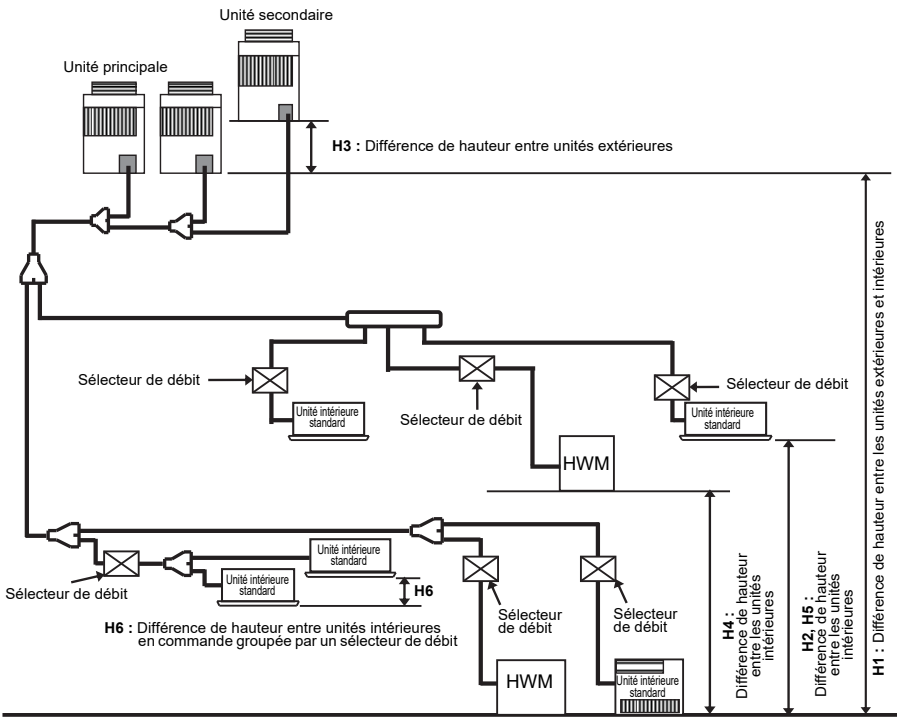
Combinaison d'unités intérieures		SHRM-e
Unité intérieure standard + M-HWM + H-HWM	H2, H4, H5 ≤ 15 m	200 % max. (unité intérieure standard < 120 %)
	15 m < H2, H4, H5	125 % max. (unité intérieure standard < 100 %)
Unité intérieure standard + M-HWM	H2, H4, H5 ≤ 15 m	135 % max. (unité intérieure standard < 120 %)
	15 m < H2, H4, H5	125 % max. (unité intérieure standard < 100 %)

- (*3) : La capacité de raccordement du HWM doit être inférieure à celle de l'unité intérieure standard.
- (*4) : Comme pour les unités de 44 HP à 54 HP du SHRM-e, contactez notre agent.
- (*5) : Lorsque le M-HWM et les unités intérieures standards ne fonctionnent pas simultanément, il est possible d'utiliser jusqu'à 40 m.
- (*6) : Lorsque la capacité du système est supérieure à 28 HP, la différence de hauteur entre les unités intérieures est limitée à 3 m.
Si la différence de hauteur entre les unités intérieures est supérieure à 3 m, avec une capacité supérieure à 28 HP, il peut y avoir un cas de manque de capacité de refroidissement.

NOTE

Concevez le système de manière à ce que la capacité totale de chauffage simultané soit de 100 % maximum. Si la capacité totale de chauffage simultané est supérieure à 100 %, la performance de chaque unité intérieure ou HWM est alors réduite.

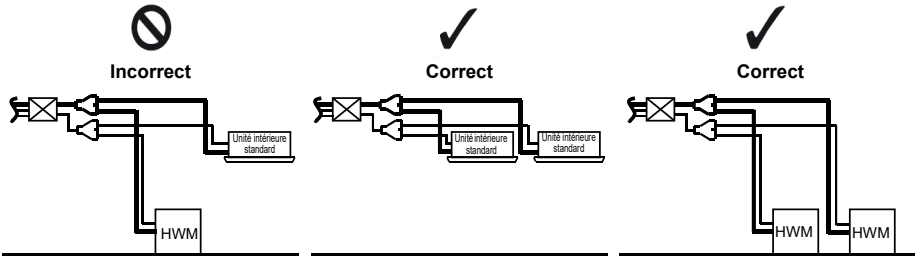
▼ **Figure 1**
HWM : Module d'eau chaude à température moyenne et module d'eau chaude à haute température



- H1** : Différence de hauteur entre les unités extérieures et intérieures (y compris le HWM)
- H2** : Différence de hauteur entre les unités intérieures standards
- H3** : Différence de hauteur entre unités extérieures
- H4** : Différence de hauteur entre les HWM
- H5** : Différence de hauteur entre les unités intérieures standards et les HWM

NOTE

Il est interdit de raccorder l'unité intérieure standard et le HWM au même sélecteur de débit dans un système SHRM-e.



Dans le cas d'un système SHRM-e incluant le module d'eau chaude

M-HWM : Module d'eau chaude à température moyenne

H-HWM : Module d'eau chaude à haute température

SHRM-e	Code de capacité de l'unité extérieure (HP)	Quantité maximale de l'unité intérieure	Code de capacité totale des unités intérieures (HP) Unité intérieure standard + M-HWM + H-HWM		Code de capacité totale des unités intérieures (HP) Unité intérieure standard + M-HWM	
			H2, H4, H5 ≤ 15 m	15 m < H2, H4, H5	H2, H4, H5 ≤ 15 m	15 m < H2, H4, H5
			Capacité totale 90 à 200 % (Unité intérieure standard < 120 %)	Capacité totale 90 à 125 % (Unité intérieure standard < 100 %)	Capacité totale 90 à 135 % (Unité intérieure standard < 120 %)	Capacité totale 90 à 125 % (Unité intérieure standard < 100 %)
MMY-MAP0806FT8P	8	18	7,2 à 16,0	7,2 à 10,0	7,2 à 10,8	7,2 à 10,0
MMY-MAP1006FT8P	10	22	9,0 à 20,0	9,0 à 12,5	9,0 à 13,5	9,0 à 12,5
MMY-MAP1206FT8P	12	27	10,8 à 24,0	10,8 à 15,0	10,8 à 16,2	10,8 à 15,0
MMY-MAP1406FT8P	14	31	12,6 à 28,0	12,6 à 17,5	12,6 à 18,9	12,6 à 17,5
MMY-MAP1606FT8P	16	32	14,4 à 32,0	14,4 à 20,0	14,4 à 21,6	14,4 à 20,0
MMY-MAP1806FT8P	18	32	16,2 à 36,0	16,2 à 22,5	16,2 à 24,3	16,2 à 22,5
MMY-MAP2006FT8P	20	32	18,0 à 37,0 (*1)	18,0 à 25,0	18,0 à 25,0 (*2)	18,0 à 25,0
MMY-MAP2206FT8P	22	32	19,8 à 44,0	19,8 à 27,5	19,8 à 29,7	19,8 à 27,5
MMY-MAP2416FT8P	24	32	21,6 à 48,0	21,6 à 30,0	21,6 à 32,4	21,6 à 30,0
MMY-MAP2616FT8P	26	32	23,4 à 52,0	23,4 à 32,5	23,4 à 35,1	23,4 à 32,5
MMY-MAP2816FT8P	28	32	25,2 à 56,0	25,2 à 35,0	25,2 à 37,8	25,2 à 35,0
MMY-MAP3016FT8P	30	32	27,0 à 60,0	27,0 à 37,5	27,0 à 40,5	27,0 à 37,5
MMY-MAP3216FT8P	32	32	28,8 à 64,0	28,8 à 40,0	28,8 à 43,2	28,8 à 40,0
MMY-MAP3416FT8P	34	32	30,6 à 68,0	30,6 à 42,5	30,6 à 45,9	30,6 à 42,5
MMY-MAP3616FT8P	36	32	32,4 à 72,0	32,4 à 45,0	32,4 à 48,6	32,4 à 45,0
MMY-MAP3816FT8P	38	32	34,2 à 72,2 (*1)	34,2 à 47,5	34,2 à 49,4 (*2)	34,2 à 47,5
MMY-MAP4016FT8P	40	32	36,0 à 74,0 (*1)	36,0 à 50,0	36,0 à 50,0 (*2)	36,0 à 50,0
MMY-MAP4216FT8P	42	32	37,8 à 84,0	37,8 à 52,5	37,8 à 56,7	37,8 à 52,5
MMY-MAP4416FT8P	44	32	39,6 à 88,0	39,6 à 55,0	39,6 à 59,4	39,6 à 55,0
MMY-MAP4616FT8P	46	32	41,4 à 92,0	41,4 à 57,5	41,4 à 62,1	41,4 à 57,5
MMY-MAP4816FT8P	48	32	43,2 à 96,0	43,2 à 60,0	43,2 à 64,8	43,2 à 60,0
MMY-MAP5016FT8P	50	32	45,0 à 100	45,0 à 62,5	45,0 à 67,5	45,0 à 62,5
MMY-MAP5216FT8P	52	32	46,8 à 104	46,8 à 65,0	46,8 à 70,2	46,8 à 65,0
MMY-MAP5416FT8P	54	32	48,6 à 108	48,6 à 67,5	48,6 à 72,9	48,6 à 67,5

H2, H4, H5 : différence de hauteur entre l'unité intérieure (y compris le HWM)

(*1) 20 HP et 40 HP : 90 à 185 %, 38 HP : 90 à 190 %

(*2) 20 HP et 40 HP : 90 à 125 %, 38 HP : 90 à 130 %

▼ Code de capacité du module d'eau chaude

Le code de capacité du module d'eau chaude est différent de celui de l'unité intérieure standard.

Module d'eau chaude			Température moyenne		Haute température
			MMW-AP0271LQ-E	MMW-AP0561LQ-E	MMW-AP0481CHQ-E
Type de gamme de capacité			027	056	048
Code de capacité	Équivalent à HP	(HP)	2,5	5	4,5
Équivalent à la capacité			(kW)	7,1	14,0
					12,5

▼ Code de capacité de l'unité intérieure standard

Type de gamme de capacité		005	007	009	012	015	018	024	027	030	036	048	056	072	096
Code de capacité	Équivalent à HP (HP)	0,6	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6	8	10
Équivalent à la capacité (kW)		1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28,0

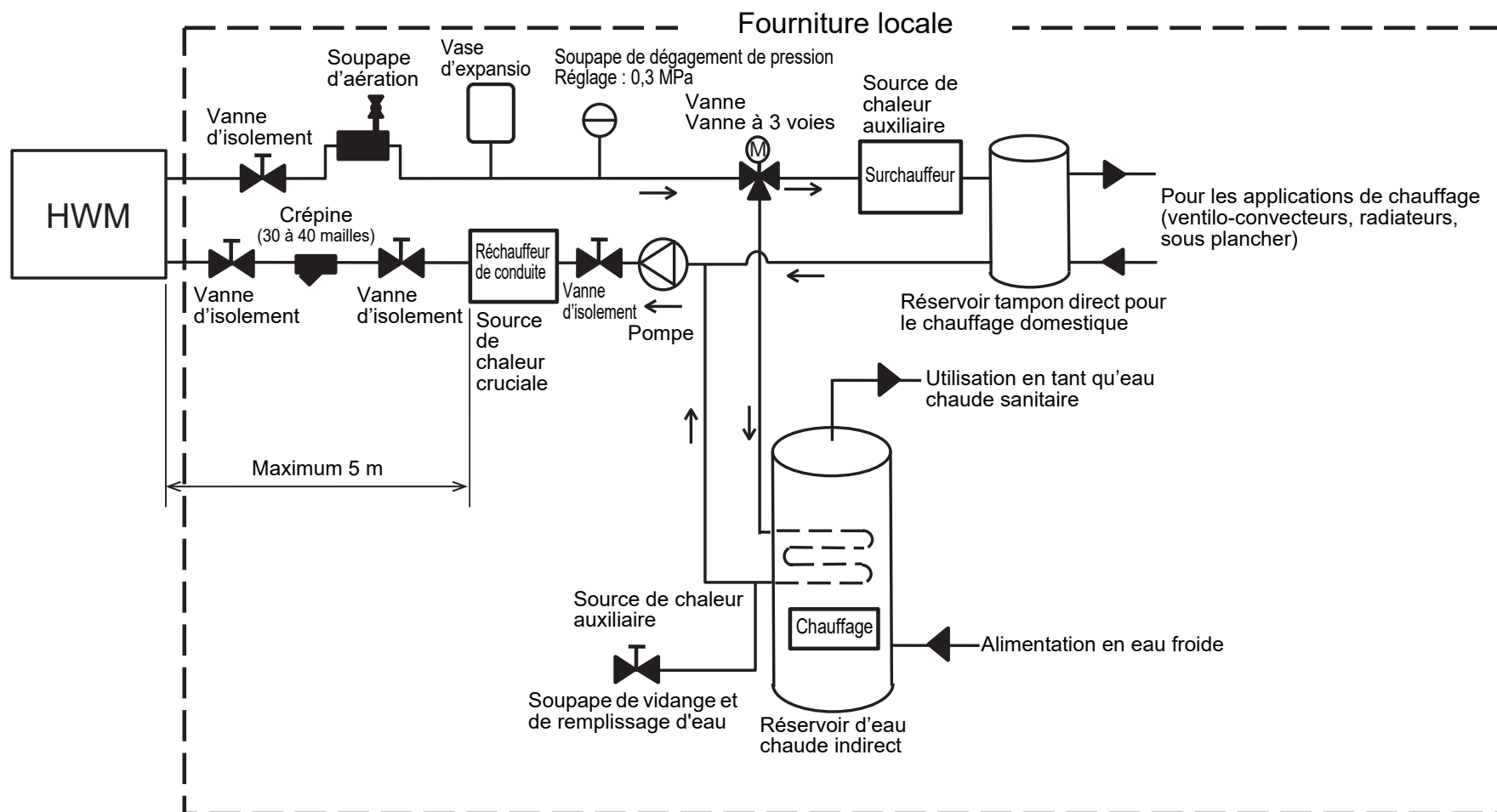
■ Exemple d'installation des conduites d'eau du module d'eau chaude

NOTE GÉNÉRALE

- Pour installer le module d'eau chaude, raccordez la pompe (non fournie)
- Ne raccordez pas plus d'un module d'eau chaude à une pompe.
- Veillez à installer une pompe pour chaque module d'eau chaude comme illustré dans les exemples suivants.
- Veillez à installer la soupape d'aération (obtenue sur place) verticalement à l'emplacement le plus haut possible, où l'air a tendance à monter.

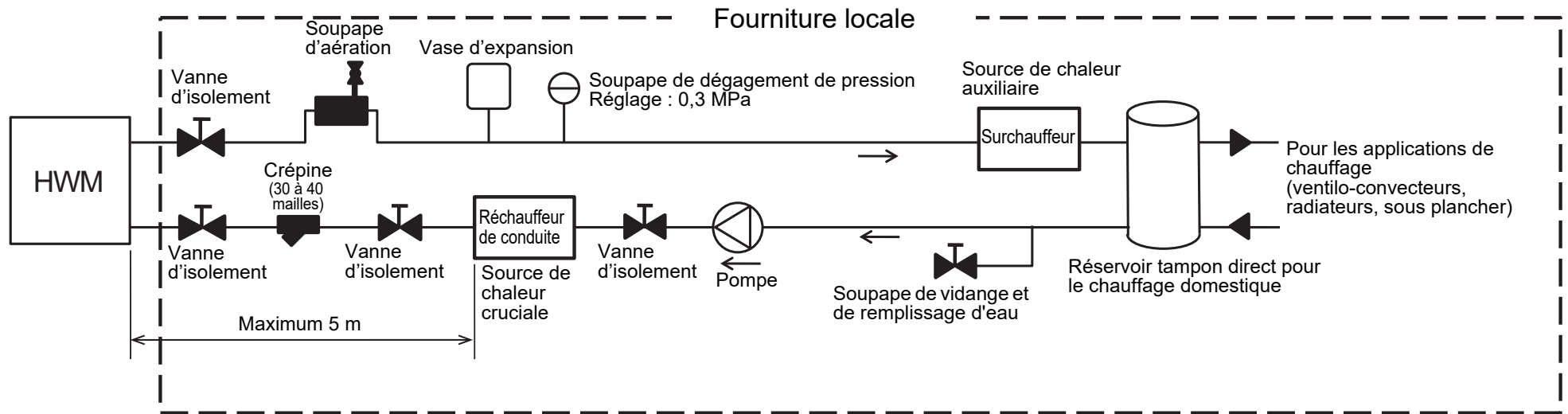
HWM : Module d'eau chaude

Exemple 1.



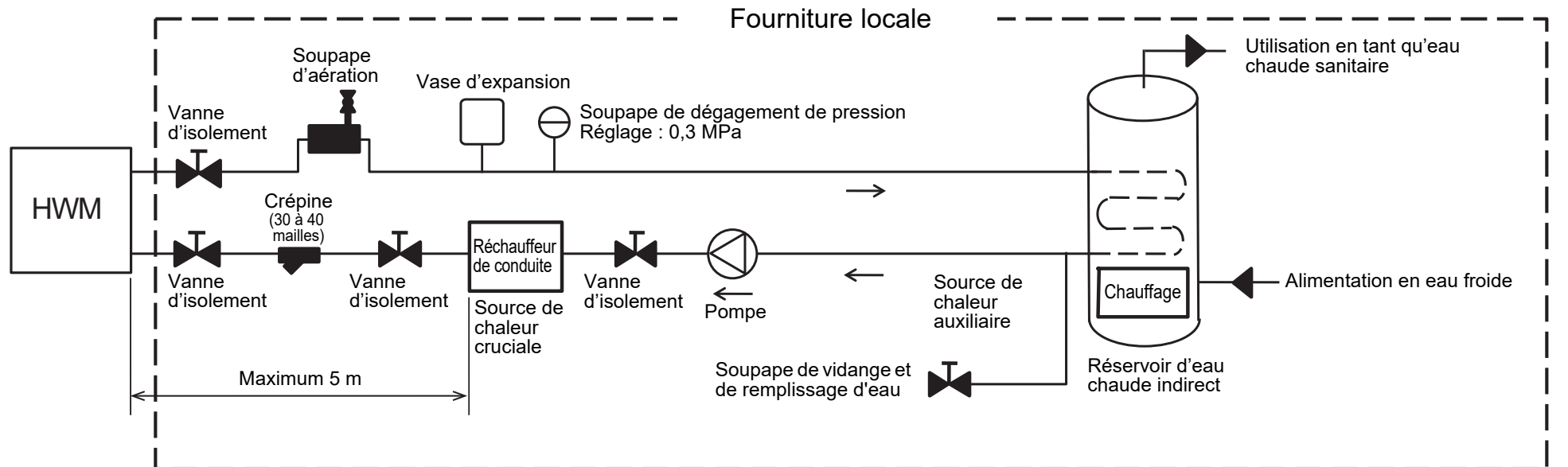
HWM : Module d'eau chaude

Exemple 2.



HWM : Module d'eau chaude

Exemple 3.



4 Choix d'un emplacement d'installation

Évitez d'installer le climatiseur dans les endroits suivants

Sélectionnez un endroit pour l'unité intérieure où l'air froid/chaud circule de façon uniforme.

Évitez d'installer le climatiseur dans les endroits suivants.

- Région saline (région côtière)
- Endroits chargés en acides ou alcaline (à proximité de sources chaudes, usines fabricant des produits chimiques ou pharmaceutiques, endroits où l'air dégagé par des appareils à combustion peut être aspiré par l'unité). De la corrosion pourrait se former sur l'échangeur de chaleur et autres pièces.
- Les atmosphères où de la buée d'huile de coupe ou d'autres types d'huile de transmission se forme fréquemment. De la corrosion pourrait se former sur l'échangeur de chaleur, des vapeurs se produiraient par le blocage de l'échangeur de chaleur, des pièces en plastique pourraient s'endommager, les isolants thermiques pourraient se détacher et autres problèmes.
- Des endroits où des vapeurs d'huile alimentaire se sont formées (cuisines dans lesquelles des huiles alimentaires sont utilisées, par exemple). Les pièces plastiques pourraient être endommagées et il y pourrait en résulter d'autres problèmes.
- Les endroits dans lesquels un groupe électrogène interne est utilisé pour l'alimentation électrique. La tension et la fréquence de la ligne électrique peuvent varier, et le module d'eau chaude risque de ne pas fonctionner correctement.
- Sur les grues montées sur camion, les bateaux et autres modes de transport en mouvement.
- Le module d'eau chaude ne doit pas être utilisé pour des applications spéciales (telles que le stockage des aliments, des plantes, d'instruments de précision ou d'œuvres d'art). (La qualité des articles peut se détériorer.)
- Des endroits où de hautes fréquences peuvent être produites (convertisseurs, groupes électrogènes privés, équipements médicaux et équipements de communication). (Une anomalie de fonctionnement ou un défaut de contrôle du module d'eau chaude ou du bruit peut affecter d'une manière néfaste le fonctionnement de l'équipement.)
- Les endroits dans lesquels le module d'eau chaude serait installé au-dessus d'objets que l'humidité pourrait détériorer. (Si l'évacuation se bloque ou que le taux d'humidité est supérieur à 85 %, de la condensation s'écoulera du module d'eau chaude pouvant endommager ce qui se trouve dessous.)
- Lorsque l'unité utilisée est un système sans fil : dans les pièces présentant un éclairage fluorescent de type inverseur ou celles qui sont exposées à la lumière directe du soleil. (Les signaux de la télécommande sans fil peuvent ne pas être captés.)
- Des endroits dans lesquels des solvants organiques sont utilisés.
- Le module d'eau chaude ne peut pas être utilisé pour un refroidissement à l'acide carbonique liquide ou dans les usines de fabrication de produits chimiques.
- Les endroits situés près de portes ou de fenêtres par lesquelles de l'air extérieur très chaud et très humide pourrait entrer et être aspiré par le module d'eau chaude. (De la condensation pourrait se créer.)
- Des endroits où des pulvérisateurs spéciaux sont fréquemment utilisés.
- Endroits où de la poussière de fer ou d'autres métaux est présente. Si de la poussière de fer ou d'autres métaux adhère à l'intérieur du module d'eau chaude, il peut entrer en combustion spontanément et déclencher un incendie.
- Endroits comme des salles à manger et des chambres où le bruit peut être gênant. Le bruit peut être un problème.

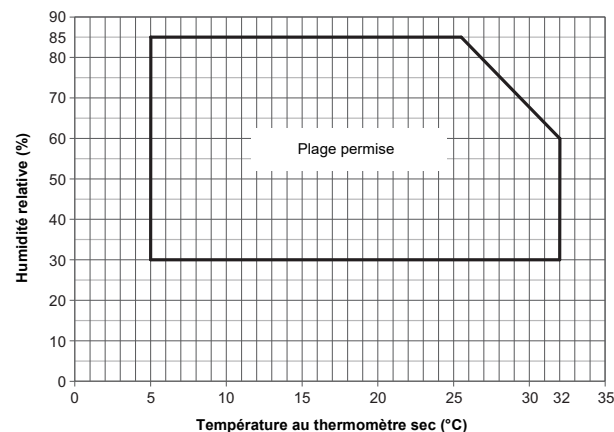
PRÉCAUTION

- N'installez pas le module d'eau chaude dans un endroit où l'eau risque de geler.
- N'installez pas le module d'eau chaude dans un endroit où il existe un risque de fuite de gaz combustible.
- N'installez pas le module d'eau chaude dans un endroit exposé aux intempéries ou à l'eau.
- N'installez pas le module d'eau chaude à proximité d'un appareil qui génère de la chaleur.
- N'installez pas le module d'eau chaude sur une surface instable.
- N'installez pas le module d'eau chaude dans un endroit exposé à des vibrations.
- Le module d'eau chaude doit être installé conformément aux réglementations de câblage nationales.
- Le module d'eau chaude ne doit pas être installé dans des endroits présentant une humidité élevée.
- Le module d'eau chaude ne doit pas être installé dans des endroits très poussiéreux.

■ Atmosphère d'installation

L'atmosphère d'installation de l'unité est la suivante. Faites attention à l'atmosphère d'installation. Elle peut provoquer le dysfonctionnement d'un produit par condensation ou gel.

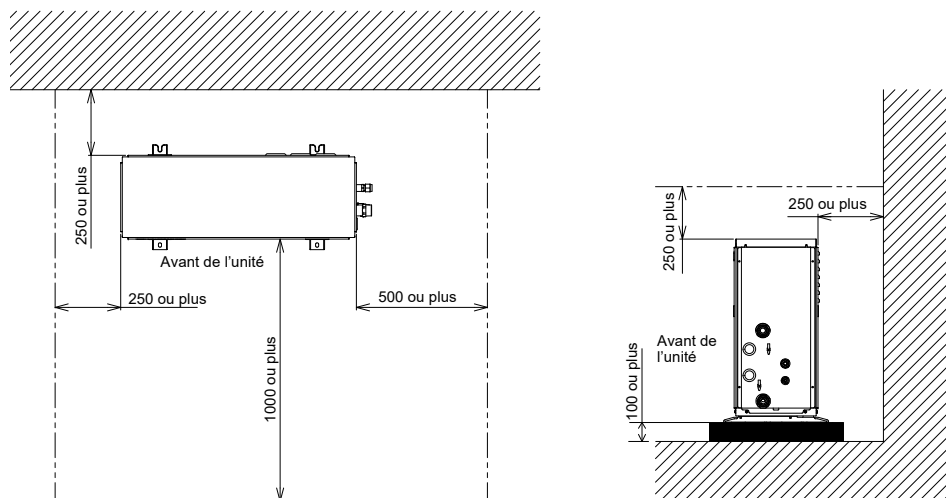
Atmosphère d'installation	Temp. soupape sèche (°C)	5 à 32
	Temp. soupape humide (°C)	24 (Max.)
	HR (%)	30 à 85
	Point de rosée permise (Temp. soupape humide °C)	23 ou moins



■ Espace requis pour l'installation

(Unité : mm)

Prévoyez suffisamment d'espace pour l'installation ou l'entretien.



5 Installation

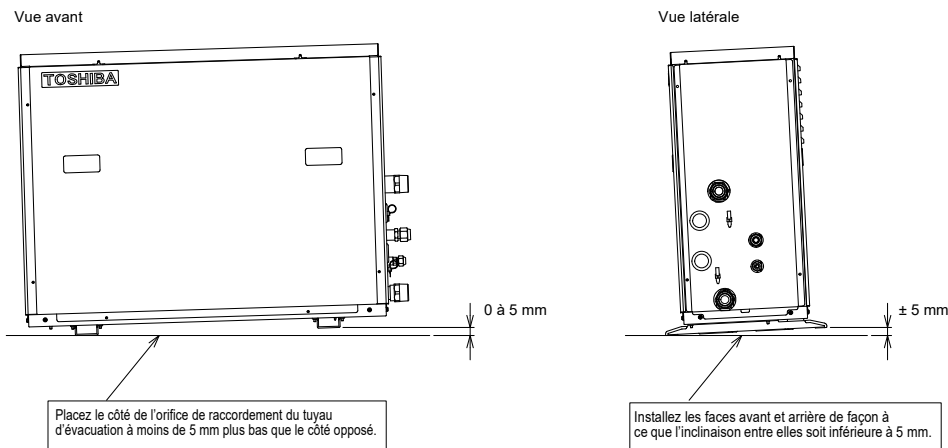
⚠ PRÉCAUTION

Observez scrupuleusement les règles suivantes pour éviter d'endommager les modules d'eau chaude et de vous blesser.

- Ne posez aucun objet lourd sur le module d'eau chaude et ne laissez personne monter dessus. (Les unités sont emballées à plat.)
- Si possible, transportez le module d'eau chaude tel qu'il est emballé. Quand le module d'eau chaude doit être extrait de son emballage, protégez-le au moyen de chiffons ou autre pendant toutes les opérations de transport et de manipulation.
- Pour déplacer le module d'eau chaude, tenez seulement le fond de l'unité.
N'exercez aucune force sur les autres pièces (tuyau de réfrigération, bac de récupération, parties isolantes, parties en résine, etc.).
- Portez l'emballage à deux personnes ou plus et ne l'empaquetez pas avec du ruban adhésif sur des points autres que ceux qui sont spécifiés.
- Pour éviter de vous blesser, veillez à toujours porter un équipement de protection individuelle, notamment des lunettes.
- Installez le module d'eau chaude sur une surface suffisamment solide pour supporter les poids suivants :
Poids du module d'eau chaude sans eau 100 kg
Poids du module d'eau chaude rempli d'eau 102 kg

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Fixez l'unité en position horizontale.
Lorsque l'unité est fixée en position inclinée, cela pourrait entraîner un débordement lors de l'évacuation.
- Installez l'unité en ne dépassant pas les dimensions de la figure ci-dessous.
- Utilisez un indicateur de niveau ou un tuyau PVC pour confirmer que l'unité est fixée de manière horizontale.



6 Conduites d'eau

⚠ AVERTISSEMENT

- Installez les conduites d'eau selon les normes en vigueur dans votre pays.
- Installez les conduites d'eau à l'abri du gel.
- Vérifiez que les conduites d'eau offrent une bonne résistance à la pression. La pression de calcul est 1,0 MPa.

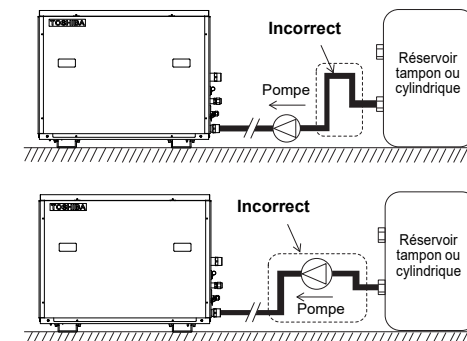
⚠ PRÉCAUTION

- N'utilisez pas de conduites d'eau zinguées. Si vous utilisez des conduites d'eau en acier, isolez les deux extrémités.
- Les tuyaux en cuivre sont recommandés.
- Utilisez une eau conforme aux normes de qualité de l'eau décrites dans la directive EN 98/83 CE.
- **Une fois le vide réalisé, effectuez la procédure suivante avant d'ajouter le réfrigérant.**

L'échangeur de chaleur à plaques peut exploser si l'eau dans l'échangeur de chaleur à plaques gèle.

Pour éviter ce phénomène, veillez à ce que le système VRF soit complètement mis en service, y compris le système de contrôle, avant de remplir le circuit d'eau.

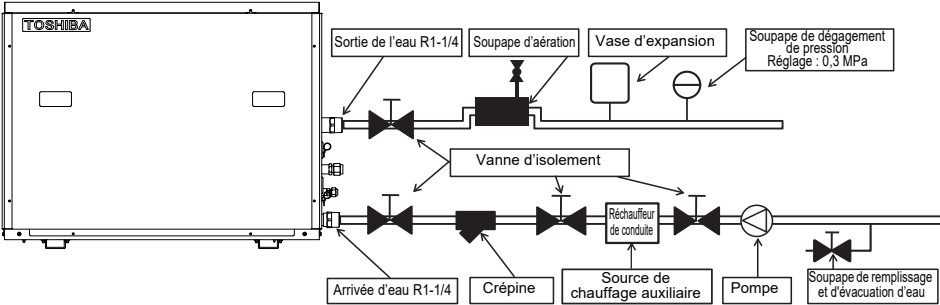
- Le module d'eau chaude et le réservoir tampon/cylindrique doivent être installés à la même hauteur.
- Les conduites d'eau du côté arrivée du module d'eau chaude ne doivent pas être raccordées avec des conduites en boucle à angle droit (consultez la figure ci-dessous).
- Lorsque l'interrupteur de débit détecte une baisse du débit d'eau, l'unité extérieure s'arrête.



■ Installation des conduites d'eau et réchauffeur de conduite

- Installez un vase d'expansion de taille appropriée, une soupape de dégagement de pression de 3 bar (0,3 MPa), une évacuation d'eau et une soupape de remplissage (non fournis).
Suivez toutes les réglementations locales pour l'installation de systèmes de chauffage en circuit fermé.
- Les conduites d'eau doivent former un circuit fermé. (Un circuit d'eau ouvert peut provoquer un dysfonctionnement.)
- Avant une période d'inutilisation prolongée, purgez l'eau des tuyaux et laissez-les sécher.
N'ajoutez pas d'eau salée dans l'eau circulante.
- N'utilisez pas l'eau utilisée pour l'unité pour la boire ou pour la fabrication d'aliments.
- Afin de faciliter la maintenance, l'inspection et le remplacement de l'unité, utilisez un raccord, une vanne, etc. correcte (non fourni(e)) pour l'orifice d'arrivée et de sortie d'eau.
- Veillez à installer une crépine de 30 à 40 mailles (non fournie) sur le tuyau d'arrivée d'eau. En l'absence de crépine, les performances peuvent être amoindries ou l'échangeur de chaleur à plaques peut être endommagé par le gel.
- Installez un évent d'aération (non fourni) sur la conduite d'eau. Après avoir fait passé de l'eau dans le tuyau, veillez à évacuer l'excès d'air.
- Veillez à installer la soupape d'aération verticalement à l'emplacement le plus haut possible, où l'air a tendance à monter.
- Pour éviter toute fuite d'eau, enroulez la partie vis avec un ruban d'étanchéité.
- Les conduites d'eau peuvent devenir très chaudes selon la température prédéfinie. Enveloppez les conduites d'eau d'un isolant thermique (non fourni) afin de prévenir les brûlures.
- En cas d'installation du réchauffeur de conduite (non fourni) côté arrivée d'eau. De plus, positionnez-le à 5 m maximum du tuyau d'arrivée d'eau du module d'eau chaude.
- Suivez le tableau ci-dessous pour sélectionner un réchauffeur de conduite (non fourni) dans une plage de 40 à 50 % de la capacité nominale du module d'eau chaude.

Nom du modèle du module d'eau chaude	Capacité du réchauffeur de conduite (kW)
MMW-AP0481CHQ-E	5,8 ~ 7,2



■ Taille du tuyau, matériau et isolant

Les éléments suivants servant aux travaux de plomberie et d'isolation sont achetés sur place.

Modèle	MMW-	AP048
Conduite de raccordement (côté unité)	Entrée	R1-1/4
	Sortie	R1-1/4
Matériaux des tuyaux de raccordement		Les tuyaux en cuivre sont recommandés
Isolant		Mousse de polyéthylène expansée, épaisseur : 10 mm ou plus

⚠ PRÉCAUTION

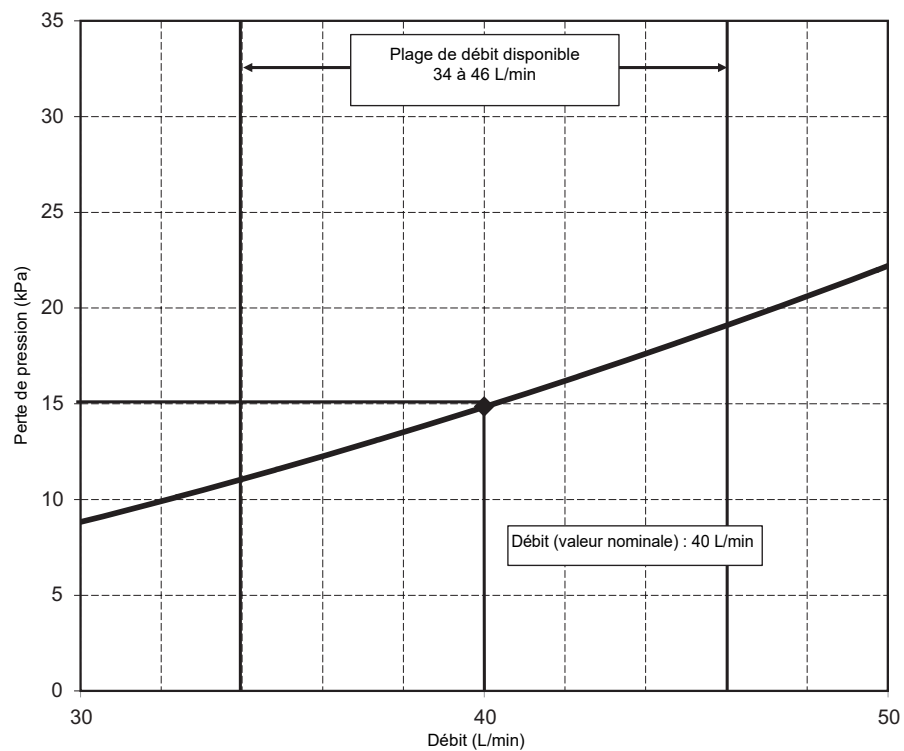
Étant donné que la conduite d'eau atteint une température élevée (environ 90°C), enroulez un isolant thermique autour du tuyau (non fourni).

■ Caractéristiques du débit et de la perte de pression du module d'eau chaude

Le graphique suivant montre la plage de débits utilisés pour le module d'eau chaude et les pertes de pression caractéristiques. Utilisez-le pour vous aider dans le processus d'achat de la pompe.

048type

	Min.	Nominale	Max.
Débit d'eau (L/min)	34	40	46
Perte de pression (kPa)	12	15	18,5

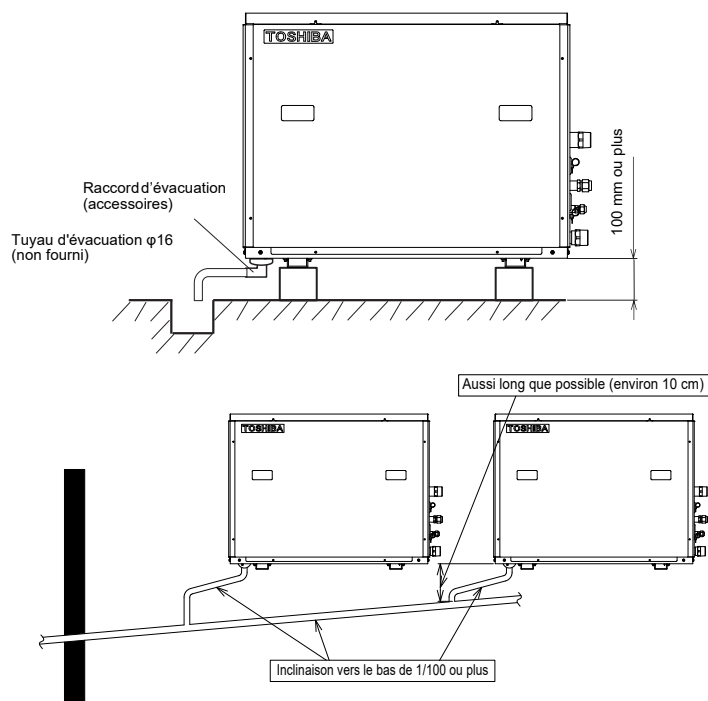


7 Tuyauterie de vidange

⚠ PRÉCAUTION

- Consultez le Manuel d'installation et effectuez les opérations se rapportant aux conduites de vidange, afin que l'eau soit évacuée correctement. Appliquez une isolation thermique de façon à éviter la formation de condensats. Une pose incorrecte de la tuyauterie peut se solder par la présence de fuites d'eau dans la pièce et de meubles rongés par l'humidité.

Tuyauterie de vidange

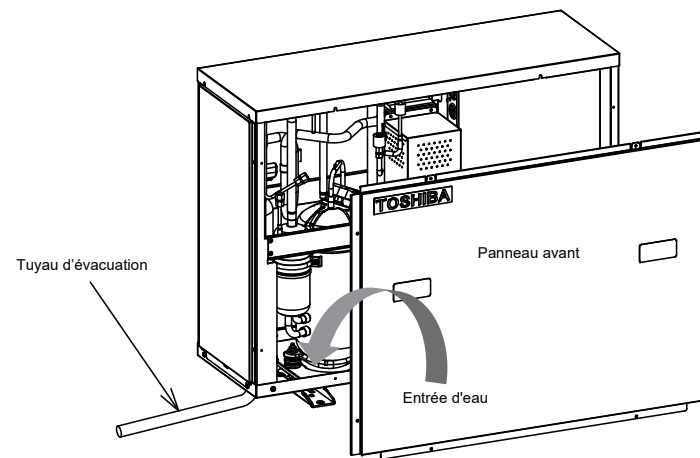


- Raccordez le diamètre intérieur du tuyau d'évacuation (non fourni) de $\phi 16$ au raccord d'évacuation (accessoire).
- Isolez correctement les tuyaux d'évacuation intérieurs de la chaleur.
- Isolez correctement la zone de raccord du tuyau à l'unité intérieure de la chaleur. Une isolation thermique mal effectuée provoque la formation de condensation.
- La conduite de vidange doit être orientée vers le bas (à un angle de $1/100$ ou plus). N'alternez pas sa position de haut en bas (forme arquée) et faites en sorte qu'elle ne forme pas de siphon. Si vous ne suivez pas ces recommandations, des sons anormaux pourraient en découler.
- Installez le réseau de conduites comme illustré dans le schéma suivant.
- N'installez pas d'évents d'aération. Sinon, l'eau de vidange jaillira par ces trous et fuira.
- N'appliquez aucune pression sur la zone de raccord de la conduite de vidange.

■ Vérification de l'évacuation

Pendant les essais, vérifiez que l'eau s'évacue correctement et qu'elle ne fuit pas par les raccords. Vérifiez également l'évacuation lors d'une installation en période de chauffage.

Testez la vidange de l'eau et veillez à ce que tout se déroule sans encombres. Vérifiez également l'absence de fuite d'eau au niveau du raccordement du tuyau.



CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Versez de l'eau graduellement au moyen d'un récipient ou d'un tuyau depuis le bac d'évacuation de l'orifice de sortie.

⚠ PRÉCAUTION

Versez l'eau lentement.

Si vous versez l'eau trop rapidement, elle se déversera à l'intérieur de l'unité intérieure et provoquera une anomalie.

8 Tuyaux de fluide frigorigène

⚠ PRÉCAUTION

Si le tuyau du réfrigérant est long, placez des supports tous les 2,5 à 3 m afin de le maintenir. Autrement, cela risque de provoquer un son anormal. Utilisez l'écrou évasé fixé à l'unité intérieure ou l'écrou évasé R410A.

■ Longueur de tuyau et différence de hauteur admissibles

Elles varient selon le type d'unité extérieure. Pour en savoir davantage, consultez le manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure et manuel (reportez-vous à « 3. Système de commande du module d'eau chaude »).

■ Taille de tuyau

Modèle MMW-	Taille du tuyau (mm)	
	Côté gaz	Côté liquide
AP048	Ø15,9	Ø9,5

■ Raccordement du tuyau de réfrigérant

Evasement

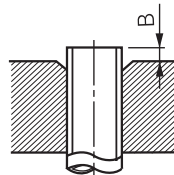
1 Coupez le tuyau avec un coupe-tubes. Enlevez tous les ébarbages. (Des ébarbages risqueraient de causer une fuite de gaz.)

2 Insérez un écrou évasé dans le tuyau et évasé le tuyau.

Utilisez l'écrou évasé fourni avec l'unité ou un pour le réfrigérant R410A. Les dimensions de l'évasement pour le R410A sont différentes de celles utilisées pour le réfrigérant conventionnel R22. Un nouvel outil d'évasement fabriqué pour être utilisé avec le réfrigérant R410A est conseillé, mais l'outil conventionnel peut quand même être utilisé si la marge de saillie du tuyau en cuivre est réglée comme l'indique le tableau ci-dessous.

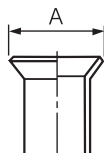
Marge de saillie de l'évasement : B (Unité : mm)

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	Outil R410A utilisé	Outil traditionnel
6,4, 9,5	0 à 0,5	1,0 à 1,5
12,7, 15,9		

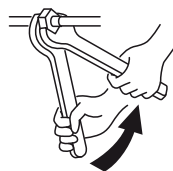


Taille diam. d'évasement : A (Unité : mm)

Diam. 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



- * En cas d'évasement pour le R410A avec l'outil d'évasement traditionnel, retirez environ 0,5 mm de plus que pour le R22 afin d'obtenir. Le calibre du tuyau en cuivre est utile au réglage de la marge de saillie.
- Le gaz isolant a été isolé à la pression atmosphérique pour que lors du retrait de l'écrou évasé, aucun bruit ne se fasse entendre : cette attente est tout à fait normale et n'indique pas de problème.
- Utilisez deux clés pour raccorder le tuyau de l'unité intérieure.



Serrage à l'aide de deux clés plates

- Utilisez les couples de serrage comme l'indique le tableau ci-dessous.

Dia. extérieur du tuyau de raccordement (mm)	Couple de serrage (N•m)
6,4	14 à 18 (1,4 à 1,8 kgf•m)
9,5	33 à 42 (3,3 à 4,2 kgf•m)
12,7	50 à 62 (5,0 à 6,2 kgf•m)
15,9	63 à 77 (6,3 à 7,7 kgf•m)

- Couple de serrage des raccords des tuyaux évasés. La pression du R410A est supérieure à celle du R22. (Environ 1,6 fois) En conséquence, utilisez une clé dynamométrique et serrez les raccords coniques des sections de raccordement des unités intérieure et extérieure aux couples prescrits. Si le raccordement n'est pas correct, une fuite de gaz est possible et le circuit de réfrigération peut présenter des anomalies.

⚠ PRÉCAUTION

Selon les conditions d'installation, l'application d'un couple de serrage trop élevé risque d'abîmer l'écrou.

■ Test d'étanchéité à l'air / purge de l'air, etc.

Concernant le test d'étanchéité à l'air et l'ajout de gaz réfrigérant, veuillez consulter le Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

⚠ PRÉCAUTION

- Ne mettez pas l'unité intérieure et le module d'eau chaude sous tension tant que le test d'étanchéité à l'air et la mise sous vide ne sont pas réalisés. (Si l'unité intérieure ou le module d'eau chaude est alimenté(e), la valve du moteur à impulsions est complètement fermée et il faudra plus de temps pour faire le vide.)
- Une fois le vide réalisé, effectuez la procédure suivante avant d'ajouter le réfrigérant. L'échangeur de chaleur à plaques peut exploser si l'eau dans l'échangeur de chaleur à plaques gèle. Pour éviter ce problème, ajoutez le réfrigérant avant d'alimenter en eau le système de conduites d'eau du module d'eau chaude.

■ Ouverture complète de la vanne

Ouvrez complètement la vanne de l'unité extérieure.

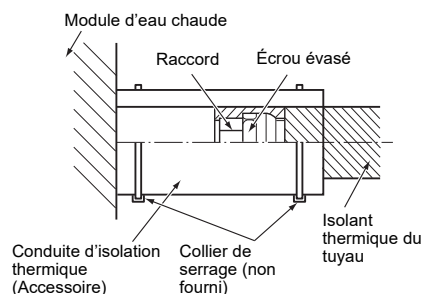
■ Procédé de calorifugeage

Appliquez un calorifugeage aux tuyaux de liquide et de gaz séparément.

- En ce qui concerne le calorifugeage des tuyaux de gaz, utilisez un matériau résistant à une température de 120 °C ou plus.
- Pour utiliser le tuyau d'isolation thermique fourni, appliquez l'isolant thermique sur la section de raccordement des tuyaux de module d'eau chaude et sans laisser d'espace vide.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Appliquez bien l'isolant thermique à la section de raccordement des tuyaux du module d'eau chaude jusqu'à la racine et sans exposer les tuyaux. (L'exposition à l'extérieur des tuyaux se soldera par une fuite d'eau.)
- Enveloppez l'isolant thermique, fentes vers le haut (côté plafond).



■ Installation de la télécommande (vendue séparément)

Pour l'installation de la télécommande câblée, reportez-vous au manuel d'installation livré avec cet équipement.

- Tirez le cordon de la télécommande pour le faire ressortir avec la conduite de réfrigérant ou celle de vidange. Faites passer ce fil au-dessus de la conduite de réfrigérant ou de vidange.
- Ne laissez pas la télécommande dans un endroit exposé aux rayons du soleil ou à proximité d'une source de chaleur telle qu'un poêle ou un radiateur.

9 Raccordement électrique

⚠ AVERTISSEMENT

- **Utilisez les câbles spécifiés pour raccorder les bornes. Fixez-les bien pour éviter que des forces extérieures ne soient pas appliquées sur les bornes.**

Tout raccordement incomplet ou toute fixation incomplète peut se solder par un incendie ou d'autres anomalies.

- **Branchez le fil de terre. (mise à la terre)**

Une mise à la terre incomplète provoque une électrocution.

Ne raccordez pas le fil de terre à une conduite de gaz, une conduite d'eau, un parafoudre ou un fil de terre de téléphone.

- **L'installation électrique de l'appareil doit être conforme à la réglementation nationale.**

Une alimentation de puissance insuffisante ou une installation incomplète peuvent provoquer une électrocution ou un incendie.

⚠ PRÉCAUTION

- Tout raccordement incorrect/incomplet risque de provoquer un incendie ou de la fumée.
- Installez un disjoncteur de mise à la terre qui offre une bonne tenue aux ondes de choc. La non-installation d'un disjoncteur de fuite à la terre peut se solder par une électrocution.
- Utilisez les serre-fils fournis avec le produit.
- N'endommagez ou n'éraflez pas le noyau conducteur et l'isolateur intérieur des câbles d'alimentation et de raccordement lorsque vous les dénudez.
- Utilisez des cordons d'alimentation et des câbles de raccordement ayant l'épaisseur et le type spécifiés ainsi que les dispositifs de protection requis.
- Ne raccordez pas les borniers (Ⓢ, Ⓣ, Ⓐ, Ⓑ) à une alimentation 220 V – 240 V pour le câblage des commandes et les borniers (COM, S1, S2, S3, S4, S5) pour la fonction de sortie. (Ce faisant, vous risqueriez mettre le système en échec.)
- N'endommagez ou n'éraflez pas le noyau conducteur et l'isolateur intérieur des câbles d'alimentation et de raccordement lorsque vous les dénudez.
- Raccordez les câbles électriques de sorte qu'ils n'entrent pas en contact avec la partie à haute température des tuyaux. Le revêtement pourrait fondre et provoquer un accident.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- En ce qui concerne les câbles d'alimentation, respectez scrupuleusement la réglementation locale de chaque pays.
- Pour les câbles d'alimentation des unités extérieures, suivez le Manuel d'installation de chaque unité extérieure.
- Réalisez le câblage électrique de sorte qu'il n'entre pas en contact avec la partie du tuyau soumise à des températures élevées. Le revêtement fondrait, ce qui provoquerait un accident.
- Après avoir raccordé les câbles sur les borniers, pratiquez une ouverture et fixez les câbles avec le serre-câbles.
- Faites courir les tuyaux de réfrigérant et les câbles de commande dans la même ligne.
- Ne mettez pas le module d'eau chaude sous tension sans avoir terminé de remplir les tuyaux de fluide frigorigène sous vide.

■ Spécifications relatives au câblage d'alimentation et de communication

Vous devez vous procurer les câbles d'alimentation et de communication sur site.

Pour les spécifications de l'alimentation, reportez-vous au tableau ci-dessous. Une capacité faible est dangereuse puisqu'une surchauffe ou un brulage risque de se produire.

Pour les caractéristiques de la capacité d'alimentation de l'unité extérieure et des câbles d'alimentation électrique, reportez-vous au manuel d'installation livré avec l'unité extérieure.

Alimentation du module d'eau chaude

- Pour l'alimentation du module d'eau chaude, préparez une ligne d'alimentation exclusive séparée de celle de l'unité extérieure et de celle des autres unités intérieures.
- Faites en sorte de raccorder l'alimentation, le disjoncteur et le commutateur principal du module d'eau chaude à la même unité extérieure.
- Spécification du câble d'alimentation : câble à 3 conducteurs, **en conformité avec la norme 60245 CEI 57.**

▼ Alimentation électrique

Alimentation électrique	220 V – 240 V ~, 50 Hz
Courant utile maximum	17,5 A
Fusible de champ recommandé	25 A

Câblage de commande, câblage de télécommande centralisée

- Des câbles à deux noyaux sans polarité sont utilisés pour le câblage de commande entre l'unité intérieure (y compris le module d'eau chaude) et l'unité extérieure et le câblage de commande central.
- Pour éviter tout problème de bruit, utilisez des câbles blindés à 2 fils.
- La longueur de la ligne de communication désigne la longueur totale du câblage interunité reliant l'unité intérieure (module d'eau chaude) et l'unité extérieure, à laquelle s'ajoute la longueur du câble du système de contrôle central.

▼ Ligne de communication

Câblage des commandes entre les unités intérieures (y compris le module d'eau chaude) et l'unité extérieure (câble blindé à 2 fils)	Taille de câble	(Jusqu'à 1 000 m) 1,25 mm ² (Jusqu'à 2 000 m) 2,0 mm ²
Câblage de ligne de commande centralisée (câble blindé à deux conducteurs)		

Câblage de la télécommande

- Un câble à 2 conducteurs sans polarité est utilisé pour le câblage de la télécommande et le câblage des télécommandes de groupe.

Câblage de la télécommande, câblage entre les unités de télécommande	Dimension du fil : 0,5 mm ² à 2,0 mm ²
--	--

Raccordement au SHRM-e

Longueur totale du câble entre l'unité intérieure et le sélecteur de débit (L2+L3)	Jusqu'à 200 m
Longueur totale du câble entre la télécommande et le sélecteur de débit (L1+L2+L3)	Jusqu'à 300 m
Longueur maximale du câble de télécommande (L1)	Jusqu'à 300 m

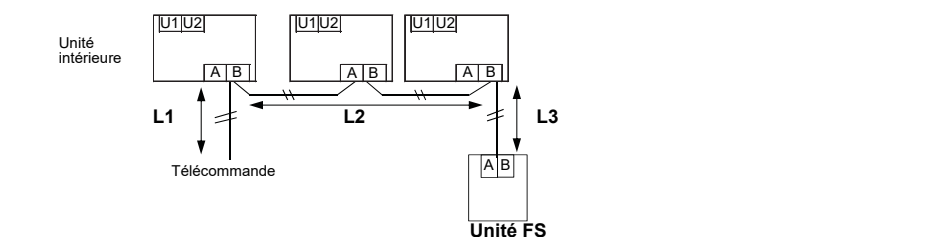
Câblage de la fonction du signal de sortie

- Pour éviter tout problème de bruit, utilisez des câbles blindés à 2 fils.

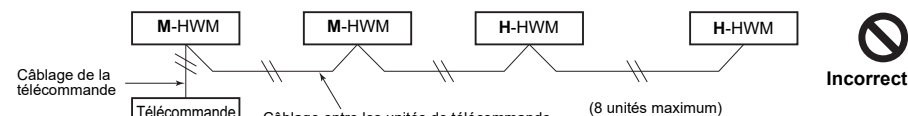
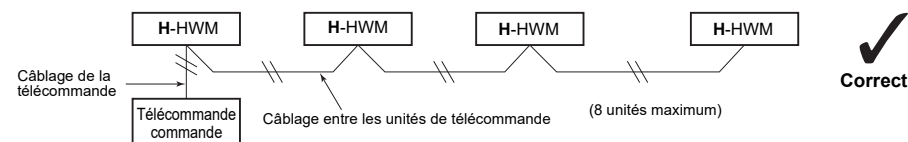
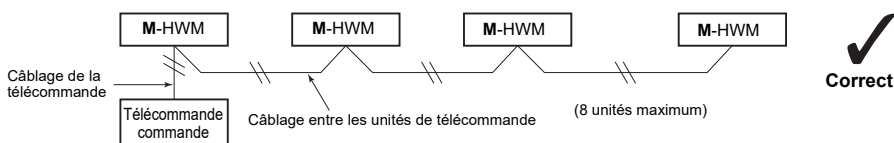
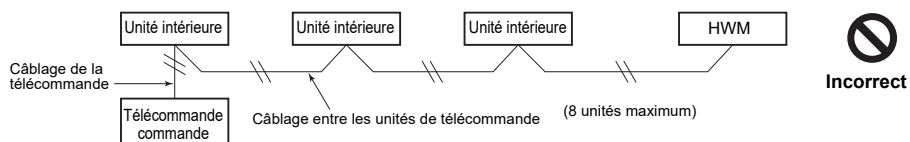
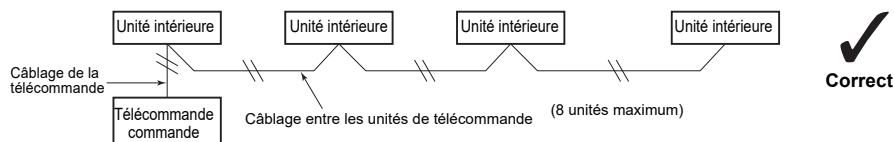
Câblage de la fonction de sortie (câble blindé à deux conducteurs)	Taille de câble	(jusqu'à 2 m) 0,5 mm ²
--	-----------------	-----------------------------------

⚠ PRÉCAUTION

Le câble de la télécommande (ligne de communication) et les câbles CA 220 – 240 V ne peuvent pas être parallèles ni entrer en contact, de même qu'ils ne peuvent pas être stockés dans les mêmes conduits. Sinon, des problèmes risqueraient de se produire au niveau du système de commande à cause du bruit produit ou d'autres facteurs.



M-HWM : Module d'eau chaude à température moyenne
H-HWM : Module d'eau chaude à haute température



(*) : En cas de systèmes réfrigérants multiples

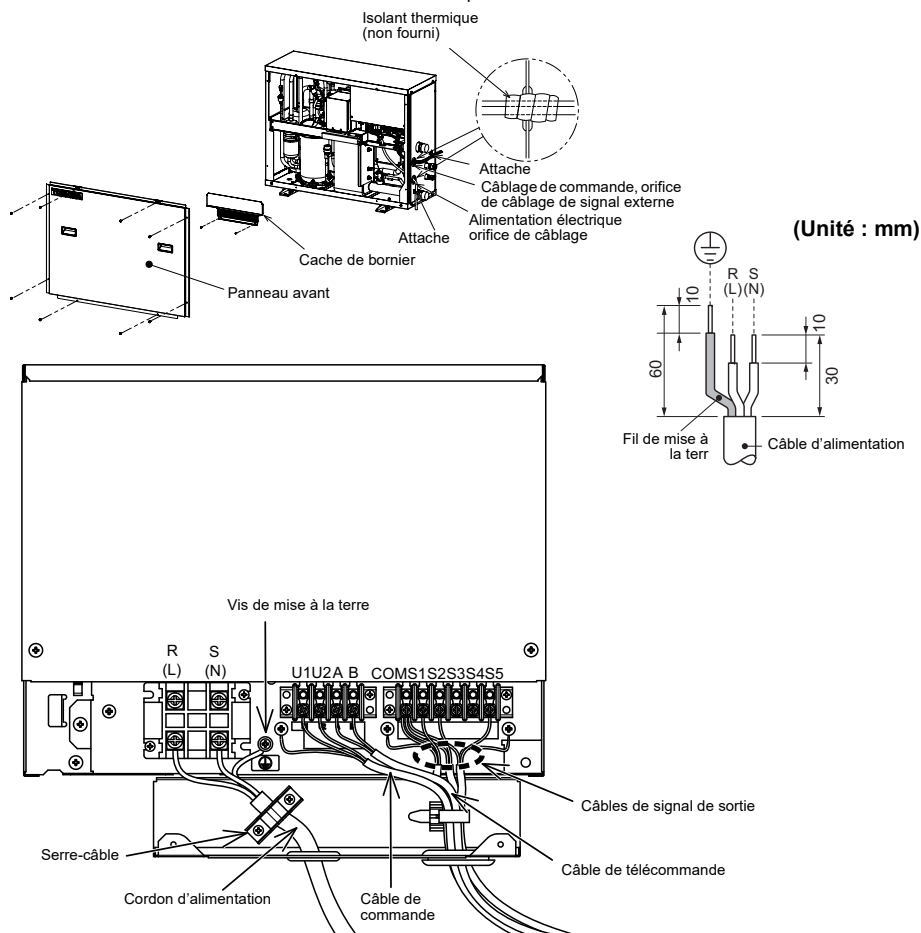
NOTE

Il n'est pas possible de raccorder des modules d'eau chaude et des unités intérieures ensemble pour un montage groupé.
Il n'est pas possible de raccorder un M-HWM et un H-HWM ensemble pour une commande groupée.

■ Raccordement des câbles

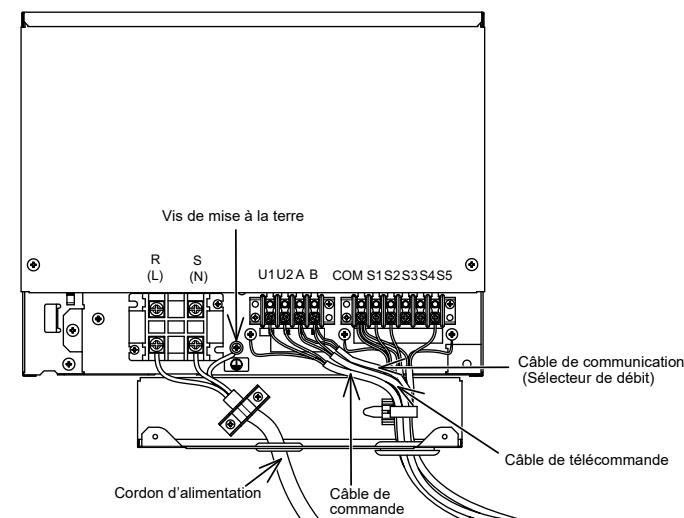
CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Raccordez les câbles correspondant aux numéros de borne. Un raccordement incorrect provoquera une panne.
- Faites passer les câbles à travers le manchon des orifices de raccordement de câble du module d'eau chaude.
- Conservez une marge (d'environ 100 mm) sur un câble pour suspendre le boîtier de commandes électriques lors de l'entretien, etc.
- Le circuit basse tension est destiné à la télécommande. (Ne raccordez pas le circuit haute tension)
- Déposez la face avant du module d'eau chaude en retirant les vis de fixation (8 positions).
- Enroulez l'alimentation électrique avec un isolant thermique (non fourni) pour combler l'espace entre le cordon et le bouchon d'orifice.
- Enroulez les câblages de commande et les câblages de signal externes avec un isolant thermique (non fourni) pour combler l'espace entre le cordon et le bouchon d'orifice.
- Resserrez les vis du bornier de raccordement et immobilisez les câbles au moyen du serre-câble fixé au boîtier de commande électrique.
- (Ne tirez pas sur les connexions du bornier.)
- Montez la face avant du module d'eau chaude sans pincer les câbles.



■ Câblage du sélecteur de débit (unité FS) pour SHRM-e

Raccordez le câble de communication de l'unité FS aux bornes A, B (sans polarité) du module d'eau chaude, lorsque le module d'eau chaude se raccorde au système SHRM-e.



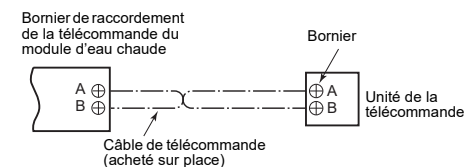
NOTE

- En cas de raccordement d'au moins un module d'eau chaude dans le système SHRM-e, toutes les unités de FS du système doivent être de type à orifice unique (modèle à tuyauterie longue) ou de type à orifices multiples.

■ Câblage de la télécommande

- Dénudez le câble à raccorder sur environ 9 mm.

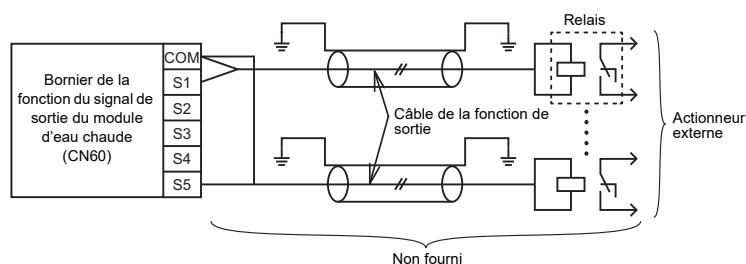
▼ Schéma de câblage



■ Câblage de la fonction du signal de sortie

Raccordez les signaux de sortie suivants depuis le module d'eau chaude.

N° de bornier	Fonction	Commentaires
COM	12 Vcc (COM)	Commun aux connecteurs S2 ~ S5
S1	Sortie de dégivrage (COM-S1)	12 Vcc La bobine de relais est inférieure à 16mA.
S2	Sortie du réchauffeur (COM-S2)	12 Vcc La bobine de relais est inférieure à 16mA.
S3	-	-
S4	Sortie ON du thermostat de chauffage (COM-S4)	12 Vcc La bobine de relais est inférieure à 16mA.
S5	Sortie de pompe (COM-S5)	12 Vcc La bobine de relais est inférieure à 16mA.



NOTE

Les relais auxiliaires (non fournis) doivent être raccordés aux câblages de la fonction du signal de sortie afin de permettre un raccordement aux fonctions du signal de sortie du module d'eau chaude. Le signal de sortie de courant maximum de chacun des câblages du signal de sortie est de 16 mA. Veillez à ce que le courant nominal de la bobine de relais soit inférieur à 16 mA afin d'éviter d'endommager la carte à circuits imprimés du module d'eau chaude.

▼ Câble de la fonction de sortie

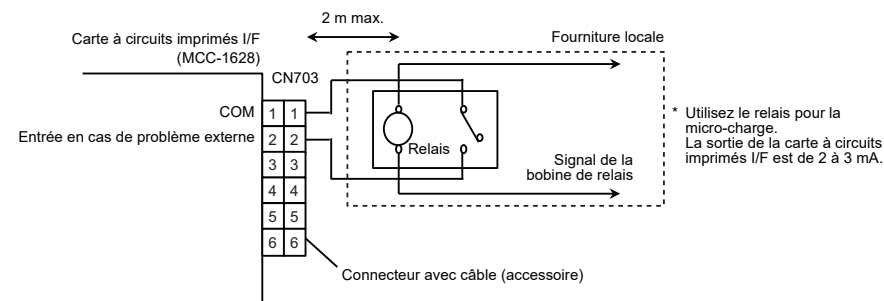
⚠ PRÉCAUTION

Les fonctions du signal de sortie sont séparées de l'isolation de base primaire.

- Pour éviter tout problème de bruit, utilisez des câbles blindés à 2 fils.
- Déterminez la longueur du câble entre le bornier de la fonction de signal de sortie du module d'eau et le relais jusqu'à 2 m.
- Achetez séparément et installez les dispositifs de sécurité comme le chauffage et la pompe.

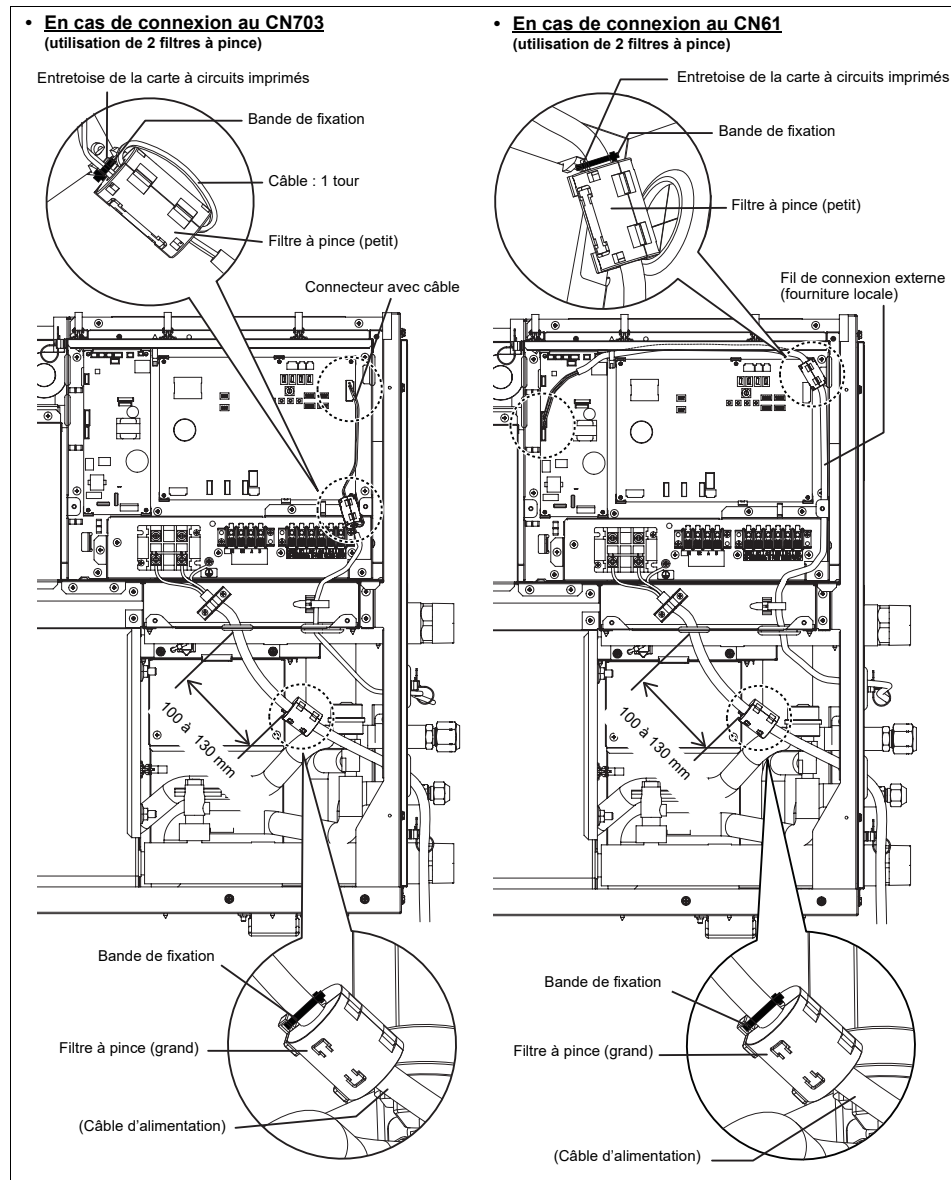
■ Câblage d'entrée en cas de problème externe

- En cas de connexion du relais (fourniture locale) pour une entrée de problème externe, connectez un connecteur avec câble (accessoire) au CN703 sur la carte à circuits imprimés I/F (MCC-1628).
- Après l'entrée du signal, 3 sec. plus tard : Thermostat forcé - ÉTEINT
1 min. plus tard : Vérifiez le code « L30 » (le module d'eau chaude est verrouillé) (Interverrouillage de l'extérieur)



▼ Filtre à pince (accessoire)

- En cas d'utilisation d'une connexion externe au CN703 sur la carte à circuits imprimés I/F (MCC-1628) ou au CN61 sur la carte à circuits imprimés de commande (MCC-1643), fixez les filtres à pince (accessoire) comme suit.
- Fixez un filtre à pince sur une entretoise de carte à circuits imprimés ou sur un câble d'alimentation avec une bande de fixation.



■ Configuration de l'adresse

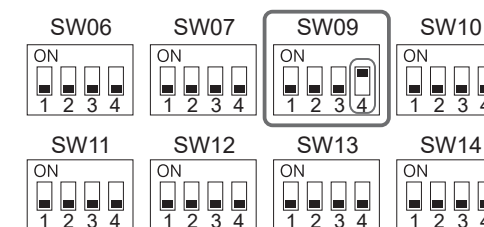
Attribuez les adresses comme indiqué dans le manuel d'installation joint à l'unité extérieure.

⚠ PRÉCAUTION

Régalez l'interrupteur DIP 4 de SW09 sur le tableau P.C. de l'en-tête de l'unité extérieure sur « ON » (réglage d'usine est « OFF »).

Le système VRF est à l'arrêt afin d'éviter le gel lorsque l'alimentation est déconnectée.

Carte d'interface de l'unité extérieure principale



10 Commandes utilisables

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Lors de la première utilisation du module d'eau chaude, la télécommande est fonctionnelle quelques moments après la mise sous tension : cela est tout à fait normal et n'est pas le signe d'un problème.

- A propos des adresses automatiques (les adresses automatiques sont configurées en réalisant des opérations sur la carte de circuit imprimé d'interface extérieure.)

Pendant la configuration des adresses automatiques, aucune opération de la télécommande ne peut être réalisée. La configuration prend 10 minutes maximum (habituellement, environ 5 minutes).

- Lorsque l'alimentation est activée après la configuration d'adresse automatique Il faut 10 minutes maximum (habituellement environ 3 minutes) à l'unité extérieure pour démarrer l'opération après la mise sous tension.

Avant l'expédition du module d'eau chaude, toutes les unités sont configurées sur [STANDARD] (paramètres d'usine par défaut). Modifiez les paramètres de l'unité intérieure (y compris le module d'eau chaude) si nécessaire.

Vous pouvez modifier les paramètres à l'aide de la télécommande avec fil.

- * Les paramètres ne peuvent pas être modifiés à l'aide uniquement d'une télécommande sans fil, d'une télécommande simple ou d'une télécommande de commande de groupe, il faut également installer une télécommande câblée séparément.

■ Commande centralisée

Dans une commande de groupe, une télécommande peut commander jusqu'à 8 unités maximum.

- La télécommande câblée peut uniquement commander un contrôle groupé. La télécommande sans fil n'est pas disponible pour ce contrôle.
- Concernant la procédure de câblage et les fils du système de câblage individuel (ligne frigorigène identique), consultez la section « Raccordement électrique » de ce manuel.
- Le câblage entre les unités intérieures dans un groupe est réalisé dans la procédure suivante.
- Raccordez les modules d'eau chaude. Pour cela, raccordez les fils de télécommande des borniers de télécommande (A, B) du module d'eau chaude raccordé avec une télécommande aux autres borniers de télécommande (A, B) des autres modules d'eau chaude. (Pas de polarité)
- Pour la configuration d'adresse, reportez-vous au manuel d'installation joint à l'unité extérieure.

■ Capteur de la télécommande

⚠ PRÉCAUTION

Le capteur de la télécommande ne peut pas être utilisé pour le module d'eau chaude.

Le capteur de la télécommande ne peut pas être utilisé lorsque la télécommande est raccordée au module d'eau chaude.

■ Procédure de base pour la modification des paramètres

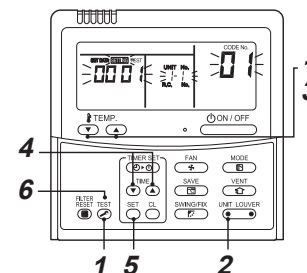
Modifiez les paramètres lorsque le module d'eau chaude ne fonctionne pas. **(Arrêtez le module d'eau chaude avant de procéder aux réglages.)**

⚠ PRÉCAUTION

Définissez uniquement le No de CODE indiqué dans le tableau suivant : Ne réglez PAS un autre CODE No.

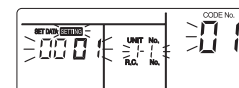
Si le No de CODE ne figure pas encore dans la liste, le module d'eau chaude risque de ne pas fonctionner ou de rencontrer d'autres problèmes.

<RBC-AMT32E>



- 1 Maintenez la pression sur les touches **TEST** et **TEMP.** simultanément pendant au moins 4 secondes. Quelques instants plus tard, l'afficheur clignote comme le montre l'illustration. Confirmez que le CODE No. est [01].

- Si le CODE No. est différent de [01], appuyez sur la touche **TEST** pour effacer les données présentées à l'écran, puis reprenez la procédure depuis le début. (L'utilisation de la télécommande est interdite durant les quelques minutes qui suivent l'enfoncement de la touche **TEST**.) (Lorsque les modules d'eau chaude fonctionnent en montage groupé, « ALL » s'affiche en premier lieu. Lorsque la touche **UNIT LOUVER** est enfoncée, le numéro de l'unité intérieure affichée qui suit « ALL » est l'unité principale.)

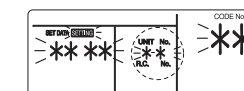
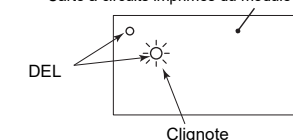


(* Le contenu de l'afficheur varie selon le modèle de l'unité intérieure (y compris le module d'eau chaude).)

- 2 Chaque pression sur la touche **UNIT LOUVER** change le numéro du module d'eau chaude du montage groupé de manière cyclique. Sélectionnez le module d'eau chaude dont vous souhaitez modifier les réglages.

Les DEL de la carte à circuits imprimés du module d'eau chaude sélectionné clignotent. Vous pouvez confirmer la modification des réglages du module d'eau chaude.

Carte à circuits imprimés du module d'eau chaude



- 3 Spécifiez CODE No. [**] au moyen des touches « TEMP. » **TEMP.** / **TEMP.**.
- 4 Sélectionnez SET DATA [****] à l'aide des touches « TIME » **TIME** / **TIME**.
- 5 Appuyez sur la touche **SET**. Lorsque l'afficheur cesse de clignoter pour rester allumé, la configuration est terminée.

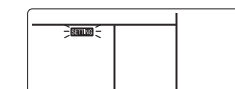
- Pour modifier les paramètres d'un autre module d'eau chaude, répétez à partir de la Procédure 2.
- Pour modifier d'autres paramètres du module d'eau chaude sélectionné, répétez à partir de la Procédure 3.

Utilisez la touche **SET** pour effacer les paramètres. Pour modifier des paramètres après avoir enfoncé la touche **SET**, répétez à partir de la Procédure 2.

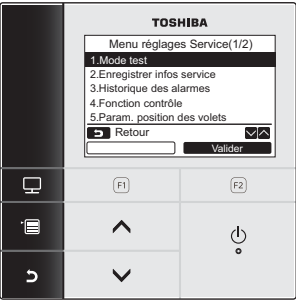
- 6 Une fois les réglages terminés, appuyez sur la touche **TEST** pour les définir.

Si vous appuyez sur la touche **TEST**, **SETTING** clignote, les données présentées à l'écran disparaissent et le module d'eau chaude passe en mode d'arrêt normal.

(L'utilisation de la télécommande n'est pas autorisée tant que **SETTING** clignote.)



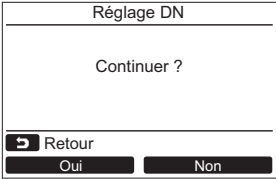
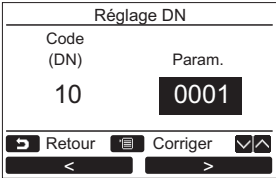
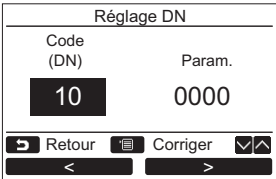
<RBC-AMS55E-ES/EN>



Point	Fonction
1. Mode test	Réglages pour effectuer le test après l'installation
2. Enregistrer infos service	Enregistrement des informations concernant le numéro de contact pour l'entretien, le nom du modèle et le numéro de série de l'unité intérieure et de l'unité extérieure
3. Historique des alarmes	Liste des données des 10 dernières alarmes: informations du code de vérification, date, heure et unité
4. Fonction contrôle	Données de contrôle de la température du capteur, de la vitesse du rotation du compresseur et d'autre facteurs
5. Param. position des volets	Changez le réglage de la position du volet d'air en fonction du type d'unité intérieure.
6. Mode programmation hebdomad.	Réglez si le mode fonctionnement peut être sélectionné ou pas lors du réglage du programmeur.
7. Réglage DN	Réglages avancés en utilisant le code DN
8. Reset données consommation	Réinitialiser les données de consommation d'énergie enregistrées dans la télécommande.

- 1 Appuyez sur la touche [MENU] pour afficher l'écran de menu.
- 2 Maintenez pressée la touche [MENU] et la touche [▼] en même temps pour afficher le "Menu réglages Service".
→ Maintenez pressées les touches pendant plus de 4 secondes.
- 3 Appuyez sur la touche [ANNULER] pour revenir à l'écran précédent.

Effectuez les réglages avancés pour le climatiseur.
Réalisez les opérations de réglage pendant que l'unité intérieure est à l'arrêt. (Mettez le climatiseur hors tension avant de démarrer les opération de réglage.)



- 1 Appuyez sur la touche [▲] / [▼] pour sélectionner "7. Réglage DN" sur l'écran "Menu réglages Service" puis appuyez sur la touche " Valider" [F2].
→ Le ventilateur et le volet de l'unité intérieure sont activés. Quand une commande centralisée est utilisée, le ventilateur et le volet de l'unité intérieure sélectionnée sont activés.
→ Déplacez le curseur pour sélectionner "Code(DN)" avec le bouton " <" [F1], puis réglez "Code(DN)" avec le bouton [▲] / [▼].
→ Déplacez le curseur pour sélectionner "Param." avec le bouton " >" [F2], puis réglez "Param." avec le bouton [▲] / [▼].
- 2 Reportez-vous au manuel d'installation fourni avec l'unité intérieure ou le manuel de réparation pour en savoir plus sur le Code (DN) et les données.
- 3 Appuyez sur le bouton [MENU] pour régler le Code(DN) et les données (Param.). Après que "Continuer?" apparait sur l'écran, appuyez sur le bouton " Oui" [F1].
- 4 Appuyez sur le bouton " Non" [F2] pour terminer l'opération des réglages. "⌘ Réglage" apparait sur l'écran un instant, puis l'écran retourne sur l'écran "Menu réglages Service".
→ Appuyer sur le bouton " Non" [F2] affiche l'écran de sélection d'unité quand la commande groupée est utilisée. Appuyez sur le bouton [ANNULER] sur l'écran de sélection de l'unité pour terminer l'opération de réglage. "⌘ Réglage" apparait sur l'écran un instant, puis l'écran retourne sur l'écran "Menu réglages Service".

11 Essai de fonctionnement

■ Opérations préliminaires

- Avant de mettre le système sous tension, suivez la procédure ci-après.
 - A l'aide d'un mégohmmètre de 500 V, vérifiez que la résistance est d'au moins 1 MΩ entre le bornier L à N et la terre. En cas de détection d'une résistance inférieure à 1 MΩ, ne faites pas fonctionner l'unité.
 - Vérifiez si la vanne de l'unité extérieure est complètement ouverte.
- Pour protéger le compresseur lors de l'activation, laissez le système sous tension pendant 12 heures ou plus avant sa mise en marche.
- N'appuyez pas sur le contacteur électromagnétique pour réaliser de force un essai de fonctionnement. (C'est très dangereux car le dispositif de protection ne fonctionne pas.)
- Avant de commencer un essai de fonctionnement, réglez les adresses en suivant le Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.
- Avant de réaliser un essai de fonctionnement, terminez l'alimentation en eau (10 °C ou plus) du système de conduites d'eau et le raccordement de la pompe. L'intégralité du système s'arrête à la détection d'un code d'erreur (code d'erreur : A01) lorsque l'eau n'alimente plus le module de l'eau chaude et ne circule pas.

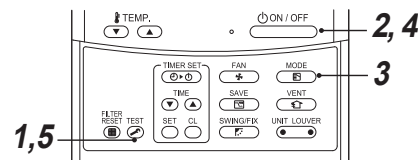
■ Exécuter un essai de fonctionnement

Faites fonctionner l'unité avec la télécommande avec fil comme d'habitude. Pour la méthode, reportez-vous au Manuel du propriétaire de l'unité extérieure. Un essai de fonctionnement forcé peut être exécuté suivant la procédure ci-après, même si le fonctionnement s'arrête en cas de DESACTIVATION par thermostat. Pour éviter un fonctionnement série, la marche forcée est abandonnée 60 minutes plus tard et le fonctionnement normal est rétabli.

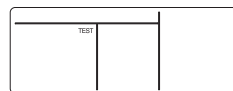
⚠ PRÉCAUTION

N'utilisez pas l'essai de fonctionnement forcé dans des cas autres que l'essai de fonctionnement car il applique une charge excessive aux dispositifs.

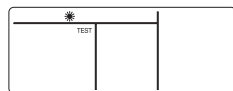
<RBC-AMT32E>



- Appuyez sur les touches **TEST** pendant 4 secondes ou davantage. [TEST] apparaît sur l'afficheur et la sélection du mode test est autorisée.



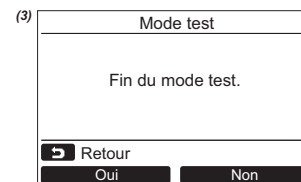
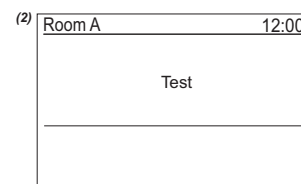
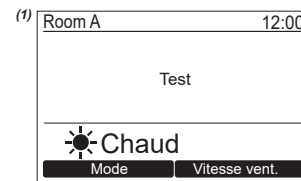
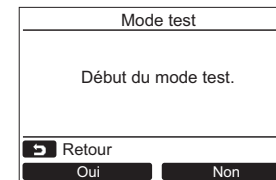
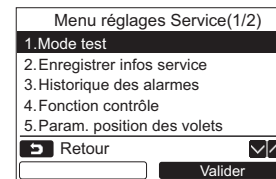
- Appuyez sur la touche **ON / OFF**.
- À l'aide de la touche **MODE** (sun icon), sélectionnez le mode de fonctionnement [**Chauffage**].
 - Il est impossible de sélectionner le module d'eau chaude dans un mode autre que [**Chauffage**].
 - La fonction de commande de température est désactivée durant l'essai de fonctionnement.
 - La détection de problèmes est exécutée comme d'habitude.



- Après l'essai de fonctionnement, appuyez sur la touche **ON / OFF** pour y mettre fin. (L'affichage est identique à celui de la procédure 1.)
- Appuyez sur la touche **TEST** pour annuler (désactiver) le mode Essai de fonctionnement. ([TEST] disparaît de l'afficheur et l'état retourne à la normale.)



<RBC-AMS55E-ES/EN>



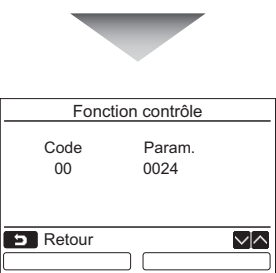
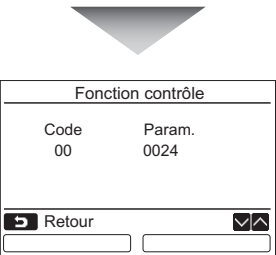
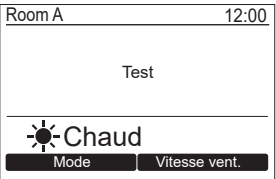
- Appuyez sur la touche **[↑ / ↓]** / **[↖ / ↗]** pour sélectionner "1. Mode test" sur l'écran "Menu réglages Service", puis appuyez sur la touche **"Valider Valider" [F2]**.
→ Appuyez sur la touche **"Oui Oui" [F1]** règle le mode test et l'écran retourne à l'écran de menu réglages service. Appuyez sur deux fois sur **[ANNULER]**, pour que l'écran (2) apparaisse.

- Appuyez sur la touche **[MARCHÉ / ARRÊT]** pour démarrer le mode test. L'écran (1) ci-à gauche apparaît. (L'écran (2) apparaît quand l'opération est arrêtée.)
→ Réalisez le mode test en mode "Froid" ou "Chaud".
→ Le réglage de température ne peut pas être réglé pendant le mode test.
→ Les codes de vérification sont affichés comme d'habitude.
- Quand le mode test est terminé, appuyez sur la touche **[↑ / ↓]** / **[↖ / ↗]** pour sélectionner "1. Mode test" sur l'écran "Menu réglages Service", puis appuyez sur la touche **"Valider Valider" [F2]**. L'écran (3) s'affiche.
→ Appuyez sur la touche **"Oui Oui" [F1]** arrête le l'écran du mode test et rétablit le fonctionnement normal.

NOTE

Le mode test s'arrête après 60 minutes et l'écran retourne à l'affichage normal / détaillé.

Utilisation du mode de contrôle avec la touche [🔑 CONTRÔLE] pendant le mode test



Appuyez sur la touche [🔑 CONTRÔLE]

- 1

Appuyez sur la touche [↶ ↷] / [↵ ↴] pour sélectionner “4. Fonction contrôle” sur l’écran “Menu réglages Service”, puis appuyez sur la touche “Valider Valider” [F2 F2].

→ Appuyez sur la touche [↶ ↷] / [↵ ↴] pour sélectionner le code de vérification des données.
- 2

Reportez-vous au manuel d’installation fourni avec l’unité intérieure ou extérieure ou le manuel de réparation pour en savoir plus sur le code de vérification et les données.
- 3

Appuyez sur la touche [🔑 ANNULER] pour revenir à l’écran “Menu réglages Service”.

■ Éléments à vérifier avant d’effectuer un essai de fonctionnement

Vérifiez les éléments suivants avant le fonctionnement d’essai. Les chiffres entre (parenthèses) sont les numéros de chapitres dans la table des matières du mode d’emploi.

		Vérification
Travaux d’installation	L’équipement est-il fixé aux pieds avec des boulons ? (Voir le chapitre 5.)	
	Y a-t-il suffisamment d’espace autour de l’équipement ouvert pour l’entretien ? (Voir le chapitre 5.)	
	Les critères de sélection d’un emplacement d’installation de l’équipement sont-ils remplis ? (Voir le chapitre 4.)	
Travaux de tuyauterie	Est-ce que tous les tuyaux sont connectés correctement ? (Voir le chapitre 5.)	
	N’y a-t-il pas de fuites d’eau ?	
	Le débit est-il approprié ? (Voir le chapitre 6.)	
	Le filtre est-il dans un endroit approprié ? (Voir les chapitres 3 et 6.)	
	Le chauffage de ligne est-il à un endroit adéquat et le débit est-il approprié ? (Voir les chapitres 3 et 6.)	
	Des dispositifs de sécurité appropriés pour le dégagement d’air et des réservoirs d’extension ont-ils été installés ? (Voir les chapitres 3 et 6.)	
	La soupape d’arrêt est-elle dans un endroit approprié ? (Voir les chapitres 3 et 6.)	
	La soupape d’aération est-elle dans un endroit approprié ? (Voir les chapitres 3 et 6.)	
	Le matériel de tuyauterie est-il suffisamment résistant à la chaleur et résistant à la corrosion ? (Voir les chapitres 6 à 8.)	
Travail de câblage électrique	L’eau peut-elle se décharger à travers le videur ? (Voir le chapitre 7.)	
	Le travail de rétention de chaleur a-t-il été fait convenablement ? (Voir les chapitres 6 à 8.)	
	Le câblage électrique est-il correctement connecté ? (Voir le chapitre 9.)	
	Le câblage électrique est-il suffisamment épais ? (Voir le chapitre 9.)	
	Le courant est-il alimenté par un disjoncteur de fuite à la terre dédié ?	
Réglages de la carte de l’unité extérieure	La borne de sortie est-elle reliée ? (Voir le chapitre 9.)	
	L’adresse est-elle fixée ? (*1)	
	L’interrupteur DIP 4 de SW09 sur le tableau P.C. de l’en-tête de l’unité extérieure a-t-il été réglé sur « ON » (réglage d’usine est « OFF ») ? (Voir le chapitre 9.) (*2)	

*1 Ne pas fonctionner le climatiseur (lancer le compresseur) avant que l’adresse sur le module de l’eau chaude soit fixée.
Cela pourrait entraîner l’échangeur de chaleur dans le module de l’eau chaude à figer, une rupture, et de fuite d’eau.

*2 Régler l’interrupteur DIP 4 de SW09 sur le panneau de l’en-tête de l’unité extérieure sur « ON » (réglage d’usine par défaut est « OFF »).

Le système VRF est à l’arrêt afin d’éviter le gel lorsque l’alimentation est déconnectée.

NOTE

Avant de faire fonctionner le compresseur, vérifiez toujours que le module de l’eau chaude est utilisable (mise en marche, l’adresse fixe, câblage de communication terminé).
À défaut, cela entraîne l’échangeur de chaleur dans le module de l’eau chaude à figer, une rupture, et de fuite d’eau.

12Entretien

▼ Entretien périodique

- Il est fortement conseillé de nettoyer et d'entretenir régulièrement les unités intérieure et extérieure du climatiseur (y compris le module d'eau chaude) afin d'assurer un fonctionnement optimal et dans un souci de protection de l'environnement.
- Lorsque vous utilisez le climatiseur (y compris le module d'eau chaude) pendant des périodes prolongées, nous vous recommandons de le faire vérifier au moins une fois par an.
- Nous vous conseillons en outre de vérifier régulièrement que l'unité extérieure est en bon état et, le cas échéant, d'appliquer un traitement antirouille.
- En règle générale, si une unité intérieure est utilisée quotidiennement pendant environ 8 heures ou plus, les unités intérieure et extérieure doivent être nettoyées au moins une fois tous les 3 mois. Confiez l'entretien ou le nettoyage de l'appareil à un technicien qualifié.
- Bien qu'il soit à la charge du propriétaire, l'entretien régulier du climatiseur peut en prolonger la durée de vie.
- L'absence de nettoyage régulier des unités intérieure et extérieure se soldera par une baisse des performances, l'apparition de givre, de fuites d'eau, voire une panne du compresseur.

Inspection avant entretien

L'inspection ci-dessous doit être réalisée par un installateur qualifié ou une personne d'entretien qualifiée.

Pièce	Méthode d'inspection
Bac d'évacuation	Accédez à l'appareil par le regard et déposez le panneau avant. Vérifiez la présence de saletés ou d'une eau de vidange contaminée.

▼ Liste des vérifications

Pièce	Unité	Vérification (visuelle/auditive)	Entretien
Echangeur de chaleur	Extérieure	Poussière/saleté, rayures	Nettoyez l'échangeur de chaleur lorsqu'il est encrassé.
Moteur du ventilateur	Extérieure	Son	Prenez les mesures nécessaires en cas de présence de sons anormaux.
Grille d'entrée/de sortie d'air	Extérieure	Poussière/saleté, rayures	Réparez-les ou remplacez-les lorsqu'ils sont déformés ou endommagés.
Bac d'évacuation	Module d'eau chaude	Poussière/saleté, contamination lors de l'évacuation	Nettoyez le bac d'évacuation et modifiez l'inclinaison pour une évacuation optimale.
Extérieur	Module d'eau chaude/Extérieure	- Rouille, dégradation de l'isolant - Dégradation/écaillage du revêtement	Appliquez un enduit protecteur.
Conduites d'eau	Module d'eau chaude	Rouille, fuite Traces de fuite	Vérification
Crépine	Module d'eau chaude	Poussière/saleté	Vérification
Soupape d'aération	Module d'eau chaude	Entraînement de l'air	Vérification d'une soupape d'aération

Il est recommandé qu'une pompe et une crépine soient entretenues régulièrement.

13Résolution des problèmes

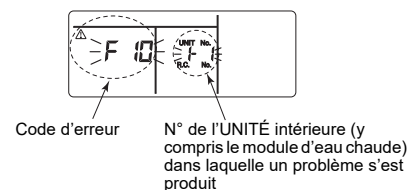
<RBC-AMT32E>

■ Confirmation et vérification

Lorsqu'une anomalie se produit au niveau du module d'eau chaude, le code d'erreur et le numéro de l'UNITÉ intérieure (y compris le module d'eau chaude) apparaissent sur l'afficheur de la télécommande.

Le code d'erreur n'est présent que pendant le fonctionnement.

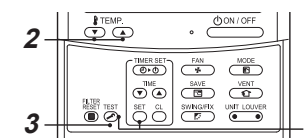
Si les indications disparaissent, faites fonctionner le module d'eau chaude selon «Confirmation de journal de problème» pour confirmation.



■ Confirmation du journal des problèmes

Lorsqu'un problème survient au niveau du module d'eau chaude, le journal de problèmes peut être vérifié en procédant comme suit. (Le journal de problème conserve jusqu'à 4 problèmes en mémoire.)

Le journal peut être confirmé à l'état de marche et à l'état d'arrêt.

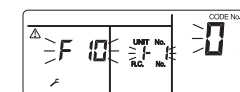


1

Lorsque vous appuyez sur les touches **SET** et **TEST** simultanément pendant 4 secondes minimum, l'affichage suivant apparaît.

Si **F** s'affiche, le mode entre en journal d'erreur.

- [01 : Ordre du journal des problèmes] s'affiche dans CODE No..
- [Code d'erreur] est affiché dans CHECK.
- [Adresse de l'unité intérieure liée au problème] s'affiche dans Unit No..



2

Chaque fois que vous appuyez sur la touche **TEMP.** pour régler la température, le journal des problèmes mémorisé s'affiche dans l'ordre.

Les numéros dans CODE No. indiquent CODE No. [01] (dernier) → [04] (plus ancien).

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

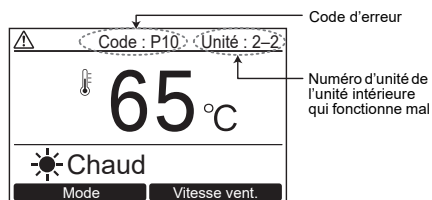
N'appuyez pas sur la touche **CL** ou tout le journal des problèmes de l'unité intérieure (y compris le module d'eau chaude) sera supprimé.

3

Après confirmation, appuyez sur la touche **TEST** pour retourner à l'affichage habituel.

<RBC-AMS55E-ES/EN>

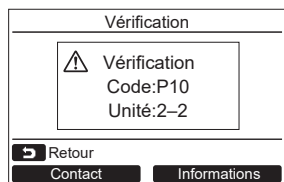
■ Confirmation et vérification



Si une erreur s'est produite dans le climatiseur, le code d'erreur et le numéro de l'unité intérieure apparaissent sur l'affichage de la télécommande.

* Le code de vérification apparaît uniquement pendant le fonctionnement de l'unité.

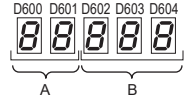
Appuyez sur la touche [CONTRÔLE] ou sur la touche [ANNULER] pour afficher l'écran d'informations de contrôle.



Pendant que l'écran d'informations de contrôle apparaît:
Appuyez sur la touche " Contact " [F1] pour afficher le numéro de contact du SAV.
Appuyez sur la touche " Informations " [F2] pour afficher le nom de modèle et le numéro de série de l'unité.

Outre le CODE No. sur la télécommande de l'unité intérieure, vous pouvez diagnostiquer une panne de l'unité extérieure en consultant l'écran à 7 bâtonnets de la carte d'interface.
Utilisez la fonction pour les essais variés.
Réglez chaque commutateur DIP sur OFF après vérification.

Écran à 7 bâtonnets et code de vérification

Valeur de réglage des commutateurs rotatifs			Indication	DEL	
SW01	SW02	SW03			
1	1	1	Code de vérification d'unité extérieure	A	Numéro d'unité extérieure (U ₁ à U ₃)
				B	Affichage du code de vérification*

* Si un code d'erreur a un code auxiliaire, l'écran indique alternativement ce code d'erreur pendant 3 secondes et le code auxiliaire pendant 1 seconde.

Code d'erreur (indiqué sur l'écran à 7 bâtonnets de l'unité extérieure)

Indiqué si SW01 = [1], SW02 = [1], et SW03 = [1].

Code d'erreur		Nom du code d'erreur
Indication sur l'écran à 7 bâtonnets de l'unité extérieure		
	Code auxiliaire	
A01	Adresse du module d'eau chaude détecté	Problème de fonctionnement de l'interrupteur de débit
A02	Adresse du module d'eau chaude détecté	Problème de réduction de la température de l'eau
A04	Adresse du module d'eau chaude détecté	Activation de la protection antigel de l'échangeur thermique d'eau
A05	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Activation de la protection de haute température de l'eau
A06	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Activation de la protection à basse pression
A07	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Anomalie au niveau de PMV2
A08	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Inversion de la température de l'eau d'entrée et de la température de l'eau de sortie
A09	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Réfrigérant mixte (R410A avec R134a)
A10	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Anomalie au niveau du capteur TD/TE/TS
A11	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Anomalie au niveau de la connexion du capteur TD/TE/TS
A12	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Anomalie au niveau du capteur de pression (PD, PS)
A13	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Anomalie au niveau de l'EEPROM (I/F)
A14	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Problème de surchauffe du dissipateur thermique
A15	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Anomalie au niveau de la protection court-circuit IGBT
A16	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Anomalie au niveau du système du circuit de détection de courant
A17	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Anomalie au niveau du compresseur (verrouillage)
A18	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Panne du compresseur
A19	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Anomalie au niveau du système du circuit de détection de la position du compresseur
A20	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	---
A21	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Problème de tension CC (Vdc) au niveau du convertisseur (compresseur)
A22	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Fonctionnement du thermostat du compresseur
A23	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Anomalie au niveau du commutateur circuit haute pression
A24	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Anomalie au niveau du capteur TH
A25	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Problème de température d'évacuation TD

Code d'erreur		Nom du code d'erreur
Indication sur l'écran à 7 bâtonnets de l'unité extérieure		
	Code auxiliaire	
A26	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Fuite de gaz détectée
A27	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Fonctionnement en mode de protection contre les hautes pressions
A28	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Anomalie au niveau de la communication du circuit imprimé entre I/F et IPDU.
E06	Nombre d'unités intérieures et module d'eau chaude qui reçoivent normalement	Réduire le nombre d'unités intérieures et module d'eau chaude
E07	—	Anomalie au niveau du circuit de communication intérieure/extérieure
E08	Adresses d'unité intérieure dupliquées	Duplication d'adresses intérieures.
E11	Adresse du module d'eau chaude à haute température détectée	Anomalie au niveau de la communication de circuit imprimé entre I/F et Principal.
E12	01 : Communication entre unités intérieures et unités extérieures 02 : Communication entre unités intérieures	Problème de démarrage d'adressage automatique
E15	—	Aucune unité intérieure pendant l'adressage automatique
E16	00 : dépassement de capacité 01~ : Nombre d'unités connectées	Dépassement de capacité/nombre d'unités intérieures connectées
E19	00 : La tête ne va pas 02 : 2 ou plusieurs unités intérieures	Problème d'unité extérieure principale
E20	01 : Autre ligne extérieure connectée 02 : Autre ligne intérieure connectée	Autres lignes connectées pendant l'adressage automatique
E23	—	Anomalie au niveau de la transmission des communications entre unités extérieures
E25	—	Duplication d'adresse d'unité extérieure secondaire
E26	Nombre d'unités extérieures qui reçoivent normalement	Abaissement des unités extérieures connectées
E28	Numéro d'unité extérieure détectée	Anomalie au niveau de l'unité secondaire extérieure
E31	Information sur quantité IPDU ⁽¹⁾	Anomalie au niveau de la communication IPDU
E31	80	Anomalie au niveau de la communication entre MCU et sous-MCU
F04	—	Anomalie au niveau du capteur TD1
F05	—	Anomalie au niveau du capteur TD2
F06	01 : capteur TE1 02 : capteur TE2	Anomalie au niveau du capteur TE1 Anomalie au niveau du capteur TE2
F07	01 : Capteur TL1	Anomalie au niveau du capteur TL1
F08	—	Anomalie au niveau du capteur TO
F12	01 : Capteur TS1 02 : Capteur TS2	Anomalie au niveau des capteurs TS1 ou TS2
F13	01 : Compresseur 1 02 : Compresseur 2	Anomalie au niveau du capteur de dissipateur thermique (TH)
F15	—	Défaut câblage de capteur de température extérieure (TE1, TL1)
F16	—	Défaut câblage de capteur de pression extérieure (Pd, Ps)
F23	—	Anomalie au niveau du capteur Ps
F24	—	Anomalie au niveau du capteur Pd
F31	—	Anomalie au niveau de l'EEPROM de l'unité extérieure
H01	01 : Compresseur 1 02 : Compresseur 2	Défaillance compresseur
H02	01 : Compresseur 1 02 : Compresseur 2	Anomalie au niveau du compresseur (verrouillé)
H03	01 : Compresseur 1 02 : Compresseur 2	Anomalie au niveau du circuit de détection de courant

Code d'erreur		Nom du code d'erreur
Indication sur l'écran à 7 bâtonnets de l'unité extérieure		
	Code auxiliaire	
H05	—	Erreur de câblage du capteur TD1
H06	—	Fonctionnement de protection à basse pression
H07	Numéro d'unité extérieure détectée	Détection bas niveau huile (Indiquée uniquement sur l'unité extérieure principale)
H08	01 : Anomalie au niveau du capteur TK1 02 : Anomalie au niveau du capteur TK2 04 : Anomalie au niveau du capteur TK4 05 : Anomalie au niveau du capteur TK5	Anomalie au niveau du capteur de température du niveau d'huile
H15	—	Erreur de câblage du capteur TD2
H16	01 : Problème du circuit d'huile TK1 02 : Problème du circuit d'huile TK2 04 : Problème du circuit d'huile TK4 05 : Problème du circuit d'huile TK5	Problème du circuit de détection du niveau d'huile
J10	Adresse d'unité intérieure détectée	Problème de débordement des sélecteurs de débit
L02	Les modèles des unités intérieures et extérieures ne correspondent pas	Problème d'arrêt du système de l'unité intérieure
L04	—	Duplication adresse système extérieur
L06	Nombre d'unités intérieures précédentes	Duplication d'unités intérieures avec priorité
L08	—	Groupe/adresse unité intérieure non définie
L10	—	Capacité de l'unité extérieure non définie.
L12	01 : Problème d'installation du (des) sélecteur(s) de débit	Problème de système du (des) sélecteur(s) de débit
L17	—	Erreur de correspondance des modèles d'unités extérieures
L18	Adresse d'unité intérieure détectée	Problème du sélecteur de débit
L23	01 : problème de réglage du convertisseur propre 02 : Problème de réglage du module d'eau chaude	Problème de réglage
L24	01 : Duplication de l'adresse du sélecteur de débit 02 : Réglage de la priorité du mode de fonctionnement de l'unité(s) intérieure(s)	Problème de réglage du (des) sélecteur(s) de débit
L28	—	Dépassement de quantité d'unités extérieures
L29	Information sur nombre IPDU ⁽¹⁾	Problème de quantité IPDU
L30	Adresse d'unité intérieure détectée	Verrouillage externe d'unité intérieure
L31	—	Problème de l'IPDU du compresseur
P03	—	Problème de température d'évacuation TD1
P04	01 : Compresseur 1 02 : Compresseur 2	Fonctionnement commutateur circuit haute pression
P05	01 : Compresseur 1 02 : Compresseur 2	Problème du compresseur Vdc Problème de circuit de détection CA
P07	01 : Compresseur 1 02 : Compresseur 2	Problème de surchauffe du dissipateur thermique
P10	Adresse d'unité intérieure détectée	Problème de débordement intérieur
P13	—	Problème de contre-débit unité extérieure détecté
P15	01 : Condition TS 02 : Condition TD	Fuite de gaz détectée
P17	—	Problème de température d'évacuation TD2
P19	Numéro d'unité extérieure détecté	Problème de vanne inverse à 4 voies
P20	—	Fonctionnement en mode de protection contre les hautes pressions

Code d'erreur		Nom du code d'erreur
Indication sur l'écran à 7 bâtonnets de l'unité extérieure		
	Code auxiliaire	
P22	#0 : Court-circuit d'un élément #E : Problème de tension V CC #1 : Problème de circuit de détection de la position #2 : Problème de capteur de courant d'entrée #3 : Problème de verrou moteur #C : Problème de température du capteur (pas de capteur TH) #4 : Problème de courant moteur #D : Problème de court-circuit / de sortie du capteur (pas de capteur TH) #5 : Problème de synchronisation et de sortie *Remplacer [#] par le numéro de l'IPDU du ventilateur.	Problème IPDU ventilation de l'unité extérieure
P26	01 : Compresseur 1 02 : Compresseur 2	Problème de protection court-circuit IPM
P29	01 : Compresseur 1 02 : Compresseur 2	Problème de circuit de détection de la position compresseur

*1 Information sur nombre IPDU

01 : Problème du compresseur 1
 02 : Problème du compresseur 2
 03 : Problème des compresseurs 1 et 2
 08 : Problème du ventilateur 1
 09 : Problème compresseur 1, ventilateur 1
 0A : Problème compresseur 2, ventilateur 1
 0B : Problème compresseurs 1 et 2, ventilateur 1

14 Spécifications

Modèle	Niveau de pression acoustique (dB(A))	Poids (kg) de l'unité principale
	Chauffage	
MMW-AP0481CHQ-E	*	100

* Sous 70 dB(A)

Contient des gaz à effet de serre fluorés	
Nom chimique du gaz	R134a
Potentiel de réchauffement de la planète (GWP) du gaz	1430

PRÉCAUTION

- (1) Collez l'étiquette réfrigérante fournie à côté des ports de service pour un chargement ou pour la récupération d'emplacement et autant que possible à côté des plaques signalétiques existantes ou de l'étiquette d'information du produit.
- (2) Empêchez l'émission du gaz à effet de serre fluoré contenu. Assurez-vous que le gaz à effet de serre fluoré n'est jamais libéré dans l'atmosphère pendant l'installation, l'entretien ou la mise au rebut. En cas de détection d'une fuite du gaz à effet de serre fluoré contenu, arrêtez la fuite et remédiez-y aussi vite que possible.
- (3) Seul un technicien d'entretien qualifié est autorisé à accéder à ce produit et à le dépanner.
- (4) Toute manipulation du gaz à effet de serre fluoré contenu dans ce produit, tel que le déplacement du produit ou le remplissage du gaz, doit être conforme à la réglementation (UE) N° 517/2014 relative à certains gaz à effet de serre fluorés et à toute législation locale applicable.
- (5) Des inspections périodiques à la recherche de fuites de produits réfrigérants peuvent être requises selon la législation locale ou européenne.
- (6) Prenez contact avec votre revendeur, installateur ou autre si vous avez des questions.

Avertissements concernant les fuites de fluide frigorigène

Vérification de la limite de concentration

La pièce dans laquelle le climatiseur (y compris le module d'eau chaude) sera installé doit être telle qu'en cas de fuite du fluide frigorigène, sa concentration ne dépasse jamais une valeur donnée.

Le fluide frigorigène R410A contenu dans l'unité extérieure et le R134a qui est contenu dans le module d'eau chaude ne sont pas dangereux, ils ne sont pas toxiques ni inflammables comme l'ammoniac et ils ne sont pas interdits par les lois sur la protection de la couche d'ozone. Toutefois, comme il contient autre chose que l'air, il peut entraîner un étouffement si sa concentration devient excessive. L'étouffement à cause d'une fuite de R410A et R134a a peu de chance de se produire. En raison de l'augmentation récente de la concentration de bâtiments, l'installation de climatiseurs multiples (y compris le module d'eau chaude) s'est accrue pour ménager l'espace occupable au plancher, offrir un contrôle individuel, économiser l'énergie en réduisant la chaleur et le transport d'énergie, etc.

Plus important encore, un système de climatiseurs multiples (y compris le module d'eau chaude) peut être rempli d'une grande quantité de fluide frigorigène comparé à des climatiseurs individuels conventionnels. Si une seule unité d'un système de climatiseurs multiples (y compris le module d'eau chaude) doit être installée dans une petite pièce, sélectionnez le modèle qui convient et l'installation adaptée pour qu'en cas de fuite, la concentration n'atteigne pas la limite (et qu'en cas d'urgence les mesures puissent être prises avant l'accident).

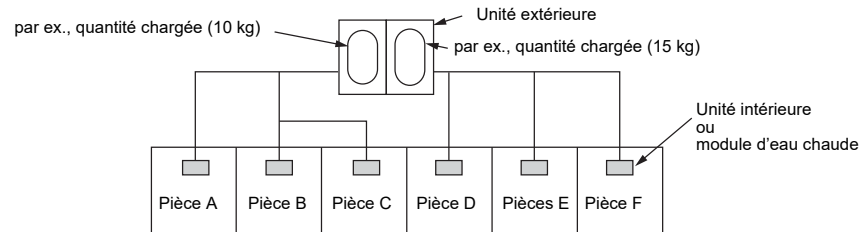
Dans une pièce dans laquelle la concentration dépasse les limites fixées, créez une ouverture avec les pièces adjacentes ou installez un système de ventilation mécanique associé à un dispositif de détection des fuites de gaz. Les taux de concentration sont définis ci-dessous.

$$\frac{\text{Quantité totale de réfrigérant (kg)}}{\text{Volume minimum de la pièce recevant l'unité intérieure (y compris le module d'eau chaude) (m³)}} = \text{Limite de concentration (kg/m³)}$$

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

▼ REMARQUE 1

S'il existe plusieurs systèmes de réfrigération dans un seul dispositif de réfrigération, les quantités de réfrigérant doivent être comme chargées dans chaque dispositif indépendant.



Pour la quantité de charge dans cet exemple :

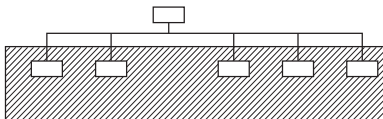
La quantité possible de fuite de réfrigérant dans les pièces A, B et C est 10 kg.

La quantité possible de fuite de réfrigérant dans les pièces D, E et F est 15 kg.

▼ REMARQUE 2

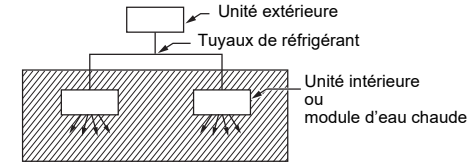
Les normes pour les volumes minimum des pièces sont les suivantes.

- 1) Sans cloison (portion ombrée)

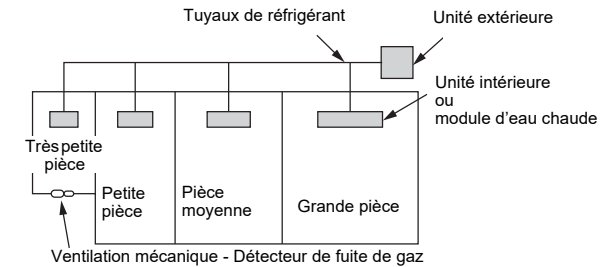


Important

- 2) Lorsqu'une ouverture vers la pièce adjacente est réalisée pour ventiler les fuites de gaz réfrigérant (ouverture sans porte ou ouverture d'au moins 0,15 % par rapport aux espaces au sol respectifs dans la partie supérieure ou inférieure de la porte).



- 3) Si une unité intérieure (y compris le module d'eau chaude) est installée dans chaque pièce partitionnée et que la canalisation de gaz réfrigérant est interconnectée, la pièce la plus petite est le sujet de préoccupation. Mais si une ventilation mécanique est installée avec bouclage de sécurité sur un détecteur de gaz dans la plus petite pièce où la limite de densité est dépassée, le volume de la plus petite pièce devient le sujet de préoccupation.



■ Confirmation de la configuration de l'unité intérieure

Avant la livraison au client, vérifiez l'adresse et l'installation de l'unité intérieure (y compris le module d'eau chaude) qui vient d'être installée et remplissez la feuille de contrôle (tableau ci-dessous). Les données de quatre unités peuvent être entrées sur cette feuille de contrôle. Photocopiez cette feuille si le nombre d'unités intérieures est plus important (y compris le module d'eau chaude). Si le système installé est un système à commande centralisée, utilisez cette feuille en entrant chaque système de ligne dans chaque Manuel d'installation fourni avec les autres unités intérieures (y compris le module d'eau chaude).

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Cette feuille de contrôle est nécessaire pour l'entretien après l'installation. Remplissez cette feuille, puis donnez ce Manuel d'installation au client.

Feuille de contrôle de paramètres d'unité intérieure

Unité intérieure		Unité intérieure		Unité intérieure		Unité intérieure		
Nom de pièce		Nom de pièce		Nom de pièce		Nom de pièce		
Modèle		Modèle		Modèle		Modèle		
Vérifiez l'adresse d'unité intérieure. (Pour la méthode de contrôle, reportez-vous à « Commandes utilisables » de ce manuel.)								
* Dans un système unique, il est inutile de saisir l'adresse intérieure. (CODE NO. : Ligne [12], Intérieur [13], Groupe [14], Commande centralisée [03])								
Ligne	Intérieur	Groupe	Ligne	Intérieur	Groupe	Ligne	Intérieur	Groupe
Adresse de commande centralisée		Adresse de commande centralisée		Adresse de commande centralisée		Adresse de commande centralisée		
Réglage divers		Réglage divers		Réglage divers		Réglage divers		
Avez-vous changé le moment où le témoin du filtre s'éclaire ? Dans la négative, cochez [x] sous [PAS DE CHANGEMENT], puis cochez [x] sous [ITEM] si modifie, respectivement.								
(Pour la méthode de contrôle, reportez-vous à « Commandes utilisables » de ce manuel.)								
Avez-vous changé la valeur de l'écart de température détecté ? Dans la négative, cochez [x] sous [PAS DE CHANGEMENT], puis cochez [x] sous [ITEM] si modifie, respectivement.								
(Pour la méthode de contrôle, reportez-vous à « Commandes utilisables » de ce manuel.)								
Intégration des pièces vendues séparément		Intégration des pièces vendues séparément		Intégration des pièces vendues séparément		Intégration des pièces vendues séparément		
Avez-vous ajouté les pièces suivantes vendues séparément? Si oui, cochez la case [x] pour chaque pièce [ITEM].								
(Lorsque des ajouts ont été faits, une modification des réglage est nécessaire dans certains cas. Pour la méthode de modification des réglages, reportez-vous au Manuel d'installation de chaque pièce vendue séparément.)								
☐ Autres ()	☐ Autres ()	☐ Autres ()	☐ Autres ()	☐ Autres ()	☐ Autres ()	☐ Autres ()	☐ Autres ()	☐ Autres ()

Carrier Japan Corporation

336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

EB99829001-2