



DVM S

Série AM***FXVAGR

Série AM***FXVAGH

Série AM***HXVAGH

Climatiseur manuel d'installation

imagine the possibilities

Nous vous remercions d'avoir choisi ce produit Samsung.

SAMSUNG



Sommaire

Consignes de sécurité	3
Préparation avant l'installation	7
Choix du lieu d'installation	18
Exigences concernant l'espace pour l'installation	20
Accessoires	22
Construction du soubassement et installation du module extérieur	23
Installation du conduit de prévention de la formation de givre/de protection contre le vent	28
Installation du conduit de fluide frigorigène	30
Câblage électrique	62
Test d'étanchéité à l'air et séchage sous vide	77
Isolation du conduit	79
Chargement de frigorigène (En Turquie uniquement)	82
Affichage des segments de base	85
Réglage du commutateur des options du module extérieur et fonction des touches	85
Vérifications à effectuer après avoir terminé l'installation	94
Contrôle et opération d'essai	96

Consignes de sécurité

Veillez suivre les informations de sécurité ci-dessous afin d'assurer la sécurité de l'installateur et de l'utilisateur.

- * Le climatiseur DVM S utilise le fluide frigorigène R-410A.
 - Lors de l'utilisation du R-410A, l'humidité ou des substances étrangères peuvent affecter les performances et la fiabilité du produit. Des précautions de sécurité doivent être respectées lors de l'installation du conduit de fluide frigorigène.
 - La pression maximale de conception du système est de 4,1 MPa. Sélectionnez par conséquent le matériau et l'épaisseur appropriés en fonction de la réglementation.
 - Le R-410A est un quasi-azéotrope de deux fluides frigorigènes qui doit être chargé en phase liquide lors du remplissage du fluide frigorigène. (Si vous chargez un fluide frigorigène en phase vapeur, il peut modifier le mélange du fluide frigorigène et entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.)
 - * Vous devez raccorder les modules intérieurs pour le fluide frigorigène R-410A. Veuillez consulter le catalogue de produits pour trouver les noms de modèle pour les modules intérieurs pouvant être connectés. (Si vous connectez des modules intérieurs qui n'ont pas été conçus pour R-410A, le climatiseur ne peut pas fonctionner normalement.)
-
- * Après avoir terminé l'installation et effectué une opération d'essai, expliquez à l'utilisateur comment utiliser et maintenir l'appareil. Remettez-lui également ce manuel d'installation pour qu'il puisse le conserver.
 - * Le fabricant n'est pas responsable pour des incidents dus à une mauvaise installation. L'installateur est responsable pour toutes les réclamations de l'utilisateur liées à l'installation et résultant de la négligence des avertissements et précautions indiqués dans ce manuel. (L'installateur sera responsable de toutes les dépenses d'entretien qui peuvent se produire.)
 - * En règle générale, les climatiseurs ne doivent pas être déplacés après leur installation. Cependant, si un climatiseur doit être déplacé pour des raisons non évitables, veuillez contacter un revendeur qualifié pour les climatiseurs Samsung.

 AVERTISSEMENT	• Dangers ou usages dangereux pouvant entraîner des blessures personnelles graves ou la mort.
 ATTENTION	• Dangers ou usages dangereux pouvant entraîner des blessures personnelles mineures (de l'installateur/de l'utilisateur) ou des dégâts matériels.

SYMBOLES D'AVERTISSEMENT SÉRIEUX

Contactez un revendeur ou un installateur qualifié pour l'installation.

- ▶ Si l'installation est effectuée par une personne non qualifiée, des problèmes comme des fuites d'eau, des chocs électriques ou des incendies peuvent se produire.

Le travail d'installation doit être effectué correctement selon les instructions de ce manuel d'installation.

- ▶ Si l'installation n'est pas effectuée correctement, des fuites d'eau, des chocs électriques et des incendies peuvent se produire.

Lors de l'installation du module dans une petite pièce, prenez les mesures appropriées pour éviter que la concentration de fluide frigorigène ne dépasse les limites de sécurité autorisées en cas de fuite de fluide. Contactez le revendeur concernant les mesures de sécurité avant l'installation.

- ▶ Lorsque le liquide frigorigène fuit et les limites de concentration dangereuses sont dépassées, des accidents par étouffement peuvent se produire.

Si du gaz ou des substances étrangères contaminent le tuyau de fluide frigorigène R-410A, de graves dysfonctionnements pouvant occasionner des blessures peuvent survenir.

Utilisez les accessoires fournis, les composants et les outils spécifiés lors de l'installation.

- ▶ N'utilisez pas de conduit et de produit d'installation utilisés pour le fluide frigorigène R-22.
- ▶ Le non-respect de cette consigne risque de provoquer la chute de l'appareil, une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie. (Le conduit et les composants coniques utilisés pour le fluide frigorigène R-22 ne doivent pas être utilisés)

Installez le module extérieur sur une surface dure et plane capable de supporter son poids.

- ▶ Si la surface ne peut pas supporter le poids, le module extérieur peut tomber et provoquer des blessures.

Consignes de sécurité

Vérifiez les points suivants préalablement à l'installation et aux travaux d'entretien.

- ▶ Avant de souder, retirez les choses inflammables et dangereuses pouvant provoquer une explosion et un incendie autour des travaux.
- ▶ Avant de souder, retirez le fluide frigorigène de l'intérieur du conduit ou du produit.
 - Si vous exécutez des travaux de soudage lorsque du liquide frigorigène se trouve dans le conduit, la pression du liquide frigorigène peut être augmentée et provoquer l'éclatement du conduit. Si le conduit éclate ou explose, l'installateur peut être gravement blessé.
- ▶ Lors du soudage, utilisez de l'azote gazeux pour éliminer l'oxydation à l'intérieur du conduit.

Ne modifiez pas le produit vous-même.

- ▶ Risque de choc électrique, d'incendie, de dysfonctionnement ou de blessure.

Fixez solidement le module extérieur sur la fondation pour résister à un fort vent ou un séisme.

- ▶ Si le module extérieur n'est pas correctement fixé, il est susceptible de basculer et de provoquer un accident.

Les travaux d'électricité doivent être réalisés par des personnes qualifiées, en conformité avec la réglementation de câblage nationale et installés selon les instructions établies dans le manuel d'installation avec un circuit privé.

- ▶ En cas de manque de capacité sur le circuit loué et d'installation incorrecte, il y a un risque de choc électrique ou d'incendie.

Assurez-vous d'effectuer la mise à la terre.

- ▶ Ne branchez pas le fil de mise à la terre à un conduit de gaz ou d'eau, à un paratonnerre ou à une mise à la terre de téléphone. Une mise à la terre incorrecte peut provoquer un choc électrique.

Le câblage doit être exécuté à l'aide des câbles spécifiés et ceux-ci doivent être sécurisés correctement de sorte qu'ils n'exercent pas une force supplémentaire sur les parties de raccordement des bornes.

- ▶ Si le raccordement pour la fixation n'est pas effectué correctement, cela peut provoquer une surchauffe ou un incendie.

Disposez correctement les fils des parties électriques pour assurer que le couvercle de ces parties électriques est complètement fermé sans laisser d'espaces.

- ▶ Si le couvercle n'est pas fermé correctement, de la chaleur peut être générée sur la borne électrique et provoquer un choc électrique ou un incendie.

Un disjoncteur séparé (MCCB, ELB) doit être installé dans l'alimentation électrique.

- ▶ Si une surintensité ou une fuite de courant se produit et qu'aucun disjoncteur n'a été installé, l'alimentation ne sera pas coupée ce qui peut provoquer un choc électrique et un incendie.
- ▶ N'utilisez pas des pièces endommagées. Elles risquent de provoquer un incendie ou un choc électrique.

Coupez l'alimentation avant d'effectuer une intervention sur l'appareil ou réglez toutes les pièces liées à l'alimentation en vue de l'installation, de l'entretien ou encore de la réparation du produit.

- ▶ Il y a un risque de choc électrique.
- ▶ Même lorsque l'alimentation est coupée, il est dangereux de toucher le circuit imprimé de l'inverseur et celui du ventilateur car ces pièces demeurent chargées d'une haute tension CC.
- ▶ Lorsque vous remplacez ou réparez le circuit imprimé, coupez l'alimentation et attendez que la tension CC résiduelle ait été évacuée avant d'entreprendre toute action. (Plus de 15 minutes sont nécessaires).

Lors d'une fuite de gaz frigorigène au cours de l'installation, vous devez aérer la pièce.

- ▶ Lorsque le gaz frigorigène entre en contact avec une substance inflammable, des gaz toxiques peuvent être générés.

Une fois l'installation terminée, l'absence de fuite de gaz doit être vérifiée.

- ▶ Lorsque le gaz frigorigène entre en contact avec une substance inflammable, des gaz toxiques peuvent être générés.

Vous pouvez attraper une engelure, si vous entrez en contact avec le gaz frigorigène qui a fui.

Durant l'hiver, mettez l'appareil sous tension car il fonctionne en mode de protection lorsque la température descend en dessous de 0 °C.

- ▶ Si vous coupez l'alimentation, le mode de protection du compresseur ne peut pas fonctionner ce qui risque d'endommager l'appareil.

Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles et mentales réduites, ou ayant un manque d'expérience ou de savoir, à moins qu'elles ne soient surveillées ou conseillées quant à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés de sorte qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

SYMBOLES DE PRÉCAUTION

N'installez pas le conduit d'évacuation directement à la partie inférieure du module extérieur et prévoyez une évacuation séparée de sorte que l'eau s'écoule régulièrement. Dans le cas contraire, le conduit peut geler ou éclater pendant l'hiver et endommager l'appareil et provoquer des fuites d'eau.

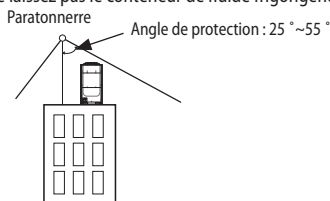
- ▶ Si les travaux d'évacuation ne sont pas exécutés dans les règles de l'art, de l'eau peut fuir et provoquer des dégâts.

Installez le câble d'alimentation et le câble de communication des modules intérieurs et extérieurs à une distance d'au moins 1,5 m des appareils électriques et à au moins 2 m d'un paratonnerre.

- ▶ Les dispositifs électriques risquent de générer du bruit, selon l'état de l'onde électrique.

Installez le module extérieur en respectant l'angle préconisé dans le tableau ci-dessous en fonction de la hauteur du bâtiment.

- ▶ Ne laissez pas le conteneur de fluide frigorigène en plein soleil. (Il y a un risque d'explosion.)



Hauteur du bâtiment	Commande de protection
20 m maxi.	55 °
40 m maxi.	35 °
60 m maxi.	25 °

- ▶ Vous devez utiliser des conduits appropriés conformément aux normes car la pression du fluide frigorigène est très élevée.
- ▶ Faites attention de ne pas fragiliser les conduits en les soudant trop.
- ▶ Installez l'appareil impérativement hors de la portée des enfants. (Des éléments pointus de l'échangeur de chaleur peuvent causer des blessures et lorsque l'appareil est endommagé, ses performances peuvent en être affectées.)

Installez le module intérieur loin de tout équipement de paratonnerre contenant un stabilisateur de ballast.

- ▶ Si vous utilisez une télécommande sans fil, il est possible qu'elle ne fonctionne pas normalement en raison du stabilisateur de ballast.

N'installez pas l'appareil dans les lieux suivants :

- ▶ Lieu où le bruit et l'air chaud du module extérieur peut déranger le voisinage. (Ceci peut provoquer des dégâts matériels.)
- ▶ Ne laissez pas d'obstacles devant l'entrée et la sortie de l'appareil. (Cela peut provoquer des dommages et des accidents.)
- ▶ Lieu contenant de l'huile minérale ou de l'acide arsénique.
 - Des éléments peuvent être endommagés en raison de la résine brûlée et provoquer des fuites d'eau ou l'appareil peut tomber.
 - L'efficacité de l'échangeur de chaleur peut se détériorer ou l'appareil peut ne plus fonctionner.
- ▶ Lieu où du gaz corrosif comme notamment du gaz acide sulfureux émane du tuyau de ventilation ou de la sortie d'air.
 - Le conduit en cuivre ou le conduit de connexion peut se corroder, ce qui est susceptible d'entraîner des fuites du fluide frigorigène.
- ▶ Lieu contenant une machine générant des ondes électromagnétiques.
 - Des problèmes du système de commande risquent de compromettre le fonctionnement du climatiseur.
- ▶ Lieu où il y a un danger de fuite de gaz combustible, et où du diluant et de l'essence sont manipulés.
 - (Il y a un risque d'incendie ou d'explosion.)
- ▶ Lieu pouvant contenir des fibres de carbone ou de la poussière inflammable.
- ▶ Lieu à proximité du bord de la mer ou d'une source chaude avec un risque de corrosion du module extérieur.

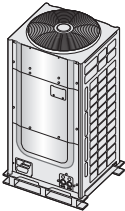
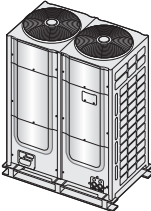
Consignes de sécurité

Changements dans le modèle DVM S (inverseur) en comparaison avec les modèles conventionnels qui doivent être pris en compte lors de l'installation

- ▶ Pour une distribution optimale du fluide frigorigène, vous devez utiliser un joint en Y en tant que joint de dérivation pour le branchement des modules extérieurs. (N'utilisez pas un joint en T.)
- ▶ Vous ne pouvez pas faire fonctionner le climatiseur normalement si vous ne terminez pas l'opération d'essai à l'aide du mode Key (Touche) du module extérieur. Utilisez le MODE KEY (TOUCHE) pour l'opération d'essai.
- ▶ Le climatiseur DVM S utilise le fluide frigorigène R-410A.
- ▶ Vérifiez la compatibilité d'autres produits comme le module intérieur, les kits EEV, etc. qui seront connectés au climatiseur DVM S.
- ▶ Notez que la combinaison des modules extérieurs est différente des modèles DVM PLUS III et IV.
- ▶ La longueur maximale de tuyauterie, la différence de niveau, la quantité de modules intérieurs pouvant être raccordés, l'installation des joints extérieurs et les combinaisons des modules intérieurs sont différents par rapport aux modèles conventionnels.
- ▶ Si la longueur des conduits entre les modules extérieurs est supérieure à 2 m, installez des siphons afin d'éviter la stagnation d'huile. L'huile risque de stagner lorsque le module extérieur à l'extrémité du système s'arrête alors que d'autres modules extérieurs fonctionnent toujours.

Préparation avant l'installation

Catégorie des modules extérieurs

Catégorie	Petite taille	Grande taille
Apparence		
Modèles	AM080/100/120* XVAG*	AM140/160/180/200/220/240/260* XVAG*



Élimination des matériaux d'emballage

- Stockez en sécurité ou éliminez les matériaux d'emballage.
 - Des parties métalliques pointues telles que des clous ou les emballages en bois pouvant se briser en morceaux sont la cause de blessures.
 - Assurez-vous de stocker ou d'éliminer les matériaux d'emballage de type vinyle afin qu'ils soient hors de portée des enfants. Les enfants peuvent les mettre sur leur visage, ce qui est extrêmement dangereux car ils peuvent s'étouffer.

Préparation avant l'installation

Combinaison de modules extérieurs

- ▶ Vérifiez que le module intérieur est bien compatible avec le climatiseur DVM S.
- ▶ Les modules intérieurs peuvent être raccordés selon la plage indiquée dans le tableau suivant.
- ▶ Si la capacité totale des modules intérieurs raccordés dépasse la capacité maximale indiquée, la capacité de refroidissement et de chauffage du module intérieur peut diminuer.
- ▶ La capacité totale des modules intérieurs connectés peut atteindre entre 50 % et 130 % de la capacité totale du module extérieur. $0,5 \times \Sigma (\text{Capacité du module extérieur}) \leq \text{Capacité totale des modules intérieurs raccordés} \leq 1,3 \times \Sigma (\text{Capacité du module extérieur})$
- * Vous pouvez raccorder au maximum 64 modules intérieurs au module extérieur. Le nombre maximal de modules intérieurs qui peuvent être raccordés est limité à 64 étant donné que le module extérieur ne prend en charge que 64 adresses de communication au maximum. L'adresse du module intérieur peut être attribuée de 0 à 63. Si l'adresse du module intérieur a été attribuée de 64 à 79, l'erreur E201 se produit.
- * 32 modules intérieurs maximum de type à montage mural avec EEV (AM***FNQDEH*, AM***JNVDKH*) peuvent être connectés.



ATTENTION

- Vous devez suivre les directives concernant l'installation combinée lors d'une combinaison de modules extérieurs.

Type standard (Pompe à chaleur)

Nom du modèle pour une utilisation combinée		AM080FXVAGH	AM100FXVAGH	AM120FXVAGH	AM140FXVAGH	AM160FXVAGH
Nombre de modules extérieurs individuels		1	1	1	1	1
Module extérieur combiné	AM080FXVAGH	1				
	AM100FXVAGH		1			
	AM120FXVAGH			1		
	AM140FXVAGH				1	
	AM160FXVAGH					1
	AM180FXVAGH					
	AM200FXVAGH					
	AM220FXVAGH					
	AM240HXVAGH					
	AM260HXVAGH					
Capacité nominale	Refroidissement (kW)	22,4	28	33,6	40	45
	Chauffage (kW)	25,2	31,5	37,8	45	50,4
Capacité totale des modules intérieurs raccordés (Refroidissement)	Minimum (kW)	11,2	14	16,8	20	22,5
	Maximum (kW)	29,1	36,4	43,7	52	58,5
Nombre maximal de modules intérieurs pouvant être raccordés		14	18	21	26	29

Nom du modèle pour une utilisation combinée		AM180FXVAGH	AM200FXVAGH	AM220FXVAGH	AM240HXVAGH	AM260HXVAGH
Nombre de modules extérieurs individuels		1	1	1	1	1
Module extérieur combiné	AM080FXVAGH					
	AM100FXVAGH					
	AM120FXVAGH					
	AM140FXVAGH					
	AM160FXVAGH					
	AM180FXVAGH	1				
	AM200FXVAGH		1			
	AM220FXVAGH			1		
	AM240HXVAGH				1	
	AM260HXVAGH					1
Capacité nominale	Refroidissement (kW)	50,4	56	61,6	67,2	72,8
	Chauffage (kW)	56,7	63	69,3	75,6	81,9
Capacité totale des modules intérieurs raccordés (Refroidissement)	Minimum (kW)	25,2	28	30,8	33,6	36,4
	Maximum (kW)	65,5	72,8	80,1	87,4	94,6
Nombre maximal de modules intérieurs pouvant être raccordés		32	36	40	43	47

Nom du modèle pour une utilisation combinée		AM280HXVAGH1	AM300HXVAGH1	AM320HXVAGH1	AM340HXVAGH1	AM360HXVAGH1
Nombre de modules extérieurs individuels		2	2	2	2	2
Module extérieur combiné	AM080FXVAGH					
	AM100FXVAGH					
	AM120FXVAGH	1	1	1	1	
	AM140FXVAGH					1
	AM160FXVAGH	1				
	AM180FXVAGH		1			
	AM200FXVAGH			1		
	AM220FXVAGH				1	1
	AM240HXVAGH					
	AM260HXVAGH					
Capacité nominale	Refroidissement (kW)	78,6	84,0	89,6	95,2	101,6
	Chauffage (kW)	88,2	94,5	100,8	107,1	114,3
Capacité totale des modules intérieurs raccordés (Refroidissement)	Minimum (kW)	39,3	42,0	44,8	47,6	50,8
	Maximum (kW)	102,2	109,2	116,5	123,8	132,1
Nombre maximal de modules intérieurs pouvant être raccordés		51	54	58	61	64

Préparation avant l'installation

Nom du modèle pour une utilisation combinée		AM380HXVAGH1	AM400HXVAGH1	AM420HXVAGH1	AM440HXVAGH1	AM460HXVAGH1
Nombre de modules extérieurs individuels		2	2	2	2	3
Module extérieur combiné	AM080FXVAGH					
	AM100FXVAGH					
	AM120FXVAGH					2
	AM140FXVAGH		1			
	AM160FXVAGH	1				
	AM180FXVAGH					
	AM200FXVAGH			1		
	AM220FXVAGH	1		1	2	1
	AM240HXVAGH					
	AM260HXVAGH		1			
Capacité nominale	Refroidissement (kW)	106,6	112,8	117,6	123,2	128,8
	Chauffage (kW)	119,7	126,9	132,3	138,6	144,9
Capacité totale des modules intérieurs raccordés (Refroidissement)	Minimum (kW)	53,3	56,4	58,8	61,6	64,4
	Maximum (kW)	138,6	146,6	152,9	160,2	167,4
Nombre maximal de modules intérieurs pouvant être raccordés		64	64	64	64	64

Nom du modèle pour une utilisation combinée		AM480HXVAGH1	AM500HXVAGH1	AM520HXVAGH1	AM540HXVAGH1	AM560HXVAGH1
Nombre de modules extérieurs individuels		3	3	3	3	3
Module extérieur combiné	AM080FXVAGH					
	AM100FXVAGH					
	AM120FXVAGH	1	1	1	1	1
	AM140FXVAGH	1				
	AM160FXVAGH		1			
	AM180FXVAGH			1		
	AM200FXVAGH				1	
	AM220FXVAGH	1	1	1	1	2
	AM240HXVAGH					
	AM260HXVAGH					
Capacité nominale	Refroidissement (kW)	135,2	140,2	145,6	151,2	156,8
	Chauffage (kW)	152,1	157,5	163,8	170,1	176,4
Capacité totale des modules intérieurs raccordés (Refroidissement)	Minimum (kW)	67,6	70,1	72,8	75,6	78,4
	Maximum (kW)	175,8	182,3	189,3	196,6	203,8
Nombre maximal de modules intérieurs pouvant être raccordés		64	64	64	64	64

Nom du modèle pour une utilisation combinée		AM580HXVAGH1	AM600HXVAGH1	AM620HXVAGH1	AM640HXVAGH1	AM660HXVAGH1	AM680HXVAGH1
Nombre de modules extérieurs individuels		3	3	3	3	3	4
Module extérieur combiné	AM080FXVAGH						
	AM100FXVAGH						
	AM120FXVAGH						2
	AM140FXVAGH	1					
	AM160FXVAGH		1				
	AM180FXVAGH			1			
	AM200FXVAGH				1		
	AM220FXVAGH	2	2	2	2	3	2
	AM240HXVAGH						
	AM260HXVAGH						
Capacité nominale	Refroidissement (kW)	163,2	168,2	173,6	179,2	184,8	190,4
	Chauffage (kW)	183,6	189,0	195,3	201,6	207,9	214,2
Capacité totale des modules intérieurs raccordés (Refroidissement)	Minimum (kW)	81,6	84,1	86,8	89,6	92,4	95,2
	Maximum (kW)	212,3	218,7	212,3	233,0	240,2	247,5
Nombre maximal de modules intérieurs pouvant être raccordés		64	64	64	64	64	64

Nom du modèle pour une utilisation combinée		AM700HXVAGH1	AM720HXVAGH1	AM740HXVAGH1	AM760HXVAGH1	AM780HXVAGH1	AM800HXVAGH1
Nombre de modules extérieurs individuels		4	4	4	4	4	4
Module extérieur combiné	AM080FXVAGH						
	AM100FXVAGH						
	AM120FXVAGH	1	1	1	1	1	
	AM140FXVAGH	1					1
	AM160FXVAGH		1				
	AM180FXVAGH			1			
	AM200FXVAGH				1		
	AM220FXVAGH	2	2	2	2	3	3
	AM240HXVAGH						
	AM260HXVAGH						
Capacité nominale	Refroidissement (kW)	196,8	201,8	207,2	212,8	218,4	224,8
	Chauffage (kW)	221,4	226,8	233,1	239,4	245,7	252,9
Capacité totale des modules intérieurs raccordés (Refroidissement)	Minimum (kW)	98,4	100,9	103,6	106,4	109,2	112,4
	Maximum (kW)	255,8	262,3	269,4	276,6	283,9	292,2
Nombre maximal de modules intérieurs pouvant être raccordés		64	64	64	64	64	64

Préparation avant l'installation

Type compact (Pompe à chaleur)

Nom du modèle pour une utilisation combinée		AM360HXVAGH2	AM380HXVAGH2	AM460HXVAGH2	AM480HXVAGH2
Nombre de modules extérieurs individuels		2	2	2	2
Module extérieur combiné	AM120FXVAGH	1	1		
	AM200FXVAGH			1	
	AM220FXVAGH				1
	AM240HXVAGH	1			
	AM260HXVAGH		1	1	1
Capacité nominale	Refroidissement (kW)	100,8	106,4	128,8	134,4
	Chauffage (kW)	113,4	119,7	144,9	151,2
Capacité totale des modules intérieurs raccordés (Refroidissement)	Minimum (kW)	50,4	53,2	64,4	67,2
	Maximum (kW)	131,0	138,3	167,4	174,7
Nombre maximal de modules intérieurs pouvant être raccordés		64	64	64	64

Nom du modèle pour une utilisation combinée		AM500HXVAGH2	AM520HXVAGH2	AM580HXVAGH2	AM600HXVAGH2
Nombre de modules extérieurs individuels		2	2	3	3
Module extérieur combiné	AM120FXVAGH			1	1
	AM200FXVAGH			1	
	AM220FXVAGH				1
	AM240HXVAGH	1			
	AM260HXVAGH	1	2	1	1
Capacité nominale	Refroidissement (kW)	140,0	145,6	162,4	168,0
	Chauffage (kW)	157,5	163,8	182,7	189,0
Capacité totale des modules intérieurs raccordés (Refroidissement)	Minimum (kW)	70,0	72,8	81,2	84,0
	Maximum (kW)	182,0	189,3	211,1	218,4
Nombre maximal de modules intérieurs pouvant être raccordés		64	64	64	64

Nom du modèle pour une utilisation combinée		AM620HXVAGH2	AM640HXVAGH2	AM680HXVAGH2	AM700HXVAGH2
Nombre de modules extérieurs individuels		3	3	3	3
Module extérieur combiné	AM120FXVAGH	1	1		
	AM200FXVAGH				
	AM220FXVAGH			2	2
	AM240HXVAGH	1		1	
	AM260HXVAGH	1	2		1
Capacité nominale	Refroidissement (kW)	173,6	179,2	190,4	196,0
	Chauffage (kW)	195,3	201,6	214,2	220,5
Capacité totale des modules intérieurs raccordés (Refroidissement)	Minimum (kW)	86,8	89,6	95,2	98,0
	Maximum (kW)	225,7	233,0	247,5	254,8
Nombre maximal de modules intérieurs pouvant être raccordés		64	64	64	64

Nom du modèle pour une utilisation combinée		AM720HXVAGH2	AM740HXVAGH2	AM760HXVAGH2	AM780HXVAGH2
Nombre de modules extérieurs individuels		3	3	3	3
Module extérieur combiné	AM120FXVAGH				
	AM200FXVAGH				
	AM220FXVAGH	1	1		
	AM240HXVAGH	1		1	
	AM260HXVAGH	1	2	2	3
Capacité nominale	Refroidissement (kW)	201,6	207,2	212,8	218,4
	Chauffage (kW)	226,8	233,1	239,4	245,7
Capacité totale des modules intérieurs raccordés (Refroidissement)	Minimum (kW)	100,8	103,6	106,4	109,2
	Maximum (kW)	262,1	269,4	276,6	283,9
Nombre maximal de modules intérieurs pouvant être raccordés		64	64	64	64

Préparation avant l'installation

Type standard (Récupération de chaleur)

Nom du modèle pour une utilisation combinée		AM080FXVAGR	AM100FXVAGR	AM120FXVAGR	AM140FXVAGR	AM160FXVAGR
Nombre de modules extérieurs individuels		1	1	1	1	1
Module extérieur combiné	AM080FXVAGR	1				
	AM100FXVAGR		1			
	AM120FXVAGR			1		
	AM140FXVAGR				1	
	AM160FXVAGR					1
	AM180FXVAGR					
	AM200FXVAGR					
	AM220FXVAGR					
Capacité nominale	Refroidissement (kW)	22,4	28	33,6	40	45
	Chauffage (kW)	25,2	31,5	37,8	45	50,4
Capacité totale des modules intérieurs raccordés (Refroidissement)	Minimum (kW)	11,2	14	16,8	20	22,5
	Maximum (kW)	29,1	36,4	43,7	52	58,5
Nombre maximal de modules intérieurs pouvant être raccordés		14	18	21	26	29

Nom du modèle pour une utilisation combinée		AM180FXVAGR	AM200FXVAGR	AM220FXVAGR	AM240FXVAGR	AM260FXVAGR
Nombre de modules extérieurs individuels		1	1	1	2	2
Module extérieur combiné	AM080FXVAGR					
	AM100FXVAGR					
	AM120FXVAGR				2	1
	AM140FXVAGR					1
	AM160FXVAGR					
	AM180FXVAGR	1				
	AM200FXVAGR		1			
	AM220FXVAGR			1		
Capacité nominale	Refroidissement (kW)	50,4	56	61,6	67,2	73,6
	Chauffage (kW)	56,7	63	69,3	75,6	82,8
Capacité totale des modules intérieurs raccordés (Refroidissement)	Minimum (kW)	25,2	28	30,8	33,6	36,8
	Maximum (kW)	65,5	72,8	80,1	87,4	95,7
Nombre maximal de modules intérieurs pouvant être raccordés		32	36	40	43	47

Nom du modèle pour une utilisation combinée		AM280FXVAGR	AM300FXVAGR	AM320FXVAGR	AM340FXVAGR	AM360FXVAGR
Nombre de modules extérieurs individuels		2	2	2	2	2
Module extérieur combiné	AM080FXVAGR					
	AM100FXVAGR					
	AM120FXVAGR	1	1	1	1	
	AM140FXVAGR					1
	AM160FXVAGR	1				
	AM180FXVAGR		1			
	AM200FXVAGR			1		
	AM220FXVAGR				1	1
Capacité nominale	Refroidissement (kW)	78,6	84	89,6	95,2	101,6
	Chauffage (kW)	88,2	94,5	100,8	107,1	114,3
Capacité totale des modules intérieurs raccordés (Refroidissement)	Minimum (kW)	39,3	42,0	44,8	47,6	50,8
	Maximum (kW)	102,2	109,2	116,5	123,8	132,1
Nombre maximal de modules intérieurs pouvant être raccordés		51	54	58	61	64

Nom du modèle pour une utilisation combinée		AM380FXVAGR	AM400FXVAGR	AM420FXVAGR	AM440FXVAGR	AM460FXVAGR
Nombre de modules extérieurs individuels		2	2	2	2	3
Module extérieur combiné	AM080FXVAGR					
	AM100FXVAGR					
	AM120FXVAGR					2
	AM140FXVAGR					
	AM160FXVAGR	1				
	AM180FXVAGR					
	AM200FXVAGR		2	1		
	AM220FXVAGR	1		1	2	1
Capacité nominale	Refroidissement (kW)	106,6	112	117,6	123,2	128,8
	Chauffage (kW)	119,7	126	132,3	138,6	144,9
Capacité totale des modules intérieurs raccordés (Refroidissement)	Minimum (kW)	53,3	56,0	58,8	61,6	64,4
	Maximum (kW)	138,6	145,6	152,9	160,2	167,4
Nombre maximal de modules intérieurs pouvant être raccordés		64	64	64	64	64

Nom du modèle pour une utilisation combinée		AM480FXVAGR	AM500FXVAGR	AM520FXVAGR	AM540FXVAGR	AM560FXVAGR
Nombre de modules extérieurs individuels		3	3	3	3	3
Module extérieur combiné	AM080FXVAGR					
	AM100FXVAGR					
	AM120FXVAGR	1	1	1	1	1
	AM140FXVAGR	1				
	AM160FXVAGR		1			
	AM180FXVAGR			1		
	AM200FXVAGR				1	
	AM220FXVAGR	1	1	1	1	2
Capacité nominale	Refroidissement (kW)	135,2	140,2	145,6	151,2	156,8
	Chauffage (kW)	152,1	157,5	163,8	170,1	176,4
Capacité totale des modules intérieurs raccordés (Refroidissement)	Minimum (kW)	67,6	70,1	72,8	75,6	78,4
	Maximum (kW)	175,8	182,3	189,3	196,6	203,8
Nombre maximal de modules intérieurs pouvant être raccordés		64	64	64	64	64

Préparation avant l'installation

Nom du modèle pour une utilisation combinée		AM580FXVAGR	AM600FXVAGR	AM620FXVAGR	AM640FXVAGR	AM660FXVAGR	AM680FXVAGR
Nombre de modules extérieurs individuels		3	3	3	3	3	4
Module extérieur combiné	AM080FXVAGR						
	AM100FXVAGR						
	AM120FXVAGR						2
	AM140FXVAGR	1					
	AM160FXVAGR		1				
	AM180FXVAGR						
	AM200FXVAGR			2	1		
	AM220FXVAGR	2	2	1	2	3	2
Capacité nominale	Refroidissement (kW)	163,2	168,2	173,6	179,2	184,8	190,4
	Chauffage (kW)	183,6	189,0	195,3	201,6	207,9	214,2
Capacité totale des modules intérieurs raccordés (Refroidissement)	Minimum (kW)	81,6	84,1	86,8	89,6	92,4	95,2
	Maximum (kW)	212,3	218,7	225,7	233,0	240,2	247,5
Nombre maximal de modules intérieurs pouvant être raccordés		64	64	64	64	64	64

Nom du modèle pour une utilisation combinée		AM700FXVAGR	AM720FXVAGR	AM740FXVAGR	AM760FXVAGR	AM780FXVAGR	AM800FXVAGR
Nombre de modules extérieurs individuels		4	4	4	4	4	4
Module extérieur combiné	AM080FXVAGR						
	AM100FXVAGR						
	AM120FXVAGR	1	1	1	1	1	
	AM140FXVAGR	1					1
	AM160FXVAGR		1				
	AM180FXVAGR			1			
	AM200FXVAGR				1		
	AM220FXVAGR	2	2	2	2	3	3
Capacité nominale	Refroidissement (kW)	196,8	201,8	207,2	212,8	218,4	224,8
	Chauffage (kW)	221,4	226,8	233,1	239,4	245,7	252,9
Capacité totale des modules intérieurs raccordés (Refroidissement)	Minimum (kW)	98,4	100,9	103,6	106,4	109,2	112,4
	Maximum (kW)	255,8	262,3	269,4	276,6	283,9	292,2
Nombre maximal de modules intérieurs pouvant être raccordés		64	64	64	64	64	64

Déplacement du module extérieur

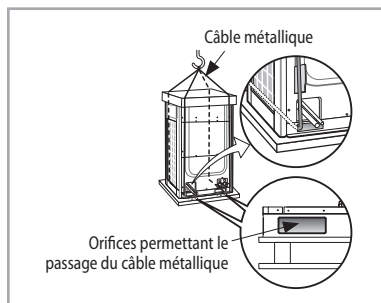
- Choisissez au préalable la trajectoire de déplacement.
- Assurez-vous que la trajectoire de déplacement supportera le poids du module extérieur.
- N'inclinez pas le produit de plus de 30 ° lors de son déplacement (Ne posez pas le produit sur le côté.)
- L'échangeur de chaleur comporte des arêtes tranchantes. Prenez garde à ne pas vous blesser lors du déplacement du produit.



- Vous devez utiliser certaines parties du produit lorsque vous le déplacez.

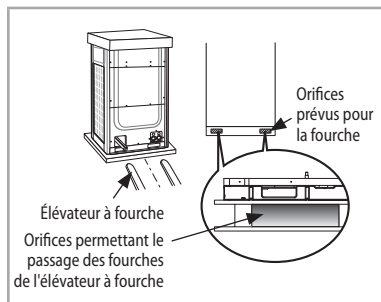
Déplacement à l'aide d'une grue

- Fixez le câble métallique comme indiqué sur le dessin.
- Pour éviter des dommages ou des rayures, insérez un chiffon entre le module extérieur et le câble métallique.



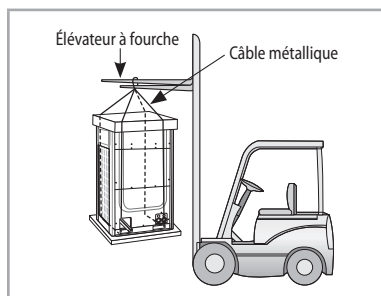
Déplacement à l'aide d'un élévateur à fourches

- Insérez les fourches de l'élévateur à fourches avec précaution dans les orifices situés sur la partie inférieure du module extérieur.
- Soyez attentif pour ne pas endommager l'appareil avec la fourche.



Lorsque vous déplacez le produit sans palette en bois et que la grue n'est pas disponible

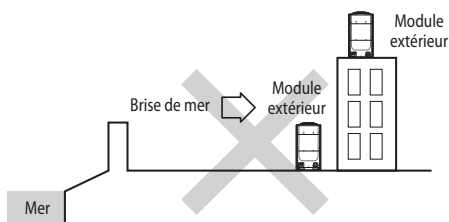
- Raccordez un câble métallique au module extérieur comme si vous le déplacez avec une grue.
- Accrochez le câble métallique à la fourche de l'élévateur pour déplacer le module extérieur.



Choix du lieu d'installation

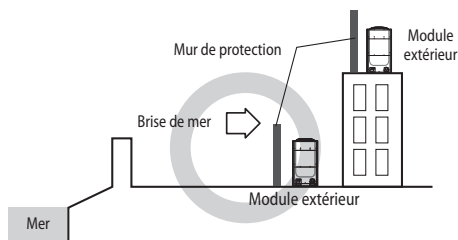
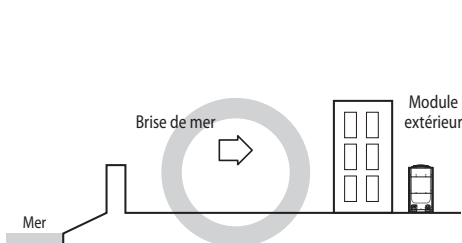
Décidez du lieu d'installation en fonction des critères suivants et réclamez l'approbation de l'utilisateur.

- ▶ Lieu où l'air évacué et le bruit émis par le module extérieur ne risquent pas de déranger le voisinage (En particulier dans les zones résidentielles, pensez aux heures de fonctionnement.)
- ▶ Lieu où la structure peut supporter le poids et les vibrations du module extérieur.
- ▶ Surface plane sur laquelle l'eau de pluie ne peut pas stagner ou couler.
- ▶ Lieu non exposés à de forts vents.
- ▶ Lieu suffisamment ventilé et spacieux pour permettre les réparations et la maintenance. (Une conduite d'évacuation peut être achetée séparément.)
- ▶ Lieu où vous pouvez connecter les conduits de fluide frigorigène entre les modules intérieurs et extérieurs en respectant la distance autorisée.
- ▶ Lieu permettant une exécution simple des travaux d'étanchéité et d'évacuation pour l'eau de condensation générée par le module extérieur pendant le fonctionnement en mode chauffage.
- ▶ Lieu ne présentant aucun risque de fuite de gaz inflammable.
- ▶ Lieu non exposé directement à la neige ou la pluie.
- ▶ N'installez pas l'appareil à un endroit où il est directement exposé à la brise de mer.
 - Contactez un spécialiste ou une entreprise d'installation car vous aurez besoin de mesures anti-corrosion spécifiques si vous devez installer l'appareil à un endroit où il est directement exposé à la brise de mer. (Vous devez retirer la poussière et la salinité de l'échangeur de chaleur et appliquez l'antirouille spécifié plus d'une fois par an.)



* Précautions lors de l'installation de l'appareil au bord de la mer

- Si vous installez l'appareil au bord de la mer, faites attention à l'installer derrière une structure (par ex. un bâtiment) capable de le protéger de la brise de mer ou construisez un mur de protection autour du module extérieur.
- Installez le produit à un endroit permettant une évacuation régulière.



Le mur de protection doit être composé d'un matériau résistant capable de bloquer la brise de mer. La hauteur et la largeur du mur doivent être 1,5 fois supérieures à celles du module extérieur. (Pour la circulation d'air, vous devez garantir un espace supérieur à 700 mm entre le mur de protection et le module extérieur.)



ATTENTION

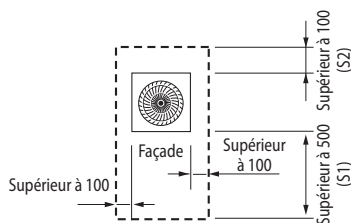
- Le climatiseur peut provoquer du bruit statique si vous écoutez la radio AM. Pour le module intérieur, sélectionnez par conséquent un lieu d'installation où le câblage électrique peut être effectué tout en gardant une certaine distance d'une radio, d'un ordinateur et d'un équipement stéréo.
- Veillez particulièrement à placer le module à au moins 3 m de l'équipement électrique dans une zone avec de faibles ondes électromagnétiques et placez le câble d'alimentation principale et les câbles de communication dans un tube de protection installé séparément.
- Assurez-vous de l'absence de tout équipement générant des ondes électromagnétiques. Sinon, des ondes électromagnétiques peuvent entraîner des dysfonctionnements des systèmes de commande et causer ainsi des dysfonctionnements du climatiseur. (Exemple : le capteur de la télécommande du module intérieur peut ne pas recevoir le signal correctement en raison du stabilisateur de ballast du dispositif d'éclairage.)
- Dans les régions où les chutes de neige sont abondantes, assurez-vous d'installer le module extérieur dans un lieu où il ne sera pas soumis aux chutes de neige directes. En outre, construisez un support de base plus haut afin que la neige accumulée ne bloque pas l'entrée d'air ou l'échangeur de chaleur.
- Le fluide frigorigène R-410A est sûr, non toxique et ininflammable. Cependant, en prévoyance d'un dépassement inquiétant du niveau dangereux de concentration de fluide frigorigène suite à une fuite, un système de ventilation supplémentaire est nécessaire.
- Lorsque vous installez le module extérieur en hauteur, sur un toit par exemple, entourez-le d'une rembarde ou d'un garde-corps. En leur absence, les personnes chargées de l'entretien pourraient chuter.
- N'installez pas l'appareil dans des lieux où sont produits des gaz corrosifs tels que de l'oxyde de soufre, de l'ammoniac ou des gaz sulfureux. (Ex. : évier de toilettes, ouverture de ventilation, égouts, complexe de teintures, hangar à bétail, source thermale sulfurique, centrale nucléaire, navire, etc.). Si vous installez les modules dans ce type d'emplacements, prenez contact avec un magasin spécialisé dans l'installation car le conduit de cuivre et la partie brasée auront besoin d'un anti-corrosif supplémentaire ou d'un additif antirouille pour empêcher la corrosion.
- Assurez-vous de ne laisser aucun matériau inflammable (tel que du bois, de l'huile, etc.) autour du module extérieur. En cas d'incendie, ces matériaux inflammables prennent feu facilement et peuvent communiquer les flammes à l'appareil.
- En fonction des conditions d'alimentation, une alimentation ou une tension instable peut provoquer le dysfonctionnement de certaines parties de l'appareil ou du système de commande. (Lors du transport ou dans des lieux utilisant une alimentation par générateur électrique, etc.)
- Assurez-vous d'installer le microcontrôleur lors de l'utilisation des produits HR.
- Lorsque vous choisissez l'endroit où installer le microcontrôleur, pensez que l'endroit doit être éloigné des pièces intérieures car la circulation du fluide frigorigène du microcontrôleur peut être bruyante.

Exigences concernant l'espace pour l'installation

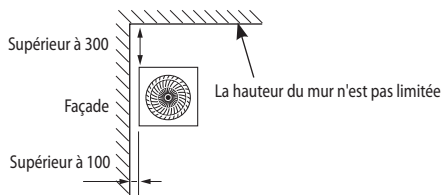
- L'espace pour l'installation a été déterminé sur la base des conditions suivantes : mode Cooling (Refroidissement), température extérieure de 35 °C. Un espace plus vaste est requis si la température extérieure est supérieure à 35 °C ou si l'emplacement est facilement chauffé par un important ensoleillement.
- Lorsque vous déterminez le lieu d'installation, pensez aux chemins pour les personnes et à la direction du vent.
- Assurez l'espace d'installation comme illustré ci-dessous en pensant également à l'espace nécessaire pour la ventilation et la maintenance.
- Si l'espace d'installation est trop exigu, l'installateur ou d'autres personnes peuvent être blessés pendant les travaux et l'appareil peut également être endommagé.
- Lorsque plusieurs modules extérieurs sont installés sur un même lieu, pensez à laisser suffisamment d'espace de ventilation dans le cas où l'appareil est entouré de murs qui perturbent la circulation d'air. Si l'espace de ventilation est insuffisant, le fonctionnement de l'appareil peut être perturbé.
- Vous pouvez installer les modules extérieurs avec un écart de 20 mm entre eux, mais selon l'environnement d'installation il est possible que les performances de l'appareil soient pénalisées.

Installation unique

(Unité : mm)

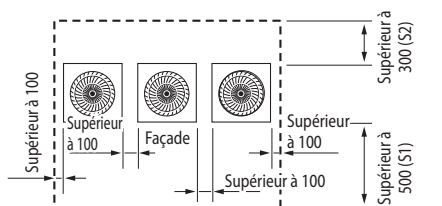


< Cas 1 >

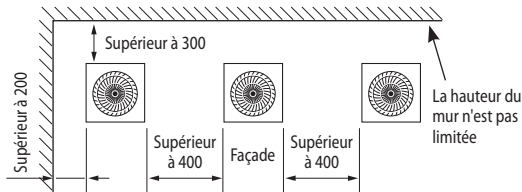


< Cas 2 >

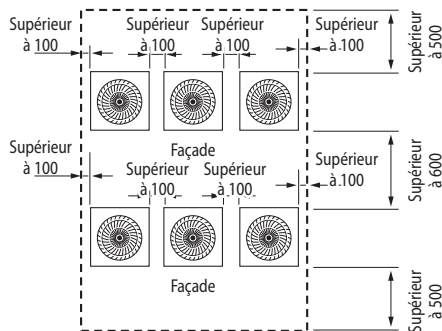
Installation des modules



< Cas 1 >



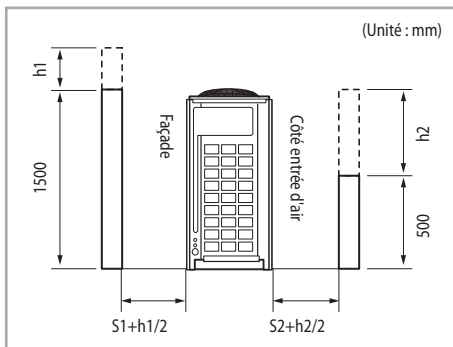
< Cas 2 >



< Cas 3 >

✱ Pour < Cas 1 > ou < Cas 3 >

- La hauteur du mur du côté avant ne doit pas dépasser 1500 mm.
- La hauteur du mur du côté de l'entrée d'air ne doit pas dépasser 500 mm.
- La hauteur du mur du côté latéral n'est pas limitée.
- Si la hauteur du mur dépasse d'une certaine valeur (h_1 , h_2), une distance supplémentaire $[(h_1)/2, (h_2)/2]$: moitié de la distance en excès] doit être ajoutée à l'espace de maintenance (S_1 , S_2).



Accessoires

Accessoires

- ▶ Vous devez conserver les accessoires suivants jusqu'à ce que l'installation soit terminée.
- ▶ Une fois l'installation terminée, remettez le manuel d'installation au client.

Manuel d'installation (1) 	Douille de réduction (1) 
--	---

- ✱ Modèles avec douille de réduction : AM140/240/260*XVAGH, AM180*XVAGR
- ✱ Cette douille de réduction peut varier selon le modèle.

Accessoires proposés en option

- ▶ Les accessoires suivants proposés en option sont nécessaires pour le raccordement des conduits entre les modules intérieurs et extérieurs.

Classement	Nom du modèle	Caractéristiques
Joint en Y	MXJ-YA1509M	Inférieure ou égale à 15,0 kW
	MXJ-YA2512M	Supérieure à 15,0 kW et inférieure ou égale à 40,0 kW
	MXJ-YA2812M	Supérieure à 40,0 kW et inférieure ou égale à 45,0 kW
	MXJ-YA2815M	Supérieure à 45,0 kW et inférieure ou égale à 70,3 kW
	MXJ-YA3419M	Supérieure à 70,3 kW et inférieure ou égale à 98,4 kW
	MXJ-YA4119M	Supérieure à 98,4 kW et inférieure ou égale à 135,2 kW
	MXJ-YA4422M	Supérieure à 135,2 kW
Joint en Y (H/R uniquement)	MXJ-YA1500M	Inférieure ou égale à 22,4 kW
	MXJ-YA2500M	Supérieure à 22,4 kW et inférieure ou égale à 70,3 kW
	MXJ-YA3100M	Supérieure à 70,3 kW et inférieure ou égale à 135,2 kW
	MXJ-YA3800M	Supérieure à 135,2 kW
Joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules	MXJ-HA2512M	Inférieure ou égale à 45,0 kW (pour 4 pièces)
	MXJ-HA3115M	Inférieure ou égale à 70,3 kW (pour 8 pièces)
	MXJ-HA3819M	Supérieure à 70,3 kW et inférieure ou égale à 135,2 kW (pour 8 pièces)
Joint en Y - Module extérieur	MXJ-TA3419M	Inférieure ou égale à 135,2 kW
	MXJ-TA4122M	Supérieure à 140,2 kW
Joint en Y (H/R uniquement) - Module extérieur	MXJ-TA3100M	Inférieure ou égale à 135,2 kW
	MXJ-TA3800M	Supérieure ou égale à 140,2 kW

- ✱ Lorsque vous utilisez un module intérieur sans EEV interne (vanne électrique d'expansion), un kit EEV vous sera nécessaire.
- ✱ Utilisez uniquement les accessoires d'origine indiqués dans le tableau ci-dessus et n'utilisez pas d'imitations.

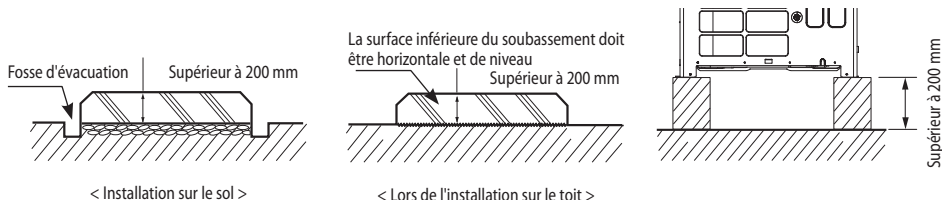
Construction du soubassement et installation du module extérieur



- Veillez à retirer la palette en bois avant d'installer le module extérieur. Si vous ne la retirez pas, vous vous exposez à un risque d'incendie durant le soudage des conduits. Si le module extérieur est installé avec la palette en bois dessus, et s'il est utilisé pendant une période prolongée, la palette en bois pourra se rompre et entraîner un danger électrique ou une haute pression pourra endommager les conduits.

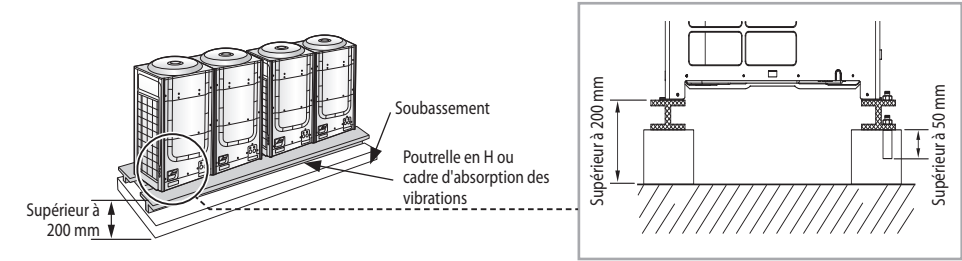
- * Fixez fermement le module extérieur sur la surface d'installation à l'aide de boulons d'ancrage.
 - * Le fabricant n'est pas responsable de l'endommagement provoqué par le non-respect des normes d'installation.
1. Veillez à ce que la hauteur du soubassement soit d'au moins 200 mm afin de protéger le module extérieur de l'eau de pluie et d'autres conditions extérieures. Prévoyez une fosse d'évacuation autour du soubassement et connectez le conduit d'évacuation à l'évacuation.
 2. En considérant les vibrations et le poids du module extérieur, la résistance du soubassement doit être suffisante pour éviter le bruit et la surface supérieure du soubassement doit être plane.
 3. Le soubassement doit être 1,5 fois plus grand que la partie inférieure du module extérieur.
 4. Le module extérieur doit être fixé fermement afin qu'il puisse supporter des vitesses de vent de 30 m/s. Si le module extérieur ne peut pas être fixé au sol, fixez le côté du module extérieur ou utilisez une structure supplémentaire pour le fixer.
 5. Lors du fonctionnement en chauffage, de l'eau dégivrée peut être générée et vous devez donc réellement prendre en compte l'évacuation ainsi que l'étanchéité du sol. Pour éviter que l'eau dégivrée ne stagne ou gèle, construisez une évacuation avec une pente supérieure à 1/50. (En hiver, de la glace peut se former au sol.)
 6. Il est nécessaire d'ajouter un treillis métallique ou une barre en acier lors de la construction du soubassement en béton afin de prévenir des dommages ou des craquelures.
 7. Lorsque vous installez plusieurs modules extérieurs au même endroit, fixez une poutrelle en H ou un cadre d'absorption des vibrations sur le soubassement pour y installer le module extérieur.
 8. Après avoir installé la poutre en H ou un cadre d'absorption des vibrations, appliquez une protection contre la corrosion et autre revêtement nécessaire.
 9. Lorsque la construction en béton pour l'installation du module extérieur est terminée, installez un matelas filtrant ($t = 20$ mm minimum) ou un cadre anti-vibration entre le soubassement et la partie inférieure du module extérieur pour empêcher les vibrations de se propager à travers le soubassement.
 10. Placez le module extérieur sur la poutre en H ou sur le cadre d'absorption des vibrations et fixez-le à l'aide du boulon, de l'écrou et de la rondelle. (La force de soutien doit être supérieure à 3,5 kN)

Construction du soubassement

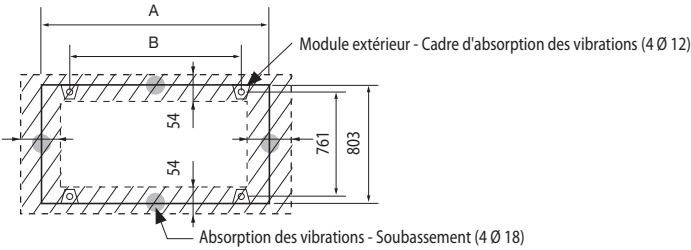


Construction du soubassement et installation du module extérieur

Installation du module extérieur



Montage du socle du module extérieur et position du boulon d'ancrage



(Unité : mm)

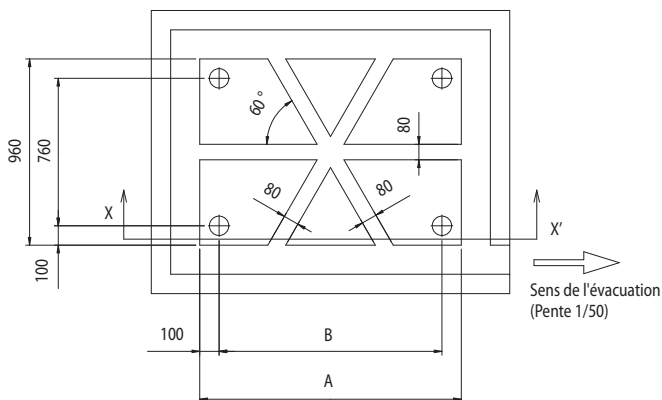
Catégorie	Petite taille	Grande taille
Modèles	AM080/100/120* XVAG *	AM140/160/180/200/220/240/260* XVAG *
A	880	1295
B	740	1150

* Consultez les plans dans le manuel des données techniques pour procéder au perçage en vue de l'installation du matelas filtrant.

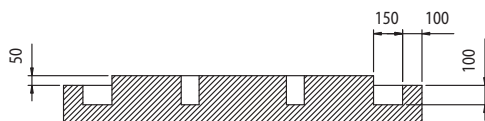
Exemples de travaux d'évacuation

- Construisez le fossé d'évacuation avec du béton armé et veillez à ce que les travaux d'étanchéité soient effectués.
- Pour que l'eau dégivrée s'évacue de façon régulière, veillez à respecter une pente de 1/50.
- Construisez une évacuation autour du module extérieur pour éviter que l'eau dégivrée (du module extérieur) ne stagne, déborde ou gèle autour du lieu d'installation.
- Lorsque le module extérieur est installé sur le toit, vérifiez la résistance et l'étanchéité du toit.

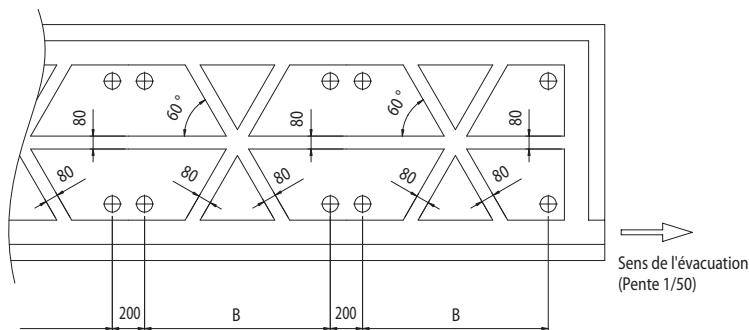
(Unité : mm)



< Travaux d'évacuation pour une installation simple >



< SECTION X-X' >



< Travaux d'évacuation pour une installation en module >

(Unité : mm)

Catégorie	Petite taille	Grande taille
Modèles	AM080/100/120* XVAG*	AM140/160/180/200/220/240/260* XVAG*
A	940	1350
B	740	1150

Construction du soubassement et installation du module extérieur



Précautions concernant le raccordement du boulon d'ancrage

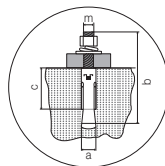
- Serrez la rondelle en caoutchouc pour éviter de la corrosion sur la partie à connecter du boulon du module extérieur.



- Spécifications d'ancrage

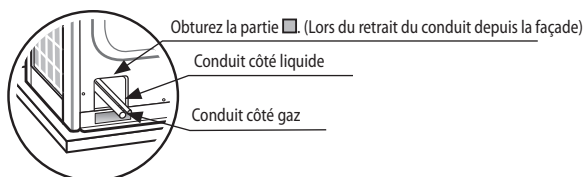
Taille	Diamètre du foret (a)	Longueur de l'ancrage (b)	Longueur du manchon (c)	Profondeur de l'insert	Couple de serrage
Ø 10	14 mm	75 mm	40 mm	50 mm	30 N-m

- ※ Utilisez les boulons et les écrous d'ancrage galvanisés ou réalisés en matériau inoxydable. Les boulons ou les écrous normaux peuvent provoquer des dommages par corrosion.



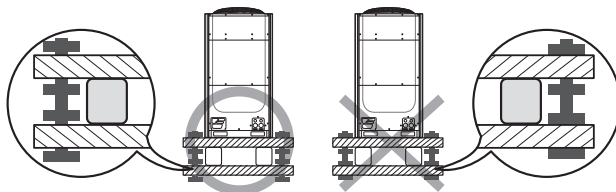
Précautions concernant la connexion du conduit

- Si vous installez le module extérieur sur un toit, vérifiez la résistance et assurez-vous d'étanchéifier le toit.
- Construisez une fosse d'évacuation autour du soubassement et soyez vigilant quant à l'évacuation autour du module extérieur. (De la condensation ou de l'eau de dégivrage peut se former pendant le fonctionnement du module extérieur.)
- S'il y a la possibilité que de petits animaux puissent pénétrer dans la sortie du conduit, obturez cette sortie comme indiqué sur l'illustration.



Précautions concernant l'installation du cadre d'absorption des vibrations

- Lors de l'installation, assurez-vous qu'il n'y ait pas de jeu entre le soubassement et les structures de support telles que le cadre d'absorption des vibrations ou la poutre en H.
- Le soubassement doit être construit solidement pour supporter la partie inférieure du montage anti-vibrations.



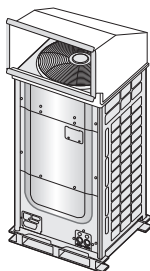
- Après avoir installé le cadre d'absorption des vibrations, desserrez la pièce de fixation sur les parties supérieure et inférieure du cadre.



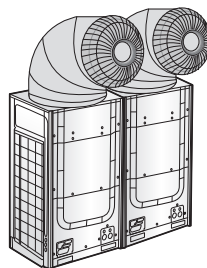
ATTENTION

Précaution pour l'installation de la conduite d'évacuation

- ▶ La pression statique de la conduite d'évacuation doit être comprise dans la spécification standard (78,45 Pa) lors de son installation.
- ▶ Si vous retirez la grille protectrice du ventilateur pour installer la conduite d'évacuation, assurez-vous d'installer un grillage de sécurité sur la sortie de la conduite. Des substances étrangères peuvent pénétrer dans l'appareil et cela peut présenter un risque de blessures.
- ▶ Portez toujours un équipement de protection lorsque vous réalisez une conduite en tôle galvanisée car vous pouvez être blessé par les arêtes vives.
- ▶ Lorsque vous installez un module extérieur sous un arbre ou à proximité d'une forêt, des feuilles peuvent entrer dans l'appareil et être la source de problèmes. Installez par conséquent une conduite d'évacuation afin d'éviter l'infiltration de substances étrangères.



< Conduite d'évacuation de protection >

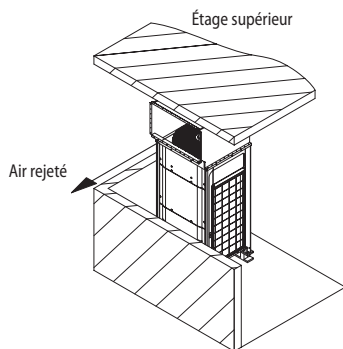


< Prévention contre l'infiltration de substances étrangères >

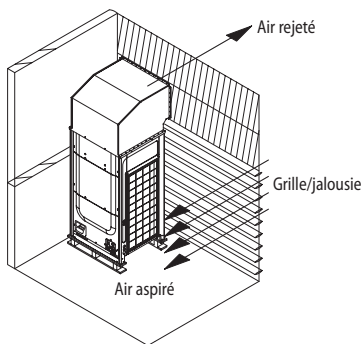
Installation du conduit de prévention de la formation de givre/de protection contre le vent

Installation du module extérieur autour des obstacles

- Il est nécessaire d'installer un conduit de prévention de la formation de givre/de protection contre le vent (approvisionnement sur place) pour diriger l'air rejeté par le ventilateur horizontalement s'il est difficile d'obtenir un espace minimal de 2 m entre la sortie d'air et un obstacle voisin.



Ex. : Balcon



Ex. : Local des installations mécaniques

Installation du module extérieur dans une région froide

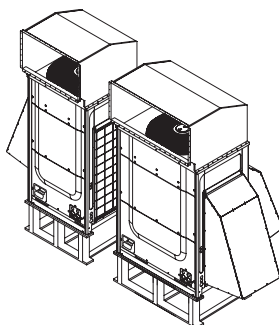
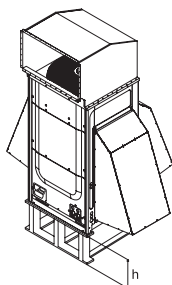
- Dans des régions froides très enneigées, il suffit d'installer un conduit de prévention de la formation de givre pour éviter que le givre ne s'accumule sur le module extérieur. Lorsqu'aucun conduit de prévention de la formation de givre n'est installé, du givre peut s'accumuler sur l'échangeur de chaleur et le fonctionnement en mode chauffage ne s'effectuera pas normalement.
- La sortie d'air du conduit ne doit pas être dirigée vers un espace fermé.



ATTENTION

Précautions concernant l'installation du châssis et sélection du soubassement

- La hauteur (h) du châssis et du soubassement doit être supérieure à « la couche de neige la plus importante estimée ».
- La surface du châssis et du soubassement ne doit pas être plus grande que celle du module extérieur. La neige est susceptible de s'accumuler si la surface du châssis ou du soubassement est plus grande.



Installation du module extérieur dans une région ventée

- ▶ Dans des régions ventées, au bord de la mer par exemple, il est nécessaire d'installer un mur de protection ou un conduit de protection contre le vent pour un fonctionnement normal du module extérieur. (Pour plus d'informations concernant le conduit de protection contre le vent, reportez-vous à l'illustration du conduit de prévention de la formation de givre.)
- ▶ Installez le conduit de protection contre le vent en prenant en compte la direction principale du vent. Lorsque la partie d'évacuation pointe dans une direction qui est celle de la direction principale du vent, la performance du produit peut être diminuée.

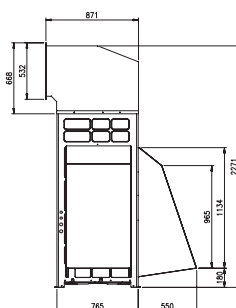
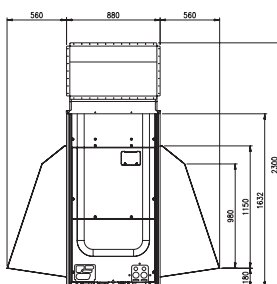
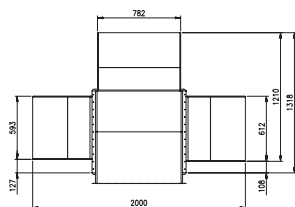


ATTENTION

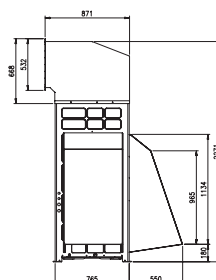
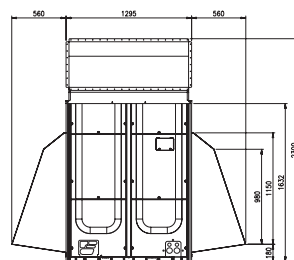
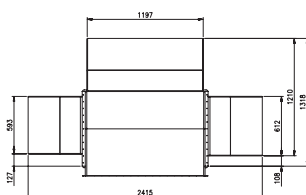
Précautions concernant l'installation du châssis et sélection du soubassement

- Le soubassement doit être solide et le module extérieur doit être fixé à l'aide des boulons d'ancrage.
- Installez le module extérieur sur une surface suffisamment solide pour supporter son poids. Si l'emplacement ne peut pas supporter le poids du module extérieur, ce dernier peut tomber et provoquer des blessures.
- Lors de l'installation sur un toit sujet à des vents violents, les contre-mesures doivent être prises afin d'éviter la chute du module.
- Utilisez un châssis qui résiste à la corrosion.

(Unité : mm)



< AM080/100/120*VAV * >



< AM140/160/180/200/220/240/260*VAV * >

Installation du conduit de fluide frigorigène



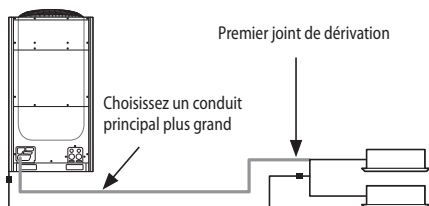
- Vérifiez l'absence de fuite lors de l'installation. Lors de la collecte du fluide frigorigène, commencez par arrêter le compresseur avant de retirer le conduit de connexion. Si le conduit de fluide frigorigène n'est pas correctement raccordé et que le compresseur continue à fonctionner alors que la soupape d'entretien est ouverte, l'air est aspiré dans le conduit et la pression à l'intérieur du cycle du fluide frigorigène devient anormalement élevée, ce qui peut conduire à une explosion et des blessures.

Travaux de mise en place du conduit de fluide frigorigène

- ▶ La longueur du conduit de fluide frigorigène doit être aussi courte que possible et la différence de hauteur entre un module extérieur et un module intérieur doit être réduite.
- ▶ Les travaux de tuyauterie doivent être effectués dans la longueur de conduit autorisée, la différence de hauteur et la longueur autorisées après le branchement.
- ▶ La pression du frigorigène R-410A est élevée. Utilisez uniquement un conduit de fluide frigorigène homologué et respectez la procédure d'installation.
- ▶ Après avoir installé les conduits, calculez la longueur totale de conduit pour vérifier si du fluide frigorigène supplémentaire est nécessaire. Lorsqu'il est nécessaire de charger du fluide frigorigène supplémentaire, assurez-vous d'utiliser du fluide frigorigène R-410A.
- ▶ Utilisez un conduit de fluide frigorigène propre. Il ne doit pas contenir d'ions dangereux, d'oxyde, de rouille, de résidus ferreux ou d'humidité.
- ▶ Utilisez uniquement des outils et accessoires adaptés au R-410A.

Outil	Processus d'installation/utilisation prévue		Compatibilité avec les outils conventionnels
Coupe-tube	Installation du conduit de fluide frigorigène	Coupe du tube	Compatible
Outil à évaser		Évasement du tube	
Huile de machine réfrigérante		Appliquez de l'huile frigorigène sur la partie évasée	Huile d'éther, huile d'ester, huile de benzène alcalin ou huile synthétique exclusivement
Clé dynamométrique		Connectez le raccord conique au conduit	Compatible
Cintreuse		Cintrage du conduit	
Azote gazeux	Test d'étanchéité à l'air	Prévention de l'oxydation à l'intérieur du conduit	Compatible
Soudeur		Soudure de conduit	
Manomètre	Test d'étanchéité à l'air - chargement complémentaire en fluide frigorigène	Opération de génération de vide, de chargement de fluide frigorigène et de vérification	Un manomètre exclusivement réservé au liquide frigorigène R410A est requis afin d'éviter l'utilisation d'un mélange d'huile frigorigène R410A et R-22. La pression du liquide R410A étant trop élevée, le manomètre employé pour le liquide R22 n'est pas utilisable pour le liquide R410A.
Flexible de chargement en fluide frigorigène			Un élément exclusivement réservé est requis en raison d'un risque de fuite de fluide frigorigène ou de l'entrée d'impuretés
Pompe à vide	Séchage du conduit		Compatible (utilisez des produits dotés d'un clapet antiretour afin d'éviter le reflux de l'huile dans le module extérieur.) Utilisez une pompe à vide pouvant assurer une dépression atteignant -100,7 kPa (5 Torr).
Échelle pour le chargement du fluide frigorigène	Recharge du réfrigérant		Compatible
Détecteur de fuite de gaz	Test de fuite de gaz		Un élément exclusivement réservé est requis (Ceux utilisés pour le fluide frigorigène R-134a sont compatibles)
Raccord conique	Vous devez utiliser le raccord conique qui équipe le produit. Des fuites de fluide frigorigène peuvent survenir lorsque le raccord conique du R-22 est utilisé.		

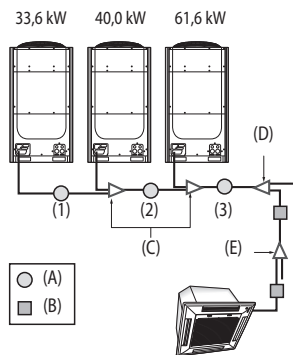
Sélection du conduit de fluide frigorigène



- Installez le conduit de fluide frigorigène en fonction de la taille du conduit principal et de la capacité du module extérieur.
- Lorsque la longueur du conduit (contenant un coude) entre le module extérieur et le module intérieur le plus éloigné dépasse 90 m, vous devez remplacer la taille du conduit (conduit principal) reliant le module extérieur au premier joint de dérivation par la taille immédiatement supérieure.
- Pour le modèle H/R, lorsque la longueur du conduit (contenant un coude) entre le module extérieur et le module intérieur le plus éloigné dépasse 90 m, vous devez remplacer la taille du conduit de liquide par la taille immédiatement supérieure par rapport au conduit (conduit principal) reliant le module extérieur au premier joint de dérivation.

Installation du conduit de fluide frigorigène

H/P



Ex. : 135,2 kW

Capacité (kW)	N°	Taille du conduit (mm)	
		Conduit de liquide	Conduit de gaz
33,6 kW	(1)	Ø 12,70	Ø 28,58
73,6 kW	(2)	Ø 19,05	Ø 34,92
135,2 kW	(3)	Ø 19,05	Ø 41,28

Taille du conduit connecté au module extérieur (A)

Sélectionnez la taille du conduit en fonction du tableau ci-dessous.

Capacité du module extérieur (kW)	*Longueur du conduit maximale n'excédant pas 90m (Diamètre du conduit principal)		*Longueur du conduit maximale excédant 90 m (Diamètre du conduit principal)	
	Conduit de liquide (mm)	Conduit de gaz (mm)	Conduit de liquide (mm)	Conduit de gaz (mm)
22,4 kW	Ø 9,52	Ø 19,05	Ø 12,70	Ø 22,22
28,0 kW		Ø 22,22		Ø 25,40 <small>remarque 1)</small>
33,6 kW	Ø 12,70	Ø 28,58	Ø 15,88	Ø 28,58
40,0 kW				Ø 31,75 <small>remarque 2)</small>
45,0 kW				
50,4 kW	Ø 15,88	Ø 34,92	Ø 19,05	Ø 31,75 <small>remarque 2)</small>
56,0 kW				
61,6 kW				Ø 19,05
67,2 kW				
72,8 kW ~ 84,0 kW	Ø 22,22	Ø 53,98	Ø 25,40 <small>remarque 1)</small>	
89,6 kW ~ 95,2 kW				
101,6 kW				
106,6 kW ~ 135,2 kW				
140,2 kW ~ 168,2 kW	Ø 22,22	Ø 53,98	Ø 25,40 <small>remarque 1)</small>	Ø 53,98
173,6 kW ~ 224,8 kW				

*Longueur du conduit maximale : Longueur du conduit entre le module extérieur et le module intérieur le plus éloigné

Remarque 1) Si un conduit Ø 25,40 n'est pas disponible sur site, utilisez un conduit Ø 28,58.

Remarque 2) Si un conduit Ø 31,75 n'est pas disponible sur site, utilisez un conduit Ø 34,92.

Remarque 3) Si un conduit Ø 38,10 n'est pas disponible sur site, utilisez un conduit Ø 41,28.

Taille de conduit entre les joints de dérivation (B)

Sélectionnez la taille de conduit en fonction de la somme des capacités des modules intérieurs qui seront raccordés après la dérivation.

✱ En revanche, si la taille du conduit entre les joints de dérivation (B) est plus grande que la taille du conduit raccordé au module extérieur (A), appliquez la taille du conduit (A).

Capacité du module intérieur (kW)	Longueur du conduit de dérivation n'excédant pas 45 m		Longueur du conduit de dérivation compris entre 45 et 90 m	
	Conduit de liquide (mm)	Conduit de gaz (mm)	Conduit de liquide (mm)	Conduit de gaz (mm)
Inférieure ou égale à 15,0 kW	Ø 9,52	Ø 15,88	Ø 12,70	Ø 19,05
Supérieure à 15,0 kW et inférieure ou égale à 22,4 kW		Ø 19,05		Ø 22,22
Supérieure à 22,4 kW et inférieure ou égale à 28,1 kW		Ø 22,22		Ø 25,40 <small>remarque 1)</small>
Supérieure à 28,1 kW et inférieure ou égale à 40,0 kW	Ø 12,70	Ø 28,58	Ø 15,88	Ø 28,58
Supérieure à 40,0 kW et inférieure ou égale à 45,0 kW				Ø 31,75 <small>remarque 2)</small>
Supérieure à 45,0 kW et inférieure ou égale à 63,3 kW	Ø 15,88	Ø 19,05	Ø 38,10 <small>remarque 3)</small>	
Supérieure à 63,3 kW et inférieure ou égale à 70,3 kW				
Supérieure à 70,3 kW et inférieure ou égale à 98,4 kW	Ø 19,05	Ø 41,28	Ø 22,22	Ø 41,28
Supérieure à 98,4 kW et inférieure ou égale à 135,2 kW				
Supérieure à 135,2 kW et inférieure ou égale à 169,0 kW				Ø 53,98
Supérieure à 169,0 kW	Ø 22,22	Ø 53,98	Ø 25,40 <small>remarque 1)</small>	

Remarque 1) Si un conduit Ø 25,40 n'est pas disponible sur site, utilisez un conduit Ø 28,58.

Remarque 2) Si un conduit Ø 31,75 n'est pas disponible sur site, utilisez un conduit Ø 34,92.

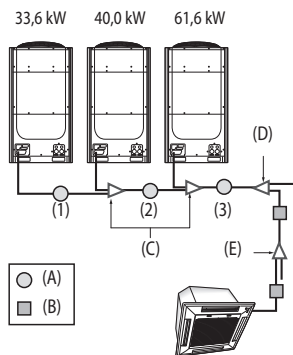
Remarque 3) Si un conduit Ø 38,10 n'est pas disponible sur site, utilisez un conduit Ø 41,28.

Taille de conduit entre le joint de dérivation et le module intérieur

Effectuez une sélection en fonction de la capacité du module extérieur.

Capacité du module intérieur (kW)	Taille du conduit (D.E. en mm)	
	Conduit de liquide	Conduit de gaz
Inférieure ou égale à 6,0 kW	Ø 6,35	Ø 12,70
7,1 kW et inférieure ou égale à 16,0 kW	Ø 9,52	Ø 15,88
20,0 kW et inférieure ou égale à 23,0 kW	Ø 9,52	Ø 19,05
Supérieure à 23,0 kW	Ø 9,52	Ø 22,22

Installation du conduit de fluide frigorigène



Joint de dérivation

- Joint de dérivation entre les modules extérieurs (C)

Catégorie	Nom du modèle	Spécification (kW)
Joint en Y pour les modules extérieurs (C)	MXJ-TA3419M	Inférieure ou égale à 135,2 kW
	MXJ-TA4122M	Supérieure à 140,2 kW

- Premier joint de dérivation (D)

Effectuez une sélection en fonction de la capacité du module extérieur.

Catégorie	Capacité du module extérieur (kW)	Nom du modèle du joint de dérivation
Joint en Y (D)	Inférieure ou égale à 40,0 kW	MXJ-YA2512M
	45,0 kW	MXJ-YA2812M
	50,4 kW à 67,2 kW	MXJ-YA2815M
	73,6 kW à 95,2 kW	MXJ-YA3419M
	101,6 kW à 135,2 kW	MXJ-YA4119M
	Supérieure ou égale à 140,2 kW	MXJ-YA4422M

► Joint de dérivation (E)

Sélectionnez un joint de dérivation en fonction de la somme des capacités des modules intérieurs qui seront raccordés après la dérivation.

- ✱ En revanche, si la taille du conduit entre les joints de dérivation (E) est plus grande que la taille du conduit raccordé au module extérieur (D), appliquez la taille du conduit (D).

1) Joint en Y

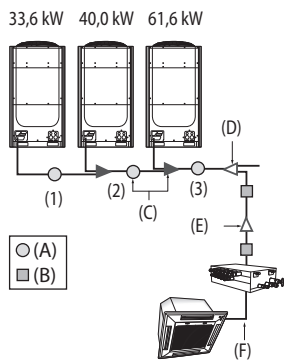
Catégorie	Nom du modèle	Spécification (kW)
Joint en Y (E)	MXJ-YA1509M	Inférieure ou égale à 15,0 kW
	MXJ-YA2512M	Supérieure à 15,0 kW et inférieure ou égale à 40,0 kW
	MXJ-YA2812M	Supérieure à 40,0 kW et inférieure ou égale à 45,0 kW
	MXJ-YA2815M	Supérieure à 45,0 kW et inférieure ou égale à 70,3 kW
	MXJ-YA3419M	Supérieure à 70,3 kW et inférieure ou égale à 98,4 kW
	MXJ-YA4119M	Supérieure à 98,4 kW et inférieure ou égale à 135,2 kW
	MXJ-YA4422M	Supérieure à 135,2 kW

2) Joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules

Catégorie	Nom du modèle	Spécification (kW)
Joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules (E)	MXJ-HA2512M	Inférieure ou égale à 45,0 kW (pour 4 pièces)
	MXJ-HA3115M	Inférieure ou égale à 70,3 kW (pour 8 pièces)
	MXJ-HA3819M	Supérieure à 70,3 kW et inférieure ou égale à 135,2 kW (pour 8 pièces)

Installation du conduit de fluide frigorigène

H/R



Ex. : 135,2 kW

Capacité (kW)	N°	Taille du conduit (mm)		
		Conduit de liquide	Conduit de gaz	Conduit de gaz haute pression
33,6 kW	(1)	Ø 12,70	Ø 28,58	Ø 19,05
73,6 kW	(2)	Ø 19,05	Ø 34,92	Ø 28,58
135,2 kW	(3)	Ø 19,05	Ø 41,28	Ø 34,92

Taille du conduit connecté au module extérieur (A)

Sélectionnez la taille du conduit en fonction du tableau ci-dessous.

Capacité du module extérieur (kW)	Longueur du conduit principal n'excédant pas 90m			Dimensionnement (Longueur du conduit principal excédant 90m)		
	Conduit de liquide (mm)	Conduit de gaz basse pression (mm)	Conduit de gaz haute pression (mm)	Conduit de liquide (mm)	Conduit de gaz basse pression (mm)	Conduit de gaz haute pression (mm)
22,4 kW	Ø 9,52	Ø 19,05	Ø 15,88	Ø 12,70	Ø 19,05	Ø 15,88
28,0 kW		Ø 22,22	Ø 19,05		Ø 22,22	Ø 19,05
33,6 kW	Ø 12,70	Ø 28,58		Ø 22,22	Ø 15,88	
40,0 kW						
45,0 kW						
50,4 kW	Ø 15,88	Ø 28,58	Ø 28,58	Ø 19,05	Ø 28,58	Ø 28,58
56,0 kW						
61,6 kW						
67,2 kW						
72,8 kW ~ 84,0 kW	Ø 19,05	Ø 34,92	Ø 34,92	Ø 22,22	Ø 34,92	Ø 28,58
89,6 kW ~ 95,2 kW						
101,6 kW						
106,6 kW ~ 135,2 kW						
140,2 kW ~ 168,2 kW	Ø 22,22	Ø 41,28	Ø 41,28	Ø 25,40	Ø 53,98	Ø 41,28
173,6 kW ~ 224,8 kW						

Remarque 1) Si un conduit Ø 25,40 n'est pas disponible sur site, utilisez un conduit Ø 28,58.

✱ Pour le modèle HR, augmentez uniquement la taille du conduit de liquide si la longueur du conduit excède 90 m

Taille de conduit entre les joints de dérivation (B)

Sélectionnez la taille de conduit en fonction de la somme des capacités des modules intérieurs qui seront raccordés après la dérivation.

✱ En revanche, si la taille du conduit entre les joints de dérivation (B) est plus grande que la taille du conduit raccordé au module extérieur (A), appliquez la taille du conduit (A).

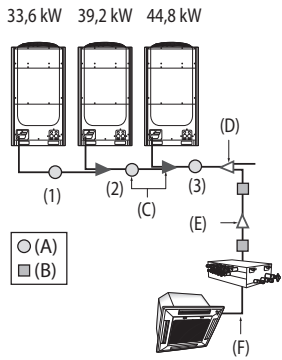
Capacité du module intérieur (kW)	Taille du conduit (mm)		
	Conduit de liquide	Conduit de gaz basse pression	Conduit de gaz haute pression
Inférieure ou égale à 15,0 kW	Ø 9,52	Ø 15,88	Ø 15,88
Supérieure à 15,0 kW et inférieure ou égale à 22,4 kW		Ø 19,05	
Supérieure à 22,4 kW et inférieure ou égale à 28,1 kW		Ø 22,22	Ø 19,05
Supérieure à 28,1 kW et inférieure ou égale à 33,6 kW	Ø 12,70	Ø 28,58	
Supérieure à 33,6 kW et inférieure ou égale à 45,0 kW			Ø 22,22
Supérieure à 45,0 kW et inférieure ou égale à 50,4 kW	Ø 15,88		
Supérieure à 50,4 kW et inférieure ou égale à 63,3 kW			Ø 34,92
Supérieure à 63,3 kW et inférieure ou égale à 70,3 kW		Ø 19,05	
Supérieure à 70,3 kW et inférieure ou égale à 98,4 kW	Ø 22,22		
Supérieure à 98,4 kW et inférieure ou égale à 105,5 kW		Ø 19,05	Ø 41,28
Supérieure à 105,5 kW et inférieure ou égale à 135,2 kW	Ø 22,22		
Supérieure à 135,2 kW et inférieure ou égale à 169,0 kW		Ø 19,05	Ø 41,28
Supérieure à 169,0 kW	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28
	Ø 22,22		
		Ø 19,05	Ø 41,28

Taille de conduit entre le joint de dérivation et le module intérieur

Effectuez une sélection en fonction de la capacité du module extérieur.

Capacité du module intérieur (kW)	Taille du conduit (D.E. en mm)	
	Conduit de liquide	Conduit de gaz
Inférieure ou égale à 6,0 kW	Ø 6,35	Ø 12,70
7,2 kW et inférieure ou égale à 16,0 kW	Ø 9,52	Ø 15,88
20 kW et inférieure ou égale à 23,0 kW	Ø 9,52	Ø 19,05
Supérieure à 23,0 kW	Ø 9,52	Ø 22,22

Installation du conduit de fluide frigorigène



Joint de dérivation

- Joint de dérivation entre les modules extérieurs (C)

Catégorie	Nom du modèle	Spécification (kW)
Joint en Y basse pression/liquide (C)	MXJ-TA3419M	Inférieure ou égale à 135,2 kW
	MXJ-TA4122M	Supérieure à 140,2 kW
Joint en Y haute pression (C)	MXJ-TA3100M	Inférieure ou égale à 135,2 kW
	MXJ-TA3800M	Supérieure à 140,2 kW

- Premier joint de dérivation (D)

Effectuez une sélection en fonction de la capacité du module extérieur.

Catégorie	Capacité du module extérieur (kW)	Nom du modèle du joint de dérivation
Joint en Y basse pression/liquide (C)	Inférieure ou égale à 40,0 kW	MXJ-YA2512M
	45,0 kW	MXJ-YA2812M
	50,4 kW à 67,2 kW	MXJ-YA2815M
	73,6 kW à 95,2 kW	MXJ-YA3419M
	101,6 kW à 135,2 kW	MXJ-YA4119M
	Supérieure ou égale à 140,2 kW	MXJ-YA4422M
Joint en Y haute pression (C)	22,4 kW	MXJ-YA1500M
	28,0 kW à 67,2 kW	MXJ-YA2500M
	73,6 kW à 135,2 kW	MXJ-YA3100M
	Supérieure ou égale à 140,2 kW	MXJ-YA3800M

► Joint de dérivation (E)

Sélectionnez un joint de dérivation en fonction de la somme des capacités des modules intérieurs qui seront raccordés après la dérivation.

✱ En revanche, si la taille du conduit entre les joints de dérivation (E) est plus grande que la taille du conduit raccordé au module extérieur (D), appliquez la taille du conduit (D).

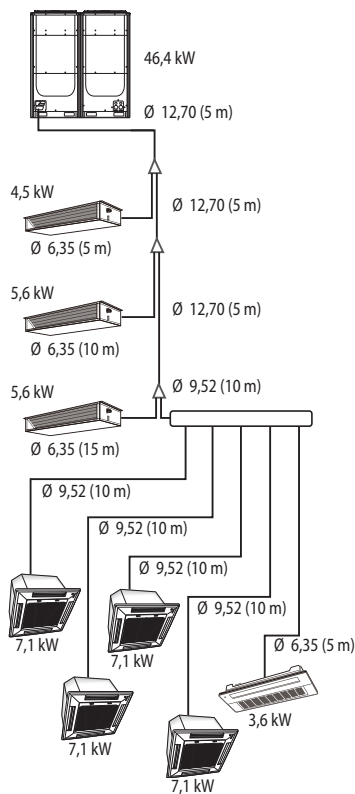
• Joint en Y

Catégorie	Nom du modèle	Spécification (kW)
Joint en Y (E)	MXJ-YA1509M	Inférieure ou égale à 15,0 kW
	MXJ-YA2512M	Supérieure à 15,0 kW et inférieure ou égale à 40,0 kW
	MXJ-YA2812M	Supérieure à 40,0 kW et inférieure ou égale à 45,0 kW
	MXJ-YA2815M	Supérieure à 45,0 kW et inférieure ou égale à 70,3 kW
	MXJ-YA3419M	Supérieure à 70,3 kW et inférieure ou égale à 98,4 kW
	MXJ-YA4119M	Supérieure à 98,4 kW et inférieure ou égale à 135,2 kW
	MXJ-YA4422M	Supérieure à 135,2 kW
Joint en Y (E) (H/R uniquement)	MXJ-YA1500M	Inférieure ou égale à 22,4 kW
	MXJ-YA2500M	Supérieure à 22,4 kW et inférieure ou égale à 70,3 kW
	MXJ-YA3100M	Supérieure à 70,3 kW et inférieure ou égale à 135,2 kW
	MXJ-YA3800M	Supérieure à 135,2 kW

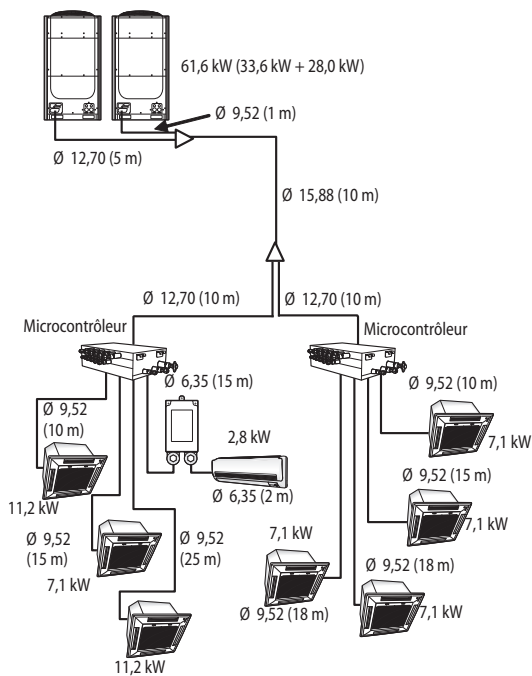
Installation du conduit de fluide frigorigène

Fluide frigorigène supplémentaire

H/P



H/R



Installation du conduit de fluide frigorigène

- Quantité de base de fluide frigorigène dans le module extérieur (kg)
 - La quantité de fluide frigorigène supplémentaire doit être calculée sur la base de la somme des longueurs de tous les conduits de liquide.

Classement	AM080FXVAG*	AM100FXVAG*	AM120FXVAG*	AM140FXVAG*	AM160FXVAG*
Type de base	5,5	5,2	5,5	7,7	7,4
Classement	AM180FXVAG*	AM200FXVAG*	AM220FXVAG*	AM240HXXVAG*	AM260HXXVAG*
Type de base	8,7	8,4	8,4	14,3	14,3

- Quantité de fluide frigorigène supplémentaire en fonction de la taille du conduit (Ⓐ)
 - La quantité de fluide frigorigène supplémentaire doit être calculée sur la base de la somme des longueurs de tous les conduits de liquide.

Taille du conduit de liquide	Ø 6,35	Ø 9,52	Ø 12,70	Ø 15,88	Ø 19,05	Ø 22,22	Ø 25,40	Ø 28,58
Quantité de fluide frigorigène supplémentaire (kg/m)	0,02	0,06	0,125	0,18	0,27	0,35	0,53	0,65

- Pour le module intérieur déjà connecté au kit EEV, le chargement de fluide frigorigène supplémentaire est de 0,01 kg par mètre sans tenir compte de la taille du conduit.

- Quantité de fluide frigorigène supplémentaire pour chaque module intérieur (⑥)

(Unité : kg)

Capacité (kW)	1,5	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6	7,1	8,2	9	11,2	12,8	14	16	18	22	22,4	28	32	50	500 CMH	1000 CMH
Modèle																							
Cassette mince à 1 voie (JSF) (AM***FN1DEH* / AM***JN1DEH*)			0,25	0,25	0,25		0,32		0,32														
Cassette intérieure à 1 voie (JSF) (AM***FN1DEH*)		0,15	0,15																				
Cassette à 2 voies (AM***FN2DEH*)							0,31		0,47														
Cassette à 4 voies S (AM***FN4DEH*)						0,45	0,45		0,45		0,45	0,57	0,69	0,69									
Module pour installation au sol (AM***FNFDEH*)					0,22		0,32		0,32														
VRE plus (AM***FNKDEH*)																						0,11	0,36
Cassette à 4 voies S (600 × 600) (AM***FNNDEH*)	0,29		0,29	0,29	0,29	0,37	0,37	0,37															
360 cassette (AM***KN4DEH*)						0,45	0,45		0,45		0,45	0,69	0,69	0,69									
Gaine fine (AM***FNLDEH*)		0,17	0,17	0,17	0,26	0,35	0,35		0,45		0,42	0,42	0,62	0,62									
Gaine MSP (AM***NMDEH*)			0,24	0,24	0,24	0,28	0,28		0,28		0,32	0,54	0,68	0,68	0,91								
Plafond (AM***FNCDEH* / AM***JNC DKH*)							0,39		0,39			0,56		0,95									
Console (AM***NJDEH*)			0,16	0,27	0,27	0,27	0,27																
Neo forte (AM***FNTDEH*)	0,24		0,24	0,24	0,24		0,36		0,36														
Neo forte (avec EEV) (AM***FNQDEH*)	0,34		0,34	0,34	0,34	0,51	0,51		0,51														
AR5000 (AM***JNADKH*)	0,16		0,16	0,19	0,25	0,25	0,52		0,52	0,52													
AR5000 (avec EEV) (AM***JNV DKH*)	0,22		0,22	0,25	0,34	0,34	0,71		0,71	0,71													
Gaine HSP (AM***FNHDEH*)												0,68	0,68	0,68			1,18		1,18				
Climatiseur gainable BIG (AM***JNC DKH*)																1,15		1,15					
Module hydraulique HE (AM***FNBD*)															0,6						0,7	1,2	
Module hydraulique HT (AM***FNB**) ①	0,6 remarque 1)																						
MCU (MCU-S*NEE*N)	0,50																						

- Lorsque le kit AHU est compris dans les modules intérieurs, ajoutez 0,063 kg de fluide frigorigène pour chaque augmentation de 1 kW de la capacité AHU.

Remarque 1) Si la conjonction de la capacité du module hydraulique HT dépasse les 50 % pour le module intérieur total, n'ajoutez pas de fluide frigorigène.

Installation du conduit de fluide frigorigène

- Méthode de calcul de la quantité totale du fluide frigorigène supplémentaire
 - Quantité de fluide frigorigène supplémentaire en fonction de la longueur du conduit (a)
 - Quantité de fluide frigorigène supplémentaire pour chaque module intérieur (b) = Σ(Quantité de fluide frigorigène supplémentaire pour chaque module intérieur connecté) * Reportez-vous au tableau
 - Quantité totale de fluide frigorigène supplémentaire = a + b
- * La somme de la quantité totale du fluide frigorigène supplémentaire et la quantité de base ne doivent pas dépasser 100 kg. Lorsque le fluide frigorigène dépasse 100 kg, séparez le module pour que le poids du fluide frigorigène soit inférieur à 100 kg.
Ex. : Pour le modèle AM200FXVAG*, la quantité de base du fluide frigorigène est de 8,4 kg, la quantité totale du fluide frigorigène supplémentaire (a + b) ne doit ainsi pas dépasser 91,6 kg.
- Exemple de calcul de fluide frigorigène pour les modèles HP

Catégorie	Taille du conduit de liquide	Longueur (m)	Quantité de fluide frigorigène par module (kg/m)	Quantité de fluide frigorigène supplémentaire (kg)	Quantité totale de fluide frigorigène supplémentaire (kg)
		①	②	①×②	Σ(①×②)
Conduit de liquide (a)	Ø 6,35	35	0,02	0,7	a 5,575
	Ø 9,52	50	0,06	3,0	
	Ø 12,70	15	0,125	1,875	

Catégorie	Nom de modèle du module intérieur	Nombre de modules	Quantité de fluide frigorigène par module (kg/EA)	Quantité de fluide frigorigène supplémentaire (kg)	Quantité totale de fluide frigorigène supplémentaire (kg)
		①	②	①×②	Σ(①×②)
Module intérieur (b)	Cassette à 4 voies (AM071FN4DEH*)	4	0,45	1,80	b 3,10
	Gaine fine (AM056FNLDEH*)	2	0,35	0,70	
	Gaine fine (AM045FNLDEH*)	1	0,35	0,35	
	Cassette à 1 voie (AM036FN1DEH*)	1	0,25	0,25	

- Quantité totale de fluide frigorigène (a + b) = 5,575 + 3,10 = 8,675 (kg)
- Exemple de calcul de fluide frigorigène pour les modèles HR

Catégorie	Taille du conduit de liquide	Longueur (m)	Quantité de fluide frigorigène par module (kg/m)	Quantité de fluide frigorigène supplémentaire (kg)	Quantité totale de fluide frigorigène supplémentaire (kg)
		①	②	①×②	Σ(①×②)
Conduit de liquide (a)	Ø 6,35	15	0,02	0,3	a 11,965
	Ø 9,52	112	0,06	6,72	
	Ø 12,70	25	0,125	3,125	
	Ø 15,88	10	0,18	1,8	
	Ø 6,35 (Kit EEV ~ Module intérieur)	2	0,01	0,02	

Catégorie	Nom de modèle du module intérieur	Nombre de modules	Quantité de fluide frigorigène par module (kg/EA)	Quantité de fluide frigorigène supplémentaire (kg)	Quantité totale de fluide frigorigène supplémentaire (kg)
		①	②	①×②	Σ(①×②)
Module intérieur (b)	Cassette à 4 voies (AM071FN4DEH*)	5	0,45	2,25	b) 4,66
	Cassette à 4 voies (AM112FN4DEH*)	2	0,57	1,14	
	Neo forte (AM028FNTDEH*)	1	0,27	0,27	
	Microcontrôleur	2	0,5	1	

- Quantité totale de fluide frigorigène (a+b) = 11,965 + 4,66 = 16,625 (kg)

Degré de dureté et épaisseur minimale du conduit de fluide frigorigène

Diamètre extérieur (mm)	Épaisseur minimale (mm)	Degré de dureté
Ø 6,35	0,70	Recuit
Ø 9,52	0,70	
Ø 12,70	0,80	
Ø 15,88	1,00	
Ø 19,05	0,90	Étiré
Ø 22,22	0,90	
Ø 25,40	1,00	
Ø 28,58	1,10	
Ø 31,75	1,10	
Ø 34,92	1,21	
Ø 38,10	1,35	
Ø 41,28	1,43	
Ø 44,45	1,60	
Ø 50,80	2,00	
Ø 53,98	2,10	



- Pour des conduits dont le diamètre est supérieur à Ø 19,05, un conduit en cuivre de type étiré (C1220T-1/2H ou C1220T-H) doit être utilisé. Si un conduit en cuivre de type recuit (C1220T-O) est utilisé, le conduit pourrait se rompre en raison de sa faible résistance à la pression et entraîner des blessures.


Installation du conduit de fluide frigorigène

Entretien du conduit de fluide frigorigène

Pour éviter que des matières étrangères ou de l'eau ne pénétre(nt) dans le conduit, la méthode de stockage et la méthode d'étanchéité (particulièrement au cours de l'installation) sont très importantes. Utilisez une méthode d'étanchéité adaptée à l'environnement.

Site d'exposition	Durée d'exposition	Type d'étanchéité
Extérieur	Supérieure à un mois	Pincement du conduit
	Inférieure à un mois	Rubanage
Intérieure	-	Rubanage

Soudure du conduit de fluide frigorigène et consignes de sécurité

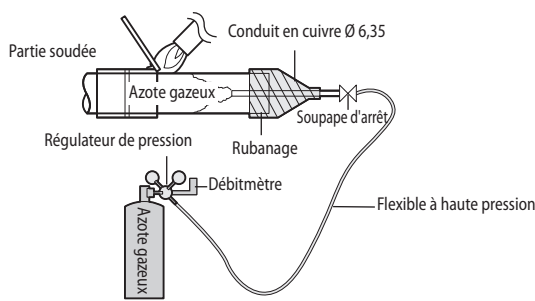


ATTENTION Informations importantes concernant les travaux de mise en place du conduit de fluide frigorigène

- Assurez-vous que l'intérieur du conduit ne contient pas d'humidité.
- Assurez-vous que le conduit ne contient pas de corps étrangers et d'impuretés.
- Assurez-vous de l'absence de fuites.
- Respectez ces instructions lors de la soudure ou du stockage du conduit.


Soudure par barbotage à l'azote

- Lors de la soudure des conduits de fluide frigorigène, arrosez-les d'azote gazeux comme illustré sur la figure.
- Si vous ne procédez pas au barbotage à l'azote lors de la soudure des conduits, de l'oxyde est susceptible de se former à l'intérieur du conduit. Cela risque d'endommager les composants importants tels que le compresseur, les soupapes etc.
- Réglez le débit du barbotage à l'azote à l'aide du régulateur de pression afin de maintenir une valeur maximale de 0,05 m³/h.



Direction du conduit lors de la soudure

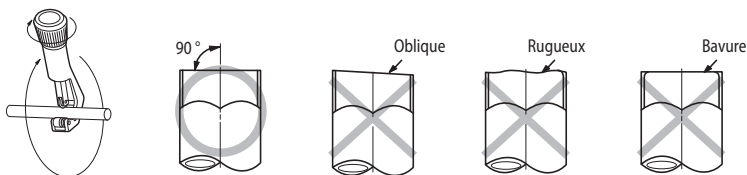
- Lors de la soudure, le conduit doit être dirigé vers le bas ou positionné horizontalement.
- Évitez de souder le conduit dirigé vers le haut.



ATTENTION Lorsque vous recherchez d'éventuelles fuites de gaz après le soudage des conduits, utilisez une solution dédiée à la détection de fuite de gaz. Si vous utilisez une solution de détection qui comprend des agents sulfuriques, elle est susceptible de provoquer la corrosion des conduits.

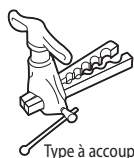
Coupe ou évasement des conduits

1. Préparez les outils requis.
 - ▶ Coupe-tube, outil d'ébavurage, outil à évaser et porte-tube, etc.
2. Pour raccourcir le conduit, coupez-le à l'aide d'un coupe-tube en vous assurant que le bord coupé soit à 90° par rapport au côté du conduit.
 - ▶ Reportez-vous aux illustrations ci-dessous pour les exemples corrects et incorrects d'arêtes coupées.



3. Afin d'éviter toute fuite de gaz, ébavurez le bord coupé du conduit à l'aide d'un outil d'ébavurage.
4. Procédez à l'évasement à l'aide d'un outil à évaser comme indiqué ci-dessous.

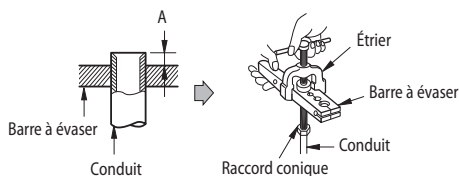
[Outils à évaser]

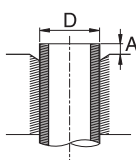


Type à accouplement

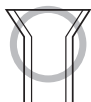


Type à écrou à oreilles



	Diamètre du conduit [D (mm)]	Profondeur de la partie évasée [A (mm)]		
		Utilisation d'un outil à évaser pour R-410A	Utilisation d'un outil à évaser conventionnel	
			Type à accouplement	Type à écrou à oreilles
	Ø 6,35	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
	Ø 9,52	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
	Ø 12,70	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
	Ø 15,88	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0

5. Assurez-vous que le conduit est correctement évasé.
 - ▶ Reportez-vous aux illustrations ci-dessous pour les exemples corrects et incorrects de conduit évasé.



Correct



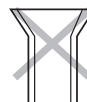
Incliné



Surface endommagée



Craquelé



Épaisseur inégale



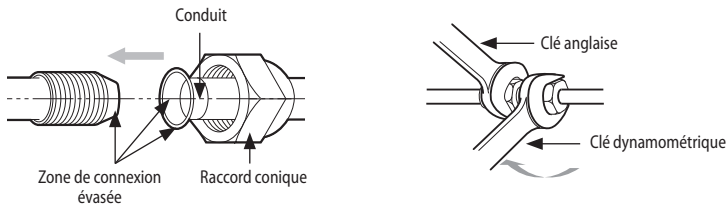
ATTENTION

- Une fuite de gaz frigorigène est susceptible de se produire si les corps étrangers ou les bavures ne sont pas éliminé(e)s après la coupe du conduit.
- Si des corps étrangers pénètrent à l'intérieur du conduit, les composants intérieurs importants du module risquent d'être endommagés ou l'efficacité du produit s'en trouvera réduite. Par conséquent, dirigez le conduit vers le bas lors de la coupe ou de l'évasement.

Installation du conduit de fluide frigorigène

Raccordement des conduits évasés

- ▶ Vérifiez que l'évasement est effectué correctement en fonction de la taille normalisée.
- ▶ Alignez le centre de la tuyauterie et serrez le raccord conique à la main. Puis, serrez le raccord conique avec une clé dynamométrique dans la direction de la flèche indiquée sur l'illustration ci-dessous.
- ▶ Veillez à appliquer une couche d'huile d'ester sur la zone de connexion évasée.



Diamètre extérieur (mm)	Couple de serrage (N·m)	Dimension d'évasement (mm)	Forme d'évasement (mm)
Ø 6,35	14~18	8,7~9,1	
Ø 9,52	34~42	12,8~13,2	
Ø 12,70	49~61	16,2~16,6	
Ø 15,88	68~82	19,3~19,7	
Ø 19,05	100~120	23,6~24,0	

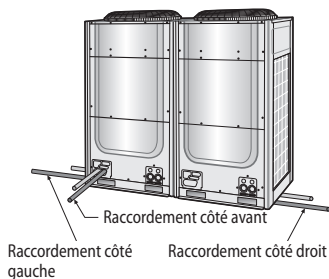


- Il est nécessaire de souffler de l'azote lors du soudage du conduit.
- Veillez à utiliser le raccord conique fourni.
- Assurez-vous de l'absence de criques ou de parties vrillées lorsque vous devez cintrer le conduit.
- Ne serrez pas excessivement le raccord conique.
- Le R-410A est un fluide frigorigène à haute pression. Par conséquent, il existe un risque de fuite si la connexion évasée n'est pas enduite d'huile d'ester. Appliquez de l'huile d'ester sur la zone de connexion évasée.

Installation du conduit d'un module extérieur

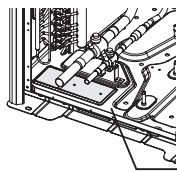
1. Sens du conduit

Le conduit de fluide frigorigène peut être tiré uniquement depuis les côtés avant, gauche et droit. Adoptez la méthode nécessaire pour installer les conduits en fonction des conditions du site d'installation.

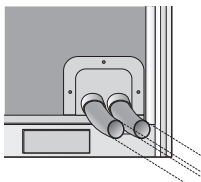


ATTENTION

Précautions lors de l'utilisation de l'orifice d'éjection



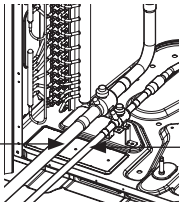
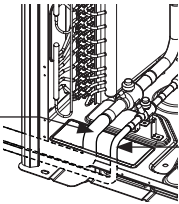
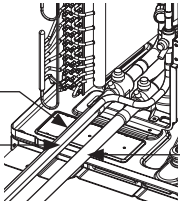
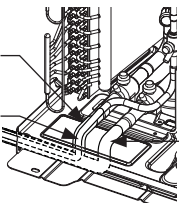
Orifice d'éjection



- Assurez-vous d'éviter d'endommager l'extérieur du module extérieur.
- Retirez toutes les bavures autour de l'orifice d'éjection et appliquez un vernis sur la section transversale et les arêtes de l'orifice d'éjection afin d'éviter la rouille.
- Utilisez une gaine de protection de câble et un passe-câble pour éviter d'endommager le câble lors de son passage dans l'orifice d'éjection.

Installation du conduit de fluide frigorigène

2. Raccordement du conduit de fluide frigorigène pour le module extérieur

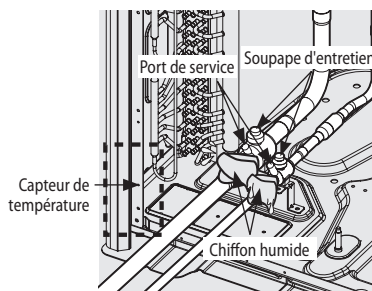
Catégorie	Raccordement côté avant	Raccordement côté droit/gauche (et côté inférieur)
Processus de mise en place	<ul style="list-style-type: none">• Commencez par retirer la protection du conduit du module extérieur.• Séparez l'orifice d'éjection à utiliser. Lorsque vous séparez l'orifice d'éjection qui ne sera pas utilisé, de petits animaux tels que des écureuils et des rats risquent de s'introduire dans le module.• Fixez tout d'abord la partie inférieure de la protection du conduit, puis sa partie supérieure.	<ul style="list-style-type: none">• Séparez l'orifice d'éjection de la partie inférieure du module et installez le conduit.• Après l'installation et l'isolation du conduit, fermez les orifices restants. Dans le cas contraire, de petits animaux tels que des rats et des écureuils risquent de s'introduire dans le module.
H/P	 <p>Conduit côté gaz</p> <p>Conduit côté liquide</p>	 <p>Conduit côté gaz</p> <p>Conduit côté liquide</p>
H/R	 <p>Conduit de gaz basse pression</p> <p>Conduit côté liquide</p> <p>Conduit de gaz haute pression</p>	 <p>Conduit de gaz basse pression</p> <p>Conduit côté liquide</p> <p>Conduit de gaz haute pression</p>



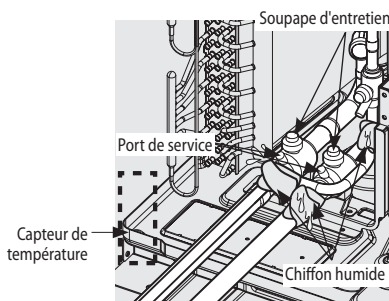
ATTENTION

Précautions lors du soudage du conduit sur un module extérieur

- Lors du soudage du conduit, le module peut être endommagé par la chaleur et la flamme. Utilisez un tissu ignifugé pour protéger le module contre tout risque de feu de soudage ou de flamme. Le capteur de détection de la température extérieure est situé sur le côté gauche de la partie soudée. Soyez donc extrêmement vigilants afin de ne pas endommager le capteur lors du soudage.
- Le joint torique et la garniture en Téflon situés à l'intérieur de la soupape d'entretien sont susceptibles d'être endommagés par la chaleur provenant du soudage. Entourez la partie inférieure de la soupape d'entretien à l'aide d'un chiffon mouillé et procédez au soudage comme indiqué sur l'illustration. En outre, l'eau s'écoulant du chiffon mouillé pourrait interrompre le soudage. Assurez-vous que de l'eau ne s'écoule pas du chiffon mouillé.
- Assurez-vous que les conduits connectés ne s'interrompent pas mutuellement ou entrent en contact avec le produit. (Les vibrations sont susceptibles d'endommager les conduits.)
- Lorsque vous retirez le conduit étanche situé sur le dessous de la soupape d'entretien, coupez-le avec un coupe-tube puis démarrez le soudage. Si le conduit étanche est soudé sans avoir été coupé, le fluide frigorigène à l'intérieur du conduit pourrait vous blesser.



< H/P >

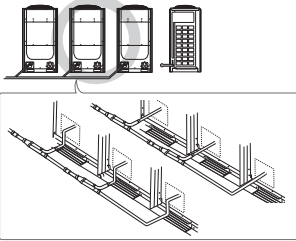
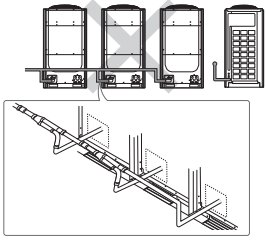
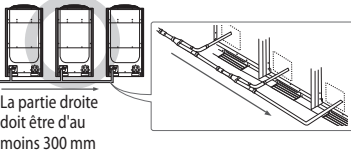
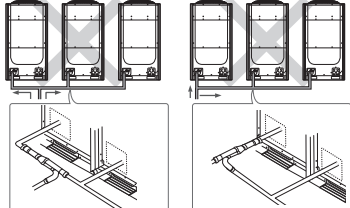
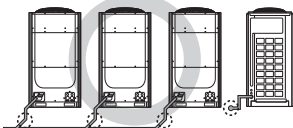
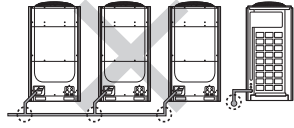
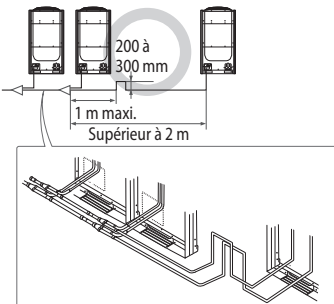
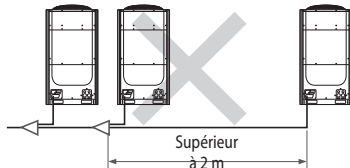


< H/R >

Installation du conduit de fluide frigorigène

3. Installation de conduit entre les modules extérieurs

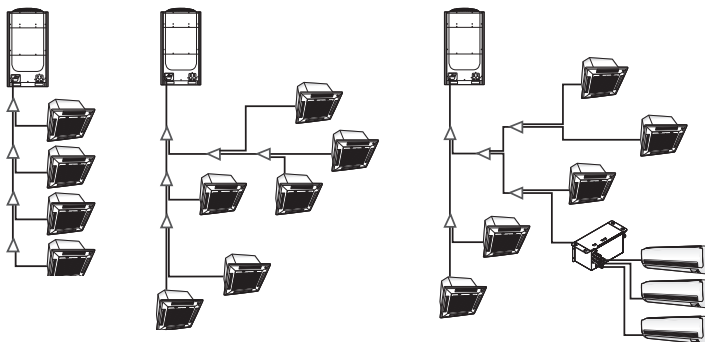
- ▶ Vous aurez besoin des joints de dérivation qui sont un accessoire disponible en option pour effectuer les branchements entre les modules extérieurs afin de combiner plusieurs modules extérieurs au sein d'un système.
- * **Pour une distribution optimale du fluide frigorigène, vous devez utiliser un joint en Y en tant que joint de dérivation pour le branchement des modules extérieurs. (N'utilisez pas de joint en T.)**
- ▶ Lorsque vous installez les modules extérieurs d'un système, aucune restriction ne s'applique à l'ordre d'installation des différents modules extérieurs.
- ▶ La hauteur du conduit de connexion doit être égale ou inférieure à celle des conduits branchés sur les modules extérieurs.
- ▶ Vérifiez les changements par rapport aux modèles DVM II, III et IV.

Attention	Installation correcte	Installation incorrecte
Les conduits de fluide frigorigène doivent être connectés au même niveau ou à un niveau inférieur à ceux connectés sur le module extérieur.		
Les conduits de fluide frigorigène doivent être connectés sur le côté du produit. La partie droite doit être d'au moins 300 mm		
Le joint de dérivation entre les modules extérieurs doit être installé horizontalement.		
Lorsque la longueur du conduit entre le module extérieur et le joint de dérivation dépasse 2 m, installez un siphon vertical comme illustré.		

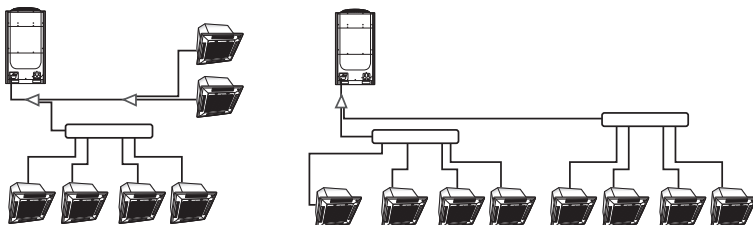
Exemples d'installation du conduit de fluide frigorigène

H/P

1. Utilisation d'un joint en Y

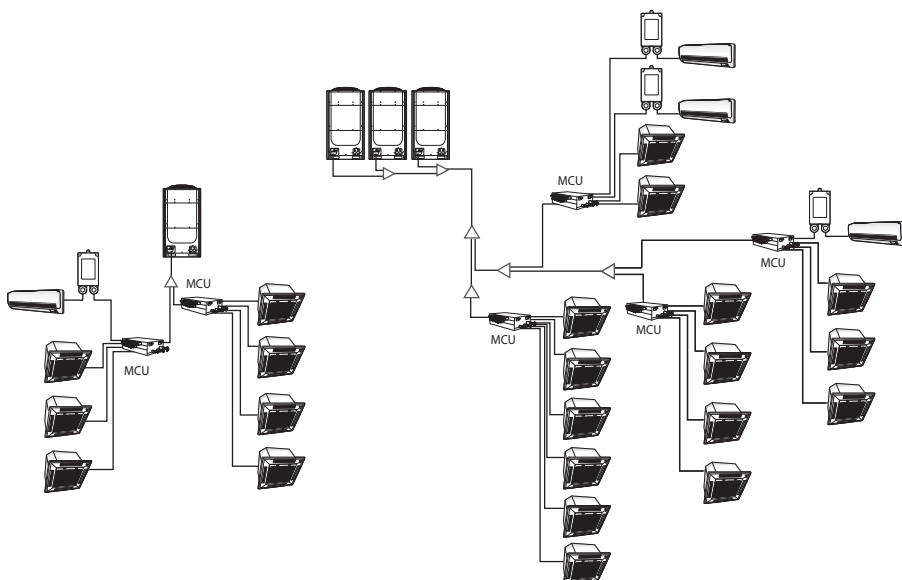


2. Utilisation d'un joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules



H/R

1. Utilisation d'un joint en Y

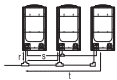


Installation du conduit de fluide frigorigène

Longueur admissible du conduit de fluide frigorigène et exemples d'installation

H/P

Catégorie	Installation unique	Installation des modules
Installation uniquement à l'aide de joint en Y		
Installation avec joint en Y et joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules		
Installation uniquement avec joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules		

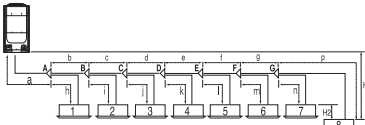
Catégorie				Exemple		Commentaires
Longueur maximale autorisée du conduit	Module extérieur ~ Module intérieur	Longueur réelle (longueur équivalente)	Inférieure ou égale à 200 m (inférieure ou égale à 220 m)	Installation uniquement à l'aide de joint en Y	$a+b+c+d+e+f+g+p \leq 200 \text{ m (220 m)}$	Longueur équivalente Joint en Y : 0,5 m, Joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules : 1 m
				Installation avec joint en Y et joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules	$a+b+h \leq 200 \text{ m (220 m)}$, $a+i+k \leq 200 \text{ m (220 m)}$	
				Installation uniquement avec joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules	$a+i \leq 200 \text{ m (220 m)}$	
		Longueur totale de conduit (m)	1000 m maxi.	Installation uniquement à l'aide de joint en Y	$a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq 1000 \text{ m}$	-
				Installation avec joint en Y et joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules	$a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k \leq 1000 \text{ m}$	-
				Installation uniquement avec joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules	$a+b+c+d+e+f+g+h+i \leq 1000 \text{ m}$	-
	Module extérieur ~ Module extérieur (Installation de système)	Longueur de conduit	10 m maxi.	$r \leq 10 \text{ m}, s \leq 10 \text{ m}, t \leq 10 \text{ m}$		
		Longueur équivalente	13 m maxi.	$r \leq 13 \text{ m}, s \leq 13 \text{ m}, t \leq 13 \text{ m}$		

Catégorie			Exemple		Commentaires
Différence de hauteur du conduit maxi. autorisée	Module extérieur ~ Module intérieur	110/110 m <small>Remarque 2)</small>		H1 ≤ 110/110 m	
	Module intérieur ~ Module intérieur	50 m maxi.		H2 ≤ 50 m	
		Cependant, lorsque AM***FNQDEH* est installé, H2 est inférieur ou égal à 15 m			
Longueur maximale autorisée après le joint de dérivation	Premier joint de dérivation ~ Module intérieur le plus éloigné		45 m maxi.	b+c+d+e+f+g+p ≤ 45 m, i ≤ 45 m	-
		Longueur de conduit	45~90 m <small>Remarque 1)</small>	Les conditions requises doivent être satisfaites	H/R exclu

Kit EEV			Nom du modèle		Commentaires
Kit EEV ~ Module intérieur	Longueur de conduit réelle	2 m	MEV-E24SA	1 intérieur	S'applique aux produits sans EEV (montage mural et au plafond)
			MEV-E32SA		
		20 m maxi.	MXD-E24K132A	2 intérieur	
			MXD-E24K200A		
			MXD-E32K200A		
			MXD-E24K232A	3 intérieur	
			MXD-E24K300A		
			MXD-E32K224A		
			MXD-E32K300A		

* Veuillez vous reporter au manuel du kit EEV.

Remarque 1) Condition requise

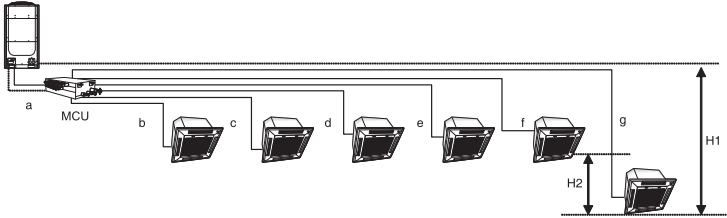
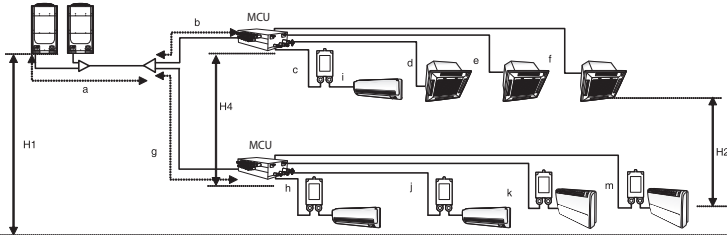
Catégorie	Condition	Exemple
Premier joint de dérivation ~ Module intérieur le plus éloigné	$-45\text{ m} \leq b+c+d+e+f+g+p \leq 90\text{ m}$: la taille des conduits de dérivation (b, c, d, e, f, g) doit être remplacée par la taille immédiatement supérieure	
Longueur totale du conduit rallongé	<p>Si la taille du conduit (conduit principal) entre le premier joint de dérivation et le module extérieur n'est pas remplacée par la taille immédiatement supérieure, $a+(b+c+d+e+f+g) \times 2 + h+i+j+k+l+m+n+p \leq 1000\text{ m}$</p> <p>Si la taille du conduit (conduit principal) entre le premier joint de dérivation et le module extérieur est remplacée par la taille immédiatement supérieure, $a+(b+c+d+e+f+g) \times 2 + h+i+j+k+l+m+n+p \leq 1000\text{ m}$</p>	
Chaque joint en Y ~ Chaque module intérieur	$h, i, j, \dots p \leq 45\text{ m}$	
Différence entre la distance du module extérieur au module intérieur le plus éloigné et au module intérieur le plus proche $\leq 45\text{ m}$, $(a+b+c+d+e+f+g+p)-(a+h) \leq 45\text{ m}$		

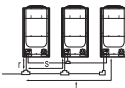
Remarque 2) Lorsque le module intérieur est installé dans un endroit plus haut que le module extérieur, la différence de hauteur autorisée est de 110 m. (Si la différence de hauteur dépasse 40 m, contactez votre revendeur local pour en savoir plus.) Si, en revanche, le module intérieur est installé dans un endroit plus bas que le module extérieur, la différence de hauteur autorisée est de 110 m. (Si la différence de hauteur dépasse 50 m, évaluez si vous avez besoin d'installer un kit PDM ou non.)

Nom de modèle du kit PDM : MXD-A38K2A, MXD-A12K2A, MXD-A58K2A

Installation du conduit de fluide frigorigène

H/R

Catégorie	Installation uniquement à l'aide de joint en Y
Installation uniquement à l'aide du microcontrôleur	
Installation à l'aide du microcontrôleur et du joint en Y	

Éléments				Exemples		Commentaires
Longueur maxi. de la tuyauterie	Module extérieur ~ intérieur	Tuyauterie (tuyauterie équivalente)	Inférieure à 200 m (inférieure à 220 m)	Utilisation du microcontrôleur seul	$a+g \leq 200 \text{ m (220 m)}$	Longueur de conduit équivalente
				Utilisation du joint en Y et du microcontrôleur	$a+g+m \leq 200 \text{ m (220 m)}$	Joint en Y : 0,5 m Distributeur : 1 m Microcontrôleur : 1 m
		Tuyauterie totale	Inférieure à 1000 m	Utilisation du microcontrôleur seul	$a+b+c+d+e+f+g \leq 1000 \text{ m}$	-
				Utilisation du joint en Y et du microcontrôleur	$a+b+c+d+e+f+g+h+j+k+m \leq 1000 \text{ m}$	-
	Module extérieur ~ Module extérieur (Installation de système)	Tuyauterie	Inférieure à 10 m	$r \leq 10, s \leq 10, t \leq 10 \text{ m}$		
		Tuyauterie équivalente	Inférieure à 13 m	$r \leq 13, s \leq 13, t \leq 13 \text{ m}$		
Différence de niveau	Module extérieur ~ intérieur	Tuyauterie	110/110 m <small>Remarque 1)</small>	$H1 \leq 110/110 \text{ m}$		-
	Module intérieur ~ intérieur	Tuyauterie	Inférieure à 15 m	$H2 \leq 15 \text{ m}$		
	Microcontrôleur ~ Microcontrôleur	Tuyauterie	Inférieure à 15 m	$H4 \leq 15 \text{ m}$		
Longueur maxi. autorisée après dérivation	La première dérivation ~ le module intérieur le plus éloigné	Tuyauterie	Inférieure à 45 m	Utilisation du microcontrôleur seul	$g \leq 45 \text{ m}$	-
				Utilisation du joint en Y et du microcontrôleur	$g+m \leq 45 \text{ m}$	

Kit de distribution			Modèle	Commentaires
Admissible	Du kit de distribution au module intérieur	2 m	MEV-E24SA, MEV-E32SA (Pour 1 module intérieur)	S'applique aux produits sans EEV (montage mural et au plafond)

Remarque 1) Lorsque le module intérieur est installé dans un endroit plus haut que le module extérieur, la différence de hauteur autorisée est de 110 m. (Si la différence de hauteur dépasse 40 m, contactez votre revendeur local pour en savoir plus.) Si, en revanche, le module intérieur est installé dans un endroit plus bas que le module extérieur, la différence de hauteur autorisée est de 110 m. (Si la différence de hauteur dépasse 50 m, évaluez si vous avez besoin d'installer un kit PDM ou non.)

Nom de modèle du kit PDM : MXD-A38K2A, MXD-A12K2A, MXD-A58K2A

*Kit PDM : Kit de modulation de chute de pression

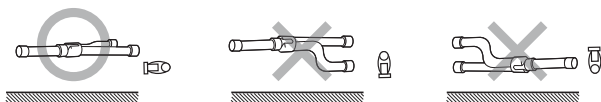
* La quantité totale de fluide frigorigène du système doit être inférieure à 100 kg. Si la quantité totale de fluide frigorigène du système est supérieure à 100 kg, le système doit être divisé en systèmes plus petits, contenant chacun moins de 100 kg.

Installation du conduit de fluide frigorigène

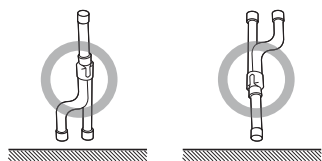
Installation des joints de dérivation

Les joints de dérivation doivent être installés « horizontalement » ou « verticalement ».

Installation horizontale

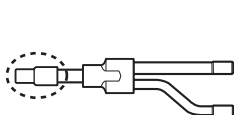


Installation verticale



REMARQUE

- Pour les joints de dérivation de type A à J : connectez le joint de dérivation au conduit de connexion en utilisant le réducteur fourni.
- Pour les joints de dérivation de type K à Z : coupez la partie connexion du joint de dérivation ou de la douille de réduction fournie, en fonction du diamètre du conduit de connexion avant de les relier.

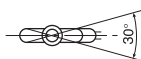
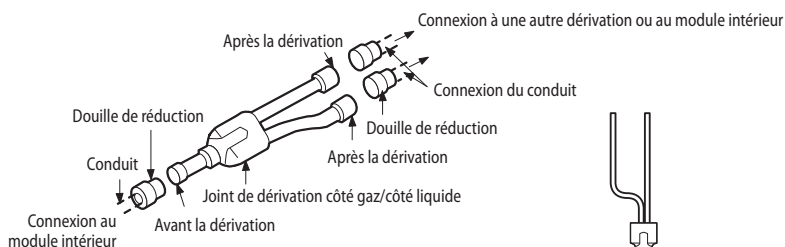


Supérieur à 10 à 15 mm

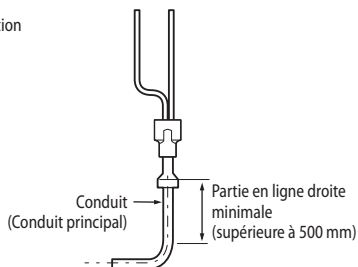


ATTENTION

- Installez le joint de dérivation sur la ligne horizontale ou verticale avec un décalage inférieur à $\pm 15^\circ$.
- Assurez-vous que le conduit n'est pas plié à l'endroit où il est connecté avec le joint de dérivation.
- Conservez une distance en ligne droite de 500 mm minimum avant de connecter le joint de dérivation.

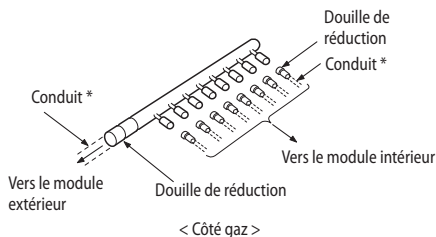
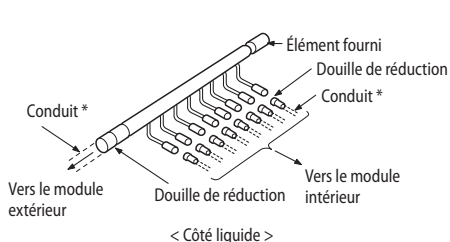


- ※ Procédez à l'installation sur la ligne horizontale ou verticale avec un décalage inférieur à $\pm 15^\circ$.



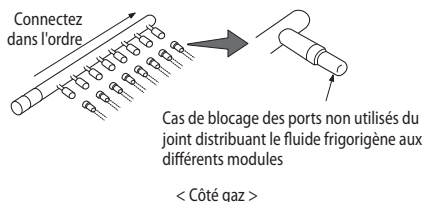
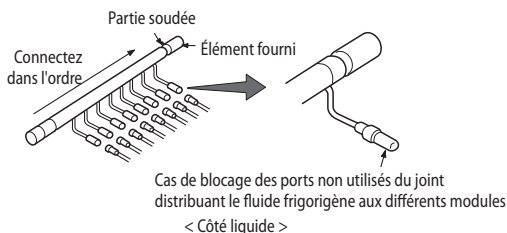
Installation du joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules

1. Sélectionnez le réducteur adapté au diamètre du conduit.

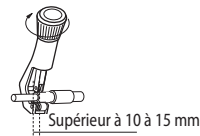
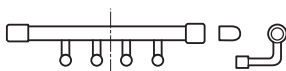


* Conduit : élément à acheter séparément

2. Si le nombre de modules intérieurs connectés est inférieur au nombre de ports du joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules, obturez les extrémités des conduits inutilisés avec des bouchons.



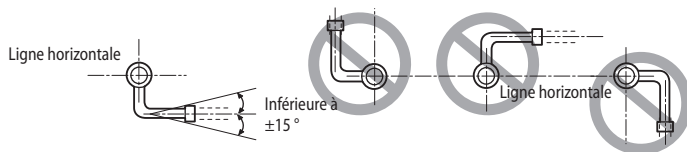
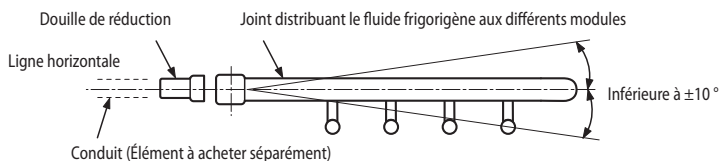
- Pour le joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules de types A à J : connectez le joint distribuant le fluide frigorigène au conduit de connexion en utilisant le réducteur fourni.
- Pour le joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules de types K à Z : coupez la douille de réduction fournie, en fonction du diamètre du conduit de connexion, avant d'effectuer la connexion.



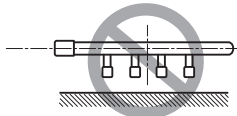
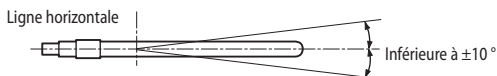
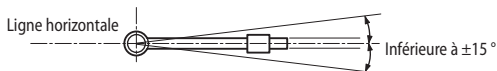
- Connectez les modules intérieurs dans l'ordre, tout en respectant la direction de la flèche indiquée sur l'illustration.
- Lorsque les modules intérieurs sont connectés au même joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules, les modules intérieurs doivent être connectés dans l'ordre de leur capacité, depuis la plus grande jusqu'à la plus petite.

Installation du conduit de fluide frigorigène

3. Installez le joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules horizontalement.
- Installez le joint distribuant horizontalement afin que ses orifices ne soient pas dirigés vers le bas.



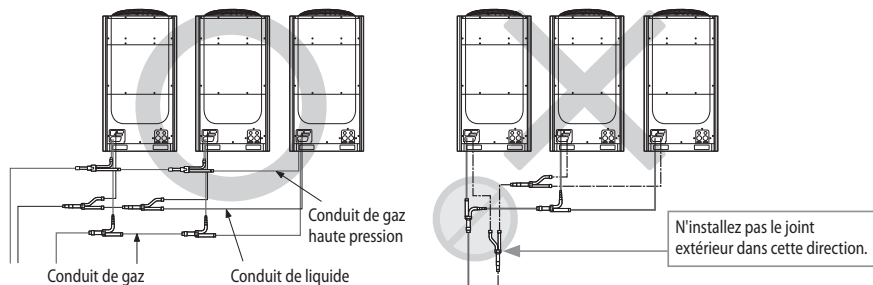
< Côté liquide >



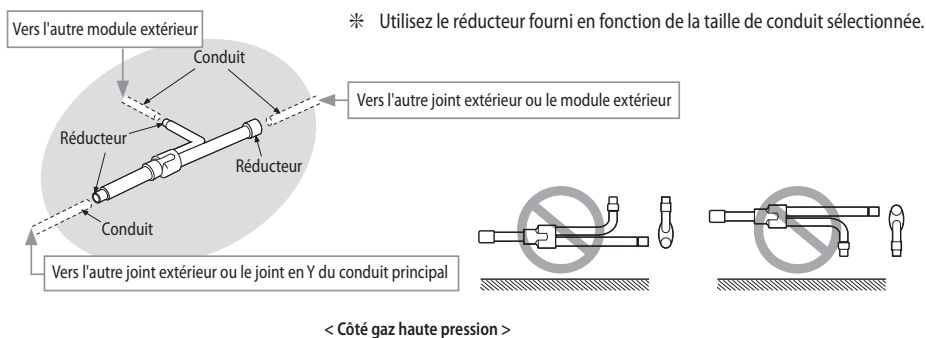
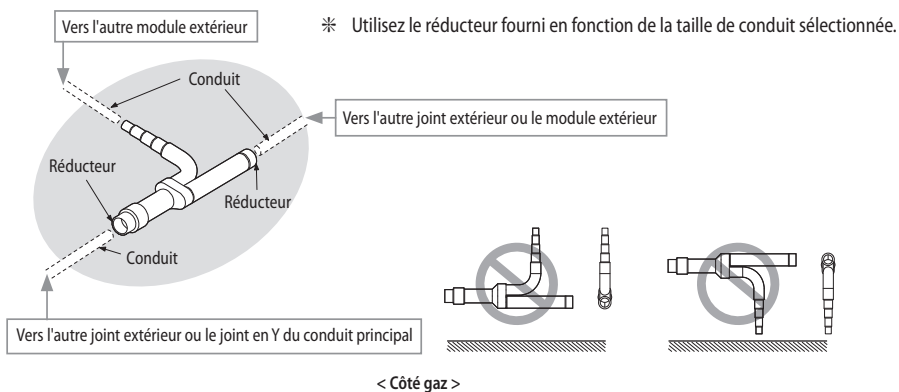
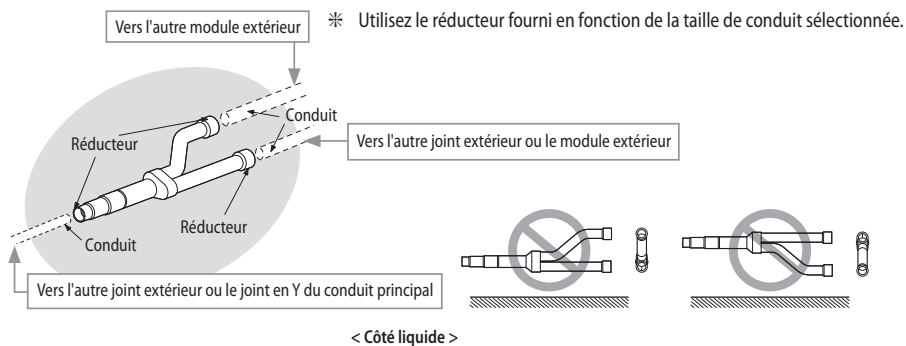
< Côté gaz >

Installation du joint de dérivation entre les modules extérieurs

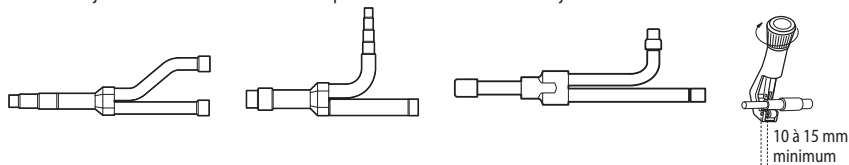
Installation des joints extérieurs



※ Le conduit de gaz haute pression s'applique uniquement au produit H/R.



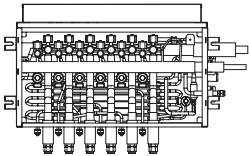
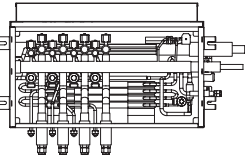
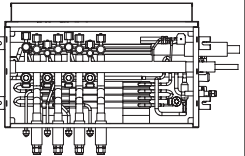
- Connectez le joint extérieur au conduit en coupant correctement la sortie du joint extérieur ou du réducteur fourni.



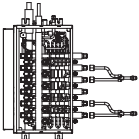
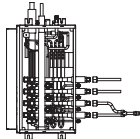
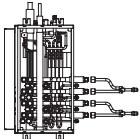
Installation du conduit de fluide frigorigène

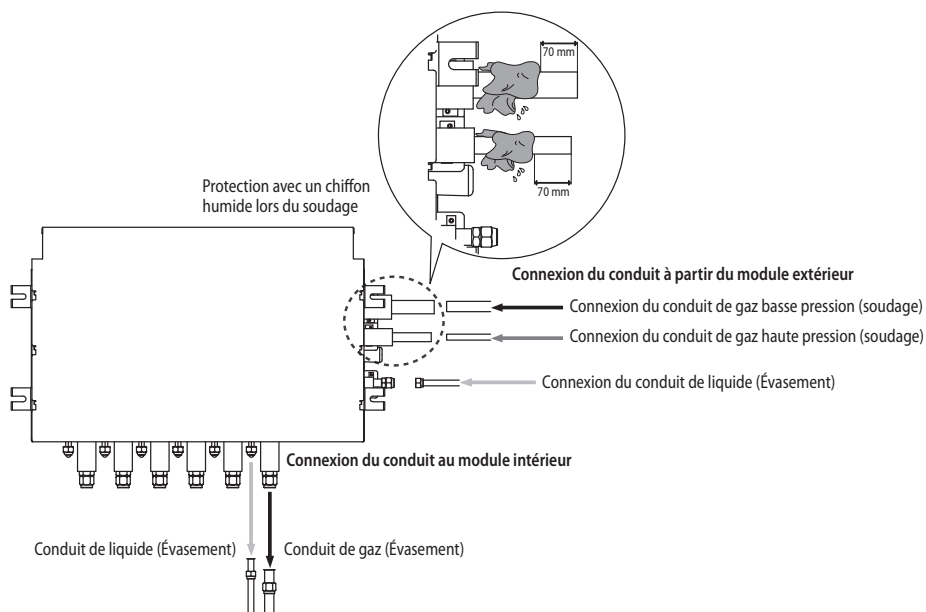
Installation du microcontrôleur

Spécification du microcontrôleur

Modèle	MCU-S6NEE1N	MCU-S4NEE1N	MCU-S4NEE2N
L'extérieur du microcontrôleur			
Nombre de modules intérieurs pouvant être raccordés	Jusqu'à 6 modules	Jusqu'à 4 modules	Jusqu'à 2 modules * Reportez-vous aux informations détaillées concernant l'installation.
Capacité maximale de modules intérieurs pouvant être raccordés	56 kW	56 kW	56 kW

Installation des modules intérieurs

Modèle	MCU-S6NEE1N	MCU-S4NEE1N	MCU-S4NEE2N
Exemple d'installation			
Installation des modules intérieurs	<p>Un module intérieur avec une capacité inférieure à 14 kW peut être raccordé au microcontrôleur. Ne raccordez pas de module intérieur ayant une capacité supérieure à 14 kW.</p> <p>Plage de capacité unique inférieure à 10,0 kW</p> <ul style="list-style-type: none">- Raccordez le conduit de liquide et de gaz du module intérieur à chaque port unique du microcontrôleur. <p>Plage de capacité unique comprise entre 11,2 kW et 14,0 kW</p> <ul style="list-style-type: none">- Liez les deux ports dans le microcontrôleur avec le connecteur en Y fourni (liquide, gaz), puis raccordez-le au module intérieur, comme indiqué ci-dessus. <p>* Référence du refroidissement en continu.</p> <p>En cas de refroidissement en continu à une température ambiante inférieure à -5 °C (23 °F), liez deux ports dans le microcontrôleur avec le connecteur en Y fourni, puis raccordez-le au module intérieur, même si la capacité du module est comprise entre 5,0 kW et 10,0 kW.</p> <p>Les commutateurs en option et la fonction des touches doivent être réglés. Pour plus de détails, reportez-vous aux pages 80 et 81.</p>		<p>Un module intérieur dont la capacité est supérieure ou égale à 11,2 kW peut être raccordé au microcontrôleur. Ne raccordez pas de module intérieur ayant une capacité inférieure à 11,2 kW.</p> <p>Plage de capacité unique comprise entre 11,2 kW et 28,0 kW</p> <ul style="list-style-type: none">- Liez les deux ports dans le microcontrôleur avec le connecteur en Y fourni (liquide, gaz), puis raccordez-le au module intérieur, comme indiqué ci-dessus.



- * Lors de l'installation du microcontrôleur, utilisez le gabarit d'installation fourni avec ce produit.
- * Lors du soudage du conduit de gaz haute/basse pression, protégez le produit par une plaque anti-feu.

Câblage électrique

Spécification du disjoncteur et du câble d'alimentation

Unique (Pompe à chaleur)

Modèle	MCA	MFA
AM080FXVAGH	18,0	25
AM100FXVAGH	21,1	32
AM120FXVAGH	25,0	32
AM140FXVAGH	25,0	32
AM160FXVAGH	32,0	40
AM180FXVAGH	39,1	50
AM200FXVAGH	42,5	63
AM220FXVAGH	44,5	63
AM240HXVAGH	55,0	63
AM260HXVAGH	58,0	63

Module standard (Pompe à chaleur)

Modèle	MCA	MFA
AM280HXVAGH1	57,0	63
AM300HXVAGH1	64,1	75
AM320HXVAGH1	67,5	75
AM340HXVAGH1	69,5	80
AM360HXVAGH1	69,5	80
AM380HXVAGH1	76,5	90
AM400HXVAGH1	83,0	100
AM420HXVAGH1	87,0	100
AM440HXVAGH1	89,0	100
AM460HXVAGH1	94,5	125
AM480HXVAGH1	94,5	125
AM500HXVAGH1	101,5	125
AM520HXVAGH1	108,6	125
AM540HXVAGH1	112,0	125
AM560HXVAGH1	114,0	125
AM580HXVAGH1	114,0	125
AM600HXVAGH1	121,0	150
AM620HXVAGH1	128,1	150
AM640HXVAGH1	131,5	150
AM660HXVAGH1	133,5	150
AM680HXVAGH1	139,0	175
AM700HXVAGH1	139,0	175

Modèle	MCA	MFA
AM720HXVAGH1	146,0	175
AM740HXVAGH1	153,1	175
AM760HXVAGH1	156,5	175
AM780HXVAGH1	158,5	175
AM800HXVAGH1	158,5	175

Module compact (Pompe à chaleur)

Modèle	MCA	MFA
AM360HXVAGH2	80,0	90
AM380HXVAGH2	83,0	100
AM460HXVAGH2	100,5	125
AM480HXVAGH2	102,5	125
AM500HXVAGH2	113,0	125
AM520HXVAGH2	116,0	150
AM580HXVAGH2	125,5	150
AM600HXVAGH2	127,5	150
AM620HXVAGH2	138,0	175
AM640HXVAGH2	141,0	175
AM680HXVAGH2	144,0	175
AM700HXVAGH2	147,0	175
AM720HXVAGH2	157,5	175
AM740HXVAGH2	160,5	200
AM760HXVAGH2	171,0	200
AM780HXVAGH2	174,0	200

Unique (Récupération de chaleur)

Modèle	MCA	MFA
AM080FXVAGR	18,0	25
AM100FXVAGR	21,1	32
AM120FXVAGR	25,0	32
AM140FXVAGR	25,0	32
AM160FXVAGR	32,0	40
AM180FXVAGR	39,1	50
AM200FXVAGR	42,5	63
AM220FXVAGR	44,5	63

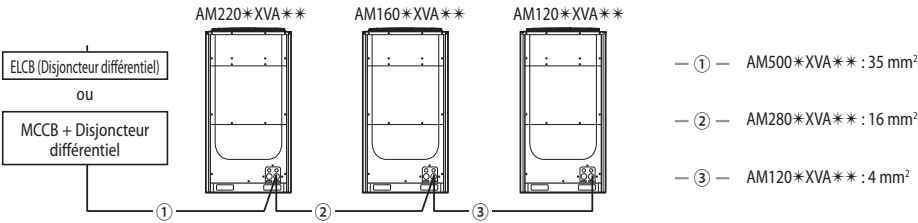
Câblage électrique

Module standard (Récupération de chaleur)

Modèle	MCA	MFA
AM240FXVAGR	50,0	63
AM260FXVAGR	50,0	63
AM280FXVAGR	57,0	63
AM300FXVAGR	64,1	75
AM320FXVAGR	67,5	75
AM340FXVAGR	69,5	80
AM360FXVAGR	69,5	80
AM380FXVAGR	76,5	90
AM400FXVAGR	85,0	100
AM420FXVAGR	87,0	100
AM440FXVAGR	89,0	100
AM460FXVAGR	94,5	125
AM480FXVAGR	94,5	125
AM500FXVAGR	101,5	125
AM520FXVAGR	108,6	125
AM540FXVAGR	112,0	125
AM560FXVAGR	114,0	125
AM580FXVAGR	114,0	125
AM600FXVAGR	121,0	150
AM620FXVAGR	129,5	150
AM640FXVAGR	131,5	150
AM660FXVAGR	133,5	150
AM680FXVAGR	139,0	175
AM700FXVAGR	139,0	175
AM720FXVAGR	146,0	175
AM740FXVAGR	153,1	175
AM760FXVAGR	156,5	175
AM780FXVAGR	158,5	175
AM800FXVAGR	158,5	175

- * Lors de l'installation des modules extérieurs en module groupé, sélectionnez le câble d'alimentation en fonction de la somme des capacités des modules extérieurs. (Référez-vous au tableau pour chacun des modèles)
- * Les cordons d'alimentation des pièces des appareils pour une utilisation extérieure ne doivent pas être plus légers que le cordon flexible avec gaine en polychloroprène. (Désignation du Code CEI : 60245 CEI 66/CENELEC : H07RN-F)

Ex. : AM500*XVA**





REMARQUE

- Ce dispositif est destiné à la connexion à un système d'alimentation avec une impédance système autorisée maximale indiquée dans le tableau (sur la page de gauche) au niveau du point d'interface (coffret de branchement d'alimentation) de l'alimentation de l'utilisateur.
- L'utilisateur doit s'assurer que ce dispositif est uniquement connecté à un système d'alimentation qui satisfait à l'exigence ci-dessus. Si nécessaire, l'utilisateur peut demander à la compagnie publique fournissant l'électricité l'impédance système au niveau du point d'interface.
- Cet appareil est conforme à la norme IEC 61000-3-12 si la puissance de court-circuit Ssc est supérieure ou égale à la puissance Ssc (*2) au point d'interface entre l'alimentation électrique de l'utilisateur et le réseau public. Il incombe à l'installateur ou à l'utilisateur de l'appareil de s'assurer, après avoir consulté l'exploitant du réseau de distribution si nécessaire, que l'appareil est branché uniquement sur une alimentation ayant une puissance de court-circuit Ssc supérieure ou égale à la Ssc(*2).

[Ssc (*2)]

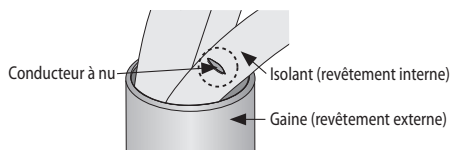
Modèle	Ssc [MVA]	Modèle	Ssc [MVA]
AM080FXVAG*	3,3	AM180FXVAG*	7,6
AM100FXVAG*	4,5	AM200FXVAG*	8,1
AM120FXVAG*	5,3	AM220FXVAG*	8,6
AM140FXVAG*	5,3	AM240HXVAG*	13,1
AM160FXVAG*	6,8	AM260HXVAG*	8,9



ATTENTION

Précautions lors des travaux électriques

- Vous devez installer l'ELCB ou le MCCB + ELB
 - ELCB : disjoncteur différentiel
 - MCCB : Disjoncteur industriel limiteur moulé
 - ELB : disjoncteur différentiel
- Ne faites pas fonctionner le module extérieur avant d'avoir terminé les travaux de mise en place du conduit de fluide frigorigène.
- Ne débranchez pas ni ne remplacez pas le câble à l'intérieur de l'appareil. Ceci pourrait endommager l'appareil.
- Les spécifications du câble d'alimentation sont choisies en fonction des conditions d'installation ; installation du ponceau/température ambiante de 30 °C/câbles uniques à conducteurs multiples. Si les conditions sont différentes de celles énoncées, veuillez contacter un expert en installation électrique et sélectionnez à nouveau le câble d'alimentation.
 - Si la longueur du câble d'alimentation excède 50 m, sélectionnez à nouveau le câble d'alimentation en prenant en compte la chute de tension.
- Utilisez un câble d'alimentation réalisé en matériau non combustible pour l'isolant (revêtement interne) et la gaine (revêtement externe).
- N'utilisez pas un câble d'alimentation avec les conducteurs à nu suite à un isolant endommagé lors du retrait de la gaine. Lorsque les conducteurs sont à nu, cela peut provoquer un incendie.

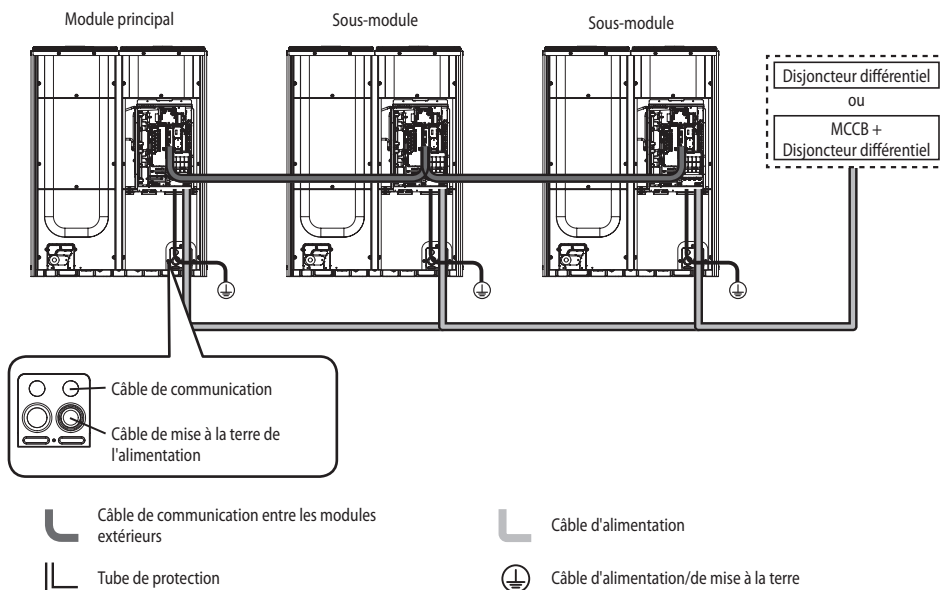


< Exemple de conducteur à nu >

Câblage électrique

Configuration des câbles d'alimentation et de communication

- ▶ Le câble d'alimentation principale et le câble de mise à la terre doivent être tirés à travers l'orifice d'éjection en bas à droite ou sur le côté droit de l'armoire.
- ▶ Tirez le câble de communication de l'orifice d'éjection en bas à droite de la partie avant.
- ▶ Installez le câble d'alimentation et de communication à l'aide d'une gaine de protection de câble fournie séparément.
- ▶ Installez un tube de protection au niveau de l'orifice d'éjection de l'unité extérieure en utilisant un connecteur CD ou une bague. Utilisez impérativement une bague d'isolation.



Spécification du tube de protection

Nom	Degré de dureté	Conditions applicables
Conduit flexible en PVC	PVC	Lorsque le tube de protection est installé à l'intérieur et non exposé à l'extérieur, en raison de son intégration à la structure en béton
Gaine flexible de classe 1	Tôle d'acier galvanisé	Lorsque le tube de protection est installé à l'intérieur mais exposé à l'extérieur soumettant le tube de protection à un risque d'endommagement
Gaine flexible revêtue de PVC de classe 1	Tôle d'acier galvanisé et Composé de PVC souple	Lorsque le tube de protection est installé à l'extérieur et exposé à l'extérieur soumettant le tube de protection à un risque d'endommagement et qu'une étanchéité supplémentaire est nécessaire

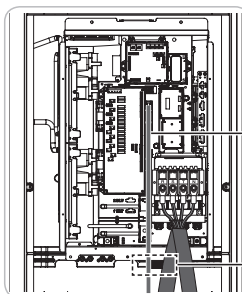


Précautions lors de la perforation de l'orifice d'éjection

- Perforez un orifice d'éjection en le poinçonnant à l'aide d'un marteau.
- Après avoir perforé l'orifice d'éjection, appliquez une peinture anti-corrosive autour de l'orifice.
- Lorsque vous devez passer les câbles à travers l'orifice d'éjection, retirez les bavures sur l'orifice et protégez le câble en enroulant un ruban de protection ou posez un passe-câble, etc.

Précautions lors de l'installation du câble de communication

- Lorsque vous connectez le câble, il peut s'affaisser et être contraint par d'autres pièces. Les câbles doivent donc être fixés à un collier (entouré par un rectangle sur l'illustration).



Chemin pour le passage du câble de communication externe

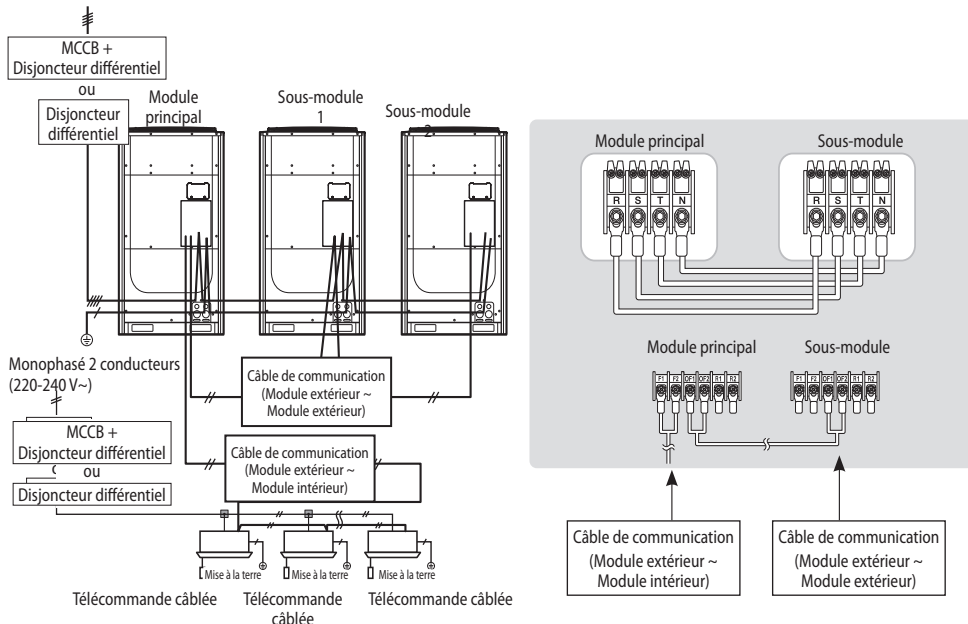
Emplacement de la fixation du câble de communication externe

Câblage électrique

Schéma de câblage d'alimentation

Alimentation triphasée, 4 conducteurs (380-415 V~)

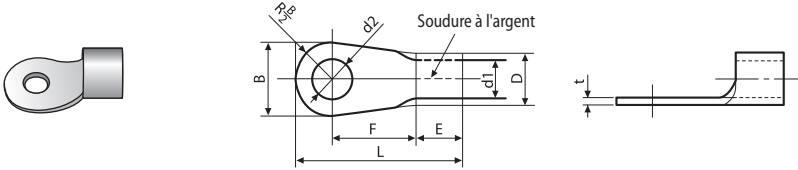
Triphasé 4 conducteurs
(380-415 V~)



- ▶ Connectez le câble d'alimentation du module extérieur après avoir vérifié que les R-S-T-N (4 fils triphasés) sont correctement connectés. (Si l'alimentation 380-415 V est fournie à la phase N, la carte de circuit imprimé et d'autres pièces électriques seront endommagées.)
- ▶ Le câble de communication entre les modules intérieurs et extérieurs et le câble de communication entre les modules extérieurs n'ont pas de polarité.
- ▶ Immobiliser les câbles à l'aide d'un serre-câble.
- * Le disjoncteur de fuite à la terre (ELCB) et le disjoncteur différentiel (ELB) doivent être installés car il existe un risque de choc électrique et d'incendie en cas de non-installation.

Choisir une cosse à anneau non soudée

- La sélection d'une cosse à anneau sans soudure pour un câble d'alimentation doit s'effectuer en fonction des dimensions nominales du câble.
- Appliquez un revêtement isolant sur la partie de connexion de la borne à anneau sans soudure et sur le câble d'alimentation.

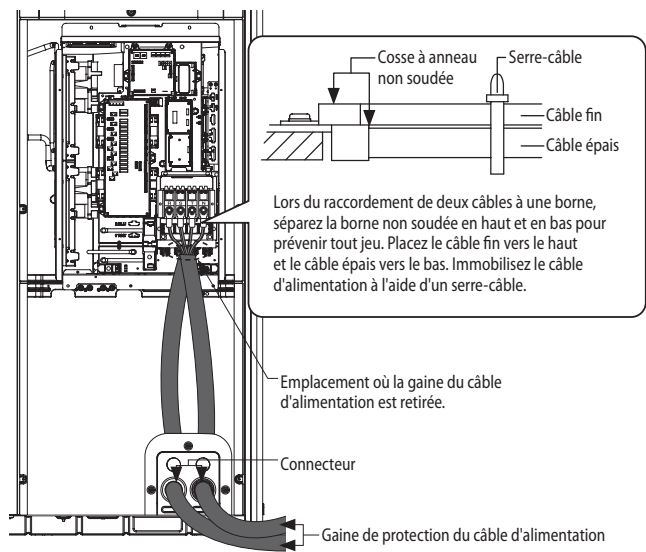


Dimensions nominales du câble (mm²)		4/6		10	16	25		35		50	70
Dimensions nominales de la vis (mm)		4	8	8	8	8	8	8	8	8	8
B	Dimension standard (mm)	9,5	15	15	16	12	16,5	16	22	22	24
	Tolérance (mm)	±0,2		±0,2	±0,2	±0,3		±0,3		±0,3	±0,4
D	Dimension standard (mm)	5,6		7,1	9	11,5		13,3		13,5	17,5
	Tolérance (mm)	+0,3 -0,2		+0,3 -0,2	+0,3 -0,2	+0,5 -0,2		+0,5 -0,2		+0,5 -0,2	+0,5 -0,4
d1	Dimension standard (mm)	3,4		4,5	5,8	7,7		9,4		11,4	13,3
	Tolérance (mm)	±0,2		±0,2	±0,2	±0,2		±0,2		±0,3	±0,4
E	Mini. (mm)	6		7,9	9,5	11		12,5		17,5	18,5
F	Mini. (mm)	5	9	9	13	15	13	13	13	14	20
L	Maxi. (mm)	20	28,5	30	33	34		38	43	50	51
d2	Dimension standard (mm)	4,3	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
	Tolérance (mm)	+ 0,2 0	+ 0,4 0	+ 0,4 0	+ 0,4 0	+ 0,4 0		+ 0,4 0		+ 0,4 0	+ 0,4 0
t	Mini. (mm)	0,9		1,15	1,45	1,7		1,8		1,8	2,0


Câblage électrique

Branchement des bornes d'alimentation

- ▶ Branchez les câbles sur le bornier à l'aide des cosses à anneau non soudées.
- ▶ Connectez correctement les câbles en utilisant des câbles certifiés et nominaux et assurez-vous de les fixer correctement afin qu'aucune force extérieure ne soit appliquée au bornier.
- ▶ Utilisez un tournevis et une clé pouvant appliquer le couple nominal lors du serrage des vis sur le bornier.
- ▶ Serrez les vis du bornier en conformité avec la valeur de couple nominal. Si la borne n'est pas correctement serrée, un incendie dû à un chauffage par arc pourrait se produire, et si la borne est trop serrée, le bornier pourrait être endommagé.

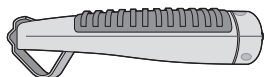


Vis	Couple de serrage pour les bornes (N·m)	
M4	1,2~1,8	Câble d'alimentation monophasé (220-240 V)
M8	5,5~7,3	Câble d'alimentation triphasé (380-415 V)



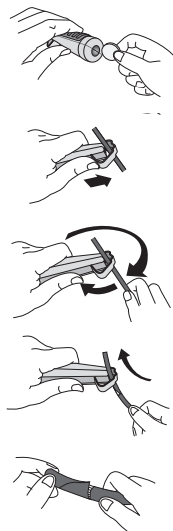
ATTENTION

- Lorsque vous retirez la gaine extérieure du câble d'alimentation, soyez vigilant afin de ne pas provoquer d'éraflure sur la gaine intérieure du câble.
- Assurez-vous que plus que 20 mm de gaine extérieure du câble d'alimentation et du câble de communication du module intérieur se trouvent à l'intérieur du boîtier des composants électriques.
- Installez le câble de communication séparément du câble d'alimentation et d'autres câbles de communication.



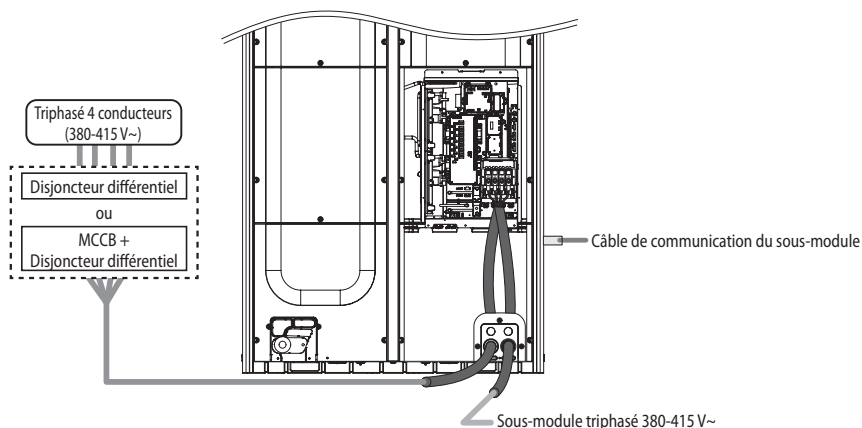
< Dénudeur de câbles >

1. Réglez la position de la lame à l'aide d'une pièce de monnaie.
(Le contrôleur se situe sur la partie inférieure de l'outil.)
Le réglage s'effectue en fonction de l'épaisseur de la gaine entourant le câble d'alimentation.
2. Fixez le câble d'alimentation sur l'outil à l'aide du crochet situé sur l'extrémité supérieure de ce dernier.
3. Incisez le morceau de gaine en faisant tourner l'outil deux ou trois fois dans le sens de la flèche.
4. Faites alors glisser l'outil dans le sens de la flèche pour couper la gaine.
5. Inclinez légèrement le câble et tirez dessus pour retirer le morceau de gaine.



Câblage électrique

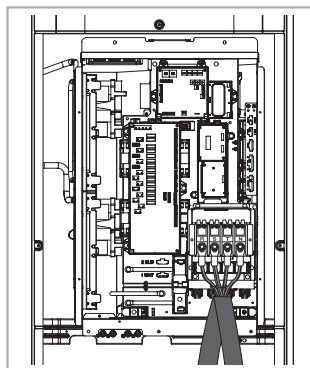
Fixation du câble d'alimentation



- Ne laissez pas le câble d'alimentation entrer en contact avec les conduits à l'intérieur du module extérieur. Si le câble d'alimentation touche les conduits, les vibrations du compresseur sont transférées dans les conduits et peuvent endommager les câbles ou les conduits et cela pourrait provoquer un incendie ou une explosion.
- Assurez-vous que l'endroit où la gaine du câble d'alimentation est retirée se trouve à l'intérieur du boîtier d'alimentation. Si ce n'est pas possible, vous devez connecter le tube de protection du câble d'alimentation au boîtier d'alimentation.
- Après avoir disposé le câble d'alimentation dans le boîtier d'alimentation, serrez le couvercle.

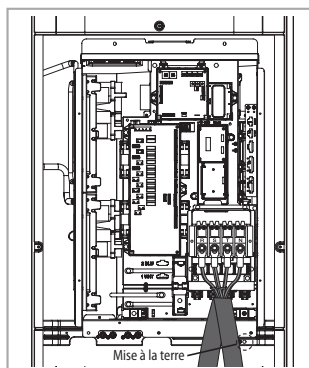
Connectez la cosse à anneau du câble triphasé

1. Coupez le câble d'alimentation à la longueur appropriée et connectez-le à la borne non soudée.
2. Après avoir connecté le câble d'alimentation à la borne comme illustré sur le schéma, fixez-le avec un serre-câble.
3. Fixez le logement qui contient un isolateur sur le bornier.



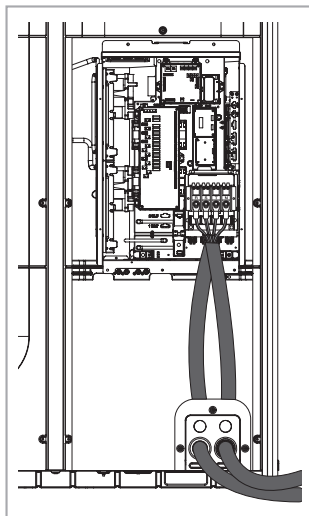
Fixation du câble de mise à la terre

- Connectez le câble de mise à la terre à l'orifice de mise à la terre à l'intérieur du boîtier d'alimentation.



Retrait du câble d'alimentation

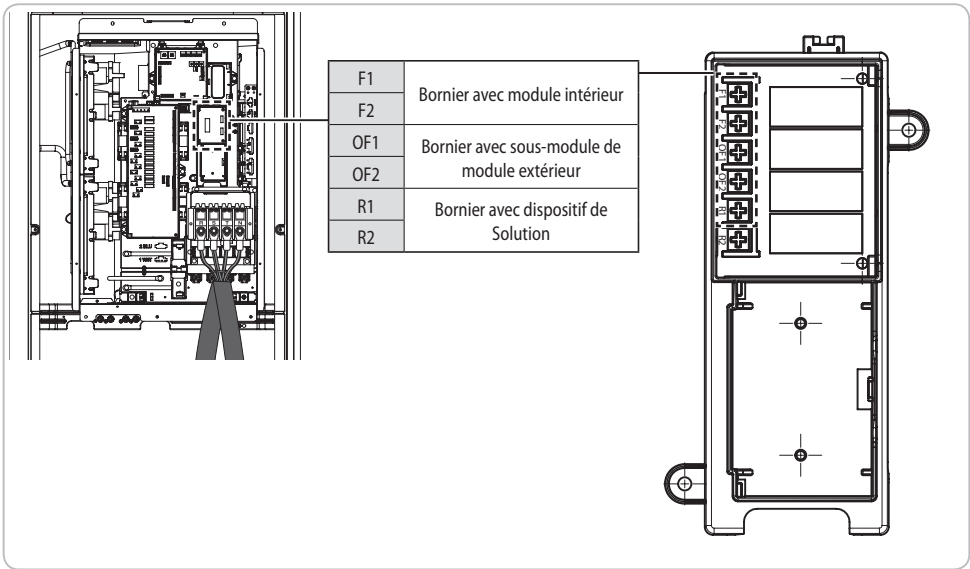
- Retrait par l'avant
 - Connectez la gaine de protection du câble d'alimentation dans le boîtier d'alimentation comme illustré sur l'image.
 - Assurez-vous que le câble d'alimentation n'est pas endommagé par des bavures de l'orifice d'éjection.



Câblage électrique

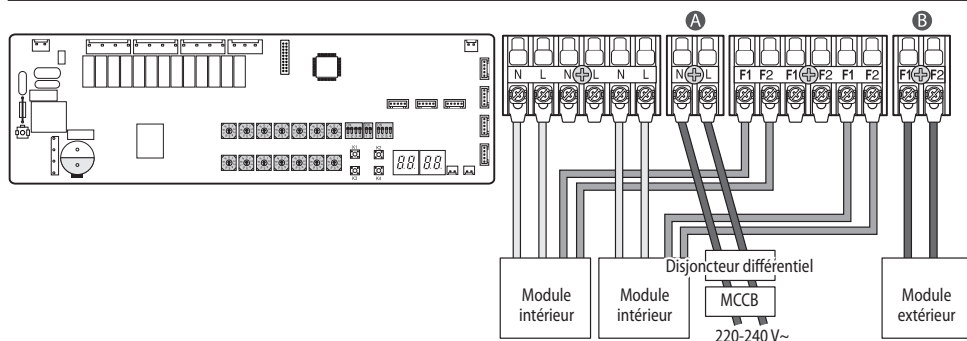
Installation du dispositif de Solution

- Lorsque le nombre de modules intérieurs installés avec le module extérieur est inférieur ou égal à 16

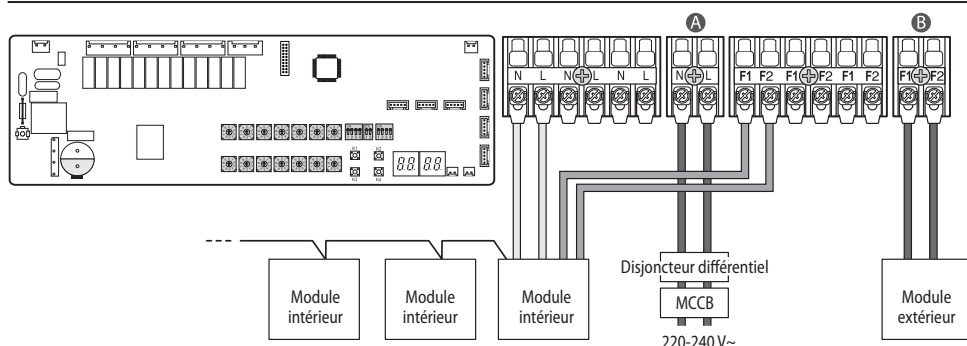


Raccordement du microcontrôleur

Exemple 1



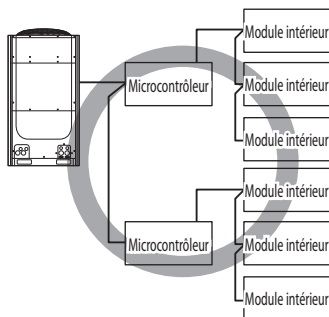
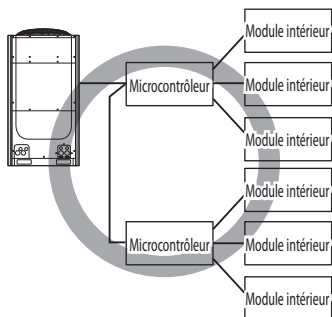
Exemple 2



- ▶ **A** Le microcontrôleur doit être alimenté séparément du module extérieur.
- ▶ **B** Connectez le câble de communication du module extérieur (F1, F2) au câble de communication du microcontrôleur (F1, F2).



- La connexion du câble d'alimentation doit être effectuée à l'aide de cosses à anneau non soudées.



- Lors de l'installation du microcontrôleur, le câble de communication doit être connecté comme indiqué ci-dessus.

Câblage électrique

Mise à la terre

La mise à la terre doit être effectuée par un installateur agréé pour des raisons de sécurité.

Mise à la terre du câble d'alimentation

- Les normes de mise à la terre peuvent varier en fonction de la tension nominale et du lieu d'installation de l'appareil.
- Effectuez la mise à la terre du câble d'alimentation comme indiqué sur le tableau suivant.

Conditions d'alimentation Lieu d'installation	La tension à mettre à la terre est inférieure à 150 V	La tension à mettre à la terre est supérieure à 150 V
Taux d'humidité élevé	Effectuez obligatoirement les opérations de mise à la terre de classe 3. <small>Remarque 1)</small> (y compris dans le cas où un disjoncteur de fuite à la terre est installé)	
Taux d'humidité moyen	Effectuez les travaux de mise à la terre de classe 3. <small>Remarque 1)</small>	Effectuez obligatoirement les opérations de mise à la terre de classe 3. <small>Remarque 1)</small> (y compris dans le cas où un disjoncteur de fuite à la terre est installé)
Taux d'humidité faible	Effectuez si possible les travaux de mise à la terre de classe 3, pour des raisons de sécurité. <small>Remarque 2)</small>	

Remarque 1) Opérations de mise à la terre de classe 3

- La mise à la terre doit être effectuée par un spécialiste (avec agrément).
- Vérifiez que la résistance de terre est inférieure à 100 Ω. Lors de l'installation d'un disjoncteur de fuite à la terre (permettant de couper le circuit électrique en 0,5 seconde en cas de court-circuit), la résistance de terre admissible doit être comprise entre 30 et 500 Ω.

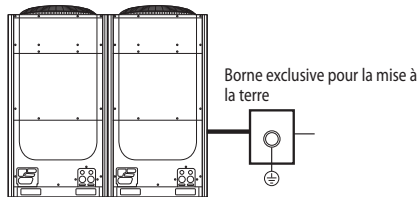
Remarque 2) Mise à la terre dans un environnement sec

- La résistance de mise à la terre doit être inférieure à 100 Ω. Dans tous les cas, la résistance de mise à la terre doit être inférieure à 250 Ω.

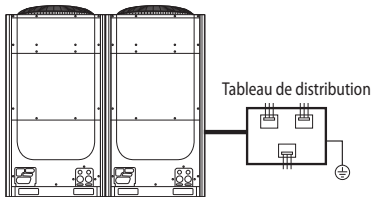
Réalisation des travaux de mise à la terre

- Utilisez le câble de mise à la terre conformément aux spécifications du câble d'alimentation électrique du module extérieur.

✱ Lors de l'utilisation de la borne exclusive pour la mise à la terre (lorsque la borne pour la mise à la terre est déjà installée sur le site)



✱ Lors de l'utilisation de la mise à la terre du tableau de distribution



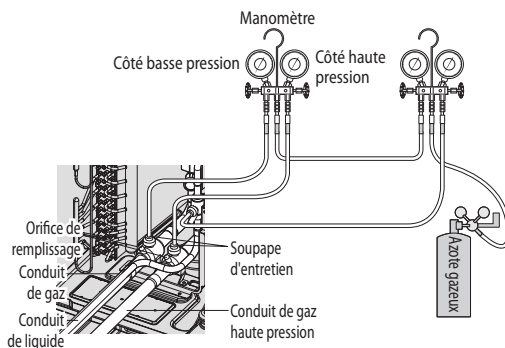
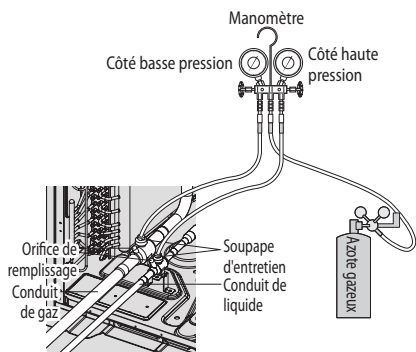
Test d'étanchéité à l'air et séchage sous vide

Test d'étanchéité à l'air

- Utilisez des outils pour le fluide frigorigène R-410A afin d'éviter l'entrée de corps étrangers et de résister à la pression interne.
- Ne retirez pas le noyau central de l'orifice de remplissage.
- Utilisez de l'azote gazeux pour le test d'étanchéité à l'air, comme indiqué sur l'illustration.

H/P

H/R



Appliquez une pression d'azote gazeux sous 4,1 MPa dans le conduit côté liquide et le conduit côté gaz (lors de l'installation des modules extérieurs en module).

Maintenez-la durant au moins 24 heures et vérifiez si la pression chute.

Si la pression chute, recherchez la fuite de gaz.

Maintenez une pression de 1,0 MPa avant d'effectuer le séchage sous vide et vérifiez la présence éventuelle d'autres fuites de gaz.

Si vous appliquez une pression supérieure à 4,1 MPa, les conduits peuvent être endommagés. Appliquez la pression à l'aide d'un régulateur de pression et soyez vigilant quant à la pression d'azote.

Une fois l'azote gazeux appliqué, vérifiez l'absence d'évolution de la pression à l'aide d'un régulateur de pression.

Si la pression est changée, appliquez de l'eau savonneuse pour vérifier la présence éventuelle de fuites et revérifiez la pression d'azote.

Après avoir recherché la première fuite de gaz, maintenez une pression de 1,0 MPa pour vérifier la présence éventuelle d'autres fuites.



ATTENTION

- Effectuez un test de fuite d'azote gazeux lorsque la soupape d'entretien du module extérieur est fermée.
- Lors du chargement de l'azote gazeux, effectuez la charge par les deux côtés (haute-basse pression).
- Si le conduit est rempli en un temps très bref avec une pression hautement excessive d'azote gazeux, les conduits peuvent être endommagés. Veillez à utiliser un régulateur pour éviter que l'azote à haute pression, au-delà de 4,1 MPa, n'entre dans le conduit.

Test d'étanchéité à l'air et séchage sous vide

Conduits de séchage sous vide et modules intérieurs

- ▶ Utilisez des outils pour le fluide frigorigène R-410A afin d'éviter l'entrée de corps étrangers et de résister à la pression interne.
- ▶ Utilisez une pompe à vide qui permet de générer un vide de -100,7 kPa (5 Torr).
- ▶ Utilisez la pompe à vide munie d'un clapet anti-retour afin d'éviter que l'huile de la pompe ne s'écoule en retour pendant que la pompe à vide est arrêtée.
- ▶ Fermez entièrement la soupape d'entretien côté gaz liquide du module extérieur.

Connectez le manomètre au conduit côté liquide et au conduit côté gaz (lors de l'installation des modules extérieurs en module).

Lors de l'installation des modules extérieurs en module, connectez le manomètre au conduit côté liquide et au conduit côté gaz.

Effectuez le séchage sous vide du conduit côté liquide et du conduit côté gaz (lors de l'installation des modules extérieurs en module) en utilisant une pompe à vide.

Assurez-vous d'installer un clapet anti-retour afin d'éviter que l'huile de la pompe ne s'écoule dans le conduit.

Lorsque la dépression sur l'indicateur de vide a atteint -100,7 kPa (5 Torr), effectuez un séchage sous vide pendant plus de 1 heure et fermez la soupape.

La dépression doit être vérifiée à l'aide de l'indicateur de vide.

Après que la pompe à vide s'arrête, vérifiez si la pression est maintenue inférieure ou égale à -100,7 kPa (5 Torr) pendant une heure.

Au-delà de -100,7 kPa (5 Torr)

Oui

Non

Ajouter du fluide frigorigène supplémentaire dans le conduit

Recherchez les éventuelles fuites de gaz

Annulation du vide
• Appliquez l'azote gazeux dans le conduit à la pression de 0,05 Mpa.

Effectuez à nouveau le séchage sous vide

Augmentation de la pression

Non

Oui

- * Si la pression augmente avant qu'une heure ne se soit écoulée, il subsiste de l'eau à l'intérieur du conduit ou il existe une fuite.
- * Lorsque la température ambiante de la génération du vide dans les conduits est basse (inférieure à 0 °C), de l'humidité peut subsister dans le conduit. Par conséquent, soyez attentif à l'étanchéité du conduit en hiver.

Isolation du conduit

Isolation des conduits de fluide frigorigène et des joints de dérivation

- ▶ Vérifiez l'absence de fuite de gaz avant de terminer (l'isolation du conduit et du flexible) et s'il n'y a aucun signe de fuite, assurez-vous d'isoler les conduits et les flexibles.
- ▶ Utilisez une matière d'isolation EPDM qui respecte les conditions ci-dessous.

Élément de test	Module	Standard
Densité	g/cm ³	0,048~0,096
Taux de variation dimensionnelle dû à la chaleur	%	Inférieur à -5
Taux d'absorption	g/cm ³	Inférieur à 0,005
Taux de conduction thermique	W/m-K	Inférieur à 0,037
Facteur d'évaporation d'humidité	ng/(m ² -s-Pa)	Inférieur à 15
Degré d'évaporation d'humidité	g/(m ² -24 h)	Inférieur à 15
Dispersion de formaldéhyde	mg/l	Il doit n'y en avoir aucune
Débit d'oxygène	%	Supérieur à 25

Sélection de l'élément isolant du conduit de frigorigène

- ▶ Isolez le conduit du gaz et celui du liquide en prenant en compte l'épaisseur de l'isolateur de chaque taille de conduit.
- ▶ Les conditions standard sont : une température de 30 °C et une humidité inférieure à 85 %. Si l'humidité est plus élevée, vous devez remplacer la taille par la taille immédiatement supérieure comme indiqué dans le tableau.

Conduit	Diamètre du conduit de fluide frigorigène	Élément isolant (refroidissement-chauffage)		Commentaires
		Général [30 °C, 85 %]	Taux d'humidité élevé [30 °C, supérieur à 85 %]	
		EPDM, NBR		
Conduit de liquide	Ø 6,35 à Ø 9,52	9 mm	←	Température de résistance thermique supérieure à 120 °C
	Ø 12,7 à Ø 50,80	13 mm	←	
Conduit de gaz	Ø 6,35	13 mm	19 mm	
	Ø 9,52 à Ø 25,40	19 mm	25 mm	
	Ø 28,58 à Ø 44,45		32 mm	
	Ø 50,80	25 mm	38 mm	

- ※ Lorsque vous installez une isolation dans des lieux et des conditions décrits ci-dessous, utilisez une isolation identique à celle employée dans des lieux à forte humidité.

< Caractéristiques géologiques >

- Des lieux à forte humidité à proximité d'une source chaude, d'un lac ou d'une rivière ainsi que des côtes ou des récifs (quand une partie du bâtiment est couverte de terre et de sable).

< Caractéristiques de l'utilisation prévue >

- Plafond de restaurant, sauna, piscine, etc.

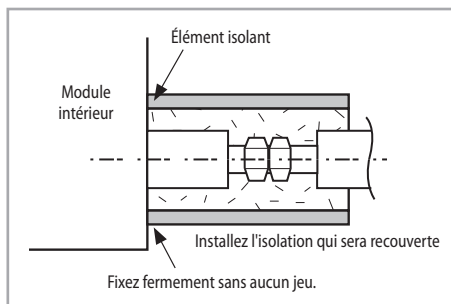
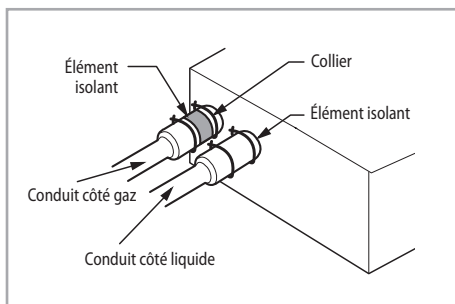
< Caractéristiques de la structure du bâtiment >

- Le plafond fréquemment exposé à l'humidité et au refroidissement n'est pas couvert. (Exemple : un conduit installé dans le couloir d'un dortoir et d'un studio ou à proximité d'une porte qui s'ouvre et se ferme fréquemment.)
- L'endroit où le conduit est installé est très humide en raison de l'absence d'un système de ventilation.

Isolation du conduit

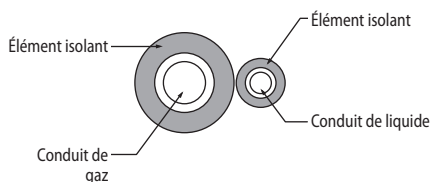
Isolez le conduit de fluide frigorigène.

- ▶ Assurez-vous d'isoler le conduit de fluide frigorigène, le joint de dérivation, le joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules et les pièces de raccordement des conduits.
- ▶ Lorsque vous isolez les conduits, l'eau condensée ne s'écoule pas de ces derniers.
- ▶ Vérifiez l'absence de fissures sur l'isolation de la partie cintrée du conduit.



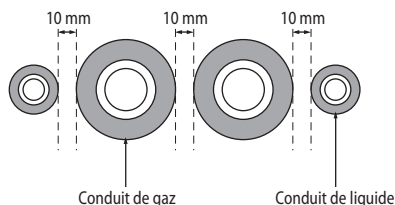
Isolation des conduits

- Les isolations des conduits de liquide et de gaz peuvent être en contact entre elles mais ne doivent pas être trop fortement en appui.
- Lorsque les conduits de gaz et de liquide se touchent, utilisez l'isolation de l'épaisseur immédiatement supérieure.

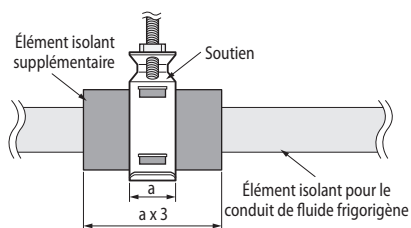


Isolation des conduits connectés derrière le kit EEV

- Lors de l'installation des conduits côté gaz et côté liquide, laissez au moins 10 mm entre eux.
- Lorsque les conduits de gaz et de liquide se touchent, utilisez l'isolation de l'épaisseur immédiatement supérieure.

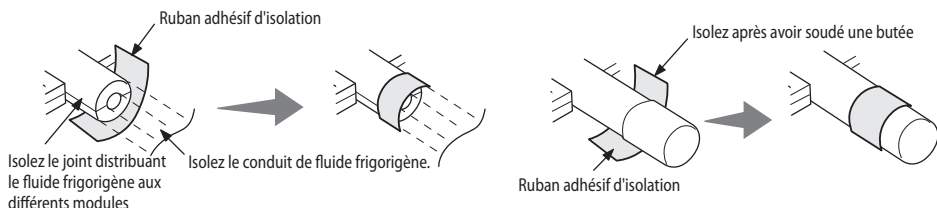
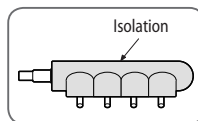


- Installez l'isolation finale sans aucun jeu ni fente et utilisez du ruban adhésif sur la partie à connecter afin d'éviter l'entrée d'humidité.
- Entourez le conduit de fluide frigorigène avec du ruban d'isolation s'il est exposé aux rayons directs du soleil. (Lorsque vous entourez le conduit avec du ruban, soyez vigilant pour ne pas réduire l'épaisseur de l'isolation.)
- Installez le conduit de fluide frigorigène de telle sorte que l'isolation ne devienne pas plus fine sur la partie cintrée ou le soutien du conduit.
- Lorsque l'épaisseur de l'isolation est réduite, renforcez ce manque d'épaisseur en appliquant de l'isolation supplémentaire.

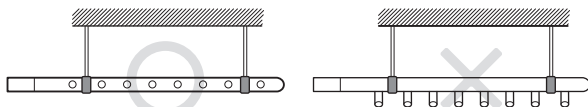


Isoler le joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules

- Fixez le joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules à l'aide d'un collier de serrage et recouvrez la partie connectée.
- Isoler le joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules et la partie soudée et entourez la partie connectée avec un ruban d'isolation adhésif afin d'éviter la formation de rosée.

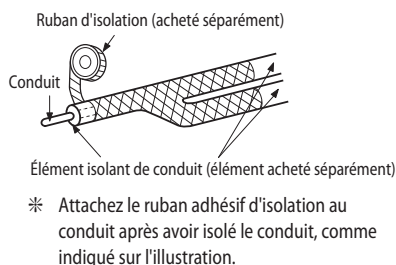
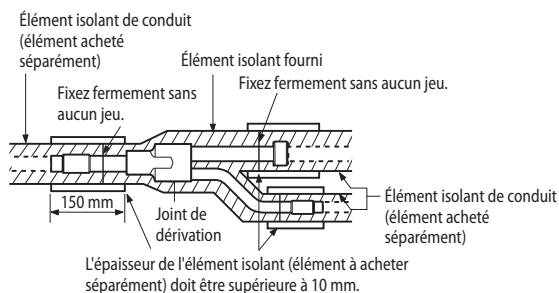


- Fixez le joint distribuant le fluide frigorigène aux différents modules à l'aide d'un crochet après l'avoir isolé.



Isolation des joints de dérivation

- Reliez fermement l'élément isolant fourni avec le joint de dérivation avec celui acheté séparément. Entourez la partie connectée d'un élément isolant (élément acheté séparément) d'une épaisseur d'au moins 10 mm.
- Utilisez un élément isolant qui résiste à la chaleur jusqu'à 120 °C. Enroulez le joint de dérivation avec un isolant ayant une épaisseur minimale de 10 mm.

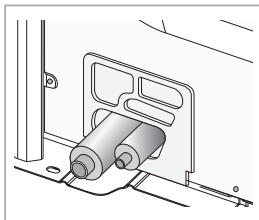
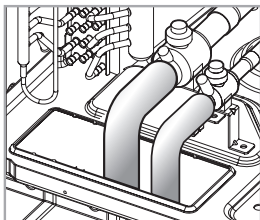


Isolation du conduit

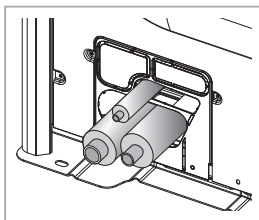
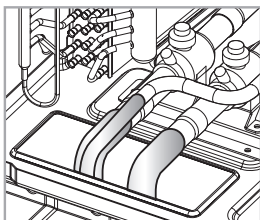
Isolation du conduit situé à l'intérieur du module extérieur

- ▶ À l'aide d'un élément isolant de conduit, isolez le conduit jusqu'à la soupape d'entretien située à l'intérieur du module extérieur.
- ▶ Comblez le vide entre le conduit du module extérieur et l'isolation. L'eau de pluie et les gouttes de rosée peuvent tremper l'espace entre le conduit et l'isolation du module extérieur installé à l'extérieur.
- ▶ Retirez la protection du conduit et refermez-la après les travaux d'isolation. Retirez uniquement le protecteur de l'orifice d'éjection où le conduit sera installé. Si l'orifice d'éjection est ouvert sans nécessité, il doit être fermé. Dans le cas contraire, de petits animaux tels que des écureuils et des rats risquent de s'introduire dans le module et de l'endommager.

H/P



H/R



Chargement de frigorigène (En Turquie uniquement)

- ▶ Le frigorigène R-410A est un frigorigène mélangé. N'ajoutez que du frigorigène liquide.
- ▶ Calculez la quantité de frigorigène en fonction de la longueur du conduit côté liquide. Ajoutez du frigorigène en utilisant une balance.

Informations importantes concernant la réglementation du frigorigène utilisé

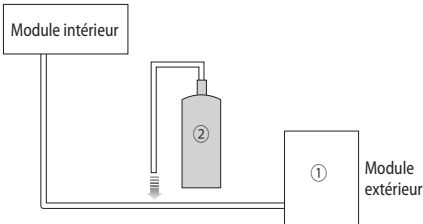
Ce produit contient des gaz à effet de serre fluorocarbonés. Ne laissez pas s'échapper des gaz dans l'atmosphère.



- Informez l'utilisateur si le circuit contient 5 tCO₂e ou plus de gaz fluorés à effet de serre. L'absence de fuites de l'installation doit dans ce cas être vérifiée au moins une fois par an conformément à la réglementation n°517/2014. Cette vérification doit être réalisée uniquement par un personnel qualifié. Si le système contient 5 tCO₂e ou plus de R-410A, l'installateur (ou une personne reconnue ayant la responsabilité pour le contrôle final) doit fournir un manuel de maintenance contenant toutes les informations indiquées, conformément au RÈGLEMENT (UE) n° 517/2014 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 16 avril 2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorocarbonés.

Sur l'étiquette d'alimentation en fluide frigorigène fournie avec cet appareil et reportée dans le présent manuel, indiquez à l'encre indélébile :

- ▶ ① : La charge de fluide frigorigène à l'expédition de l'appareil.
- ▶ ② : La charge de fluide frigorigène supplémentaire.
- ▶ ①+② : La charge totale de fluide frigorigène.



Unité	Kg	tCO ₂ e
①, a		
②, b		
①+②, c		

Type de frigorigène	Valeur PRP
R-410A	2088

- PRP = Potentiel de réchauffement
- planétaire Calcul du tCO₂e : kg x PRP / 1000



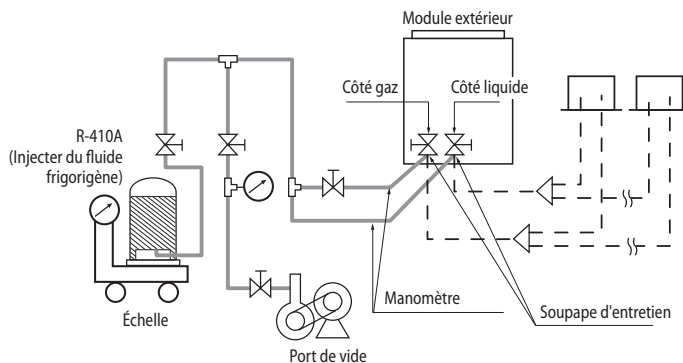
- REMARQUE**
- a Alimentation en usine du produit en fluide frigorigène : voir la plaque signalétique du module.
 - b La charge de frigorigène supplémentaire. (Reportez-vous aux informations ci-dessus pour la quantité d'ajout de frigorigène.)
 - c Charge totale de frigorigène.
 - d Bouteille et manomètre de frigorigène pour le chargement.



- ATTENTION**
- L'étiquette de remplissage doit être collée à proximité de l'orifice de chargement du produit. (ex. : à l'intérieur de la protection de la soupape d'arrêt.)

Installation unique

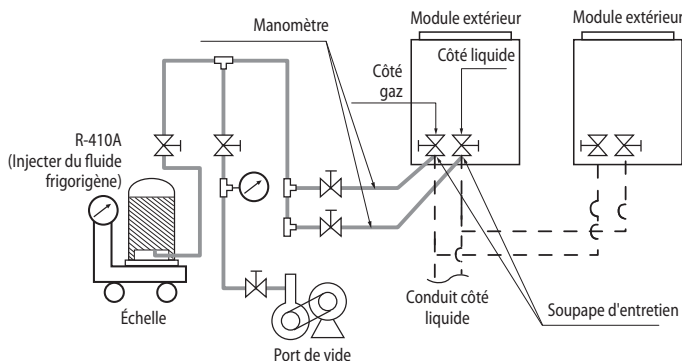
- Ouvrez la vanne du manomètre connectée à la soupape d'entretien côté liquide et ajoutez le fluide frigorigène.
- Si vous ne pouvez pas ajouter la quantité totale de fluide frigorigène lorsque le module extérieur est arrêté, ouvrez la soupape d'entretien côté gaz et côté liquide. Puis ajoutez la quantité de fluide frigorigène restante en appuyant sur le bouton d'ajout de fluide frigorigène de la carte de circuit imprimé extérieure.



Chargement de frigorigène (En Turquie uniquement)

Installation des modules

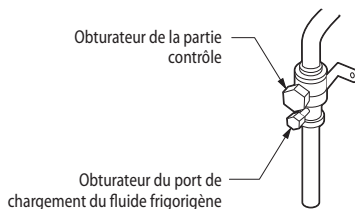
- ▶ Ouvrez la vanne du manomètre connectée à la soupape d'entretien côté liquide et ajoutez le fluide frigorigène.
- ▶ Si vous ne pouvez pas ajouter la quantité totale de fluide frigorigène lorsque le module extérieur est arrêté, ouvrez la soupape d'entretien côté gaz et côté liquide. Puis ajoutez la quantité de fluide frigorigène restante en appuyant sur le bouton d'ajout de fluide frigorigène de la carte de circuit imprimé extérieure.
- ▶ Si vous utilisez la fonction de chargement de fluide frigorigène à partir de la carte de circuit imprimé, le module extérieur fonctionne et charge le fluide frigorigène. Vous devez alors utiliser le manomètre côté gaz pour le fonctionnement en mode refroidissement et utiliser au niveau du manomètre le port de chargement pour le chauffage pour le fonctionnement en mode chauffage.



- Ouvrez complètement la soupape d'entretien côté gaz et côté liquide après avoir chargé du fluide frigorigène. (Si vous faites fonctionner le climatiseur alors que la soupape d'entretien est fermée, des composants importants risquent d'être endommagés.)
- Portez un équipement de sécurité lors du chargement du fluide frigorigène.
- Ne chargez pas le fluide frigorigène lorsque vous ajustez ou contrôlez d'autres appareils tels que les modules intérieurs ou les kits EEV.
- Si vous chargez le fluide frigorigène avec l'armoire frontale ouverte, soyez très vigilant à l'égard du ventilateur situé en haut de l'appareil afin d'éviter les blessures.
- Lorsque la température ambiante est basse en hiver, ne réchauffez pas le conteneur de fluide frigorigène pour accélérer le processus de charge. Il y a un risque d'explosion.
- Soyez vigilant quant à la possibilité de fuite de fluide frigorigène lorsque vous connectez le manomètre au port de charge pour le chauffage.
- Fermez la soupape du conteneur de fluide frigorigène immédiatement après avoir chargé le fluide frigorigène. Dans le cas contraire, il pourrait y avoir un changement de la quantité totale de fluide frigorigène.

Utilisation de la soupape d'entretien pour le gaz

- ▶ Après avoir chargé le fluide frigorigène, refermez tous les obturateurs comme indiqué sur l'illustration.
- ▶ Couple de serrage pour l'obturateur du port de chargement de fluide frigorigène 10 à 12 N·m
- ▶ Couple de serrage pour l'obturateur de la partie contrôle 20 à 25 N·m
- ▶ Couple d'ouverture/fermeture pour la soupape
 - Supérieur à Ø 19,05 : 10,0 N·m



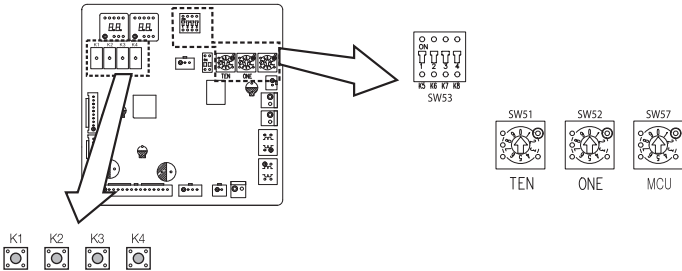
Affichage des segments de base

Étape	Contenu affiché	Affichage			
		SEG 1	SEG 2	SEG 3	SEG 4
Lors de l'entrée de l'alimentation initiale	Vérification de l'affichage des segments	« 8 »	« 8 »	« 8 »	« 8 »
Lors du réglage de la communication entre les modules intérieurs et extérieurs (adressage)	Nombre de modules intérieurs connectés	SEG 1	SEG 2	SEG 3	SEG 4
		« A »	« d »	Nombre de modules recevant la communication * Reportez-vous au « Mode View » (Mode Affichage) pour l'adresse de communication	
Après le réglage de la communication (occasion habituelle)	Adresse de transmission/réception	SEG 1	SEG 2	SEG 3	SEG 4
		M/I : « A » Microcontrôleur : « C »	M/I : « 0 » Microcontrôleur : « 1 »	Adresse de réception (en nombre décimal)	

* M/I : Module intérieur

Réglage du commutateur des options du module extérieur et fonction des touches

Réglage des commutateurs des options du module extérieur : TYPE A

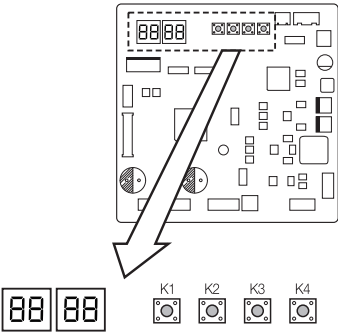


* Si vous installez des produits HR, vous devez faire correspondre l'adresse entre le microcontrôleur et le module intérieur.

Commutateur	Réglage		Fonction	Remarques
SW51 / SW52			Réglage du nombre total de modules intérieurs installés SW51 : chiffre des dizaines, SW52 : chiffre des unités	Le réglage peut être effectué à partir du module extérieur principal uniquement (sous-module : le réglage n'est pas nécessaire) Ex : lorsque 12 modules intérieurs sont installés → SW51 : 1, SW52 : 2
SW53	K6	On (Activé)	Restriction de la capacité maximale activée pour le fonctionnement en mode refroidissement	Limitez une augmentation de la capacité trop importante lorsque vous faites fonctionner des modules intérieurs de faible capacité
		Off (Désactivé)	Restriction de la capacité maximale désactivée pour le fonctionnement en mode refroidissement	-
	K7	K8	Sélection de l'adresse du module extérieur	
	On (Activé)	On (Activé)	Adresse du module extérieur : N°1	Module principal
	On (Activé)	Off (Désactivé)	Adresse du module extérieur : N°2	Sous-module 1
	Off (Désactivé)	On (Activé)	Adresse du module extérieur : N°3	Sous-module 2
SW57			Réglage du nombre total de microcontrôleurs connectés	Le réglage peut être effectué depuis le module Principal uniquement. Ex : Lorsque 3 microcontrôleurs sont installés → SW57 : 3, Lorsque 10 microcontrôleurs sont installés → SW57 : A

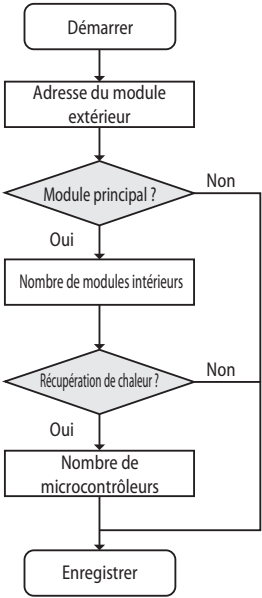
Réglage du commutateur des options du module extérieur et fonction des touches

Réglage des commutateurs des options du module extérieur : TYPE B



► Réglage de l'option d'installation en extérieur

Étape	Bouton	Affichage	Description	Remarque
Adresse du module extérieur				
Étape1	Affichage du module extérieur	88 88	Réglage requis	-
Étape2	Appuyez simultanément sur les touches K1 et K2 pendant 2 secondes.	88 00	Adresse du module pour la combinaison de modules	00 : Module principal
	K4 x 1 fois	88 01		01 : Sous-module1
	K4 x 2 fois	88 02		02 : Sous-module2
	K4 x 3 fois	88 03		03 : Sous-module3
Étape3	S'il s'agit du module principal, passez à l'étape4. Sinon, appuyez sur le bouton K2 pendant 2 secondes pour enregistrer et quitter (le système va redémarrer).			
Nombre de modules intérieurs				
Étape4	Appuyez sur K1.	7d 00	Prêt pour réglage	-
Étape5	K2 x n fois	7d X0	Chiffre des dizaines (de 0 à 6)	Ex : 03 : 3 unités 64 : 64 unités
	K4 x n fois	7d 0X	Chiffre des unités (de 0 à 9)	
	* K4 : Appuyez pendant 2 secondes : détection automatique du nombre de modules intérieurs			
Étape6	S'il s'agit du modèle à récupération de chaleur, passez à l'étape 7. Sinon, appuyez sur le bouton K2 pendant 2 secondes pour enregistrer et quitter (le système va redémarrer).			
Nombre de microcontrôleurs * Modèle à récupération de chaleur uniquement				
Étape7	Appuyez sur K1.	8C 00	Prêt pour réglage	-
	K2 x n fois	8C X0	Chiffre des dizaines (de 0 à 1)	Ex : 03 : 3 unités 6 : 16 unités
	K4 x n fois	8C 0X	Chiffre des unités (de 0 à 9)	
	* K4 : Appuyez pendant 2 secondes : détection automatique du nombre de microcontrôleurs			
Étape9	K2 : longtemps	8d 00	Enregistrer	Redémarrer
* Appuyez sur K1 pendant 2 secondes pour quitter sans enregistrer, où que vous en soyez dans le réglage.				



Installation et réglage de l'option à l'aide du bouton-poussoir et explication des fonctions

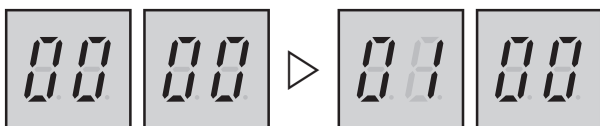
Réglage de l'option

1. Pressez l'interrupteur K2 et maintenez-le appuyé pour accéder au réglage des options. (uniquement disponible lorsque le fonctionnement est arrêté)
 - Lorsque vous accédez au réglage des options, l'affichage se présente comme suit. (Si vous avez réglé l'« Opération d'arrêt d'urgence lors d'un dysfonctionnement du compresseur », 1 ou 2 s'affiche sur le SEG 4.)



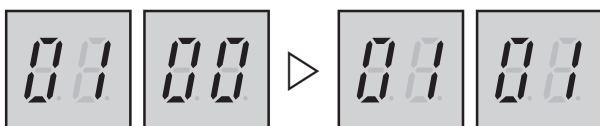
- Les SEG 1 et SEG 2 indiquent le numéro de l'option sélectionnée.
 - Les SEG 3 et SEG 4 indiquent le numéro pour la valeur réglée de l'option sélectionnée.
2. Lorsque vous avez accédé au réglage des options, vous pouvez appuyer brièvement sur l'interrupteur K1 afin d'ajuster la valeur de SEG 1, SEG 2 et sélectionner l'option souhaitée. (Reportez-vous aux pages 81 à 83 concernant le numéro de SEG de la fonction pour chaque option.)

Exemple :



3. Lorsque vous avez sélectionné l'option souhaitée, vous pouvez appuyer brièvement sur l'interrupteur K2 afin d'ajuster la valeur de SEG 3, SEG 4 et changer la fonction pour l'option sélectionnée. (Reportez-vous aux pages 81 à 83 concernant le numéro de SEG de la fonction pour chaque option.)

Exemple :



4. Après avoir sélectionné la fonction pour les options, pressez l'interrupteur K2 et maintenez-le appuyé pendant 2 secondes. La valeur modifiée de l'option sera enregistrée lorsque les segments entiers clignotent et le mode de poursuite démarre.



• L'option modifiée ne sera pas enregistrée si vous ne terminez pas le réglage des options comme indiqué dans les instructions ci-dessus.

- * Lorsque vous procédez au réglage de l'option, vous pouvez presser l'interrupteur K1 et le maintenir appuyé pour réinitialiser la valeur sur le réglage précédent.
- * Si vous souhaitez rétablir la valeur d'origine par défaut, pressez l'interrupteur K4 et maintenez-le appuyé pendant que vous vous trouvez en mode de réglage des options.
 - Si vous pressez l'interrupteur K4 et le maintenez appuyé, le réglage est rétabli sur la valeur d'origine par défaut mais cela ne signifie pas que le réglage rétabli est enregistré. Pressez l'interrupteur K2 et maintenez-le appuyé. Lorsque les segments indiquent que le mode de poursuite est en cours, le réglage est enregistré.

Réglage du commutateur des options du module extérieur et fonction des touches

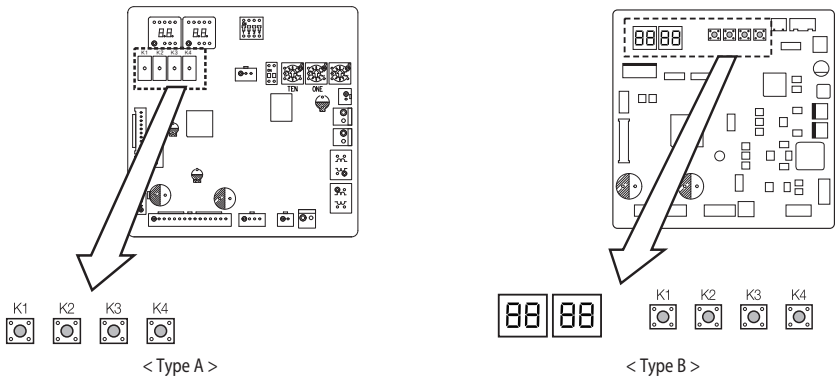
Élément en option	Module d'entrée	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Fonction de l'option	Remarques
Opération d'arrêt d'urgence lors d'un dysfonctionnement du compresseur	Individuel	0	0	0	0	Désactivé (par défaut)	E560 se déclenche lorsque tous les compresseurs sont placés en état de dysfonctionnement.
				0	1	Le compresseur 1 est défini comme étant en état de dysfonctionnement	
				0	2	Le compresseur 2 est défini comme étant en état de dysfonctionnement	
Correction de la capacité de refroidissement	Principal	0	1	0	0	7 à 9 (par défaut dans le cas d'un circuit imprimé de type A)	Température d'évaporation ciblée [°C]. (Si une valeur de température basse est réglée, la température de l'air rejeté par le module intérieur baisse)
				0	1	5 à 7 (par défaut dans le cas d'un circuit imprimé de type B)	
				0	2	9 à 11	
				0	3	10 à 12	
				0	4	11 à 13	
				0	5	12 à 14	
				0	6	13 à 15	
Correction de la capacité pour le chauffage	Principal	0	2	0	0	3,0 (par défaut)	Haute pression ciblée [MPa]. (Si une valeur de pression basse est réglée, la température de l'air rejeté par le module intérieur baisse)
				0	1	2,5	
				0	2	2,6	
				0	3	2,7	
				0	4	2,8	
				0	5	2,9	
				0	6	3,1	
				0	7	3,2	
Taux de restriction du courant	Individuel	0	3	0	0	100 % (par défaut)	Lorsqu'une option de restriction est réglée, les performances de refroidissement et de chauffage peuvent décroître.
				0	1	95 %	
				0	2	90 %	
				0	3	85 %	
				0	4	80 %	
				0	5	75 %	
				0	6	70 %	
				0	7	65 %	
				0	8	60 %	
				0	9	55 %	
				1	0	50 %	
Intervalle de récupération d'huile	Principal	0	4	0	0	Réglage d'origine par défaut	
				0	1	Diviser l'intervalle par 2	
Température pour déclencher une opération de dégivrage	Principal	0	5	0	0	Réglage d'origine par défaut	
				0	1	Appliquer le réglage lorsque le produit est installé en zone humide, notamment à proximité d'une rivière ou d'un lac	
Correction de la vitesse du ventilateur pour le module extérieur	Individuel	0	6	0	0	Réglage d'origine par défaut	
Mode Silent (Silence) en période nocturne	Principal	0	7	0	0	Désactivé (par défaut)	Augmentez la vitesse du ventilateur du module extérieur au maximum Permet d'activer le mode silence en période nocturne (fonctionne automatiquement selon la température.) Cependant, si le module d'interface de contact externe (MIM-B14) est utilisé, l'activation du mode silence est disponible avec le signal de contact.
				0	1	NIVEAU 1 / Auto	
				0	2	NIVEAU 2 / Auto	
				0	3	NIVEAU 3 / Auto	
				0	4	NIVEAU 1 / Contact externe	
				0	5	NIVEAU 2 / Contact externe	
				0	6	NIVEAU 3 / Contact externe	

Élément en option	Module d'entrée	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Fonction de l'option	Remarques
Réglage pour installation de grande hauteur	Principal	0	8	0	0	Désactivé (par défaut)	
				0	1	Niveau 1 du type de différence de hauteur 1 (Le module intérieur est plus bas que le module extérieur)	Lorsque le module extérieur est situé 40 à 80 m au-dessus du module intérieur
				0	2	Niveau 2 du type de différence de hauteur 1 (Le module intérieur est plus bas que le module extérieur)	Lorsque le module extérieur est situé plus de 80 m au-dessus du module intérieur
				0	3	Type de différence de hauteur 2 (Le module extérieur est plus bas que le module intérieur)	Lorsque le module intérieur se trouve plus de 30 m au-dessus du module extérieur
Réglage pour installation à longs conduits (Le réglage n'est pas nécessaire si l'installation de grande hauteur est réglée)	Principal	0	9	0	0	Désactivé (par défaut)	
				0	1	NIVEAU 1	Lorsque la longueur de conduit équivalente entre le module extérieur et le module intérieur le plus éloigné est située entre 100 et 170m
				0	2	NIVEAU 2	Lorsque la longueur de conduit équivalente entre le module extérieur et le module intérieur le plus éloigné est supérieure à 170m
Réglage de l'économie d'énergie (Circuit imprimé de type A)	Principal	1	0	0	0	Désactivé (par défaut)	
				0	1	Activé	Le mode Energy Saving (Économie d'énergie) est déclenché lorsque la température de la pièce atteint la valeur souhaitée lors du fonctionnement en mode chauffage.
Fonctionnement du contrôle de l'énergie (Circuit imprimé de type B)	Principal	1	0	0	0	De base (par défaut)	Option de contrôle de l'énergie dans la séquence de fonctionnement désignée * En cas de fonctionnement en mode Energy Saving (Économie d'énergie), la capacité peut baisser par rapport au mode de fonctionnement normal.
				0	1	Économie d'énergie	
				0	2	Alimentation	
Dégivrage par rotation (HR seulement)	Principal	1	1	0	0	Désactivé (par défaut)	
				0	1	Activé	Si la fonction est activée, le fonctionnement en mode chauffage en continu est possible mais les performances de chauffage s'abaissent pendant l'opération de dégivrage par rotation.
Plage de température de fonctionnement étendue pour l'opération de chauffage (HR seulement)	Principal	1	2	0	0	Désactivé (par défaut)	
				0	1	Activé	Si la fonction est activée, le fonctionnement en mode refroidissement en continu est possible même sous des conditions de température basse jusqu'à -15 °C, mais le bruit du microcontrôleur augmente.
Adresse de canal	Principal	1	3	A	U	Réglage automatique (par défaut)	Adresse pour la classification du produit à partir du contrôleur de niveau supérieur (DMS, S-NET 3, etc.)
				De 0 à 15		Réglage manuel pour les canaux 0 à 15	

Réglage du commutateur des options du module extérieur et fonction des touches

Élément en option	Module d'entrée	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Fonction de l'option	Remarques
Contrôle de prévention de l'accumulation de givre	Principal	1	4	0	0	Activée (par défaut)	Durant l'accumulation de neige, le ventilateur peut tourner y compris lorsque le module ne fonctionne pas
				0	1	Désactivée	
Option non utilisée	Principal	1	5	0	0	Option non utilisée	Option non utilisée par ce modèle
		1	6	0	0		
Fonctionnement de la vitesse	Principal	1	7	0	0	Désactivé (par défaut)	L'activation de ce réglage fait refroidir/réchauffer le climatiseur plus vite lors du démarrage initial. Cependant, cette fonction ne fonctionne pas lorsque le réglage pour installation de grande hauteur ou le réglage pour installation à longs conduits est activé.
				0	1	Activé	
Restriction de la capacité maximale (circuit imprimé de type B)	Principal	1	8	0	0	Activée (par défaut)	Limitez une augmentation de la capacité trop importante lorsque vous faites fonctionner des modules intérieurs de faible capacité
				0	1	Désactivée	
Pompage de fuite de gaz (circuit imprimé de type B)	Principal	1	9	0	0	Désactivé (par défaut)	Si la fuite de gaz est survenue, le fonctionnement de pompage doit être activé.
				0	1	Activé	

Réglage du fonctionnement des touches et vérification du mode View (Affichage) à l'aide de la touche contact



Commande K1	Fin du fonctionnement en mode TOUCHE	Affichage sur segments
Maintenez-le enfoncé 1 fois.	Opération d'essai automatique	« K » « K » « VIERGE » « VIERGE »

K1 (Nombre de pressions)	Fin du fonctionnement en mode TOUCHE	Affichage sur segments
1 fois	Évacuation de fluide frigorigène en mode Heating (Chauffage)	« K » « 1 » « VIERGE » « VIERGE »

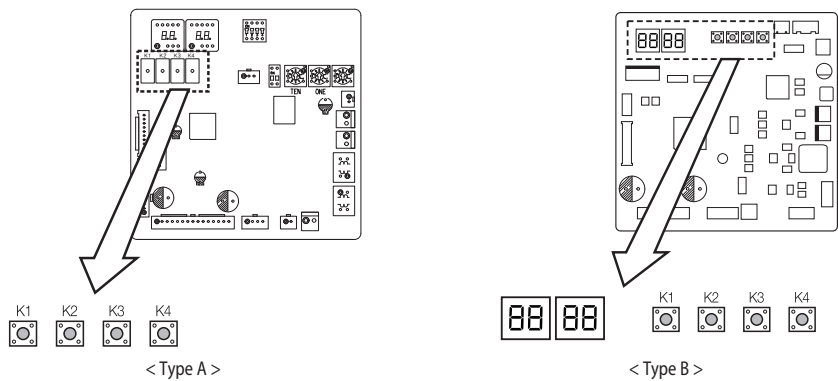
K1 (Nombre de pressions)	Fin du fonctionnement en mode TOUCHE	Affichage sur segments
2 fois	Opération d'essai en mode Heating (Chauffage)	« K » « 2 » « VIERGE » « VIERGE »
3 fois	Pompage en mode Heating (Chauffage) (adresse du module extérieur 1)	« K » « 3 » « VIERGE » « 1 »
4 fois	Pompage en mode Heating (Chauffage) (adresse du module extérieur 2)	« K » « 3 » « VIERGE » « 2 »
5 fois	Pompage en mode Heating (Chauffage) (adresse du module extérieur 3)	« K » « 3 » « VIERGE » « 3 »
6 fois	Pompage en mode Heating (Chauffage) (adresse du module extérieur 4)	« K » « 3 » « VIERGE » « 4 »
7 fois	Génération de vide (adresse du module extérieur 1)	« K » « 4 » « VIERGE » « 1 »
8 fois	Génération de vide (adresse du module extérieur 2)	« K » « 4 » « VIERGE » « 2 »
9 fois	Génération de vide (adresse du module extérieur 3)	« K » « 4 » « VIERGE » « 3 »
10 fois	Génération de vide (adresse du module extérieur 4)	« K » « 4 » « VIERGE » « 4 »
11 fois	Génération de vide (tous les modules extérieurs)	« K » « 4 » « VIERGE » « A »
12 fois	Fin du fonctionnement en mode Key (Touche)	-

K2 (Nombre de pressions)	Fin du fonctionnement en mode TOUCHE	Affichage sur segments
1 fois	Évacuation de fluide frigorigène en mode Cooling (Refroidissement)	« K » « 5 » « VIERGE » « VIERGE »
2 fois	Opération d'essai en mode Cooling (Refroidissement)	« K » « 6 » « VIERGE » « VIERGE »
3 fois	Arrêt pompe de tous les modules en mode Cooling (Refroidissement)	« K » « 7 » « VIERGE » « VIERGE »
4 fois	H/R : Vérification de la connexion du conduit H/P : Réglage automatique du mode de fonctionnement (Cooling/ Heating (Refroidissement/Chauffage)) pour l'opération d'essai	« K » « 8 » « VIERGE » « VIERGE »
5 fois	Vérification de la quantité de fluide frigorigène	« K » « 9 » X X (L'affichage des deux derniers chiffres peut varier en fonction de l'avancement)
6 fois	Mode Discharge (Évacuation) de la tension de liaison CC	« K » « A » « VIERGE » « VIERGE »
7 fois	Opération de dégivrage forcée	« K » « B » « VIERGE » « VIERGE »
8 fois	Collecte d'huile forcée	« K » « C » « VIERGE » « VIERGE »
9 fois	Vérification du compresseur de l'inverseur 1	« K » « D » « VIERGE » « VIERGE »
10 fois	Vérification du compresseur de l'inverseur 2	« K » « E » « VIERGE » « VIERGE »
11 fois	Vérification du ventilateur 1	« K » « F » « VIERGE » « VIERGE »
12 fois	Vérification du ventilateur 2	« K » « G » « VIERGE » « VIERGE »
13 fois	Fin du fonctionnement en mode Key (Touche)	-

- * Durant le « mode Discharge (Évacuation) de la tension de liaison CC », la tension d'INV1 et INV2 s'affiche alternativement.
- * Même lorsque l'alimentation du module extérieur est coupée, il est dangereux de toucher le circuit imprimé de l'inverseur et celui du ventilateur car ces pièces demeurent chargées d'une haute tension CC.
- * En appuyant entre 9 et 12 fois sur l'interrupteur K2 sans contrôleur d'inverseur, un code d'erreur peut s'afficher sur le segment bien que le module extérieur soit normal.
- * Lorsque vous remplacez ou réparez le circuit imprimé, coupez l'alimentation et attendez que la tension CC résiduelle ait été évacuée avant d'entreprendre toute action. (Plus de 15 minutes sont nécessaires).
- * En présence d'erreurs, le « mode Discharge (Évacuation) de la tension de liaison CC » peut ne pas avoir été effectif. Notamment si les erreurs E464 et E364 se sont produites, l'élément d'alimentation peut avoir été endommagé par un incendie et par conséquent, n'utilisez pas le « mode Discharge (Évacuation) de la tension de liaison CC ».

K3 (Nombre de pressions)	Fin du fonctionnement en mode TOUCHE	Affichage sur segments
1 fois	Réglage d'initialisation (Réinitialisation)	Identique à l'état initial

Réglage du commutateur des options du module extérieur et fonction des touches




K4 (Nombre de pressions)	Fin du fonctionnement en mode TOUCHE	Affichage sur segments	
		SEG 1	SEG 2, 3, 4
1 fois	Modèle des modules extérieurs	1	AM160FXV**** → Off (Désactivé), 1, 6
2 fois	Fréquence de commande du compresseur 1	2	120 Hz → 1, 2, 0
3 fois	Fréquence de commande du compresseur 2	3	120 Hz → 1, 2, 0
4 fois	Haute pression (MPa)	4	1,52 MPa → 1, 5, 2
5 fois	Basse pression (MPa)	5	0,43 MPa → 0, 4, 3
6 fois	Température d'évacuation (Compresseur 1)	6	87 °C → 0, 8, 7
7 fois	Température d'évacuation (Compresseur 2)	7	87 °C → 0, 8, 7
8 fois	Température de l'IPM (Compresseur 1)	8	87 °C → 0, 8, 7
9 fois	Température de l'IPM (Compresseur 2)	9	87 °C → 0, 8, 7
10 fois	Valeur du capteur CT (Compresseur 1)	A	2 A → 0, 2, 0
11 fois	Valeur du capteur CT (Compresseur 2)	B	2 A → 0, 2, 0
12 fois	Température d'aspiration	C	-42 °C → -, 4, 2
13 fois	Température de sortie COND OUT	D	-42 °C → -, 4, 2
14 fois	Température du conduit de liquide	E	-42 °C → -, 4, 2
15 fois	Température TOP (Compresseur 1)	F	-42 °C → -, 4, 2
16 fois	Température TOP (Compresseur 2)	G	-42 °C → -, 4, 2
17 fois	Température extérieure	H	-42 °C → -, 4, 2
18 fois	Température d'entrée EVI	I	-42 °C → -, 4, 2
19 fois	Température de sortie EVI	J	-42 °C → -, 4, 2
20 fois	Palier EEV1 principal	K	2 000 paliers → 2, 0, 0
21 fois	Palier EEV2 principal	L	2 000 paliers → 2, 0, 0
22 fois	Palier EVI EEV	M	300 paliers → 3, 0, 0
23 fois	Palier HR EEV	N	300 paliers → 3, 0, 0
24 fois	Palier de ventilation (SSR ou BLDC)	O	13 paliers → 0, 1, 3

K4 (Nombre de pressions)	Fin du fonctionnement en mode TOUCHE	Affichage sur segments	
		SEG 1	SEG 2, 3, 4
25 fois	Fréquence de courant (Compresseur 1)	P	120 Hz → 1,2,0
26 fois	Fréquence de courant (Compresseur 2)	Q	120 Hz → 1,2,0
27 fois	Température d'aspiration 2	R	-42 °C → -, 4, 2
28 fois	Adresse du module intérieur maître	S	Module intérieur principal non sélectionné VIERGE, N, D Si le module intérieur n° 1 est sélectionné comme unité principale 0, 0, 1

K4 (Nombre de pressions) Maintenez le bouton K4 enfoncé pour accéder au réglage	Contenu affiché	Affichage sur segments			
		page1	page2		
1 fois	Version principale	Version	PRINCIPALE (ex : 1412)		
2 fois	Version hub	Version	HUB (ex : 1412)		
3 fois	Version Inverseur 1	Version	INV1 (ex : 1412)		
4 fois	Version Inverseur 2	Version	INV2 (ex : 1412)		
5 fois	Version Ventilateur 1	Version	VENTILATEUR1 (ex : 1412)		
6 fois	Version Ventilateur 2	Version	VENTILATEUR2 (ex : 1412)		
7 fois	Version EEP	Version	EEP (ex : 1412)		
8 fois	Adresse des modules attribuée automatiquement	AUTOMATIQUE	SEG1	SEG2	SEG3, 4
			Module intérieur : « A »	Module intérieur : « 0 »	Adresse (ex : 07)
			Microcontrôleur : « C »	Microcontrôleur : « 1 »	
9 fois	Adresse des modules attribuée manuellement	MANUEL	SEG1	SEG2	SEG3, 4
			Module intérieur : « A »	Module intérieur : « 0 »	Adresse (ex : 15)

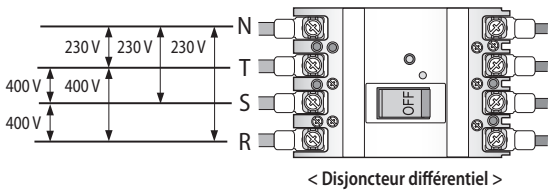
Vérifications à effectuer après avoir terminé l'installation

- 1. Avant de mettre sous tension, utilisez un testeur de résistance d'isolement CC 500 V pour mesurer les bornes d'alimentation (triphasé : R, S, T/Monophasé : L, N) ainsi que la mise à la terre du module extérieur.
 - La mesure doit dépasser 30 MΩ.
- 2. Avant de mettre sous tension, utilisez un voltmètre et un testeur de phase pour vérifier la tension et la phase.
 - Bornier R, S, T, N : vérifiez la tension de 380-415 V entre les fils (R-S, S-T, T-R) et 200-240 V entre les phases (R-N, S-N, T-N) avant d'actionner le commutateur.



ATTENTION

- Ne mesurez jamais la borne de communication car le circuit de communication peut être endommagé.
- Vérifiez la présence d'un éventuel court-circuit de la borne de communication à l'aide d'un testeur de circuit général.



- 3. Vérifiez que les modules intérieurs R-410A sont connectés.
- 4. Lorsque la phase N n'est pas correctement connectée aux phases R, S et T, une commande de protection contre les surtensions devient effective et coupe l'alimentation de la carte de circuit imprimé. Vérifiez la connexion du câble d'alimentation de la phase N si la carte de circuit imprimé n'est pas alimentée.
- 5. Vérifiez les points suivants lorsque l'installation est terminée.

Travaux d'installation	Module extérieur	<ul style="list-style-type: none">• Avez-vous vérifié la surface externe et l'intérieur du module extérieur ?• Existe-t-il une possibilité de court-circuit provoqué par le chauffage d'un module extérieur ?• Le site est-il bien aéré et dispose-t-il de suffisamment d'espace pour l'entretien ?• Le module extérieur est-il fixé efficacement pour supporter tous les efforts extérieurs ?
	Module intérieur	<ul style="list-style-type: none">• Avez-vous vérifié la surface externe et l'intérieur du module intérieur ?• Dispose-t-il de suffisamment d'espace pour l'entretien ?• Avez-vous vérifié si l'unité intérieure a été correctement équilibrée ?
Travaux de mise en place du conduit de fluide frigorigène		<ul style="list-style-type: none">• Avez-vous sélectionné des conduits corrects ?• Les soupapes du liquide et du gaz sont-elles ouvertes ?• Le nombre total de modules intérieurs connectés est-il dans la plage admissible ?• Les différences de longueur et hauteur entre les conduits de fluide frigorigène sont-elles dans la plage admissible ?• Les joints distribuants sont-ils correctement installés ?• Avez-vous vérifié la connexion des conduits de liquide et de gaz ?• Avez-vous sélectionné l'isolation appropriée pour les conduits et sont-ils isolés correctement ?• Avez-vous isolé les conduits et la partie connexion correctement ?• La quantité de fluide frigorigène supplémentaire a-t-elle été correctement pesée ? (Vous devez enregistrer la quantité de fluide frigorigène supplémentaire sur le document de registre situé à l'intérieur du module extérieur.)

Conduit d'évacuation	<ul style="list-style-type: none"> • Avez-vous vérifié si les conduits d'évacuation des modules intérieurs et extérieurs sont branchés l'un à l'autre ? • Avez-vous complété le test d'évacuation ? • Le conduit d'évacuation est-il correctement isolé ?
Câblage électrique	<ul style="list-style-type: none"> • Le câble d'alimentation et le câble de communication sont-ils fermement serrés (dans la plage de couple de serrage nominal) sur le bornier ? • Avez-vous vérifié l'éventuelle connexion croisée des câbles d'alimentation et de communication ? • Avez-vous effectué les travaux de mise à la terre de classe 3 sur le module extérieur ? • Êtes-vous sûr d'utiliser un câble à 2 âmes (et non un câble multi-conducteurs) pour le câble d'alimentation ? • La longueur du câble est-elle conforme à la plage autorisée ? • Le cheminement du câble est-il correct ?
Réglage de l'adresse	<ul style="list-style-type: none"> • Avez-vous réglé les adresses des modules intérieurs et extérieurs correctement ? • Avez-vous réglé les adresses des modules intérieurs et extérieurs correctement ? (Lors de l'utilisation de plusieurs contrôleurs distants)
Option	<ul style="list-style-type: none"> • En cas de possibilité de vibrations du module extérieur, vérifiez si le cadre d'absorption des vibrations est correctement installé.

Contrôle et opération d'essai



ATTENTION

Précautions avant l'opération d'essai

- Lorsque la température extérieure est basse, mettez l'alimentation sous tension 6 heures avant de démarrer le fonctionnement.
 - Si vous démarrez le fonctionnement immédiatement après la mise sous tension, des parties internes de l'appareil peuvent subir d'importants dommages.
- Ne touchez pas le conduit de fluide frigorigène durant ou juste après le fonctionnement.
 - Le conduit de fluide frigorigène peut être chaud ou froid durant ou juste après le fonctionnement en fonction de l'état du fluide frigorigène qui circule dans le conduit, du compresseur et d'autres parties du cycle de fluide frigorigène.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil avec son panneau ou ses filets de protection retirés.
 - Il y a un risque de blessures avec les parties en rotation, les parties chaudes ou avec la haute tension.
- Ne coupez pas l'alimentation principale immédiatement après l'arrêt du fonctionnement.
 - Patientez au moins 5 minutes avant de couper l'alimentation principale. Le non-respect de cette instruction peut provoquer des fuites d'eau ou d'autres problèmes.
- Connectez tous les modules intérieurs et l'alimentation du module extérieur puis lancez le réglage automatique des adresses. Lancez le réglage automatique des adresses même après avoir remplacé la carte de circuit imprimé d'un module intérieur.

Liste des vérifications avant l'opération d'essai automatique

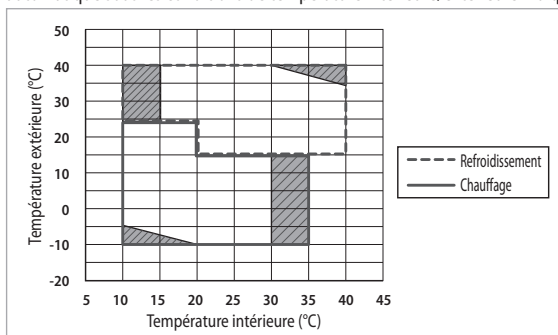
1. Vérifiez le câble d'alimentation et le câble de communication des modules intérieurs et extérieurs.
2. Mettez le module extérieur sous tension 6 heures avant le démarrage de l'opération d'essai pour préchauffer le chauffage du carter moteur.
3. Avant de mettre sous tension, utilisez un voltmètre et un testeur de phase pour vérifier la tension et la phase.
 - Bornier R, S, T, N : vérifiez la tension de 380-415 V entre les fils (R-S, S-T, T-R) et 200-240 V entre les phases (R-N, S-N, T-N).
4. Lors de la mise sous tension, le module extérieur exécute une poursuite pour vérifier la connexion du module intérieur et les autres fonctions d'options.
5. Notez le rapport d'installation sur le document du rapport d'historique d'entretien attaché à la partie avant du boîtier de commande.



ATTENTION

- Mettez le module extérieur sous tension 6 heures avant le démarrage de l'opération d'essai automatique pour préchauffer le chauffage du carter moteur.

6. Plage garantie de l'opération d'essai automatique. Pour un jugement précis, vous devez effectuer l'opération d'essai automatique sous les conditions de température intérieure/extérieure indiquées ci-dessous.



- Durant l'opération d'essai automatique, l'appareil sélectionne automatiquement le mode refroidissement ou chauffage et il fonctionne selon le mode sélectionné.
- Dans les plages de température repérées par les hachures, le contrôle de protection du système peut se déclencher durant l'opération. (Si le contrôle de protection du système est activé, il peut être difficile d'obtenir un jugement précis après l'opération d'essai automatique.)
- Lorsque la température est hors de la plage garantie, la précision du jugement porté sur l'opération d'essai automatique peut décroître près de la zone des lignes limites.

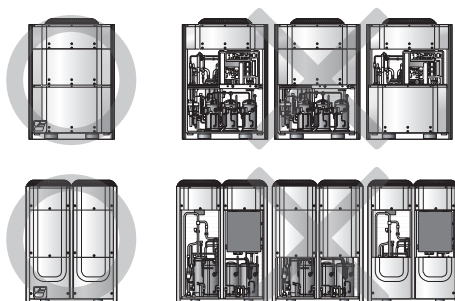
Opération d'essai automatique

1. Si l'opération d'essai automatique n'est pas terminée, le fonctionnement normal est interdit.
 - Lorsque l'opération d'essai automatique n'est pas terminée, UP (UnPrepared (Non préparé)) apparaît sur le segment après vérification de la communication et le fonctionnement du compresseur est restreint. (Le mode UP s'efface automatiquement lorsque le mode d'essai automatique est terminé.)
 - L'opération d'essai automatique peut nécessiter entre 20 minutes et un maximum de 2 heures en fonction de l'état du fonctionnement.
 - Durant l'opération d'essai automatique, du bruit peut être généré en raison de l'inspection de la soupape. (Vérifiez l'appareil si un bruit anormal se produit en continu)
2. Lorsqu'une erreur se produit durant l'opération d'essai automatique, vérifiez le code d'erreur et prenez les mesures appropriées.
 - Reportez-vous aux pages suivantes lorsque l'erreur E503, E505 ou E506 se produit.
 - Reportez-vous au manuel d'entretien si une inspection est nécessaire ou lorsque d'autres erreurs se produisent.
3. Lorsque l'opération d'essai automatique se termine, utilisez S-NET pro ou S-CHECKER pour émettre un rapport de résultats.
 - Reportez-vous au manuel d'entretien pour les actions à entreprendre si un élément quelconque accompagné des termes « inspection requise » apparaît sur ce rapport.
 - Après avoir pris les mesures appropriées pour les éléments accompagnés des termes « inspection requise », effectuez de nouveau l'opération d'essai automatique.
4. Vérifiez les éléments suivants en effectuant l'opération d'essai (refroidissement/chauffage).
 - Vérifiez si les opérations en mode refroidissement/chauffage se déroulent normalement.
 - Commande de chaque unité intérieure : vérifiez la direction de circulation d'air et la vitesse du ventilateur.
 - Vérifiez si le fonctionnement des modules intérieurs et extérieurs n'émet aucun bruit anormal.
 - Vérifiez l'évacuation correcte du module intérieur lors du fonctionnement en mode de refroidissement.
 - Utilisez S-NET pro pour vérifier l'état du fonctionnement en détails.
5. Expliquez à l'utilisateur comment utiliser le climatiseur en respectant le manuel d'utilisation.
6. Remettez le manuel d'installation au client afin qu'il puisse le conserver.



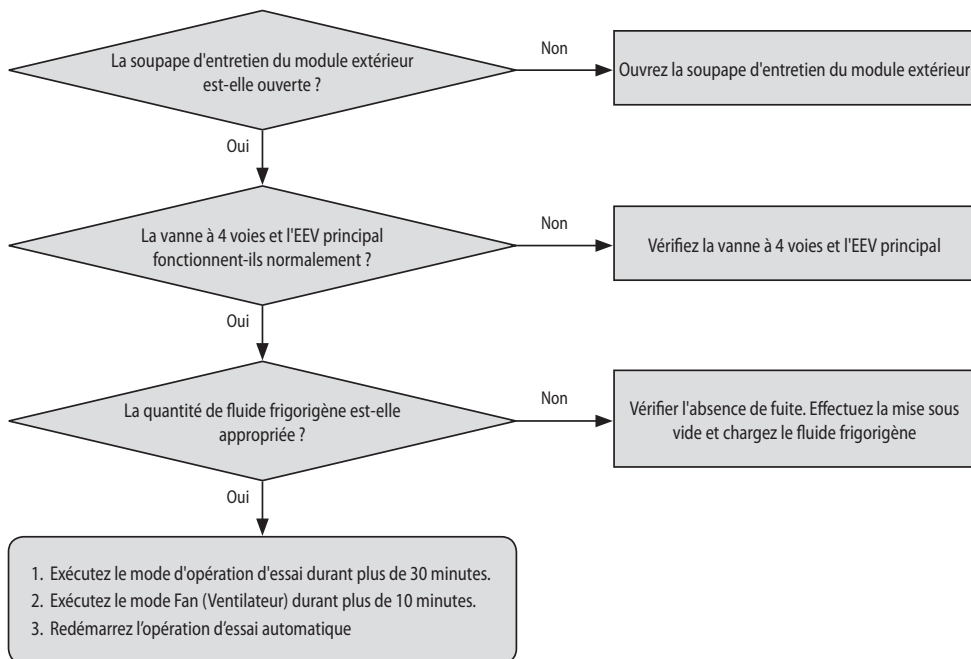
ATTENTION

- Assurez-vous de fermer les parties supérieure et inférieure de l'armoire du module extérieur pendant le fonctionnement. Si vous faites fonctionner le module avec l'armoire frontale ouverte, cela peut endommager l'appareil et il est possible que vous n'obteniez pas de données précises de S-NET pro.



Contrôle et opération d'essai

Mesure à prendre lorsque l'erreur E503 se produit (lorsque les termes « inspection requise » sont apparus sur le rapport de résultats de S-NET pro)



※ Symptômes d'un fonctionnement anormal de la vanne à 4 voies

- Le bruit du fluide frigorigène augmente lorsque le compresseur fonctionne et la température de l'entrée du conduit (H/P : aspiration, H/R : aspiration 2) demeure supérieure de 10 °C comparée à la température de saturation de basse pression.
- La température d'entrée/sortie Eva. demeure inférieure à 0 °C durant le fonctionnement en mode chauffage.

※ Symptômes d'un fonctionnement anormal de l'EEV principal

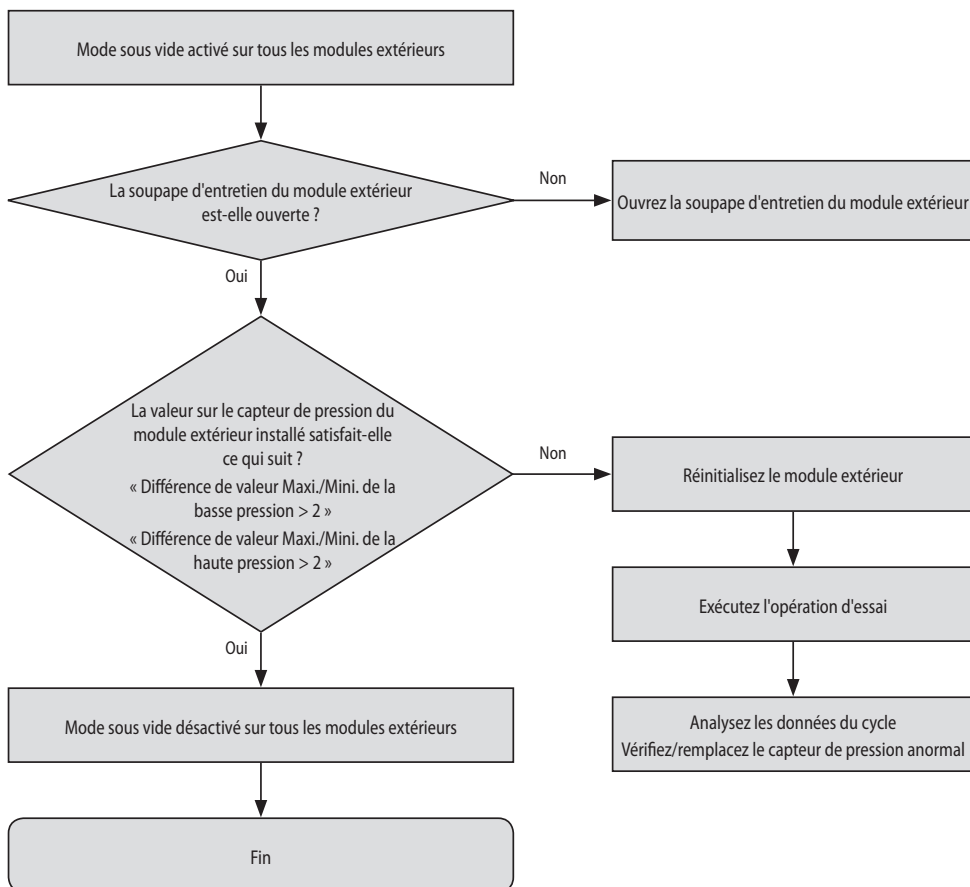
- Erreur sur le niveau de contrôle de la surchauffe de l'entrée du compresseur durant le fonctionnement en mode chauffage.
 - : En cas d'erreur de fonctionnement alors que l'EEV est entièrement ouvert, le niveau cible de la surchauffe (1 °C) ne peut pas être sécurisé (en-dessous de 0 °C) et la température d'évacuation du compresseur sera basse.
 - : En cas d'erreur de fonctionnement alors que l'EEV est entièrement fermé, la basse pression diminuera et le niveau de surchauffe de l'entrée du compresseur augmentera de manière excessive.



ATTENTION

- Si la soupape d'entretien nécessite d'être détectée, le module extérieur correspondant affichera l'erreur.
- Si la soupape d'entretien nécessite d'être détectée, le mode de détection automatique se termine. Vérifiez les deux soupapes d'entretien, celle du conduit de gaz et celle du conduit de liquide lors de la détection de soupape d'entretien.
- Lorsque la détection de la vanne 4 voies, de l'EEV principal est nécessaire, exécutez l'opération d'essai de chauffage durant plus de 1 heure et analysez les données pour vérifier la présence d'un éventuel problème.
- Si du givre s'est formé dans le module extérieur ou si le module extérieur fonctionne en opération de dégivrage, il peut s'avérer difficile de détecter normalement un problème. Dans ce cas, exécutez l'opération d'essai de chauffage durant plus de 1 heure.
- Si la plage de fonctionnement n'est pas dans la plage garantie, une erreur peut se produire même si l'appareil est normal.

Mesure à prendre lorsque les erreurs E505, E506 se produisent



ATTENTION

- Lorsque l'opération d'essai automatique pour le capteur de pression a été exécutée avant que la pression du module extérieur ne soit égalisée (lorsque la différence entre la haute et la basse pression est proche de zéro), une erreur peut se produire même si l'appareil est normal.
- Si le capteur de pression nécessite d'être détecté, tous les modules extérieurs afficheront l'erreur.
- Si le capteur de pression nécessite d'être détecté, le mode d'opération d'essai automatique se termine.
- Pour vérifier si le capteur de pression connaît un problème, exécutez l'opération d'essai durant plus de 1 heure et analysez les données pour vérifier la présence d'un éventuel problème.

Contrôle et opération d'essai

Modèle	Poids net (kg)	Dimension nette (l x H x P, mm)
AM080FXVAGH/TK	184,5	880,0 x 1695,0 x 765,0
AM100FXVAGH/TK	184,5	880,0 x 1695,0 x 765,0
AM120FXVAGH/TK	184,5	880,0 x 1695,0 x 765,0
AM140FXVAGH/TK	233,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM160FXVAGH/TK	276,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM180FXVAGH/TK	298,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM200FXVAGH/TK	298,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM220FXVAGH/TK	298,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM240HXVAGH/TK	356,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM260HXVAGH/TK	356,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM080FXVAGR/TK	189,5	880,0 x 1695,0 x 765,0
AM100FXVAGR/TK	189,5	880,0 x 1695,0 x 765,0
AM120FXVAGR/TK	189,5	880,0 x 1695,0 x 765,0
AM140FXVAGR/TK	239,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM160FXVAGR/TK	282,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM180FXVAGR/TK	304,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM200FXVAGR/TK	304,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM220FXVAGR/TK	304,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0

SAMSUNG