

MSB (boîte de sélection de mode)

Manuel d'installation

V2MSBB06HR

- Merci d'avoir acheté ce produit Lennox.
- Avant de faire fonctionner cet appareil, veuillez lire attentivement ce manuel et le conserver à titre de référence ultérieure.

Contenu

Informations sur la sécurité	3
Informations sur la sécurité	3
Préparation	6
Préparation de l'installation	6
Accessoires	6
Choix du tuyau réfrigérant pour l'installation	6
Tableau de compatibilité MSB (boîte de sélection de mode)/Unité intérieure/Unité extérieure	7
Installation	8
Spécifications d'encombrement	8
Installation de l'unité	10
Méthode et précautions pour le brasage du tuyau	13
Méthode et précautions pour l'isolation du tuyau réfrigérant	14
Travaux de mise en place du tuyau réfrigérant	15
Installation du disjoncteur et des fils	16
Câblage	18
Paramétrage de l'adresse et du port de kit MSB (boîte de sélection de mode)	18
Annexe	25
Mise en service	25

Informations sur la sécurité

Avertissement Proposition 65 de Californie (É.-U.)

⚠ Avertissement : Cancer et Troubles de l'appareil reproducteur - www.P65Warnings.ca.gov.

Les renseignements sur la sécurité et les précautions ci-dessous doivent être conservés pour garantir la sécurité des utilisateurs et des installateurs.

Avant d'installer un système DRV (débit de réfrigérant variable), veuillez lire attentivement ce manuel pour vous assurer que vous savez comment installer efficacement et en toute sécurité un nouvel appareil.

- Le système DRV (débit de réfrigérant variable) utilise un fluide frigorigène R-410A.
 - Lors de l'utilisation de R-410A, l'humidité ou les substances étrangères risquent d'affecter les capacités et la fiabilité du produit.
 - Des précautions de sécurité doivent être respectées lors de l'installation du conduit de fluide frigorigène.
 - La pression de conception du système est de 4,1 MPa. Sélectionnez les matériaux et les épaisseurs conformément aux réglementations en vigueur.
 - Le R-410A est un quasi-azéotrope de deux fluides frigorigènes.
 - Assurez-vous de charger le fluide frigorigène en phase liquide.
 - Si vous chargez un réfrigérant gazeux, cela risque d'affecter la capacité et la fiabilité du produit suite à un changement dans la formation du fluide frigorigène.
- Connecter des unités intérieures adaptées au fluide frigorigène R-410A. Vérifiez si les unités intérieures peuvent être raccordées au produit. (Si des unités intérieures incompatibles sont raccordées, elles ne pourront pas fonctionner normalement.)

- ✱ Après l'installation et les tests, expliquez au client comment utiliser le système DRV (débit de réfrigérant variable) et donnez-lui le manuel d'installation.
- ✱ Le fabricant n'est pas responsable des incidents dus à une installation incorrecte. Toute réclamation consécutive à l'inobservation des précautions de sécurité est à la responsabilité de l'installateur. (L'installateur est responsable du coût du service.)
- ✱ Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) atteintes d'un handicap physique, sensoriel ou mental, ou qui manquent d'expérience et de connaissances, sauf s'ils sont sous surveillance ou bénéficient de directives concernant l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.
- Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- ✱ Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter tout danger.

⚠ Avertissement

En cas de non-respect des précautions de sécurité suivantes, l'agent de service ou l'utilisateur a des risques de blessure grave ou mortelle.

⚠ Mise en garde

En cas de non-respect des précautions de sécurité suivantes, l'agent de service ou l'utilisateur courent des risques de blessure ou de dommages matériels.

MONTAGE

⚠ Avertissement

L'installation doit être faite par l'installateur ou son agent de service.

- Une installation faite par une personne non qualifiée risque de provoquer une fuite d'eau, une décharge électrique, un incendie et ainsi de suite.

Installez l'appareil conformément au manuel d'installation.

- Toute installation incorrecte peut entraîner une fuite d'eau, une décharge électrique ou un incendie.

Lors de l'installation de l'appareil dans un espace restreint, prenez les mesures appropriées pour éviter que la concentration en fluide frigorigène ne dépasse les limites de sécurité autorisées en cas de fuite de fluide.

- Une concentration excessive de fluide frigorigène peut provoquer une suffocation.

Informations sur la sécurité

Si des gaz ou des impuretés pénètrent avec le fluide frigorigène R-410A dans le tuyau réfrigérant, des problèmes graves peuvent survenir et provoquer des blessures.

Pour l'installation de l'appareil, utilisez uniquement les composants et les outils qui ont été spécifiés pour l'installation.

- L'utilisation de composants et d'outils non certifiés peut entraîner la chute de l'appareil, des fuites d'eau, un choc électrique ou un incendie.

(N'utilisez jamais des composants et des tuyaux conçus pour le fluide frigorigène R-22)

Installez l'appareil en toute sécurité à un emplacement qui peut supporter son poids.

- Si l'emplacement prévu ne peut pas supporter le poids de l'appareil, celui-ci peut tomber et provoquer des blessures.

Consultez les précautions de sécurité ci-dessous avant d'installer et de fixer l'appareil.

- Avant de souder l'appareil, vous devez retirer tous les matériaux dangereux qui se trouvent autour, car ceux-ci pourraient provoquer une explosion et un incendie.
- Si du fluide frigorigène se trouve dans l'appareil ou dans les tuyaux avant le soudage, vous devez retirer le réfrigérant avant toute opération.
 - Si vous soudez l'appareil alors que du fluide frigorigène se trouve à l'intérieur, la pression accrue du réfrigérant pourrait provoquer une explosion et entraîner des blessures graves.
- Lors du soudage de l'appareil, veuillez utiliser de l'azote gazeux pour empêcher la génération d'oxyde dans le tuyau.

Assurez-vous de couper toutes les alimentations électriques avant l'installation, la fixation et le nettoyage de l'appareil.

En cas de détérioration d'un fil électrique, vous devez faire procéder à son remplacement par le fabricant ou son agent de service, ou une personne ayant les qualifications équivalentes.

Lorsque vous mettez l'appareil sous tension, veillez à effectuer le raccordement à un disjoncteur conçu pour les unités intérieures. (ELCB, ELB, MCCB)

Si vous n'installez pas de disjoncteur pour la MSB(ELCB, ELB, MCCB), une surintensité ou l'incapacité de couper l'alimentation électrique pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.

Veillez à bien serrer les fils et à les fixer fermement afin qu'aucune pression extérieure sur les câbles ne puisse provoquer une traction sur le bornier.

- Si une cosse est mal serrée, cela peut générer de la chaleur et provoquer un incendie.

L'alimentation électrique fournie peut être supérieure ou inférieure de 2 % par rapport à la tension nominale.

- Si l'alimentation électrique fournie n'est pas stable, cela raccourcit la longévité des batteries de stockage. Si l'alimentation électrique fournie dépasse de plus de 4 % la tension nominale, l'appareil s'arrête et affiche les erreurs qui ont entraîné sa mise en protection.

Veillez à ce que l'alimentation électrique de l'unité intérieure ne soit ni supérieure ni inférieure à la tension nominale.

- Faute de quoi, l'appareil risque de connaître des dysfonctionnements causés par des composants électriques endommagés ou une baisse de rendement de ses composants.

Utilisez uniquement des fils en cuivre pour le câble d'alimentation. Tous les câblages, composants et matériels doivent être conformes aux réglementations locales et nationales en vigueur.

Veillez à ce que tous les câblages soient installés correctement.

- Faute de quoi, l'appareil pourrait surchauffer et provoquer un incendie.

N'utilisez jamais des tuyaux et des pièces évasées conçus pour le fluide frigorigène R-22.

En cas de fuite de gaz réfrigérant pendant l'installation, veuillez ventiler la zone.

- Si du gaz réfrigérant se combine avec des matériaux inflammables, des gaz toxiques pourraient se former.

Les travaux d'électricité doivent être réalisés par un agent de service ou des personnes qualifiées conformément aux réglementations nationales sur le câblage, et seul du câble conforme doit être utilisé.

- Une baisse de tension, une coupure d'alimentation électrique, des travaux d'électricité incorrects et l'utilisation de fils non approuvés peuvent provoquer un choc électrique ou un incendie.

MONTAGE



MISE EN GARDE

Veillez à effectuer une mise à la terre conforme.

- ▶ Ne connectez pas le fil de mise à la terre au tuyau de gaz, au paratonnerre ou au fil de téléphone.
- ▶ L'absence de mise à la terre est susceptible de provoquer un choc électrique ou un incendie.

Veillez à ce que les condensats s'évacuent correctement par le tuyau de vidange conformément aux recommandations du présent manuel d'installation, et isolez le tuyau de vidange afin d'éviter la formation de givre.

- ▶ Si l'installation de la vidange est faite de façon incomplète, des dommages matériels provoqués par des fuites d'eau peuvent survenir.

Installez le câble d'alimentation et le câble de communication de la MSB à une distance d'au moins 1 m des appareils électriques et à au moins 2 m du paratonnerre.

- ▶ Cependant, vous pourrez entendre un bruit à 1 m à l'écart de l'appareil en fonction des conditions de l'onde électrique.

Installez la MSB loin de tout dispositif d'éclairage utilisant un ballast.

- ▶ Si vous utilisez la télécommande sans fil, son fonctionnement peut être altéré.

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

- ▶ Tout endroit contenant une grande quantité d'huile minérale, de moisissures ou d'acide arsénique :
Les parties en résine pourraient brûler et provoquer la chute des composants ou une fuite de fluide frigorigène.
- ▶ Les zones où des gaz corrosifs, comme de l'acide sulfurique, s'échappent du tuyau de ventilation ou de la sortie d'air :
Le tuyau de cuivre ou de connexion risque de se corroder et le liquide réfrigérant pourrait fuir.
- ▶ Les emplacements dans lesquels un appareil génère des ondes électromagnétiques :
Des problèmes dans le système de commande peuvent entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil.
- ▶ Lieu où il y a un danger de fuite de gaz combustible, et où des matières inflammables, telles que du diluant et de l'essence, sont manipulés. Lieu où de la fibre de carbone ou de la poussière inflammable est en suspension dans l'air :
Si le gaz fuit et reste autour de la vanne principale, cela peut déclencher un feu.
- ▶ Lieu où il y a une possibilité de corrosion de la MSB, tel un spa ou un bord de mer.

Lorsqu'il y a la possibilité que le lieu où la MSB va être installée soit utilisé comme un abri par de petits animaux, prenez les mesures nécessaires pour éviter toute intrusion.

- ▶ Si de petits animaux entrent en contact avec l'appareil, cela peut entraîner son dysfonctionnement, voire un incendie et de la fumée. Veuillez rappeler aux utilisateurs de nettoyer les lieux aux alentours de la MSB.

※ Toute réclamation consécutive à l'inobservation des précautions de sécurité est à la responsabilité de l'installateur.

(L'installateur est responsable du coût du service.)

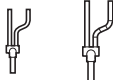
Préparation de l'installation

Accessoires

Veuillez vérifier si les éléments ci-dessous font partie des accessoires d'installation fournis.

Nom	Isolation (pour tuyau)	Isolation (pour base)	Manuel d'installation	Gabarit	Attache de câble	Bouchon soudé
Forme						

※ Veuillez acheter un raccord Y. (Non inclus, facultatif)

Modèle	V1MSBP02HR
Forme	

Choix du tuyau réfrigérant pour l'installation

La pression de conception de la MSB pour le R-410A est d'environ 4,1 MPa. Pour utiliser le produit en toute sécurité, veuillez vous reporter au tableau ci-dessous pour le choix du tuyau pour l'installation.

Diamètre extérieur		Épaisseur minimale		Degré de dureté
mm	pouces	mm	pouces	
6,35	1/4	0,70	0,028	Recuit
9,52	3/8	0,70	0,028	
12,70	1/2	0,80	0,031	
15,88	5/8	1,00	0,039	
19,05	3/4	0,90	0,035	Étiré
22,22	7/8	0,90	0,035	

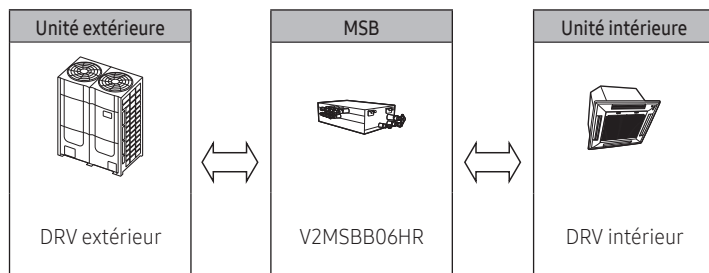


- Pour les tuyaux de diamètre supérieur à Ø 19,05 mm (3/4"), du cuivre étiré (C1220T-1/2H ou C1220T-H) doit être utilisé. Si du tuyau en cuivre recuit (C1220T-O) est utilisé, une rupture est possible compte tenu de sa faible résistance à la pression, ce qui peut provoquer des blessures.

Tableau de compatibilité MSB (boîte de sélection de mode)/Unité intérieure/Unité extérieure

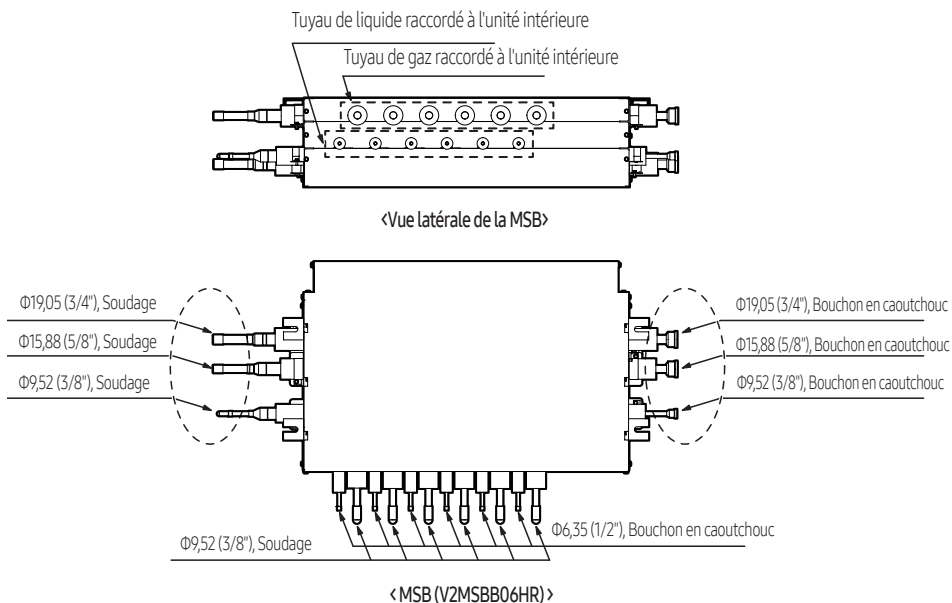
Avant d'installer la MSB, reportez-vous au tableau de compatibilité ci-dessous pour trouver le modèle approprié avant l'installation.

Récupérateur de chaleur DRV/Récupérateur de chaleur DRV à refroidissement à eau



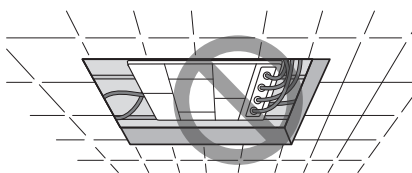
Classification	Modèle	Description
MSB	V2MSBB06HR	moins de 22,4 kW (76MBH)

※ Pour en savoir plus sur V2MSBB04HR, V1MSBB06HR, V1MSBB04HR, V1MSBB02HR, V1MSBB01HR reportez-vous aux manuels d'installation correspondants

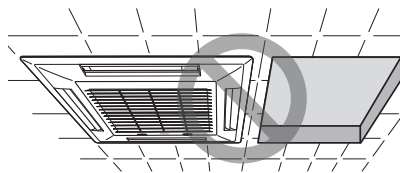


Spécifications d'encombrement

1. Étant donné qu'un bruit peut être généré par le fluide frigorigène pendant le fonctionnement de la MSB, n'installez pas l'appareil dans le plafond des lieux qui nécessitent du silence, tels que les chambres, les bibliothèques, les hôpitaux, les bureaux, etc.
2. N'installez pas la MSB dans le plafond de l'espace de vie. Faute de quoi, le bruit généré par la MSB pourrait déranger les personnes de la zone et causer des désagréments.

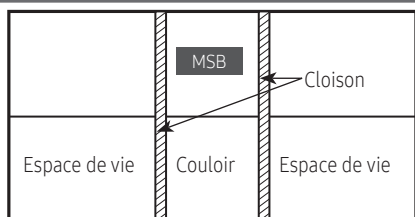


«Espaces avec des plafonds ouverts»



«Plafond du bureau»

3. Il est généralement recommandé d'installer la MSB dans un couloir, mais une cloison doit être installée pour limiter le bruit au niveau de l'espace de vie. (Reportez-vous au schéma ci-dessous)



«Il n'y a pas de risque de transmission du bruit»

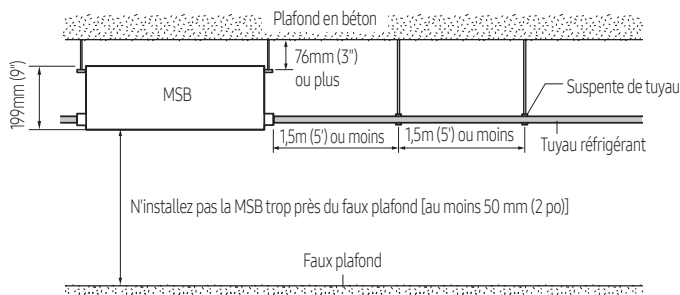


«Il y a un risque de transmission du bruit»

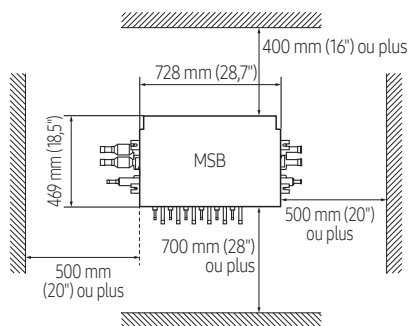
※ Matériaux insonorisés et d'insonorisation

- L'emplacement où la MSB est installée et les cloisons intérieures devraient avoir une grande isolation acoustique supérieure. (Briques, béton, ciment)
- Le plafond où la MSB est installée doit être revêtu d'un faux plafond en matériaux de qualité (Tex, par exemple) avec une bonne capacité d'insonorisation.
- Limiter la taille du trou dans les murs pour le passage des tuyaux. Après l'installation, bouchez les espaces pour empêcher le bruit de passer.

4. Il faut un dégagement d'au moins 0,25 m (0,82 pi) lorsque la MSB est fixée au béton du plafond.
5. La MSB peut générer du bruit, ne l'installez donc pas trop près du faux plafond.
6. Chaque suspente de tuyau doit être placée à un intervalle de 1,5 m (4,92 pi) pour soutenir fermement le poids. Si le tuyau ou la suspente ne sont pas fixés fermement, l'appareil peut tomber et provoquer des dégâts matériels voire une blessure mortelle.
7. Lorsque l'option « Augmenter la plage de températures pour l'opération de refroidissement » est activée pour un fonctionnement constant en mode refroidissement tout au long de l'année, le bruit généré par la MSB peut augmenter pendant l'hiver. Par conséquent, les conditions d'installation ci-avant doivent être réunies.
8. Choisissez un lieu où la structure qui va soutenir la MSB peut supporter le poids de l'unité intérieure et avoir une résistance élevée aux vibrations sans la moindre pente.
(Si la structure n'est pas assez résistante, la MSB pourrait tomber et provoquer des blessures corporelles.)

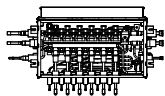


9. Choisissez un endroit où il y a assez de place pour la réparation et la maintenance.
(Laissez suffisamment d'espace entre les parois latérales dans l'installation. Reportez-vous au schéma ci-dessous.)



Installation de l'unité

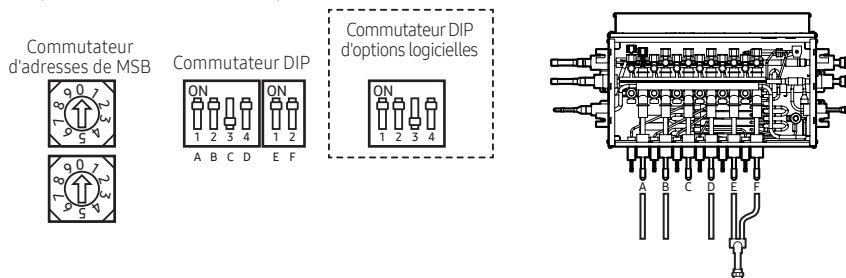
1. Spécification de la MSB

Classification	Unité	V2MSBB06HR
Nom du modèle	-	V2MSBB06HR
Extérieur	-	
Nombre de raccords	PU	6
Nombre maximal d'unités intérieures raccordables par raccord	PU	3
Capacité maximale des unités intérieures raccordables par raccord	kW	5,6
Capacité maximale des unités intérieures raccordables par raccord (à l'aide d'un raccord Y)	kW	14,0
Nombre maximum d'unités intérieures raccordables	kW	22,4
EEV interne	-	Non fournie L'unité intérieure ne peut pas être raccordée sans l'EEV interne

2. Installation des unités intérieures

- Si la puissance de l'unité intérieure est inférieure à 5,6 kW, n'utilisez pas de raccord Y.
- Si la puissance de l'unité intérieure est comprise entre 5,6 kW et 14,0 kW, n'utilisez pas de raccord Y.
- Si un raccord Y est utilisé, il est uniquement raccordable pour les combinaisons de ports suivantes :
- Combinaison de ports raccordables pour raccord Y : port A + B, port C + D, port E + F
 - Combinaison de ports non raccordables pour raccord Y : port B + C, port D + E, port non continu

Réglez l'option du commutateur DIP pour l'utilisation du raccord Y



S/W Option



Par défaut

S/W Option



Combinaison des
ports A+B

S/W Option



Combinaison
des ports C+D

S/W Option



Combinaison
des ports E+F

3. Préparation avant l'installation.

- 1) Placez le gabarit sur le plafond à l'endroit où vous souhaitez installer l'unité intérieure.



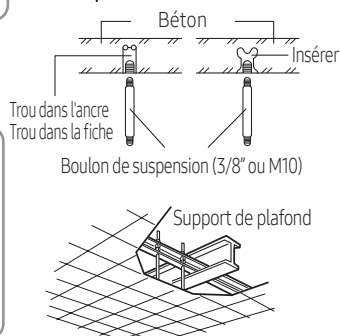
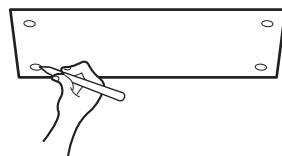
- Comme le gabarit est en papier, il risque de rétrécir ou de s'étirer légèrement à cause de la température ou de l'humidité. Pour cette raison, avant de percer les trous, maintenez les dimensions correctes entre les marques.

- 2) Insérez les ancrages de boulon. Utilisez des supports de plafond existants ou confectionnez un support approprié, comme indiqué dans la figure.

- 3) Installez les boulons de suspension, en fonction du type de plafond.



- Assurez-vous que le plafond est assez solide pour supporter le poids de l'unité intérieure. Avant d'accrocher l'unité, vérifiez la solidité de chaque boulon de suspension.
- Si la longueur du boulon de suspension est supérieure à 1,5 m (4,92 pi), vous devez faire le nécessaire pour éviter les vibrations.
- Si ce n'est pas possible, créez une ouverture dans le faux plafond pour pouvoir effectuer les opérations requises sur l'unité intérieure.

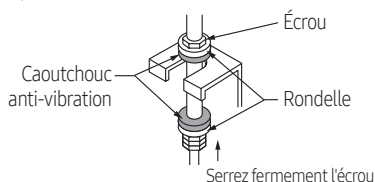
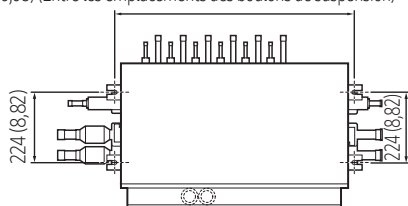


Installation de l'unité

4. Précautions d'installation de la MSB.

- ▶ Lors de la fixation en hauteur de l'unité au moyen de boulons de suspension, utilisez un écrou et une rondelle pour maintenir verticalement l'unité.
- ▶ Il y a quatre points de fixation des boulons de suspension. Vérifiez la fixation de chaque point.
- ▶ La partie supérieure de la MSB se distingue de la partie inférieure, veillez à ne pas installer l'appareil à l'envers. Faute de quoi, l'appareil sera bruyant et pourrait être endommagé.

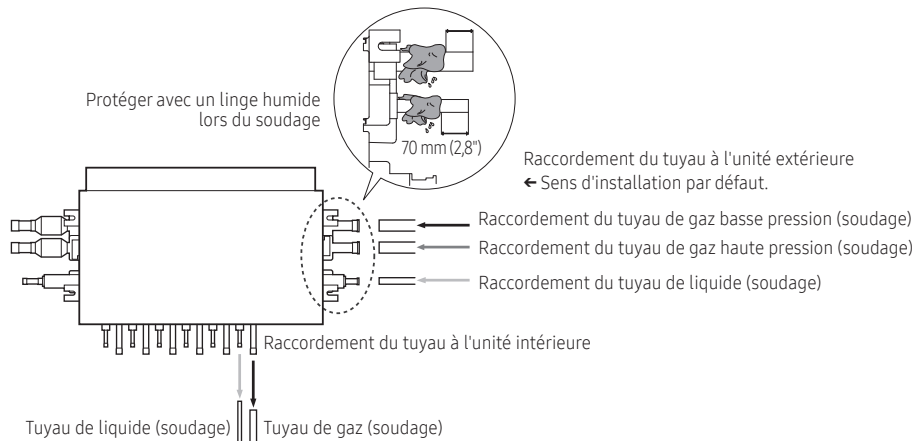
764 (30,08) (Entre les emplacements des boulons de suspension) Unité : mm (pouces)



⟨Emplacement et intervalles des boulons de suspension fixés⟩

⟨Fixation du boulon⟩

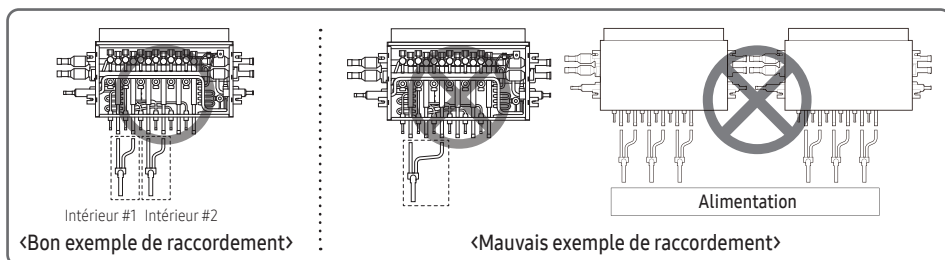
5. Méthode de raccordement de la tuyauterie



- ※ Lors de l'installation d'une MSB, utilisez le modèle fourni avec le produit.
- ※ Lors du soudage des tuyaux de gaz, protégez le produit avec un écran de protection ignifugé.
- ※ Lors du raccordement de la MSB aux unités extérieures, le sens par défaut est défini dans la MSB. En cas d'installation dans le sens opposé, soudez le bouchon de cuivre joint dans chaque tuyau haute pression, basse pression et de liquide.

6. Méthode de raccordement du raccord Y

- En cas de raccordement d'une unité intérieure avec un raccord Y à la MSB, le raccord Y doit être raccordé en série.



Méthode et précautions pour le brasage du tuyau

Maintien du tuyau réfrigérant propre et sec

- Pour empêcher la pénétration de corps étrangers et d'eau dans le tuyau réfrigérant, il est important de le maintenir propre, sec et scellé pendant l'installation.

Lieu d'exposition	Temps d'exposition	Type de scellage
Exposition à l'extérieur	Plus d'un mois	Pincement de tuyau
	Moins d'un mois	Bande adhésive
Exposition à l'intérieur	-	Bande adhésive

Brasage du tuyau

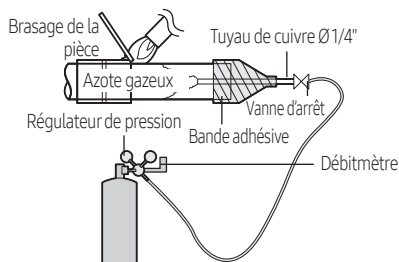
- Assurez-vous que le tuyau ne renferme pas de moisissures.
- Vérifiez l'absence de matières étrangères et d'impuretés dans le tuyau.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite.
- Veillez à bien respecter les instructions lors du brasage du tuyau.

Utilisation de l'azote gazeux

1. Utilisez de l'azote gazeux lors du brasage des tuyaux, comme illustré dans le schéma.
2. Si vous n'utilisez pas d'azote gazeux lors du brasage des tuyaux, de l'oxyde peut se former à l'intérieur du tuyau. Cela peut endommager le compresseur et les soupapes.
3. Réglez le débit de l'azote soufflé avec un régulateur de pression à 0,05 m³/h (1,77 pi³/h) ou moins.

Sens du tuyau pendant le brasage

- Le brasage du tuyau doit s'effectuer vers le bas ou horizontalement.



Installation de l'unité

Méthode et précautions pour l'isolation du tuyau réfrigérant

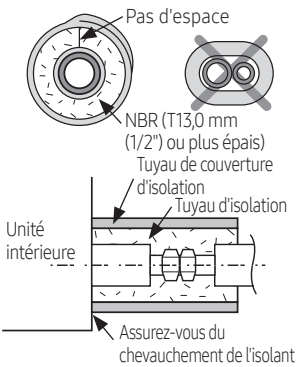
Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de gaz, puis procédez à l'isolation des tuyaux.

1. Pour éviter les problèmes de condensation, placez le caoutchouc acrylonitrile-butadiène T13,0 mm (1/2") ou plus séparément autour de chaque tuyau de fluide frigorigène.

**REMARQUE**

- Faites toujours la jonction des tuyaux vers le haut.

2. Enroulez le ruban isolant autour des tuyaux et du tuyau de vidange en évitant de trop comprimer l'isolant.
3. Achevez d'enrouler le ruban isolant autour du reste des tuyaux menant à l'unité extérieure.
4. Les tuyaux et les câbles électriques reliant l'unité intérieure à l'unité extérieure doivent être fixés au mur avec les conduits appropriés.



**MISE EN GARDE**

- Tous les raccords des tuyaux de réfrigérant doivent être accessibles afin de permettre l'entretien de l'appareil ou son retrait complet.

**MISE EN GARDE**

- L'ajustement doit être effectué fermement contre le corps, sans aucun espace.

5. Sélectionnez l'isolation du tuyau de réfrigérant.
- Isolez les tuyaux de gaz et de liquide en tenant compte de l'épaisseur de l'isolant qui doit varier selon la taille du tuyau.
 - La température intérieure de 30°C (86°F) et l'humidité de 85 % sont les conditions standards. Si l'appareil est installé dans un environnement très humide, utilisez un isolant plus épais en vous reportant au tableau ci-dessous. Si l'appareil est installé dans un environnement défavorable, utilisez un caoutchouc plus épais.
 - La température de résistance thermique de l'isolant doit être supérieure à 248°F (120°C).

Tuyau	Diamètre extérieur		Isolant (refroidissement, chauffage)				Remarques
			Généralités [30°C (86°F), 85%]		Humidité élevée [30°C (86°F), plus de 85 %]		
			EPDM, NBR				
	mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces	
Tuyau de liquide	6,35~9,52	1/4~3/8	9	3/8	9	3/8	Température de résistance à la chaleur supérieure à 248°F (120°C)
	12,70~50,80	1/2~2	13	1/2	13	1/2	
Tuyau de gaz	6,35	1/4	13	1/2	19	3/4	
	9,52~25,4	3/8-1	19	3/4	25	1	
	28,58~44,45	1 1/8~1 3/4	19	3/4	32	1 1/4	
	50,80	2	25	1	38	1 1/2	

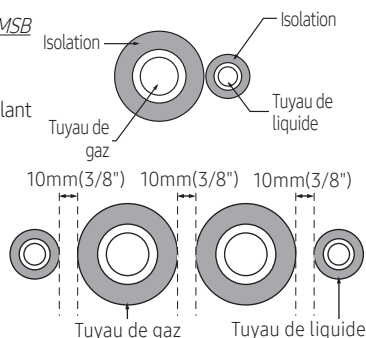
Travaux de mise en place du tuyau réfrigérant

Tuyau réfrigérant avant l'ensemble EEV et la MSB ou sans ensemble EEV ni MSB

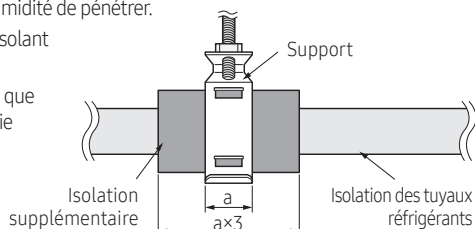
- ▶ Les tuyaux de gaz et de liquide peuvent être en contact, mais ils ne doivent pas être pressés l'un contre l'autre.
- ▶ En cas de contact entre les tuyaux de gaz et de liquide, utilisez un isolant d'une épaisseur supérieure.

Tuyau réfrigérant après l'ensemble EEV et la MSB

- ▶ Laissez un espacement de 10 mm (3/8 po) entre les tuyaux côté gaz et les tuyaux côté liquide lors de l'installation.
- ▶ Lorsque les tuyaux de gaz et de liquide sont en contact, utilisez un isolant d'épaisseur supérieure.



- Installez le matériau isolant de sorte qu'il ne s'élargisse pas et utilisez les adhésifs situés sur la pièce de raccordement de celui-ci pour empêcher l'humidité de pénétrer.
- Enroulez le tuyau réfrigérant avec du ruban isolant s'il est exposé à la lumière du jour.
- Installez le tuyau réfrigérant de manière à ce que l'isolation ne s'affine pas au niveau de la partie courbée ou du support du tuyau.
- Ajoutez du matériau isolant si la plaque d'isolation devient plus fine.



Travaux de mise en place du tuyau réfrigérant

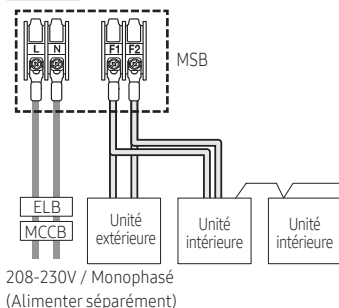
Installation du disjoncteur et des fils

Alimentation électrique	MCCB	ELB	Cordon d'alimentation	Câble de terre	Câble de communication
Max : 242V Min : 198V	X A	XA, 30mmA 0,1 sec	0,0039pouces² (2,5mm²)	0,0039pouces² (2,5mm²)	0,0012~0,0023pouces² (0,75~1,5mm²)

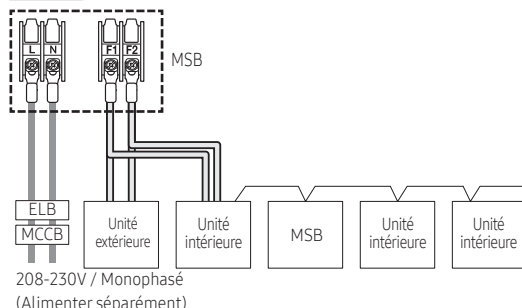
Installation du fil

- ▶ L'alimentation électrique en 208-230 V de L1, L2 (L, N) doit s'effectuer séparément sur la MSB
- ▶ Raccordez le câble de communication de l'unité extérieure vers F1, F2 sur la MSB.
- ▶ Le câble d'alimentation et le câble de communication doivent être raccordés comme illustré sur le schéma.

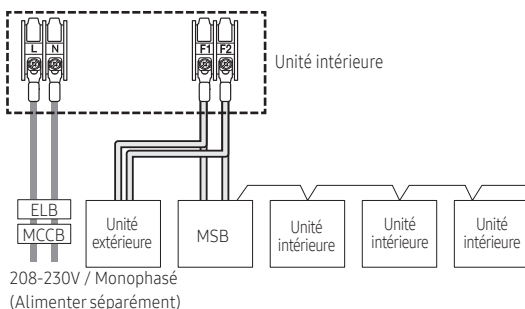
Cas 1



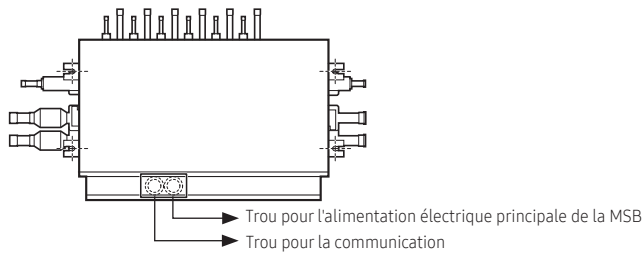
Cas 2



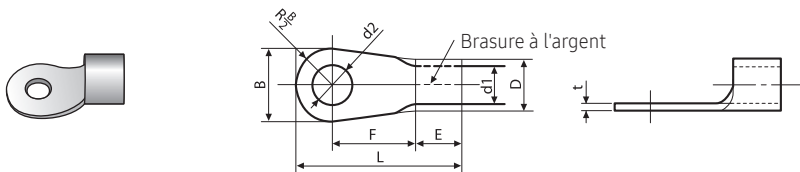
Cas 3



- Le câble d'alimentation et le câble de communication doivent être installés comme illustré sur le schéma.
- ※ Le diamètre du trou est de $\Phi 43,7$ mm



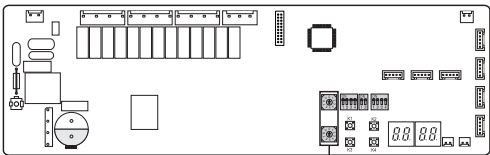
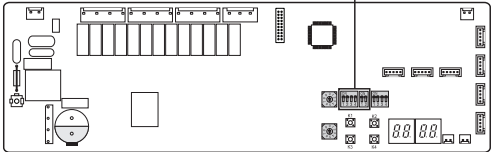
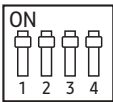
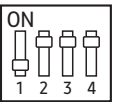
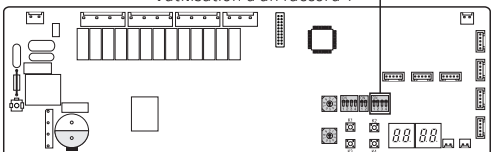
- Choisissez la cosse à anneau comprimé en fonction de la section transversale du fil de raccordement.



Dimensions nominales pour câble [mm ² (pouces ²)]		1,5 (0,002)		2,5 (0,003)		4 (0,006)
Dimensions nominales pour vis [mm (pouces)]		4 (0,157)	4 (0,157)	4 (0,157)	4 (0,157)	4 (0,157)
B	Dimensions standard [mm (pouces)]	6,6 (0,259)	8 (0,314)	6,6 (0,259)	8,5 (0,334)	9,5 (0,374)
	Marge de tolérance [mm (pouces)]	±0,2 (0,007)		±0,2 (0,007)		±0,2 (0,007)
D	Dimensions standard [mm (pouces)]	3,4 (0,134)		4,2 (0,165)		5,6 (0,220)
	Marge de tolérance [mm (pouces)]	+0,3 (0,011) -0,2 (-0,007)		+0,3 (0,011) -0,2 (-0,007)		+0,3 (0,011) -0,2 (-0,007)
d1	Dimensions standard [mm (pouces)]	1,7 (0,066)		2,3 (0,090)		3,4 (0,133)
	Marge de tolérance [mm (pouces)]	+0,2 (±0,007) 0		+0,2 (±0,007) 0		+0,2 (±0,007) 0
E	Min. [mm (pouces)]	4,1 (0,161)		6 (0,236)		6 (0,236)
F	Min. [mm (pouces)]	6 (0,236)		6 (0,236)		5 (0,196)
L	Max. [mm (pouces)]	16 (0,629)		17,5 (0,688)		20 (0,787)
d2	Dimensions standard [mm (pouces)]	4,3 (0,169)		4,3 (0,169)		4,3 (0,169)
	Marge de tolérance [mm (pouces)]	+0,2 (±0,007) 0		+0,2 (±0,007) 0		+0,2 (±0,007) 0
t	Min. [mm (pouces)]	0,7 (0,027)		0,8 (0,031)		0,9 (0,035)

Câblage

Paramétrage de l'adresse et du port de kit MSB (boîte de sélection de mode)

Processus	
1. configuration de l'adresse MSB	Configurez l'adresse de la MSB avec les commutateurs rotatifs. Exemple> Si vous voulez configurer l'adresse de la MSB à 21, réglez le commutateur rotatif supérieur sur 2 et le commutateur rotatif inférieur sur 1 Adresse MSB  Par défaut Adresse MSB  Paramétrage de MSB l'adresse MCU à 21  Interrupteur rotatif pour l'adresse MSB
2. Réglage du commutateur DIP pour une utilisation de chaque port	Réglez l'utilisation de chaque port (connecté à une unité intérieure) avec le commutateur DIP Exemple> Si vous voulez connecter des unités intérieures aux ports A, B, C et F, réglez les interrupteurs 1, 2, 3 et 2 sur ON Commutateur DIP  Par défaut Commutateur DIP   Commutateur DIP pour le paramétrage de l'unité intérieure (ON : Utilisation, OFF : Ne pas utiliser) Utilisation des ports A, B, C et F
3. Réglage du commutateur DIP pour l'utilisation d'un raccord Y	En cas d'utilisation d'un raccord Y pour connecter 2 ports, réglez l'option du commutateur DIP S/W Exemple> Si vous voulez connecter les ports A et B avec un raccord Y, réglez l'interrupteur 1 du commutateur DIP sur OFF S/W Option  Par défaut S/W Option  Combinaison des ports A+B  Réglage du commutateur DIP pour l'utilisation d'un raccord Y

Processus

4. Adresse MSB et définition des ports pour l'unité intérieure (pour télécommande sans fil)

Réglage automatique : reportez-vous à la section 'auto pipe pairing' (appairage automatique des tuyaux)

Réglage manuel :

1. Télécommande sans fil

1) Accédez au Mode de réglage des options

2) Attribuez une adresse de port MSB à l'unité intérieure avec la télécommande sans fil.

- L'état de réglage initial de l'ADRESSE de l'unité intérieure (principale/port MSB) est 0A0000-100000-200000-300000

Option	SEG1		SEG2		SEG3		SEG4		SEG5		SEG6	
Explications	PAGE		Mode		Réglage de l'adresse principale		Chiffre des centaines d'une adresse d'unité intérieure		Chiffre des dizaines d'une unité intérieure		Chiffre des unités d'une unité intérieure	
Indication et détails	Indication	Détails	Indication	Détails	Indication	Détails	Indication	Détails	Indication	Détails	Indication	Détails
	0		A	Mode de réglage de l'adresse	0	Aucune adresse principale	0-9	Chiffre des centaines	0-9	Dizaine	0-9	Chiffre des unités
					1	Mode de réglage de l'adresse principale						
Option	SEG7		SEG8		SEG9		SEG10		SEG11		SEG12	
Explications	PAGE		-		Réglage de l'adresse RMC		-		Groupe de canaux (*16)		Adresse de groupe	
Indication et détails	Indication	Détails			Indication	Détails			Indication	Détails	Indication	Détails
	1				0	Aucune adresse RMC			RMC1	0-F	RMC2	0-F
					1	Mode de réglage de l'adresse RMC						
Option	SEG13		SEG14		SEG15		SEG16		SEG17		SEG18	
Explications	PAGE		-		Réglage de l'adresse du port MSB		10 chiffres de la MSB		Le chiffre d'unité de la MSB		Adresse du PORT	
Indication et détails	Indication	Détails			Indication	Détails	Indication	Détails	Indication	Détails	Indication	Détails
					0	Aucune adresse de port MSB	0-1	Dizaine	0-9	Chiffre des unités	A-F	Emplacement du PORT
					1	Mode de réglage de l'adresse du port de la MSB						

Exemple> Si vous voulez régler l'unité intérieure sur le port A de la MSB n°1.

0A0000 – 100000 – 20101A -300000

Exemple> Si vous voulez régler l'unité intérieure sur le port A de la MSB n°1.
0A0000 – 100000 – 20101A -30000

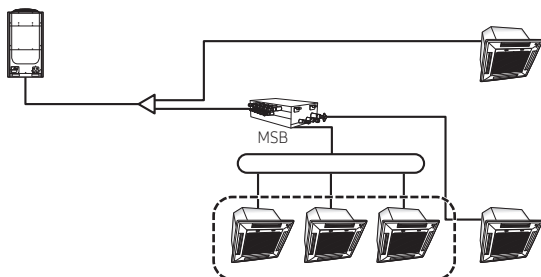
Câblage

Processus																																			
4. Paramétrage de l'adresse MSB et définition des ports pour l'unité intérieure (pour télécommande câblée)	2. Télécommande câblée - Configuration du VSTAT02P-1 1) Appuyez sur le bouton du bord supérieur (bouton masqué) de l'écran pendant plus de trois secondes, puis relâchez. Appuyez ensuite sur les boutons [+]/[-] et sélectionnez No.3, puis appuyez sur le bouton [OK]. 2) Assignez une adresse de port à la MCU de l'unité intérieure avec le menu principal 4, sous-menu 7 (l'adresse de la MCU est assignée au SEG 12, l'adresse du port est assignée au SEG 4). Si vous voulez connaître le fonctionnement détaillé du VSTAT02P-1, reportez-vous au manuel d'installation du VSTAT02P-1. Sous-menu Menu principal Valeur de réglage Page <table> <tr> <th rowspan="2">Menu principal</th><th rowspan="2">Sous-menu</th><th rowspan="2">Fonction</th><th colspan="2">Valeur de réglage</th></tr> <tr> <th>Valeur</th><th>Paramétrage d'usine</th></tr> <tr> <td rowspan="7">4</td><td>1</td><td>Configuration de l'adresse cible</td><td>Adresse cible de l'unité intérieure (exemple : 20 02 1F)</td><td rowspan="2">Aucune</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Paramétrage/vérification de l'adresse principale</td><td>0~4F (en chiffres hexadécimaux)</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Paramétrage/vérification de l'adresse RMC</td><td>0x00~0xFE</td><td rowspan="2">Aucune</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Paramétrage/vérification des options de base</td><td>Code d'option</td></tr> <tr> <td>5</td><td>Paramétrage/vérification des options d'installation</td><td>Code d'option</td><td>Aucune</td></tr> <tr> <td>6</td><td>Paramétrage/vérification des options d'installation (2)</td><td>Code d'option</td><td>Aucune</td></tr> <tr> <td>7</td><td>Paramétrage/vérification de l'adresse de la MSB Paramétrage/vérification de l'adresse du port</td><td>Adresse de la MSB (00~15) Adresse du port (A~F)</td><td>Aucune</td></tr> </table>	Menu principal	Sous-menu	Fonction	Valeur de réglage		Valeur	Paramétrage d'usine	4	1	Configuration de l'adresse cible	Adresse cible de l'unité intérieure (exemple : 20 02 1F)	Aucune	2	Paramétrage/vérification de l'adresse principale	0~4F (en chiffres hexadécimaux)	3	Paramétrage/vérification de l'adresse RMC	0x00~0xFE	Aucune	4	Paramétrage/vérification des options de base	Code d'option	5	Paramétrage/vérification des options d'installation	Code d'option	Aucune	6	Paramétrage/vérification des options d'installation (2)	Code d'option	Aucune	7	Paramétrage/vérification de l'adresse de la MSB Paramétrage/vérification de l'adresse du port	Adresse de la MSB (00~15) Adresse du port (A~F)	Aucune
Menu principal	Sous-menu				Fonction	Valeur de réglage																													
		Valeur	Paramétrage d'usine																																
4	1	Configuration de l'adresse cible	Adresse cible de l'unité intérieure (exemple : 20 02 1F)	Aucune																															
	2	Paramétrage/vérification de l'adresse principale	0~4F (en chiffres hexadécimaux)																																
	3	Paramétrage/vérification de l'adresse RMC	0x00~0xFE	Aucune																															
	4	Paramétrage/vérification des options de base	Code d'option																																
	5	Paramétrage/vérification des options d'installation	Code d'option	Aucune																															
	6	Paramétrage/vérification des options d'installation (2)	Code d'option	Aucune																															
	7	Paramétrage/vérification de l'adresse de la MSB Paramétrage/vérification de l'adresse du port	Adresse de la MSB (00~15) Adresse du port (A~F)	Aucune																															

Processus																
4. Paramétrage de l'adresse MSB et définition des ports pour l'unité intérieure (pour télécommande câblée programmable)	3. Télécommande câblée programmable - Configuration du VSTAT04P-1 1) Appuyez simultanément sur les boutons  et  pendant plus de 3 secondes. Vous pouvez alors saisir le mot de passe (0202) et appuyer sur le bouton OK. 2) Attribuez une adresse de port MSB pour l'unité intérieure comme suit : [Principal] Général → [Étape 1] Unité intérieure/Option ventilateur → [Étape 2] Port MSB → [Étape 3] Adresse MSB et port MSB. ※ Pour en savoir plus, veuillez vous référer au manuel d'installation de VSTAT04P-1 <table><tr><th>Principal</th><th>Étape 1</th><th>Étape 2</th><th>Étape 3</th><th>Description</th></tr><tr><td>Généralités</td><td>Unité intérieure/ Option ventilateur</td><td>Spécification de la MSB</td><td>Adresse MSB</td><td>00 ~ 15</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Spécification de la MSB</td><td>A ~ F</td></tr></table> Service mode 0 Please enter your PASSWORD  < OK     3. Paramétrage à l'aide du logiciel de service Lennox Paramétrez les adresses des tuyaux en utilisant Complément > Modifier l'adresse sur le logiciel de service Lennox. (Pour obtenir plus d'informations, reportez-vous à l'aide du logiciel de service Lennox.)	Principal	Étape 1	Étape 2	Étape 3	Description	Généralités	Unité intérieure/ Option ventilateur	Spécification de la MSB	Adresse MSB	00 ~ 15				Spécification de la MSB	A ~ F
Principal	Étape 1	Étape 2	Étape 3	Description												
Généralités	Unité intérieure/ Option ventilateur	Spécification de la MSB	Adresse MSB	00 ~ 15												
			Spécification de la MSB	A ~ F												



- Sur une unité intérieure raccordée directement sans récupérateur de chaleur/MSB, comme illustré ci-dessous, réglez les options sur « Réglage d'unité en mode refroidissement uniquement », puis raccordez-la à un tuyau de gaz basse pression et à un tuyau de liquide. Cette unité intérieure fonctionnera uniquement en mode refroidissement.
- Si deux unités intérieures ou plus sont connectées à un seul port, la commutation entre les modes de refroidissement et de chauffage ne fonctionne pas lorsque le mode automatique est activé. Il est recommandé de sélectionner le mode refroidissement ou chauffage.



Unité intérieure à connexion directe sans MSB
(raccord d'un tuyau de gaz basse pression/
tuyau de liquide uniquement)

Connexion de deux unités intérieures ou plus à un seul port

Câblage

Réglage de l'unité sur refroidissement uniquement

- 1. Vérifiez si l'alimentation est fournie ou non.
 - Lorsque l'unité intérieure n'est pas branchée, il devrait y avoir une alimentation supplémentaire dans l'unité intérieure.
- 2. Le panneau (écran) doit être raccordé à une unité intérieure, de sorte qu'il puisse recevoir des options.
- 3. Saisissez le mode pour régler l'option (✳ Pour de plus amples renseignements sur l'accès au mode des options, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité intérieure)
- 4. Réglez les options d'installation de la série 05 du SEG3 sur 2, comme ceci : 050200 - 100000 - 20000 - 30000.
(Le réglage par défaut de l'installation d'une unité intérieure de série 05 est 050000 - 100000 - 20000 - 30000)



- En cas de réglage de l'unité sur le mode refroidissement exclusif, veuillez à régler le SEG 9 (chauffe-eau) de la série 02 sur 0 lors de l'installation.
- Lorsque l'option de refroidissement uniquement est sélectionnée pour l'unité, aucun fonctionnement en mode chauffage n'est possible lorsque le contrôleur (de la télécommande sans fil ou central) est réglé sur le mode chauffage.

N° d'option : 05XXXX-1XXXXX-2XXXXX-3XXXXX

Option	SEG1		SEG2		SEG3		SEG4		SEG5		SEG6	
Explications	PAGE		MODE		Utilisation d'Auto Change Over pour les HR uniquement en mode Auto / réglage d'unité en mode refroidissement uniquement		(Lors du réglage de SEG3) Chauffage standard temp. Décalage		(Lors du réglage de SEG3) temp. de refroidissement standard Décalage		(Lors du réglage de SEG3) Standard pour le changement de mode Chauffage → Rafraîchir	
Indication et détails	Indication	Détails	Indication	Détails	Indication	Détails	Indication	Détails	Indication	Détails	Indication	Détails
	0		5		0	Suivez l'option de produit	0	0	0	0	0	1
					1	Utilisez Auto Change Over pour HR seulement	1	0,5	1	0,5	1	1,5
							2	1	2	1	2	2
							3	1,5	3	1,5	3	2,5
					2	Réglage d'unité en mode refroidissement uniquement	4	2	4	2	4	3
							5	2,5	5	2,5	5	3,5
							6	3	6	3	6	4
							7	3,5	7	3,5	7	4,5

Option	SEG7		SEG8		SEG9		SEG10	
Explications	PAGE		(Lors du réglage de SEG3) Standard pour le changement de mode Refroidissement→Chauffage		(Lors du réglage de SEG3) Temps requis pour le changement de mode		Option de compensation en cas de tuyau long ou de différence de hauteur entre les unités intérieures	
Indication et détails	Indication	Détails	Indication	Détails	Indication	Détails	Indication	Détails
	1		0	1	0	5 min.	0	Utiliser la valeur par défaut
			1	1,5	1	7 min.	1	1) La différence de hauteur ¹⁾ dépasse 30 m ou 2) La distance ²⁾ est supérieure à 110 m
			2	2	2	9 min.		
			3	2,5	3	11 min		
			4	3	4	13 min		
			5	3,5	5	15 min.	2	1) La différence de hauteur ¹⁾ est de 15 ~ 30 m ou 2) Distance ²⁾ est de 50 ~ 110 m
			6	4	6	20 min		
			7	4,5	7	30 min		

Fonctionnement principal

Afficher l'état de la MSB			Afficher l'adresse de l'unité intérieure
			Commande passive de l'EEV

K1 (Moment de la poussée)	Contenu affiché	Segment affiché				Remarques
		1	2	3	4	
1	Adresse MSB	0	Vierge	0	0	Adresse MSB 0
			Vierge	0	1	Adresse MSB 1
			Vierge	0	2	Adresse MSB 2
			Vierge	1	1	Adresse MSB 11
			Vierge	1	5	Adresse MSB 15
2	Mode commutation étape EEV1	1	4	8	0	Ex) 480 étapes
3	Mode commutation étape EEV2	2	4	8	0	Ex) 480 étapes
4	Mode commutation étape EEV4	3	4	8	0	Ex) 480 étapes
5	Mode commutation étape EEV4	4	4	8	0	Ex) 480 étapes
6	Mode commutation étape EEV5	5	4	8	0	Ex) 480 étapes
7	Mode commutation étape EEV6	6	4	8	0	Ex) 480 étapes
8	Étape EEV sous-refroidisseur	7	4	8	0	Ex) 480 étapes
9	Température de la sonde interne du sous- refroidisseur	8	-	0	1	Ex) -1°C
			Vierge	1	0	Ex) 10°C
			-	0	1	Ex) -1°C
10	Température de la sonde externe du sous- refroidisseur	9	Vierge	1	0	Ex) 10°C
11	Activée/Désactivée de l'électrovanne A_C_A_H	A	-	• *_C : Électrovanne de refroidissement du port * • *_H : Électrovanne de chauffage du port * • 3e segment : Électrovanne de refroidissement activée : 1 / Désactivée : 0 • 4e segment : Électrovanne de chauffage : activée : 1 / Désactivée : 0		
12	Activée/Désactivée de l'électrovanne B_C_B_H	B				
13	Activée/Désactivée de l'électrovanne C_C_C_H	C				
14	Activée/Désactivée de l'électrovanne D_C_D_H	D				
15	Activée/Désactivée de l'électrovanne E_C_E_H	E				
16	Activée/Désactivée de l'électrovanne F_C_F_H	F				

Câblage

K1 (Moment de la poussée)	Contenu affiché	Segment affiché				Remarques
		1	2	3	4	
17	Activée/Désactivée de l'électrovanne de dérivation liquide	G	Vierge	0	N	Ex) Activée
			0	F	F	Ex) Désactivée
18	Version	8	A	2	0	Ex) 20 octobre 2008 → 8A 20
19	Fin de l'écran K1					

K2 (Moment de la poussée)	Contenu affiché	Segment affiché				Remarques
		1	2	3	4	
1	Adresse d'unité intérieure pour l'appariement au port A	A	-	0	0	Adresse d'unité intérieure du port A : 0
2	Adresse d'unité intérieure pour l'appariement au port B	B	-	0	3	Adresse d'unité intérieure du port B : 3
3	Adresse d'unité intérieure pour l'appariement au port C	C	-	0	6	Adresse d'unité intérieure du port C : 6
4	Adresse d'unité intérieure pour l'appariement au port D	D	-	0	9	Adresse d'unité intérieure du port D : 9
5	Adresse d'unité intérieure pour l'appariement au port E	E	-	1	1	Adresse d'unité intérieure du port E : 11
6	Adresse d'unité intérieure pour l'appariement au port F	F	-	1	5	Adresse d'unité intérieure du port F : 15
7	Fin de l'écran K2					

Commutateur K4 (commande manuelle de l'électrovanne)

- En fonction du moment de poussée du commutateur K4, les électrovannes de dérivation de liquide A_C, A_H, ..., F_C, F_H s'ouvrent dans l'ordre.
- En mode de commande manuel des électrovannes, les vannes sont actionnées selon le moment de poussée du commutateur K4, sans tenir compte du mode de fonctionnement de l'unité interne.
- En mode de commande manuel des électrovannes, le fait de pousser le commutateur K1 active le mode d'affichage des données DATA DISPLAY MODE et les vannes sont actionnées selon le mode de fonctionnement de l'unité intérieure.

K4 (moment de poussée)	Contenu affiché	Segment affiché			
		1	2	3	4
1	Électrovanne A_C activée, autre électrovanne désactivée	P	A	1	0
2	Électrovanne A_H activée, autre électrovanne désactivée	P	A	0	1
3	Électrovanne B_C activée, autre électrovanne désactivée	P	B	1	0
4	Électrovanne B_H activée, autre électrovanne désactivée	P	B	0	1
5	Électrovanne C_C activée, autre électrovanne désactivée	P	C	1	0
6	Électrovanne C_H activée, autre électrovanne désactivée	P	C	0	1
7	Électrovanne D_C activée, autre électrovanne désactivée	P	D	1	0
8	Électrovanne D_H activée, autre électrovanne désactivée	P	D	0	1
9	Électrovanne E_C activée, autre électrovanne désactivée	P	E	1	0
10	Électrovanne E_H activée, autre électrovanne désactivée	P	E	0	1
11	Électrovanne F_C activée, autre électrovanne désactivée	P	F	1	0
12	Électrovanne F_H activée, autre électrovanne désactivée	P	F	0	1
13	Électrovanne dérivation liquide activée, autre électrovanne désactivée	P	S	1	0
14	Fin du mode commande manuelle des électrovannes	P	Affichage des données de communication		

Mise en service

※ Une fois la MSB installée, vérifiez les éléments ci-dessous. Si vous trouvez des opérations inachevées, reportez-vous au manuel pour les compléter.

Élément	Vérifier
1. Si le test de fuite de gaz a été réalisé.	
2. Si la MSB a été fixée en toute sécurité pour éviter les vibrations et la chute.	
3. L'état de l'isolation des tuyaux. (Tuyau réfrigérant, raccordement des tuyaux.)	
4. Si le fluide frigorigène R-410A a été chargé. Si l'unité auxiliaire pour R-410A a été utilisée.	
5. Vérification de tout dysfonctionnement des fils et du câble de communication.	
6. Si le châssis de la MSB a été installé dans le bon sens.	
7. Si les travaux de mise à la terre ont été effectués.	
8. Si l'espace entre les parois latérales, le plafond en béton et le faux plafond a été suffisamment sécurisé pour installer le châssis de la MSB.	
9. Si les suspentes du tuyau de la MSB ont été placées en toute sécurité à intervalles de 1,5 m.	
10. Si les fils prescrits ont bien été utilisés.	
11. Si l'alimentation électrique est appropriée.	
12. Si le fluide frigorigène supplémentaire est approprié. (Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure HR.)	

