



CITY MULTI

KIT DE BRANCHEMENT
DES SYSTÈMES DE CLIMATISATION



PAC-LV11M-J

MANUEL D'INSTALLATION

Pour une utilisation sûre et correcte, veuillez lire attentivement le présent manuel avant d'installer l'unité intérieure.

Table des matières

1. Consignes de sécurité.....	2	3. Caractéristiques techniques	11
1.1 Avant l'installation et le raccordement électrique	2	4. Vues en plan et dimensions	12
1.2. Précautions relatives aux appareils utilisant le fluide frigorigène R410A.....	2	5. Schéma de principe	13
1.3 Avant l'installation	3	6. Schéma de l'installation de refroidissement	14
1.4 Avant l'installation (déplacement) – travaux d'installation électrique	7	7. Diagnostic de pannes	15
1.5 Avant de commencer l'essai de fonctionnement	3	7.1. Test run	15
2. Présentation générale des appareils	4	7.2. Méthodes de contrôle	16
2.1. Description générale du système	4	7.3 Réglage des commutateurs DIP (Paramétrage d'usine).....	26
2.2. Construction de l'appareil	4		
2.3. Installation	5		
2.4. Position des commutateurs DIP	11		

1. Consignes de sécurité

1.1 Avant l'installation de l'unité et les travaux d'installation électrique

- ▶ Avant d'installer l'unité, veillez à lire attentivement l'ensemble des « Mesures de sécurité ».
- ▶ Les « Mesures de sécurité » contiennent des points extrêmement importants en matière de sécurité. Veillez à bien les respecter.

Symboles utilisés dans le texte


Avertissement :


Décrit les précautions à prendre afin d'éviter à l'utilisateur tout risque de blessure ou danger de mort pour l'utilisateur.

Attention :


Décrit les précautions à prendre afin d'éviter d'endommager l'unité.


Symboles utilisés dans les illustrations

 : Signale une action à éviter.

 : Indique que des instructions importantes doivent être suivies.

 : Signale une pièce devant être reliée à la terre.

 : Signale la présence d'une pièce rotative et appelle à la prudence. (Ce symbole est affiché sur l'étiquette de l'unité principale.) <Couleur : jaune>

 : Attention aux décharges électriques (Ce symbole est affiché sur l'étiquette de l'unité principale.) <Couleur : jaune>

Avertissement :

Lisez attentivement les étiquettes collées sur l'unité principale.

Avertissement :

• Confiez l'installation du kit de branchement au revendeur ou à un technicien agréé.

- Toute erreur d'installation commise par l'utilisateur peut occasionner une fuite d'eau, une décharge électrique ou un incendie.

• **L'utilisation de cet appareil n'est pas adaptée aux personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites (ni aux enfants), ou dont l'expérience et les connaissances en la matière sont insuffisantes, à moins d'être sous surveillance ou d'avoir été formées sur l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.**

- Il est conseillé de surveiller les enfants afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

• **Utilisez les câbles spécifiés pour les branchements. Veillez à la solidité des raccordements de sorte que la force extérieure des câbles ne s'applique pas aux bornes.**

- Une fixation ou un raccord défectueux peuvent générer de la chaleur et provoquer un incendie.

• **Prenez les mesures nécessaires pour lutter contre les typhons, les vents violents et les tremblements de terre, et installez l'appareil à l'endroit indiqué.**

- Toute installation défectueuse peut entraîner le basculement de l'appareil et, par conséquent, des dommages corporels.

• **Utilisez systématiquement un purificateur d'air, un humidificateur, un chauffage électrique ainsi que tout accessoire indiqué par Mitsubishi Electric.**

- Confiez l'installation des accessoires à un technicien agréé. Toute erreur d'installation de la part de l'utilisateur comporte un risque de fuite d'eau, de décharge électrique ou d'incendie.

• **Ne réparez jamais l'appareil vous-même. Si l'appareil doit être réparé, consultez le revendeur.**

- Toute réparation inadaptée de l'appareil comporte un risque de fuite d'eau, de décharge électrique ou d'incendie.

• **Lorsque vous manipulez ce produit, portez systématiquement un équipement de protection.**

Exemple : gants, une tenue de protection intégrale des membres (combinaison) et des lunettes de sécurité.

- Toute erreur de manipulation comporte un risque de dommage corporel.

• **En cas de fuite de gaz réfrigérant lors des travaux d'installation, ventilez la pièce.**

- Au contact d'une flamme, le gaz réfrigérant libère des gaz toxiques.

• **Installez l'appareil en respectant les instructions du présent Manuel d'installation.**

- L'installation incorrecte de l'appareil comporte un risque de fuite d'eau, de décharge électrique ou d'incendie.

• **Confiez l'ensemble de l'installation électrique à un électricien diplômé, en respectant la « Norme technique sur les installations électriques », les « Règlements sur le câblage intérieur » et les instructions du présent manuel ; en outre, utilisez toujours un circuit spécifique.**

- Il existe un risque de décharge électrique et d'incendie si la puissance du bloc d'alimentation est inadaptée ou si l'installation électrique est défectueuse.

• **Conservez les pièces électriques au sec (à l'écart de l'eau de lavage, etc.).**

- La proximité de l'eau induit un risque de décharge électrique, d'inflammation ou de fumée.

• **Lorsque l'appareil est installé ou déplacé vers un autre endroit, rechargez-le en utilisant exclusivement le fluide frigorigène spécifié sur l'appareil.**

- Si un autre fluide frigorigène est employé ou si de l'air est mélangé au fluide frigorigène d'origine, le cycle frigorifique risque de dysfonctionner et l'appareil peut être endommagé.

• **Si l'appareil est installé dans une pièce peu spacieuse, des mesures doivent être prises pour éviter que le taux de concentration du fluide frigorigène dépasse la limite de sécurité, y compris en cas de fuite.**

- Contactez le revendeur afin de vous informer des mesures à prendre pour ne pas dépasser cette limite de sécurité. La fuite du fluide frigorigène et le dépassement consécutif de la limite de sécurité engendrent une raréfaction dangereuse de l'oxygène dans la pièce.

• **Pour tout déplacement ou réinstallation de l'appareil, consultez le revendeur ou un technicien agréé.**

- En cas d'installation incorrecte, le climatiseur présente un risque de fuite d'eau, de décharge électrique ou d'incendie.

• **Une fois l'installation terminée, vérifiez que le gaz réfrigérant ne fuit pas.**

- En cas de fuite de gaz réfrigérant à proximité d'un radiateur soufflant, d'un poêle, d'un four ou de toute autre source de chaleur, des émanations de gaz toxiques risquent de se produire.

• **Toute reconstitution des dispositifs de protection ou modification des réglages afférents est proscrite.**

- Il existe un risque d'incendie ou d'explosion si le pressostat, le thermorupteur ou tout autre dispositif de protection est court-circuité ou utilisé en force ou bien, si des pièces différentes de celles spécifiées par Mitsubishi Electric sont employées.

• **Consultez votre revendeur pour la mise au rebut de ce produit.**

• **N'utilisez aucun additif de détection de fuite.**

1.2 Mesures de précaution propres aux appareils utilisant le réfrigérant R410A

Attention :

• **N'utilisez pas la tuyauterie frigorifique existante.**

- Le fluide et l'huile frigorigènes présents dans la tuyauterie frigorifique d'origine contiennent une quantité importante de chlore susceptible de détériorer l'huile frigorigène du nouvel appareil.

• **Utilisez une tuyauterie frigorifique en cuivre désoxydé au phosphore C1220 (Cu-DHP), tel que spécifié dans la norme JIS H3300 intitulée « Tuyaux et tubes en cuivre et alliage de cuivre sans soudure ». De plus, assurez-vous que les surfaces interne et externe des tuyaux sont propres et exemptes de soufre dangereux, d'oxydes, de poussières/saletés, de particules en copeaux, de substances huileuses, d'humidité ou de tout autre polluant.**

- La présence de polluants à l'intérieur de la tuyauterie frigorifique peut entraîner la détérioration de l'huile frigorigène résiduelle.

• **La tuyauterie à utiliser lors de l'installation doit être entreposée à l'intérieur ; ses deux extrémités doivent être hermétiquement fermées jusqu'au moment ultime du brasage. (Conservez les coudes et autres pièces d'assemblage dans un sac en plastique.)**

- L'infiltration de poussières, de saletés ou d'eau dans le cycle frigorifique peut entraîner une détérioration de l'huile et un dysfonctionnement du compresseur.

• **Remplissez le système avec un fluide frigorigène liquide.**

- Si du fluide frigorigène gazeux est employé pour l'étanchéité du système, la composition du fluide dans le cylindre se modifie et la performance peut chuter.

• **Employez exclusivement du fluide frigorigène R410A.**

- Si vous employez un autre fluide frigorigène (R22, etc.), le chlore présent dans le fluide risque de détériorer l'huile frigorigène.

- **Utilisez une pompe aspirante avec un clapet de non-retour.**
- L'huile de la pompe aspirante risque de revenir dans le cycle frigorifique et de détériorer l'huile frigorigène.
- **Les outils suivants sont réservés aux fluides frigorigènes conventionnels ; ne les utilisez pas.** (Collecteur avec manomètre, flexible de charge, détecteur de fuite de gaz, clapet anti-retour, dispositif de charge du fluide frigorigène, videmètre, équipements de récupération du fluide frigorigène)
- En cas de mélange avec un fluide frigorigène et une huile frigorigène conventionnels, le R410A peut se détériorer.
- Si le R410A est mélangé à de l'eau, l'huile frigorigène peut se détériorer.
- Étant donné que le R410A est exempt de chlore, les détecteurs de fuites de gaz réservés aux fluides frigorigènes conventionnels ne réagissent pas.
- **N'utilisez pas de cylindre de charge.**
- L'emploi d'un cylindre de charge peut détériorer le fluide frigorigène.
- **Soyez particulièrement vigilant quant à la gestion des outils.**
- La pénétration de poussières, de saletés ou d'eau dans le cycle frigorifique risque de détériorer le fluide frigorigène.

1.3 Avant l'installation

⚠ Attention :

- **N'installez pas l'unité dans un endroit sujet aux fuites de gaz combustible.**
 - La fuite et l'accumulation de gaz autour de l'unité peuvent provoquer une explosion.
- **N'installez pas le kit de branchement dans les lieux de conservation de nourriture, d'instruments de précision, d'œuvres d'art, de plantes, ni dans les lieux de vie des animaux.**
 - La qualité de la nourriture, etc. peut se détériorer.

N'utilisez pas l'appareil dans certains environnements.

- La présence d'huile, de vapeurs, de fumées sulfuriques, etc. peut réduire considérablement la performance de l'appareil ou en endommager certaines pièces.
- **Prévoyez une protection phonique suffisante lorsque l'appareil est installé dans un hôpital, une station de communication ou autres lieux similaires.**
 - L'ondulateur, le générateur d'électricité privé, les appareils médicaux à haute fréquence ou les équipements de radiocommunication peuvent provoquer des anomalies, voire l'échec du fonctionnement du climatiseur. Inversement, le climatiseur peut affecter le fonctionnement desdits appareils en créant du bruit qui perturbe le traitement médical ou la radiodiffusion d'images.
- **N'installez pas l'unité sur une structure susceptible de provoquer des fuites.**
 - Lorsque le taux d'humidité de la pièce dépasse les 80 % ou lorsque le drain est obstrué, des gouttes de condensation peuvent suinter de l'unité intérieure. Réalisez les travaux de drainage collectif conjointement à l'unité extérieure, conformément aux exigences requises.
- **Il convient d'installer l'appareil au plafond en respectant une hauteur supérieure à 2,5 m.**

1.4 Avant l'installation (déplacement) – travaux d'installation électrique

⚠ Précaution :

- **Reliez l'unité à la terre.**
 - Ne reliez pas le fil de terre aux tuyaux de gaz ou d'eau, au paratonnerre ou aux lignes téléphoniques enterrées. Une mise à la terre inadéquate peut être source de décharges électriques.
- **Installez le câble d'alimentation sans le tendre.**
 - Lorsque le câble est tendu, il peut se rompre, générer de la chaleur et provoquer un incendie.
- **Installez un disjoncteur différentiel, conformément aux exigences requises.**
 - L'absence d'un disjoncteur différentiel induit un risque de décharge électrique.
- **Utilisez des câbles de ligne électrique dont l'intensité de courant admissible et le régime nominal sont suffisants.**
 - L'emploi de câbles de calibre trop petit peut entraîner des fuites, générer des sur-chauffes et provoquer un incendie.
- **Utilisez exclusivement un disjoncteur et un fusible adaptés à la puissance spécifiée.**
 - Un fusible ou un disjoncteur d'une puissance supérieure, ou un conducteur en cuivre ou en acier peuvent causer une défaillance générale de l'unité ou provoquer un incendie.
- **Ne lavez pas l'appareil.**
 - Le lavage des unités du climatiseur peut provoquer une décharge électrique.
- **Veillez à ce que le socle d'installation ne soit pas endommagé par une utilisation prolongée.**
 - Si la partie endommagée n'est pas réparée, l'unité risque de tomber, de blesser un tiers et de causer des dommages matériels.
- **Afin de garantir un drainage correct, installez la conduite d'écoulement en respectant les instructions du présent Manuel d'installation. Afin d'éviter la formation de condensation, entourez un isolant thermique autour des tuyaux.**
 - Une conduite d'écoulement inadaptée peut entraîner des fuites d'eau et endommager le mobilier et autres biens présents sur les lieux.
- **Soyez extrêmement vigilant lors du transport du produit.**
 - Des rubans adhésifs en polypropylène sont utilisés pour le conditionnement de certains produits. N'utilisez pas ces rubans pour transporter le produit, ceci est dangereux.
- **Défaitez les emballages en veillant à votre sécurité.**
 - Les matériaux d'emballage, tels que les pointes et autres pièces en métal ou en bois, présentent des risques de blessure (entailles ou autres).

- Déchirez et jetez les sacs d'emballage en plastique pour éviter que les enfants les utilisent pour jouer. En jouant avec des sacs en plastique non déchirés, les enfants risquent de s'asphyxier.

1.5 Avant de commencer l'essai de fonctionnement

⚠ Attention :

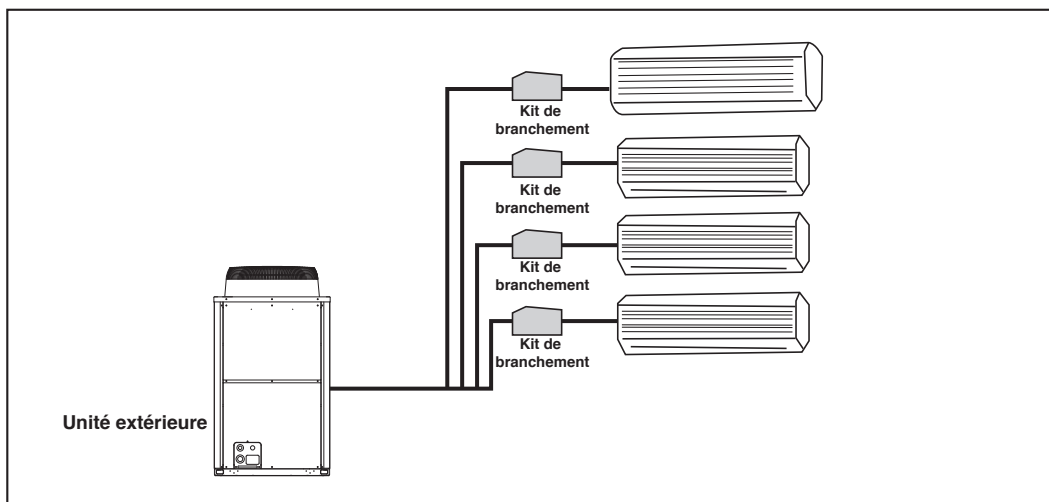
- **Mettez l'appareil sous tension au minimum 12 heures avant la mise en marche.**
- La mise en marche immédiate de l'appareil après l'enclenchement de l'interrupteur d'alimentation principal peut endommager sévèrement les organes internes. Laissez l'interrupteur sur ON pendant toute la période d'utilisation.
- **Ne touchez pas les interrupteurs en ayant les doigts humides.**
 - Cela peut provoquer une décharge électrique.
- **Ne touchez pas les tuyaux frigorifiques pendant et immédiatement après l'utilisation de l'appareil.**
 - Pendant et immédiatement après l'utilisation de l'appareil, les tubes frigorifiques peuvent être brûlants ou glacés, selon l'état du fluide frigorigène qui circule dans la tuyauterie frigorifique, le compresseur et les autres organes du cycle frigorifique. Si vous posez les mains sur les tubes frigorifiques, vous vous exposez à un risque de brûlure ou de gelure.
- **Ne faites pas fonctionner le climatiseur lorsque les panneaux et les grilles de protection sont démontés.**
 - Les pièces en rotation, brûlantes, ou à haute tension peuvent engendrer des dommages corporels.
- **Ne coupez pas l'alimentation électrique de l'appareil immédiatement après son arrêt.**
 - Attendez toujours au moins cinq minutes avant de couper l'alimentation, afin d'éviter une fuite d'eau ou d'éventuelles pannes.
- **Si le cordon d'alimentation est abîmé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de maintenance ou toute personne de qualification similaire, afin d'éviter tout danger potentiel.**

- **L'utilisation de cet appareil n'est pas adaptée aux personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites (ni aux enfants), ou dont l'expérience et les connaissances en la matière sont insuffisantes, à moins d'être sous surveillance ou d'avoir été formées à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.**
- **Il est conseillé de surveiller les enfants afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.**

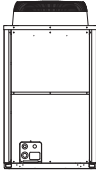
2. Présentation générale des appareils

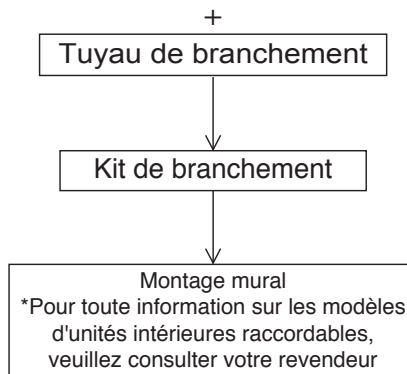
2.1. Description générale du système

2.1.1. Exemple de système



2.2. Construction de l'appareil

Unité extérieure		
Unité intérieure raccordable	Puissance	Consultez les manuels de l'unité extérieure.
	Nombre d'appareils	
	Capacité de l'ensemble de l'installation	



2.3. Installation

2.3.1. Installation du kit de branchement (mm)

Pièces non fournies

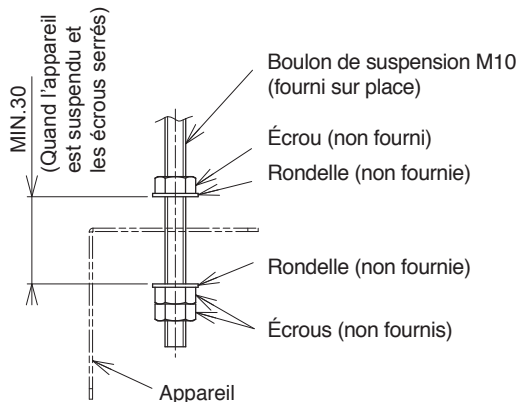
- Boulons de suspension ou boulons d'ancrage : W3/8 (M10)
- Écrou : W3/8 (M10)
- Rondelle : W3/8 (M10)

Installation de l'appareil au plafond

(1) Installez les boulons de suspension.

	<p>Structures en bois</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisez les entretoises (maisons de plain-pied) ou les poutres de l'étage supérieur (maison à deux étages) comme renforts. • Les poutres en bois utilisées pour suspendre les climatiseurs doivent être solides et doivent mesurer au moins 6 cm de côté si la distance qui les sépare est inférieure ou égale à 90 cm. La taille des boulons de suspension doit être la suivante : M10 (W3/8). (Les boulons ne sont pas fournis avec l'appareil.) <p>Ⓐ Plafond Ⓑ Chevron Ⓒ Poutre Ⓓ Poutre de toiture B* Pas de montage pour boulon de suspension</p>
	<p>Structures en béton armé</p> <p>Fixez les boulons de suspension en employant la méthode indiquée, ou utilisez des crochets de suspension en bois ou en acier, etc. pour installer les boulons de suspension.</p> <p>Ⓔ Utilisez des pièces d'insertion d'une valeur nominale de 100-150 kg chacune (non fournies).</p> <p>Ⓕ Boulons de suspension M10 (W3/8) (non fournis).</p> <p>Ⓖ Tige d'armature en acier.</p>

(2) Installez le kit de branchement.



(Unité : mm)

Montage mural de l'appareil

- (1) Installez les écrous d'ancrage.
- (2) Installez le kit de branchement.

En cas de montage mural, n'installez pas les tubes frigorifiques au-dessus de l'appareil : de la condensation peut s'infiltrer dans les appareils électriques, risquant de provoquer une décharge électrique ou un incendie.

Raccordez le kit de branchement au tuyau de liquide et installez-le à l'intérieur du plafond ou sur un mur (ne l'installez pas à l'extérieur ; ceci peut provoquer une panne). Veillez à installer une trappe d'accès au plafond.

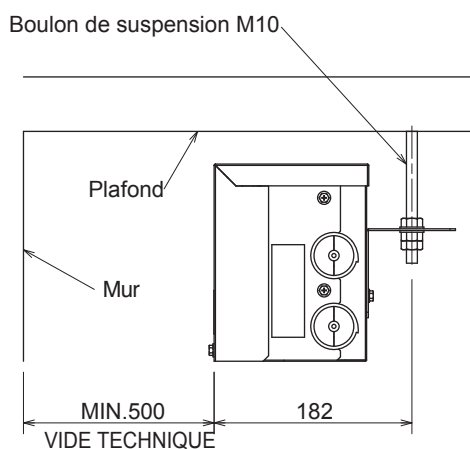
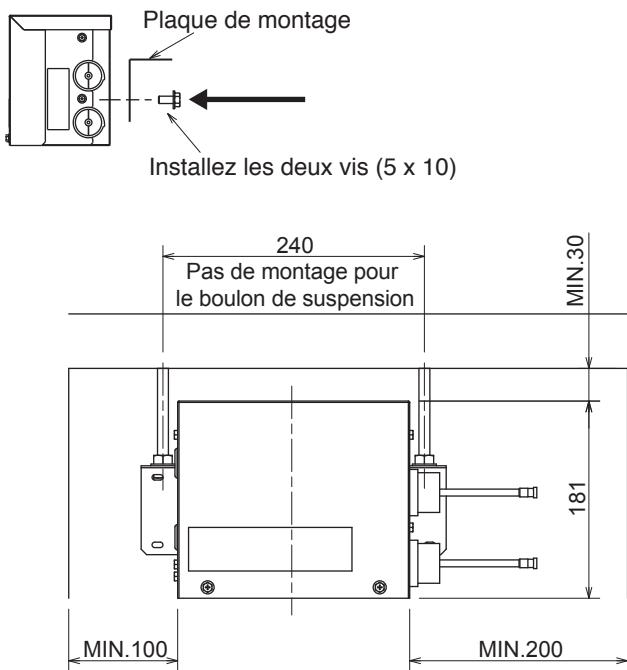
Lieu d'installation

- Différents modèles d'installation sont présentés ci-dessous. Sélectionnez le modèle d'installation en fonction de la méthode choisie. La distance entre l'unité intérieure et le kit de branchement est de l'ordre de 15 m. (Tuyau : 15 m, câble : 2,5 m)
- Installez le kit de branchement à une hauteur supérieure ou égale à 2,5 m au-dessus du sol, à un endroit difficilement accessible pour les utilisateurs.

Modèle d'installation A (utilisation de boulons de suspension ; modèle recommandé)

Installez la plaque de montage du kit de branchement, comme indiqué ci-dessous. Vous pouvez également fixer la plaque de montage aux boulons de suspension avant de la fixer au kit de branchement.

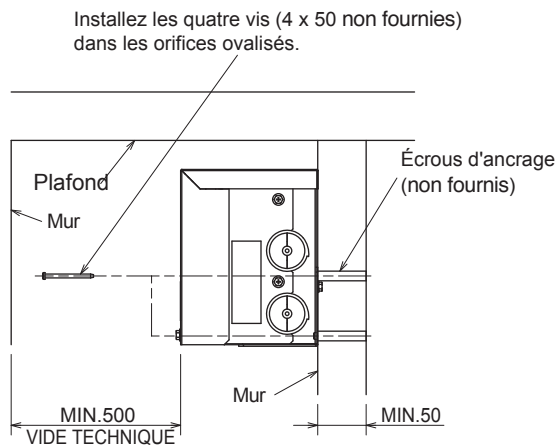
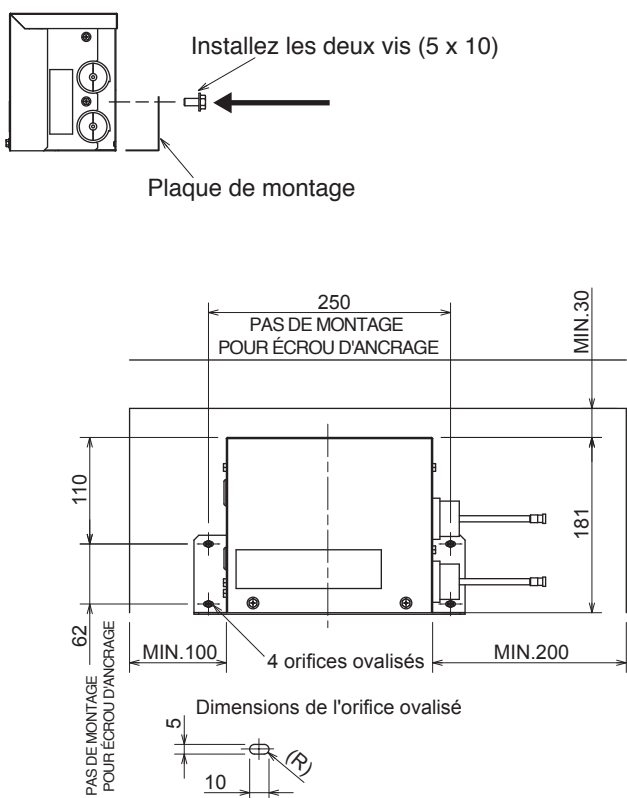
(Unité : mm)



Modèle d'installation B (Montage mural de l'appareil).

Installez la plaque de montage du kit de branchement, comme indiqué ci-dessous.

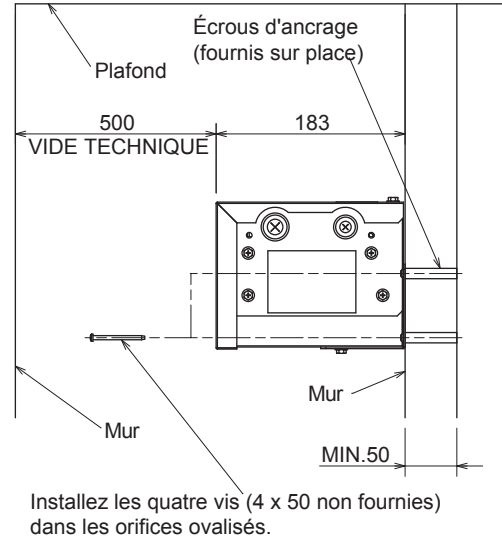
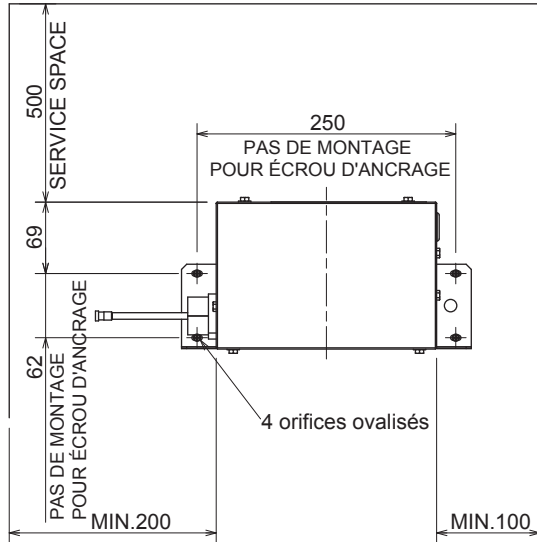
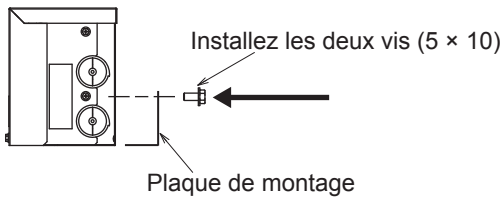
(Unité : mm)



Modèle d'installation C (montage mural de l'appareil.)

Installez la plaque de montage du kit de branchement, comme indiqué ci-dessous.

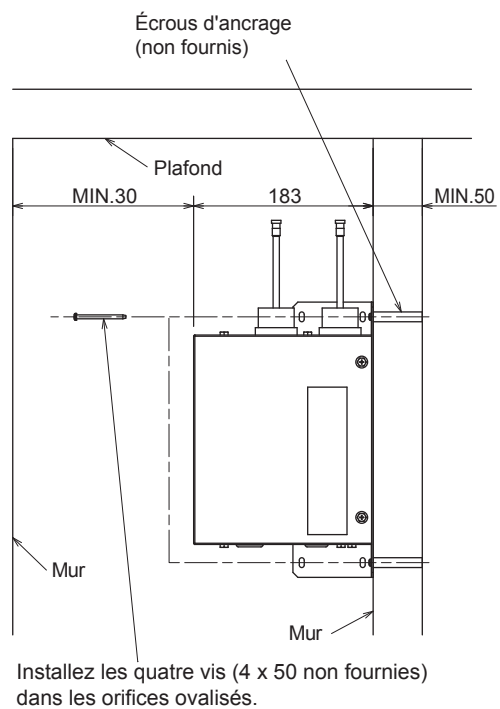
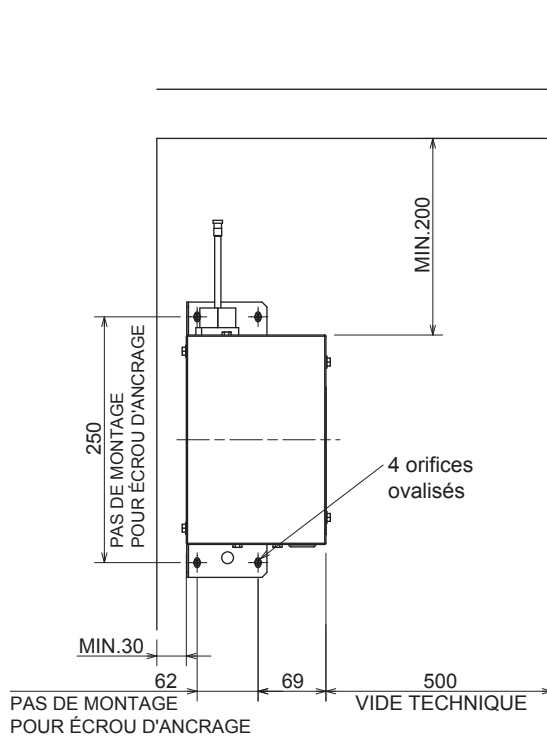
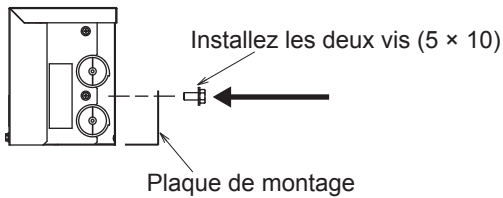
(Unit: mm)



Modèle d'installation D (montage mural de l'appareil.)

Installez la plaque de montage du kit de branchement, comme indiqué ci-dessous.

(Unité : mm)



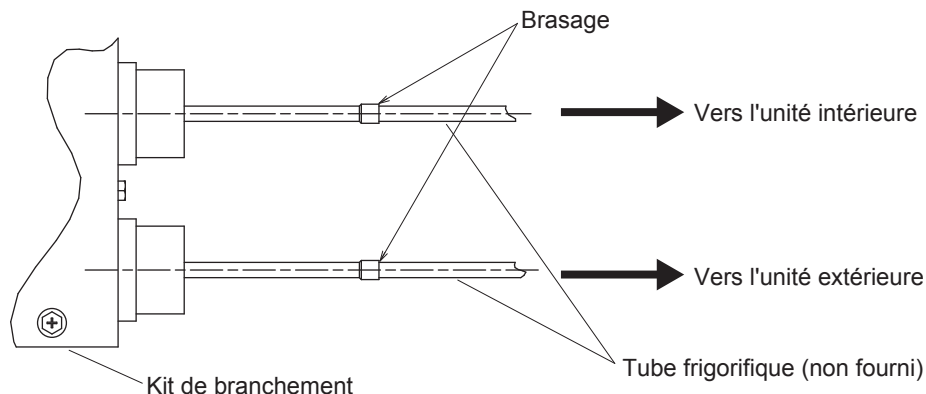
2.3.2. Installation de la tuyauterie frigorifique

Vérifiez les accessoires et les pièces du kit de branchement.

- ① Revêtement de protection des tuyaux x 2
- ② Support de sonde - $\varnothing 9,52$ x 1
- ③ Support de sonde - $\varnothing 12,7$ x 1

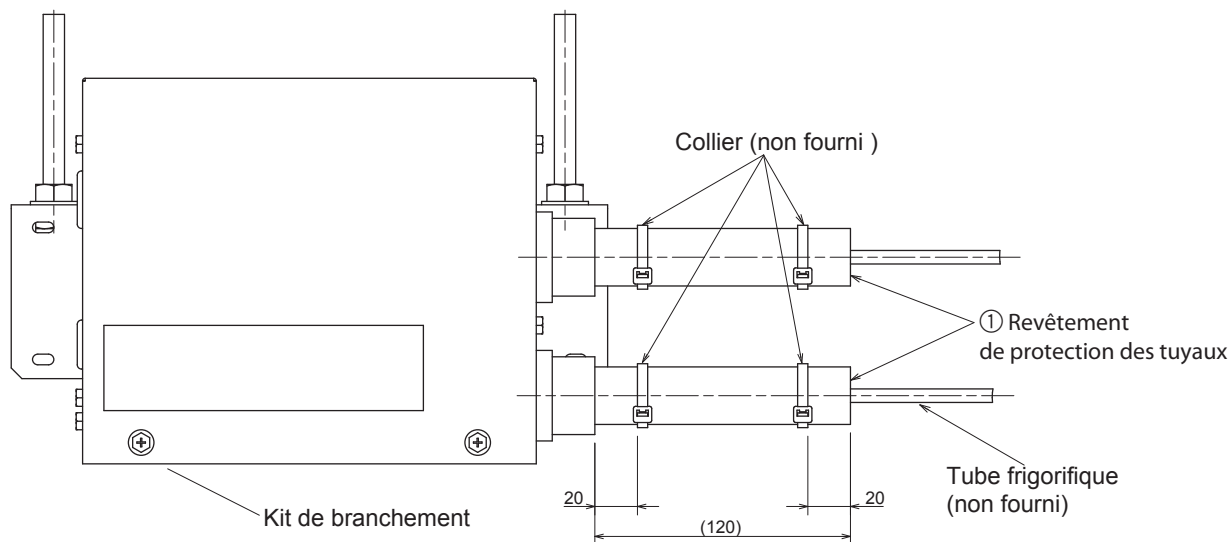
Raccordez le kit de branchement au tuyau de liquide.

Avant le brasage des tubes frigorifiques, veillez à recouvrir les tuyaux d'isolation des appareils d'un chiffon humide, afin de les empêcher de brûler et de rétrécir sous l'effet de la chaleur.

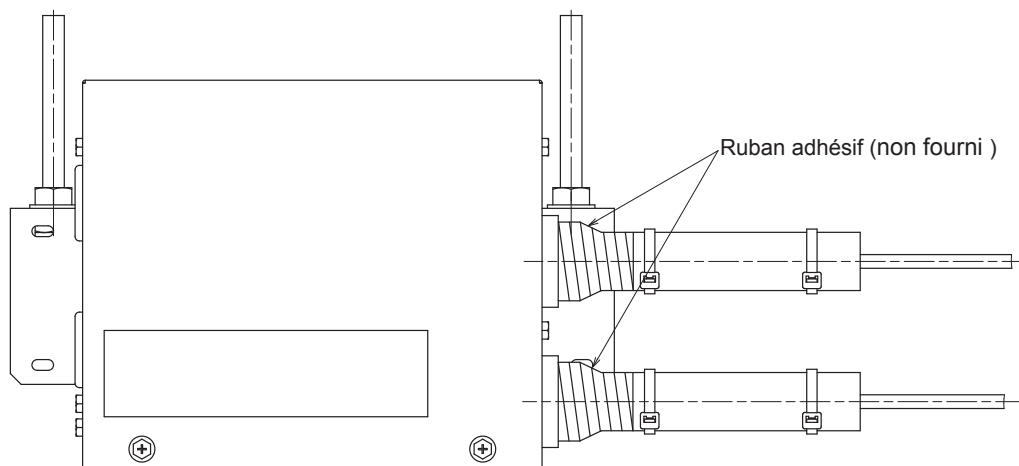


Appliquez le revêtement de protection ① sur la tuyauterie de liquide, contre le kit de branchement, et enroulez-le pour le maintenir en place.

Attachez les colliers fournis à 20 mm de chaque revêtement de protection ①.



Enroulez le revêtement de protection ① à l'aide de ruban adhésif.



2.3.3. Installation des sondes

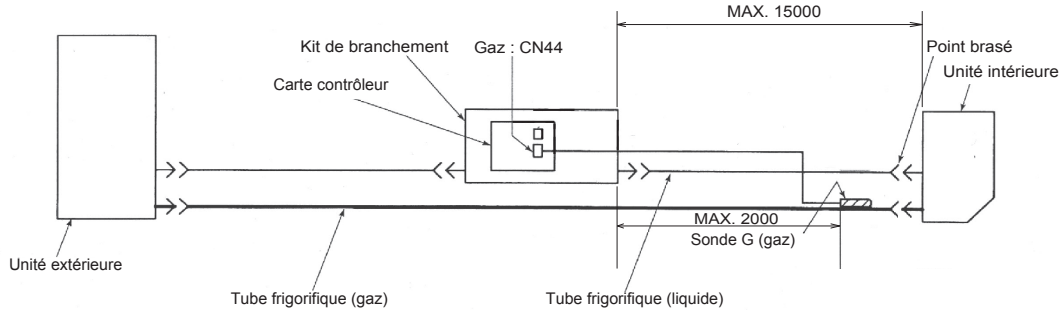
Veillez à installer les sondes (gaz) fournies avec l'appareil, comme indiqué sur la figure.

• Si les sondes ne sont pas installées, l'appareil ne fonctionnera pas. Si les sondes sont mal installées, l'appareil ne fonctionnera pas correctement.

Veillez à ce que la condensation ne touche pas les broches de raccordement des sondes et ne s'infilte pas dans les appareils électriques.

Avant d'installer l'isolant thermique sur les points de raccordement du cadre de l'unité intérieure, veillez à installer les sondes en respectant les procédures indiquées sur cette page.

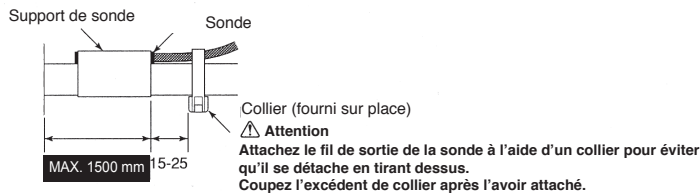
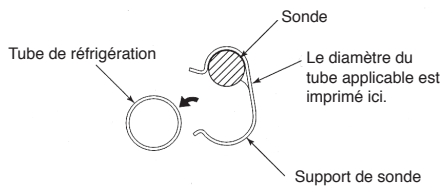
* Reportez-vous à la section 8.4 « Câblage (mm) » concernant l'emplacement du CN44.



Ordre d'installation des sondes

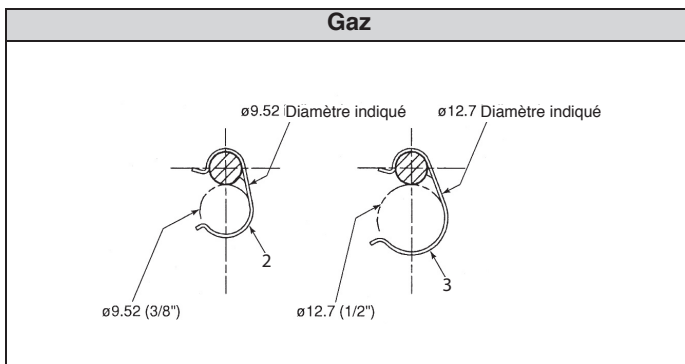
(1) Attachez solidement la sonde (gaz) fournie avec l'appareil à l'aide des supports (②, ③) au niveau des points d'attache des tubes frigorifiques de l'unité intérieure.

• Placez la sonde-G (gaz) dans le support ② ou ③ prévu à cet effet, puis attachez les tubes frigorifiques.



Choisissez des supports de sonde adaptés à la taille de la tuyauterie frigorifique.

Puissance de l'unité intérieure	Taille des tuyaux (mm)	
	Liquide	Gaz
15-40	ø6,35	ø9,52
50	ø6,35	ø12,7

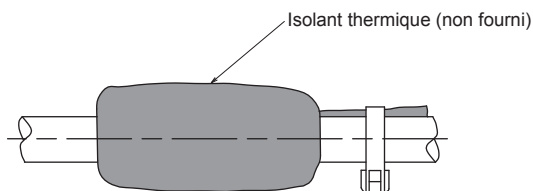


⚠ Attention :

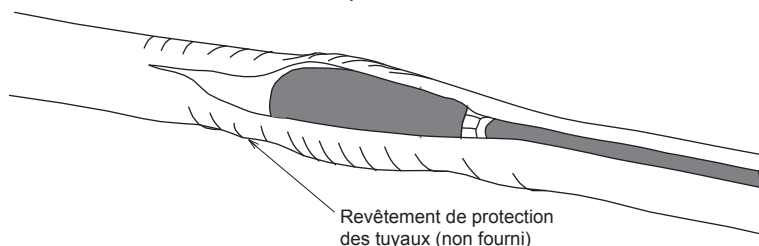
- Pour éviter que de la condensation suinte sur les attaches de la sonde, enveloppez-les d'un isolant thermique suffisant.
- Installez la sonde de manière à ce que la tuyauterie se situe au-dessus (tel qu'indiqué sur la figure ci-dessus).
- Faites ressortir le fil de sortie de la sonde sur la partie supérieure de la tuyauterie.
- Installez les sondes à l'intérieur.

- Acheminez les fils de sortie, les lignes de transmission et les câbles par paires (voir ci-dessous), de manière à ce qu'ils ne se touchent pas entre eux.
 - Le fil de sortie de la sonde et la ligne de transmission du kit de branchement de l'unité intérieure ;
 - le fil de sortie de la sonde et le câble d'alimentation ;
 - la ligne de transmission et le câble d'alimentation.

(2) Isolez la sonde à l'aide de l'isolant thermique fourni (fourni sur place)..

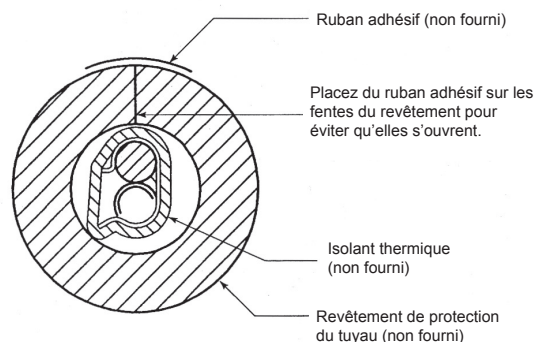
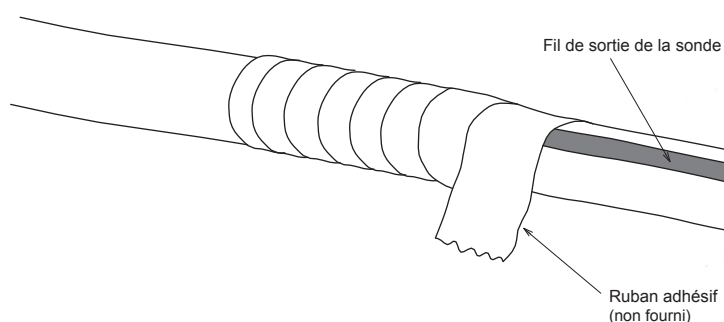


(3) Entaillez la partie supérieure du revêtement de protection des tuyaux d'extension sur 100 mm, puis recouvrez les sondes avec le revêtement de protection.

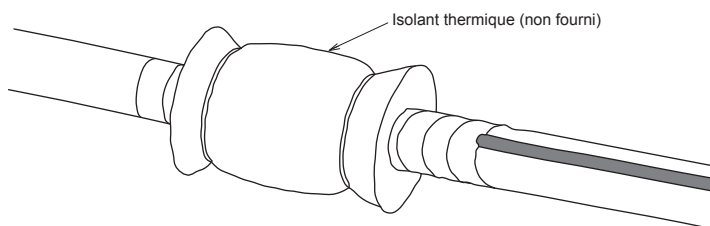


(4) Entourez l'isolant thermique qui protège la sonde à l'aide de ruban adhésif.

⚠ Attention :
Veillez à faire sortir le fil de sortie de la sonde sur la partie supérieure.



(5) Protégez la sonde à l'aide de l'isolant thermique.



Regroupez l'excédent du fil de sortie de la sonde.

⚠ Attention :

- **Ne tendez pas le fil de sortie de la sonde.**
- **Ne rallongez pas le fil de sortie de la sonde.**
- **Ne coupez pas l'excédent du fil de sortie de la sonde.**
- **Assurez-vous que l'excédent du fil de sortie de la sonde n'interfère pas avec un autre câblage.**

2.3.4 Installation électrique

2.3.4.1. Attention

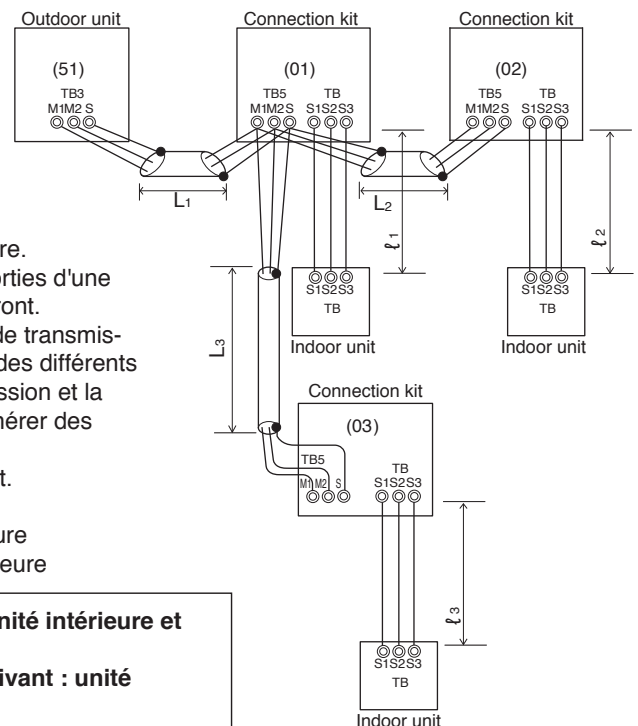
- (1) Respectez la réglementation locale et les ordonnances relatives aux normes techniques en matière de matériel électrique et de câblage ainsi que les spécifications propres à chaque compagnie d'électricité.
- (2) Le câblage de commande (ci-après désigné « ligne de transmission ») doit être situé à au moins 5 cm du câblage du bloc d'alimentation pour ne pas être influencé par le bruit électrique. (Insérez la ligne de transmission et le câble du bloc d'alimentation dans des conduits distincts.)
- (3) Veillez à respecter la mise à la terre spécifiée pour l'unité extérieure.
- (4) Ne branchez jamais le bloc d'alimentation principale au bloc de sorties d'une ligne de transmission. Si tel est le cas, les pièces électriques grilleront.
- (5) Utilisez un câble blindé à 2 conducteurs pour brancher une ligne de transmission au TB5 du kit de branchement. Si les câbles de transmission des différents systèmes sont raccordés à un même câble multipolaire, la transmission et la réception seront de mauvaise qualité, ce qui aura pour effet de générer des dysfonctionnements.
- (6) L'installation ne fonctionnera pas en cas de branchement incorrect.

TB2 : Bornier d'alimentation

TB : Bloc de sorties pour la ligne de transmission reliée à l'unité intérieure

TB5 : Bloc de sorties pour la ligne de transmission reliée à l'unité extérieure

- (7) **Assurez-vous de régler les commutateurs avant de mettre l'unité intérieure et le kit de branchement sous tension.**
- (8) **Pour la mise sous tension des appareils, respectez l'ordre suivant : unité intérieure, kit de branchement puis unité extérieure.**



- (9) À des fins d'identification, dressez la liste des modèles d'unités intérieures sur la plaque signalétique située sur le boîtier de commande du kit de branchement.
- (10) Effectuez la mise à la terre de l'unité intérieure et du kit de branchement séparément.
- (11) Maintenez les câbles du kit de branchement bien en place à l'aide d'un serre-câble (Voir section 2.3.4.4), afin de les protéger contre les forces extérieures.
- (12) Maintenez les câbles du kit de branchement bien en place à l'aide des colliers de serrage (voir section 2.3.4.4), afin d'empêcher tout contact manuel avec l'intérieur du kit de branchement par la sortie des câbles.

2.3.4.2. Raccordement du kit de branchement et des câbles de transmission des unités intérieures et extérieures

- Branchez l'unité extérieure (TB3) au kit de branchement (TB5). (Câble bifilaire non polarisé) La borne « S » du kit de branchement (TB5) est un point de raccordement pour câble de blindage. Pour consulter les spécifications relatives au branchement des câbles, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.
- Branchez l'unité intérieure (TB) au kit de branchement (TB). Pour consulter les spécifications relatives au branchement des câbles, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité intérieure.

Longueur admissible

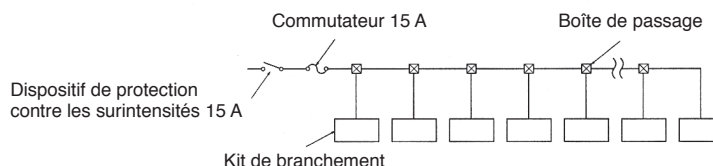
① « Unité intérieure - kit de branchement »

Longueur maximale des câbles de transmission : l_1 et l_2 , $l_3 \leq 10$ m (câble bipolaire de 1,0 mm²)

② « Unité extérieure - kit de branchement » + « kit de branchement - kit de branchement »

Longueur maximale des câbles de transmission : $(L_1 + L_2)$ ou $(L_1 + L_3)$ ou $(L_2 + L_3) \leq 200$ m

2.3.4.3. Câblage de l'alimentation principale et puissance des équipements



Épaisseur du conducteur de l'alimentation principale et capacités ON/OFF

Modèle	Épaisseur de conducteur minimale (mm ²)			Coupe-circuits pour le câblage (NFB)	Coupe-circuits en cas de fuite de courant
	Câble principal	Dérivation	Terre		
Kit de branchement	1,5	1,5	1,5	15 A	15 A

1. Utilisez des alimentations électriques distinctes pour l'unité extérieure et le kit de branchement.
2. Lors du câblage et des branchements, tenez compte des conditions ambiantes (température ambiante, lumière directe du soleil, pluie, etc.).
3. Le calibre des conducteurs correspond à la valeur minimale prévue pour le câblage du conduit métallique. Choisissez le calibre supérieur pour le cordon d'alimentation, en raison des chutes de tension.
Assurez-vous que la tension d'alimentation ne chute pas de plus de 10%.
4. Choisissez un coupe-circuits sans fusibles (NFB) ou un disjoncteur de fuites à la terre (NV).
(Le câblage permanent doit inclure un dispositif qui permet de couper l'alimentation au moyen d'un disjoncteur ou autre dispositif similaire, au niveau de tous les conducteurs actifs.)
5. Les cordons d'alimentation des appareils doivent, au minimum, répondre aux critères de la norme 60245 IEC 53 ou 60227 IEC 53.
6. L'installateur du climatiseur doit prévoir un commutateur dont les contacts sont séparés d'au moins 3 mm à chaque pôle.
Taille du câble d'alimentation : supérieure à 1,5 mm².

⚠ Avertissement :

- **Veillez à employer les conducteurs indiqués pour le raccordement, de sorte qu'aucune force extérieure ne soit appliquée aux raccordements des bornes.**
- **Si les conducteurs ne sont pas solidement branchés, l'installation électrique présente un risque d'incendie.**
- **Veillez à utiliser un interrupteur de protection contre les surintensités adapté. Remarque : les surintensités produites peuvent inclure une certaine quantité de courant continu.**

⚠ Attention :

- **Sur certains chantiers d'installation, un disjoncteur de fuite à la terre peut être requis. Si un disjoncteur de fuite à la terre n'est pas installé, l'installation présente un risque de décharge électrique.**
- **Respectez scrupuleusement la puissance indiquée pour le coupe-circuits et les fusibles. L'utilisation d'un fusible et d'un fil en cuivre d'une puissance excessive peut provoquer un dysfonctionnement ou un incendie.**
- **La température définie lors de la dernière opération s'applique en priorité en activant le contrôleur système, la télécommande MA/ME ou la télécommande locale.**

Raccordement à une unité intérieure CITY MULTI dans une installation

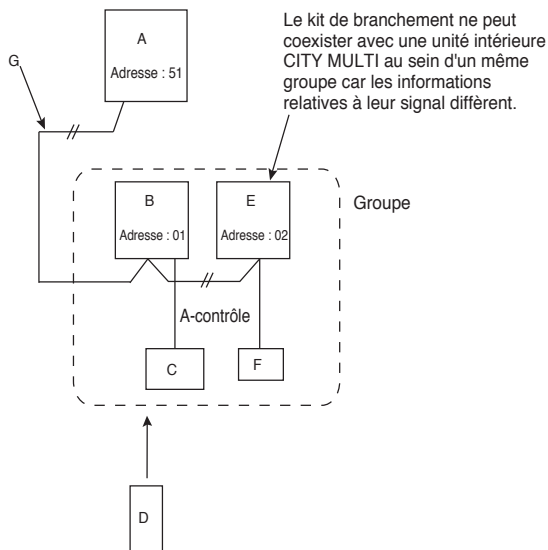
Les télécommandes du système M-NET ne peuvent être utilisées pour exécuter l'unité intérieure connectée au kit de branchement.

<Limites>

1. L'unité intérieure à laquelle le kit de branchement est raccordé ne peut appartenir au même groupe que celui d'une unité intérieure City Multi.
2. Un fonctionnement groupé à l'aide d'un dispositif M-NET installé entre l'unité intérieure raccordée au kit de branchement et une autre unité intérieure, ne peut fonctionner correctement si une interface M-NET (MAC-333IF ou MAC-399IF) est connectée à l'unité intérieure qui utilise la borne TI.
3. En cas d'utilisation d'un kit de branchement, le fonctionnement groupé n'est possible qu'avec un contrôleur système ou une télécommande ME. (Le fonctionnement groupé est impossible avec une télécommande sans fil ou une télécommande MA.)

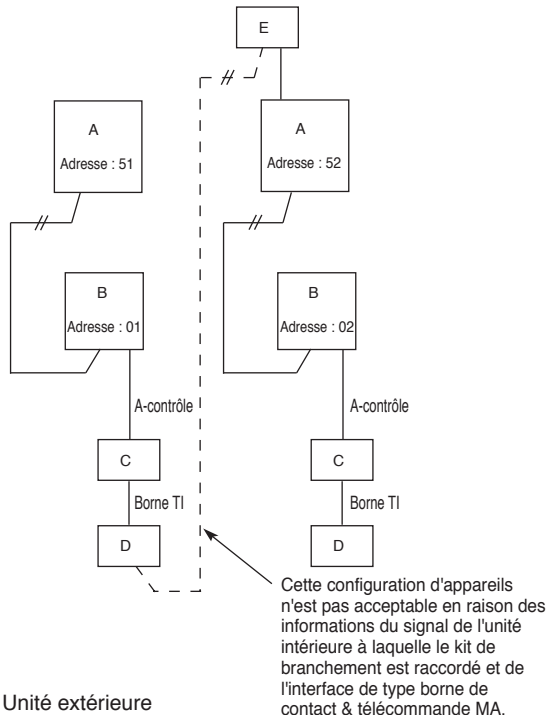
Exemples de configurations d'appareils NON ADMISES

(1) Regroupement avec une unité intérieure CITY MULTI



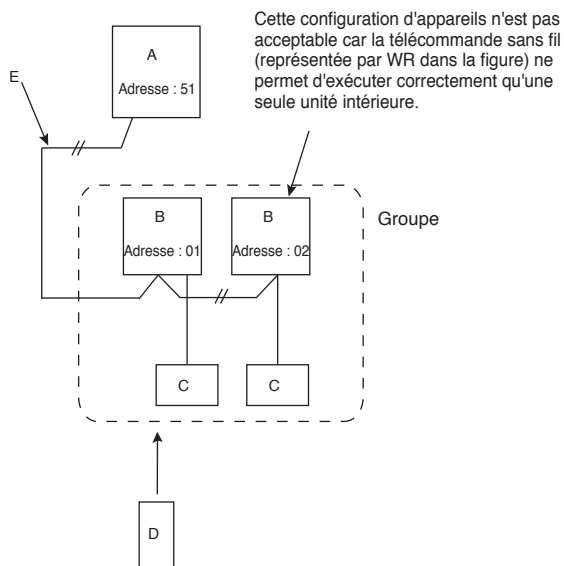
- Ⓐ Unité extérieure
- Ⓑ Kit de branchement
- Ⓒ Unité intérieure
- Ⓓ Télécommande
- Ⓔ Unité intérieure CITY MULTI
- Ⓕ Télécommande (ME)
- Ⓖ Câble de transmission M-NET

(2) Branchement d'une télécommande MA et d'une interface de type borne de contact au moyen d'une borne TI



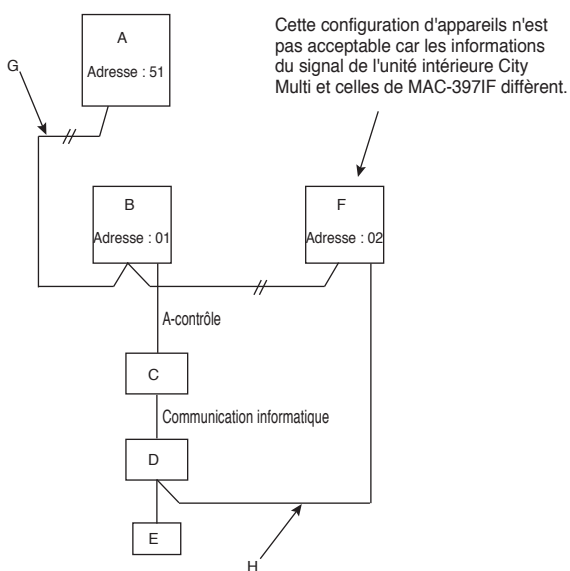
- Ⓐ Unité extérieure
- Ⓑ Kit de branchement
- Ⓒ Unité intérieure
- Ⓓ Interface M-NET
- Ⓔ Contrôleur système

(3)-1 Utilisation d'une télécommande sans fil



- Ⓐ Unité extérieure
- Ⓑ Kit de branchement
- Ⓒ Unité intérieure
- Ⓓ Télécommande
- Ⓔ Câble de transmission M-NET

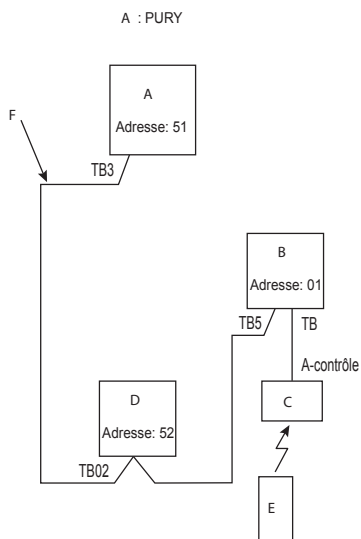
(3)-2 Utilisation d'une télécommande MA



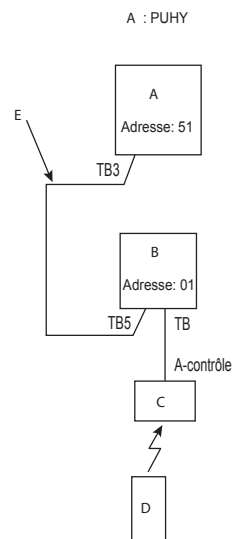
- Ⓐ Unité extérieure
- Ⓑ Kit de branchement
- Ⓒ Unité intérieure
- Ⓓ Télécommande MA et Interface de type borne de contact
- Ⓔ Télécommande (MA)
- Ⓕ Unité intérieure CITY MULTI
- Ⓖ Câble de transmission M-NET
- Ⓗ Câble de transmission MA

Exemples de configurations d'appareils ADMISES

(1) Raccordement à l'unité extérieure CITY MULTI

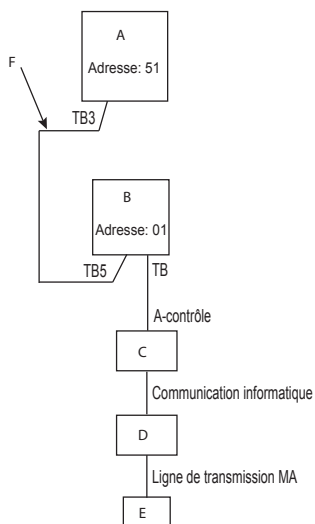


- Ⓐ Unité extérieure
- Ⓑ Kit de branchement
- Ⓒ Unité intérieure
- Ⓓ Vers le contrôleur BC
- Ⓔ Télécommande
- Ⓕ Câble de transmission M-NET



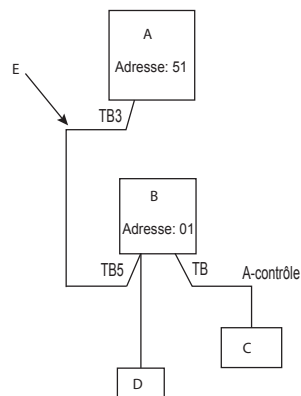
- Ⓐ Unité extérieure
- Ⓑ Kit de branchement
- Ⓒ Unité intérieure
- Ⓓ Vers le contrôleur BC
- Ⓔ Télécommande

(2) Raccordement de la Télécommande MA



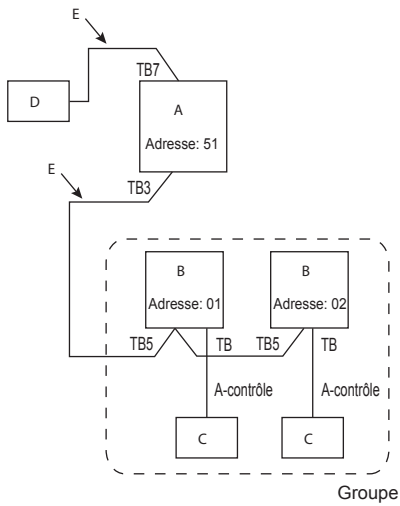
- Ⓐ Unité extérieure
- Ⓑ Kit de branchement
- Ⓒ Unité intérieure
- Ⓓ MAC 397IF
- Ⓔ Télécommande (MA)
- Ⓕ Câble de transmission M-NET

(3) Raccordement de la Télécommande ME

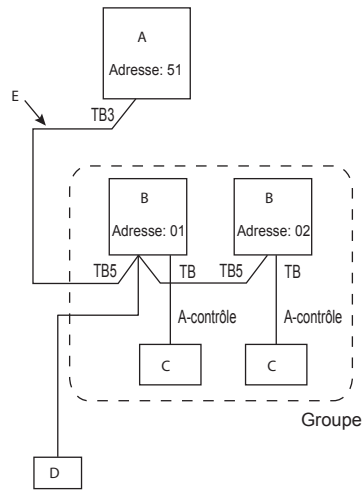


- Ⓐ Unité extérieure
- Ⓑ Kit de branchement
- Ⓒ Unité intérieure
- Ⓓ Télécommande (ME)
- Ⓕ Câble de transmission M-NET

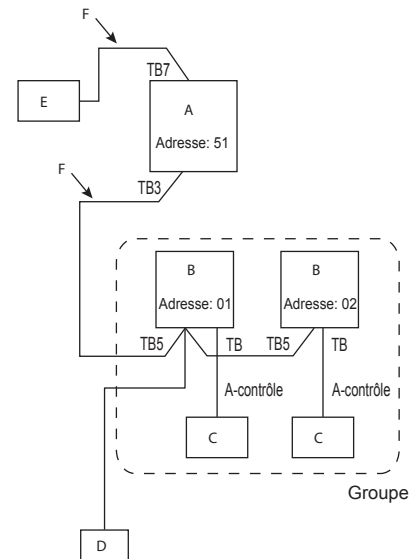
(4) Groupement avec le kit de branchement multiple et les unités intérieures RAC



- Ⓐ Unité extérieure
- Ⓑ Kit de branchement
- Ⓒ Unité intérieure
- Ⓓ Contrôleur système
- Ⓔ Câble de transmission M-NET



- Ⓐ Unité extérieure
- Ⓑ Kit de branchement
- Ⓒ Unité intérieure
- Ⓓ Télécommande (ME)
- Ⓔ Câble de transmission M-NET



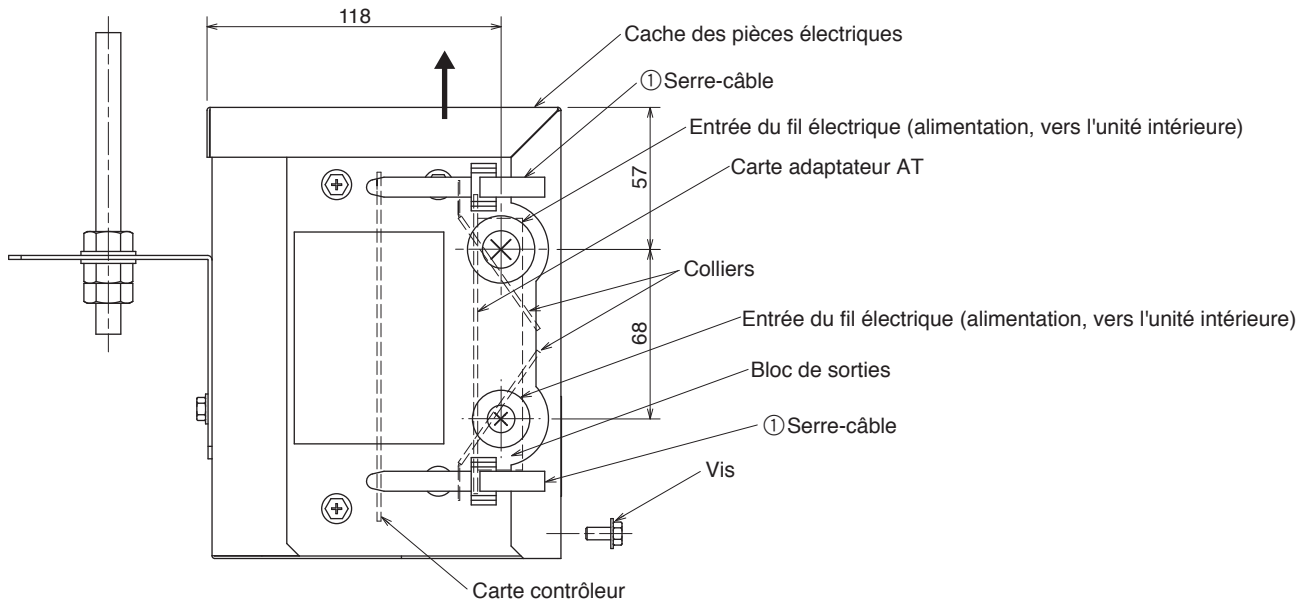
- Ⓐ Unité extérieure
- Ⓑ Kit de branchement
- Ⓒ Unité intérieure
- Ⓓ Télécommande (ME)
- Ⓔ Contrôleur système
- Ⓕ Câble de transmission M-NET

2.3.4.4. Câblage

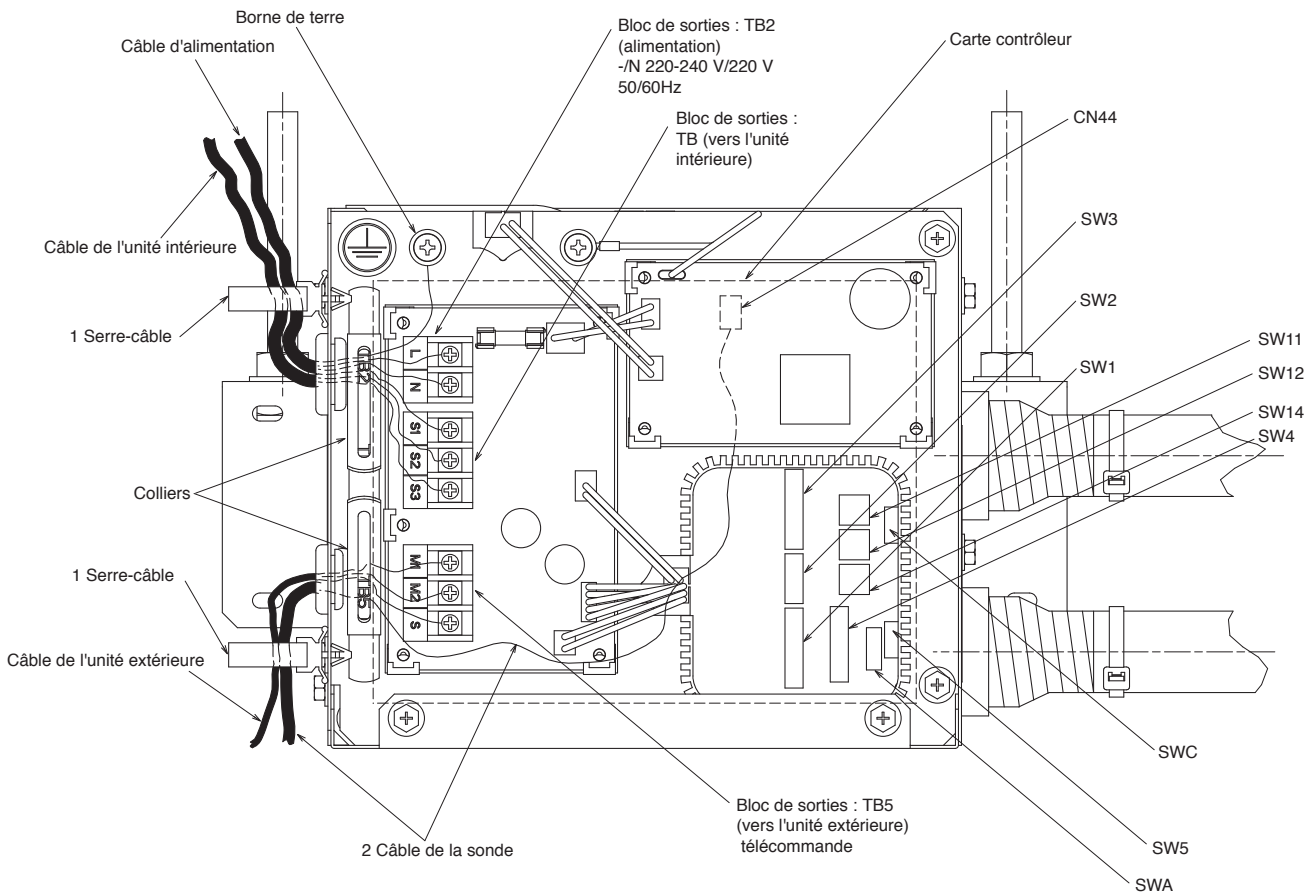
Vérifiez les accessoires et les pièces du kit de branchement.

- ① Serre-câble x 2
- ② Sonde

- (1) Retirez le cache des pièces électriques.
- (2) Installez les deux serre-câbles 1.



- (3) Insérez les câbles et la sonde ② dans l'appareil, puis attachez-les à l'aide des colliers à l'intérieur de l'appareil.
- (4) Branchez solidement chaque conducteur au bloc de sorties.
- (5) Branchez la sonde ② au connecteur CN44 de la carte contrôleur.
- (6) Serrez bien les serre-câbles ① de façon à empêcher de tirer les câbles à l'extérieur de l'appareil.

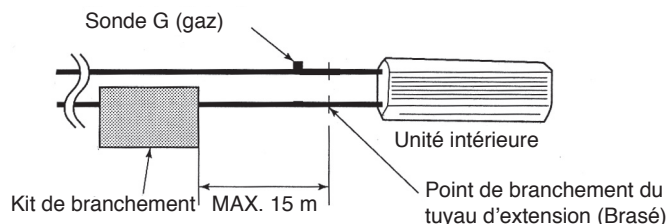


- (7) Après avoir installé l'appareil, placez le cache des pièces électriques.

2.3.5. Tuyauterie frigorifique

Exemple de raccordement à l'unité intérieure

- Raccordez un kit de branchement par unité intérieure.
- **Raccordez le kit de branchement au tuyau de liquide.**
- La sonde G (gaz) est installée à proximité du point de raccordement des tuyaux d'extension (15) pour l'unité intérieure.



Dimensions pour le raccordement de la tuyauterie

Capacité de l'unité	Taille du tuyau de liquide (mm)
15-50	ø6,35 x 0,8

* Kit de branchement ø6,35 x 0,8

Quantité de fluide frigorigène supplémentaire

- Si nécessaire, ajoutez du fluide frigorigène à l'appareil en respectant la méthode de calcul donnée dans le manuel de l'unité extérieure.
- Lorsque vous calculez la quantité de fluide frigorigène, assurez-vous d'inclure la longueur du tuyau de liquide entre le kit de branchement et l'unité intérieure.
- L'installation doit recevoir la quantité de fluide frigorigène requise par les unités intérieures. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel fourni avec l'unité extérieure.

2.3.6. Codes défauts

Le tableau ci-dessous dresse une liste récapitulative des codes défauts concernant les unités intérieures et extérieures raccordées au kit de branchement. Pour toute information relative aux autres codes défauts, veuillez consulter le Manuel de réparation pertinent.

Codes défauts	Codes défauts des unités intérieures (référence)	Types d'erreurs
0404	Fb, FC	Anomalie EEPROM de l'unité intérieure
4124	PE	Une anomalie du volet régulateur empêche l'installation électrique de fonctionner
6840	E6, E8	Erreur de réception en communication A control
6841	E9	Absence de reprise du synchronisme en communication A control
6842	E7, E9	Panne du matériel de transmission/réception en communication A control
6843	E6, E8	Erreur de détection du bit de départ en communication A control

2.4. Position des commutateurs DIP

(1) SW2

Positionnez les commutateurs DIP dans le kit de branchement comme indiqué ci-dessous, afin de configurer les réglages de puissance pour l'unité intérieure raccordée.

Modèle	P15, P20	P22	P25	P32, P35	P40, P42	P50	P63	P71	P80	P100	P125	P140	P200	P250
Code de capacité (modèle)	3	4	5	6	8	9	13	14	16	20	25	28	40	50
Position de SW2														

ON (circuit fermé), OFF (circuit ouvert)

Remarque. Le délai de réglage du commutateur SW2 s'entend avant la mise sous tension.

(2) SW4

Réglez les commutateurs DIP dans le kit de branchement comme suit.

Position de SW4



(3) Sélecteur d'adresse

Le paramétrage de l'adresse réelle de l'unité intérieure varie en fonction des différents systèmes. Pour plus de détails sur la méthode paramétrage des adresses, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

Chaque adresse est définie en combinant les paramètres du chiffre des dizaines et du chiffre des unités.

(Exemple)

Pour définir l'adresse «3», paramétrez le chiffre des unités sur 3 et le chiffre des dizaines sur 0. Pour définir l'adresse «25», paramétrez le chiffre des unités sur 5 et le chiffre des dizaines sur 2.

(4) Réglage du numéro de BRANCHEMENT (PURY exclusivement)

Méthode de réglage

- Affectez la plus petite adresse à l'unité principale du groupe.
- Dans un système équipé d'un contrôleur BC auxiliaire, effectuez les réglages des unités intérieures dans l'ordre suivant.

- Unité intérieure à connecter au contrôleur BC principal.
- Unité intérieure à connecter au contrôleur BC auxiliaire 1.
- Unité intérieure à connecter au contrôleur BC auxiliaire 2.

Effectuez les réglages des unités intérieures pour que la formule «(i) < (ii) < (iii)» soit vraie.

Remarque

- En cas de raccordement au contrôleur BC, le numéro de BRANCHEMENT doit être réglé.

(5) Autres

Lorsque l'unité est utilisée dans une atmosphère où la température et le taux d'humidité sont élevés, modifiez les paramètres des commutateurs DIP de l'unité extérieure comme suit.

Modèle	Réglage des commutateurs DIP	
PUHY/PURY - Séries *H* - Séries *J*	SW4	SW4-1 : ON (fermé)
PUHY/PURY - Séries *K* ou ultérieures	SW4 1-10 [0 : OFF (ouvert), 1 : ON (fermé)]	1000000111 (897)

3. Caractéristiques techniques

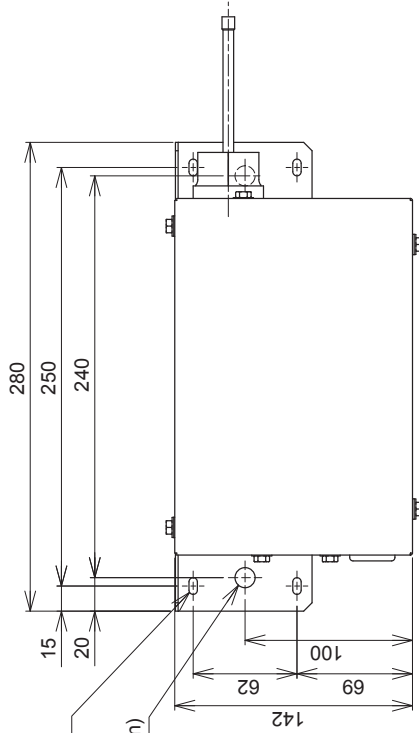
CARACTÉRISTIQUES DES PIÈCES FACULTATIVES			
MODÈLE		PAC-LV11M-J	
Bloc d'alimentation		Unique/220-240 V/50/60 Hz	
Nombre d'unités intérieures raccordables		1	
Finitions externes		Tôle d'acier galvanisé à chaud (sans finition externe)	
Dimensions extérieures h x l x p		mm	183 x 355 x 142
Poids net		kg	3,5
Diamètre de la tuyauterie frigorifique	Tuyau de liquide	mm	ø 6,35 Brasé
	Tuyau de gaz	mm	—
Câblage		Vers l'unité extérieure	Câble blindé à deux conducteurs

4. Vues en plan et dimensions

- Remarque 1. Fixez une sonde (gaz) à un endroit du tuyau de gaz.
 2. Lorsque le produit est directement expédié de l'usine, la plaque de montage n'est pas fixée au corps principal.
 3. En cas de montage mural, fixez la plaque de montage en vous reportant à la figure de gauche.
 (M5x10)
 4. Lorsque vous utilisez le boulon de suspension, fixez la plaque de montage depuis l'intérieur.
 5. Boulon de suspension (ø10), rondelle (M10) et écrou (M10) préparés sur site.

<Accessoires>

- Plaque de montage 1pc.
 Sonde (gaz) 1pc.
 Support de sonde (ø9,52) 1pc.
 Support de sonde (ø12,7) 1pc.
 Boulon à vis (M5x10) 2pc.
 Revêtement de protection des tuyaux 2pc.
 Serre-câble 2pc.



4 orifices oblongs 10x5
(pour montage sur une surface plane)

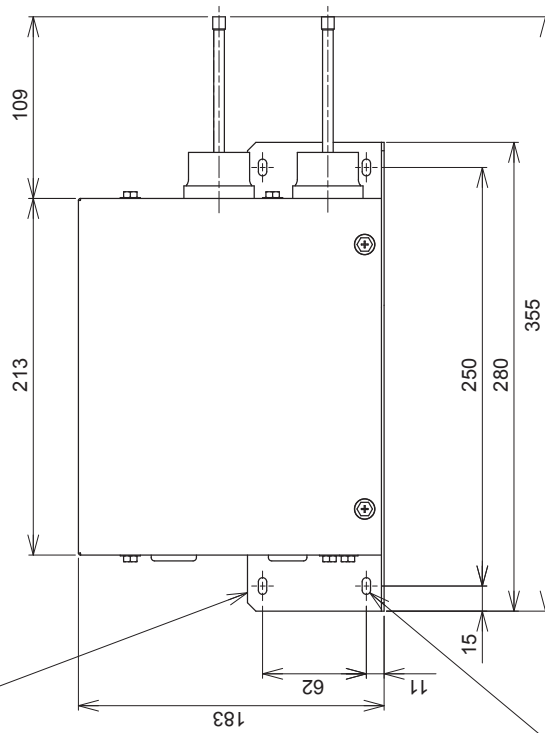
2 orifices ø12
(Pour boulon de suspension)

<ALIMENTATION ÉLECTRIQUE>
 Raccordement au bloc de sorties : TB2
 Monophasée 220-240V 50, 60Hz
 <Vers l'unité intérieure>
 Raccordement au bloc de sorties : TB

Plaque de montage

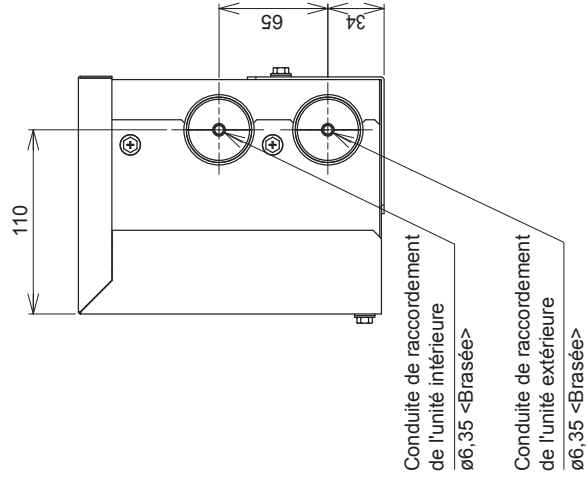
Boulon à vis (M5x10)

Remarque 3



<Vers l'unité extérieure>
 Raccordement au bloc de sorties : TB5
 <Vers le tuyau de gaz>
 Raccordement depuis la sonde (gaz)

4 orifices oblongs 10x5
(Pour un montage mural)



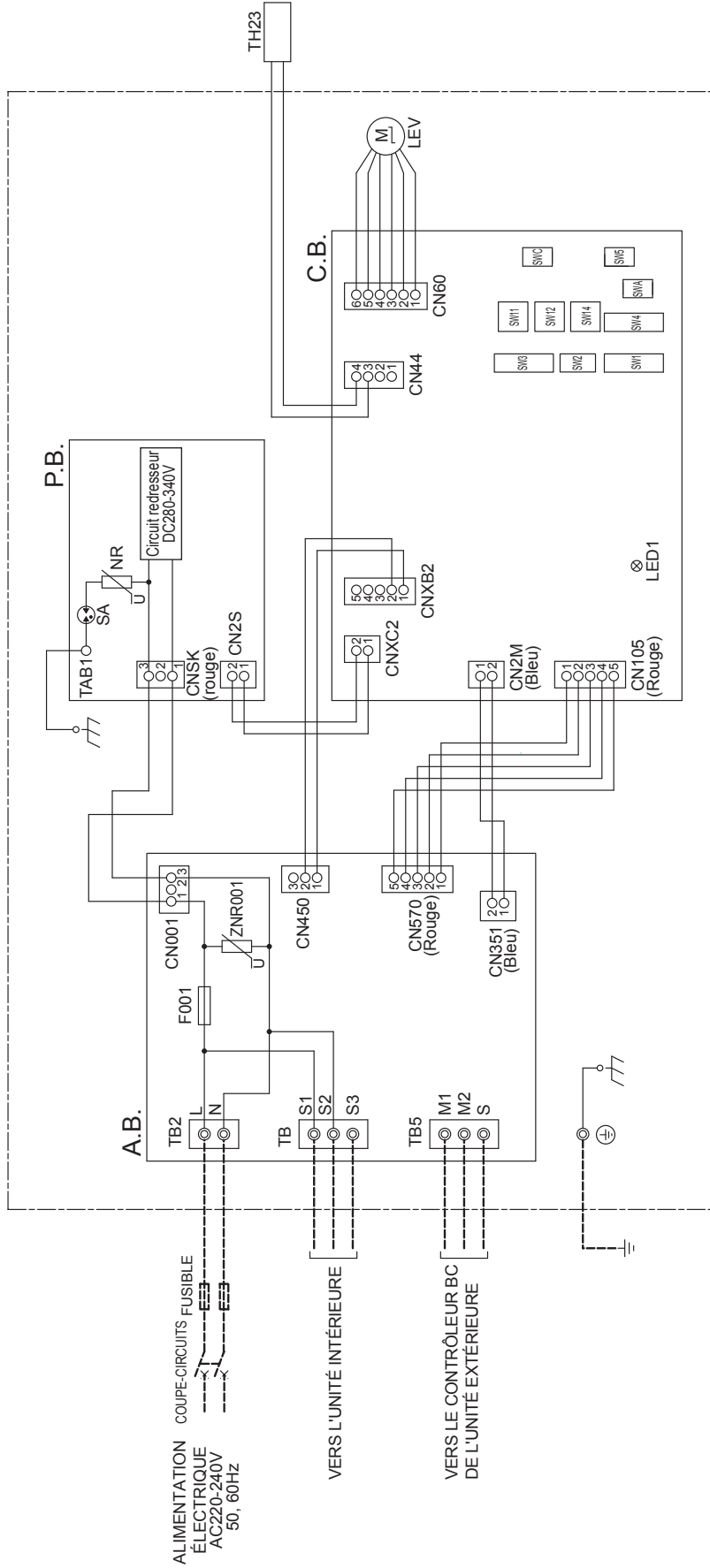
Conduite de raccordement
de l'unité intérieure
ø6,35 <Brasée>

Conduite de raccordement
de l'unité extérieure
ø6,35 <Brasée>

5. Schéma de principe

F

KIT DE BRANCHEMENT CITY MULTI



SIGNIFICATION DES SYMBOLES

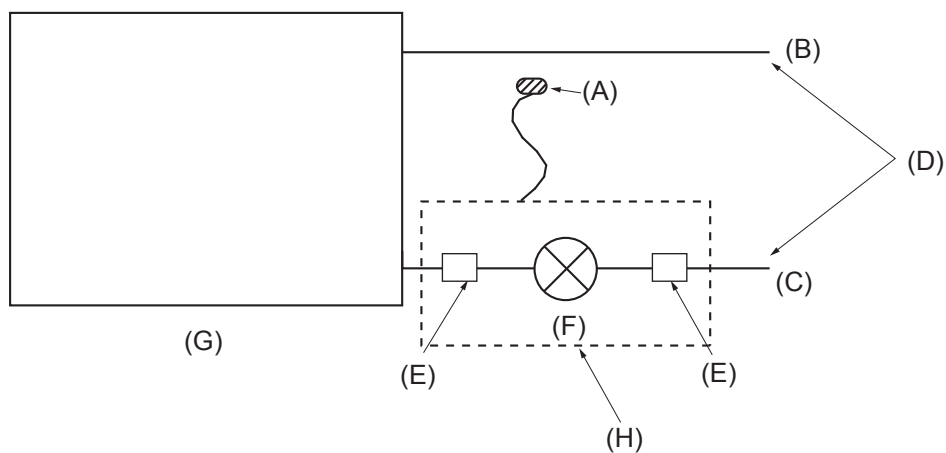
SYMBOLE	DÉSIGNATION	SYMBOLE	DÉSIGNATION
C.B.	Carte contrôleur	SW1(C.B.)	Commutateur (pour la sélection des modes)
P.B.	Carte d'alimentation	SW2(C.B.)	Commutateur (pour le code de capacité)
A.B.	Carte adaptateur AT	SW3(C.B.)	Commutateur (pour la sélection des modes)
TB2	Bloc de sorties du bloc d'alimentation	SW4(C.B.)	Commutateur (pour la sélection des modèles)
TB	Bloc de sorties du dispositif de transmission	SW5(C.B.)	Commutateur (pour la sélection des modes)
TB5	Bloc de sorties du dispositif de transmission	SW11(C.B.)	Commutateur (paramétrage du 1er chiffre de l'adresse)
F001	Fusible 250 V c.a. : 6,3 A	SW12(C.B.)	Commutateur (paramétrage du chiffre des dizaines de l'adresse)
ZNR001	Variistance	SW14(C.B.)	Commutateur (N° de BRANCHEMENT)
NR	Variistance	SWA(C.B.)	Commutateur (pour sélectionner la pression statique)
SA	Parasurtenseur	SWC(C.B.)	Commutateur (pour sélectionner la pression statique)
TH23	Sonde (détection de la température de la tuyauterie/gaz)	LEV	Détendeur électronique
LED1	LED (Alimentation électrique)		

REMARQUE : Les symboles suivants sont utilisés sur le schéma de principe ci-dessus :

⊙ : Barre

----- (Ligne en pointillés gras) : Câblage d'excitation

6. Schéma de l'installation de refroidissement



- (A) Sonde de tuyau de gaz TH23
- (B) Tuyau de gaz
- (C) Tuyau de liquide
- (D) Raccords brasés
- (E) Crépine (maille #100)
- (F) Détendeur électronique
- (G) Unité intérieure
- (H) Kit de branchement

7. Diagnostic de pannes

7.1. Test run

⚠ Attention :

Avant d'utiliser l'appareil, vérifiez que le câblage, la tuyauterie et la sonde sont installés et que les commutateurs ont été réglés.

Reportez-vous à la section « Test run » des manuels d'installation de l'unité extérieure et des unités intérieures.

Après avoir installé une unité intérieure, le kit de branchement et l'unité extérieure, lancez un test run afin de confirmer l'absence de fuite au niveau du kit de branchement. Veillez à réaliser un test run en mode refroidissement pour chaque unité intérieure installée. **Assurez-vous que chaque unité intérieure fonctionne correctement en vous reportant au manuel d'installation fourni avec l'appareil.**

Lorsqu'un test est réalisé simultanément sur l'ensemble des unités intérieures, il est impossible de détecter tout branchement défectueux au niveau des tubes frigorifiques et des câbles de connexion des unités extérieures et intérieures.

⚠ Attention :

- Utilisez systématiquement la télécommande pour exécuter l'unité intérieure.
- Lorsqu'un kit de branchement est utilisé, toute exécution depuis l'unité extérieure est impossible.
- Les symptômes suivants ne constituent pas des dysfonctionnements.

Symptôme	Cause	Affichage LED des unités intérieures *
L'unité intérieure ne fonctionne pas, même en mode refroidissement (chauffage).	La fonction de refroidissement (chauffage) ne peut être exécutée lorsqu'elle est utilisée sur une autre unité intérieure.	Attente Pour une installation Multi System)
Le ventilateur de l'unité intérieure cesse de fonctionner en mode chauffage.	Le ventilateur cesse de fonctionner en mode dégivrage.	—
	Le ventilateur cesse de fonctionner lorsque le mode Récupération du fluide frigorigène** est activé. Lorsque cet événement se produit, les ailettes se ferment.	Attente (Pour une installation Multi System)

* Pour plus de détails, consultez le manuel technique des unités intérieures.

** Ce mode est actif pendant environ 1 minute pour éviter toute pénurie de fluide frigorigène en mode chauffage, lorsque le fluide est stocké dans une unité intérieure qui a été éteinte ou qui fonctionne en mode Thermo OFF.

- Un sifflement est perceptible dès le démarrage ou l'arrêt du climatiseur. Ce bruit est celui du fluide frigorigène qui s'écoule à l'intérieur d'un kit de branchement. Ce problème est sans importance.

7.2. Méthodes de contrôle

1. Composants et points de contrôle

(1) Sonde

Sonde du tuyau de gaz (TH23)

Débranchez le connecteur et mesurez la résistance entre les bornes à l'aide d'un testeur. (Température ambiante comprise entre 10°C et 30°C)

Normale	Anormale
4,3kΩ - 9,6kΩ	Circuit ouvert ou court-circuit

(Reportez-vous au graphique caractéristique de la sonde ci-dessous.)

1) Graphique caractéristique de la sonde

Sonde basse température

♦ Sonde du tuyau de gaz (TH23)

♦ Résistance de la sonde $R_0 = 15 \text{ k} \Omega \pm 3\%$

♦ Multiplicateur de B = $3480 \text{ k} \Omega \pm 2\%$

$$R_t = 15 \exp \left\{ 3480 \left(\frac{1}{273+t} - \frac{1}{273} \right) \right\}$$

0°C 15kΩ

10°C 9,6kΩ

20°C 6,3kΩ

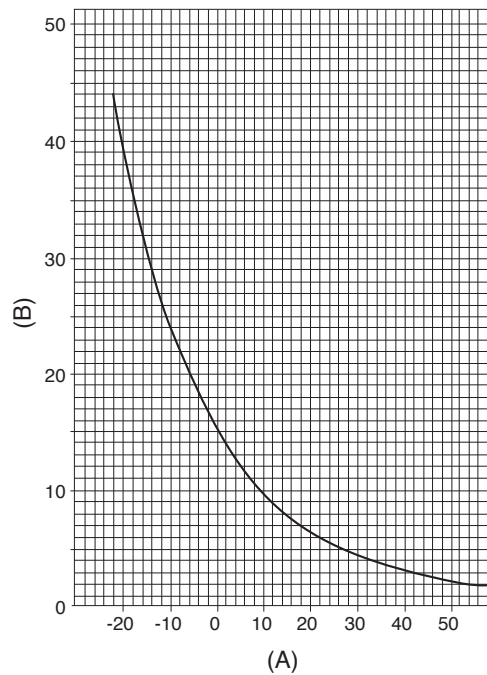
25°C 5,2kΩ

30°C 4,3kΩ

40°C 3,0kΩ

(A) Température (°C)

(B) Résistance (kΩ)



(2) Détendeur électronique

Débranchez le connecteur et mesurez la résistance entre les bornes à l'aide d'un testeur.

Pour plus de détails, reportez-vous à la page suivante.

	Normale				Anormale
	1-5 Blanc-rouge	2-6 Jaune-marron	3-5 Orange-rouge	4-6 Bleu-marron	
	200 kΩ ± 10%				Circuit ouvert ou court-circuit

(A) Marron

(D) Orange

(B) Rouge

(E) Jaune

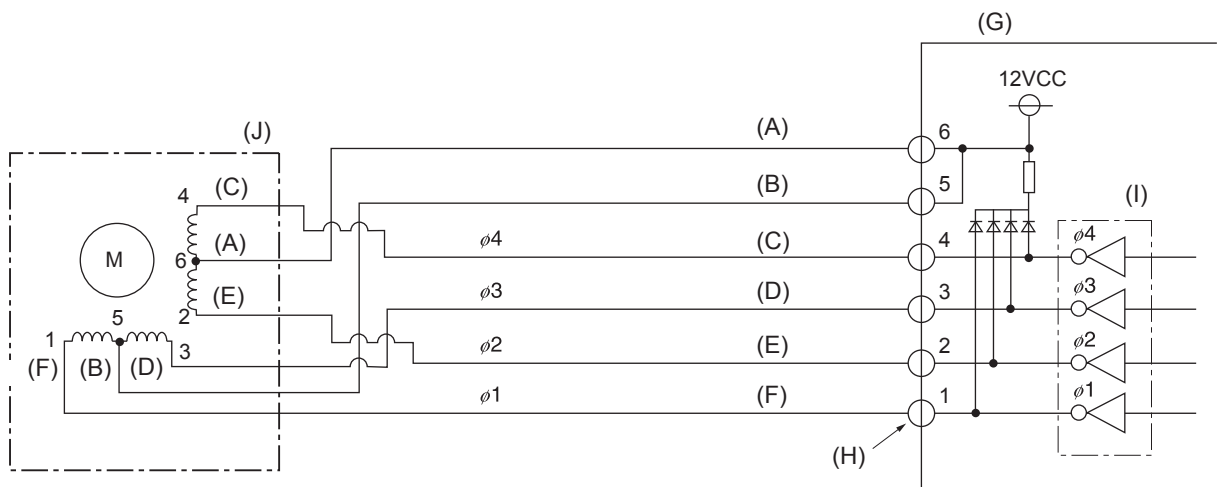
(C) Bleu

(F) Blanc

(1) Synthèse du fonctionnement du détendeur électronique (LEV)

- Le détendeur électronique est exécuté par un moteur pas à pas qui fonctionne sur réception d'un signal d'impulsions émis par la carte contrôleur.
- Le détendeur électronique change de position en réponse à l'impulsion.

Branchement de la carte contrôleur et du détendeur électronique



- (A) Marron
- (B) Rouge
- (C) Bleu
- (D) Orange
- (E) Jaune
- (F) Blanc
- (G) Carte de commande
- (H) Branchement (CN60)
- (I) Circuit de pilotage
- (J) Détendeur électronique

Émission d'impulsions et fonctionnement de la soupape

Impulsion de sortie	Impulsion de sortie			
	1	2	3	4
ø1	Marche	Arrêt	Arrêt	Marche
ø2	Marche	Marche	Arrêt	Arrêt
ø3	Arrêt	Marche	Marche	Arrêt
ø4	Arrêt	Arrêt	Marche	Marche

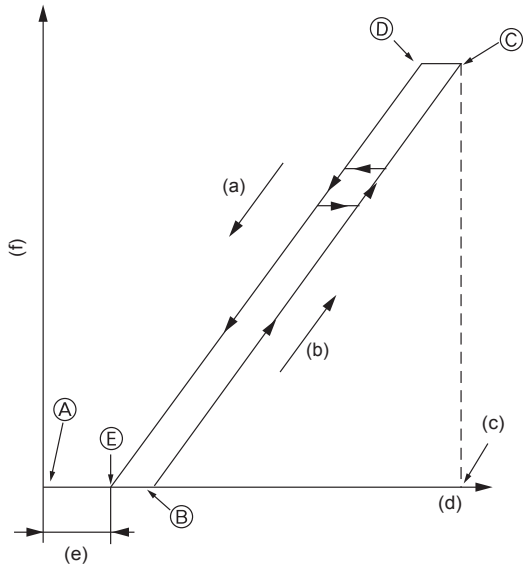
L'impulsion de sortie change dans l'ordre suivant :

Lorsque la soupape se ferme 1 -> 2 -> 3 -> 4 -> 1

Lorsque la soupape s'ouvre 4 -> 3 -> 2 -> 1 -> 4

- Lorsque la soupape reste dans la même position, tous les signaux de sortie sont désactivés.
- S'il manque un signal de sortie ou si le signal est activé, le moteur vibre et émet un cliquetis.

(2) Fonctionnement du détendeur électronique



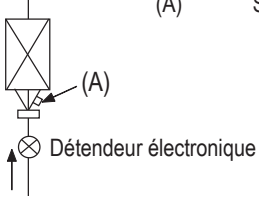
- (a) Fermé
- (b) Ouvert
- (c) Soupape entièrement ouverte (2000 impulsions)
- (d) Nombre d'impulsions
- (e) Serrage supplémentaire (80 - 100 impulsions)
- (f) Degré d'ouverture de la soupape

À la mise sous tension, un signal de 2200 impulsions est émis (signal de fermeture de la soupape) pour positionner la soupape sur A.

- ♦ Lorsque la soupape fonctionne normalement, aucun bruit ou vibration n'est perceptible. Si la soupape se verrouille ou se déplace du point E au point A sur la figure, elle émet un bruit plus fort que celui provoqué par une phase d'ouverture.
- ♦ Vérifiez tout son/vibration anormal(e) en plaçant l'embout métallique d'un tournevis contre la soupape et le manche du tournevis contre votre oreille.

3) Diagnostic de pannes

Symptôme	Critères de vérification	Solution
Défaillance du circuit du micro-ordinateur	<p>Débranchez les connecteurs de la carte de commande, puis branchez les LED pour tester le circuit comme indiqué ci-dessous.</p> <p>Des impulsions sont émises pendant 10 secondes à la mise sous tension de l'alimentation principale. Si certaines LED ne s'allument pas du tout ou restent allumées après l'arrêt des impulsions, il existe un problème au niveau du circuit conducteur.</p>	Remplacez la carte contrôleur en cas de détection d'une défaillance du circuit conducteur.
Détendeur électronique verrouillé	Le moteur tourne au ralenti et émet un cliquetis s'il fonctionne alors que le détendeur électronique est verrouillé. Ce cliquetis indique la présence d'un problème s'il est perceptible quand la soupape est entièrement fermée et quand elle est en cours d'ouverture.	Remplacez le détendeur électronique.
Les bobines du moteur du détendeur électronique sont débranchées ou court-circuitées	Mesurez la résistance entre les bobines à l'aide d'un testeur (rouge-blanc, rouge-orange, marron-jaune, marron-bleu). La plage de résistance normale est de $150 \Omega \pm 10\%$.	Remplacez le détendeur électronique.

Symptôme	Critères de vérification	Solution
Échec de fermeture de la soupape (la soupape fuit)	<p>Pour contrôler le détendeur électronique sur le kit de branchement, contrôlez la température du tuyau de liquide de l'unité intérieure sur l'écran du tableau de contrôle multiple de l'unité extérieure, en vous assurant que l'unité intérieure fonctionne en mode VENTILATION et que les autres unités intérieures sont en mode refroidissement.</p> <p>(A) Sonde (RT12, RT13)</p>  <p>Détendeur électronique</p>	Remplacez le détendeur électronique si la fuite est importante.
	<p>Normalement, le détendeur électronique est entièrement fermé lorsque l'unité est en mode VENTILATION. Si la soupape fuit, la valeur mesurée pour la sonde du tuyau de liquide est inférieure à la normale. Si cette valeur est bien inférieure à la température ambiante, un échec de fermeture de la soupape est suspecté. Si la fuite est insignifiante, il n'est pas nécessaire de remplacer le détendeur électronique, sauf s'il pose problème.</p>	
Erreur de branchement des connecteurs ou défaillance de contact	Contrôlez visuellement que tous les connecteurs sont correctement branchés. Contrôlez visuellement la couleur du fil de sortie.	Débranchez les connecteurs de la carte de commande et réalisez un essai de continuité.

7.3. Réglage des commutateurs DIP (Paramétrage d'usine)

1. Réglage des fonctions

(1) SW1

ON

OFF

Position du commutateur	Fonction	Réglage des commutateurs	
		ON (circuit fermé)	OFF (circuit ouvert)
1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-
4	-	-	-
5	-	-	-
6	-	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-
9	Rétablissement automatique après coupure d'alimentation	Activé	Désactivé
10	Mise sous tension/hors tension	Activé	Désactivé

Paramétrage d'usine



(2) SW3

Paramétrage d'usine



ON (circuit fermé), OFF (circuit ouvert)

Modèle	P15, P20	P22	P25	P32, P35	P40, P42	P50	P63	P71	P80	P100	P125	P140	P200	P250
Code de capacité (modèle)	3	4	5	6	8	9	13	14	16	20	25	28	40	50
Réglage commutateur SW2														

Remarque. Le délai de réglage du commutateur SW2 s'entend avant la mise sous tension.

3. Réglage du modèle

(1) SW4

Le réglage des commutateurs DIP doit être effectué lorsque l'appareil est hors tension.

Paramétrage d'usine



Remarque :

Les modifications effectuées sur les commutateurs DIP SW1, SW2 et SW3 seront appliquées à la prochaine interruption de l'appareil (arrêt de la télécommande). Il n'est pas nécessaire de faire fonctionner l'appareil sur un cycle complet.

4. Réglage de la tension d'alimentation

(1) SW5

Le réglage des commutateurs DIP doit être effectué lorsque l'alimentation principale est hors tension (OFF).

Paramétrage d'usine



Positionnez SW5 sur 240V lorsque la tension d'alimentation est de 240 Volt. Lorsque la tension d'alimentation est de 220 et 230 Volt, positionnez SW5 sur 220V.

5. Pression statique externe (les commutateurs SWA et SWC du kit de branchement ne seront pas utilisés.) (1) SWA, SWC



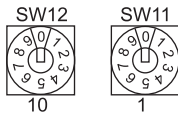
6. Chiffres des unités et des dizaines

(1) SW11, SW12 (Commutateur rotatif)

Le kit de branchement exige de paramétrer les adresses.

Les adresses doivent être paramétrées tant que l'appareil est hors tension.

Paramétrage d'usine



7. Paramétrage du numéro de BRANCHEMENT

(1) SW14 (commutateur rotatif)

Ce commutateur est utilisé lorsque l'appareil est connecté à une unité extérieure Séries R2.

Paramétrage d'usine



Remarque :

Les modifications effectuées sur les commutateurs SW11, SW12, SW14 et SW15 doivent être effectuées lorsque l'appareil est arrêté et que la télécommande est hors tension (OFF).

De par sa conception, ce produit est destiné à être utilisé en milieu résidentiel, commercial et industriel léger.

Le produit dont vous disposez a été conçu conformément aux réglementations de l'Union Européenne suivantes :

- La Directive « basse tension » 2006/95/CE
- La Directive relative à la compatibilité électromagnétique 2004/108/CE

Veillez à indiquer l'adresse ou le numéro de téléphone du contact sur le présent manuel avant de le remettre au client.



CHAUFFAGE - CLIMATISATION

25, boulevard des Bouvets - 92741 Nanterre Cedex



www.clim.mitsubishielectric.fr