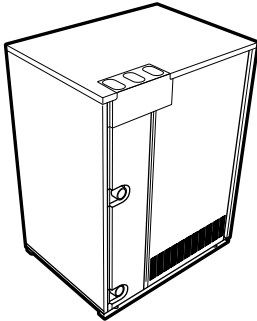




Manuel d'installation et de fonctionnement



Climatiseur système refroidi par eau VRV IV



VRV IV W⁺ series

RWEYQ8T9Y1B
RWEYQ10T9Y1B
RWEYQ12T9Y1B
RWEYQ14T9Y1B

Manuel d'installation et de fonctionnement
Climatiseur système refroidi par eau VRV IV

Français

Table des matières

1 A propos de la documentation	3	8.2.10 Symptôme : Bruit des climatiseurs (unité intérieure, unité extérieure).....	12
1.1 A propos du présent document	3	8.2.11 Symptôme : Bruit des climatiseurs (unité extérieure) ..	12
2 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur	3	8.2.12 Symptôme : De la poussière sort de l'unité	12
Pour l'utilisateur	4	8.2.13 Symptôme : Les unités peuvent dégager des odeurs.	12
3 Instructions de sécurité de l'utilisateur	4	8.2.14 Symptôme : le ventilateur de l'unité extérieure ne tourne pas	12
3.1 Généralités	4	8.2.15 Symptôme : L'écran affiche « 88 »	12
3.2 Instructions d'utilisation sûre	5	8.2.16 Symptôme : Le compresseur de l'unité extérieure ne s'arrête pas après un bref fonctionnement du chauffage	13
4 A propos du système	6	8.2.17 Symptôme : L'intérieur d'une unité extérieure est chaud même lorsque l'unité est arrêtée.....	13
4.1 Configuration du système.....	6	8.2.18 Symptôme : On peut sentir de l'air chaud lorsque l'unité intérieure est arrêtée	13
5 Interface utilisateur	7	9 Relocalisation	13
6 Utilisation	7	10 Mise au rebut	13
6.1 Plage de fonctionnement.....	7	Pour l'installateur	13
6.2 Fonctionnement du système	8	11 A propos du carton	13
6.2.1 A propos du fonctionnement du système.....	8	11.1 A propos de 	13
6.2.2 A propos du mode refroidissement, chauffage, ventilateur uniquement et automatique.....	8	11.2 Retrait des accessoires de l'unité extérieure.....	13
6.2.3 A propos du mode chauffage.....	8	11.3 Tuyaux accessoires: Diamètres	13
6.2.4 Utilisation du système (SANS commutateur à distance refroidissement/chauffage).....	8	11.4 Pour retirer le support pour le transport.....	14
6.2.5 Utilisation du système (AVEC commutateur à distance refroidissement/chauffage).....	8	12 À propos des unités et des options	14
6.3 Utilisation du programme sec	9	12.1 A propos de l'unité extérieure.....	14
6.3.1 A propos du programme sec.....	9	12.2 Configuration du système.....	14
6.3.2 Utilisation du programme sec (SANS commutateur à distance refroidissement/chauffage).....	9	13 Installation de l'unité	15
6.3.3 Utilisation du programme sec (AVEC commutateur à distance refroidissement/chauffage).....	9	13.1 Préparation du lieu d'installation	15
6.4 Réglage de la direction d'écoulement de l'air	9	13.1.1 Exigences pour le lieu d'installation de l'unité extérieure	15
6.4.1 A propos du volet d'écoulement de l'air	9	13.2 Ouverture de l'unité	15
6.5 Réglage de l'interface utilisateur maître	10	13.2.1 Pour ouvrir l'unité extérieure	15
6.5.1 A propos du réglage de l'interface utilisateur maître...	10	13.2.2 Pour ouvrir le coffret électrique de l'unité extérieure...	15
7 Maintenance et entretien	10	13.3 Montage de l'unité extérieure	16
7.1 A propos du réfrigérant.....	10	13.3.1 Pour fournir la structure de l'installation.....	16
7.2 Service après-vente et garantie.....	10	14 Installation des tuyauteries	16
7.2.1 Période de garantie.....	10	14.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant.....	16
7.2.2 Inspection et maintenance recommandées	10	14.1.1 Exigences de la tuyauterie de réfrigérant	16
8 Dépannage	11	14.1.2 Pour sélectionner la taille de la tuyauterie	16
8.1 Codes d'erreur: Aperçu	11	14.1.3 Pour sélectionner les kits d'embranchement de réfrigérant.....	18
8.2 Symptômes ne constituant pas des dysfonctionnements du système	11	14.1.4 Unités extérieures multiples: Configurations possibles	19
8.2.1 Symptôme : Le système ne fonctionne pas	11	14.2 Préparation de la tuyauterie d'eau.....	19
8.2.2 Symptôme : Changement de mode Refroidissement/ Chauffage impossible	12	14.2.1 Exigences pour le circuit d'eau	19
8.2.3 Symptôme : Le ventilateur fonctionne, mais les fonctions de refroidissement et de chauffage sont inopérantes	12	14.2.2 Manipulation de l'échangeur de chaleur à plaques brasé.....	20
8.2.4 Symptôme : La vitesse du ventilateur ne correspond pas au réglage	12	14.2.3 A propos du débit d'eau	20
8.2.5 Symptôme : Le sens du ventilateur ne correspond pas au réglage	12	14.3 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant	21
8.2.6 Symptôme : Un brouillard blanc s'échappe de l'unité (unité intérieure).....	12	14.3.1 Acheminement de la tuyauterie de réfrigérant.....	21
8.2.7 Symptôme : Un brouillard blanc s'échappe d'une unité (unité intérieure, unité extérieure)	12	14.3.2 Raccordement du tuyau de réfrigérant à l'unité extérieure.....	22
8.2.8 Symptôme : L'interface utilisateur affiche « U4 » ou « U5 » et s'arrête, mais redémarre après quelques minutes	12	14.3.3 Raccordement du kit de tuyauterie à connexions multiples.....	22
8.2.9 Symptôme : Bruit des climatiseurs (unité intérieure) ..	12	14.3.4 Raccordement du kit de branchement de réfrigérant..	22
		14.3.5 Pour protéger de tout encrassement	22
		14.3.6 Utilisation de la vanne d'arrêt et de l'orifice de service.....	22
		14.3.7 Pour retirer les tuyaux filés	23
		14.4 Vérification de la tuyauterie de réfrigérant.....	24
		14.4.1 A propos du contrôle de la tuyauterie de réfrigérant...	24
		14.4.2 Contrôle du tuyau de réfrigérant: Directives générales	25
		14.4.3 Contrôle du tuyau de réfrigérant: Configuration.....	25

14.4.4	Réalisation d'un essai de fuite	25
14.4.5	Réalisation du séchage par le vide	25
14.4.6	Isolation de la tuyauterie de réfrigérant.....	26
14.5	Charge du réfrigérant	26
14.5.1	Précautions lors de la recharge de réfrigérant.....	26
14.5.2	A propos de la recharge du réfrigérant	26
14.5.3	Détermination de la quantité de réfrigérant additionnelle	26
14.5.4	Recharge du réfrigérant	27
14.5.5	Contrôles après la recharge de réfrigérant	28
14.5.6	Apposition de l'étiquette des gaz à effet de serre fluorés	28
14.6	Raccordement de la tuyauterie d'eau	28
14.6.1	À propos du raccordement de la tuyauterie d'eau	28
14.6.2	Raccordement de la tuyauterie d'eau	28
14.6.3	Remplissage du circuit d'eau	29
14.6.4	Isolation de la tuyauterie d'eau	29

15 Installation électrique 29

15.1	Exigences du dispositif de sécurité	29
15.2	Câblage à effectuer: Aperçu	29
15.3	Acheminement et fixation du câblage d'interconnexion	30
15.4	Raccordement du câblage d'interconnexion	30
15.5	Achèvement du câblage d'interconnexion	30
15.6	Acheminement et fixation de l'alimentation électrique.....	31
15.7	Branchement de l'alimentation électrique.....	31
15.8	Branchement du câblage en option	31
15.9	Vérification de la résistance d'isolement du compresseur.....	32

16 Configuration 32

16.1	Réalisation des réglages sur place.....	32
16.1.1	A propos de la réalisation des réglages sur place	32
16.1.2	Composants du réglage sur place	33
16.1.3	Accès aux composants du réglage sur place	33
16.1.4	Accès au mode 1 ou 2	33
16.1.5	Utilisation du mode 1	34
16.1.6	Utilisation du mode 2	34
16.1.7	Mode 1: paramètres de surveillance.....	34
16.1.8	Mode 2: paramètres sur place	34
16.1.9	Raccordement du configurateur PC à l'unité extérieure	36

17 Mise en service 36

17.1	Précautions lors de la mise en service.....	36
17.2	Liste de contrôle avant la mise en service.....	36
17.3	A propos du test de fonctionnement du système	37
17.4	Essai de fonctionnement	37
17.5	Correction après achèvement anormal de l'opération de test...	38

18 Dépannage 38

18.1	Résolution des problèmes sur la base des codes d'erreur.....	38
------	--	----

19 Données techniques 38

19.1	Espace de service: unité extérieure	38
19.2	Schéma de tuyauterie: unité extérieure.....	38

20 Mise au rebut 39

1 A propos de la documentation

1.1 A propos du présent document

Public visé

Installateurs agréés + utilisateurs finaux

Documentation

Le présent document fait partie d'un ensemble. L'ensemble complet comprend les documents suivants:

Précautions de sécurité générales:

- Instructions de sécurité à lire avant l'installation
- Format: papier (dans le carton de l'unité extérieure)

Manuel d'installation et d'utilisation de l'unité extérieure:

- Instructions d'installation et d'utilisation
- Format: papier (dans le carton de l'unité extérieure)

Guide de référence de l'installateur et de l'utilisateur:

- Préparation de l'installation, données de référence, etc.
- Instructions détaillées étape par étape et informations de fond pour une utilisation de base et avancée
- Format: Consultez les fichiers numériques sur <https://www.daikin.eu>. Utilisez la fonction de recherche 🔍 pour trouver votre modèle.

La dernière révision de la documentation fournie est publiée sur le site régional Daikin et est disponible auprès de votre revendeur.

Les instructions d'origine sont écrites en anglais. Toutes les autres langues sont les traductions des instructions d'origine.

Données techniques

- Un **sous-ensemble** des récentes données techniques est disponible sur le site régional Daikin (accessible au public).
- L'**ensemble complet** des dernières données techniques est disponible sur le Daikin Business Portal (authentification requise).

2 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur

Respectez toujours les consignes de sécurité et les règlements suivants.



AVERTISSEMENT

Déchirer et jeter les sacs d'emballage en plastique afin que personne, surtout pas les enfants, ne puisse jouer avec.
Conséquence possible : suffocation.



MISE EN GARDE

Appareil **NON** accessible au public: installez-le dans un endroit sûr, protégé d'un accès aisé.

Cette unité, intérieure et extérieure, peut être installée dans un environnement commercial et en industrie légère.



MISE EN GARDE

Les concentrations excessives de réfrigérant dans une pièce fermée peuvent entraîner un manque d'oxygène.



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

NE LAISSEZ PAS l'unité sans surveillance lorsque le couvercle d'entretien est retiré.



DANGER: RISQUE DE BRÛLURE



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



AVERTISSEMENT

Prendre des précautions suffisantes en cas de fuite de réfrigérant. Si le gaz réfrigérant fuit, aérer immédiatement la zone. Risques possibles:

- Les concentrations excessives de réfrigérant dans une pièce fermée peuvent entraîner un manque d'oxygène.
- Des gaz toxiques peuvent être générés si le gaz réfrigérant entre en contact avec le feu.



AVERTISSEMENT

TOUJOURS récupérer le réfrigérant. Ne **PAS** les rejeter directement dans l'environnement. Utiliser une pompe à vide pour purger l'installation.

3 Instructions de sécurité de l'utilisateur



AVERTISSEMENT

Lors des tests, ne JAMAIS pressuriser le produit avec une pression supérieure à la pression maximale autorisée (comme indiqué sur la plaque signalétique de l'appareil).



MISE EN GARDE

NE laissez PAS les gaz s'échapper dans l'atmosphère.



AVERTISSEMENT

Tout gaz ou huile restant à l'intérieur de la vanne d'arrêt peut faire exploser la tuyauterie filée.

Si ces instructions ne sont PAS suivies correctement, il peut en résulter des dommages matériels ou des blessures corporelles, qui peuvent être graves selon les circonstances.



AVERTISSEMENT



N'enlevez JAMAIS la tuyauterie filée par brasage.

Tout gaz ou huile restant à l'intérieur de la vanne d'arrêt peut faire exploser la tuyauterie filée.



AVERTISSEMENT

- Utilisez UNIQUEMENT du réfrigérant R410A. D'autres substances peuvent entraîner des explosions et des accidents.
- Le R410A contient des gaz à effet de serre fluorés. Son potentiel de réchauffement global (GWP) est de 2087,5. NE LAISSEZ PAS ces gaz s'échapper dans l'atmosphère.
- Lorsque vous chargez du réfrigérant, utilisez TOUJOURS des gants de protection et des lunettes de sécurité.



AVERTISSEMENT

Utilisez TOUJOURS des câbles multiconducteurs pour les câbles d'alimentation.



MISE EN GARDE

- Lors du branchement de l'alimentation électrique, connectez d'abord le câble de masse avant d'effectuer les connexions sous tension.
- Lors du débranchement de l'alimentation électrique, débranchez d'abord les câbles sous tension avant de défaire la connexion de masse.
- La longueur des conducteurs entre le stabilisateur de contrainte de l'alimentation et le bloc de bornes proprement dit DOIT être telle que les fils porteurs de courant soient tendus avant que ne le soit le conducteur de terre au cas où le câble d'alimentation électrique se détacherait du stabilisateur de contrainte.



MISE EN GARDE

N'effectuez PAS l'opération de test pendant une intervention sur la ou les unités intérieures.

Lors de la réalisation de l'opération de test, NON SEULEMENT l'unité extérieure, mais l'unité intérieure connectée fonctionnera également. Travailler sur une unité intérieure pendant l'exécution d'une opération de test est dangereux.



MISE EN GARDE

NE PAS insérer les doigts, de tiges ou d'autres objets dans l'entrée ou la sortie d'air. NE PAS retirer le capot de ventilateur. Lorsque le ventilateur tourne à haute vitesse, il peut provoquer des blessures.

Pour l'utilisateur

3 Instructions de sécurité de l'utilisateur

Respectez toujours les consignes de sécurité et les règlements suivants.

3.1 Généralités



AVERTISSEMENT

Si vous avez des doutes concernant le fonctionnement de l'unité, contactez votre installateur.



AVERTISSEMENT

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience et de connaissances, s'ils ont reçu un

encadrement ou des instructions concernant l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et comprennent les risques encourus.

Les enfants NE doivent PAS jouer avec l'appareil.

Le enfants ne doivent NI nettoyer l'appareil NI s'occuper de son entretien sans surveillance.



AVERTISSEMENT

Pour prévenir les chocs électriques ou le feu:

- NE rincez PAS l'unité.
- N'utilisez PAS l'unité avec des mains mouillées.
- Ne placez PAS d'objets contenant de l'eau sur l'appareil.

MISE EN GARDE

- Ne PAS placer d'objets ou d'équipement sur le dessus de l'unité.
- Ne PAS s'asseoir, grimper ou se tenir debout sur l'appareil.

- Les unités disposent du symbole suivant:



Ce symbole signifie que les appareils électriques et électroniques NE peuvent PAS être mélangés à des ordures ménagères non triées. NE tentez PAS de démonter le système: le démontage du système et le traitement du réfrigérant, de l'huile et des autres pièces DOIVENT être assurés par un installateur agréé, conformément à la législation applicable.

Les unités DOIVENT être traitées dans des établissements spécialisés de réutilisation, de recyclage et de remise en état. En vous assurant que cet appareil est éliminé correctement, vous contribuez à éviter les conséquences potentiellement néfastes sur l'environnement et la santé. Pour plus d'informations, contactez votre installateur ou les autorités locales.

- Les piles disposent du symbole suivant:



cela signifie que la batterie NE peut PAS être mélangée avec des déchets ménagers non triés. Si un symbole chimique apparaît sous le symbole, il indique que la pile contient un métal lourd en quantité supérieure à une certaine concentration.

Les symboles chimiques possibles sont: Pb: plomb (>0,004%).

Les batteries usagées DOIVENT être traitées dans des établissements spécialisés pour réutilisation. En vous assurant que les piles usagées sont correctement mises au rebut, vous contribuez à éviter les conséquences potentiellement néfastes sur l'environnement et la santé.

3.2 Instructions d'utilisation sûre

MISE EN GARDE

- Ne touchez JAMAIS aux pièces internes du dispositif de régulation.
- Ne retirez PAS le panneau avant. Certaines pièces à l'intérieur sont dangereuses à leur contact et peuvent provoquer un problème à l'appareil. Pour vérifier et ajuster les pièces internes, contactez votre revendeur.

MISE EN GARDE

N'actionnez PAS le système lors de l'utilisation d'un insecticide à fumigation. Les produits chimiques pourraient s'accumuler dans l'unité et mettre en danger la santé de ceux qui sont hypersensibles aux produits chimiques.

MISE EN GARDE

Il n'est pas bon pour la santé d'exposer son corps au flux d'air pendant une période prolongée.

MISE EN GARDE

Pour éviter toute déficience en oxygène, ventilez suffisamment la pièce si un appareil équipé d'un brûleur est utilisé avec le système.

AVERTISSEMENT

Cette unité contient des composants électriques et des pièces chaudes.

AVERTISSEMENT

Avant d'utiliser l'unité, assurez-vous que l'installation a été effectuée correctement par un installateur.

AVERTISSEMENT

Ne touchez JAMAIS la sortie d'air ou les lames horizontales lorsque le volet oscillant fonctionne. Les doigts peuvent être pris ou l'unité peut se casser.

MISE EN GARDE

NE PAS insérer les doigts, de tiges ou d'autres objets dans l'entrée ou la sortie d'air. NE PAS retirer le capot de ventilateur. Lorsque le ventilateur tourne à haute vitesse, il peut provoquer des blessures.

MISE EN GARDE: Attention au ventilateur!

Il est dangereux d'inspecter l'unité quand le ventilateur tourne. Veillez à COUPER l'interrupteur principal avant d'exécuter toute tâche de maintenance.

MISE EN GARDE

Après une longue utilisation, vérifiez le support de l'unité et les fixations pour voir s'ils ne sont pas endommagés. En cas de détérioration, l'unité peut tomber et de présenter un risque de blessure.

4 A propos du système

AVERTISSEMENT

Ne remplacez JAMAIS un fusible par un autre d'un mauvais ampérage ou par d'autres fils quand un fusible grille. L'utilisation d'un fil de fer ou de cuivre peut provoquer une panne de l'unité ou un incendie.

AVERTISSEMENT

- NE PAS modifier, démonter, retirer, remonter ou réparer l'unité soi-même car un démontage ou une installation incorrects peuvent provoquer une électrocution ou un incendie. Contactez votre revendeur.
- En cas de fuite accidentelle de réfrigérant, assurez-vous qu'il n'y a pas de flammes nues. Le réfrigérant proprement dit est parfaitement sûr, non toxique et non combustible, mais il libèrera des gaz toxiques s'il fuit accidentellement dans un local où de l'air de combustion de chauffages à ventilateur, cuisinières au gaz, etc. est présent. Demandez TOUJOURS à une personne compétente de confirmer que le point de fuite a été réparé ou corrigé avant de reprendre le fonctionnement.

AVERTISSEMENT

Désactivée le fonctionnement et COUPEZ l'alimentation si quelque chose d'inhabituel se produit (odeurs de brûlé, etc.).

Si l'unité continue de tourner dans ces circonstances, il y a un risque de cassure, d'électrocution ou d'incendie. Contactez votre revendeur.

AVERTISSEMENT

- Le réfrigérant du système est sûr et NE fuit PAS en principe. Si le réfrigérant fuit dans la pièce, tout contact avec une flamme ou un brûleur, un chauffage ou une cuisinière peut provoquer des gaz nocifs.

- **ETEIGNEZ** tout dispositif de chauffage à combustible, ventilez la pièce et contactez le revendeur de l'unité.
- N'utilisez PAS le système tant qu'une personne compétente n'a pas confirmé que la fuite de réfrigérant est colmatée.

MISE EN GARDE

N'exposez JAMAIS les petits enfants, les plantes ou les animaux directement au flux d'air.

4 A propos du système

La partie unité intérieure du système de récupération de chaleur VRV IV peut être utilisée pour des applications de chauffage/refroidissement. Le type d'unité intérieure qui peut être utilisé dépend de la série des unités extérieures.

AVERTISSEMENT

- NE PAS modifier, démonter, retirer, remonter ou réparer l'unité soi-même car un démontage ou une installation incorrects peuvent provoquer une électrocution ou un incendie. Contactez votre revendeur.
- En cas de fuite accidentelle de réfrigérant, assurez-vous qu'il n'y a pas de flammes nues. Le réfrigérant proprement dit est parfaitement sûr, non toxique et non combustible, mais il libèrera des gaz toxiques s'il fuit accidentellement dans un local où de l'air de combustion de chauffages à ventilateur, cuisinières au gaz, etc. est présent. Demandez TOUJOURS à une personne compétente de confirmer que le point de fuite a été réparé ou corrigé avant de reprendre le fonctionnement.

REMARQUE

Pour des modifications ou extensions futures de votre système:

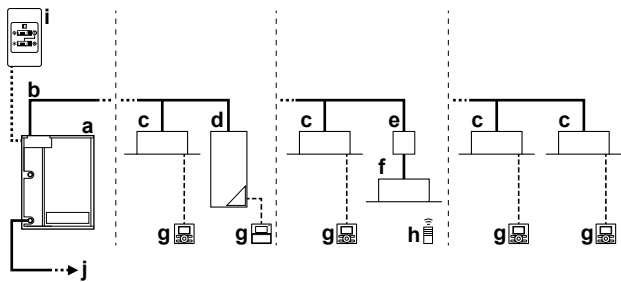
Un aperçu complet des combinaisons autorisées (pour des extensions futures du système) est disponible dans les données techniques et doit être consulté. Contactez votre installateur pour recevoir davantage d'informations et un conseil professionnel.

4.1 Configuration du système

INFORMATION

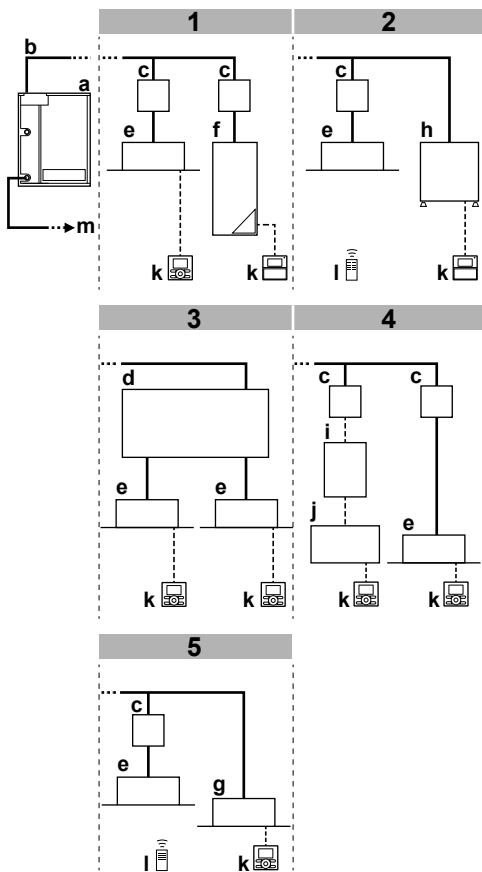
La figure suivante est un exemple et peut NE PAS correspondre totalement à la configuration de votre système.

Système à pompe à chaleur



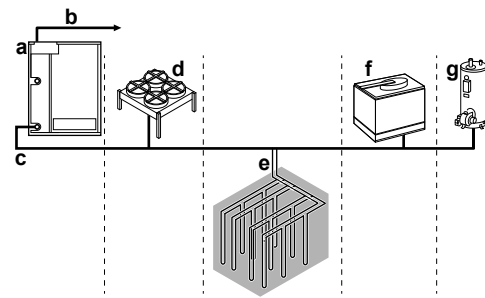
- a Unité
- b Tuyauterie de réfrigérant
- c Unité intérieure VRV DX
- d Unité à bloc hydrothermique (LT) basse température
- e Coffret de sélecteur de raccord (BP*) (requis pour brancher les unités intérieures Residential Air (RA) ou Sky Air (SA) ou à expansion directe (DX))
- f Unités intérieures à expansion directe (RA) Residential Air (DX)
- g Interface utilisateur
- h Interface utilisateur sans fil
- i Interrupteur à distance de changement refroidissement/ chauffage
- j Raccord du système d'eau

Système à récupération de chaleur



- a Unité
- b Tuyauterie de réfrigérant
- c Unité de sélecteur d'embranchement (BS)
- d Unité de sélecteur d'embranchement multiple (BS)
- e Unité intérieure VRV DX
- f Unité à bloc hydrothermique (LT) basse température
- g Unité intérieure VRV à refroidissement uniquement
- h Unité à bloc hydrothermique (HT) haute température
- i Kit EKEXV ou EKEXVA
- j Unité de traitement de l'air (AHU)
- k Interface utilisateur
- l Interface utilisateur sans fil
- m Raccord du système d'eau

Système d'eau



- a Unité
- b Raccordement au système de réfrigérant
- c Tuyauterie d'eau
- d Refroidisseur à sec
- e Boucle de saumure
- f Tour de refroidissement fermée
- g Chaudière

5 Interface utilisateur



MISE EN GARDE

- Ne touchez JAMAIS aux pièces internes du dispositif de régulation.
- Ne retirez PAS le panneau avant. Certaines pièces à l'intérieur sont dangereuses à leur contact et peuvent provoquer un problème à l'appareil. Pour vérifier et ajuster les pièces internes, contactez votre revendeur.

Ce manuel d'utilisation donne un aperçu non exhaustif des fonctions principales du système.

Des informations détaillées concernant les actions requises pour atteindre certaines fonctions sont disponibles dans le manuel d'installation et d'utilisation dédié de l'unité intérieure.

Reportez-vous au manuel d'utilisation de l'interface utilisateur installée.

6 Utilisation

6.1 Plage de fonctionnement

Utilisez le système dans les plages suivantes de température et d'humidité pour garantir un fonctionnement sûr et efficace.

	Refroidissement	Chauffage
Température intérieure	21~32°C BS 14~25°C BH	15~27°C BS
Température de l'eau	10~45°C	
Température de l'eau – plage étendue (dans le cas où le réglage du type de saumure [2-50] est réglé pour la saumure)	-10~45°C	
Humidité intérieure	≤80% ^(a)	

^(a) Pour éviter la condensation et l'écoulement de l'eau hors de l'unité. Si la température ou l'humidité ne correspond pas à ces conditions, des dispositifs de sécurité peuvent se déclencher et le climatiseur peut ne plus fonctionner.

La plage de fonctionnement ci-dessus est uniquement valable au cas où des unités intérieures à expansion directe sont connectées au système VRV IV.

6 Utilisation



Les plages de fonctionnement spéciales sont valables en cas d'utilisation de blocs hydrothermiques ou d'unités AHU. Elles sont disponibles dans le manuel d'installation/d'utilisation de l'unité spécifique. Vous trouverez les dernières informations dans les données techniques.

6.2 Fonctionnement du système

6.2.1 A propos du fonctionnement du système

- La procédure d'utilisation varie en fonction de la combinaison d'unité extérieure et de l'interface utilisateur.
- Afin de protéger l'unité, mettez sur marche l'interrupteur principal 6 heures avant l'utilisation.

6.2.2 A propos du mode refroidissement, chauffage, ventilateur uniquement et automatique

- La commutation ne peut pas être effectuée avec une interface utilisateur dont l'affichage indique  "inversion sous commande centralisée" (reportez-vous au manuel d'installation et d'utilisation de l'interface utilisateur).
- Lorsque l'affichage  "inversion sous commande centralisée" clignote, reportez à "6.5.1 A propos du réglage de l'interface utilisateur maître" p. 10].
- Le ventilateur peut continuer de fonctionner pendant environ 1 minute après l'arrêt de l'opération de chauffage.
- La vitesse d'écoulement de l'air peut se régler d'elle-même en fonction de la température de la pièce ou bien le ventilateur peut s'arrêter immédiatement. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.

6.2.3 A propos du mode chauffage

Il peut falloir plus de temps pour atteindre la température réglée pour un fonctionnement de chauffage général que pour un fonctionnement de refroidissement.

L'opération suivante est effectuée afin d'éviter une baisse de la capacité de chauffage et une explosion de l'air froid.


Dégivrage en cours

En mode chauffage, le gel du serpentin refroidi par air de l'unité extérieure augmente avec le temps, ce qui restreint le transfert d'énergie vers le serpentin de l'unité extérieure. La capacité de chauffage diminue et le système a besoin de passer en mode dégivrage pour pouvoir éliminer le givre du serpentin de l'unité extérieure. Pendant le dégivrage, la capacité de chauffage côté unité intérieure diminue temporairement jusqu'à ce que le dégivrage soit terminé. Après le dégivrage, l'appareil retrouve sa pleine capacité de chauffage.




En cas de	Alors
Modèles multi RWEYQ16~42	L'unité intérieure poursuivra en mode chauffage à un niveau réduit pendant le dégivrage. Cela garantira un niveau de confort décent à l'intérieur.
Modèles simples RWEYQ8~14	L'unité intérieure arrêtera le fonctionnement du ventilateur, le cycle de réfrigérant s'inversera et l'énergie de l'intérieur du bâtiment sera utilisée pour dégivrer le serpentin de l'unité extérieure.

L'unité intérieure indiquera le mode dégivrage sur l'écran .

Démarrage à chaud

Pour éviter le rejet d'air froid de l'unité intérieure lors du démarrage du chauffage, le ventilateur intérieur s'arrête automatiquement. L'affichage de l'interface utilisateur indique . Il peut falloir un certain temps avant que le ventilateur démarre. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.

6.2.4 Utilisation du système (SANS commutateur à distance refroidissement/chauffage)

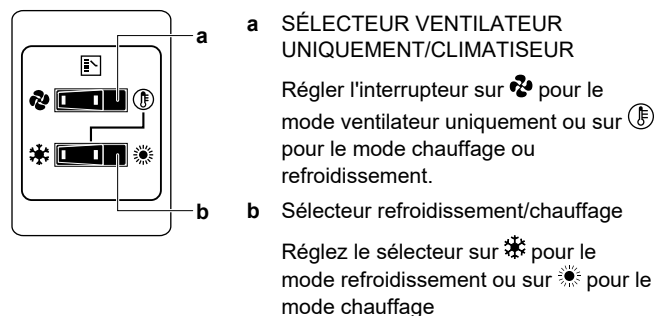
- Appuyez plusieurs fois sur le sélecteur de l'interface utilisateur et sélectionnez le mode de fonctionnement qui convient.
 -  Mode Refroidissement
 -  Mode Chauffage
 -  Ventilateur uniquement

- Appuyez sur le bouton MARCHE/ARRÊT de l'interface utilisateur.

Résultat: Le voyant de fonctionnement s'allume et le système démarre.

6.2.5 Utilisation du système (AVEC commutateur à distance refroidissement/chauffage)

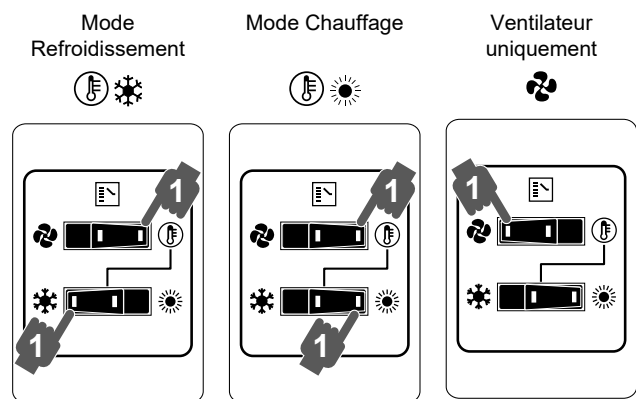
Aperçu du commutateur de commande à distance refroidissement/chauffage



Note : En cas d'utilisation d'un contrôleur distant de commutation froid/chauffage, la position du microcommutateur 1 (DS1-1) sur le circuit imprimé principal doit être mise en position ON.

Pour commencer

- Sélectionnez le mode de fonctionnement à l'aide du commutateur refroidissement/chauffage de la manière suivante:



- Appuyez sur le bouton MARCHE/ARRÊT de l'interface utilisateur.

Résultat: Le voyant de fonctionnement s'allume et le système démarre.

Pour arrêter

- Appuyez de nouveau sur le bouton MARCHE/ARRÊT de l'interface utilisateur.

Résultat: Le voyant de fonctionnement s'éteint et le système s'arrête.

**REMARQUE**

Ne coupez pas l'alimentation immédiatement après l'arrêt de l'unité, mais attendez au moins 5 minutes.


Pour régler

Pour la programmation de la température, de la vitesse du ventilateur et de la direction d'écoulement de l'air, reportez-vous au manuel d'utilisation de l'interface utilisateur.

6.3 Utilisation du programme sec**6.3.1 A propos du programme sec**

- La fonction de ce programme consiste à réduire l'humidité dans votre pièce avec une baisse minimale de la température (refroidissement minimal de la pièce).
- Le microprocesseur détermine automatiquement la température et la vitesse du ventilateur (ne peuvent pas être réglées par l'interface utilisateur).
- Le système ne se met pas en marche si la température de la pièce est basse (<20°C).

6.3.2 Utilisation du programme sec (SANS commutateur à distance refroidissement/ chauffage)**Pour commencer**

- 1 Appuyez plusieurs fois sur le sélecteur de mode de l'interface utilisateur et choisissez  (mode déshumidification).
- 2 Appuyez sur le bouton MARCHE/ARRÊT de l'interface utilisateur.

Résultat: Le voyant de fonctionnement s'allume et le système démarre.

- 3 Appuyez sur le bouton de réglage du sens du flux d'air (uniquement pour double flux, multi-flux, angle, montage au plafond et montage au mur). Reportez-vous à "6.4 Réglage de la direction d'écoulement de l'air" [p. 9] pour plus de détails.

Pour arrêter

- 4 Appuyez de nouveau sur le bouton MARCHE/ARRÊT de l'interface utilisateur.

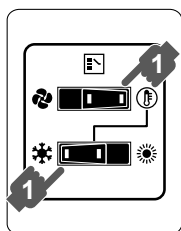
Résultat: Le voyant de fonctionnement s'éteint et le système s'arrête.


**REMARQUE**

Ne coupez pas l'alimentation immédiatement après l'arrêt de l'unité, mais attendez au moins 5 minutes.

6.3.3 Utilisation du programme sec (AVEC commutateur à distance refroidissement/ chauffage)**Pour commencer**

- 1 Choisissez le mode de fonctionnement refroidissement à l'aide du commutateur à distance refroidissement/chauffage.



- 2 Appuyez plusieurs fois sur le sélecteur de mode de l'interface utilisateur et choisissez  (mode déshumidification).

- 3 Appuyez sur le bouton MARCHE/ARRÊT de l'interface utilisateur.

Résultat: Le voyant de fonctionnement s'allume et le système démarre.

- 4 Appuyez sur le bouton de réglage du sens du flux d'air (uniquement pour double flux, multi-flux, angle, montage au plafond et montage au mur). Reportez-vous à "6.4 Réglage de la direction d'écoulement de l'air" [p. 9] pour plus de détails.

Pour arrêter

- 5 Appuyez de nouveau sur le bouton MARCHE/ARRÊT de l'interface utilisateur.

Résultat: Le voyant de fonctionnement s'éteint et le système s'arrête.

**REMARQUE**


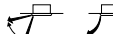
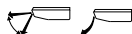

Ne coupez pas l'alimentation immédiatement après l'arrêt de l'unité, mais attendez au moins 5 minutes.

6.4 Réglage de la direction d'écoulement de l'air

Reportez-vous au manuel d'utilisation de l'interface utilisateur.



6.4.1 A propos du volet d'écoulement de l'air

Types de volets de débit d'air:

-  Unités double flux+multi-flux
-  Unités de coin
-  Unités suspendues au plafond
-  Unités montées au mur

Dans les conditions suivantes, un microprocesseur commande la direction d'écoulement de l'air, qui peut être différente de celle affichée.


La direction d'écoulement de l'air peut être réglée de l'une des manières suivantes:

- Le volet de débit d'air règle sa position.
- Le sens du débit d'air peut être déterminé par l'utilisateur.
- Automatique  et position désirée .

**AVERTISSEMENT**

Ne touchez JAMAIS la sortie d'air ou les lames horizontales lorsque le volet oscillant fonctionne. Les doigts peuvent être pris ou l'unité peut se casser.

**REMARQUE**

- La limite de déplacement du volet peut être modifiée. Contacter un revendeur pour plus de détails. (Uniquement pour double flux, multi-flux, angle, montage au plafond et montage au mur).
- Évitez un fonctionnement dans le sens horizontal . Cela peut provoquer de la condensation ou un dépôt de poussière au plafond ou sur le volet.

7 Maintenance et entretien


6.5 Réglage de l'interface utilisateur maître

6.5.1 A propos du réglage de l'interface utilisateur maître



INFORMATION

La figure suivante est un exemple et peut NE PAS correspondre totalement à la configuration de votre système.

Les affichages des interfaces utilisateur esclaves indiquent  (inversion sous commande centralisée) et les interfaces utilisateur esclaves suivent automatiquement le mode de fonctionnement imposé par l'interface utilisateur principale.

Seule l'interface utilisateur maître peut sélectionner le mode de chauffage ou de refroidissement (suprémie du refroidissement/ chauffage).

7 Maintenance et entretien



AVERTISSEMENT

Ne remplacez JAMAIS un fusible par un autre d'un mauvais ampérage ou par d'autres fils quand un fusible grille. L'utilisation d'un fil de fer ou de cuivre peut provoquer une panne de l'unité ou un incendie.



MISE EN GARDE

NE PAS insérer les doigts, de tiges ou d'autres objets dans l'entrée ou la sortie d'air. NE PAS retirer le capot de ventilateur. Lorsque le ventilateur tourne à haute vitesse, il peut provoquer des blessures.



MISE EN GARDE

Après une longue utilisation, vérifiez le support de l'unité et les fixations pour voir s'ils ne sont pas endommagés. En cas de détérioration, l'unité peut tomber et de présenter un risque de blessure.



REMARQUE

N'inspectez ni n'entretenez JAMAIS l'unité vous-même. Demandez à un technicien qualifié d'exécuter ce travail.



REMARQUE

Ne frottez pas le panneau de commande du dispositif de régulation avec du benzène, du dissolvant, un chiffon pour poussière chimique, etc. Le panneau peut se décolorer ou le revêtement peut se détacher. S'il est fortement encrassé, plongez un chiffon dans une solution détergente neutre, tordez le bien et frottez le panneau. Séchez-le avec un autre chiffon sec.

7.1 A propos du réfrigérant

Ce produit contient des gaz à effet de serre fluorés. NE laissez PAS les gaz s'échapper dans l'atmosphère.

Type de réfrigérant: R410A

Potentiel de réchauffement global (GWP): 2087,5



REMARQUE

La législation applicable sur les **gaz fluorés à effet de serre** exige que la charge de réfrigérant de l'unité soit indiquée à la fois selon son poids et son équivalent en CO₂.

Formule pour calculer la quantité de tonnes d'équivalent de CO₂: la valeur GWP du réfrigérant × la charge de réfrigérant totale [en kg]/1000

Contactez votre installateur pour obtenir des informations.



AVERTISSEMENT

- Le réfrigérant du système est sûr et NE fuit PAS en principe. Si le réfrigérant fuit dans la pièce, tout contact avec une flamme ou un brûleur, un chauffage ou une cuisinière peut provoquer des gaz nocifs.
- ETEIGNEZ tout dispositif de chauffage à combustible, ventilez la pièce et contactez le revendeur de l'unité.
- N'utilisez PAS le système tant qu'une personne compétente n'a pas confirmé que la fuite de réfrigérant est colmatée.

7.2 Service après-vente et garantie

7.2.1 Période de garantie

- Ce produit inclut une carte de garantie qui a été remplie par le revendeur au moment de l'installation. La carte complétée doit être vérifiée par le client et rangée en lieu sûr.
- Si des réparations au produit sont nécessaires pendant la période de garantie, contactez le revendeur et gardez la carte de garantie à portée de main.

7.2.2 Inspection et maintenance recommandées

Etant donné que la poussière s'accumule lorsque l'unité est utilisée pendant plusieurs années, les performances de l'unité risquent de se détériorer dans une certaine mesure. Comme le démontage et le nettoyage de l'intérieur de l'unité nécessitent une certaine compétence technique, et afin de garantir la meilleure maintenance possible de vos unités, nous vous recommandons de conclure un contrat de maintenance et d'inspection en plus des activités de maintenance normales. Notre réseau de revendeurs a accès à un stock permanent de composants essentiels afin de maintenir votre unité en état de marche le plus longtemps possible. Contactez votre revendeur pour plus d'informations.

Lors de l'appel d'un revendeur pour une intervention, toujours mentionner:

- Le nom complet du modèle de l'unité.
- Le numéro de fabrication (mentionné sur la plaquette de l'unité).
- La date d'installation.
- Les symptômes ou le dysfonctionnement, ainsi que les détails de la défaillance.



AVERTISSEMENT

- NE PAS modifier, démonter, retirer, remonter ou réparer l'unité soi-même car un démontage ou une installation incorrects peuvent provoquer une électrocution ou un incendie. Contactez votre revendeur.
- En cas de fuite accidentelle de réfrigérant, assurez-vous qu'il n'y a pas de flammes nues. Le réfrigérant proprement dit est parfaitement sûr, non toxique et non combustible, mais il libèrera des gaz toxiques s'il fuit accidentellement dans un local où de l'air de combustion de chauffages à ventilateur, cuisinières au gaz, etc. est présent. Demandez TOUJOURS à une personne compétente de confirmer que le point de fuite a été réparé ou corrigé avant de reprendre le fonctionnement.

8 Dépannage

Si un des mauvais fonctionnements suivants se produit, prendre les mesures ci-dessous et contacter le fournisseur.




AVERTISSEMENT

Désactivée le fonctionnement et COUPEZ l'alimentation si quelque chose d'inhabituel se produit (odeurs de brûlé, etc.).

Si l'unité continue de tourner dans ces circonstances, il y a un risque de cassure, d'électrocution ou d'incendie. Contactez votre revendeur.

Le système DOIT être réparé par un technicien qualifié.

Si le système ne fonctionne PAS correctement, sauf dans les cas susmentionnés, et qu'aucun des dysfonctionnement ci-dessus n'est apparent, inspectez le système conformément aux procédures suivantes.

Dysfonctionnement	Mesure
Lorsque le système ne fonctionne pas du tout.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez s'il y a une panne de courant. Attendez jusqu'à ce que le courant soit rétabli. Si une panne de courant se produit pendant le fonctionnement, le système redémarre automatiquement tout de suite après le rétablissement de l'alimentation. Vérifiez qu'aucun fusible n'a fondu et qu'aucun disjoncteur ne s'est déclenché. Changez le fusible ou réinitialisez le disjoncteur si nécessaire.
Si le système fonctionne en mode ventilateur uniquement, mais qu'il s'arrête dès qu'il passe en mode chauffage ou refroidissement.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que l'arrivée ou la sortie d'air de l'unité intérieure ou de l'unité extérieure n'est pas bouchée par des obstacles. Retirez les obstacles et aérez bien. Vérifier si l'affichage de l'interface utilisateur indique  (nettoyage du filtre à air impératif). (Reportez-vous à "7 Maintenance et entretien" [p. 10] et "Maintenance" dans le manuel de l'unité intérieure.)

Dysfonctionnement	Mesure
Le système fonctionne mais le refroidissement ou le chauffage est insuffisant.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que l'arrivée ou la sortie d'air de l'unité intérieure ou de l'unité extérieure n'est pas bouchée par des obstacles. Retirez les obstacles et aérez bien. Vérifiez si le filtre à air n'est pas obstrué (reportez-vous au chapitre "Maintenance" dans le manuel de l'unité intérieure). Vérifiez le réglage de la température. Vérifiez le réglage de la vitesse du ventilateur sur votre interface utilisateur. Vérifiez si des portes ou des fenêtres sont ouvertes. Fermez-les pour empêcher le vent de pénétrer. Vérifiez qu'il n'y a pas trop d'occupants dans la pièce pendant l'opération de refroidissement. Vérifiez que la source de chaleur de la pièce n'est pas excessive. Vérifiez que les rayons directs du soleil ne pénètrent pas dans la pièce. Utilisez des rideaux ou des stores. Vérifiez si l'angle de débit d'air est correct.

S'il est impossible de remédier au problème soi-même après avoir vérifié tous les éléments ci-dessus, contactez votre installateur et communiquez-lui les symptômes, le nom complet du modèle de l'unité (avec le numéro de fabrication si possible) et la date d'installation.

8.1 Codes d'erreur: Aperçu

Si un code de dysfonctionnement apparaît sur l'écran de l'interface utilisateur de l'unité intérieure, contactez votre installateur et communiquez-lui le code de dysfonctionnement, le type d'unité et le numéro de série (vous trouverez cette information sur la plaque signalétique de l'unité).

Pour votre référence, une liste des codes de dysfonctionnement est fournie. En fonction du niveau du code de dysfonctionnement, vous pouvez réinitialiser le code en appuyant sur le bouton ON/OFF. Sinon, demandez conseil à votre installateur.

8.2 Symptômes ne constituant pas des dysfonctionnements du système



Les symptômes suivants ne sont pas des dysfonctionnements du système:

8.2.1 Symptôme : Le système ne fonctionne pas

- Le climatiseur ne démarre pas immédiatement lorsque le bouton MARCHE/ARRÊT de l'interface utilisateur est enfoncé. Si le voyant de fonctionnement s'allume, le système est en condition normale. Pour éviter une surcharge du moteur du compresseur, le climatiseur démarre 5 minutes après la mise sous tension s'il avait été mis sur ARRÊT juste avant. Le même délai de démarrage se produit lorsque le sélecteur de mode a été utilisé.
- Si « Under Centralised Control » (Sous contrôle centralisé) est affiché sur l'interface utilisateur, le fait d'appuyer sur la touche de fonctionnement entraîne le clignotement de l'écran pendant quelques secondes. L'affichage clignotant indique que l'interface utilisateur ne peut pas être utilisée.
- Le système ne démarre pas immédiatement après la mise sous tension. Attendre une minute que le microordinateur soit prêt à fonctionner.

8 Dépannage

8.2.2 Symptôme : Changement de mode Refroidissement/Chauffage impossible

- Lorsque l'écran affiche  (changement sous contrôle centralisé), cela indique qu'il s'agit d'une interface utilisateur esclave.
- Lorsque l'interrupteur de la télécommande de changement rafraîchissement/chauffage est installé et que l'écran affiche  (changement sous contrôle centralisé), cela est dû au fait que le changement rafraîchissement/chauffage est contrôlé par cet interrupteur. Demander au revendeur où est installé l'interrupteur de la télécommande.

8.2.3 Symptôme : Le ventilateur fonctionne, mais les fonctions de refroidissement et de chauffage sont inopérantes

Immédiatement après la mise sous tension. Le microprocesseur se prépare à fonctionner et effectue un contrôle de communication avec la ou les unités intérieures. Attendez 12 minutes maximum que ce processus se termine.

8.2.4 Symptôme : La vitesse du ventilateur ne correspond pas au réglage

La vitesse du ventilateur ne change pas, même si bouton de réglage de vitesse du ventilateur est enfoncé. Pendant le fonctionnement du chauffage, lorsque la température intérieure atteint la température réglée, l'unité extérieure s'éteint et l'unité intérieure passe en mode souffle léger. Cela permet d'éviter que de l'air froid ne soit soufflé directement sur les occupants de la pièce. La vitesse du ventilateur ne changera pas même lorsqu'une autre unité intérieure sera en mode chauffage si le bouton est enfoncé.

8.2.5 Symptôme : Le sens du ventilateur ne correspond pas au réglage

Le sens du ventilateur est différent de celui de l'écran d'affichage de l'interface utilisateur. Le sens du ventilateur ne varie pas. Cela est dû au fait que l'unité est contrôlée par le micro-ordinateur.

8.2.6 Symptôme : Un brouillard blanc s'échappe de l'unité (unité intérieure)

- Quand le taux d'humidité est élevé pendant le fonctionnement du rafraîchissement. Si l'intérieur d'une unité intérieure est extrêmement contaminé, la répartition de la température à l'intérieur d'une pièce devient inégale. Il est alors nécessaire de nettoyer l'intérieur de l'unité intérieure. Demander au fournisseur des détails sur le nettoyage de l'unité. Cette opération doit être exécutée par un technicien qualifié.
- Immédiatement après l'arrêt de l'opération de refroidissement, et si la température et l'humidité intérieures sont faibles. Cela est dû au fait que du gaz réfrigérant chaud reflue dans l'unité intérieure et produit de la vapeur.

8.2.7 Symptôme : Un brouillard blanc s'échappe d'une unité (unité intérieure, unité extérieure)

Lorsque le système passe en mode de chauffage après une opération de dégivrage. L'humidité produite par le dégivrage se transforme en vapeur et est évacuée.

8.2.8 Symptôme : L'interface utilisateur affiche « U4 » ou « U5 » et s'arrête, mais redémarre après quelques minutes

Cela est dû au fait que l'interface utilisateur capte le bruit d'appareils électriques autres que le climatiseur. Le bruit empêche la communication entre les unités, ce qui les amène à s'arrêter. Le fonctionnement reprend automatiquement lorsque le bruit cesse. Un redémarrage de l'alimentation peut aider à corriger cette erreur.

8.2.9 Symptôme : Bruit des climatiseurs (unité intérieure)

- Un bruit « zeen » est entendu immédiatement après la mise sous tension. La vanne de détente électronique qui se trouve dans l'unité intérieure se met à fonctionner et produit un bruit. Son volume diminuera en environ une minute.
- Un bruit « shah » faible et continu se fait entendre lorsque le système est en mode refroidissement ou à l'arrêt. Lorsque la pompe de vidange (accessoire en option) fonctionne, ce bruit se fait entendre.
- Un bruit grinçant « pishi-pishi » se fait entendre lorsque le système s'arrête après le fonctionnement du chauffage. La dilatation et la rétraction des pièces en plastique dues au changement de température provoquent ce bruit.
- Un faible bruit semblable à « sah », « choro-choro » est émis lorsque l'unité intérieure est arrêtée. Lorsqu'une autre unité intérieure est en marche, ce bruit se fait entendre. Pour éviter que de l'huile et du réfrigérant ne restent dans le système, une petite quantité de réfrigérant continue de circuler.

8.2.10 Symptôme : Bruit des climatiseurs (unité intérieure, unité extérieure)

- Un léger sifflement continu est audible lorsque le système est en mode de refroidissement ou de dégivrage. Il s'agit du bruit du réfrigérant qui circule dans les unités intérieure et extérieure.
- Sifflement audible au démarrage ou immédiatement après l'arrêt ou l'opération de dégivrage. Il s'agit du bruit du réfrigérant provoqué par l'arrêt ou le changement de flux.

8.2.11 Symptôme : Bruit des climatiseurs (unité extérieure)

Lorsque la tonalité du bruit de fonctionnement change. Ce bruit est causé par le changement de fréquence.

8.2.12 Symptôme : De la poussière sort de l'unité

Lors de la première utilisation de l'unité après une longue période d'inactivité. Cela est dû à une infiltration de poussière dans l'unité.

8.2.13 Symptôme : Les unités peuvent dégager des odeurs

L'unité peut absorber les odeurs (pièces, meubles, cigarettes, etc.), puis les relâcher dans l'air.

8.2.14 Symptôme : le ventilateur de l'unité extérieure ne tourne pas

Pendant le fonctionnement, la vitesse du ventilateur est contrôlée afin d'optimiser le fonctionnement du produit.

8.2.15 Symptôme : L'écran affiche « 88 »

Cela se produit immédiatement après avoir activé l'alimentation électrique principale et signifie que l'interface utilisateur est en condition normale. Cette indication reste affichée pendant 1 minute.

8.2.16 Symptôme : Le compresseur de l'unité extérieure ne s'arrête pas après un bref fonctionnement du chauffage

C'est pour éviter que du réfrigérant ne reste dans le compresseur. L'unité s'arrêtera après 5 à 10 minutes.

8.2.17 Symptôme : L'intérieur d'une unité extérieure est chaud même lorsque l'unité est arrêtée.

Cela est dû au fait que le chauffage du carter chauffe le compresseur pour qu'il puisse démarrer en douceur.

8.2.18 Symptôme : On peut sentir de l'air chaud lorsque l'unité intérieure est arrêtée

Plusieurs unités intérieures différentes fonctionnent sur le même système. Lorsqu'une autre unité est en marche, une certaine quantité de réfrigérant continue de circuler dans l'unité.

9 Relocalisation

Contactez votre revendeur pour retirer et réinstaller l'ensemble de l'unité. Le déplacement des unités exige une compétence technique.

10 Mise au rebut

Cette unité utilise de l'hydrofluorocarbone. Contactez votre revendeur pour mettre cette unité au rebut. La loi impose la collecte, le transport et l'élimination du réfrigérant conformément aux normes de "récupération et d'élimination d'hydrofluorocarbone".



REMARQUE

NE tentez PAS de démonter le système: le démontage du système et le traitement du réfrigérant, de l'huile et des autres pièces DOIVENT être conformes à la législation en vigueur. Les unités DOIVENT être traitées dans des établissements spécialisés de réutilisation, de recyclage et de remise en état.

Pour l'installateur

11 A propos du carton

N'oubliez pas les éléments suivants:

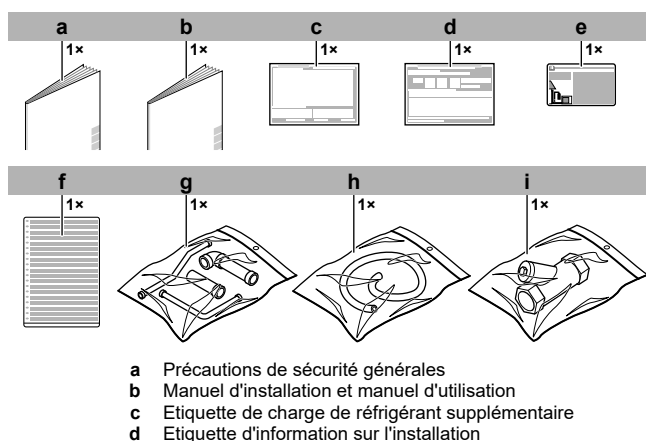
- A la livraison, l'unité DOIT être vérifiée pour s'assurer qu'elle n'est pas endommagée et qu'elle est complète. Tout dommage ou pièce manquante DOIT être signalé immédiatement au responsable des réclamations du transporteur.
- Placez l'unité emballée le plus près possible de sa position d'installation finale afin qu'elle ne soit pas endommagée pendant le transport.
- Préparez à l'avance le chemin le long duquel vous souhaitez amener l'unité à sa position d'installation finale.

11.1 A propos de **LOOP** BY DAIKIN

LOOP fait partie de l'engagement plus large de Daikin de réduire l'empreinte écologique. Avec **LOOP**, nous voulons créer une économie circulaire pour les réfrigérants. L'une des actions pour y parvenir est la réutilisation du réfrigérant récupéré dans les unités VRV produites et vendues en Europe. Pour plus d'informations sur les pays concernés, visitez: <http://www.daikin.eu/loop-by-daikin>.

11.2 Retrait des accessoires de l'unité extérieure

S'assurer que tous les accessoires sont disponibles dans l'unité.



11.3 Tuyaux accessoires: Diamètres

Tuyaux accessoires (mm)	HP	Øa	Øb	Øc	Ød
Tuyauterie de liquide • Connexion avant ^(a) • Connexion supérieure 	8	12,7	12,7	12,7	9,5
	10				
	12				
	14				
Tuyauterie de gaz • Connexion avant ^(a) • Connexion supérieure 	8	25,4	25,4	25,4	19,1
	10				
	12				
	14				
Tuyau de gaz haute/basse pression • Connexion avant ^(a) • Connexion supérieure 	8	25,4	25,4	25,4	15,9
	10				
	12				
	14				

12 À propos des unités et des options

- (a) Brasez le tuyau accessoire droit sur le tuyau accessoire en forme de L afin d'obtenir le diamètre correct pour raccorder les tuyaux sur place (pour la connexion avant).

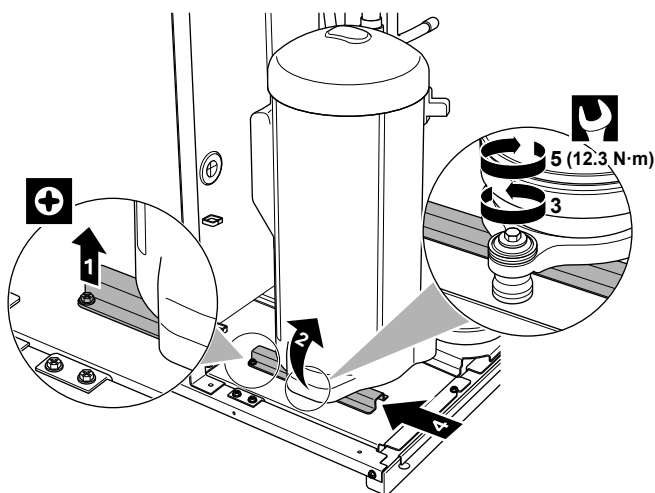
11.4 Pour retirer le support pour le transport

REMARQUE

Si l'unité est utilisée avec le raidisseur de transport attaché, des vibrations ou des bruits anormaux peuvent se produire.

Le raidisseur de transport du compresseur doit être retiré. Il est installé sous le pied du compresseur pour protéger l'unité pendant le transport. Procédez comme illustré et conformément à la procédure ci-dessous.

- 1 Enlevez le boulon.
- 2 Levez l'isolation pour accéder au boulon de montage du compresseur.
- 3 Desserrez légèrement le boulon de fixation.
- 4 Retirez le renfort de transport comme indiqué dans la figure ci-dessous.
- 5 Serrez le boulon de fixation à 12,3 N•m.



12 À propos des unités et des options

12.1 A propos de l'unité extérieure

Le manuel d'installation concerne le climatiseur système refroidi par eau VRV IV. L'unité est absolument entraînée par inverter et peut être utilisée pour des applications de refroidissement, de pompe à chaleur et de récupération de chaleur.

Gamme de modèles:

Modèle	Description
RWEYQ8~14	Modèle à récupération de chaleur pour usage simple ou multiple

En fonction du type d'unité choisi, certaines fonctionnalités seront présentes ou non. Elles vous seront rappelées tout au long de ce manuel. Certaines caractéristiques ont des droits de modèle exclusifs.

Ces unités sont destinées à une installation intérieure et à des pompes à chaleur qui incluent les applications eau/air et eau/eau.

Ces unités affichent des capacités de chauffage (en fonctionnement individuel) allant de 25 à 45 kW et des capacités de refroidissement allant de 22,4 à 40 kW. En combinaison multiple, la capacité peut atteindre respectivement 135 kW pour le chauffage et 120 kW pour le refroidissement.

L'unité est conçue pour fonctionner en mode de chauffage à des températures ambiantes comprises entre 15°C BH et 27°C BH et en mode de refroidissement à des températures ambiantes de 21°C BS à 32°C BS ou 14°C BH et 25°C BH.

La température ambiante autour de l'unité intérieure doit être supérieure à 0°C BS et 40°C BS. L'humidité relative autour de l'unité doit être inférieure à 80%.

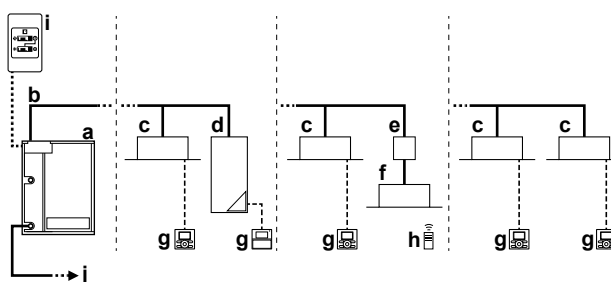
La température d'eau à l'entrée d'eau de l'unité doit être entre 10°C et 45°C. La limite inférieure extensible à -10°C (mode de fonctionnement de chauffage) dans le cas du réglage de type saumure [2-50] est réglée pour utiliser de la saumure comme source de chaleur.

12.2 Configuration du système

INFORMATION

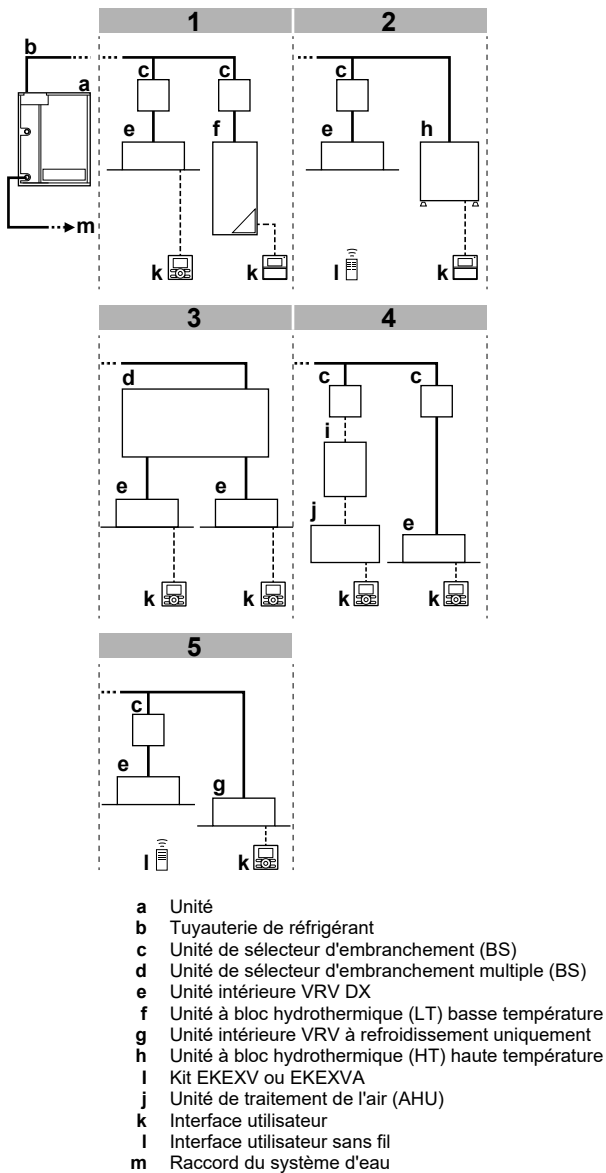
La figure suivante est un exemple et peut NE PAS correspondre totalement à la configuration de votre système.

Système à pompe à chaleur

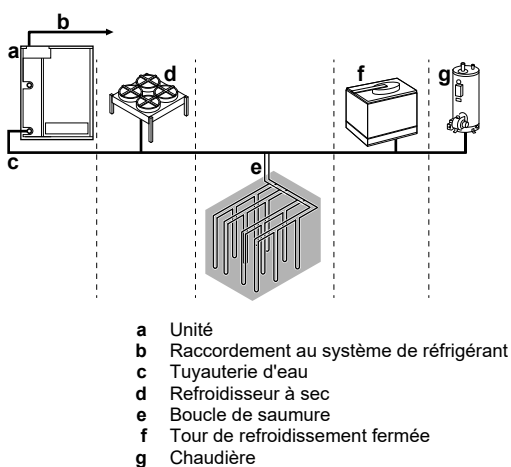


- a Unité
- b Tuyauterie de réfrigérant
- c Unité intérieure VRV DX
- d Unité à bloc hydrothermique (LT) basse température
- e Coffret de sélecteur de raccord (BP*) (requis pour brancher les unités intérieures Residential Air (RA) ou Sky Air (SA) ou à expansion directe (DX))
- f Unités intérieures à expansion directe (RA) Residential Air (DX)
- g Interface utilisateur
- h Interface utilisateur sans fil
- i Interrupteur à distance de changement refroidissement/ chauffage
- j Raccord du système d'eau

Système à récupération de chaleur



Système d'eau



13 Installation de l'unité

13.1 Préparation du lieu d'installation

13.1.1 Exigences pour le lieu d'installation de l'unité extérieure

Prenez en compte les directives en matière d'espacement. Reportez-vous au chapitre "Caractéristiques techniques".



MISE EN GARDE

Appareil NON accessible au public: installez-le dans un endroit sûr, protégé d'un accès aisé.

Cette unité, intérieure et extérieure, peut être installée dans un environnement commercial et en industrie légère.



REMARQUE

Cet équipement est conforme avec la Classe A de EN55032/CISPR 32. Dans un environnement résidentiel, cet équipement peut provoquer des interférences radio.

13.2 Ouverture de l'unité

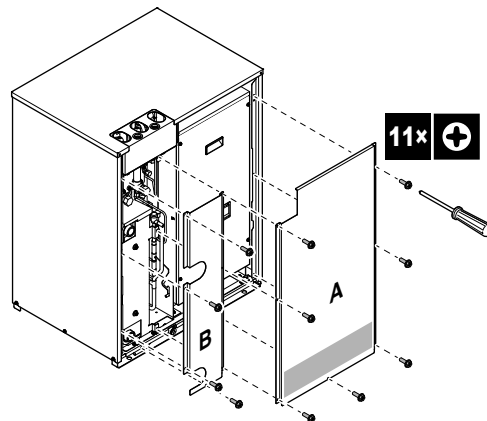
13.2.1 Pour ouvrir l'unité extérieure



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



DANGER: RISQUE DE BRÛLURE



Une fois que la plaque A avant est ouverte, il est possible d'accéder à la boîte des composants électriques. Reportez-vous à "13.2.2 Pour ouvrir le coffret électrique de l'unité extérieure" [p 15].

Les boutons poussoirs sur la carte de circuits imprimés principale doit être accessible à des fins d'entretien. Pour accéder à ces boutons poussoirs, le couvercle du boîtier des composants électriques ne doit pas être ouvert. Reportez-vous à "16.1.3 Accès aux composants du réglage sur place" [p 33].

Pour installer la tuyauterie d'eau et le câblage sur place, la plaque avant B doit être retirée.

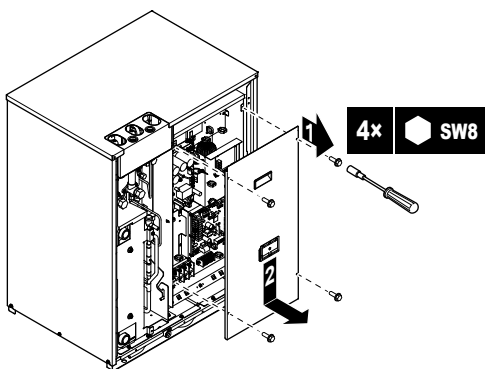
13.2.2 Pour ouvrir le coffret électrique de l'unité extérieure



REMARQUE

N'exercez PAS de force excessive lors de l'ouverture du couvercle du coffret électrique. Une force excessive peut déformer le couvercle, ce qui peut entraîner la pénétration d'eau et la dégradation de l'équipement.

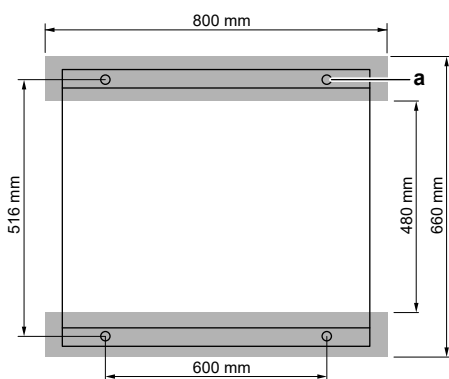
14 Installation des tuyauteries



13.3 Montage de l'unité extérieure

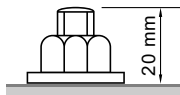
13.3.1 Pour fournir la structure de l'installation

Assurez-vous que l'unité est installée de niveau sur une base suffisamment forte pour empêcher des vibrations et des bruits.



■ Fondations minimales
a Point d'ancrage (4x)

- Fixez l'unité en place au moyen de quatre boulons pour fondation M12. Il vaut mieux visser les boulons de fondation jusqu'à ce que leur longueur reste à 20 mm de la surface de la fondation.



14 Installation des tuyauteries

14.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant

14.1.1 Exigences de la tuyauterie de réfrigérant



REMARQUE

Le réfrigérant R410A exige des précautions particulières pour conserver le système propre et sec. Les corps étrangers (notamment les huiles minérales ou l'humidité) ne doivent pas être mélangés dans le système.



REMARQUE

La tuyauterie et les autres pièces sous pression devront être conçues pour le réfrigérant. Utilisez du cuivre sans soudure désoxydé à l'acide phosphorique pour la tuyauterie de réfrigérant.

- La quantité de matériaux étrangers à l'intérieur des tuyaux (y compris les huiles de fabrication) doit être ≤ 30 mg/10 m.

- Degré de trempage: utilisez une tuyauterie avec un degré de trempage en fonction du diamètre du tuyau indiqué dans le tableau ci-dessous.

Diamètre du tuyau	Degré de trempage du matériau de la tuyauterie
$\leq 15,9$ mm	O (recuit)
$\geq 19,1$ mm	1/2H (demi-durci)

- Toutes les longueurs et distances des tuyaux ont été prises en considération (voir A propos de la longueur de tuyau dans le guide de référence de l'installateur).
- L'épaisseur du tuyau de réfrigérant doit être conforme à la législation en vigueur. L'épaisseur minimale du tuyau R410A doit être conforme au tableau ci-dessous.

Ø du tuyau	Epaisseur minimale t
6,4 mm/9,5 mm/12,7 mm	0,80 mm
15,9 mm	0,99 mm
19,1 mm/22,2 mm	0,80 mm
28,6 mm	0,99 mm
34,9 mm	1,21 mm
41,3 mm	1,43 mm

- Si les tailles de tuyaux requises (en pouces) ne sont pas disponibles, il est également possible d'utiliser d'autres diamètres (en millimètres) en prenant soin de:
 - Sélectionner la taille de tuyau la plus proche de la taille requise.
 - Utilisez les adaptateurs appropriés pour passer d'une unité de mesure à l'autre (non fournis).
 - Le calcul du réfrigérant supplémentaire doit être ajusté comme mentionné dans "14.5.3 Détermination de la quantité de réfrigérant additionnelle" [p 26].

14.1.2 Pour sélectionner la taille de la tuyauterie



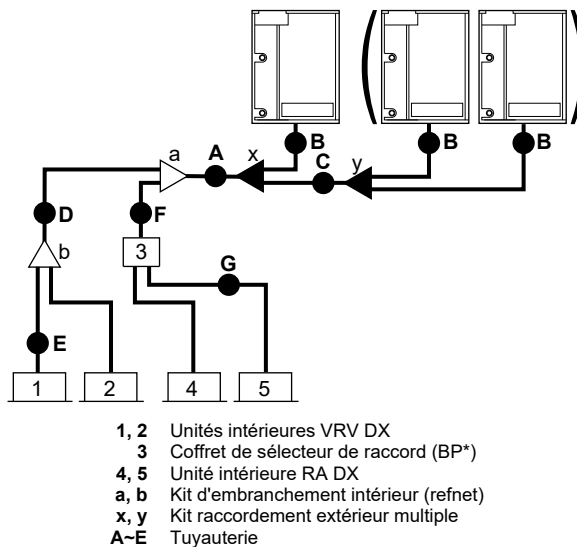
INFORMATION

Veillez sélectionner les tailles de tuyau adéquates en fonction du mode de votre système. Il y a 2 modes possibles:

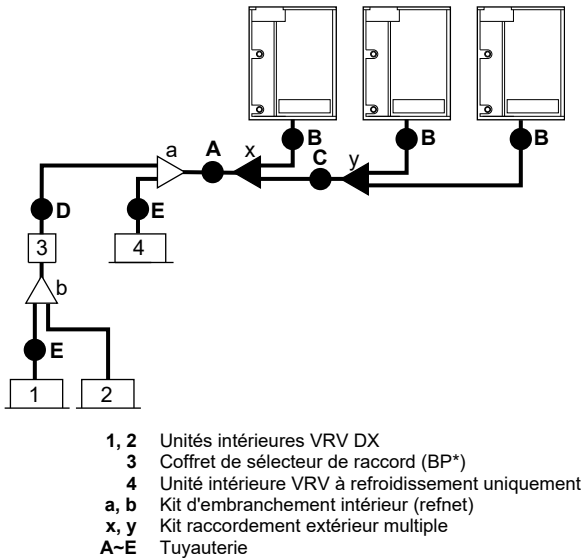
- pompe à chaleur,
- récupération de chaleur.

Déterminez la taille adéquate en vous reportant aux tableaux suivants et à la figure de référence (uniquement à titre indicatif).

Dans le cas d'un système de pompe à chaleur



Dans le cas d'un système à récupération de chaleur



A, B, C: Canalisation entre l'unité extérieure et le (premier) kit de branchement de réfrigérant

Choisir dans le tableau suivant en fonction du type de capacité totale de l'unité extérieure connecté en aval.

Dans le cas d'un système de pompe à chaleur

Type de capacité de l'unité extérieure (HP)	Taille du diamètre extérieur de la canalisation [mm]	
	Tuyauterie de gaz	Tuyauterie de liquide
8	19,1	9,5
10	22,2	
12~16	28,6	12,7
18~22		15,9
24	34,9	19,1
26~34		
36~42	41,3	

Dans le cas d'un système à récupération de chaleur

Type de capacité de l'unité extérieure (HP)	Taille du diamètre extérieur de la canalisation [mm]		
	Tuyauterie de liquide	Tuyau de gaz d'aspiration	Tuyau de gaz haute/basse pression
8	9,5	19,1	15,9
10		22,2	19,1
12	12,7	28,6	22,2
14~16			
18	15,9	28,6	28,6
20~22			
24	34,9	41,3	34,9
26~34			
36	19,1	41,3	34,9
38~42			

D: Canalisation entre kits de branchement de réfrigérant ou kit de branchement de réfrigérant et unité BS

Choisir dans le tableau suivant en fonction du type de capacité totale de l'unité intérieure connecté en aval. Ne pas laisser la tuyauterie de connexion dépasser la taille de la canalisation de réfrigérant choisie par le nom du modèle du système général.

Dans le cas d'un système de pompe à chaleur

Coefficient de débit de l'unité intérieure	Taille du diamètre extérieur de la canalisation [mm]	
	Tuyauterie de gaz	Tuyauterie de liquide
<150	15,9	9,5
150≤x<200	19,1	
200≤x<290	22,2	12,7
290≤x<420	28,6	
420≤x<640	34,9	15,9
640≤x<920		19,1
≥920	41,3	

Dans le cas d'un système à récupération de chaleur

Coefficient de débit de l'unité intérieure	Taille du diamètre extérieur de la canalisation [mm]		
	Tuyauterie de liquide	Tuyau de gaz d'aspiration	Tuyau de gaz haute/basse pression
<150	9,5	15,9	12,7
150≤x<200		19,1	15,9
200≤x<290	12,7	22,2	19,1
290≤x<420		28,6	
420≤x<640	15,9	34,9	28,6
640≤x<920	19,1		
≥920		41,3	

Exemple :

- Capacité en aval pour E=[indice de capacité de l'unité 1]
- Capacité en aval pour D=[indice de capacité de l'unité 1]+[indice de capacité de l'unité 2]

E: Canalisation entre kit d'embranchement de réfrigérant ou unité BS et unité intérieure

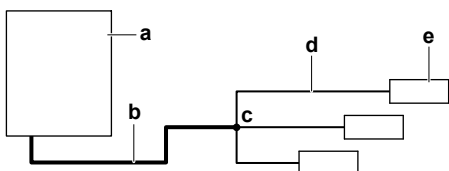
Pour le système de pompe à chaleur et de récupération de chaleur

La taille du tuyau pour une connexion directe à une unité intérieure doit être la même que la taille de connexion de l'unité intérieure.

Coefficient de débit de l'unité intérieure	Taille du diamètre extérieur de la canalisation [mm]	
	Tuyauterie de gaz	Tuyauterie de liquide
15~50	12,7	6,4
63~140	15,9	9,5
200	19,1	
250	22,2	

- Si une augmentation de la tuyauterie est requise, reportez-vous au tableau ci-dessous.

14 Installation des tuyauteries



- a Unité extérieure
- b Tuyaux principaux (augmenter la taille)
- c Premier kit d'embranchement de réfrigérant
- d Canalisation entre kit de branchement de réfrigérant et unité intérieure
- e Unité intérieure

Taille augmentée	
Classe HP	Taille du diamètre extérieur de la tuyauterie de liquide [mm]
8	9,5 → 12,7
10	
12+14	12,7 → 15,9
16	
18~22	15,9 → 19,1
24	
26~34	
36~42	

F: Tuyauterie entre le kit de branchement du réfrigérant et le coffret de sélecteur de raccord (coffret BP)

Système de pompe à chaleur en cas d'unité extérieure simple

La taille du tuyau pour une connexion directe à un coffret de sélecteur de raccord (BP*) doit être basée sur la capacité totale des unités intérieures raccordées (uniquement dans le cas d'unités intérieures RA DX connectées).

Indice de capacité totale des unités intérieures raccordées	Diamètre extérieur de la tuyauterie [mm]	
	Tuyauterie de gaz	Tuyauterie de liquide
20~62	12,7	6,4
63~149	15,9	9,5
150~208	19,1	

Exemple :

Capacité en aval pour F=[indice de capacité de l'unité 4]+[indice de capacité de l'unité 5]

G: Tuyauterie entre le coffret de sélecteur de raccord (coffret BP) et l'unité intérieure RA DX

Système de pompe à chaleur en cas d'unité extérieure simple

Uniquement au cas où les unités intérieures RA DX sont connectées.

Coefficient de débit de l'unité intérieure	Diamètre extérieur de la tuyauterie [mm]	
	Tuyauterie de gaz	Tuyauterie de liquide
20, 25, 30	9,5	6,4
50	12,7	
60	15,9	9,5
71		

14.1.3 Pour sélectionner les kits d'embranchement de réfrigérant

Réfrigérant refnets

Pour l'exemple de tuyau, se reporter à "14.1.2 Pour sélectionner la taille de la tuyauterie" ► 16].

- Lors de l'utilisation des raccords refnet au premier embranchement compté à partir du côté unité extérieure, choisir dans le tableau suivant en fonction de la capacité de l'unité extérieure (exemple: raccord refnet a).

Type de capacité de l'unité extérieure (HP)	2 tuyaux	3 tuyaux
8+10	KHRQ22M29T9	KHRQ23M29T9
12~22	KHRQ22M64T	KHRQ23M64T
24~42	KHRQ22M75T	KHRQ23M75T

- Pour les raccords refnet autres que le premier embranchement (raccord refnet b en exemple), sélectionnez le modèle de kit d'embranchement approprié en fonction du coefficient de capacité total de toutes les unités intérieures raccordées après l'embranchement de réfrigérant.

Coefficient de débit de l'unité intérieure	2 tuyaux	3 tuyaux
<200	KHRQ22M20T	KHRQ23M20T
200≤x<290	KHRQ22M29T9	KHRQ23M29T9
290≤x<640	KHRQ22M64T	KHRQ23M64T
≥640	KHRQ22M75T	KHRQ23M75T

- En ce qui concerne les collecteurs refnet, choisissez dans le tableau suivant en fonction de la capacité totale de toutes les unités intérieures raccordées sous le collecteur refnet.

Coefficient de débit de l'unité intérieure	2 tuyaux	3 tuyaux
<200	KHRQ22M29H	KHRQ23M29H
200≤x<290	KHRQ22M64H ^(a)	KHRQ23M64H ^(a)
290≤x<640		
≥640	KHRQ22M75H	KHRQ23M75H

^(a) Si la taille du tuyau au-dessus du collecteur refnet fait Ø34,9 mm ou plus, le KHRQ22M75H est nécessaire.

INFORMATION

Un maximum de 8 embranchements peut être raccordé à un collecteur.

- Comment choisir un kit de raccordement multiple extérieur? Choisissez parmi les deux tableaux ci-dessous en fonction du nombre d'unités extérieures et de la configuration du système:

Kit de tuyau de raccordement pour pompe à chaleur

Nombre d'unités extérieures	Nom du kit d'embranchement
2	BHFQ22P1007
3	BHFQ22P1517

Kit de tuyau de raccordement pour récupération de chaleur

Nombre d'unités extérieures	Nom du kit d'embranchement
2	BHFQ23P907
3	BHFQ23P1357

INFORMATION

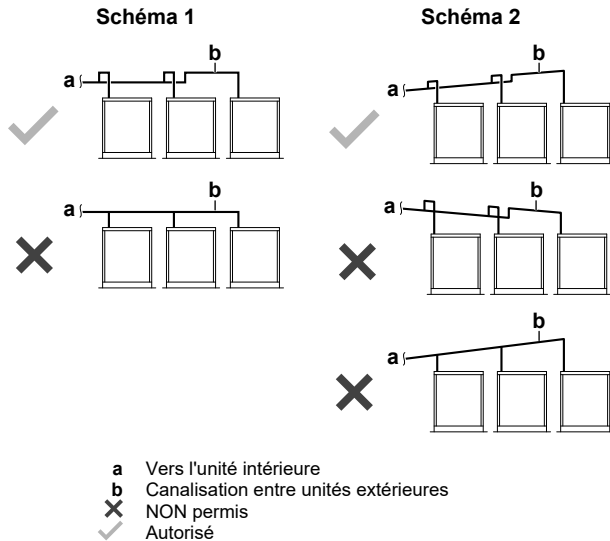
Les réducteurs ou raccords en T sont fournis en option.

REMARQUE

Les kits d'embranchement de réfrigérant peuvent uniquement être utilisés avec le R410A.

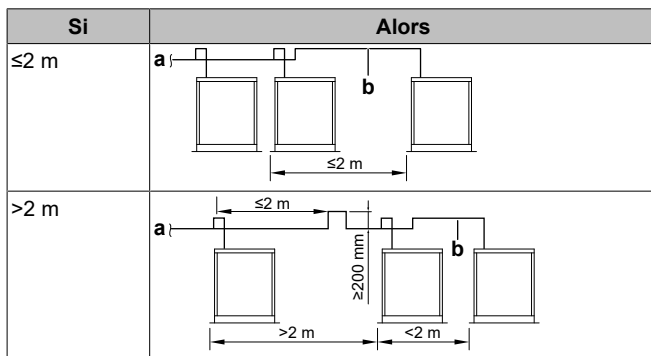
14.1.4 Unités extérieures multiples: Configurations possibles

- La conduite entre les unités extérieures doit être acheminée de niveau ou légèrement vers le haut pour éviter tout risque de rétention d'huile dans la tuyauterie.
- Le branchement des tuyaux principaux (liquide et gaz) vers la vanne d'arrêt de l'unité extérieure doit démarrer par la partie supérieure de la tuyauterie afin d'éviter la migration d'huile ou de frigorigène vers la première ou la deuxième unité extérieure lorsqu'elles ne sont pas en fonctionnement. Aucune hauteur de branchement minimale n'est requise.



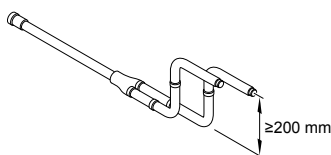
Mesures de tuyauterie supplémentaire

- Si la longueur du tuyau entre le kit de tuyau de connexion d'unité extérieure ou entre les unités extérieures dépasse 2 m, un piège à huile est nécessaire en créant une pente de 200 mm minimum dans la conduite de gaz sur une longueur de 2 m à partir du kit.



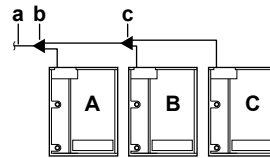
a Vers l'unité intérieure
 b Canalisation entre unités extérieures

- Dans le cas d'un système à récupération de chaleur, les tuyaux d'aspiration et de gaz (haute/basse pression) nécessitent un piège à huile de 200 mm ou plus, réalisé à l'aide de la tuyauterie fournie dans le kit de raccordement de l'unité extérieure. Dans le cas contraire, le réfrigérant ou l'huile pourrait s'accumuler dans les tuyaux et endommager l'unité extérieure.



REMARQUE

Il y a des limitations dans l'ordre des connexions des tuyaux de réfrigérant entre les unités extérieures pendant l'installation en cas de système à plusieurs unités extérieures. Effectuez l'installation en tenant compte des restrictions suivantes. Les capacités des unités extérieures A, B et C doivent répondre aux conditions de restriction suivantes: $A \geq B \geq C$.



a Vers les unités intérieures

b Kit de tuyauterie à connexion multiple d'unité extérieure (premier branchement)

c Kit de tuyauterie à connexion multiple d'unité extérieure (second branchement)

14.2 Préparation de la tuyauterie d'eau

14.2.1 Exigences pour le circuit d'eau



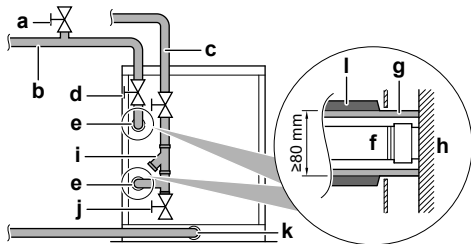
REMARQUE

En cas de tuyaux en plastique, veillez à ce qu'ils soient entièrement étanches à la diffusion d'oxygène conformément à la norme DIN 4726. La diffusion d'oxygène dans la tuyauterie peut causer une corrosion excessive.

- Raccordement de la tuyauterie – Législation.** Effectuez tous les raccords de la tuyauterie conformément à la législation applicable et aux instructions du chapitre "Installation", en respectant l'entrée et la sortie d'eau.
- Raccordement de la tuyauterie – Force.** Ne forcez PAS lors du raccordement de la tuyauterie. La déformation de la tuyauterie peut entraîner un mauvais fonctionnement de l'unité.
- Raccordement de la tuyauterie – Outils.** Utilisez uniquement des outils adaptés à la manipulation du laiton, qui est un matériau souple. Le non-respect de cette consigne entraînera la détérioration des tuyaux.
- Tuyauterie de raccordement – Acier inoxydable.** Utilisez uniquement de l'acier inoxydable pour brancher la tuyauterie d'eau à l'unité. A défaut, les tuyaux rouilleront. Prenez les mesures de précaution nécessaires, par exemple en isolant le raccord sur le tuyau d'eau.
- Raccordement de la tuyauterie – Air, humidité, poussière.** La présence d'air, d'humidité ou de poussière dans le circuit peut entraîner des dysfonctionnements. Pour éviter cela:
 - Utilisez UNIQUEMENT des tuyaux propres.
 - Maintenez l'extrémité du tuyau vers le bas lors du retrait des bavures.
 - Couvrez l'extrémité du tuyau lors de son insertion dans un mur afin d'éviter toute pénétration de poussière et/ou de particules.
 - Utilisez un enduit d'étanchéité pour raccords filetés adapté pour assurer l'étanchéité des raccords.
 - Lors de l'utilisation de tuyau métalliques sans laiton, veillez à isoler les deux matériaux l'un de l'autre pour éviter la corrosion galvanique.
 - Étant donné que le laiton est un matériau doux, utilisez l'outillage adéquat pour raccorder le circuit d'eau. Un outillage inapproprié entraînera des dégâts aux tuyaux.
- Travail de tuyauterie – Drainage.** L'unité extérieure est conçue pour une installation intérieure. Effectuez les travaux de tuyauterie de manière à ce que l'eau ne s'écoule pas sur l'unité extérieure.
- Sorties.** Ne branchez PAS la sortie de vidange à la sortie d'eau.

14 Installation des tuyauteries

- **Filtre.** Posez le filtre dans l'entrée de la tuyauterie d'eau à une distance de 1,5 m de l'unité extérieure. Si du sable, des débris ou des particules de rouille se mélangent dans le circuit d'eau, les matériaux en métal risquent de se corroder.
- **Isolation.** Isolez jusqu'à la base de l'échangeur de chaleur.



- a Purge d'air (non fournie)
- b Sortie d'eau
- c Entrée d'eau
- d Vanne d'arrêt (non fournie)
- e Raccordement de l'eau
- f Tuyau d'eau (non fourni)
- g Isolation (non fournie)
- h Echangeur thermique
- i Filtre (accessoire)
- j Vanne de vidange (non fournie)
- k Raccord d'évacuation
- l Couvercle d'isolation

- **Pompe à eau.** Après le remplissage de la tuyauterie d'eau, faites tourner la pompe à eau (non fournie) pour rincer la tuyauterie d'eau. Après le rinçage, nettoyez le filtre.
- **Congélation.** Protégez du gel.
- **Conduites d'eau.** Respectez TOUJOURS les réglementations locales et nationales.
- **Tuyauterie d'eau – Couple de serrage.** Serrez fermement la tuyauterie d'eau à un couple de serrage maximal de ≤ 300 N·m. Un serrage excessif endommagera l'unité.
- **Composants non fournis – Eau.** Utilisez uniquement des matériaux compatibles avec l'eau utilisée dans le circuit et avec les matériaux utilisés dans l'unité extérieure.
- **Composants non fournis – Pression et température de l'eau.** Veillez à ce que tous les composants de la tuyauterie fournie sur place puissent résister à la pression et à la température de l'eau.
- **Pression d'eau.** La pression maximale de l'eau ne doit pas dépasser 37 bar. Prenez des dispositions adaptées au niveau du circuit d'eau pour veiller à ce que la pression maximale ne soit PAS dépassée.
- **Drainage – Points bas.** Prévoyez des robinets de vidange à tous les points bas du système pour permettre la vidange complète du circuit d'eau.
- **Drainage – Colmatage.** Assurez-vous que l'eau s'écoule facilement sans être bloquée par la saleté.
- **Drainage – Longueur latérale.** La longueur latérale du drainage doit être la plus courte possible (≤ 400 mm) et installée vers le bas. Le diamètre du tuyau de vidange doit être le même que le diamètre du tuyau sur l'unité extérieure.
- **Tuyauterie métallique sans laiton.** Si vous utilisez une tuyauterie métallique sans laiton, isolez correctement les parties en laiton et les parties sans laiton de manière à ce qu'elles n'entrent PAS en contact. Cela permet d'éviter la corrosion galvanique.

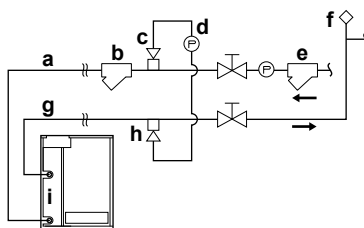
14.2.2 Manipulation de l'échangeur de chaleur à plaques brasé



INFORMATION

Un échangeur de chaleur à plaques brasé est utilisé. En raison de la structure différente d'un échangeur de chaleur conventionnel, il DOIT être manipulé d'une manière différente.

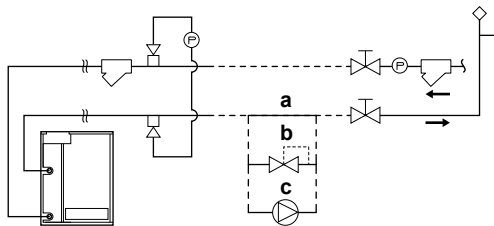
- Posez un filtre d'eau au niveau de l'entrée d'eau afin d'éviter que des corps étrangers tels que de la poussière, du sable, etc. n'entrent dans l'échangeur à plaques.
- Le calcaire peut coller à l'échangeur à plaques en fonction de la qualité de l'eau. Afin d'éliminer le calcaire, il est nécessaire de le nettoyer à intervalles réguliers à l'aide de produits chimiques. Installez une vanne d'arrêt à la fin de la tuyauterie d'eau. Placez un orifice de connexion de tuyauterie sur la tuyauterie entre cette vanne d'arrêt et l'unité extérieure pour le nettoyage par des produits chimiques.
- Pour le nettoyage et la vidange de l'eau de l'unité extérieure (longue période de non-utilisation ou pendant la non-utilisation en hiver), posez un bouchon de purge d'air (pour une utilisation combinée avec l'orifice de vidange) (non fourni) et un bouchon de vidange d'eau aux orifices d'entrée/sortie de la tuyauterie d'eau. En outre, posez une vanne de purge d'air automatique (non fournie) au sommet de la tuyauterie montante ou au sommet d'une partie où l'air tend à stagner.
- Posez un filtre lavable supplémentaire (non fourni) devant l'entrée de la pompe.
- Réalisez l'isolation de refroidissement/chaleur complète de la tuyauterie d'eau et de la tuyauterie de vidange de l'unité extérieure. Si l'isolation n'a pas été effectuée, l'unité peut subir des dégâts pendant des hivers rigoureux en raison du gel, en plus de la déperdition thermique.
- Lorsque vous arrêtez l'unité pendant la nuit ou l'hiver, il est nécessaire de prendre des mesures pour éviter que les circuits d'eau ne gèlent naturellement dans les zones où la température ambiante chute sous 0°C (avec la purge d'eau arrêtée, en maintenant la pompe de circulation en marche, en réchauffant à l'aide d'un chauffage, etc.). Le gel des circuits d'eau peut endommager l'échangeur de chaleur à plaques. Par conséquent, veuillez prendre les mesures appropriées en fonction des circonstances.



- a Tuyau d'arrivée d'eau
- b Filtre (accessoire)
- c Bouchon de purge d'air (pour une utilisation combinée avec l'orifice de nettoyage) (non fourni)
- d Nettoyage de la tuyauterie
- e Filtre pour pompe (non fourni)
- f Vanne de purge d'air automatique (non fournie)
- g Tuyauterie de sortie d'eau
- h Utilisation combinée avec le bouchon de vidange d'eau
- i Echangeur de chaleur à plaques

14.2.3 A propos du débit d'eau

Les modèles RWEYQ*T9Y1B sont équipés de la logique pour fonctionner avec une fonction de débit d'eau variable.



- a Débit constant
- b Vanne de régulation de débit (non fournie)
- c Pompe d'inverseur (non fournie)

Un système peut soit être configuré comme système à débit constant (a), système à débit variable avec vanne (b) ou système à débit variable avec une pompe (c).

- Système à débit constant (a): la fonction de débit d'eau variable n'est pas utilisée.
- Une vanne de régulation de débit indépendante de la pression (b): la vanne commande le débit d'une pompe d'inversion centralisée à travers l'unité.
- Pompe d'inverseur (c): la pompe commande directement le débit d'eau par le biais de l'unité.

Pour activer le système à débit variable, remplacez le réglage sur place [2-24] par la valeur applicable. Voir "16.1 Réalisation des réglages sur place" [p 32].



REMARQUE

Assurez-vous que tout l'équipement fourni sur place pour le débit variable peut être désactivé avec l'unité extérieure. C'est nécessaire lors du nettoyage de l'échangeur de chaleur à plaques.

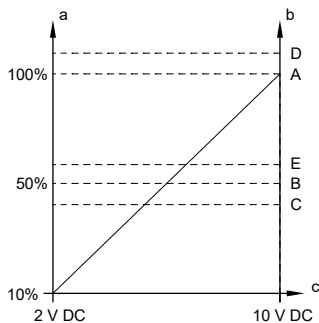


REMARQUE

Assurez-vous que tout l'équipement fourni sur place pour le débit variable répond aux spécifications hydroniques et électriques minimales, faute de quoi il y a un risque de fonctionnement inefficace, voire de panne du système.

Dimensionnez la vanne (b) ou la pompe (c) conformément au débit maximum requis A, calculé par l'installateur du système hydronique (en respectant la plage de fonctionnement de l'unité extérieure). La plage de fonctionnement typique de la vanne/pompe est de 50% (B) à 100% (A).

Le signal d'entrée de la vanne/pompe repose sur un signal de sortie de commande variable 2~10 V DC provenant de l'unité extérieure. La vanne ou la pompe doit avoir une caractéristique de commande linéaire entre le signal de sortie de l'unité et le débit conformément au graphique ci-dessous en exemple.



- a Débit de vanne/pompe
- b Débit d'unité/système
- c Signal d'entrée de vanne/pompe
- A Débit maximum requis (100%)
- B 50% du débit maximum requis
- C Débit d'air minimum (voir description ci-dessous)
- D Débit d'air maximum (voir description ci-dessous)
- E Débit hydronique

Suivez le critère de conception ci-dessous pour sélectionner la vanne correcte pour le système. Le débit maximum requis A du système de vanne est une propriété de la vanne fournie et le débit à 50% B est directement lié au débit maximum du système.



INFORMATION

Certaines vannes/pompes de tiers ont un débit maximum défini par le matériel du système, mais un débit maximum différent peut être défini pour correspondre à la tension d'entrée maximum (10 V DC). L'installateur doit demander l'information sur le fournisseur de vanne/pompe avant de faire la sélection.

Critère de conception

1 Débit minimum C:

Modèle	C
RWEYQ8~12	50 l/min

Modèle	C
RWEYQ14	75 l/min

2 Débit d'air maximum D:

Modèle	D
RWEYQ8~12	120 l/min
RWEYQ14	190 l/min

3 Débit hydronique E:

La valeur E est le débit théorique calculé par l'ingénieur en hydronique qui a conçu le système de construction.

La sélection de vanne correcte est faite lorsque les conditions suivantes sont remplies:

(B≥C) ET (E≤A≤D)

Pour d'autres exigences de sélection, reportez-vous à "15 Installation électrique" [p 29].

Vérifiez le débit minimum du système pendant la mise en service pour garantir un bon fonctionnement.

Pendant le processus d'initialisation de l'unité extérieure, le signal de sortie déclenchera un débit de B (50%). L'installateur doit s'assurer qu'un débit peut être vérifié dans le système hydronique individuel de chaque unité. Si cette valeur ne correspond pas au débit requis, l'installateur doit dépanner le système hydronique pour résoudre le problème et garantir le débit correct.

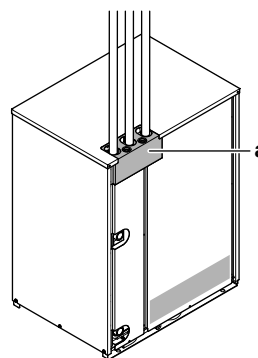
Pour définir un débit minimum différent du système, remplacez le réglage sur place [2-25] par la valeur applicable. Voir "16.1 Réalisation des réglages sur place" [p 32].

14.3 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

14.3.1 Acheminement de la tuyauterie de réfrigérant

Il est possible d'installer la canalisation de réfrigérant en les connectant au-dessus (standard) ou à l'avant.

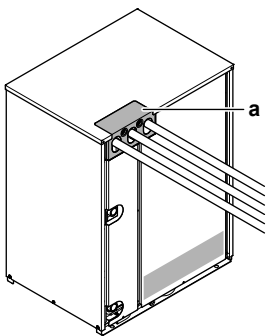
En cas de raccordement par le haut



En cas de raccordement à l'avant

Retirez et changez la position de la plaque d'entretien de tuyau (a) comme le montre la figure suivante.

14 Installation des tuyauteries



14.3.2 Raccordement du tuyau de réfrigérant à l'unité extérieure

REMARQUE

- Veillez à utiliser les tuyaux accessoires fournis lorsque vous effectuez des travaux de tuyauterie sur place.
- Veillez à ce que la canalisation installée sur place ne touche pas d'autres canalisations, le panneau inférieur ou le panneau latéral. Veillez, tout particulièrement pour la connexion inférieure et latérale, à protéger la canalisation au moyen d'une isolation adéquate pour éviter qu'elle entre en contact avec le boîtier.

Branchez les vannes d'arrêt à la tuyauterie non fournie à l'aide de tuyaux accessoires fournis avec l'unité.

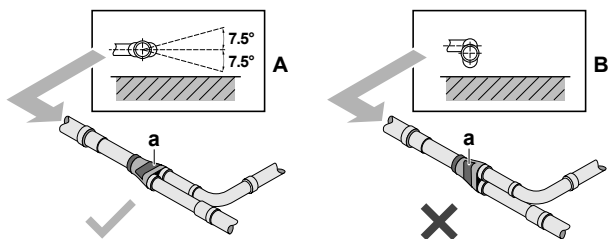
Les connexions vers les kits de branchement relèvent de la responsabilité de l'installateur (tuyauterie sur place).

14.3.3 Raccordement du kit de tuyauterie à connexions multiples

REMARQUE

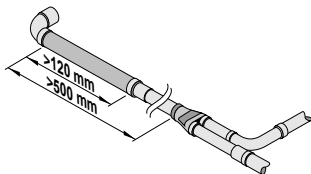
Une mauvaise installation peut entraîner un dysfonctionnement de l'unité extérieure.

- Installez les joints horizontalement de sorte que l'étiquette de mise en garde (a) fixée au joint soit sur le dessus.
 - N'inclinez pas le joint de plus de 7,5° (voir vue A).
 - N'installez pas le joint verticalement (voir vue B).



- a Etiquette de mise en garde
 NON permis
 Autorisé

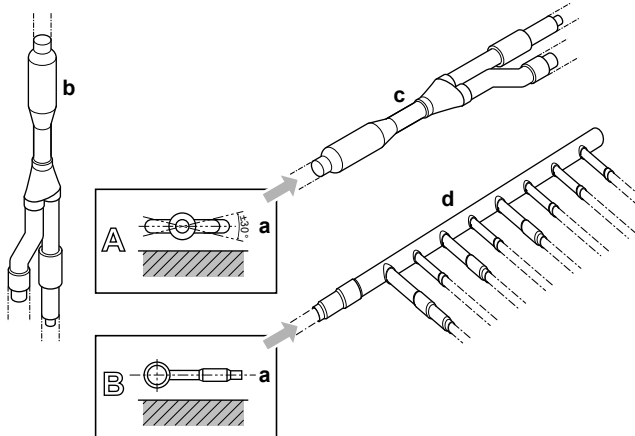
- Assurez-vous que la longueur totale du tuyau connecté au joint est absolument droite sur plus de 500 mm. Il n'y a que si une tuyauterie locale droite de plus de 120 mm est raccordée qu'une section droite de plus de 500 mm pourra être garantie.



14.3.4 Raccordement du kit de branchement de réfrigérant

Pour l'installation du kit de branchement de réfrigérant, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec le kit.

- Monter le joint refnet de manière à créer une ramification horizontale ou verticale.
- Monter le collecteur refnet de manière à créer une ramification horizontale ou verticale.



- a Surface horizontale
 b Raccord Refnet monté verticalement
 c Raccord Refnet monté horizontalement
 d Collecteur

14.3.5 Pour protéger de tout encrassement

Obtenez les tuyaux et trous de passage des fils à l'aide de matériau d'étanchéité (non fourni), sinon la capacité de l'unité baissera et de petits animaux pourraient entrer dans la machine.

14.3.6 Utilisation de la vanne d'arrêt et de l'orifice de service

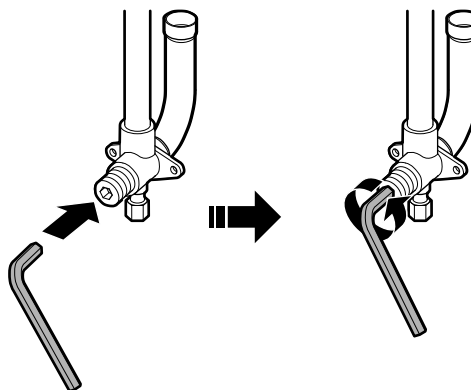
Manipulation de la vanne d'arrêt

Prenez les directives suivantes en compte:

- Les vannes d'arrêt de gaz et de liquide sont fermées d'usine.
- Veillez à maintenir les vannes d'arrêt appropriées ouvertes pendant le fonctionnement. Dans le cas du système de mode à chaleur, la vanne d'arrêt d'aspiration de gaz reste en position fermée.
- NE forcez PAS trop sur la vanne d'arrêt, faute de quoi vous risquez de casser le corps de la vanne.

Ouverture de la vanne d'arrêt

- 1 Retrait du couvercle de la vanne d'arrêt.
- 2 Insérez une clé hexagonale dans la vanne d'arrêt et tournez la vanne d'arrêt dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.



- Lorsque la vanne d'arrêt ne peut pas tourner plus loin, cesser le mouvement de rotation.
- Installer le couvercle de la vanne d'arrêt.

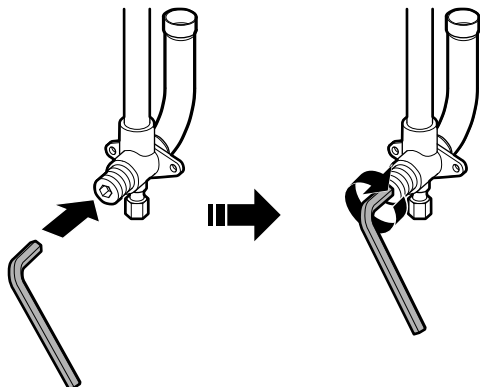
Résultat: La vanne est maintenant ouverte.

Pour ouvrir complètement la vanne d'arrêt de Ø19,1 mm~Ø25,4 mm, tournez la clé à six pans jusqu'à l'obtention d'un couple compris entre 27 et 33 N·m.

Un couple inadéquat peut provoquer une fuite de réfrigérant et une rupture du capuchon de la vanne d'arrêt.

Fermeture de la vanne d'arrêt

- Retrait du couvercle de la vanne d'arrêt.
- Insérez une clé hexagonale dans la vanne d'arrêt et tournez la vanne d'arrêt dans le sens des aiguilles d'une montre.

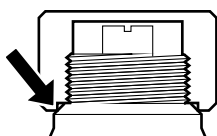


- Lorsque la vanne d'arrêt ne peut pas tourner plus loin, cesser le mouvement de rotation.
- Installer le couvercle de la vanne d'arrêt.

Résultat: La vanne est maintenant fermée.

Manipulation du couvercle de la vanne d'arrêt

- Le couvercle de la vanne d'arrêt est rendu étanche à l'endroit indiqué par une flèche. Ne l'endommagez PAS.
- Après avoir manipulé la vanne d'arrêt, serrez le couvercle de la vanne d'arrêt et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de réfrigérant. Pour connaître le couple de serrage, reportez-vous au tableau ci-dessous.



Manipulation de l'orifice de service

- Utilisez toujours un tuyau de charge équipé d'une broche d'enfoncement de vanne étant donné que l'orifice de service est une vanne de type Schrader.
- Après avoir manipulé l'orifice de service, veiller à serrer le couvercle d'orifice de service fermement. Pour connaître le couple de serrage, reportez-vous au tableau ci-dessous.
- Une fois le couvercle d'orifice de service resserré, s'assurer qu'il n'existe aucune fuite de réfrigérant.

Couples de serrage

Dimension de la vanne d'arrêt [mm]	Couple de serrage [N·m] (tournez dans le sens horaire pour fermer)			
	Arbre			
	Corps de vanne	Clé hexagonale	Capuchon (couvercle de vanne)	Orifice de service
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø12,7	8,1~9,9		18,0~22,0	
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	23,0~27,0	
Ø19,1	27,0~33,0	8 mm	22,5~27,5	
Ø25,4				

14.3.7 Pour retirer les tuyaux filés



REMARQUE

Dans le cas du système de pompe à chaleur, ne retirez PAS le tuyau pincé de la vanne d'arrêt de gaz d'aspiration.



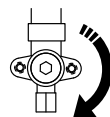
AVERTISSEMENT

Tout gaz ou huile restant à l'intérieur de la vanne d'arrêt peut faire exploser la tuyauterie filée.

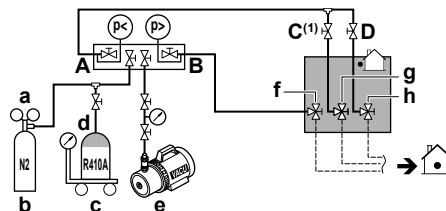
Si ces instructions ne sont PAS suivies correctement, il peut en résulter des dommages matériels ou des blessures corporelles, qui peuvent être graves selon les circonstances.

Utilisez la procédure suivante pour retirer le tuyau filé:

- Assurez-vous que les vannes d'arrêt sont entièrement fermées.



- Raccordez l'unité de dépression/récupération à l'orifice de service de toutes les vannes d'arrêt via un collecteur.



- a Vanne de réduction de pression
- b Azote
- c Bascule
- d Réservoir de réfrigérant R410A (système à siphon)
- e Pompe à vide
- f Vanne d'arrêt de la conduite de liquide
- g Vanne d'arrêt de la conduite de gaz
- h Vanne d'arrêt du conduit de gaz haute/basse pression
- A Vanne A
- B Vanne B
- C Valve C (uniquement pour le système de récupération de chaleur)
- D Vanne D



REMARQUE

Ne branchez pas la pompe à dépression à la vanne d'arrêt de gaz d'aspiration si l'unité est destinée à fonctionner comme système de pompe à chaleur. Cela augmentera le risque de dysfonctionnement de l'unité.

- Récupérer le gaz et l'huile de la tuyauterie filée à l'aide de l'unité de récupération.

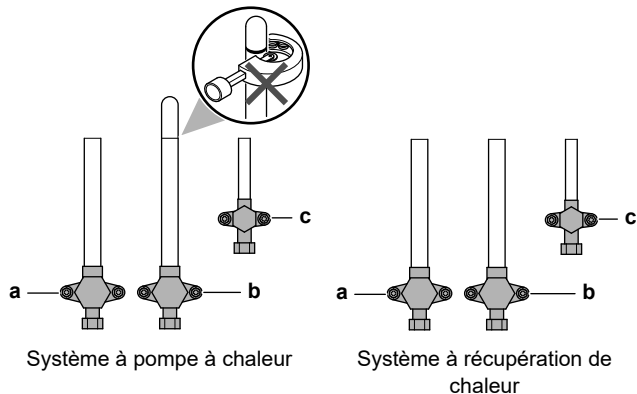


MISE EN GARDE

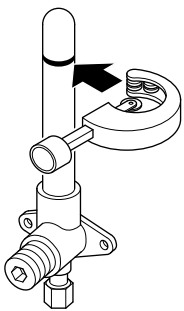
NE laissez PAS les gaz s'échapper dans l'atmosphère.

14 Installation des tuyauteries

- Lorsque le gaz et l'huile sont complètement collectés de la tuyauterie filée, débranchez le flexible de charge et fermez les orifices de service.
- Coupez la partie supérieure des tuyaux suivants à l'aide d'un outil approprié (par ex. un coupe-tubes) :



- a Vanne d'arrêt de gaz haute/basse pression
 b Vanne d'arrêt de gaz d'aspiration (UNIQUEMENT en cas de système à récupération de chaleur)
 c Vanne d'arrêt du liquide



AVERTISSEMENT



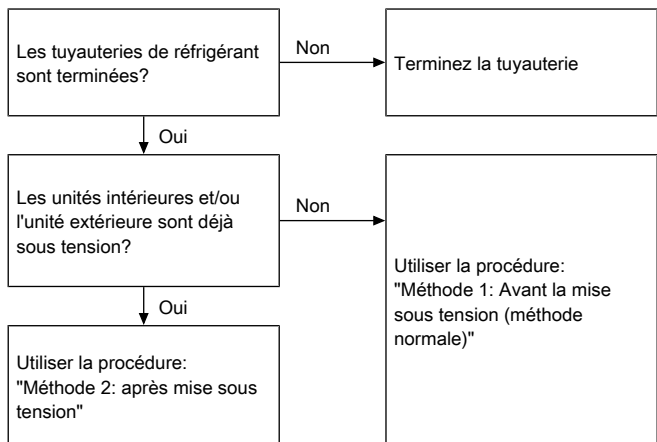
N'enlevez JAMAIS la tuyauterie filée par brasage.

Tout gaz ou huile restant à l'intérieur de la vanne d'arrêt peut faire exploser la tuyauterie filée.

- Assurez-vous qu'il n'y a plus aucune particule dans le tuyau. Éliminez les éventuelles particules à l'air comprimé.
- Attendez que toute l'huile se soit écoulée avant de poursuivre la connexion de la tuyauterie sur place au cas où la récupération n'était pas achevée.

14.4 Vérification de la tuyauterie de réfrigérant

14.4.1 A propos du contrôle de la tuyauterie de réfrigérant



Il est très important que toute la tuyauterie de réfrigérant soit réalisée avant que les unités (extérieure ou intérieure) soient mises en service. Lorsque les unités seront mises sous tension, les vannes d'expansion s'activeront. Cela veut dire que les vannes se fermeront.



REMARQUE

Le test de fuite et le séchage à dépression du tuyau du client et des unités intérieures sont impossibles lorsque des vannes d'expansion du client sont fermées.

Méthode 1: Avant la mise sous tension

Si le système n'a pas encore été mis sous tension, aucune action spéciale n'est requise pour effectuer le test de fuite et le séchage par le vide.

Méthode 2: Après la mise sous tension

Si le système a déjà été mis sous tension, activer le réglage [2-21] (se reporter à "16.1.4 Accès au mode 1 ou 2" [p. 33]). Ce réglage ouvrira les vannes d'expansion non fournies pour garantir une voie à la tuyauterie de réfrigérant et permettre d'effectuer le test de fuite et le séchage par le vide.



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



REMARQUE

Assurez-vous que toutes les unités intérieures raccordées à l'unité extérieure sont sous tension.



REMARQUE

Attendez que l'unité extérieure ait terminé l'initialisation pour appliquer le réglage [2-21].

Test d'étanchéité et séchage à vide

Le contrôle de la tuyauterie de réfrigérant implique de:

- Vérifier s'il y a des fuites dans la tuyauterie de réfrigérant.
- Effectuer le séchage par le vide pour éliminer toute humidité, l'air ou l'azote dans le tuyau de réfrigérant.

S'il y a un risque de présence d'humidité dans la tuyauterie de réfrigérant (par exemple, de l'eau peut avoir pénétré dans le tuyau), appliquez d'abord la procédure de séchage à vide ci-dessous jusqu'à ce que toute l'humidité ait disparu.

Tous les tuyaux à l'intérieur de l'unité ont été testés en usine pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuite.

Seule la tuyauterie de réfrigérant installée en option doit être vérifiée. Par conséquent, assurez-vous que les vannes d'arrêt des unités extérieures sont bien fermées avant d'effectuer le test de fuite ou le séchage à vide.

REMARQUE

Assurez-vous que toutes les vannes de tuyaux (non fournies) installées sont OUVERTES (pas les vannes d'arrêt des unités extérieures) avant de commencer le test de fuite et le séchage à vide.

Pour plus d'informations sur l'état des vannes, se reporter à "14.4.3 Contrôle du tuyau de réfrigérant: Configuration" [p 25].

14.4.2 Contrôle du tuyau de réfrigérant: Directives générales

Branchez la pompe à vide via un collecteur à l'orifice d'entretien de toutes les vannes d'arrêt pour augmenter l'efficacité (se reporter à "14.4.3 Contrôle du tuyau de réfrigérant: Configuration" [p 25]).

REMARQUE

Utilisez une pompe à vide à 2 étages munie d'un clapet de non-retour ou d'une électrovanne dont le débit d'évacuation est de $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr absolus).

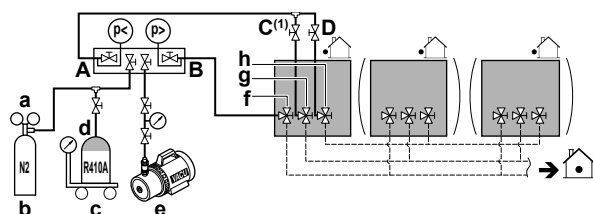
REMARQUE

Assurez-vous que l'huile de la pompe n'est pas refoulée vers le système lorsque la pompe est à l'arrêt.

REMARQUE

Ne purgez PAS l'air avec les réfrigérants. Utilisez une pompe à vide pour purger l'installation.

14.4.3 Contrôle du tuyau de réfrigérant: Configuration



- a Vanne de réduction de pression
- b Azote
- c Bascule
- d Réservoir de réfrigérant R410A (système à siphon)
- e Pompe à vide
- f Vanne d'arrêt de la conduite de liquide
- g Vanne d'arrêt de la conduite de gaz
- h Vanne d'arrêt du conduit de gaz haute/basse pression
- A Vanne A
- B Vanne B
- C Vanne C⁽¹⁾
- D Vanne D

(1) Uniquement pour le système de récupération de chaleur.

REMARQUE

Ne branchez pas la pompe à dépression à la vanne d'arrêt de gaz d'aspiration si l'unité est destinée à fonctionner comme système de pompe à chaleur. Cela augmentera le risque de dysfonctionnement de l'unité.

Vanne	Statut
Vanne A	Ouvert
Vanne B	Ouvert
Vanne C	Ouvert
Vanne D	Ouvert
Vanne d'arrêt de la conduite de liquide	Fermer

Vanne	Statut
Vanne d'arrêt de la conduite de gaz	Fermer
Vanne d'arrêt du conduit de gaz haute/basse pression	Fermer

REMARQUE

Les connexions aux unités intérieures et à toutes les unités intérieures doivent également être testées (fuite et vide). Laissez les éventuelles vannes de tuyau (non fournies) installées ouvertes également.

Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité intérieure pour plus de détails. Le test de fuite et le séchage à vide doivent se faire avant de mettre l'unité sous tension. Sinon, reportez-vous aussi à l'organigramme décrit plus haut dans ce chapitre (voir "14.4.1 A propos du contrôle de la tuyauterie de réfrigérant" [p 24]).

14.4.4 Réalisation d'un essai de fuite

Le test de fuite doit satisfaire aux spécifications EN378-2.

Test d'étanchéité au vide

- Vidanger le système par le tuyau de liquide et de gaz à une pression de $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) pendant plus de 2 heures.
- Une fois la valeur atteinte, arrêter la pompe à vide et vérifier que la pression ne monte pas pendant au moins 1 minute
- Si la pression monte, le système peut soit contenir de l'humidité (voir séchage à vide ci-dessous) soit présenter des fuites

Test d'étanchéité à la pression

- Rompez la dépression en pressurant à l'azote jusqu'à une pression minimale de $0,2 \text{ MPa}$ (2 bar). Ne réglez jamais la pression de jauge au-delà de la pression de fonctionnement maximale de l'unité, c.-à-d. $4,0 \text{ MPa}$ (40 bar).
- Rechercher d'éventuelles fuites en appliquant une solution de détection de bulles à tous les raccords de tuyauterie.
- Décharger tout l'azote gazeux.

REMARQUE

TOUJOURS utiliser une solution d'essai à la bulle recommandée de votre fournisseur.

Ne JAMAIS utiliser d'eau savonneuse :

- L'eau savonneuse peut provoquer des fissures sur des composants tels que les raccords coniques ou les capuchons de vanne d'arrêt.
- L'eau savonneuse peut contenir du sel, qui absorbe l'humidité, laquelle gèle lorsque la tuyauterie refroidit.
- L'eau savonneuse contient de l'ammoniac, ce qui peut entraîner la corrosion des raccords coniques (entre le raccord conique en laiton et l'évasement en cuivre).

14.4.5 Réalisation du séchage par le vide

Pour éliminer toute l'humidité du système, procédez comme suit:

- Vidangez le système pendant au moins 2 heures jusqu'à l'obtention d'une dépression cible de $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr absolus).
- Vérifiez que la dépression cible est maintenue pendant au moins 1 heure lorsque la pompe à dépression est éteinte.
- Si la dépression cible n'est pas atteinte dans les 2 heures ou maintenue pendant 1 heure, le système peut contenir trop d'humidité. Dans ce cas, rompez la dépression en pressurant à l'azote jusqu'à une pression de $0,05 \text{ MPa}$ ($0,5 \text{ bar}$) et répétez les étapes 1 à 3 jusqu'à ce que l'humidité ait été éliminée.

14 Installation des tuyauteries

- 4 Selon qu'il faut charger le réfrigérant directement par l'orifice de charge de réfrigérant ou d'abord précharger une partie du réfrigérant par la conduite liquide, ouvrir les vannes d'arrêt de l'unité extérieure ou les maintenir fermées. Voir "14.5.2 A propos de la recharge du réfrigérant" [p 26] pour de plus amples informations.

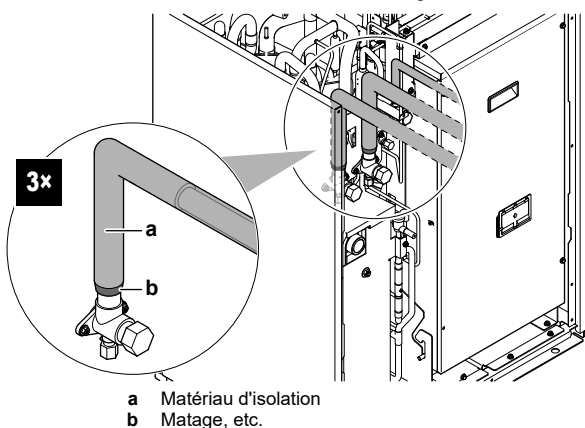
14.4.6 Isolation de la tuyauterie de réfrigérant

Après avoir terminé le test de fuite et le séchage par le vide, la tuyauterie doit être isolée. Tenez compte des points suivants:

- Veillez à isoler entièrement le tuyau de raccordement et les kits de branchement de réfrigérant.
- Veillez à isoler les tuyaux de liquide et de gaz (de toutes les unités).
- Utilisez de la mousse de polyéthylène résistant à une température de 70°C pour les canalisations de liquide et de la mousse de polyéthylène résistant à une température de 120°C pour les canalisations de gaz.
- Renforcez l'isolation du tuyau de réfrigérant en fonction de l'environnement d'installation.

Température ambiante	Humidité	Epaisseur minimum
≤30°C	75% à 80% de HR	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

- S'il y a une possibilité que de la condensation de la vanne d'arrêt pourrait s'écouler dans l'unité intérieure par les interstices dans l'isolation et les tuyauteries parce que l'unité extérieure est située plus haut que l'unité intérieure, il convient de prévenir ce problème en étanchéifiant les connexions. Voir la figure ci-dessous.



14.5 Charge du réfrigérant

14.5.1 Précautions lors de la recharge de réfrigérant



AVERTISSEMENT

- Utilisez UNIQUEMENT du réfrigérant R410A. D'autres substances peuvent entraîner des explosions et des accidents.
- Le R410A contient des gaz à effet de serre fluorés. Son potentiel de réchauffement global (GWP) est de 2087,5. NE LAISSEZ PAS ces gaz s'échapper dans l'atmosphère.
- Lorsque vous chargez du réfrigérant, utilisez TOUJOURS des gants de protection et des lunettes de sécurité.



REMARQUE

Si l'alimentation de certaines unités est coupée, la procédure de recharge ne peut pas s'achever correctement.



REMARQUE

Dans le cas d'un système extérieur multiple, mettre toutes les unités extérieures sous tension.



REMARQUE

Effectuez la mise sous tension 6 heures avant le fonctionnement afin que l'alimentation arrive au chauffage de carter et à protéger le compresseur.



REMARQUE

Si l'opération est effectuée dans les 12 minutes après avoir mis la ou les unités intérieures et extérieures sous tension, le compresseur ne fonctionnera pas avant que la communication soit établie de manière correcte entre la ou les unités extérieures et intérieures.



REMARQUE

Avant d'entamer les procédures de recharge, vérifiez si l'indication de l'écran à 7 segments de l'unité extérieure A1P PCB est normal (voir "16.1.4 Accès au mode 1 ou 2" [p 33]). Si un code de dysfonctionnement est présent, voir "18.1 Résolution des problèmes sur la base des codes d'erreur" [p 38].



REMARQUE

Fermez le panneau frontal avant d'exécuter l'opération de charge de réfrigérant. Sans le panneau frontal fixé, l'unité ne peut pas évaluer correctement si elle fonctionne correctement ou non.

14.5.2 A propos de la recharge du réfrigérant

L'unité extérieure est chargée en usine avec du réfrigérant, mais en fonction de la tuyauterie sur place, il est possible qu'il faille charger du réfrigérant supplémentaire.

Assurez-vous que la tuyauterie de réfrigérant externe de l'unité extérieure est vérifiée (test de fuite, séchage à vide).

La recharge de réfrigérant supplémentaire consiste généralement en les étapes suivantes:

- 1 Détermination de la quantité à recharger en supplément.
- 2 Recharge de réfrigérant supplémentaire (précharge et/ou charge).
- 3 Compléter l'étiquette des gaz à effet de serre fluorés et la fixer à l'intérieur de l'unité extérieure.

14.5.3 Détermination de la quantité de réfrigérant additionnelle



INFORMATION

Pour le réglage de recharge final dans un laboratoire d'essai, contactez votre distributeur local.



REMARQUE

La charge de réfrigérant dans le système doit être inférieure à 100 kg. Cela signifie que si la charge totale de réfrigérant calculée est égale ou supérieure à 95 kg, vous devez diviser votre système extérieur multiple en plus petits systèmes indépendants, chacun contenant moins de 95 kg de charge de réfrigérant. Pour la charge d'usine, se reporter à la plaquette signalétique de l'unité.

Dans le cas d'un système de pompe à chaleur

Formule:

14 Installation des tuyauteries

$$R = [(X_1 \times \text{Ø}22,2) \times 0,37 + (X_2 \times \text{Ø}19,1) \times 0,26 + (X_3 \times \text{Ø}15,9) \times 0,18 + (X_4 \times \text{Ø}12,7) \times 0,12 + (X_5 \times \text{Ø}9,5) \times 0,059 + (X_6 \times \text{Ø}6,4) \times 0,022] + A$$

R Réfrigérant supplémentaire à charger [en kg et arrondi à 1 décimale]

X_{1..6} Longueur totale [m] du tuyau de liquide de Øa

A Paramètre A

- **Paramètre A:** Si le taux de connexion de la capacité de l'unité intérieure totale (CR) > 100%, chargez 0,5 kg de réfrigérant supplémentaire par unité extérieure.

Dans le cas d'un système à récupération de chaleur

Formule:

$$R = [(X_1 \times \text{Ø}22,2) \times 0,37 + (X_2 \times \text{Ø}19,1) \times 0,26 + (X_3 \times \text{Ø}15,9) \times 0,18 + (X_4 \times \text{Ø}12,7) \times 0,12 + (X_5 \times \text{Ø}9,5) \times 0,059 + (X_6 \times \text{Ø}6,4) \times 0,022] \times 1,04 + A + C$$

R Réfrigérant supplémentaire à charger [en kg et arrondi à 1 décimale]

X_{1..6} Longueur totale [m] du tuyau de liquide de Øa

A Paramètre A

C Paramètre C

- **Paramètre A:** Si le taux de connexion de la capacité de l'unité intérieure totale (CR) > 100%, chargez 0,5 kg de réfrigérant supplémentaire par unité extérieure.

- **Paramètre C:** Facteurs de charge de l'unité BS individuelle

Modèle	Paramètre C
BS1Q10	0,05 kg
BS1Q16	0,1 kg
BS1Q25	0,2 kg
BS4Q	0,3 kg
BS6Q	0,4 kg
BS8Q	0,5 kg
BS10Q	0,7 kg
BS12Q	0,8 kg
BS16Q	1,1 kg

Tuyauterie métrique. Lors de l'utilisation d'une tuyauterie métrique, remplacez les facteurs de poids dans la formule par celles du tableau suivant:

Tuyauterie impériale		Tuyauterie métrique	
Tuyauterie	Facteur de poids	Tuyauterie	Facteur de poids
Ø6,4 mm	0,022	Ø6 mm	0,018
Ø9,5 mm	0,059	Ø10 mm	0,065
Ø12,7 mm	0,12	Ø12 mm	0,097
Ø15,9 mm	0,18	Ø15 mm	0,16
		Ø16 mm	0,18
Ø19,1 mm	0,26	Ø18 mm	0,24
Ø22,2 mm	0,37	Ø22 mm	0,35

14.5.4 Recharge du réfrigérant

Suivre les étapes décrites ci-dessous.

Recharge préalable du réfrigérant

- 1 Calculez la quantité de réfrigérant supplémentaire à ajouter à l'aide de la formule mentionnée en "14.5.3 Détermination de la quantité de réfrigérant additionnelle" [p 26].
- 2 Les 10 premiers kilos de réfrigérant supplémentaire peuvent être rechargés préalablement sans fonctionnement de l'unité extérieure:

Si	Alors
La quantité de réfrigérant supplémentaire est inférieure à 10 kg	Effectuez les étapes 3~4.

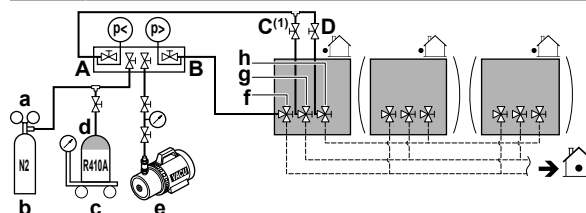
Si	Alors
La charge de réfrigérant supplémentaire est supérieure à 10 kg	Effectuez les étapes 3~6.

- 3 La recharge préalable peut se faire sans compresseur en marche en branchant la bouteille de réfrigérant à l'orifice de service de la vanne d'arrêt de liquide (ouvrir la vanne B). Assurez-vous que les vannes d'arrêt de toutes les unités extérieures ainsi que les vannes A, C et D sont fermées.



REMARQUE

Pendant la charge préalable, le réfrigérant est chargé uniquement via la conduite liquide. Fermez les vannes C, D et A et débranchez le collecteur de la conduite de gaz et la conduite de gaz haute/basse pression.



- a Vanne de réduction de pression
- b Azote
- c Bascule
- d Réservoir de réfrigérant R410A (système à siphon)
- e Pompe à vide
- f Vanne d'arrêt de la conduite de liquide
- g Vanne d'arrêt de la conduite de gaz
- h Vanne d'arrêt du conduit de gaz haute/basse pression
- A Vanne A
- B Vanne B
- C Vanne C⁽¹⁾
- D Vanne D

(1) Uniquement pour le système de récupération de chaleur.



REMARQUE

Ne branchez pas la pompe à dépression à la vanne d'arrêt de gaz d'aspiration si l'unité est destinée à fonctionner comme système de pompe à chaleur. Cela augmentera le risque de dysfonctionnement de l'unité.

- 4 Procédez comme suit:

	Si	Alors
4a	La quantité de réfrigérant supplémentaire calculée est atteinte par la procédure de recharge préalable ci-dessus	Fermez la vanne B et débranchez le collecteur de la conduite de liquide.
4b	La quantité totale de réfrigérant n'a pas pu être chargée par recharge préalable.	Fermez la vanne B, débranchez le collecteur de la conduite de liquide et effectuez les étapes 5~6.



INFORMATION

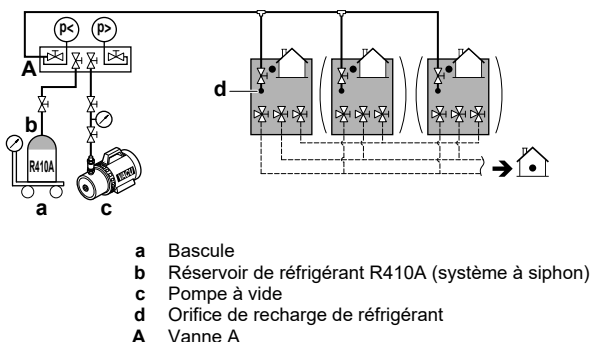
Si la quantité totale supplémentaire de réfrigérant a été atteinte à l'étape 4 (par la recharge préalable seulement), notez la quantité de réfrigérant qui a été ajoutée sur l'étiquette de recharge de réfrigérant supplémentaire fournie avec l'unité et apposez-la à l'arrière du panneau avant.

Effectuez la procédure de test telle que décrite dans "17 Mise en service" [p 36].

Charge du réfrigérant

- 5 Après la précharge, branchez la vanne A à l'orifice de charge du réfrigérant et chargez le réfrigérant supplémentaire restant par cet orifice. Ouvrez toutes les vannes d'arrêt de l'unité extérieure. A ce stade, la vanne A doit rester fermée!

14 Installation des tuyauteries



- a Bascule
- b Réservoir de réfrigérant R410A (système à siphon)
- c Pompe à vide
- d Orifice de recharge de réfrigérant
- A Vanne A

INFORMATION

Pour un système d'unités extérieures multiple, il n'est pas exigé de connecter tous les orifices de recharge à un réservoir de réfrigérant.

Le réfrigérant sera chargé à concurrence de 22 kg en 1 heure à une température extérieure de 30°C BS ou à concurrence de ±6 kg à une température extérieure de 0°C BS.

S'il faut aller plus vite dans le cas d'un système extérieur multiple, connectez les réservoirs de réfrigérant à chaque unité extérieure.

REMARQUE

- L'orifice de recharge de réfrigérant est relié au tuyau à l'intérieur de l'unité. Le tuyau interne de l'unité est déjà chargé de réfrigérant en usine; par conséquent, soyez prudent lors du raccordement du flexible de charge.
- Après avoir ajouté le réfrigérant, n'oubliez pas de fermer le couvercle de l'orifice de recharge du réfrigérant. Le couple de serrage du couvercle est de 11,5 à 13,9 N•m.
- Afin de garantir une répartition uniforme du réfrigérant, il faudra ±10 minutes au compresseur pour démarrer une fois que l'unité a commencé à fonctionner. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.

INFORMATION

L'opération de recharge de réfrigérant manuelle s'arrêtera automatiquement dans les 30 minutes. Si la charge n'est pas terminée au bout de 30 minutes, effectuez à nouveau le cycle de recharge de réfrigérant supplémentaire.

INFORMATION

Après avoir chargé le réfrigérant:

- Noter la quantité de réfrigérant supplémentaire sur l'étiquette de réfrigérant fournie avec l'unité et l'apposer au dos du panneau avant.
- Effectuez la procédure de test décrite dans "17 Commissioning" [p 36].

INFORMATION

L'annulation de la recharge manuelle de réfrigérant est possible en appuyant sur BS3. L'unité s'arrêtera et retournera à la position inactive.

14.5.5 Contrôles après la recharge de réfrigérant

- Les vannes d'arrêt sont-elles toutes ouvertes?
- La quantité de réfrigérant qui a été ajoutée est-elle notée sur l'étiquette de charge du réfrigérant?

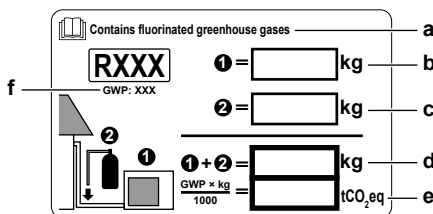
REMARQUE

Veillez à ouvrir toutes les vannes d'arrêt après la recharge (préalable) du réfrigérant.

Faire fonctionner le système avec les vannes d'arrêt fermées endommagera le compresseur.

14.5.6 Apposition de l'étiquette des gaz à effet de serre fluorés

1 Remplissez l'étiquette comme suit:



- a Si une étiquette de gaz à effet de serre fluorée multilingue est livrée avec l'unité (voir accessoires), décollez la langue appropriée et collez-la par-dessus a.
- b Charge de réfrigérant en usine: reportez-vous à la plaque signalétique de l'unité
- c Quantité de réfrigérant supplémentaire chargée
- d Charge de réfrigérant totale
- e **Quantité de gaz à effet de serre fluorés** de la charge totale de réfrigérant exprimées en tonnes d'équivalent CO₂.
- f PRG = Potentiel de réchauffement global

REMARQUE

La législation applicable aux gaz à effet de serre fluorés exige que la charge de réfrigérant de l'unité soit indiquée à la fois en poids et en équivalent CO₂.

Formule pour calculer la quantité de tonnes d'équivalent CO₂: Valeur PRG du réfrigérant × charge de réfrigérant totale [en kg] / 1000

Utilisez la valeur PRG mentionnée sur l'étiquette de la charge de réfrigérant.

2 Fixez l'étiquette à l'intérieur de l'unité extérieure, près des vannes d'arrêt du gaz et du liquide.

14.6 Raccordement de la tuyauterie d'eau

14.6.1 À propos du raccordement de la tuyauterie d'eau

Avant de raccorder la tuyauterie d'eau

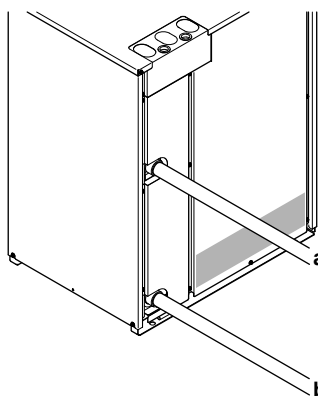
Assurez-vous que les unités extérieure et intérieure sont montées.

Ordre de montage habituel

Le raccordement de la tuyauterie d'eau se déroule généralement de la manière suivante:

- 1 Raccordement de la tuyauterie d'eau à l'unité extérieure.
- 2 Remplissage du circuit d'eau.
- 3 Isolation des tuyauteries d'eau.

14.6.2 Raccordement de la tuyauterie d'eau



a Sortie d'eau de refroidissement

b Entrée d'eau de refroidissement

Consultez les "14.2.1 Exigences pour le circuit d'eau" [p 19] pour le couple de serrage correct des connexions de tuyauterie d'eau.

14.6.3 Remplissage du circuit d'eau

- 1 Raccordez le flexible d'alimentation en eau à la vanne de remplissage (non fournie).
- 2 Ouvrez la vanne de remplissage.
- 3 Faites fonctionner la pompe SEULEMENT, puis assurez-vous qu'il n'y a pas d'air emprisonné dans le circuit d'eau, sinon l'échangeur de chaleur à plaque gèlera.
- 4 Vérifiez si le débit d'eau est correct, sinon l'échangeur à plaque gèlera. Mesurez toute perte de pression d'eau avant et après avoir fait tourné la pompe, puis assurez-vous que le débit est correct. Sinon, arrêtez immédiatement la pompe et effectuer une recherche de panne.

14.6.4 Isolation de la tuyauterie d'eau

La tuyauterie d'eau extérieure DOIT être isolée pour empêcher toute condensation pendant le chauffage ou pour la protéger du gel à des températures ambiantes fraîches.

Voir "14.2.1 Exigences pour le circuit d'eau" [p 19] pour de plus amples informations.

15 Installation électrique



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



AVERTISSEMENT

Utilisez TOUJOURS des câbles multiconducteurs pour les câbles d'alimentation.

15.1 Exigences du dispositif de sécurité

L'alimentation électrique doit être protégée avec les dispositifs de sécurité requis, c'est-à-dire un commutateur principal, un fusible à fusion lente sur chaque phase et un disjoncteur de fuite à la terre conformément à la législation en vigueur.

Pour les combinaisons standard

La sélection et le dimensionnement du câblage doit se faire conformément à la législation en vigueur sur la base des informations mentionnées dans le tableau ci-dessous.

Modèle	Ampérage de circuit minimal	Fusibles recommandés
RWEYQ8T9	15,5 A	20 A
RWEYQ10T9	16,4 A	20 A
RWEYQ12T9	19,4 A	25 A
RWEYQ14T9	22,3 A	25 A
RWEYQ16T9	31,0 A	32 A
RWEYQ18T9	31,9 A	32 A
RWEYQ20T9	32,7 A	35 A
RWEYQ22T9	35,8 A	40 A
RWEYQ24T9	38,9 A	40 A
RWEYQ26T9	41,7 A	50 A
RWEYQ28T9	44,6 A	50 A
RWEYQ30T9	49,1 A	50 A
RWEYQ32T9	52,2 A	63 A
RWEYQ34T9	55,3 A	63 A
RWEYQ36T9	58,3 A	63 A

Modèle	Ampérage de circuit minimal	Fusibles recommandés
RWEYQ38T9	61,2 A	63 A
RWEYQ40T9	64,0 A	80 A
RWEYQ42T9	66,9 A	80 A

Pour tous les modèles:

- Phase et fréquence: 3N~ 50 Hz
- Tension: 380~415 V
- Section de câble de transmission: 0,75~1,25 mm², la longueur maximale est de 1000 m. Si le câblage d'interconnexion total dépasse ces limites, il peut entraîner une erreur de communication.

Pour les combinaisons libres

Calculez la capacité de fusible recommandée.

Formule	Effectuez le calcul en ajoutant l'ampérage de circuit minimum de chaque unité utilisée (en fonction du tableau ci-dessus), multipliez le résultat par 1,1 et sélectionnez la capacité de fusible recommandée directement supérieure.
Exemple	<p>En combinant le RWEYQ30T9 avec les RWEYQ8T9, RWEYQ10T9 et RWEYQ12T9.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampérage minimum du circuit de RWEYQ8T9=15,5 A • Ampérage minimum du circuit de RWEYQ10T9=16,4 A • Ampérage minimum du circuit de RWEYQ12T9=19,4 A <p>En conséquence, l'ampérage minimum du circuit du RWEYQ30T9=15,5+16,4+19,4=51,3 A</p> <p>En multipliant le résultat ci-dessus par 1.1: (51,3 A×1,1)=56,43 A ⇒ la capacité de fusible recommandée serait de 63 A.</p>



REMARQUE

Lors de l'utilisation d'un disjoncteur actionné par courant résiduel, veillez à utiliser un courant résiduel nominal de 300 mA de type haute vitesse.

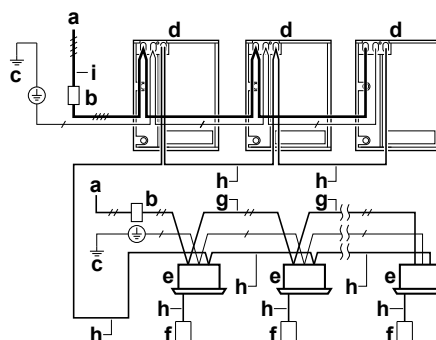
15.2 Câblage à effectuer: Aperçu



INFORMATION

Les figures suivantes ne sont que des exemples et peuvent NE PAS correspondre totalement à la configuration de votre système.

Dans le cas d'un système de pompe à chaleur

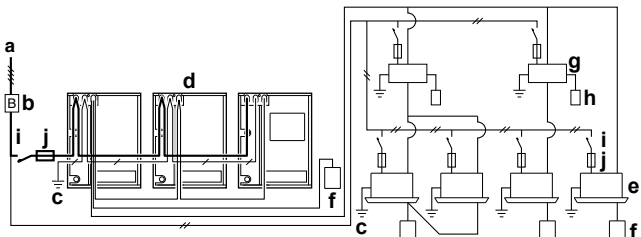


- a Alimentation à réaliser (avec disjoncteur de fuite à la terre)
- b Interrupteur principal
- c Connexion de terre
- d Unité extérieure
- e Unité intérieure
- f Interface utilisateur
- g Câble d'alimentation intérieur (câble gainé) (230 V)
- h Câble de transmission (câble gainé) (16 V)

15 Installation électrique

- i Câble d'alimentation extérieur (câble gainé)
- Alimentation électrique 3N~ 50 Hz
- Alimentation électrique 1~ 50 Hz
- Câblage de mise à la terre

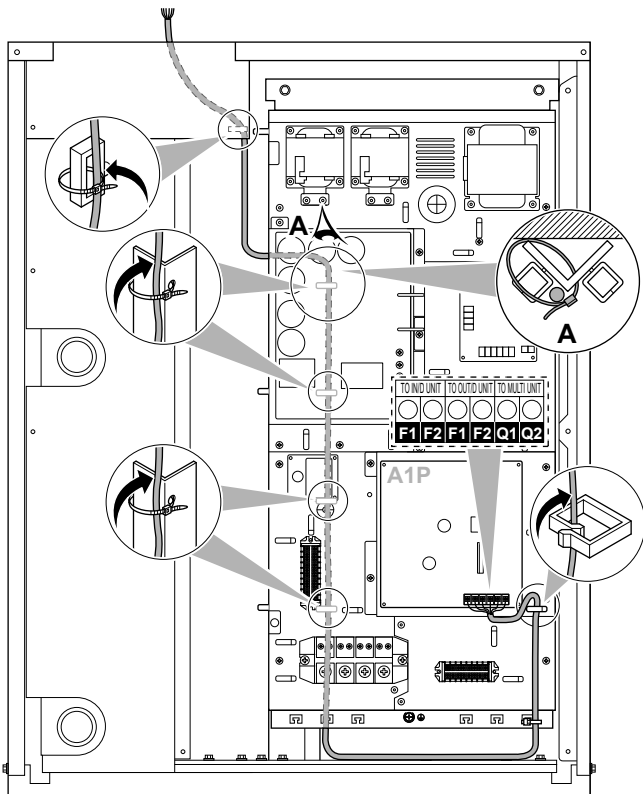
Dans le cas d'un système à récupération de chaleur



- a Alimentation à réaliser (avec disjoncteur de fuite à la terre)
- b Interrupteur principal
- c Connexion de terre
- d Unité extérieure
- e Unité intérieure
- f Interface utilisateur
- g Unité BS
- h Sélecteur refroidissement/chauffage
- i Disjoncteur
- j Fusible
- Alimentation électrique 3N~ 50 Hz
- Alimentation électrique 1~ 50 Hz
- Câblage de mise à la terre

15.3 Acheminement et fixation du câblage d'interconnexion

Le câblage d'interconnexion peut être acheminé par le côté avant uniquement. Fixez-le au trou de montage supérieur.

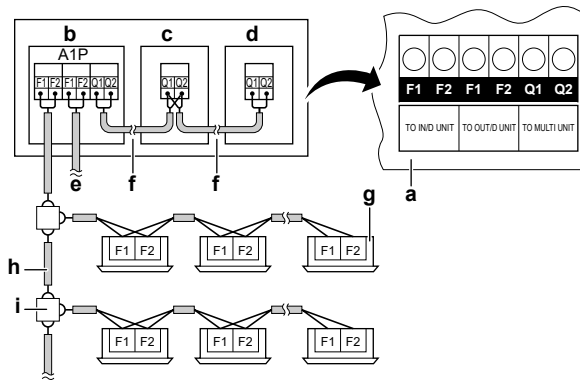


Fixez-le aux supports en plastique indiqués (installés d'usine).

15.4 Raccordement du câblage d'interconnexion

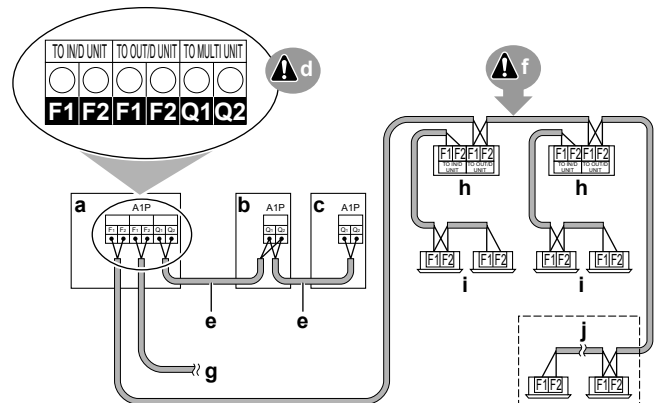
Le câblage des unités intérieures doit être raccordé aux bornes F1/F2 (entrée-sortie) de la carte de circuits imprimés de l'unité extérieure.

Dans le cas d'un système de pompe à chaleur



- a Carte de circuits imprimés de l'unité extérieure (A1P)
- b Unité A (unité extérieure maître)
- c Unité B (unité extérieure esclave)
- d Unité C (unité extérieure esclave)
- e Interconnexion unité extérieure/autre système (F1/F2)
- f Interconnexion unité extérieure-extérieure (Q1/Q2)
- g Unité intérieure
- h Utilisateur du câble sous gaine (2 câbles) (pas de polarité)
- i Plaque à bornes (non fournie)

Dans le cas d'un système à récupération de chaleur



- a Unité A (unité extérieure maître)
- b Unité B (unité extérieure esclave)
- c Unité C (unité extérieure esclave)
- d Carte de circuits imprimés de l'unité extérieure (A1P)
- e Interconnexion maître/esclave (Q1/Q2)
- f Interconnexion unité extérieure/intérieure (F1/F2)
- g Interconnexion unité extérieure/autre système (F1/F2)
- h Unité BS
- i Unité intérieure
- j Unité intérieure à refroidissement uniquement VRV / unité hydrothermique à chauffage uniquement

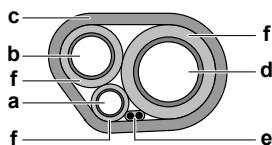
- Le câblage d'interconnexion entre les unités extérieures d'un même système de tuyauterie doit être relié aux bornes Q1/Q2 (Out Multi). Le branchement de fils aux bornes F1/F2 entraîne un dysfonctionnement du système.
- Le câblage des autres systèmes doit être raccordé aux bornes F1/F2 (Out-Out) de la carte de circuits imprimés de l'unité extérieure à laquelle est raccordé le câblage d'interconnexion pour les unités intérieures.
- L'unité de base est l'unité extérieure à laquelle est raccordé le câble d'interconnexion pour les unités intérieures.

Couple de serrage des vis de bornes du câblage d'interconnexion:

Taille de vis	Couple de serrage [N•m]
M3,5 (A1P)	0,8~0,96

15.5 Achèvement du câblage d'interconnexion

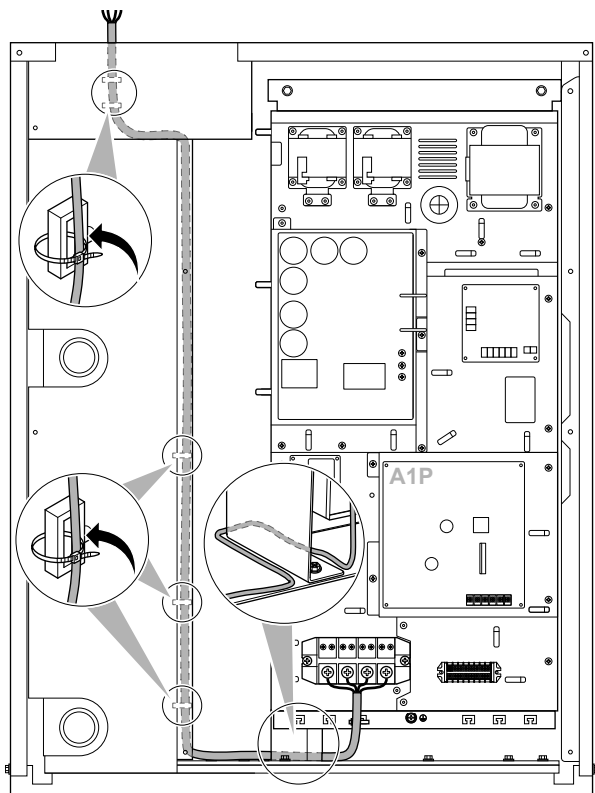
Après l'installation des fils d'interconnexion, entourez-les de ruban d'enrobage en même temps que les tuyaux de réfrigérant, comme illustré dans l'illustration ci-dessous.



- a Tuyauterie de liquide
- b Tuyauterie de gaz
- c Ruban de finition
- d Tuyau de gaz haute/basse pression (le cas échéant)
- e Câble d'interconnexion (F1/F2)
- f Isolant

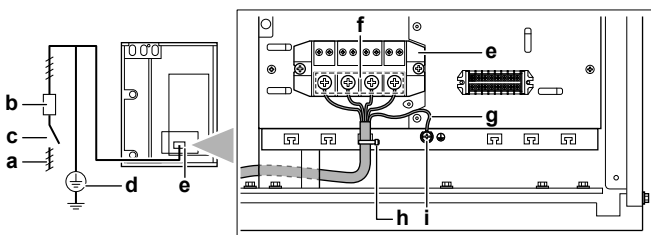
15.6 Acheminement et fixation de l'alimentation électrique

Le câblage d'alimentation peut être acheminé par l'avant. Sortez le câble par le trou de montage supérieur.



15.7 Branchement de l'alimentation électrique

L'alimentation électrique DOIT être serrée au support à l'aide d'un matériau de serrage fourni sur place pour empêcher l'application d'une force externe sur la borne. La mise à la terre DOIT être effectuée à l'aide du fil rayé vert et jaune uniquement.



- a Alimentation électrique (380~415 V, 3N~ 50 Hz OU 400 V, 3N~ 60 Hz)
- b Fusible
- c Disjoncteur de fuite à la terre
- d Fil de terre
- e Bornier d'alimentation
- g
- h
- i

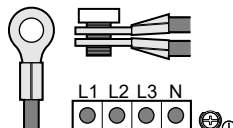
- f Raccordez chaque fil d'alimentation: RED à L1, WHT à L2, BLK à L3 et BLU à N
- g Fil de terre (GRN/YLW). Lors du branchement du fil de terre, il est recommandé de le faire tourner.
- h Attachez l'alimentation électrique au support à l'aide d'un collier à prévoir pour empêcher que la force externe s'applique sur la borne.
- i Rondelle à collerette

Unités extérieures multiples

Pour brancher l'alimentation électrique pour unités extérieures multiples entre elles, des cosses doivent être utilisées. Aucun câble nu ne peut être utilisé.

Dans ce cas, la rondelle installée par défaut doit être retirée.

Fixez les deux câbles à la borne d'alimentation comme indiqué ci-dessous:



15.8 Branchement du câblage en option

Pour le câblage en option, utilisez des fils isolés d'une tension nominale de 250 V ou plus et une section transversale minimale de 1,25 mm² pour les fils à conducteur simple et 0,75 mm² pour les fils multiconducteurs.

Débit d'eau variable

Le signal de sortie de débit d'eau variable est un signal de commande basse tension qui génère une sortie de 2~10 V DC en fonction du débit d'eau requis à travers l'échangeur de chaleur à plaque. Pour plus d'informations, reportez-vous à "14.2.3 A propos du débit d'eau" [p 20].



REMARQUE

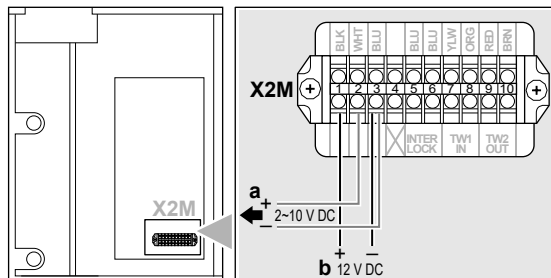
La puissance maximale du signal de sortie 2~10 V DC est de 50 mW. Dépasser cette puissance peut entraîner des dommages du système.

Utilisez toujours des câbles blindés d'une section transversale minimale de 0,75 mm² et d'une longueur limitée à 100 m.

La ligne de commande de la vanne/pompe doit être connectée au connecteur X2M dans le coffret électrique. Pour raccorder la vanne/pompe à l'unité extérieure, prévoyez aussi une alimentation 12 V DC séparée (d'une puissance d'au moins 50 mW) au connecteur X2M.

Raccordez la vanne/pompe aux: Bornes 2 et 3 du X2M.

Branchez la source électrique aux bornes 1 et 3 du X2M (respectez la polarité).



- a Vanne/pompe
- b Alimentation



REMARQUE

Veillez à installer un contacteur de débit à votre système refroidi par eau VRV IV. Faire fonctionner le système avec un débit inférieur aux exigences minimales peut entraîner des dommages du système.

16 Configuration

Interverrouillage

Il est obligatoire de brancher un contacteur de débit au circuit d'interverrouillage de l'unité extérieure. Faire fonctionner le système avec un débit inférieur aux exigences minimales peut entraîner des dommages du système. Le contacteur de débit doit être installé dans le circuit d'eau principal entre l'échangeur de chaleur à plaque et la vanne fermée. Sélectionnez un contacteur de débit d'au moins 15 V DC, 1 mA.

Branchez le contacteur de débit aux: Bornes 5 et 6 du X2M.

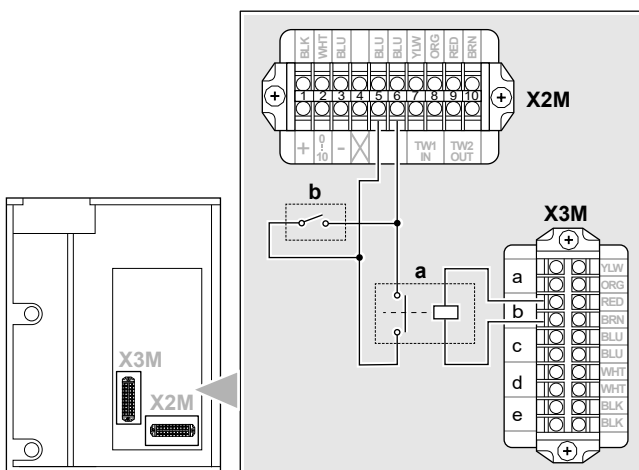
Dans le cas d'un système d'unité extérieure multiple, installez un ou plusieurs contacteurs de débit en fonction de l'installation du système d'eau de sorte que le débit d'eau soit garanti en toute circonstance.

REMARQUE

Si le contacteur de débit est installé dans un système de débit d'eau variable, prenez en compte l'inertie du débit d'eau. Si un système de débit d'eau variable est utilisé, la commande du contacteur de débit doit être associée au fonctionnement du compresseur à l'aide de la borne "b" de la sortie multifonction.

A défaut, il risque d'y avoir une situation de "forçage de l'arrêt thermique".

Exemple:



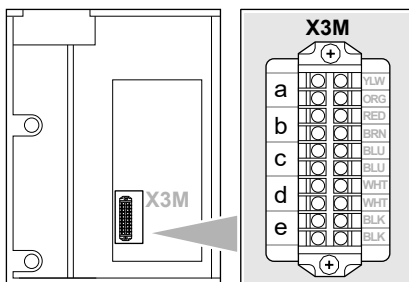
- a Relais (normalement fermé) (non fourni)
- b Contacteur de débit (non fourni)

Sorties multifonctions

Pour surveiller le fonctionnement de l'unité extérieure ou déclencher l'équipement fourni sur place raccordé à l'unité extérieure, cette série RWEYQ*T9 est équipée de 5 contacts de sortie.

Spécifications de contact générales: 220 V AC, 3 mA-0,5 A.

Pour brancher ces signaux de sortie, choisissez les contacts applicables dans la borne X3M du tableau ci-dessous:



Borne	Fonction
a	Erreur sur le contrôleur à distance
b	Fonctionnement compresseur
c	Mode Chauffage

Borne	Fonction
d	Mode Refroidissement
e	Demande de fonctionnement de la pompe à eau

15.9 Vérification de la résistance d'isolement du compresseur

REMARQUE

Si après l'installation, du réfrigérant s'accumule dans le compresseur, la résistance d'isolement aux pôles peut baisser, mais si elle fait au moins 1 MΩ, l'unité ne tombera pas en panne.

- Utilisez un mégasteur de 500 V pour mesurer l'isolement.
- N'utilisez PAS de mégasteur pour les circuits basse tension.

- 1 Mesurez la résistance d'isolation aux pôles.

Si	Alors
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	La résistance d'isolation est OK. La procédure est terminée.
$< 1 \text{ M}\Omega$	La résistance d'isolation n'est pas OK. Passez à l'étape suivante.

- 2 Mettez l'unité sous tension et laissez-la allumée pendant 6 heures.

Résultat: Le compresseur chauffera et tout réfrigérant dans le compresseur s'évaporer.

- 3 Mesurez la résistance d'isolation à nouveau.

16 Configuration

DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

INFORMATION

Il est important que toutes les informations dans ce chapitre soient lues dans l'ordre par l'installateur et que le système soit configuré comme il le faut.

16.1 Réalisation des réglages sur place

16.1.1 A propos de la réalisation des réglages sur place

Pour poursuivre la configuration du système de récupération de chaleur VRV IV, il est nécessaire de fournir certaines entrées à la carte de circuits imprimés de l'unité. Ce chapitre décrira comment une entrée manuelle est possible en actionnant les boutons poussoirs de la carte de circuits imprimés et en lisant les informations affichées par les 7 segments.

Les réglages se font via l'unité extérieure maîtresse.

Outre les réglages sur place, il est également possible de confirmer les paramètres de fonctionnement actuels de l'unité.

Boutons poussoirs

La réalisation d'actions spéciales (charge de réfrigérant automatique, essai de fonctionnement, etc.) et la réalisation des réglages sur place (fonctionnement à la demande, faible bruit, etc.) se fait en actionnant les boutons-poussoirs.

Voir aussi:

- "16.1.2 Composants du réglage sur place" [p 33]
- "16.1.3 Accès aux composants du réglage sur place" [p 33]

Configurateur PC

En ce qui concerne le système de récupération de chaleur VRV IV, il est également possible d'effectuer plusieurs réglages de mise en service sur place au travers d'une interface informatique personnelle (pour cela, l'option EKPCAB* est indispensable). L'installateur peut préparer la configuration (hors site) sur PC et ensuite, envoyer la configuration vers le système.

Mode 1 et 2

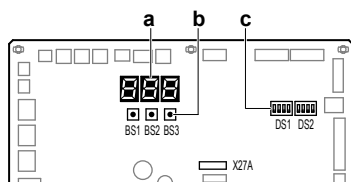
Mode	Description
Mode 1 (réglages de surveillance)	Le Mode 1 peut être utilisé pour surveiller la situation actuelle de l'unité extérieure. Certains contenus du réglage sur place peuvent être surveillés également.
Mode 2 (réglages sur place)	<p>Le Mode 2 est utilisé pour changer les réglages sur place du système. Il est possible de consulter la valeur de réglage sur place actuelle et de la changer.</p> <p>En général, le fonctionnement normal peut reprendre sans intervention spéciale après avoir modifié les réglages sur place.</p> <p>Certains réglages sur place sont utilisés pour une opération spéciale (par ex. opération unique, réglage de récupération/dépression, réglage d'ajout manuel de réfrigérant, etc.). Dans ce cas, il est nécessaire d'annuler l'opération spéciale avant que l'opération normale puisse recommencer. Ce sera indiqué dans les explications ci-dessous.</p>

Voir aussi:

- "16.1.4 Accès au mode 1 ou 2" [p 33]
- "16.1.5 Utilisation du mode 1" [p 34]
- "16.1.6 Utilisation du mode 2" [p 34]
- "16.1.7 Mode 1: paramètres de surveillance" [p 34]
- "16.1.8 Mode 2: paramètres sur place" [p 34]

16.1.2 Composants du réglage sur place

Emplacement des écrans à 7 segments, boutons et microcommutateurs:

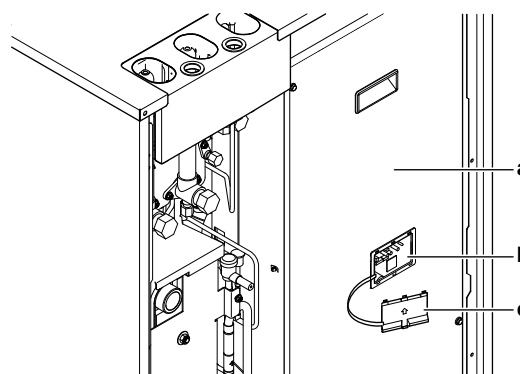


- BS1** MODE: pour changer de mode de réglage
- BS2** SET: pour le réglage sur place
- BS3** RETOUR: pour le réglage sur place
- DS1, DS2** Microcommutateurs
 - a Affichages à 7 segments
 - b Boutons poussoirs
 - c Microcommutateurs

16.1.3 Accès aux composants du réglage sur place

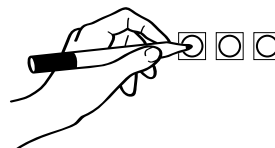
Il n'est pas requis d'ouvrir le coffret électrique complet pour accéder aux boutons poussoirs sur la carte de circuits imprimés et de lire l'écran à 7 segments.

Pour y accéder, vous pouvez retirer le couvercle d'inspection avant de la plaque avant (voir figure). A présent, vous pouvez ouvrir le couvercle d'inspection de la plaque avant du coffret électrique (voir figure). Vous pouvez voir les trois boutons poussoirs et les trois écrans à 7 segments et les microcommutateurs.



- a Couvercle du coffret électrique
- b Carte principale avec trous écrans à 7 segments et trois boutons-poussoirs
- c Couvercle d'accès

Actionnez les commutateurs et boutons avec une tige isolée (comme un bic) pour éviter de toucher des pièces sous tension.



Veillez à remettre le couvercle d'inspection dans le couvercle du coffret électrique et à fermer le couvercle d'inspection de la plaque avant une fois le travail terminé. Pendant le fonctionnement de l'unité, la plaque avant de l'unité doit être fixée. Il est toujours possible d'effectuer les réglages via l'ouverture d'inspection.



REMARQUE

Assurez-vous que tous les panneaux extérieurs, sauf le couvercle de service sur le boîtier des composants électriques, sont fermés pendant le travail.

Fermez le couvercle du coffret électrique avant la mise sous tension.

16.1.4 Accès au mode 1 ou 2

Initialisation: situation par défaut



REMARQUE

Effectuez la mise sous tension 6 heures avant le fonctionnement afin que l'alimentation arrive au chauffage de carter et à protéger le compresseur.

Mettez l'unité extérieure et toutes les unités intérieures sous tension. Lorsque la communication entre les unités intérieures et la/les unité(s) extérieure(s) est établie et est normale, l'état d'indication de l'écran à 7 segments sera comme ci-dessous (situation par défaut lors de l'envoi d'usine).

Etape	Ecran d'affichage
Lors de la mise sous tension: clignotement comme indiqué. Les premiers contrôles de l'alimentation sont exécutés (8~10 min).	
Lorsqu'aucun problème ne se produit: allumé comme indiqué (1~2 min).	
Prêt à fonctionner: indication d'écran vierge comme indiqué.	

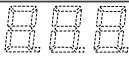


- Arrêt
- Clignotement
- Marche

En cas de dysfonctionnement, le code de dysfonctionnement s'affiche sur l'interface utilisateur de l'unité intérieure et sur l'écran à 7 segments de l'unité extérieure. Résolvez le code de dysfonctionnement en conséquence. Le câblage de communication doit d'abord être vérifié.

16 Configuration

Accès

BS1 est utilisé pour basculer de la situation par défaut au mode 1 et au mode 2.

Accès	Action
Situation par défaut	
Mode 1	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez une seule fois sur BS1. L'indication de l'écran à 7 segments devient:  <ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur BS1 une fois de plus pour retourner à la situation par défaut.
Mode 2	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur BS1 pendant au moins cinq secondes. L'indication de l'écran à 7 segments devient:  <ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur BS1 une fois de plus (brièvement) pour retourner à la situation par défaut.



INFORMATION

Si vous vous trompez au milieu de la procédure, appuyez sur BS1 pour revenir à la situation par défaut (par d'indication sur l'affichage à 7 segments: vide, voir "16.1.4 Accès au mode 1 ou 2" [33]).

16.1.5 Utilisation du mode 1

Le mode 1 est utilisé pour régler les réglages de base et surveiller le statut de l'unité.

Quoi	Comment
Changement et accès au réglage en mode 1	<ol style="list-style-type: none"> Appuyer une fois sur BS1 pour sélectionner le mode 1. Appuyer sur BS2 pour sélectionner le réglage requis. Appuyer une fois sur BS3 pour accéder à la valeur du réglage sélectionné.
Pour quitter et retourner à l'état initial	Appuyer sur BS1.

16.1.6 Utilisation du mode 2

L'unité maître doit être utilisée pour saisir les réglages sur place en mode 2.

Le mode 2 est utilisé pour régler les réglages sur place de l'unité extérieure et du système.

Quoi	Comment
Changement et accès au réglage en mode 2	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur BS1 pendant plus de 5 secondes pour sélectionner le mode 2. Appuyer sur BS2 pour sélectionner le réglage requis. Appuyer une fois sur BS3 pour accéder à la valeur du réglage sélectionné.
Pour quitter et retourner à l'état initial	Appuyer sur BS1.

Quoi	Comment
Changement de la valeur du réglage sélectionné en mode 2	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur BS1 pendant plus de 5 secondes pour sélectionner le mode 2. Appuyer sur BS2 pour sélectionner le réglage requis. Appuyer une fois sur BS3 pour accéder à la valeur du réglage sélectionné. Appuyer sur BS2 pour sélectionner la valeur requise du réglage sélectionné. Appuyer une fois sur BS3 pour valider la modification. Appuyer de nouveau sur BS3 pour mettre en marche avec la valeur choisie.

16.1.7 Mode 1: paramètres de surveillance

[1-0]

Affiche si l'unité que vous vérifiez est un maître, esclave 1 ou esclave 2.

L'unité maître doit être utilisée pour saisir les réglages sur place en mode 2.

[1-0]	Description
Pas d'indication	Situation indéfinie.
0	L'unité extérieure est l'unité maîtresse.
1	L'unité extérieure est l'unité 1 esclave.
2	L'unité extérieure est l'unité 2 esclave.

[1-2]

Affiche le statut du fonctionnement à limitation de consommation électrique.

[1-2]	Description
0	L'unité ne fonctionne pas actuellement avec une limitation de la consommation de courant.
1	L'unité fonctionne actuellement avec une limitation de la consommation de courant.

[1-5] [1-6]

Code	Affiche...
[1-5]	La position de paramètre cible T_e actuelle
[1-6]	La position de paramètre cible T_c actuelle

[1-13]

Affiche le nombre total d'unités extérieures connectées (dans le cas d'un système à plusieurs unités extérieures).

[1-17] [1-18] [1-19]

Code	Affiche...
[1-17]	Le dernier code de dysfonctionnement
[1-18]	L'avant-dernier code de dysfonctionnement
[1-19]	L'antépénultième code de dysfonctionnement

16.1.8 Mode 2: paramètres sur place

[2-8]

T_e température cible pendant l'opération de refroidissement sans contrôle de température de réfrigérant variable (VRT).

[2-8]	T_e cible (°C)
1	3°C
2 (défaut)	6°C

[2-8]	T _c cible (°C)
3	7°C
4	8°C
5	9°C
6	10°C
7	11°C

[2-9]

T_c température cible pendant l'opération de chauffage sans contrôle de température de réfrigérant variable (VRT).

[2-9]	T _c cible (°C)
1	41°C
2	42°C
3	43°C
4	44°C
5	45°C
6 (défaut)	46°C
7	49°C

[2-20]

Charge de réfrigérant supplémentaire manuelle.

[2-20]	Description
0 (défaut)	Désactivé.
1	Activé. Pour arrêter l'opération de recharge de réfrigérant supplémentaire manuelle (lorsque la quantité de réfrigérant supplémentaire requise est chargée), appuyez sur BS3. Si cette fonction n'a pas été annulée en appuyant sur BS3, l'unité arrêtera de fonctionner après 30 minutes. Si 30 minutes n'ont pas été suffisantes pour ajouter la quantité de réfrigérant nécessaire, la fonction peut être réactivée en modifiant à nouveau le réglage sur place.

[2-23]

Contrôle de température de réfrigérant variable (VRT)

[2-23]	Contrôle VRT
0 (défaut)	Refroidissement et chauffage activés tous les deux
1	Chauffage activé uniquement
2	Refroidissement activé uniquement
3	Désactivé

[2-24]

Commande de pompe/vanne d'eau.

Pour activer le système à débit variable, remplacez le réglage par la valeur applicable.

[2-24]	Contrôle de pompe à eau
1	Chaque unité a une pompe/vanne
2	La commande de pompe/vanne d'eau est sur OFF ou 1 pompe/vanne par système
3	Chaque unité a une pompe/vanne (la pompe désactivée lorsque l'unité esclave ne fonctionne pas)

Contrôle de limite de débit d'eau minimum.

Pour modifier la limite du débit d'eau minimum du système à débit variable, remplacez le réglage par la valeur applicable. La limite de débit est conforme au tableau.

[2-25]	Limite de débit d'eau minimum (%)
0	10%
1	20%
2	30%
3	40%
4 (défaut)	50%
5	60%
6	70%
7	80%

[2-50]

Réglage du type saumure.

En changeant ce réglage, vous pouvez étendre la plage d'utilisation du côté saumure de l'unité.

- Plage de fonctionnement normale côté saumure (par défaut): pour utiliser avec de l'eau comme source de chaleur.
- Plage de fonctionnement étendue côté saumure: pour utiliser avec de la saumure comme source de chaleur.



REMARQUE

En changeant ce réglage sur le type de fonctionnement étendu, vous devez utiliser du glycol comme source de chaleur pour éviter le gel du circuit de saumure ou de l'unité proprement dite (cf. plage d'utilisation). N'utilisez pas d'eau dans ce cas!

[2-50]	Description
0 (défaut)	Pas de saumure: eau. Plage étendue impossible.
11	Utilisez de la saumure: Ethylène glycol (20%) ou propylène glycol (20%). Plage étendue possible.
4	Utilisez de la saumure: Ethylène glycol (30%) ou propylène glycol (30%). Plage étendue possible.
6	Utilisez de la saumure: Ethylène glycol (40%) ou propylène glycol (40%). Plage étendue possible.

[2-73]

Réglage de contrôle de dissipation zéro énergie.

[2-73]	Description
0 (défaut)	OFF
1	MARCHE (avec priorité à la capacité de refroidissement)
2	MARCHE (avec priorité à la dissipation zéro énergie)

Le contrôle de la dissipation zéro énergie peut être DÉSACTIVÉ si la salle mécanique est déjà équipée d'un système de ventilation ou de climatisation pour d'autres installations.

[2-74]

Température de réglage de dissipation zéro énergie.

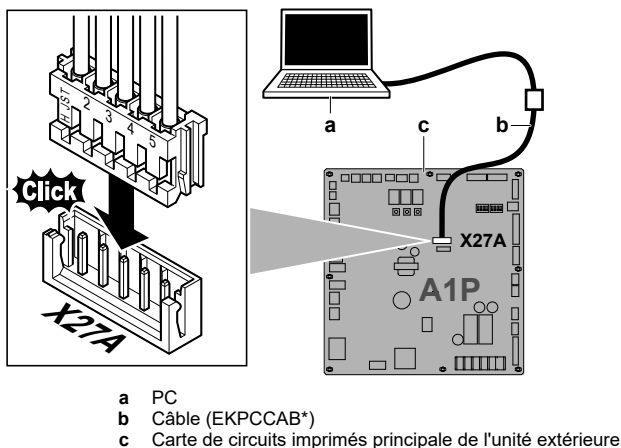
Si la température interne de l'unité est supérieure à la température de réglage de dissipation zéro énergie, le contrôle de dissipation zéro énergie démarrera et refroidira l'unité.

[2-74]	Description
0	25°C
1	27°C
2	29°C
3 (défaut)	31°C
4	33°C
5	35°C

17 Mise en service

[2-74]	Description
6	37°C
7	39°C

16.1.9 Raccordement du configurateur PC à l'unité extérieure



17 Mise en service

Après l'installation et une fois les réglages sur place définis, l'installateur est obligé de vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble. Par conséquent, un essai de fonctionnement DOIT être effectué conformément aux procédures décrites ci-dessous.



REMARQUE

Liste de contrôle de mise en service générale. En plus des instructions de mise en service figurant dans ce chapitre, une liste de contrôle de mise en service générale est également disponible sur le Daikin Business Portal (authentification exigée).

La liste de contrôle de mise en service générale complète les instructions du présent chapitre et elle peut servir de référence et de modèle de rapport durant la mise en service et la livraison à l'utilisateur.

17.1 Précautions lors de la mise en service



MISE EN GARDE

N'effectuez PAS l'opération de test pendant une intervention sur la ou les unités intérieures.

Lors de la réalisation de l'opération de test, NON SEULEMENT l'unité extérieure, mais l'unité intérieure connectée fonctionnera également. Travailler sur une unité intérieure pendant l'exécution d'une opération de test est dangereux.



REMARQUE

Effectuez la mise sous tension 6 heures avant le fonctionnement afin que l'alimentation arrive au chauffage de carter et à protéger le compresseur.

L'unité extérieure et les unités intérieures démarrent lors du test. Assurez-vous que les préparations de toutes les unités intérieures sont finies (tuyauterie, câblage électrique, purge d'air, ...). Reportez-vous au mode d'emploi des unités intérieures pour plus de détails.

17.2 Liste de contrôle avant la mise en service

- 1 Après l'installation de l'unité, vérifiez les points ci-dessous.
- 2 Fermez l'unité.
- 3 Mettez l'unité sous tension.

<input type="checkbox"/>	Vous avez lu les instructions d'installation et d'utilisation complètes décrites dans le guide d'installation et de référence utilisateur .
<input type="checkbox"/>	Travaux Afin d'éviter des vibrations et des bruits anormaux au démarrage de l'unité, s'assurer que l'unité est correctement installée.
<input type="checkbox"/>	Raidisseur de transport Vérifiez que le raidisseur de transport de l'unité extérieure est retiré.
<input type="checkbox"/>	Câblage sur place Vérifiez que le câblage sur place a bien été exécuté conformément aux instructions du chapitre "15 Installation électrique" [▶ 29], aux schémas de câblage et aux réglementations nationales en matière de câblage.
<input type="checkbox"/>	Tension de l'alimentation Assurez-vous que la tension de l'alimentation du panneau d'alimentation local. La tension DOIT correspondre à la tension indiquée sur la plaquette signalétique de l'unité.
<input type="checkbox"/>	Câblage de mise à la terre Assurez-vous que les câbles de mise à la terre ont été correctement raccordés et que les bornes de terre sont bien serrées.
<input type="checkbox"/>	Test d'isolation du circuit d'alimentation principal A l'aide d'un mégastesteur pour 500 V, vérifiez que la résistance d'isolation de 2 MΩ ou plus soit atteinte en appliquant une tension de 500 V CC entre les bornes d'alimentation et la terre. N'utilisez JAMAIS de mégastesteur pour le câblage d'interconnexion.
<input type="checkbox"/>	Fusibles, disjoncteurs ou dispositifs de protection Vérifier que les fusibles, disjoncteurs ou dispositifs de protection installés localement sont de la taille et du type spécifiés dans le chapitre "15.1 Exigences du dispositif de sécurité" [▶ 29]. Assurez-vous qu'aucun fusible ou dispositif de protection n'a été court-circuité.
<input type="checkbox"/>	Câblage interne Vérifiez visuellement le coffret électrique et l'intérieur de l'unité pour voir s'il n'y a pas de connexions détachées ou tout endommagement des composants électriques.
<input type="checkbox"/>	Taille des tuyaux et isolation des tuyaux Veillez à ce que des tuyaux de taille correcte soient installés et faites en sorte qu'ils soient correctement isolés.
<input type="checkbox"/>	Vannes d'arrêt Veillez à ce que les vannes d'arrêt soient ouvertes du côté liquide et du côté gaz.
<input type="checkbox"/>	Équipement endommagé Vérifiez l'intérieur de l'unité afin de vous assurer qu'aucun composant n'est endommagé ou qu'aucune conduite n'est coincée.
<input type="checkbox"/>	Fuite de réfrigérant Vérifiez l'intérieur de l'unité afin de vous assurer qu'il n'y a pas de fuites de réfrigérant. En cas de fuite de réfrigérant, essayez de réparer la fuite. Si la réparation échoue, contactez votre revendeur le plus proche. Ne touchez pas de réfrigérant qui a fuit pas les raccords des canalisations de réfrigérant. Cela peut entraîner des gelures.

<input type="checkbox"/>	Fuite d'huile Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites d'huile au niveau du compresseur. En cas de fuite d'huile, essayez de réparer la fuite. Si la réparation échoue, contactez votre revendeur le plus proche.
<input type="checkbox"/>	Entrée/sortie d'air Vérifier que l'entrée et la sortie d'air de l'unité ne sont PAS obstruées par des feuilles de papier, des cartons ou tout autre matériel.
<input type="checkbox"/>	Charge de réfrigérant supplémentaire La quantité de réfrigérant à ajouter dans l'appareil doit figurer sur la plaquette "Réfrigérant ajouté" incluse et apposée sur le côté arrière du couvercle avant.
<input type="checkbox"/>	Date d'installation et réglage sur place Veillez à indiquer la date d'installation sur l'autocollant à l'arrière du panneau frontal supérieur conformément à EN60335-2-40. Notez le contenu du ou des réglages sur place.
<input type="checkbox"/>	Inspectez le filtre d'eau au tuyau d'entrée de l'unité extérieure. Nettoyez-le s'il est sale.
<input type="checkbox"/>	La tuyauterie a été effectuée conformément au présent document et à la législation applicable. Vérifiez que tous les composants suivants sont positionnés à leurs endroits corrects: <ul style="list-style-type: none"> ▪ filtre à eau, ▪ vanne de purge d'air, ▪ vanne d'alimentation en eau automatique, et ▪ réservoir d'expansion.
<input type="checkbox"/>	Circuit d'eau Assurez-vous que le circuit d'eau est rempli.
<input type="checkbox"/>	Débit d'eau Assurez-vous que le débit d'eau calculé peut être atteint.

17.3 A propos du test de fonctionnement du système



REMARQUE

Veillez à effectuer le test après la première installation. Sinon, le code de dysfonctionnement **U3** s'affichera sur l'interface utilisateur et le fonctionnement normal ou le test de l'unité intérieure individuelle ne pourra pas être effectué.

La procédure ci-dessous décrit le test de fonctionnement du système complet. Cette opération vérifie et évalue les aspects suivants:

- Contrôle du mauvais câblage (contrôle de communication avec la ou les unités intérieures).
- Vérification de l'ouverture des vannes d'arrêt.
- Evaluation de la longueur de tuyau.

Dans le cas de blocs hydrothermiques dans le système, le contrôle de la longueur de tuyau et de l'état de réfrigération ne sera pas effectué.

- Les anomalies des unités intérieures ne peuvent être vérifiées pour chaque unité séparément. Une fois que le test est terminé, vérifiez les unités intérieures l'une après l'autre en effectuant une opération normale à l'aide de l'interface utilisateur. Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité intérieure pour plus de détails (par ex. bloc hydrothermique) concernant l'essai de marche individuel.



INFORMATION

- Cela peut prendre 10 minutes pour obtenir un état du réfrigérant uniforme avant le démarrage du compresseur.
- Pendant l'opération de test, le bruit de passage du réfrigérant ou le bruit magnétique d'une électrovanne peuvent être audibles et l'indication de l'affichage peut changer. Il ne s'agit pas de dysfonctionnements.

17.4 Essai de fonctionnement

- 1 Fermez tous les panneaux avant pour éviter toute erreur d'évaluation (sauf le couvercle d'inspection du coffret électrique).
- 2 Assurez-vous que tous les réglages sur place désirés sont faits, voir "16.1 Réalisation des réglages sur place" [p. 32].
- 3 Mettez l'unité extérieure et la ou les unités intérieures connectées sous tension.



REMARQUE

Effectuez la mise sous tension 6 heures avant le fonctionnement afin que l'alimentation arrive au chauffage de carter et à protéger le compresseur.

- 4 Assurez-vous que la situation (inactive) par défaut existe; voir "16.1.4 Accès au mode 1 ou 2" [p. 33]. Appuyez sur BS2 pendant 5 secondes minimum. L'unité entame l'opération de test.

Résultat: L'opération de test s'effectue automatiquement, l'écran de l'unité extérieure indique "E01" et l'indication "Opération de test" et "Sous contrôle centralisé" s'affichent sur l'interface utilisateur de la ou des unités intérieures.

Étapes pendant la procédure d'essai automatique du système:

Étape	Description
E01	Contrôle avant démarrage (égalisation de pression)
E02	Contrôle de démarrage du refroidissement
E03	Condition stable de refroidissement
E04	Contrôle de communication
E05	Contrôle de la vanne d'arrêt
E06	Contrôle de la longueur de canalisation
E07	Contrôle de la quantité de réfrigérant
E09	Opération de pompage
E10	Arrêt de l'unité



INFORMATION

Pendant l'opération de test, il n'est pas possible d'arrêter le fonctionnement de l'unité à partir d'une interface utilisateur. Pour annuler l'opération, appuyez sur le bouton BS3. L'unité s'arrêtera après ±30 secondes.

- 5 Vérifiez les résultats de l'opération de test sur l'écran à 7 segments de l'unité extérieure.

Fin	Description
Achèvement normal	Pas d'indication sur l'écran à 7 segments (inactif).
Achèvement anormal	Indication du code de dysfonctionnement sur l'écran à 7 segments. Reportez-vous à "17.5 Correction après achèvement anormal de l'opération de test" [p. 38] pour prendre les actions de correction de l'anomalie. Lorsque l'opération de test est complètement achevée, un fonctionnement normal sera possible après 5 minutes.

18 Dépannage

17.5 Correction après achèvement anormal de l'opération de test

L'opération de test s'achève uniquement s'il n'y a pas de code de dysfonctionnement affiché sur l'interface utilisateur ou l'affichage à 7 segments de l'unité extérieure. Dans le cas d'un code de dysfonctionnement affiché, effectuez les actions correctrices expliquées dans le tableau des codes de dysfonctionnement. Effectuez à nouveau l'opération de test et confirmez que l'anomalie est bien corrigée.

i INFORMATION

Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité intérieure pour plus de détails sur les codes de dysfonctionnement des unités intérieures.

18 Dépannage

18.1 Résolution des problèmes sur la base des codes d'erreur

Dans le cas d'un code de dysfonctionnement affiché, effectuez les actions correctrices expliquées dans le tableau des codes de dysfonctionnement.

Une fois que l'anomalie est corrigée, appuyez sur BS3 pour réinitialiser le code de dysfonctionnement et réessayez l'opération.

Le code de dysfonctionnement qui est affiché sur l'unité extérieure indiquera un code de dysfonctionnement principal et un code secondaire. Le code secondaire donne des informations détaillées sur le code de dysfonctionnement. Le code de dysfonctionnement s'affichera par intermittence.

Exemple:

Code	Exemple
Code principal	E3
Code secondaire	-01

A un intervalle de 1 seconde, l'écran basculera entre le code principal et le code secondaire.

i INFORMATION

Reportez-vous au manuel d'entretien de:

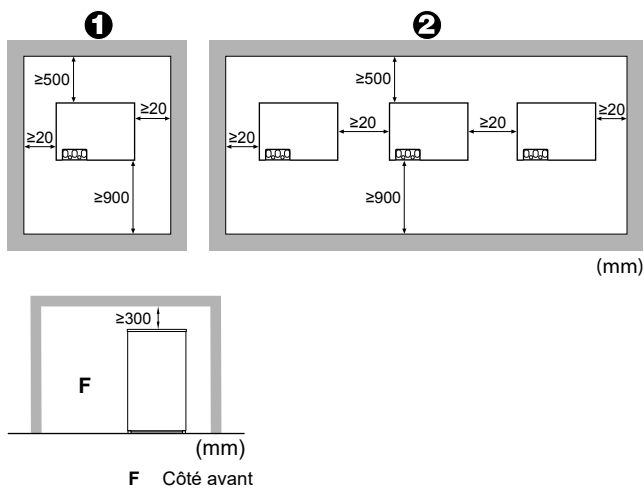
- La liste complète des codes d'erreur
- Une directive de dépannage plus détaillée pour chaque erreur

19 Données techniques

- Un **sous-ensemble** des récentes données techniques est disponible sur le site régional Daikin (accessible au public).
- L'**ensemble complet** des dernières données techniques est disponible sur le Daikin Business Portal (authentification requise).

19.1 Espace de service: unité extérieure

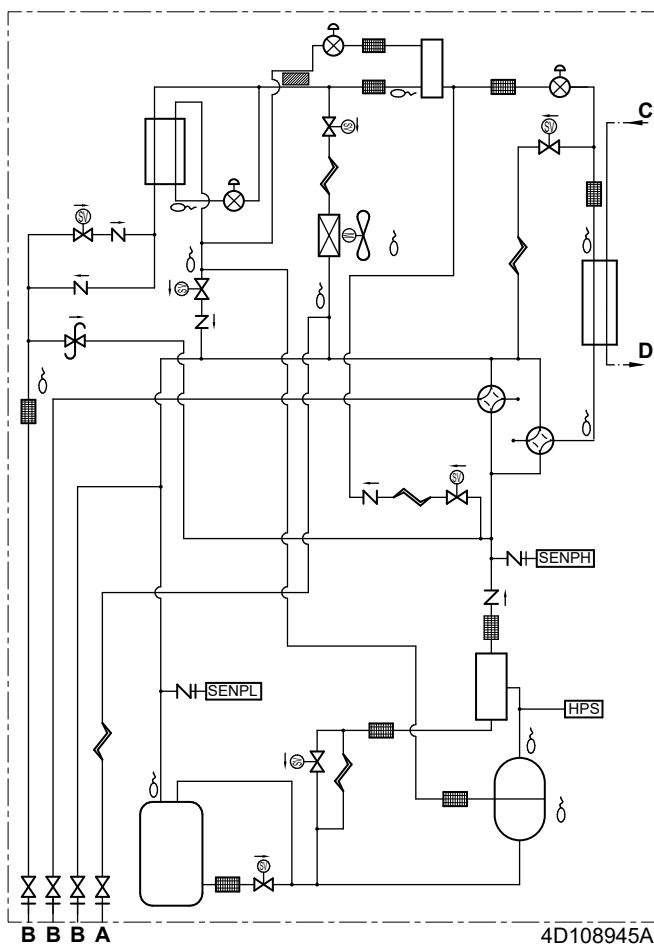
Assurez-vous que l'espace autour de l'unité convient pour l'entretien et que l'espace minimum est disponible pour la ventilation (reportez-vous à la figure ci-dessous).



















i INFORMATION

Pour plus de spécifications, reportez-vous aux données techniques.

19.2 Schéma de tuyauterie: unité extérieure



- A** Orifice de charge
- B** Vanne d'arrêt (avec orifice de service $\varnothing 7,9$ mm connexion évasée)
- C** Entrée d'eau de refroidissement
- D** Sortie d'eau de refroidissement
- Orifice de charge / orifice de service
- Filtre

	Clapet anti-retour
	Soupape de décharge de pression
	Electrovanne
	Tube capillaire
	Vanne d'expansion électronique
	Vanne à 4 voies
	Ventilateur de la turbine
	Orifice (pour capteur)
	Capteur haute/basse pression
	Pressostat de haute pression
	Séparateur d'huile
	Accumulateur
	Compresseur
	Echangeur thermique à double tube
	Collecteur de liquide
	Thermistance

20 Mise au rebut



REMARQUE

NE tentez PAS de démonter le système: le démontage du système et le traitement du réfrigérant, de l'huile et des autres pièces DOIVENT être conformes à la législation en vigueur. Les unités DOIVENT être traitées dans des établissements spécialisés de réutilisation, de recyclage et de remise en état.

ERC



4P452190-1 F 0000000\$

Copyright 2017 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P452190-1F 2025.03