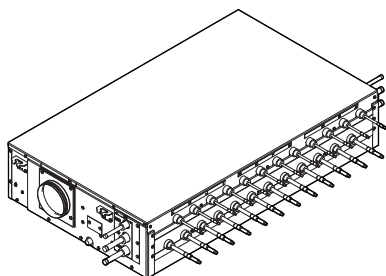




Manuel d'installation et de fonctionnement

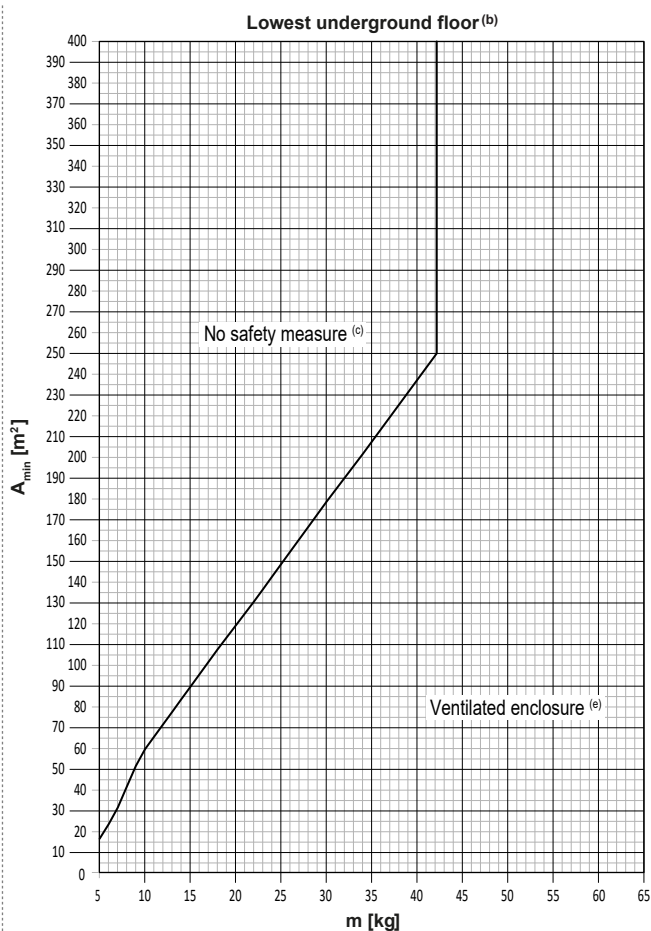
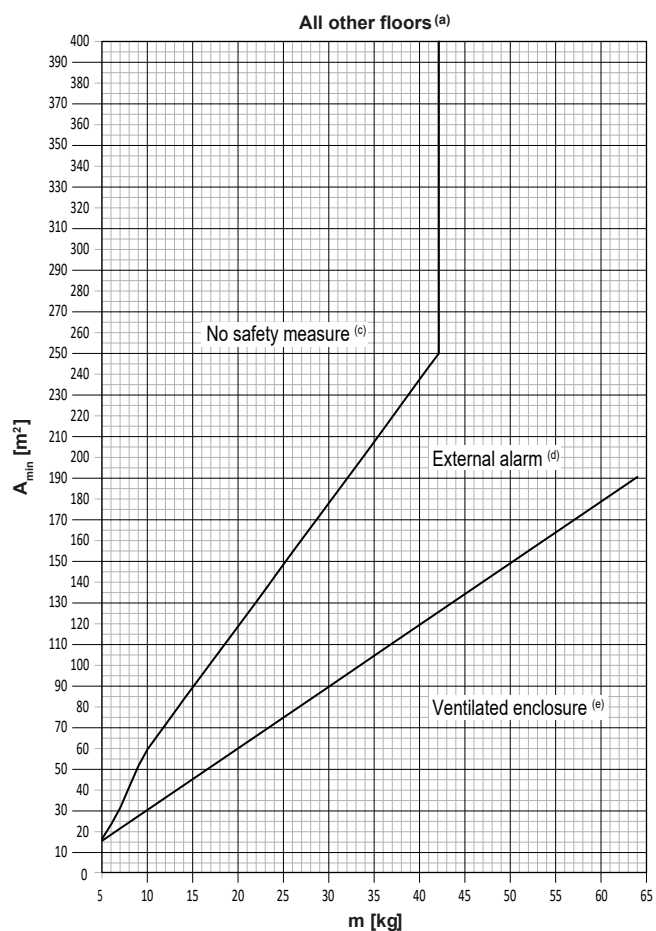
Unité de sélecteur d'embranchement VRV 5



BS4A14AJV1B
BS6A14AJV1B
BS8A14AJV1B
BS10A14AJV1B
BS12A14AJV1B

Manuel d'installation et de fonctionnement
Unité de sélecteur d'embranchement VRV 5

Français



m [kg]	$A_{min} [m^2]$		
	All other floors (a)		Lowest under-ground floor (b)
	No safety measure (c)	External alarm (d)	No safety measure (c)
5	16	15	16
6	23	18	23
7	31	21	31
8	41	24	41
9	51	27	51
10	59	30	59
11	65	33	65
12	71	36	71
13	77	38	77
14	83	41	83
15	89	44	89
16	95	47	95
17	101	50	101
18	107	53	107
19	113	56	113
20	118	59	118
21	124	62	124
22	130	65	130
23	136	68	136
24	142	71	142
25	148	74	148
26	154	77	154
27	160	80	160
28	166	83	166
29	172	86	172
30	178	89	178
31	184	92	184
32	190	95	190
33	195	98	195
34	201	101	201

m [kg]	$A_{min} [m^2]$		
	All other floors (a)		Lowest under-ground floor (b)
	No safety measure (c)	External alarm (d)	No safety measure (c)
35	207	104	207
36	213	107	213
37	219	110	219
38	225	113	225
39	231	115	231
40	237	118	237
41	243	121	243
42	249	124	249
43	—	127	—
44	—	130	—
45	—	133	—
46	—	136	—
47	—	139	—
48	—	142	—
49	—	145	—
50	—	148	—
51	—	151	—
52	—	154	—
53	—	157	—
54	—	160	—
55	—	163	—
56	—	166	—
57	—	169	—
58	—	172	—
59	—	175	—
60	—	178	—
61	—	181	—
62	—	184	—
63	—	187	—
64	—	190	—

EU – Safety declaration of conformity
EU – Sicherheits-Konformitätserklärung
EU – Déclaration de conformité de sécurité
EU – Conformiteitsverklaring veiligheid

UE – Déclaration de conformité relative à la sécurité
UE – Dichiarazione di conformità in materia di sicurezza
UE – Δήλωση συμμόρφωσης για την ασφάλεια
UE – Conformiteitsverklaring veiligheid

EC – Завершение о соответствии требованиям по безопасности
EU – Samsvarserklæring for sikkerhet
EU – Tuusallisuuden vaatimustenmukaisuusvakuutus
EU – Взаимосогласие с требованиями безопасности
UE – Déclaration de conformité de sécurité

EC – Декларация о соответствии за безопасност
ES – Documento de declaración
EU – Vytváření o zhode bezpečnost
AB – Govenik ugovorluk beyan

Daikin Europe N.V.

01 ^{06a} declares under its sole responsibility that the products to which this declaration relates:
02 ^{06a} erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte, auf die sich diese Erklärung bezieht:
03 ^{06a} déclare sous sa seule responsabilité que les produits visés par la présente déclaration:
04 ^{06a} verklaart hierbij op eigen verantwoordelijkheid dat de producten waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 ^{06a} dichiara bajo su única responsabilidad que los productos a los que hace referencia esta declaración:
06 ^{06a} dichiara sotto la propria responsabilità che i prodotti a cui è riferita questa dichiarazione:
07 ^{06a} δηλώνει κάτω από την αποκλειστική της ευθύνη ότι τα προϊόντα στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
08 ^{06a} declara sub sua exclusiva responsabilitate que os produtos a que esta declaração se refere:

BS4A14A*V1B, BS6A14A*V1B, BS8A14A*V1B, BS10A14A*V1B, BS12A14A*V1B,

*= A, B, C, ..., Z

01 are in conformity with the following directive(s) or regulation(s), provided that the products are used in accordance with our instructions:
02 folgende(n) Richtlinien oder Vorschriften entsprechen, vorausgesetzt, dass diese gemäß unseren Anweisungen verwendet werden:
03 sont conformes à la(ux) directive(s) ou règlement(s) suivant(s), à condition que les produits soient utilisés conformément à nos instructions:
04 in overeenstemming zijn met de volgende richtlijn(en) of verordening(en), op voorwaarde dat de producten worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) directiva(s) o reglamento(s), siempre que se utilicen de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi alle direttive o ai regolamenti seguenti, a patto che i prodotti vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 συμμορφώνονται με την(ων) πρόκληση(ς) οδηγία(ς) ή κανονισμό(ν), υπό την προϋπόθεση ότι τα προϊόντα χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) directiva(s) ou regulamento(s), desde que os produtos sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:

Machinery 2006/42/EC**

Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU*

01 following the provisions of:
02 gemäß der Bestimmungen für:
03 conformément aux dispositions de:
04 volgens de bepalingen van:
05 siguiendo las disposiciones de:
06 secondo le disposizioni di:
07 σύμφωνα με τις προδιαγραφές των:
08 seguindo as disposições de:
09 в соответствии с положениями:

10 under/egtelijke af:
11 enligt bestämmelserna för:
12 i henhold til bestemmelserne i:
13 noudatusten säännöksiä:
14 za dodržení ustanovení:
15 prema uredbama:
16 követi az(ek):
17 zgodnie z postanowieniami:
18 umând prevederile:

06 Nota* as set out in <A> and judged positively by
07 Znakujont* according to the Certificate <C>
08 Nota* we in <A> aulogind un von <A> positiv beurtigt genat Zertifikat <C>
09 Nota* telles que définies dans <A> et évaluées positivement par conformément au Certificat <C>
10 Bemerk* zoals uiteengezet in <A> en positief beoordeeld door overeenkomstig het Certificaat <C>
11 Bemerk* tal como se establece en <A> y valorado positivamente por de acuerdo con el Certificado <C>

<A>	DAIKIN.TCF.036A7/04-2022
	TÜV (NB0197)
<C>	60149720

01** Daikin Europe N.V. is authorised to compile the Technical Construction File.
02** Daikin Europe N.V. hat die Berechtigung die Technische Konstruktionsakte zusammenzustellen.
03** Daikin Europe N.V. est autorisé à compiler le Dossier de Construction Technique.
04** Daikin Europe N.V. is poezigt om het Technisch Constructiedossier samen te stellen.
05** Daikin Europe N.V. está autorizada a compilar el Archivo de Construcción Técnica.
06** Daikin Europe N.V. e autorizzata a redigere il File Tecnico di Costruzione.

07** H Daikin Europe N.V. e autorizováno vypracovávat Technický soubor konstrukčních souborů.
08** A Daikin Europe N.V. está autorizada a compilar a documentação técnica de fabrico.
09** Kontraktant Daikin Europe N.V. je ovlašćen da izradi Databaze o tehničkim konstrukcijama.
10** Daikin Europe N.V. je autoriziran da izradi tehničke dokumentacije konstrukcijskih projekata.
11** Daikin Europe N.V. je autorizirana da samostalno izradi tehničke dokumentacije konstrukcijskih projekata.
12** Daikin Europe N.V. je autorizirana da izradi tehničke dokumentacije konstrukcijskih projekata.

Hiromitsu Iwasaki
Director
Ostend, 1st of June 2022

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

UKCA – Safety declaration of conformity

Daikin Europe N.V.

declares under its sole responsibility that the products to which this declaration relates:

BS4A14A*V1B, BS6A14A*V1B, BS8A14A*V1B, BS10A14A*V1B, BS12A14A*V1B,
* = A, B, C, ..., Z

are in conformity with the following directive(s) or regulation(s), provided that the products are used in accordance with our instructions:

S.I. 2008/1597: Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008**
S.I. 2016/1091: Electromagnetic Compatibility Regulations 2016*

as amended,

following the provisions of: BS EN 60335-2-40,

* as set out in <A> and judged positively by according to the Certificate <C>.

** Daikin Europe N.V. is authorised to compile the Technical Construction File.

<A>	DAIKIN.TCF.036A7/04-2022
	—
<C>	—

Table des matières

1 A propos du présent document	5	13.4.2 Pour connecter la tuyauterie de drainage	25
2 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur	6	13.4.3 Pour installer la tuyauterie de vidange	26
2.1 Instructions pour l'appareil utilisant du réfrigérant R32	8	13.5 Installation du conduit de ventilation	26
Pour l'utilisateur	8	13.5.1 Pour installer le conduit (non fourni)	26
3 Instructions de sécurité de l'utilisateur	8	13.5.2 Pour installer la plaque de fermeture du conduit	27
3.1 Généralités	8	13.5.3 Pour permuter les côtés entrée et sortie d'air	27
3.2 Instructions d'utilisation sûre	9	14 Installation des tuyauteries	30
4 A propos du système	11	14.1 Limitations des installations	30
4.1 Configuration du système	11	14.2 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant	31
5 Avant fonctionnement	11	14.2.1 Exigences de la tuyauterie de réfrigérant	31
6 Maintenance et entretien	12	14.2.2 Matériau des tuyaux de réfrigérant	31
6.1 Précautions de maintenance et d'entretien	12	14.2.3 Isolation des conduites de réfrigérant	31
6.2 Contrôle périodique de l'enceinte ventilée	12	14.3 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant	31
6.3 A propos du réfrigérant	12	14.3.1 Pour raccorder la tuyauterie de réfrigérant	31
6.3.1 A propos du capteur de fuite de réfrigérant	12	14.3.2 Brasage de l'extrémité du tuyau	32
7 Dépannage	13	15 Installation électrique	33
7.1 Symptômes ne constituant pas des dysfonctionnements du système	13	15.1 Spécifications des composants de câblage standard	33
7.1.1 Symptôme: Bruit	13	15.2 Raccordement du câblage électrique	33
8 Relocalisation	13	15.3 Achèvement du câblage électrique	35
9 Mise au rebut	13	15.4 Pour régler les microcommutateurs	35
Pour l'installateur	13	15.5 Raccordement des sorties externes	36
10 A propos du carton	13	16 Configuration	36
10.1 Pour retirer les accessoires	14	16.1 Réalisation des réglages sur place	36
11 A propos des unités et des options	14	16.1.1 A propos de la réalisation des réglages sur place	36
11.1 A propos de la combinaison d'unités et options	14	16.1.2 Accès aux composants du réglage sur place	37
11.1.1 Options possibles pour l'unité BS	14	16.1.3 Composants du réglage sur place	37
11.2 Identification	14	16.1.4 Accès au mode 1 ou 2	37
11.2.1 Etiquette d'identification: Unité BS	15	16.1.5 Utilisation du mode 1	37
11.3 A propos de la plage de fonctionnement	15	16.1.6 Utilisation du mode 2	38
11.4 Configuration du système	15	16.1.7 Mode 1: Réglages de surveillance	38
12 Exigences spéciales pour les unités R32	15	16.1.8 Mode 2: Réglages sur place	38
12.1 Exigences d'espace pour l'installation	15	17 Mise en service	40
12.2 Exigences de configuration du système	15	17.1 Test de fonctionnement de l'unité BS	40
12.3 Détermination des mesures de sécurité nécessaires	16	17.1.1 A propos du test de fonctionnement de l'unité BS	40
12.4 Mesures de sécurité	17	17.1.2 A propos des exigences en matière de débit d'air	41
12.4.1 Aucune mesure de sécurité	17	17.1.3 A propos de la mesure du débit d'air	41
12.4.2 Alarme externe	17	17.1.4 Liste de contrôle des prérequis	41
12.4.3 Enceinte ventilée	17	17.1.5 Pour exécuter un test de fonctionnement de l'unité BS	42
12.5 Combinaisons de configurations d'enceintes ventilées	20	17.1.6 Dépannage pendant l'essai de fonctionnement de l'unité BS	42
12.6 Combinaisons de mesures de sécurité	21	17.2 Essai de fonctionnement du système	43
13 Installation de l'unité	21	17.2.1 Liste de contrôle avant la mise en service	43
13.1 Préparation du lieu d'installation	21	17.2.2 A propos du test de fonctionnement du système	43
13.1.1 Exigences pour le lieu d'installation de l'unité	21	18 Remise à l'utilisateur	43
13.2 Configurations possibles	23	19 Dépannage	43
13.3 Ouverture et fermeture de l'unité	24	19.1 Aperçu: Dépannage	43
13.3.1 A propos de l'ouverture de l'unité	24	19.2 Précautions lors du dépannage	43
13.3.2 Ouverture de l'unité	24	19.3 Résolution des problèmes sur la base des codes d'erreur	43
13.3.3 Fermeture de l'unité	24	19.3.1 Codes d'erreur: Aperçu	43
13.4 Montage de l'unité	24	20 Mise au rebut	44
13.4.1 Montage de l'unité	24	21 Données techniques	44
		21.1 Schéma de câblage	44
		22 Glossaire	45
		1 A propos du présent document	
		Public visé	
		Installateurs agréés + utilisateurs finaux	

2 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur



INFORMATION

Cet appareil est destiné à être utilisé par des utilisateurs experts ou formés dans des ateliers, l'industrie légère et les fermes ou à des fins commerciales par des profanes.



AVERTISSEMENT

Assurez-vous que l'installation, l'entretien, la maintenance, la réparation et les matériaux utilisés suivent les instructions de Daikin et, en outre, qu'ils sont conformes à la législation en vigueur et effectués par des personnes qualifiées uniquement. En Europe et dans les régions où les normes IEC s'appliquent, la norme EN/IEC 60335-2-40 est celle en vigueur.

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 BS)

• Manuel d'installation et d'utilisation de l'unité BS:

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

• 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: Fichiers numériques sur <https://www.daikin.eu>. Utilisez la fonction de recherche 🔍 pour trouver votre modèle.

Les dernières révisions de la documentation fournie peuvent être disponibles sur le site web régional Daikin ou via votre concessionnaire.

La documentation d'origine est rédigée en anglais. Toutes les autres langues sont des traductions.

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.

Installation de l'unité (voir "[13 Installation de l'unité](#)" ▶ 21))



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

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



AVERTISSEMENT

Si une enceinte ventilée est utilisée, il faut s'assurer que:

- Les dispositifs auxiliaires, qui pourraient constituer une source d'inflammation potentielle, ne soient pas installés dans le conduit (exemple: surfaces chaudes avec une température dépassant les 700°C et dispositifs de commutation électrique).
- seuls des dispositifs auxiliaires (exemple: ventilateur d'extraction) homologués par le fabricant soient utilisés dans le système de conduits.



AVERTISSEMENT

N'installez PAS de sources d'inflammation en fonctionnement (par exemple, des flammes nues, un appareil à gaz en marche ou un appareil de chauffage électrique en marche) dans les conduits.



AVERTISSEMENT

L'appareil sera stocké dans une pièce sans sources d'allumage fonctionnant en permanence (exemple: flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un chauffage électrique).



AVERTISSEMENT

La méthode de fixation de l'unité DOIT être conforme aux instructions du présent manuel. Voir "[13.4 Montage de l'unité](#)" ▶ 24].



AVERTISSEMENT

Suivez les dimensions d'espace de service mentionnées dans ce manuel pour une installation correcte de l'unité. Voir "[13.1.1 Exigences pour le lieu d'installation de l'unité](#)" ▶ 21].



MISE EN GARDE

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

Cette unité est conçue pour l'installation dans un environnement commercial et légèrement industriel.



MISE EN GARDE

Cet équipement n'est PAS destiné à être utilisé dans des lieux résidentiels et ne garantit PAS une protection adéquate de la réception radio dans de tels lieux.



MISE EN GARDE

Si le conduit métallique traverse une natte métallique, un treillis ou une plaque métallique de la structure en bois, séparez électriquement le conduit et le mur.

Installation de la tuyauterie de réfrigérant (voir "[14 Installation des tuyauteries](#)" ▶ 30))



AVERTISSEMENT

La méthode de tuyauterie sur place DOIT être conforme aux instructions du présent manuel. Voir "[14 Installation des tuyauteries](#)" ▶ 30].



AVERTISSEMENT

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

- Les concentrations excessives de réfrigérant dans une pièce fermée peuvent entraîner un manque d'oxygène.
- Des émanations de gaz toxiques peuvent se produire si le gaz réfrigérant entre en contact avec une flamme.



AVERTISSEMENT

Pendant les tests, ne JAMAIS mettre le produit sous une pression supérieure à la pression maximale admise (comme indiqué sur la plaquette signalétique de l'unité).



AVERTISSEMENT

Des collecteurs ou des tuyaux de dérivation pliés peuvent entraîner des fuites de réfrigérant. Risque d'asphyxie, de suffocation et d'incendie.

- Ne pliez JAMAIS les tuyaux d'embranchement et les tuyaux collecteurs qui sortent de l'unité. Ils doivent rester droits.
- Soutenez TOUJOURS les tuyaux d'embranchement et les tuyaux collecteurs à une distance de 1 m de l'unité.



AVERTISSEMENT

Lorsque vous effectuez des travaux de brasage sur l'un des tuyaux collecteurs/d'embranchement, les autres tuyaux collecteurs/d'embranchement doivent être refroidis en les enveloppant dans des chiffons humides.



MISE EN GARDE

Installez la tuyauterie ou les composants frigorifiques dans une position où il est peu probable qu'ils soient exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que les composants ne soient fabriqués à partir de matériaux qui soient intrinsèquement résistants à la corrosion ou qui soient convenablement protégés contre cette corrosion.



REMARQUE

- N'UTILISEZ PAS d'huile minérale sur la partie évasée.
- NE RÉUTILISEZ PAS la tuyauterie d'installations précédentes.
- N'installez JAMAIS un séchoir sur cette unité afin de préserver sa durée de vie. Le matériau de séchage peut se dissoudre et endommager le système.

Installation électrique (voir "[15 Installation électrique](#)" [p 33])



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil, veillez à débrancher toute source d'alimentation connectée à l'appareil.



AVERTISSEMENT

La méthode de connexion du câblage électrique DOIT être conforme aux instructions du présent manuel. Voir "[15 Installation électrique](#)" [p 33].



AVERTISSEMENT

- Le câblage DOIT être effectué par un électricien autorisé et DOIT être conforme à la législation applicable.
- Procédez aux raccords électriques sur le câblage fixe.
- Tous les composants fournis sur site et l'ensemble de l'installation électrique DOIVENT être conformes à la législation applicable.



AVERTISSEMENT

- Si l'alimentation électrique affiche une phase N manquante ou erronée, l'équipement risque de tomber en panne.
- Procédez à la mise à la terre. Ne mettez PAS l'unité à la terre avec une canalisation, un parasurtenseur ou une prise de terre téléphonique. Une mise à la terre incomplète peut provoquer des décharges électriques.
- Installez les disjoncteurs ou les fusibles requis.
- Fixez le câblage électrique avec des attaches de manière à ce que les câbles n'entrent PAS en contact avec la tuyauterie ou les bords coupants, du côté haute pression notamment.
- N'utilisez PAS de fils enroulés, de fils conducteurs toronnés, de rallonges ou de connexions d'un système en étoile. Ils peuvent entraîner une surchauffe, une décharge électrique ou un incendie.



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT

Si le câble d'alimentation est endommagé, il DOIT être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes qualifiées afin d'éviter tout danger.



AVERTISSEMENT

Utiliser un disjoncteur de type à déconnexion omnipolaire avec séparation de contact d'au moins 3 mm assurant une déconnexion en cas de surtension de catégorie III.



AVERTISSEMENT

Le système DOIT être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.



MISE EN GARDE

Ne poussez ou placez PAS une longueur de câble redondante dans l'unité.



MISE EN GARDE

Veillez à NE PAS pincer les câbles entre le couvercle de service et le coffret électrique.

Mise en service (voir "[17 Mise en service](#)" [p 40])



MISE EN GARDE

N'effectuez pas l'opération de test pendant une intervention sur 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

N'insérez PAS les doigts, de tiges ou d'autres objets dans l'entrée ou la sortie d'air.

Dépannage (voir "[19 Dépannage](#)" [p 43])



DANGER: RISQUE DE BRÛLURE

3 Instructions de sécurité de l'utilisateur



AVERTISSEMENT

Pour éviter les risques liés à la réinitialisation intempestive de la coupure thermique, cet appareil ne doit PAS être alimenté par un dispositif de commutation externe, comme un programmeur, ou raccordé à un circuit qui est régulièrement mis sous tension et hors tension par le service public.



AVERTISSEMENT

- Lors de l'inspection du coffret électrique de l'unité, vérifiez TOUJOURS que l'unité est déconnectée du secteur. Désactivez le disjoncteur du circuit correspondant.
- Si un dispositif de sécurité a été activé, arrêtez l'unité et recherchez la cause du déclenchement du dispositif de sécurité avant de le réinitialiser. Ne contournez JAMAIS les dispositifs de sécurité. De même, ne les réglez jamais sur une valeur autre que celle du réglage par défaut défini en usine. Contactez votre revendeur si vous ne parvenez pas à trouver la cause du problème.



AVERTISSEMENT

Assurez-vous que l'installation, l'entretien, la maintenance et la réparation sont conformes aux instructions de Daikin et à la législation en vigueur et sont effectués UNIQUEMENT par des personnes autorisées.



MISE EN GARDE

N'utilisez PAS de sources d'inflammation potentielles pour rechercher ou détecter des fuites de réfrigérant.



REMARQUE

- Des précautions doivent être prises pour éviter des vibrations ou des pulsations excessives dans les conduites de réfrigération.
- Les dispositifs de protection, les tuyauteries et les raccords doivent être protégés autant que possible contre les effets néfastes sur l'environnement.
- Des dispositions doivent être prises pour permettre la dilatation et la contraction de longs tronçons de tuyauterie.
- Les tuyauteries des systèmes de réfrigération doivent être conçues et installées de manière à minimiser la probabilité que des chocs hydrauliques endommagent le système.
- Les équipements et les tuyaux intérieurs doivent être solidement montés et protégés de manière à ce qu'une rupture accidentelle des équipements ou des tuyaux ne puisse se produire à la suite d'événements tels que le déplacement de meubles ou les activités de reconstruction.



REMARQUE

- Ne réutilisez PAS les raccords et les joints en cuivre qui ont été utilisés précédemment.
- Les raccords réalisés dans une installation entre des pièces du système réfrigérant seront accessibles à des fins de maintenance.

Reportez-vous à "[12.3 Détermination des mesures de sécurité nécessaires](#)" [p. 16] pour vérifier si votre système répond aux exigences de sécurité R32.

2.1 Instructions pour l'appareil utilisant du réfrigérant R32



AVERTISSEMENT: MATÉRIAU LÉGÈREMENT INFLAMMABLE

Le réfrigérant à l'intérieur de cette unité est légèrement inflammable.



AVERTISSEMENT

- Ne percez et ne brûlez PAS des pièces du cycle de réfrigérant.
- N'utilisez PAS de produit de nettoyage ou de moyens d'accélérer le processus de dégivrage autres que ceux recommandés par le fabricant.
- Sachez que le réfrigérant à l'intérieur du système est sans odeur.



AVERTISSEMENT

Pour éviter des dommages mécaniques, l'appareil sera stocké dans une pièce bien ventilée sans sources d'allumage fonctionnant en permanence (exemple: flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un chauffage électrique) et aura une taille de pièce comme spécifié ci-dessous.

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.

Les 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 PLACEZ PAS d'objets ou d'équipements sur l'unité.
- NE VOUS ASSEYEZ PAS, NE GRIMPEZ PAS et NE VOUS TENEZ PAS DEBOUT sur l'unité.

- 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



AVERTISSEMENT

N'installez PAS de sources d'inflammation en fonctionnement (par exemple, des flammes nues, un appareil à gaz en marche ou un appareil de chauffage électrique en marche) dans les conduits.



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 modérément inflammable, mais il libérera des gaz toxiques s'il fuit accidentellement dans un local où de l'air combustible 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

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

N'obstruez PAS l'ouverture de l'entrée d'air (registre).



MISE EN GARDE

Cette unité est équipée de mesures de sécurité électriques, comme un détecteur de fuites de réfrigérant. Pour être efficace, l'unité doit être alimentée

3 Instructions de sécurité de l'utilisateur

en électricité à tout moment après l'installation, à l'exception des périodes de service courtes.

Maintenance et service (voir "[6 Maintenance et entretien](#)" [p. 12])



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

Si le câble d'alimentation est endommagé, il DOIT être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes qualifiées afin d'éviter tout danger.



AVERTISSEMENT

Faites attention aux échelles lorsque vous travaillez en hauteur.



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.



MISE EN GARDE

N'insérez PAS les doigts, de tiges ou d'autres objets dans l'entrée ou la sortie d'air.



MISE EN GARDE

Avant d'accéder aux dispositifs des bornes, veuillez à interrompre toute l'alimentation.

À propos du réfrigérant (voir "[6.3 À propos du réfrigérant](#)" [p. 12])



AVERTISSEMENT: MATÉRIAU LÉGÈREMENT INFLAMMABLE

Le réfrigérant à l'intérieur de cette unité est légèrement inflammable.



AVERTISSEMENT

- Ne percez et ne brûlez PAS des pièces du cycle de réfrigérant.
- N'utilisez PAS de produit de nettoyage ou de moyens d'accélérer le processus de dégivrage autres que ceux recommandés par le fabricant.
- Sachez que le réfrigérant à l'intérieur du système est sans odeur.



AVERTISSEMENT

- Le réfrigérant à l'intérieur de cette unité est légèrement inflammable, mais ne fuit PAS normalement. Si du réfrigérant fuit dans la pièce et entre en contact avec la flamme d'un brûleur, d'un chauffage ou d'une cuisinière, il y a un risque d'incendie ou de formation de gaz nocifs.
- Eteignez tout dispositif de chauffage à combustible, ventilez la pièce et contactez le revendeur de l'unité.
- N'utilisez PAS l'unité tant qu'une personne compétente n'a pas confirmé que la fuite de réfrigérant est colmatée.



AVERTISSEMENT

L'appareil sera stocké dans une pièce sans sources d'allumage fonctionnant en permanence (exemple: flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un chauffage électrique).



AVERTISSEMENT

Le capteur de fuite de réfrigérant R32 doit être remplacé après chaque détection ou à la fin de sa durée de vie. SEULES les personnes autorisées peuvent remplacer le capteur.

Dépannage (voir "7 Dépannage" [p 13])



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

Assurez-vous que l'installation, l'entretien, la maintenance, la réparation et les matériaux utilisés suivent les instructions de Daikin et, en outre, qu'ils sont conformes à la législation en vigueur et effectués par des personnes qualifiées uniquement. En Europe et dans les régions où les normes IEC s'appliquent, la norme EN/IEC 60335-2-40 est celle en vigueur.

4 A propos du système



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 modérément inflammable, mais il libère des gaz toxiques s'il fuit accidentellement dans un local où de l'air combustible 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.



MISE EN GARDE

Cette unité est équipée de mesures de sécurité électriques, comme un détecteur de fuites de réfrigérant. Pour être efficace, l'unité doit être alimentée en électricité à tout moment après l'installation, à l'exception des périodes de service courtes.



REMARQUE

N'utilisez PAS le système à d'autres fins. Afin d'éviter toute détérioration de la qualité, n'utilisez PAS l'unité pour refroidir des instruments de précision, de l'alimentation, des plantes, des animaux ou des œuvres d'art.



REMARQUE

Pour des modifications ou extensions futures de votre système:

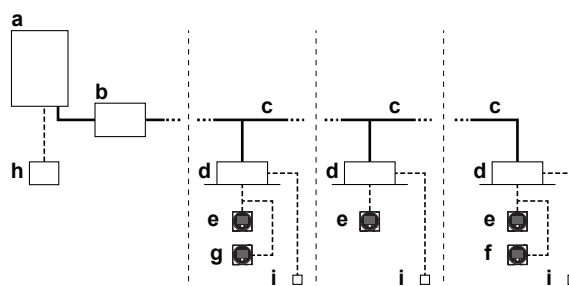
Un aperçu complet des combinaisons autorisées (pour des extensions futures du système) est disponible dans les données techniques et doit être consulté. Contactez votre installateur pour recevoir davantage d'informations et un conseil professionnel.

4.1 Configuration du système



INFORMATION

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



- a Unité extérieure de récupération de chaleur
- b Sélecteur d'embranchement (BS)
- c Tuyauterie de réfrigérant
- d Unité intérieure VRV à expansion directe (DX)
- e Contrôleur à distance en mode normal
- f Contrôleur à distance en **mode d'alarme uniquement**
- g Contrôleur à distance en **mode superviseur** (obligatoire dans certaines situations)
- h iTM (option)
- i Carte PCB facultative (option)

5 Avant fonctionnement



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

Cette unité est équipée d'un système de détection de fuite de réfrigérant pour la sécurité.

Pour être efficace, l'unité DOIT être alimentée en électricité à tout moment après l'installation, sauf pour la maintenance.



REMARQUE

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



REMARQUE

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

Ce manuel d'utilisation a été rédigé pour les systèmes suivants avec commande standard. Avant la première utilisation, prendre contact avec votre revendeur pour connaître le fonctionnement qui correspond à votre type de système et à sa marque. Si votre

6 Maintenance et entretien

installation possède un système de commande personnalisé, demander à votre revendeur quel est le fonctionnement qui correspond à votre système.

6 Maintenance et entretien



AVERTISSEMENT

Cette unité est équipée d'un système de détection de fuite de réfrigérant pour la sécurité.

Pour être efficace, l'unité DOIT être alimentée en électricité à tout moment après l'installation, sauf pour la maintenance.



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

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.

6.1 Précautions de maintenance et d'entretien



MISE EN GARDE

Voir les "3 Instructions de sécurité de l'utilisateur" [p 8] pour prendre connaissance de toutes les instructions de sécurité connexes.



REMARQUE

L'entretien DOIT être effectué par un installateur agréé ou un agent technique.

Nous recommandons d'effectuer l'entretien au moins une fois par an. Cependant, la législation en vigueur pourrait exiger des intervalles d'entretien plus rapprochés.



REMARQUE

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

Les symboles suivants peuvent apparaître sur l'unité intérieure:

Symbole	Explication
	Mesurez la tension aux bornes des condensateurs du circuit principal ou des composants électriques avant l'entretien.

6.2 Contrôle périodique de l'enceinte ventilée

Dans le cas où une enceinte ventilée est utilisée comme mesure de sécurité pour l'unité BS, il est nécessaire de vérifier périodiquement le débit d'air pour confirmer qu'il est toujours conforme aux exigences légales.

Pour vérifier le débit d'air d'extraction, contactez votre installateur pour suivre les étapes décrites dans "17.1.5 Pour exécuter un test de fonctionnement de l'unité BS" [p 42].

6.3 A propos du réfrigérant

6.3.1 A propos du capteur de fuite de réfrigérant



AVERTISSEMENT

Le capteur de fuite de réfrigérant R32 doit être remplacé après chaque détection ou à la fin de sa durée de vie. SEULES les personnes autorisées peuvent remplacer le capteur.



REMARQUE

La fonctionnalité des mesures de sécurité est périodiquement vérifiée automatiquement. En cas de dysfonctionnement, un code d'erreur s'affichera sur l'interface utilisateur.



REMARQUE

Le capteur de fuites de réfrigérant R32 est un détecteur à semi-conducteurs qui peut détecter de manière incorrecte des substances autres que le réfrigérant R32. Evitez d'utiliser des substances chimiques (par ex. des solvants organiques, de la laque pour les cheveux, de la peinture) à des concentrations élevées, à proximité de l'unité BS, car cela peut entraîner une détection erronée du capteur de fuite de réfrigérant R32.



INFORMATION

La durée de vie du capteur est de 10 ans. L'interface utilisateur affiche l'erreur "CH-22" 6 mois avant la fin de la durée de vie du capteur et l'erreur "CH-23" après la fin de la durée de vie du capteur. Pour plus d'informations, consultez le guide de référence de l'interface utilisateur et contactez votre revendeur.

En cas de détection lorsque l'unité est en veille

Lorsque la détection a lieu alors que l'unité est en veille, une 'vérification de fausse détection' se produit.

Contrôle de fausse détection

- 1 L'unité démarre le fonctionnement du ventilateur sur le réglage le plus bas.
 - 2 L'interface utilisateur affiche l'erreur "A0-13", émet une alarme sonore et l'indicateur de statut clignote.
 - 3 Le capteur vérifie s'il y a eu une fuite de réfrigérant ou une mauvaise détection.
- Pas de fuite de réfrigérant détectée. **Résultat:** Le système reprendra son fonctionnement normal après environ 2 minutes.
 - Fuite de réfrigérant détectée. **Résultat:**
 - 1 L'interface utilisateur affiche l'erreur "A0-11", émet une alarme sonore et l'indicateur de statut clignote.
 - 2 Contactez immédiatement votre revendeur. Pour plus d'informations, voir le manuel d'installation de l'unité extérieure.

En cas de détection lorsque l'unité est allumée

- 1 L'interface utilisateur affiche l'erreur "A0-11", émet une alarme sonore et l'indicateur de statut clignote.
- 2 Contactez immédiatement votre revendeur. Pour plus d'informations, voir le manuel d'installation de l'unité extérieure.

**INFORMATION**

Le débit d'air minimum en fonctionnement normal ou lors de la détection de fuite de réfrigérant est toujours $>240 \text{ m}^3/\text{h}$.

**INFORMATION**

Pour arrêter l'alarme de l'interface utilisateur, voir le guide de référence de l'interface utilisateur.

7 Dépannage

Si un des dysfonctionnements suivants se produit, prenez les mesures ci-dessous et contactez 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.

Dysfonctionnement	Mesure
Si un dispositif de sécurité, tel qu'un fusible, un disjoncteur ou un disjoncteur de fuite à la terre se déclenche fréquemment.	Mettez l'interrupteur principal sur arrêt.
De l'eau fuit de l'unité.	Arrêtez le fonctionnement.

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
Si une fuite de réfrigérant se produit (code d'erreur <i>FL/CH</i>)	- Les actions seront prises par le système. NE coupez PAS l'alimentation électrique. - Avertissez votre installateur et donnez-lui le code de dysfonctionnement.
Lorsque le système ne fonctionne pas du tout.	- Vérifiez s'il y a une panne de courant. Attendez jusqu'à ce que le courant soit rétabli. Si la panne a lieu pendant le fonctionnement, le système redémarrera automatiquement dès 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.

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 (éventuellement reprise sur la carte de garantie).

7.1 Symptômes ne constituant pas des dysfonctionnements du système

Les symptômes suivants ne sont pas des dysfonctionnements du système:

7.1.1 Symptôme: Bruit

- Un bruit "zeen" est entendu immédiatement après la mise sous tension. La vanne d'expansion électronique qui se trouve dans l'unité BS se met à fonctionner et produit un bruit. Son volume diminuera en environ une minute.
- Un sifflement faible et continu est entendu lorsque le système est en mode refroidissement ou dégivrage. Il s'agit du bruit du gaz réfrigérant qui circule dans l'unité BS.
- Un sifflement provenant de la vanne 4 voies de l'unité extérieure qui se fait entendre au début ou immédiatement après l'arrêt du fonctionnement ou le dégivrage, ou lors du passage du fonctionnement en refroidissement au fonctionnement en chauffage et vice versa.

8 Relocalisation

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

9 Mise au rebut

Cette unité utilise de l'hydrofluorocarbène. 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'hydrofluorocarbène".

**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

10 A propos du carton

**REMARQUE**

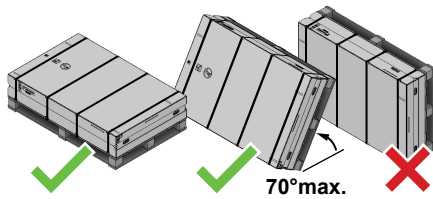
Avant l'installation, vérifiez que l'emballage et les pièces ne sont pas endommagés. Assurez-vous que l'envoi est complet.

11 A propos des unités et des options

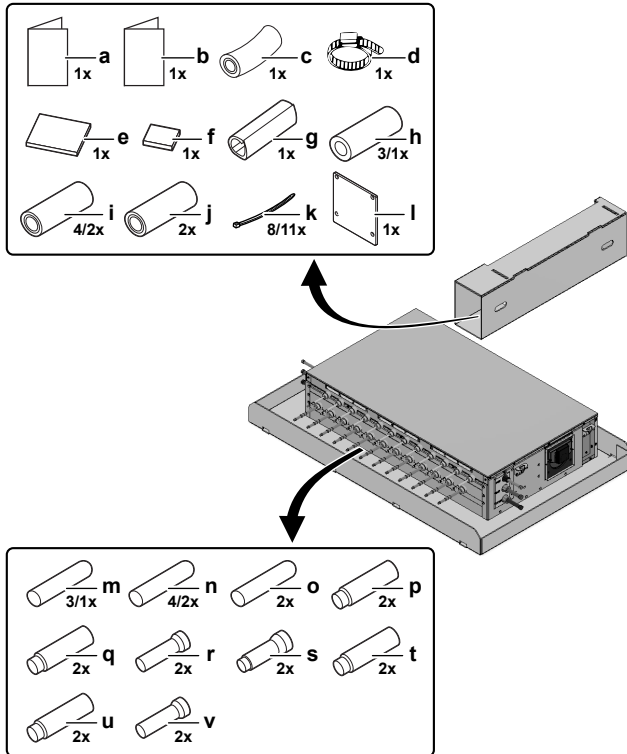


REMARQUE

Lorsque vous transportez ou manipulez l'unité, ne l'inclinez jamais à plus de 70 degrés dans n'importe quelle direction.



10.1 Pour retirer les accessoires



- a Manuel d'installation et de fonctionnement
- b Consignes de sécurité générales
- c Tuyau de vidange
- d Collier en métal
- e Matériau d'étanchéité (grand)
- f Matériau d'étanchéité (petit)
- g Matériau d'étanchéité (fin film)
- h Tube d'isolation pour tuyau d'arrêt Ø9,5 mm (3x pour BS4A, 1x pour BS6~12A)
- i Tube d'isolation pour tuyau d'arrêt Ø9,5 mm (4x pour BS4A, 2x pour BS6~12A)
- j Tube d'isolation pour tuyau d'arrêt Ø22,2 mm
- k Attache-câbles (8x pour BS4A, 11x pour BS6~12A)
- l Plaque de fermeture du conduit
- m Tuyau d'arrêt Ø9,5 mm (3x pour BS4A, 1x pour BS6~12A)
- n Tuyau d'arrêt Ø15,9 mm (4x pour BS4A, 2x pour BS6~12A)
- o Tuyau d'arrêt Ø22,2 mm
- p Tube réducteur du collecteur de liquide (Ø15,9 → 9,5 mm)
- q Tube de réduction du collecteur de liquide (Ø15,9 → 12,7 mm)
- r Tube d'expansion du collecteur de liquide (Ø15,9 → 19,1 mm)
- s Tube de réduction du collecteur de gaz (Ø22,2 → 12,7 mm)
- t Tube de réduction du collecteur de gaz (Ø22,2 → 15,9 mm)
- u Tube de réduction du collecteur de gaz (Ø22,2 → 19,1 mm)
- v Tube d'expansion du collecteur de gaz (Ø22,2 → 28,6 mm)

11 A propos des unités et des options

11.1 A propos de la combinaison d'unités et options

11.1.1 Options possibles pour l'unité BS



INFORMATION

Toutes les options possibles sont mentionnées dans la liste des options ci-dessous. Pour plus d'informations sur une option, consultez le manuel d'installation et d'utilisation de l'option.

Kit de connexion au conduit (EKBSDCK)

Ce kit est nécessaire lorsque vous installez des conduits du côté entrée d'air. Voir les exemples dans "13.2 Configurations possibles" [p. 23] et "13.5.1 Pour installer le conduit (non fourni)" [p. 26].

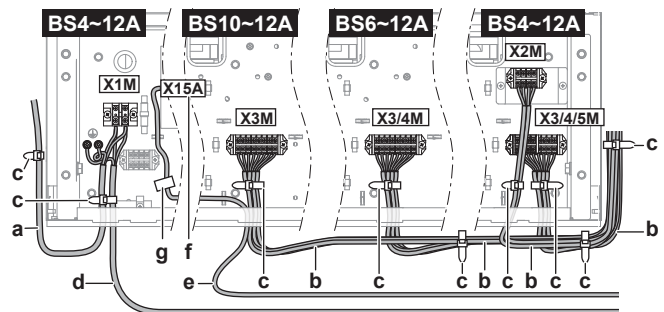
Ce kit peut également être utilisé pour mesurer le débit d'air. Voir "17.1.3 A propos de la mesure du débit d'air" [p. 41].

Kit de joints (EKBSJK)

Ce kit est nécessaire lorsque vous établissez une connexion avec, par ex. FXMA200A et FXMA250A. Lorsque vous utilisez le kit de joints, modifiez les réglages du microcommutateur. Voir "15.4 Pour régler les microcommutateurs" [p. 35].

Kit de purge (K-KDU303KVE)

- Ne faites PAS passer le fil de transmission de l'unité BS en même temps que le fil d'alimentation du kit de purge.
- Acheminez le fil d'alimentation et le faisceau de relais du kit de purge à l'intérieur de l'unité BS comme indiqué dans la figure ci-dessous.
- Positionnez le tore de ferrite sur le faisceau de relais du kit de purge à l'intérieur du coffret électrique de l'unité BS.



- a Alimentation électrique pour l'unité BS
- b Câblage de transmission
- c Attache-câble
- d Alimentation du kit de purge
- e Faisceau de câbles du relais du kit de purge
- f Connecteur du relais du kit de purge
- g Tore en ferrite

11.2 Identification

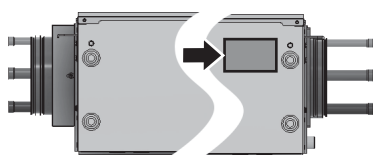


REMARQUE

Lors de l'installation ou de l'entretien de plusieurs unités à la fois, veillez à ne PAS intervenir les panneaux d'entretien entre différents modèles.

11.2.1 Etiquette d'identification: Unité BS

Emplacement



11.3 A propos de la plage de fonctionnement



INFORMATION

Pour les limites de fonctionnement, voir ["13.1.1 Exigences pour le lieu d'installation de l'unité"](#) [p 21].

11.4 Configuration du système



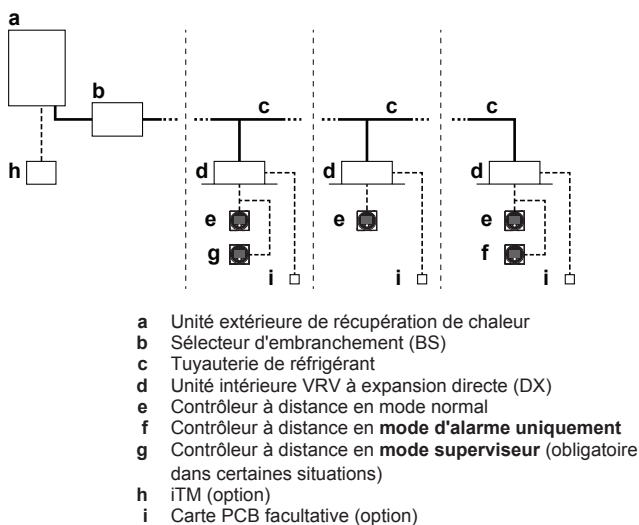
AVERTISSEMENT

L'installation DOIT être conforme aux exigences qui s'appliquent à cet équipement R32. Pour plus d'informations, reportez-vous à ["12 Exigences spéciales pour les unités R32"](#) [p 15].



INFORMATION

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



12 Exigences spéciales pour les unités R32

12.1 Exigences d'espace pour l'installation



REMARQUE

- Protégez la tuyauterie contre les dommages physiques.
- Minimisez l'installation de tuyauterie.

12.2 Exigences de configuration du système

Le VRV 5 à récupération de chaleur utilise du réfrigérant R32 qui est classé A2L et est légèrement inflammable.

Pour répondre aux exigences des systèmes de réfrigération hermétiques améliorés de la norme CEI 60335-2-40, ce système est équipé de vannes d'arrêt dans l'unité BS et d'une alarme dans le contrôleur à distance.

Les mesures de sécurité qui sont nécessaires pour l'unité BS sont expliquées plus en détail ci-dessous. Si elles sont respectées, aucune mesure de sécurité supplémentaire pour l'unité BS n'est nécessaire. Veuillez suivre attentivement les exigences d'installation de l'unité BS expliquées dans ce manuel et suivre les exigences d'installation décrites dans les manuels d'installation et d'utilisation de l'unité extérieure et de l'unité intérieure afin de vous assurer que le système complet est conforme à la législation.

Installation de l'unité extérieure

Pour l'installation de l'unité extérieure, consultez les instructions d'installation et d'utilisation fournies avec l'unité extérieure.

Installation de l'unité intérieure

Des limitations de la superficie de la pièce s'appliquent aux unités intérieures, les détails sont expliqués dans le manuel d'installation et d'utilisation livré avec l'unité extérieure. Pour l'installation de l'unité intérieure, consultez les instructions d'installation et d'utilisation fournies avec l'unité intérieure. Pour la compatibilité des unités techniques de l'unité extérieure.

Exigences du contrôleur à distance

Pour l'installation du contrôleur à distance, consultez le manuel d'installation et d'utilisation livré avec le contrôleur à distance. Pour savoir où et comment utiliser un contrôleur à distance et quel type utiliser, consultez le manuel d'installation et d'utilisation livré avec l'unité extérieure.

Installation de l'unité BS

Selon la taille de la pièce dans laquelle l'unité BS est installée et la quantité totale de réfrigérant dans le système, différentes mesures de sécurité peuvent être appliquées. Voir ["12.3 Détermination des mesures de sécurité nécessaires"](#) [p 16]. Pour connaître la quantité totale de réfrigérant dans le système, consultez le manuel d'installation et d'utilisation livré avec l'unité extérieure.

Une borne pour la sortie extérieure est disponible dans l'unité BS. Cette sortie SVS peut être utilisée lorsque des contre-mesures supplémentaires sont nécessaires, ou lorsque l'unité BS est installée dans une taille de pièce où une alarme externe est une mesure de sécurité suffisante. La sortie SVS correspond à un contact sur la borne X6M qui se ferme en cas de détection d'une fuite, de défaillance ou de déconnexion du capteur R32 de l'unité BS.

Pour plus d'informations concernant la sortie SVS, reportez-vous à ["15.5 Raccordement des sorties externes"](#) [p 36].

Exigences de tuyauterie

La tuyauterie doit être installée conformément aux instructions données dans ["14 Installation des tuyauteries"](#) [p 30]. Seuls les raccords mécaniques (par ex. les raccords brasés) conformes à la dernière version de la norme ISO14903 peuvent être utilisés.

Pour les tuyauteries installées dans l'espace occupé, assurez-vous que la tuyauterie est protégée contre les dommages accidentels. La tuyauterie doit être vérifiée conformément à la procédure mentionnée dans le manuel d'installation et d'utilisation livré avec l'unité extérieure.

12 Exigences spéciales pour les unités R32

12.3 Détermination des mesures de sécurité nécessaires

Etape 1 – Déterminez la quantité totale de réfrigérant dans le système. Reportez-vous au manuel d'installation et d'utilisation fourni avec l'unité extérieure.

Etape 2 – Déterminez la surface de la pièce dans laquelle l'unité BS est installée:

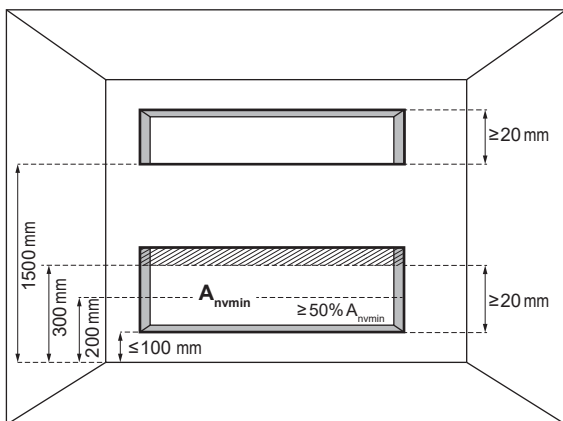
La surface de la pièce peut être déterminée en projetant les murs, les portes et les cloisons sur le sol et en calculant la surface englobée.

Les espaces reliés uniquement par des faux plafonds, des conduits ou des raccordements similaires ne sont pas considérés comme un espace unique.

Si la cloison entre deux pièces d'un même étage répond à certaines exigences, les pièces sont considérées comme une seule pièce et leurs superficies peuvent être additionnées. De cette manière, il est possible d'augmenter la surface de la pièce utilisée pour déterminer les mesures de sécurité requises.

L'une des deux conditions suivantes doit être remplie pour pouvoir additionner les surfaces des pièces.

- Les pièces situées au même étage et reliées à une ouverture permanente qui s'étend jusqu'au sol et qui est destinée à la circulation des personnes peuvent être considérées comme une seule pièce.
- Les pièces situées au même étage et reliées à des ouvertures qui remplissent les conditions suivantes peuvent être considérées comme une seule pièce. L'ouverture doit être composée de deux parties pour permettre la circulation de l'air.



Pour l'ouverture inférieure:

- L'ouverture ne peut pas aller à l'extérieur
- L'ouverture ne peut être fermée
- L'ouverture inférieure doit être $\geq 0,012 \text{ m}^2$ (A_{nvmin})
- La surface de toute ouverture située à plus de 300 mm du sol ne compte pas dans le calcul A_{nvmin}
- Au moins 50% de A_{nvmin} est à moins de 200 mm du sol
- Le fond de l'ouverture inférieure est $\leq 100 \text{ mm}$ du sol
- La hauteur des ouvertures est de $\geq 20 \text{ mm}$

Pour l'ouverture supérieure:

- L'ouverture ne peut pas aller à l'extérieur
- L'ouverture ne peut être fermée
- L'ouverture supérieure doit être $\geq 0,006 \text{ m}^2$ (50% de A_{nvmin})
- Le bas de l'ouverture supérieure doit être $\geq 1500 \text{ mm}$ au-dessus du sol
- La hauteur de l'ouverture est de $\geq 20 \text{ mm}$

Note: L'exigence relative à l'ouverture supérieure peut être satisfaite par des plafonds suspendus, des conduits de ventilation ou des dispositions similaires qui fournissent un chemin de circulation d'air entre les pièces connectées.

Etape 3 – Utilisez le graphique ou les tableaux (voir la "figure 1" [p 2] au début de ce manuel) pour déterminer la limite de charge totale de réfrigérant dans l'unité BS.

m	Charge de réfrigérant totale dans le système [kg]
A_{min}	Surface minimale de la pièce [m ²]
(a)	All other floors (=Tous les autres étages)
(b)	Lowest underground floor (=étage souterrain le plus bas)
(c)	No safety measure (=Aucune mesure de sécurité)
(d)	External alarm (=Alarme externe)
(e)	Ventilated enclosure (=Enceinte ventilée)

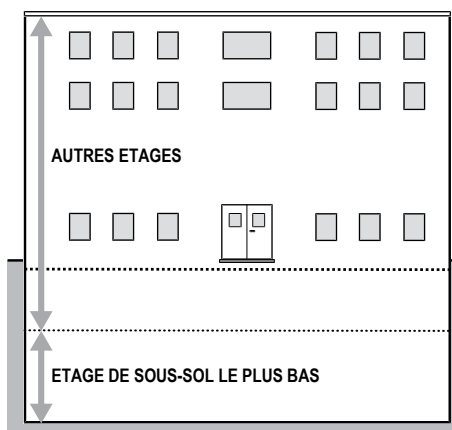
Utilisez la quantité totale de réfrigérant dans le système et la superficie de la pièce dans laquelle l'unité BS est installée pour vérifier quelle est la mesure de sécurité qui doit être appliquée.

Note: Au-delà d'une charge système de 42,2 kg, il n'est pas permis d'utiliser "Aucune mesure de sécurité" pour l'unité BS.

Note: Lorsqu'aucune mesure de sécurité n'est requise, il est toujours permis d'installer une alarme externe ou une enceinte ventilée si on le souhaite. Suivez les instructions respectives comme décrit plus loin.

Note: Lorsqu'une alarme externe est requise comme mesure de sécurité, il est également permis d'installer une enceinte ventilée. Suivez les instructions décrites plus loin.

Utilisez le deuxième graphique (Lowest underground floor^(b)) dans le cas où l'unité BS est installée dans le sous-sol le plus bas d'un bâtiment. Pour les autres étages, utilisez le premier graphique (All other floors^(a)).



Les graphiques et le tableau sont basés sur une hauteur d'installation de l'unité BS comprise entre 1,8 m et 2,2 m. La hauteur d'installation est la hauteur du bas de l'unité BS par rapport au sol. Voir également "13.1.1 Exigences pour le lieu d'installation de l'unité" [p 21].

Si la hauteur de l'installation est supérieure à 2,2 m, des limites différentes pour les mesures de sécurité applicables peuvent s'appliquer. Pour savoir quelle mesure de sécurité est requise dans le cas où la hauteur d'installation est supérieure à 2,2 m, consultez l'outil en ligne du logiciel de sélection (VRV Xpress).



REMARQUE

Les unités BS ne peuvent pas être installées à moins de 1,8 m du point le plus bas du sol.

Exemple

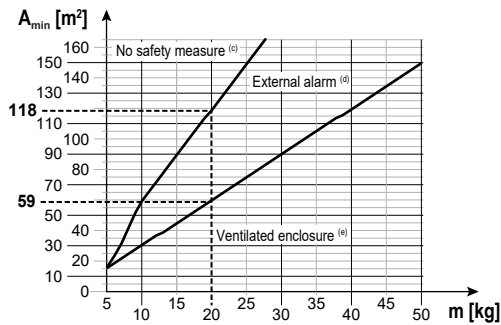
La quantité totale de réfrigérant dans le système VRV est de 20 kg. Toutes les unités BS sont installées dans un espace qui n'appartient pas au sous-sol le plus bas du bâtiment. L'espace dans lequel la première unité BS est installée a une superficie de 125 m², l'espace dans lequel la deuxième unité BS est installée a une superficie de 70 m² et l'espace dans lequel la troisième unité BS est installée a une superficie de 15 m².

- Sur la base du graphique pour "All other floors" (Tous les autres étages), les limites de surface des pièces sont les suivantes:

	A_{min}
"No safety measure" (Aucune mesure de sécurité)	118 m ²
"External alarm" (Alarme externe)	59 m ²

- Cela signifie que les mesures de sécurité suivantes sont nécessaires:

Unité BS	Surface de la pièce	Mesure de sécurité requise
1	$A=125 \text{ m}^2 \geq 118 \text{ m}^2$	Aucune mesure de sécurité
2	$A=70 \text{ m}^2 \geq 59 \text{ m}^2$	Alarme externe
3	$A=15 \text{ m}^2 < 59 \text{ m}^2$	Enceinte ventilée



- m** Charge de réfrigérant totale dans le système [kg]
 A_{min} Surface minimale de la pièce [m²]
(a) All other floors (=Tous les autres étages)
(b) Lowest underground floor (=étage souterrain le plus bas)
(c) No safety measure (=Aucune mesure de sécurité)
(d) External alarm (=Alarme externe)
(e) Ventilated enclosure (=Enceinte ventilée)

12.4 Mesures de sécurité

12.4.1 Aucune mesure de sécurité

Lorsque la surface de la pièce est suffisamment grande, aucune mesure de sécurité n'est nécessaire. Cela comprend également une unité BS installée dans le sous-sol le plus bas.

Le raccord de conduit doit être remplacé par la plaque de fermeture de conduit en accessoire (voir ["13.5.2 Pour installer la plaque de fermeture du conduit"](#) [p 27]).

Test de fonctionnement de l'unité BS

Avant le fonctionnement de l'unité BS, il est nécessaire d'effectuer un essai de fonctionnement qui simule une fuite de réfrigérant. Voir ["17.1 Test de fonctionnement de l'unité BS"](#) [p 40] pour plus de détails.

Réglages sur place

Aucune mesure de sécurité		
Code	Description	Valeur
[2-0]	Indication de cluster	0 (par défaut): désactivé
[2-4]	Mesures de sécurité	0: désactivé

Note: Certains réglages sur place doivent être faits sur toutes les cartes PCB principales (A1P, A2P et A3P) de la même unité BS. Pour plus d'informations, reportez-vous à ["16.1 Réalisation des réglages sur place"](#) [p 36].

12.4.2 Alarme externe

N'utilisez PAS la mesure de sécurité de l'alarme externe dans les cas suivants:

- L'unité BS est installée dans le sous-sol le plus bas d'un bâtiment.
- L'unité BS est installée dans un espace occupé où les personnes sont limitées dans leurs mouvements.

Pour la mesure de sécurité d'alarme externe, le raccord de conduit doit être remplacé par la plaque de fermeture de conduit en accessoire (voir ["13.5.2 Pour installer la plaque de fermeture du conduit"](#) [p 27]).

Un circuit d'alarme externe (non fourni) doit être raccordé à la sortie SVS de l'unité BS, voir ["15.5 Raccordement des sorties externes"](#) [p 36].

Ce système d'alarme doit avertir de manière audible ET visible (par ex. un buzzer fort ET une lumière clignotante). L'alarme sonore doit être à tout moment de 15 dBA au-dessus du niveau sonore de fond.

Au moins une alarme doit être installée dans l'espace occupé dans lequel l'unité BS est installée.

Pour l'occupation énumérée ci-dessous, le système d'alarme doit **en plus** avertir à un endroit supervisé avec une surveillance 24 heures sur 24.

- avec des installations de couchage;
- où un nombre incontrôlé de personnes sont présentes;
- accessibles aux personnes qui ne connaissent pas les mesures de sécurité nécessaires.

Pour avertir à un endroit supervisé, connectez un contrôleur à distance superviseur au système. Ce contrôleur à distance superviseur peut être connecté à n'importe quelle unité intérieure du système et donnera l'alerte à l'endroit supervisé en cas de détection d'une fuite de réfrigérant dans n'importe quelle unité BS du système.

Note: Un numéro d'adresse pour le contrôleur à distance superviseur doit être attribué à l'unité BS. Voir ["16.1 Réalisation des réglages sur place"](#) [p 36].

Lorsque le capteur R32 de l'unité BS détecte une fuite de réfrigérant, la sortie SVS se ferme et active l'alarme. Un message d'erreur s'affiche sur les contrôleurs à distance des unités intérieures connectées. Voir ["19 Dépannage"](#) [p 43].

Test de fonctionnement de l'unité BS

Avant le fonctionnement de l'unité BS, il est nécessaire d'effectuer un essai de fonctionnement qui simule une fuite de réfrigérant. Voir ["17.1 Test de fonctionnement de l'unité BS"](#) [p 40] pour plus de détails.

Réglages sur place

Alarme externe		
Code	Description	Valeur
[2-0]	Indication de cluster	0 (par défaut): désactivé
[2-4]	Mesures de sécurité	1 (par défaut): activé
[2-7]	Enceinte ventilée	0: désactivé

Note: Certains réglages sur place doivent être faits sur toutes les cartes PCB principales (A1P, A2P et A3P) de la même unité BS. Pour plus d'informations, reportez-vous à ["16.1 Réalisation des réglages sur place"](#) [p 36].

12.4.3 Enceinte ventilée

Une enceinte ventilée est requise comme mesure de sécurité dans le cas où les autres mesures de sécurité (voir ["12.4.1 Aucune mesure de sécurité"](#) [p 17] et ["12.4.2 Alarme externe"](#) [p 17]) ne sont pas admises.

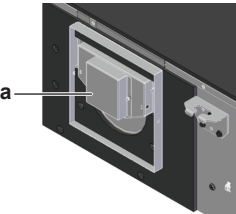
Pour la mesure de sécurité de l'enceinte ventilée, des conduits et un ventilateur d'extraction sont installés. Voir ["13.5 Installation du conduit de ventilation"](#) [p 26] pour l'installation des conduits (non fournis) et ["15.5 Raccordement des sorties externes"](#) [p 36] pour connecter le circuit de ventilateur d'extraction (non fourni) à l'unité BS.

Note: Comme mesure de sécurité supplémentaire, un circuit d'alarme externe (non fourni) peut être installé en utilisant la sortie SVS. Voir ["15.5 Raccordement des sorties externes"](#) [p 36].

12 Exigences spéciales pour les unités R32

Lorsque le capteur R32 de l'unité BS détecte une fuite de réfrigérant, il active les mesures de sécurité. Cela comprend l'ouverture du registre de l'unité pour permettre à l'air de pénétrer et d'évacuer la fuite de réfrigérant, l'activation du signal de sortie du ventilateur pour déclencher le fonctionnement d'un ventilateur d'extraction et l'affichage d'un message d'erreur sur les contrôleur à distance des unités intérieures connectées.

Un registre à l'entrée d'air de l'unité BS permet de choisir entre 3 types de configurations (voir ci-dessous). Le clapet s'ouvre lorsqu'une fuite de réfrigérant a été détectée dans l'unité BS. Cela crée un chemin d'écoulement d'air de l'unité BS qui fuit vers le ventilateur d'extraction.



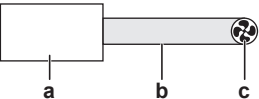
a Registre

Les informations du tableau ci-dessous doivent être prises en compte dans le cas où une enceinte ventilée est utilisée comme mesure de sécurité:

Conduits	Les conduits d'évacuation DOIVENT être amenés à l'extérieur du bâtiment. Evitez que la saleté, la poussière et les petits animaux ne pénètrent dans les conduits et ne provoquent une obstruction. Exemple: Installez un clapet anti-retour, une grille, un filtre ou tout autre composant dans le conduit d'évacuation.
Ventilateur d'extraction	Le ventilateur d'extraction doit avoir un marquage CE et ne peut pas agir comme une source d'inflammation pendant le fonctionnement normal. Exemple: Les moteurs à courant continu à balais provoquent des étincelles et ne sont pas autorisés. La puissance du ventilateur doit être inférieure à 2,5 kVA.
Air de renouvellement	Assurez-vous qu'une quantité suffisante d'air renouvelé est disponible pour l'extraction d'une fuite de réfrigérant. Le débit d'air d'extraction doit être maintenu pendant au moins 6,5 heures. Ceci est réalisé en fournissant un volume d'air suffisamment grand autour de l'unité BS ou en fournissant suffisamment d'air de renouvellement autour de l'unité BS (par ex. des ouvertures naturelles ou une ouverture dédiée dans le faux plafond).
Maintenance	Une inspection périodique de l'unité est nécessaire, au cours de laquelle le test est répété (voir "17.1 Test de fonctionnement de l'unité BS" [p 40]). Entretenez le canal d'évacuation pour éviter que la poussière et la saleté ne s'accumulent et n'obstruent le chemin d'écoulement (voir "6.2 Contrôle périodique de l'enceinte ventilée" [p 12]).

Une unité BS – un seul ventilateur d'extraction

Dans la configuration la plus simple, chaque unité BS du système possède son propre canal d'évacuation et son propre ventilateur d'extraction.



- a Unité BS
- b Conduits
- c Ventilateur d'extraction

Un ventilateur d'extraction doit être connecté à l'unité BS, voir "15.5 Raccordement des sorties externes" [p 36].

Afin de dimensionner le ventilateur, un calcul doit être effectué pour trouver la capacité de pression requise. La perte de charge totale dans le canal d'évacuation se compose de plusieurs parties: la perte de charge générée par l'unité BS et la perte de charge générée par les composants du conduit.

Choisissez un débit d'air pour l'évacuation qui réponde aux exigences légales. Cela signifie que le débit d'air est supérieur au minimum requis par la loi et génère une différence de pression suffisante à l'intérieur de l'unité BS, par rapport à la pression de l'environnement. Le débit d'air minimum requis (AFR_{OUT}) est de 18,8 m³/h, et la perte de charge générée par l'unité BS doit conduire à une pression à l'intérieur de l'unité BS ($P_{interne}$) qui est inférieure de plus de 20 Pa à la pression de l'environnement.



- a Unité BS
- AFR_{OUT} Flux d'air
- $P_{interne}$ Pression interne

Il est conseillé de prendre une marge de sécurité sur ces valeurs minimales lors de la conception du canal d'évacuation afin de tenir compte des tolérances sur les pièces, de la saleté et de la poussière qui s'accumulent dans le canal d'évacuation au fil du temps, etc.

Note: La pression interne de l'unité BS ne doit pas être inférieure de plus de 350 Pa à la pression de l'environnement.

Avec le débit d'air sélectionné, notez la perte de charge générée par tous les composants du canal d'évacuation. Pour l'unité BS, cela signifie utiliser la courbe qui donne la pression à la sortie (P_{OUT}) en fonction du débit d'air (AFR_{OUT}). Pour trouver les courbes de perte de charge de l'unité BS, consultez la dernière version des données techniques d'ingénierie.

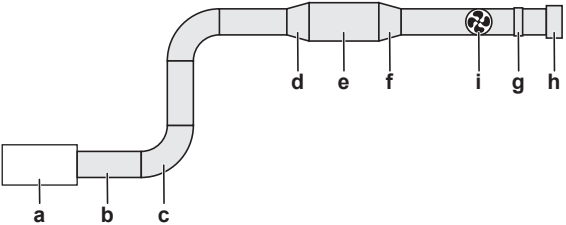


- a Unité BS
- AFR_{OUT} Flux d'air
- P_{OUT} Pression de sortie

Pour la perte de charge causée par les autres composants du canal d'évacuation (conduits, coudes, etc.), utilisez les courbes du fabricant.

Utilisez le débit d'air et la somme des pertes de charge pour sélectionner un ventilateur approprié.

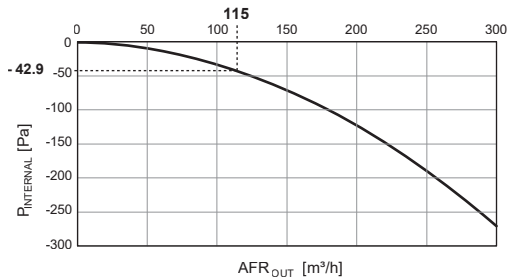
Exemple



- a Unité BS
- b-h Conduits (gaine, coude, réducteur, expenseur, clapet anti-retour, grille murale, etc.)
- i Ventilateur d'extraction

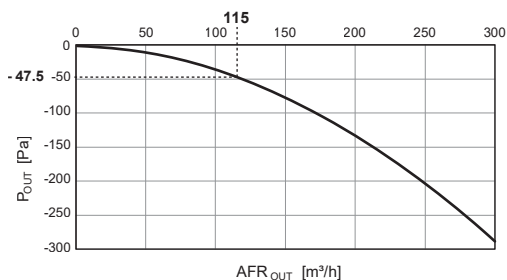
Dans cet exemple, nous utilisons une unité BS12A. Utilisez la courbe de la pression interne à l'intérieur de l'unité BS ($P_{interne}$) en fonction du débit d'air (AFR_{OUT}). Lorsqu'un débit d'air de 115 m³/h est sélectionné, la pression à l'intérieur de l'unité BS est inférieure de 42,9 Pa à la pression de l'environnement. Ce débit d'air est donc

supérieur aux 18,8 m³/h requis, de même que la pression à l'intérieur de l'unité BS est inférieure de 20~350 Pa à la pression de l'environnement. Nous utilisons ce débit d'air de 115 m³/h pour les calculs ultérieurs.

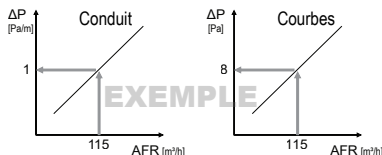


Note: Ces courbes tracent la pression interne de l'unité BS par rapport à une pression ambiante de 101325 Pa.

Utilisez la courbe de la pression de sortie (P_{OUT}) en fonction du débit d'air (AFR_{OUT}) de l'unité BS. Avec un débit d'air de 115 m³/h, la perte de charge résultante générée par l'unité BS est de 47,5 Pa.



Utilisez les courbes, avec les instructions pour les lire, du fabricant des composants pour trouver la perte de charge générée par tous les composants du conduit. Une conversion des unités peut être nécessaire. Attention, pour les conduits, la chute de pression du fabricant peut être donnée par unité de longueur de conduit (les unités sont par exemple Pa/m). Multipliez cette valeur par la longueur du conduit pour obtenir la perte de charge totale.



Notez la perte de charge de chaque composant dans un tableau récapitulatif. Faites la somme des pertes de charge.

N°	Indication	Type	AFR (m³/h)	Longueur (m)	ΔP (Pa/m)	ΔP (Pa)
1	a	Unité BS	115	-	-	47,5
2	b	Conduit	"	5	1	5
3	c	Courbe	"	-	-	8
4	b	Conduit	"	10	1	10
5	c	Courbe	"	-	-	8
6	b	Conduit	"	2	1	2
7	d	Expanseur	"	-	-	4
8	e	Conduit	"	6	0,5	3
9	f	Réducteur	"	-	-	6
10	b	Conduit	"	2	1	2
11	b	Conduit	"	1	1	1
12	g	Clapet de non-retour	"	-	-	11
13	b	Conduit	"	1	1	1
14	h	Grille murale	"	-	-	15
Perte de charge totale (somme des lignes 1 à 14)						123,5

Sélectionnez un ventilateur avec le débit requis de 115 m³/h et une augmentation de pression totale de 123,5 Pa.

Note: Pour faciliter l'installation, nous recommandons d'utiliser des ventilateurs de conduit en ligne.

Test de fonctionnement de l'unité BS

Avant le fonctionnement de l'unité BS, il est nécessaire d'effectuer un essai de fonctionnement qui simule une fuite de réfrigérant. Voir "17.1 Test de fonctionnement de l'unité BS" [p. 40] pour plus de détails.

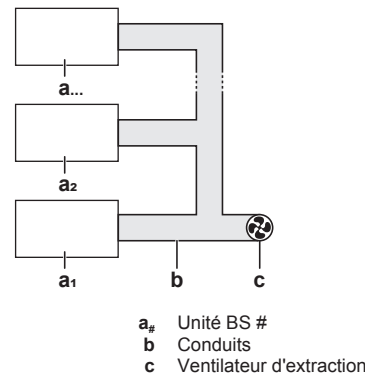
Réglages sur place

Unité BS simple – un seul ventilateur d'extraction		
Code	Description	Valeur
[2-0]	Indication de cluster	0 (par défaut): désactivé
[2-4]	Mesures de sécurité	1 (par défaut): activé
[2-7]	Enceinte ventilée	1 (par défaut): activé

Note: Certains réglages sur place doivent être faits sur toutes les cartes PCB principales (A1P, A2P et A3P) de la même unité BS. Pour plus d'informations, reportez-vous à "16.1 Réalisation des réglages sur place" [p. 36].

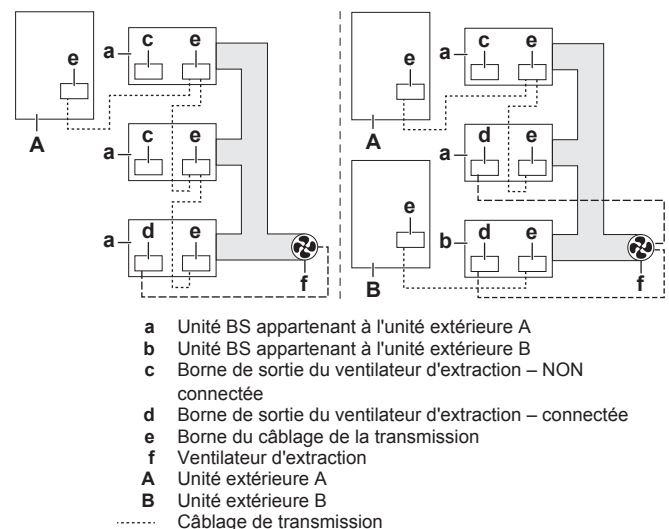
Unités BS multiples en parallèle – un seul ventilateur d'extraction

Dans cette configuration, plusieurs unités BS parallèles sont connectées à un seul ventilateur d'extraction. Chaque unité BS bénéficie d'une voie d'écoulement d'air directe vers le ventilateur d'extraction. En cas de fuite de réfrigérant dans une unité BS, le clapet de cette unité BS s'ouvrira et permettra une évacuation directe de l'air vers le ventilateur d'extraction. Les clapets des autres unités BS restent fermés.



Il suffit de raccorder le circuit du ventilateur d'extraction à une seule unité BS du cluster (= unités BS appartenant au même ensemble de conduits et ventilateur d'extraction) (voir "15.5 Raccordement des sorties externes" [p. 36]). Si, dans un cluster, des unités BS appartiennent à des systèmes d'unités extérieures différents, le circuit du ventilateur doit être connecté à une unité BS (dans le cluster) de chaque système d'unités extérieures.

Exemple



12 Exigences spéciales pour les unités R32

----- Câble de sortie du ventilateur d'extraction

Un outil en ligne ([VRV Xpress](#)) est disponible pour trouver la capacité de pression nécessaire pour sélectionner la taille de ventilateur correcte. N'utilisez cet outil en ligne que pour le calcul.

Test de fonctionnement de l'unité BS

Avant le fonctionnement de l'unité BS, il est nécessaire d'effectuer un essai de fonctionnement qui simule une fuite de réfrigérant. Voir ["17.1 Test de fonctionnement de l'unité BS"](#) [p 40] pour plus de détails.

Réglages sur place

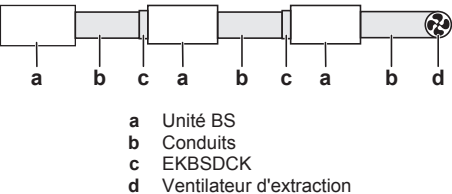
Unités BS multiples en parallèle – un seul ventilateur d'extraction		
Code	Description	Valeur
[2-0]	Indication de cluster	1: activé
[2-1]	Numéro de cluster	# ^(a)
[2-2]	Configuration de cluster	0 (par défaut): parallèle
[2-4]	Mesures de sécurité	1 (par défaut): activé
[2-7]	Enceinte ventilée	1 (par défaut): activé

^(a) Attribuez un numéro de cluster unique à chaque cluster du système. Toutes les unités BS d'un même cluster DOIVENT avoir le même numéro de cluster.

Note: Certains réglages sur place doivent être faits sur toutes les cartes PCB principales (A1P, A2P et A3P) de la même unité BS. Pour plus d'informations, reportez-vous à ["16.1 Réalisation des réglages sur place"](#) [p 36].

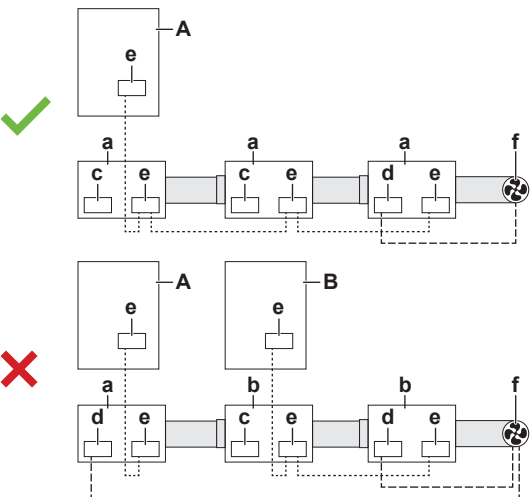
Unités BS multiples en série – un seul ventilateur d'extraction

Dans cette configuration, plusieurs unités BS sont connectées en série à un seul ventilateur d'extraction. L'air traverse chaque unité BS jusqu'au ventilateur d'extraction. En cas de fuite de réfrigérant dans une unité BS, les registres de toutes les unités BS s'ouvriront et permettront une évacuation de l'air vers le ventilateur d'extraction.



Il suffit de connecter le circuit du ventilateur d'extraction à une seule unité BS du cluster (voir ["15.5 Raccordement des sorties externes"](#) [p 36]). Il n'est pas permis d'avoir des unités BS dans le même cluster de série qui appartiennent à des systèmes d'unités extérieures différents.

Exemple



- a Unité BS appartenant à l'unité extérieure A
- b Unité BS appartenant à l'unité extérieure B
- c Borne de sortie du ventilateur d'extraction – NON connectée
- d Borne de sortie du ventilateur d'extraction – connectée
- e Borne du câblage de la transmission
- f Ventilateur d'extraction
- A Unité extérieure A
- B Unité extérieure B
- Câblage de transmission
- Câble de sortie du ventilateur d'extraction
- ✓ Autorisé
- ✗ NON permis

Le kit d'option EKBSDCK est nécessaire chaque fois qu'un conduit est connecté à l'entrée d'air (côté registre) de l'unité BS.

Un outil en ligne ([VRV Xpress](#)) est disponible pour trouver la capacité de pression nécessaire pour sélectionner la taille de ventilateur correcte. N'utilisez cet outil en ligne que pour le calcul.

Test de fonctionnement de l'unité BS

Avant le fonctionnement de l'unité BS, il est nécessaire d'effectuer un essai de fonctionnement qui simule une fuite de réfrigérant. Voir ["17.1 Test de fonctionnement de l'unité BS"](#) [p 40] pour plus de détails.

Réglages sur place

Unités BS multiples en série – un seul ventilateur d'extraction		
Code	Description	Valeur
[2-0]	Indication de cluster	1: activé
[2-1]	Numéro de cluster	# ^(a)
[2-2]	Configuration de cluster	1: série
[2-4]	Mesures de sécurité	1 (par défaut): activé
[2-7]	Enceinte ventilée	1 (par défaut): activé

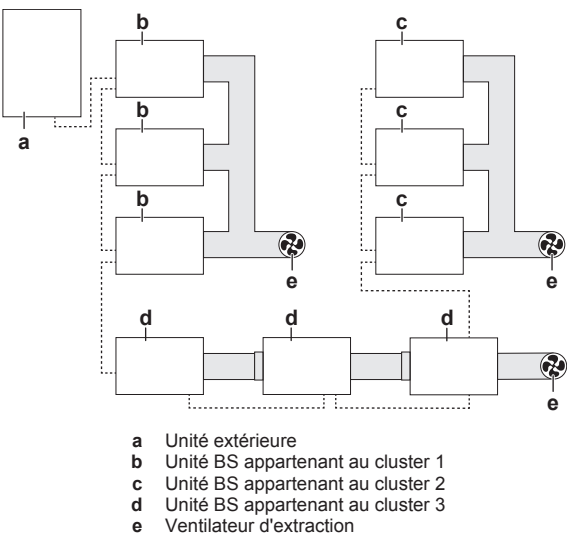
^(a) Attribuez un numéro de cluster unique à chaque cluster du système. Toutes les unités BS d'un même cluster DOIVENT avoir le même numéro de cluster.

Note: Certains réglages sur place doivent être faits sur toutes les cartes PCB principales (A1P, A2P et A3P) de la même unité BS. Pour plus d'informations, reportez-vous à ["16.1 Réalisation des réglages sur place"](#) [p 36].

12.5 Combinaisons de configurations d'enceintes ventilées

Il est possible de combiner différentes configurations d'enceintes ventilées (clusters) dans un même système. Pour ce faire, il faut attribuer une valeur de cluster unique à chaque cluster. Toutes les unités BS d'un même cluster doivent recevoir le même numéro de cluster.

Exemple



..... Câblage de transmission

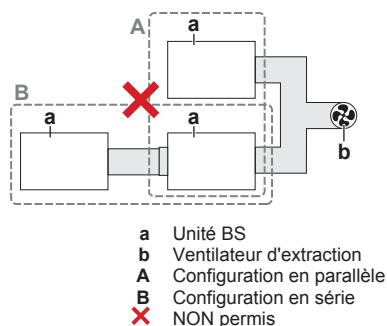
Réglages sur place

Code	Description	Valeur		
		Cluster		
		1	2	3
[2-0]	Indication de cluster	1: activé		
[2-1]	Numéro de cluster	1	2	3
[2-2]	Configuration de cluster	0 (par défaut): parallèle		1: série
[2-4]	Mesures de sécurité	1 (par défaut): activé		
[2-7]	Enceinte ventilée	1 (par défaut): activé		

Note: Certains réglages sur place doivent être faits sur toutes les cartes PCB principales (A1P, A2P et A3P) de la même unité BS. Pour plus d'informations, reportez-vous à "16.1 Réalisation des réglages sur place" [p 36].

Exemple

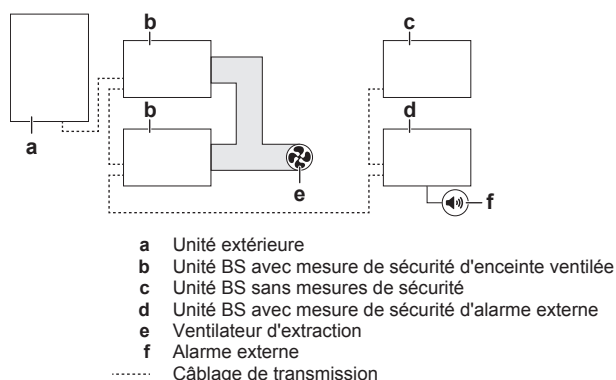
Il n'est pas permis de combiner des configurations en série et en parallèle au sein d'un même cluster.



12.6 Combinaisons de mesures de sécurité

Il est possible de combiner des unités BS avec différentes mesures de sécurité (aucune mesure de sécurité, alarme externe et enceinte ventilée) dans le même système.

Exemple



Réglages sur place

Unités BS (b) avec mesure de sécurité d'enceinte ventilée		
Code	Description	Valeur
[2-0]	Indication de cluster	1: activé
[2-1]	Numéro de cluster	1
[2-2]	Configuration de cluster	0 (par défaut): parallèle
[2-4]	Mesures de sécurité	1 (par défaut): activé
[2-7]	Enceinte ventilée	1 (par défaut): activé

Unités BS (c) sans mesures de sécurité		
Code	Description	Valeur
[2-0]	Indication de cluster	0 (par défaut): désactivé
[2-4]	Mesures de sécurité	0: désactivé

Unités BS (d) avec mesure de sécurité d'alarme externe		
Code	Description	Valeur
[2-0]	Indication de cluster	0 (par défaut): désactivé
[2-4]	Mesures de sécurité	1 (par défaut): activé
[2-7]	Enceinte ventilée	0: désactivé

Note: Certains réglages sur place doivent être faits sur toutes les cartes PCB principales (A1P, A2P et A3P) de la même unité BS. Pour plus d'informations, reportez-vous à "16.1 Réalisation des réglages sur place" [p 36].

13 Installation de l'unité



AVERTISSEMENT

L'installation DOIT être conforme aux exigences qui s'appliquent à cet équipement R32. Pour plus d'informations, reportez-vous à "12 Exigences spéciales pour les unités R32" [p 15].

13.1 Préparation du lieu d'installation

Évitez l'installation dans un environnement contenant beaucoup de solvants organiques tels que de l'encre et du siloxane.

N'installez PAS l'unité dans des endroits utilisés souvent comme atelier. S'il y a des travaux de construction (par ex. travaux de découpe) occasionnant beaucoup de poussière, l'unité DOIT être couverte.

Sélectionnez un lieu d'installation suffisamment spacieux pour permettre le transport de l'unité sur le site et hors du site.



AVERTISSEMENT

L'appareil sera stocké dans une pièce sans sources d'allumage fonctionnant en permanence (exemple: flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un chauffage électrique).

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



MISE EN GARDE

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

Cette unité est conçue pour l'installation dans un environnement commercial et légèrement industriel.



MISE EN GARDE

Cet équipement n'est PAS destiné à être utilisé dans des lieux résidentiels et ne garantit PAS une protection adéquate de la réception radio dans de tels lieux.



REMARQUE

L'installateur professionnel doit évaluer la situation de CEM avant l'installation, si l'équipement est installé à moins de 30 m d'un emplacement résidentiel.

13 Installation de l'unité



REMARQUE

L'installation et toute maintenance nécessitent un professionnel ayant une expérience pertinente en matière de CEM pour installer toute mesure spécifique d'atténuation de la CEM définie dans les instructions d'utilisation.



REMARQUE

L'équipement décrit dans ce manuel peut provoquer des parasites électroniques générés par les radiofréquences. Cet équipement est conforme aux spécifications qui sont prévues pour assurer une protection raisonnable contre ces interférences. Toutefois, il n'y a aucune garantie que les interférences ne se produiront PAS dans une installation en particulier.

Il est donc recommandé d'installer les équipements et les fils électriques de manière à ce qu'ils soient à une distance suffisante des équipements stéréo, des ordinateurs personnels, etc.

Aux endroits où la réception est faible, maintenez une distance de 3 m ou plus pour éviter des interférences électromagnétiques et utilisez des conduits pour les lignes électriques et de transmission.



INFORMATION

L'équipement répond aux exigences des emplacements commerciaux et de l'industrie légère lorsqu'il est installé et entretenu par des professionnels.



INFORMATION

Le niveau de pression sonore est inférieur à 70 dBA.



INFORMATION

Lisez également les exigences suivantes:

- Exigences de dégagement pour l'entretien. Voir ci-dessous dans ce thème.
- Exigences de la tuyauterie de réfrigérant. Voir "14 Installation des tuyauteries" [p 30].

Les mesures de sécurité diffèrent en fonction de la quantité totale de réfrigérant dans le système et de la surface au sol. Voir "12.3 Détermination des mesures de sécurité nécessaires" [p 16].

L'unité BS est conçue pour une installation intérieure uniquement. Respectez toujours les conditions suivantes.

Conditions ambiantes	Valeur
Température intérieure	15~32°C BS
Humidité intérieure	≤80%

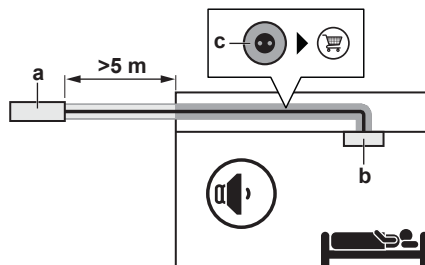
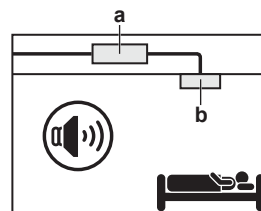
N'installez PAS l'unité aux endroits suivants:

- Endroits où il y a un risque de présence de brouillard, de vaporisation ou de vapeurs d'huile minérale dans l'atmosphère. Les pièces en plastique risquent de se détériorer et de se désagréger ou de provoquer des fuites d'eau.
- Où des vapeurs acides ou alcalines sont présentes.
- Dans les véhicules ou les navires.

Il n'est PAS recommandé d'installer l'unité dans les lieux suivants, la durée de vie de l'unité risque en effet d'être réduite:

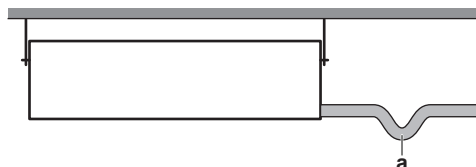
- Où la tension connaît de fortes fluctuations.
- Fuite d'eau.** Veillez à ce qu'en cas de fuite d'eau, elle NE PUISSE PAS endommager l'espace d'installation et ses environs.
- Bruit.** Choisissez un emplacement où le bruit de fonctionnement de l'unité ne dérangera pas les occupants de la pièce. Pour éviter que le bruit du réfrigérant ne dérange les personnes présentes dans la pièce, maintenez au moins 5 m de tuyauterie entre la pièce occupée et l'unité BS. S'il n'y a pas de faux plafond dans la

pièce, il est conseillé d'ajouter une isolation acoustique autour de la tuyauterie entre l'unité BS et l'unité intérieure ou de garder plus de longueur entre l'unité BS et l'unité intérieure.



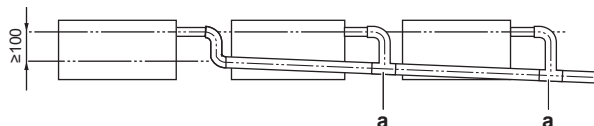
- a Unité BS
- b Unité intérieure
- c Isolation acoustique (non fournie)

- Vidange.** Assurez-vous que l'eau de condensation peut être évacuée correctement.
- Longueur du tuyau de purge.** Veillez à ce que la tuyauterie soit la plus courte possible.
- Taille du tuyau de purge.** La taille du tuyau doit être égale ou supérieure à celle du tuyau de raccordement (tuyau en vinyle de 20 mm de diamètre nominal et de 26 mm de diamètre extérieur).
- Mauvaises odeurs.** Pour éviter les mauvaises odeurs et l'entrée d'air dans l'unité par le tuyau de purge, installez un piège.



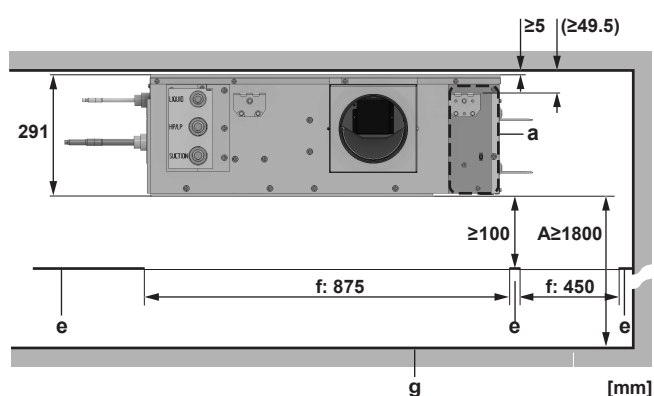
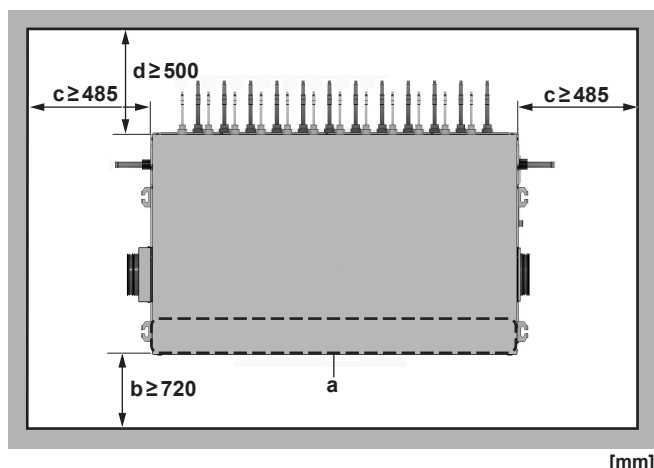
a Piège

- Ammoniaque.** Ne connectez pas directement les tuyaux de purge aux tuyaux d'évacuation qui sentent l'ammoniaque. L'ammoniaque présent dans la canalisation d'eaux usées peut pénétrer dans l'unité par la tuyauterie d'évacuation et causer des problèmes.
- Combinaison des tuyaux de purge.** Il est possible de combiner les tuyaux de purge. Utilisez des tuyaux de purge et des raccords en T dont le calibre est adapté à la capacité de fonctionnement des unités.



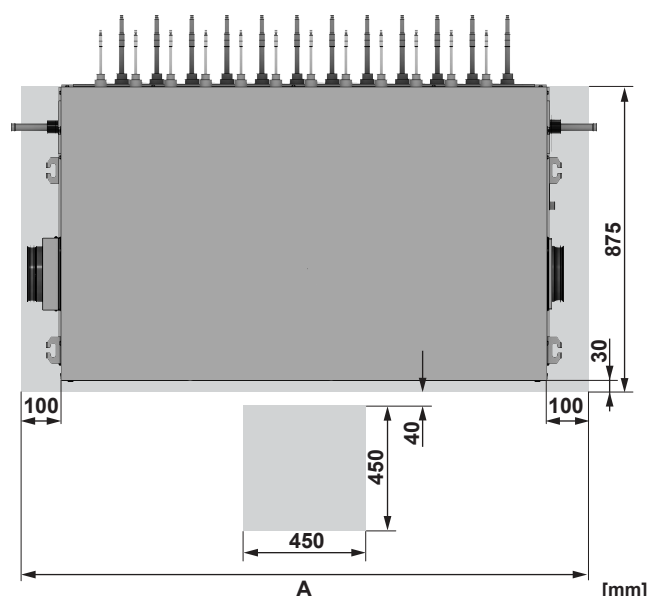
a Raccord en T

- Ecartement.** Respectez les exigences suivantes:



- A Distance minimale par rapport au sol
- a Coffret électrique
- b Espace de maintenance
- c Espace minimum de connexion à la tuyauterie de réfrigérant provenant de l'unité extérieure ou à la tuyauterie provenant ou allant vers une autre unité BS, à la tuyauterie de drainage et aux conduits.
- d Espace minimum de connexion à la tuyauterie du réfrigérant vers les unités intérieures
- e Faux plafond
- f Ouverture du faux plafond
- g Surface du sol

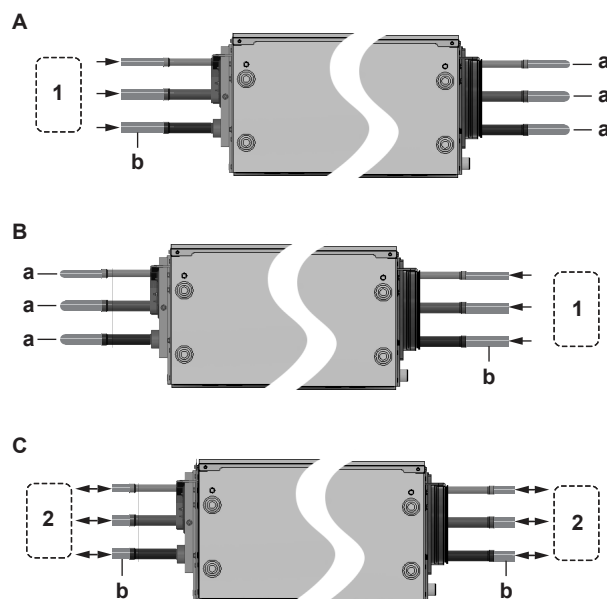
- **Résistance du plafond.** Vérifiez si le plafond est suffisamment solide pour résister au poids de l'unité. S'il y a le moindre risque, renforcez le plafond avant d'installer l'unité.
 - Pour les plafonds existants, utilisez des ancrages.
 - Pour les nouveaux plafonds, utilisez des inserts noyés, des ancrages noyés ou des pièces fournies sur place.
- **Ouvertures au plafond.** Respectez les tailles et positions suivantes pour les ouvertures du plafond:



- A Dimensions de l'ouverture au plafond:
800 mm (BS4A)
1200 mm (BS6~8A)
1600 mm (BS10~12A)

13.2 Configurations possibles

Tuyauterie de réfrigérant

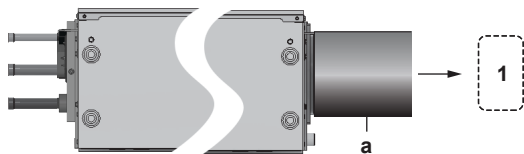


- A Tuyauterie de réfrigérant connectée au côté gauche seulement
- B Tuyauterie de réfrigération connectée au côté droit seulement
- C Tuyauterie de réfrigérant connectée aux deux côtés (directement)
- 1 De l'unité extérieure ou BS
- 2 De l'unité extérieure ou de/vers l'unité BS
- a Tuyaux d'arrêt (accessoire)
- b Tuyaux non fournis

13 Installation de l'unité

Conduit

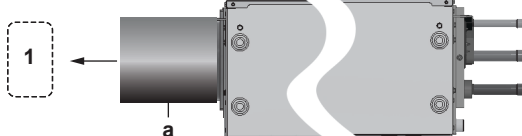
A



A'



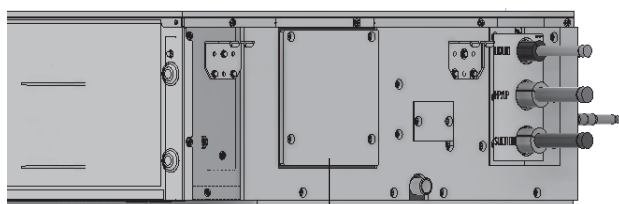
B



B'



C



- A Débit par défaut. Uniquement des conduits du côté de la sortie d'air. (Configuration par défaut)
- A' Débit par défaut. Conduits des deux côtés.
- B Flux inversé. Uniquement des conduits du côté de la sortie d'air.
- B' Flux inversé. Conduits des deux côtés.
- C Pas de ventilation d'extraction installée
- 1 Vers le ventilateur d'extraction ou une autre unité BS
- 2 D'une autre unité BS
- a Conduit (non fourni)
- b EKBSDCK (kit en option)
- c Plaque de fermeture du conduit (accessoire)

Si vous devez inverser le flux d'air, changez l'entrée et la sortie d'air. Voir "13.5.3 Pour permuter les côtés entrée et sortie d'air" [p 27].



INFORMATION

Certaines options peuvent nécessiter un espace de service supplémentaire. Se reporter au manuel d'installation de l'option utilisée avant l'installation.

- Lors de l'entretien ou de la maintenance de l'unité.



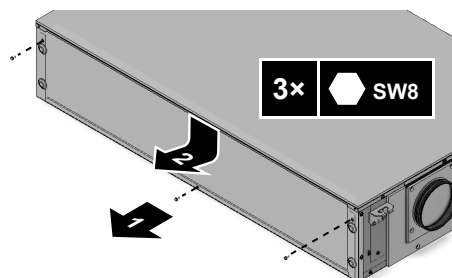
DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

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

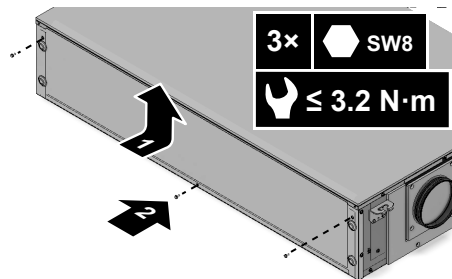
13.3.2 Ouverture de l'unité



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



13.3.3 Fermeture de l'unité



13.4 Montage de l'unité

13.4.1 Montage de l'unité



INFORMATION

Équipement en option. Lors de l'installation de l'équipement en option, lisez également le manuel d'installation de l'équipement en option. Selon le site, il peut être plus facile d'installer l'équipement en option avant toute chose.

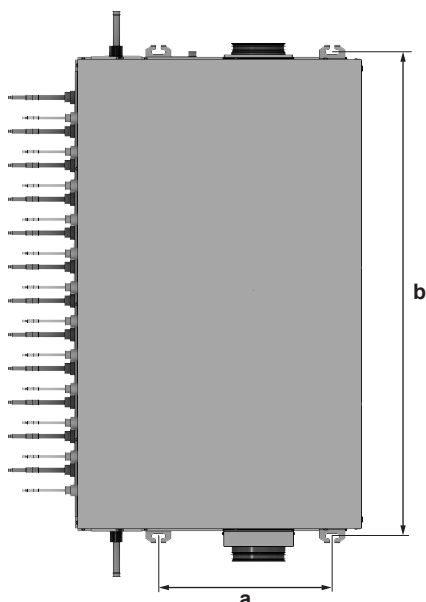
- 1 Installez 4 boulons de suspension M8 ou M10 dans la dalle du plafond. Respectez les distances suivantes:

13.3 Ouverture et fermeture de l'unité

13.3.1 A propos de l'ouverture de l'unité

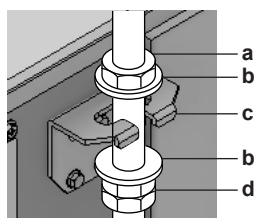
Il peut y avoir des situations dans lesquelles vous devez ouvrir l'unité:

- Lors du raccordement du câblage électrique.



- a Entraxe des boulons de suspension (longueur): 513 mm
b Entraxe des boulons de suspension (largeur):
630 mm (BS4A)
1030 mm (BS6~8A)
1430 mm (BS10~12A)

- 2 Installez un écrou, 2 rondelles et un double écrou sur chaque boulon de suspension. Laissez suffisamment d'espace pour manœuvrer l'unité entre l'écrou et le double écrou.
- 3 Positionnez l'unité en accrochant les supports de suspension de l'unité autour des boulons de suspension, entre les deux rondelles.



- a Ecou (non fourni)
b Rondelle (non fournie)
c Support de suspension
d Double écrou (non fourni)



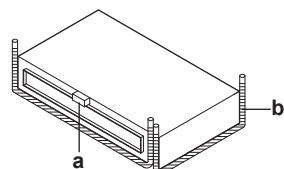
- a Dalle de plafond
b Boulon d'ancrage
c Ecou long ou tendeur
d Boulon de suspension
e Unité BS

- 4 Fixez l'unité en serrant l'écrou et le double écrou.
- 5 Mettez l'unité à niveau aux 4 coins en tournant les écrous doubles, les écrous longs ou les tendeurs. Utilisez un niveau ou un tube en vinyle rempli d'eau pour mesurer si l'unité pend de niveau. Une déviation de 1 degré maximum est autorisée en direction de la prise d'évacuation et à l'écart du coffret électrique.

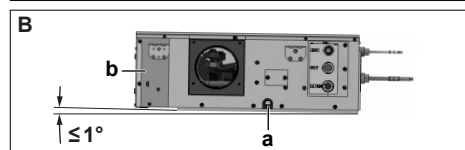
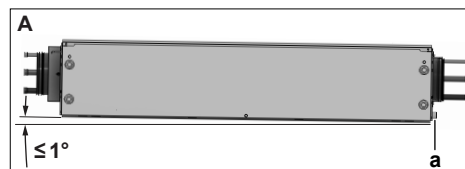
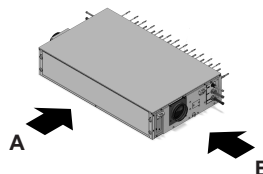


REMARQUE

Si l'unité est installée à un angle plus grand que celui autorisé, de l'eau peut s'écouler de l'unité.



- a Niveau
b Tube en vinyle rempli d'eau



- a Douille de purge
b Coffret électrique

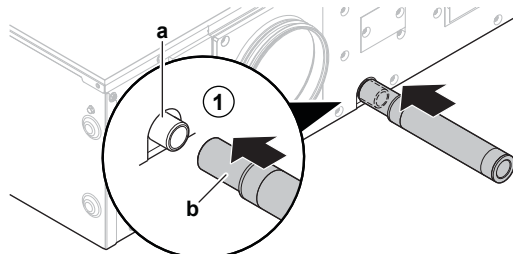
13.4.2 Pour connecter la tuyauterie de drainage



REMARQUE

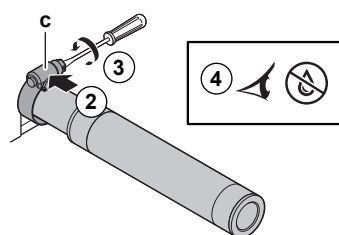
Un branchement incorrect du flexible de purge peut provoquer des fuites et endommager l'emplacement d'installation et la zone environnante.

- 1 Poussez le flexible de purge aussi loin que possible sur le raccord du tuyau de purge.



- a Raccord du raccord de tuyau (fixé à l'unité)
b Flexible de vidange (accessoire)

- 2 Positionnez le collier en métal sur le tuyau de purge, aussi près que possible de l'unité.
- 3 Serrez le collier en métal et pliez l'extrémité du collier en métal de manière à ce que le grand matériau d'étanchéité autocollant (accessoire) ne soit pas poussé vers l'extérieur lors de son application.

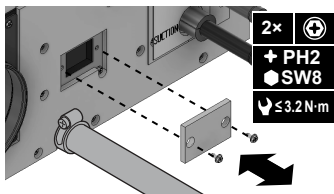


- c Collier métallique (accessoire)

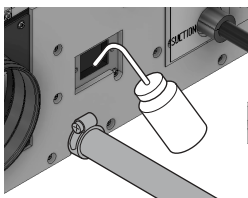
- 4 Vérifiez si l'eau s'écoule correctement.

13 Installation de l'unité

- Ouvrez le trou d'inspection en retirant le couvercle du trou d'inspection.

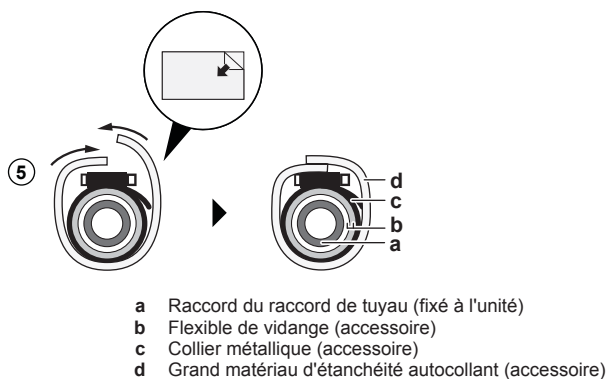


- Ajoutez progressivement de l'eau par le trou d'inspection.
- Vérifiez que l'eau s'écoule par le tuyau de purge et vérifiez l'absence de fuites d'eau.
- Fermez le trou d'inspection.

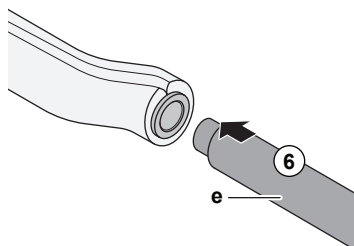


- 5 Enroulez le grand matériau d'étanchéité autocollant (accessoire) autour du collier en métal et du tuyau de purge.

Note: Commencez par la partie de la vis du collier en métal, faites le tour du collier et terminez en chevauchant votre point de départ.



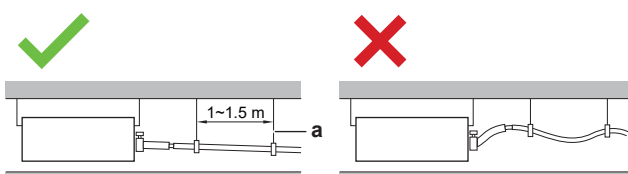
- 6 Branchez le tuyau de vidange au flexible de vidange.



e Tuyauterie de vidange (à fournir)

13.4.3 Pour installer la tuyauterie de vidange

- 1 Installez les tuyaux de vidange avec les barres de suspension comme indiqué sur l'illustration.



- a Barre de suspension
✓ Autorisé
✗ Non permis

- 2 Prévoyez une pente descendante (au moins 1/100) pour éviter que l'air ne soit piégé dans la tuyauterie. Si vous n'êtes pas en mesure de fournir une pente adéquate pour la purge, utilisez le kit de remontée de la vidange (K-KDU303KVE).
- 3 Isolez toute la tuyauterie de vidange dans le bâtiment pour éviter la condensation.

13.5 Installation du conduit de ventilation

13.5.1 Pour installer le conduit (non fourni)

Uniquement pour la mesure de sécurité de l'enceinte ventilée. Voir "12.4.3 Enceinte ventilée" [p. 17].



AVERTISSEMENT

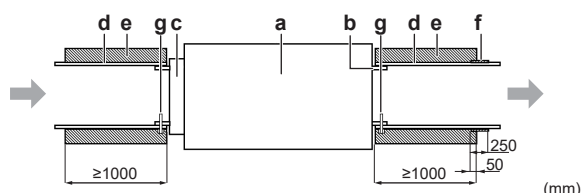
N'installez PAS de sources d'inflammation en fonctionnement (par exemple, des flammes nues, un appareil à gaz en marche ou un appareil de chauffage électrique en marche) dans les conduits.



MISE EN GARDE

Si le conduit métallique traverse une natte métallique, un treillis ou une plaque métallique de la structure en bois, séparez électriquement le conduit et le mur.

- 1 Connectez la sortie d'air.
 - Placez un conduit de 160 mm d'au moins 1 m sur le raccord du conduit de l'unité.
 - Fixez le conduit au raccord de conduit avec au moins 3 vis.
 - Suivez les instructions du fabricant de conduits pour les autres raccordements.
 - Installez le premier mètre du conduit de sortie d'air après l'unité de manière à ce qu'il ne soit pas en pente vers le bas.
 - Assurez-vous que les raccords de l'unité ou tout autre raccord du système ne présentent pas de fuite d'air.
- 2 En cas de configuration en série: connectez l'entrée d'air.
 - Installez le kit optionnel EKBSDCK sur le registre. Voir "11.1.1 Options possibles pour l'unité BS" [p. 14].
 - Placez un conduit de 160 mm sur le kit optionnel.
 - Fixez le conduit au kit optionnel avec au moins 3 vis.
 - Suivez les instructions du fabricant de conduits pour les autres raccordements.
 - Assurez-vous que les raccords de l'unité ou tout autre raccord du système ne présentent pas de fuite d'air.
- 3 Isolez le conduit avec l'isolant thermique à fournir sur place et avec le matériau d'étanchéité accessoire (contre les chutes de condensation).
 - Isolez au moins le premier mètre de conduit contre les pertes thermiques avec de la laine de verre ou de la mousse de polyéthylène (non fournie) avec une épaisseur minimale en fonction des conditions ambiantes prévues. Voir "14.2 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant" [p. 31].
 - Si les deux côtés de l'unité ont des conduits, isolez les deux côtés.
 - Installez le matériau d'étanchéité accessoire à l'extrémité de l'isolation à fournir de la sortie d'air. Appliquez le matériau d'étanchéité accessoire sous l'isolation à prévoir. Créez un chevauchement de 50 mm. Si l'ensemble du conduit de sortie est isolé thermiquement de l'unité jusqu'au mur extérieur, le matériau d'étanchéité accessoire n'est pas nécessaire.



- a Unité BS
b Raccordement au conduit (sortie d'air)
c Kit optionnel EKBSDCK (entrée d'air)
d Conduit (non fourni)
e Isolation (non fournie)
f Matériau d'étanchéité (accessoire)
g Vis (non fournie)

- 4 Protégez le conduit contre un débit d'air inverse du vent.
- 5 Empêchez les animaux, les débris et la poussière de pénétrer dans les conduits.
- 6 Si nécessaire, séparez électriquement le conduit et le mur.
- 7 Mettez les orifices d'entretien dans le conduit pour faciliter la maintenance.
- 8 En option: prévoir une isolation acoustique. Comme le conduit n'est utilisé que lorsqu'une fuite de réfrigérant a été détectée, il n'est pas nécessaire d'isoler le conduit contre le bruit. Cependant, lorsque l'unité BS est installée dans des zones sensibles au bruit où des mesures supplémentaires sont prises, il peut être conseillé d'isoler également le conduit.

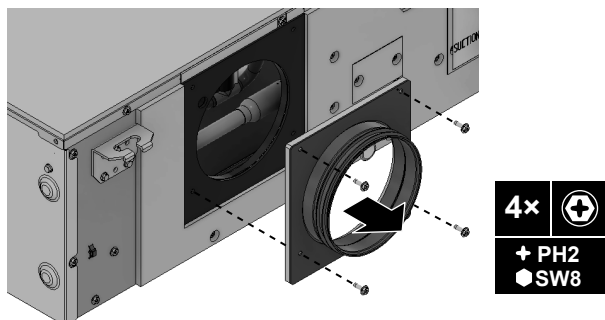
13.5.2 Pour installer la plaque de fermeture du conduit

La plaque de fermeture du conduit n'est autorisée que s'il n'est pas nécessaire de ventiler l'enceinte pour l'unité BS. Cela veut dire:

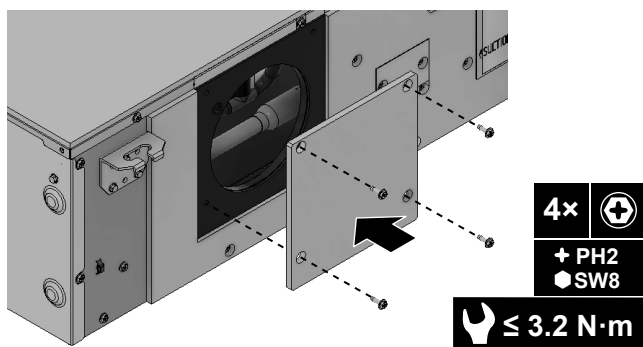
- lorsqu'aucune mesure de sécurité n'est requise, ou
- lorsqu'une alarme externe est nécessaire.

Voir "12.3 Détermination des mesures de sécurité nécessaires" [p. 16].

- 1 Retirez le raccord du conduit. Ne jetez pas les vis.



- 2 Installez la plaque de fermeture du conduit (accessoire) en utilisant les mêmes 4 vis.

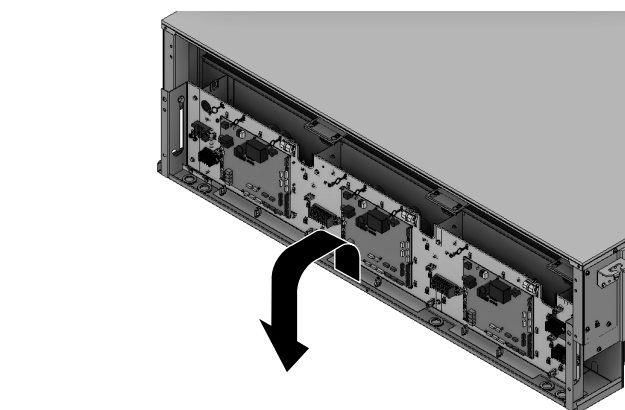
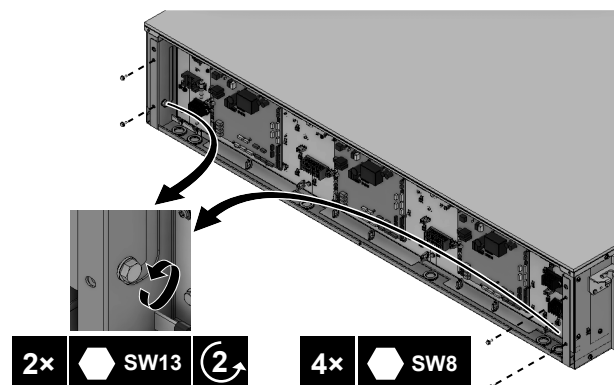


13.5.3 Pour permuter les côtés entrée et sortie d'air

- 1 Ouvrez l'unité BS. Voir "13.3.2 Ouverture de l'unité" [p. 24].

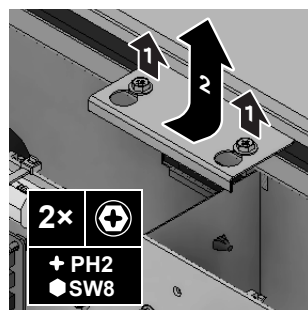
Pour abaisser le coffret électrique

- 2 Retirez les 4 vis.
- 3 Rangez les vis dans un endroit sûr.
- 4 Desserrez les boulons M8 de 2 tours sans les retirer.
- 5 Soulevez le coffret électrique, tirez-le vers l'avant et abaissez-le.



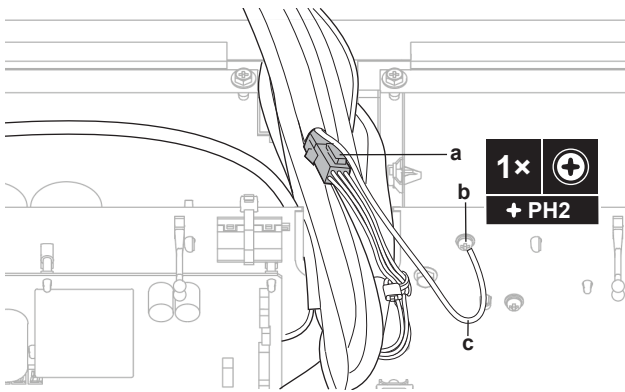
Pour retirer le registre

- 6 Retirez la plaque de fixation des fils la plus à gauche. Il maintient le fil du registre en place.
 - Desserrez légèrement les vis sans les enlever.
 - Faites glisser et soulevez la plaque.



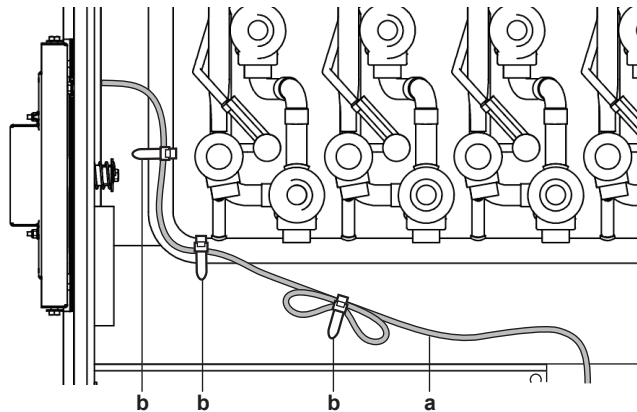
- 7 Desserrez les fils du registre.

13 Installation de l'unité



- a Connecteur
- b Vis du fil de terre
- c Fil de terre du registre

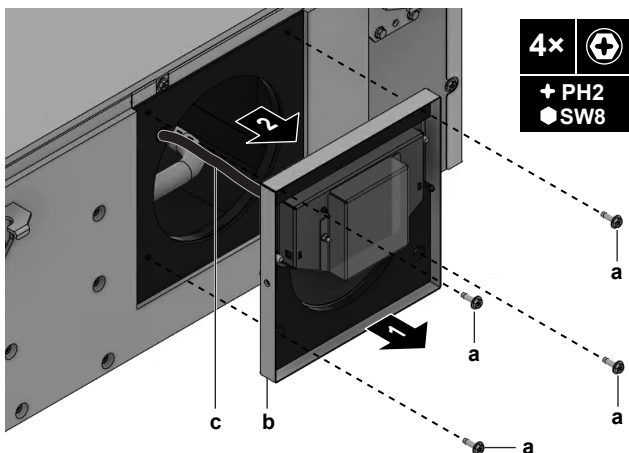
- Débranchez le fil du registre du connecteur intermédiaire.
- Desserrez et retirez la vis du fil de terre du registre et détachez le fil de terre du registre.
- Rangez les vis dans un endroit sûr.
- Coupez les attache-câbles qui fixent le fil du registre au tuyau, et celui qui regroupe le fil du registre.



- a Fil du registre
- b Attache-câbles

8 Retirez le registre.

- Retirez les 4 vis.
- Rangez les vis dans un endroit sûr.
- Retirez le registre de l'unité. N'utilisez pas une force excessive, car les fils situés à l'arrière du registre peuvent se coincer à l'intérieur de l'unité.
- Guidez délicatement les fils de l'intérieur vers l'extérieur à travers le petit trou de la plaque métallique de l'unité. Veillez à ne pas endommager le connecteur et la connexion du fil de terre.



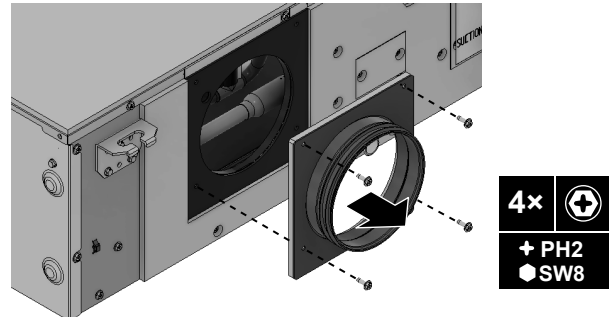
- a Vis
- b Registre
- c Fil du registre

Pour retirer la connexion du conduit

9 Retirez les 4 vis.

10 Rangez les vis dans un endroit sûr.

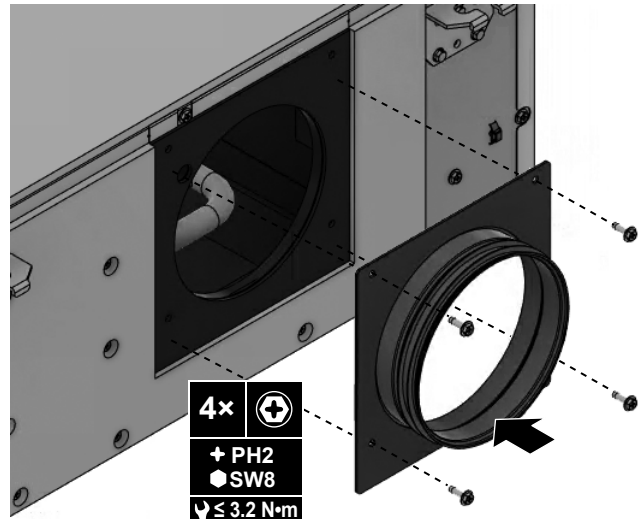
11 Retirez le raccord du conduit de l'unité.



Pour installer la connexion du conduit

12 Positionnez le raccord du conduit sur l'autre côté de l'unité.

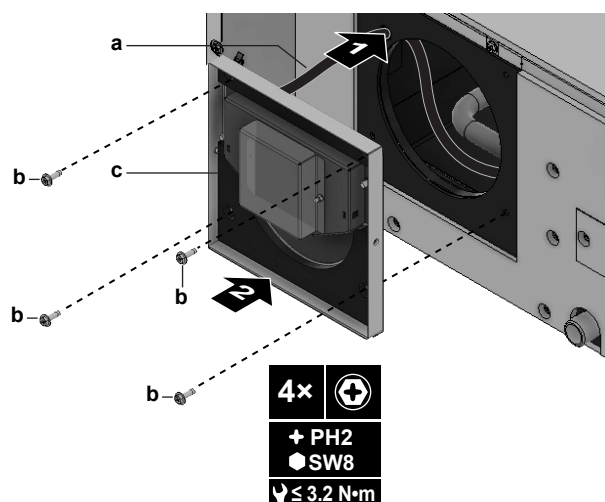
13 Fixez le raccord de conduit à l'aide de 4 vis.



Pour installer le registre

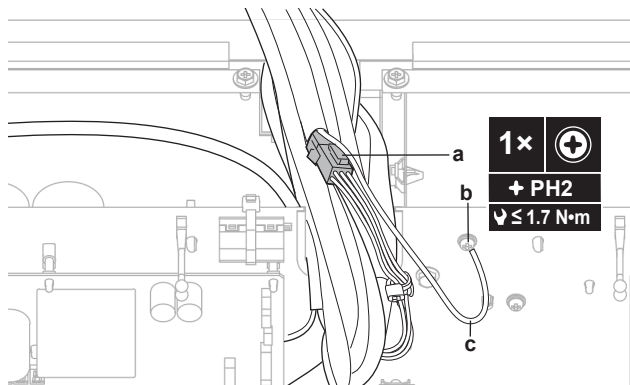
14 Installez le registre sur l'autre côté de l'unité.

- Guidez délicatement les fils de l'extérieur vers l'intérieur à travers le petit trou de la plaque métallique de l'unité. Veillez à ne pas endommager le connecteur et la connexion du fil de terre.
- Positionnez le registre sur l'unité. Veillez à ne pas pincer et endommager les fils entre le registre et l'unité.
- Tirez les fils jusqu'à ce que la mousse isolante s'insère correctement dans le petit trou de la plaque métallique de l'unité. Cela rend la connexion étanche à l'air.
- Fixez le registre à l'aide de 4 vis.



- a Fil du registre
- b Vis
- c Registre

15 Connectez les fils du registre.

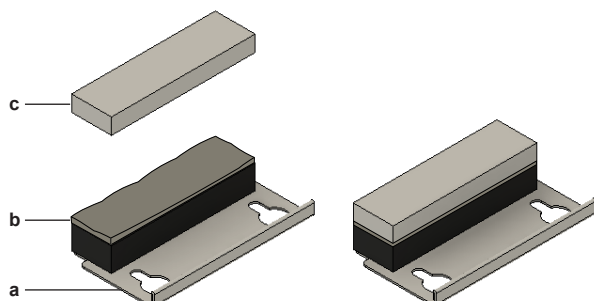


- a Connecteur
- b Vis du fil de terre
- c Fil de terre du registre

- Connectez le fil du registre au connecteur intermédiaire.
- Positionnez le fil de terre du registre et serrez la vis du fil de terre du registre.

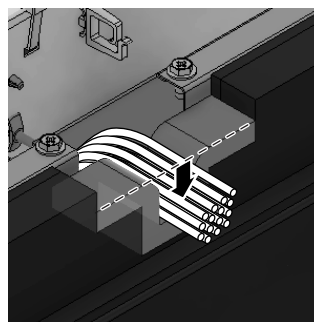
16 Placez la plaque de fixation des fils la plus à gauche. Il maintient le fil du registre en place.

- Restaurez l'isolation de la plaque de fixation du câblage en appliquant la petite pièce isolante accessoire sur l'ancienne isolation aplatie.

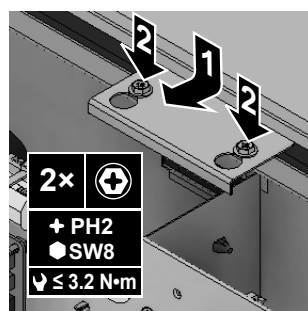


- a Plaque de fixation des fils
- b Ancienne isolation
- c Nouvelle isolation (accessoire)

- Placez les fils aussi bas que possible dans l'ouverture sur laquelle la plaque de fixation des fils sera installée.

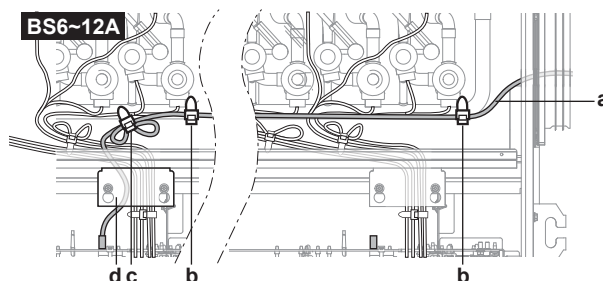
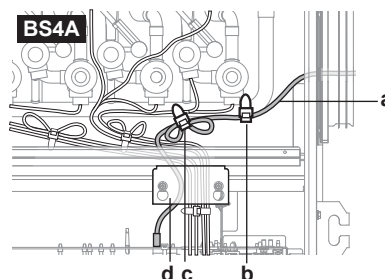


- Positionnez la plaque de fixation des fils sur les vis et faites-la glisser en place. Veillez à ce que la face arrière soit correctement alignée sur l'isolation du coffret électrique, afin de le rendre étanche à l'air.
- Serrez les 2 vis.



17 Fixez les fils du registre.

- Fixez le fil du registre sur la tuyauterie du réfrigérant, aux endroits indiqués. Assurez-vous que le fil est bien tendu, mais ne tirez pas dessus de manière excessive.
- Laissez 20 cm de fil entre la fixation sur le tuyau et l'entrée dans le coffret électrique afin de pouvoir remettre le coffret électrique en place.
- Regroupez le fil du registre si nécessaire.



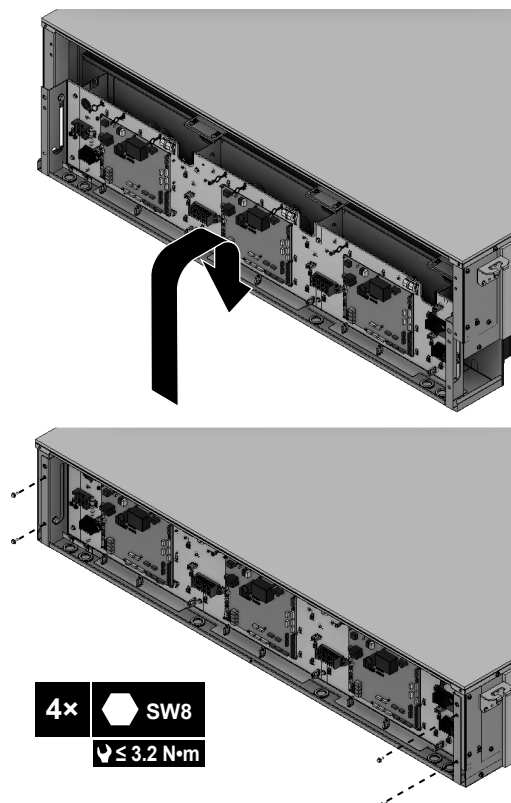
- a Fil du registre
- b Attache pour fixer le câble du registre à la tuyauterie (non fournie)
- c Attache pour regrouper le fil du registre (non fourni)
- d Plaque de fixation du fil le plus à gauche

Pour réinstaller le coffret électrique

18 Soulevez le coffre électrique, faites-le glisser vers l'arrière et abaissez-le sur une courte distance.

14 Installation des tuyauteries

- 19 Installez et serrez les 4 vis. Il n'est pas nécessaire de resserrer les boulons M8.



- 20 Fermez l'unité BS. Voir "13.3.3 Fermeture de l'unité" ► 24].

14 Installation des tuyauteries

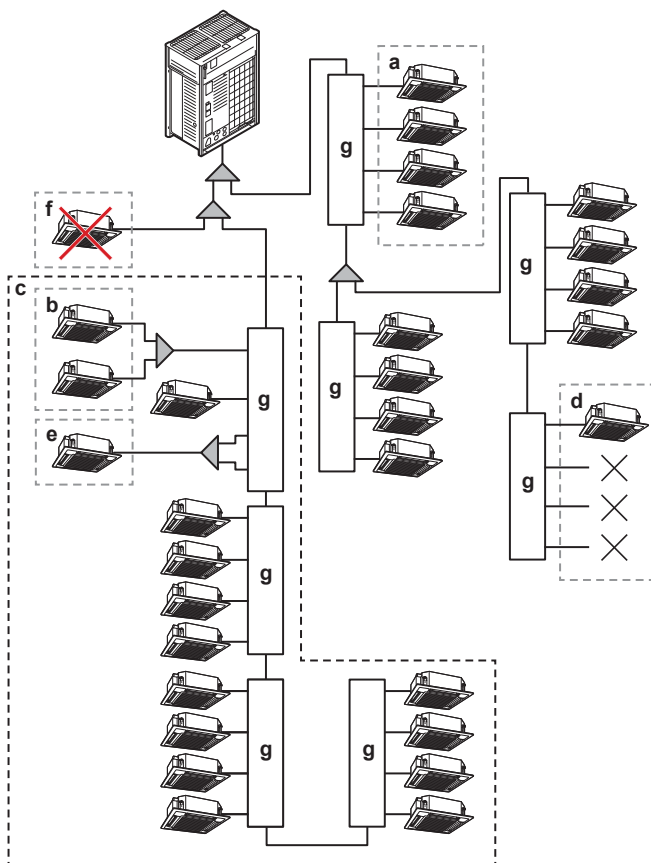


MISE EN GARDE

Voir "2 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur" ► 6] pour vous assurer que l'installation est conforme à toutes les normes de sécurité.

14.1 Limitations des installations

L'illustration et le tableau ci-dessous montrent les limites d'installation.



- a, b Voir le tableau ci-dessous
c Limite maximale de 16 orifices en aval des unités BS dans le flux direct de réfrigérant. Les ports non utilisés doivent également être comptés. Par ex. 16 orifices = BS12A+BS4A ou BS8A+BS4A+BS4A
d Au moins une unité intérieure doit être connectée à une unité BS.
e Combinez deux orifices lorsque la capacité de l'unité intérieure est supérieure à 140
f Les unités intérieures de refroidissement seulement ne peuvent pas être installées. Toutes les unités intérieures doivent être connectées aux tuyaux d'embranchement d'une unité BS
g Unité BS

Description	Modèle				
	BS4A	BS6A	BS8A	BS10A	BS12A
Nombre maximum d'unités intérieures connectables par unité BS (a)	20	30	40	50	60
Nombre maximum d'unités intérieures connectables par embranchement d'unité BS (b)	5				
Indice de capacité maximum d'unités intérieures connectables par unité BS (a)	400	600	750		
Indice de capacité maximum d'unités intérieures connectables par embranchement (b)	140				
Indice de capacité maximale des unités intérieures connectables par embranchement si 2 embranchements sont combinés (e)	250				

Description	Modèle				
	BS4A	BS6A	BS8A	BS10A	BS12A
Indice de capacité maximale des unités intérieures connectées aux unités BS dans le flux direct du réfrigérant (c)	750				
Nombre maximal d'orifices des unités BS dans le flux direct de réfrigérant (c)	16				
Nombre maximum d'unités intérieures connectées à des unités BS dans le flux direct du réfrigérant (c)	64				

14.2 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant

14.2.1 Exigences de la tuyauterie de réfrigérant



REMARQUE

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

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

14.2.2 Matériau des tuyaux de réfrigérant

- Matériau des tuyaux:** Cuivre sans soudure désoxydé à l'acide phosphorique.
- Degré de trempe de la canalisation et épaisseur de paroi:**

Diamètre extérieur (Ø)	Degré de trempe	Épaisseur (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Recuit (O)	≥0,80 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Recuit (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4")	Demi-durci (1/2H)	≥0,80 mm	
22,2 mm (7/8")			
28,6 mm (1-1/8")	Demi-durci (1/2H)	≥0,99 mm	

^(a) En fonction de la législation en vigueur et de la pression de travail maximale (comme indiqué sur la plaquette signalétique), une épaisseur de tuyauterie plus grande peut être requise.

14.2.3 Isolation des conduites de réfrigérant

- Utilisez de la mousse de polyéthylène comme matériau d'isolation:
 - avec un taux de transfert de chaleur compris entre 0,041 et 0,052 W/mK (entre 0,035 et 0,045 kcal/mh°C),
 - avec une résistance à la chaleur d'au moins 120°C.
- Épaisseur d'isolation

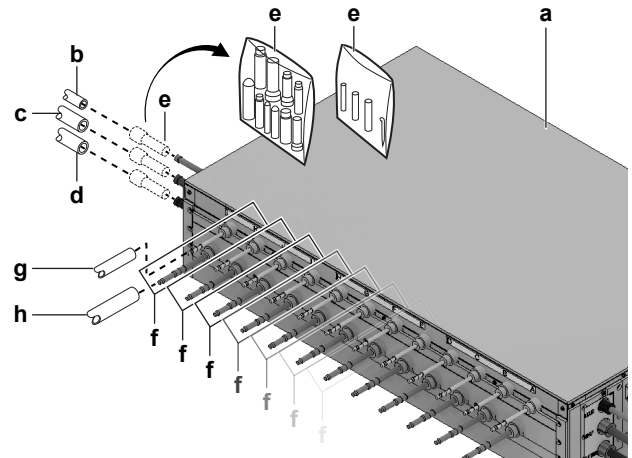
Température ambiante	Humidité	Épaisseur minimum
≤30°C	75% à 80% de HR	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

14.3 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant



DANGER: RISQUE DE BRÛLURE

14.3.1 Pour raccorder la tuyauterie de réfrigérant



- a Unité BS
- b Tuyau de liquide (non fourni)
- c Tuyau de gaz HP/BP (non fourni)
- d Tuyau de gaz d'aspiration (non fourni)
- e Raccords de réduction et tuyaux d'isolation (accessoire)
- f Kit de connexion de l'unité intérieure
- g Tuyau de liquide (non fourni)
- h Tuyau de gaz (non fourni)



AVERTISSEMENT

Des collecteurs ou des tuyaux de dérivation pliés peuvent entraîner des fuites de réfrigérant. Risque d'asphyxie, de suffocation et d'incendie.

- Ne pliez JAMAIS les tuyaux d'embranchement et les tuyaux collecteurs qui sortent de l'unité. Ils doivent rester droits.
- Soutenez TOUJOURS les tuyaux d'embranchement et les tuyaux collecteurs à une distance de 1 m de l'unité.

Exigence préalable: Lors du raccordement de la tuyauterie, respectez les directives relatives au cintrage et au brasage des tuyaux.

Exigence préalable: Lisez les instructions du manuel de l'unité extérieure pour savoir comment installer la tuyauterie entre l'unité extérieure et l'unité BS, sélectionnez un kit d'embranchement de réfrigérant et installez la tuyauterie entre le kit d'embranchement de réfrigérant et les unités BS.

Exigence préalable: Lisez les instructions du manuel de l'unité intérieure pour savoir comment installer la tuyauterie entre l'unité intérieure et l'unité BS.

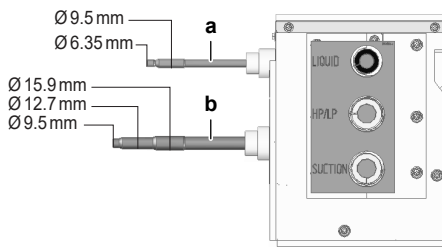
Exigence préalable: Montez les unités intérieure, extérieure et BS.

- Raccordez les tuyaux collecteurs. Utilisez un raccord de réduction (accessoire) si la taille du tuyau d'alimentation non fourni ne correspond pas à la taille du tuyau collecteur de l'unité BS. Les diamètres des tuyaux collecteurs de l'unité BS sont les suivants:

- Tuyau de liquide: 15,9 mm
- Tuyau de gaz HP/BP: 22,2 mm
- Tuyau de gaz d'aspiration: 22,2 mm

- Si nécessaire, coupez les tuyaux d'embranchement comme indiqué dans l'illustration ci-dessous. Les diamètres des tuyaux d'embranchement de l'unité BS sont indiqués dans l'illustration.

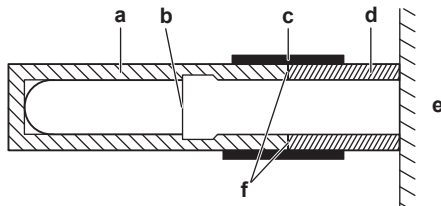
14 Installation des tuyauteries



a Tuyau d'embranchement de liquide
b Tuyau d'embranchement de gaz

- Raccordez les tuyaux d'embranchement. Les diamètres des tuyaux d'embranchement de liquide et de gaz à utiliser dépendent de la classe de capacité de l'unité intérieure connectée. Voir manuel d'installation de l'unité extérieure.
- Installez des tuyaux d'arrêt (accessoires) pour les tuyaux collecteurs non utilisés (lorsque l'unité BS n'est pas placée dans un circuit de réfrigérant avec une autre unité BS) et les tuyaux d'embranchement non utilisés (lorsqu'aucune unité intérieure n'est connectée à cet orifice de tuyau d'embranchement).
- Dans le cas de tuyaux d'arrêt: installez les tubes d'isolation des tuyaux d'arrêt (accessoire). L'ajout d'une isolation supplémentaire peut être nécessaire en fonction des conditions ambiantes. Respectez les règles relatives à l'épaisseur minimale totale de l'isolation.

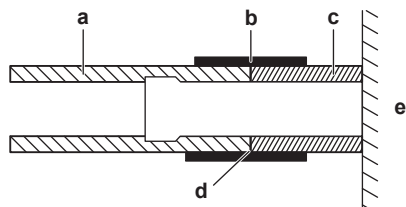
- Fixez un tube d'isolation contre le tube de l'unité BS.
- Appliquez un ruban adhésif pour fermer le joint afin que l'air ne pénètre pas.



a Tube d'isolation (accessoire)
b Surface de coupe (tuyaux d'embranchement uniquement)
c Bande (non livrée)
d Tube isolant (fixé à l'unité BS)
e Unité BS
f Surface d'adhérence

Pour isoler le collecteur et les tuyaux d'embranchement (isolation standard)

Les tuyaux collecteurs et les tuyaux d'embranchement DOIVENT être isolés (non fournis). Assurez-vous que l'isolation est correctement montée sur les tuyaux collecteurs et les tuyaux d'embranchement de l'unité, comme le montre l'image ci-dessous. Utilisez toujours du ruban adhésif (non fourni) pour éviter les espaces d'air dans le joint entre les tubes d'isolation.

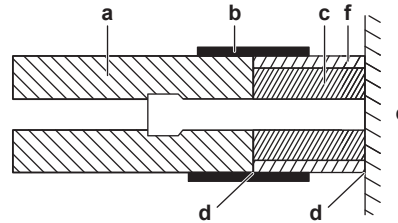


a Tube d'isolation (non fourni)
b Bande (non livrée)
c Tube d'isolation (unité BS)
d Surface d'adhérence
e Unité BS

- Installez un tube isolant (a) sur le tuyau et contre le tube isolant (c) de l'unité BS.
- Appliquez du ruban adhésif (b) pour fermer le joint.

Pour isoler le collecteur et les tuyaux d'embranchement (isolation supplémentaire)

En fonction des conditions ambiantes (voir "14.2.3 Isolation des conduites de réfrigérant" [p. 31]), il peut être nécessaire d'ajouter un matériau isolant supplémentaire. Assurez-vous que l'isolation est correctement montée sur les tuyaux collecteurs et les tuyaux d'embranchement de l'unité, comme le montre l'image ci-dessous. Afin d'égaliser la différence d'épaisseur, un tube d'isolation supplémentaire doit être installé sur le tube d'isolation sortant de l'unité. Utilisez toujours du ruban adhésif (non fourni) pour éviter les espaces d'air dans le joint entre les tubes d'isolation.



a Tube d'isolation (épaisseur supplémentaire)(non fourni)
b Bande (non livrée)
c Tube d'isolation (unité BS)
d Surface d'adhérence
e Unité BS
f Tube d'isolation pour égaliser l'épaisseur (non fourni)

- Installez un tube isolant (a) sur le tuyau et contre le tube isolant (c) de l'unité BS.
- Fixez une couche supplémentaire de tube d'isolation (d) pour égaliser l'épaisseur.
- Appliquez du ruban adhésif (b) pour fermer le joint.

14.3.2 Brasage de l'extrémité du tuyau



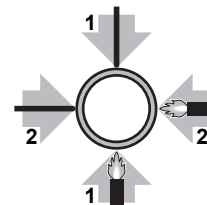
REMARQUE

Précautions lors du raccordement des tuyaux fournis sur place. Ajouter le matériau de brasage comme le montre l'illustration.

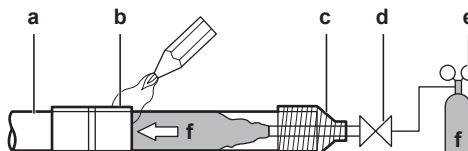
≤ Ø25.4



> Ø25.4



- Lors du brasage, le soufflage d'azote permet d'éviter la création de quantités importantes de film oxydé sur la partie intérieure de la tuyauterie. Ce film affecte de manière négative les vannes et les compresseurs du système frigorifique et empêche le fonctionnement correct.
- La pression d'azote doit être réglée sur 20 kPa (0,2 bar) (ce qui est une valeur suffisante pour être perceptible sur la peau) avec un réducteur de pression.



a Tuyauterie de réfrigérant
b Partie à braser
c Ruban
d Vanne manuelle
e Réducteur de pression
f Azote

- N'utilisez PAS d'antioxydants lors du brasage des raccords de tuyaux.

Les résidus peuvent obstruer les tuyaux et détruire l'équipement.

- N'utilisez PAS de décapant lors du brasage de la tuyauterie de réfrigérant cuivre/cuivre. Utilisez un alliage de brasure à base de cuprophosphore (BCuP) qui NE requiert PAS de décapant.

Le fondant a une influence extrêmement néfaste sur les tuyauteries de réfrigérant. Par exemple, si du fondant à base de chlore est utilisé, il provoquera la corrosion des tuyaux ou, tout particulièrement, si le fondant contient du fluor, il endommagera l'huile de réfrigérant.

- Lors du brasage, protégez TOUJOURS les surfaces environnantes (par ex. mousse isolante) de la chaleur.

15 Installation électrique



MISE EN GARDE

Voir "2 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur" [p 6] pour vous assurer que l'installation est conforme à toutes les normes de sécurité.

15.1 Spécifications des composants de câblage standard

Le câblage sur place se compose de:

- le câblage de l'alimentation électrique (y compris la terre),
- câblage de transmission DIII entre les unités.



REMARQUE

- Veillez à maintenir le câble d'alimentation et le câble de transmission écartés. Le câblage de transmission et d'alimentation peut croiser, mais ne peut être acheminé en parallèle.
- Afin d'éviter des interférences électriques, la distance entre les deux câbles doit TOUJOURS être d'au moins 50 mm.

Câblage d'alimentation

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.

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

Composant		Unité				
		BS4A	BS6A	BS8A	BS10A	BS12A
Câble d'alimentation	MCA ^(a)	0,5	0,6	0,8	1,0	1,1
	Tension	220-240 V				
	Phase	1~				
	Fréquence	50 Hz				
Fusible de remplacement recommandé		6 A				
Dispositif de courant résiduel		Doit se conformer à la législation en vigueur				

^(a) MCA=Ampérage de circuit minimal. Les valeurs indiquées sont des valeurs maximales.

Câblage de transmission

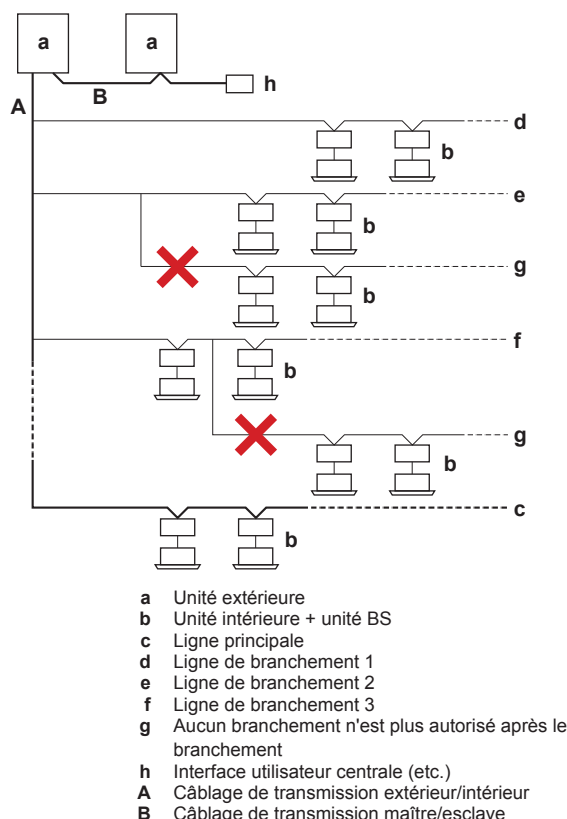
Le câblage de transmission hors de l'unité doit être enveloppé et acheminé avec la tuyauterie à réaliser. Voir "15.3 Achèvement du câblage électrique" [p 35] pour de plus amples informations.

Spécifications de câblage de transmission et limites ^(a)
Cordons en vinyle avec gaine ou câbles (2 conducteurs) de 0,75 à 1,25 mm ²

Spécifications de câblage de transmission et limites ^(a)	
Longueur maximale du câblage entre l'unité BS et les unités intérieures	1000 m
Longueur maximale du câblage entre l'unité BS et l'unité extérieure	1000 m
Longueur maximale de câblage entre les unités BS	1000 m
Longueur totale du câblage	2000 m

^(a) Si le câblage de transmission total dépasse ces limites, il peut entraîner des erreurs de communication.

Jusqu'à 16 embranchements sont possibles pour le câblage entre les unités. Aucun embranchement secondaire n'est autorisé après un branchement de fil de transmission.



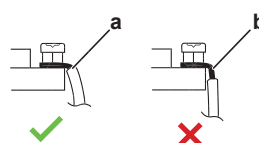
15.2 Raccordement du câblage électrique



REMARQUE

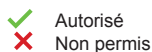
- Respectez le schéma de câblage électrique (fourni avec l'unité, situé à l'intérieur du couvercle de service).
- Pour savoir comment brancher l'équipement optionnel, consultez le manuel d'installation livré avec l'équipement optionnel.
- Assurez-vous que le câblage électrique ne gêne PAS la remise en place correcte du couvercle d'entretien.

- Retirez le couvercle d'entretien. Voir "13.3.2 Ouverture de l'unité" [p 24].
- Dénudez l'isolation des fils.



- a** Dénudez l'extrémité du fil jusqu'à ce point
b Une longueur de fil dénudé excessive peut provoquer un choc électrique ou une fuite

15 Installation électrique

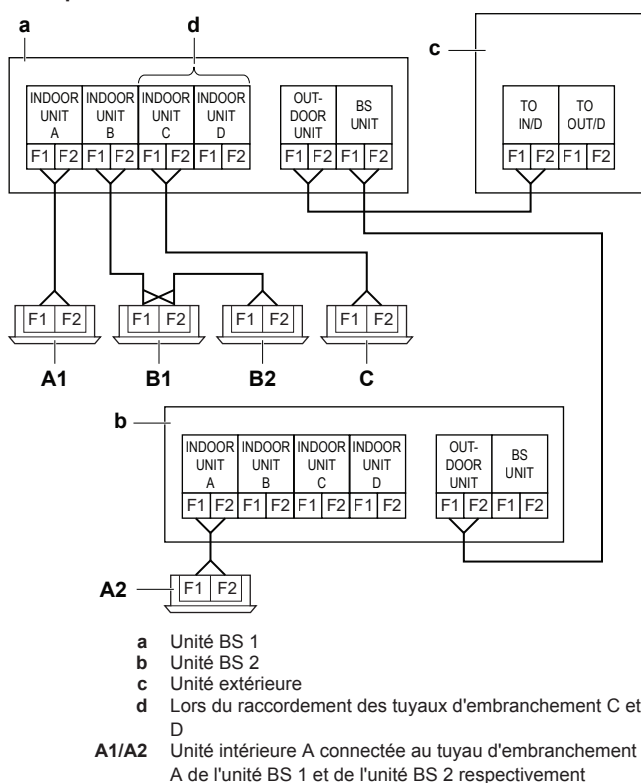


3 Branchez le câblage de transmission comme suit:

- Branchez les bornes F1/F2 (**VERS IN/D**) de la carte de circuits imprimés de commande dans le coffret électrique de l'unité extérieure aux bornes F1/F2 (unité extérieure) sur le bornier X2M de la première unité BS. Voir également le manuel d'installation livré avec l'unité extérieure.
- Dans le cas de plusieurs unités BS dans le système qui sont connectées à la même ligne d'embranchement du câblage de transmission, connectez les bornes F1/F2 (unité BS) sur le bornier X2M de la première unité BS vers les bornes F1/F2 (unité extérieure) du bornier X2M sur la seconde unité BS. Répétez la même procédure pour d'autres unités BS, où à chaque fois les bornes F1/F2 (unité BS) du bornier X2M sur la n° unité BS sont connectées aux bornes F1/F2 (unité extérieure) du bornier X2M de la (n+1)° unité BS.
- Branchez les bornes F1/F2 (unité intérieure X) des borniers X3M~X5M aux unités intérieures correspondantes:

En cas de...	connectez...
une unité intérieure où les tuyaux d'embranchement ne sont PAS joints	les bornes F1/F2 (unité intérieure X) sur l'unité BS vers les bornes F1/F2 de l'unité intérieure correspondante
plusieurs unités intérieures connectées au même embranchement	les bornes F1/F2 (unité intérieure X) sur l'unité BS vers les bornes F1/F2 de la première unité intérieure. Connectez les bornes F1/F2 de la première unité intérieure aux bornes F1/F2 de la deuxième unité intérieure, et ainsi de suite.
tuyaux d'embranchement joints	une des deux bornes F1/F2 (unité intérieure X) des embranchements qui sont joints sur l'unité BS vers les bornes F1/F2 de l'unité intérieure correspondante.

Exemple

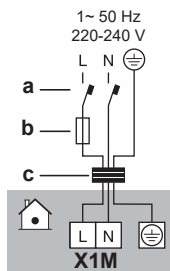


B1/B2 Unités intérieures B1 et B2 connectées au même tuyau d'embranchement B de l'unité BS 1

C Unité intérieure C connectée aux tuyaux d'embranchement communs C et D de l'unité BS 1. Les bornes F1/F2 de l'unité intérieure ne doivent être connectées qu'à l'une des deux bornes F1/F2 à l'intérieur de l'unité BS 1

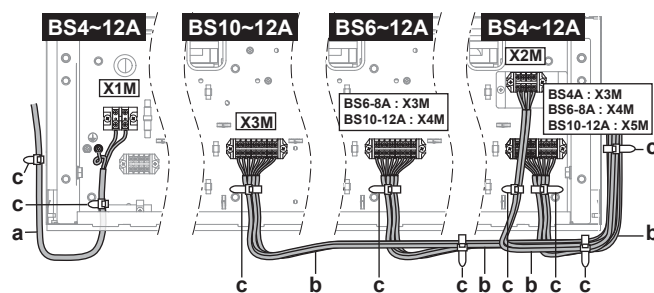
Les microcommutateurs de chaque carte de circuits imprimés de commande dans le coffret électrique de l'unité BS doivent être réglés en fonction du câblage de la transmission. Voir "[15.4 Pour régler les microcommutateurs](#)" [p. 35].

4 Branchez l'alimentation électrique comme suit. Le fil de terre doit être fixé à la rondelle en forme de soucoupe:



- a Disjoncteur de fuite à la terre
b Fusible
c Câble d'alimentation

5 Fixez les câbles (câbles d'alimentation et de transmission) avec un collier de serrage aux points de fixation prévus. Faites passer le câblage selon l'illustration ci-dessous.



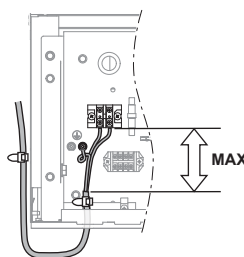
- a Câblage d'alimentation électrique (non fourni)
b Câble de transmission (non fourni)
c Attache-câble (accessoire)

Directives

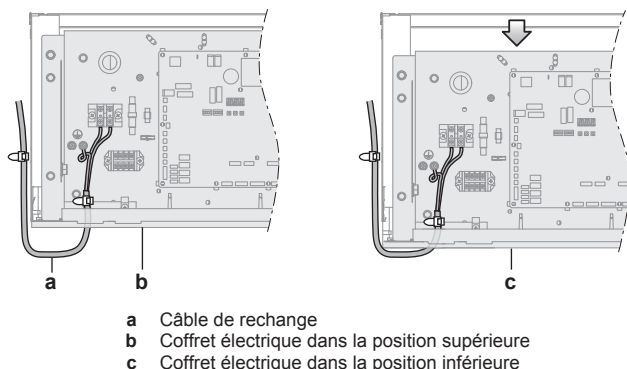
- Assurez-vous que la longueur du fil de terre entre le point de fixation et la borne est supérieure à la longueur des fils d'alimentation entre le point de fixation et la borne.



- Découpez une fente dans la douille en caoutchouc à l'endroit où les câbles entrent dans le coffret électrique.
- Veillez à fixer les câbles sur la gaine extérieure du câble et NON sur les fils.
- Ne dénudez PAS la gaine extérieure du câble plus bas que le point de fixation.



- Laissez suffisamment de câble de réserve (± 20 cm en plus) pour tous les câbles entre le point de fixation à l'intérieur du coffret électrique et le point de fixation sur le côté de l'unité BS. Ce câble de rechange est nécessaire pour abaisser le coffret électrique.



- 6 Remontez le couvercle d'entretien. Voir "13.3.3 Fermeture de l'unité" [p. 24].

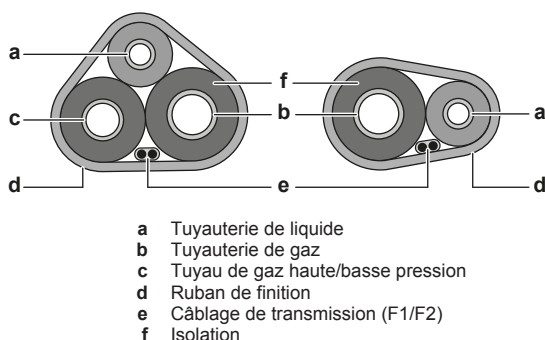


MISE EN GARDE

Veillez à NE PAS pincer les câbles entre le couvercle de service et le coffret électrique.

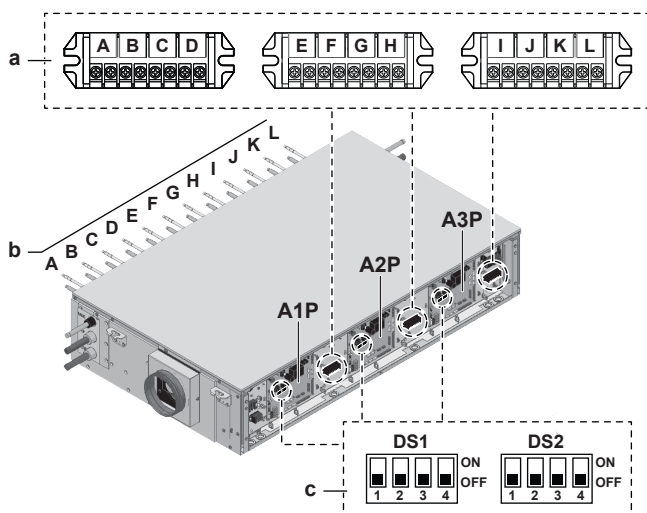
15.3 Achèvement du câblage électrique

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



15.4 Pour régler les microcommutateurs

Les microcommutateurs sont situés sur les cartes de circuits imprimés A1P, A2P (BS6~12A) et A3P (BS10-12A).



- a Borne pour le câblage de transmission vers l'unité intérieure
- b Numéro d'orifice de tuyau d'embranchement
- c Microcommutateurs

Pour régler les microcommutateurs pour les orifices de tuyaux d'embranchement auxquels AUCUNE unité intérieure n'est raccordée

Réglage pour les orifices de tuyaux de dérivation auxquels AUCUNE unité intérieure n'est raccordée ^(a)												
	DS1 (A1P)				DS1 (A2P)				DS1 (A3P)			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
BS4A												
BS6A												
BS8A												
BS10A												
BS12A												
	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Unité E	Unité F	Unité G	Unité H	Unité I	Unité J	Unité K	Unité L
Orifice du tuyau d'embranchement cible												

^(a) ON=NON connecté / OFF=connecté (défaut d'usine)

Exemple	Lors de la connexion d'une unité intérieure aux orifices de tuyaux d'embranchement A et B, mais PAS lors de la connexion d'une unité intérieure aux orifices de tuyaux d'embranchement C et D.	

Pour régler les microcommutateurs lors de la connexion des orifices des tuyaux d'embranchement

Ceci est nécessaire pour la connexion avec, par ex FXMA200A et FXMA250A.

Réglage lors de la jonction des orifices des tuyaux d'embranchement ^(a)						
	DS2 (A1P)		DS2 (A2P)		DS2 (A3P)	
	1	2	1	2	1	2
BS4A						
BS6A						
BS8A						
BS10A						
BS12A						
	Les orifices A et B sont raccordés	Les orifices C et D sont raccordés	Les orifices E et F sont raccordés	Les orifices G et H sont raccordés	Les orifices I et J sont raccordés	Les orifices K et L sont raccordés
Orifice du tuyau d'embranchement cible						

^(a) ON=joint / OFF=NON joint (défaut d'usine)

Note: Lors de la jonction des orifices de tuyaux d'embranchement, SEULES les combinaisons du tableau ci-dessus sont possibles. Il n'est PAS possible de raccorder les orifices B et C par exemple.

Exemple	Lors du raccordement des orifices A et B des tuyaux d'embranchement.	

Exemples

1.	Lors de la connexion d'une unité intérieure aux orifices de tuyaux d'embranchement A et B, et D, mais PAS lors de la connexion d'une unité intérieure à l'orifice du tuyau d'embranchement C.	
----	---	------

16 Configuration

2.

Lors de la jonction des orifices de tuyaux d'embranchement A et B. Raccordez une unité intérieure aux orifices de tuyaux d'embranchement A et B joints, ainsi qu'à l'orifice de tuyau d'embranchement C, mais ne raccordez PAS une unité intérieure à l'orifice de tuyau d'embranchement D.

DS1 (A1P)

1

2

3

4

ON

OFF

DS2 (A1P)

1

2

3

4

ON

OFF

15.5 Raccordement des sorties externes

Sortie FAN (ventilateur d'extraction)

La sortie du FAN d'extraction correspond à un contact sur la borne X6M qui se ferme en cas de détection d'une fuite, de défaillance ou de déconnexion du capteur R32 dans l'unité BS.

La sortie FAN doit être utilisée lorsqu'une enceinte ventilée est nécessaire (voir "12.3 Détermination des mesures de sécurité nécessaires" ▶ 16)).

X6M

1

2

FAN

SVS

a

b

a

Bornes de sortie FAN (1 et 2)

b

Câble vers le circuit du ventilateur d'extraction

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

!

REMARQUE

La sortie FAN a une capacité limitée à 220~240 V AC – 0,5 A.

N'utilisez PAS la sortie FAN pour alimenter directement le ventilateur. Utilisez plutôt la sortie pour mettre sous tension un relais qui contrôle le circuit du ventilateur.

X6M (FAN)

1

2

a

b

c

d

a

Borne de sortie FAN

b

Relais

c

Alimentation du ventilateur d'extraction

d

Ventilateur d'extraction

Sortie SVS (alarme externe)

La sortie SVS correspond à un contact libre de potentiel sur la borne X6M qui se ferme en cas de détection de fuite dans l'unité BS.

La sortie SVS doit être utilisée lorsqu'une alarme externe est nécessaire (voir "12.3 Détermination des mesures de sécurité nécessaires" ▶ 16)).

X6M

1

2

FAN

SVS

a

b

a

Bornes de sortie SVS (1 et 2)

b

Câble vers le circuit d'alarme externe

!

REMARQUE

La sortie SVS est un contact libre de potentiel avec une capacité limitée de 220~240 V AC – 0,5 A.

N'utilisez PAS directement le contact SVS dans le circuit d'alarme. Au lieu de cela, utilisez le contact SVS en conjonction avec une alimentation pour mettre sous tension un relais qui contrôle le circuit d'alarme externe.

X6M (SVS)

1

2

a

b

c

d

e

a

Borne de sortie SVS

b

Alimentation électrique du relais

c

Relais

d

Alimentation électrique de l'alarme externe

e

Alarme externe

Acheminement du câble

Acheminez le câble de sortie FAN ou SVS comme indiqué ci-dessous. Laissez une longueur de câble supplémentaire de ±20 cm pour abaisser le coffret électrique.

BS4~12A

X1M

X6M

a

b

c

a

Câblage d'alimentation électrique (non fourni)

b

Câble de sortie (câble FAN illustré)(non fourni)

c

Attache-câble (accessoire)

16 Configuration

i

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.

⚡

DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

16.1 Réalisation des réglages sur place

16.1.1 A propos de la réalisation des réglages sur place

Pour configurer l'unité BS, vous DEVEZ alimenter les cartes de circuits imprimés principales de l'unité BS (A1P, A2P et A3P, en fonction de l'unité). Cela implique les composants de réglage sur place suivants:

- Des boutons-poussoirs pour fournir l'entrée à la carte de circuits imprimés
- Un écran pour consulter des informations concernant la carte des circuits imprimés
- Microcommutateurs

Manuel d'installation et de fonctionnement
36

DAIKIN

BS4~12A14AJV1B
Unité de sélecteur d'embranchement VRV 5
4P670163-1 – 2022.02

Mode 1 et 2

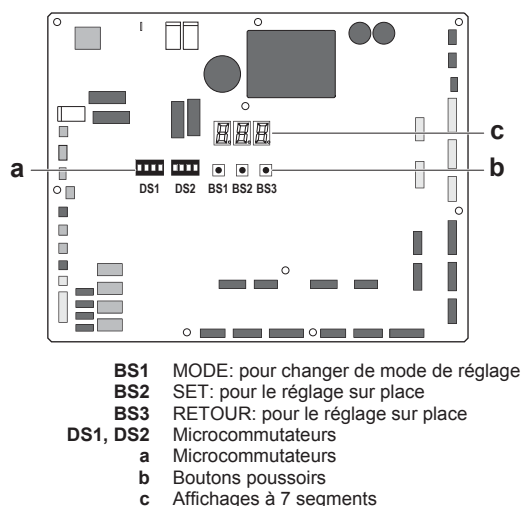
Mode	Description
Mode 1 (réglages de surveillance)	Le Mode 1 peut être utilisé pour surveiller la situation actuelle de l'unité BS.
Mode 2 (réglages sur place)	Le Mode 2 est utilisé pour changer les réglages sur place du système. Il est possible de consulter la valeur de réglage sur place actuelle et de la changer. En général, le fonctionnement normal peut reprendre sans intervention spéciale après avoir modifié les réglages sur place.

16.1.2 Accès aux composants du réglage sur place

Voir "13.3.2 Ouverture de l'unité" [p 24].

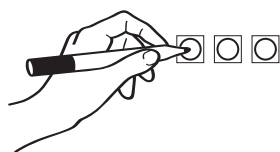
16.1.3 Composants du réglage sur place

Emplacement des affichages à 7 segments et des boutons poussoirs:



Boutons poussoirs

Utilisez les boutons-poussoirs pour effectuer les réglages sur place. Actionnez les boutons-poussoirs à l'aide d'une pointe isolée (comme un crayon à bille, par exemple) de manière à ne pas toucher aux pièces sous tension.



Affichages à 7 segments

L'écran donne des informations concernant les réglages sur place qui sont définis sous [Mode-Réglage]=Valeur.

Exemple

	Description
	Situation par défaut
	Mode 1
	Mode 2

	Description
	Réglage 8 (en mode 2)
	Valeur 4 (en mode 2)

16.1.4 Accès au mode 1 ou 2

Initialisation: situation par défaut



REMARQUE

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

Etape	Ecran d'affichage
Prêt à fonctionner: indication d'écran vierge comme indiqué.	

Indications de l'écran à 7 segments:

	Eteint
	Clignotement
	Activé

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	Appuyez une seule fois sur BS1. L'indication de l'écran à 7 segments devient: Appuyez sur BS1 une fois de plus pour retourner à la situation par défaut.
Mode 2	Appuyez sur BS1 pendant au moins 5 secondes. L'indication de l'écran à 7 segments devient: 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" [p 37].

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.

16 Configuration

Quoi	Comment
Changement et accès au réglage en mode 1	Une fois que le mode 1 est sélectionné (appuyez une fois sur BS1), vous pouvez sélectionner le réglage voulu. Pour ce faire, appuyez sur BS2. L'accès à la valeur de réglage sélectionnée se fait en appuyant une fois sur BS3.
Pour quitter et retourner au statut initial	Appuyez sur BS1.

Exemple

Vérification du contenu du paramètre [1-2] (pour connaître la version du logiciel).

[Mode-Réglage]=Valeur dans ce cas définie comme: Mode=1; Réglage=2; Valeur=la valeur que nous voulons connaître/surveiller:

- 1 Assurez-vous que l'affichage à 7 segments est dans la situation par défaut (fonctionnement normal).
- 2 Appuyez une seule fois sur BS1.

Résultat: Accès au mode 1 accordé: 

- 3 Appuyez sur BS2 deux fois.

Résultat: Le mode 1 réglage 2 est accordé: 

- 4 Appuyez sur BS3 une fois; la valeur qui est renvoyée est la version du logiciel.

Résultat: Le mode 1 réglage 2 est accordé et sélectionné, la valeur de retour est une information surveillée

- 5 Pour quitter le mode 1, appuyez sur BS1 une fois.

16.1.6 Utilisation du mode 2

Le Mode 2 est utilisé pour changer les réglages sur place de l'BS unit.

Quoi	Comment
Changement et accès au réglage en mode 2	Une fois que le mode 2 est sélectionné (appuyez sur BS1 plus de 5 secondes), vous pouvez sélectionner le réglage voulu. Pour ce faire, appuyez sur BS2. L'accès à la valeur de réglage sélectionnée se fait en appuyant 1 fois sur BS3.
Pour quitter et retourner au statut initial	Appuyez sur BS1.
Changement de la valeur du réglage sélectionné en mode 2	• Une fois que le mode 2 est sélectionné (appuyez sur BS1 plus de 5 secondes), vous pouvez sélectionner le réglage voulu. Pour ce faire, appuyez sur BS2. • L'accès à la valeur de réglage sélectionnée se fait en appuyant 1 fois sur BS3. • A présent, BS2 est utilisé pour sélectionner la valeur requise du réglage sélectionné. • Lorsque la valeur requise est sélectionnée, vous pouvez définir le changement de valeur en appuyant 1 fois sur BS3. • Appuyez de nouveau sur BS3 pour démarrer l'opération conformément à la valeur choisie.

Exemple

Vérification du contenu du paramètre [2-7] (pour activer ou désactiver la fonction d'enceinte ventilée).

[Mode-Réglage]=Valeur dans ce cas définie comme: Mode=2; Réglage=7; Valeur=la valeur que nous voulons connaître/changer:

- 1 Assurez-vous que l'affichage à 7 segments est dans la situation par défaut (fonctionnement normal).
- 2 Appuyez sur BS1 pendant au moins 5 secondes.

Résultat: Accès au mode 2 accordé: 

- 3 Appuyez sur BS2 sept fois.

Résultat: Le mode 2 réglage 7 est accordé: 

- 4 Appuyez 1 fois sur BS3; la valeur qui est renvoyée (en fonction de la situation réelle sur place) correspond au statut du réglage. Dans le cas de [2-7], la valeur par défaut est "1", ce qui signifie que la fonction d'enceinte ventilée est activée.

Résultat: Le mode 2 réglage 7 est accordé et sélectionné, la valeur de retour est la situation de réglage actuelle.

- 5 Pour changer la valeur du réglage, appuyez sur BS2 jusqu'à ce que la valeur requise apparaisse sur l'affichage à 7 segments. Lorsqu'elle est obtenue, définissez la valeur de réglage en appuyant 1 fois sur BS3. Confirmez à nouveau en appuyant sur BS3 pour démarrer l'opération conformément à la valeur choisie.

- 6 Pour quitter le mode 2, appuyez sur BS1 une fois.

16.1.7 Mode 1: Réglages de surveillance

[1-0]

Indique la durée de vie restante du capteur R32.

La durée de vie restante est affichée en mois, de 0 à 120.



INFORMATION

La durée de vie du capteur est de 10 ans. L'interface utilisateur affiche l'erreur "CH-22" 6 mois avant la fin de la durée de vie du capteur et l'erreur "CH-23" après la fin de la durée de vie du capteur. Pour plus d'informations, consultez le guide de référence de l'interface utilisateur et contactez votre revendeur.

16.1.8 Mode 2: Réglages sur place

[2-0]

Paramètre permettant de définir si l'unité BS appartient à un cluster ou non.

Dans le cas où l'unité BS appartient à un cluster parallèle ou série, ce paramètre doit être mis sur "1" pour l'activer. Voir ["12.3 Détermination des mesures de sécurité nécessaires"](#) [p. 16].

Ce réglage doit être fait sur toutes les cartes PCB principales (A1P, A2P et A3P) de l'unité BS.

[2-0]	Définition
0 (défaut)	Cluster désactivé
1	Cluster activé

[2-1]

Paramètre permettant de définir le numéro de cluster auquel appartient l'unité BS.

Dans le cas où il y a plusieurs clusters dans le système, toutes les unités BS appartenant au même cluster doivent avoir le même numéro de cluster comme valeur pour ce paramètre. Les unités BS appartenant à différents clusters doivent avoir un numéro de cluster différent.

Ce réglage doit être fait sur toutes les cartes PCB principales (A1P, A2P et A3P) de l'unité BS.

[2-1]	Définition
0 (défaut)~15	Numéro de cluster

[2-2]

Paramètre permettant de définir la configuration de cluster auquel appartient l'unité BS.

Il peut s'agir d'un cluster en parallèle ou en série. Ce paramétrage doit être effectué pour toutes les unités BS du même cluster et doit avoir la même valeur. Voir "[12.3 Détermination des mesures de sécurité nécessaires](#)" [p 16].

Ce réglage doit être fait sur toutes les cartes PCB principales (A1P, A2P et A3P) de l'unité BS.

[2-2]	Définition
0 (défaut)	Cluster en parallèle
1	Cluster en série

[2-3]

Réglage pour simuler une fuite de réfrigérant.

Ce paramètre doit être mis sur "1" pendant la mise en service de l'unité BS pour activer les mesures de sécurité de l'unité BS et confirmer que les mesures de sécurité fonctionnent comme prévu et sont conformes à la législation applicable. Après confirmation, ce réglage doit être remis sur "0" et le réglage [2-6] doit être effectué pour confirmer la fin du contrôle de mise en service. Voir "[17.1.1 A propos du test de fonctionnement de l'unité BS](#)" [p 40].

Ce réglage doit être effectué sur la carte PCB principale la plus à gauche (A1P) de l'unité BS.

[2-3]	Simulez la fuite de réfrigérant
0 (défaut)	Désactivée
1	Activé

[2-4]

Réglage pour activer ou désactiver toutes les mesures de sécurité de l'unité BS.

Ce paramètre permet d'activer ou de désactiver toutes les mesures de sécurité de l'unité BS. Il doit être mis sur "1" si des mesures de sécurité sont requises (enceinte ventilée ou alarme externe), et doit être mis sur "0" si aucune mesure de sécurité n'est requise. Voir "[12.3 Détermination des mesures de sécurité nécessaires](#)" [p 16].

En cas de "0", la sortie du capteur R32 dans l'unité BS sera ignorée et il n'y aura pas de réponse du système en cas de fuite de réfrigérant dans l'unité BS.

Ce réglage doit être effectué sur la carte PCB principale la plus à gauche (A1P) de l'unité BS.

[2-4]	Mesures de sécurité
0	Désactiver
1 (défaut)	Activer
2	Désactivation temporaire (24 heures ou jusqu'à la réinitialisation de l'alimentation)

[2-6]

Réglage pour confirmer l'achèvement du contrôle de la mise en service.

Après avoir confirmé que les mesures de sécurité de l'unité BS fonctionnent comme prévu, ce paramètre doit être mis sur "1".

Le même réglage est requis pour toutes les unités BS, même si aucune contre-mesure n'est installée. Pendant le test de fonctionnement de l'unité extérieure, il est vérifié que toutes les unités BS du système ont "1" comme valeur pour ce paramètre. Si ce n'est pas le cas, une erreur s'affiche sur l'écran à 7 segments de l'unité extérieure.

Ce réglage doit être effectué sur la carte PCB principale la plus à gauche (A1P) de chaque unité BS.

[2-6]	Vérification de la mise en service
0 (défaut)	Incomplet
1	Terminé

[2-7]

Réglage permettant d'activer ou de désactiver les fonctions de l'enceinte ventilée.

Ce paramètre permet d'activer ou de désactiver la mesure de sécurité de l'enceinte ventilée de l'unité BS. Il est mis sur "1" si l'enceinte ventilée est une mesure de sécurité nécessaire et doit être mis sur "0" si seulement une alarme externe est requise. Voir "[12.3 Détermination des mesures de sécurité nécessaires](#)" [p 16].

Ce réglage doit être effectué sur la carte PCB principale la plus à gauche (A1P) de l'unité BS.

[2-7]	Enceinte ventilée
0	Désactiver
1 (défaut)	Activer

[2-8]

Réglage pour attribuer une valeur d'adresse à l'unité BS pour le contrôleur à distance superviseur.

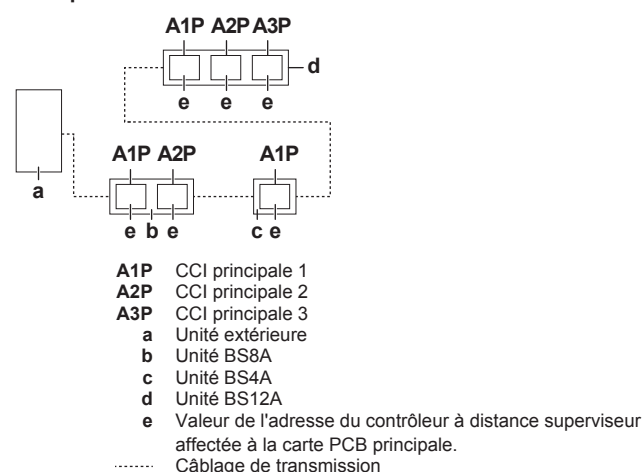
Dans le cas où des contrôleurs à distance superviseurs sont utilisés dans le système, il est nécessaire d'attribuer une valeur d'adresse à l'unité BS.

- Attribuez une adresse différente à différentes unités BS.
- Utilisez des valeurs d'adresse qui ne sont PAS utilisées ailleurs dans le système (par ex. les unités intérieures).
- N'utilisez pas l'adresse 00. Le contrôleur à distance superviseur n'affiche pas les erreurs des unités BS avec l'adresse 00.

Ce réglage doit être effectué sur la carte PCB principale la plus à gauche (A1P) de l'unité BS.

[2-8]	Description
00~FF (adresse au format HEX)	Adresse du contrôleur à distance superviseur

Exemple



Le tableau ci-dessous présente un exemple de valeurs d'adresses attribuées:

BS unité	CCI principale	Valeur de l'adresse (e)
BS12A	A1P	01
	A2P	0
	A3P	0

17 Mise en service

BS unit	CCI principale	Valeur de l'adresse (e)
BS8A	A1P	02
	A2P	0
BS4A	A1P	03

[2-9]

Réglage pour attribuer une valeur d'adresse à l'unité BS pour la gestion d'erreurs. Attribuez la même adresse aux cartes de circuits imprimés principales (A1P, A2P, A3P) d'une unité BS et une adresse différente à différentes unités BS.

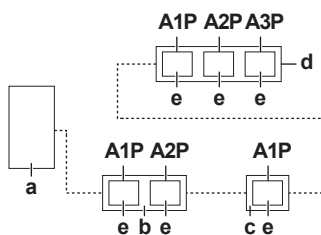


REMARQUE

Le réglage sur place [2-9] est obligatoire pour toutes les unités BS et doit être fait sur toutes les cartes CCI principales (A1P, A2P et A3P) de l'unité BS.

[2-9]	Description
0 (défaut)~15	Adresse pour le traitement des erreurs

Exemple



- A1P CCI principale 1
- A2P CCI principale 2
- A3P CCI principale 3
- a Unité extérieure
- b Unité BS8A
- c Unité BS4A
- d Unité BS12A
- e Valeur d'adresse pour la gestion des erreurs affectée à la carte PCB principale.
- Câblage de transmission

Le tableau ci-dessous présente un exemple de valeurs d'adresses attribuées:

BS unit	CCI principale	Valeur de l'adresse (e)
BS12A	A1P	1
	A2P	
	A3P	
BS8A	A1P	2
	A2P	
BS4A	A1P	3

[2-10]

Réglage pour activer ou désactiver la sortie d'alarme externe pendant le test de l'unité BS.

Ce réglage ne doit être utilisé que pendant le test de fonctionnement de l'unité BS lorsqu'une enceinte ventilée est utilisée comme mesure de sécurité de l'unité BS et qu'une alarme externe est ajoutée comme mesure supplémentaire. Pendant le test de fonctionnement de l'unité BS, qui est lancé en réglant [2-3] sur "1", le ventilateur externe et l'alarme externe sont tous deux actifs. Pour désactiver l'alarme externe pendant les mesures de débit d'air, modifiez le réglage [2-10] sur "1".

Une fois que le test de l'unité BS est terminé (le réglage [2-3] est changé en "0"), le réglage [2-10] revient automatiquement à sa valeur par défaut "0".

Ce réglage doit être effectué sur la carte PCB principale la plus à gauche (A1P) de l'unité BS.

[2-10]	Sortie d'alarme externe forcée OFF
0 (défaut)	Désactiver
1	Activer

17 Mise en service



MISE EN GARDE

Voir "2 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur" [p 6] pour vous assurer que la mise en service est conforme à toutes les normes de sécurité.



REMARQUE

Liste de contrôle de la mise en service générale. Outre les instructions de mise en service de ce chapitre, une liste de contrôle générale de mise en service est également disponible sur le Daikin Business Portal (authentification requise).

La liste de contrôle générale pour la mise en service complète les instructions de ce chapitre et peut être utilisée comme ligne directrice et modèle de rapport pendant la mise en service et la remise à l'utilisateur.

17.1 Test de fonctionnement de l'unité BS

17.1.1 A propos du test de fonctionnement de l'unité BS

L'essai de fonctionnement de l'unité BS doit être effectué sur toutes les unités BS du système, avant l'essai de l'unité extérieure. L'essai de fonctionnement de l'unité BS doit confirmer que les mesures de sécurité requises sont correctement installées. Même lorsqu'aucune mesure de sécurité n'est requise, il est nécessaire d'effectuer ce test de fonctionnement de l'unité BS et de confirmer le résultat, car le test de fonctionnement de l'unité extérieure vérifie cette confirmation pour toutes les unités BS du système.

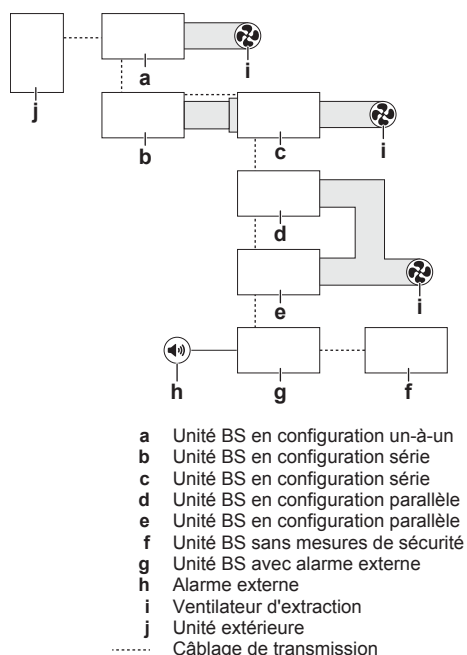
Selon la mesure de sécurité et la configuration de l'unité BS, il est nécessaire d'effectuer l'essai de fonctionnement de l'unité BS sur une unité BS spécifique du système: Respectez l'ordre indiqué ci-dessous.

Note: N'effectuez pas un test d'unité BS sur plus d'une unité BS à la fois.

- **Aucune mesure de sécurité:** toutes les unités BS sans aucune mesure de sécurité.
- **Alarme externe:** toutes les unités BS avec une alarme externe.
- **Enceinte ventilée – une unité BS vers une configuration de ventilateur d'extraction:** toutes les unités BS avec une enceinte ventilée - configuration un vers un.
- **Enceinte ventilée – plusieurs unités BS vers une configuration de ventilateur d'extraction parallèle:** toutes les unités BS avec une enceinte ventilée - configuration parallèle.
- **Enceinte ventilée – plusieurs unités BS vers une configuration de ventilateur d'extraction en série:** toutes les unités BS avec une enceinte ventilée - configuration en série.
Conseil: choisissez l'unité BS la plus en amont, là où l'entrée d'air (volet) est libre et où vous pouvez mesurer le débit d'air

Exemple

Dans l'exemple ci-dessous: modifiez le paramètre [2-3] pour commencer l'essai de fonctionnement des unités BS suivantes: a, b, d, e, f et g.



Si les mesures de sécurité exigent une enceinte ventilée, l'essai de fonctionnement de l'unité BS doit inclure une mesure du débit d'extraction réel pour confirmer qu'il est conforme aux exigences légales.



REMARQUE

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

Si une partie du système a déjà été mise sous tension, le réglage [2-21] sur l'unité extérieure doit être activé pour ouvrir les vannes d'expansion.

17.1.2 A propos des exigences en matière de débit d'air

Lorsqu'une enceinte ventilée est requise, les exigences suivantes s'appliquent:

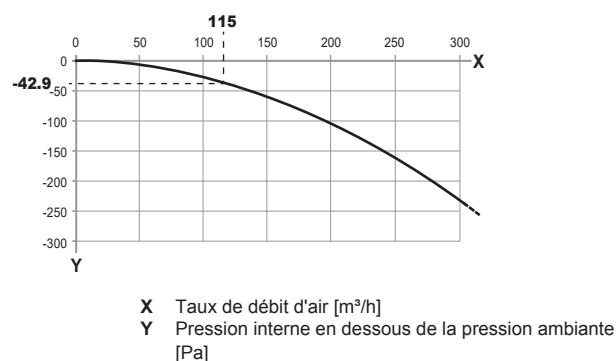
- la pression à l'intérieur de l'unité BS doit être inférieure de plus de 20 Pa à la pression ambiante,
- débit d'air minimum:

Modèle	Débit d'air minimum [m³/h]
BS4A	90
BS6~8A	87
BS10~12A	77

Exemple

Une unité BS12A avec un débit d'air pendant le test de 115 m³/h. Le graphique de chute de pression montre que cela donne une pression interne inférieure de 42,9 Pa à la pression ambiante. Les deux conditions sont remplies si:

- La pression à l'intérieur de l'unité BS est inférieure de plus de 20 Pa à la pression ambiante (42,9 Pa).
- Le débit d'air est supérieur à 77 m³/h (115 m³/h).



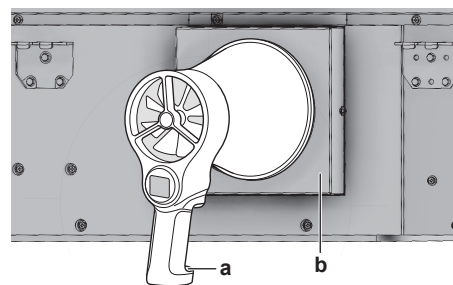
Voir la dernière version des données techniques pour les courbes de perte de charge de l'unité BS.

17.1.3 A propos de la mesure du débit d'air

C'est à l'installateur de mesurer le débit d'air et de fournir des données correctes. Nous vous conseillons deux méthodes dans les sections ci-dessous, mais l'installateur est entièrement libre de la manière d'effectuer la mesure.

A propos de la mesure avec un anémomètre à hélice

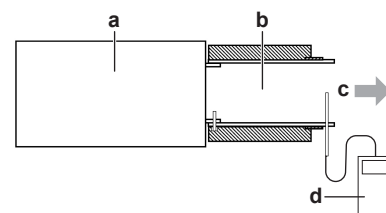
- Où: Mesurer le débit d'air à l'entrée d'air (registre) de l'unité BS.
- Conseil: Utilisez le kit de raccordement de conduit (EKBSDCK) et un anémomètre avec un entonnoir pour faire passer la totalité du flux d'air dans l'anémomètre.
- Tâche suivante: Retirez le kit une fois la mesure terminée.



a Anémomètre à hélice
 b Kit de connexion au conduit (EKBSDCK)

A propos de la mesure avec un anémomètre à sonde à fil chaud

- Attention: Si vous devez percer des trous dans le conduit, choisissez un emplacement sans isolation thermique.
- Où: Mesurez le débit d'air dans le conduit relié à la sortie d'air de l'unité BS.
- Tâche suivante: Refermez correctement les trous une fois la mesure terminée.



a Unité BS
 b Conduit de sortie d'air
 c Direction du flux d'air
 d Anémomètre à sonde à fil chaud

17.1.4 Liste de contrôle des prérequis

Vérifiez les éléments suivants avant de commencer le test de fonctionnement de l'unité BS.

17 Mise en service

☐	Vous devez lire les instructions d'installation et d'utilisation complètes telles que décrites dans le guide d'installation et de référence utilisateur .
☐	L' unité BS est correctement montée.
☐	Le câblage sur place a bien été exécuté conformément aux instructions du présent document, aux schémas de câblage et à la législation en vigueur.
☐	Assurez-vous que la tuyauterie de drainage est correctement installée, isolée et que l'écoulement de l'eau se fait en douceur. Vérifiez s'il n'y a pas de fuite d'eau. Conséquence possible: De l'eau de condensation peut s'égoutter.
☐	Il n'y a PAS de phases manquantes ni de phases inversées .
☐	Le système est correctement relié à la masse et les bornes de terre sont serrées.
☐	Les fusibles ou les dispositifs de protection installés localement sont conformes au présent document et n'ont PAS été contournés.
☐	La tension d'alimentation correspond à la tension indiquée sur l'étiquette d'identification de l'unité.
☐	Il n'y a PAS de connexions desserrées ni de composants électriques endommagés dans le coffret électrique.
☐	Si aucune mesure de sécurité n'est requise, les mesures suivantes sont correctement appliquées: ▪ Aucune mesure de sécurité n'est jointe. ▪ Les réglages corrects sur place sont effectués.
☐	Au cas où une alarme externe est nécessaire, les mesures de sécurité suivantes sont correctement appliquées: ▪ L'alarme externe est connectée et alimentée. ▪ Les réglages corrects sur place sont effectués.
☐	Dans le cas où une enceinte ventilée est nécessaire, les mesures de sécurité suivantes sont correctement appliquées: ▪ Les conduits sont correctement installés et isolés. ▪ Le ventilateur d'extraction est connecté et alimenté. ▪ L'entrée d'air (registre) n'est pas obstruée. ▪ Les réglages corrects sur place sont effectués.

17.1.5 Pour exécuter un test de fonctionnement de l'unité BS

Voir "[16.1.8 Mode 2: Réglages sur place](#)" [p. 38] pour plus d'informations sur les paramètres utilisés.

Respectez l'ordre indiqué dans "[17.1.1 A propos du test de fonctionnement de l'unité BS](#)" [p. 40]. N'effectuez pas un test de fonctionnement sur plus d'une unité BS à la fois.

Exigence préalable: Tout le travail de tuyauterie de réfrigérant est terminé.

- 1 Changez le réglage sur place [2-3] en "1". Ce réglage simule une fuite de réfrigérant et active les mesures de sécurité en fonction des réglages effectués sur place. Voir "[17.1.1 A propos du test de fonctionnement de l'unité BS](#)" [p. 40] pour vérifier quelles unités nécessitent un changement de réglage.
- 2 Dans le cas d'une configuration avec une alarme externe, vérifiez que l'alarme externe émet un avertissement sonore (15 dBA au-dessus du bruit ambiant) et visuel.

- 3 Dans le cas d'une configuration avec une enceinte ventilée, mesurez le débit d'air. Voir "[17.1.3 A propos de la mesure du débit d'air](#)" [p. 41] pour de plus amples informations.
- 4 Dans toutes les configurations, vérifiez que ne sont pas activées des mesures de sécurité qui ne sont pas censées l'être.
- 5 Changez le réglage sur place [2-3] en "0". Ce paramètre permet de désactiver le test de fonctionnement.
- 6 Modifiez le réglage sur place [2-6] sur "1" pour toutes les unités BS du système, même celles pour lesquelles l'essai de fonctionnement n'a pas été activé (par ex. les unités BS en aval dans une configuration de série d'enceintes ventilées). Ce réglage confirme le bon fonctionnement des mesures de sécurité et – dans le cas d'une enceinte ventilée – il confirme que le débit d'air d'extraction est conforme aux limites légales.

17.1.6 Dépannage pendant l'essai de fonctionnement de l'unité BS

Symptôme: Le registre ne s'ouvre pas

Causes possibles	Mesure corrective
Réglages sur place incorrects	Vérifiez si tous les réglages sur place sont effectués correctement. En cas de configuration parallèle ou série, les réglages sur place de toutes les unités BS d'un cluster doivent être effectués correctement.
Le câblage du registre est desserré	Refixez les câbles de registre desserrés.
Registre bloqué	Retirez les objets bloquants.

Symptôme: Le ventilateur d'extraction ne s'allume PAS

Causes possibles	Mesure corrective
Réglages sur place incorrects	Vérifiez si tous les réglages sur place sont effectués correctement. En cas de configuration parallèle ou série, les réglages sur place de toutes les unités BS d'un cluster doivent être effectués correctement.
Circuit d'extraction du ventilateur en panne	▪ Vérifiez que le circuit existe. ▪ Vérifiez que le circuit est correctement connecté. ▪ Vérifiez que le circuit est alimenté.

Symptôme: Le débit d'air est trop faible

Causes possibles	Mesure corrective
Réglages sur place incorrects	Vérifiez si tous les réglages sur place sont effectués correctement. En cas de configuration parallèle ou série, les réglages sur place de toutes les unités BS d'un cluster doivent être effectués correctement. - En configuration parallèle: vérifiez qu'aucun registre des autres unités BS du même cluster ne s'est ouvert. - En cas de configuration série: vérifiez que tous les registres des autres unités BS du même cluster se sont ouverts.
Débit bloqué	Retirez les objets bloquants.
Taille de ventilateur incorrecte	Vérifiez si le dimensionnement du ventilateur est approprié. Adaptez-le si nécessaire.
Vitesse de ventilateur incorrecte	Vérifiez si le ventilateur a des réglages de vitesse différents. Sélectionnez une vitesse plus élevée si nécessaire.

17.2 Essai de fonctionnement du système**17.2.1 Liste de contrôle avant la mise en service**

Suivez la liste de contrôle de l'unité extérieure. Reportez-vous au manuel d'installation et d'utilisation fourni avec l'unité extérieure.

17.2.2 A propos du test de fonctionnement du système**INFORMATION**

- Effectuez le test de fonctionnement conformément aux instructions du manuel de l'unité extérieure.
- L'essai de fonctionnement n'est terminé que si aucun code de dysfonctionnement n'est affiché sur l'interface utilisateur ou sur l'affichage à 7 segments de l'unité extérieure.
- Consultez le manuel d'entretien pour obtenir la liste complète des codes d'erreur et un guide de dépannage détaillé pour chaque erreur.

**REMARQUE**

N'interrompez PAS le test.

18 Remise à l'utilisateur

Une fois l'essai de fonctionnement terminé, lorsque l'unité fonctionne correctement, veillez à ce que ce qui suit soit clair pour l'utilisateur:

- Vérifiez que l'utilisateur dispose de la version imprimée de la documentation et demandez-lui de la conserver pour s'y référer ultérieurement. Informez l'utilisateur qu'il peut trouver la documentation complète à l'URL mentionnée plus haut dans ce manuel.
- Expliquez à l'utilisateur comment utiliser correctement le système et que faire en cas de problèmes.
- Montrez à l'utilisateur ce qu'il doit faire pour l'entretien de l'unité.

19 Dépannage**19.1 Aperçu: Dépannage****Avant le dépannage**

Effectuez une inspection visuelle complète de l'unité et recherchez des défauts évidents tels que des connexions détachées ou des câbles défectueux.

19.2 Précautions lors du dépannage**AVERTISSEMENT**

- Lors de l'inspection du coffret électrique de l'unité, vérifiez TOUJOURS que l'unité est déconnectée du secteur. Désactivez le disjoncteur du circuit correspondant.
- Si un dispositif de sécurité a été activé, arrêtez l'unité et recherchez la cause du déclenchement du dispositif de sécurité avant de le réinitialiser. Ne contournez JAMAIS les dispositifs de sécurité. De même, ne les réglez jamais sur une valeur autre que celle du réglage par défaut défini en usine. Contactez votre revendeur si vous ne parvenez pas à trouver la cause du problème.

**DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION****AVERTISSEMENT**

Pour éviter les risques liés à la réinitialisation intempestive de la coupure thermique, cet appareil ne doit PAS être alimenté par un dispositif de commutation externe, comme un programmeur, ou raccordé à un circuit qui est régulièrement mis sous tension et hors tension par le service public.

**DANGER: RISQUE DE BRÛLURE****19.3 Résolution des problèmes sur la base des codes d'erreur**

Si l'unité BS rencontre un problème, l'interface utilisateur de la ou des unités intérieures connectées à l'unité BS affiche un code d'erreur. Il est important de comprendre le problème et de prendre des mesures correctives avant de réinitialiser un code d'erreur. Cette opération est réservée à un installateur agréé ou à votre revendeur local.

Ce chapitre vous donne un aperçu de tous les codes d'erreur possibles et de leur description tels qu'ils apparaissent dans l'interface utilisateur.

**INFORMATION**

Reportez-vous au manuel d'entretien de:

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

19.3.1 Codes d'erreur: Aperçu

Si d'autres codes d'erreur apparaissent, contactez votre revendeur.

Code	Description
R0-20	Le capteur R32 a détecté une fuite de réfrigérant dans l'unité BS.
R01CH	Erreur du système de sécurité (détection de fuite)
R3-01	Anomalie de l'eau de purge de l'unité BS (X15A est ouvert)

20 Mise au rebut

Code	Description
CH-21	Dysfonctionnement du capteur R32 de l'unité BS
CH-22	Moins de 6 mois avant la fin de vie du capteur R32 de l'unité BS
CH-23	Fin de vie du capteur R32 de l'unité BS
E-15	Dysfonctionnement de la carte de circuits imprimés de l'unité BS
ER-27	Dysfonctionnement du registre de l'unité BS
F9	Dysfonctionnement de la vanne d'expansion électronique de l'unité BS
UR-50	Dysfonctionnement de la carte de circuits imprimés de secours/condensateur de l'unité BS
UR-51	Pas d'alimentation de la carte de circuits imprimés de secours/condensateur de l'unité BS
UR-52	Panne de courant de l'unité BS

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.

21 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).

21.1 Schéma de câblage

Le schéma de câblage électrique est fourni avec l'unité, situé à l'intérieur du couvercle d'entretien.

Pour les pièces utilisées et la numérotation, reportez-vous au schéma de câblage sur l'unité. La numérotation des pièces se fait en numéros arabes et par ordre croissant pour chaque pièce et est représentée dans l'aperçu ci-dessous au moyen de "*" dans le code de la pièce.

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Disjoncteur		Terre de protection
	Connexion		Terre de protection (vis)
	Connecteur		Redresseur
	Terre		Connecteur du relais
	Câblage à effectuer		Connecteur de court-circuitage
	Fusible		Borne
	Unité intérieure		Barrette de raccordement
	Unité extérieure		Attache-câble

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Dispositif de courant résiduel		

Symbole	Couleur	Symbole	Couleur
BLK	Noir	ORG	Orange
BLU	Bleu	PNK	Rose
BRN	Brun	PRP, PPL	Mauve
GRN	Vert	RED	Rouge
GRY	Gris	WHT	Blanc
		YLW	Jaune

Symbole	Signification
A*P	Carte de circuits imprimés (CCI)
BS*	Bouton-poussoir marche/arrêt, interrupteur de fonctionnement
BZ, H*O	Sonnerie
C*	Condensateur
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Connexion, connecteur
D*, V*D	Diode
DB*	Pont de diode
DS*	Microcommutateur
E*H	Chauffage
FU*, F*U, (reportez-vous à la carte de circuits imprimés à l'intérieur de votre unité pour connaître les caractéristiques)	Fusible
FG*	Connecteur (masse du châssis)
H*	Faisceau
H*P, LED*, V*L	Lampe pilote, diode électroluminescente
HAP	Diode électroluminescente (moniteur de service - verte)
HIGH VOLTAGE	Haute tension
IES	Capteur à œil intelligent
IPM*	Module d'alimentation intelligent
K*	Contact
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Relais magnétique
L	Alimenté
L*	Bobine
L*R	Réactance
M*	Moteur pas à pas
M*C	Moteur du compresseur
M*D	Moteur du registre
M*F	Moteur de ventilateur
M*P	Moteur de pompe de vidange
M*S	Moteur de pivotement
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Relais magnétique
N	Neutre
n=*, N=*	Nombre de passages dans le corps en ferrite
NE*	Terre fonctionnelle
PAM	Modulation d'amplitude par impulsion
PCB*	Carte de circuits imprimés
PM*	Module d'alimentation

Symbole	Signification
PS	Alimentation de commutation
PTC*	Thermistance PTC
Q*	Transistor bipolaire de grille isolée (IGBT)
Q*C	Disjoncteur
Q*DI, KLM	Différentiel
Q*L	Protection contre la surcharge
Q*M	Thermorupteur
Q*R	Dispositif de courant résiduel
R*	Résistance
R*T	Thermistance
RC	Récepteur
S*C	Contacteur de fin de course
S*L	Contacteur à flotteur
S*NG	Détecteur de fuite de réfrigérant
S*NPH	Capteur de pression (haute)
S*NPL	Capteur de pression (basse)
S*PH, HPS*	Contacteur de pression (haute)
S*PL	Contacteur de pression (basse)
S*T	Thermostat
S*RH	Capteur d'humidité
S*W, SW*	Commutateur de fonctionnement
SA*, F1S	Parasurtenseur
SEG*	Ecran à 7 segments
SR*, WLU	Récepteur de signal
SS*	Sélecteur
SHEET METAL	Plaque de la barrette de raccordement
T*R	Transformateur
TC, TRC	Émetteur
V*, R*V	Varistance
V*R	Pont de diode, module d'alimentation de transistor bipolaire de grille isolée (IGBT)
WRC	Dispositif de régulation à distance sans fil
X*	Borne
X*M	Bornier (bloc)
X*Y	Connecteur
Y*E	Bobine du détendeur électronique
Y*R, Y*S	Bobine de l'électrovanne d'inversion
Z*C	Tore en ferrite
ZF, Z*F	Filtre antiparasite

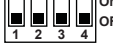
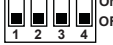
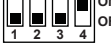
Légende du schéma de câblage de l'unité BS spécifique

Symbole	Signification
EVL	Vanne d'expansion électronique (aspiration)
EVH	Vanne d'expansion électronique (HP/BP)
EVSC	Vanne d'expansion électronique (sous-refroidissement)
EVSG	Vanne d'expansion électronique (vanne d'arrêt du gaz)
EVSL	Vanne d'expansion électronique (vanne d'arrêt du liquide)

Symbole	Signification
X15A	Connecteur (signal anormal du kit de vidange)

Remarques

- Ce schéma de câblage concerne les unités BS uniquement.
- Symboles:
 : bornier
 : connecteur
 : câblage sur place
 : borne de terre
- Pour le câblage du bornier sur X2M ~ X6M (fonctionnement), voir le manuel d'installation joint au produit.
- Pour X15A(A1P), retirez le connecteur de court-circuit et connectez le signal d'arrêt du climatiseur (produit en option), lors de l'utilisation du kit de vidange (produit en option). Pour plus de détails, voir le manuel d'utilisation joint au kit.
- La capacité du contact est de 220~240V AC-0,5A.
- Sortie numérique: max 220~240V AC-0,5A. Pour utiliser cette sortie, voir le manuel d'installation.
- Les réglages d'usine du microcommutateur (DS1, DS2) sont les suivants:

Modèle	DS1, DS2 réglages d'usine
BS4A	A1P DS1:  ON OFF DS2:  ON OFF
BS6A	A1P A2P DS1:  ON OFF DS2:  ON OFF DS1:  ON OFF DS2:  ON OFF
BS8A	A1P A2P DS1:  ON OFF DS2:  ON OFF DS1:  ON OFF DS2:  ON OFF
BS10A	A1P, A2P A3P DS1:  ON OFF DS2:  ON OFF DS1:  ON OFF DS2:  ON OFF
BS12A	A1P, A2P A3P DS1:  ON OFF DS2:  ON OFF DS1:  ON OFF DS2:  ON OFF
Pour régler les microcommutateurs (DS1~2) et des boutons poussoirs (BS1~3), reportez-vous au manuel d'installation.	

22 Glossaire

Distributeur

Distributeur commercial du produit.

Installateur agréé

Personne techniquement qualifiée pour installer le produit.

Utilisateur

Personne qui est le propriétaire du produit et/ou utilise le produit.

Législation en vigueur

Toutes les directives, lois, normes et/ou codes internationaux, européens, nationaux et locales qui concernent et s'applique à un certain produit ou application.

22 Glossaire

Société d'entretien

Société qualifiée qui peut effectuer ou coordonner l'entretien requis sur le produit.

Manuel d'installation

Manuel d'instructions spécifié pour un certain produit ou application, expliquant comment l'installer, le configurer et l'entretenir.

Mode d'emploi

Manuel d'instructions spécifié pour un certain produit ou application, expliquant comment l'utiliser.

Instructions de maintenance

Manuel d'instructions spécifié pour un certain produit ou application, qui explique (le cas échéant) comment installer, configurer, utiliser et/ou entretenir le produit ou l'application.

Accessoires

Les étiquettes, les manuels, les fiches d'information et les équipements qui sont livrés avec le produit et qui doivent être installés conformément aux instructions de la documentation d'accompagnement.

Équipement en option

Les équipements fabriqués ou approuvés par Daikin qui peuvent être combinés avec le produit conformément aux instructions de la documentation d'accompagnement.

Équipement non fourni

Les équipements NON fabriqués par Daikin qui peuvent être combinés avec le produit conformément aux instructions de la documentation d'accompagnement.



ERC



4P670163-1 0000000L

Copyright 2022 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P670163-1 2022.02